

คู่มือซ่อม



R3

B02-F8197-U0

UAS20002

YZF-R3A

คู่มือซ่อม

©2015 โดย บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด

พิมพ์ครั้งที่ 1, กุมภาพันธ์ 2015

สงวนลิขสิทธิ์

ห้ามทำการคัดลอก พิมพ์ซ้ำส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของคู่มือเล่มนี้

ด้วยวิธีการใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก

บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด

เป็นลายลักษณ์อักษร

UAS20003

ข้อสำคัญ

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้น โดย บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด สำหรับการใช้งานโดยผู้จำหน่ายยามาฮ่าและช่างเครื่องที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นหลัก การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของช่างไว้คู่มือเล่มนี้ช่วยเป็นไปไม่ได้ ดังนั้น ผู้ใดก็ตามที่ใช้คู่มือเล่มนี้ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมรถของยามาฮ่า ควรมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไกและเทคนิคต่างๆ ในการซ่อมแซมรถชนิดนี้ งานซ่อมแซมและบำรุงรักษาที่ดำเนินการโดยบุคคลใดก็ตามซึ่งไม่มีความรู้ด้านนี้ อาจทำให้รถไม่มีความปลอดภัยและไม่เหมาะสมกับการใช้งาน บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด พยายามปรับปรุงพัฒนาารถจักรยานยนต์ทุกรุ่นอยู่เสมอ การดัดแปลงแก้ไขและการเปลี่ยนแปลงในข้อมูลจำเพาะหรือขั้นตอนต่างๆ จะส่งต่อไปยังผู้จำหน่ายยามาฮ่าที่ได้รับอนุญาตทุกราย และจะปรากฏอยู่ในคู่มือฉบับแก้ไขในอนาคต (หากมี)



ข้อแนะนำ

การออกแบบและข้อมูลจำเพาะอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยมิได้แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

UAS30001

ข้อมูลคู่มือที่สำคัญ

ข้อมูลสำคัญเป็นพิเศษในคู่มือเล่มนี้จะแตกต่างกันตามสัญลักษณ์ต่อไปนี้

	นี่คือสัญลักษณ์เตือนความปลอดภัย แสดงการเตือนให้ระวังอันตรายจากการได้รับบาดเจ็บต่อบุคคลที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้ปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยที่ตามหลังเครื่องหมายนี้ทั้งหมด เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้นได้
 คำเตือน	คำเตือน เพื่อแสดงถึงสถานการณ์อันตราย หากไม่สามารถปฏิบัติตาม อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตได้
ข้อควรระวัง	ข้อควรระวัง เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายต่อรถจักรยานยนต์หรือทรัพย์สินอื่น
ข้อแนะนำ	ข้อแนะนำ เพื่อให้มีความชัดเจนหรือเข้าใจในคู่มือมากยิ่งขึ้น

วิธีใช้คู่มือเล่มนี้

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นหนังสืออ้างอิงที่ใช้สะดวกและเข้าใจง่ายสำหรับช่างเครื่องยนต์ คำอธิบายโดยรวมของขั้นตอนการติดตั้ง การถอด การถอดแยก การประกอบ การซ่อม และการตรวจสอบทั้งหมด ได้จัดวางไว้ที่ละขั้นตอนเรียงตามลำดับต่อเนื่องกัน

- คู่มือจะแบ่งออกเป็นบท และแต่ละบทจะแบ่งออกเป็นหมวด หัวข้อของหมวดปัจจุบัน “1” จะแสดงอยู่ด้านบนสุดของแต่ละหน้า
- หัวข้อของหมวดย่อย “2” ปรากฏเป็นตัวอักษรขนาดเล็กกว่าหัวข้อหมวด
- เพื่อช่วยระบุชิ้นส่วนและอธิบายขั้นตอนการดำเนินการให้ชัดเจน จึงมีแผนผังขยายรายละเอียด “3” ในตอนเริ่มต้นของหมวดการถอดและการถอดแยกชิ้นส่วน
- หมายเลขต่างๆ ให้ไว้ตามลำดับการทำงานในแผนผังขยายรายละเอียด “4” หมายเลขจะแสดงถึงขั้นตอนการถอดแยก
- สัญลักษณ์ “5” แสดงชิ้นส่วนต่างๆ ที่ต้องหล่อลื่นหรือเปลี่ยนใหม่
- โปรดดูที่ “คุณสมบัติ” ในหน้า 1-2
- ตารางการสอนการทำงาน “6” ประกอบแผนผังขยายรายละเอียด จะมีลำดับการทำงาน ชื่อชิ้นส่วนอะไหล่ หมายเหตุเกี่ยวกับงาน และอื่นๆ
- ขั้นตอนนี้จะอธิบายขั้นตอนการถอดเท่านั้น สำหรับการติดตั้ง และขั้นตอนทั้งหมดให้ปฏิบัติตามขั้นตอน
- งานที่ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม (เช่น เครื่องมือพิเศษและข้อมูลทางเทคนิค) จะอธิบายไว้ตามลำดับต่อเนื่องไป “7”

1
▼
วาล์วและสปริงวาล์ว

วาล์วและสปริงวาล์ว

การถอดวาล์วและสปริงวาล์ว

ลำดับที่	งานชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ฝาสูบ	8	โปรดดูที่ “ฝาสูบ” ไนซ์ 1-32
2	สกรูหัวเกียร์	8	
3	สกรูยึดวาล์ว	16	
4	สปริงค้ำวาล์ว	8	
5	สปริงวาล์ว	8	
6	วาล์วไอดี	4	
7	วาล์วไอดี	4	
8	ซีลกันวาล์ว	8	
9	ปรอทสปริงวาล์ว	8	
10	ปลอกวาล์ว	8	

วาล์วและสปริงวาล์ว

2. โต้:

- แรงดันสปริงวาล์ว “a”
- ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานทั้งหมด → เปลี่ยนสปริงวาล์ว

แรงดันสปริงวาล์วที่ติดตั้ง (ไอดี)

159.60–183.60 N (16.27–18.72 kgf, 35.88–41.27 lb)

แรงดันสปริงวาล์วที่ติดตั้ง (ไอเสีย)

159.60–183.60 N (16.27–18.72 kgf, 35.88–41.27 lb)

ความยาวที่ติดตั้ง (ไอดี)

32.00 มม. (1.26 นิ้ว)

ความยาวที่ติดตั้ง (ไอเสีย)

32.00 มม. (1.26 นิ้ว)

3. โต้:

- มุมยึดสปริงวาล์ว “a”
- ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานทั้งหมด → เปลี่ยนสปริงวาล์ว

มุมยึดสปริงวาล์ว (ไอดี)

1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

มุมยึดสปริงวาล์ว (ไอเสีย)

1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

การตรวจสอบลูกกระพรวน

ขั้นตอนต่อไปให้ใช้ลูกกระพรวนที่ชั่งแล้ว

1. ตรวจสอบ:

- ลูกกระพรวน
- ลูกกระพรวนที่ชั่งแล้ว → เปลี่ยนลูกกระพรวนและใส่กลับ

การติดตั้งวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปให้ใช้ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ชั่งหรือจึงแทน

1. จัดเทียบ:

- ปลอกวาล์ว (ด้วยทินเนอร์)

2. หล่อลื่น:

- ฝักวาล์ว “a”
- ปลอกวาล์ว
- (ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)

สารหล่อลื่นที่แนะนำ

น้ำมันอินดิคีน ไฮจิลไฮล์

3. หล่อลื่น:

- ฝักวาล์ว “a”
- ซีลกันวาล์ว “a” (ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)

สารหล่อลื่นที่แนะนำ





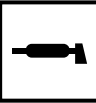














น้ำมันอินดิคีน

สัญลักษณ์

มีการใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้คู่มือเล่มนี้เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ

สัญลักษณ์ต่อไปนี้ไม่ได้ใช้กับรถจักรยานยนต์ทุกคัน

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	ให้บริการได้โดยติดตั้งเครื่องยนต์ไว้		น้ำมันเกียร์
	การเติมของเหลว		น้ำมัน โมลิบดินัม 10 ซีดี ไฟด์
	สารหล่อลื่น		น้ำมันเบรค
	เครื่องมือพิเศษ		จาระบีลูกปืนล้อ
	ค่าแรงบิดในการขัน		จาระบีลิเทียม
	ค่าพิถีพิถัน, ระยะห่าง		จาระบี โมลิบดินัม
	ความเร็วรอบเครื่องยนต์		จาระบีซิลิโคน
	ข้อมูลทางไฟฟ้า		ทาน้ำยาล็อคเกลียว (LOCTITE®)
	น้ำมันหล่อลื่น		เปลี่ยนชิ้นส่วนตัวใหม่
	ซิลิโคนเหลว		

สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป	1
ข้อมูลจำเพาะ	2
การตรวจสอบและการปรับแต่ง	3
โครงสร้าง	4
เครื่องยนต์	5
ระบบระบายความร้อน	6
ระบบเชื้อเพลิง	7
ระบบไฟฟ้า	8
การแก้ไขปัญหา	9

ข้อมูลทั่วไป

การแสดงผลข้อมูลทั่วไปรุ่นรถจักรยานยนต์	1-1
หมายเลขตัวถังรถ	1-1
ป้ายรุ่นรถ	1-1
คุณสมบัติ	1-2
ความสำคัญของระบบหัวฉีด FI	1-2
ระบบหัวฉีด	1-3
ข้อมูลสรุปของระบบเบรก ABS	1-4
ฟังก์ชันของส่วนประกอบระบบเบรก ABS	1-8
การทำงานของระบบเบรก ABS	1-13
ไฟเตือนระบบเบรก ABS และการทำงาน	1-16
ชุดรีดนมไม่มีลติฟังก์ชัน	1-18
ข้อมูลสำคัญ	1-24
การเตรียมการสำหรับการถอดและการถอดแยก	1-24
การเปลี่ยนชิ้นส่วน	1-24
ปะเก็น ซีลน้ำมัน และโอริง	1-24
แหวนล๊อค/แหวนรอง และสลักล๊อค	1-24
ลูกปืนและซีลน้ำมัน	1-25
คลิปล๊อค	1-25
ชิ้นส่วนยาง	1-25
ข้อมูลงานซ่อมพื้นฐาน	1-26
ตัวยึดอย่างรวดเร็ว	1-26
ระบบไฟฟ้า	1-27
เครื่องมือพิเศษ	1-31

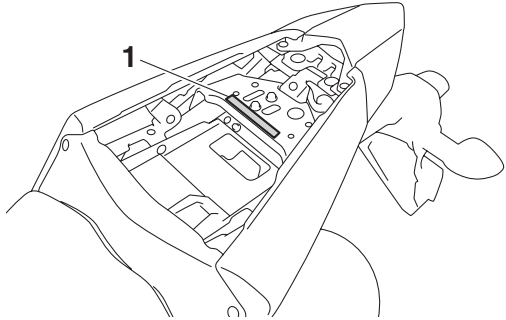
UAS20007

การแสดงผลทั่วไปไปรุ่นรถจักรยานยนต์

UAS30002

หมายเลขตัวถังรถ

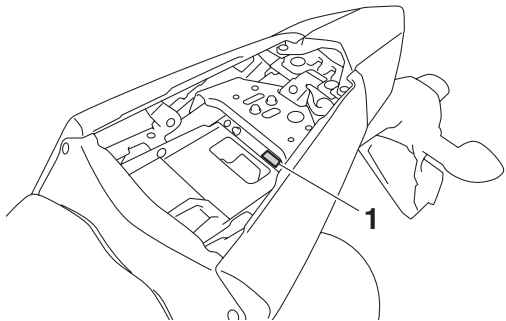
หมายเลขโครงรถ “1” จะถูกตอกอยู่ตรงโครงรถใต้เบาะนั่งผู้โดยสาร



UAS30003

ป้ายรุ่นรถ

ป้ายฉลากแสดงรุ่นนี้ “1” ติดอยู่ตรงโครงรถใต้เบาะนั่งผู้โดยสาร ข้อมูลนี้เป็นสิ่งจำเป็นเมื่อต้องการสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่



UAS20008

คุณสมบัติ

UAS30005

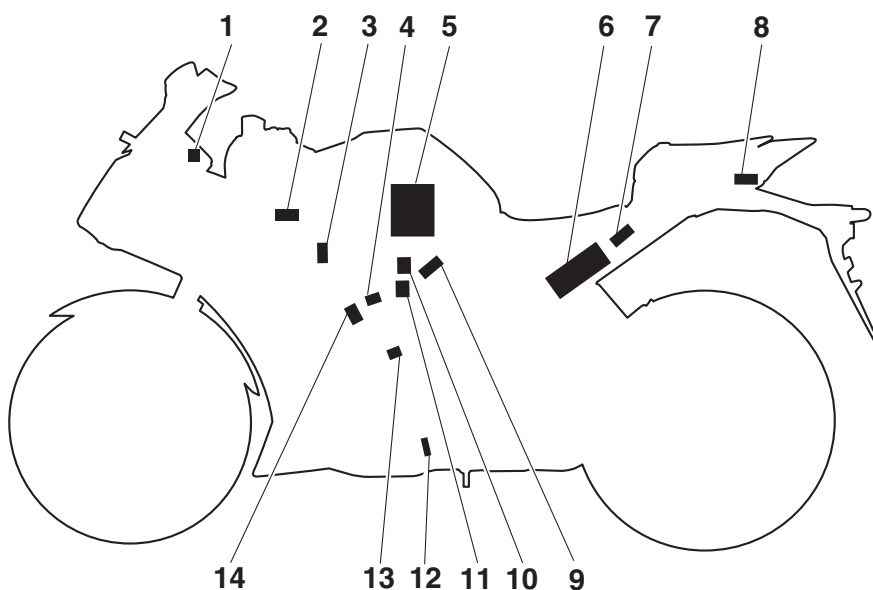
ความสำคัญของระบบหัวฉีด FI

หน้าที่หลักของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง คือจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงไปยังห้องเผาไหม้ด้วยอัตราส่วนผสมอากาศกับน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสม โดยสอดคล้องกับสภาวะการทำงานของเครื่องยนต์และอุณหภูมิแวดล้อม ในระบบคาร์บูเรเตอร์แบบทั่วไป อัตราส่วนผสมอากาศกับน้ำมันเชื้อเพลิงของส่วนผสมที่จ่ายไปยังห้องเผาไหม้เกิดขึ้นจากปริมาณอากาศที่ผ่านท่อไอดีและน้ำมันเชื้อเพลิงที่ควบคุมการจ่ายโดยมมหนูซึ่งใช้ในคาร์บูเรเตอร์นั้น

แม้จะมีอากาศที่ผ่านท่อไอดีในปริมาณเท่ากัน ความต้องการปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจะแตกต่างกันไปตามสภาวะการทำงานของเครื่องยนต์ เช่น การเร่งความเร็ว การชะลอความเร็ว หรือการทำงานเมื่อบรรทุกของหนัก คาร์บูเรเตอร์ที่จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงผ่านการใช้นมหนูจะมีอุปกรณ์เสริมต่างๆ หลากหลาย เพื่อให้ได้อัตราส่วนผสมอากาศกับน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในสภาวะการทำงานของเครื่องยนต์

สำหรับเครื่องยนต์ที่มีความต้องการเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพิ่มกำลังไอเสียที่สะอาดกว่าเดิม จึงจำเป็นต้องควบคุมอัตราส่วนผสมอากาศกับน้ำมันเชื้อเพลิงให้แม่นยำและปรับได้ละเอียดยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการดังกล่าว รถจักรยานยนต์รุ่นนี้ได้นำระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (FI) แบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์มาปรับใช้แทนที่ระบบคาร์บูเรเตอร์ทั่วไป ระบบนี้สามารถปรับอัตราส่วนผสมอากาศกับน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสมตามที่เครื่องยนต์ต้องการได้ตลอดเวลา โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ซึ่งควบคุมปริมาณการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับสภาวะการทำงานของเครื่องยนต์ซึ่งตรวจพบโดยเซ็นเซอร์ต่างๆ

การใช้ระบบหัวฉีด (FI) นั้นส่งผลให้การจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงมีความแม่นยำสูง การตอบสนองของเครื่องยนต์ดีขึ้น ช่วยประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้นและลดมลพิษ



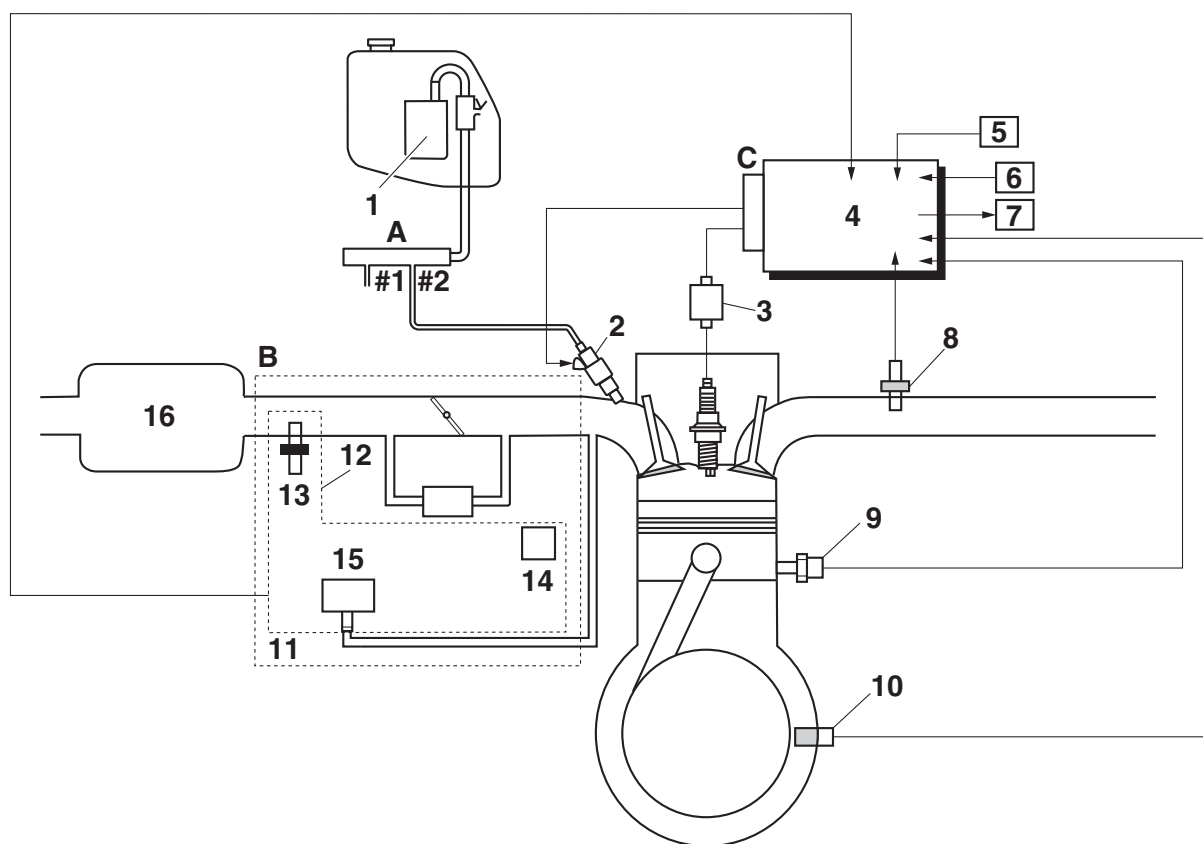
- | | |
|---|--|
| 1. สัญญาณไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์ | 13. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหยียง |
| 2. คอยล์จุดระเบิด | 14. หัวเทียน |
| 3. โซลินอยด์ของระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ) | |
| 4. เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น | |
| 5. ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง | |
| 6. แบตเตอรี่ | |
| 7. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) | |
| 8. เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ | |
| 9. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง | |
| 10. ชุด ISC (ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) | |
| 11. ชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่ง | |
| 12. เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน O ₂ | |

UAS30617

ระบบหัวฉีด

ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงส่งน้ำมันเชื้อเพลิงไปยังหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงผ่านไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง ตัวควบคุมแรงดันรักษาแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปรับใช้กับหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงที่ระดับที่แน่นอน ด้วยเหตุนี้ เมื่อสัญญาณการจ่ายกำลังไฟฟ้าจาก ECU จ่ายกำลังไฟให้แก่หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง ช่องทางน้ำมันจะเปิด ทำให้น้ำมันเชื้อเพลิงถูกฉีดเข้าไปในท่อร่วมไอดีช่วงระหว่างที่ช่องทางนั้นเปิดเท่านั้น ดังนั้น ยิ่งจ่ายไฟให้หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (ระยะเวลาการฉีด) เป็นเวลานานกว่า ก็ยิ่งจ่ายปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้น ในทางกลับกัน ยิ่งจ่ายไฟให้หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (ระยะเวลาการฉีด) เป็นเวลาสั้นกว่า ก็ยิ่งจ่ายปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงน้อยลง

ระยะเวลาการฉีดและช่วงจังหวะการฉีดจะควบคุมโดย ECU สัญญาณที่ป้อนเข้าจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง เช่นเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น เช่นเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงของรถ เช่นเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง เช่นเซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า เช่นเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า เช่นเซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็ว และเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂) ช่วยให้ ECU กำหนดระยะเวลาการฉีดได้ ช่วงจังหวะการฉีดจะกำหนดผ่านสัญญาณจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง ดังนั้น จึงสามารถจ่ายปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่เครื่องยนต์ต้องการได้ตลอดเวลาโดยสอดคล้องตามสภาวะการขับขี่



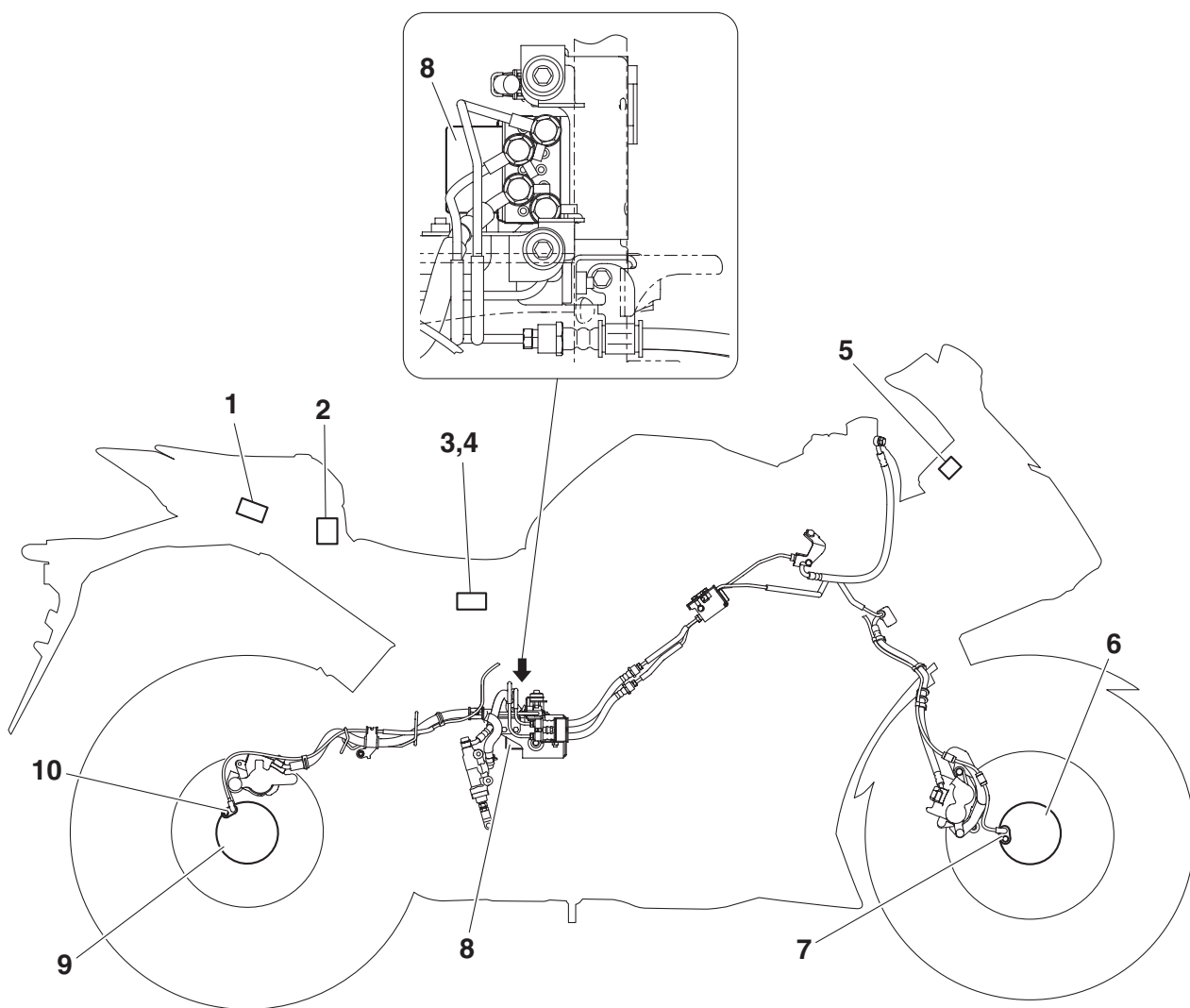
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง | 12. ชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่ง |
| 2. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง | 13. เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า |
| 3. คอยล์จุดระเบิด | 14. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง |
| 4. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) | 15. เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า |
| 5. เซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็ว | 16. หม้อกรองอากาศ |
| 6. เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ | |
| 7. ชุด ISC (ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) | A. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง |
| 8. เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน O ₂ | B. ระบบอากาศ |
| 9. เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น | C. ระบบควบคุม |
| 10. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง | |
| 11. เรือนลิ้นเร่ง | |

UAS30683

ข้อมูลสรุปของระบบเบรก ABS

1. ระบบเบรก ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก) ของยามาฮาเป็นระบบที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกระทำกับเบรคหน้าและเบรคหลังแยกจากกัน
2. ระบบเบรก ABS มีการออกแบบให้กะทัดรัดและน้ำหนักเบาเพื่อช่วยรักษาความคล่องตัวพื้นฐานของรถ
3. ชุดควบคุมไฮดรอลิกซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของระบบเบรก ABS ตั้งอยู่ตรงกลางของรถเพื่อให้มีการสร้างจุดศูนย์กลางมวลรถเพิ่มขึ้น

แผนภาพระบบเบรก ABS



1. ขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
2. ฟิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS
3. ฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS
4. ฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS
5. ไฟเตือนระบบเบรก ABS
6. โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า
7. เซ็นเซอร์ล้อหน้า
8. ชุดควบคุมไฮดรอลิก
9. โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง
10. เซ็นเซอร์ล้อหลัง

ระบบเบรก ABS

การทำงานของระบบเบรก ABS ของยามาซ่าเหมือนกับเบรกทั่วไปในรถจักรยานยนต์อื่นๆ โดยมีคันเบรกมือสำหรับใช้งานเบรกหน้าและคันเบรกหลังสำหรับใช้งานเบรกหลัง

เมื่อตรวจพบการลื่นล้อระหว่างการเบรก ระบบไฮดรอลิกจะมีการควบคุมไฮดรอลิกบนเบรกหน้าและเบรกหลัง โดยแยกจากกันเป็นอิสระ

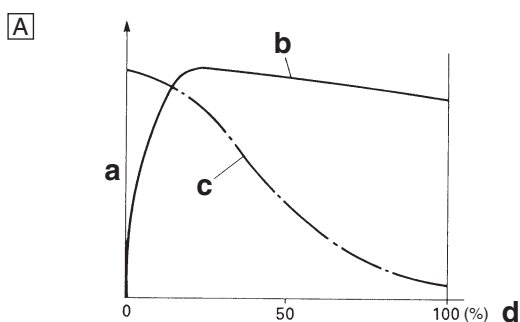
คำศัพท์ที่มีประโยชน์

- **ความเร็วล้อ:**
ความเร็วในการหมุนของล้อหน้าและล้อหลัง
- **ความเร็วแชสซี:**
ความเร็วของแชสซี
เมื่อใช้งานเบรก ความเร็วล้อและความเร็วแชสซีจะลดลง อย่างไรก็ตาม แชสซีจะเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยแรงเฉื่อยในตัวเองแม้ความเร็วล้อจะลดลง
- **แรงเบรก:**
แรงที่ใช้โดยการเบรกเพื่อลดความเร็วล้อ
- **การลื่นล้อ:**
สภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อการหมุนของล้อใดล้อหนึ่งหรือทั้งสองล้อหยุดลง แต่รถยังคงแล่นต่อไป
- **แรงดันข้าง:**
แรงที่ยางรถซึ่งรองรับรถขณะเข้าโค้ง
- **อัตราการลื่นไถล:**
เมื่อใช้งานเบรก การลื่นไถลจะเกิดขึ้นระหว่างยางรถกับพื้นผิวถนน ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างความเร็วล้อกับความเร็วแชสซี
อัตราการลื่นไถลคือค่าที่แสดงอัตราการลื่นไถลของล้อ และกำหนดตามสูตรต่อไปนี้
อัตราการลื่นไถล = (ความเร็วแชสซี - ความเร็วล้อ) / ความเร็วแชสซี × 100 (%)
0%: ไม่มีการลื่นไถลระหว่างล้อกับพื้นผิวถนน ความเร็วแชสซีเท่ากับความเร็วล้อ
100%: ความเร็วล้อเป็น “0” แต่แชสซีเคลื่อนที่ (เช่น การลื่นล้อ)

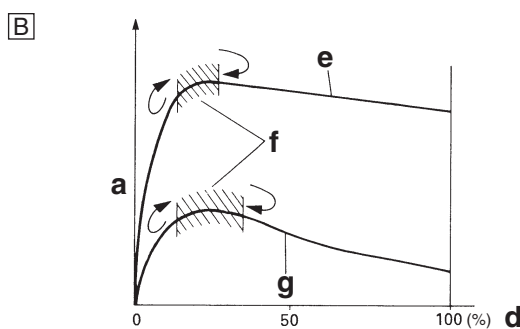
แรงเบรกและการทรงตัวของรถ

เมื่อแรงดันเบรกเพิ่มขึ้น ความเร็วล้อจะลดลง การลื่นไถลจะเกิดขึ้นระหว่างยางรถกับพื้นผิวถนน และจะสร้างแรงเบรกขึ้น ชีตจำกัดของแรงเบรคนี้ถูกกำหนดโดยแรงเสียดทานระหว่างยางรถกับพื้นผิวถนน และสัมพันธ์กับการลื่นไถลของล้ออย่างใกล้ชิด การลื่นไถลของล้อจะแสดงด้วยอัตราการลื่นไถล

แรงดันข้างยังสัมพันธ์กับการลื่นไถลของล้ออย่างใกล้ชิดอีกด้วย ให้ดูรูป “A” หากใช้งานเบรกขณะรักษาอัตราการลื่นไถลให้เหมาะสม อาจได้รับแรงเบรกสูงสุดโดยไม่เสียแรงดันข้างไปมาก ระบบเบรก ABS ทำให้ใช้ยางรถได้เต็มความสามารถแม้เมื่ออยู่บนพื้นผิวถนนลื่นหรือพื้นผิวถนนที่ไม่ค่อยลื่น ให้ดูรูป “B”



- a. แรงเสียดทานระหว่างยางกับพื้นผิวถนน
- b. แรงเบรก
- c. แรงดันข้าง
- d. อัตราการลื่นไถล



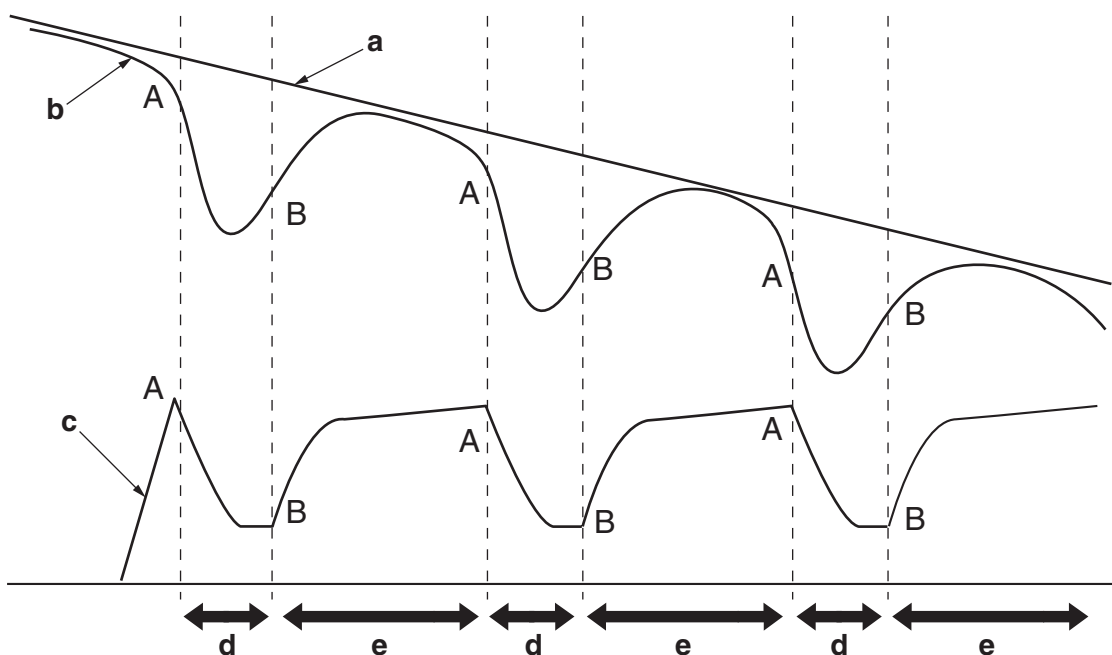
- e. พื้นผิวถนนที่ไม่ค่อยลื่น
- f. เขตพื้นที่ควบคุม
- g. พื้นผิวถนนลื่น

การลื่นไถลของล้อและการควบคุมไฮดรอลิก

ECU ระบบเบรก ABS จะคำนวณความเร็วล้อของแต่ละล้อตามสัญญาณการหมุนที่ได้รับจากเซ็นเซอร์ล้อหน้าและล้อหลัง นอกจากนี้ ECU ระบบเบรก ABS จะคำนวณความเร็วโครงรถของรถและอัตราการลดความเร็วตามค่าความเร็วล้อ

ค่าความต่างระหว่างความเร็วโครงรถกับความเร็วล้อที่คำนวณด้วยสูตรอัตราการลื่นไถลจะเท่ากับการลื่นไถลของล้อ เมื่อความเร็วล้อลดลงกะทันหัน ล้อมีแนวโน้มจะลื่นไถล เมื่อการลื่นไถลของล้อและอัตราการลดความเร็วล้อเกินค่าที่กำหนดไว้ ECU ระบบเบรก ABS จะประเมินว่า ล้อนั้นมีแนวโน้มจะลื่นไถล

หากการลื่นไถลเกินระยะทางไกลและล้อมีแนวโน้มจะลื่นไถล (จุด "A" ในรูปต่อไปนี้) ECU ระบบเบรก ABS จะลดแรงดันไฮดรอลิกในแม่ปั๊มเบรกตัวล่าง เมื่อ ECU ระบบเบรก ABS ประเมินว่าแนวโน้มการเกิดล้อลื่นไถลลดลงหลังจากแรงดันไฮดรอลิกลดลง ECU ระบบเบรก ABS จะเพิ่มแรงดันไฮดรอลิก (จุด "B" ในรูปต่อไปนี้) แรงดันไฮดรอลิกจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงแรก แล้วจึงค่อยๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อย



- a. ความเร็วโครงรถ
- b. ความเร็วล้อ
- c. แรงเบรก
- d. ระยะไล่แรงดัน
- e. ระยะอัดแรงดัน

การทำงานของระบบเบรก ABS และการควบคุมรถ

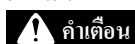
หากระบบเบรก ABS เริ่มทำงาน แสดงว่ามีแนวโน้มจะเกิดล้อลื่นไถล และรถไถลจะถึงขีดจำกัดการควบคุม เพื่อให้คนขับทราบถึงสภาวะดังกล่าว ระบบเบรก ABS จึงถูกออกแบบขึ้นเพื่อสร้างอาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบโต้ในคันเบรกมือและคันเบรกหลังโดยแยกจากกันเป็นอิสระ

ข้อแนะนำ

เมื่อระบบเบรก ABS ถูกกระตุ้น อาจรู้สึกได้ถึงอาการสั่นที่คันเบรกมือหรือคันเบรกหลัง แต่ไม่ได้แสดงถึงการทำงานผิดปกติ

ยังมีแรงต้านข้างกับยางรถมาก ยิ่งมีการยึดเกาะถนนสำหรับการเบรคน้อยลง ซึ่งเป็นจริงไม่ว่ารถจักรยานยนต์นั้นติดตั้งระบบเบรก ABS หรือไม่ก็ตาม ดังนั้น ขอแนะนำว่าไม่ควรเบรกกะทันหันขณะเข้าโค้ง แรงต้านข้างที่มากเกินไป ซึ่งระบบเบรก ABS ไม่สามารถป้องกันได้ อาจทำให้ยางรถลื่นไถลออกไปด้านข้าง

UWA16510



คำเตือน

การเบรกของรถแม่ในกรณีเลี้ยวที่เร็วที่สุด ส่วนมากมักเกิดขึ้นเมื่อรถเคลื่อนตัวตรงไปข้างหน้า การเบรกกะทันหันระหว่างการเลี้ยวมีโอกาสทำให้ยางสูญเสียกำลังยึดเกาะถนน แม้แต่ในรถที่ติดตั้งระบบเบรก ABS ยังไม่อาจป้องกันการพลิกคว่ำของรถได้หากเบรกกะทันหัน

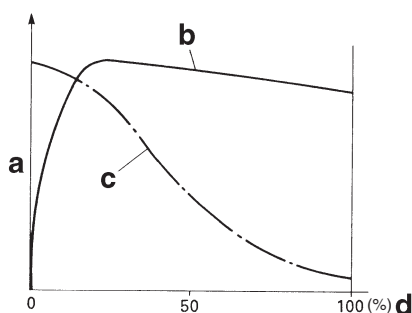
ระบบเบรก ABS จะทำงานเพื่อป้องกันแนวโน้มการเกิดล้อล็อกโดยการควบคุมแรงดันไฮดรอลิก อย่างไรก็ตาม หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดล้อล็อกบนพื้นผิวถนนลื่นอันเนื่องมาจากการเบรกของเครื่องยนต์ ระบบเบรก ABS อาจไม่สามารถป้องกันการล้อล็อกได้

UWA13870



คำเตือน

ระบบเบรก ABS จะควบคุมเฉพาะแนวโน้มการเกิดล้อล็อกที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเบรก ระบบเบรก ABS ไม่สามารถป้องกันการล้อล็อกบนพื้นผิวถนนลื่น เช่น น้ำแข็ง ได้ในกรณีที่เกิดจากการเบรกของเครื่องยนต์ แม้ว่าระบบเบรก ABS จะทำงานอยู่ก็ตาม



a. แรงเสียดทานระหว่างยางกับพื้นผิวถนน

b. แรงเบรก

c. แรงต้านข้าง

d. อัตราการลื่นไถล

คุณสมบัติของระบบเบรก ABS แบบอิเล็กทรอนิกส์

ระบบเบรก ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก) ของยามา่าถูกพัฒนาด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงสุด

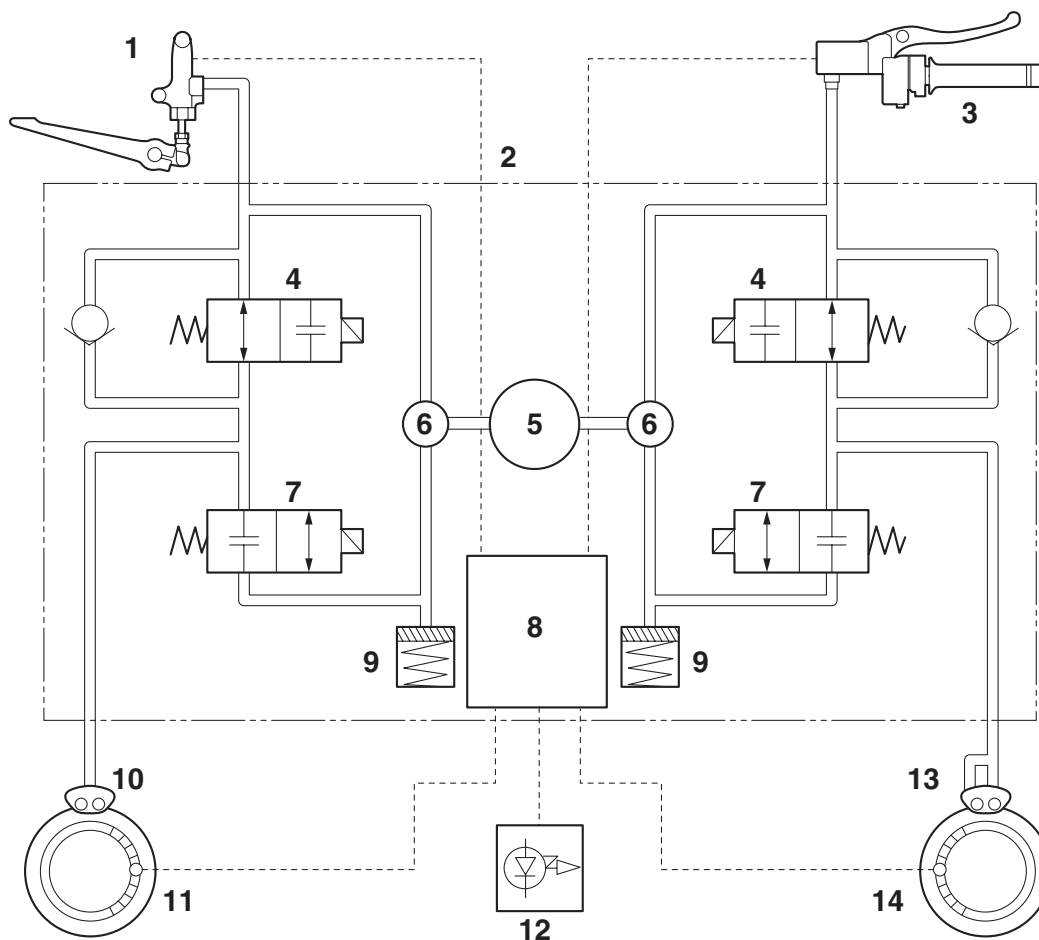
การควบคุมระบบเบรก ABS ดำเนินไปด้วยการตอบสนองที่ค้ำยันได้สภาวะการเคลื่อนที่ของรถหลากหลายแบบ

ระบบเบรก ABS ยังรวมถึงฟังก์ชันการวิเคราะห์ปัญหาที่พัฒนาไว้ในระดับสูง ระบบเบรก ABS จะตรวจจับสภาพปัญหา และให้ใช้การเบรก

แบบปกติหากระบบเบรก ABS ทำงานไม่ถูกต้อง เมื่อเกิดกรณีดังกล่าว ไฟเตือนระบบเบรก ABS บนชุดเรือนไมล์จะสว่างขึ้น

ระบบเบรก ABS จะเก็บรหัสความผิดปกติไว้ในหน่วยความจำของ ECU ระบบเบรก ABS เพื่อให้ระบุปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ง่าย

แผนภาพบล็อกของระบบเบรค ABS



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. กระจกสูบแม่ปั้มเบรคหลัง | 8. ECU ระบบเบรค ABS |
| 2. ชุดควบคุมไฮดรอลิก | 9. ห้องลดแรงดัน |
| 3. กระจกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า | 10. แม่ปั้มเบรคตัวล่างด้านหลัง |
| 4. วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า | 11. เซ็นเซอร์ล้อหลัง |
| 5. มอเตอร์ระบบเบรค ABS | 12. ไฟเตืนระบบเบรค ABS |
| 6. ปั้มไฮดรอลิก | 13. แม่ปั้มเบรคตัวล่างด้านหน้า |
| 7. วาล์วโซลินอยด์ขาออก | 14. เซ็นเซอร์ล้อหน้า |

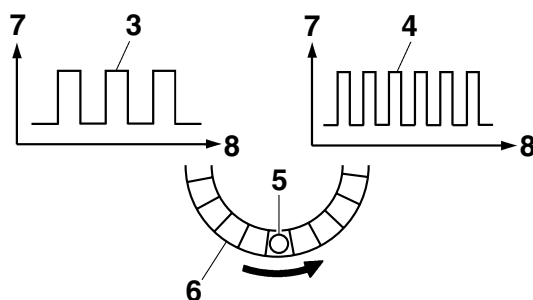
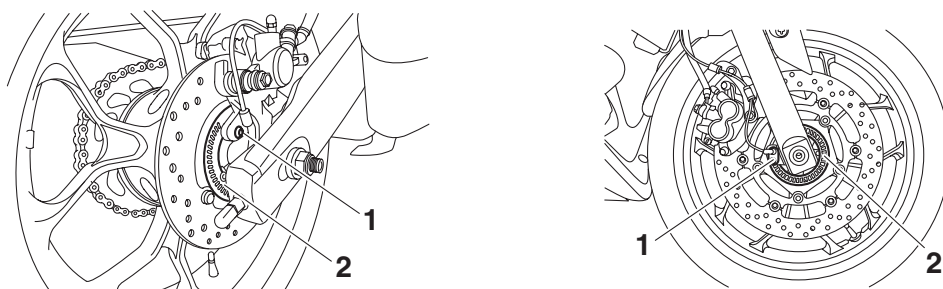
UAS30684

ฟังก์ชันของส่วนประกอบระบบเบรค ABS

เซ็นเซอร์ล้อและโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ

เซ็นเซอร์ล้อ “1” จะตรวจจับความเร็วล้อและส่งสัญญาณการหมุนล้อไปยัง ECU ระบบเบรค ABS

เซ็นเซอร์ล้อแต่ละตัวประกอบด้วยแม่เหล็กถาวรและ Hall IC โรเตอร์เซ็นเซอร์ “2” จะหมุนไปกับล้อ โรเตอร์เซ็นเซอร์ “2” มี 40 ช่อง และติดตั้งอยู่ใกล้กับเซ็นเซอร์ล้อ ขณะที่โรเตอร์เซ็นเซอร์หมุน ชิ้นส่วน Hall ใน Hall IC ที่ติดตั้งในเซ็นเซอร์ล้อจะสร้างสัญญาณพัลส์ขึ้น ความถี่สัญญาณพัลส์ซึ่งเป็นสัดส่วนกับความเร็วล้อจะถูกแปลงเป็นคลื่นใน Hall IC เพื่อให้ส่งความถี่นั้นออกไปได้ ECU ระบบเบรค ABS จะคำนวณความเร็วในการหมุนของล้อโดยการตรวจจับความถี่สัญญาณพัลส์



- 3. ที่ความเร็วต่ำ
- 4. ที่ความเร็วสูง
- 5. เซ็นเซอร์ล้อ

- 6. โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ
- 7. แรงดันไฟฟ้า
- 8. เวลา

ไฟเตือนระบบเบรค ABS

ไฟเตือนระบบเบรค ABS “1” จะสว่างขึ้นเพื่อเตือนคนขับหากมีการทำงานผิดปกติในระบบเบรค ABS เมื่อสวิตช์กุญแจถูกบิดไปที่ “ON” ไฟเตือนระบบเบรค ABS จะสว่างขึ้นเพื่อตรวจเช็ควงจรไฟฟ้าและการทำงานของระบบ (การวิเคราะห์ปัญหาของระบบเบรค ABS) และจะดับลงเมื่อใช้งานรถจักรยานยนต์ (การตรวจเช็คการทำงานจะเสร็จสมบูรณ์ที่ความเร็วประมาณ 6 ถึง 10 กม./ชม. [3.8 ถึง 6.3 ไมล์/ชม.])

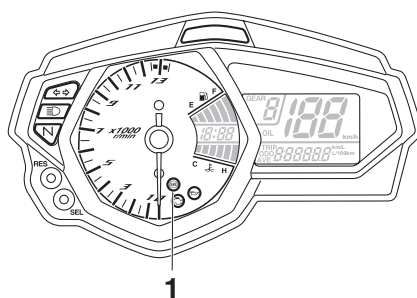
ข้อแนะนำ

หลังจากการตรวจเช็คทั้งหมดและการซ่อมแซมเสร็จสมบูรณ์ ไฟเตือนระบบเบรค ABS จะดับลงเมื่อขับขี่หรือขึ้นรถที่ความเร็วอย่างน้อย 7 กม./ชม. (4 ไมล์/ชม.)

UCA20950

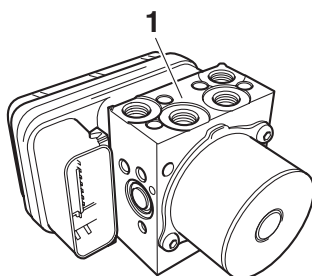
ข้อควรระวัง

หากล้อหลังเริ่มวิ่งทั้งที่ตัวรถยังอยู่บนขาตั้ง ไฟเตือนระบบเบรค ABS อาจกะพริบหรือสว่างขึ้น หากเป็นเช่นนั้น ให้บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไป “ON” ใหม่ การทำงานของระบบเบรค ABS เป็นปกติหากไฟเตือนระบบเบรค ABS ดับลงหลังจาการถออกตัว หากรหัสความผิดปกติไม่ถูกลบออก ไฟเตือนระบบเบรค ABS จะดับลงหลังจากขับขี่ที่ความเร็วประมาณ 30 กม./ชม. (19 ไมล์/ชม.)



ชุดควบคุมไฮดรอลิก

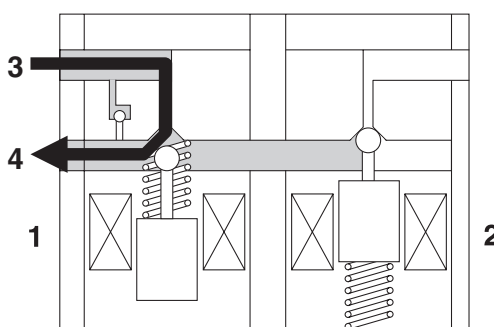
ชุดควบคุมไฮดรอลิก “1” ประกอบด้วยวาล์วควบคุมไฮดรอลิก (แต่ละตัวจะมีวาล์วโซลินอยด์ขาออกและวาล์วโซลินอยด์ขาเข้า) ห้องปั๊มเฟออร์ปั๊มไฮดรอลิก มอเตอร์ระบบเบรก ABS และ ECU ระบบเบรก ABS ชุดไฮดรอลิกจะปรับแรงดันน้ำมันเบรกล้อหน้าและหลังเพื่อควบคุมความเร็วล้อตามสัญญาณที่ส่งมาจาก ECU ระบบเบรก ABS



วาล์วควบคุมไฮดรอลิก

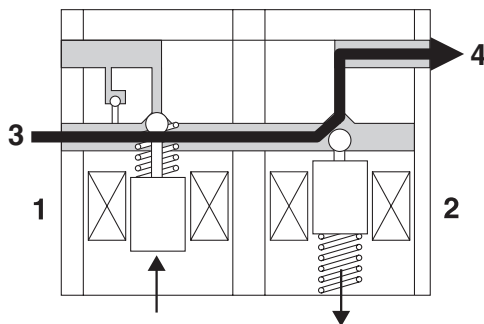
วาล์วควบคุมไฮดรอลิกประกอบด้วยวาล์วโซลินอยด์ขาเข้าและวาล์วโซลินอยด์ขาออก แรงแม่เหล็กไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในวาล์วโซลินอยด์ขาเข้าจะผันแปรตามสัดส่วนกับแรงดันไฟฟ้าการควบคุมรอบการทำงานที่จ่ายไฟให้ เนื่องจากแรงดันไฟฟ้าผันแปรอยู่ตลอดเวลา วาล์วโซลินอยด์จึงขยับ ได้อย่างราบรื่น และปรับแรงดันไฮดรอลิกได้โดยตรง

1. เมื่อใช้งานเบรกตามปกติ วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า “1” จะเปิด และวาล์วโซลินอยด์ขาออก “2” จะปิด ท่อทางน้ำมันเบรกระหว่างกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกกับแม่ปั๊มเบรกตัวล่างจะเปิด



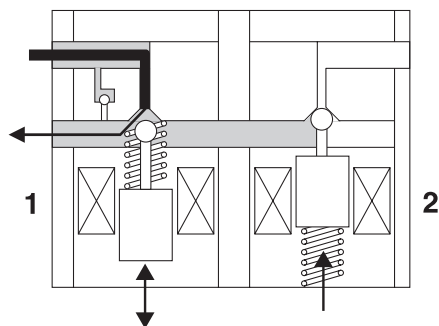
- 3. กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก
- 4. แม่ปั๊มเบรกตัวล่าง

2. เมื่อกระตุ้นการทำงานของระบบเบรก ABS วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า “1” จะปิด และวาล์วโซลินอยด์ขาออก “2” จะเปิด โดยใช้กำลังไฟที่จ่ายมาจากสัญญาณของ ECU ระบบเบรก ABS ซึ่งจะลดแรงดันไฮดรอลิก



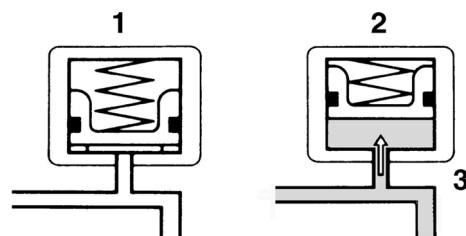
- 3. แม่ปั๊มเบรคตัวล่าง
- 4. มอเตอร์ระบบเบรค ABS

3. เมื่อ ECU ระบบเบรค ABS ส่งสัญญาณให้หยุดลดแรงดันไฮดรอลิก วาล์วโซลินอยด์ขาออก “2” จะปิด และมีการอัดแรงดันให้น้ำมันเบรคอีกครั้ง วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า “1” จะควบคุมความแตกต่างของแรงดันไฮดรอลิกระหว่างน้ำมันเบรคในท่อทางน้ำมันเบรคส่วนบน (ฝั่งกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรค) กับน้ำมันเบรคในท่อทางน้ำมันเบรคส่วนล่าง (ฝั่งแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง)



ห้องลดแรงดัน

ห้องลดแรงดันจะสะสมน้ำมันเบรคที่ถูกไล่แรงดันขณะระบบเบรค ABS กำลังทำงาน

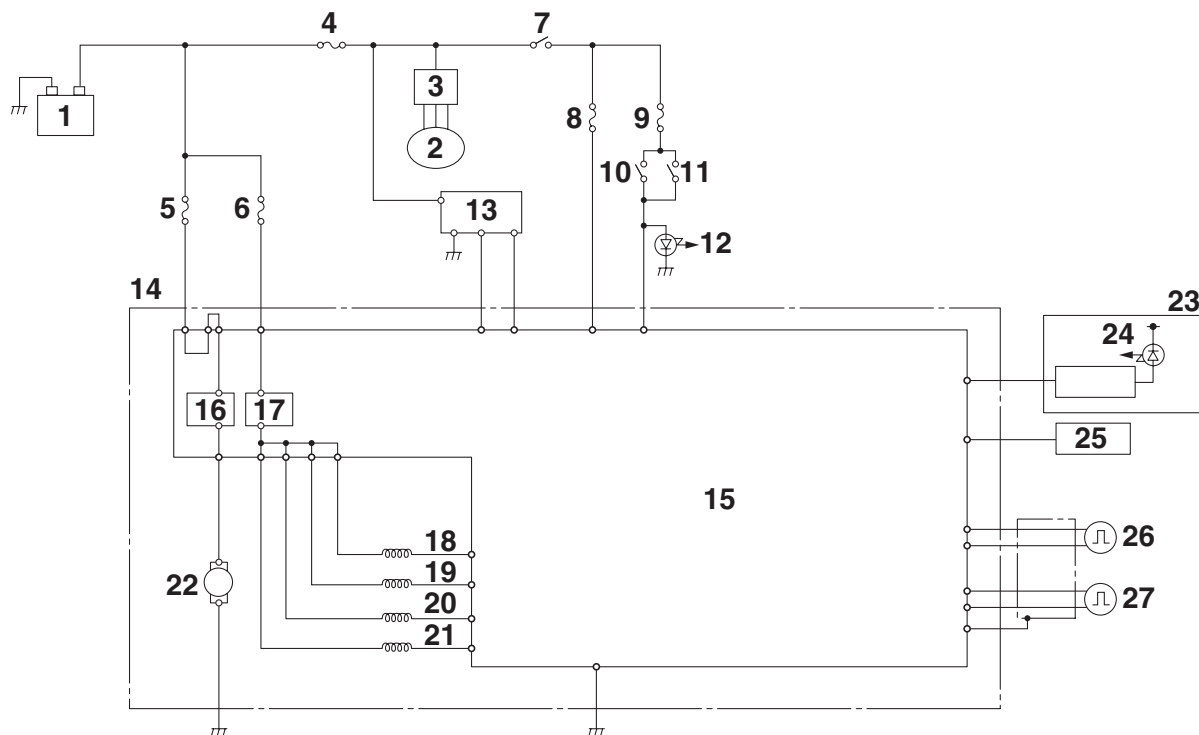


- 1. ห้องลดแรงดัน (ระยะอัดแรงดัน)
- 2. ห้องลดแรงดัน (ระยะไล่แรงดัน)
- 3. ลูกสูบที่ยกตัวขึ้น

ECU ระบบเบรค ABS

ECU ระบบเบรค ABS อยู่ร่วมกับชุดไฮดรอลิกเพื่อความกะทัดรัดและมีน้ำหนักเบา

ECU ระบบเบรค ABS จะได้รับสัญญาณเช่นเซอร์ลือจากล้อหน้าและล้อหลัง และยังได้รับสัญญาณจากวงจรตรวจสอบอื่นๆ ดังที่แสดงไว้ในแผนภาพบล็อกต่อไปนี้



- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. แบตเตอรี่ | 15. ECU ระบบเบรก ABS |
| 2. เอซี แมกนีโต | 16. รีเลย์มอเตอร์ระบบเบรก ABS |
| 3. รีเลย์ไฟแฮนด์/เรกูเลเตอร์ | 17. รีเลย์โซลินอยด์ |
| 4. ฟิวส์หลัก | 18. โซลินอยด์ขาออกเบรกหน้า |
| 5. ฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS | 19. โซลินอยด์ขาเข้าเบรกหน้า |
| 6. ฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS | 20. โซลินอยด์ขาออกเบรกหลัง |
| 7. สวิตช์กุญแจ | 21. โซลินอยด์ขาเข้าเบรกหลัง |
| 8. ฟิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS | 22. มอเตอร์ระบบเบรก ABS |
| 9. ฟิวส์ระบบไฟสัญญาณ | 23. ชุดเรือนไมล์ |
| 10. สวิตซ์ไฟเบรกหลัง | 24. ไฟเตือนระบบเบรก ABS |
| 11. สวิตซ์ไฟเบรกหน้า | 25. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) |
| 12. ไฟท้าย/ไฟเบรก | 26. เซ็นเซอร์ล้อหน้า |
| 13. ขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS | 27. เซ็นเซอร์ล้อหลัง |
| 14. ชุดควบคุมไฮดรอลิก | |

มีการยื่นขออนุญาตดำเนินการที่จำเป็นโดยช่างตรวจสอบ และส่งสัญญาณควบคุมไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก

การควบคุมระบบเบรก ABS

การควบคุมระบบเบรก ABS ที่ทำใน ECU ระบบเบรก ABS จะแบ่งเป็นสองส่วนดังต่อไปนี้

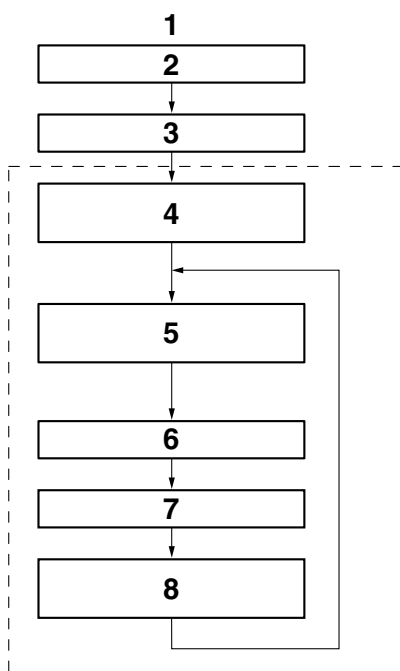
- การควบคุมไฮดรอลิก
- การวิเคราะห์ปัญหา

เมื่อตรวจพบการทำงานผิดปกติในระบบเบรก ABS รหัสความผิดปกติจะถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำของ ECU ระบบเบรก ABS เพื่อให้ระบุปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ง่าย

ข้อแนะนำ

- การทำงานผิดปกติบางชนิดจะไม่ถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำของ ECU ระบบเบรก ABS (เช่น ฟิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS ขาด)

- ระบบเบรก ABS จะทำการทดสอบการวิเคราะห์ปัญหาเป็นเวลา 2-3 วินาทีทุกครั้งที่รถออกตัวครั้งแรกหลังจากเปิดสวิตช์กุญแจ ระหว่างการทดสอบนี้ จะได้ยินเสียง “คลิก” ดังจากใต้เบาะนั่ง และหากใช้งานคันเบรกมือหรือคันเบรกหลังเพียงเล็กน้อย จะรู้สึกถึงการสั่นที่คันเบรกมือและคันเบรกหลัง แต่ไม่ได้แสดงถึงการทำงานผิดปกติแต่อย่างใด



- | | |
|--|------------------------|
| 1. ลำดับการทำงานของซอฟต์แวร์ | 6. รับสัญญาณ |
| 2. สวิตช์กุญแจ “ON” | 7. ควบคุมการทำงาน |
| 3. ตั้งค่าเริ่มต้น | 8. ได้แรงดัน/อัดแรงดัน |
| 4. การวิเคราะห์ปัญหา (เมื่ออยู่กับที่) | |
| 5. การวิเคราะห์ปัญหา (เมื่อขับ) | |

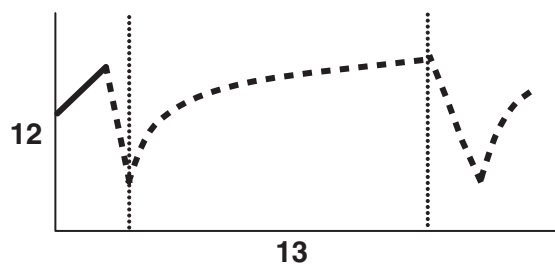
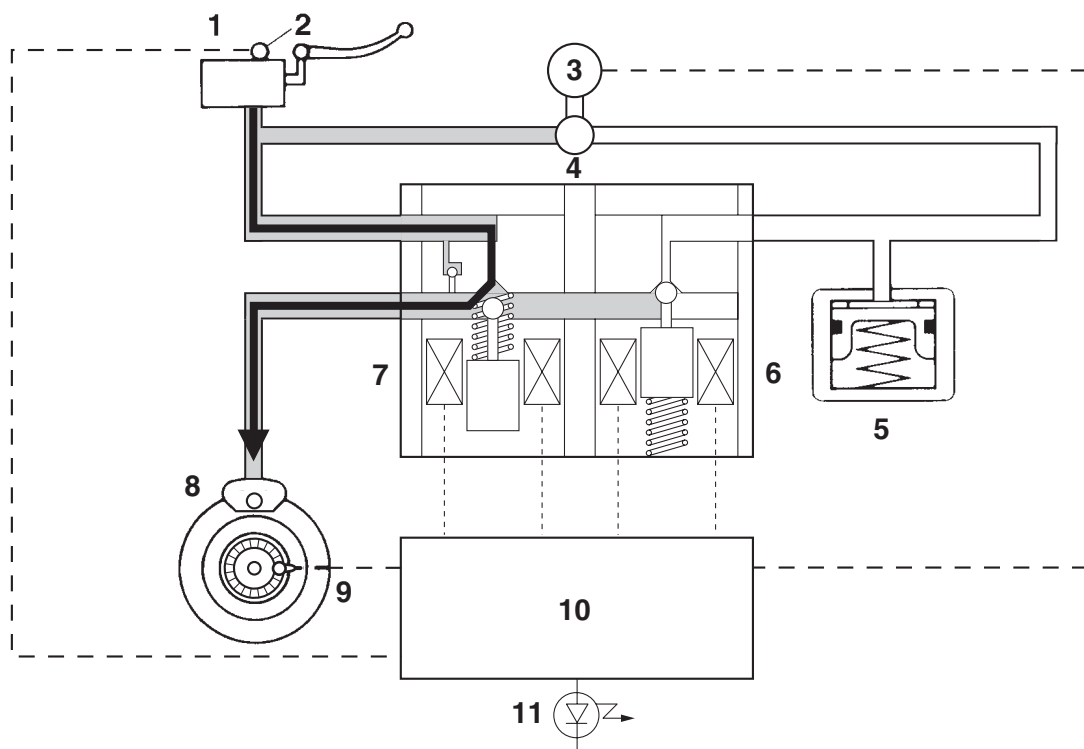
UAS30710

การทำงานของระบบเบรก ABS

วงจรไฮดรอลิกระบบเบรก ABS ประกอบด้วย 2 ระบบ ได้แก่ ล้อหน้า และล้อหลัง ต่อไปนี้จะอธิบายระบบสำหรับล้อหน้าเท่านั้น

การเบรคตามปกติ (ไม่ได้กระตุ้นการทำงานของ ABS)

เมื่อไม่ได้กระตุ้นการทำงานของระบบเบรก ABS วาล์วโซลินอยด์ขาเข้าจะเปิดและวาล์วโซลินอยด์ขาออกจะปิด เพราะไม่ได้ส่งสัญญาณควบคุมมาจาก ECU ระบบเบรก ABS ดังนั้น เมื่อบีบคันเบรกมือ แรงดันไฮดรอลิกในกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกจะเพิ่มขึ้น และน้ำมันเบรกจะถูกส่งไปยังแม่ปั๊มเบรกตัวล่าง ถึงตอนนี้ วาล์วกันกลับขาเข้าและขาออกของปั๊มไฮดรอลิกจะปิดลง เนื่องจากการตัดรอกซ์น้ำมันออก กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกจึงอัดแรงดัน โดยตรงให้แก่แม่ปั๊มเบรกตัวล่างระหว่างการเบรคตามปกติ เมื่อปล่อยคันเบรกมือ น้ำมันเบรกในแม่ปั๊มเบรกตัวล่างจะย้อนกลับไปยังกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก

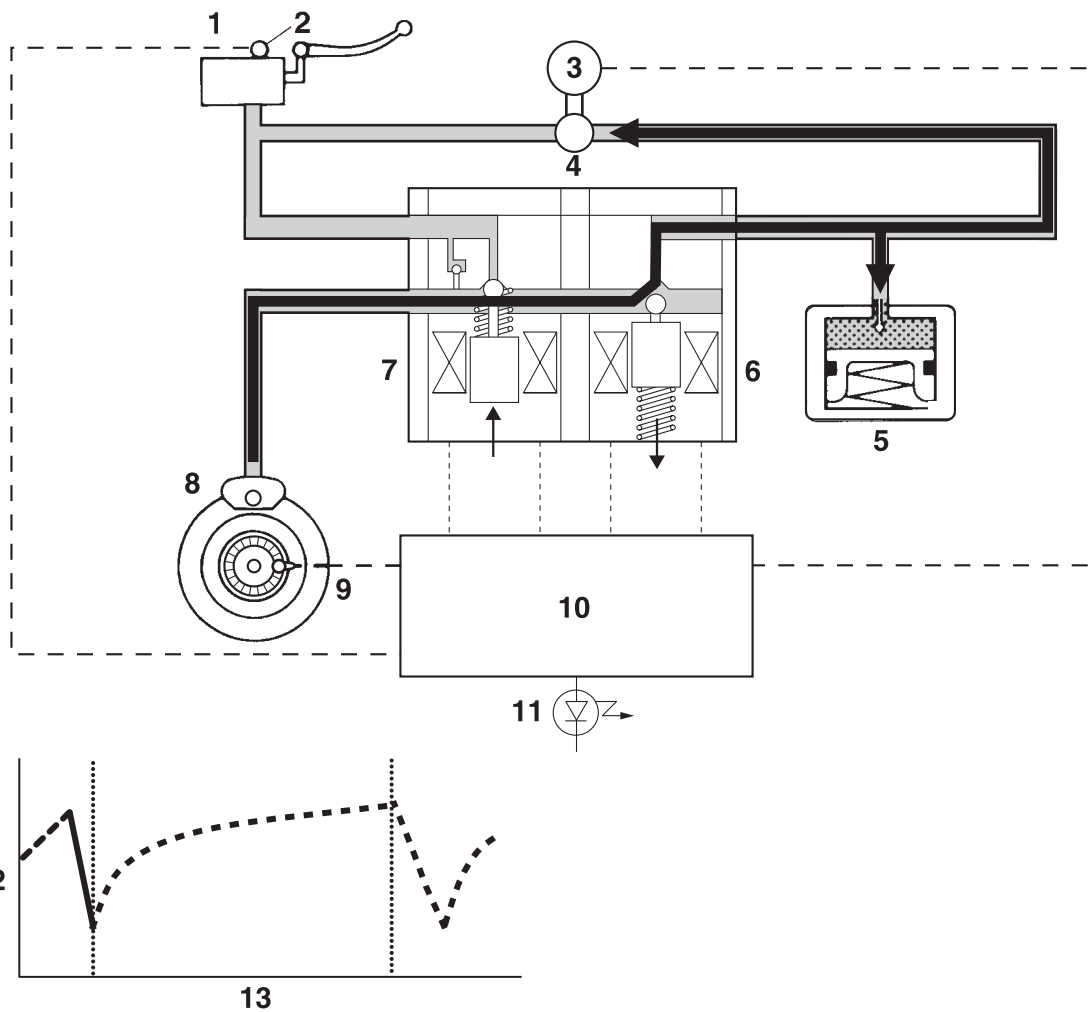


- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก | 8. แม่ปั๊มเบรกตัวล่าง |
| 2. สวิตช์ไฟเบรก | 9. เซ็นเซอร์ล้อ |
| 3. มอเตอร์ระบบเบรก ABS | 10. ECU ระบบเบรก ABS |
| 4. ปั๊มไฮดรอลิก | 11. ไฟเตือนระบบเบรก ABS |
| 5. ห้องลดแรงดัน | 12. แรงดันน้ำมันเบรก |
| 6. วาล์วโซลินอยด์ขาออก | 13. เวลา |
| 7. วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า | |

การเบรกแบบฉุกเฉิน (กระตุ้นการทำงานของ ABS)

1. ระยะเวลาไล่แรงดัน

เมื่อล้อหน้ากำลังจะล็อก วาล์วโซลินอยด์ขาออกจะถูกเปิดด้วยสัญญาณ “การไล่แรงดัน” ที่ส่งมาจาก ECU ระบบเบรก ABS เมื่อเกิดกรณีเช่นนี้ วาล์วโซลินอยด์ขาเข้าจะกดอัดสปริงและปิดช่องทางน้ำมันเบรกจากกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก เนื่องจากวาล์วโซลินอยด์ขาออกถูกเปิด น้ำมันเบรกจึงถูกส่งไปยังห้องลดแรงดัน ทำให้แรงดันไฮดรอลิกในแม่ปั๊มเบรกตัวล่างลดลง น้ำมันเบรกที่เก็บอยู่ในห้องลดแรงดันจะถูกสูบกลับไปยังกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกด้วยปั๊มไฮดรอลิกที่เชื่อมต่อกับมอเตอร์ระบบเบรก ABS

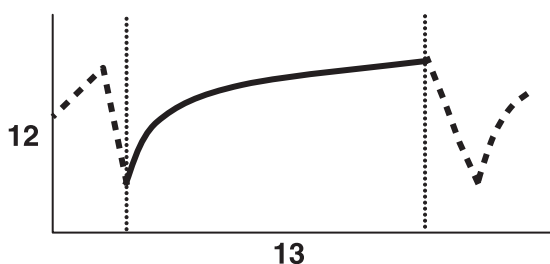
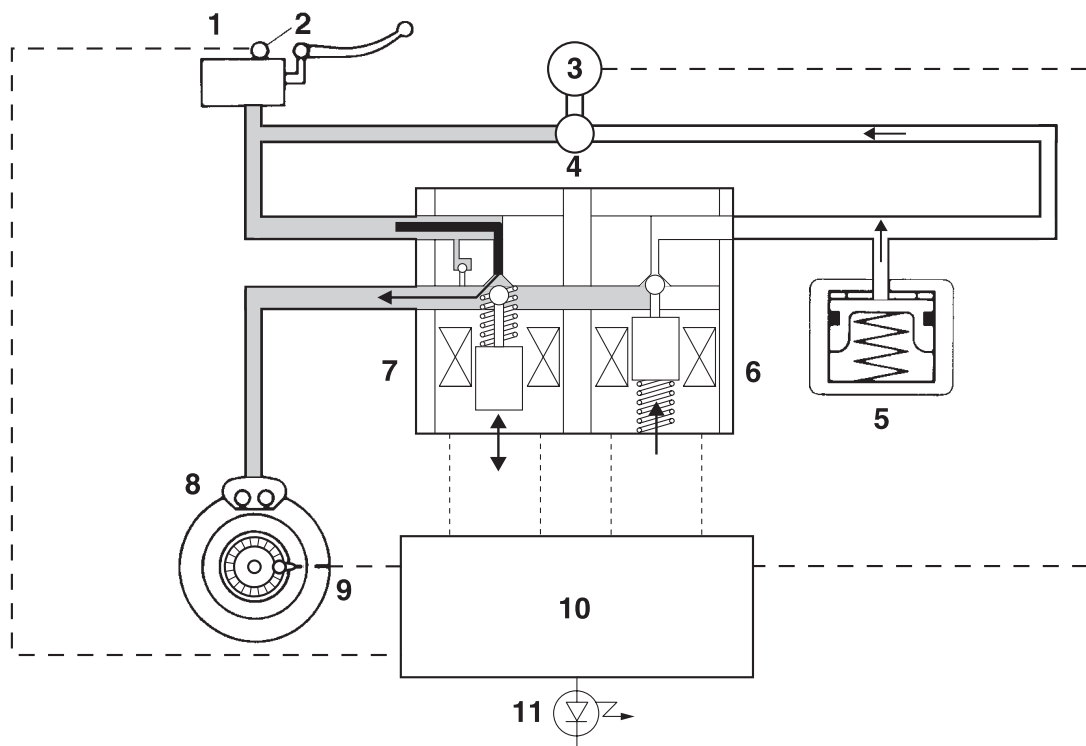


1. กระบอกสูบแม่ปั้มเบรก
2. สวิตช์ไฟเบรก
3. มอเตอร์ระบบเบรก ABS
4. ปั๊มไฮดรอลิก
5. ห้องลดแรงดัน
6. วาล์วโซลินอยด์ขาออก
7. วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า

8. แม่ปั้มเบรกตัวล่าง
9. เซ็นเซอร์ล้อ
10. ECU ระบบเบรก ABS
11. ไฟเตือนระบบเบรก ABS
12. แรงดันน้ำมันเบรก
13. เวลา

2. ระยะเวลาอัดแรงดัน

วาล์วโซลินอยด์ขาออกจะถูกปิดด้วยสัญญาณ “การอัดแรงดัน” ที่ส่งมาจาก ECU ระบบเบรก ABS ถึงตอนนี้ ECU ระบบเบรก ABS จะควบคุมการเปิดของวาล์วโซลินอยด์ขาเข้า เมื่อวาล์วโซลินอยด์ขาเข้าเปิด ท่อทางน้ำมันเบรกจากกระบอกสูบแม่ปั้มเบรกจะเปิด ทำให้อัดน้ำมันเบรกไปยังแม่ปั้มเบรกตัวล่างได้



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. กระบอกสูบแม่ปั้มเบรก | 8. แม่ปั้มเบรกตัวล่าง |
| 2. สวิตช์ไฟเบรก | 9. เซ็นเซอร์ล้อ |
| 3. มอเตอร์ระบบเบรก ABS | 10. ECU ระบบเบรก ABS |
| 4. ปั้มไฮดรอลิก | 11. ไฟเตือนระบบเบรก ABS |
| 5. ห้องลดแรงดัน | 12. แรงดันน้ำมันเบรก |
| 6. วาล์วโซลินอยด์ขาออก | 13. เวลา |
| 7. วาล์วโซลินอยด์ขาเข้า | |

UAS30712

ไฟเตือนระบบเบรก ABS และการทำงาน

ไฟเตือนระบบเบรก ABS

- หากไฟเตือนระบบเบรก ABS สว่างขึ้นขณะขับขี่ ให้หยุดรถ แล้วบิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไปที่ “ON” การทำงานของระบบเบรก ABS เป็นปกติหากไฟเตือนระบบเบรก ABS ดับลงหลังจากรถออกตัว
- หากล้อหลังเริ่มวิ่งทั้งที่ตัวรถยังอยู่บนขาตั้ง ไฟเตือนระบบเบรก ABS อาจกะพริบหรือสว่างขึ้น หากเป็นเช่นนั้น ให้บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไปที่ “ON” ใหม่ การทำงานของระบบเบรก ABS เป็นปกติหากไฟเตือนระบบเบรก ABS ดับลงหลังจากรถออกตัว
- การทำงานของระบบเบรก ABS เป็นปกติหากไฟเตือนระบบเบรก ABS กะพริบ
- แม้ว่าไฟเตือนระบบเบรก ABS จะยังสว่างและไม่ดับไป หรือหากสว่างขึ้นหลังการขับขี่ แต่ประสิทธิภาพในการเบรกแบบทั่วไปจะยังคงอยู่

ฟังก์ชันระบบเบรก ABS

UWA16521

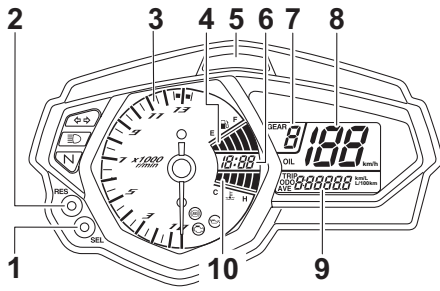


คำเตือน

- เมื่อระบบเบรก ABS ดำเนินการควบคุมไฮดรอลิก ระบบเบรกจะแจ้งเตือนคนขับว่าล้อมีแนวโน้มที่จะล็อก ด้วยการสร้างอาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบโต้ในคันเบรกมือหรือคันเบรกหลัง เมื่อกระตุ้นการทำงานของระบบเบรก ABS การยึดเกาะระหว่างพื้นผิวถนนกับยางรถเกือบจะถึงขีดจำกัด ระบบเบรก ABS ไม่สามารถป้องกันการลื่นลื้อ* บนพื้นผิวถนนลื่น เช่น น้ำแข็ง ได้ในกรณีที่เกิดจากการเบรกของเครื่องยนต์ แม้ว่าระบบเบรก ABS จะถูกกระตุ้นการทำงานอยู่ก็ตาม
ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อขับขี่ภายใต้สภาวะเหล่านี้
 - ระบบเบรก ABS ไม่ได้ถูกออกแบบขึ้นเพื่อย่นระยะทางการเบรก หรือเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการเข้าโค้ง
 - ระยะทางในการเบรกอาจไกลขึ้นเมื่อเทียบกับรถที่ไม่ได้ติดตั้งระบบเบรก ABS โดยขึ้นอยู่กับสภาพถนน ดังนั้น ควรขับขี่ด้วยความเร็วที่ปลอดภัยและรักษาระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่างตัวคุณเองกับรถคันอื่น
 - การเบรกของรถแม้ในกรณีเลวร้ายที่สุด ส่วนมากมักเกิดขึ้นเมื่อรถเคลื่อนตัวตรงไปข้างหน้า การเบรกกะทันหันระหว่างการเลี้ยวมีโอกาสทำให้ยางสูญเสียกำลังยึดเกาะถนน แม้แต่รถที่ติดตั้งระบบเบรก ABS ยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงการลื่นลื้อ* ได้หากเบรกกะทันหัน
 - ระบบเบรก ABS จะไม่ทำงานเมื่อสวิตช์ถูกแยกออกไปที่ “OFF” แต่สามารถใช้ฟังก์ชันการเบรกแบบทั่วไปได้
- * ลื่นลื้อ: สภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อการหมุนของล้อใดล้อหนึ่งหรือทั้งสองล้อหยุดลง แต่รถยังคงเคลื่อนต่อไป

UAS30982

ชุดเรือนไมล์มัลติฟังก์ชัน



1. ปุ่ม “SEL”
2. ปุ่ม “RES”
3. มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์
4. มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
5. ไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์
6. นาฬิกา
7. ตัวแสดงผลเกียร์
8. มาตรวัดความเร็ว
9. จอแสดงผลมัลติฟังก์ชัน
10. มาตรวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น

UWA12423



คำเตือน

ก่อนทำการเปลี่ยนการตั้งค่าชุดเรือนไมล์มัลติฟังก์ชัน ต้องแน่ใจว่ารถหยุดนิ่งแล้ว การเปลี่ยนการตั้งค่าขณะขับขี่จะทำให้ผู้ขับขี่เสียสมาธิ และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ

ชุดเรือนไมล์มัลติฟังก์ชันประกอบด้วย:

- มาตรวัดความเร็ว
- มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์
- นาฬิกา
- มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- มาตรวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
- ตัวแสดงผลเกียร์
- จอแสดงผลมัลติฟังก์ชัน
- ไฟสัญญาณจังหวะการเปลี่ยนเกียร์
- ตัววิเคราะห์ปัญหา

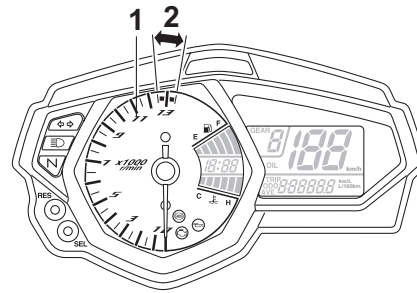
ข้อแนะนำ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบิคกุญแจไปที่ “○” ก่อนจะใช้ปุ่ม “SEL” และ “RES” ยกเว้นสำหรับการตั้งค่าโหมดควบคุมไฟสัญญาณจังหวะการเปลี่ยนเกียร์
- สำหรับ UK เท่านั้น: หากต้องการสลับจอแสดงผลมาตรวัดความเร็วและจอแสดงผลมัลติฟังก์ชันระหว่างกิโลเมตรกับไมล์ ให้กดปุ่ม “SEL” ใว้อย่างน้อย 1 วินาที

มาตรวัดความเร็ว

มาตรวัดความเร็วจะแสดงความเร็วในการขับขี่ยานพาหนะ

มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์



1. มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์
2. พื้นที่สีแดงของมิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์

มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ช่วยให้ผู้ขับขี่ตรวจสอบความเร็วรอบเครื่องยนต์และรักษาให้อยู่ภายในช่วงกำลังที่เหมาะสม เมื่อถูกบีคกุญแจไปที่ “○” มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์จะเคลื่อนผ่านช่วงรอบ/นาที แล้วย้อนกลับไปที่ 0 รอบ/นาที เพื่อทดสอบวงจรไฟฟ้า

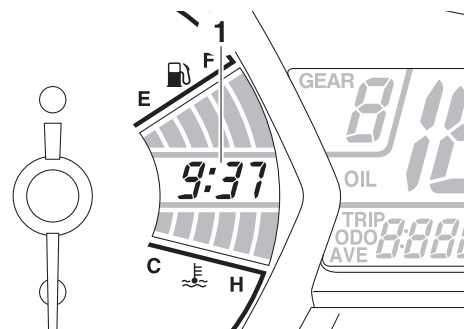
UCA19660

ข้อควรระวัง

อย่าให้ความเร็วรอบเครื่องยนต์อยู่ในพื้นที่สีแดงของมิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์



นาฬิกา



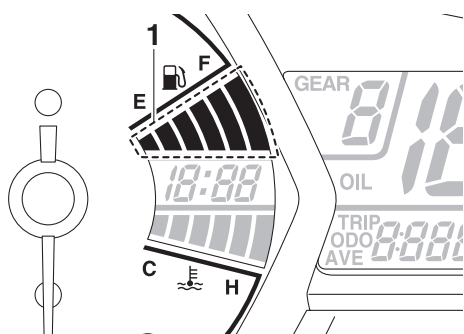
1. นาฬิกา

นาฬิกาจะปรากฏขึ้นเมื่อบิคกุญแจไปที่ “○”

การปรับตั้งนาฬิกา

1. บิดกุญแจไปที่ “○”
2. กดปุ่ม “SEL” และปุ่ม “RES” ค้างไว้พร้อมกันอย่างน้อย 2 วินาที
3. เมื่อตัวเลขชั่วโมงเริ่มกะพริบ ให้กดปุ่ม “RES” เพื่อตั้งเวลาชั่วโมง
4. กดปุ่ม “SEL” และตัวเลขนาฬิกาที่จะเริ่มกะพริบ
5. กดปุ่ม “RES” เพื่อตั้งเวลานาที
6. กดปุ่ม “SEL” แล้วปล่อยเพื่อเริ่มใช้งานนาฬิกา

มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง



1. มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงจะแสดงปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีอยู่ในถัง

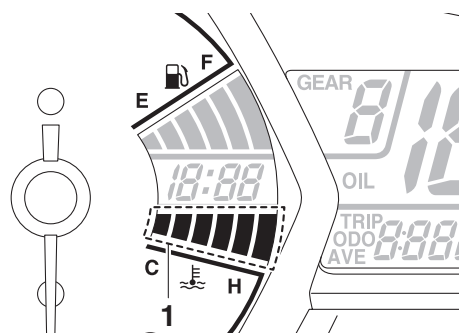
เมื่อกุญแจถูกบิดไปที่ “○” ซีดแสดงผลของมิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงจะเคลื่อนผ่านช่วงระดับน้ำมันเชื้อเพลิงหนึ่งครั้ง แล้วย้อนกลับไปปริมาณปัจจุบันเพื่อทดสอบวงจรไฟฟ้า

ซีดแสดงผลของมิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงจะหายไปทางตัว “E” (ว่าง) เมื่อระดับน้ำมันเชื้อเพลิงลดลง เมื่อซีดสุดท้ายเริ่มกะพริบ ให้เติมน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเร็วที่สุด

ข้อแนะนำ

มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงนี้ติดตั้งระบบวิเคราะห์ปัญหา หากตรวจพบปัญหาในวงจรไฟฟ้า อาการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นกว่าการทำงานผิดปกติจะได้รับการแก้ไข ซีดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงกะพริบแปดครั้ง แล้วดับลงเป็นเวลาประมาณสามวินาที หากเกิดขึ้นให้ตรวจเช็ควงจรไฟฟ้า โปรดดูที่ “SIGNALING SYSTEM” on

มาตรวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น



1. มาตรวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น

มาตรวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นจะแสดงอุณหภูมิของน้ำยาหล่อเย็นเมื่อกุญแจถูกบิดไปที่ “○” ซีดแสดงผลของเกาต์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นแบบดิจิทัลจะเคลื่อนผ่านช่วงอุณหภูมิหนึ่งครั้ง แล้วย้อนกลับไปที่ “C” เพื่อทดสอบวงจรไฟฟ้า

หากซีดสุดท้ายบนด้านขวากะพริบ ให้หยุดรถแล้วดับเครื่องยนต์ และปล่อยให้เครื่องยนต์เย็น

UCA10022

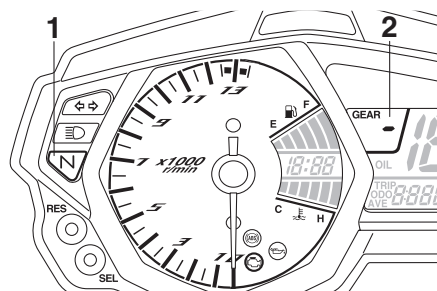
ข้อควรระวัง

อย่าใช้งานเครื่องยนต์ต่อเนื่องหากเครื่องยนต์ร้อนจัด

ข้อแนะนำ

อุณหภูมิของน้ำยาหล่อเย็นจะผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของอากาศและภาระเครื่องยนต์

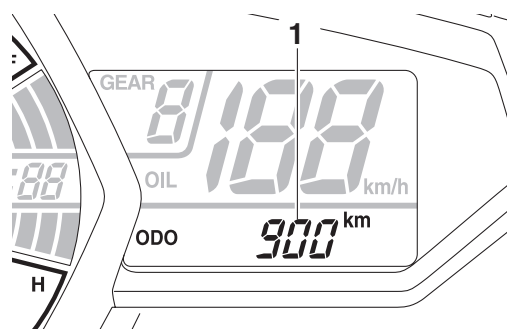
ตัวแสดงผลเกียร์



1. สัญญาณไฟเกียร์ว่าง “N”
2. ตัวแสดงผลเกียร์

ตัวแสดงผลนี้จะแสดงเกียร์ที่เลือก ตำแหน่งเกียร์ว่างจะแสดงด้วย “-” และด้วยสัญญาณไฟเกียร์ว่าง

จอแสดงผลมัลติฟังก์ชัน



1. จอแสดงผลมัลติฟังก์ชัน

จอแสดงผลมัลติฟังก์ชันจะมีเครื่องมือต่างๆ ต่อไปนี้:

- มาตรวัดระยะทาง
- มาตรวัดระยะทางเป็นช่วง 2 ตัว
- มาตรวัดระยะทางที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง
- จอแสดงการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน
- จอแสดงการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย
- มิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง
- ไฟเตือนแสดงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง

กดปุ่ม “SEL” เพื่อสลับตัวแสดงผลระหว่างโหมคมาตรวัดระยะทาง “ODO”, โหมคมาตรวัดระยะทางเป็นช่วง “TRIP 1” และ “TRIP 2”, โหมคอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน “MPG”, “L/100 km” หรือ “km/L”, โหมคอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย “AVE __ MPG”, “AVE __ L/100 km” หรือ “AVE __ km/L” และโหมคมิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง “OIL TRIP” ตามลำดับดังต่อไปนี้:

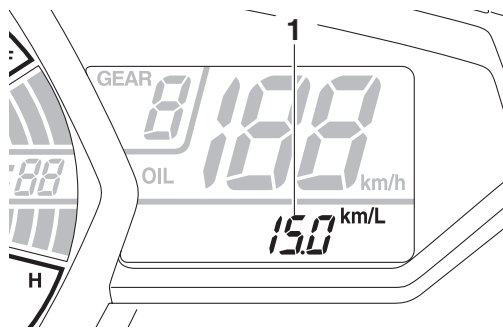
ODO → TRIP 1 → TRIP 2 → MPG, L/100 km หรือ km/L → AVE __ MPG, AVE __ L/100 km หรือ AVE __ km/L → OIL TRIP → ODO

หากส่วนทางซ้ายของมิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงเริ่มกะพริบ ตัวแสดงผลจะเปลี่ยนไปที่โหมคมาตรวัดระยะทางที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง “TRIP F” โดยอัตโนมัติ และจะเริ่มนับระยะทางที่เดินทางไปจากจุดนั้น ในกรณีนั้น ให้กดปุ่ม “SEL” เพื่อสลับตัวแสดงผลระหว่างโหมคมาตรวัดระยะทางเป็นช่วง มาตรวัดระยะทาง การสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน และการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย ตามลำดับดังต่อไปนี้:

TRIP F → MPG, L/100 km หรือ km/L → AVE __ MPG, AVE __ L/100 km หรือ AVE __ km/L → OIL TRIP → ODO → TRIP 1 → TRIP 2 → TRIP F

หากต้องการรีเซ็ตมาตรวัดระยะทางเป็นช่วง ให้เลือกโดยการกดปุ่ม “SEL” แล้วกดปุ่ม “RES” ค้างอย่างน้อย 1 วินาที หากไม่รีเซ็ตมาตรวัดระยะทางที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำรองด้วยตนเอง มาตรวัดจะรีเซ็ตตัวเองโดยอัตโนมัติ และตัวแสดงผลจะกลับไปยังโหมคก่อนหน้าหลังจากเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและแล่นไป 5 กม. (3 ไมล์)

ตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน



1. ตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน

สามารถตั้งค่าตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบันเป็น “MPG”, “L/100 km” หรือ “km/L” ก็ได้

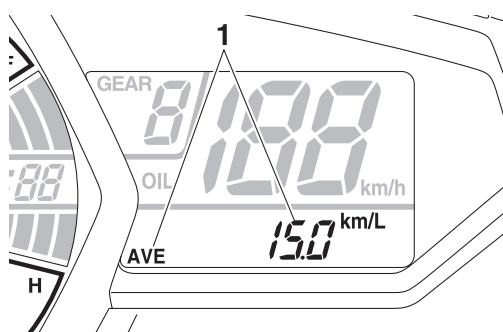
- “MPG”: แสดงระยะทางที่สามารถเดินทางได้ต่อน้ำมันเชื้อเพลิง 1.0 US gal ภายใต้สภาวะการขับขี่ปัจจุบัน
- “L/100 km”: แสดงปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่จำเป็นสำหรับการขับขี่ 100 กม. ภายใต้สภาวะการขับขี่ปัจจุบัน
- “km/L”: แสดงระยะทางที่สามารถเดินทางได้ต่อน้ำมันเชื้อเพลิง 1.0 ลิตรภายใต้สภาวะการขับขี่ปัจจุบัน

หากต้องการสลับระหว่างตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบันแบบต่างๆ ให้กดปุ่ม “SEL” เป็นเวลาหนึ่งวินาที

ข้อแนะนำ

หากเดินทางที่ความเร็วต่ำกว่า 20 กม./ชม. (12 ไมล์/ชม.) “...” จะปรากฏขึ้น

ตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย



1. ตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย

สามารถตั้งค่าตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยเป็น “AVE... km/L”, “AVE... L/100 km” หรือ “AVE... MPG” ก็ได้ (สำหรับ UK เท่านั้น)

ตัวแสดงผลนี้จะแสดงอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยนับตั้งแต่การรีเซ็ตครั้งล่าสุด

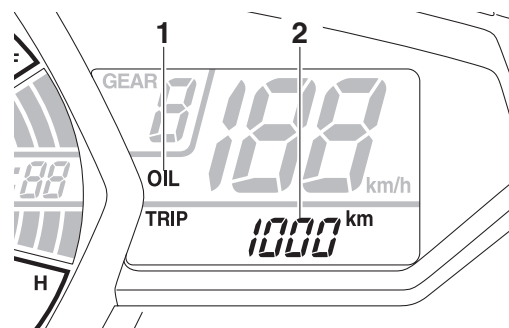
- “AVE... km/L”: แสดงระยะทางโดยเฉลี่ยที่สามารถเดินทางได้ต่อน้ำมันเชื้อเพลิง 1.0 ลิตร

- “AVE... L/100 km”: แสดงปริมาณของน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยที่จำเป็นสำหรับการขับขี่ 100 กม.
- “AVE... MPG” (สำหรับ UK เท่านั้น): แสดงระยะทางโดยเฉลี่ยที่สามารถเดินทางได้ต่อน้ำมันเชื้อเพลิง 1.0 US gal หากต้องการสลับระหว่างตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยแบบต่างๆ ให้กดปุ่ม “SEL” เป็นเวลาหนึ่งวินาที หากต้องการรีเซ็ตตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย ให้กดปุ่ม “RES” เป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งวินาที

ข้อแนะนำ

หลังจากรีเซ็ตตัวแสดงผลอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยแล้ว “...” จะปรากฏขึ้นจนกว่าจะเร่งจะเดินได้ 1 กม. (0.6 ไมล์)

มิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง



1. ไฟเตือนแสดงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง “OIL”
2. มิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง

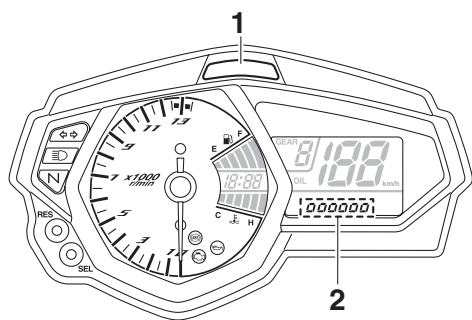
มิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องจะแสดงระยะทางที่เดินทางไปนับตั้งแต่การรีเซ็ตครั้งสุดท้าย (ตั้งแต่การเปลี่ยนน้ำมันเครื่องครั้งสุดท้าย)

ไฟเตือนแสดงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง “OIL” จะกะพริบที่ 1,000 กม.แรก (600 ไมล์) จากนั้นที่ 5,000 กม. (3,000 ไมล์) และทุกๆ 5,000 กม. (3,000 ไมล์) หลังจากนั้นเพื่อแสดงว่าควรเปลี่ยนน้ำมันเครื่องแล้ว

หลังจากเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ให้รีเซ็ตมิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องและไฟเตือนแสดงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ในการรีเซ็ตทั้งสองอย่าง เลือกมิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง แล้วกดปุ่ม “RES” เป็นเวลาหนึ่งวินาที จากนั้น ขณะที่ “OIL” และมิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องกำลังกะพริบ ให้กดปุ่ม “RES” เป็นเวลาสามวินาที ไฟเตือนแสดงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องจะถูกรีเซ็ต

หากเปลี่ยนน้ำมันเครื่องก่อนไฟเตือนแสดงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องจะสว่าง (ก่อนที่จะถึงการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องตามระยะ) ต้องรีเซ็ตมิเตอร์บอกช่วงระยะทางการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องสำหรับการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องในครั้งถัดไปเพื่อที่จะแสดงเวลาในการเปลี่ยนที่ถูกต้อง

ไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์





1. ไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์
2. ตัวแสดงผลระดับความสว่าง

ไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์มีการตั้งค่าสีแบบซึ่งสามารถปรับได้

- รูปแบบการกะพริบ: ฟังก์ชันนี้ให้คุณเลือกว่าจะให้ไฟแสดงสว่างขึ้นหรือไม่ และเลือกว่าเมื่อกระตุ้นการทำงานของไฟแสดงแล้วจะให้ไฟแสดงกะพริบหรือสว่างค้าง
- จุดเริ่มการทำงาน: ฟังก์ชันนี้ให้คุณเลือกความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่จะให้ไฟแสดงทำงาน
- จุดยกเลิกการทำงาน: ฟังก์ชันนี้ให้คุณเลือกความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่จะให้ไฟแสดงหยุดทำงาน
- ความสว่าง: ฟังก์ชันนี้ให้คุณปรับความสว่างของไฟแสดง

[การปรับไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์]

1. บิดกุญแจไปที่ “”
2. กดปุ่ม “SEL” ค้างไว้
3. บิดกุญแจไปที่ “” แล้วปล่อยปุ่ม “SEL” หลังจากกดค้างไว้ห้าวินาที ในตอนนี้จะสามารถปรับไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ได้

[การตั้งค่ารูปแบบการกะพริบ]

1. กดปุ่ม “RES” เพื่อเลือกการตั้งค่ารูปแบบการกะพริบแบบใดแบบหนึ่งต่อไปนี้:
 - สว่าง: ไฟแสดงจะสว่างค้างเมื่อถูกกระตุ้นการทำงาน (การตั้งค่านี้ถูกเลือกเมื่อไฟแสดงสว่างค้าง)
 - กะพริบ: ไฟแสดงจะกะพริบเมื่อถูกกระตุ้นการทำงาน (การตั้งค่านี้ถูกเลือกเมื่อไฟแสดงกะพริบสี่ครั้งต่อวินาที)
 - ดับ: ไฟแสดงถูกยกเลิกการทำงาน หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่าจะไม่สว่างหรือกะพริบ (การตั้งค่านี้ถูกเลือกเมื่อไฟแสดงกะพริบหนึ่งครั้งทุกสองวินาที)
2. กดปุ่ม “SEL” เพื่อยืนยันรูปแบบการกะพริบที่เลือกไว้ ไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์จะเปลี่ยนเป็นโหมดการตั้งค่าจุดเริ่มการทำงาน

มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์จะแสดงการตั้งค่าปัจจุบัน รอบ/นาที สำหรับโหมดการตั้งค่าจุดเริ่มการทำงานและจุดยกเลิกการทำงาน

[การตั้งค่าจุดเริ่มการทำงานไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์]

ข้อแนะนำ _____ สามารถตั้งค่าจุดเริ่มการทำงานไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ได้ระหว่าง 7,000 รอบ/นาที และ 13,500 รอบ/นาที ตั้งแต่ 7,000 รอบ/นาที ถึง 12,000 รอบ/นาที จะสามารถตั้งค่าไฟแสดงเพิ่มขึ้นทีละ 500 รอบ/นาที และตั้งแต่ 12,000 รอบ/นาที ถึง 13,500 รอบ/นาที จะสามารถตั้งค่าไฟแสดงเพิ่มขึ้นได้ทีละ 200 รอบ/นาที

1. กดปุ่ม “RES” เพื่อเลือกความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่ต้องการสำหรับการกระตุ้นการทำงานของไฟแสดง
2. กดปุ่ม “SEL” เพื่อยืนยันความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่เลือกไว้ โหมดควบคุมจะเปลี่ยนเป็นโหมดการตั้งค่าจุดยกเลิกการทำงาน

[การตั้งค่าจุดยกเลิกการทำงาน]

ข้อแนะนำ _____ สามารถตั้งค่าจุดยกเลิกการทำงานไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ได้ระหว่าง 7,000 รอบ/นาที และ 13,500 รอบ/นาที ตั้งแต่ 7,000 รอบ/นาที ถึง 12,000 รอบ/นาที จะสามารถตั้งค่าไฟแสดงเพิ่มขึ้นทีละ 500 รอบ/นาที และตั้งแต่ 12,000 รอบ/นาที ถึง 13,500 รอบ/นาที จะสามารถตั้งค่าไฟแสดงเพิ่มขึ้นได้ทีละ 200 รอบ/นาที

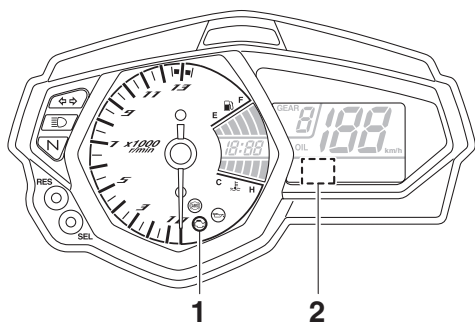
- ต้องแน่ใจว่าตั้งค่าจุดยกเลิกการทำงานเป็นความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่สูงกว่าสำหรับจุดเริ่มการทำงาน มิฉะนั้นไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์จะไม่สว่างขึ้น


1. กดปุ่ม “RES” เพื่อเลือกความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่ต้องการสำหรับการยกเลิกการทำงานของไฟแสดง
2. กดปุ่ม “SEL” เพื่อยืนยันความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่เลือกไว้ โหมดควบคุมจะเปลี่ยนเป็นโหมดการตั้งค่าความสว่าง

[การปรับความสว่าง]

1. กดปุ่ม “RES” เพื่อเลือกระดับความสว่างของไฟแสดงการเปลี่ยนเกียร์ที่ต้องการ
2. กดปุ่ม “SEL” เพื่อขึ้นชั้นระดับความสว่างที่เลือกไว้ ตัวแสดงผลจะออกจากโหมดควบคุมไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ และกลับสู่โหมดจอแสดงผลมัลติฟังก์ชันมาตรฐาน

ตัววิเคราะห์ปัญหา



1. ไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์ “”
2. ตัวแสดงผลรหัสความผิดปกติ

รถรุ่นนี้ติดตั้งตัววิเคราะห์ปัญหาสำหรับวงจรไฟฟ้าต่างๆ ไว้ หากตรวจพบปัญหาในวงจรใดก็ตามเหล่านั้น ไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์จะสว่างขึ้น และจอแสดงผลจะแสดงรหัสความผิดปกติ

UCA11591

ข้อควรระวัง

หากจอแสดงผลแสดงรหัสความผิดปกติ ควรนำรถไปตรวจเช็คทันทีที่ทำได้เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เสียหาย

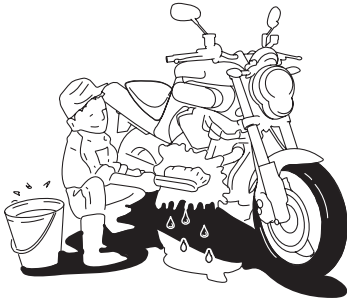
UAS20009

ข้อมูลสำคัญ

UAS30006

การเตรียมการสำหรับการถอดและการถอดแยก

1. ก่อนทำการถอดและการถอดแยกชิ้นส่วน ให้กำจัดสิ่งสกปรก เศษโคลน ฝุ่นละออง และวัสดุแปลกปลอมออกให้หมด



2. ใช้เฉพาะเครื่องมือและอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม โปรดดูที่ “เครื่องมือพิเศษ” ในหน้า 1-31
3. เมื่อทำการถอดแยก ให้เก็บชิ้นส่วนที่ติดกันไว้ด้วยกันเสมอ ซึ่งได้แก่ เกียร์ กระจับอกสูบ ลูกสูบ และชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ “ติดกัน” เนื่องจากการสึกหรอตามปกติ ชิ้นส่วนที่ติดกันต้องนำมาใช้ใหม่หรือเปลี่ยนใหม่ทั้งชุดเสมอ



4. ระหว่างทำการถอดแยกชิ้นส่วน ให้ทำความสะอาดชิ้นส่วนทั้งหมดและวางไว้ในถาดตามลำดับการถอดแยก ซึ่งจะช่วยให้ประกอบกันได้รวดเร็วและติดตั้งชิ้นส่วนทั้งหมดได้ถูกต้อง
5. เก็บชิ้นส่วนทั้งหมดให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟทุกชนิด

UAS30007

การเปลี่ยนชิ้นส่วน

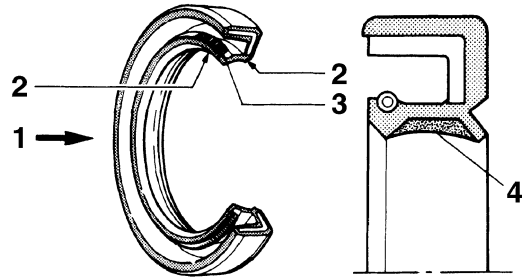
ใช้เฉพาะอะไหล่แท้ของยามาเท่านั้นสำหรับการถอดเปลี่ยนทั้งหมด ใช้น้ำมันและจาระบีที่ยามาแนะนำสำหรับการหล่อลื่นทั้งหมด ยี่ห้ออื่นอาจมีหน้าที่ใช้งานและรูปลักษณะคล้ายกัน แต่คุณภาพต่ำกว่า



UAS30008

ปะเก็น ซีลน้ำมัน และโอริง

1. เมื่อทำการผ่าเครื่อง ให้เปลี่ยนปะเก็น ซีลน้ำมัน และ โอริงทุกชิ้น ต้องทำความสะอาดหน้าสัมผัสปะเก็น ขอบซีลน้ำมัน และโอริงทั้งหมด
2. ระหว่างทำการประกอบกลับ ให้ใส่น้ำมันชิ้นส่วนที่ติดกันและถูกบีบทั้งหมดและหล่อลื่นขอบซีลน้ำมันด้วยจาระบีให้ถูกต้อง

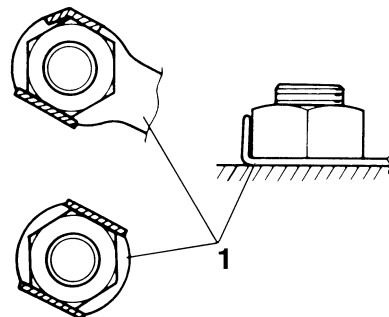


1. น้ำมัน
2. ขอบซีล
3. สปริง
4. จาระบี

UAS30009

แหวนล็อก/แหวนรอง และสลักล็อก

หลังจากทำการถอดแล้ว ให้เปลี่ยนแหวนล็อก/แหวนรอง “1” และสลักล็อกทั้งหมด หลังจากขัน โบลท์และนัทตามค่าที่กำหนดแล้ว ให้พับแหวนล็อกแนบเข้ากับตัว โบลท์หรือนัท



UAS30010

ลูกปืนและซีลน้ำมัน

ติดตั้งลูกปืน “1” และซีลน้ำมัน “2” เพื่อให้มองเห็นเครื่องหมายหรือหมายเลขของผู้ผลิต เมื่อติดตั้งซีลน้ำมัน ให้หล่อลื่นขอบซีลน้ำมันด้วยจาระบีปริมาณเล็กน้อยๆ ให้น้ำมันลูกปืนจนทั่วเมื่อติดตั้งหากทำได้

UCA13300

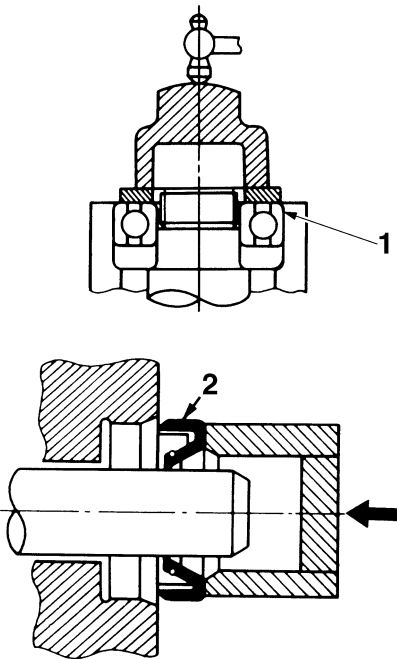
ข้อควรระวัง

ห้ามใช้ลมจากปั๊มลมเป่าลูกปืน เพราะจะทำให้หน้าสัมผัสของลูกปืนชำรุดได้

UAS30012

ชิ้นส่วนยาง

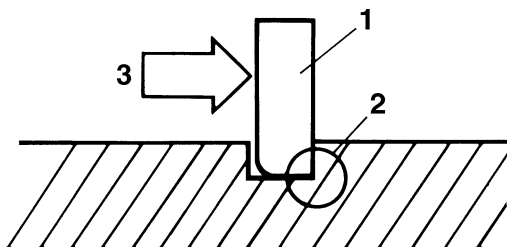
ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เป็นยาง เพื่อการเชื่อมต่อสภาพในระหว่างการตรวจสอบ ชิ้นส่วนยางบางอย่างจะไวค่อน้ำมันเบนซิน น้ำมันไวไฟ จาระบี ฯลฯ ห้ามนำวัตถุเหล่านี้มาสัมผัสกับชิ้นส่วนยาง



UAS30011

คลิปล็อค

ก่อนจะประกอบกลับ ให้ตรวจสอบคลิปล็อคทั้งหมดอย่างละเอียด และเปลี่ยนคลิปล็อคที่ชำรุดเสียหายหรือบิดเบี้ยว เปลี่ยนคลิปล็อคลูกสูบหลังจากใช้แล้วครั้งหนึ่งเสมอ ขณะประกอบคลิปล็อค “1” ต้องแน่ใจว่าสันคม “2” ของคลิปล็อคเข้าร่องได้พอดี และอยู่ตรงข้ามกับด้าน “3” ที่รับแรงเสมอ



UAS20010

ข้อมูลงานซ่อมพื้นฐาน

UAS30013

ตัวยึดอย่างรวดเร็ว

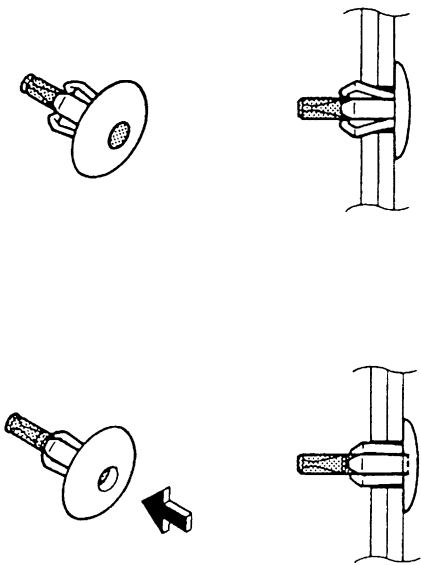
แบบหมุดย้า

1. ถอด:

- ตัวยึดอย่างรวดเร็ว

ข้อแนะนำ

หากต้องการถอดตัวยึดอย่างรวดเร็ว ให้กดตรงสลักด้วยไขควง แล้วดึงตัวยึดออกมา

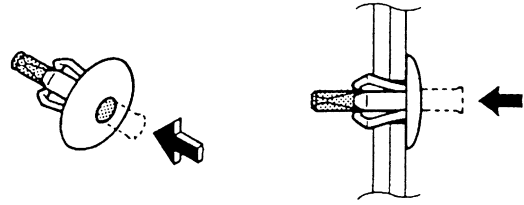
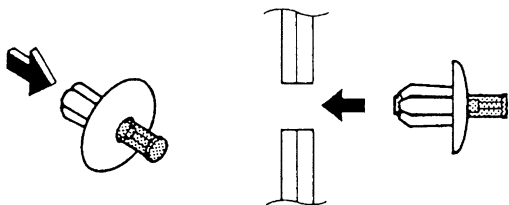


2. ติดตั้ง:

- ตัวยึดอย่างรวดเร็ว

ข้อแนะนำ

หากต้องการใส่ตัวยึดอย่างรวดเร็ว ให้กดตรงสลักขาของตัวยึดจนยื่นออกมาจากส่วนหัวตัวยึด แล้วเสียบตัวยึดลงไปในส่วนที่ยึด และใช้ไขควงกดสลักขาเข้าไป ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสลักขาเรียบเสมอกับส่วนหัวของตัวยึด



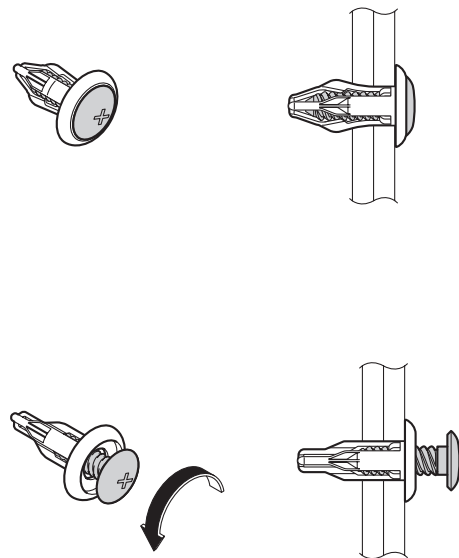
แบบสกรู

1. ถอด:

- ตัวยึดอย่างรวดเร็ว

ข้อแนะนำ

หากต้องการถอดตัวยึดอย่างรวดเร็ว ให้คลายสกรูด้วยไขควง แล้วดึงตัวยึดออกมา

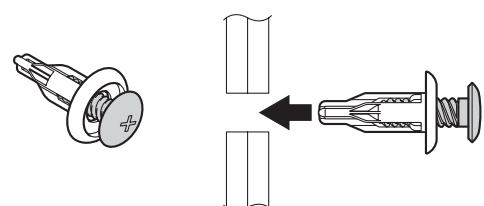


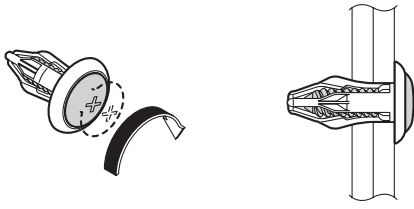
2. ติดตั้ง:

- ตัวยึดอย่างรวดเร็ว

ข้อแนะนำ

หากต้องการติดตั้งตัวยึดอย่างรวดเร็ว ให้สอดตัวยึดเข้าไปในส่วนยึด และขันสกรูให้แน่น





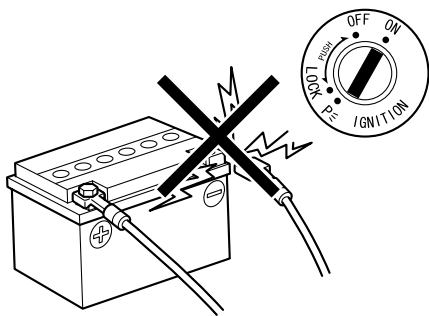
UAS30014
ระบบไฟฟ้า

การจัดการกับชิ้นส่วนที่เป็นไฟฟ้า

UCA16600

ข้อควรระวัง

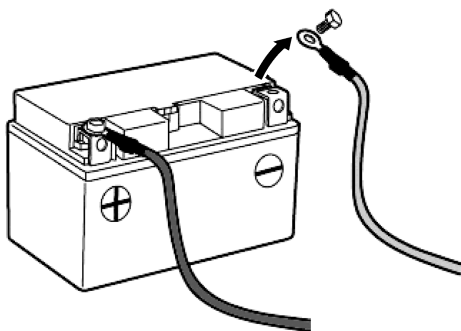
ห้ามถอดสายไฟแบตเตอรี่ขณะเครื่องยนต์กำลังทำงาน มิฉะนั้น อุปกรณ์ไฟฟ้าอาจเกิดความเสียหาย



UCA16751

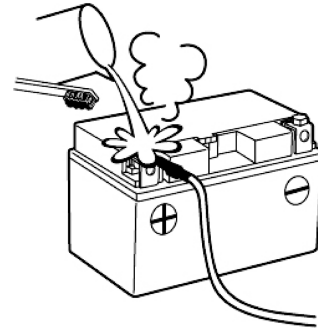
ข้อควรระวัง

เมื่อทำการถอดสายแบตเตอรี่จากตัวแบตเตอรี่ ต้องแน่ใจว่าถอดสายแบตเตอรี่ขั้วลบก่อน จากนั้นจึงถอดสายแบตเตอรี่ขั้วบวก ถัดมาถอดสายแบตเตอรี่ขั้วบวกก่อน และเครื่องมือหรือสิ่งที่คล้ายกัน สัมผัสสกรู จะทำให้เกิดประกายไฟ ซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก



ข้อแนะนำ

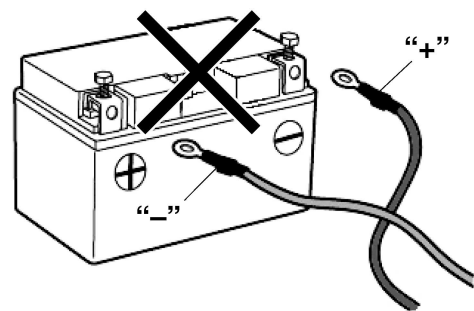
ถ้าไม่สามารถปลดสายแบตเตอรี่ได้ เนื่องจากเป็นสนิมบนขั้วแบตเตอรี่ ให้ใช้จัดสนิมออกโดยใช้น้ำร้อน



UCA16760

ข้อควรระวัง

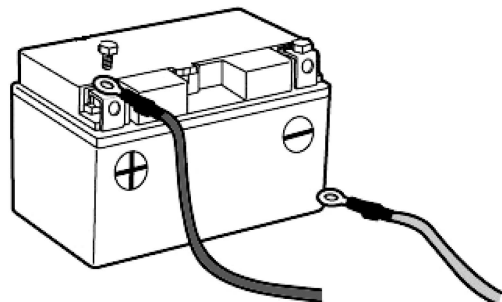
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ไปยังขั้วที่ถูกต้องแล้ว การเชื่อมต่อสายแบตเตอรี่สลับขั้วกัน จะทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหายได้



UCA16771

ข้อควรระวัง

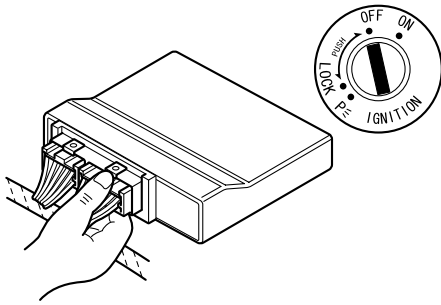
เมื่อทำการเชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ไปยังแบตเตอรี่ ต้องแน่ใจว่าเชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ขั้วบวกก่อน จากนั้นจึงต่อสายแบตเตอรี่ขั้วลบ ถัดมาต่อสายแบตเตอรี่ขั้วลบก่อน และเครื่องมือหรือสิ่งที่คล้ายกันสัมผัสสกรูขณะที่สายแบตเตอรี่ขั้วบวกเชื่อมต่ออยู่ อาจทำให้เกิดประกายไฟ ซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก



UCA16610

ข้อควรระวัง

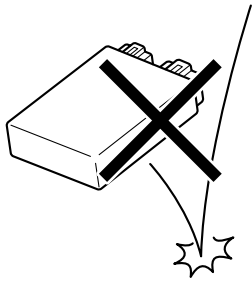
ปิดสวิตช์กุญแจไปที่ "OFF" ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้า



UCA16620

ข้อควรระวัง

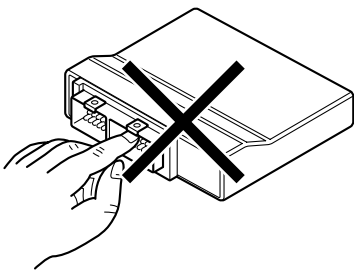
จัดการกับอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ และห้ามทำให้ได้รับแรงกระแทกรุนแรง



UCA16630

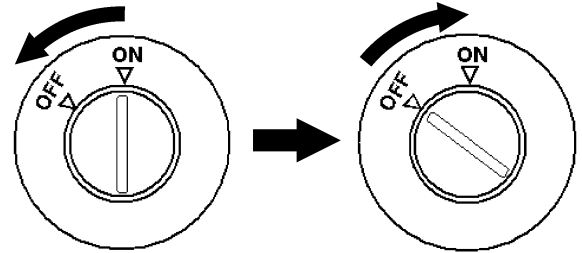
ข้อควรระวัง

อุปกรณ์ไฟฟ้ามีความไวสูงต่อไฟฟ้าสถิต และอาจทำให้เกิดความเสียหายได้ ดังนั้นอย่าสัมผัสที่ขั้วต่อ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน้าสัมผัสสะอาด



ข้อแนะนำ

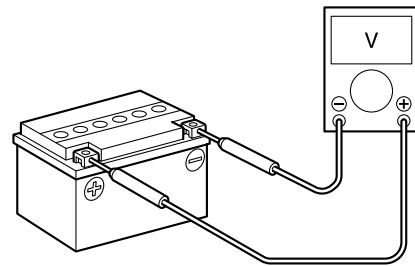
เมื่อรีเซ็ต ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) โดยการบิดสวิทช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง "OFF" ให้รอประมาณ 5 วินาทีก่อนบิดสวิทช์กุญแจกลับไปตำแหน่ง "ON"



การตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ข้อแนะนำ

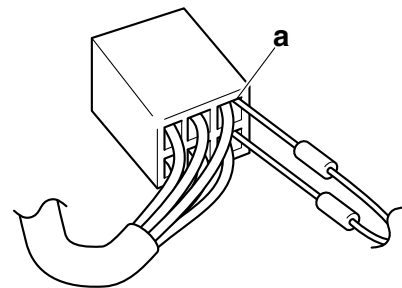
ก่อนจะตรวจสอบระบบไฟฟ้า ให้แน่ใจว่ามีแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่อย่างน้อย 12 โวลต์



UCA14371

ข้อควรระวัง

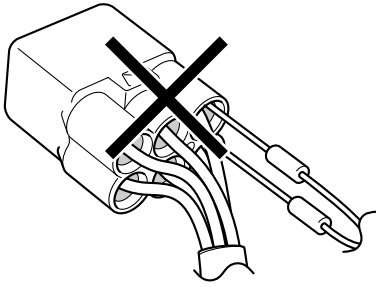
ห้ามสอดสายทดสอบเข้าไปในช่องขั้วของขั้วรวม ให้สอดสายทดสอบจากปลายด้านตรงข้าม "a" ของขั้วรวมทุกครั้ง โดยระวังอย่าทำให้สายหลวมหรือชำรุดเสียหาย



UCA16640

ข้อควรระวัง

สำหรับขั้วรวมแบบกันน้ำ ห้ามสอดสายทดสอบเข้าไปในขั้วรวมโดยตรง เมื่อทำการตรวจสอบใดๆ โดยใช้ขั้วรวมแบบกันน้ำ ให้ใช้ชุดสายไฟทดสอบเฉพาะหรือชุดสายไฟทดสอบที่วางขายอยู่ในท้องตลาดอย่างเหมาะสม



ตรวจสอบการเชื่อมต่อ

ตรวจหาการบดบัง สนิม ความชื้น ฯลฯ ในสายไฟ ขั้วรวม และขั้วต่อ

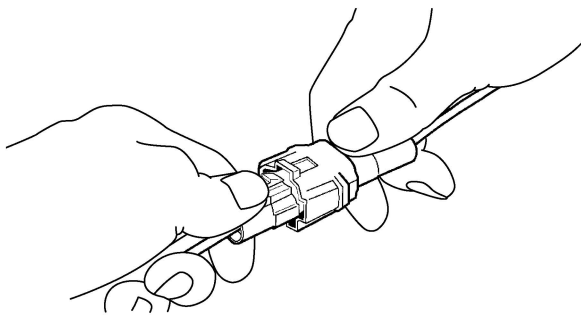
1. ปลด:

- สายไฟ
- ขั้วรวม
- ขั้วต่อ

UCA16780

ข้อควรระวัง

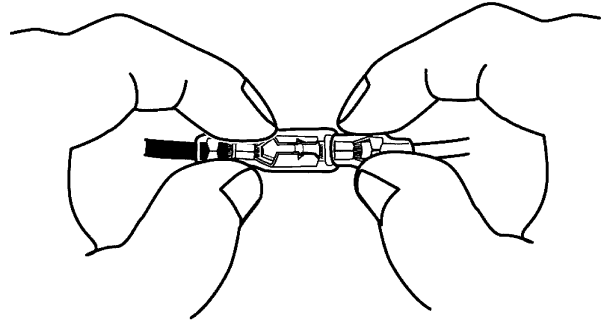
- เมื่อปลดขั้วรวม ให้ปลดตัวล็อกขั้ว และจับทั้งสองส่วนของขั้วรวมให้แน่น จากนั้นปลดขั้วรวมออก
- มีชนิดของตัวล็อกขั้วรวมหลายชนิด ดังนั้น ตรวจสอบชนิดของตัวล็อกขั้วรวมให้แน่ใจก่อนปลดขั้วรวม



UCA16790

ข้อควรระวัง

อย่าดึงสายไฟ เมื่อปลดขั้วต่อ จับทั้งสองส่วนของขั้วต่อให้แน่น จากนั้นปลดขั้วต่อ

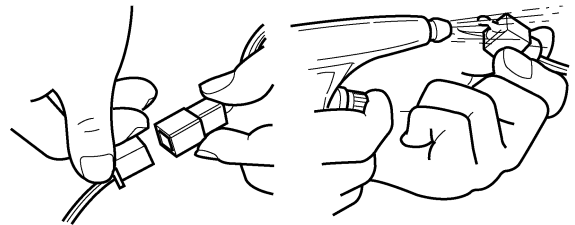


2. ตรวจสอบ:

- สายไฟ
- ขั้วรวม
- ขั้วต่อ

ความชื้น → เป่าแห้งด้วยเครื่องเป่าลม

สนิม/การบดบัง → เชื่อมต่อและปลดออกหลายๆ ครั้ง

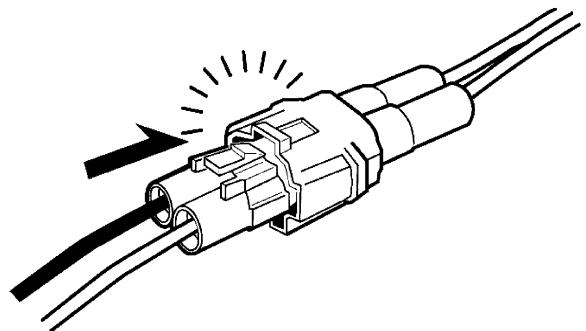


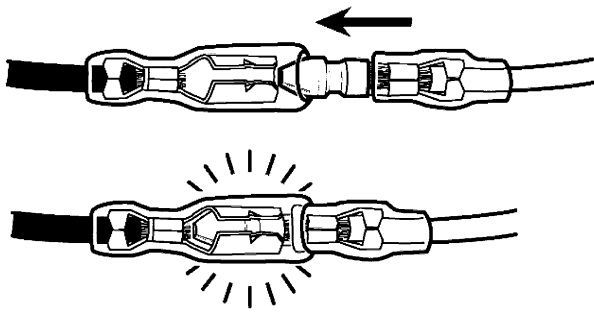
3. เชื่อมต่อ:

- สายไฟ
- ขั้วรวม
- ขั้วต่อ

ข้อแนะนำ

- ในการเชื่อมต่อขั้วรวมหรือขั้วต่อ ให้กดทั้งสองส่วนของขั้วรวมหรือขั้วต่อเข้าหากันจนกระทั่งเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทั้งหมดแน่นดี





ข้อแนะนำ

จะได้รับค่าความต้านทานที่แสดงไว้ที่อุณหภูมิการวัดมาตรฐานที่ 20 °C (68 °F) ถ้าอุณหภูมิการวัดไม่ใช่ 20 °C (68 °F) เงื่อนไขการวัดที่กำหนดไว้จะแสดงขึ้น



ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิ
น้ำยาหล่อเย็น
210–221 Ω ที่ 100 °C (210–221 Ω ที่ 212 °F)

4. ตรวจสอบ:

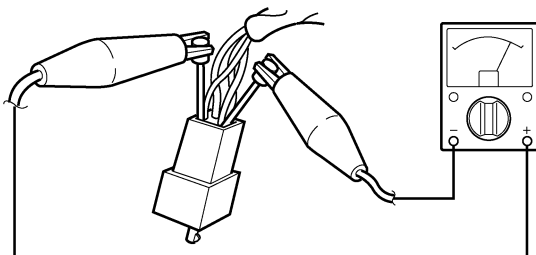
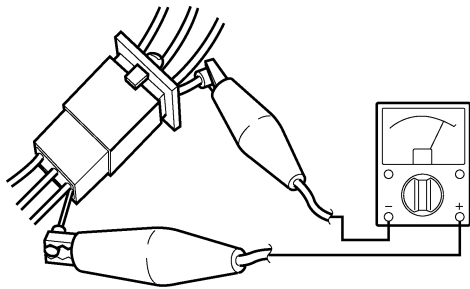
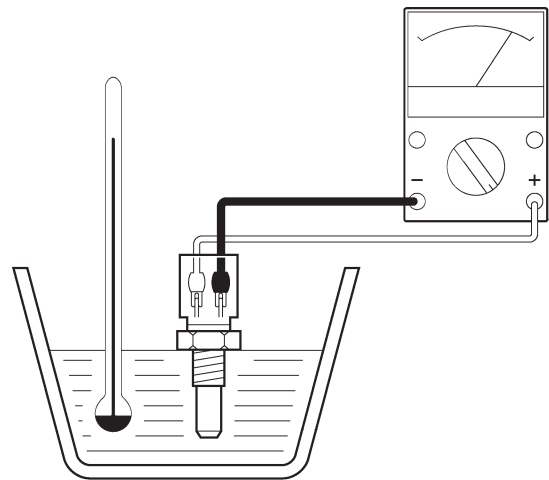
- ความต่อเนื่อง
(ด้วยฟ็อกเก็ตทดสอบ)



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03132

ข้อแนะนำ

- หากไม่มีความต่อเนื่อง ให้ทำความสะอาดขั้ว
- ในการตรวจสอบชุดสายไฟ ให้ทำตามขั้นตอนที่ (1) ถึง (4)
- ในการแก้ไขแบบคววน ให้ใช้สารหล่อลื่นพื้นฟูหน้าสัมผัสที่มีจำหน่ายตามร้านขายชิ้นส่วนทั่วไป



5. ตรวจสอบ:

- ค่าความต้านทาน



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

UAS20012

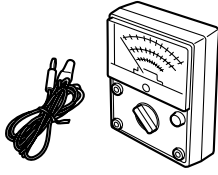
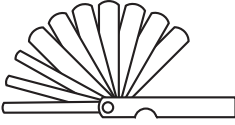
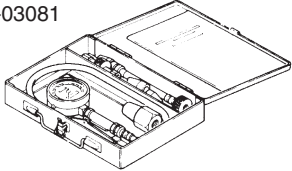

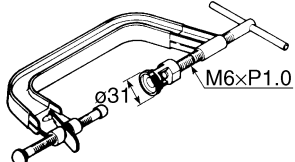
เครื่องมือพิเศษ

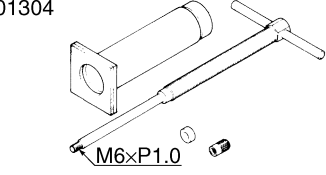
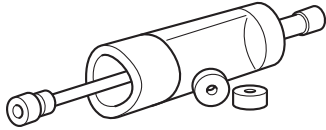
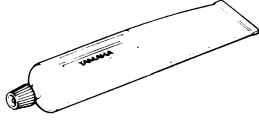
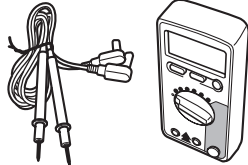
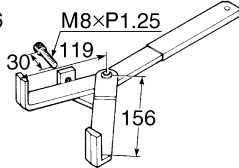
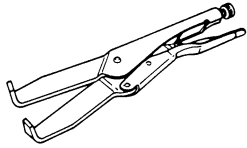
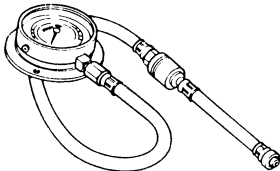
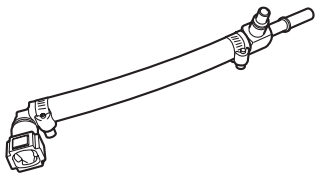
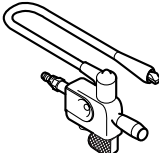
เครื่องมือพิเศษต่อไปนี้มีความจำเป็นต่อการปรับตั้งและการถอดประกอบเครื่องยนต์ เพราะทำให้สะดวกและรวดเร็ว ถูกต้อง การใช้เครื่องมือพิเศษอย่างถูกต้อง จะช่วยป้องกันการชำรุดเสียหายของชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ รหัสของเครื่องมือพิเศษ หมายเลขชิ้นส่วน หรือทั้งคู่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

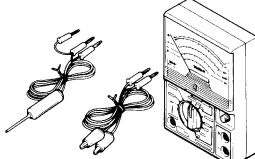

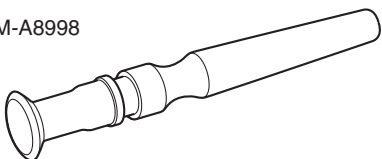
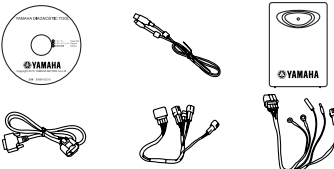
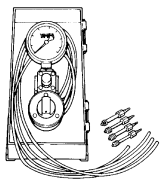

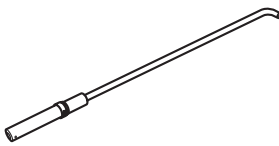
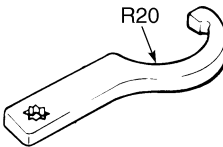
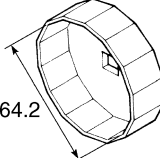
เมื่อต้องการสั่งซื้อ โปรดดูรหัสเครื่องมือพิเศษตามตารางข้างล่าง เพื่อหลีกเลี่ยงการซื้อเครื่องมือผิด

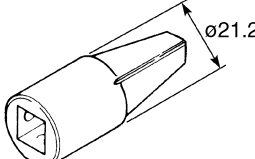
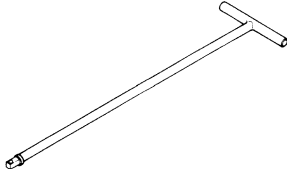
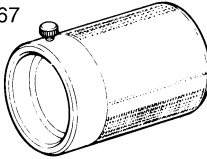
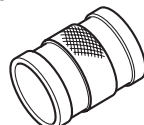
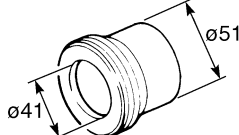
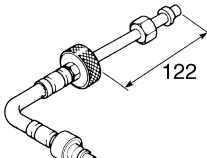
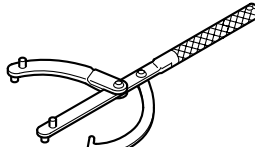
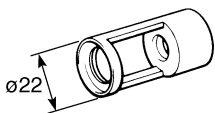
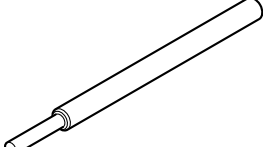
ข้อแนะนำ

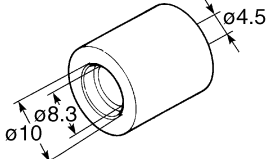
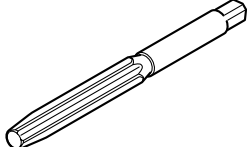
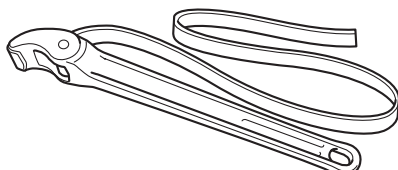
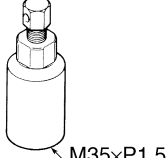
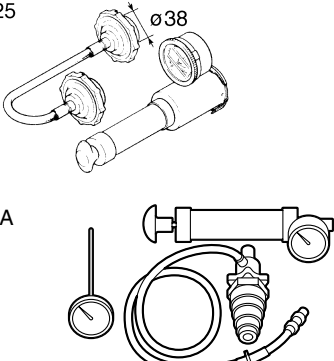
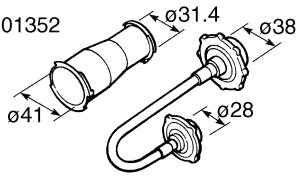
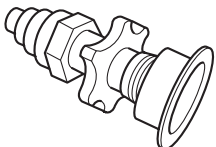
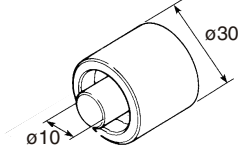
- สำหรับสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ให้ใช้หมายเลขชิ้นส่วนที่ขึ้นต้นด้วย “YM-”, “YU-” หรือ “ACC-”
- สำหรับประเทศอื่นๆ ให้ใช้หมายเลขชิ้นส่วนที่ขึ้นต้นด้วย “90890-”

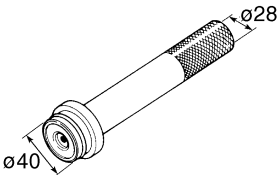
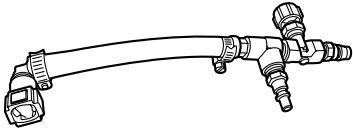
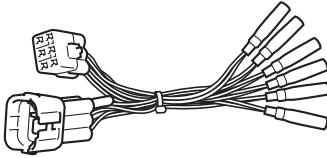
ชื่อเครื่องมือ/หมายเลขเครื่องมือ	ภาพประกอบ	หน้าอ้างอิง
ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า) 90890-03112 ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก YU-03112-C		1-30, 8-115, 8-116, 8-117, 8-117, 8-121, 8-123, 8-124, 8-124, 8-124, 8-125, 8-125, 8-127, 8-127, 8-128, 8-129, 8-129, 8-130
เกจวัดความหนา 90890-03180 ชุดเกจวัดความหนา YU-26900-9		3-6, 3-6, 4-28, 4-37, 5-55
เกจวัดกำลังอัด 90890-03081 เครื่องทดสอบกำลังอัดของเครื่องยนต์ YU-33223	90890-03081  YU-33223 	5-1
เครื่องมือกดสปริงวาล์ว 90890-04019 เครื่องมือกดสปริงวาล์ว YM-04019		5-29, 5-34

ชื่อเครื่องมือ/หมายเลขเครื่องมือ	ภาพประกอบ	หน้าอ้างอิง
<p>ชุดเครื่องมือดึงสลักลูกสูบ 90890-01304 เครื่องมือดึงสลักลูกสูบ YU-01304</p>	<p>90890-01304</p>  <p>M6xP1.0</p> <p>YU-01304</p> 	5-37
<p>ทริبونคิยามาฮา 1215 90890-85505 (Three bond No.1215®)</p>		5-46, 5-76, 5-77
<p>เครื่องทดสอบวงจรแบบดิจิทัล 90890-03174 มัลติมิเตอร์ รุ่น 88 พร้อมเครื่องมือวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ YU-A1927</p>		5-49, 8-126
<p>เครื่องมือยึดคัลท์ซ์แบบปรับได้ 90890-04086 เครื่องมือยึดคัลท์ซ์แบบปรับได้ YM-91042</p>	<p>90890-04086</p>  <p>M8xP1.25</p> <p>30 119 156</p> <p>YM-91042</p> 	5-54, 5-57
<p>เกจวัดแรงดัน 90890-03153 เกจวัดแรงดัน YU-03153</p>		7-11, 7-12
<p>อะแดปเตอร์แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง 90890-03176 อะแดปเตอร์แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง YM-03176</p>		7-12
<p>เครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด 90890-06754 เครื่องตรวจสอบประกายไฟ Oppama pet-4000 YM-34487</p>		8-125

ชื่อเครื่องมือ/หมายเลขเครื่องมือ	ภาพประกอบ	หน้าอ้างอิง
<p>ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า) 90890-03132</p>		1-30
<p>ตัวบดควาล์ว 90890-04101 เครื่องมือบดควาล์ว YM-A8998</p>	<p>90890-04101</p>  <p>YM-A8998</p> 	3-6
<p>เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา 90890-03231</p>		3-8, 3-11, 4-70, 4-71, 8-36, 8-85, 8-107
<p>เกจวัดสูญญากาศ 90890-03094 อุปกรณ์สูญญากาศ (Vacuummate) YU-44456</p>	<p>90890-03094</p>  <p>YU-44456</p> 	3-8
<p>ไขควงปรับองศาคาร์บูเรเตอร์ 2 90890-03173</p>		3-9
<p>ประแจขันนัทยึดแผงคอ 90890-01403 ประแจขันนัทหน้าแปลนไอเสีย YU-A9472</p>		3-19, 4-90
<p>ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่อง 90890-01426 ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่อง YU-38411</p>		3-22, 5-75

ชื่อเครื่องมือ/หมายเลขเครื่องมือ	ภาพประกอบ	หน้าอ้างอิง
<p>ตัวยึดกันตัวกันสะท้อน 90890-01460</p>		<p>4-82, 4-84</p>
<p>ค้ำขันตัวที่ 90890-01326 ค้ำขันตัวที่ 3/8" ยาว 60 ซม. YM-01326</p>		<p>4-82, 4-84</p>
<p>ตัวดอกชุดประกอบซิลิโคนอ้าหน้า 90890-01367 ตัวดอกถอดเปลี่ยน YM-A9409-7</p>	<p>90890-01367</p>  <p>YM-A9409-7/YM-A5142-4</p> 	<p>4-85, 4-85, 4-85</p>
<p>หัวต่อชุดประกอบซิลิโคนอ้าหน้า (41) 90890-01381 ตัวถอดเปลี่ยน 41 มม. YM-A5142-2</p>		<p>4-85, 4-85</p>
<p>สายต่อ 90890-04136</p>		<p>5-1</p>
<p>เครื่องมือจับยึดโรเตอร์ 90890-01235 ตัวจับโรเตอร์และชุดงานไฟ YU-01235</p>		<p>5-16, 5-18</p>
<p>ตัวต่อที่กดสปริงวาล์ว 90890-04108 ตัวต่อที่กดสปริงวาล์ว 22 มม. YM-04108</p>		<p>5-29, 5-34</p>
<p>ตัวช่วยถอดปลอกวาล์ว (4.5) 90890-04116 ตัวช่วยถอดปลอกวาล์ว (4.5 มม.) YM-04116</p>		<p>5-31</p>

ชื่อเครื่องมือ/หมายเลขเครื่องมือ	ภาพประกอบ	หน้าอ้างอิง
<p>ตัวช่วยติดตั้งปลอกท้าว (๑4.5) 90890-04117 ตัวช่วยติดตั้งปลอกท้าว (4.5 มม.) YM-04117</p>		5-31
<p>ดอกคว้านปลอกท้าว (๑4.5) 90890-04118 ดอกคว้านปลอกท้าว (4.5 มม.) YM-04118</p>		5-31
<p>เครื่องมือจับยึดโรเตอร์ 90890-04166 YM-04166</p>		5-44, 5-44, 5-45, 5-46
<p>ตัวคู่มือช่วยแรง 90890-01404 ตัวคู่มือช่วยแรง YM-01404</p>		5-44
<p>เครื่องทดสอบฝ้าปิดหม้อน้ำ 90890-01325 ชุดทดสอบระบบหล่อเย็น Mityvac YU-24460-A</p>	<p>90890-01325</p>  <p>YU-24460-A</p>	6-3
<p>อะแดปเตอร์เครื่องทดสอบฝ้าปิดหม้อน้ำ 90890-01352 อะแดปเตอร์เครื่องทดสอบแรงดัน YU-33984</p>	<p>90890-01352</p>  <p>YU-33984</p> 	6-3
<p>เครื่องมือติดตั้งซีล 90890-04145</p>		6-10

ชื่อเครื่องมือ/หมายเลขเครื่องมือ	ภาพประกอบ	หน้า อ้างอิง
<p>ชุดประกอบลูกปืนเพลาดามกลาง 90890-04058 ตัวติดตั้งแบร์ริงเพลาชักกลาง 40 & 50 มม. YM-04058</p>		6-10
<p>อะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง 90890-03210 อะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง YU-03210</p>		7-11
<p>ชุดสายไฟทดสอบ- เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ (6P) 90890-03209 ชุดสายไฟทดสอบ- เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ (6P) YU-03209</p>		8-125

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลจำเพาะทั่วไป	2-1
ข้อมูลจำเพาะของเครื่องยนต์	2-2
ข้อมูลจำเพาะของโครงรถ	2-7
ข้อมูลจำเพาะระบบไฟฟ้า	2-10
ค่าแรงบิดในการขัน	2-12
ข้อมูลจำเพาะของค่าแรงบิดในการขันทั่วไป	2-12
ค่าแรงบิดในการขันของเครื่องยนต์	2-13
ค่าแรงบิดในการขันโครงรถ	2-18
จุดหล่อลื่นและชนิดสารหล่อลื่น	2-22
เครื่องยนต์	2-22
ฝัງและไดอะแกรมระบบหล่อลื่น	2-25
ฝังการหล่อลื่นน้ำมันหล่อลื่น	2-25
ไดอะแกรมระบบหล่อลื่น	2-27
ไดอะแกรมระบบระบายความร้อน	2-41
การจัดสาย	2-43

UAS20013

ข้อมูลจำเพาะทั่วไป

รุ่น

รุ่น

B026 (THA)

ขนาด

ความยาวทั้งหมด	2090 มม. (82.3 นิ้ว)
ความกว้างทั้งหมด	720 มม. (28.3 นิ้ว)
ความสูงทั้งหมด	1135 มม. (44.7 นิ้ว)
ความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่ง	780 มม. (30.7 นิ้ว)
ความยาวแกนล้อหน้าถึงล้อหลัง	1380 มม. (54.3 นิ้ว)
ระยะห่างจากพื้น	160 มม. (6.30 นิ้ว)
รัศมีการเลี้ยวต่ำสุด	2700 มม. (106.3 นิ้ว)

น้ำหนัก

น้ำหนักรวมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังและน้ำมันเครื่อง	170 กก. (375 ปอนด์)
น้ำหนักบรรทุกสูงสุด	160 กก. (353 ปอนด์)

UAS20014

ข้อมูลจำเพาะของเครื่องยนต์

เครื่องยนต์

ชนิดเครื่องยนต์	4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ, DOHC
ปริมาตรกระบอกสูบ	321 ซม ³
การจัดเรียงกระบอกสูบ	2 สูบ แถวเรียง
กระบอกสูบ × ระยะชัก	68.0 × 44.1 มม. (2.68 × 1.74 นิ้ว)
อัตราส่วนการอัด	11.2 : 1
กำลังอัด	1250–1610 kPa/390 รอบ/นาที (12.5–16.1 kgf/cm ² /390 รอบ/นาที, 177.8–229.0 psi/390 รอบ/นาที)
ระบบสตาร์ท	สตาร์ทไฟฟ้า

น้ำมันเชื้อเพลิง

น้ำมันเชื้อเพลิงที่แนะนำ	น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว (น้ำมันแก๊สโซฮอล์ (E10))
ความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิง	14.0 ลิตร (3.70 US gal, 3.08 Imp.gal)
ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง	3.0 ลิตร (0.79 US gal, 0.66 Imp.gal)

น้ำมันเครื่อง

ระบบเครื่อง	แบบเปียก
ยี่ห้อที่แนะนำ	YAMALUBE
ชนิด	SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50, 15W-40, 20W-40 หรือ 20W-50
เกรดน้ำมันเครื่องที่แนะนำ	มาตรฐาน API service ชนิด SG หรือสูงกว่า, มาตรฐาน JASO MA
ปริมาณน้ำมันเครื่อง	
ปริมาณทั้งหมด (ค่าเครื่อง)	2.40 ลิตร (2.54 US qt, 2.11 Imp.qt)
ไม่รวมการเปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง	1.80 ลิตร (1.90 US qt, 1.58 Imp.qt)
รวมการเปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง	2.10 ลิตร (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

กรองน้ำมันหล่อลื่น

ชนิดกรองน้ำมันหล่อลื่น	เสื่อกรอง
------------------------	-----------

ปั้มน้ำมันหล่อลื่น

ชนิดปั้มน้ำมันหล่อลื่น	แบบ Trochoid
ระยะห่างจากโรเตอร์ตัวในถึงปลายโรเตอร์ตัวนอก	0.060–0.120 มม. (0.0024–0.0047 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม	0.20 มม. (0.0079 นิ้ว)
ระยะห่างจากโรเตอร์ตัวนอกถึงเสื่อปั้มน้ำมันหล่อลื่น	0.09–0.17 มม. (0.0035–0.0067 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม	0.24 มม. (0.0094 นิ้ว)
ระยะห่างจากเสื่อปั้มน้ำมันถึงโรเตอร์ตัวในและตัวนอก	0.05–0.09 มม. (0.0020–0.0037 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม	0.170 มม. (0.0067 นิ้ว)
แรงดันเปิดวาล์วบายพาส	80.0–120.0 kPa (0.80–1.20 kgf/cm ² , 11.6–17.4 psi)
แรงดันขณะทำงานของวาล์วบายพาส	650.0–770.0 kPa (6.50–7.70 kgf/cm ² , 94.3–111.7 psi)

ระบบระบายความร้อน

หม้อน้ำ (รวมการเดินท่อทั้งหมด)	0.96 ลิตร (1.01 US qt, 0.84 Imp.qt)
ถังพักน้ำยาหล่อเย็น (ถึงขีดระดับสูงสุด)	0.25 ลิตร (0.26 US qt, 0.22 Imp.qt)
แรงดันการเปิดวาล์วฝาปิดหม้อน้ำ	108.0–137.4 kPa (1.08–1.37 kgf/cm ² , 15.7–19.9 psi)

เทอร์โมสแตท	
อุณหภูมิเปิดวาล์ว	80.5–83.5 °C (176.90–182.30 °F)
อุณหภูมิเปิดสุดของวาล์ว	95.0 °C (203.00 °F)
ระยะยกวาล์ว (เปิดสุด)	3.0 มม. (0.12 นิ้ว)
ไส้หม้อน้ำแบบรังผึ้ง	
ความกว้าง	145.8 มม. (5.74 นิ้ว)
ความสูง	270.0 มม. (10.63 นิ้ว)
ความลึก	24.0 มม. (0.94 นิ้ว)
ปั้มน้ำ	
ชนิดปั้มน้ำ	ปั้มแบบหมุนเหวี่ยงดูดทางเดียว
อัตราทด	41/23 (1.783)
หัวเทียน	
ผู้ผลิต/รุ่น	NGK/CR8E
ระยะห่างขั้วหัวเทียน	0.7–0.8 มม. (0.028–0.031 นิ้ว)
ฝาสูบ	
ปริมาตรห้องเผาไหม้	10.80–11.60 ซม. ³ (0.66–0.71 ลบ.นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อมความโค้งงอ	0.05 มม. (0.0020 นิ้ว)
เพลาลูกเบี้ยว	
ระบบขับเคลื่อน	โซ่ขับ (ขวา)
เส้นผ่านศูนย์กลางด้านในประกับเพลาลูกเบี้ยว	22.500–22.521 มม. (0.8858–0.8867 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางประกับรองเพลาลูกเบี้ยว	22.459–22.472 มม. (0.8842–0.8847 นิ้ว)
ระยะห่างจากประกับรองเพลาลูกเบี้ยวถึงประกับเพลาลูกเบี้ยว	0.028–0.062 มม. (0.0011–0.0024 นิ้ว)
ขนาดลอนเพลาลูกเบี้ยว	
ความสูงของลอน (ไอดี)	32.650–32.750 มม. (1.2854–1.2894 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	32.550 มม. (1.2815 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานวงกลม (ไอดี)	24.972–25.072 มม. (0.9831–0.9871 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	24.872 มม. (0.9792 นิ้ว)
ความสูงของลอน (ไอเสีย)	30.750–30.850 มม. (1.2106–1.2146 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	30.650 มม. (1.2067 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานวงกลม (ไอเสีย)	25.027–25.127 มม. (0.9853–0.9893 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	24.927 มม. (0.9814 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อมความคดของเพลาลูกเบี้ยว	0.030 มม. (0.0012 นิ้ว)
วาล์ว, บ่าวาล์ว, ปลอดภัย	
ระยะห่างวาล์ว (ขณะเครื่องเย็น)	
ไอดี	0.11–0.18 มม. (0.0043–0.0071 นิ้ว)
ไอเสีย	0.21–0.30 มม. (0.0083–0.0118 นิ้ว)
ขนาดวาล์ว	
เส้นผ่านศูนย์กลางหัววาล์ว (ไอดี)	25.90–26.10 มม. (1.0197–1.0276 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางหัววาล์ว (ไอเสีย)	22.40–22.60 มม. (0.8819–0.8898 นิ้ว)
ความกว้างหน้าสัมผัสบ่าวาล์ว (ไอดี)	0.90–1.20 มม. (0.0354–0.0472 นิ้ว)
ความกว้างหน้าสัมผัสบ่าวาล์ว (ไอเสีย)	0.90–1.20 มม. (0.0354–0.0472 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางก้านวาล์ว (ไอดี)	4.475–4.490 มม. (0.1762–0.1768 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	4.445 มม. (0.1750 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางก้านวาล์ว (ไอเสีย)	4.460–4.475 มม. (0.1756–0.1762 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	4.430 มม. (0.1744 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในปลอดภัย (ไอดี)	4.500–4.512 มม. (0.1772–0.1776 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	4.550 มม. (0.1791 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในปลอดภัย (ไอเสีย)	4.500–4.512 มม. (0.1772–0.1776 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม	4.550 มม. (0.1791 นิ้ว)

ระยะห่างจากก้านวาล์วถึงปลอกวาล์ว (ไอดี)	0.010–0.037 มม. (0.0004–0.0015 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	0.080 มม. (0.0032 นิ้ว)
ระยะห่างจากก้านวาล์วถึงปลอกวาล์ว (ไอเสี่ย)	0.025–0.052 มม. (0.0010–0.0020 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	0.100 มม. (0.0039 นิ้ว)
ค่าความสึกก้านวาล์ว	0.010 มม. (0.0004 นิ้ว)
สปริงวาล์ว	
ความยาวอิสระ (ไอดี)	38.21 มม. (1.50 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	36.30 มม. (1.43 นิ้ว)
ความยาวอิสระ (ไอเสี่ย)	38.21 มม. (1.50 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	36.30 มม. (1.43 นิ้ว)
ความยาวที่ติดตั้ง (ไอดี)	32.00 มม. (1.26 นิ้ว)
ความยาวที่ติดตั้ง (ไอเสี่ย)	32.00 มม. (1.26 นิ้ว)
ค่าความแข็งของสปริง K1 (ไอดี)	27.64 N/mm (2.82 kgf/mm, 157.82 lbf/in)
ค่าความแข็งของสปริง K2 (ไอดี)	38.73 N/mm (3.95 kgf/mm, 221.15 lbf/in)
ค่าความแข็งของสปริง K1 (ไอเสี่ย)	27.64 N/mm (2.82 kgf/mm, 157.82 lbf/in)
ค่าความแข็งของสปริง K2 (ไอเสี่ย)	38.73 N/mm (3.95 kgf/mm, 221.15 lbf/in)
แรงดันสปริงอัดที่ติดตั้ง (ไอดี)	159.60–183.60 N (16.27–18.72 kgf, 35.88–41.27 lbf)
แรงดันสปริงอัดที่ติดตั้ง (ไอเสี่ย)	159.60–183.60 N (16.27–18.72 kgf, 35.88–41.27 lbf)
มุมเอียงสปริง (ไอดี)	1.6 มม. (0.06 นิ้ว)
มุมเอียงสปริง (ไอเสี่ย)	1.6 มม. (0.06 นิ้ว)
ทิศทางการสปริง (ไอดี)	ตามเข็มนาฬิกา
ทิศทางการสปริง (ไอเสี่ย)	ตามเข็มนาฬิกา
กระบอกสูบ	
ขนาดกระบอกสูบ	68.000–68.010 มม. (2.6772–2.6776 นิ้ว)
พิงการความเรียบ	0.050 มม. (0.0020 นิ้ว)
พิงการความไม่กลม	0.050 มม. (0.0020 นิ้ว)
ลูกสูบ	
ระยะห่างจากลูกสูบถึงกระบอกสูบ	0.015–0.048 มม. (0.0006–0.0019 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลาง	67.962–67.985 มม. (2.6757–2.6766 นิ้ว)
จุดที่วัด (จากส่วนล่างกระโปรงลูกสูบ)	7.0 มม. (0.28 นิ้ว)
ระยะเอียงศูนย์	0.25 มม. (0.0098 นิ้ว)
ทิศทางการเอียงศูนย์	ด้านไอดี
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในรูสลักลูกสูบ	15.002–15.013 มม. (0.5906–0.5911 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	15.043 มม. (0.5922 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกสลักลูกสูบ	14.995–15.000 มม. (0.5904–0.5906 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	14.975 มม. (0.5896 นิ้ว)
ระยะห่างจากสลักลูกสูบถึงรูสลักลูกสูบ	0.002–0.018 มม. (0.0001–0.0007 นิ้ว)
แหวนลูกสูบ	
แหวนตัวบน	
ชนิดแหวน	ทรงกระบอก
ระยะปากแหวนลูกสูบ (เมื่อติดตั้งแล้ว)	0.15–0.25 มม. (0.0059–0.0098 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	0.50 มม. (0.0197 นิ้ว)
ระยะห่างด้านข้างแหวน	0.030–0.065 มม. (0.0012–0.0026 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	0.115 มม. (0.0045 นิ้ว)
แหวนตัวที่ 2	
ชนิดแหวน	ทรงรี
ระยะปากแหวนลูกสูบ (เมื่อติดตั้งแล้ว)	0.30–0.45 มม. (0.0118–0.0177 นิ้ว)

ค่าพิถีการซ่อม	0.70 มม. (0.0276 นิ้ว)
ระยะห่างด้านข้างแหวน	0.020–0.055 มม. (0.0008–0.0022 นิ้ว)
ค่าพิถีการซ่อม	0.115 มม. (0.0045 นิ้ว)
แหวนน้ำมัน	
ระยะปากแหวนลูกสูบ (เมื่อติดตั้งแล้ว)	0.10–0.35 มม. (0.0039–0.0138 นิ้ว)
ก้านสูบ	
ระยะห่างช่องน้ำมัน	0.036–0.060 มม. (0.0014–0.0024 นิ้ว)
รหัสสีลูกปืน	1. น้ำมัน 2. คำ 3. น้ำตาล 4. เขียว
เพลาค้อเหวียง	
พิถีความบิดเบี้ยว	0.030 มม. (0.0012 นิ้ว)
ระยะห่างช่องน้ำมันข้อสัมผัส	0.021–0.045 มม. (0.0008–0.0018 นิ้ว)
รหัสสีลูกปืน	1. น้ำมัน 2. คำ 3. น้ำตาล 4. เขียว 5. เหลือง
เพลาสมดุล	
วิธีการขับเพลาสมดุล	เฟือง
ระยะห่างจากข้อสัมผัสเพลาสมดุลถึงลูกปืนเพลาสมดุล	0.021–0.045 มม. (0.0008–0.0018 นิ้ว)
คลัทช์	
ชนิดคลัทช์	แบบเปียก หลายแผ่น
วิธีปล่อยคลัทช์	แรงดึงภายนอก, แรงดึงแบบเรีคและพีเนียน
ระยะฟรีคลัทช์	10.0–15.0 มม. (0.39–0.59 นิ้ว)
ความหนาของแผ่นผ้าคลัทช์	2.92–3.08 มม. (0.115–0.121 นิ้ว)
ค่าพิถีการสึก	2.82 มม. (0.111 นิ้ว)
จำนวนแผ่นคลัทช์	7 ชั้น
ความหนาของแผ่นคลัทช์	1.50–1.70 มม. (0.059–0.067 นิ้ว)
จำนวนแผ่นคลัทช์	6 ชั้น
ค่าพิถีการซ่อมความโค้งงอ	0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
ความยาวอิสระของสปริงคลัทช์	49.80 มม. (1.96 นิ้ว)
ค่าพิถีการซ่อม	47.30 มม. (1.86 นิ้ว)
จำนวนสปริง	4 ชั้น
ระบบส่งกำลัง	
ชนิดระบบส่งกำลัง	6 สปีดขับเคลื่อนที่
อัตราทดเกียร์หลัก	3.043 (70/23)
เฟืองท้าย	โซ่ขับเคลื่อน
อัตราทดเฟืองท้าย	3.071 (43/14)
การทำงาน	เท้าซ้าย
อัตราทดอัตโนมัติ	
เกียร์ 1	2.500 (35/14)
เกียร์ 2	1.824 (31/17)
เกียร์ 3	1.348 (31/23)
เกียร์ 4	1.087 (25/23)
เกียร์ 5	0.920 (23/25)
เกียร์ 6	0.800 (24/30)
พิถีความโค้งงอของเพลาลูก	0.06 มม. (0.0024 นิ้ว)
พิถีความโค้งงอของเพลาลูกขับเคลื่อน	0.06 มม. (0.0024 นิ้ว)
กลไกการเปลี่ยนเกียร์	
ชนิดกลไกการเปลี่ยนเกียร์	ครั้มน้ำมันและแกนน้ำมัน
พิถีการบิดของแกนน้ำมัน	0.050 มม. (0.0020 นิ้ว)

ความหนาของก้ามปูเกียร์	5.76–5.89 มม. (0.2268–0.2319 นิ้ว)
กรองอากาศ	
ไส้กรองอากาศ	ไส้กรองกระดาษเคลือบน้ำมัน
ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	
ชนิดปั้ม	แบบไฟฟ้า
ค่าแอมแปร์การใช้สูงสุด	1.7 A
หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	
รุ่น/จำนวน	297500-2370/2
เรอิลินแรง	
ชนิด/จำนวน	32EHDW-2
เครื่องหมาย ID	2MS1 00
เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นแรง	
แรงดันไฟฟ้าส่งออก (ขณะเดินเบา)	0.63–0.73 V
เซ็นเซอร์หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	
ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง	192–288 Ω
แรงดันไฟฟ้าส่งออกของเซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า	3.88–4.12 V ที่ 101.3 kPa (3.88–4.12 V ที่ 1.01 kgf/cm ² , 3.88–4.12 V ที่ 14.7 psi)
ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า	5700–6300 Ω ที่ 0 °C (5700–6300 Ω ที่ 32 °F)
ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	2513–2777 Ω ที่ 20 °C (2513–2777 Ω ที่ 68 °F)
ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	210–221 Ω ที่ 100 °C (210–221 Ω ที่ 212 °F)
สภาวะการเดินเบา	
แรงดันในท่อน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ความเร็วรอบเดินเบา	220–300 kPa (2.2–3.0 kgf/cm ² , 31.9–43.5 psi)
ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์	1300–1500 รอบ/นาที
CO% (ท่อส่งไอเสียส่วนปลาย)	0.0-2.0 %
สูญญากาศไอดี	52.0–58.0 kPa (390.052–435.058 mmHg, 15.3556–17.1274 inHg)
อุณหภูมิน้ำ	95.0–105.0 °C (203.00–221.00 °F)
ระยะฟรีของปลอกคันเร่ง	3.0–5.0 มม. (0.12–0.20 นิ้ว)

UAS20015

ข้อมูลจำเพาะของโครงการ

โครงรถ

ชนิดโครงรถ	ไทมอนด์
มุมคาสเตอร์	25.00 °
ระยะเทรล	95 มม. (3.7 นิ้ว)

ล้อหน้า

ชนิดล้อ	ล้อแม็ก
ขนาดวงล้อ	17M/C × MT2.75
วัสดุผลิตวงล้อ	อะลูมิเนียม
ระยะเคลื่อนล้อ	130 มม. (5.1 นิ้ว)
พิกัดความคดของล้อในแนวรัศมี	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
พิกัดความคดของล้อในแนวด้านข้าง	0.5 มม. (0.02 นิ้ว)

ล้อหลัง

ชนิดล้อ	ล้อแม็ก
ขนาดวงล้อ	17M/C × MT4.00
วัสดุผลิตวงล้อ	อะลูมิเนียม
ระยะเคลื่อนล้อ	125 มม. (4.9 นิ้ว)
พิกัดความคดของล้อในแนวรัศมี	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
พิกัดความคดของล้อในแนวด้านข้าง	0.5 มม. (0.02 นิ้ว)

ยางหน้า

ชนิด	ไม่มียางใน
ขนาด	110/70-17M/C (54H)
ผู้ผลิต/รุ่น	MICHELIN/PILOT STREET
พิกัดความสึก (หน้า)	1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

ยางหลัง

ชนิด	ไม่มียางใน
ขนาด	140/70-17M/C (66H)
ผู้ผลิต/รุ่น	MICHELIN/PILOT STREET
พิกัดความสึก (หลัง)	1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

แรงดันลมยาง (วัดขณะยางเย็น)

หน้า (1 คน)	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
หลัง (1 คน)	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
หน้า (2 คน)	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
หลัง (2 คน)	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
น้ำหนักบรรทุกสูงสุด	160 กก. (353 ปอนด์)

เบรคหน้า

ชนิด	ดิสก์เบรคเดี่ยว
การทำงาน	แฮนด์ด้านขวา
ดิสก์เบรคหน้า	
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกจานดิสก์ × ความหนา	298.0 × 4.5 มม. (11.73 × 0.18 นิ้ว)
พิกัดความหนาของดิสก์เบรค	4.0 มม. (0.16 นิ้ว)
พิกัดความโค้งงอของดิสก์เบรค (วัดที่ล้อ)	0.15 มม. (0.0059 นิ้ว)
ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวใน)	5.3 มม. (0.21 นิ้ว)
ค่าพิกัดการซ่อม	0.8 มม. (0.03 นิ้ว)
ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวนอก)	5.3 มม. (0.21 นิ้ว)

ค่าพิงการซ่อม	0.8 มม. (0.03 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในกระบอกสูบแม่ปั๊มตัวบน	11.00 มม. (0.43 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง	26.99 มม. (1.06 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง	26.99 มม. (1.06 นิ้ว)
น้ำมันเบรคที่ระบุ	DOT 4
เบรคหลัง	
ชนิด	ดิสก์เบรคเดี่ยว
การทำงาน	การใช้งานเท้าขวา
ดิสก์เบรคหลัง	
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกจานดิสก์ × ความหนา	220.0 × 4.5 มม. (8.66 × 0.18 นิ้ว)
พิงการความหนาของดิสก์เบรค	4.0 มม. (0.16 นิ้ว)
พิงการความโค้งของดิสก์เบรค (วัดที่ล้อ)	0.15 มม. (0.0059 นิ้ว)
ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวใน)	7.7 มม. (0.30 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	0.8 มม. (0.03 นิ้ว)
ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวนอก)	7.7 มม. (0.30 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	0.8 มม. (0.03 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในกระบอกสูบแม่ปั๊มตัวบน	12.7 มม. (0.50 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง	33.34 มม. (1.31 นิ้ว)
น้ำมันเบรคที่ระบุ	DOT 4
ระบบบังคับเลี้ยว	
ชนิดลูกปืนบังคับเลี้ยว	ลูกปืนเชิงมุม (Angular bearing)
จากกึ่งกลางถึงมุมล้อ (ซ้าย)	34.0 °
จากกึ่งกลางถึงมุมล้อ (ขวา)	34.0 °
ระบบกันสะเทือนหน้า	
ชนิด	เทลสโคปิก
ชนิดสปริง/โช้คอัพ	คอยล์สปริง/โช้คอัพน้ำมัน
ระยะยุบโช้คอัพหน้า	130.0 มม. (5.12 นิ้ว)
ความยาวอิสระของสปริงโช้คอัพหน้า	297.8 มม. (11.72 นิ้ว)
ค่าพิงการซ่อม	294.4 มม. (11.59 นิ้ว)
ความยาวปลอกกรอง	229.0 มม. (9.02 นิ้ว)
ค่าความแข็งของสปริง K1	6.45 N/mm (0.66 kgf/mm, 36.83 lbf/in)
ระยะยืดหดของสปริง K1	0.0–130.0 มม. (0.00–5.12 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อตัวใน	41.0 มม. (1.61 นิ้ว)
จุดจำกัดการบิดงอของท่อตัวใน	0.2 มม. (0.01 นิ้ว)
น้ำมันหล่อลื่นที่แนะนำ	น้ำมันโช้คอัพหน้า 10W หรือเทียบเท่า
จำนวน	487.0 ซม. ³ (16.47 US oz, 17.18 Imp.oz)
ระดับ	121.0 มม. (4.76 นิ้ว)
ระบบกันสะเทือนหลัง	
ชนิด	สวิงอาร์ม
ชนิดสปริง/โช้คอัพ	คอยล์สปริง/โช้คอัพน้ำมัน
ระยะยุบตัวของชุดโช้คอัพหลัง	45.0 มม. (1.77 นิ้ว)
ความยาวของสปริงที่ติดตั้ง	157.0 มม. (6.18 นิ้ว)
ค่าความแข็งของสปริง K1	161.60 N/mm (16.48 kgf/mm, 922.74 lbf/in)
ระยะยืดหดของสปริง K1	0–45.0 มม. (0–1.77 นิ้ว)
ตำแหน่งปรับตั้งสปริงโช้ค	
ต่ำสุด	1
มาตรฐาน	3
สูงสุด	7

โซ่ขับ

ขนาด/ผู้ผลิต	520VF/DAIDO
จำนวนข้อโซ่ซี่ด	112
ขีดจำกัดความยาวโซ่ 15 ข้อ	239.3 มม. (9.42 นิ้ว)
ระยะหย่อนโซ่ขับ	35.0-45.0 มม. (1.38-1.77 นิ้ว)

UAS20016

ข้อมูลจำเพาะระบบไฟฟ้า

แรงดันไฟฟ้า

แรงดันไฟฟ้าของระบบ	12 V
--------------------	------

ระบบจุดระเบิด

ระบบจุดระเบิด	TCI
จังหวะจุดระเบิด (B.T.D.C.)	5.0 °/1400 รอบ/นาที

กล่องควบคุมเครื่องยนต์

รุ่น/ผู้ผลิต	TBDFRO/DENSO
--------------	--------------

คอยล์จุดระเบิด

ระยะห่างขั้วหัวเทียนน้อยที่สุด	6.0 มม. (0.24 นิ้ว)
ค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิ	2.16–2.64 Ω
ค่าความต้านทานของขดลวดทุติยภูมิ	8.64–12.96 kΩ

แรงเคลื่อนส่งออกเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ

น้อยกว่า 45°	0.4-1.4 V
มากกว่า 45°	3.7-4.4 V

เอซี แมกนีโต

กระแสไฟฟ้้าออก มาตรฐาน	14.0 V, 298 W ที่ 5,000 รอบ/นาที
ค่าความต้านทานของขดลวดสเตเตอร์	0.216–0.324 Ω (W-W)

รีคตีฟายเออร์/เรกูเลเตอร์

ชนิดเรกูเลเตอร์	การลัดวงจรของสารกึ่งตัวนำ
แรงดันไฟฟ้าที่ควบคุม (DC)	14.1–14.9 V
ความจุของรีคตีฟายเออร์	35.0 A

แบตเตอรี่

รุ่น	GTZ8V
แรงดันไฟฟ้า, ความจุ	12 V, 7.0 Ah
ค่าความถ่วงจำเพาะ	1.350
ผู้ผลิต	GS
ค่ากระแสไฟการชาร์จ 10 ชั่วโมง	0.70 A

ไฟหน้า

ชนิดหลอดไฟ	หลอดฮาโลเจน
------------	-------------

แรงดันไฟฟ้าหลอดไฟ, กำลังวัตต์ × จำนวน

ไฟหน้า	12 V, 55.0 W × 2
ไฟหรี่หน้า	12 V, 5.0 W × 1
ไฟเบรก/ไฟท้าย	LED
ไฟเลี้ยวด้านหน้า	12 V, 10.0 W × 2
ไฟเลี้ยวด้านหลัง	12 V, 10.0 W × 2
ไฟส่องป้ายทะเบียน	12 V, 5.0 W × 1
ไฟเรือนไมล์	LED

สัญญาณไฟ

สัญญาณไฟเกียร์ว่าง	LED
สัญญาณไฟเลี้ยว	LED

ไฟเตือนแรงดันน้ำมัน	LED
สัญญาณเตือนไฟสูง	LED
สัญญาณไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์	LED
ไฟแสดงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์	LED
ไฟเตือนระบบเบรก ABS	LED
มอเตอร์สตาร์ท	
กำลังไฟฟ้า	0.40 kW
ค่าความต้านทานของขดลวดอาร์เมเจอร์	0.0630–0.0770 Ω
ความยาวโดยรวมของแปรงถ่าน	7.0 มม. (0.28 นิ้ว)
ค่าพิถีการซ่อม	3.00 มม. (0.12 นิ้ว)
แรงกดสปริงแปรงถ่าน	6.08–9.12 N (620–930 gf, 21.89–32.83 oz)
ร่องฉนวนไม้ก้ำ (ความลึก)	1.50 มม. (0.06 นิ้ว)
รีเลย์สตาร์ท	
ค่าแอมแปร์	150.0 A
แคป	
ชนิดแคป	แนวระนาบ (Plane)
จำนวน	1
รีเลย์ไฟเลี้ยง	
ชนิดรีเลย์	ทรานซิสเตอร์ครบวงจร
อุปกรณ์ในตัวที่ยกเลิกการทำงานได้เอง	ไม่มี
ชุดสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	
ค่าความต้านทานของชุดตัวส่งสัญญาณ (ตำแหน่งเต็มถัง)	10.0–14.0 Ω
ค่าความต้านทานของชุดตัวส่งสัญญาณ (ตำแหน่งถังว่าง)	267.0–273.0 Ω
ฟิวส์	
ฟิวส์หลัก	30.0 A
ฟิวส์ไฟหน้า	15.0 A
ฟิวส์ระบบไฟสัญญาณ	7.5 A
ฟิวส์จุดระเบิด	15.0 A
ฟิวส์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ	7.5 A
ฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS	30.0 A
ฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS	15.0 A
ฟิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS	7.5 A
ฟิวส์รอง	7.5 A
ฟิวส์อะไหล่สำรอง	30.0 A
ฟิวส์อะไหล่สำรอง	15.0 A
ฟิวส์อะไหล่สำรอง	7.5 A

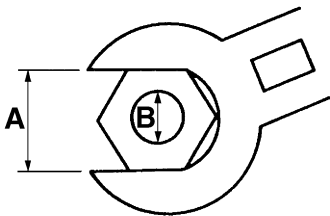
UAS20017

ค่าแรงบิดในการขัน

UAS30015

ข้อมูลจำเพาะของค่าแรงบิดในการขันทั่วไป

ตารางต่อไปนี้เป็นค่าแรงบิดในการขันสำหรับนัทและ โบลท์ทั่วไป ที่มีขนาดเกลียวมาตรฐาน ISO ข้อมูลจำเพาะของค่าแรงบิด สำหรับส่วนประกอบหรือชุดประกอบพิเศษจะใหไว้ในเนื้อหา แต่ละบทของคู่มือเล่มนี้ เพื่อป้องกันการโก่งงอ ให้ขันชุดประกอบ ที่ใช้นัทหรือ โบลท์หลายตัวในรูปแบบไขว้สลับไปมาตามขั้นตอน จนกว่าจะได้ค่าแรงบิดที่กำหนด หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ต้องขันนัทหรือ โบลท์ที่เกลียวแห้งสะอาดตามค่าแรงบิดในการขัน ที่ระบุ ส่วนประกอบต่างๆ ควรมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง













- A. ขนาดหัวนัท
- B. ขนาดเกลียว

A (นัท)	B (โบลท์)	ค่าแรงบิดในการขันทั่วไป		
		Nm	m·kgf	ft·lbf
10 มม.	6 มม.	6	0.6	4.3
12 มม.	8 มม.	15	1.5	11
14 มม.	10 มม.	30	3.0	22
17 มม.	12 มม.	55	5.5	40
19 มม.	14 มม.	85	8.5	61
22 มม.	16 มม.	130	13.0	94

UAS30016

ค่าแรงบิดในการขันของเครื่องยนต์

รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
สกรูเคลมบีร์ดข้อต่อหม้อกรองอากาศ	M5	2	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
โบลท์ยึดหม้อกรองอากาศ	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูฝาครอบค้ำข้างหม้อกรองอากาศ (ซ้าย)	M5	3	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
สกรูฝาครอบค้ำข้างหม้อกรองอากาศ (ขวา)	M5	8	1.3 Nm (0.13 m·kgf, 0.94 ft·lbf)	
หัวเทียน	M10	2	13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)	
เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)	M12	1	25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)	
ตัวป้องกันหม้อพักไอเสีย (ด้านนอก)	M6	1	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
ตัวป้องกันหม้อพักไอเสีย (ด้านใน)	M6	2	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
โบลท์ยึดตัวป้องกันท่อไอเสีย	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
นัทท่อไอเสีย	M8	4	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
โบลท์ท่อไอเสีย	M8	2	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
โบลท์ชุดหม้อพักไอเสีย	M8	1	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อท่อไอเสีย	M8	1	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
โบลท์ตัวป้องกันท่อไอเสีย	M6	3	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
โบลท์สายไฟกราวด์เครื่องยนต์	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ประกบเพลาลูกเบี้ยว	M6	12	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว	M7	4	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
โบลท์ยึดตัวค้ำโช้ร่าวาล์ว	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ฝาปิดตัวค้ำโช้ร่าวาล์ว	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์เข้าปรับเครื่องหมายโช้ร่าวาล์ว	M8	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
ฝาครอบปลายเพลาช้อเหวี่ยง	M32	1	2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบฝาสูบ	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	M10	1	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
โบลท์โช้ร่าวาล์ว (ด้านขวาของฝาสูบ)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น	M8	1	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาสูบ	M10	6	โปรคดู ข้อแนะนำ	
โบลท์ยึดฝาสูบ	M6	2	โปรคดู ข้อแนะนำ	
ปลั๊กปิดรูฝาสูบ	M18	1	42 Nm (4.2 m·kgf, 30 ft·lbf)	
โบลท์ยึดคลัทช์สตาร์ท	M6	3	14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)	
โบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์	M10	1	60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบเจเนอเรเตอร์	M6	9	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขดลวดสเตเตอร์	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาช้อเหวี่ยง	M5	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูสายมอเตอร์สตาร์ท	M5	1	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
โบลท์ยึดมอเตอร์สตาร์ท	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบด้านหน้ามอเตอร์สตาร์ท	M4	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
สกรูของแปรงถ่าน	M4	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	

ค่าแรงบิดในการขัน

รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
นัทล็อกเนื้อคลัทซ์ตัวใน	M18	1	100 Nm (10 m·kgf, 72 ft·lbf)	
โบลท์ยึดสปริงคลัทซ์	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบคลัทซ์	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ตัวยึดสายคลัทซ์	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
ตัวกั้นสปริงเพลลาเปลี่ยนเกียร์	M8	1	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
สกรูฝาครอบปั๊มน้ำมันเครื่อง	M4	1	2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)	
โบลท์ยึดปั๊มน้ำมันเครื่อง	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดอ่างน้ำมัน	M6	11	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ถ่าน้ำมันเครื่อง	M12	1	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์	M8	6	โปรดดู ข้อแนะนำ	
โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์	M8	2	โปรดดู ข้อแนะนำ	
โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์	M6	14	โปรดดู ข้อแนะนำ	
โบลท์ตัวบังคับโซ่ราวลิ้น (โบลท์ด้านไอดี)	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ตัวบังคับโซ่ราวลิ้น (โบลท์ด้านล่าง)	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์เฟืองขับเคลื่อน	M10	1	60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)	
สวิตช์แรงดันน้ำมัน	PT 1/8	1	15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)	
โบลท์สายไฟสวิตช์แรงดันน้ำมัน	M4	1	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูสวิตช์ตำแหน่งเกียร์	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	
ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	M20	1	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
โบลท์ยึดท่อยึดเสื่อกรองน้ำมันหล่อลื่น	M20	1	70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาระบายอากาศของห้องเครื่องยนต์	M6	8	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
นัทยึดก้านสูบ	M6	4	โปรดดู ข้อแนะนำ	
โบลท์เฟืองตามเพลาสมุด	M8	1	35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)	
โบลท์ยึดประกับแกนก้านสูบ	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
สกรูยึดส่วนครีมน้ำมัน	M6	1	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
โบลท์ยึดหม้อน้ำ	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบพัดลมหม้อน้ำ	M6	3	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบถังพักน้ำหล่อเย็น	M5	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
สกรูเกลมปิดท่อทางออกหม้อน้ำ	M5	1	2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)	
สกรูเกลมปิดท่อทางเข้าหม้อน้ำ	M5	1	2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบเทอร์โมสแตท	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ตัวเรือนปั๊มน้ำ	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ถ่าน้ำหล่อเย็น	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์แผ่นยึดเพลลาใบพัด	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดข้อต่อเรือนลิ้นเร่ง	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
สกรูยึดแผ่นชุด ISC (ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	M6	1	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
โบลท์วางน้ำมันเชื้อเพลิง	M5	2	3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)	

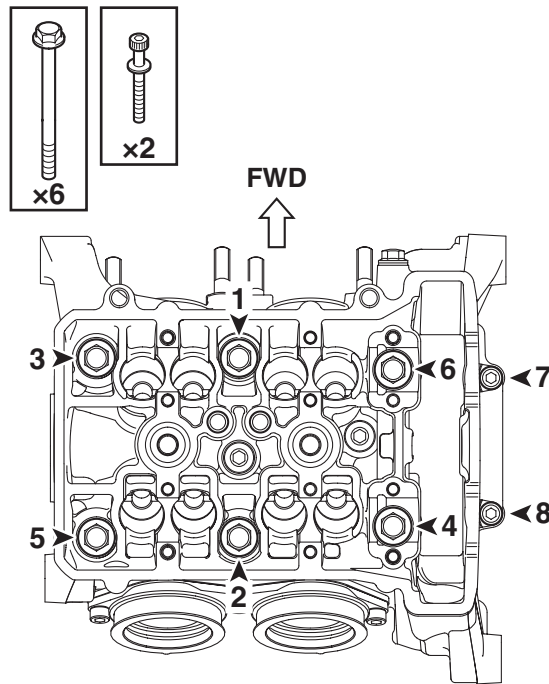
รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
สกรูแคลมป์ข้อต่อเร็นลีนเร้ง	M5	2	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
โบลท์ยึดสายคันเร้ง	M5	2	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบหริควาล์ว	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	

ข้อแนะนำ

โบลท์ยึดฝาสูบ

ขัน โบลท์ยึดฝาสูบ “1”-“8” ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังนี้:

1. หล่อลื่นเกลียวและประกบคู่ของ โบลท์ยึดฝาสูบ “1”-“6” ด้วยจาระบี โมลิบดีนัม
2. ขันแน่น โบลท์ยึดฝาสูบ “1”-“6” ที่ 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
3. ขันแน่น โบลท์ยึดฝาสูบ “1”-“6” ด้วยแรงบิด 30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
4. คลายและขันแน่น โบลท์ยึดฝาสูบ “1”-“6” แต่ละตัวอีกครั้งด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ (หลังจากคลาย โบลท์ตัวหนึ่ง ให้ขันแน่น โบลท์ตัวนั้นอีกครั้งก่อนที่จะคลาย โบลท์ตัวถัดไป)
 - คลาย โบลท์ยึดฝาสูบ
 - ขัน โบลท์ยึดฝาสูบด้วยแรงบิด 12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)
 - ขัน โบลท์ยึดฝาสูบให้ถึงค่ามุมที่กำหนด 115-125°
5. ขัน โบลท์ยึดฝาสูบ “7” และ “8” ด้วยแรงบิด 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



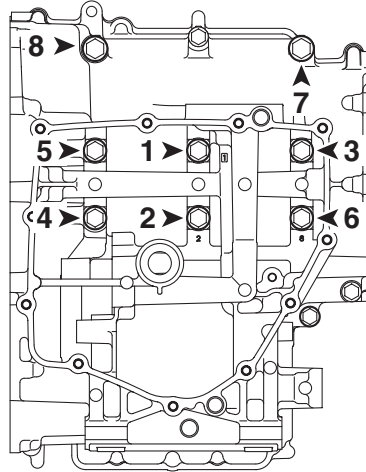
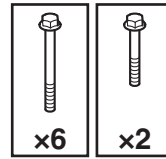
ข้อแนะนำ

โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์

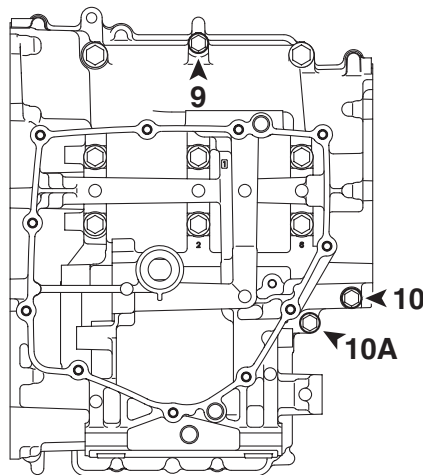
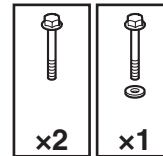
ขัน โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “1”-“21” ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังนี้:

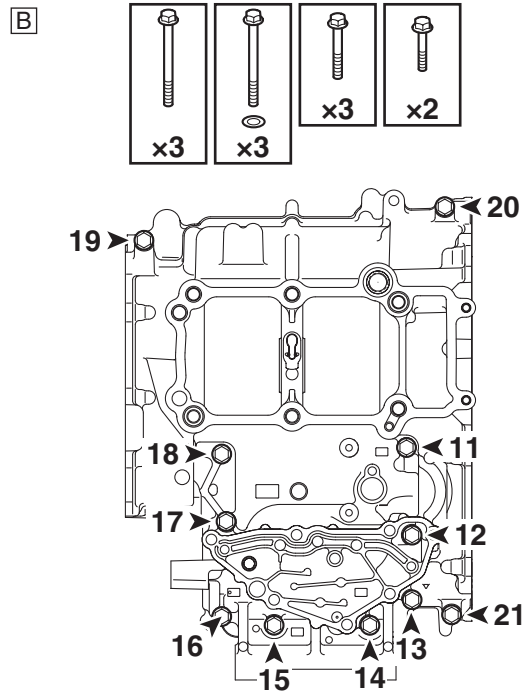
1. หล่อลื่นเกลียวโบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “1”-“15” และ “17”-“21” และประกบคู่ด้วยน้ำมันหล่อลื่น
2. หล่อลื่นประกบคู่ของโบลท์ “16” ด้วยน้ำมันหล่อลื่นและทาทริบอนด์ยามาฮา 1215 ที่เกลียวโบลท์
3. ขัน โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “1”-“6” ด้วยแรงบิด 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
4. คลายและขันแน่น โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “1”-“6” อีกครั้งด้วยแรงบิด 24 Nm (2.4 m·kgf, 17 ft·lbf) ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้อง (หลังจากคลาย โบลท์ตัวหนึ่ง ให้ขันแน่น โบลท์ตัวนั้นอีกครั้งก่อนที่จะคลาย โบลท์ตัวถัดไป)
5. ขัน โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “7”-“8” ด้วยแรงบิด 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
6. คลายและขันแน่น โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “7”-“8” อีกครั้งด้วยแรงบิด 26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf) ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้อง (หลังจากคลาย โบลท์ตัวหนึ่ง ให้ขันแน่น โบลท์ตัวนั้นอีกครั้งก่อนที่จะคลาย โบลท์ตัวถัดไป)

7. ขันโบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ “9”-“21” ด้วยแรงบิด 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf) ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้อง



A





- A. ห้องเครื่องชนิดตัวล่าง
- B. ห้องเครื่องชนิดตัวบน

ข้อแนะนำ

โบลที่ยึดก้านสูบ

1. หล่อลื่นเกลียวของ โบลที่ยึดก้านสูบและประกอบกู่ของนัทยึดก้านสูบด้วยน้ำมัน โมลิบดินัม ไคซัลไฟด์
2. ขัน โบลที่ยึดก้านสูบด้วยแรงบิด 15 Nm (1.5 m·kg, 11 ft·lb) แล้วขันต่อไปจนถึงมุมที่กำหนด 145-155°

UAS30017




ค่าแรงบิดในการขันโครงรถ

รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
นัทยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนหลัง)	M10	1	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขาตั้งข้าง	M10	2	66 Nm (6.6 m·kgf, 48 ft·lbf)	
นัทยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านล่างหลัง)	M10	1	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าขวา)	M10	1	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าซ้าย)	M10	1	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ขวา)	M10	2	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย)	M10	2	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนขวา)	M10	1	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนซ้าย)	M10	1	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ยึดเบาะนั่งผู้ขับขี่	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูยึดฝาครอบกลาง	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
นัทยึดเบาะนั่งผู้โดยสาร	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
นัทยึดแถบเบาะนั่งผู้โดยสาร	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบด้านข้าง	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูฝาครอบท้ายรถด้านบน	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังลมด้านบนหลัง	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
นัทล็อกเบาะนั่ง	M5	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูบังลมด้านล่างหลัง	M5	5	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูกระบอกกัญแจล็อกเบาะนั่ง	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูยึดเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ	M4	2	1.0 Nm (0.10 m·kgf, 0.72 ft·lbf)	
โบลท์ยึดรีเลย์ไฟฟ้าเทอร์มินัล	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบด้านหน้า	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ด้านหลัง)	M5	4	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ด้านหน้า)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง	M5	6	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูยึดบังลมด้านล่าง	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังลมล่างด้านหน้า (M5 × 12 มม.)	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังลมล่างด้านหน้า (M6 × 22 มม.)	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขายึดบังลมล่างด้านหน้า	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูยึดบังลมด้านหน้า	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูยึดฝาครอบคันในบังลมด้านหน้า	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
นัทยึดบังลมบนด้านหน้า (ด้านซ้าย)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูยึดบังลมบนด้านหน้า	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังลมบนด้านหน้า	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูยึดบังลมล่างด้านหน้า	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	



ค่าแรงบิดในการขัน

รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
โบลท์ยึดกระจกรมองหลัง	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดชุดบังลมหน้า	M8	2	33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)	
โบลท์ตัวยึดชุดเรือนไมล์	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูยึดชุดเรือนไมล์	M5	3	1.3 Nm (0.13 m·kgf, 0.94 ft·lbf)	
สกรูยึดชุดหน้ากวางบังลม	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูยึดบังลมหน้า	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูยึดฝาครอบคานในบังลมหน้า	M5	5	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
สกรูยึดชุดไฟหน้า	M5	4	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	
โบลท์ยึดชุดควบคุมไฮดรอลิก	M6	3	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ตัวยึดสายน้ำมันเบรคหน้า	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	M10	2	35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)	
นัทยึดแกนล้อหน้า	M14	1	52 Nm (5.2 m·kgf, 38 ft·lbf)	
โบลท์ยึดคิส์กเบรคหน้า	M8	5	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
โบลท์ยึด โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า	M5	3	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
โบลท์ยึดเซ็นเซอร์ล้อหน้า	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	M8	1	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
นัทล็อกตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ	M8	2	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
นัทปรับตั้งตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ	M8	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
นัทยึดแกนล้อหลัง	M16	1	57 Nm (5.7 m·kgf, 41 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	M12	1	31 Nm (3.1 m·kgf, 22 ft·lbf)	
นัทเฟือง โซ่ล้อหลัง	M10	6	68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)	
โบลท์ตัดเฟืองโซ่ล้อหลัง	M10	6	27 Nm (2.7 m·kgf, 20 ft·lbf)	
โบลท์ยึดคิส์กเบรคหลัง	M8	3	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
โบลท์ยึด โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง	M5	3	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
โบลท์ยึดเซ็นเซอร์ล้อหลัง	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูไล่ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	M7	2	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
สกรูฝาปิดกระปุกน้ำมันกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า	M4	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
โบลท์เคียวคันเบรคหน้า	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
นัทเคียวคันเบรคหน้า	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
สกรูสวิทช์ไฟเบรคหน้า	M4	1	1.1 Nm (0.11 m·kgf, 0.80 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหน้า (ด้านกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)	M10	1	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหน้า (ด้านแม่ปั้มเบรค ตัวล่าง)	M10	1	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหน้า (ด้านชุดไฮดรอลิก)	M10	2	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ตัวยึดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรค	M6	4	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	

ค่าแรงบิดในการขัน

รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
โบลท์ข้อต่อสาขาน้ำมันเบรคหน้า (ด้านข้อต่อสาขาน้ำมันเบรค)	M10	2	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ตัวยึดกระปุกน้ำมันเบรคหลัง	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสาขาน้ำมันเบรคหลัง (ด้านกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)	M10	1	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสาขาน้ำมันเบรคหลัง (ด้านแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)	M10	1	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ข้อต่อสาขาน้ำมันเบรคหลัง (ด้านชุดไฮดรอลิก)	M10	2	29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)	
โบลท์ขายึดสวิทช์ไฟเบรคหลัง	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ชุดที่พุกเท้า	M8	4	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
โบลท์ยึดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหลัง	M8	2	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขาเบรคหลัง	M10	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
โบลท์ยึดตัวบังคับสาขาน้ำมันเบรคหลัง	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
นัทล็อกปรับตั้งขาเบรคหลัง	M8	2	17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)	
โบลท์ยึดคัมปลายแฮนด์	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูสวิทช์แฮนด์บังคับ (ขวา)	M5	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
สกรูตัวนำสายคันเร่ง (ด้านแฮนด์บังคับ)	M5	1	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)	
โบลท์กดแฮนด์บังคับ	M8	2	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแฮนด์บังคับ	M6	2	13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)	
สกรูสวิทช์แฮนด์บังคับ (ซ้าย)	M5	2	1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)	
นัทเคียวคันคลัทช์	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
นัทล็อกสายคลัทช์	M8	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์กดตัวยึดคันคลัทช์	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
สกรูสวิทช์คลัทช์	M3	1	0.6 Nm (0.06 m·kgf, 0.43 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังโคลนหน้า (ด้านหน้า)	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังโคลนหน้า (ด้านหลัง)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแผงค่อล่าง	M10	2	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแผงคอบน	M8	2	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาปิดโซ้ค้อพหน้า	M38	2	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้ค้อพหน้า	M10	2	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแดร	M8	1	16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)	
นัทข้อต่อสาขาน้ำมันเบรคหน้า	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดขายึดแดร	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ตัวนำสาย (ซ้าย)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ตัวนำสาย (ขวา)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โบลท์ยึดก้านบังคับกล้วย	M14	1	95 Nm (9.5 m·kgf, 69 ft·lbf)	
นัทแหวนตัวล่าง (ค่าแรงบิดเริ่มต้น)	M24	1	48 Nm (4.8 m·kgf, 35 ft·lbf)	
นัทแหวนตัวล่าง (ค่าแรงบิดขั้นสุดท้าย)	M24	1	18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังโคลน	M5	2	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)	

ค่าแรงบิดในการขัน























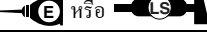












รายการ	ขนาดเกลียว	จำนวน	ค่าแรงบิดในการขัน	หมายเหตุ
โบลท์ยึดชุด ใช้อ็อพหลัง (ด้านล่าง)	M12	1	58 Nm (5.8 m·kgf, 42 ft·lbf)	
นัทยึดชุด ใช้อ็อพหลัง (ด้านบน)	M12	1	58 Nm (5.8 m·kgf, 42 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบโซ่ขับ	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
นัทยึดเพลาคือ	M16	1	115 Nm (11.5 m·kgf, 83 ft·lbf)	
โบลท์ยึดฝาครอบเฟืองโซ่ขับ	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
นัทเฟืองโซ่ขับ	M20	1	75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)	
โบลท์กวดแกนเข้าเกียร์	M6	1	14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)	
นัทล็อกก้านเปลี่ยนเกียร์ (ด้านแกนเข้าเกียร์)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
นัทล็อกก้านเปลี่ยนเกียร์ (ด้านคันเปลี่ยนเกียร์)	M6	1	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	เกลียวเวียนซ้าย
โบลท์ยึดคันเปลี่ยนเกียร์	M10	1	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
โบลท์ยึดแผ่นที่พีกเท้า	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบีมน้ำมันเชื้อเพลิง	M5	6	4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)	
โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิง)	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (โครงรถ)	M8	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (ถังน้ำมันเชื้อเพลิง)	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (โครงรถ)	M6	2	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)	
โบลท์ตัวนำสายคันเร่ง	M5	2	5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)	
นัทยึดขาตั้งข้าง	M10	1	34 Nm (3.4 m·kgf, 25 ft·lbf)	
โบลท์ยึดชุดที่พีกเท้าผู้โดยสาร	M8	4	28 Nm (2.8 m·kgf, 20 ft·lbf)	
โบลท์ยึดบังโคลนหลัง	M6	4	9 Nm (0.9 m·kgf, 6.5 ft·lbf)	
โบลท์ยึดชุดไฟท้าย	M6	2	3.3 Nm (0.33 m·kgf, 2.4 ft·lbf)	
โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า	M5	3	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	
โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง	M5	3	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
โบลท์ยึดชุดควบคุมไฮดรอลิก	M6	3	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)	

UAS20018

จุดหล่อลื่นและชนิดสารหล่อลื่น

UAS30018

เครื่องยนต์

ตำแหน่งการหล่อลื่น	สารหล่อลื่น
ลูกปืน	
โอริง	
ขอบซีลน้ำมัน	
บ่าโบลท์ยึดฝาสูบ, เกล็ดขา โบลท์ยึดฝาสูบ และแหวนรอง	
ปลายค้ำใหญ่เพลาค้อเหวี่ยง	
โบลท์ยึดค้ำสูบ	
เกล็ดขาโบลท์ยึดโรเตอร์เงินอเตอร์และแหวนรอง	
ข้อสั้มพัสเพลาค้อเหวี่ยง	
เฟืองเพลาสมคูลและตัวกันสะเทือน	
ข้อสั้มพัสเพลาสมคูล	
พื้นผิวภายในกระบอกสูบ, ลูกสูบ, ร่องแหวน และแหวนลูกสูบ	
สลักลูกสูบ	
ลอนเพลาลูกเบี้ยว	
ข้อสั้มพัสเพลาลูกเบี้ยว	
ก้านวาล์ว (ไอดีและไอเสี่ย)	
ปลายก้านวาล์ว (ไอดีและไอเสี่ย)	
พื้นผิวลูกกระทุ้งวาล์ว	
ซีลก้านวาล์ว	
พื้นผิวด้านนอกของตัวคั่นโซร่าวาล์ว	
โรเตอร์บีมน้ำมันหล่อลื่น (ตัวในและตัวนอก)	
เพล่าบีมน้ำมันหล่อลื่น	
โบลท์ข้อค้อยึดเสื่อกรองน้ำมันหล่อลื่น	
ซีลตะแกรงกรองน้ำมัน	 หรือ 
เพล่าเฟืองสะพานบีมน้ำมันหล่อลื่น	
พื้นผิวและด้าน ในของเฟืองสะพานบีมน้ำมันหล่อลื่น	
พื้นผิวกันรุนเฟืองสะพานคลัทซ์สตาร์ท	
ลูกกลิ้งคลัทซ์สตาร์ทและเฟืองเสื่อคลัทซ์ตัวใน	
เพล่าเฟืองสะพานคลัทซ์สตาร์ท	
เกล็ดขาโบลท์เฟืองขับขึ้นคั้นและแหวนรอง	
พื้นผิวภายในเฟืองตามขึ้นคั้น	
ฝาครอบห้องเครื่องยนต์และก้านคิงคลัทซ์	
พื้นผิวด้านในเฟืองขับบีมน้ำมันหล่อลื่นและแหวนรอง	
นัทล๊อคเสื่อคลัทซ์ตัวในและแหวนรองรูปกรวย	
แหวนรองกันรุนเสื่อคลัทซ์	

จุดหล่อนและชนิดสารหล่อน

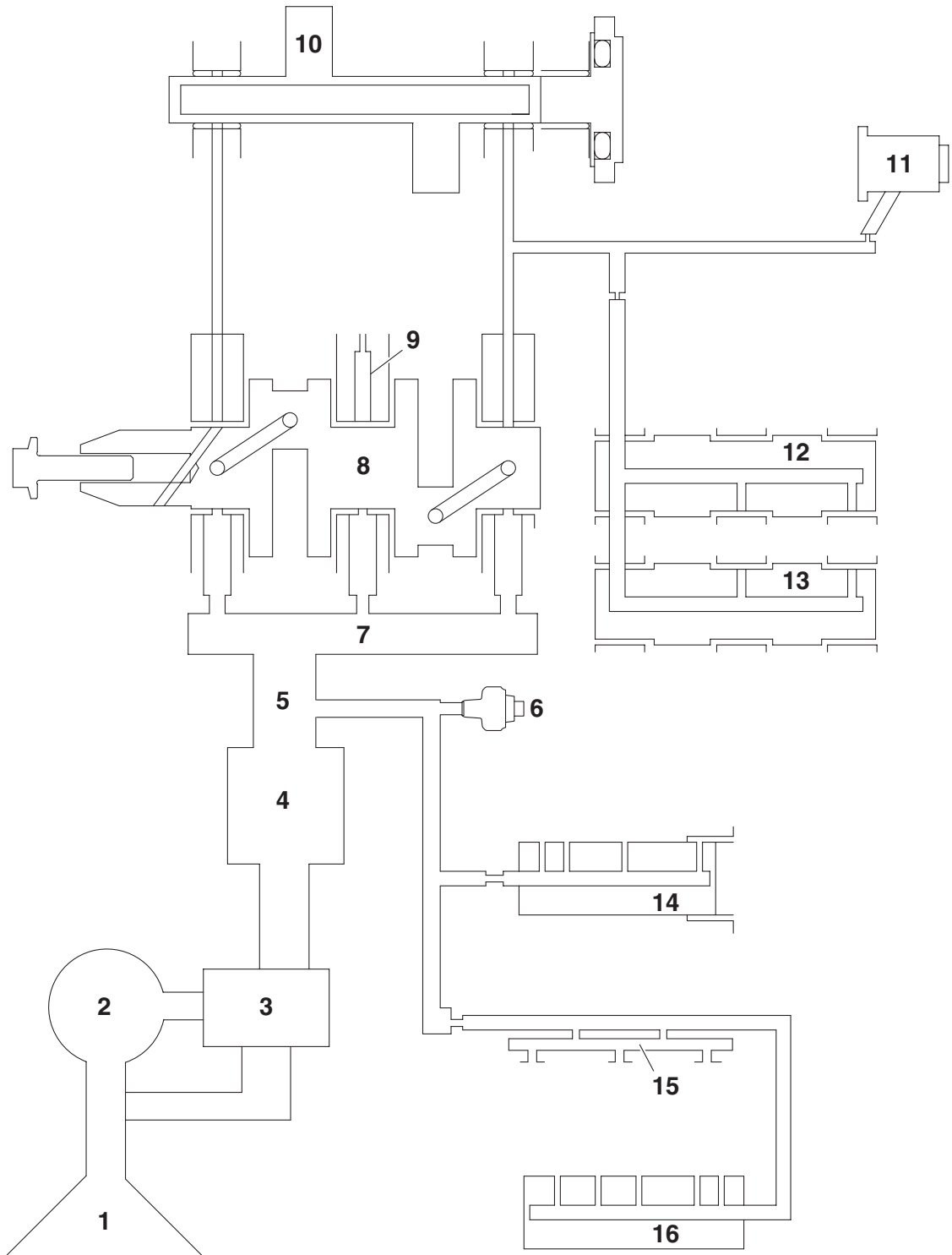
ตำแหน่งการหล่อน	สารหล่อน
เฟืองเกียร์ (จับและตาม) และปลอกกรอง	
พื้นผิวด้านในเฟืองเกียร์ (ชิ้นส่วนสัมผัสก้ามปูเกียร์)	
ก้ามปูเกียร์และพื้นผิวสัมผัสเฟืองเกียร์	
ชุดครัมเข้าเกียร์	
ก้ามปูเกียร์และแกนก้ามปูเกียร์	
พื้นผิวเคลื่อนไหวนิวเพลลาเปลี่ยนเกียร์	
แหวนรองเพลาเปลี่ยนเกียร์	

UAS20019

ผังและไดอะแกรมระบบหล่อลื่น

UAS30020

ผังการหล่อลื่นน้ำมันหล่อลื่น

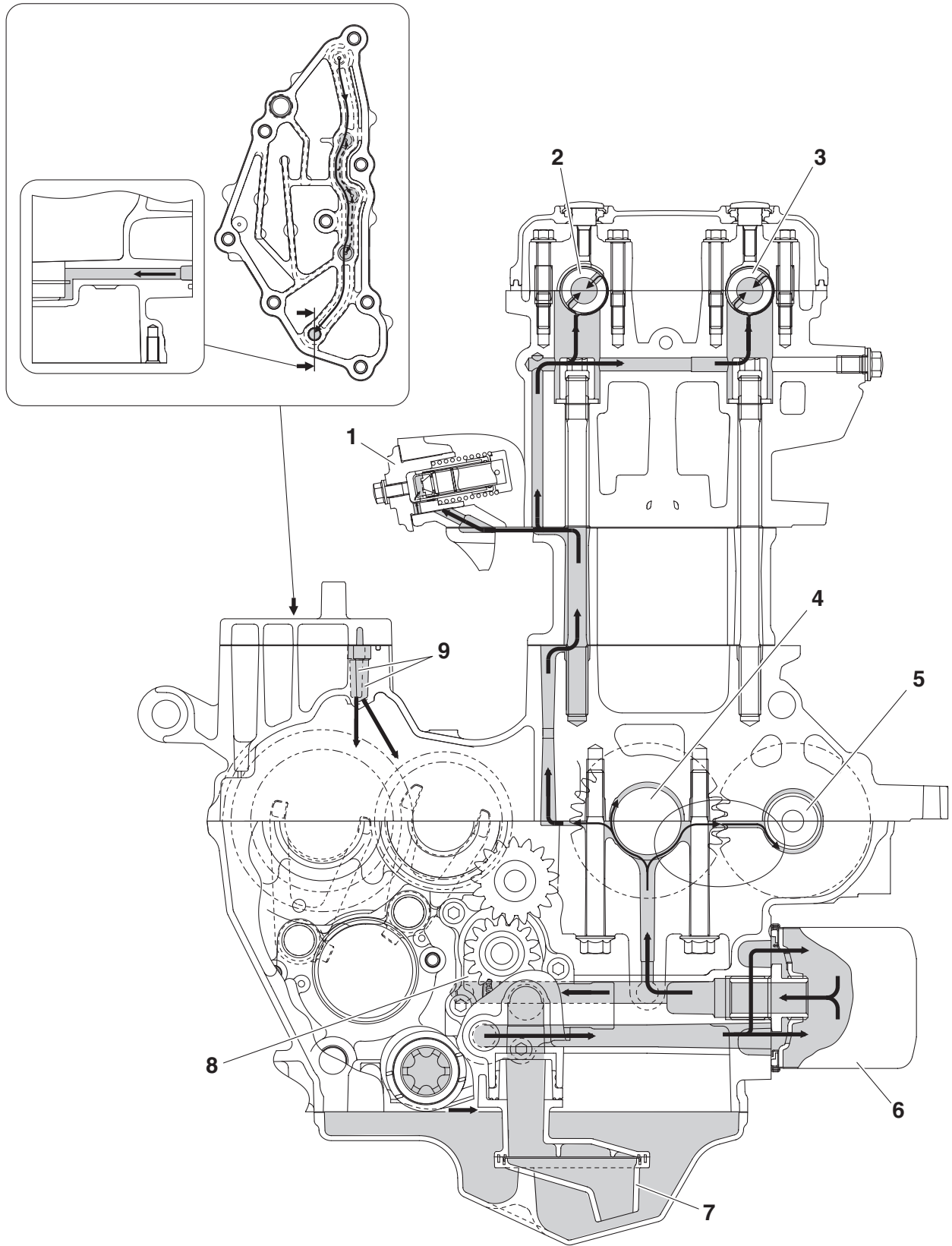


1. ตะแกรงกรองน้ำมัน
2. ป้อน้ำมันหล่อลื่น
3. วาล์วระบาย
4. เสื่อกรองน้ำมันหล่อลื่น
5. ช่องส่งน้ำมันย่อย
6. สวิตช์แรงดันน้ำมัน
7. ช่องส่งน้ำมันหลัก
8. เพลาข้อเหวี่ยง
9. หัวฉีดน้ำมันหล่อลื่น
10. ชุดเพลาสมดุล
11. ตัวคืนโซ่ราวลิ้น
12. เพลาลูกเบี้ยวไอดี
13. เพลาลูกเบี้ยวไอเสี
14. เพลาลูก
15. หัวพ่นละอองน้ำมันเกียร์
16. เพลาขับ

UAS30021

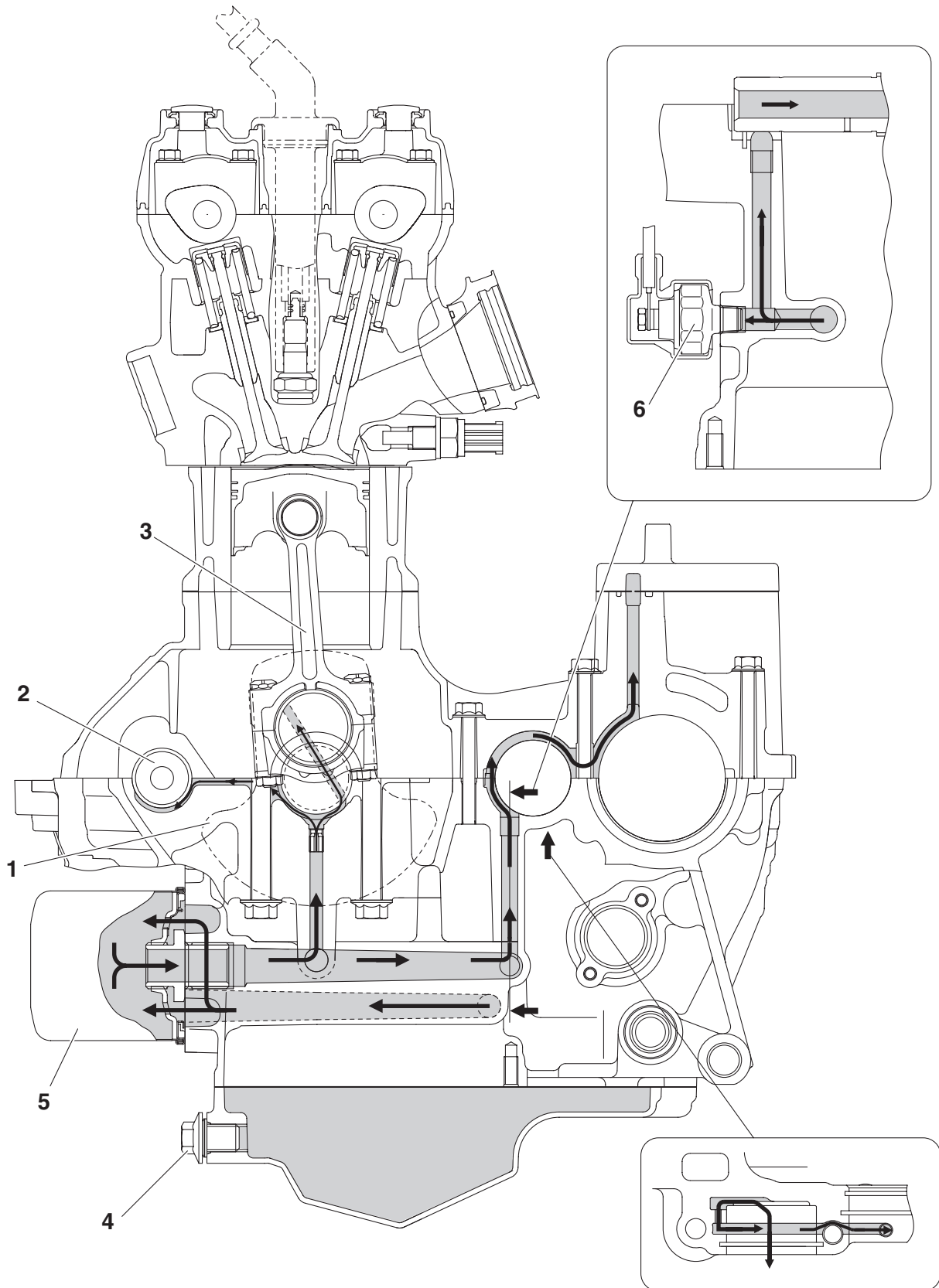
ไดอะแกรมระบบหล่อลื่น

ห้องเครื่องยนต์, กระจับอกสูบ และฝาสูบ (มุมมองด้านขวา)



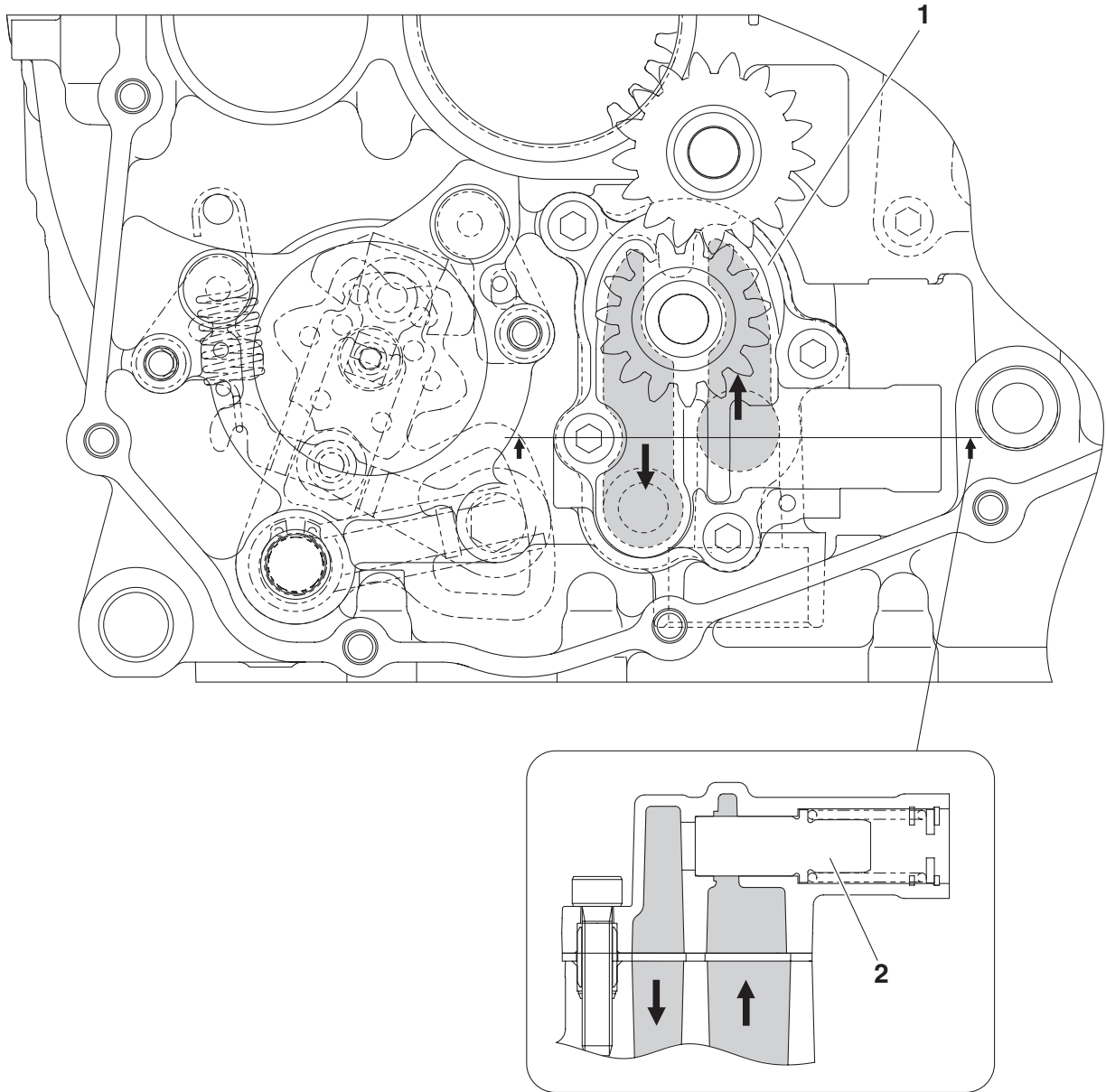
1. ตัวคั่นโซ่รอลิ้น
2. เพลาลูกเบี้ยวไอดี
3. เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย
4. เพลาค้อเหวี่ยง
5. ชุดเพลาสมุด
6. เสื่อกรองน้ำมันหล่อลื่น
7. ตะแกรงกรองน้ำมัน
8. บัมพ์น้ำมันหล่อลื่น
9. หัวฟันละอองน้ำมันเกียร์

ห้องเครื่องยนต์และกระบอกสูบ (มุมมองด้านซ้าย)



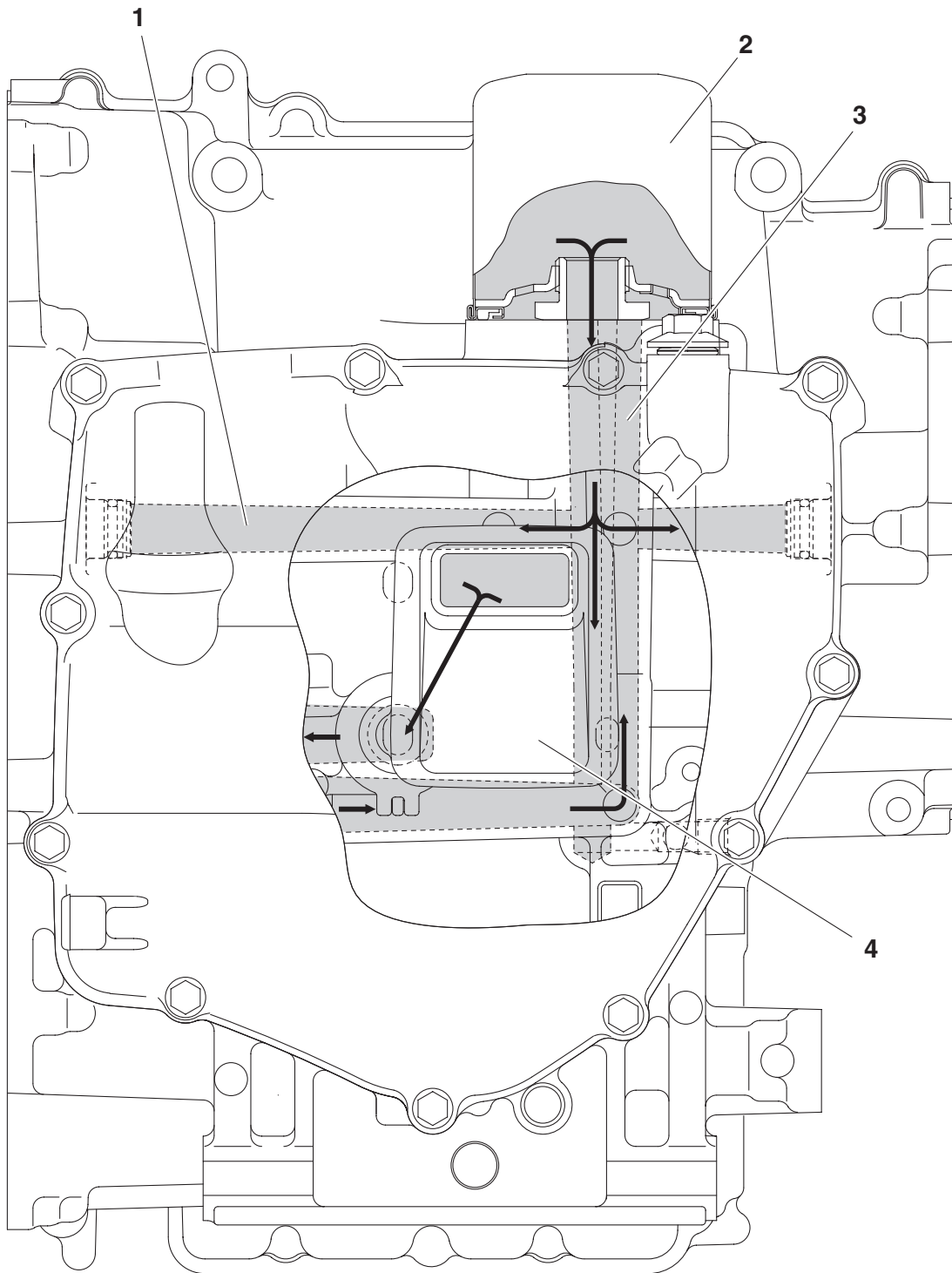
1. เพลาค้อเหวียง
2. ชุดเพลาสมุดล
3. ก้านสูบ
4. โบลท์ถ่าน้ำมันหล่อลื่น
5. เสือกรองน้ำมันหล่อลื่น
6. สวิตช์แรงดันน้ำมัน

ปั๊มน้ำมันหล่อลื่น (มุมมองด้านขวา)



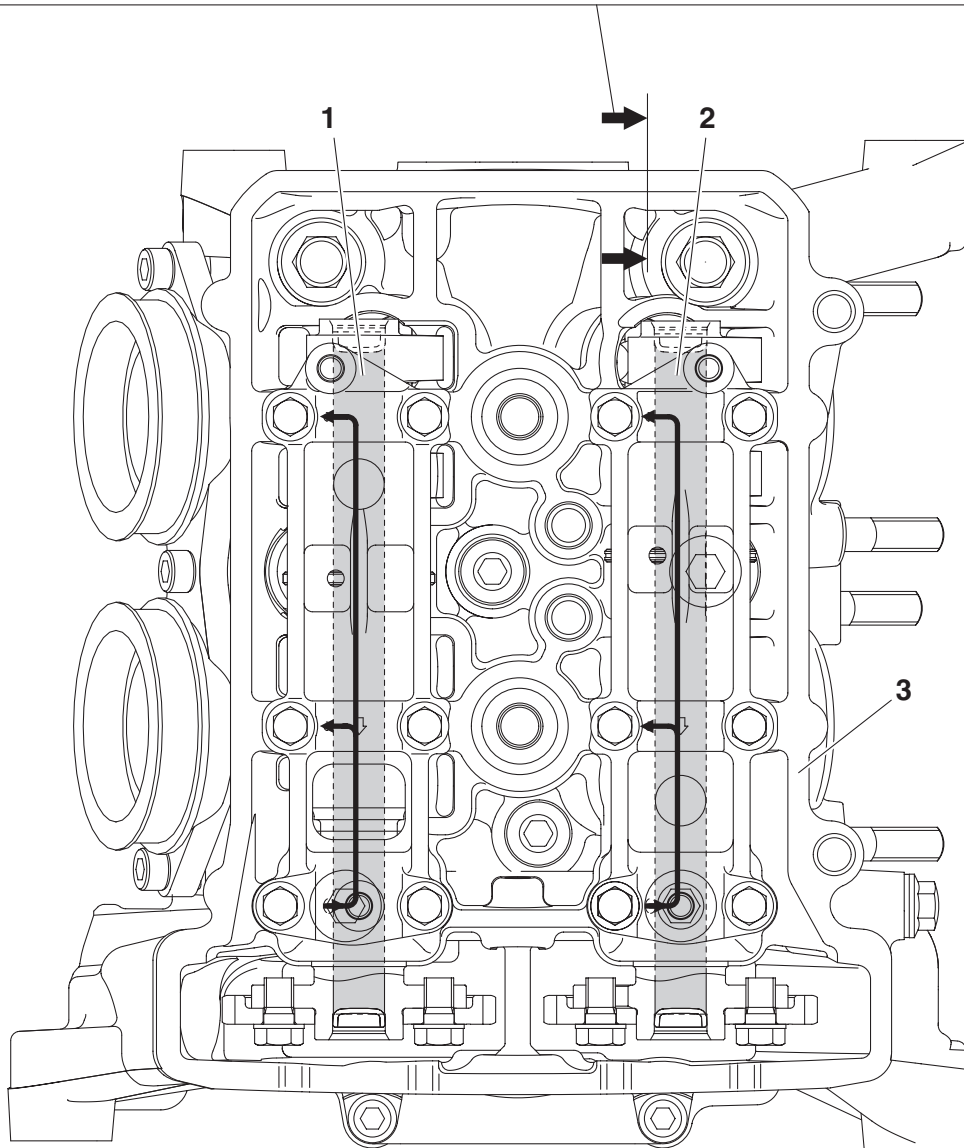
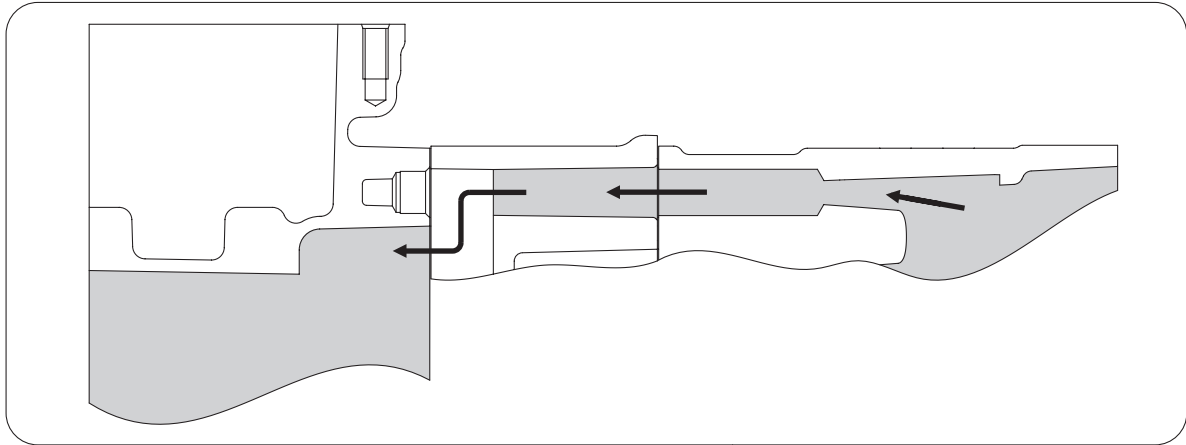
1. ป้อนน้ำมันหล่อลื่น
2. วาล์วระบาย

ตะแกรงกรองน้ำมัน (มุมมองด้านล่าง)



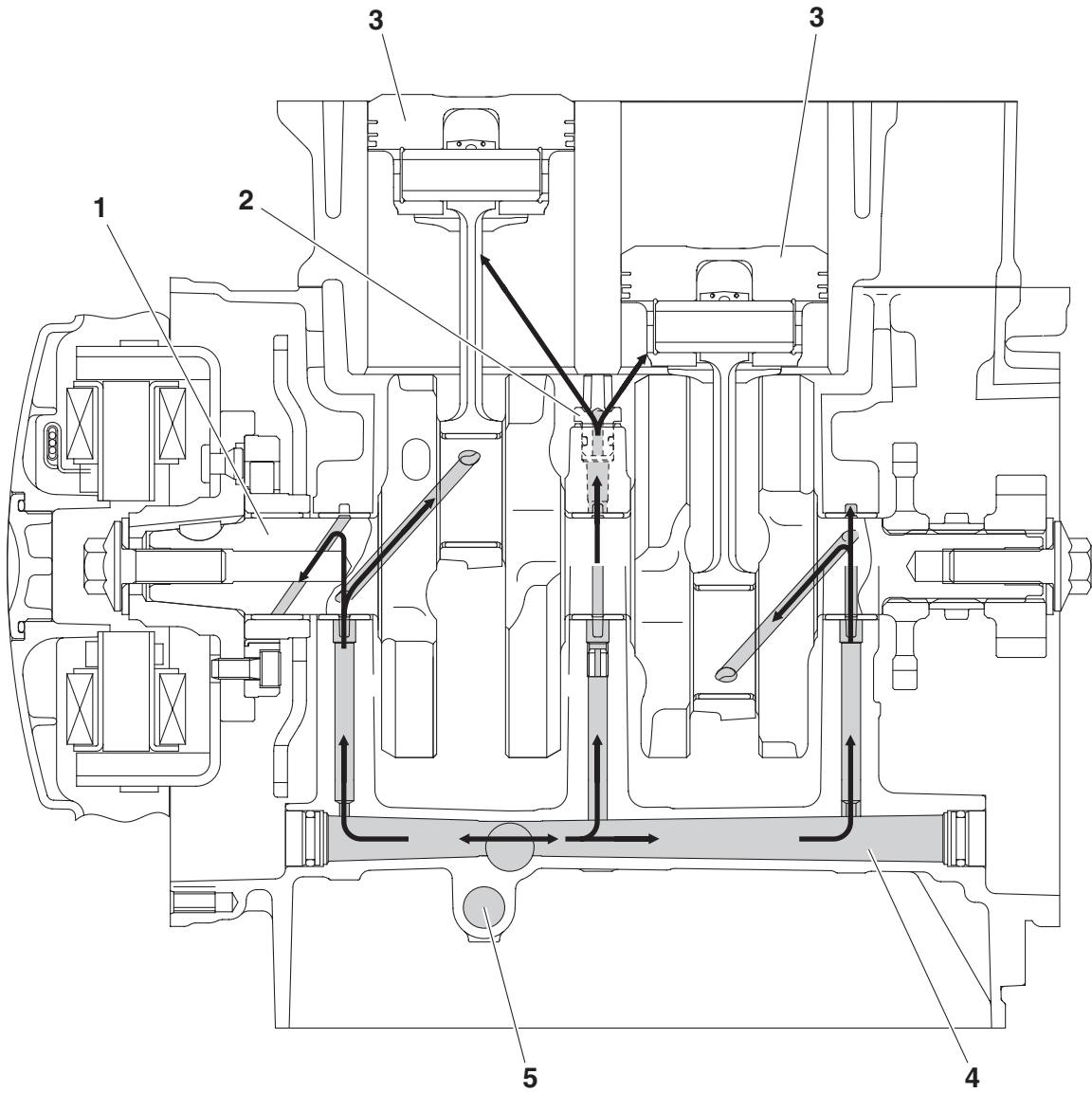
1. ช่องส่งน้ำมันหลัก
2. เสื้อกรองน้ำมันหล่อลื่น
3. ช่องส่งน้ำมันย่อย
4. ตะแกรงกรองน้ำมัน

เพลาลูกเบี้ยว (มุมมองด้านบน)



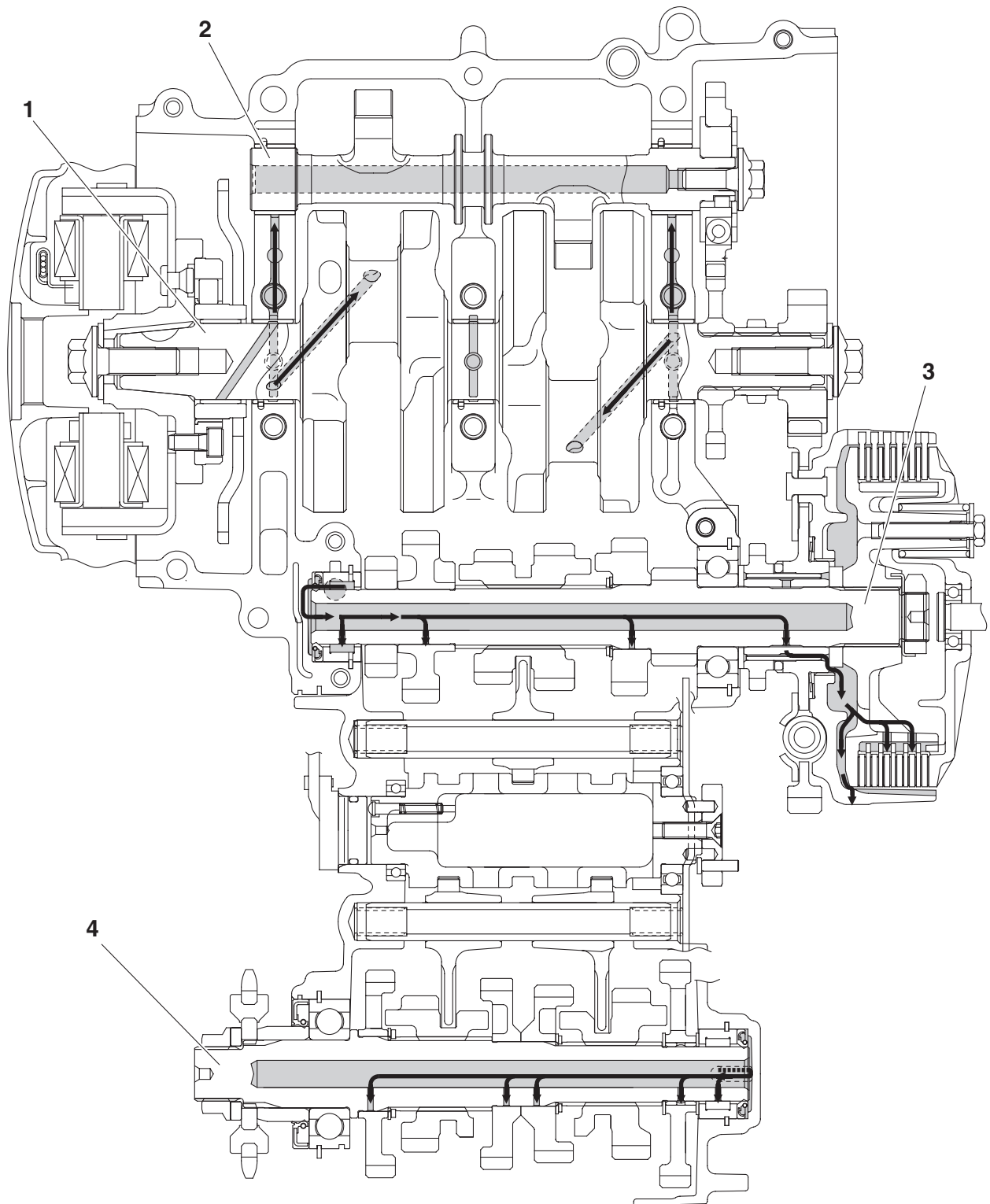
1. เพลาลูกเบี้ยวไอดี
2. เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย
3. ฝาสูบ

เพลาค้อเหวียง (มุมมองด้านหลัง)



1. เพลลาข้อเหวี่ยง
2. หัวฉีดน้ำมันหล่อลื่น
3. ลูกสูบ
4. ช่องส่งน้ำมันหลัก
5. ช่องส่งน้ำมันย่อย

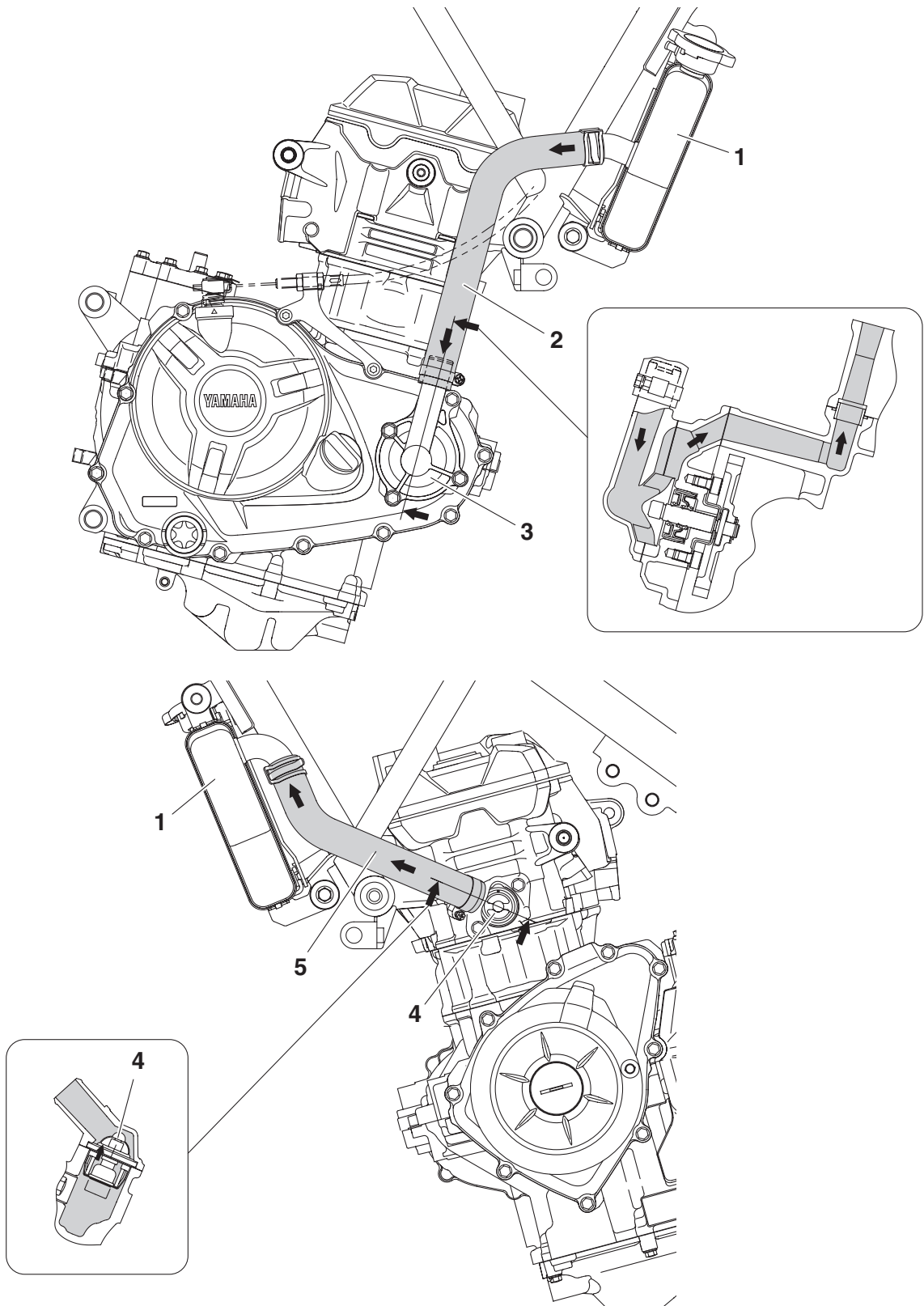
เพลาค้อเหวียงและระบบส่งกำลัง (มุมมองด้านบน)



1. เพลาค้อเหวี่ยง
2. ชุดเพลาสมุดล
3. เพลาลัก
4. เพลาขับ

UAS20020

ไดอะแกรมระบบระบายความร้อน

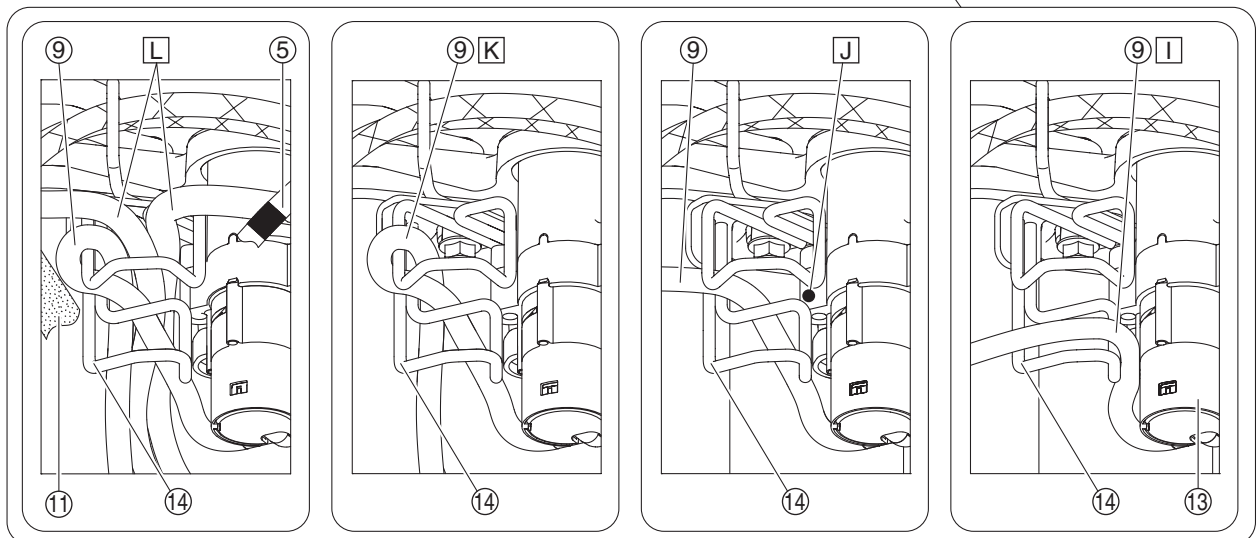
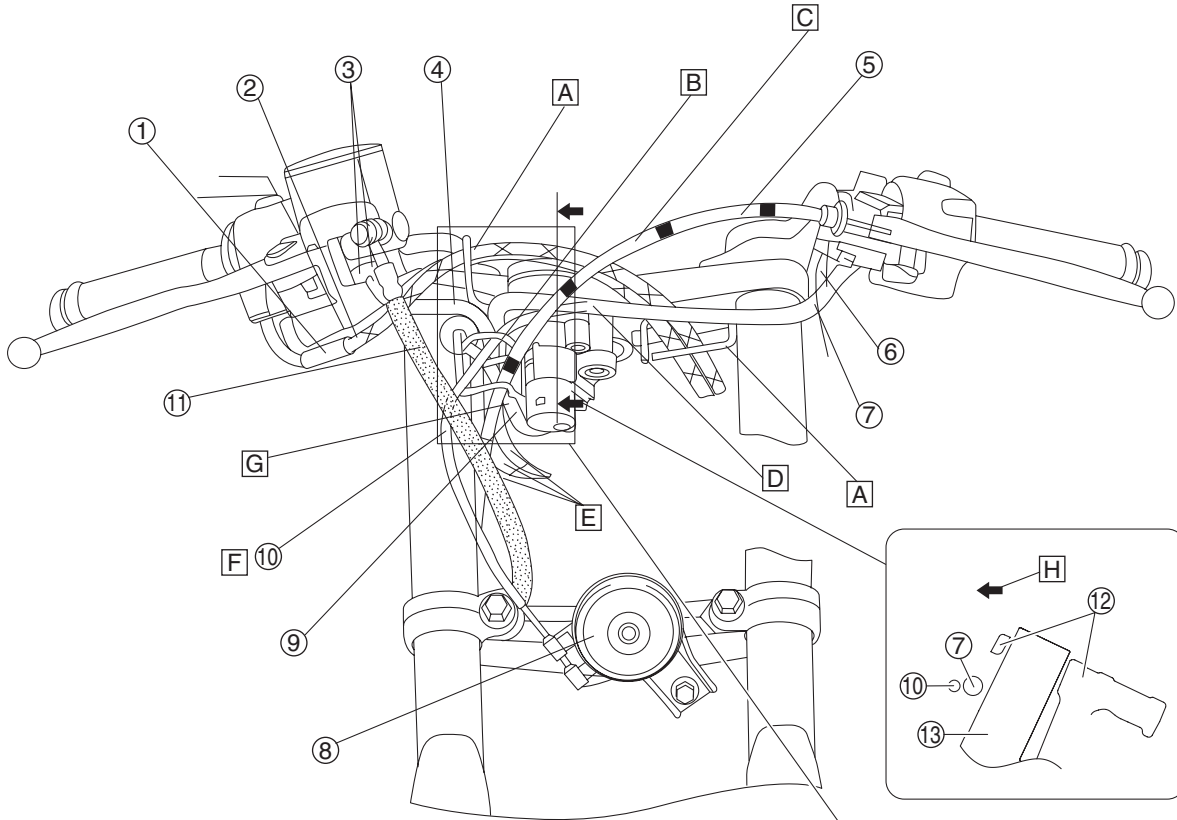


1. หม้อน้ำ
2. ท่อทางออกหม้อน้ำ
3. ปั๊มน้ำ
4. เทอร์โมสแตท
5. ท่อทางเข้าหม้อน้ำ

UAS20021

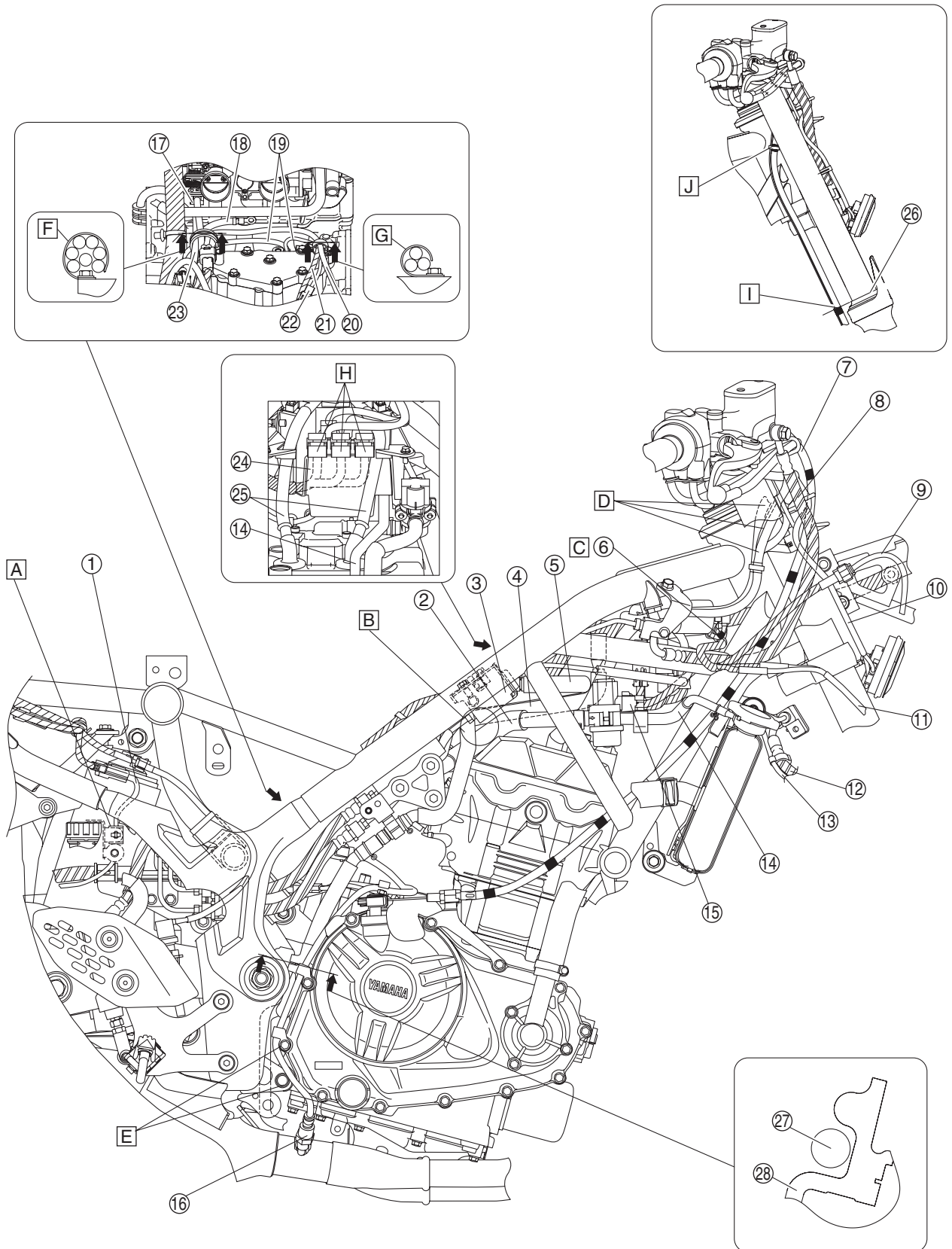
การจัดสาย

แฮนด์บังคับ (มุมมองด้านหน้า)



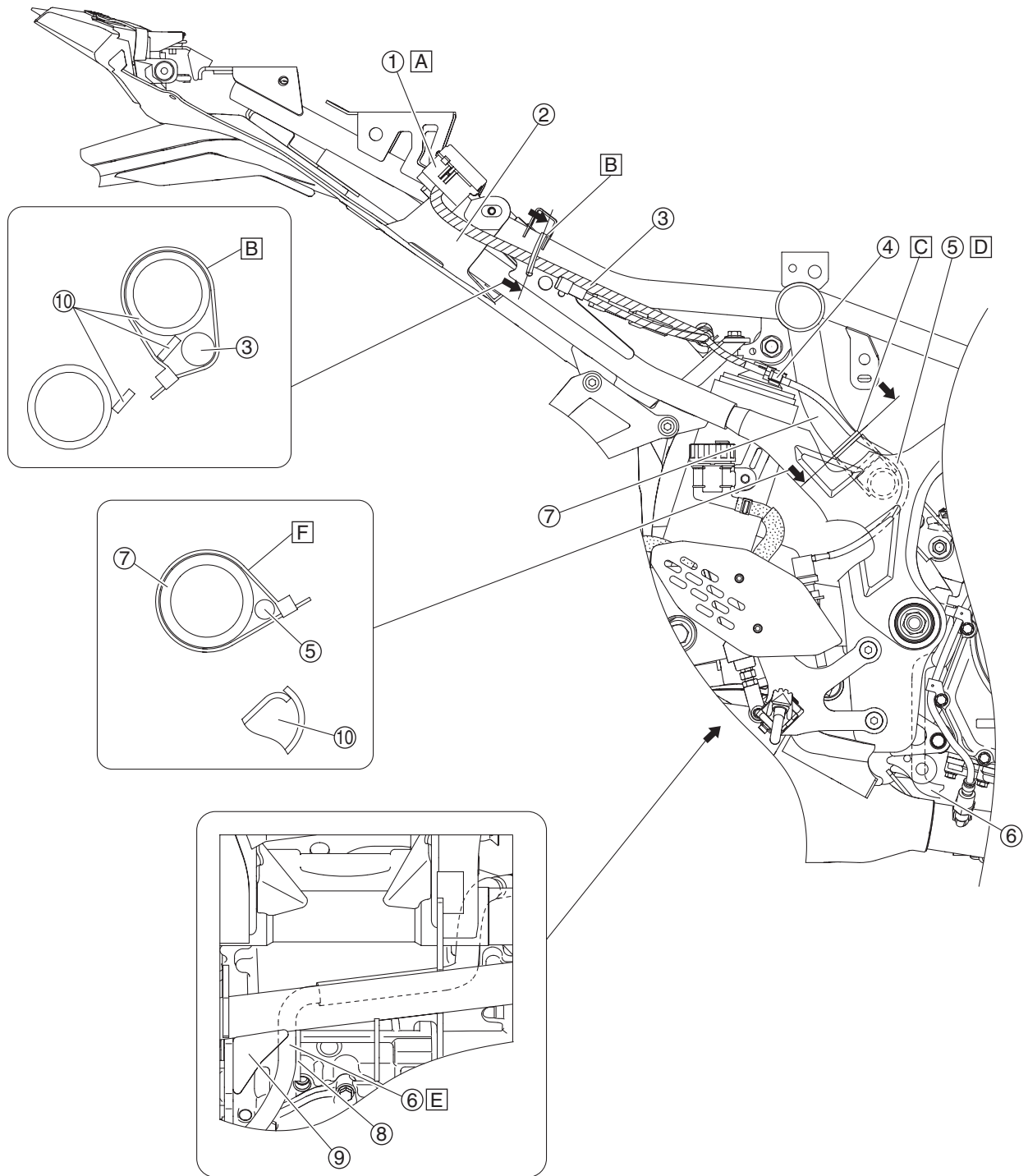
1. สายคันเร่ง (สายเร่งความเร็ว)
2. สายคันเร่ง (สายชะลอความเร็ว)
3. สายไฟสวิตช์ไฟเบรกหน้า
4. สายไฟสวิตช์แฮนด์บังก๊อบ (สวิตช์แฮนด์ขวา)
5. สายคลัทช์
6. สายไฟสวิตช์คลัทช์
7. สายไฟสวิตช์แฮนด์บังก๊อบ (สวิตช์แฮนด์ซ้าย)
8. แตร
9. สายไฟสวิตช์กุญแจ
10. สายแตร
11. สายน้ำมันเบรกหน้า (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรก)
12. ขายึดตัวบน
13. สวิตช์กุญแจ
14. ตัวนำ
 - A. จัดสายคันเร่งผ่านตัวนำ
 - B. จัดสายแตรผ่านตัวนำ
 - C. จัดสายคลัทช์ไปยังด้านหน้าของสายคันเร่งและสายไฟสวิตช์แฮนด์ซ้าย
 - D. จัดสายไฟสวิตช์แฮนด์ซ้ายเพื่อให้สายแตรที่แตกส่วนจากสายไฟสวิตช์แฮนด์ซ้ายเดินสายไปด้านหน้า
 - E. สามารถจัดสายไฟสวิตช์กุญแจ สายไฟสวิตช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิตช์แฮนด์ขวาตามลำดับใดก็ได้
 - F. จัดสายแตรไปยังด้านนอกของสายน้ำมันเบรกหน้า
 - G. จัดสายไฟสวิตช์กุญแจ สายไฟสวิตช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิตช์แฮนด์ขวา ตามคำสั่ง “J”, “K”, “L” และ “M” ตามลำดับที่แสดง
 - H. ไปข้างหน้า
 - I. จัดสายไฟสวิตช์กุญแจระหว่างตัวนำสายกับสวิตช์กุญแจ
 - J. จัดสายไฟสวิตช์กุญแจผ่านตัวนำสายดังที่แสดงในภาพ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสอดสายไฟเข้าไประหว่างส่วนโค้งในตัวนำ
 - K. เดินสายไฟสวิตช์กุญแจย้อนผ่านตัวนำสายเพื่อให้สายไฟวนรอบตัวนำดังที่แสดงในภาพ
 - L. จัดสายไฟสวิตช์แฮนด์ซ้ายและสายไฟสวิตช์แฮนด์ขวาผ่านตัวนำดังที่แสดงในภาพ

เครื่องยนต์ (มุมมองด้านขวา)



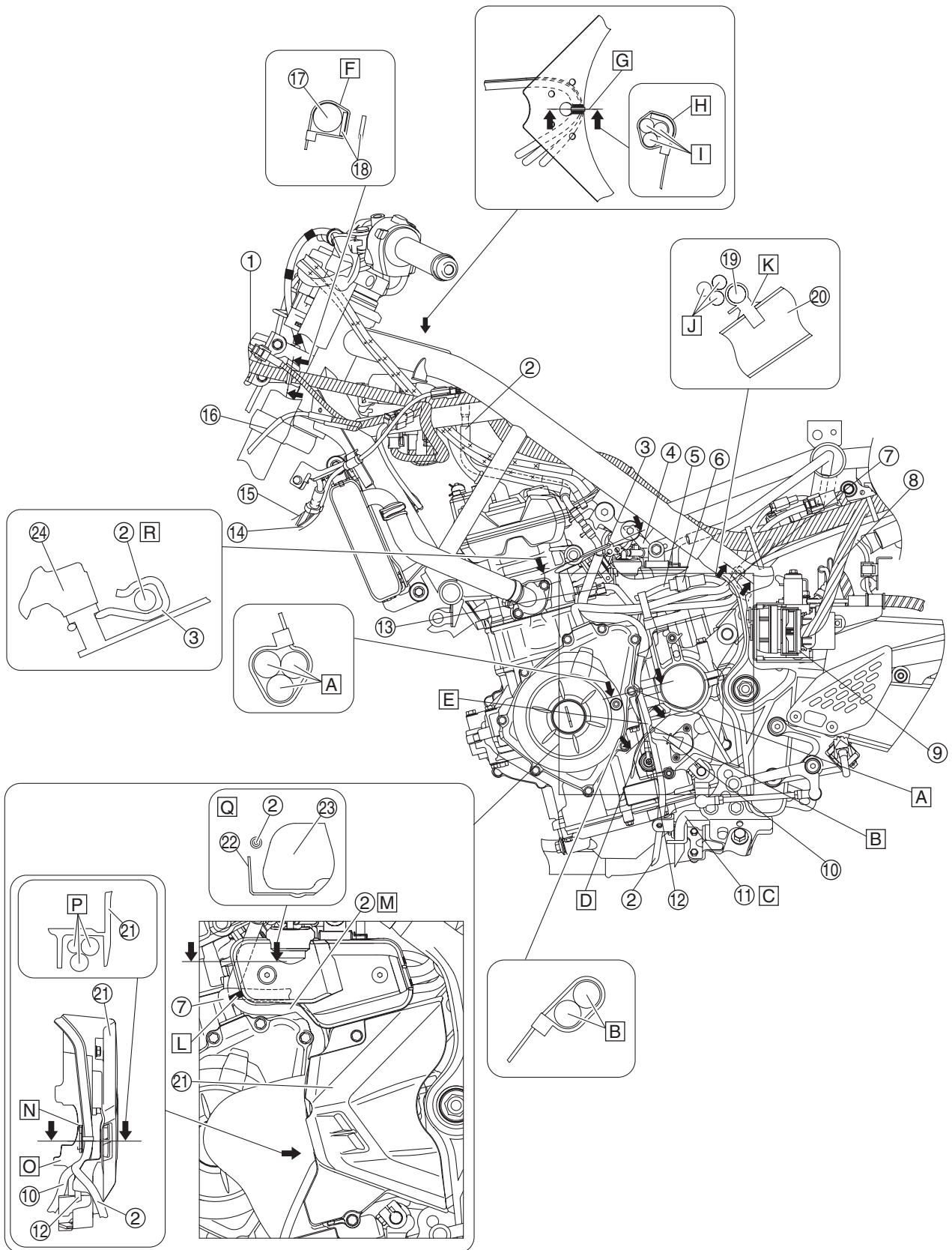
1. สายเซ็นเซอร์ล้อหลัง
2. ท่ออากาศ
3. ตัวยึดสายน้ำมันเบรก
4. ท่อถ่าย
5. ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง
6. สายคอยล์จุดระเบิด
7. สายคลัทช์
8. สายน้ำมันเบรกหน้า (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรก)
9. สายไฟของไฟหน้า (ขวา)
10. สายไฟแคร์
11. สายไฟของไฟกะพริบด้านหน้า (ขวา)
12. สายน้ำมันเบรกหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรกถึงแม่ปั๊มเบรกตัวล่าง)
13. สายเซ็นเซอร์ล้อหน้า
14. ท่อถังพักน้ำยาหล่อเย็น
15. วาล์วตัดอากาศ
16. เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน O₂
17. ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
18. สายไฟมอเตอร์สคาร์ท
19. ชุดสายไฟย่อยเบตเตอรี่ขั้วลบ
20. สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
21. สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็ว
22. ขั้วสายชุดสายไฟย่อยเบตเตอรี่ขั้วลบ
23. สายขลวดสเตรเตอร์
24. ถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า
25. สายหัวเทียน
26. ซิลกันฝุ่น
27. ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงสิ้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
28. ห้องเครื่องยนต์ตัวล่าง
 - A. ส่วนหนีบสายเซ็นเซอร์ล้อหลัง
 - B. ไม่ควรสอดท่อถ่ายเข้าไประหว่างตัวยึดสายน้ำมันเบรกกับท่ออากาศ
 - C. เชื่อมต่อสายคอยล์จุดระเบิดกับคอยล์จุดระเบิดที่ถูกต้องด้วยเทปสีขาวยึด
 - D. สามารถจัดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวาตามลำดับใดก็ได้
 - E. ยึดสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂) ด้วยตัวยึด
 - F. ยึดสายขลวดสเตรเตอร์, สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น, สายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมัน, สายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์, สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂), ชุดสายไฟย่อยเบตเตอรี่ขั้วลบ และสายไฟมอเตอร์สคาร์ทด้วยตัวยึด สามารถยึดสายไฟตามลำดับใดก็ได้
 - G. ยึดสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็ว, สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂) และชุดสายไฟย่อยเบตเตอรี่ขั้วลบด้วยตัวยึด สามารถยึดสายไฟตามลำดับใดก็ได้
 - H. สอดซิลกันฝุ่นเข้าไปในชั้นบนกล่อง (ติดตั้งขั้วต่อสีขาวยึดกับด้านขวาของรถ)
 - I. ปรับสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวา ให้ขอบบนของเทปสีขาวยึดสายไฟแต่ละสายอยู่ใต้ขอบบนของซิลกันฝุ่น
 - J. หลังจากปรับสายไฟในคำสั่ง "G" ให้ยึดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวาด้วยสายรัดพลาสติก จัดให้สายรัดพลาสติกตรงกับเทปสีขาวยึดสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวา

บังโคลนหลัง (มุมมองด้านขวา)



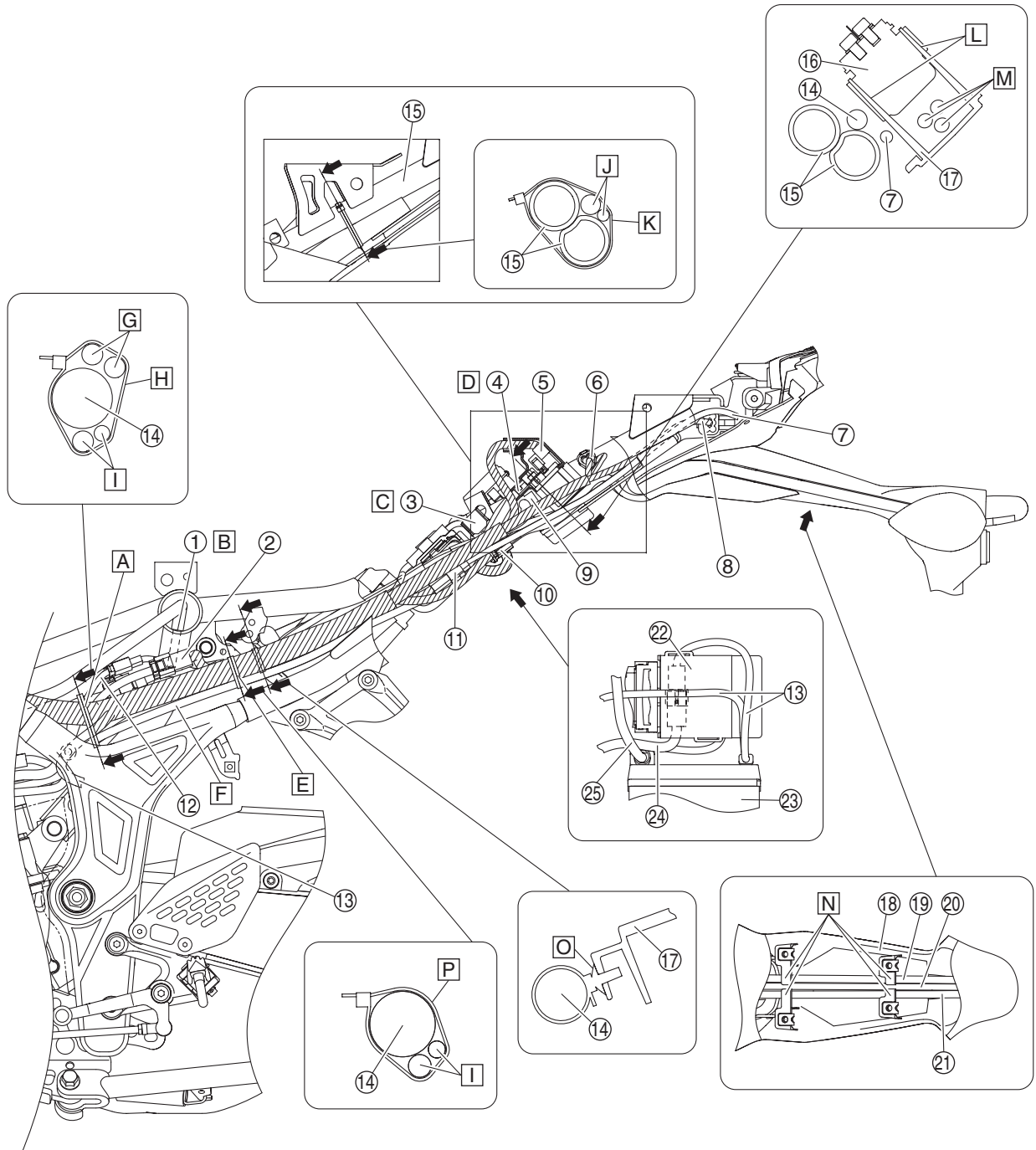
1. กล่องฟิวส์
 2. บังโคลนหลัง
 3. สายกล่องฟิวส์
 4. ขั้วสายสวิตช์ไฟเบรคหลัง
 5. สายไฟสวิตช์ไฟเบรคหลัง
 6. ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงเส้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 7. ท่อลงล่าง (โครงรถ)
 8. ขายึด
 9. ตัวยึดเครื่องยนต์
 10. กรอบ
- A. ติดตั้งกล่องฟิวส์ลงบนแถบบนบังโคลนหลัง
 - B. สอดตัวรัดพลาสติกผ่านตัวยึดเบาะนั่งผู้ขับขี่และผ่านช่องในขายึด
หันหัวเข็มขัดของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอก โดยให้ปลายชี้ลงด้านล่าง
ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - C. จัดวางตัวรัดพลาสติกตามตำแหน่งที่แสดงในภาพประกอบ
 - D. จัดสายสวิตช์ไฟเบรคหลังไปยังด้านหน้าของคานขวางโครงรถ
 - E. จัดท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงเส้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างขายึด
กับตัวยึดเครื่องยนต์
 - F. ยึดสายสวิตช์ไฟเบรคหลังที่เทปสีขาวเข้ากับท่อลงล่างด้วยตัวรัด
พลาสติก หันหัวเข็มขัดของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอกโดยให้ปลาย
ชี้ขึ้นด้านบนบน ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม.
(0.12 นิ้ว)

เครื่องยนต์ (มุมมองด้านซ้าย)



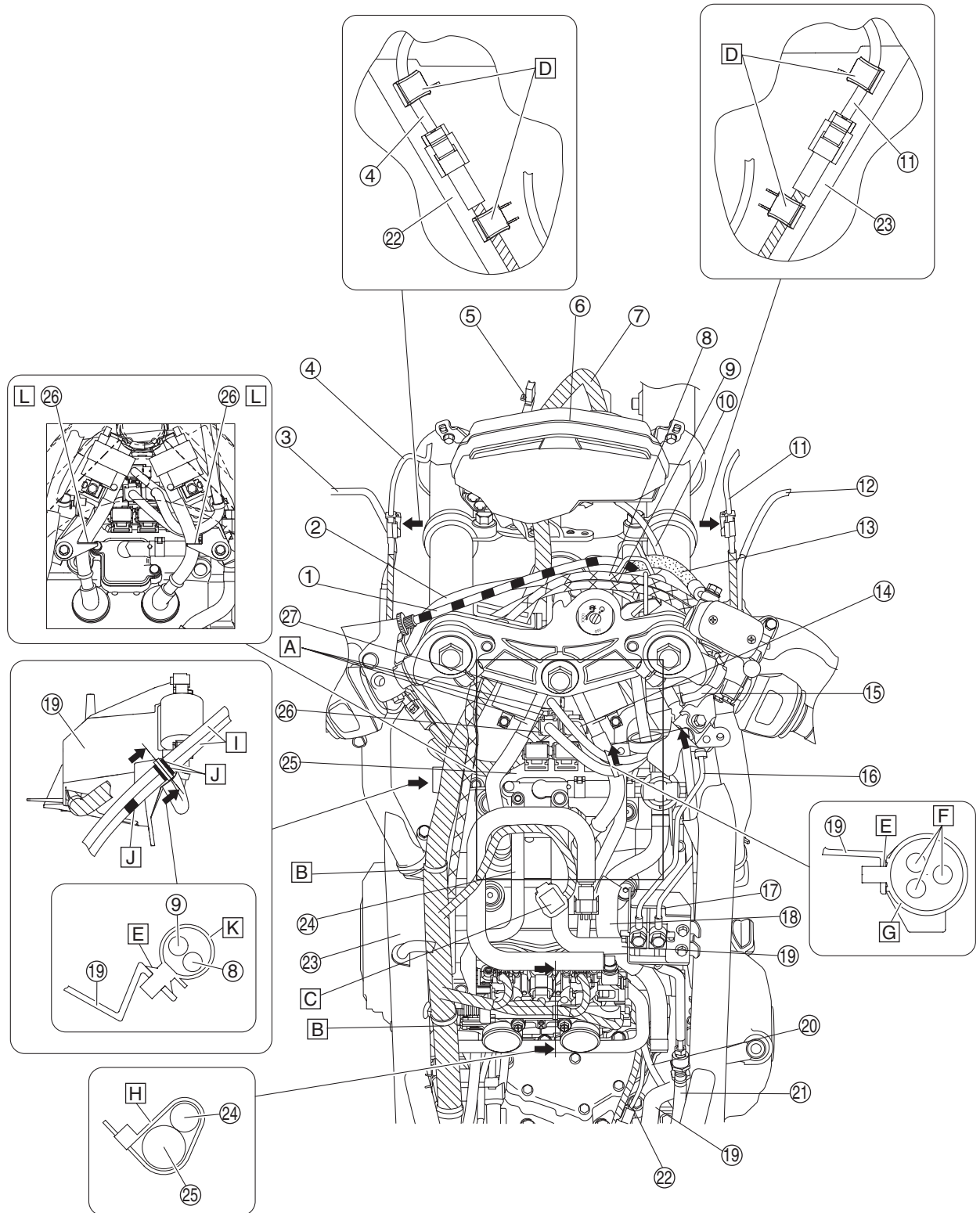
1. สายไฟของไฟหน้า (ซ้าย)
 2. ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 3. ตัวนำ
 4. ท่อถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 5. สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
 6. ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
 7. สายขดลวดสเตเตอร์
 8. สายไฟชุดไฮดรอลิก
 9. ขั้วต่อโดยตรงของชุดไฮดรอลิก
 10. สายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์
 11. ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 12. สายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมัน
 13. ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
 14. สายเซ็นเซอร์ลื่นน้ำ
 15. สายน้ำมันเบรกหน้า (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรก)
 16. สายไฟเลี้ยวด้านหน้า (ไฟเลี้ยวซ้าย)
 17. สายชุดเรือนไมล์
 18. ขายึด
 19. ชุดสายไฟ
 20. กรอบ
 21. ฝาครอบเฟืองโซ่ขับ
 22. ฝาครอบถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 23. ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 24. ฝาสูบ
- A. ยึดท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง, สายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมัน และสายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ ด้วยตัวรัดพลาสติกที่ตำแหน่งที่แสดงในภาพประกอบ สามารถจัดสายไฟตามลำดับใดก็ได้ ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออก ไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
- B. ยึดสายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมันและสายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ด้วยตัวรัดพลาสติกที่ตำแหน่งที่แสดงในภาพประกอบ สามารถจัดสายไฟตามลำดับใดก็ได้
- C. จัดท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงผ่านตัวนำบนแผงยึดข้างข้าง
- D. หันปลายตัวรัดพลาสติกลงด้านล่าง
- E. จัดเครื่องหมายสีขาบนท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงให้อยู่ที่ตำแหน่งดังที่แสดงในภาพประกอบ
- F. ยึดสายชุดเรือนไมล์กับแผงยึดด้วยตัวรัดพลาสติก หันหัวเข็มขัดของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอก โดยให้ปลายชี้ลงด้านล่าง ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
- G. ยึดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวา ด้วยเทปสีขาบนสายไฟแต่ละสายด้วยตัวรัดพลาสติก
- H. ยึดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวาด้วยตัวรัดพลาสติกดังที่แสดงในภาพประกอบ สอดปลายของตัวรัดพลาสติกเข้าไปในถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า
- I. สามารถจัดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แฮนด์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แฮนด์ขวาคตามลำดับใดก็ได้
- J. สามารถจัดสายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ ชุดสายไฟย่อยเบดเคอร์รี่ ขั้วลบ และสายไฟมอเตอร์สตาร์ทตามลำดับใดก็ได้
- K. สอดส่วนที่ยื่นบนตัวยึดชุดสายไฟเข้าไปในช่องในกรอบ
- L. หันเครื่องหมายสีบนท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงไปด้านหน้า
- M. จัดท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ได้สายขดลวดสเตเตอร์
- N. จัดสายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมัน สายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ และท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงไปยังด้านนอกของช่องบนฝาครอบเฟืองโซ่ขับ
- O. ในการติดตั้งฝาครอบเฟืองโซ่ขับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟไม่ถูกหนีบ
- P. สามารถจัดสายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมัน ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง และสายไฟสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ตามลำดับใดก็ได้
- Q. จัดท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงไปทางด้านนอกของถังพักน้ำยาหล่อเย็น
- R. เดินท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงผ่านตัวนำ

บังโคลนหลัง (มุมมองด้านซ้าย)



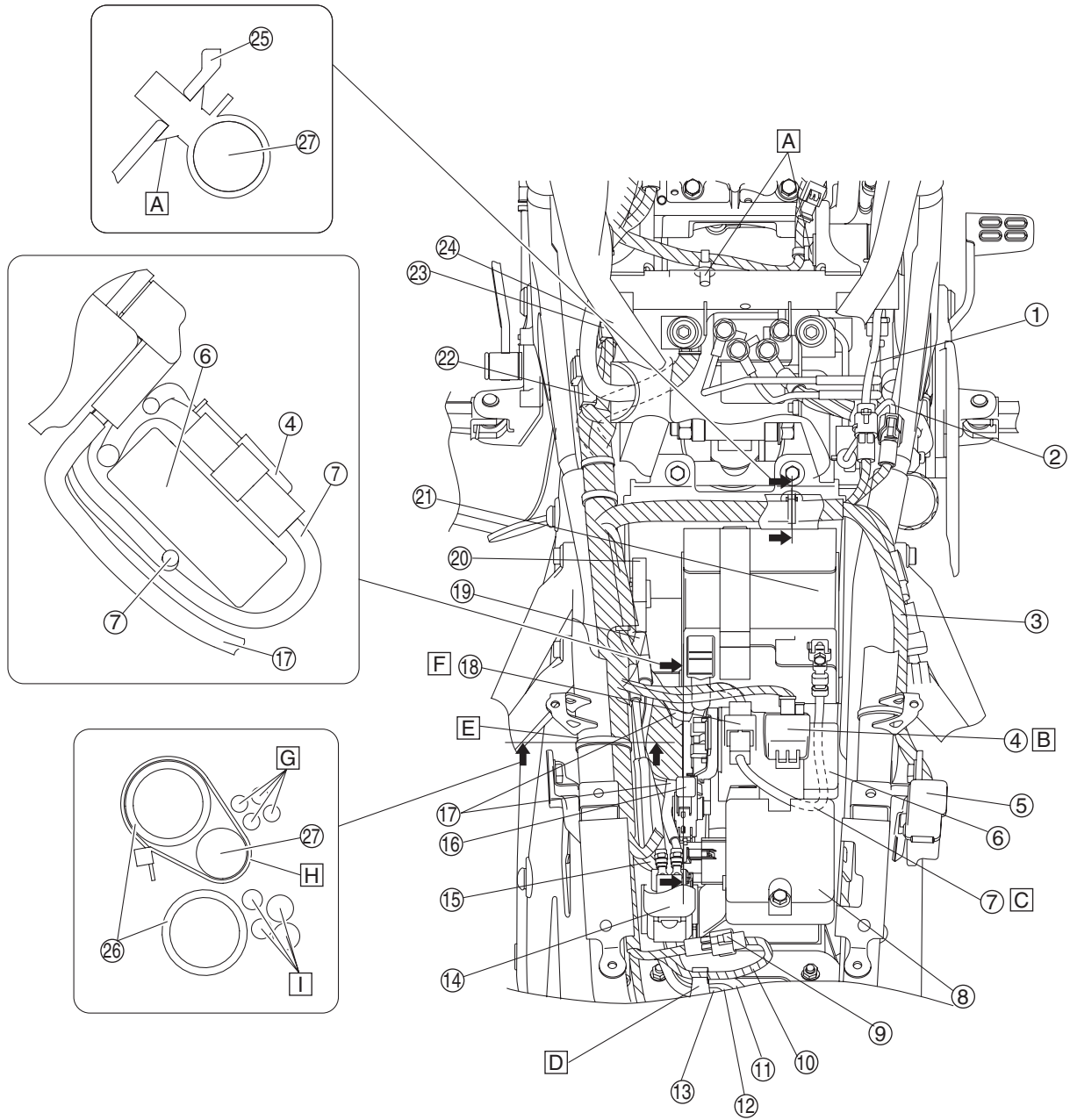
1. ท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 2. ขั้วสายสวิตช์ตำแหน่งเกียร์
 3. รีเลย์คัตวงจรสตาร์ท
 4. ขั้วสายไฟมอเตอร์สตาร์ท
 5. ขั้วสายรีเลย์สตาร์ท
 6. ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
 7. สายไฟท้าย/ไฟเบรก
 8. สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ
 9. ขั้วสายรีเลย์ไฟเออร์/เรกูเลเตอร์
 10. ขั้วต่อไฟส่องป้ายทะเบียน
 11. ขั้วสายไฟท้าย/ไฟเบรก
 12. สายขดลวดสเตเตอร์
 13. สายเบตเตอร์ขั้วลบ
 14. ชุดสายไฟ
 15. กรอบ
 16. รีเลย์สตาร์ท
 17. บังโคลนหลัง
 18. บังโคลน
 19. สายไฟเลี้ยวด้านหลัง (ไฟเลี้ยวซ้าย)
 20. สายไฟส่องป้ายทะเบียน
 21. สายไฟเลี้ยวด้านหลัง (ไฟเลี้ยวขวา)
 22. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
 23. เบตเตอร์
 24. ชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบ
 25. สายเบตเตอร์ขั้วบวก
- A. ยึดสายไฟมอเตอร์สตาร์ท ชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบ สายขดลวดสเตเตอร์ และสายไฟสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ เข้ากับชุดสายไฟด้วยตัวรัดพลาสติก ห้ามรัดตัวรัดพลาสติกบนสายขดลวดสเตเตอร์ส่วนที่ไม่ได้หุ้มด้วยปลอกป้องกัน
 - B. สอดปลายของท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็นเข้าไปในท่อครอบ ตรวจให้แน่ใจว่าปลายของตัวป้องกันท่อนบนท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็นสัมผัสกับขอบของช่องในครอบ
 - C. ติดตั้งรีเลย์คัตวงจรสตาร์ทลงบนแถบบนบังโคลนหลัง
 - D. ติดตั้งสายไฟมอเตอร์สตาร์ทและขั้วสายเบตเตอร์ขั้วบวก โดยให้ส่วนที่ถูกหนีบของขั้วซึ่งยึดสายไฟไว้แน่นขึ้นด้านบน
 - E. ยึดสายไฟมอเตอร์สตาร์ทและชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบเข้ากับชุดสายไฟด้วยตัวรัดพลาสติกที่ตำแหน่งที่แสดงในภาพประกอบ
 - F. ตรวจให้แน่ใจว่าสายไฟมอเตอร์สตาร์ทและชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบระหว่างตัวรัดพลาสติกไม่หย่อน
 - G. สามารถจัดสายขดลวดสเตเตอร์และสายไฟสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ตามลำดับใดก็ได้
 - H. ยึดสายไฟมอเตอร์สตาร์ท ชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบ สายขดลวดสเตเตอร์ และสายไฟสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ เข้ากับชุดสายไฟด้วยตัวรัดพลาสติกที่แสดงในภาพประกอบ ห้ามหุ้มขั้วของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอกโดยให้ปลายขึ้นด้านบน ติดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - I. สามารถจัดชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบและสายไฟมอเตอร์สตาร์ทตามลำดับใดก็ได้
 - J. สามารถจัดสายชุดสายไฟและสายไฟท้าย/ไฟเบรกตามลำดับใดก็ได้
 - K. ยึดชุดสายไฟและสายไฟท้าย/ไฟเบรกเข้ากับกรอบด้วยตัวรัดพลาสติกที่แสดงในภาพประกอบ ห้ามปลายของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอก ติดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - L. ติดตั้งรีเลย์สตาร์ทลงบนแถบบนบังโคลนหลังให้เรียบร้อย
 - M. จัดสายไฟเลี้ยวซ้ายด้านหลัง สายไฟเลี้ยวขวาด้านหลัง และสายไฟส่องป้ายทะเบียนใต้รีเลย์สตาร์ท สามารถจัดสายไฟตามลำดับใดก็ได้
 - N. จัดสายไฟเลี้ยวซ้ายด้านหลัง สายไฟเลี้ยวขวาด้านหลัง และสายไฟส่องป้ายทะเบียนผ่านตัวนำบนบังโคลน
 - O. สอดส่วนที่ขึ้นบนตัวยึดชุดสายไฟเข้าไปในช่องในบังโคลนหลัง
 - P. ยึดสายไฟมอเตอร์สตาร์ทและชุดสายไฟย่อยเบตเตอร์ขั้วลบเข้ากับชุดสายไฟด้วยตัวรัดพลาสติกที่แสดงในภาพประกอบ ห้ามหุ้มขั้วของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอกโดยให้ปลายขึ้นด้านบน ติดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)

เครื่องยนต์ (มุมมองด้านบน)



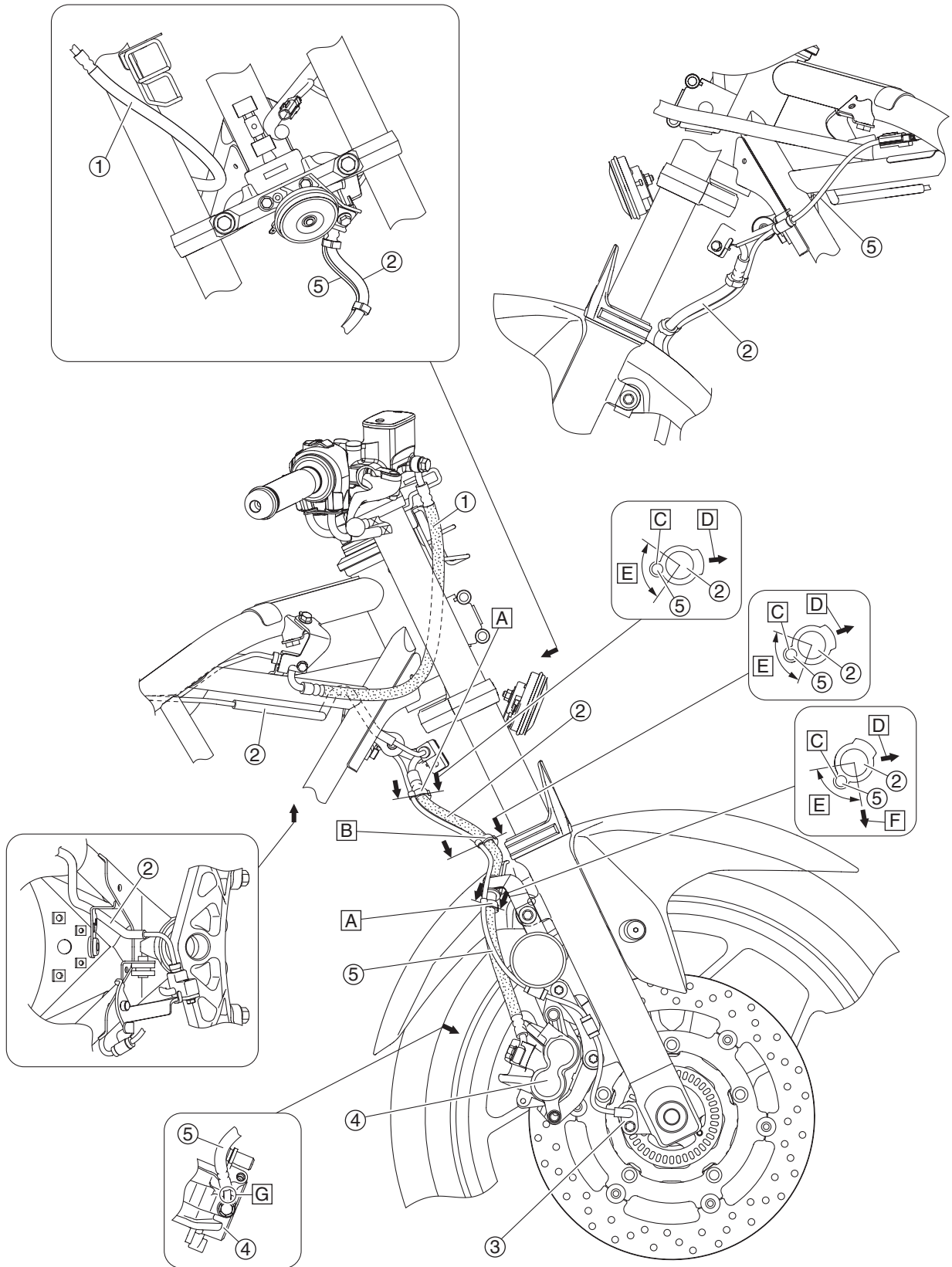
1. สายคลัทช์
2. สายไฟสวิทช์แอสต์บังคับ (สวิทช์แอสต์ซ้าย)
3. สายไฟเลี้ยงด้านหน้า (ไฟเลี้ยงซ้าย)
4. สายไฟของไฟหน้า (ซ้าย)
5. สายไฟหน้า
6. ชุดเรือนไมล์
7. สายชุดเรือนไมล์
8. สายคันเร่ง (สายเร่งความเร็ว)
9. สายคันเร่ง (สายชะลอความเร็ว)
10. สายแตร
11. สายไฟของไฟหน้า (ขวา)
12. สายไฟเลี้ยงด้านหน้า (ไฟเลี้ยงขวา)
13. สายน้ำมันเบรกหน้า
14. ขั้วสายสวิทช์แอสต์บังคับ (สวิทช์แอสต์ขวา)
15. ท่อถังพักน้ำยาหล่อเย็น
16. สายน้ำมันเบรกหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรกถึงแม่ปั๊มเบรกตัวล่าง)
17. สายน้ำมันเบรกหน้า (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรก)
18. ท่ออากาศ
19. ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงสิ้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ท่อถ่าย)
20. สายไฟเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
21. สายน้ำมันเบรกหน้า (ชุดไฮดรอลิกไปยังข้อต่อสายน้ำมันเบรก)
22. สายไฟขั้วลบ
23. กรอบ
24. ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
25. ถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า
26. ขั้วสายสวิทช์แอสต์บังคับ (สวิทช์แอสต์ซ้าย)
27. ขั้วสายสวิทช์กุญแจ
 - A. วางขั้วสายสวิทช์แอสต์ซ้าย ขั้วสายสวิทช์แอสต์ขวา และขั้วสายสวิทช์กุญแจในถาดอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้สายไฟของสวิทช์ต่างๆ เดินขึ้นด้านบน
 - B. สอดส่วนที่ยื่นบนตัวยึดชุดสายไฟเข้าไปในช่องในกรอบ
 - C. ไปยังปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
 - D. เดินสายไฟของไฟหน้าผ่านคานับนฝาครอบด้านในบังลมด้านหน้า
 - E. สอดส่วนที่ยื่นบนตัวรัดพลาสติกเข้าไปในช่องในถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - F. สามารถจัดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แอสต์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แอสต์ขวาตามลำดับได้
 - G. ขีดสายไฟสวิทช์กุญแจ สายไฟสวิทช์แอสต์ซ้าย และสายไฟสวิทช์แอสต์ขวา ด้วยเทปสีขาบนสายไฟแต่ละสายด้วยตัวรัดพลาสติก หันปลายของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอก ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - H. ขีดสายหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงที่เทปสีขาเข้ากับรางน้ำมันเชื้อเพลิง ด้วยตัวรัดพลาสติก หันหัวเข็มขัดของตัวรัดพลาสติกไปทางด้านหลัง โดยให้ปลายซึ่งด้านล่าง ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - I. ไขว้สายคันเร่งเหนือตัวรัดพลาสติก
 - J. เทปสีขา
 - K. ขีดสายคันเร่ง (สายเร่งความเร็ว) และสายคันเร่ง (สายชะลอความเร็ว) ด้วยตัวรัดพลาสติก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขีดสายคันเร่ง (สายเร่งความเร็ว) เหนือสายคันเร่ง (สายชะลอความเร็ว) ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - L. จัดสายหัวเทียนไปทางด้านหน้าของส่วนที่ยื่นบนถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า

บังโคลนหลัง (มุมมองด้านบน)



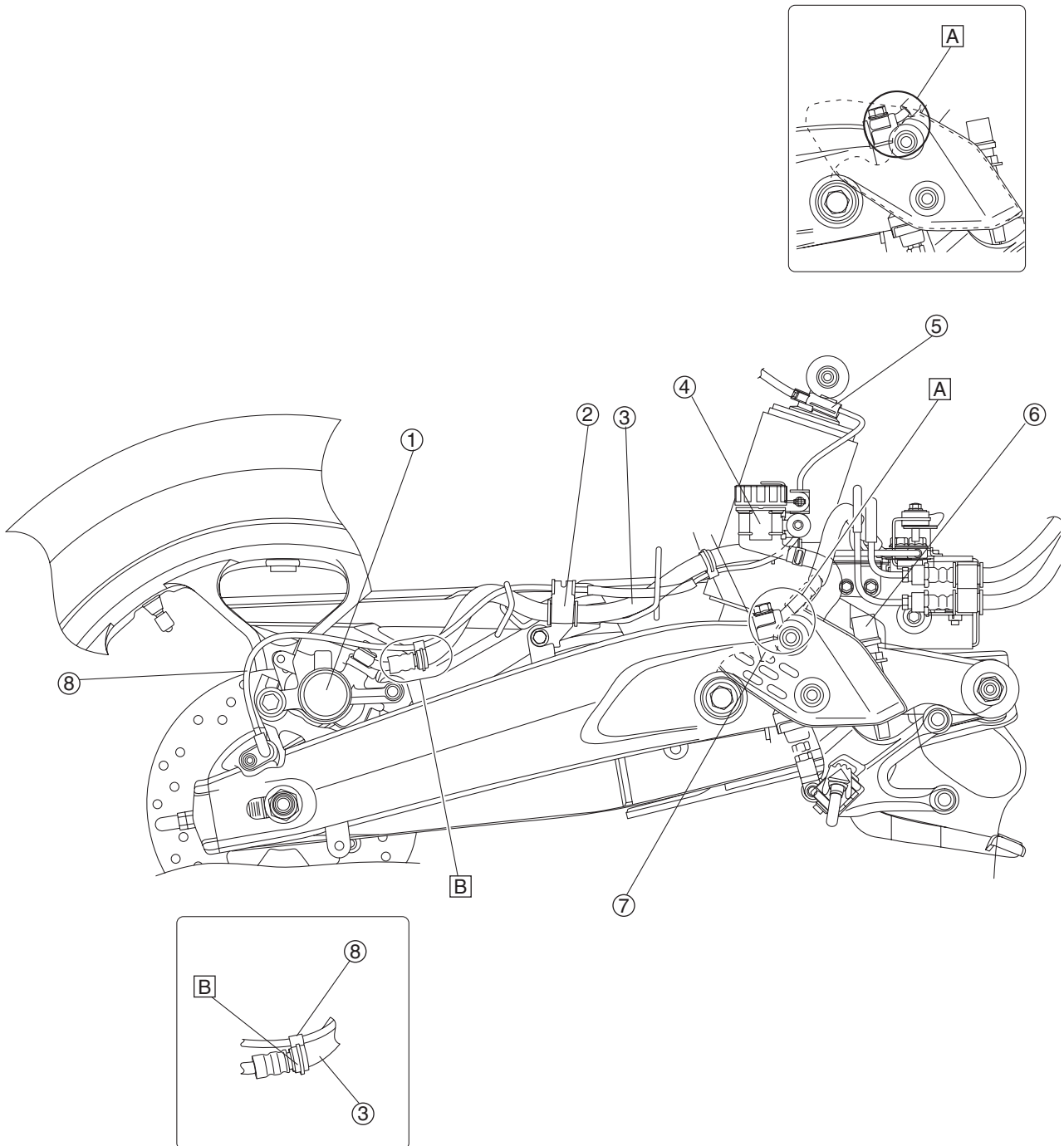
1. สายไฟสวิทช์ไฟเบรกหลัง
2. สายเซ็นเซอร์ล้อหลัง
3. สายกล่องฟิวส์
4. รีเลย์ไฟเลี้ยว
5. กล่องฟิวส์
6. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
7. ชุดสายไฟย่อยเบคเตอร์หัวรถ
8. รีเลย์ไฟพาร์กเกอร์/เรกูเลเตอร์
9. หัวสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
10. สายไฟหัวสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
11. สายไฟเลี้ยวด้านหลัง (ไฟเลี้ยวขวา)
12. สายไฟส่องป้ายทะเบียน
13. สายไฟเลี้ยวด้านหลัง (ไฟเลี้ยวซ้าย)
14. รีเลย์สตาร์ท
15. สายรีเลย์พาร์กเกอร์/เรกูเลเตอร์
16. รีเลย์คัตวงจรสตาร์ท
17. สายเบคเตอร์หัวรถ
18. หัวสายชุดสายไฟย่อยเบคเตอร์หัวรถ
19. สายไฟกล่องฟิวส์ (ระบบเบรก ABS)
20. กล่องฟิวส์ (ระบบเบรก ABS)
21. เบคเตอร์
22. หัวสายสวิทช์ตำแหน่งเกียร์
23. หัวสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาข้อเหวี่ยง
24. หัวสายขดลวดสเตเตอร์
25. บังโคลนหลัง
26. กรอบ
27. ชุดสายไฟ
 - A. สอดส่วนที่ขึ้นบนตัวขิดชุดสายไฟเข้าไปในช่องในกรอบ
 - B. ใส่รีเลย์ไฟเลี้ยวเข้าไปในช่องในแถบ ECU
 - C. จัดสายชุดสายไฟย่อยเบคเตอร์หัวรถไว้ใต้ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
 - D. จัดสายไฟเลี้ยวด้านหลัง สายไฟส่องป้ายทะเบียน และสายไฟหัวสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา ผ่านค้ำนำบนบังโคลนหลัง
 - E. ขิดชุดสายไฟเข้ากับกรอบด้วยตัวรัดพลาสติก จัดตำแหน่งตัวรัดพลาสติกที่ด้านหน้าซึ่งสายไฟแตกส่วนมาจากชุดสายไฟ
 - F. ใส่หัวสายชุดสายไฟย่อยเบคเตอร์หัวรถเข้าไปในแถบ ECU
 - G. สามารถจัดสายไฟเลี้ยวด้านหลังสายต่างๆ ตามลำดับก็ได้
 - H. ขิดชุดสายไฟเข้ากับกรอบด้วยตัวรัดพลาสติกดังที่แสดงในภาพ ประกอบ หันหัวเข็มขัดของตัวรัดพลาสติกออกด้านนอก โดยให้ปลายขั้วด้านล่าง ตัดส่วนเกินตรงปลายตัวรัดพลาสติกออกไม่เกิน 3 มม. (0.12 นิ้ว)
 - I. สามารถจัดสายไฟมอเตอร์สตาร์ท ชุดสายไฟย่อยเบคเตอร์หัวรถ สายไฟท้าย/ไฟเบรก และชุดสายไฟตามลำดับก็ได้

เบรคหน้า (มุมมองด้านขวา)



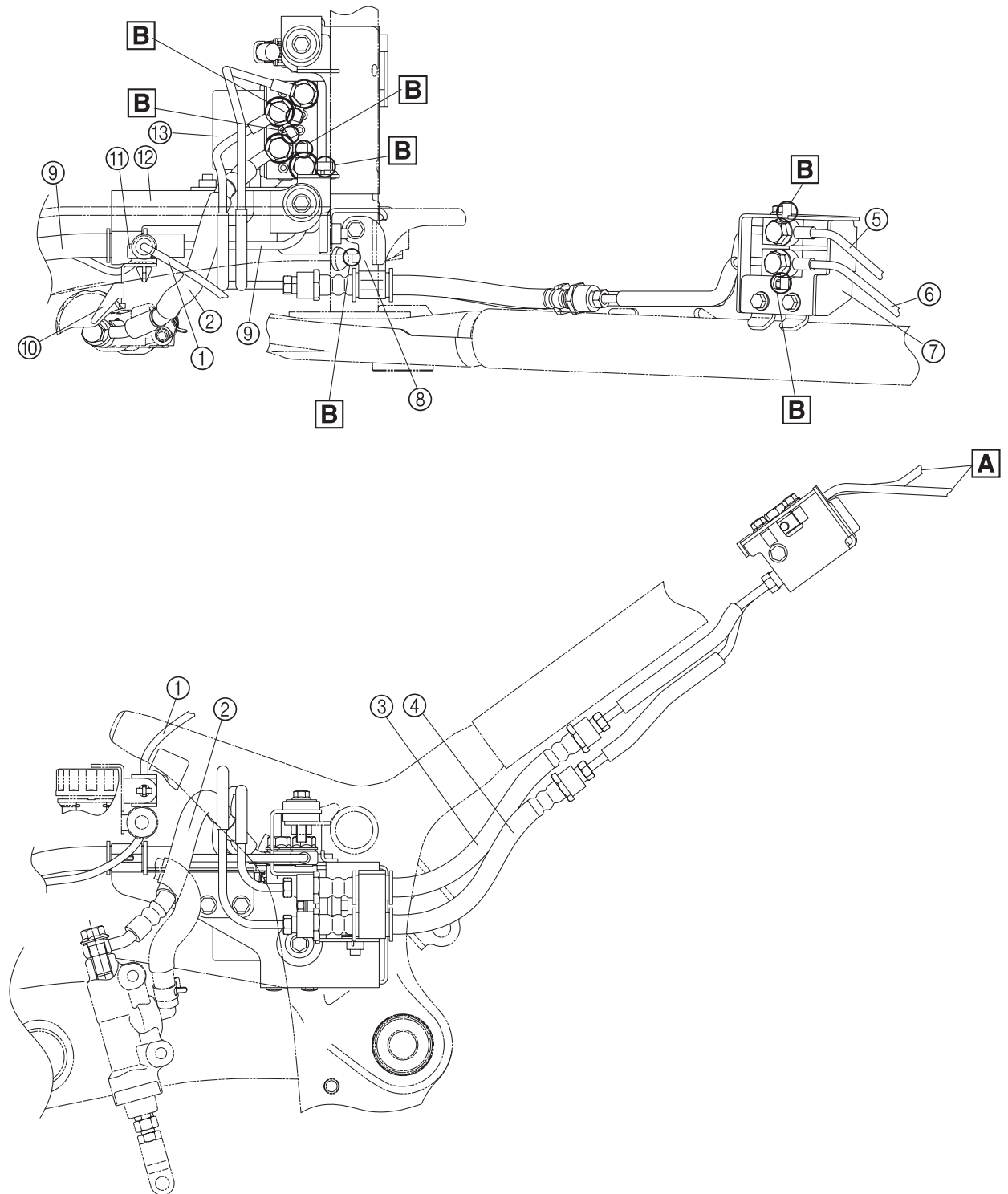
1. สายน้ำมันเบรคหน้า (กระบอกสูบแม่ปั้มเบรคถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรค)
2. สายน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)
3. เซ็นเซอร์ล้อหน้า
4. แม่ปั้มเบรคตัวล่างด้านหน้า
5. สายเซ็นเซอร์ล้อหน้า
- A. รัคสายน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) และสายเซ็นเซอร์ล้อหน้าด้วยตัวยึด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจคให้ปลายตัวป้องกันสายน้ำมันเบรคตรงกับตัวยึด
- B. รัคสายน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) และสายเซ็นเซอร์ล้อหน้าด้วยตัวยึดที่ตำแหน่งกลางของตัวป้องกันสายน้ำมันเบรค
- C. รัคสายน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) และสายเซ็นเซอร์ล้อหน้าคังภาพประกอบ
- D. ด้านหน้า
- E. 90°
- F. ด้านนอก
- G. ในการติดตั้งสายน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) ลงบนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนที่อบนปลายของสายสัมผัสกับตัวกันบนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง

เบรคหลัง (มุมมองด้านขวา)



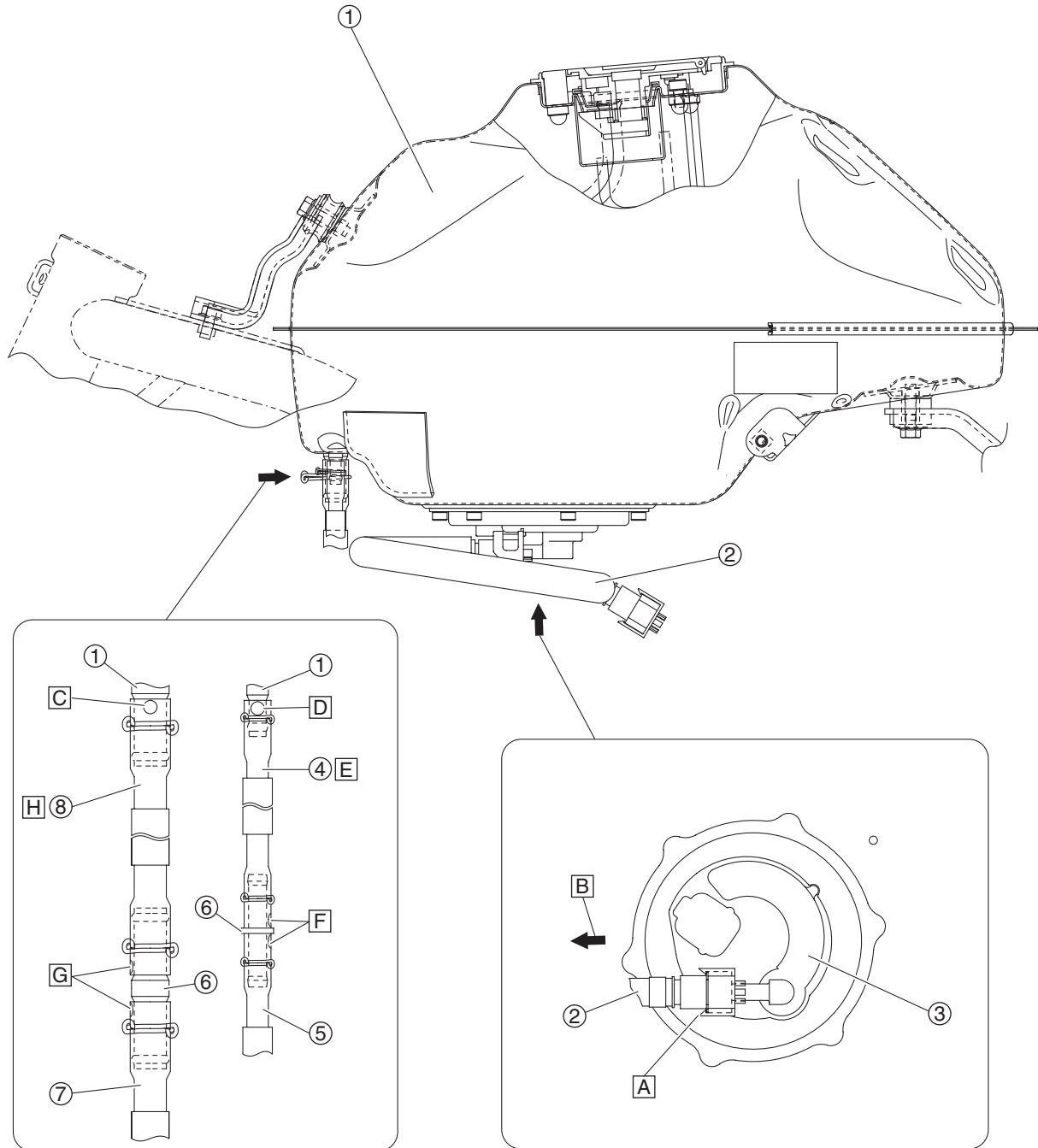
1. แม่ปั๊มเบรคตัวล่างด้านหลัง
2. ตัวยึดสายน้ำมันเบรคหลัง
3. สายน้ำมันเบรคหลัง (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง)
4. กระจุกน้ำมันเบรค
5. ขั้วต่อเซ็นเซอร์ล้อหลัง
6. สวิตช์ไฟเบรคหลัง
7. กระจุกสูบแม่ปั๊มเบรคหลัง
8. สายไฟเซ็นเซอร์ล้อหลัง
- A. สายน้ำมันเบรคควรรวมกับตัวกันกระจุกสูบแม่ปั๊มเบรค
- B. ยึดปลายของตัวป้องกัน

ชุดควบคุมไฮดรอลิก



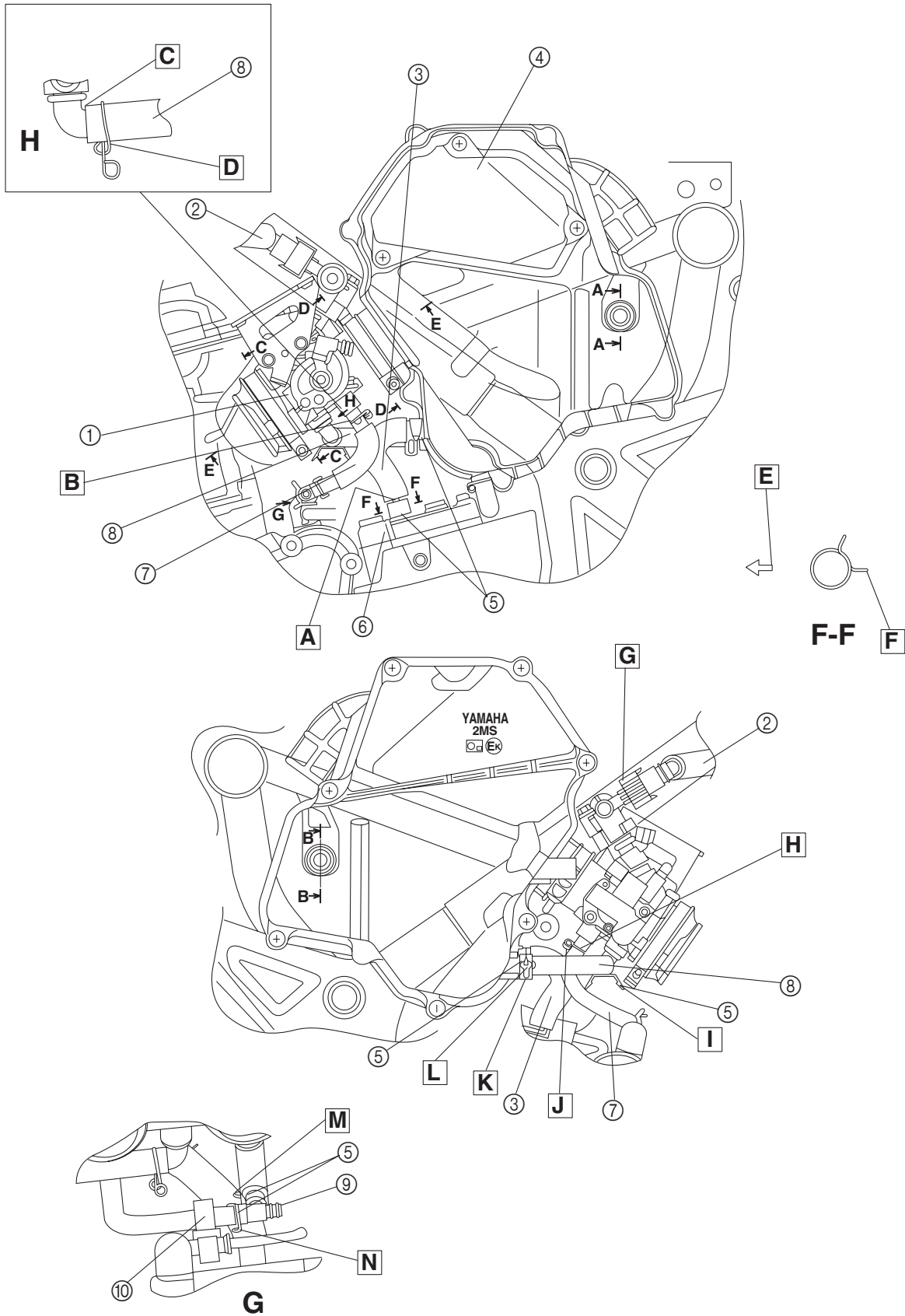
1. สายไฟเซ็นเซอร์ล้อหลัง
2. สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิกถึงกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)
3. สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิกถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรค)
4. สายน้ำมันเบรคหลัง (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงชุดไฮดรอลิก)
5. สายน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)
6. สายน้ำมันเบรคหน้า (กระบอกสูบแม่ปั้มเบรคถึงข้อต่อสายน้ำมันเบรค)
7. ตัวยึดข้อต่อสายน้ำมันเบรค
8. ตัวยึดสายน้ำมันเบรคหลัง (ข้อต่อสายน้ำมันเบรคถึงชุดไฮดรอลิก)
9. สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิกถึงแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)
10. ตัวยึดกระปุกน้ำมันเบรค
11. แคลมป์
12. ตัวยึดสายน้ำมันเบรค
13. ชุดควบคุม ไฮดรอลิก
- A. ไปยังสายน้ำมันเบรคหน้า

ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (มุมมองด้านซ้าย)



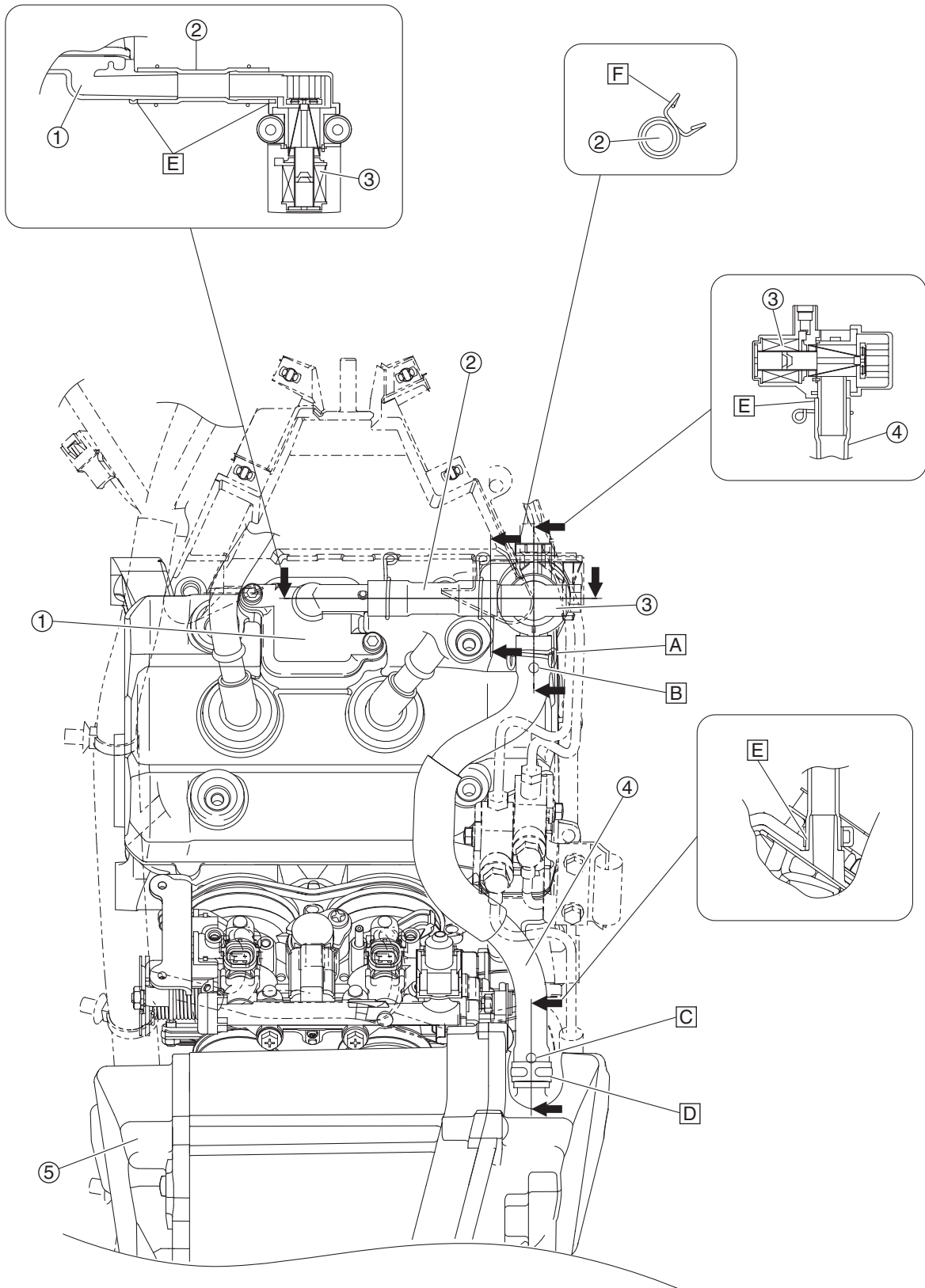
1. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 2. ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงรางน้ำมันเชื้อเพลิง)
 3. ป้อน้ำมันเชื้อเพลิง
 4. ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ)
 5. ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 6. ข้อต่อท่อ
 7. ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 8. ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ)
- A. เชื่อมต่อข้อต่อสี่เหลี่ยมของท่อน้ำมันเชื้อเพลิง (ป้อน้ำมันเชื้อเพลิงถึงรางน้ำมันเชื้อเพลิง) กับป้อน้ำมันเชื้อเพลิง
 - B. ไปข้างหน้า
 - C. หันเครื่องหมายสีขาวบนท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ) ไปด้านหน้า
 - D. หันเครื่องหมายสีขาวบนท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ) ไปด้านหน้า
 - E. ติดตั้งท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ) โดยให้ท่อสัมผัสกับส่วนเรียวของตัวเชื่อมต่อท่อน้ำมันเชื้อเพลิง และสัมผัสกับตัวกันบนข้อต่อท่อ
 - F. จัดให้เครื่องหมายสีเหลืองบนท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงตรงกับเครื่องหมายสีเหลืองบนท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ)
 - G. จัดให้เครื่องหมายสีเหลืองบนท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิงตรงกับเครื่องหมายสีเหลืองบนท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ)
 - H. ติดตั้งท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงข้อต่อท่อ) โดยให้ท่อสัมผัสกับส่วนเรียวของตัวเชื่อมต่อท่อน้ำมันเชื้อเพลิง และสัมผัสกับตัวกันบนข้อต่อท่อ

เรือนลิ้นเร่ง (มุมมองด้านซ้ายและด้านขวา)



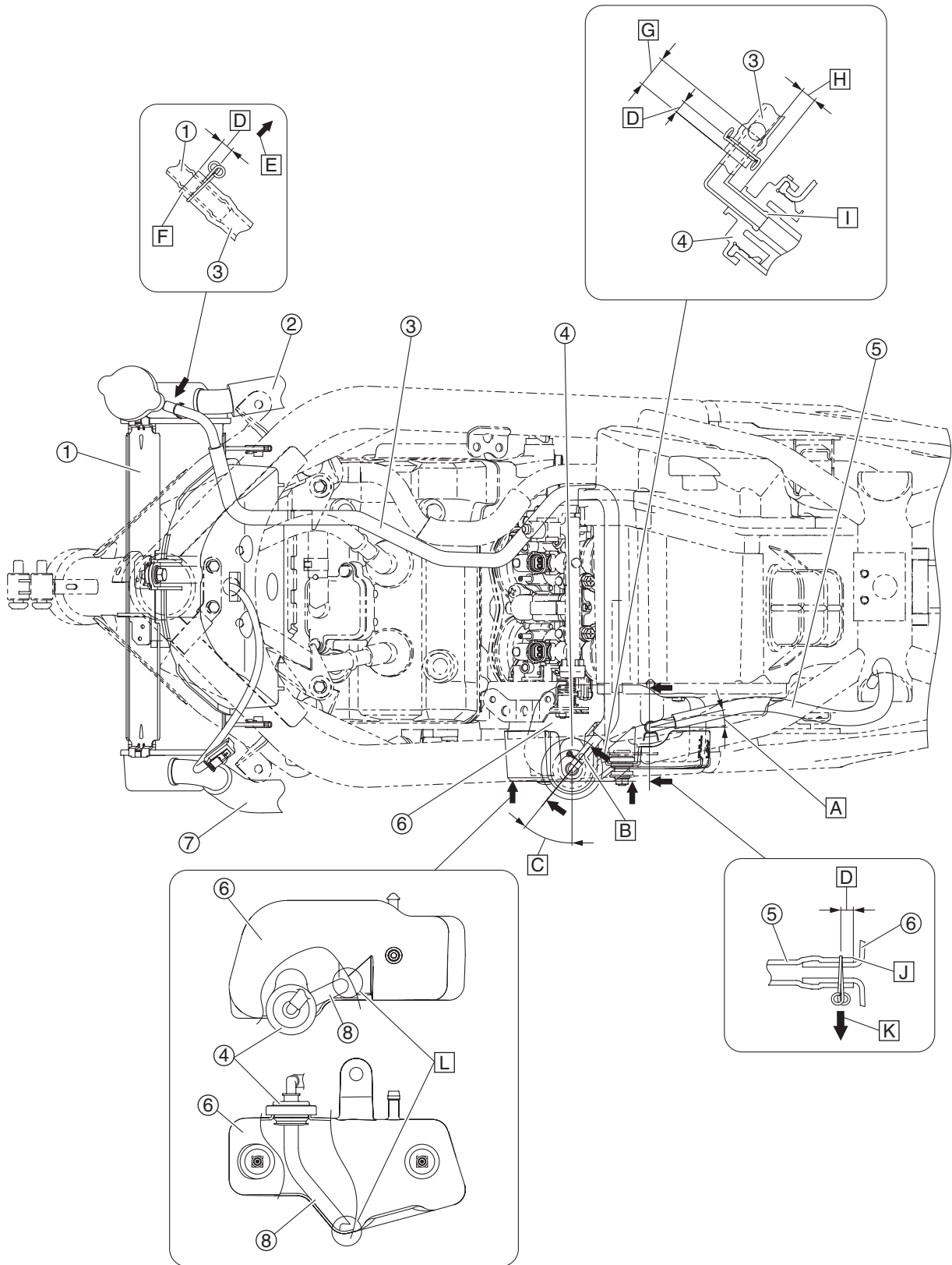
1. เรือลื่นเร็ว
2. ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงรางน้ำมันเชื้อเพลิง)
3. ท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์
4. ชุดหม้อกรองอากาศ
5. คลิป
6. ฝาระบายอากาศของห้องเครื่องยนต์
7. ท่อสมดุล (ท่อระบายกล่องคักไอน้ำมัน)
8. ท่อทางเข้าชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
9. ช่องทาง (ท่อเชื่อมต่อ)
10. แคลมป์
 - A. ทิศทางของเครื่องหมายสีเหลืองจะอยู่ด้านซ้ายของรถจักรยานยนต์
 - B. ควรติดตั้งให้เครื่องหมายสีเหลืองของชิ้นส่วนอยู่ด้านข้างของชิ้นส่วนและอยู่ด้านซ้ายของรถจักรยานยนต์
 - C. ตรวจสอบชิ้นส่วนที่ด้านหลังของท่อที่ระบุ
 - D. ชิ้นส่วนไม่ควรขึ้นไปบนแกนท่อ
 - E. ด้านหน้า
 - F. ทิศทางของคลิปควรอยู่ที่ด้านหลังของรถ และหูด้านหนึ่งขนานกับทิศทางของรถ หูอีกด้านหนึ่งขนานกับทิศทางของรถ ส่วนหูอีกด้านหนึ่งหันเข้าหาด้านในรถ
 - G. ขีดจำกัดค่าเข้ากับชุดเรือลื่นเร็ว
 - H. ควรติดตั้งให้เครื่องหมายสีเหลืองของชิ้นส่วนอยู่ด้านข้างของชิ้นส่วนและอยู่ด้านขวาของรถจักรยานยนต์
 - I. ทิศทางของคลิปจะอยู่ด้านล่างของรถ
 - J. ทิศทางของคลิปจะอยู่ด้านหลังของรถ
 - K. ทิศทางของคลิปจะอยู่ที่ทิศทางด้านล่างเอียงขวาของรถ
 - L. ทิศทางของเครื่องหมายสีขาจะอยู่ด้านขวาของรถ
 - M. ทิศทางของคลิปจะอยู่ด้านขวาของรถ
 - N. ทิศทางของคลิปจะอยู่ด้านหน้าของรถ

ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ) (มุมมองด้านบน)



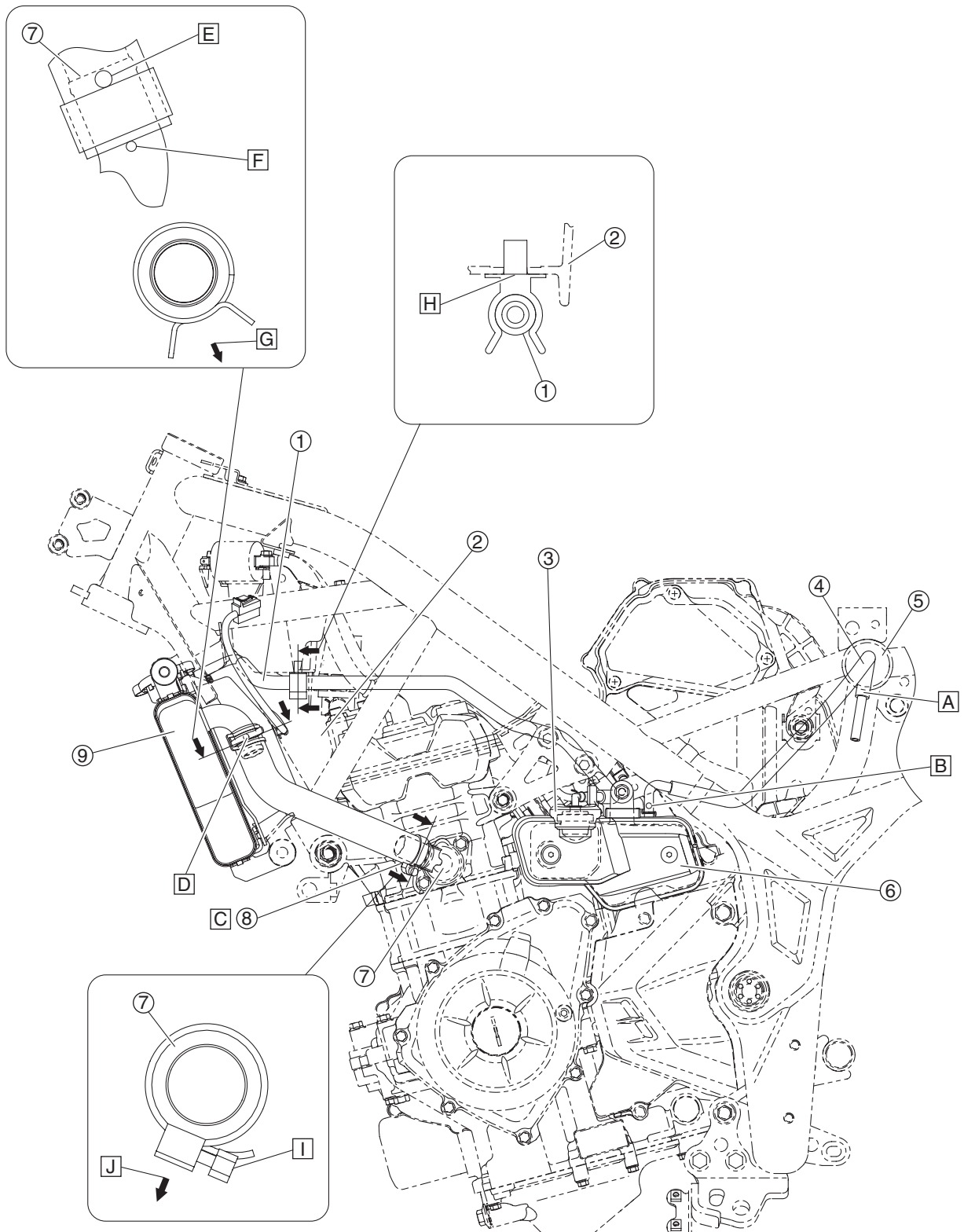
1. ฝาครอบหรีดวาล์ว
2. ท่อนำอากาศของระบบ AIS (วาล์วตัดอากาศถึงฝาครอบหรีดวาล์ว)
3. วาล์วตัดอากาศ
4. ท่อนำอากาศของระบบ AIS (หม้อกรองอากาศถึงวาล์วตัดอากาศ)
5. ชุดหม้อกรองอากาศ
 - A. หันปลายแคลมป์รีดท่อนขึ้นด้านบน
 - B. หันเครื่องหมายสีเหลืองบนท่อนำอากาศของระบบ AIS (หม้อกรองอากาศถึงวาล์วตัดอากาศ) ขึ้นด้านบน
 - C. หันเครื่องหมายขาวบนท่อนำอากาศของระบบ AIS (หม้อกรองอากาศถึงวาล์วตัดอากาศ) ขึ้นด้านบน
 - D. หันปลายแคลมป์รีดท่อนลงด้านล่าง
 - E. ติดตั้งท่อลงบนตัวเชื่อมต่อเพื่อให้เรียบร้อย
 - F. หันปลายแคลมป์รีดท่อนไปด้านหน้า ทำมุมลงด้านล่าง

หม้อน้ำ (มุมมองด้านบน)



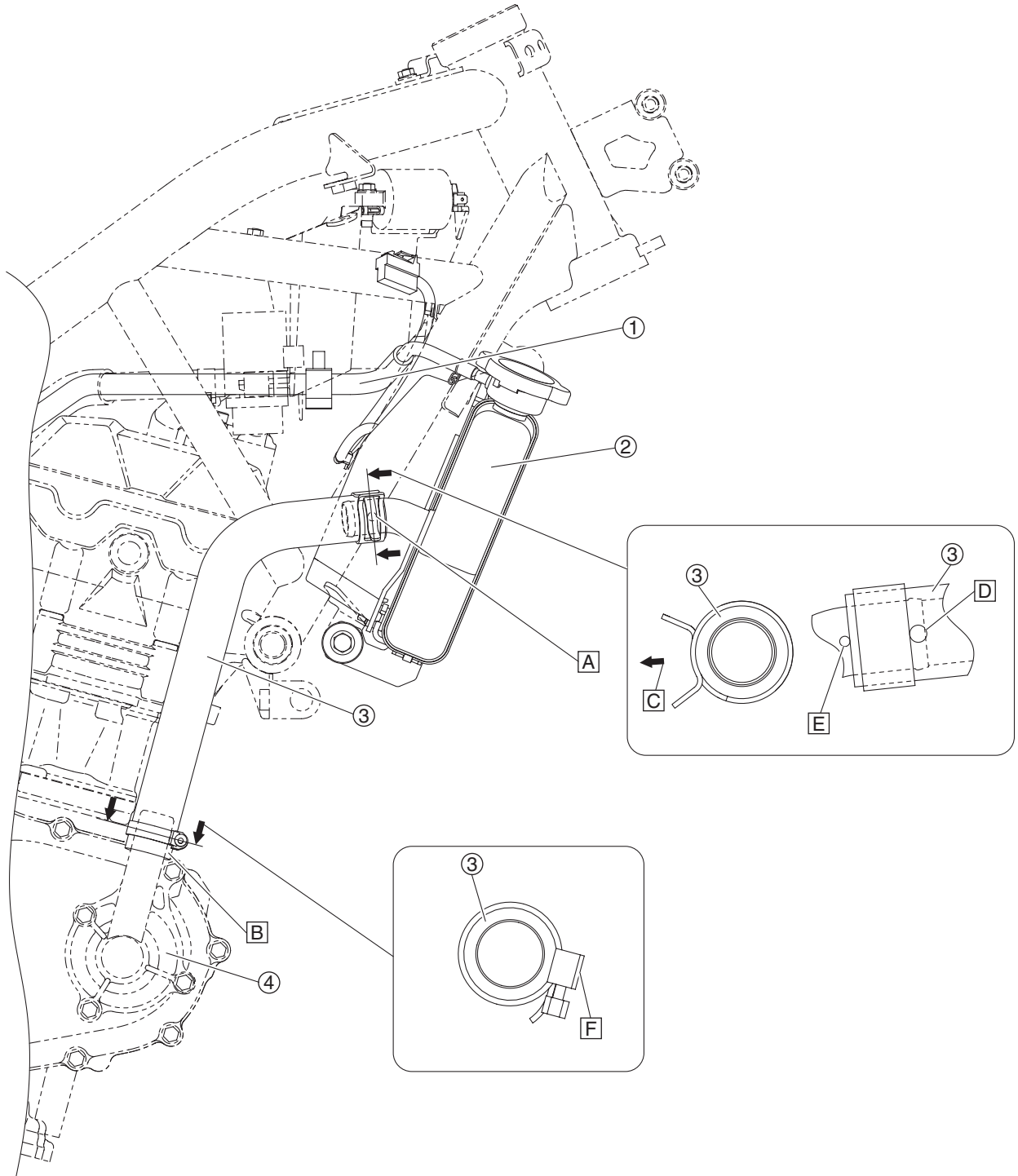
1. หม้อน้ำ
 2. ท่อทางออกหม้อน้ำ
 3. ท่อถึงพักน้ำยาหล่อเย็น
 4. ฝาปิดถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 5. ท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 6. ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 7. ท่อทางเข้าหม้อน้ำ
 8. ท่อน้ำยาหล่อเย็น
- A. 13°
 - B. หันเครื่องหมายสีขาวบนท่อถึงพักน้ำยาหล่อเย็นขึ้นด้านบน
 - C. 40°
 - D. 3 มม. (0.12 นิ้ว) หรือมากกว่า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ได้ติดตั้งแคลมป์รัดท่อบนส่วนที่ถูกยกขึ้นของตัวเชื่อมต่อท่อ
 - E. ลงด้านล่าง
 - F. ติดตั้งท่อถึงพักน้ำยาหล่อเย็นให้ส่วนปลายของท่อสัมผัสกับส่วนที่ถูกยกขึ้นของตัวเชื่อมต่อท่อ
 - G. 10 มม. (0.39 นิ้ว) หรือมากกว่า
 - H. 5 มม. (0.20 นิ้ว)
 - I. ติดตั้งท่อขึ้นไปถึงร่องในฝาปิดถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 - J. ติดตั้งท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็นลงบนตัวเชื่อมต่อท่อของถังพักน้ำยาหล่อเย็นให้เรียบร้อย
 - K. ด้านซ้าย
 - L. ติดตั้งท่อน้ำยาหล่อเย็นให้ปลายของท่ออยู่ที่ตำแหน่งดังที่แสดงในภาพประกอบ

หม้อน้ำ (มุมมองด้านซ้าย)



1. ท่อถังพักน้ำยาหล่อเย็น
2. ถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. ฝาปิดถังพักน้ำยาหล่อเย็น
4. ท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็น
5. กรอบ
6. ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
7. ฝาครอบเทอร์โมสแตท
8. ท่อทางเข้าหม้อน้ำ
9. หม้อน้ำ
 - A. สอดปลายของท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็นเข้าไปในท่อกรอบ
ตรวจให้แน่ใจว่าปลายของตัวป้องกันท่อนบนท่อหายใจของถังพัก
น้ำยาหล่อเย็นสัมผัสกับขอบของช่องในกรอบ
 - B. หันเครื่องหมายสีขาวบนท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็นออก
ด้านนอก
 - C. ดัดตั้งท่อทางเข้าหม้อน้ำลงบนตัวเชื่อมต่อท่อของฝาครอบ
เทอร์โมสแตทให้เรียบร้อย
 - D. ต่อปลายของท่อทางเข้าหม้อน้ำที่มีเครื่องหมายสีขาวกำกับเข้ากับ
หม้อน้ำ
 - E. เครื่องหมายสีขาว
 - F. ดัดตั้งท่อทางเข้าหม้อน้ำขึ้นไปจนถึงส่วนที่ขึ้นของตัวเชื่อมต่อท่อ
 - G. ด้านนอก
 - H. สอดส่วนที่ขึ้นบนตัวยึดเข้าไปในช่องในถาดอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - I. ตัวยึดของแคลมป์สกรูควรรันลงด้านล่างโดยที่หัวสกรูหันออก
ด้านนอก
 - J. ลงด้านล่าง

หม้อน้ำ (มุมมองด้านขวา)



-
1. ท่อถึงพิก้าน้ำหล่อเย็น
 2. หม้อน้ำ
 3. ท่อทางออกหม้อน้ำ
 4. เรือนปั๊มน้ำ
- A. ต่อปลายของท่อทางออกหม้อน้ำที่มีเครื่องหมายสีขาวกำกับเข้ากับหม้อน้ำ
 - B. ติดตั้งท่อทางออกหม้อน้ำลงบนตัวเชื่อมต่อท่อของเรือนปั๊มน้ำให้เรียบร้อย
 - C. ด้านนอก
 - D. เครื่องหมายสีขา
 - E. ติดตั้งท่อทางออกหม้อน้ำขึ้นไปจนถึงส่วนที่ขึ้นของตัวเชื่อมต่อท่อ
 - F. ตัวซีคของแคลมป์สกรูควรวรหันไปด้านหน้าโดยที่หัวสกรูหันออกด้านนอก

การตรวจสอบและการปรับตั้งตามระยะเวลา

การบำรุงรักษา	3-1
บทนำ	3-1
ตารางการบำรุงรักษาตามระยะเวลาสำหรับระบบควบคุมแก๊สไอเสีย	3-1
ตารางการบำรุงรักษาและการหล่อลื่นทั่วไป	3-1
การตรวจสอบที่น้ำมันเชื้อเพลิง	3-4
การตรวจสอบไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	3-4
การตรวจสอบหัวเทียน	3-5
การปรับระยะห่างวาล์ว	3-5
การตรวจสอบความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์	3-8
การชิงโครโมเนียมรีนอลินแรง	3-8
การตรวจสอบข้อต่อเรือนลื่นแรง	3-10
การตรวจสอบกล่องคักไอน้ำมัน	3-11
การตรวจสอบระบบไอเสีย	3-11
การปรับปริมาณแก๊สไอเสีย	3-11
การตรวจเช็คท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์	3-11
การตรวจสอบระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)	3-12
การเปลี่ยนไส้กรองอากาศและการทำความสะอาดท่อตรวจสอบ	3-12
การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่	3-13
การปรับระยะฟรีของคันทักซ์	3-13
การตรวจสอบการทำงานของเบรก	3-13
การตรวจสอบผ้าเบรกหน้า	3-14
การตรวจสอบผ้าเบรกหลัง	3-14
การตรวจสอบสายน้ำมันเบรกหน้า	3-14
การตรวจสอบสายน้ำมันเบรกหลัง	3-14
การไล่ลมระบบเบรกไฮดรอลิก (ABS)	3-14
การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรก	3-15
การตรวจสอบล้อ	3-16
การตรวจสอบยาง	3-16
การตรวจสอบลูกปืนล้อ	3-17
การตรวจสอบการทำงานของสวิงอาร์ม	3-17
การหล่อลื่นเคียวสวิงอาร์ม	3-18
การปรับตั้งระยะหย่อนโช้ขับ	3-18
การหล่อลื่นโช้ขับ	3-19
การตรวจสอบและการปรับคอรด	3-19
การหล่อลื่นคอรด	3-20
การตรวจสอบตัวยึดโครรด	3-20
การหล่อลื่นคันเบรกมือ	3-20
การหล่อลื่นขาเหยียบ	3-20
การหล่อลื่นคันทักซ์	3-20
การตรวจสอบขาตั้งข้าง	3-21
การหล่อลื่นขาตั้งข้าง	3-21
การตรวจสอบโช้คอัพหน้า	3-21
การตรวจสอบชุดโช้คอัพหลัง	3-21
การปรับชุดโช้คอัพหลัง	3-21
การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	3-22

การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	3-22
การตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น	3-24
การตรวจสอบระบบระบายความร้อน	3-24
การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น	3-24
การตรวจสอบสวิทช์ไฟเบรก	3-26
การปรับสวิทช์ไฟเบรกหลัง	3-26
การตรวจสอบและการหล่อลื่นสายคันเร่ง	3-27
การตรวจสอบการทำงานของปลอกคันเร่ง	3-27
การตรวจสอบสวิทช์, ไฟ และสัญญาณต่างๆ	3-28
การเปลี่ยนหลอดไฟหน้า	3-28
การปรับตั้งลำแสงไฟหน้า	3-28

UAS20022

การบำรุงรักษา

UAS30022

บทนำ

บทนี้จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานตรวจสอบและปรับตั้งตามที่แนะนำ หากปฏิบัติตาม ขั้นตอนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้จะช่วยให้มั่นใจว่ารถมีการทำงานที่ดียิ่งขึ้น ยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น และลดความจำเป็นในการซ่อมใหญ่หรือยกเครื่อง (Overhaul) ข้อมูลนี้ปรับใช้กับรถจักรยานยนต์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้วและรถใหม่ที่กำลังเตรียมออกจำหน่าย ช่างประจำศูนย์บริการทุกคน ควรศึกษาและทำความเข้าใจกับเนื้อหาทั้งหมดในบทนี้

UAUN0410

ตารางการบำรุงรักษาตามระยะเวลาสำหรับระบบควบคุมแก๊สไอเสีย

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา	มาตรวัดระยะทาง (แล้วแต่ระยะใดถึงก่อน)					ตรวจสอบประจำปี
			1,000 กม. หรือ 1 เดือน	5,000 กม. หรือ 5 เดือน	10,000 กม. หรือ 10 เดือน	15,000 กม. หรือ 15 เดือน	20,000 กม. หรือ 20 เดือน	
1	* ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง	• ตรวจสอบรอยแตกหรือความเสียหายของท่อน้ำมันเชื้อเพลิง		✓	✓	✓	✓	✓
2	* ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	• ตรวจสอบสภาพ • เปลี่ยน ถ้าจำเป็น			✓		✓	
3	* หัวเทียน	• ตรวจสอบสภาพ • ทำความสะอาดและปรับระยะห่าง เช็วหัวเทียน		✓		✓		
		• เปลี่ยน			✓	✓		
4	* วาล์ว	• ตรวจสอบระยะห่างวาล์ว • ปรับตั้ง ถ้าจำเป็น			✓		✓	
5	* ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	• ปรับการชิ่งโครโนซ์		✓	✓	✓	✓	✓
6	* ระบบไอเสีย	• ตรวจสอบการรั่วซึม • ขันให้แน่น ถ้าจำเป็น • เปลี่ยนปะเก็น ถ้าจำเป็น		✓	✓	✓	✓	✓
7	* ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)	• ตรวจสอบความเสียหายของวาล์วตัดอากาศ หรือวาล์ว และท่อ • เปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหาย ถ้าจำเป็น		✓	✓	✓	✓	✓

UAUN0422

ตารางการบำรุงรักษาและการหล่อลื่นทั่วไป

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา	มาตรวัดระยะทาง (แล้วแต่ระยะใดถึงก่อน)					ตรวจสอบประจำปี
			1,000 กม. หรือ 1 เดือน	5,000 กม. หรือ 5 เดือน	10,000 กม. หรือ 10 เดือน	15,000 กม. หรือ 15 เดือน	20,000 กม. หรือ 20 เดือน	
1	ไส้กรองอากาศ	• เปลี่ยน	ทุกๆ 15,000 กม. (9,000 ไมล์)					
2	ท่อตรวจสอบกรองอากาศ	• ทำความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	
3	* แบตเตอรี่	• ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า • ชาร์จไฟ ถ้าจำเป็น	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	คลัทช์	• ตรวจสอบการทำงาน • ปรับตั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	
5	* เบรคหน้า	• ตรวจสอบการทำงาน ระดับน้ำมันเบรคและการรั่วของน้ำมันเบรค	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• เปลี่ยนผ้าเบรค	เมื่อสึกหรอถึงค่าที่กำหนด					

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา	มาตรวัดระยะทาง (แล้วแต่ระยะใดถึงก่อน)					ตรวจสอบประจำปี
			1,000 กม. หรือ 1 เดือน	5,000 กม. หรือ 5 เดือน	10,000 กม. หรือ 10 เดือน	15,000 กม. หรือ 15 เดือน	20,000 กม. หรือ 20 เดือน	
6	* เบริคหลัง	• ตรวจสอบการทำงาน ระดับน้ำมันเบรค และการรั่วของน้ำมันเบรค	√	√	√	√	√	√
		• เปลี่ยนผ้าเบรค	เมื่อสึกหรือถึงค่าที่กำหนด					
7	* ท่อน้ำมันเบรค	• ตรวจสอบรอยแตกหรือความเสียหาย		√	√	√	√	√
		• ตรวจสอบความถูกต้องของการเดินท่อ และตัวซีด	ทุก 4 ปี					
8	* น้ำมันเบรค	• เปลี่ยน	ทุก 2 ปี					
9	* ล้อรถ	• ตรวจสอบความสึกหรอและความแกว่ง-คด		√	√	√	√	
10	* ยาง	• ตรวจสอบหน้ายางและความสึก • เปลี่ยน ถ้าจำเป็น • ตรวจสอบลมยาง • แก้ไขในกรณีที่มีขรุขระ		√	√	√	√	√
11	* ลูกปืนล้อ	• ตรวจสอบความหลวมหรือความเสียหายของลูกปืน		√	√	√	√	
12	* สวิงอาร์ม	• ตรวจสอบจุดยึดและระยะคลอน		√	√	√	√	
		• หล่อลื่นด้วยจาระบีลิเทียม	ทุก 20,000 กม. (12,000 ไมล์)					
13	โซ่ขับ	• ตรวจสอบระยะหย่อนโซ่ การจัดเรียง และสภาพของโซ่ • ปรับและหล่อลื่นโซ่ให้ทั่วด้วยสารน้ำมันหล่อลื่นชนิดพิเศษ	ทุก 800 กม. (500 ไมล์) และหลังจากล้างรถจักรยานยนต์, ขับขึ้นคอนสตันต์หรือในบริเวณที่มีน้ำขัง					
14	* ลูกปืนคอรด	• ตรวจสอบระยะคลอนและสภาพลูกปืนคอรด	√	√	√	√	√	
		• หล่อลื่นด้วยจาระบีลิเทียม	ทุก 20,000 กม. (12,000 ไมล์)					
15	* จุดยึดโครกรอด	• ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันนัท โบลท์ และสกรูทั้งหมดแน่นแล้ว		√	√	√	√	√
16	เพลาด้อยคันเบรค	• หล่อลื่นด้วยจาระบีซิลิโคน		√	√	√	√	√
17	เพลาด้อยคันเบรคหลัง	• หล่อลื่นด้วยจาระบีลิเทียม		√	√	√	√	√
18	เพลาด้อยคันคลัทช์	• หล่อลื่นด้วยจาระบีลิเทียม		√	√	√	√	√
19	เพลาด้อยคันเปลี่ยนเกียร์	• หล่อลื่นด้วยจาระบีลิเทียม		√	√	√	√	√
20	ขาตั้งข้าง	• ตรวจสอบการทำงาน • หล่อลื่นด้วยจาระบีลิเทียม		√	√	√	√	√
21	* โช้คอัพหน้า	• ตรวจสอบระยะขยุบตัวและการรั่วของน้ำมันโช้ค		√	√	√	√	
22	* ชุดโช้คอัพหลัง	• ตรวจสอบการทำงานและโช้คอัพเพื่อดูการรั่วซึมของน้ำมัน		√	√	√	√	
23	น้ำมันเครื่อง	• เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน • ตรวจสอบระดับและการรั่วของน้ำมันเครื่อง	√	√	√	√	√	
24	ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น	• เปลี่ยน	√				√	

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา	มาตรวัดระยะทาง (แล้วแต่ระยะใดถึงก่อน)					ตรวจสอบประจำปี
			1,000 กม. หรือ 1 เดือน	5,000 กม. หรือ 5 เดือน	10,000 กม. หรือ 10 เดือน	15,000 กม. หรือ 15 เดือน	20,000 กม. หรือ 20 เดือน	
25	* ระบบหล่อเย็น	• ตรวจสอบการรั่วซึมและระดับน้ำยาหล่อเย็น		√	√	√	√	√
		• เปลี่ยนด้วยน้ำยาหล่อเย็นแท่งของยามาฮ่า	ทุกๆ 3 ปี					
26	* สวิตช์เบรคหน้าและสวิตช์เบรคหลัง	• ตรวจสอบการทำงาน	√	√	√	√	√	√
27	ชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่และสายต่างๆ	• หล่อลื่น		√	√	√	√	√
28	* ปลอกคันเร่ง	• ตรวจสอบการทำงาน • ตรวจสอบระยะฟรีปลอกคันเร่งและปรับตั้งถ้าจำเป็น • หล่อลื่นสายและเบ้าปลอกคันเร่ง		√	√	√	√	√
29	* ไฟแสงสว่าง สัญญาณไฟ และสวิตช์	• ตรวจสอบการทำงาน • ปรับตั้งลำแสงของไฟหน้า	√	√	√	√	√	√

UAU18671

ข้อเสนอแนะ

- ต้องเปลี่ยนไส้กรองอากาศบ่อยครั้งขึ้น หากขับขี่ในบริเวณที่เปียกหรือมีฝุ่นมากกว่าปกติ
- การบำรุงรักษาระบบเบรคไฮดรอลิก
 - ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรคเป็นประจำ และถ้าจำเป็นให้เติมให้ได้ระดับมาตรฐานที่กำหนด
 - ทุกๆ 2 ปี ให้เปลี่ยนชิ้นส่วนภายในของกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคตัวบนและแม่ปั้มเบรคตัวล่าง และทำการเปลี่ยนน้ำมันเบรค
 - เปลี่ยนท่อน้ำมันเบรคทุกๆ 4 ปี หรือเมื่อเกิดการแตกหักหรือชำรุด

UAS30619

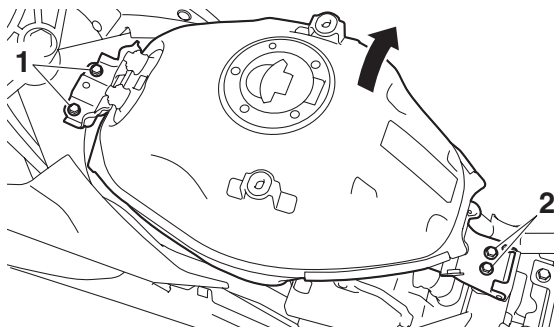
การตรวจสอบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
 - ฝาครอบข้าง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
2. ถอด:
 - โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (โครงรถ) “1”
 - โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (โครงรถ) “2”

UCA20070

ข้อควรระวัง

ในการยกถังน้ำมันเชื้อเพลิงขึ้น ให้ระวังอย่าดึงท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงสั้นและท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง

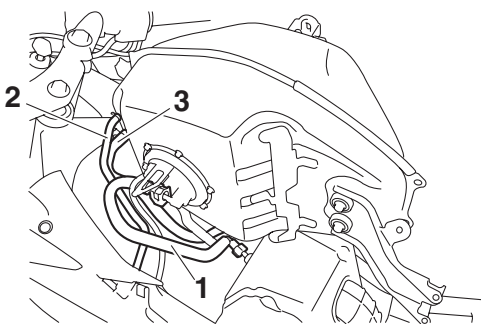


3. ตรวจสอบ:
 - ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง “1”
 - ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง “2”
 - ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงสั้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิง “3”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
การเชื่อมต่อหลวม → เชื่อมต่อให้ถูกต้อง

UCA16950

ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวางท่อหายใจ/ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงสั้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างถูกต้อง



4. ติดตั้ง:
 - โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (โครงรถ)
 - โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (โครงรถ)



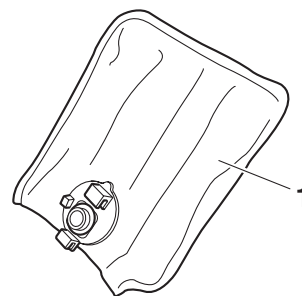
โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (โครงรถ)
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)
โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (โครงรถ)
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

5. ติดตั้ง:
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ฝาครอบข้าง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

UAS31178

การตรวจสอบไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
 - ฝาครอบข้าง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “การถอดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-3
2. ตรวจสอบ:
 - ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง “1”
การชำรุด/สิ่งปนเปื้อน → เปลี่ยน



3. ติดตั้ง:
 - ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “การติดตั้งไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-4
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

- ฝาครอบข้าง
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
- เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

UAS30620

การตรวจสอบหัวเทียน

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับหัวเทียนทั้งหมด

1. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
 - ฝาครอบข้าง
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
2. ปลด:
 - ปลั๊กหัวเทียน
3. ถอด:
 - หัวเทียน

UCA13320

ข้อควรระวัง

ก่อนจะถอดหัวเทียน ให้เป่าไล่ฝุ่นที่สะสมอยู่ในเบ้าหัวเทียนโดยใช้แรงอัดอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้อันเข้าไปในกระบอกสูบ

4. ตรวจสอบ:
 - ชนิดหัวเทียน
ไม่ถูกต้อง → เปลี่ยน

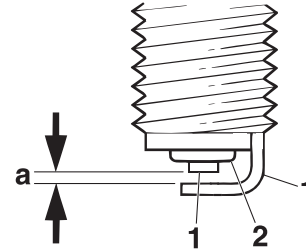


ผู้ผลิต/รุ่น
NGK/CR8E

5. ตรวจสอบ:
 - เชี่ยวหัวเทียน “1”
การชำรุด/การสึกหรอ → เปลี่ยนหัวเทียน
 - ฉนวน “2”
สีผิดปกติ → เปลี่ยนหัวเทียน
สีปกติคือสีแทนน้ำตาลปานกลางถึงอ่อน
6. ทำความสะอาด:
 - หัวเทียน
(ด้วยเครื่องมือทำความสะอาดหัวเทียนหรือแปรงลวด)
7. วัด:
 - ระยะห่างเขี้ยวหัวเทียน “a”
(ด้วยเกจวัดความหนาขนาดเส้นลวด)
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับระยะห่างใหม่



ระยะห่างเขี้ยวหัวเทียน
0.7–0.8 มม. (0.028–0.031 นิ้ว)



8. ติดตั้ง:
 - หัวเทียน



หัวเทียน
13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)

ข้อแนะนำ
ก่อนจะติดตั้งหัวเทียน ให้ทำความสะอาดหัวเทียนและผิวปะเก็น

9. เชื่อมต่อ:
 - ปลั๊กหัวเทียน
10. ติดตั้ง:
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ฝาครอบข้าง
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

UAS30622

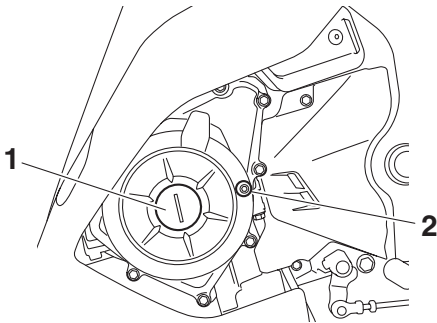
การปรับระยะห่างวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับวาล์วทั้งหมด

ข้อแนะนำ
การปรับระยะห่างวาล์วควรดำเนินการเมื่อเครื่องยนต์เย็นที่อุณหภูมิห้อง

1. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
 - ฝาครอบข้าง
โปรคดูที่ “โครจรดทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง

- ชุดบังคับด้านหน้า (ขวา)
โปรคดูที่ “โครจรทัวไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
 - วาล์วตัดอากาศ/หรีดวาล์ว
โปรคดูที่ “ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)” ในหน้า 7-16
2. ปลด:
- ปลั๊กหัวเทียน
โปรคดูที่ “เพลาลูกเบี้ยว” ในหน้า 5-13
3. ถอด:
- หัวเทียน
 - ฝาครอบฝาสูบ
 - ปะเก็นฝาครอบฝาสูบ
โปรคดูที่ “เพลาลูกเบี้ยว” ในหน้า 5-13
4. ถอด:
- ฝาครอบปลายเพลาคือเหวียง “1”
 - โบลท์ห้องคูเครื่องหมายโซ่รวกลืน “2”



5. วัด:
- ระยะห่างวาล์ว
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับตั้ง



ระยะห่างวาล์ว (ขณะเครื่องเย็น)
ไอดี

0.11–0.18 มม. (0.0043–0.0071 นิ้ว)

ไอเสีย

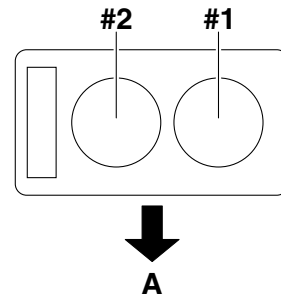
0.21–0.30 มม. (0.0083–0.0118 นิ้ว)

ข้อแนะนำ

- หากระยะห่างวาล์ว ไม่ถูกต้อง ให้จับบันทึกค่าที่วัดได้
- วัดระยะห่างวาล์วตามลำดับต่อไปนี้

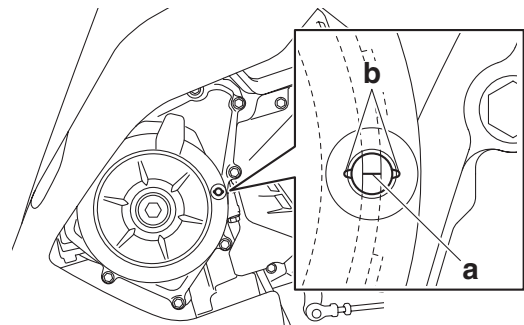
ลำดับการวัดระยะห่างวาล์ว

กระบอกสูบ #1 → #2



A. ด้านหน้า

- a. หมุนเพลาคือเหวียงทวนเข็มนาฬิกา
- b. เมื่อลูกสูบ #1 อยู่ที่ TDC ในจังหวะอัด จัดแนวตำแหน่งเครื่องหมาย TDC ตรงจุด “a” บนโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ให้ตรงกับช่อง “b” ในฝาครอบโรเตอร์เจเนอเรเตอร์



- c. วัดระยะห่างวาล์วด้วยเกจวัดความหนา “1”

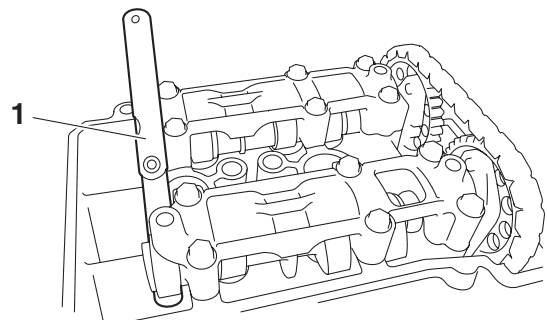


เกจวัดความหนา

90890-03180

ชุดฟิลเลอร์เกจ

YU-26900-9



- d. หมุนเพลาคือเหวียงทวนเข็มนาฬิกา 180 องศา
- e. วัดระยะห่างวาล์ว #2 ด้วยเกจวัดความหนา



เกจวัดความหนา
90890-03180
ชุดฟิลเลอร์เกจ
YU-26900-9

6. ถอด:

- เพลาลูกเบี้ยว

ข้อแนะนำ

- โปรดดูที่ “เพลาลูกเบี้ยว” ในหน้า 5-13
- ในการถอด โซ่รอลันและเพลาลูกเบี้ยวให้มัด โซ่รอลันด้วยลวดเพื่อดึงกลับมาหากทำหล่นลงไปในห้องเครื่องยนต์

7. ปรับตั้ง:

- ระยะห่างวาล์ว

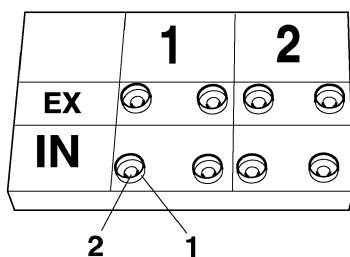
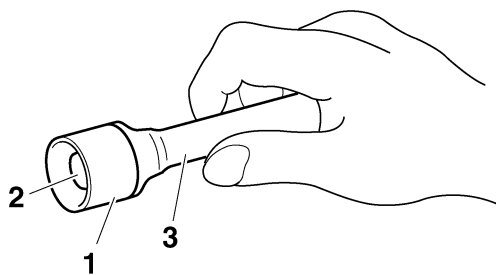
a. ถอดลูกกระทุ้งวาล์ว “1” และแผ่นรองวาล์ว “2” ด้วยค้อนวาล์ว “3”



ค้อนวาล์ว
90890-04101
เครื่องมือค้อนวาล์ว
YM-A8998

ข้อแนะนำ

- ใช้ผ้าคลุมช่องเปิดโซ่รอลันเพื่อป้องกันไม่ให้แผ่นรองวาล์วตกลงไปในห้องเครื่องยนต์
- จดบันทึกตำแหน่งลูกกระทุ้งวาล์ว “1” และแผ่นรองวาล์ว “2” แต่ละตัว เพื่อให้สามารถติดตั้งได้ในตำแหน่งที่ถูกต้อง



- b. กำหนดค่าความต่างระหว่างระยะห่างวาล์วที่กำหนดกับระยะห่างวาล์วที่วัดได้
- ตัวอย่าง:
ระยะห่างวาล์วที่กำหนด = 0.11–0.18 มม. (0.0043–0.0071 นิ้ว)
ระยะห่างวาล์วที่วัดได้ = 0.25 มม. (0.0098 นิ้ว)
0.25 มม. (0.0098 นิ้ว)–0.18 มม. (0.0071 นิ้ว) = 0.07 มม. (0.0028 นิ้ว)

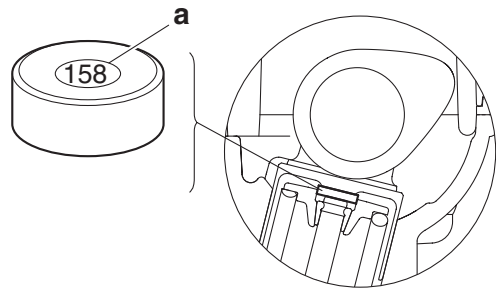
c. ตรวจสอบความหนาของแผ่นรองวาล์วปัจจุบัน

ข้อแนะนำ

ความหนา “a” ของแผ่นรองวาล์วแต่ละตัวถูกทำเครื่องหมายไว้บนด้านที่สัมผัสกับลูกกระทุ้งวาล์วเป็นหลักร้อยมิลลิเมตร

ตัวอย่าง:

หากแผ่นรองวาล์วถูกทำเครื่องหมายไว้ว่า “158” ความหนาของแผ่นรองคือ 1.58 มม. (0.0622 นิ้ว)



d. กำหนดยอดรวมของค่าที่ได้มาในขั้นตอน (b) และ (c) เพื่อประเมินความหนาของแผ่นรองวาล์วและหมายเลขแผ่นรองวาล์วที่ต้องการ

ตัวอย่าง:

$$1.58 \text{ มม. (0.0622 นิ้ว)} + 0.07 \text{ มม. (0.0028 นิ้ว)} = 1.65 \text{ มม. (0.0649 นิ้ว)}$$

หมายเลขแผ่นรองวาล์วคือ 165

e. ปิดเศษหมายเลขแผ่นรองวาล์วตามตารางต่อไปนี้ แล้วเลือกแผ่นรองวาล์วที่เหมาะสม

ตัวเลขหลักสุดท้าย	ค่าที่ปิดเศษแล้ว
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6	5
7, 8, 9	10

ข้อแนะนำ

โปรดดูตารางต่อไปนี้สำหรับแผ่นรองวาล์วที่มีให้เลือก

ช่วงขนาดแผ่นรองวาล์ว	หมายเลข 150–240
ความหนาของแผ่นรองวาล์ว	1.50–2.40 มม. (0.0590–0.0944 นิ้ว)
แผ่นรองวาล์วที่มีให้เลือก	ความหนา 19 ขนาด โดยเพิ่มขึ้นทีละ 0.050 มม. (0.0020 นิ้ว)

ตัวอย่าง:

หมายเลขแผ่นรองวาล์ว = 165

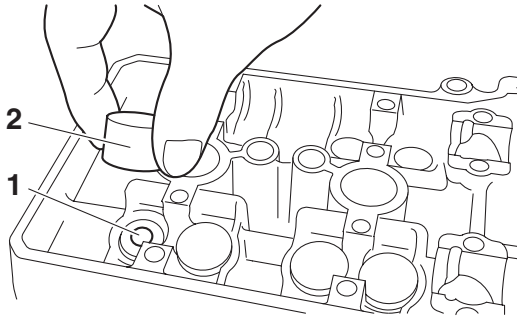
ค่าที่ปิดเศษแล้ว = 165

หมายเลขแผ่นรองวาล์วใหม่ = 165

f. ติดตั้งแผ่นรองวาล์วใหม่ “1” และลูกกระทุ้งวาล์ว “2”

ข้อแนะนำ

- หล่อลื่นลูกกระทุ้งวาล์วด้วยน้ำมันหล่อลื่น
- ติดตั้งลูกกระทุ้งวาล์วและแผ่นรองวาล์วในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ลูกกระทุ้งวาล์วต้องหมุนได้คล่องเมื่อหมุนด้วยมือ



g. ติดตั้งเพลาลูกเบี้ยวไอเสียและไอดี โซ่รวาล์ว และประกบเพลาลูกเบี้ยว



โบลท์ประกบเพลาลูกเบี้ยว

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- โปรดดูที่ “เพลาลูกเบี้ยว” ในหน้า 5-13
- หล่อลื่นลอนเพลาลูกเบี้ยวและข้อสัมผัสเพลาลูกเบี้ยวด้วยน้ำมันโมลิบดีนัม
- ติดตั้งเพลาลูกเบี้ยวไอเสียก่อน
- จัดให้เครื่องหมายของเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวตรงกับขอบฝาสูบ
- หมุนเพลาลูกเบี้ยวด้วยมือจนเข้าที่พอดีตามรอบหลายๆ รอบให้ชิ้นส่วนเข้าที่

h. วัดระยะห่างวาล์วอีกครั้ง

i. หากระยะห่างวาล์วยังไม่อยู่ภายในค่ากำหนด ให้ทำซ้ำขั้นตอนการปรับระยะห่างวาล์วจนกว่าจะได้ระยะห่างตามที่กำหนด

8. ติดตั้ง:

- ชิ้นส่วนที่ถอดออกมาทั้งหมด

ข้อแนะนำ

สำหรับการติดตั้ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการถอด

UAS31017

การตรวจสอบความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์

ข้อแนะนำ

ก่อนการตรวจสอบความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์ ควรปรับการซิงโครไนซ์เรือนลิ้นเร่งให้ถูกต้อง ใ้ส่กรองอากาศควรสะอาด และเครื่องยนต์ควรมีกำลังอัดเพียงพอ

1. สตาร์ทเครื่องและอุ่นเครื่องทิ้งไว้สักครู่หนึ่ง
2. ตรวจสอบ:
 - ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์
 - ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ไปขั้นตอนถัดไป



ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์
1300-1500 รอบ/นาที

3. ตรวจสอบ:

- ค่าที่วัดได้ของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) “00” หรือ “01” → ตรวจสอบระบบไอดี
 - “02” → ทำความสะอาดชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
- โปรดดูที่ “การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (ก่อนการถอด)” ในหน้า 7-10

a. เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา

ใช้รหัสวิเคราะห์หมายเลข “67”

โปรดดูที่ “ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา” ในหน้า 9-5



เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
90890-03231

b. ตรวจสอบค่าที่วัดได้ของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)

UAS30797

การซิงโครไนซ์เรือนลิ้นเร่ง

ข้อแนะนำ

ก่อนการซิงโครไนซ์เรือนลิ้นเร่ง ให้ตรวจสอบรายการต่อไปนี้:

- ระยะห่างวาล์ว
- หัวเทียน
- ใ้ส่กรองอากาศ
- ข้อต่อเรือนลิ้นเร่ง
- ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง
- ระบบไอเสีย
- ท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์

การตรวจสอบการซิงโครไนซ์เรอิลินแรง

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

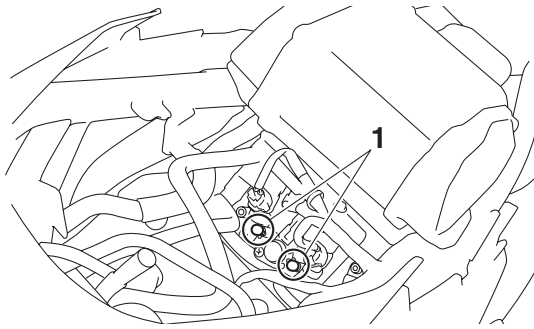
ข้อเสนอแนะ _____
ตั้งรถบนขาตั้งที่เหมาะสม

2. ถอด:

- เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดดูที่ “โครจรทัวไป (1)” ในหน้า 4-1
- ฝาครอบข้าง
โปรดดูที่ “โครจรทัวไป (2)” ในหน้า 4-3
- ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “โครจรทัวไป (3)” ในหน้า 4-5
- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1


3. ถอด:

- ฝาปิด “1”

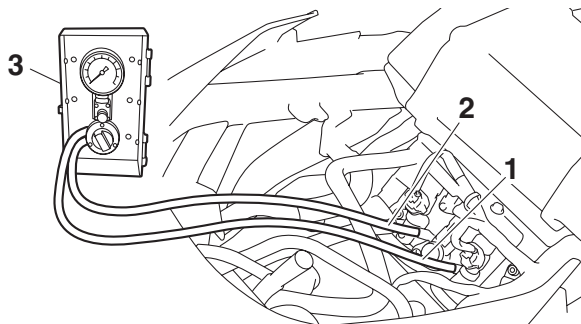


4. ตัดตั้ง:

- ท่อเกจวัดสุญญากาศ #1 “1”
- ท่อเกจวัดสุญญากาศ #2 “2”
- เกจวัดสุญญากาศ “3”



เกจวัดสุญญากาศ
90890-03094
อุปกรณ์สุญญากาศ (Vacuummate)
YU-44456



5. ตัดตั้ง:

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1

6. ตรวจสอบ:


- การซิงโครไนซ์เรอิลินแรง

- a. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วให้เดินเครื่องที่ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์ที่กำหนด



ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์
1300-1500 รอบ/นาที

- b. ตรวจสอบแรงดันสุญญากาศ



ค่าความต่างในแรงดันสุญญากาศระหว่างเรอิลินแรงไม่ควรเกิน 1.33 kPa (10 mmHg)


ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับการซิงโครไนซ์เรอิลินแรง

การปรับตั้งการซิงโครไนซ์เรอิลินแรง

1. ปรับตั้ง:

- การซิงโครไนซ์เรอิลินแรง

- a. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วให้เดินเครื่องที่ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์ที่กำหนด




ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์
1300-1500 รอบ/นาที

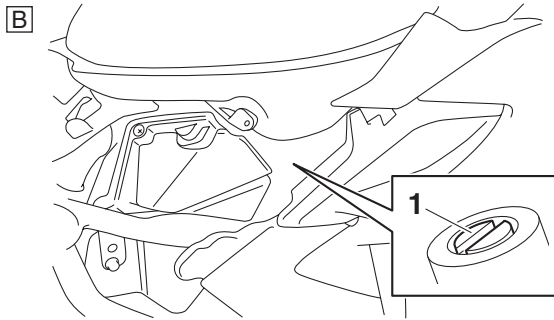
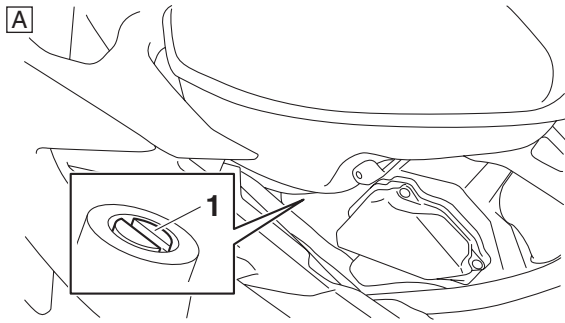
- b. ให้เรอิลินแรง #2 เป็นมาตรฐาน ปรับเรอิลินแรง #1 โดยใช้สกรูปรับอากาศ “1”

ข้อเสนอแนะ _____

- หมุนสกรูปรับอากาศบายพาสโดยใช้ไขควงปรับมุมคาร์บูเรเตอร์
- หลังจากทำแต่ละขั้นตอน ให้เร่งเครื่องสองหรือสามครั้ง แต่ครั้งเป็นเวลาน้อยกว่าหนึ่งวินาที และตรวจสอบการซิงโครไนซ์อีกครั้ง
- หากถอดสกรูปรับอากาศบายพาสออก ให้หมุนสกรูเข้าไปจนสุด และต้องแน่ใจว่าได้ทำการซิงโครไนซ์เรอิลินแรง
- ถ้าไม่สามารถปรับการซิงโครไนซ์เรอิลินแรงได้โดยใช้สกรูปรับอากาศบายพาส ให้ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนเรอิลินแรง
- ค่าความต่างในแรงดันสุญญากาศระหว่างเรอิลินแรงไม่ควรเกิน 2.0 kPa (16 mmHg)

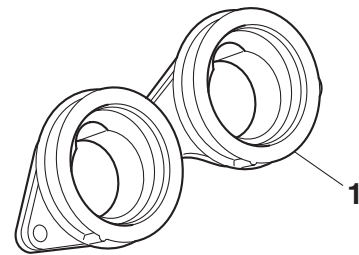


ไขควงปรับมุมคาร์บูเรเตอร์ 2
90890-03173




A. เรือคลื่นแรง #1
B. เรือคลื่นแรง #2

- ฝาครอบข้าง
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
- ชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดคูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
- 2. ถอด:
 - เรือคลื่นแรง
โปรดคูที่ “เรือคลื่นแรง” ในหน้า 7-7
- 3. ตรวจสอบ:
 - ข้อต่อเรือคลื่นแรง “1”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน



2. ดับเครื่องยนต์ และถอดอุปกรณ์วัดค่าออก
3. ติดตั้ง:
 - ฝาปิด
4. ติดตั้ง:
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดคูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
 - ชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ฝาครอบข้าง
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
5. ปรับตั้ง:
 - ระยะเวลาของปลอกคันเร่ง
โปรดคูที่ “การตรวจสอบการทำงานของปลอกคันเร่ง” ในหน้า 3-27

4. ติดตั้ง:
 - เรือคลื่นแรง
โปรดคูที่ “เรือคลื่นแรง” ในหน้า 7-7
5. ติดตั้ง:
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดคูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
 - ชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ฝาครอบข้าง
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (1)” ในหน้า 4-1



ระยะเวลาของปลอกคันเร่ง
3.0–5.0 มม. (0.12–0.20 นิ้ว)

UAS31318

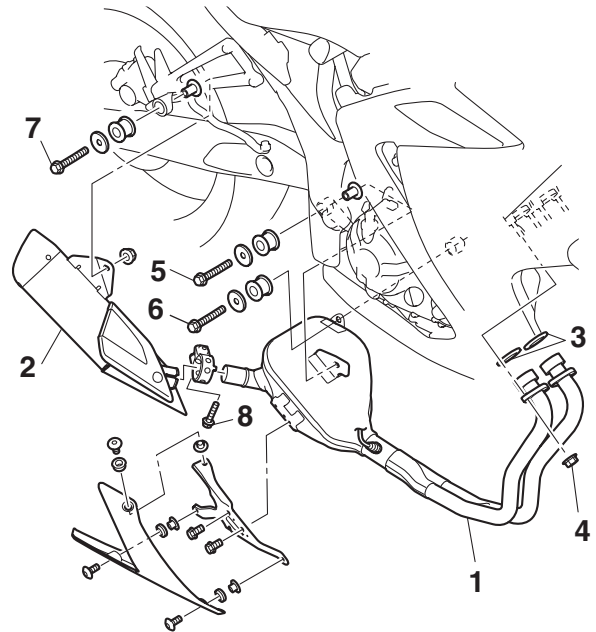
การตรวจสอบข้อต่อเรือคลื่นแรง

1. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรดคูที่ “โครจรถั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

UAS30626

การตรวจสอบกล่องดักไอน้ำมัน

1. ถอด:
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 - โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
2. ตรวจสอบ:
 - กล่องดักไอน้ำมัน
 - ท่อระบายกล่องดักไอน้ำมัน
 - ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ท่อหายใจของกล่องดักไอน้ำมัน
 - รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
3. ติดตั้ง:
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 - โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1



UAS30625

การตรวจสอบระบบไอเสีย

1. ถอด:
 - ฝาครอบข้าง
 - โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)
 - โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 - โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
 - ชุดที่หักเหี้ยว (ขวา)
 - โปรดดูที่ “เบรคหลัง” ในหน้า 4-51
2. ตรวจสอบ:
 - ท่อไอเสีย “1”
 - ชุดหม้อพักไอเสีย “2”
 - รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
 - ปะเก็น “3”
 - ก๊าซไอเสียรั่ว → เปลี่ยน
3. ตรวจสอบ:
 - ค่าแรงบิดในการขัน
 - นัทท่อไอเสีย “4”
 - โบลท์ท่อไอเสีย “5”
 - โบลท์ท่อไอเสีย “6”
 - โบลท์ชุดหม้อพักไอเสีย “7”
 - โบลท์ข้อต่อท่อไอเสีย “8”

UAS30799

การปรับปริมาณแก๊สไอเสีย

ข้อแนะนำ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่าระดับความหนาแน่น CO อยู่ที่มาตรฐานแล้วปรับปริมาณแก๊สไอเสีย
- เพื่อปรับปริมาณแก๊สไอเสีย ให้ใช้โหมดการปรับ CO ของ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูคู่มือการทำงานของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

1. เชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่ากับขั้วสาย สำหรับ ข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า โปรดดูที่ “เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า” ในหน้า 8-34

	<p>เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า</p> <p>90890-03231</p>
--	---

UAS30800

การตรวจเช็คท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์

1. ถอด:
 - ฝาครอบด้านข้าง (ซ้าย)
 - โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
 - บังลมล่างด้านหน้า (ซ้าย)
 - โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
 - ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 - โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
2. ตรวจสอบ:
 - ท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์ “1”
 - รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

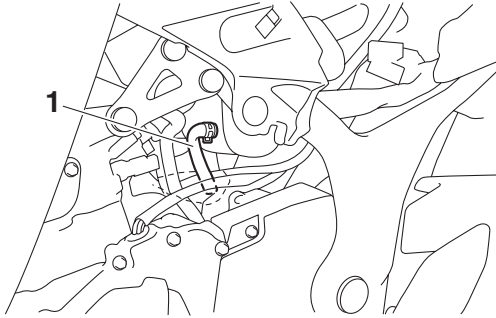
	<p>นัทท่อไอเสีย</p> <p>15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)</p> <p>โบลท์ท่อไอเสีย</p> <p>20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)</p> <p>โบลท์ชุดหม้อพักไอเสีย</p> <p>20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)</p> <p>โบลท์ข้อต่อท่อไอเสีย</p> <p>20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)</p>
--	--

การเชื่อมต่อหลวม → เชื่อมต่อให้ถูกต้อง

UCA13450

ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวางท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์อย่างถูกต้อง



3. ติดตั้ง:

- ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
- บังลมด้านล่างหน้า (ซ้าย)
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
- ฝาครอบด้านข้าง (ซ้าย)
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

UAS30627

การตรวจสอบระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)

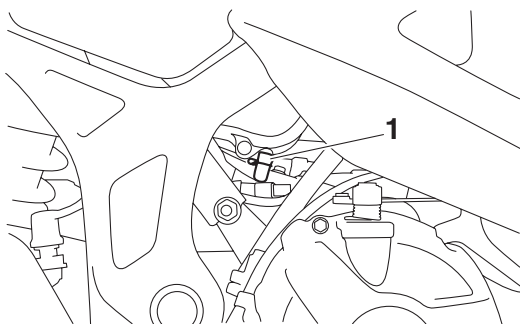
โปรดดูที่ “การติดตั้งระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)” ในหน้า 7-20

UAS31130

การเปลี่ยนไส้กรองอากาศและการทำความสะอาดที่ตรวจสอบ

ข้อแนะนำ

มีที่ตรวจสอบไส้กรองอากาศ “1” ที่ด้านล่างของหม้อกรองอากาศ หากมีฝุ่นและ/หรือน้ำสะสมอยู่ในที่นี้ ให้ทำความสะอาดที่ตรวจสอบไส้กรองอากาศและเปลี่ยนไส้กรองอากาศ

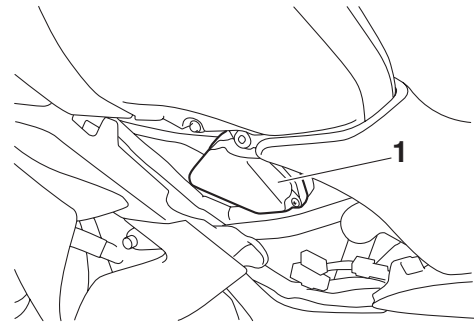


1. ถอด:

- ฝาครอบด้านข้าง (ซ้าย)
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

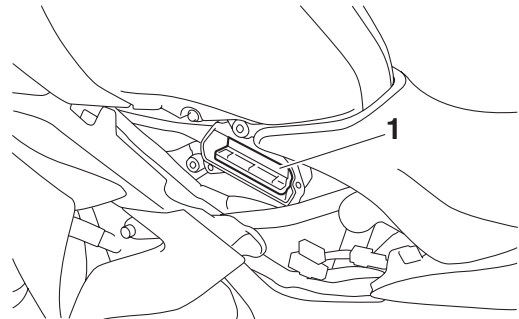
2. ถอด:

- ฝาครอบด้านข้างหม้อกรองอากาศ (ซ้าย) “1”
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18



3. ถอด:

- ไส้กรองอากาศ “1”



4. ตรวจสอบ:

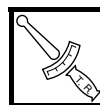
- ไส้กรองอากาศ
ชำรุด → เปลี่ยน

ข้อแนะนำ

ต้องเปลี่ยนไส้กรองอากาศบ่อยครั้งขึ้น หากขับขี่ในบริเวณที่เปียกหรือมีฝุ่นมากกว่าปกติ

5. ติดตั้ง:

- ไส้กรองอากาศ
- ฝาครอบด้านข้างหม้อกรองอากาศ (ซ้าย)



สกรูฝาครอบด้านข้างหม้อกรองอากาศ (ซ้าย)

2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

UCA20710

ข้อควรระวัง

ห้ามใช้งานเครื่องยนต์ที่ไม่ได้ติดตั้งไส้กรองอากาศ อากาศที่ไม่ได้กรองจะทำให้ชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องยนต์สึกหรออย่างรวดเร็ว และอาจทำให้เครื่องยนต์เสียหาย การใช้งานเครื่องยนต์ที่ไม่มีไส้กรองอากาศยังมีผลต่อการชิงโครในซ์เรือนลินแรง ทำให้สมรรถนะของเครื่องยนต์ลดลง และเครื่องอาจร้อนจัดได้

6. ติดตั้ง:

- ฝาครอบด้านข้าง (ซ้าย)
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

UAS30816

การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่

โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-82

UAS30629

การปรับระยะฟรีของคันคลัทช์

1. ตรวจสอบ:

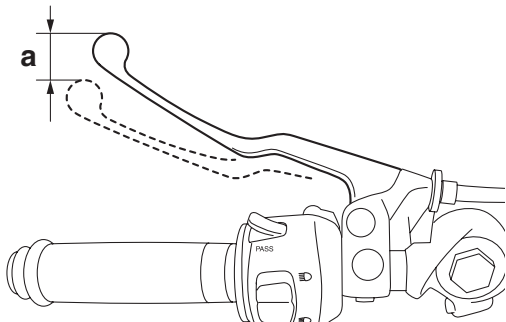
- ระยะฟรีของคันคลัทช์ “a”

ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับตั้ง



ระยะฟรีคันคลัทช์

10.0–15.0 มม. (0.39–0.59 นิ้ว)



2. ถอด:

- ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)

โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

- บังลมล่างด้านหน้า (ขวา)

โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

3. ปรับตั้ง:

- ระยะฟรีคันคลัทช์

ด้านแฮนด์บังคับ

a. คลายนัทล็อก “1”

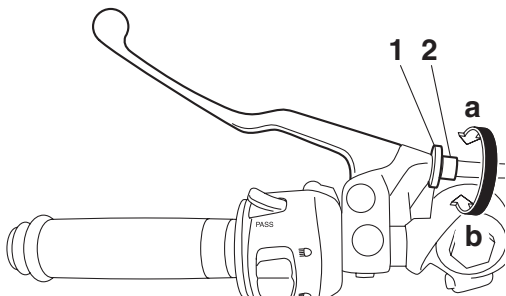
b. หมุนโบลต์ปรับตั้ง “2” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b” จนกระทั่งได้ระยะฟรีของคันคลัทช์ตามที่กำหนด

ทิศทาง “a”

ระยะฟรีของคันคลัทช์เพิ่มขึ้น

ทิศทาง “b”

ระยะฟรีของคันคลัทช์ลดลง



ข้อแนะนำ

หากไม่ได้ระยะฟรีของคันคลัทช์ที่กำหนดบนด้านแฮนด์บังคับของสายควบคุม ให้ใช้ขั้นตอนปรับตั้งบนด้านเครื่องยนต์

ด้านเครื่องยนต์

a. คลายนัทล็อก “1”

b. หมุนนัทปรับตั้ง “2” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b” จนกระทั่งได้ระยะฟรีของคันคลัทช์ตามที่กำหนด

ทิศทาง “a”

ระยะฟรีของคันคลัทช์เพิ่มขึ้น

ทิศทาง “b”

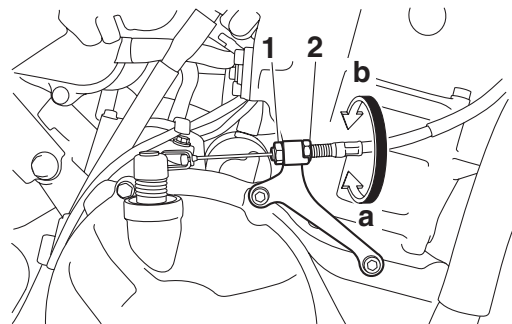
ระยะฟรีของคันคลัทช์ลดลง

c. ขันนัทล็อก “1”



นัทล็อกสายคลัทช์

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



4. ติดตั้ง:

- บังลมล่างด้านหน้า (ขวา)

โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

- ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)

โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

UAS30801

การตรวจสอบการทำงานของเบรก

1. ตรวจสอบ:

- การทำงานของเบรก

เบรกทำงานไม่ปกติ → ตรวจสอบระบบเบรก

โปรดดูที่ “เบรกหน้า” ในหน้า 4-38 และ “เบรกหลัง” ในหน้า 4-51

ข้อแนะนำ

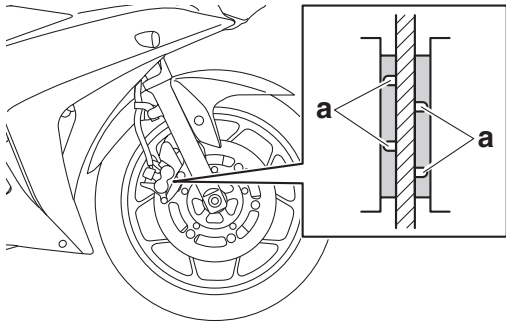
ขันขันบนถนนที่แห้ง ใช้งานเบรกหน้าและเบรกหลังแยกกัน แล้วตรวจสอบว่าเบรกทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่

UAS30633

การตรวจสอบผ้าเบรคหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับผ้าเบรคทั้งหมด

1. ใช้งานเบรค
 2. ตรวจสอบ:
 - ผ้าเบรคหน้า
- ร่องวัดความสึกหรือ “a” หายไปเกือบหมด → เปลี่ยนผ้าเบรคทั้งชุด
- โปรดดูที่ “เบรคหน้า” ในหน้า 4-38

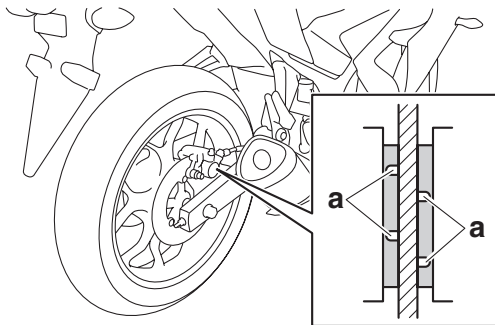


UAS30634

การตรวจสอบผ้าเบรคหลัง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับผ้าเบรคทั้งหมด

1. ใช้งานเบรค
 2. ตรวจสอบ:
 - ผ้าเบรคหลัง
- ร่องวัดความสึกหรือ “a” หายไปเกือบหมด → เปลี่ยนผ้าเบรคทั้งชุด
- โปรดดูที่ “เบรคหลัง” ในหน้า 4-51



UAS30635

การตรวจสอบสายน้ำมันเบรคหน้า

1. ตรวจสอบ:
 - สายน้ำมันเบรค

รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
2. ตรวจสอบ:
 - ตัวยึดสายน้ำมันเบรค

หลวม → ชัน โบลท์ตัวยึด

 - ตัวนำสายน้ำมันเบรค

หลวม → ชัน โบลท์ยึดตัวนำ

3. จับรถตั้งตรงและใช้งานเบรคหลายๆ ครั้ง
4. ตรวจสอบ:
 - สายน้ำมันเบรค

น้ำมันเบรครั่ว → เปลี่ยนสายน้ำมันที่ชำรุด

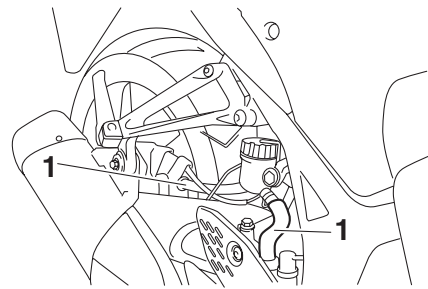
โปรดดูที่ “เบรคหน้า” ในหน้า 4-38

UAS30636

การตรวจสอบสายน้ำมันเบรคหลัง

1. ตรวจสอบ:
 - สายน้ำมันเบรค “1”

รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน



2. ตรวจสอบ:
 - ตัวนำสายน้ำมันเบรค

หลวม → ชัน โบลท์
3. จับรถตั้งตรงและใช้งานเบรคหลังหลายๆ ครั้ง
4. ตรวจสอบ:
 - สายน้ำมันเบรค

น้ำมันเบรครั่ว → เปลี่ยนสายน้ำมันที่ชำรุด

โปรดดูที่ “เบรคหลัง” ในหน้า 4-51

UAS30893

การใส่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)

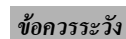
UWA14000



คำเตือน

ใส่ลมระบบเบรคเสมอเมื่อถอดชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเบรค

UCA18050



ข้อควรระวัง

- ใส่ลมระบบเบรคตามลำดับต่อไปนี้
- ขั้นตอนที่ 1: แม่ปั๊มเบรคตัวล่างเบรคหน้า
- ขั้นตอนที่ 2: แม่ปั๊มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

UWA15740



คำเตือน

ใส่ลมระบบเบรค ABS เมื่อใดก็ตามที่:

- ถอดแยกชิ้นส่วนระบบ
- สายน้ำมันเบรคหลวม ถูกปลดออก หรือเปลี่ยนใหม่
- ระดับน้ำมันเบรคอยู่ต่ำมาก
- การทำงานของเบรคผิดปกติ

ข้อแนะนำ

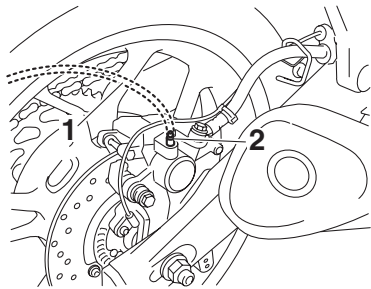
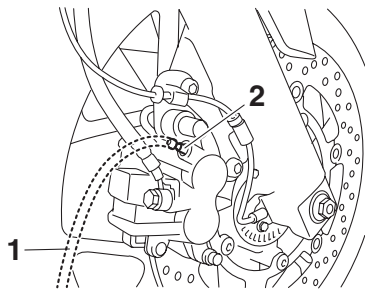
- ระวังอย่าทำน้ำมันเบรคหกออกมาหรือปล่อยให้กระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรคหรือกระปุกน้ำมันเบรคอื่น
- ในการไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีน้ำมันเบรคเพียงพอก่อนใช้งานเบรคเสมอ หากไม่แน่ใจข้อพึงระวังนี้ อากาศอาจเข้าไปในระบบเบรคไฮดรอลิก ทำให้ขั้นตอนการไล่ลมต้องใช้เวลานานขึ้นมาก
- หากการไล่ลมทำได้ยาก อาจจำเป็นต้องทิ้งไว้ 2-3 ชั่วโมงเพื่อให้ น้ำมันเบรคคงที่ ทำซ้ำขั้นตอนการไล่ลมเพื่อให้ฟองอากาศเล็ก ๆ ในท่อหายไป

1. ไส้ลม:

- ระบบเบรค ABS



- เติมน้ำมันเบรคที่ระบุลงในกระปุกน้ำมันเบรคจนถึงระดับที่เหมาะสม
- ติดตั้งไดอะแฟรม (กระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรคหรือกระปุกน้ำมันเบรค)
- ต่อท่อพลาสติก "1" เข้ากับสกรูไล่ลม "2" ให้แน่น



- ด้านหน้า
- ด้านหลัง

- วางปลายอีกด้านของท่อไว้ในภาชนะ
- ค่อยๆ ทำการเบรคหลายๆ ครั้ง
- ดึงคันเบรคมือจนสุดหรือเหยียบขาเบรคจนมิด แล้วค้างไว้ในตำแหน่งนั้น
- กลายสกรูไล่ลม

ข้อแนะนำ

การคลายสกรูไล่ลมจะคลายแรงดันและทำให้คันเบรคมือสัมผัสกับปลอกคันเร่ง หรือทำให้ขาเบรคยึดจนสุด

- ขันสกรูไล่ลม แล้วปล่อยคันเบรคมือหรือขาเบรค
 - ทำซ้ำขั้นตอน (e) ถึง (h) จนกว่าฟองอากาศทั้งหมดจะหายไปจากน้ำมันเบรคในท่อพลาสติก
 - ตรวจสอบการทำงานของชุดไฮดรอลิก
- โปรดดูที่ "การทดสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก" ในหน้า 4-69


UCA18060

ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวิตสวิทช์ถูกแงไปที่ "OFF" ก่อนการตรวจสอบการทำงานของชุดไฮดรอลิก

- หลังจากใช้งานระบบเบรค ABS แล้ว ทำซ้ำขั้นตอน (e) ถึง (i) แล้วเติมน้ำมันเบรคที่ระบุลงในกระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรคหรือกระปุกน้ำมันเบรคจนถึงระดับที่เหมาะสม

- ขันสกรูไล่ลมตามค่ากำหนด

	<p>สกรูไล่ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง</p> <p>6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)</p>
--	--

- เติมน้ำมันเบรคที่ระบุลงในกระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรคหรือกระปุกน้ำมันเบรคจนถึงระดับที่เหมาะสม
- โปรดดูที่ "การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค" ในหน้า 3-15

UWA13110

 คำเตือน

หลังจากไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิกแล้ว ให้ตรวจสอบการทำงานของเบรค



UAS30632

การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค


- ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

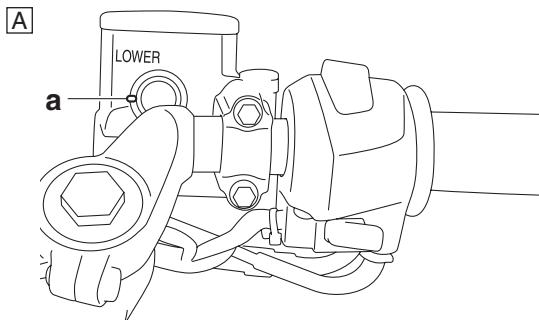
ข้อแนะนำ

- ตั้งรถบนขาตั้งที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถตั้งตรงแล้ว

- ตรวจสอบ:

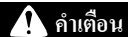
- ระดับน้ำมันเบรค
- ต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด "a" → เติมน้ำมันเบรคที่ระบุจนถึงระดับที่เหมาะสม

	<p>น้ำมันเบรคที่ระบุ</p> <p>DOT 4</p>
---	---------------------------------------



- A. เบรคหน้า
- B. เบรคหลัง

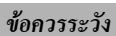
UWA13090



คำเตือน

- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคที่กำหนด น้ำมันเบรคอื่นอาจทำให้ซีลยางเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดรอยรั่วและประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- ในการเติมน้ำมันเบรค ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในกระปุกน้ำมันเบรค เพราะน้ำจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงมาก และอาจทำให้เกิดฟองอากาศที่ทำให้แรงดันน้ำมันผิดปกติ (vapor lock)

UCA13540



ข้อควรระวัง

น้ำมันเบรคอาจทำให้พื้นผิวที่เคลือบสีและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที

ข้อแนะนำ

เพื่อให้แน่ใจว่าอ่านระดับน้ำมันเบรคได้ถูกต้อง ตรวจสอบว่าส่วนบนสุดของกระปุกน้ำมันเบรคเป็นแนวราบเสมอกัน

UAS30638

การตรวจสอบล้อ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับล้อทั้งสองล้อ

1. ตรวจสอบ:

- ล้อ
- ชำรุด/เบี้ยว → เปลี่ยน

UWA13260



คำเตือน

อย่าพยายามซ่อมล้อเอง

ข้อแนะนำ

หลังจากเปลี่ยนยางหรือล้อใหม่ ให้ถ่วงศูนย์ล้อเสมอ

2. วัด:

- ความเบี้ยวของล้อจากแนวรัศมี
 - ระยะสายของล้อ
- โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23 และ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33

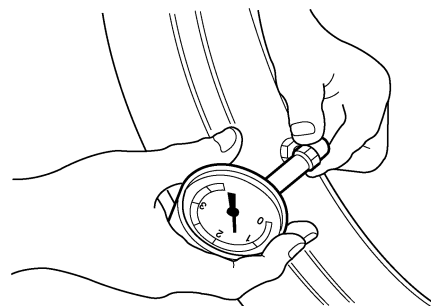
UAS30640

การตรวจสอบยาง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับยางทั้งคู่

1. ตรวจสอบ:

- แรงดันลมยาง
- ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับแรงดัน



UWA13181



คำเตือน

- ควรตรวจสอบและปรับแรงดันลมยางเฉพาะเมื่ออุณหภูมิยางเท่ากับอุณหภูมิโดยรอบ
 - ต้องปรับแรงดันลมยางและกันสะเทือนตามน้ำหนักโดยรวม (รวมถึงของบรรทุก ผู้ขับขี่ ผู้โดยสาร และอุปกรณ์เสริม) และความเร็วในการขับขี่ที่คาดไว้
 - การใช้งานรถที่บรรทุกน้ำหนักเกินอาจทำให้ยางเสียหาย เกิดอุบัติเหตุ หรือได้รับบาดเจ็บ
- ห้ามบรรทุกน้ำหนักเกิน



แรงดันลมยาง (วัดขณะยางเย็น)

หน้า (1 คน)

200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

หลัง (1 คน)

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

หน้า (2 คน)

200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

หลัง (2 คน)

250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

น้ำหนักบรรทุกสูงสุด

160 กก. (353 ปอนด์)

*น้ำหนักรวมทั้งหมดของผู้ขับขี่ ผู้โดยสาร ของบรรทุก และอุปกรณ์เสริม

2. ตรวจสอบ:

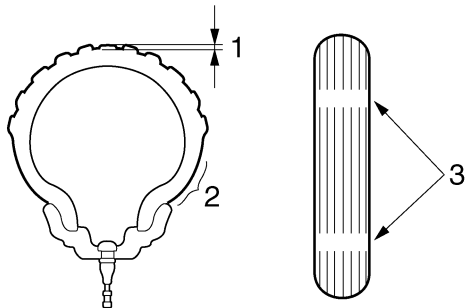
- พื้นผิวยาง
- ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนยาง

UWA13190



คำเตือน

การขับขี่โดยใช้ยางเสื่อมสภาพนั้นเป็นอันตราย เมื่อดอกยางถึงขีดจำกัดการสึกหรอ ให้เปลี่ยนยางทันที



1. ความลึกร่องดอกยาง
2. แก้มยาง
3. ตัววัดความสึกหรอ



พิกัดความลึก (หน้า)

1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

พิกัดความลึก (หลัง)

1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

UWA14090



คำเตือน

หลังจากการทดสอบโดยละเอียด ปรากฏว่าด้านล่างนี้ผ่านการรับรองจากบริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด ให้ใช้งานกับรถจักรยานยนต์รุ่นนี้ได้ ยางหน้าและยางหลังควรมาจากผู้ผลิตรายเดียวกันและมีการออกแบบเหมือนกันเสมอ ไม่ให้การรับประกันเกี่ยวกับลักษณะในการใช้งานหากมีการใช้งานอย่างผสมแบบอื่นที่ไม่ได้ผ่านการรับรองจากยามาฮ่ากับรถรุ่นนี้



ยางหน้า

ขนาด

110/70-17M/C (54H)

ผู้ผลิต/รุ่น

MICHELIN/PILOT STREET



ยางหลัง

ขนาด

140/70-17M/C (66H)

ผู้ผลิต/รุ่น

MICHELIN/PILOT STREET

UWA13210



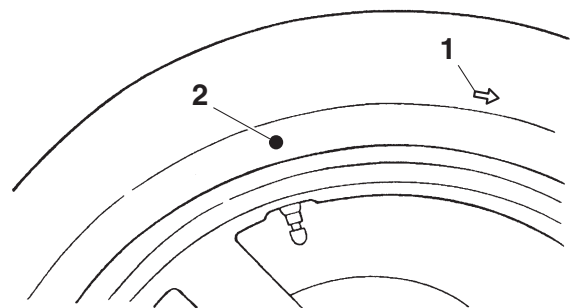
คำเตือน

ยางใหม่จะมีการยึดเกาะบนพื้นผิวถนนค่อนข้างต่ำกว่าจะใช้งานให้สึกหรอไปแล้วเล็กน้อย ดังนั้น ช่วงระยะทางประมาณ 100 กม. แรกจึงควรเล่นด้วยความเร็วปกติก่อนจะขับขี่ด้วยความเร็วสูง

ข้อเสนอแนะ

สำหรับยางที่มีเครื่องหมายแสดงทิศทางการหมุน “1”:

- ติดตั้งยางโดยให้เครื่องหมายชี้ไปในทิศทางการหมุนของล้อ
- จัดตำแหน่งเครื่องหมาย “2” ให้ตรงกับจุดติดตั้งแล้ว



UAS30641

การตรวจสอบลูกปืนล้อ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับลูกปืนล้อทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:

- ลูกปืนล้อ
- โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23 และ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33

UAS30802

การตรวจสอบการทำงานของสวิงอาร์ม

1. ตรวจสอบ:

- การทำงานของสวิงอาร์ม
- สวิงอาร์มทำงานไม่ปกติ → ตรวจสอบสวิงอาร์ม
- โปรดดูที่ “สวิงอาร์มและชุดโซ่ข้อหลัง” ในหน้า 4-92

2. ตรวจสอบ:


- ระยะห่างมากเกินไปของสวิงอาร์ม
โปรดดูที่ “สวิงอาร์มและชุดโซ่คัทหลัง” ในหน้า 4-92

UAS30643

การหล่อลื่นเดือยสวิงอาร์ม

1. หล่อลื่น:

- ลูกปืน
- บู่ชรอง
- ฝาครอบกันฝุ่น



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีลิเทียม

โปรดดูที่ “การติดตั้งสวิงอาร์ม” ในหน้า 4-95

UAS30644

การปรับตั้งระยะหย่อนโซ่ขับ

UCA13550

ข้อควรระวัง

โซ่ขับที่แน่นตึงเกินไปจะรับน้ำหนักเครื่องยนต์และชิ้นส่วนสำคัญอื่นๆ มากเกินไป และโซ่ขับที่หย่อนหลวมเกินไปอาจจะข้ามร่องเฟืองและทำให้สวิงอาร์มเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น ให้รักษาระยะหย่อนโซ่ขับให้อยู่ภายในขีดจำกัดที่กำหนด

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120

คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อแนะนำ

ตั้งรถจักรยานยนต์ไว้บนขาตั้งที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหลังยกสูงขึ้น

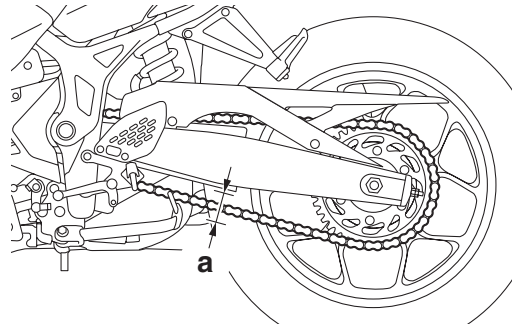
2. หมุนล้อหลังหลายๆ ครั้ง และหาดำแหน่งตึงที่สุดของโซ่ขับ


3. ตรวจสอบ:

- ระยะหย่อนโซ่ขับ
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับตั้ง

ข้อแนะนำ

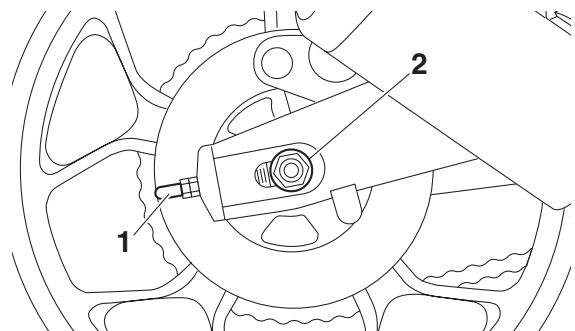
วัดระยะหย่อนโซ่ขับ “a” ดังที่แสดงในภาพประกอบ





ระยะหย่อนโซ่ขับ
35.0–45.0 มม. (1.38–1.77 นิ้ว)

4. ถอดฝาปิดตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ “1” แล้วคลายนัทแกน “2”



5. ปรับตั้ง:

- ระยะหย่อนโซ่ขับ

- a. คลายนัทล็อกตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ “1” ทั้งสองตัว
- b. หมุนนัทปรับตั้งตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ “2” ทั้งคู่ไปในทิศทาง “a” หรือ “b” จนกระทั่งได้ระยะหย่อนโซ่ขับที่กำหนด

ทิศทาง “a”
ขันแน่นโซ่ขับ

ทิศทาง “b”
คลายโซ่ขับ

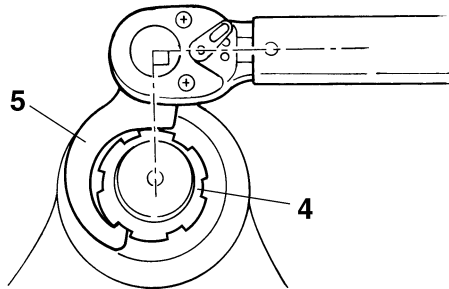
ข้อแนะนำ

- เมื่อใช้เครื่องหมายจัดเรียง “c” บนแต่ละด้านของสวิงอาร์ม ต้องแน่ใจว่าตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ “3” ทั้งคู่อยู่ในตำแหน่งเดียวกันเพื่อให้มีแนวตำแหน่งล้อที่ถูกต้อง
- ไม่ควรมีระยะห่างระหว่างแผ่นปลายสวิงอาร์มกับนัทปรับตั้ง



นัทแหวนตัวล่าง (ค่าแรงบิดเริ่มต้น)
48 Nm (4.8 m·kgf, 35 ft·lbf)

ข้อแนะนำ _____
ตั้งประแจวัดแรงบิดให้ทำมุมถูกต้องกับประแจขันนัทยึดแผงคอ



c. คลายนัทแหวนตัวล่างจนสุด แล้วขันตามค่ากำหนดด้วย
ประแจขันนัทยึดแผงคอ

UWA13140



คำเตือน

อย่าขันนัทแหวนตัวล่างแน่นเกินไป



นัทแหวนตัวล่าง (ค่าแรงบิดขั้นสุดท้าย)
18 Nm (1.8 m·kgf, 13 ft·lbf)

d. ตรวจสอบการหลุดหลวมหรือการคดงอของคอรถโดยการหมุน
ใช้ค้อนหน้าไปจนสุดทั้งสองทิศทาง หากรู้สึกว่าการคดงอ
ให้ถอดขายึดตัวล่างและตรวจสอบลูกปืนตัวบนและตัวล่าง
โปรดดูที่ “คอรถ” ในหน้า 4-88

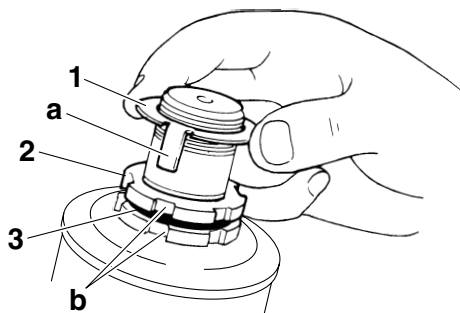
e. ติดตั้งแหวนรอง “3”

f. ติดตั้งนัทแหวนตัวบน “2”

g. ใช้นิ้วมือขันนัทแหวนตัวบน แล้วจัดตำแหน่งร่องของนัท
แหวนทั้งสองให้ตรงกัน หากจำเป็น ให้ยึดนัทแหวนตัวล่าง
ค้างไว้ และขันนัทแหวนตัวบนจนกระทั่งร่องอยู่ตรงกัน

h. ติดตั้งแหวนล็อก “1”

ข้อแนะนำ _____
ตรวจให้แน่ใจว่าแถบแหวนล็อก “a” สวมเข้าร่องนัทแหวน “b”
อย่างถูกต้อง



5. ติดตั้ง:

- แผงคอบน
- โปรดดูที่ “คอรถ” ในหน้า 4-88

UAS30646

การหล่อลื่นคอรถ

1. หล่อลื่น:
 - ลูกปืนตัวบน
 - ลูกปืนตัวล่าง
 - ฝาครอบลูกปืน
 - ซิลกันฝุ่นลูกปืนตัวล่าง



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีลิเทียม

UAS31186

การตรวจสอบตัวยึดโครงรถ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันนัท โบลท์ และสกรูทุกตัวอย่างถูกต้อง
โปรดดูที่ “ค่าแรงบิดในการขันโครงรถ” ในหน้า 2-18

UAS30804

การหล่อลื่นคันเบรคมือ

หล่อลื่นจุดเดี่ยวยหมุนและชิ้นส่วนเคลื่อนที่โลหะสัมผัสกันของ
คันเบรค



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีซิลิโคน

UAS30649

การหล่อลื่นขาเหยียบ

หล่อลื่นจุดเดี่ยวยหมุนและชิ้นส่วนเคลื่อนที่โลหะสัมผัสกันของ
ขาเหยียบ



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีลิเทียม

UAS30805

การหล่อลื่นคันคลัทซ์

หล่อลื่นจุดเดี่ยวยหมุนและชิ้นส่วนเคลื่อนที่โลหะสัมผัสกันของ
คันคลัทซ์



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีลิเทียม



UAS30650

การตรวจสอบขาตั้งข้าง

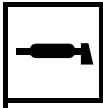
1. ตรวจสอบ:

- การทำงานของขาตั้งข้าง
ตรวจสอบว่าขาตั้งข้างขยับได้คล่อง
ฝืด → ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่

UAS30651

การหล่อลื่นขาตั้งข้าง

หล่อลื่นจุดเดือยหมุน ชิ้นส่วนเคลื่อนที่โลหะสัมผัสกัน และจุดสัมผัสสปริงของขาตั้งข้าง



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบิลิเทียม

UAS30653

การตรวจสอบโช้คอัพหน้า

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120

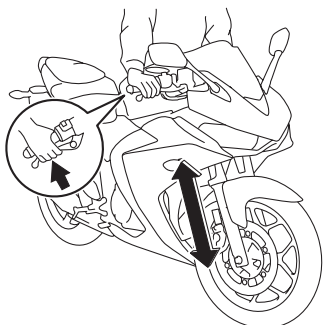


คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

2. ตรวจสอบ:

- กระบอกโช้คตัวใน
ชำรุด/รอยขีดข่วน → เปลี่ยน
- แกนโช้คอัพหน้า
น้ำมันร่วระหว่างกระบอกโช้คตัวในและกระบอกโช้คตัวนอก
→ เปลี่ยนซิลน้ำมัน
- 3. จับรถตั้งตรงและทำการเบรกหน้า
- 4. ตรวจสอบ:
 - การทำงานของโช้คอัพหน้า
กดแฮนด์บังคับแรงๆ หลายครั้ง และตรวจสอบว่าโช้คอัพหน้า
ติดตัวกลับนุ่มนวลหรือไม่
ฝืด → ซ่อม
โปรดดูที่ “โช้คอัพหน้า” ในหน้า 4-79



UAS30808

การตรวจสอบชุดโช้คอัพหลัง

โปรดดูที่ “การตรวจสอบชุดโช้คอัพหลัง” ในหน้า 4-94

UAS30655

การปรับชุดโช้คอัพหลัง

UWA13120

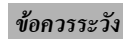


คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

สปริงโช้ค

UCA13590

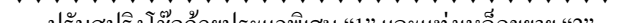


ข้อควรระวัง

อย่าให้เกินจากตำแหน่งการปรับตั้งสูงสุดหรือต่ำสุด

1. ปรับตั้ง:

- สปริงโช้ค



- ปรับสปริงโช้คด้วยประแจพิเศษ “1” และแท่งเหล็กขยาย “2” ที่รวมอยู่ในชุดเครื่องมือของผู้ใช้
- หมุนแหวนปรับตั้ง “3” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b”
- จัดตำแหน่งที่ต้องการบนแหวนปรับตั้งให้ตรงกับตัวหยุด “4”

ทิศทาง “a”

สปริงโช้คเพิ่มขึ้น (ระบบกันสะเทือนแข็งขึ้น)

ทิศทาง “b”

สปริงโช้คลดลง (ระบบกันสะเทือนอ่อนลง)



ตำแหน่งปรับตั้งสปริงโช้ค

ต่ำสุด

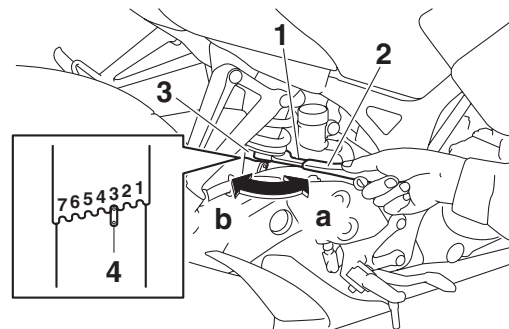
1

มาตรฐาน

3

สูงสุด

7



UAS30656

การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

ข้อแนะนำ _____

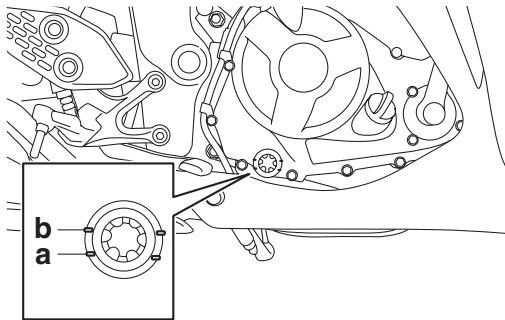
- ตั้งรถบนขาตั้งที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถตั้งตรงแล้ว


2. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วดับเครื่อง
3. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเครื่อง
- ระดับน้ำมันเครื่องควรอยู่ระหว่างขีดระดับต่ำสุด “a” กับขีดระดับสูงสุด “b”
ต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด → เติมน้ำมันเครื่องที่แนะนำจนถึงระดับที่เหมาะสม

ข้อแนะนำ _____

ก่อนตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ให้รอสักครู่หนึ่งจนกระทั่งน้ำมันไหลกลับเข้าที่

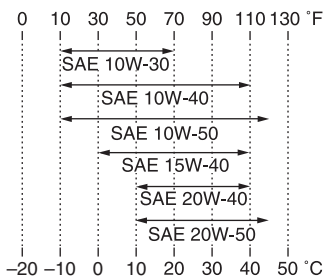




ยี่ห้อที่แนะนำ
YAMALUBE

ชนิด
SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50, 15W-40, 20W-40 หรือ 20W-50

เกรดน้ำมันเครื่องที่แนะนำ
มาตรฐาน API service ชนิด SG หรือสูงกว่า, มาตรฐาน JASO MA



UCA13361

ข้อควรระวัง

- น้ำมันเครื่องยังใช้หล่อลื่นคลัทช์อีกด้วย และชนิดน้ำมันที่ไม่ถูกต้องหรือสารเติมแต่งอาจทำให้เกิดอาการคลัทช์ลื่น ดังนั้นอย่าใส่สารเคมีเติมแต่งใดๆ หรือใช้น้ำมันเครื่องที่มีเกรด “CD” หรือสูงกว่า และอย่าใช้น้ำมันเครื่องที่คิดจลกว่า “ENERGY CONSERVING II”
- อย่าให้มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในห้องเครื่องยนต์

4. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วดับเครื่อง
5. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องอีกครั้ง

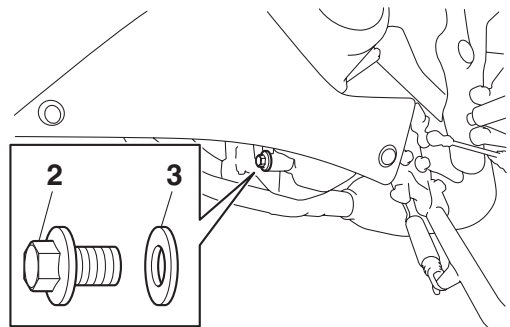
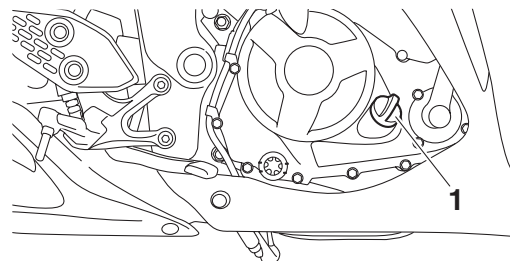
ข้อแนะนำ _____

ก่อนตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ให้รอสักครู่หนึ่งจนกระทั่งน้ำมันไหลกลับเข้าที่

UAS30657

การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง

1. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วดับเครื่อง
2. วางภาชนะไว้ใต้โบลต์ถ่ายน้ำมันเครื่อง
3. ถอด:
 - ฝาปิดช่องเติมน้ำมันเครื่อง “1”
 - โบลต์ถ่ายน้ำมันเครื่อง “2” (พร้อมกับปะเก็น “3”)

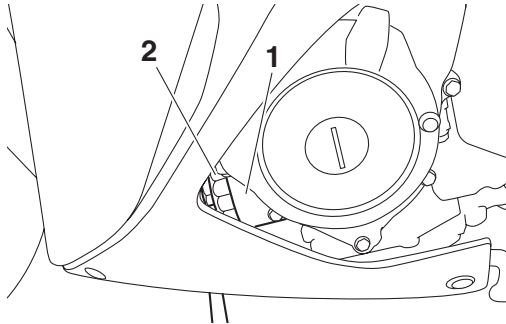


4. ถ่าย:
 - น้ำมันเครื่อง (จากอ่างน้ำมันจนหมด)
5. หากจะเปลี่ยนเสื่อกรองน้ำมันเครื่องด้วย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไป

- a. ถอดไส้กรองน้ำมันเครื่อง “1” ด้วยประแจถอดครกกรองน้ำมันเครื่อง “2”



ประแจถอดไส้กรองน้ำมันเครื่อง
90890-01426
ประแจถอดไส้กรองน้ำมันเครื่อง
YU-38411

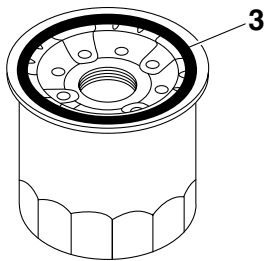


b. หل่อลิ้นโอริง “3” ของไส้กรองน้ำมันเครื่องใหม่ด้วยน้ำมัน
หล่อลื่นเคลือบบางๆ

UCA13390

ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโอริง “3” อยู่ถูกต้องตำแหน่งในร่องของไส้กรอง
น้ำมันเครื่อง



c. ขันไส้กรองน้ำมันเครื่องใหม่ตามค่าที่กำหนดด้วยประแจถอด
กรองน้ำมันเครื่อง



ไส้กรองน้ำมันเครื่อง
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

6. ติดตั้ง:

- โบลท์ถ่ายน้ำมันเครื่อง “1”

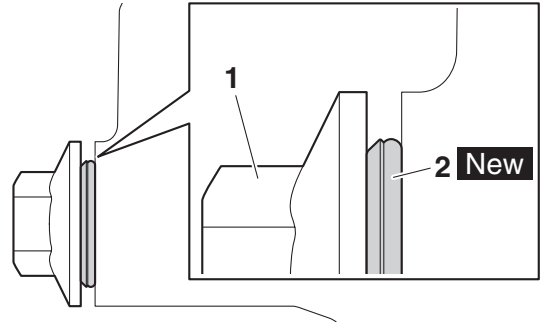
(พร้อมกับปะเก็น “2” **New**)



โบลท์ถ่ายน้ำมันเครื่อง
20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

ติดตั้งปะเก็นใหม่ดังที่แสดงในภาพประกอบ



7. เติม:

- อ่างน้ำมัน
(ด้วยน้ำมันเครื่องที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)



ปริมาณน้ำมันเครื่อง
ปริมาณทั้งหมด (ผ้าเครื่อง)
2.40 ลิตร (2.54 US qt, 2.11 Imp.qt)
ไม่รวมการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
1.80 ลิตร (1.90 US qt, 1.58 Imp.qt)
รวมการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
2.10 ลิตร (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

8. ติดตั้ง:

- ฝาปิดช่องเติมน้ำมันเครื่อง

(พร้อมกับโอริง **New**)

ข้อแนะนำ

หล่อลิ้นโอริงด้วยจาระบีลิเทียม

9. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องเสถียรหนึ่ง แล้วดับเครื่อง

10. ตรวจสอบ:

- เครื่องยนต์
(ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง)

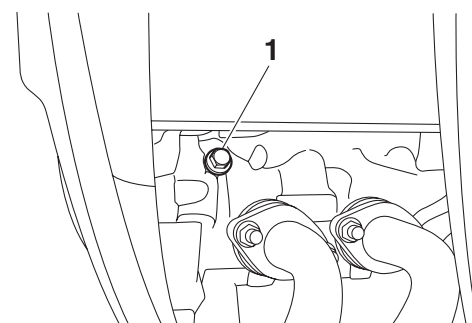
11. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเครื่อง
โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22

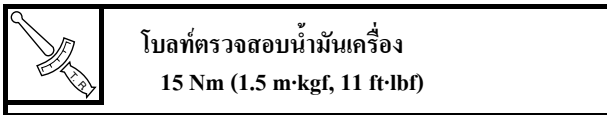
12. ตรวจสอบ:

- แรงดันน้ำมันเครื่อง

a. ค่อยๆ คลายโบลท์ตรวจสอบน้ำมันเครื่อง “1”



- b. สตาร์ทเครื่องและปล่อยให้อยู่ในรอบเดินเบาจนกระทั่งน้ำมันเครื่องเริ่มซึมออกจาก โบลท์ตรวจสอบน้ำมันเครื่อง หากไม่มีน้ำมันเครื่องไหลออกมาหลังจากผ่านไป 1 นาที ให้ดับเครื่องเพื่อไม่ให้ฝึดติด
- c. ตรวจสอบการชำรุดหรือรอยร้าวของช่องทางน้ำมันเครื่อง โส้กรองน้ำมันเครื่อง และปั้มน้ำมันเครื่อง โปรดดูที่ “ปั้มน้ำมันหล่อลื่น” ในหน้า 5-64
- d. สตาร์ทเครื่องหลังจากแก้ปัญหาแล้ว และตรวจสอบแรงดันน้ำมันเครื่องอีกครั้ง
- e. ชั้น โบลท์ตรวจสอบน้ำมันเครื่องตามค่ากำหนด



UAS30811

การตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น

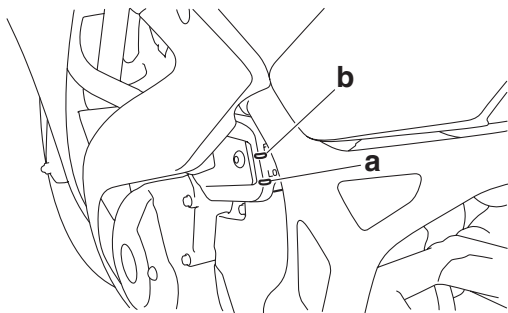
1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

ข้อแนะนำ

- ตั้งรถบนขาตั้งที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถตั้งตรงแล้ว

2. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำยาหล่อเย็น
- ระดับน้ำยาหล่อเย็นควรอยู่ระหว่างขีดระดับต่ำสุด “a” กับขีดระดับสูงสุด “b”
ต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด → เติมน้ำยาหล่อเย็นที่แนะนำจนถึงระดับที่เหมาะสม



UCA13470

ข้อควรระวัง

- การเติมน้ำแทนน้ำยาหล่อเย็นจะลดประสิทธิภาพป้องกันการแข็งตัวของน้ำยาหล่อเย็น หากใช้น้ำแทนน้ำยาหล่อเย็นให้ตรวจสอบและหากจำเป็น ให้แก้ไขความเข้มข้นของสารป้องกันการแข็งตัวของน้ำยาหล่อเย็นให้ถูกต้อง
- ใช้เฉพาะน้ำกลั่นเท่านั้น แต่หากไม่มีน้ำกลั่น อาจใช้น้ำอ่อนได้

3. สตาร์ทเครื่อง อุณหภูมิเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วดับเครื่อง
4. ตรวจสอบ:
 - ระดับน้ำยาหล่อเย็น

ข้อแนะนำ

ก่อนตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น ให้รอสักครู่หนึ่งจนกระทั่งน้ำยาไหลกลับเข้าที่

UAS30812

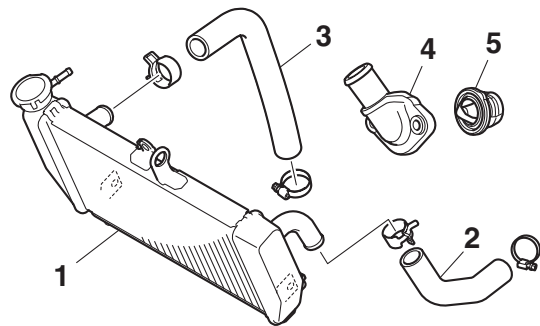
การตรวจสอบระบบระบายความร้อน

1. ตรวจสอบ:

- หม้อน้ำ “1”
- ท่อทางเข้าหม้อน้ำ “2”
- ท่อทางออกหม้อน้ำ “3”
- ฝาครอบเทอร์โมสแตท “4”
- เทอร์โมสแตท “5”

รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1, “เทอร์โมสแตท” ในหน้า 6-4 และ “ปั้มน้ำ” ในหน้า 6-7



UAS30813

การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น

1. ถอด:

- ฝาครอบข้าง
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
- ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

2. ปลด:

- ขั้วต่อไฟเลี้ยวด้านหน้า (ซ้าย)
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

3. ถอด:

- ฝาปิดหม้อน้ำ “1”

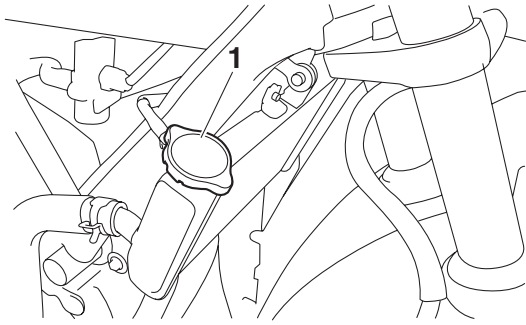
UWA13030



คำเตือน

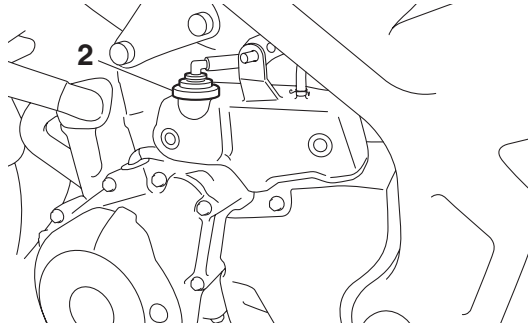
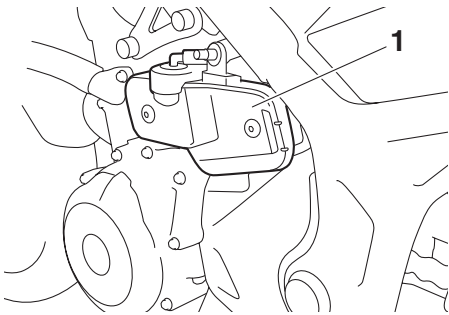
หม้อน้ำที่ร้อนจะมีแรงดันภายใน ดังนั้น อย่าถอดฝาปิดหม้อน้ำ ขณะเครื่องยนต์ร้อนอยู่ ของเหลวและไอน้ำร้อนจัดอาจพุ่งออกมา ทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้ เมื่อเครื่องยนต์เย็นลงแล้ว ให้เปิดฝาปิดหม้อน้ำดังนี้:

วางผ้าเนื้อหนาหรือผ้าขนหนูบนฝาปิดหม้อน้ำ แล้วค่อยๆ หมุนฝาปิดหม้อน้ำทวนเข็มนาฬิกาจนถึงจุดล็อกตำแหน่งเพื่อระบายแรงดันที่เหลือออกไป เมื่อเสียงฟู่หยุดลง ให้กดฝาปิดหม้อน้ำลง และหมุนทวนเข็มนาฬิกาเพื่อถอดออก



4. ถอด:

- ฝาครอบถังพักน้ำยาหล่อเย็น “1”
- ฝาปิดถังพักน้ำยาหล่อเย็น “2”
- ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1

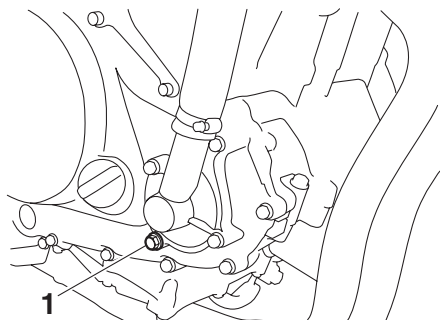


5. ถ้าย:

- น้ำยาหล่อเย็น
(จากถังพักน้ำยาหล่อเย็น)

6. ถอด:

- โบลท์ถ้ายน้ำยาหล่อเย็น “1”
(พร้อมกับแหวนรองทองแดง)



7. ถ้าย:

- น้ำยาหล่อเย็น
(จากเครื่องยนต์และหม้อน้ำ)

8. ติดตั้ง:

- โบลท์ถ้ายน้ำยาหล่อเย็น
(พร้อมกับแหวนรองทองแดง **New**)



โบลท์ถ้ายน้ำยาหล่อเย็น

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

9. ติดตั้ง:

- ถังพักน้ำยาหล่อเย็น
โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1

10. เต็ม:

- ระบบระบายความร้อน
(ด้วยน้ำยาหล่อเย็นที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)



สารป้องกันการแข็งตัวที่แนะนำ

YAMAHA GENUINE COOLANT

อัตราส่วนผสม

1:1 (สารป้องกันการแข็งตัว: น้ำ)

หม้อน้ำ (รวมการเดินท่อทั้งหมด)

0.96 ลิตร (1.01 US qt, 0.84 Imp.qt)

ถังพักน้ำยาหล่อเย็น (ถึงขีดระดับสูงสุด)

0.25 ลิตร (0.26 US qt, 0.22 Imp.qt)

ข้อควรจำเกี่ยวกับน้ำยาหล่อเย็น

น้ำยาหล่อเย็นมีอันตรายและควรใช้งานด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

UWA13040



คำเตือน

- หากน้ำยาหล่อเย็นกระเด็นถูกดวงตาให้ล้างน้ำให้ทั่ว และไปพบแพทย์ทันที
- หากน้ำยาหล่อเย็นกระเด็นและเสื้อผ้าให้นำไปล้างน้ำทันที ตามด้วยสบู่และน้ำ
- หากกลืนน้ำยาหล่อเย็นเข้าไปให้ทำให้อาเจียนออกมา และเข้ารับการรักษาทันที

UCA13481

ข้อควรระวัง

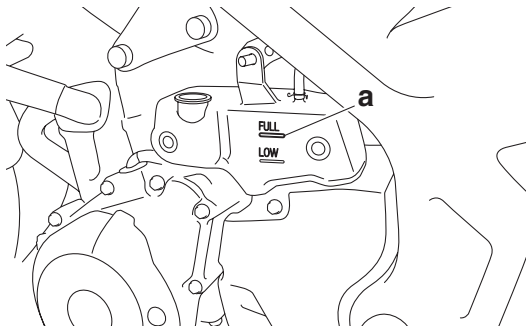
- การเติมน้ำแทนน้ำยาหล่อเย็นจะลดปริมาณสารป้องกันการแข็งตัวของน้ำยาหล่อเย็น หากใช้น้ำแทนน้ำยาหล่อเย็นให้ตรวจสอบและหากจำเป็น ต้องแก้ไขความเข้มข้นของสารป้องกันการแข็งตัวของน้ำยาหล่อเย็นให้ถูกต้อง
- ใช้เฉพาะน้ำกลั่นเท่านั้น แต่หากไม่มีน้ำกลั่น อาจใช้น้ำอ่อนได้
- หากน้ำยาหล่อเย็นสัมผัสถูกพื้นผิวที่เคลือบสีของรถ ให้ล้างน้ำทันที
- อย่าผสมสารป้องกันการแข็งตัวต่างชนิดเข้าด้วยกัน

11. ดัดตั้ง:

- ฝาปิดหม้อน้ำ

12. เติม:

- ถังพักน้ำยาหล่อเย็น (ด้วยน้ำยาหล่อเย็นที่แนะนำจนถึงขีดระดับสูงสุด “a”)



13. ดัดตั้ง:

- ฝาปิดถังพักน้ำยาหล่อเย็น
 - ฝาครอบถังพักน้ำยาหล่อเย็น
- โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1

14. เชื่อมต่อ:

- ขั้วต่อไฟเลี้ยงด้านหน้า (ซ้าย)
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

15. ดัดตั้ง:

- ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
- ฝาครอบข้าง
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

16. สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วดับเครื่อง

17. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำยาหล่อเย็น
- โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24

ข้อแนะนำ

ก่อนตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็น ให้รอสักครู่หนึ่งจนกระทั่งน้ำยาหล่อเย็นไหลกลับเข้าที่

UAS30658

การตรวจสอบสวิทซ์ไฟเบรก

1. ตรวจสอบ:

- การทำงานของสวิทซ์ไฟเบรคหน้า
 - การทำงานของสวิทซ์ไฟเบรคหลัง
- ในการใช้งานคันเบรคมือและขาเบรค ดูให้แน่ใจว่าไฟเบรคสว่างขึ้น
- ฝึกปฏิบัติ → โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิทซ์” ในหน้า 8-112

UAS30659

การปรับสวิทซ์ไฟเบรคหลัง

ข้อแนะนำ

สวิทซ์ไฟเบรคหลังจะทำงานตามการเคลื่อนที่ของขาเบรค สวิทซ์ไฟเบรคหลังมีการปรับถูกต้องแล้วเมื่อไฟเบรคสว่างขึ้น ก่อนการเบรคจะเริ่มแสดงผล

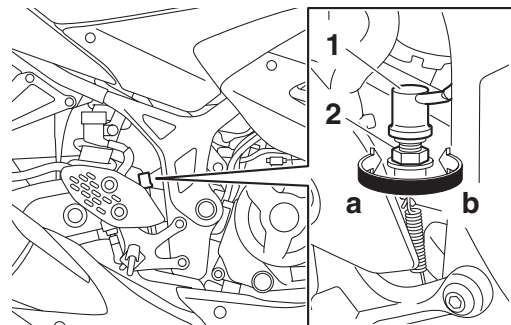
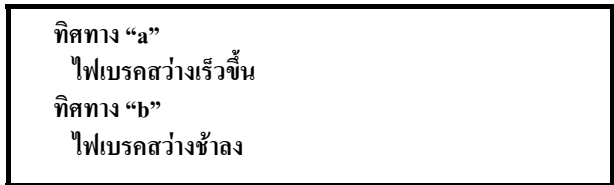
1. ตรวจสอบ:

- จังหวะการทำงานของไฟเบรคหลัง
- ไม่ถูกต้อง → ปรับ

2. ปรับตั้ง:

- จังหวะการทำงานของไฟเบรคหลัง

- a. จับตัวสวิทซ์ไฟเบรคหลัง “1” เอาไว้ไม่ให้หมุนไปมา และหมุนนัทปรับตั้ง “2” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b” จนกระทั่งไฟเบรคหลังติดสว่างตามจังหวะเวลาที่ถูกต้อง



UAS30660

การตรวจสอบและการหล่อลื่นสายคันเร่ง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับสายคันเร่งภายในและภายนอกทั้งหมด

UWA13270



คำเตือน

สายคันเร่งภายนอกที่ชำรุดอาจทำให้สายฝุ่กร่อนและการขยับเคลื่อนติดขัด เปลี่ยนสายคันเร่งภายนอกและภายในที่ชำรุดทันที

1. ตรวจสอบ:

- สายคันเร่งภายนอก
ชำรุด → เปลี่ยน

2. ตรวจสอบ:

- การทำงานของสายคันเร่ง
ฝืด → หล่อลื่น



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
น้ำมันเครื่องหรือสารหล่อลื่นสายคันเร่งที่
เหมาะสม

ข้อแนะนำ

ยึดปลายสายคันเร่งให้ตั้งตรงไว้ และหยดสารหล่อลื่น 2-3 หยดลงในปลอกหุ้มสายคันเร่ง หรือใช้อุปกรณ์จ่ายสารหล่อลื่นที่เหมาะสม

UAS30861

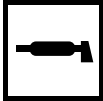
การตรวจสอบการทำงานของปลอกคันเร่ง

1. ตรวจสอบ:

- สายคันเร่ง
ชำรุด/เสื่อมสภาพ → เปลี่ยน
- การติดตั้งสายคันเร่ง
ไม่ถูกต้อง → ติดตั้งสายคันเร่งอีกครั้ง
โปรดดูที่ “แฮนด์บังคับ” ในหน้า 4-73

2. ตรวจสอบ:

- การเคลื่อนที่ของปลอกคันเร่ง
ฝืด → หล่อลื่นหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่บัพพร้อม



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
สารหล่อลื่นสายคันเร่งที่เหมาะสม

ข้อแนะนำ

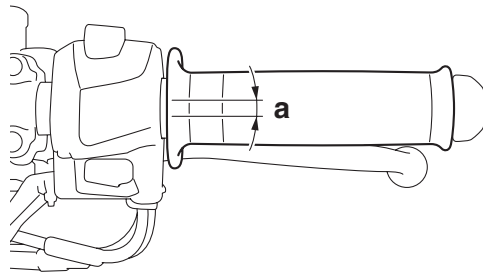
เมื่อคับเครื่องยนต์ ให้หมุนปลอกคันเร่งซ้ำๆ แล้วปล่อย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลอกคันเร่งหมุนได้อย่างราบรื่นและคืนกลับได้อย่างถูกต้อง
ตรวจสอบซ้ำโดยหมุนแฮนด์บังคับไปทางซ้ายและขวาจนสุด

3. ตรวจสอบ:

- ระยะเวลาฟรีปลอกคันเร่ง “a”
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับตั้ง



ระยะเวลาฟรีของปลอกคันเร่ง
3.0–5.0 มม. (0.12–0.20 นิ้ว)



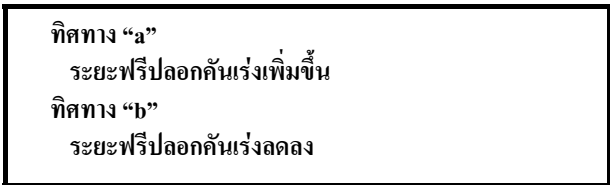
4. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาฟรีของปลอกคันเร่ง

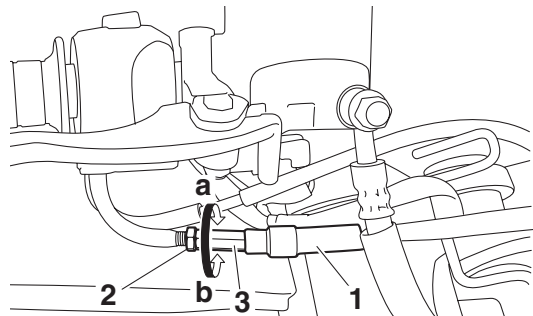
ข้อแนะนำ

ก่อนจะปรับระยะเวลาฟรีของปลอกคันเร่ง ควรปรับการซิงโครไนซ์เรือนลิ้นเร่งให้ถูกต้อง

- a. เส้นผ่าศูนย์กลาง “1” กลับ
- b. กลานัทสล็อก “2”
- c. หมุนนัทปรับตั้ง “3” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b” จนกระทั่งได้ระยะเวลาฟรีปลอกคันเร่งตามที่กำหนด



ทิศทาง “a”
ระยะเวลาฟรีปลอกคันเร่งเพิ่มขึ้น
ทิศทาง “b”
ระยะเวลาฟรีปลอกคันเร่งลดลง



- d. ขันนัทสล็อก
- e. เส้นผ่าศูนย์กลางกลับเข้าที่เดิม

ข้อแนะนำ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่านัทปรับตั้งถูกปิดด้วยฝาครอบยางเรียบร้อยแล้ว

UAS30663

การตรวจสอบสวิทช์, ไฟ และสัญญาณต่างๆ

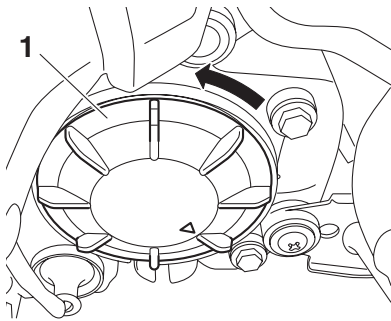
1. ตรวจสอบว่าสวิทช์ทั้งหมดทำงานและไฟทุกดวงติดสว่าง โปรดดูที่ “อุปกรณ์และหน้าที่ในการควบคุม” ในคู่มือผู้ใช้รถจักรยานยนต์ยามาฮ่า
 ผิดปกติ → โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิทช์” ในหน้า 8-112 และ “การตรวจสอบหลอดไฟและขั้วหลอดไฟ” ในหน้า 8-115

UAS30665

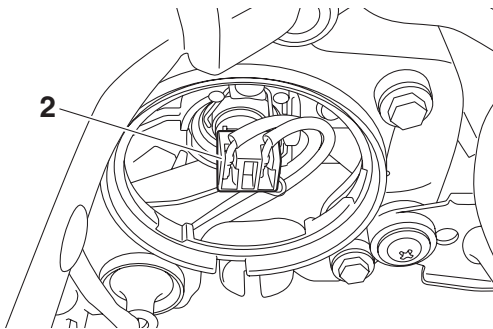
การเปลี่ยนหลอดไฟหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับหลอดไฟหน้าทั้งคู่

1. ถอด:
 - ฝาครอบหลอดไฟหน้า “1”

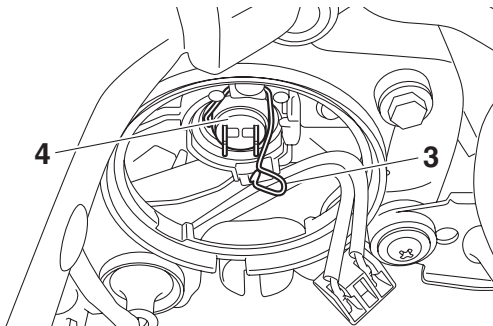


2. ปลด:
 - ขั้วสายไฟหน้า “2”



3. ปลด:
 - ขั้วหลอดไฟหน้า “3”

4. ถอด:
 - หลอดไฟหน้า “4”



UWA13320



เนื่องจากหลอดไฟหน้าจะร้อนจัด ให้เก็บผลิตภัณฑ์ที่ติดไฟง่าย และมือของคุณให้พ้นจากหลอดไฟจนกว่าจะเย็นลง

5. ติดตั้ง:
 - หลอดไฟหน้า **New**
 ยึดหลอดไฟหน้าอันใหม่กับตัวยึดขั้วหลอดไฟหน้าให้แน่น

UCA13690

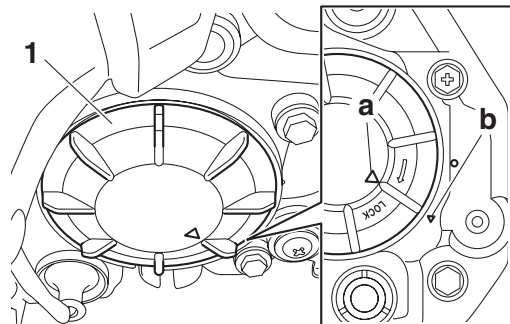


หลีกเลี่ยงการสัมผัสส่วนที่เป็นกระจกของหลอดไฟหน้าเพื่อไม่ให้เกิดคราบมัน มิฉะนั้น ความโปร่งใสของกระจก อายุการใช้งานของหลอดไฟ และปริมาณแสงจากแหล่งกำเนิดแสงจะได้รับผลกระทบอย่างมาก หากหลอดไฟหน้าเปื้อนสิ่งสกปรก ให้ทำความสะอาดจนทั่วด้วยผ้าชุบแอลกอฮอล์หรือทินเนอร์สำหรับแล็กเกอร์พอหามา

6. เกี่ยว:
 - ขั้วหลอดไฟหน้า
7. เชื่อมต่อ:
 - ขั้วสายไฟหน้า
8. ติดตั้ง:
 - ฝาครอบหลอดไฟหน้า “1”

ข้อแนะนำ

ตรวจให้แน่ใจว่าจัดแนวเครื่องหมาย “a” บนฝาครอบหลอดไฟหน้าให้ตรงกับเครื่องหมาย “b” บนไฟหน้า



UAS30664

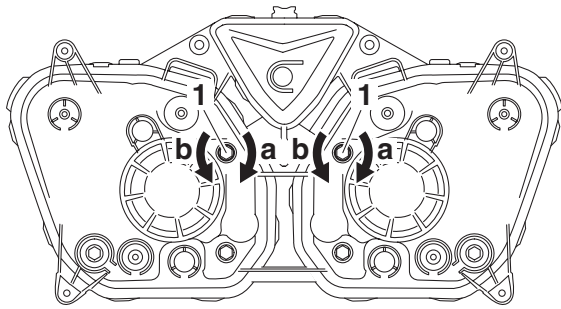
การปรับตั้งลำแสงไฟหน้า

1. ปรับตั้ง:
 - ลำแสงไฟหน้า (แนวตั้ง)



a. หมุนโบลท์ปรับตั้ง “1” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b”

ทิศทาง “a” ลำแสงไฟหน้ายกสูงขึ้น ทิศทาง “b” ลำแสงไฟหน้าลดต่ำลง
--



2. ปรับตั้ง:

- ลำแสงไฟหน้า (แนวนอน)



- a. หมุนโบลต์ปรับตั้ง “1” ไปในทิศทาง “a” หรือ “b”
ไฟหน้าด้านซ้าย

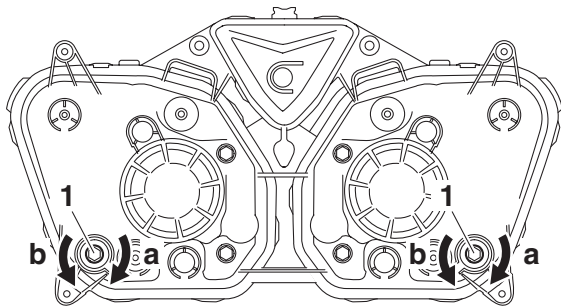
ทิศทาง “a”
ลำแสงไฟหน้าขยับไปทางซ้าย

ทิศทาง “b”
ลำแสงไฟหน้าขยับไปทางขวา

ไฟหน้าด้านขวา

ทิศทาง “a”
ลำแสงไฟหน้าขยับไปทางขวา

ทิศทาง “b”
ลำแสงไฟหน้าขยับไปทางซ้าย



โครงรถ

โครงรถทั่วไป (1)	4-1
การถอดฝาครอบกลาง	4-2
การติดตั้งแบตเตอรี่	4-2
การติดตั้งเบาะนั่งคนขับ	4-2
การติดตั้งฝาครอบกลาง	4-2
การติดตั้งเบาะนั่งผู้โดยสาร	4-2
โครงรถทั่วไป (2)	4-3
การถอดฝาครอบด้านข้าง	4-4
การติดตั้งฝาครอบด้านข้าง	4-4
การถอดฝาครอบท้ายรถด้านบน	4-4
การติดตั้งฝาครอบท้ายรถด้านบน	4-4
โครงรถทั่วไป (3)	4-5
การถอดฝาครอบด้านหน้า	4-8
การติดตั้งฝาครอบด้านหน้า	4-8
การถอดแยกชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง	4-8
การประกอบชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง	4-8
การติดตั้งชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง	4-9
การถอดบังลมด้านล่าง	4-9
การติดตั้งบังลมด้านล่าง	4-9
การถอดบังลมล่างด้านหน้า	4-9
การติดตั้งบังลมล่างด้านหน้า	4-10
การถอดชุดบังลมข้างด้านหน้า	4-10
การติดตั้งชุดบังลมข้างด้านหน้า	4-11
การถอดบังลมบนด้านหน้า	4-11
การติดตั้งบังลมบนด้านหน้า	4-11
โครงรถทั่วไป (4)	4-13
การติดตั้งชุดบังลมหน้า	4-14
โครงรถทั่วไป (5)	4-15
การถอดชุดหน้ากากบังลม	4-16
การติดตั้งชุดหน้ากากบังลม	4-16
การถอดฝาครอบกลางบังลมหน้า	4-16
การติดตั้งฝาครอบกลางบังลมหน้า	4-16
โครงรถทั่วไป (6)	4-18
การติดตั้งหม้อกรองอากาศ	4-20

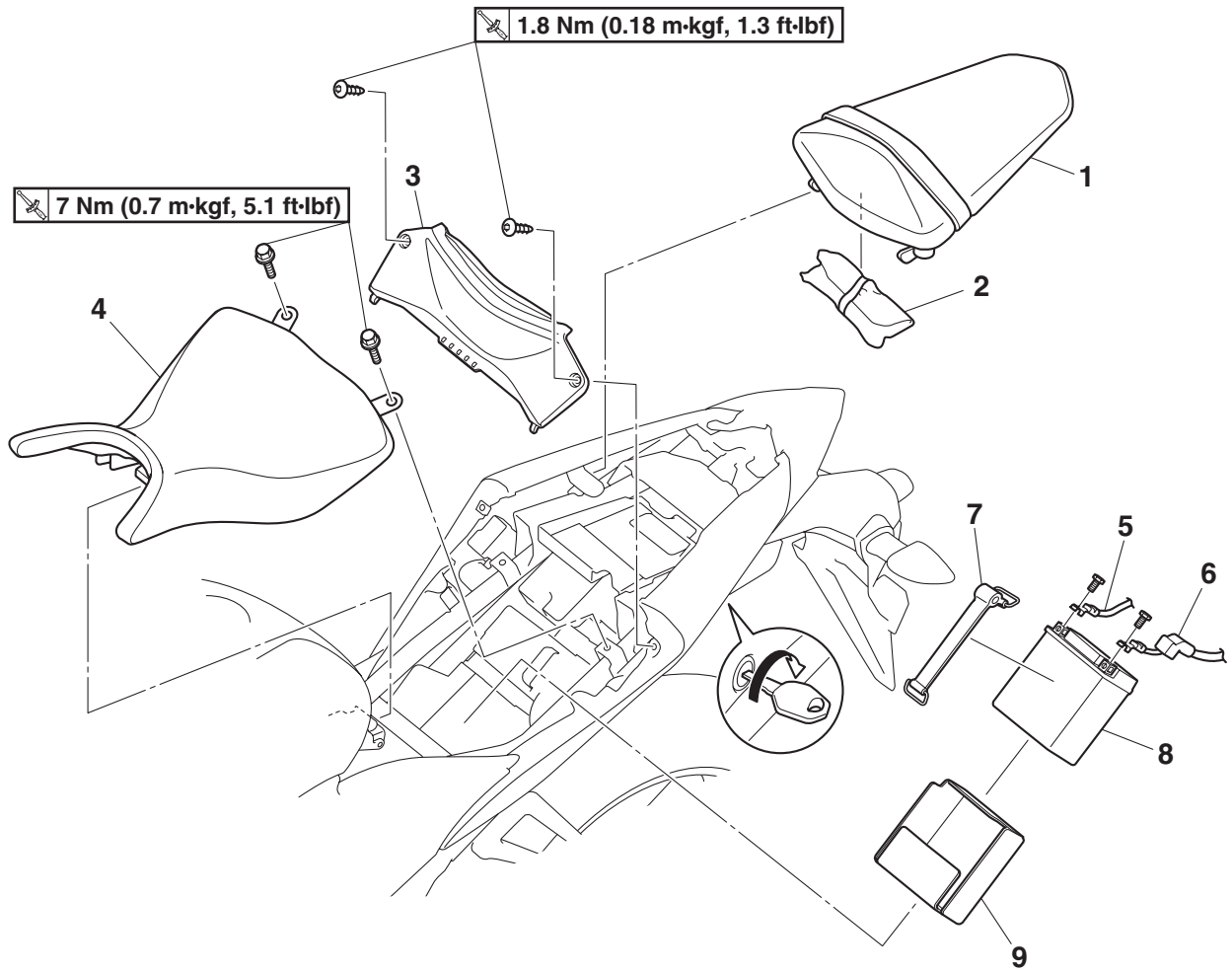
ลือหน้า	4-21
การถอดลือหน้า	4-23
การถอดแยกลือหน้า	4-23
การตรวจสอบลือหน้า	4-23
การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ลือหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์	4-24
การประกอบลือหน้า	4-25
การปรับตั้งความสมดุลลือหน้า	4-25
การติดตั้งลือหน้า (ดิสก์เบรคหน้า)	4-26
ลือหลัง	4-29
การถอดลือหลัง	4-33
การถอดแยกลือหลัง	4-33
การตรวจสอบลือหลัง	4-33
การตรวจสอบคัมจับลือหลัง	4-33
การตรวจเช็คและการเปลี่ยนเฟืองโซ่ลือหลัง	4-34
การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ลือหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์	4-34
การประกอบลือหลัง	4-35
การปรับตั้งความสมดุลลือหลัง	4-35
การติดตั้งลือหลัง (ดิสก์เบรคหลัง)	4-35
เบรคหน้า	4-38
บทนำ	4-44
การตรวจสอบดิสก์เบรคหน้า	4-44
การเปลี่ยนผ้าเบรคหน้า	4-45
การถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	4-46
การถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	4-46
การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	4-47
การประกอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	4-47
การติดตั้งแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	4-47
การถอดแม่ปั้มเบรคหน้า	4-48
การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคหน้า	4-48
การประกอบแม่ปั้มเบรคหน้า	4-49
การติดตั้งแม่ปั้มเบรคหน้า	4-49
เบรคหลัง	4-51
บทนำ	4-57
การตรวจสอบดิสก์เบรคหลัง	4-57
การเปลี่ยนผ้าเบรคหลัง	4-57
การถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	4-59
การถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	4-59
การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	4-59
การประกอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	4-60
การติดตั้งแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	4-60
การถอดแม่ปั้มเบรคหลัง	4-61
การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคหลัง	4-61
การประกอบแม่ปั้มเบรคหลัง	4-62
การติดตั้งกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหลัง	4-62

ระบบป้องกันล้อล็อก	4-64
การถอดชุดควบคุมไฮดรอลิก	4-67
การตรวจสอบชุดควบคุมไฮดรอลิก	4-67
การติดตั้งชุดควบคุมไฮดรอลิก	4-67
การทดสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก	4-69
การตรวจสอบไฟเตือนระบบเบรก ABS	4-72
แฮนด์บังคับ	4-73
การถอดแฮนด์บังคับเดี่ยว	4-75
การตรวจสอบแฮนด์บังคับ	4-75
การติดตั้งแฮนด์บังคับ	4-75
โช้คอัพหน้า	4-79
การถอดแกนโช้คอัพหน้า	4-82
การถอดแยกแกนโช้คอัพหน้า	4-82
การตรวจสอบแกนโช้คอัพหน้า	4-83
การประกอบแกนโช้คอัพหน้า	4-83
การติดตั้งแกนโช้คอัพหน้า	4-86
คอรด	4-88
การถอดแผงคอรด	4-90
การตรวจสอบคอรด	4-90
การติดตั้งคอรด	4-90
สวิงอาร์มและชุดโช้คอัพหลัง	4-92
การถอดชุดโช้คอัพหลัง	4-94
การตรวจสอบชุดโช้คอัพหลัง	4-94
การถอดสวิงอาร์ม	4-94
การตรวจสอบสวิงอาร์ม	4-94
การติดตั้งสวิงอาร์ม	4-95
การติดตั้งชุดโช้คอัพหลัง	4-95
โช้คอัพ	4-97
การถอดโช้คอัพ	4-98
การตรวจสอบโช้คอัพ	4-98
การตรวจเช็กเฟืองโช้คอัพ	4-99
การตรวจสอบเฟืองโช้คอัพหลัง	4-99
การตรวจสอบคัมปั้ล้อหลัง	4-99
การติดตั้งเฟืองโช้คอัพ	4-99
การติดตั้งโช้คอัพ	4-100

UAS20026

โครงการทั่วไป (1)

การถอดเบาะนั่งและแบตเตอรี่



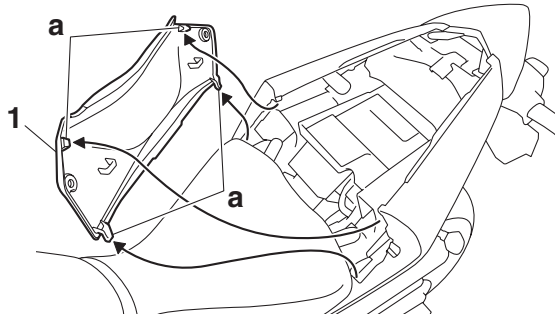
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	เบาะนั่งผู้โดยสาร	1	
2	เครื่องมือประจำรถ	1	
3	ฝาครอบกลาง	1	
4	เบาะนั่งผู้ขับขี่	1	
5	สายไฟแบตเตอรี่ขั้วลบ	1	ปลด
6	สายแบตเตอรี่ขั้วบวก	1	ปลด
7	สายรัดแบตเตอรี่	1	
8	แบตเตอรี่	1	
9	ฐานแบตเตอรี่	1	

UAS31189

การถอดฝาครอบกลาง

- ถอด:
 - ฝาครอบกลาง “1”

ข้อแนะนำ _____
 ปลดส่วนที่ยื่น “a” บนฝาครอบกลาง ออกจากบังลมข้างด้านบน
 หลัง _____

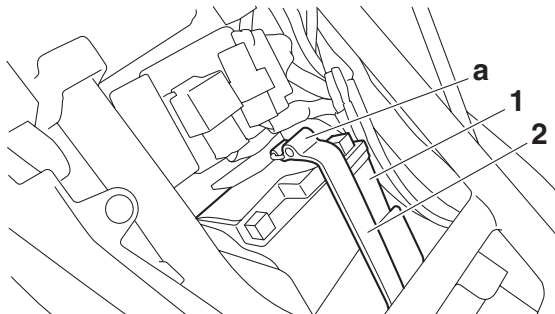


UAS30697

การติดตั้งแบตเตอรี่

- ติดตั้ง:
 - แบตเตอรี่ “1”
 - สายรัดแบตเตอรี่ “2”


ข้อแนะนำ _____
 ควรแน่ใจว่าส่วน “a” ของสายรัดแบตเตอรี่หันทันขึ้นด้านบน _____



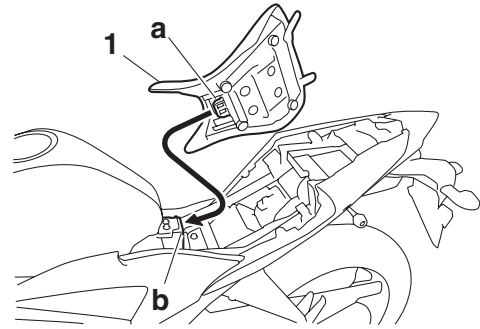
UAS31125

การติดตั้งเบาะนั่งคนขับ

- ติดตั้ง:
 - เบาะนั่งคนขับ “1”

	<p>โบลท์ยึดเบาะนั่งผู้ขับขี่</p> <p>7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)</p>
---	--


ข้อแนะนำ _____
 สอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนด้านหน้าของเบาะนั่งคนขับลงไป
 ในช่อง “b” ดังที่แสดง _____



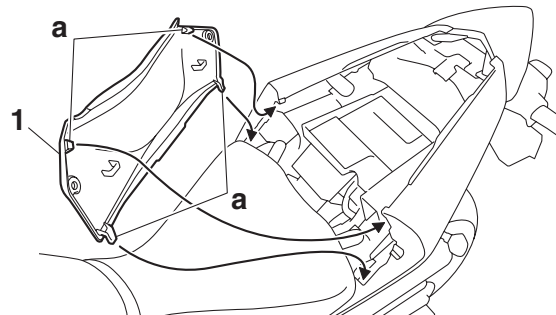
UAS31190

การติดตั้งฝาครอบกลาง

- ติดตั้ง:
 - ฝาครอบกลาง “1”

	<p>สกรูยึดฝาครอบกลาง</p> <p>1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)</p>
---	---

ข้อแนะนำ _____
 ยึดส่วนที่ยื่น “a” บนฝาครอบกลาง เข้าไปในบังลมข้างด้านบนหลัง _____

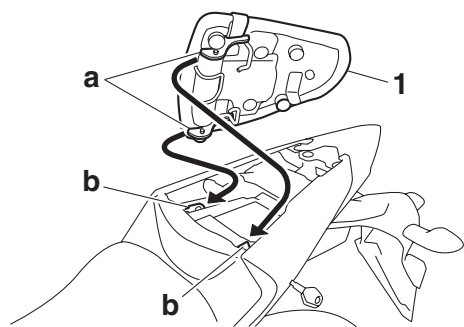


UAS31126

การติดตั้งเบาะนั่งผู้โดยสาร

- ติดตั้ง:
 - เบาะนั่งผู้โดยสาร “1”

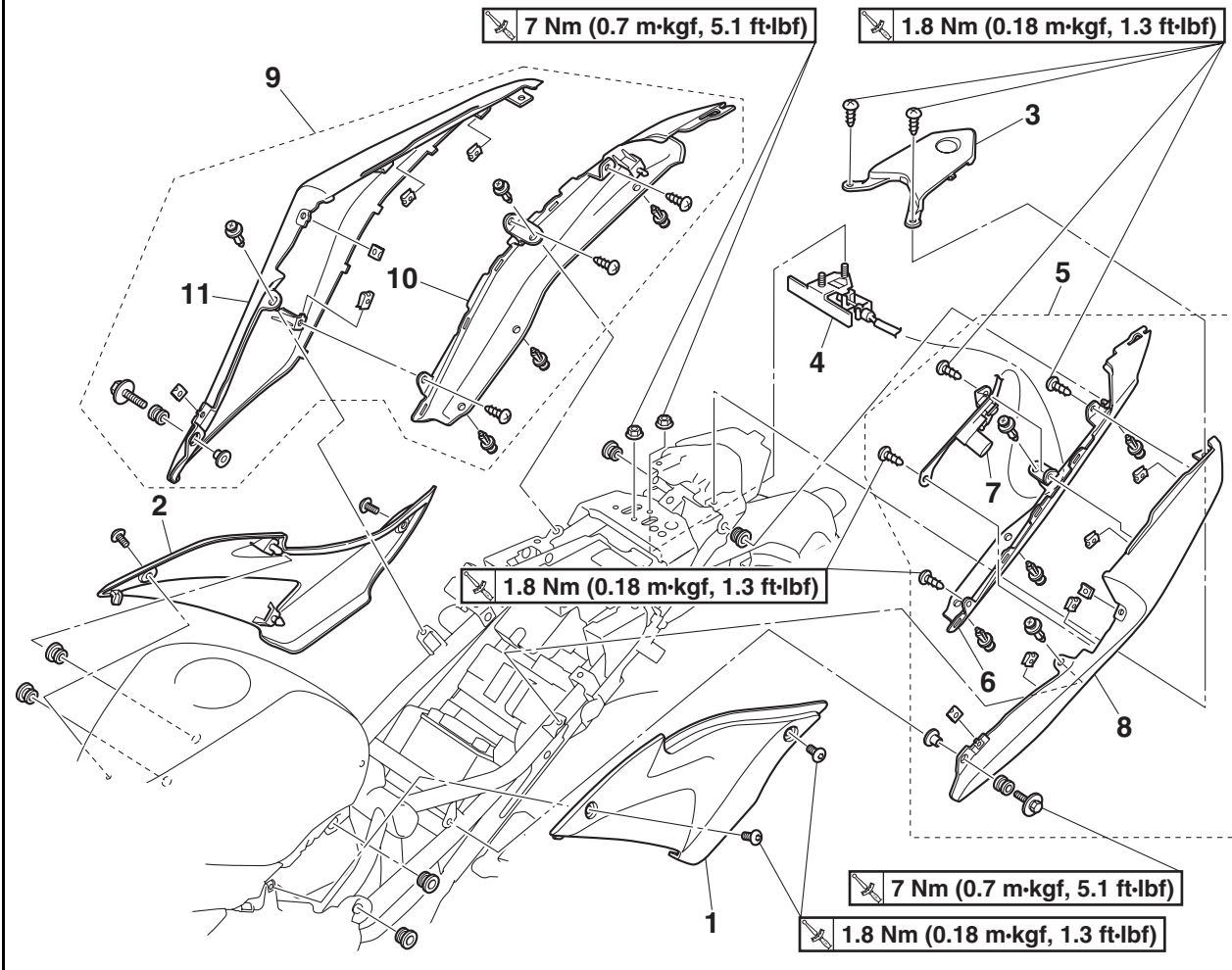
ข้อแนะนำ _____
 สอดส่วนอื่น “a” บนด้านหน้าของเบาะนั่งผู้โดยสาร เข้าไปในร่อง
 “b” ตามที่แสดง และจากนั้นกดด้านหลังของเบาะนั่งลงเพื่อล็อก
 เข้าที่ _____



UAS20155

โครงรถทั่วไป (2)

การถอดบังลมด้านหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
1	ฝาครอบด้านข้าง (ซ้าย)	1	
2	ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)	1	
3	ฝาครอบท้ายรถด้านบน	1	
4	กุญแจล็อกเบาะ	1	
5	ชุดบังลมด้านหลัง (ซ้าย)	1	
6	บังลมตัวล่างด้านหลัง (ซ้าย)	1	
7	กระบอกกุญแจล็อกเบาะนั่ง	1	
8	บังลมตัวบนด้านหลัง (ซ้าย)	1	
9	ชุดบังลมด้านหลัง (ขวา)	1	
10	บังลมตัวล่างด้านหลัง (ขวา)	1	
11	บังลมตัวบนด้านหลัง (ขวา)	1	

UAS31290

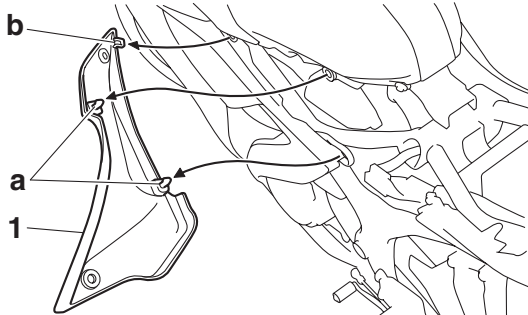
การถอดฝาครอบด้านข้าง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาครอบด้านข้างทั้งคู่

1. ถอด:
 - ฝาครอบด้านข้าง “1”



- a. ถอด โบลท์ยึดฝาครอบด้านข้างออก
- b. ถอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบด้านข้างออกจากยางร้อยสาย และจากนั้นถอดส่วนที่ยื่นออกมา “b” บนฝาครอบออกจากบึงลมด้านบนหน้า



UAS31291


การติดตั้งฝาครอบด้านข้าง

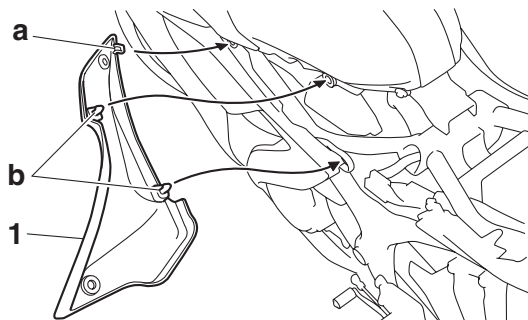
ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาครอบด้านข้างทั้งคู่

1. ติดตั้ง:
 - ฝาครอบด้านข้าง “1”



- a. สอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบด้านข้างเข้าไปในช่องในบึงลมด้านบนหน้า ซีดส่วนที่ยื่นออกมา “b” บนฝาครอบเข้าไปในห่วงยางร้อยสาย และจากนั้นขัน โบลท์ยึดฝาครอบด้านข้าง

	<p>โบลท์ยึดฝาครอบด้านข้าง</p> <p>1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)</p>
---	--



UAS31292

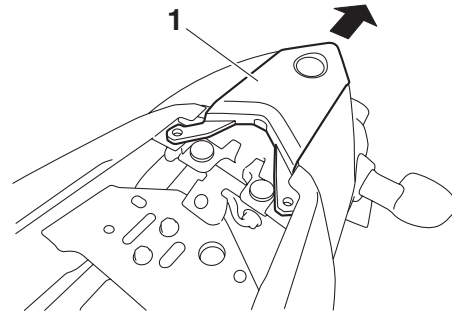
การถอดฝาครอบท้ายรถด้านบน

1. ถอด:
 - ฝาครอบท้ายรถด้านบน “1”



- a. ถอดสกรูยึดฝาครอบท้ายรถด้านบน

- b. เลื่อนฝาครอบท้ายรถด้านบนไปด้านหลังและถอดออก



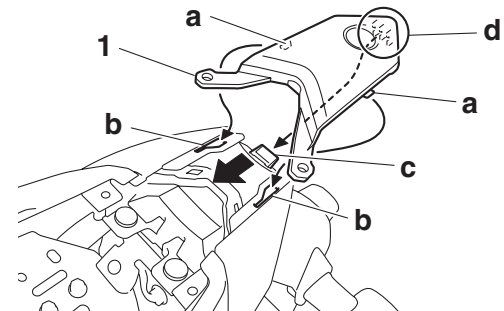
UAS31293

การติดตั้งฝาครอบท้ายรถด้านบน

1. ติดตั้ง:
 - ฝาครอบท้ายรถด้านบน “1”



- a. ซีดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบท้ายรถด้านบนเข้าไปในช่อง “b” ในบึงลมตัวถังด้านหลัง และจากนั้นเลื่อนฝาครอบไปด้านหน้าขณะที่ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “c” บนชุดไฟท้าย/ไฟเบรกเข้าไปในช่อง “d” ในซี่ฝาครอบ และจากนั้นเลื่อนฝาครอบไปด้านหน้า
- b. ขันสกรูยึดฝาครอบท้ายรถด้านบน



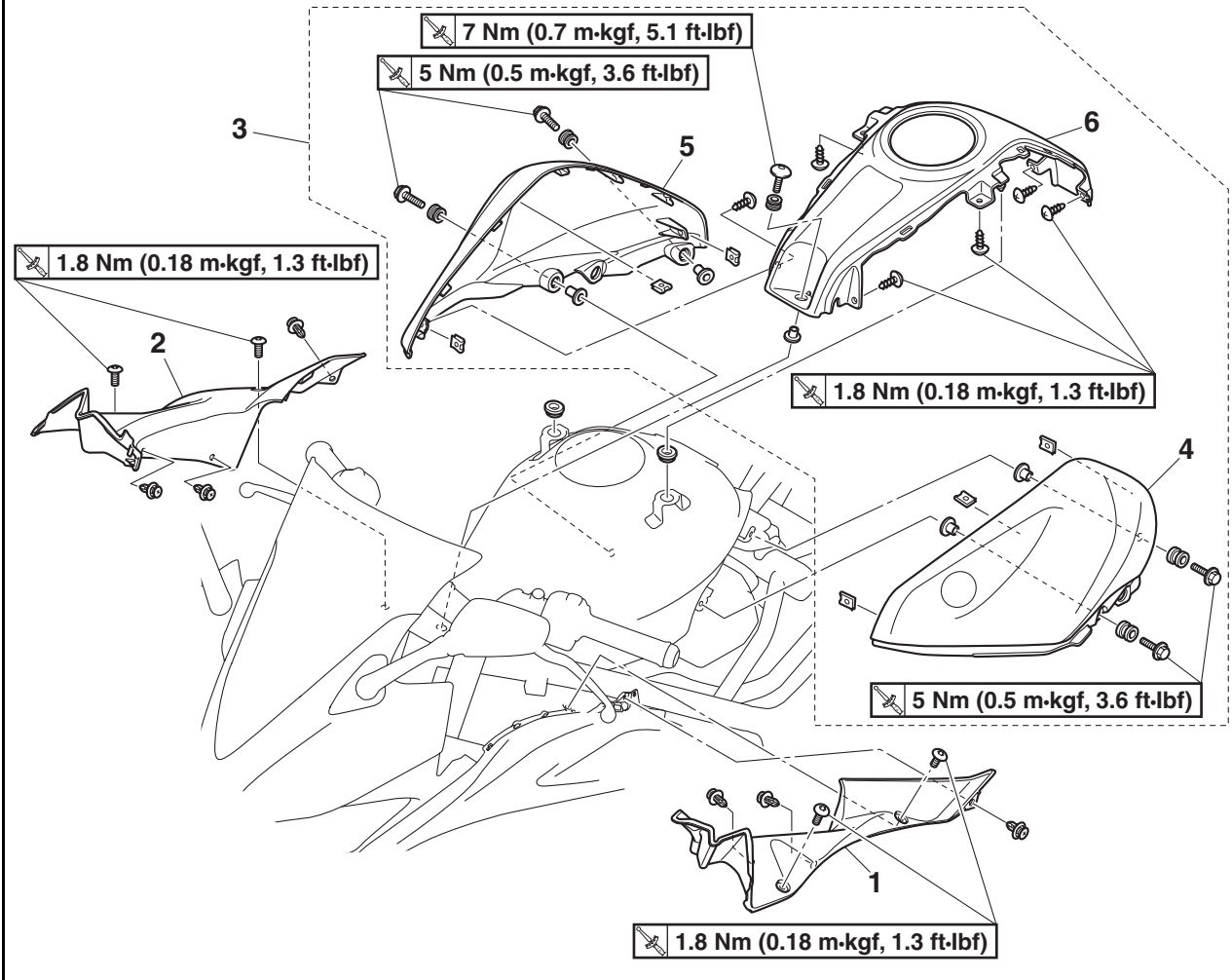
	<p>สกรูฝาครอบท้ายรถด้านบน</p> <p>1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)</p>
---	--



UAS20156

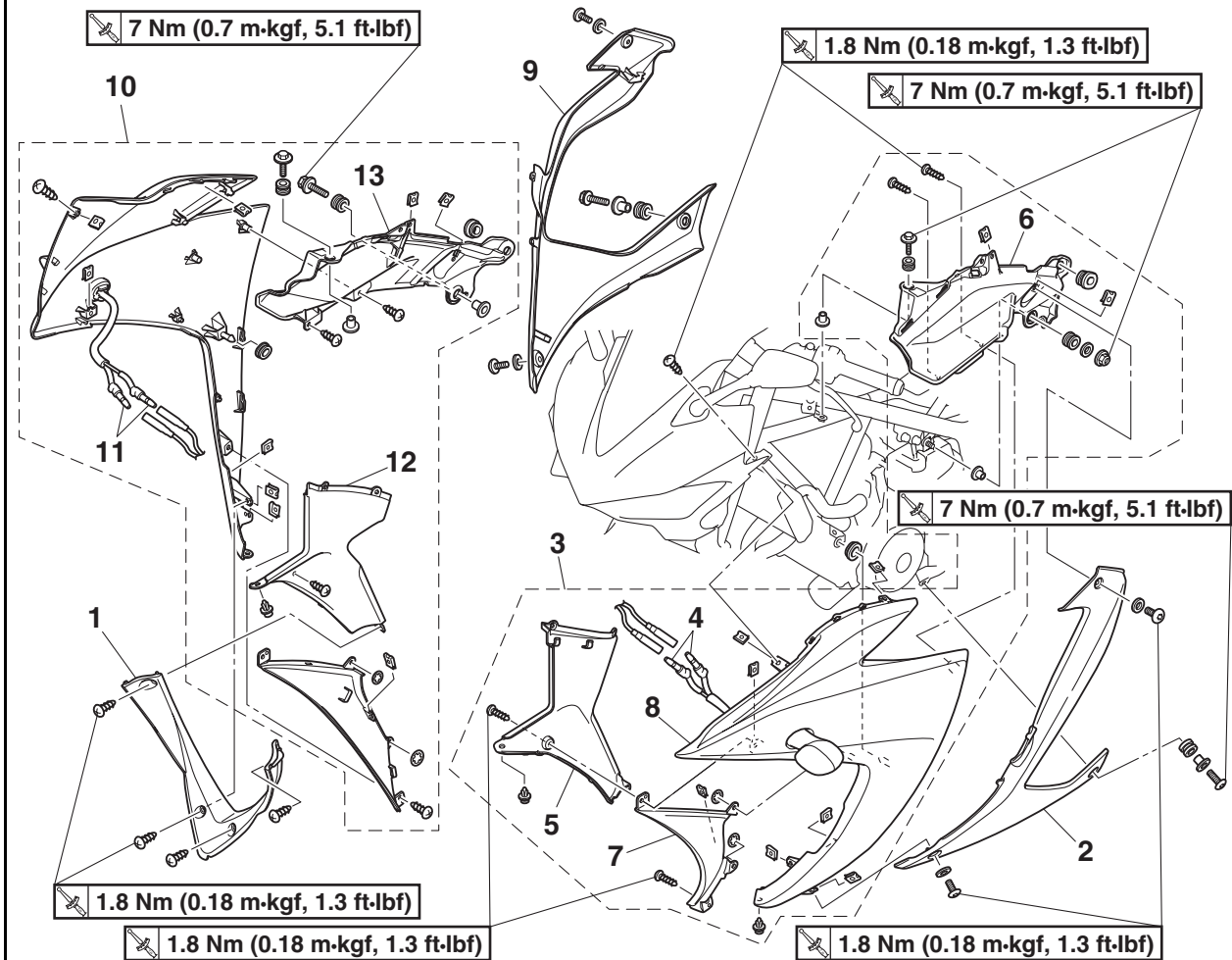
โครงรถทั่วไป (3)

การถอดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง



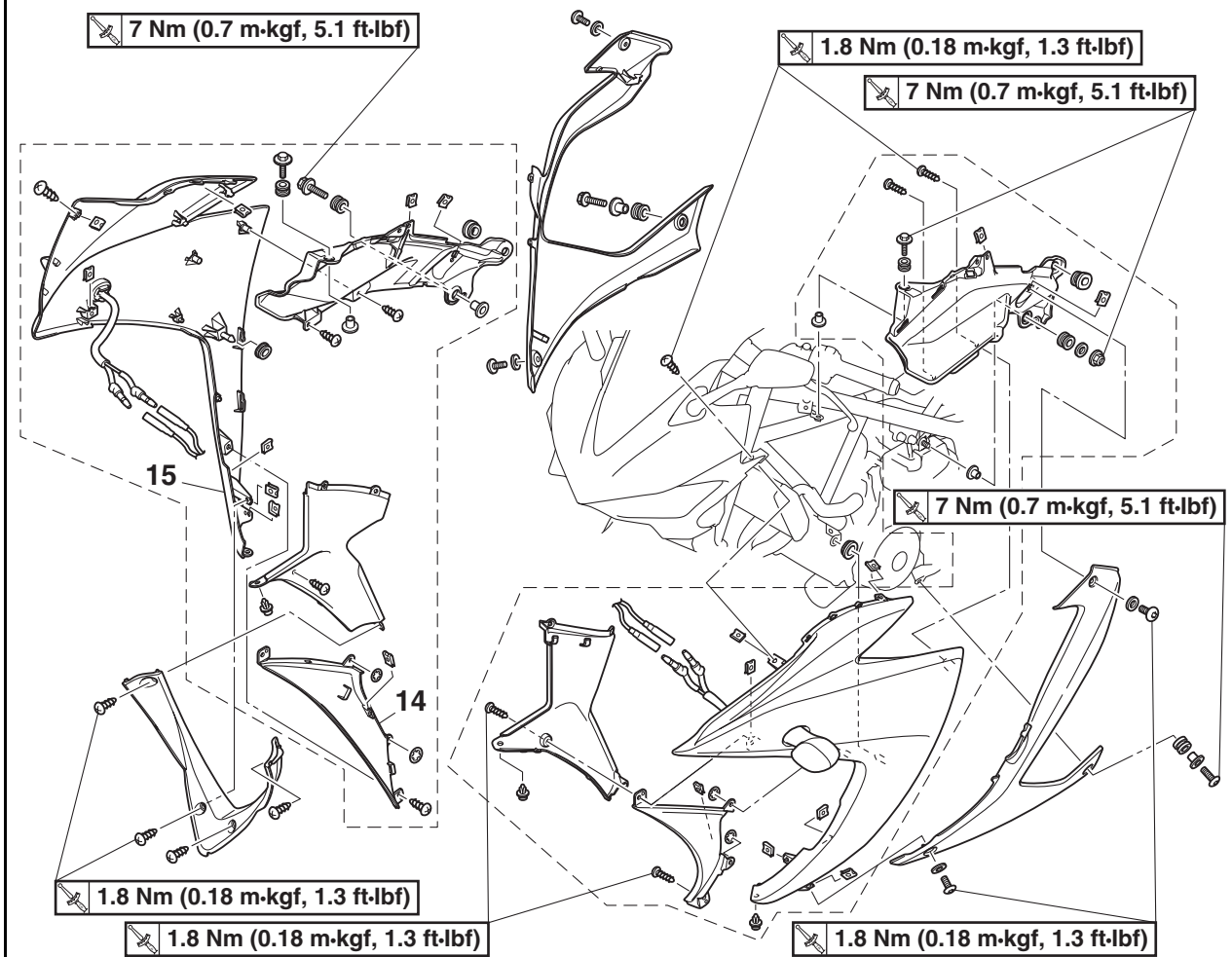
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
1	ฝาครอบด้านหน้า (ซ้าย)	1	
2	ฝาครอบด้านหน้า (ขวา)	1	
3	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
4	ฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ซ้าย)	1	
5	ฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ขวา)	1	
6	ฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (กลาง)	1	

การถอดบังลม



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	บังลมตัวล่าง	1	
2	บังลมล่างด้านหน้า (ซ้าย)	1	
3	ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)	1	
4	ขั้วต่อไฟเลี้ยวด้านหน้า (ซ้าย)	2	ปลด
5	ฝาครอบด้านในบังลมด้านหน้า (ซ้าย)	1	
6	บังลมด้านบนหน้า (ซ้าย)	1	
7	บังลมด้านล่างหน้า (ซ้าย)	1	
8	บังลมด้านข้างหน้า (ซ้าย)	1	
9	บังลมล่างด้านหน้า (ขวา)	1	
10	ชุดบังลมด้านข้างหน้า (ขวา)	1	
11	ขั้วต่อไฟเลี้ยวด้านหน้า (ขวา)	2	ปลด
12	ฝาครอบด้านในบังลมด้านหน้า (ขวา)	1	
13	บังลมด้านบนหน้า (ขวา)	1	

การถอดบังลม



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
14	บังลมตัวล่างด้านหน้า (ขวา)	1	
15	บังลมด้านข้างหน้า (ขวา)	1	

UAS31352

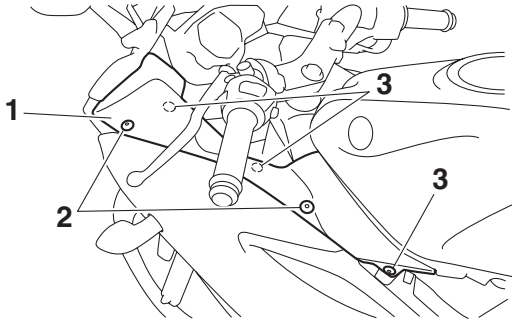
การถอดฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาครอบด้านหน้าทั้งคู่

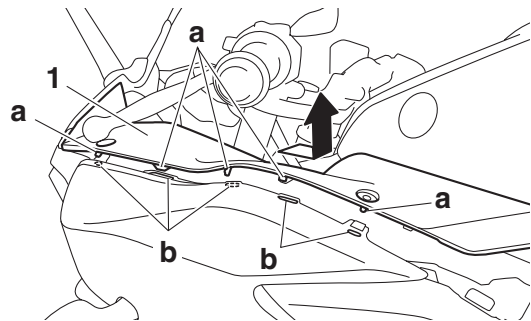
1. ถอด:

- ฝาครอบด้านหน้า “1”

a. ถอด โบลท์ยึดฝาครอบด้านหน้า “2” และตัวยึดอย่างรวดเร็ว “3” ออก



b. เลื่อนฝาครอบหน้าไปด้านหลังเพื่อถอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบ จากช่อง “b” ในบังลมด้านหน้า และจากนั้นยกฝาครอบขึ้นเพื่อถอดออก



UAS31353

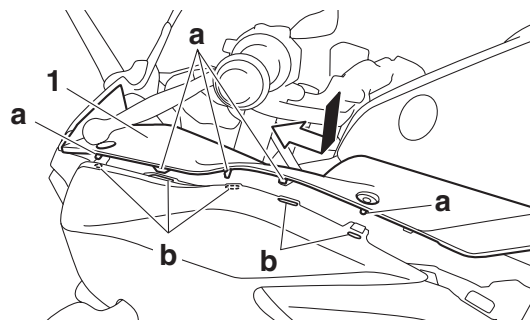
การติดตั้งฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาครอบด้านหน้าทั้งคู่


1. ติดตั้ง:

- ฝาครอบด้านหน้า “1”

a. ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบด้านหน้าเข้าไปในช่อง “b” ในบังลมข้างด้านหน้า และจากนั้นเลื่อนฝาครอบไปด้านหน้า



b. ติดตั้ง โบลท์ยึดฝาครอบด้านหน้า และตัวยึดอย่างรวดเร็ว แล้วขัน โบลท์ให้แน่นตามค่าที่กำหนด

	<p>โบลท์ยึดฝาครอบด้านหน้า</p> <p>1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)</p>
---	--

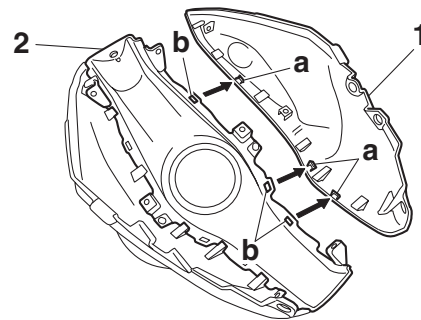


UAS31354

การถอดแยกชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาครอบด้านข้างถังน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งสองข้าง

1. ถอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบด้านข้างถังน้ำมันเชื้อเพลิง “1” ออกจากช่อง “b” ในฝาครอบกลางถังน้ำมันเชื้อเพลิง “2”

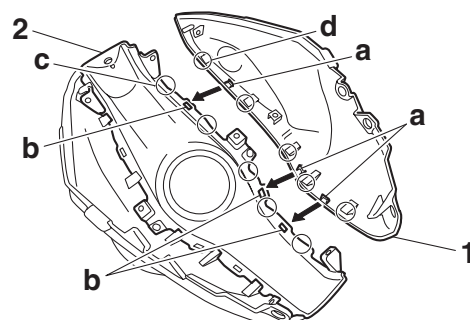


UAS31355


การประกอบชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาครอบด้านข้างถังน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งสองข้าง

1. ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบด้านข้างถังน้ำมันเชื้อเพลิง “1” เข้าไปในช่อง “b” ในฝาครอบกลางถังน้ำมันเชื้อเพลิง “2” และยึดส่วน “c” ของฝาครอบกลางเข้าไปในช่อง “d” ในฝาครอบด้านข้าง



2. ติดตั้งสกรูฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง และจากนั้นขันแน่นสกรูตามค่าแรงขันที่ระบุ

	<p>สกรูยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)</p>
---	--

UAS31456

การติดตั้งชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ติดตั้ง:

- ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง “1”

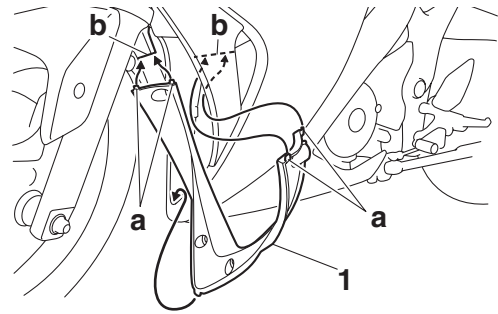


โบลที่ยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ด้านหน้า)

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

โบลที่ยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ด้านหลัง)

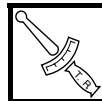
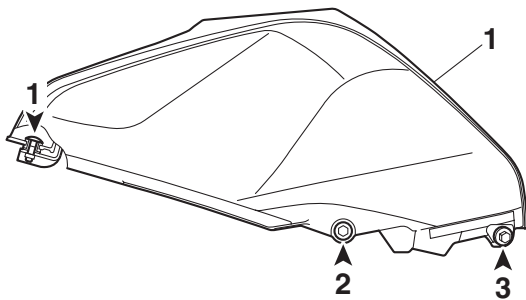
5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)



- b. ติดตั้งสกรูยึดบังลมด้านล่าง และจากนั้นขันแน่นสกรูตามค่าแรงขันที่ระบุ

ข้อแนะนำ

ขัน โบลที่ยึดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิงตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ



สกรูยึดบังลมด้านล่าง

1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)

UAS31358

การถอดบังลมล่างด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับบังลมล่างด้านหน้าทั้งคู่

1. ถอด:

- บังลมล่างด้านหน้า “1”

UAS31356

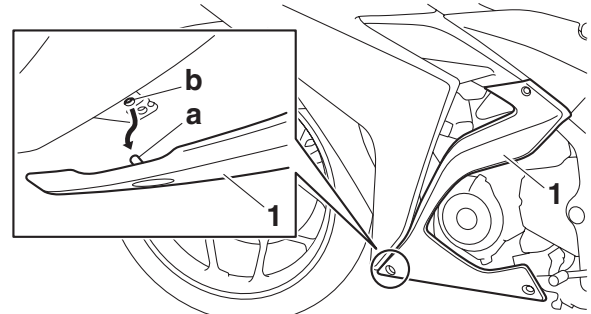
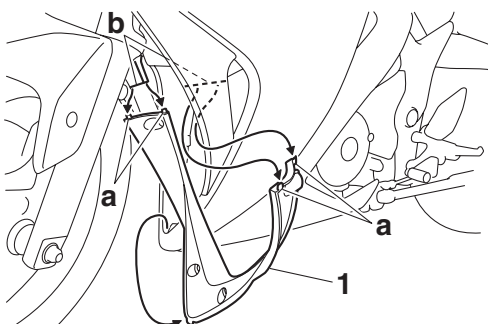
การถอดบังลมด้านล่าง

1. ถอด:

- บังลมด้านล่าง “1”

a. ถอดสกรูบังลมล่าง

- b. ถอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนบังลมด้านล่างจากส่วน “b” ของฝาครอบด้านในบังลมข้างด้านหน้า และจากนั้นถอดบังลมด้านล่างออก



- c. เลื่อนบังลมล่างด้านหน้าไปด้านล่างเพื่อถอดส่วนที่ยื่น “c” บนบังลมล่างด้านหน้า ออกจากช่อง “d” ในบังลมข้างด้านหน้า และเพื่อถอดส่วนที่ยื่น “e” บนบังลมบนด้านหน้า จากช่อง “f” ในบังลมล่างด้านหน้า และจากนั้นถอดบังลมล่างด้านหน้าออก

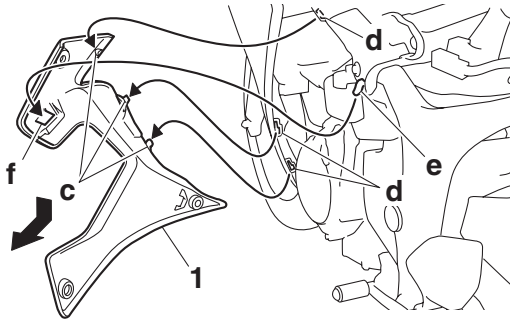
UAS31357

การติดตั้งบังลมด้านล่าง

1. ติดตั้ง:

- บังลมด้านล่าง “1”

- a. ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนบังลมด้านล่างเข้าส่วน “b” ของฝาครอบด้านในบังลมข้างด้านหน้า และจากนั้นติดตั้งบังลมด้านล่าง



UAS31359

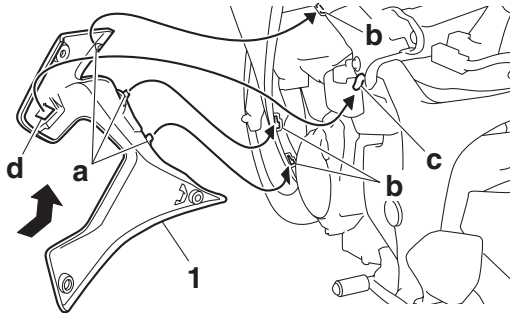
การติดตั้งบังลมล่างด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับบังลมล่างด้านหน้าทั้งคู่

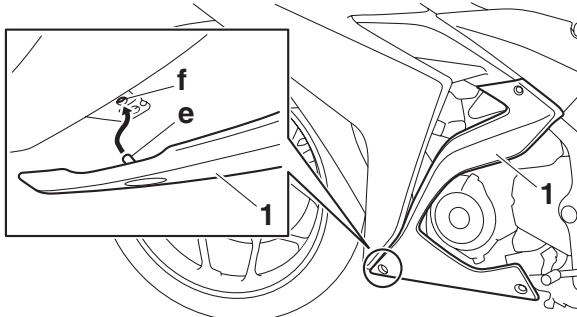
1. ติดตั้ง:

- บังลมล่างด้านหน้า “1”

- a. ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนบังลมล่างด้านหน้าเข้าไปในช่อง “b” ในบังลมข้างด้านหน้า และยึดส่วนที่ยื่นออกมา “c” บนบังลมบนด้านหน้าเข้าไปในช่อง “d” ในบังลมล่างด้านหน้า จากนั้นเลื่อนบังลมล่างด้านหน้าขึ้นด้านบน



- b. ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “e” บนบังลมล่างด้านหน้าเข้าไปในช่อง “f” ในบังลมข้างด้านหน้า



- c. ติดตั้งโบลที่ยึดบังลมล่างด้านหน้า (M6 × 22 มม.) “2” และโบลที่ยึดบังลมล่างด้านหน้า (M5 × 12 มม.) “3” และจากนั้นขันแน่น โบลที่ตามค่าแรงขันที่กำหนด

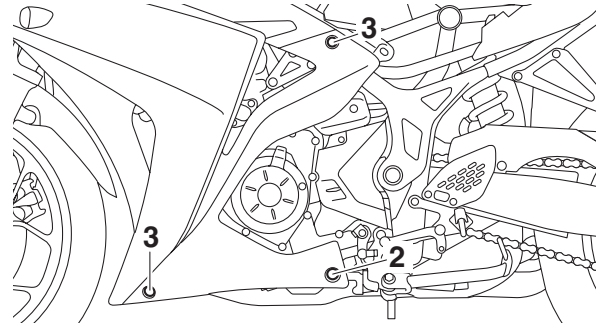


โบลที่ยึดบังลมล่างด้านหน้า (M6 × 22 มม.)

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

โบลที่ยึดบังลมล่างด้านหน้า (M5 × 12 มม.)

1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)



UAS31360

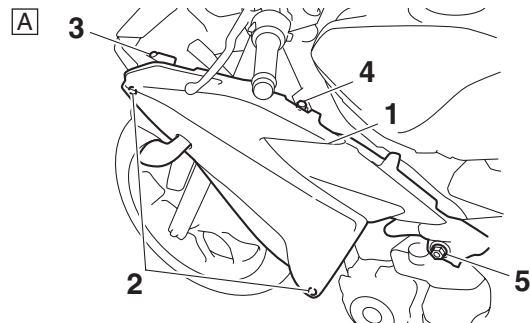
การถอดชุดบังลมข้างด้านหน้า

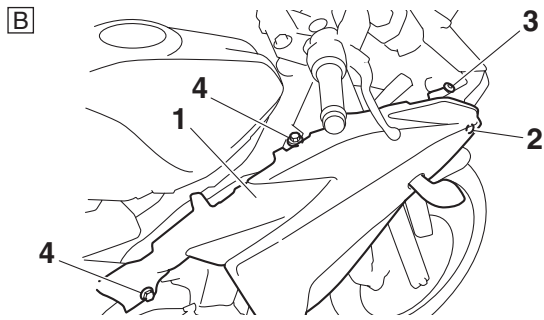
ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับชุดบังลมข้างด้านหน้าทั้งคู่

1. ถอด:

- ชุดบังลมข้างด้านหน้า “1”

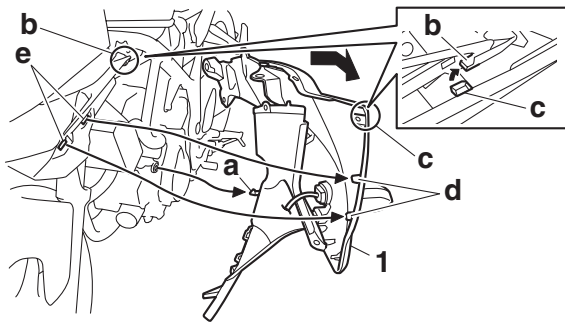
- a. ถอดตัวยึดอย่างรวดเร็ว “2” สกรู “3” โบลท์ “4” และนัท “5” (ชุดบังลมข้างด้านหน้าซ้าย)
ถอดตัวยึดอย่างรวดเร็ว “2” สกรู “3” และโบลท์ “4” (ชุดบังลมข้างด้านหน้าขวา)





- A. ด้านซ้าย
- B. ด้านขวา

- b. ถอดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนชุดบังคับข้างด้านหน้าออกจากยางร้อยสาย
- c. ถอดส่วน “b” ของฝาครอบด้านในบังคับหน้า ออกจากช่อง “c” ในชุดบังคับข้างด้านหน้า และจากนั้นเลื่อนชุดบังคับข้างด้านหน้าไปด้านหลังเพื่อถอดส่วนอื่น “d” บนชุดบังคับข้างด้านหน้าออกจากช่อง “e” ในฝาครอบด้านในบังคับหน้า



UAS31361

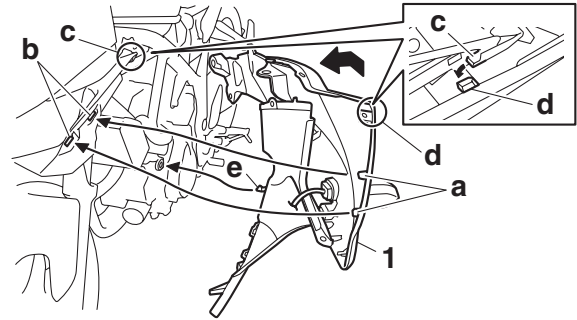
การติดตั้งชุดบังคับข้างด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับชุดบังคับข้างด้านหน้าทั้งคู่

1. ติดตั้ง:
 - ชุดบังคับข้างด้านหน้า “1”



- a. ยึดส่วนที่ยื่น “a” บนชุดบังคับข้างด้านหน้าเข้าไปในช่อง “b” แฉกตัวในบังคับหน้า เลื่อนชุดบังคับข้างด้านหน้าไปด้านหลัง และจากนั้นยึดส่วน “c” ของแฉกตัวในบังคับหน้าเข้าไปในช่อง “d” ในชุดบังคับข้างด้านหน้า
- b. ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “e” บนชุดบังคับข้างด้านหน้าเข้าไปในยางร้อยสาย



- c. ติดตั้งตัวยึดอย่างรวดเร็ว สกรู โบลท์ และนัท จากนั้นขันแน่นสกรู โบลท์ และนัทตามค่าแรงขันที่กำหนด (ชุดบังคับข้างด้านหน้าซ้าย)
- ติดตั้งตัวยึดอย่างรวดเร็ว สกรู และโบลท์ และขันแน่นสกรู และโบลท์ตามค่าแรงขันที่กำหนด (ชุดบังคับข้างด้านหน้าขวา)

	โบลท์ยึดบังคับบนด้านหน้า
	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
	สกรูยึดบังคับข้างด้านหน้า
	1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)
	นัทยึดบังคับบนด้านหน้า (ด้านซ้าย)
	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



UAS31362

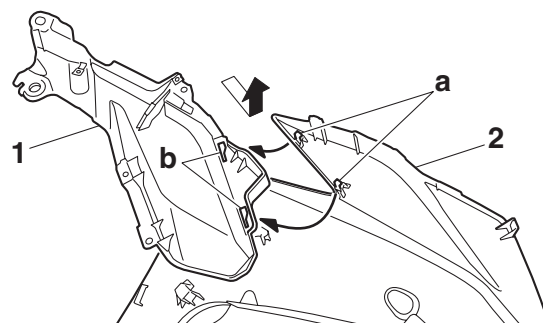
การถอดบังคับบนด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับบังคับบนด้านหน้าทั้งคู่

1. ถอด:
 - บังลมบนด้านหน้า “1”

ข้อแนะนำ

เลื่อนบังคับบนด้านหน้าไปในทิศทางตามลูกศรที่แสดงในรูป เพื่อถอดส่วนที่ยื่น “a” บนบังคับข้างด้านหน้า “2” ออกจากช่อง “b” ในบังคับบนด้านหน้า



UAS31363

การติดตั้งบังคับบนด้านหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับบังคับบนด้านหน้าทั้งคู่

1. ติดตั้ง:

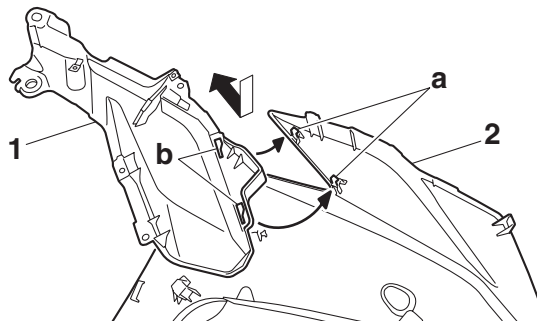
- บังลมบนด้านหน้า "1"



สกรูยึดบังลมบนด้านหน้า
1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

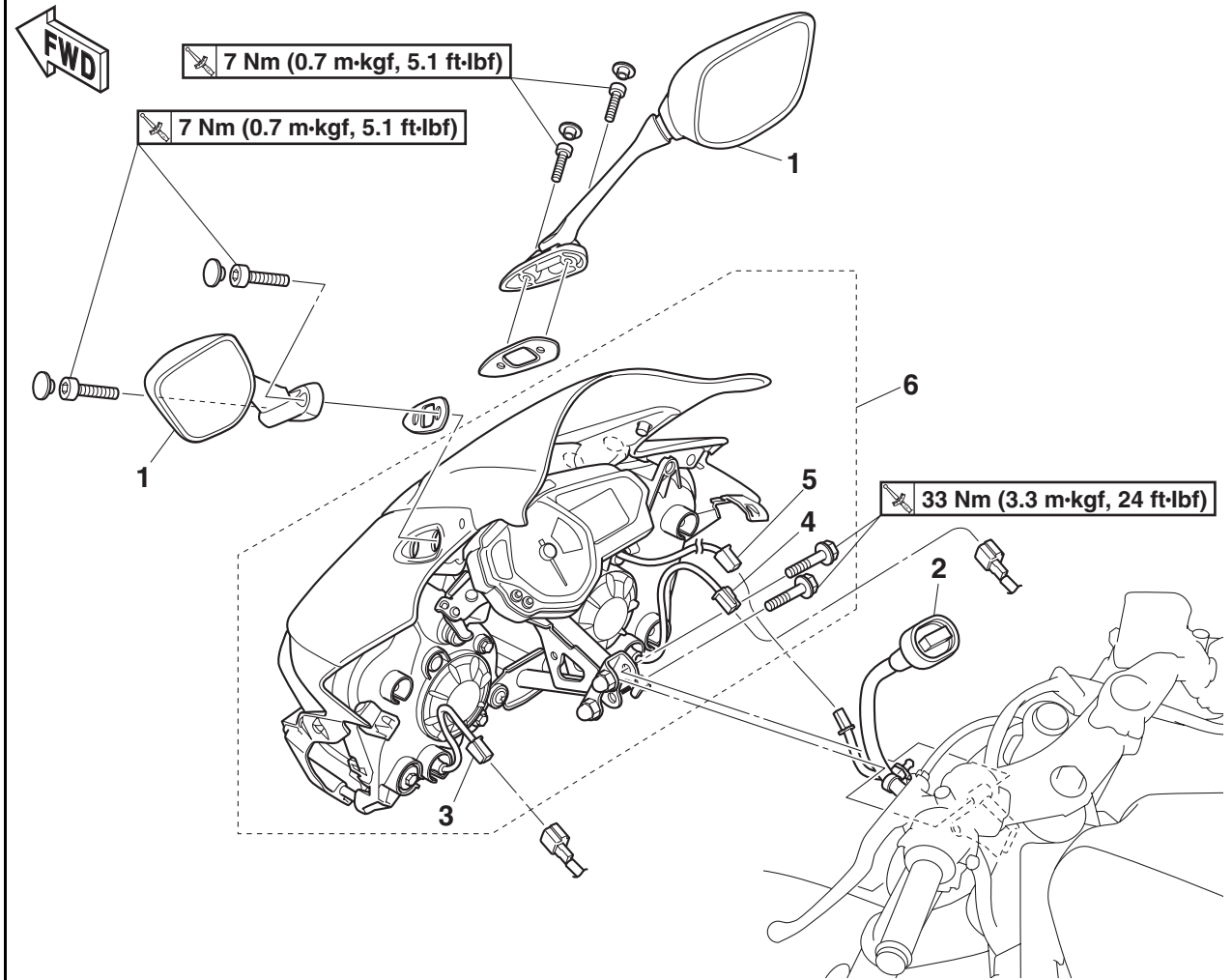
ยึดส่วนที่ขึ้นออกมา "a" บนบังลมข้างด้านหน้า "2" เข้าไปในช่อง "b" ในบังลมบนด้านหน้า และจากนั้นเลื่อนบังลมบนด้านหน้าไปในทิศทางของลูกศรตามที่แสดงในภาพ



UAS20157

โครงรถทั่วไป (4)

การถอดชุดบังลมหน้า



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมข้างด้านหน้า		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
1	กระงะกมองหลัง	2	
2	ขั้วสายชุดเรือนไมล์	1	ปลด
3	ขั้วปลั๊กไฟหน้า (ซ้าย)	1	ปลด
4	ขั้วปลั๊กไฟหน้า (ขวา)	1	ปลด
5	ขั้วสายไฟหน้า	1	ปลด
6	ชุดบังลมหน้า	1	

UAS31296

การติดตั้งชุดบังลมหน้า

1. ติดตั้ง:

- ชุดบังลมหน้า

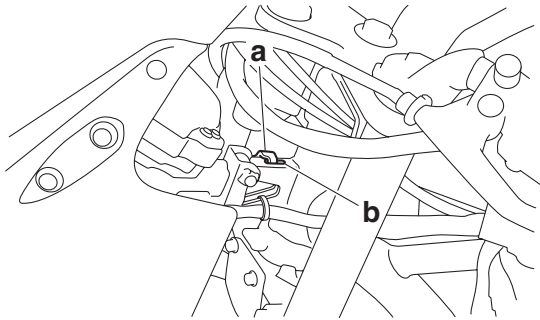


โบลที่ยึดชุดบังลมหน้า

33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

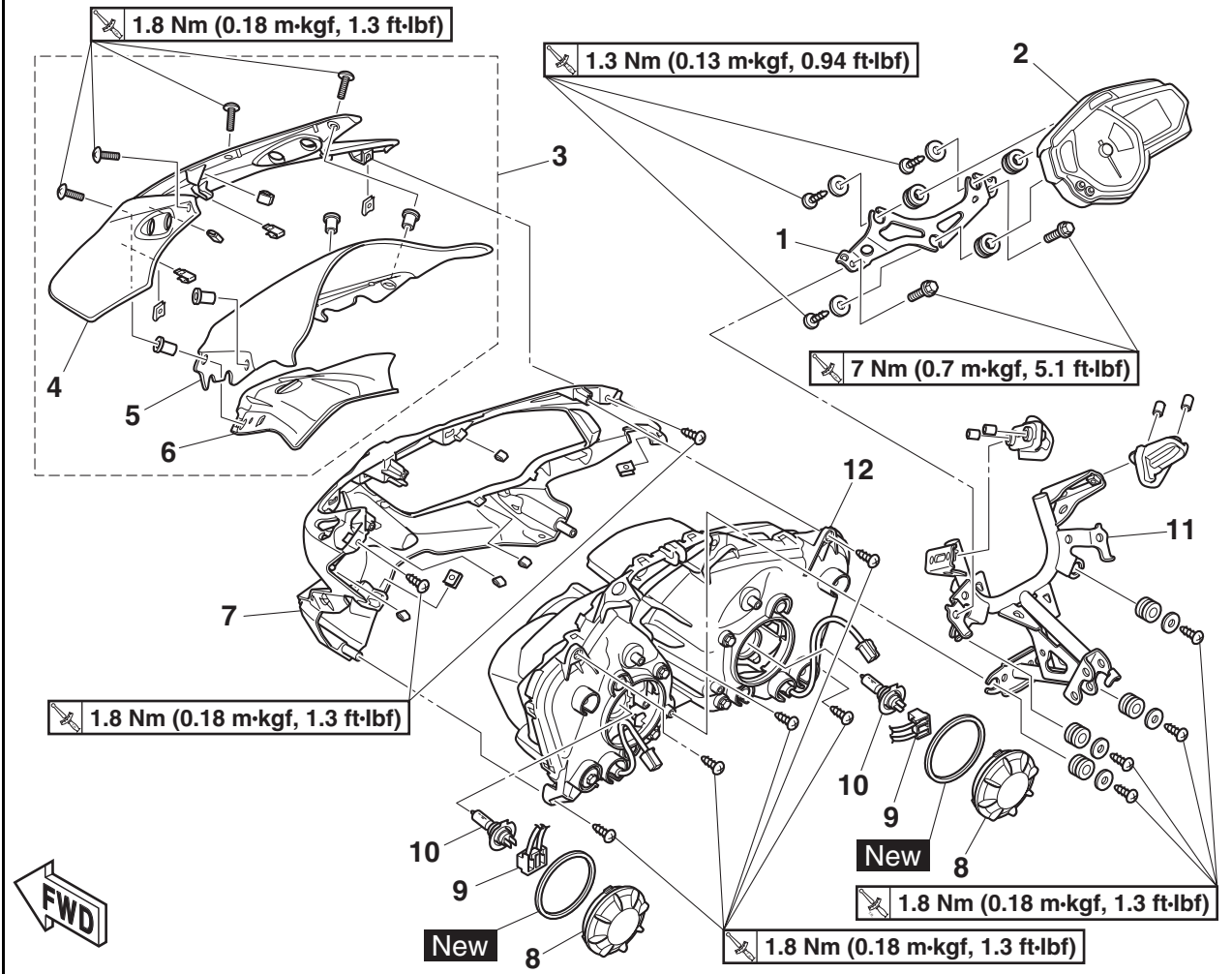
ยึดส่วนที่ขึ้นออกมา “a” บนตัวยึดชุดบังลมหน้า เข้าไปในช่อง “b” ในโครงรถ



UAS20158

โครงรถทั่วไป (5)

การถอดแยกชุดบังลมหน้า



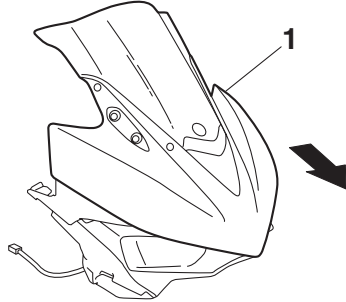
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ตัวยึดชุดเรือนไมล์	1	
2	ชุดเรือนไมล์	1	
3	ชุดหน้ากักบังลม	1	
4	บังลมหน้า	1	
5	หน้ากักบังลม	1	
6	ฝาครอบกลางบังลมหน้า	1	
7	แผงด้านในบังลมหน้า	1	
8	ฝาครอบหลอดไฟหน้า	2	
9	ขั้วสายไฟหน้า	2	ปลด
10	หลอดไฟหน้า	2	
11	แกนยึดชุดบังลมหน้า	1	
12	ชุดไฟหน้า	1	

UAS31374

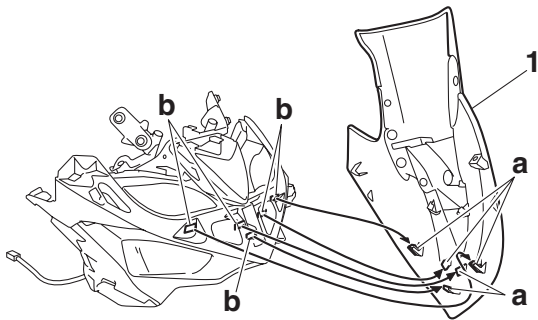
การถอดชุดหน้ากากบังลม

1. ถอด:
 - ชุดหน้ากากบังลม “1”

- a. ถอดสกรูยึดชุดหน้ากากบังลม
- b. เลื่อนชุดหน้ากากบังลมไปในทิศทางของลูกศรที่แสดงในภาพ



- c. ถอดส่วนที่ยื่น “a” บนชุดหน้ากากบังลมออกจากช่อง “b” ในแผงด้านในบังลมหน้า

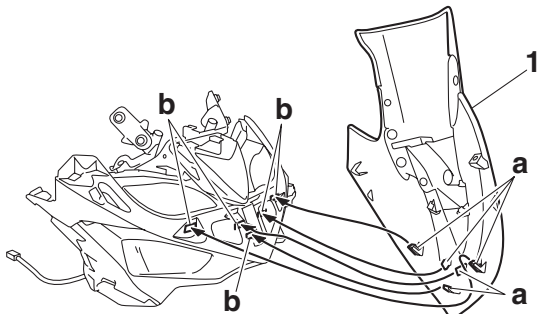


UAS31375

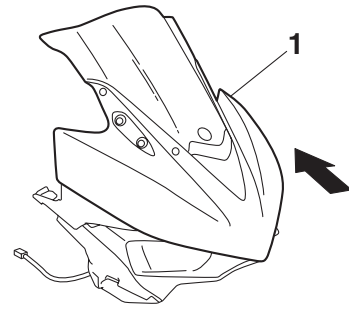
การติดตั้งชุดหน้ากากบังลม

1. ติดตั้ง:
 - ชุดหน้ากากบังลม “1”


- a. ยึดส่วนที่ยื่น “a” บนชุดหน้ากากบังลมเข้าไปในช่อง “b” ในแผงด้านในบังลมหน้า



- b. เลื่อนชุดหน้ากากบังลมไปในทิศทางของลูกศรที่แสดงในภาพ



- c. ติดตั้งสกรูยึดชุดหน้ากากบังลม และจากนั้นขันแน่นสกรูตามค่าแรงขันที่ระบุ

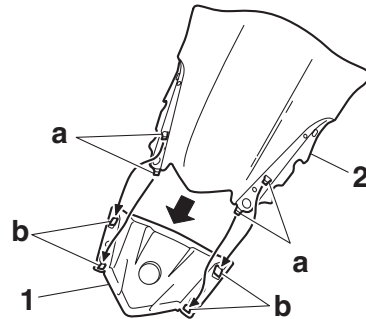
	<p>สกรูยึดชุดหน้ากากบังลม 1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)</p>
---	--

UAS31299

การถอดฝาครอบกลางบังลมหน้า

1. ถอด:
 - ฝาครอบกลางบังลมหน้า “1”

ข้อแนะนำ _____
 เลื่อนฝาครอบกลางบังลมหน้าไปในทิศทางตามลูกศรที่แสดงในภาพเพื่อถอดส่วนที่ยื่น “a” บนหน้ากากบังลม “2” ออกจากช่อง “b” ในฝาครอบกลางบังลมด้านหน้า

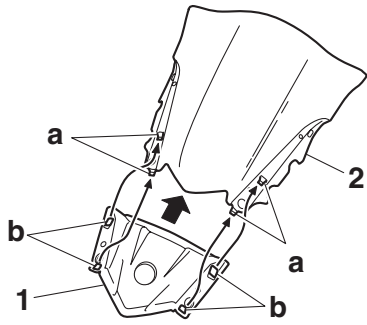


UAS31300

การติดตั้งฝาครอบกลางบังลมหน้า

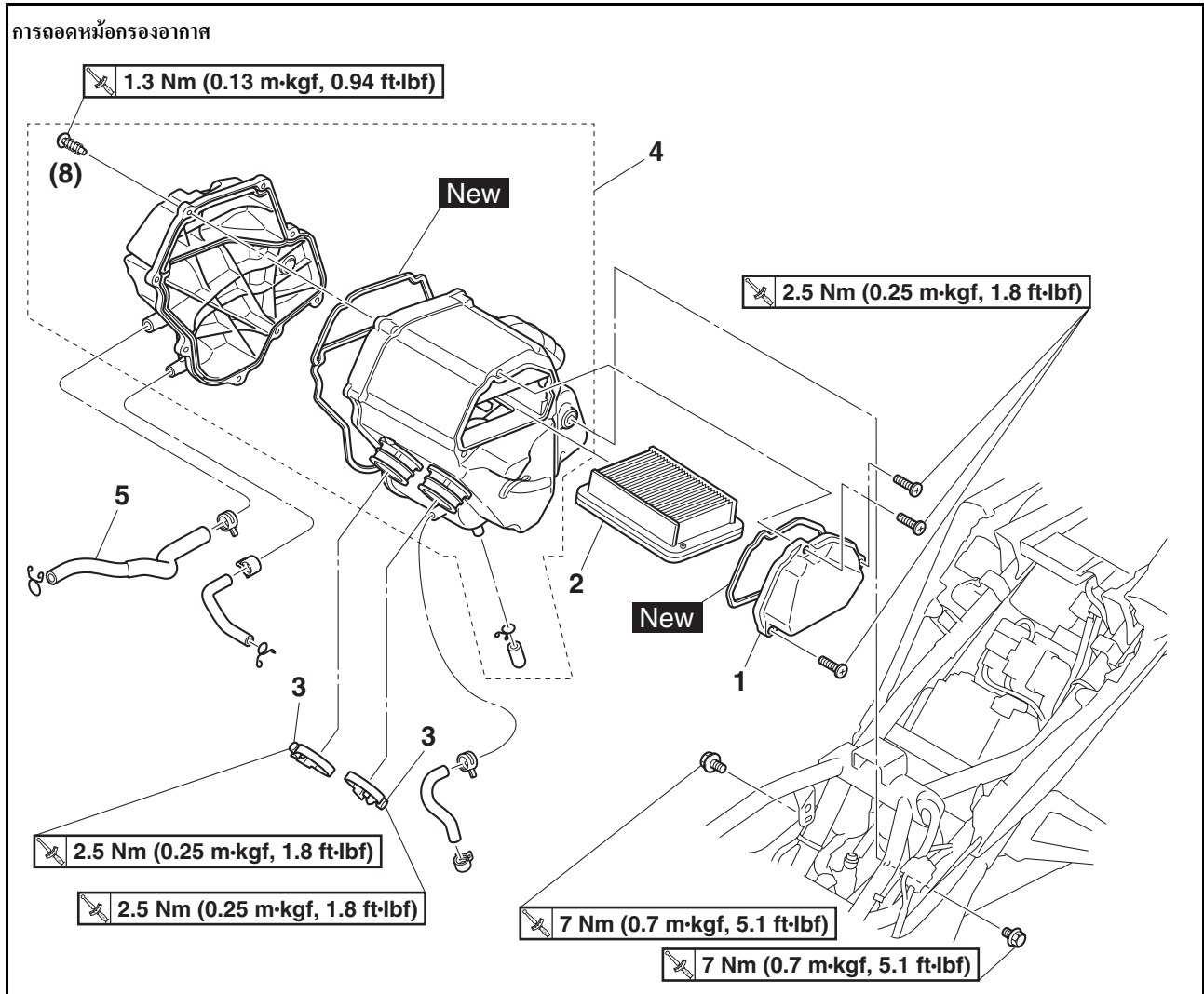
1. ติดตั้ง:
 - ฝาครอบกลางบังลมหน้า “1”

ข้อแนะนำ _____
 ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนหน้ากากบังลม “2” เข้าไปในช่อง “b” ในฝาครอบกลางบังลมหน้า และจากนั้นเลื่อนฝาครอบกลางบังลมหน้าไปในทิศทางของลูกศรตามที่แสดงในภาพ



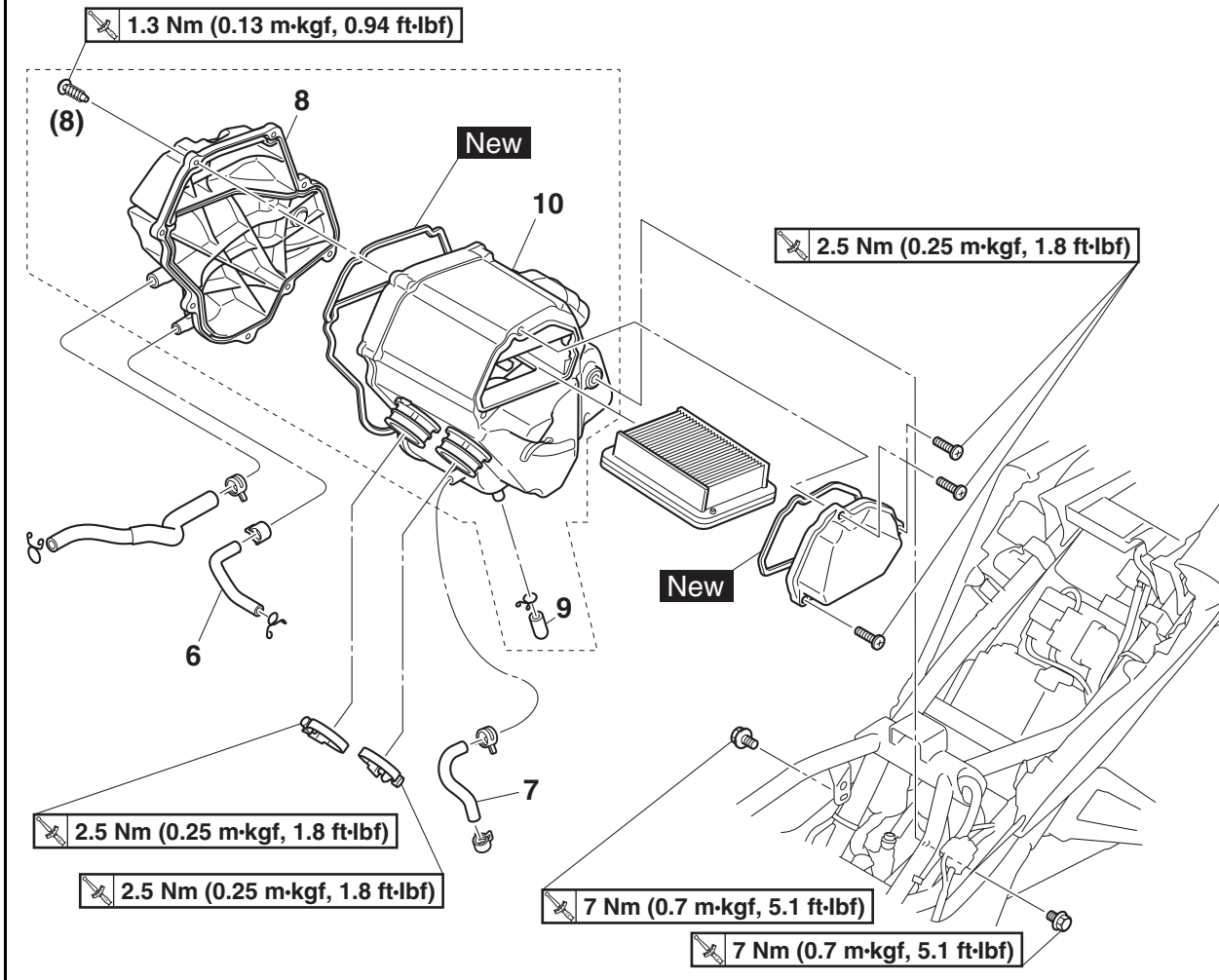
UAS20159

โครงรถทั่วไป (6)



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “FUEL TANK” on page 7-1
1	ฝาครอบหม้อกรองอากาศ (ซ้าย)	1	
2	ไส้กรองอากาศ	1	
3	สกรูแคลมป์รัดข้อต่อหม้อกรองอากาศ	2	คล้าย
4	ชุดหม้อกรองอากาศ	1	
5	ท่ออากาศของระบบ AIS (ฝาครอบด้านข้างหม้อกรองอากาศ (ขวา) ถึงวาล์วตัดอากาศ)	1	

การถอดหม้อกรองอากาศ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
6	ท่อทางเข้าชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	1	
7	ท่อระบายของห้องเครื่องยนต์	1	
8	ฝาครอบด้านข้างหม้อกรองอากาศ (ขวา)	1	
9	ท่อตรวจสอบกรองอากาศ	1	
10	หม้อกรองอากาศ	1	

UAS31303

การติดตั้งหม้อกรองอากาศ

1. ติดตั้ง:

- แคลมป์ที่เชื่อมต่อหม้อกรองอากาศ “1”

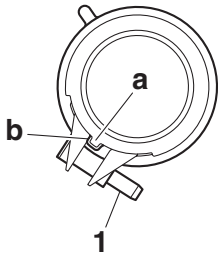


สกรูแคลมป์ที่รัดเชื่อมต่อหม้อกรองอากาศ
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

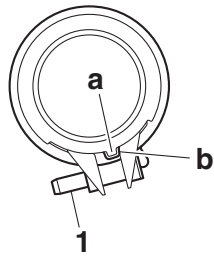
ข้อแนะนำ

จัดแนวปุ่มยื่น “a” บนเชื่อมต่อหม้อกรองอากาศ ให้ตรงกับช่องเล็ก “b” ในแคลมป์ที่เชื่อมต่อหม้อกรองอากาศ

A



B



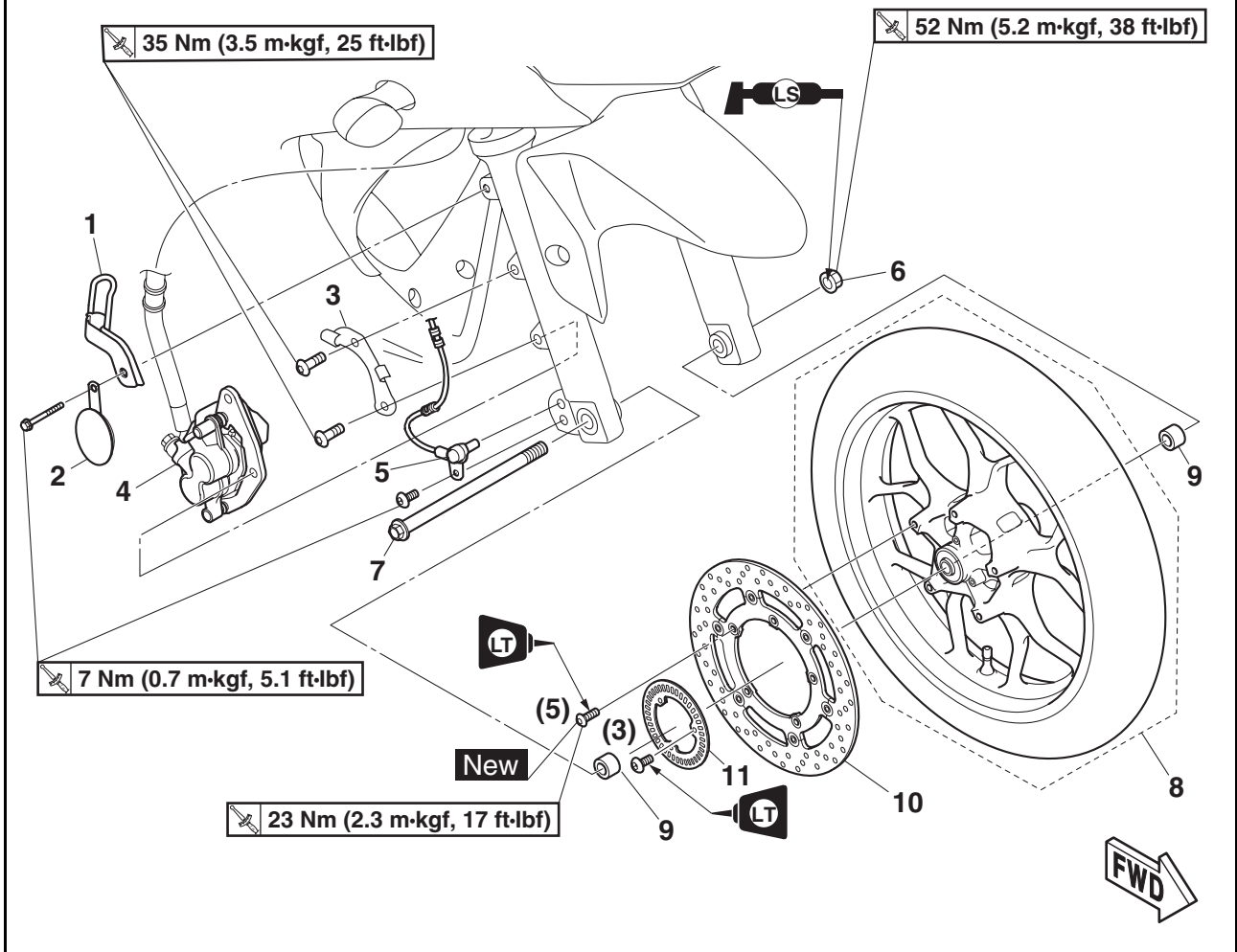
A. ด้านขวา

B. ด้านซ้าย

UAS20028

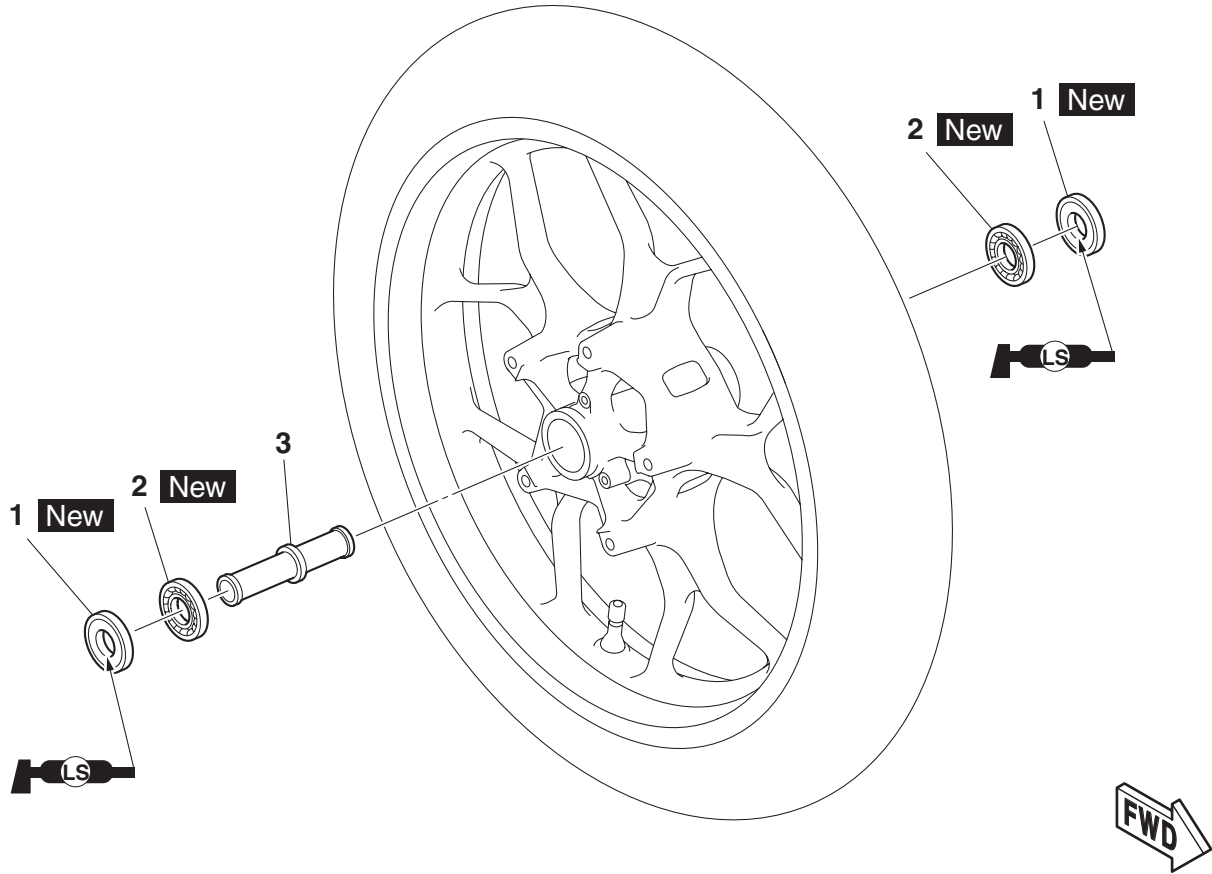
ล้อหน้า

การถอดล้อหน้าและจานดิสก์เบรก



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ข้อต่อยึดสายน้ำมันเบรคหน้า	1	
2	ไฟสะท้อน	1	
3	ตัวยึดสายไฟเซ็นเซอร์	1	
4	แม่ปั้มเบรคตัวล่างหน้า	1	
5	เซ็นเซอร์ล้อหน้า	1	
6	นัทยึดแกนล้อหน้า	1	
7	แกนล้อหน้า	1	
8	ล้อหน้า	1	
9	ปลอกกรอง	2	
10	ดิสก์เบรคหน้า	1	
11	โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า	1	

การถอดแยกล้อหน้า



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ซีลน้ำมัน	2	
2	ลูกปืนล้อ	2	
3	นู๊้ชรอง	1	

UAS30145

การถอดล้อหน้า

UCA20981

ข้อควรระวัง

- เก็บแม่เหล็กทุกประเภท (รวมทั้งเครื่องมือรับสัญญาณแม่เหล็ก ไขควงแม่เหล็ก ฯลฯ) ไว้ให้ห่างจากเซ็นเซอร์ล้อหน้าหรือโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า มิฉะนั้นเซ็นเซอร์หรือโรเตอร์อาจชำรุดเสียหาย ทำให้ประสิทธิภาพของระบบ ABS ผิดเพี้ยนไป
- อย่าทำโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้าตกหล่นหรือกระทบกระแทกรุนแรง
- หากมีสารละลายใดหกลงบนโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า ให้เช็ดออกทันที

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120

คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

2. ถอด:

- ข้อต่อยึดสายน้ำมันเบรกหน้า
- แม่ปั๊มเบรกตัวล่างหน้า

UCA21700

ข้อควรระวัง

อย่าใช้งานคันเบรกมือขณะถอดแม่ปั๊มเบรกตัวล่าง

3. ยกขึ้น:

- ล้อหน้า

ข้อแนะนำ

ตั้งขาตั้งรถจักรยานยนต์ที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหน้ายกสูงขึ้น

4. ถอด:

- นัทยึดแกนล้อหน้า
- แกนล้อหน้า
- ล้อหน้า

UAS30146

การถอดแยกล้อหน้า

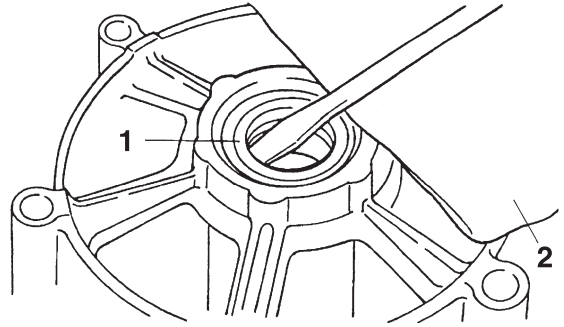
1. ถอด:

- ซีลน้ำมัน
- ลูกปืนคุมล้อ

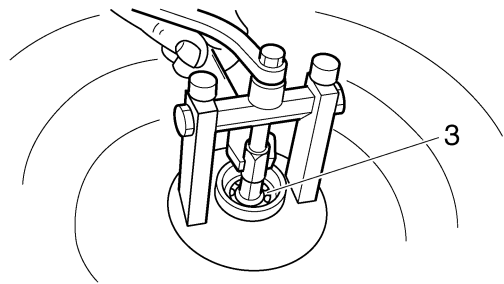
- ทำความสะอาดพื้นผิวของคุมล้อหน้า
- ถอดซีลน้ำมัน “1” ด้วยไขควงปากแบน

ข้อแนะนำ

หากต้องการป้องกันมิให้ล้อชำรุดเสียหาย ให้วางผ้า “2” รองไว้ระหว่างไขควงกับพื้นผิวของล้อ



c. ถอดลูกปืนล้อ “3” ด้วยตัวดูดลูกปืนทั่วไป



UAS30147

การตรวจสอบล้อหน้า

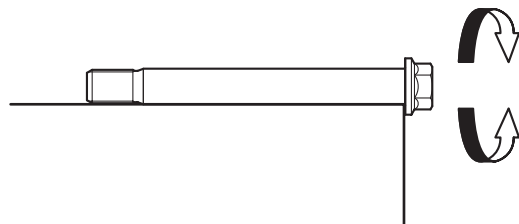
1. ตรวจสอบ:

- แกนล้อ
กลิ้งแกนล้อ ไปมาบนพื้นผิวเรียบ
คดงอ → เปลี่ยน

UWA13460

คำเตือน

อย่าพยายามตัดแกนล้อที่คดงอให้ตรง



2. ตรวจสอบ:

- ยาง
- ล้อหน้า
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน
โปรดดูที่ “การตรวจสอบยาง” ในหน้า 3-16 และ “การตรวจสอบล้อ” ในหน้า 3-16

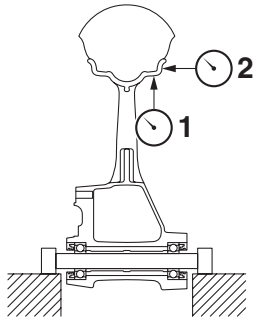
3. วัด:

- ระยะกว้าง-คดแนวรัศมีของล้อ “1”

- ระยะแกว่ง-คดด้านข้างล้อ “2”
เกินขีดจำกัดที่ระบุ → เปลี่ยน

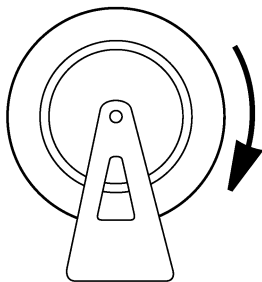


พิกัดความคดของล้อในแนวรัศมี
1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
พิกัดความคดของล้อในแนวด้านข้าง
0.5 มม. (0.02 นิ้ว)



4. ตรวจสอบ:

- ลูกปืนคุมล้อ
ล้อหน้าหมุนฝืดหรือหลวม → เปลี่ยนลูกปืนล้อ
- ซีลน้ำมัน
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน



UAS31151

การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์

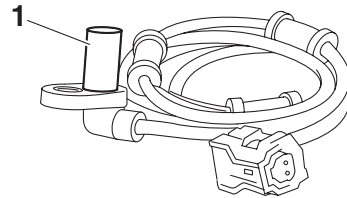
UCA21070

ข้อควรระวัง

- จับถือส่วนประกอบระบบเบรก ABS ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากต้องปรับตั้งให้ถูกต้องแม่นยำ เก็บไว้ให้ปราศจากสิ่งสกปรก และอย่ากระทบกระแทกรุนแรง
- ถอดแยกเซ็นเซอร์ล้อหน้าไม่ได้ อย่าพยายามถอดแยกชิ้นส่วน หากผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดใหม่
- เก็บแม่เหล็กทุกประเภท (รวมทั้งเครื่องมือรับสัญญาณแม่เหล็ก ไขควงแม่เหล็ก ฯลฯ) ไว้ให้ห่างจากเซ็นเซอร์ล้อแม่เหล็กหน้าหรือโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า
- อย่าทำเซ็นเซอร์ล้อหรือเซ็นเซอร์ล้อแม่เหล็กตกหล่นหรือกระทบกรุนแรง

1. ตรวจสอบ:

- เซ็นเซอร์ล้อหน้า “1”
รอยแตก/คดงอ/บิดเบี้ยว → เปลี่ยน
ผงเหล็ก/ฝุ่น → ทำความสะอาด

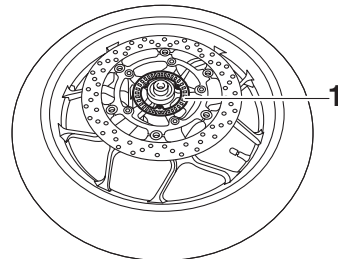


2. ตรวจสอบ:

- โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า “1”
รอยแตก/ชำรุด/รอยขีดข่วน → เปลี่ยน โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า
ผงเหล็ก/ฝุ่น/สารทำละลาย → ทำความสะอาด

ข้อแนะนำ

- โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อจะติดตั้งอยู่ด้านในของคุมล้อ
- เมื่อจะทำความสะอาดโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ ต้องระวังอย่าให้พื้นผิวของโรเตอร์เซ็นเซอร์ชำรุดเสียหาย



3. วัด:

- ระยะเบี่ยงเบนของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ
อยู่ภายนอกค่ากำหนด → ทำความสะอาดพื้นผิวติดตั้งของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ และแก้ไขระยะเบี่ยงเบนของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ หรือเปลี่ยน โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ

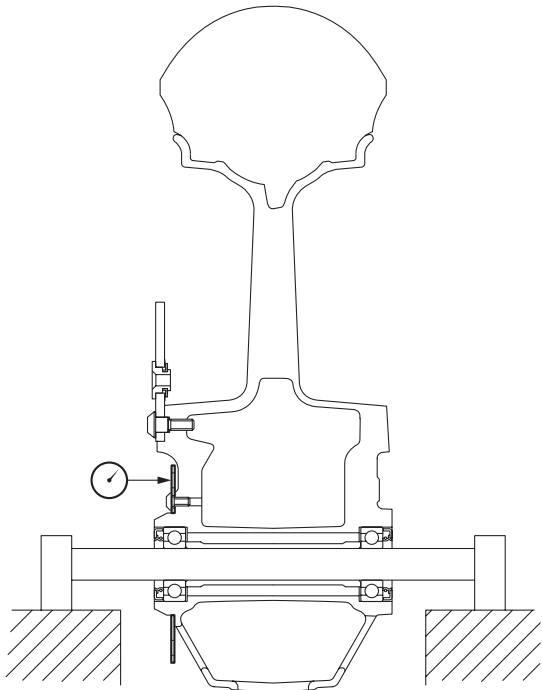


ขีดจำกัดระยะเบี่ยงเบนของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ
0.25 มม. (0.0098 นิ้ว)


- ถัดได้อัลเกจให้มุมขวาแนบติดพื้นผิวโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ
- วัดระยะเบี่ยงเบนของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ

ข้อแนะนำ

อย่าให้วัตถุมีคมใดๆ สัมผัสตลับพื้นผิวของโรเตอร์เช่นเซอร์ลื้อ



c. หากระยะเบี่ยงเบนสูงกว่าค่ากำหนด ถอดโรเตอร์เช่นเซอร์ลื้อออกจากล้อ หมุนโรเตอร์ด้วยรูโบลท์ 1 หรือ 2 รู แล้วจึงติดตั้ง

	<p>โบลท์ยึดโรเตอร์เช่นเซอร์ลื้อหน้า</p> <p>8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)</p> <p>LOCTITE®</p>
---	---

UCA18100

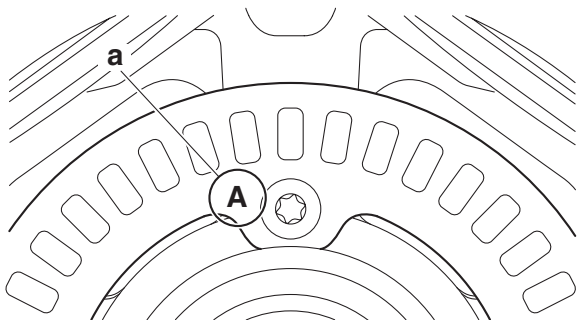
ข้อควรระวัง

เปลี่ยนโบลท์ยึดโรเตอร์เช่นเซอร์ลื้อตัวใหม่

d. หากระยะเบี่ยงเบนยังคงสูงกว่าค่ากำหนด ให้เปลี่ยนโรเตอร์เช่นเซอร์ลื้อ

ข้อแนะนำ

ติดตั้งโรเตอร์เช่นเซอร์ลื้อ โดยหันเครื่องหมาย "a" ออกด้านนอก



UAS30151

การประกอบล้อยหน้า

1. ติดตั้ง:

- ลูกปืนล้อ **New**
- ซิลน้ำมัน **New**

a. ติดตั้งลูกปืนล้อ (ด้านขวา) ใหม่

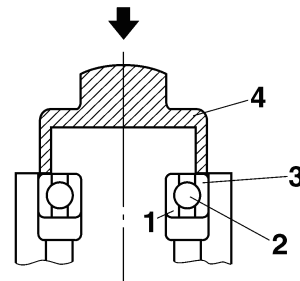
UCA18110

ข้อควรระวัง

อย่าสัมผัสด้วยด้านในลูกปืนล้อ "1" หรือเม็ดลูกปืน "2" ควรสัมผัสเฉพาะด้วยด้านนอกลูกปืน "3" เท่านั้น

ข้อแนะนำ

ใช้ประแจกระบอก "4" ที่มีขนาดตรงกับเส้นผ่านศูนย์กลางของด้วยด้านนอกลูกปืน

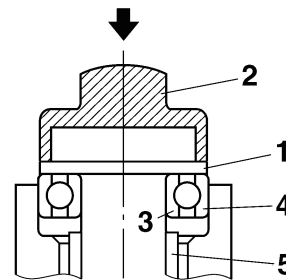


b. ติดตั้งบู๊ชรอง

c. ติดตั้งลูกปืนล้อตัวใหม่ (ด้านซ้าย)

ข้อแนะนำ

ใส่แหวนรอง "1" ที่เหมาะสมไว้ระหว่างเบ้าลูกปืน "2" กับลูกปืน เพื่อให้ทั้งด้วยด้านใน "3" และด้วยด้านนอก "4" ถูกกดพร้อมกัน แล้วกดลูกปืนไว้จนกระทั่งรางตัวในสัมผัสกับบู๊ชรอง "5"



UAS30152

การปรับตั้งความสมดุลล้อยหน้า

ข้อแนะนำ

- หลังจากเปลี่ยนยาง ล้อ หรือทั้งสองอย่าง ควรปรับตั้งความสมดุลของล้อยหน้า

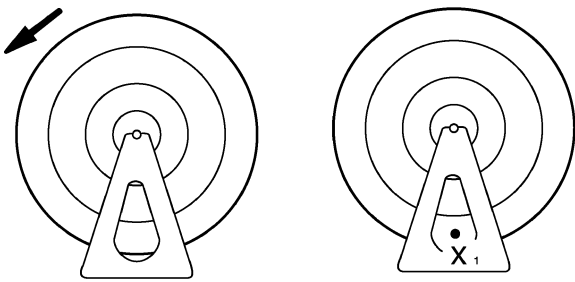
• ปรับตั้งความสมดุลของลือหน้าที่ติดตั้งดิสก์เบรก

1. ถอด:
 - คູ່ມน้ำหนักถ่วงลือ
2. ค้นหา:
 - จุดถ่วงของลือหน้า

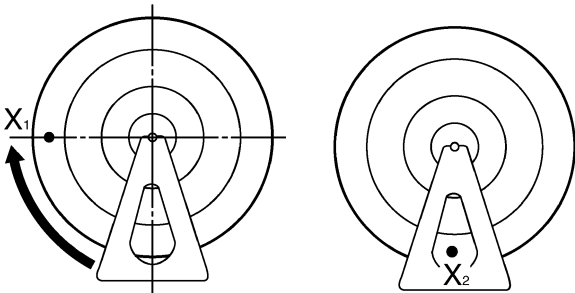
ข้อแนะนำ _____

วางลือหน้าไว้บนแท่นตั้งศูนย์ถ่วงลือที่เหมาะสม

- a. หมุนลือหน้า
- b. เมื่อลือหน้าหยุดหมุน ทำเครื่องหมาย “X₁” ไว้ด้านล่างสุดของลือ



- c. หมุนลือหน้าไป 90° เพื่อให้เครื่องหมาย “X₁” อยู่ในตำแหน่งดังรูปที่แสดง
- d. ปลอຍลือหน้า
- e. เมื่อลือหยุด ทำเครื่องหมาย “X₂” ไว้ด้านล่างสุดของลือ



- f. ทำซ้ำขั้นตอน (c) ถึง (e) หลายๆ ครั้งจนกระทั่งเครื่องหมายทั้งหมดมาหยุดนิ่งอยู่ในจุดเดียวกัน
- g. จุดที่เครื่องหมายทั้งหมดหยุดนิ่งอยู่นั้นคือจุดหนัก “X” ของลือหน้า

3. ปรับตั้ง:

- ความสมดุลของลือหน้า

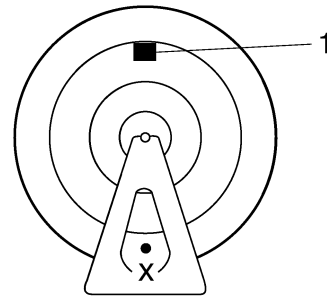
ข้อแนะนำ _____

ติดตั้งคູ່ມน้ำหนัถ่วงลือ 4 จุดที่ขอบลือ

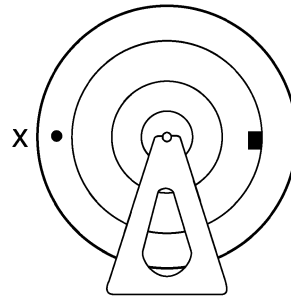
- a. ติดตั้งคູ່ມน้ำหนัถ่วงลือ “1” ไว้ที่วงลือตรงข้ามกับจุดหนัก “X” พอดี

ข้อแนะนำ _____

เริ่มด้วยคູ່ມน้ำหนัถ่วงลือที่สุด



- b. หมุนลือหน้าไป 90° เพื่อให้จุดหนักอยู่ในตำแหน่งดังรูปที่แสดง

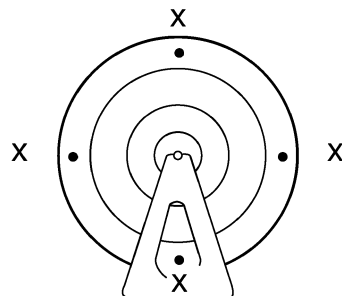


- c. หากจุดหนักไม่หยุดนิ่งอยู่ในตำแหน่งนั้น ติดตั้งคູ່ມน้ำหนัถ่วงลือที่หนักกว่าเดิม
- d. ทำซ้ำขั้นตอน (b) และ (c) จนกระทั่งลือหน้าสมดุลกัน

4. ตรวจสอบ:

- ความสมดุลของลือหน้า

- a. หมุนลือหน้า และแน่ใจว่าลือหยุดอยู่ในแต่ละตำแหน่งดังรูปที่แสดง



- b. หากลือหน้าไม่หยุดนิ่งอยู่ในทุกตำแหน่ง ให้ถ่วงลือใหม่


UAS30932

การติดตั้งลือหน้า (ดิสก์เบรคหน้า)

1. ติดตั้ง:

- โรเตอร์เซ็นเซอร์ลือหน้า “1”

- ดิสก์เบรกหน้า

	โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหน้า
	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
	LOCTITE®
	โบลที่ยึดดิสก์เบรกหน้า
	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
	LOCTITE®

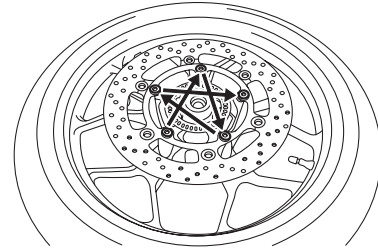
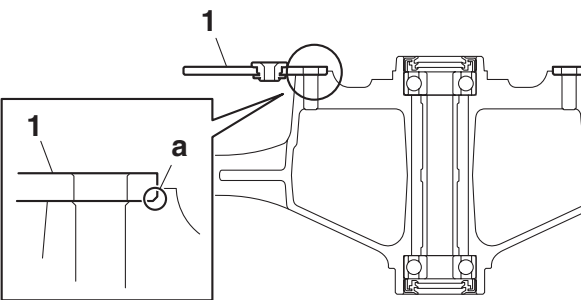
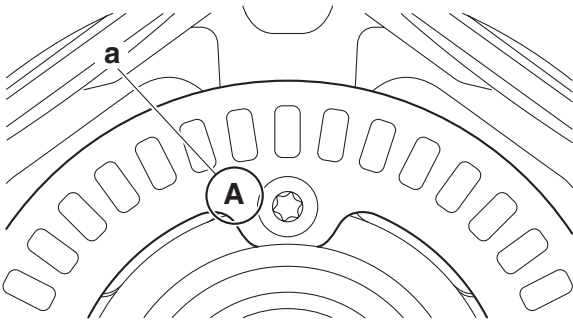
UCA21011

ข้อควรระวัง

- อย่าทำโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อตกหล่นหรือกระทบกระแทกรุนแรง
- หากมีสารละลายใดตกลงบนโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ ให้เช็ดออกทันที
- เปลี่ยนโบลที่ยึดดิสก์เบรก และโบลที่ยึดโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อตัวใหม่


ข้อแนะนำ

- ติดตั้งโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ โดยหันเครื่องหมาย “a” ออกด้านนอก
- ติดตั้งดิสก์เบรกหน้า โดยหันด้านที่กลมมุม “a” หันเข้าด้านใน
- ชั้น โบลที่ยึดดิสก์เบรกตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา



2. ตรวจสอบ:

- ดิสก์เบรกหน้า
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบดิสก์เบรกหน้า” ในหน้า 4-44
3. หล่อลื่น:
- ขอบซีลน้ำมัน

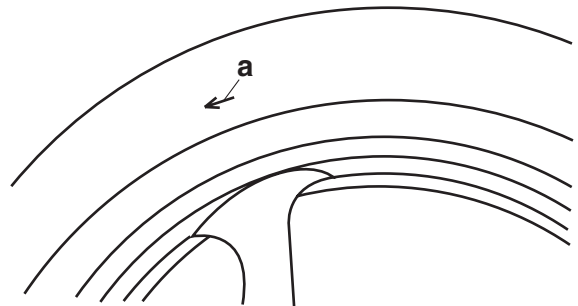
	สารหล่อลื่นที่แนะนำ
	จาระบีลิเธียม

4. ติดตั้ง:

- ปลอกกรอง
- ล้อหน้า
- แกนล้อหน้า
- นัทยึดแกนล้อหน้า


ข้อแนะนำ

- ติดตั้งล้อหน้า โดยให้เครื่องหมาย “a” บนยางหน้าชี้ไปในทิศทาง การหมุนของล้อ
- ทาจาระบีลิเธียมที่พื้นผิวหน้าสัมผัส และเกลียวของนัทยึดแกนล้อหน้า



5. ขัน:

- นัทยึดแกนล้อหน้า

	นัทยึดแกนล้อหน้า
	52 Nm (5.2 m·kgf, 38 ft·lbf)


UCA14140

ข้อควรระวัง

ก่อนขันนัทแกนล้อ ให้กดแฮนด์บังคับแรงๆ หลายครั้ง และตรวจสอบว่าโช้คอัพหน้าติดตัวกลับนุ่มนวลหรือไม่

6. ติดตั้ง:

- เซ็นเซอร์ล้อยหน้า



โบลท์ยึดเซ็นเซอร์ล้อยหน้า
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
LOCTITE®

UCA21020

ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อยหน้า และเซ็นเซอร์ล้อยหน้า เพราะสิ่งแปลกปลอมอาจทำให้โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อยหน้า และเซ็นเซอร์ล้อยหน้าชำรุดเสียหาย

ข้อแนะนำ


- เมื่อติดตั้งเซ็นเซอร์ล้อยหน้า ควรตรวจสอบว่าสายไฟเซ็นเซอร์ล้อยหน้าไม่มีบิดเบี้ยว
- หากต้องการจัดสายไฟเซ็นเซอร์ล้อยหน้า โปรดดูที่ “CABLE ROUTING” on page 2-43

7. วัด:

- ระยะห่าง “a”

(ระหว่างโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อยหน้า “1” และเซ็นเซอร์ล้อยหน้า “2”)

ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ตรวจสอบการหลุดหลวมของลูกปืนล้อ และสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ล้อยหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์ (บิดเบี้ยวจากการขันแน่นมากเกินไป, ทิศทางการติดตั้งผิด, โรเตอร์ไม่กลาง, LOCTITE® อยู่บนพื้นหน้าการติดตั้งโรเตอร์, การผิดรูปร่างที่เกิดโดยแรงกระแทกในระหว่างการซ่อมแซม และสิ่งแปลกปลอมที่ติดอยู่) ถ้ามีชิ้นส่วนที่บดกร่อน ให้ซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่บดกร่อน



ระยะห่าง “a” (ระหว่างโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อยหน้า และเซ็นเซอร์ล้อยหน้า)
0.61–1.37 มม. (0.024–0.054 นิ้ว)

ข้อแนะนำ

วัดระยะห่างระหว่างโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อยหน้า และเซ็นเซอร์ล้อยหน้า ในหลายๆ ที่ ในหนึ่งรอบหมุนของล้อยหน้า ห้ามหมุนล้อยหน้าขณะที่ติดตั้งเกจวัดความหนาไว้อยู่ เพราะอาจทำให้โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อยหน้า และเซ็นเซอร์ล้อยหน้าเสียหายได้

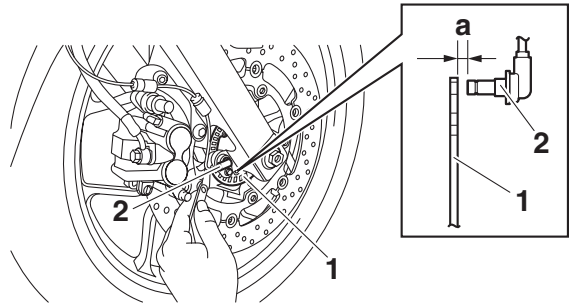


เกจวัดความหนา

90890-03180

ชุดเกจวัดความหนา

YU-26900-9



8. ติดตั้ง:

- แม่ปั้มเบรคตัวล่างหน้า
- ตัวยึดสายน้ำมันเบรคหน้า “1”



โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า

35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

โบลท์ตัวยึดสายน้ำมันเบรคหน้า

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

UWA13500

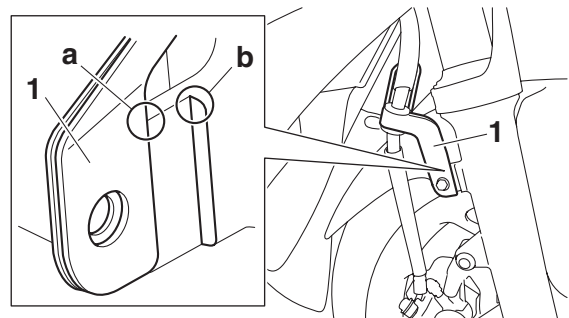


คำเตือน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวางสายน้ำมันเบรคถูกต้อง

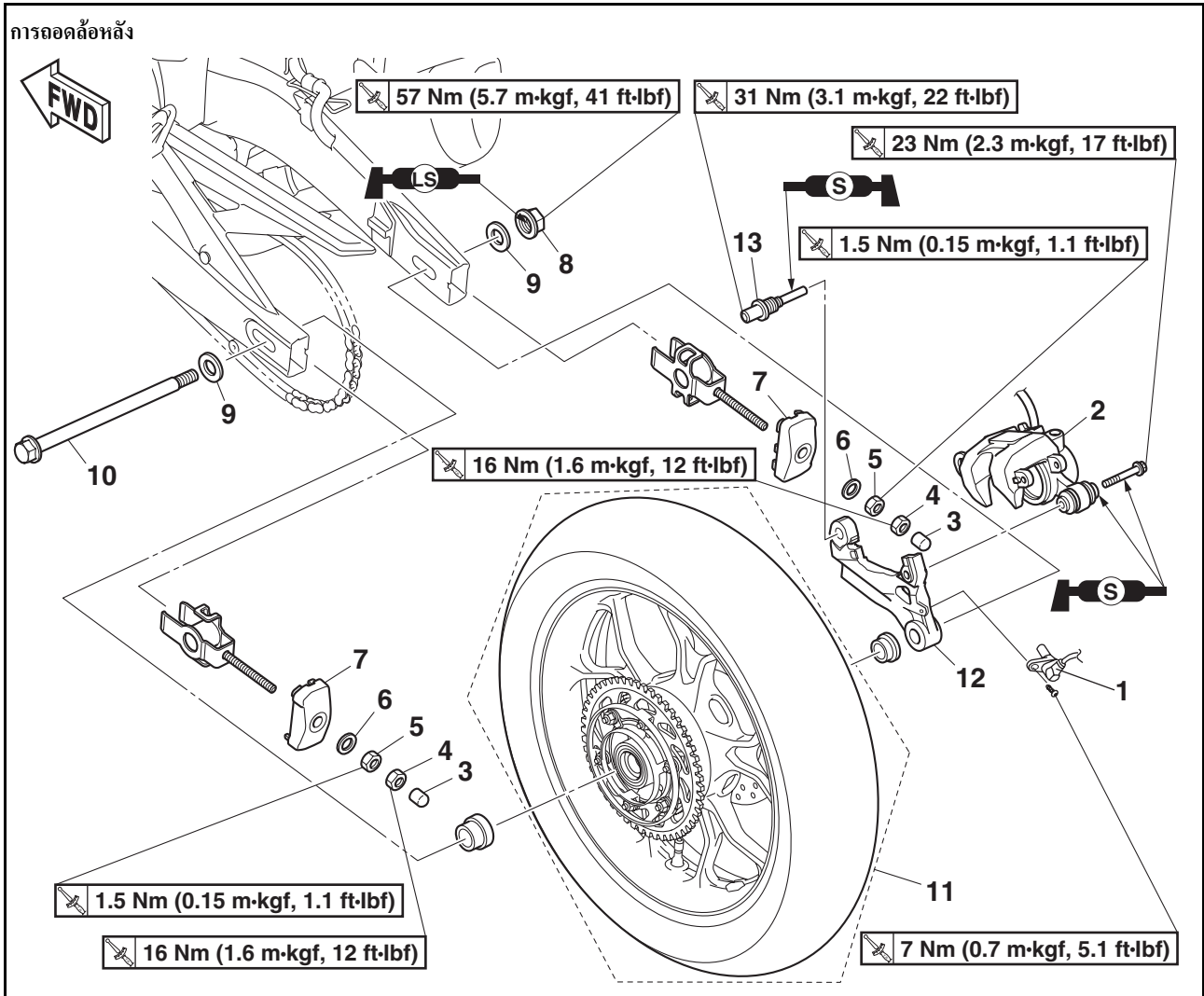
ข้อแนะนำ

ขณะที่ยึดตัวยึดสายน้ำมันเบรคหน้า ให้ส่วน “a” ของตัวยึดสัมผัสกับส่วน “b” ของโช้คอัพหน้า แล้วขันแน่น โบลท์ตัวยึดสายน้ำมันเบรคหน้า



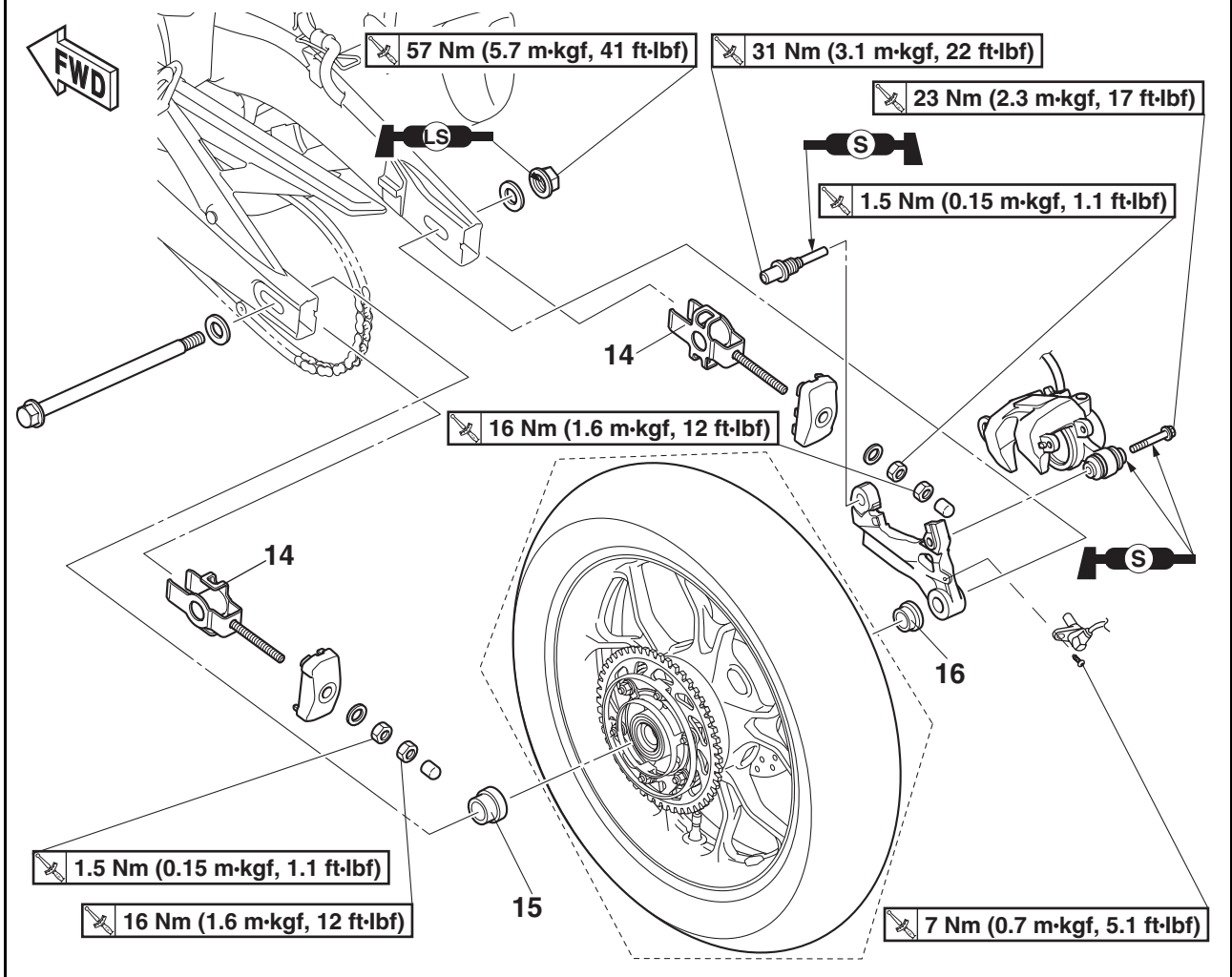
UAS20029

ล้อหลัง



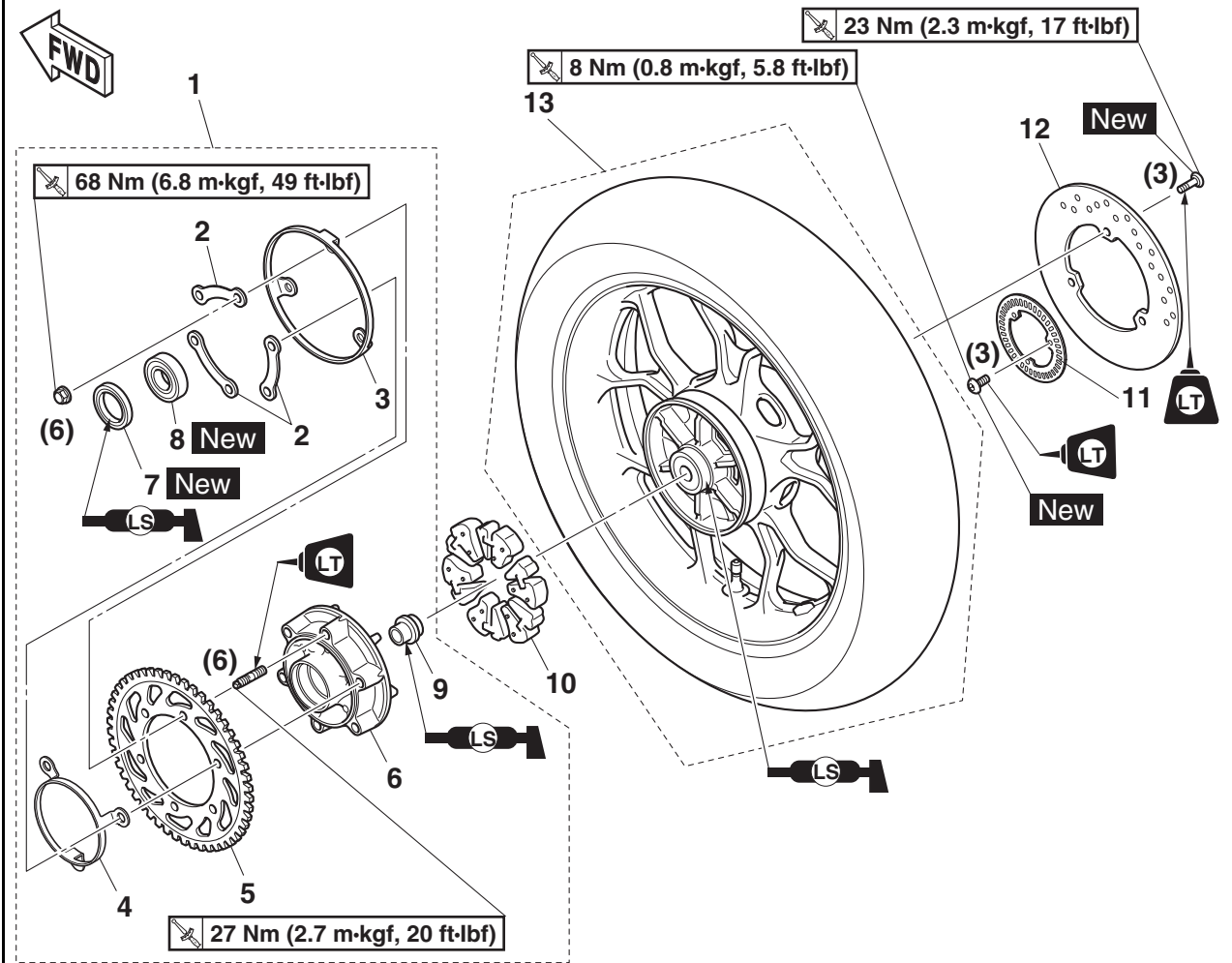
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	เซ็นเซอร์ล้อหลัง	1	
2	แม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	1	
3	ฝาปิดตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ	2	
4	นัทล้อคตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ	2	
5	นัทปรับตั้งโซ่ขับ	2	
6	แหวนรอง	2	
7	แผ่นเพลทพลาสติกสวิงอาร์ม	2	
8	นัทยึดแกนล้อหลัง	1	
9	แหวนรอง	2	
10	แกนล้อหลัง	1	
11	ล้อหลัง	1	
12	แผงคอแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	
13	โบลท์ตัวยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	

การถอดล้อหลัง



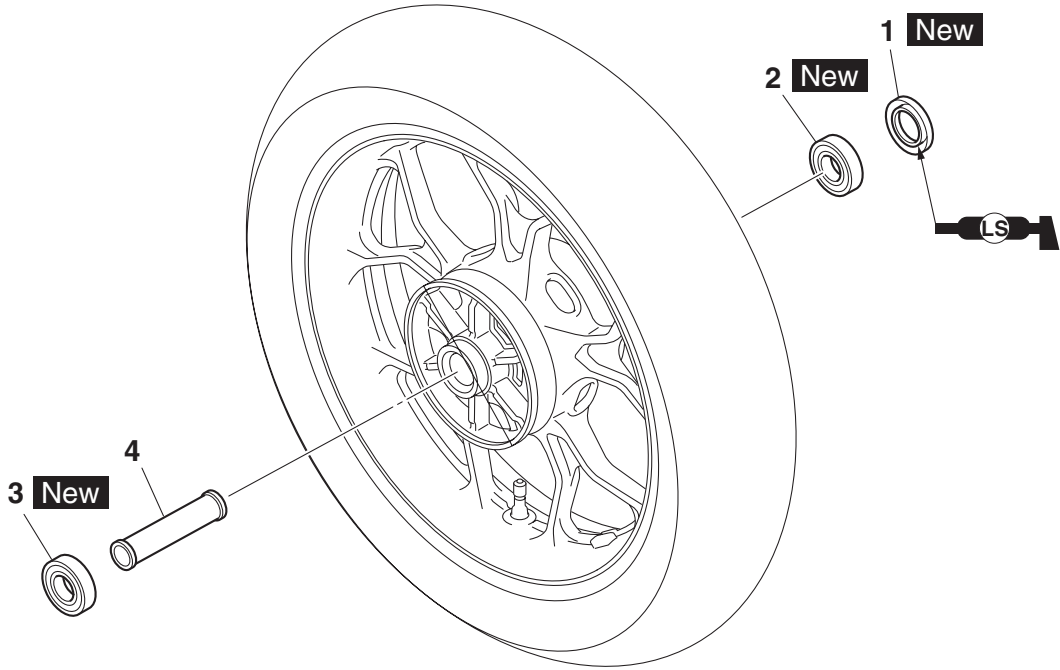
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
14	ตัวปรับตั้งความตึงโซ่	2	
15	ปลอกกรอง (ซ้าย)	1	
16	ปลอกกรอง (ขวา)	1	

การถอดจานดิสก์เบรกหลังและเฟืองโซ่ล้อหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ชุดคุมขับเคลื่อนล้อหลัง	1	
2	แผ่นรอง	3	
3	ขาซี่ค 1	1	
4	ขาซี่ค 2	1	
5	เฟืองโซ่ล้อหลัง	1	
6	คุมขับเคลื่อนล้อหลัง	1	
7	ซีลน้ำมัน	1	
8	ลูกปืน	1	
9	ปลอกกรอง	1	
10	ตัวกันสะเทือนคุมขับเคลื่อนล้อหลัง	6	
11	โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง	1	
12	ดิสก์เบรกหลัง	1	
13	ล้อหลัง	1	

การถอดแยกล้อหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ชิลน้ำมัน	1	
2	ดุกป็นลื้อ (ขวา)	1	
3	ดุกป็นลื้อ (ซ้าย)	1	
4	บู๊ชรอง	1	

UAS30156

การถอดล้อหลัง

UCA21030

ข้อควรระวัง

- เก็บแม่เหล็กทุกประเภท (รวมทั้งเครื่องมือรับสัญญาณแม่เหล็ก ไขควงแม่เหล็ก ฯลฯ) ไว้ให้ห่างจากเซ็นเซอร์ล้อหลังหรือโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง มิฉะนั้นเซ็นเซอร์หรือโรเตอร์อาจชำรุดเสียหาย ทำให้ประสิทธิภาพของระบบ ABS ผิดเพี้ยนไป
- อย่าทำโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลังตกหล่นหรือกระทบกระแทกรุนแรง
- หากมีสารละลายใดตกลงบนโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง ให้เช็ดออกทันที

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อแนะนำ

ตั้งรถจักรยานยนต์ไว้บนขาตั้งที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหลังยกสูงขึ้น

2. ถอด:

- แม่ปั๊มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

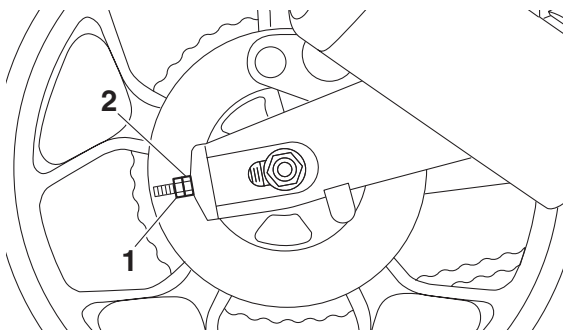
UCA21470

ข้อควรระวัง

อย่าเหยียบคันเบรคหลัง ขณะถอดแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง

3. คลาย:

- นัทล็อกตัวปรับตั้งความตึงโซ่ขับ “1”
- นัทปรับตั้งโซ่ขับ “2”

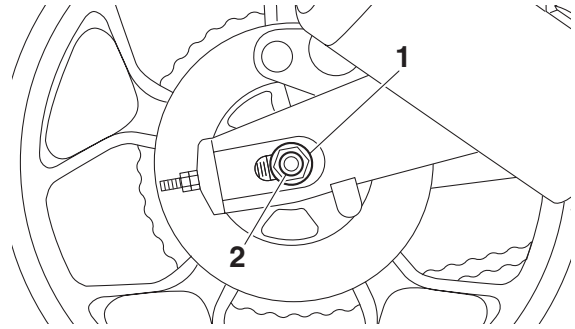


4. ถอด:

- นัทแกนล้อหลัง “1”
- แหวนรอง
- แกนล้อหลัง “2”
- ล้อหลัง

ข้อแนะนำ

ดันล้อหลังไปด้านหน้า และถอดโซ่ขับออกจากเฟืองโซ่ล้อหลัง



UAS30158

การถอดแยกล้อหลัง

1. ถอด:

- ซีลน้ำมัน
- ลูกปืนคุมล้อ

โปรดดูที่ “การถอดแยกล้อหน้า” ในหน้า 4-23

UAS30159

การตรวจสอบล้อหลัง

1. ตรวจสอบ:

- แกนล้อหลัง
- ลูกปืนคุมล้อ
- ซีลน้ำมัน

โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23

2. ตรวจสอบ:

- ยาง
- ล้อหลัง

ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

โปรดดูที่ “การตรวจสอบยาง” ในหน้า 3-16 และ “การตรวจสอบล้อ” ในหน้า 3-16

3. วัด:

- ความคดของล้อในแนวรัศมี
- ความคดของล้อในแนวด้านข้าง

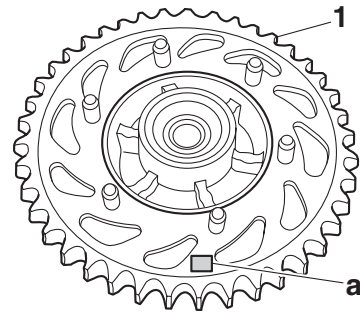
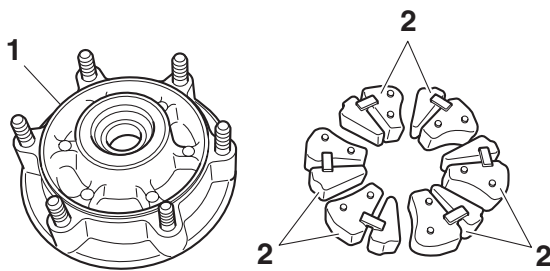
โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23

UAS30160

การตรวจสอบคุมจับล้อหลัง

1. ตรวจสอบ:

- คุมจับล้อหลัง “1”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
- ตัวกันสะเทือนคุมจับล้อหลัง “2”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน



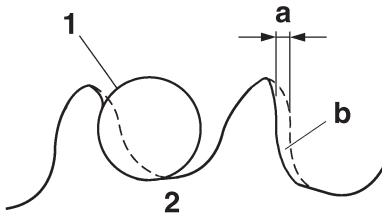
UAS30161

การตรวจเช็คและการเปลี่ยนเฟืองโซ่ล้อหลัง

1. ตรวจสอบ:

- เฟืองโซ่ล้อหลัง

ฟันเฟืองสึกหรอมากกว่า 1/4 “a” → เปลี่ยนเฟืองโซ่ขับทั้งหมด
 ฟันเฟืองคดงอ → เปลี่ยนเฟืองโซ่ขับทั้งหมด



UAS30167

การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์

UCA21060

ข้อควรระวัง

- จับถือส่วนประกอบระบบเบรก ABS ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากต้องปรับตั้งให้ถูกต้องแม่นยำ เก็บไว้ให้ปราศจากสิ่งสกปรก และอย่ากระทบกระแทกรุนแรง
- ถอดแยกเซ็นเซอร์ล้อหลังไม่ได้ อย่าพยายามถอดแยกชิ้นส่วน หากผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดใหม่
- เก็บแม่เหล็กทุกประเภท (รวมทั้งเครื่องมือรับสัญญาณแม่เหล็ก ไขควงแม่เหล็ก ฯลฯ) ไว้ให้ห่างจากเซ็นเซอร์ล้อแม่เหล็กหลัง หรือโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง
- อย่าทำเซ็นเซอร์ล้อหรือเซ็นเซอร์ล้อแม่เหล็กตกหล่นหรือกระทบกรรณแรง

b. ถูกต้อง


1. ลูกกลิ้งของโซ่ขับ
2. เฟืองโซ่ล้อหลัง

2. เปลี่ยน:

- เฟืองโซ่ล้อหลัง “1”



- a. ถอดนัทยึดเฟืองโซ่ล้อหลัง แผ่นเพลท ตัวยึดเฟืองโซ่ล้อหลัง และเฟืองโซ่ล้อหลัง
- b. ทำความสะอาดคมขับล้อหลังด้วยผ้าสะอาด โดยเฉพาะพื้นผิวที่สัมผัสกับเฟืองโซ่
- c. ติดตั้งเฟืองโซ่ล้อหลังใหม่ชิ้นใหม่

	<p>นัทยึดเฟืองโซ่ล้อหลัง 68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft·lbf)</p>
---	---

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งเฟืองโซ่ล้อหลัง โดยหันเครื่องหมาย “a” ออกด้านนอก
- ขันนัทเฟืองโซ่ล้อหลัง ตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา

1. ตรวจสอบ:

- เซ็นเซอร์ล้อหลัง

โปรดดูที่

“การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์”
 ในหน้า 4-24

2. ตรวจสอบ:

- โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง

โปรดดูที่

“การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์”
 ในหน้า 4-24

3. วัตถุประสงค์:

- ระบุเบี่ยงเบนของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ
โปรดดูที่
“การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์”
ในหน้า 4-24



ขีดจำกัดระยะเบี่ยงเบนของโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ
0.25 มม. (0.0098 นิ้ว)

UAS30163

การประกอบล้อหลัง

1. ติดตั้ง:

- ลูกปืนล้อ **New**
- ซีลน้ำมัน **New**

a. ติดตั้งลูกปืนล้อ (ด้านขวา) ใหม่

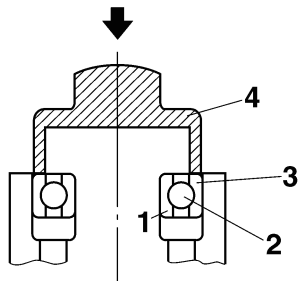
UCA18110

ข้อควรระวัง

อย่าสัมผัสด้วยด้านในลูกปืนล้อ “1” หรือเม็ดลูกปืน “2” ควรสัมผัสเฉพาะด้วยด้านนอกลูกปืน “3” เท่านั้น

ข้อแนะนำ

ใช้ประแจกระบอกลูกปืน “4” ที่มีขนาดตรงกับเส้นผ่านศูนย์กลางของด้วยด้านนอกลูกปืน

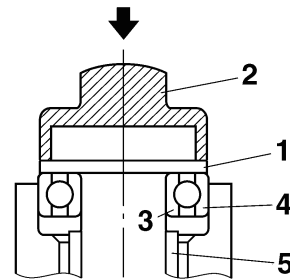


b. ติดตั้งบูชรอง

c. ติดตั้งลูกปืนล้อตัวใหม่ (ด้านซ้าย)

ข้อแนะนำ

ใส่แหวนรอง “1” ที่เหมาะสมไว้ระหว่างเบ้าลูกปืน “2” กับลูกปืนเพื่อให้ทั้งด้วยด้านใน “3” และด้วยด้านนอก “4” ถูกกดพร้อมกันแล้วกดลูกปืนไว้จนกระทั่งรางตัวในสัมผัสกับบูชรอง “5”



UAS30164

การปรับตั้งความสมดุลล้อหลัง

ข้อแนะนำ

- หลังจากเปลี่ยนยาง ล้อ หรือทั้งสองอย่าง ควรปรับตั้งความสมดุลของล้อหลัง
- ปรับตั้งความสมดุลของล้อหลังที่ติดตั้งจานดิสก์เบรกและคุมจับล้อหลัง

1. ปรับตั้ง:

- ความสมดุลของล้อหลัง
โปรดดูที่ “การปรับตั้งความสมดุลล้อหน้า” ในหน้า 4-25

UAS30165

การติดตั้งล้อหลัง (ดิสก์เบรคหลัง)

1. ติดตั้ง:

- ดิสก์เบรคหลัง “1”
- เซ็นเซอร์ล้อหลัง



โบลที่ยึดดิสก์เบรคหลัง

23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

LOCTITE®

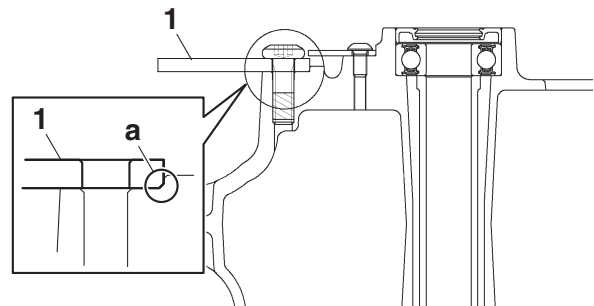
โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง

8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

LOCTITE®

ข้อแนะนำ

ติดตั้งดิสก์เบรคหลัง โดยหันด้านที่ลบมุม “a” หันเข้าด้านใน



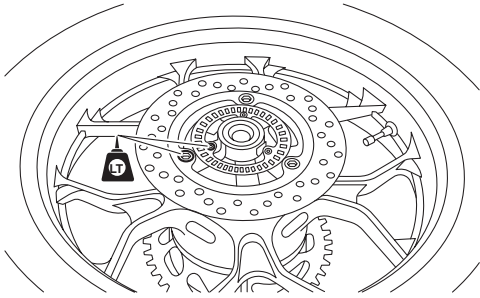
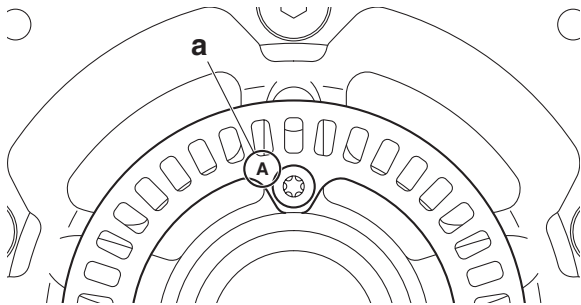
UCA21011

ข้อควรระวัง


- อย่าทำโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อตกหล่นหรือกระทบกระแทกรุนแรง
- หากมีสารละลายใดตกลงบนโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ ให้เช็ดออกทันที
- เปลี่ยนโบลท์ยึดดิสก์เบรก และโบลท์ยึดโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อตัวใหม่

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อ โดยหันเครื่องหมาย “a” ออกด้านนอก
- ขันโบลท์ยึดดิสก์เบรกตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา



2. ติดตั้ง:
 - เฟืองโซ่ล้อหลัง
 โปรดดูที่ “การตรวจเช็คและการเปลี่ยนเฟืองโซ่ล้อหลัง” ในหน้า 4-34
3. ตรวจสอบ:
 - ดิสก์เบรกหลัง
 โปรดดูที่ “การตรวจสอบดิสก์เบรกหลัง” ในหน้า 4-57
4. หล่อลื่น:
 - ขอบซีลน้ำมัน

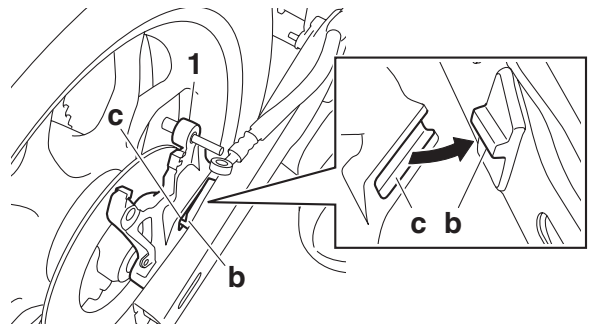
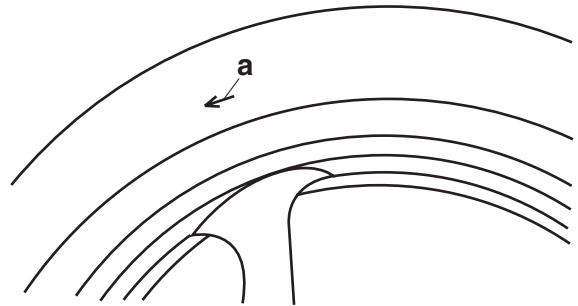
	สารหล่อลื่นที่แนะนำ จาระบีลิเทียม
---	---

5. ติดตั้ง:
 - ปลอกกรอง (ขวา)
 - ปลอกกรอง (ซ้าย)
 - ตัวปรับตั้งความตึงโซ่


- ขายึดแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง “1”
- ล้อหลัง
- แกนล้อหลัง
- แหวนรอง
- นัทยึดแกนล้อหลัง
- แผ่นเพลทปลายสวิงอาร์ม

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งล้อหลัง โดยให้เครื่องหมาย “a” บนยางหลังชี้ไปในทิศทาง การหมุนของล้อ
- จัดตำแหน่งปุ่มขึ้น “b” ในสวิงอาร์มให้ตรงกับช่อง “c” ของขายึดแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง
- ทาจาระบีลิเทียมที่พื้นผิวหน้าสัมผัส และเกลียวของนัทแกนล้อหลัง




6. หล่อลื่น:
 - โบลท์ยึดแม่ปั๊มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

	สารหล่อลื่นที่แนะนำ จาระบีซิลิโคน
---	---

7. ติดตั้ง:
 - แม่ปั๊มเบรคตัวล่างเบรคหลัง
 - โบลท์ยึดแม่ปั๊มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

8. ปรับตั้ง:
 - ระยะเวลาผ่อนโซ่ขับ
 โปรดดูที่ “การปรับตั้งระยะเวลาผ่อนโซ่ขับ” ในหน้า 3-18

	ระยะเวลาผ่อนโซ่ขับ 35.0–45.0 มม. (1.38–1.77 นิ้ว)
---	---

9. ขึ้น:

- นัทยึดแกนล้อหลัง
- โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง



นัทยึดแกนล้อหลัง
 57 Nm (5.7 m·kgf, 41 ft·lbf)
โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง
 23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

UWA13500



คำเตือน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวางสายน้ำมันเบรคถูกต้อง

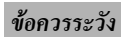
10. ติดตั้ง:

- เซ็นเซอร์ล้อหลัง



โบลท์ยึดเซ็นเซอร์ล้อหลัง
 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
LOCTITE®

UCA21080



ข้อควรระวัง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง และเซ็นเซอร์ล้อหลัง เพราะสิ่งแปลกปลอมอาจทำให้โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง และเซ็นเซอร์ล้อหลังชำรุดเสียหาย

ข้อแนะนำ

หากต้องการวางสายเซ็นเซอร์ล้อหลัง โปรดดูที่ “การจัดสาย” ในหน้า 2-43

11. วัด:

- ระยะห่าง “a” (ระหว่างโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง “1” และเซ็นเซอร์ล้อหลัง “2”)

ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ตรวจสอบการหลุดหลวมของลูกปืนล้อ และสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์ (บิดเบี้ยวจากการขันแน่นมากเกินไป, ทิศทางการติดตั้งผิด, โรเตอร์ไม่กลาง, LOCTITE® อยู่บนพื้นหน้าการติดตั้งโรเตอร์, การฝืดรูปร่างที่เกิดโดยแรงกระแทกในระหว่างการซ่อมแซม และสิ่งแปลกปลอมที่ติดอยู่) ถ้ามีชิ้นส่วนที่บดกร่อน ให้ซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่บดกร่อน



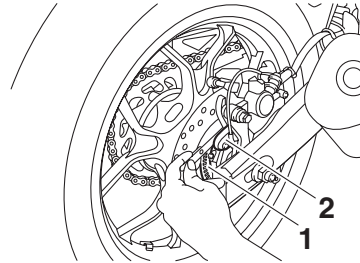
ระยะห่าง “a” (ระหว่างโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง และเซ็นเซอร์ล้อหลัง)
 0.81–1.57 มม. (0.032–0.062 นิ้ว)

ข้อแนะนำ

วัดระยะห่างระหว่างโรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง และเซ็นเซอร์ล้อหลังในหลายๆ ที่ ในหนึ่งรอบหมุนของล้อหลัง ห้ามหมุนล้อหลังขณะที่ติดตั้งเกจวัดความหนาไว้อยู่ เพราะอาจทำให้โรเตอร์เซ็นเซอร์ล้อหลัง และเซ็นเซอร์ล้อหลังเสียหายได้



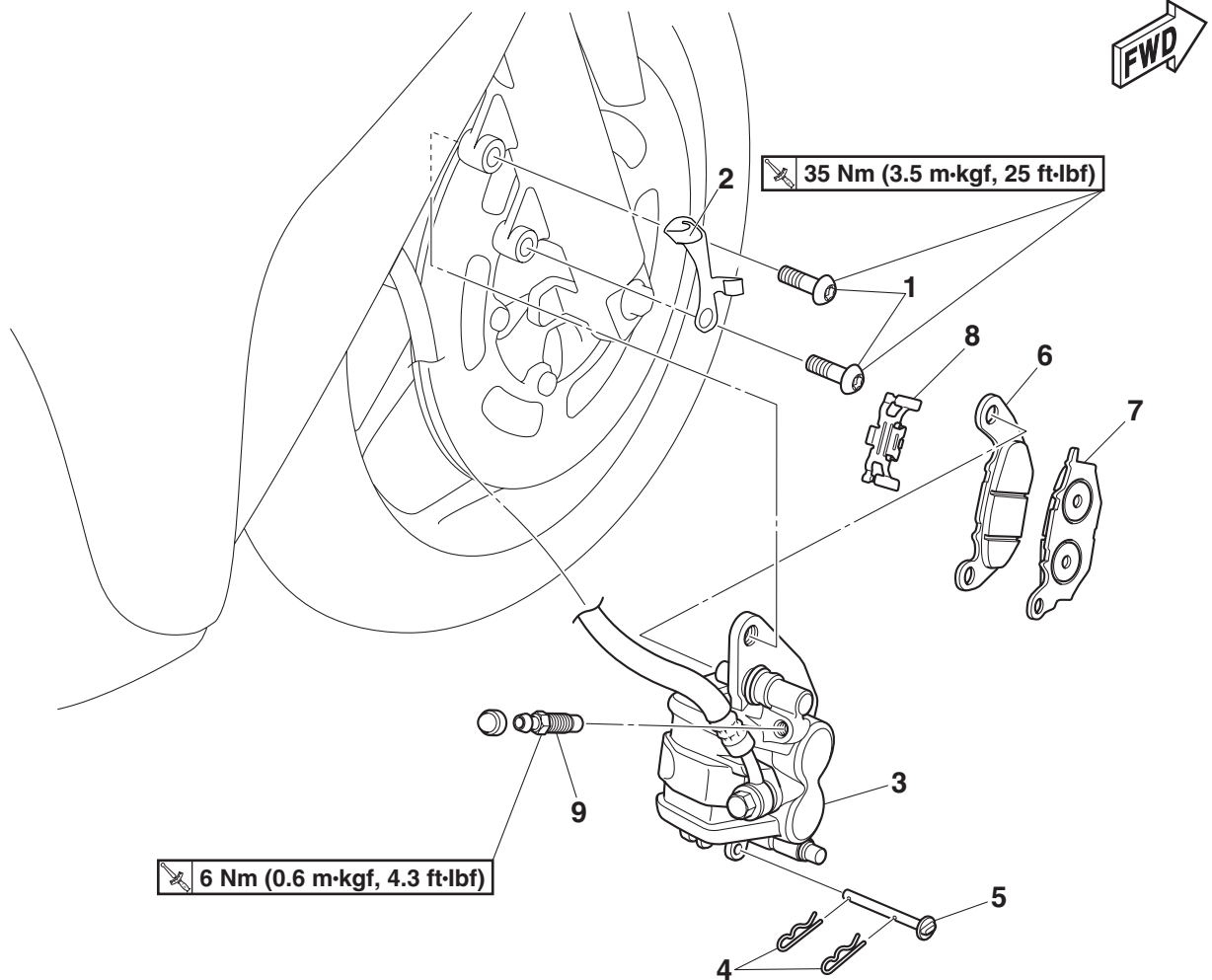
เกจวัดความหนา
 90890-03180
 ชุดเกจวัดความหนา
 YU-26900-9



UAS20030

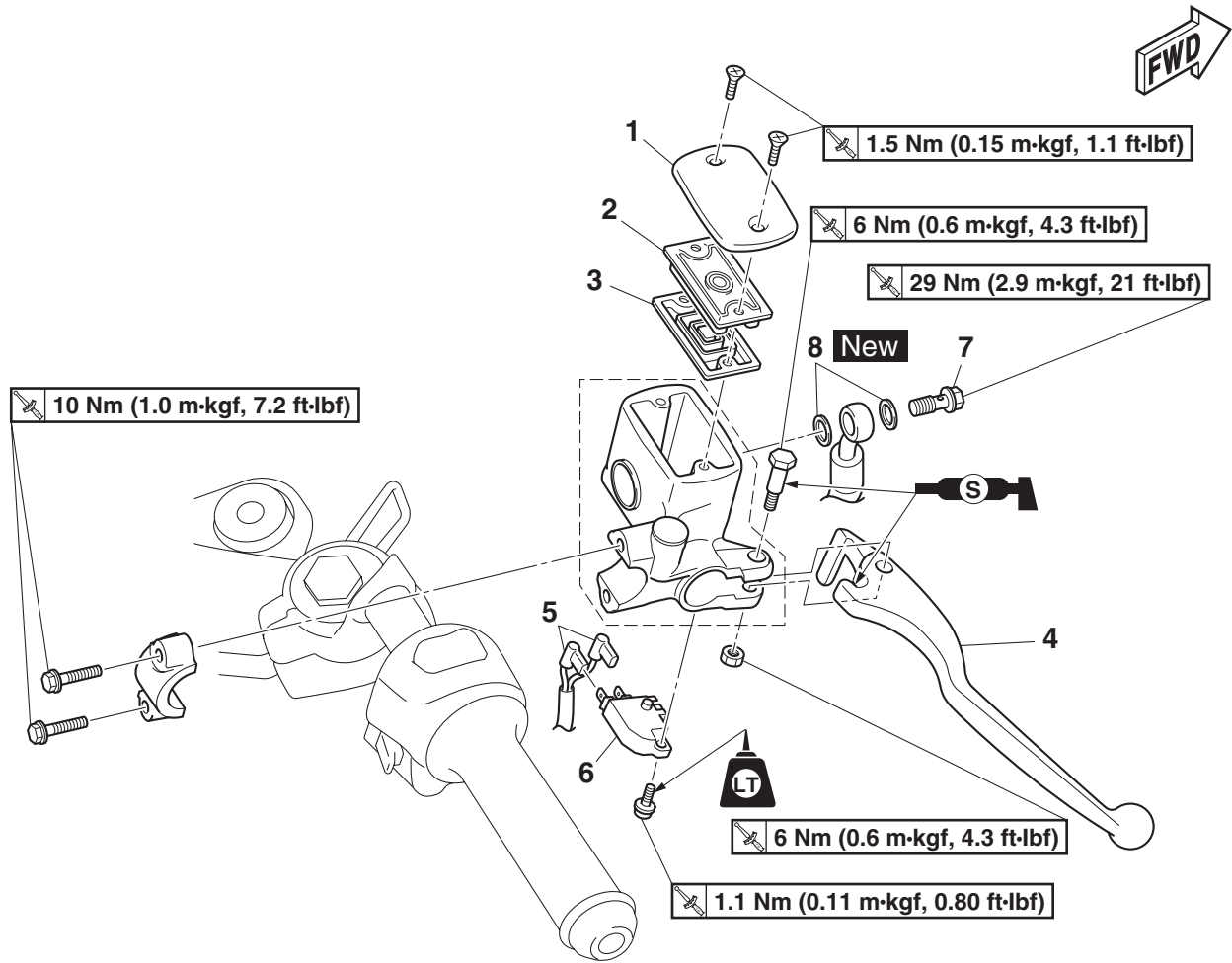
เบรคหน้า

การถอดผ้าเบรคหน้า



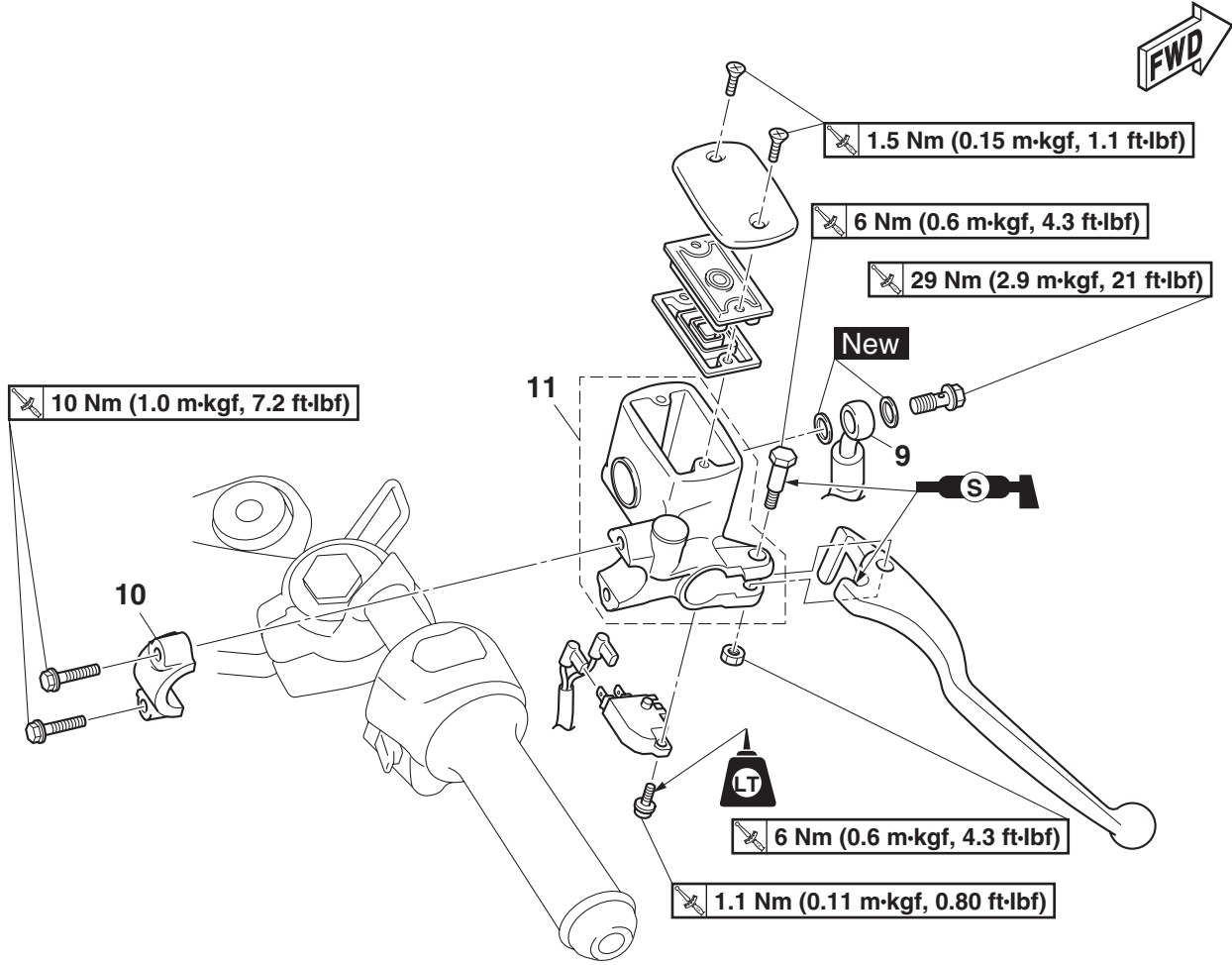
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	2	
2	ตัวยึดสายไฟเซ็นเซอร์	1	
3	แม่ปั้มเบรคตัวล่างหน้า	1	
4	คลิปยึดผ้าเบรค	2	
5	สลักยึดผ้าเบรค	1	
6	ผ้าเบรค (ด้านใน)	1	
7	ผ้าเบรค (ด้านนอก)	1	
8	สปริงดันผ้าเบรค	1	
9	สกรูใส่ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	

การถอดแม่ปั้มเบรคหน้า



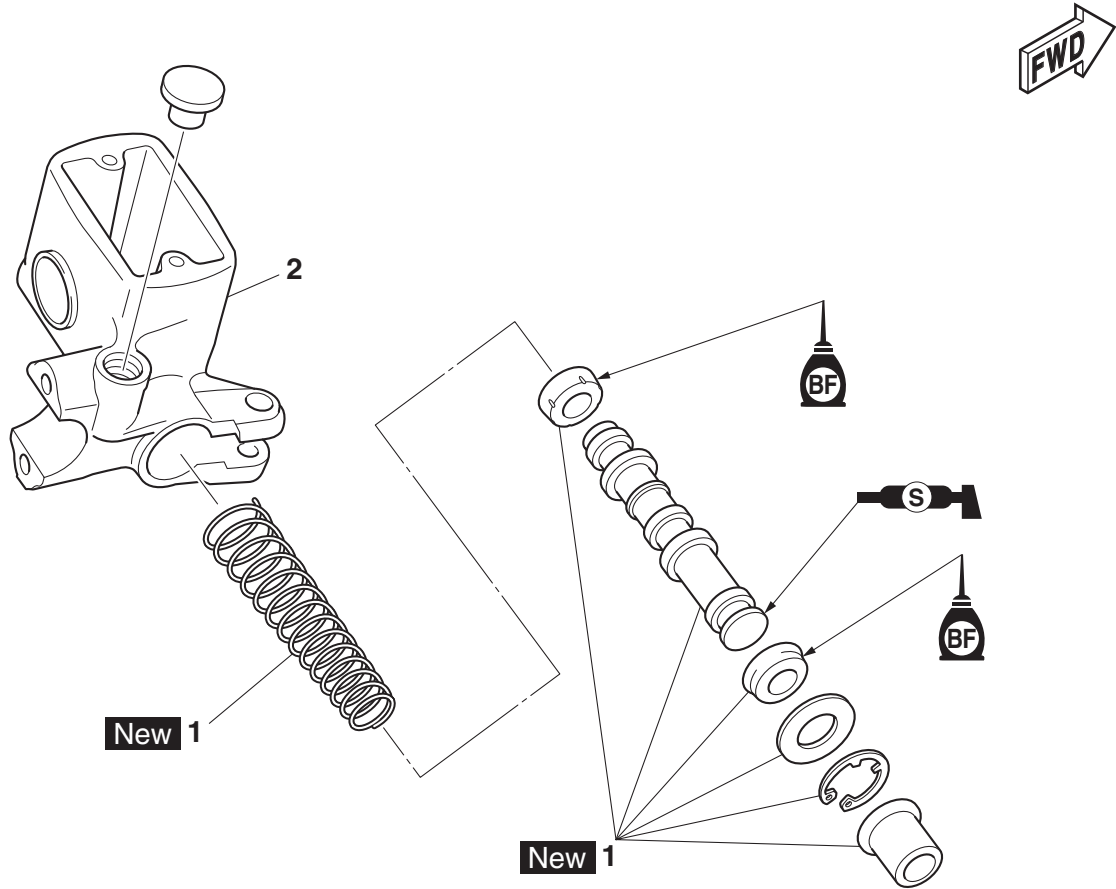
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	น้ำมันเบรค		ถ้าใช้โปรคดูที่ "BLEEDING THE HYDRAULIC BRAKE SYSTEM (ABS)" on page 3-14
1	ฝาปิดกระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรคหน้า	1	
2	แผ่นซีคไดอะเฟรมกระปุกน้ำมันเบรค	1	
3	ไดอะเฟรมกระปุกน้ำมันเบรค	1	
4	คันเบรคมือ	1	
5	ขั้วต่อสวิทช์ไฟเบรคหน้า	2	ปลด
6	สวิทช์ไฟเบรคหน้า	1	
7	โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหน้า (ด้านกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)	1	
8	ปะเก็นสายน้ำมันเบรค	2	

การถอดแม่ปั้มเบรคหน้า



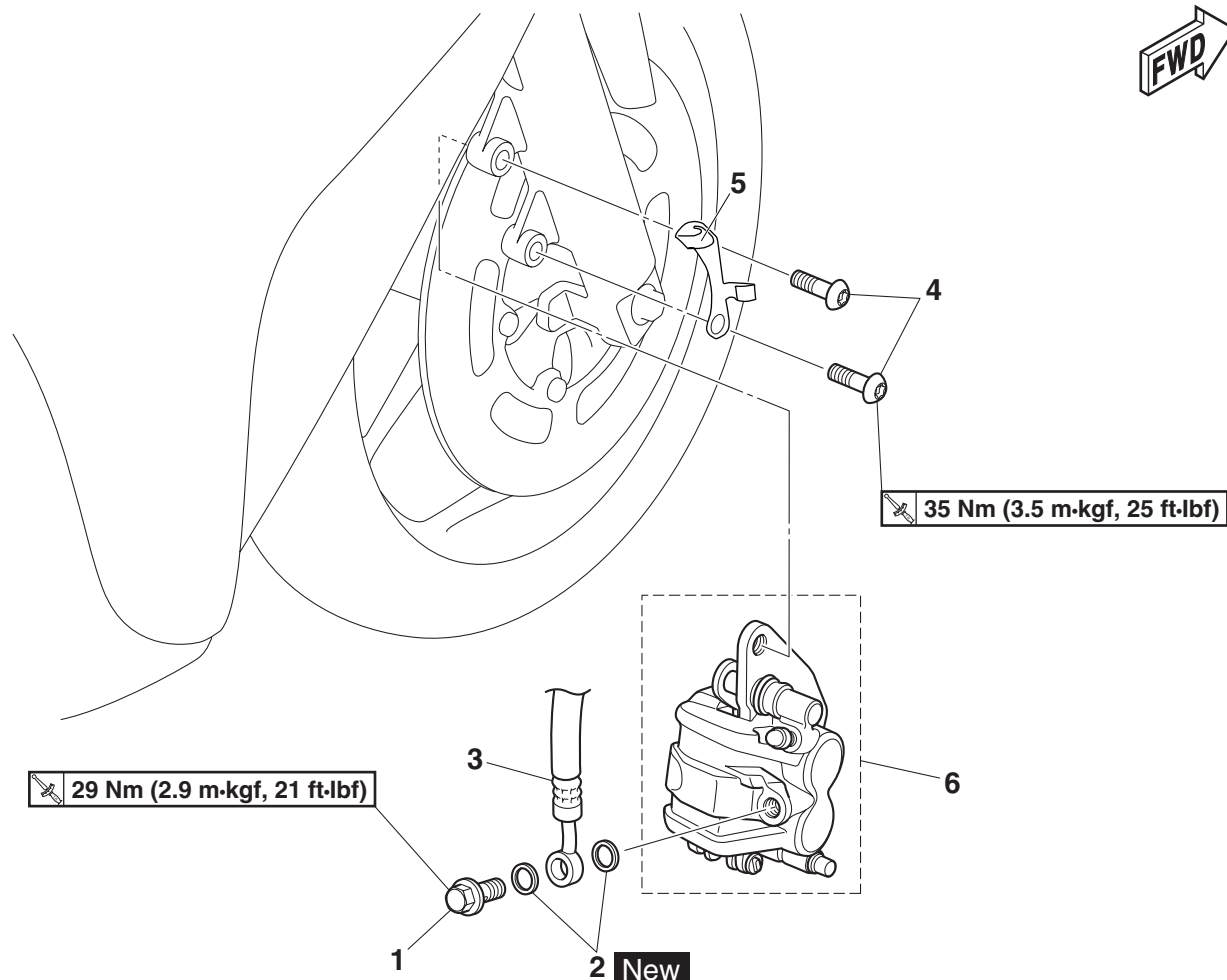
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
9	สายน้ำมันเบรคหน้า (แม่ปั้มเบรคไปยังข้อต่อสายน้ำมันเบรค)	1	
10	ตัวยึดแม่ปั้มเบรคหน้า	1	
11	ชุดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า	1	

การถอดแยกแม่ปั้มเบรคหน้า



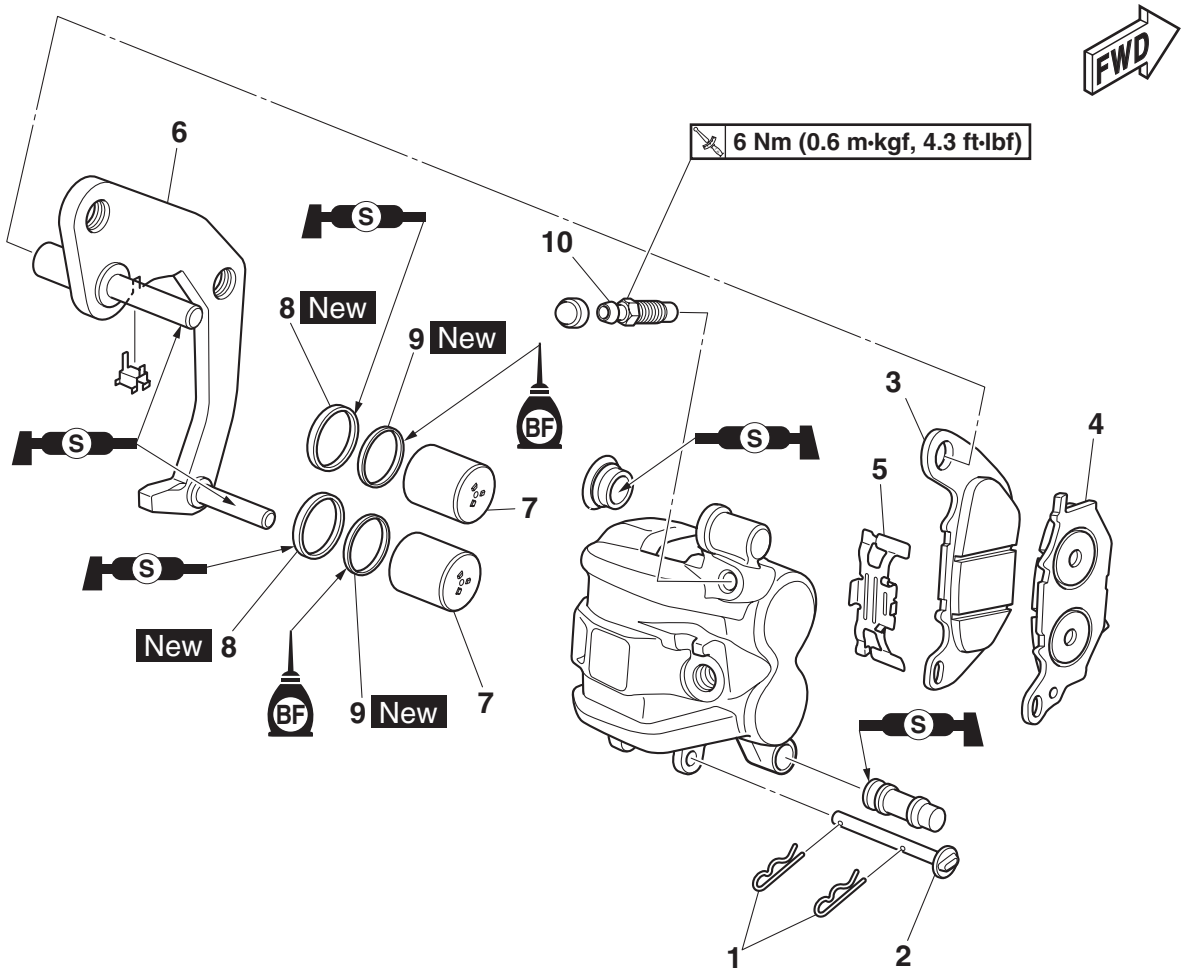
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ชุดแม่ปั้มเบรค	1	
2	ตัวเรีอนแม่ปั้มเบรค	1	

การถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	น้ำมันเบรค		ถ้า โปรดดูที่ “การไล่มระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14
1	โบลท์เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรคหน้า (ด้านแม่ปั้มเบรค)	1	
2	ปะเก็นสายน้ำมันเบรค	2	
3	สายน้ำมันเบรคหน้า (เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรค ไปยังแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)	1	
4	โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า	2	
5	ตัวยึดสายไฟเซ็นเซอร์	1	
6	แม่ปั้มเบรคตัวล่างหน้า	1	

การถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	คลิบยึดผ้าเบรค	2	
2	สลักยึดผ้าเบรค	1	
3	ผ้าเบรค (ด้านใน)	1	
4	ผ้าเบรค (ด้านนอก)	1	
5	สปริงคืนผ้าเบรค	1	
6	แมงคอกแม่ปั้มเบรคตัวล่างด้านหน้า	1	
7	ลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	2	
8	ซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	2	
9	ซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	2	
10	สกรูใส่ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	

UAS30168

บทนำ

UWA14101



คำเตือน

ส่วนประกอบดิสก์เบรคมักไม่ต้องถอดแยก ดังนั้น ให้ปฏิบัติตาม การป้องกันต่อไปนี้เสมอ:

- ห้ามถอดแยกส่วนประกอบเบรคหากไม่จำเป็นจริงๆ
- หากยกเลิกการเชื่อมต่อบนระบบเบรคไฮดรอลิก ระบบเบรค ทั้งหมดต้องมีการถอดแยก ถ่ายน้ำมันออก ทำความสะอาด เติมน้ำมันใหม่ให้เหมาะสม และใส่ลมหลังจากประกอบกลับแล้ว
- ห้ามใช้สารทำลายกับส่วนประกอบเบรคภายใน
- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคสะอาดหรือน้ำมันเบรคใหม่ในการทำ ความสะอาดส่วนประกอบเบรค
- น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวหนังและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที
- ระมัดระวังให้น้ำมันเบรคสัมผัสดวงตา เพราะอาจทำให้ได้รับ บาดเจ็บสาหัส

การปฐมพยาบาลเมื่อน้ำมันเบรคเข้าดวงตา:

- ล้างด้วยน้ำสะอาด 15 นาทีและเข้ารับการรักษาทันที

UAS30169

การตรวจสอบดิสก์เบรคหน้า

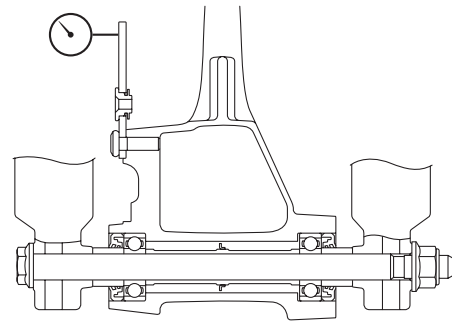
1. ถอด:
 - ล้อหน้า
 - โพรคตุที่ “ล้อหน้า” ในหน้า 4-21
2. ตรวจสอบ:
 - ดิสก์เบรคหน้า
 - การชำรุด/รอยครูด → เปลี่ยนใหม่
3. วัด:
 - ความเอียงของดิสก์เบรค
 - ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → แก้ไขความเอียงของ ดิสก์เบรค หรือเปลี่ยนดิสก์เบรค



พิกัดความโค้งงอของดิสก์เบรค (วัดที่ล้อ)
0.15 มม. (0.0059 นิ้ว)

- a. ตั้งขาคู่มือจักรยานยนต์ที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหน้ายกสูงขึ้น
- b. ก่อนวัดความเอียงของดิสก์เบรค ให้หมุนแฮนด์บังคับไปทาง ซ้ายหรือขวาเพื่อให้แน่ใจว่าล้อหน้าอยู่นิ่งกับที่
- c. ถอดแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง
- d. จัดไดอัลเกจให้มุมขวาแนบติดพื้นผิวดิสก์เบรค

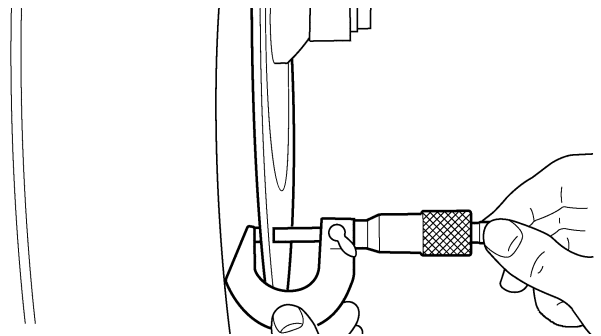
- e. วัดความเอียงได้ต่ำกว่าขอบของดิสก์เบรค 1.5 มม. (0.06 นิ้ว)



4. วัด:
 - ความหนาของดิสก์เบรค
 - วัดความหนาของดิสก์เบรคในตำแหน่งต่างๆ 2-3 จุด
 - ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



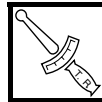
พิกัดความหนาของดิสก์เบรค
4.0 มม. (0.16 นิ้ว)



5. ปรับตั้ง:
 - ความเอียงของดิสก์เบรค



- a. ถอดดิสก์เบรค
- b. หมุนดิสก์เบรคด้วยรูโบลท์ 1 รู
- c. ติดตั้งดิสก์เบรค



โบลท์ยึดดิสก์เบรคหน้า
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®

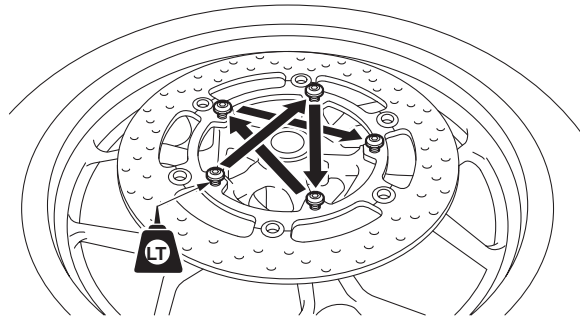
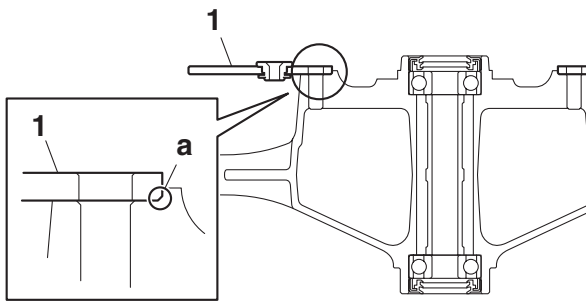
UCA19150

ข้อควรระวัง

เปลี่ยนโบลท์ยึดดิสก์เบรคตัวใหม่

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งดิสก์เบรคหน้า “1” โดยหันด้านที่ลบมุม “a” หันเข้าด้านใน
- ชั้นโบลท์ยึดดิสก์เบรคตามลำดับชั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา



- d. วัดความเอียงของดิสก์เบรค
- e. หากค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด ให้ทำซ้ำขั้นตอนการปรับตั้งจนกระทั่งความเอียงดิสก์เบรคอยู่ในค่ากำหนด
- f. หากไม่สามารถปรับความเอียงของดิสก์เบรคอยู่ในค่ากำหนด ให้เปลี่ยนดิสก์เบรค

6. ติดตั้ง:

- ล้อหน้า

โปรดดูที่ “ล้อหน้า” ในหน้า 4-21

UAS30170

การเปลี่ยนผ้าเบรคหน้า

ข้อแนะนำ

เมื่อจะเปลี่ยนผ้าเบรค ไม่จำเป็นต้องปลดสายน้ำมันเบรคหรือถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่าง

1. วัด:

- ค่าความสึกของผ้าเบรค “a”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐาน → เปลี่ยนผ้าเบรคทั้งชุด



ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวใน)

5.3 มม. (0.21 นิ้ว)

ค่าพิงัดการซ่อม

0.8 มม. (0.03 นิ้ว)

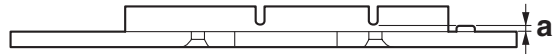
ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวนอก)

5.3 มม. (0.21 นิ้ว)

ค่าพิงัดการซ่อม

0.8 มม. (0.03 นิ้ว)

A



B



A. ตัวใน

B. ตัวนอก

2. ติดตั้ง:

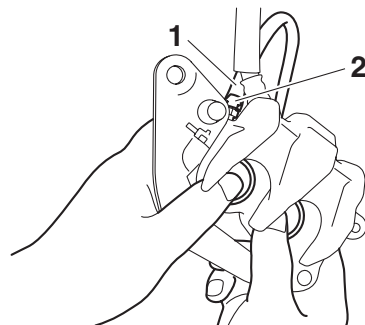
- สปริงดันผ้าเบรค
- ผ้าเบรค

ข้อแนะนำ

ติดตั้งผ้าเบรคใหม่ และสปริงดันผ้าเบรคใหม่ทั้งชุดเสมอ

a. ต่อท่อพลาสติกใส “1” เข้ากับสกรูได้ลม “2” ให้แน่น ใส่ปลายอีกด้านของท่อลงในภาชนะปากเปิด

b. กลายสกรูได้ลมและใช้นิ้วมือดันลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเข้าไปในแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



c. ขันสกรูได้ลม



สกรูได้ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง


6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

d. ติดตั้งสปริงผ้าเบรคใหม่ และผ้าเบรคใหม่



3. ติดตั้ง:

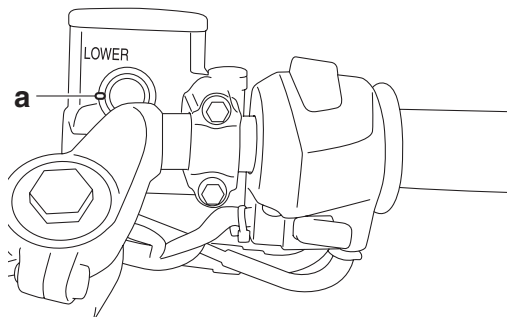
- สลักยึดผ้าเบรค
- คลิปยึดผ้าเบรค
- แม่ปั้มเบรคตัวล่างหน้า



โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

4. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเบรค
หากต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด “a” → เติมน้ำมันเบรคที่ระบจนถึงระดับที่เหมาะสม
โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค” ในหน้า 3-15



5. ตรวจสอบ:

- การทำงานคันเบรคมือ
น้มหรือมีฟองอากาศ → ไล่ลมระบบเบรค
โปรดดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

UAS30724

การถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า

ข้อแนะนำ _____

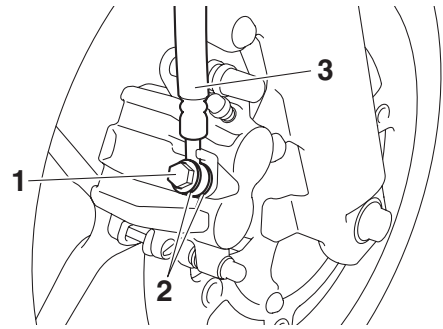
ก่อนจะถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ให้ถ่ายน้ำมันเบรคออกจากระบบเบรคทั้งหมด

1. ถอด:

- โบลท์ที่เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรค “1”
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2”
- สายน้ำมันเบรคหน้า (เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรคไปยังแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) “3”

ข้อแนะนำ _____

ใส่ปลายสายน้ำมันเบรคลงในภาชนะ และสูบน้ำมันเบรคออกมาด้วยความระมัดระวัง

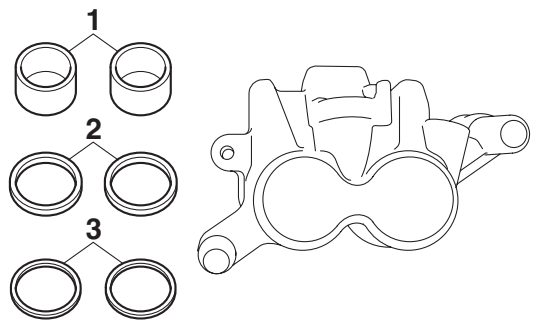


UAS30172

การถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า

1. ถอด:

- ลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “1”
- ซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “2”
- ซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “3”

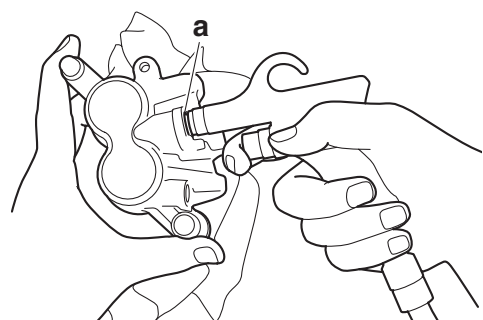


a. ใช้ค้อนเป่าเข้าช่องเปิดข้อต่อสายน้ำมันเบรค “a” เพื่อขับเคลื่อนลูกสูบให้หลุดออกมาจากแม่ปั้มเบรคตัวล่าง

UWA13550



- ใช้ผ้าคลุมลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ระวังมิให้ได้รับบาดเจ็บเมื่อลูกสูบพุ่งหลุดออกมาจากแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- อย่าพยายามงัดลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างออกมา



b. ถอดซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างและซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



UAS30173

การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า

ส่วนประกอบเบรคที่แนะนำ ตารางการเปลี่ยน	
ผ้าเบรค	หากจำเป็น
ซีลลูกสูบ	ทุก 2 ปี
ซีลกันฝุ่นลูกสูบ	ทุก 2 ปี
สายน้ำมันเบรค	ทุก 4 ปี
น้ำมันเบรค	ทุก 2 ปี และเมื่อมีการถอดแยกเบรค

1. ตรวจสอบ:

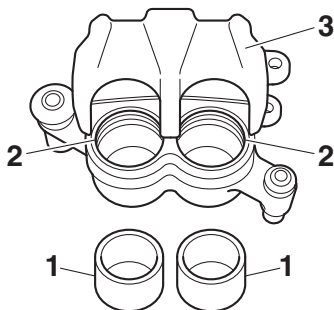
- ลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “1”
สนิม/รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยนลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- กระบอกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “2”
รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- ตัวเรือนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “3”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนชุดแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- ช่องทางส่งน้ำมันเบรค
(ตัวเรือนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)
สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าออก

UWA13611



คำเตือน

เมื่อใดที่ถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ให้เปลี่ยนซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง และซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



UAS30174

การประกอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า

UWA13621



คำเตือน

- ก่อนทำการติดตั้ง ควรทำความสะอาดและหล่อลื่นส่วนประกอบเบรคทั้งหมดด้วยน้ำมันเบรคที่สะอาดหรือน้ำมันเบรคใหม่
- อย่าใช้สารทำลายกับส่วนประกอบเบรคภายใน เพราะจะทำให้ซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างและซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างบวมและบิดเบี้ยว

- เมื่อใดที่ถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ให้เปลี่ยนซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง และซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



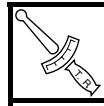
น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

UAS30934

การติดตั้งแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า

1. ติดตั้ง:

- แม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า “1”
(ชั่วคราว)
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2” **New**
- สายน้ำมันเบรคหน้า (เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรคไปยังแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) “3”
- โบลท์เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรค “4”



โบลท์เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรคหน้า (ด้านแม่ปั้มเบรค)
29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)

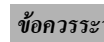
UWA13531



คำเตือน

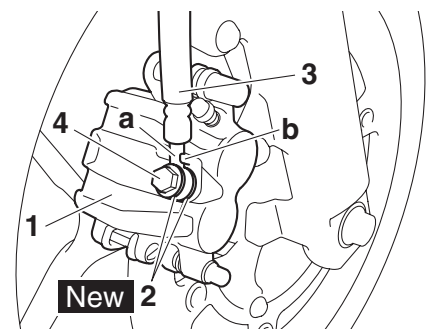
การจัดท่อน้ำมันเบรคที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่ารถมีการทำงานที่ปลอดภัย

UCA18220



ข้อควรระวัง

เมื่อจะติดตั้งสายน้ำมันเบรคเข้ากับแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ต้องแน่ใจว่าท่อน้ำมันเบรค “a” สัมผัสกับปุ่มยื่น “b” บนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



2. ถอด:

- แม่ปั้มเบรคตัวล่างหน้า

3. ติดตั้ง:

- สปริงคืนผ้าเบรค
- ผ้าเบรค
- สลักยึดผ้าเบรค
- คลิปยึดผ้าเบรค



โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหน้า
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

โปรดดูที่ “การเปลี่ยนผ้าเบรคหน้า” ในหน้า 4-45

4. เติมน้ำมันเบรค:

- น้ำมันเบรคที่ระบุที่กระป๋องน้ำมันเบรค (ด้วยน้ำมันเบรคที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)

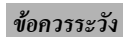


UWA13090



- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคที่กำหนด น้ำมันเบรคอื่นอาจทำให้ซีลยางเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดรอยรั่วและประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- ขณะเติมใหม่ ต้องระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในกระป๋องน้ำมันเบรค เพราะน้ำจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงมาก และอาจทำให้เกิดฟองอากาศที่ทำให้แรงดันน้ำมันเบรคติด (vapor lock)

UCA13540



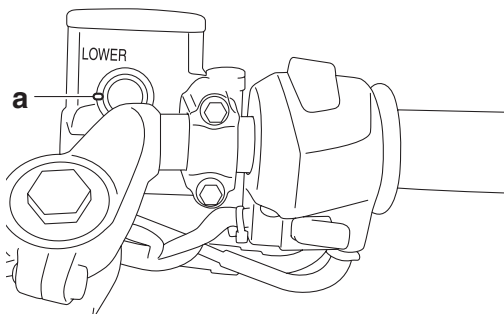
น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวสีรถและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที

5. ไล่ลม:

- ระบบเบรค
โปรดดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

6. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเบรค
หากต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด “a” → เติมน้ำมันเบรคที่ระบุจนถึงระดับที่เหมาะสม
โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค” ในหน้า 3-15



7. ตรวจสอบ:

- การทำงานคันเบรคมือ
นุ่มหรือมีฟองอากาศ → ไล่ลมระบบเบรค

โปรดดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

UAS30179

การถอดแม่ปั้มเบรคหน้า

ข้อแนะนำ

ก่อนถอดแม่ปั้มเบรคหน้า ให้ถ่าน้ำมันเบรคออกจากระบบเบรคทั้งหมด

1. ปลด:

- ขั้วต่อสวิทช์ไฟเบรคหน้า (จากสวิทช์ไฟเบรคหน้า)

2. ถอด:

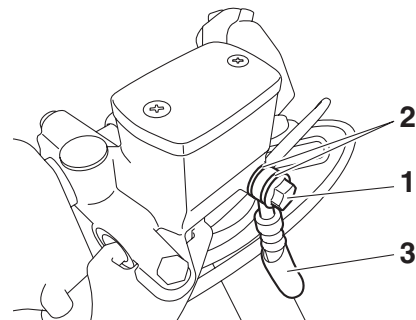
- สวิทช์ไฟเบรคหน้า

3. ถอด:

- โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรค “1”
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2”
- สายน้ำมันเบรคหน้า (แม่ปั้มเบรคไปยังข้อต่อสายน้ำมันเบรค “3”)

ข้อแนะนำ

หากต้องการรองน้ำมันเบรคที่เหลือ ให้วางภาชนะไว้ใต้แม่ปั้มเบรคและปลายท่อน้ำมันเบรค



UAS30725

การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคหน้า

1. ตรวจสอบ:

- แม่ปั้มเบรค
ชำรุด/รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยน
- ช่องทางส่งน้ำมันเบรค (ตัวเรือนแม่ปั้มเบรค)
สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าออก

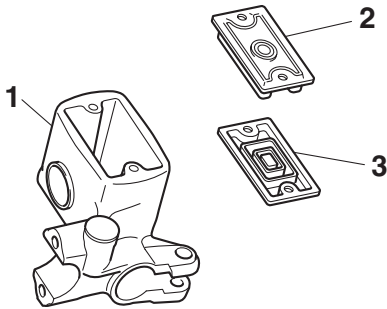
2. ตรวจสอบ:

- ชุดแม่ปั้มเบรค
ชำรุด/รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยน

3. ตรวจสอบ:

- กระป๋องน้ำมันแม่ปั้มเบรค “1”
- ตัวยึดไดอะแฟรมกระป๋องน้ำมันแม่ปั้มเบรค “2”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

- โดอะเฟรมกระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรค “3”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน



4. ตรวจสอบ:

- สายน้ำมันเบรค
รอยแตก/ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

UAS30181

การประกอบแม่ปั้มเบรคหน้า

UWA13520



คำเตือน

- ก่อนทำการติดตั้ง ควรทำความสะอาดและหล่อลื่นส่วนประกอบเบรคทั้งหมดด้วยน้ำมันเบรคที่สะอาดหรือน้ำมันเบรคใหม่
- ห้ามใช้สารทำละลายกับส่วนประกอบเบรคภายใน



น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

UAS30182

การติดตั้งแม่ปั้มเบรคหน้า

1. ติดตั้ง:

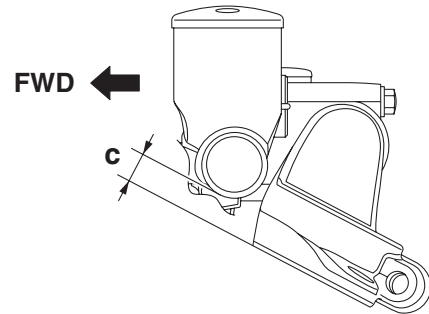
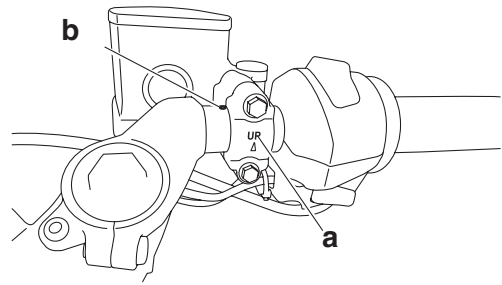
- ชุดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า
- ตัวยึดแม่ปั้มเบรคหน้า



โบลต์ตัวยึดแม่ปั้มเบรคหน้า
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งตัวยึดแม่ปั้มเบรคหน้า โดยหันเครื่องหมาย “UP” “a” ขึ้นด้านบน
- จัดตำแหน่งพื้นผิวหน้าสัมผัสที่เข้าคู่กันของตัวยึดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า ให้ตรงกับเครื่องหมายเจาะรู “a” บนแฮนด์บังคัป (ขวา) หรือติดตั้งกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้าเพื่อให้ระยะห่าง “c” ระหว่างด้านล่างของแฮนด์บังคัป (ขวา) และด้านล่างของกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้าเป็น 11 มม. (0.43 นิ้ว) ดังแสดงในภาพ
- ขันโบลต์ตัวบนก่อน แล้วตามด้วยโบลต์ตัวล่าง



2. ติดตั้ง:

- สายน้ำมันเบรคหน้า (กระบอกสูบแม่ปั้มเบรคไปยังข้อต่อสายน้ำมันเบรค)
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค **New**
- โบลต์ข้อต่อสายน้ำมันเบรค



โบลต์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหน้า
(ด้านกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)
29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)

UWA13531

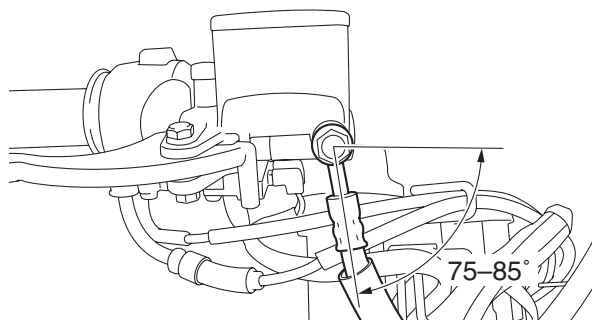


คำเตือน

การจัดท่อน้ำมันเบรคที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่ารถมีการทำงานที่ปลอดภัย

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งสายน้ำมันเบรคเพื่อให้ทำมุมได้ 75° ถึง 85° กับเส้นตรงที่คู่ขนานกับแนวระนาบบนสุดของกระบอกสูบแม่ปั้ม
- ขณะจับสายน้ำมันเบรคไว้ ให้ขันโบลต์ข้อต่อดังรูปที่แสดง
- หมุนแฮนด์บังคัปไปทางซ้ายและขวาเพื่อให้แน่ใจว่าสายน้ำมันเบรคไม่สัมผัสกับชิ้นส่วนอื่นๆ (เช่น ชุดสายไฟ สายเคเบิลสายไฟ) แก๊วในกรณีที่ชำรุด



3. เติมน้ำมันเบรค:

- น้ำมันเบรคที่กระปุกน้ำมันเบรค (ด้วยน้ำมันเบรคที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)



น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

UWA13540

! **คำเตือน**

- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคที่กำหนด น้ำมันเบรคอื่นอาจทำให้ซีลยางเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดรอยรั่วและประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- ขณะเติมใหม่ ต้องระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในกระปุกน้ำมันแม่ปั้มเบรค เพราะน้ำจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงมาก และอาจทำให้เกิดฟองอากาศที่ทำให้แรงดันน้ำมันผิดปกติ (vapor lock)

UCA13540

! **ข้อควรระวัง**

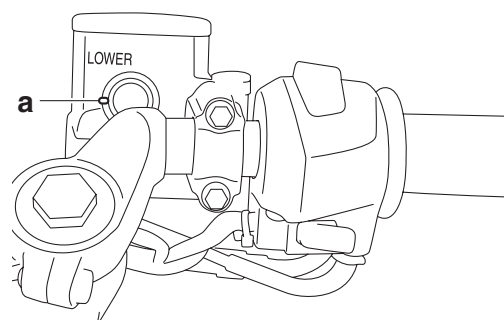
น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวสีรถและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที

4. ได้ลม:

- ระบบเบรค
โปรดดูที่ “การได้ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

5. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเบรค
หากต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด “a” → เติมน้ำมันเบรคที่ระบุจนถึงระดับที่เหมาะสม
โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค” ในหน้า 3-15



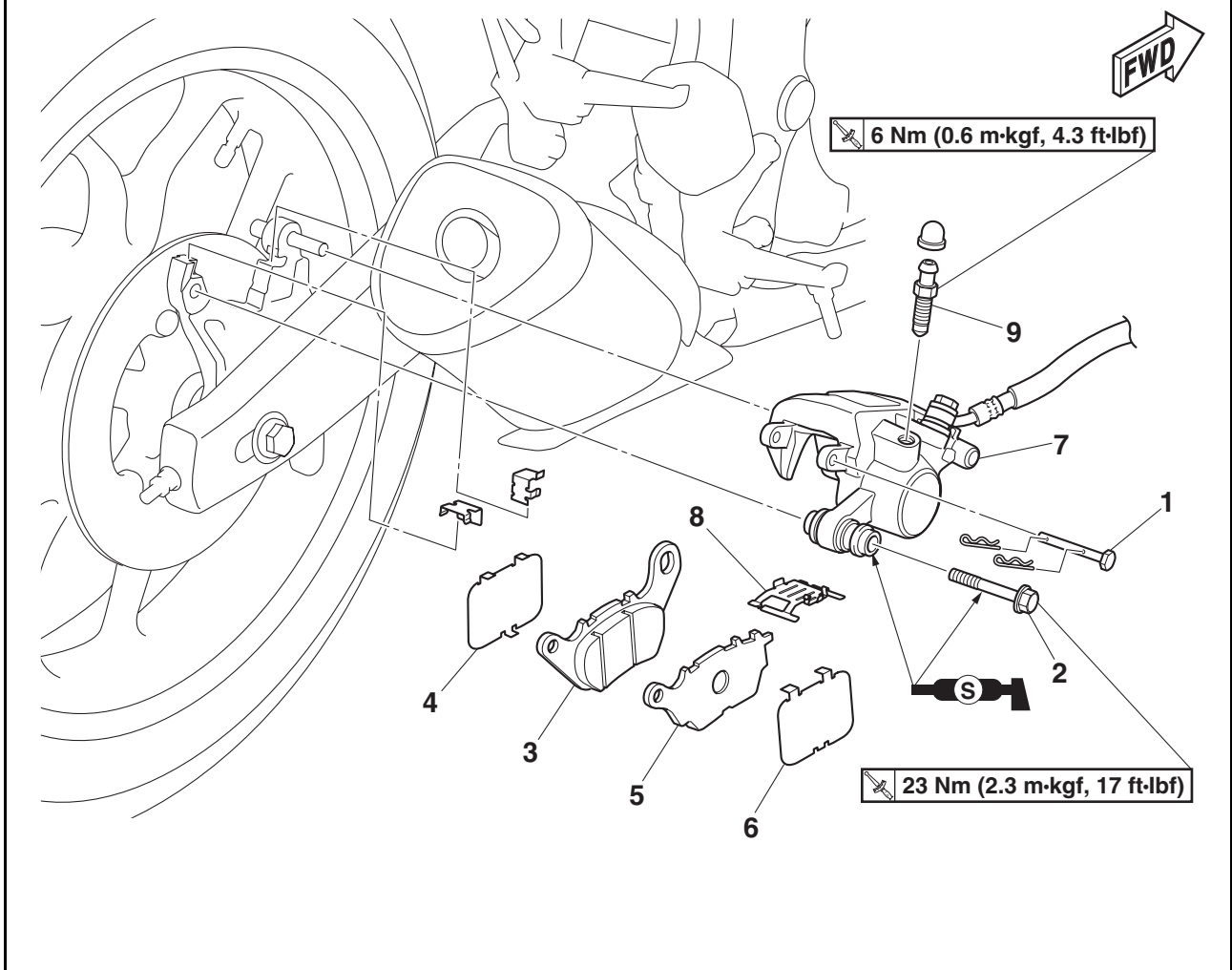
6. ตรวจสอบ:

- การทำงานคันเบรคมีอึด
นุ่มหรือมีฟองอากาศ → ได้ลมระบบเบรค
โปรดดูที่ “การได้ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

UAS20031

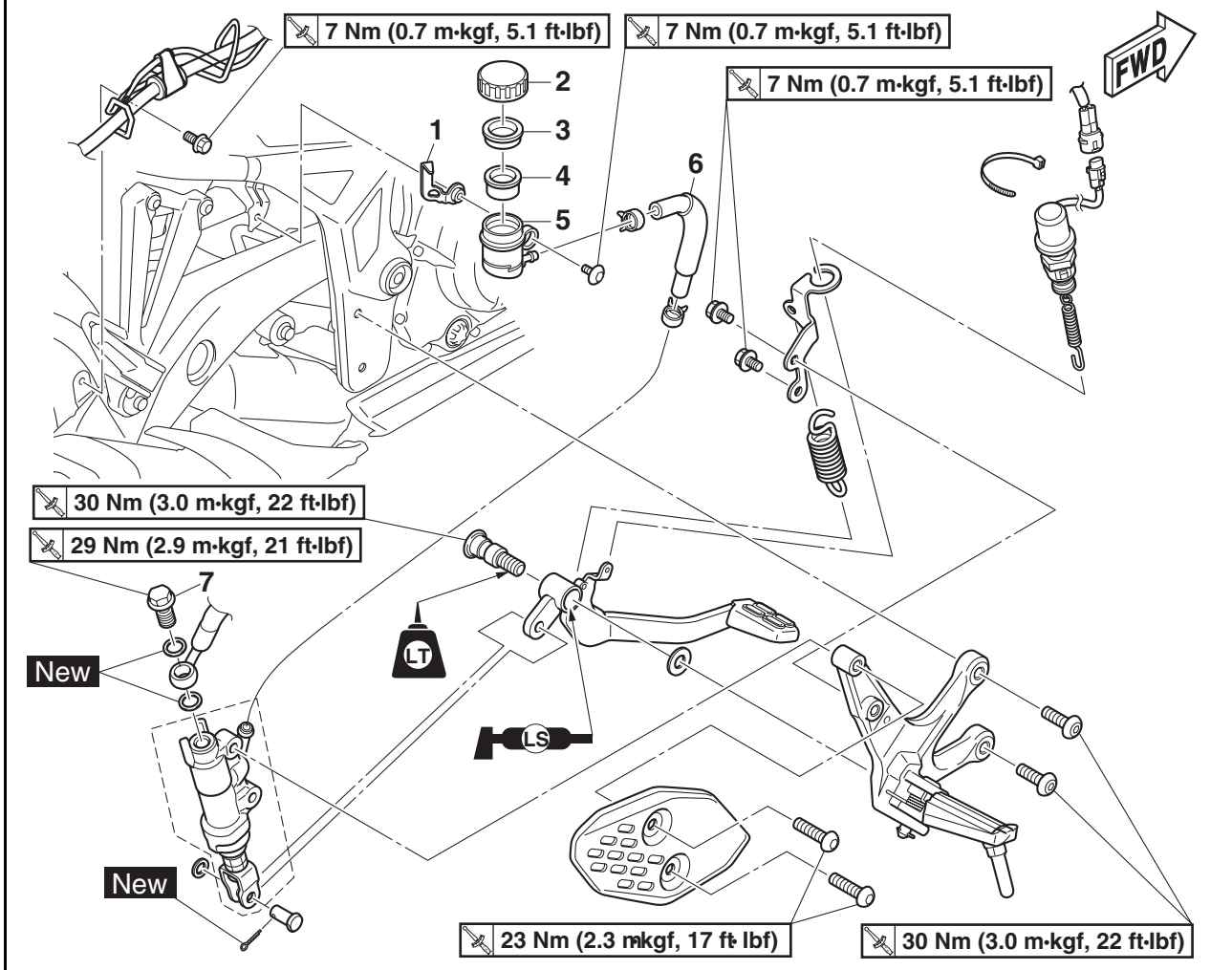
เบรคหลัง

การถอดผ้าเบรคหลัง



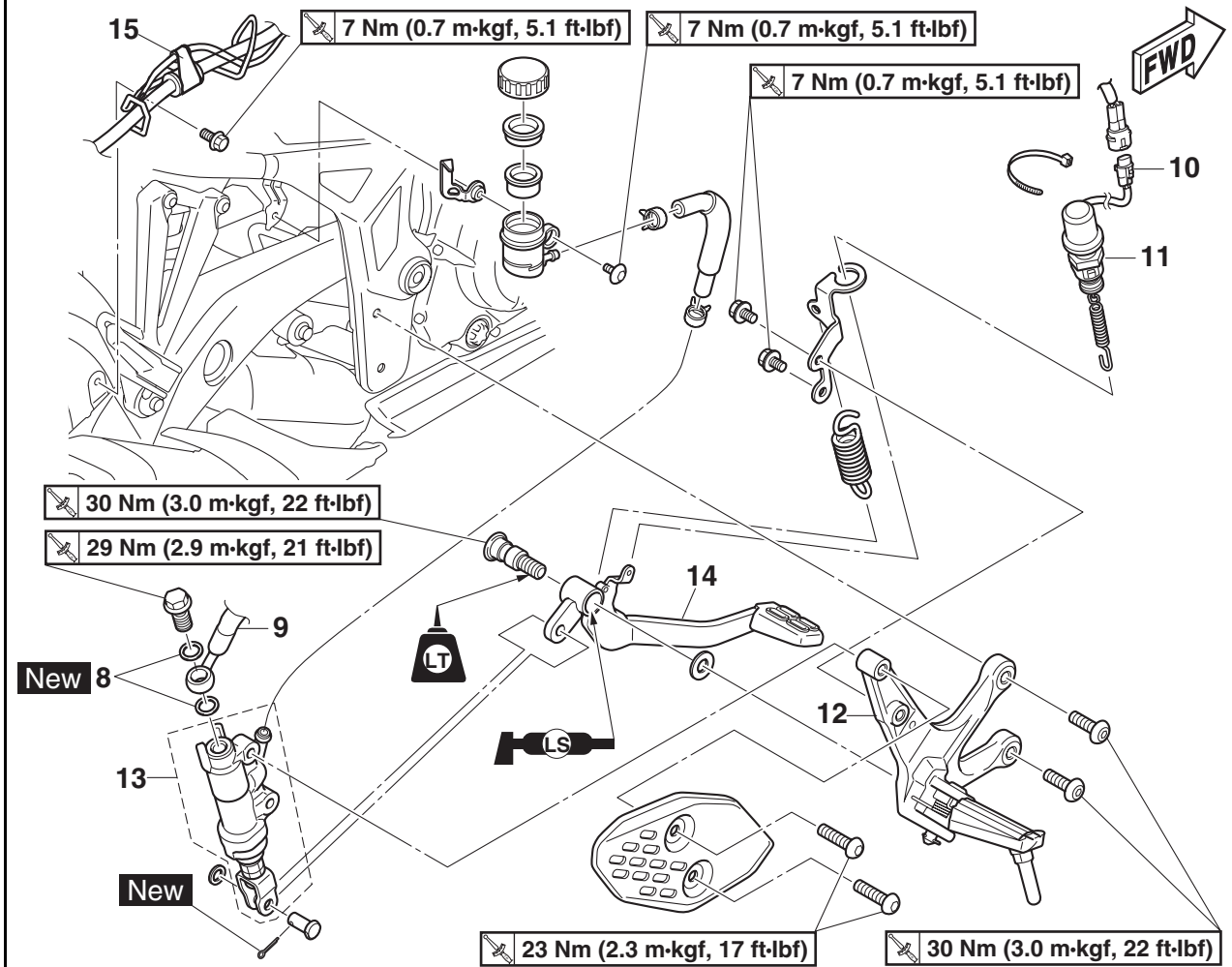
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	สลักยึดผ้าเบรค	1	
2	โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	1	
3	ผ้าเบรค (ด้านใน)	1	
4	แผ่นขิมผ้าเบรค (ด้านใน)	1	
5	ผ้าเบรค (ด้านนอก)	1	
6	แผ่นขิมผ้าเบรค (ด้านนอก)	1	
7	แม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	1	
8	สปริงคั้นผ้าเบรค	1	
9	สกรู โกลลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	

การถอดแม่ปั้มเบรคหลัง



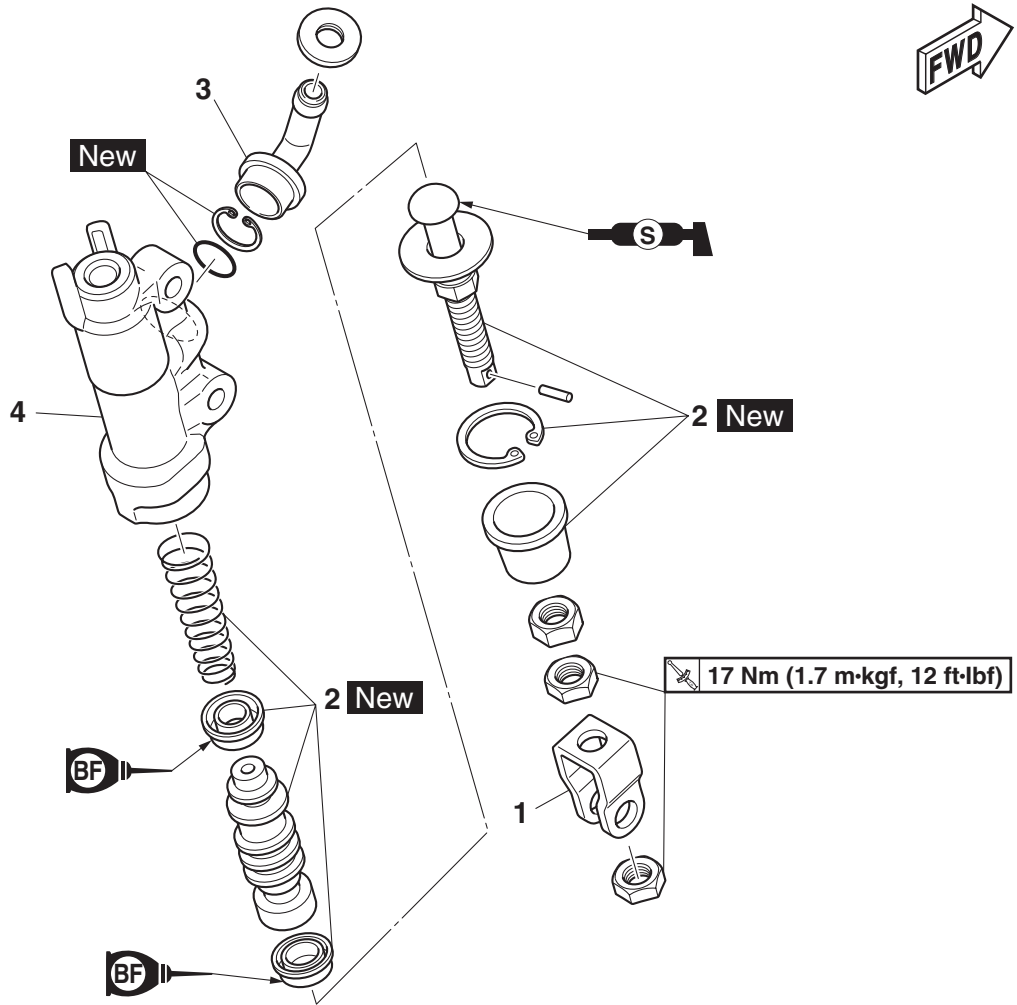
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	น้ำมันเบรค		ถ่าย โปรคดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14
	ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)		โปรคดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
1	ตัวยึดกระปุกน้ำมันเบรค	1	
2	ฝาปิดกระปุกน้ำมันเบรค	1	
3	ตัวยึด ไดอะแฟรมกระปุกน้ำมันเบรค	1	
4	ไดอะแฟรมกระปุกน้ำมันเบรค	1	
5	กระปุกน้ำมันเบรค	1	
6	สาขกระปุกน้ำมันเบรค	1	
7	โบลท์เชื่อมต่อสาขน้ำมันเบรคหลัง (ด้านกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)	1	

การถอดแม่ปั้มเบรคหลัง



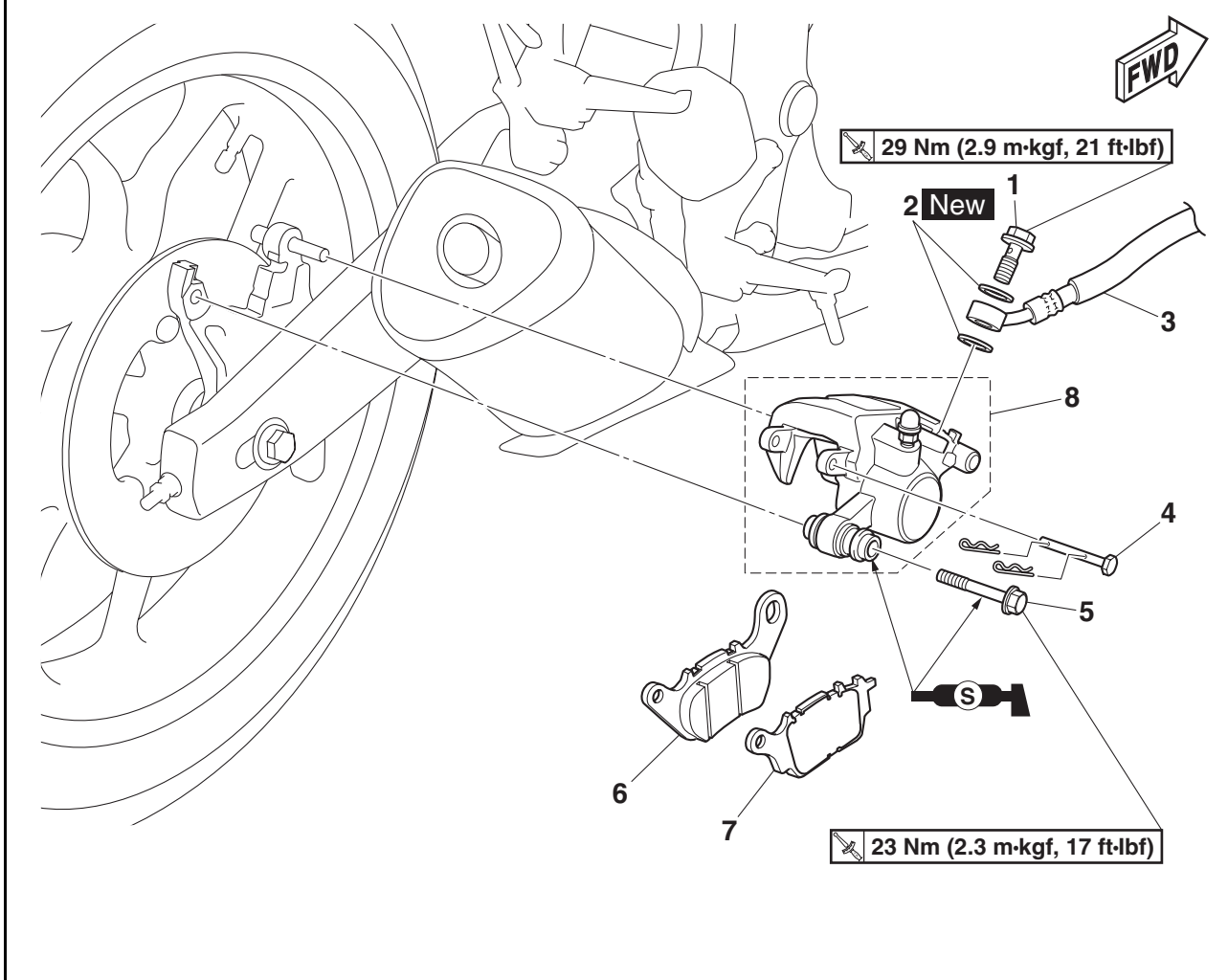
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
8	ปะเก็นสาขาน้ำมันเบรค	2	
9	สาขาน้ำมันเบรคหลัง (แม่ปั้มเบรคไปยังชุดไฮดรอลิก)	1	ปลด
10	ขั้วสายสวิตช์ไฟเบรคหลัง	1	ปลด
11	สวิตช์ไฟเบรคหลัง	1	
12	ชุดที่ปักเท้า (ขวา)	1	
13	กระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหลัง	1	
14	ขาเบรค	1	
15	ตัวนำท่อเบรคหลัง	1	

การถอดแยกกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหลัง



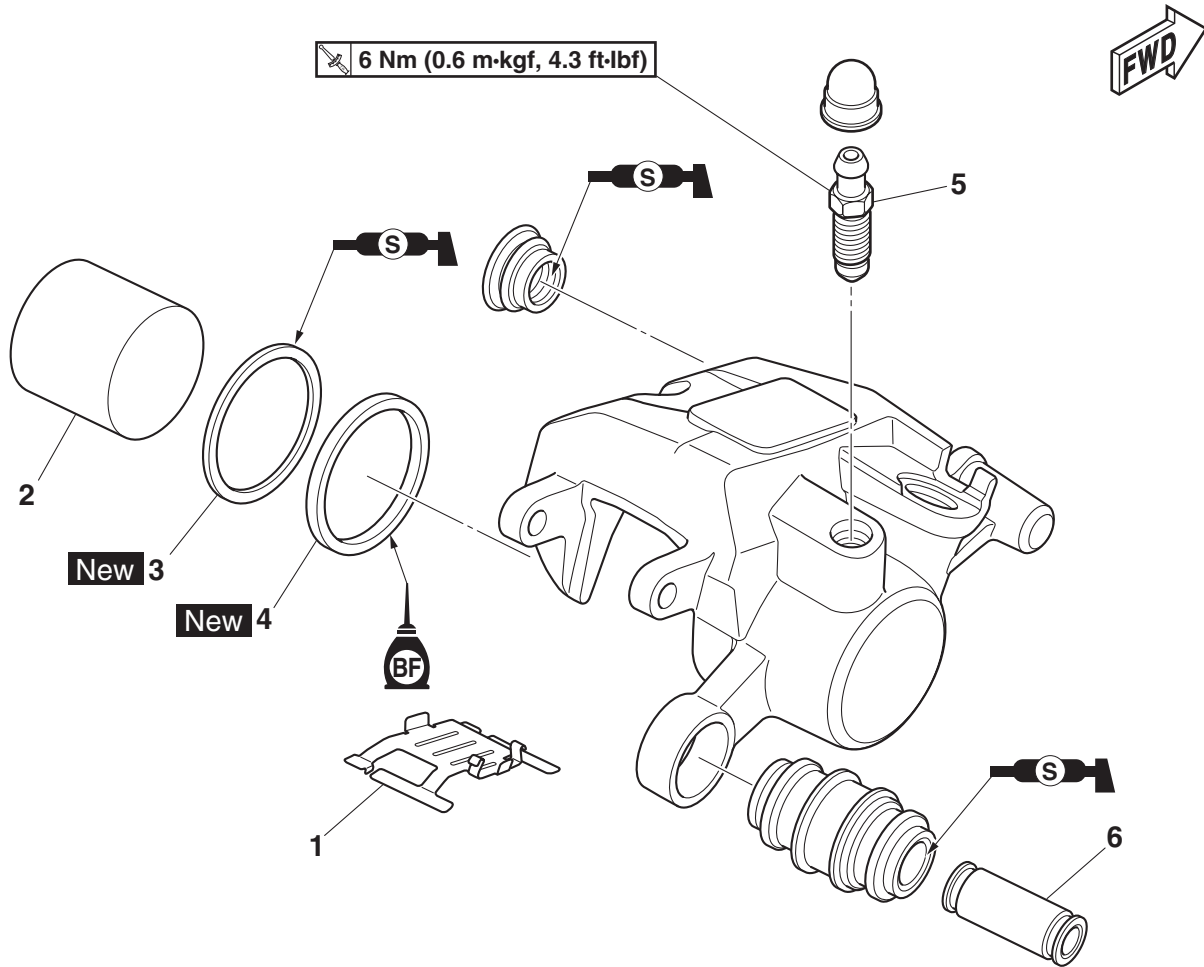
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ข้อต่อกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค	1	
2	ชุดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค	1	
3	ข้อต่อท่อ	1	
4	ตัวเรือนแม่ปั้มเบรค	1	

การถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	น้ำมันเบรค		ถ่าย โปรดดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14
1	โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหลัง (ด้านแม่ปั้มเบรค)	1	
2	ปะเก็นสายน้ำมันเบรค	2	
3	สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิกไปยังแม่ปั้มเบรค)	1	
4	สลักชีดผ้าเบรค	1	
5	โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	1	
6	ผ้าเบรค (ด้านใน)	1	
7	ผ้าเบรค (ด้านนอก)	1	
8	แม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง	1	

การถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	สปริงคั้นผ้าเบรค	1	
2	ลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	
3	ซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	
4	ซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	
5	สกรูใส่ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง	1	
6	นู้ชรอง	1	

UAS30183

บทนำ

UWA14101



ส่วนประกอบดิสก์เบรคมักไม่ต้องถอดแยก ดังนั้น ให้ปฏิบัติตาม การป้องกันต่อไปนี้เสมอ:

- ห้ามถอดแยกส่วนประกอบเบรคหากไม่จำเป็นจริงๆ
- หากยกเลิกการเชื่อมต่อบนระบบเบรคไฮดรอลิก ระบบเบรค ทั้งหมดต้องมีการถอดแยก ถ่ายน้ำมันออก ทำความสะอาด เติมน้ำมันใหม่ให้เหมาะสม และได้ผลหลังจากประกอบกลับแล้ว
- ห้ามใช้สารทำลายกับส่วนประกอบเบรคภายใน
- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคสะอาดหรือน้ำมันเบรคใหม่ในการทำ ความสะอาดส่วนประกอบเบรค
- น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวสีรถและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที
- ระวังอย่าให้น้ำมันเบรคสัมผัสลูกดวงตา เพราะอาจทำให้ได้รับ บาดเจ็บสาหัส

การปฐมพยาบาลเมื่อน้ำมันเบรคเข้าดวงตา:

- ล้างด้วยน้ำสะอาด 15 นาทีและเข้ารับการรักษาทันที

UAS30184

การตรวจสอบดิสก์เบรคหลัง

1. ถอด:
 - ล้อหลัง
 - โปรดดูที่ “ล้อหลัง” ในหน้า 4-29
2. ตรวจสอบ:
 - ดิสก์เบรคหลัง
 - การชำรุด/รอยครูด → เปลี่ยนใหม่
3. วัด:
 - ความเอียงของดิสก์เบรค
 - ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → แก้ไขความเอียงของ ดิสก์เบรค หรือเปลี่ยนดิสก์เบรค
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบดิสก์เบรคหน้า” ในหน้า 4-44



พิกัดความโก่งงอของดิสก์เบรค (วัดที่ล้อ)
0.15 มม. (0.0059 นิ้ว)

4. วัด:
 - ความหนาของดิสก์เบรค
 - วัดความหนาของดิสก์เบรคในตำแหน่งต่างๆ 2-3 จุด
 - ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบดิสก์เบรคหน้า” ในหน้า 4-44



พิกัดความหนาของดิสก์เบรค
4.0 มม. (0.16 นิ้ว)

5. ปรับตั้ง:
 - ความเอียงของดิสก์เบรค
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบดิสก์เบรคหน้า” ในหน้า 4-44



โบลที่ยึดดิสก์เบรคหลัง
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®

6. ติดตั้ง:
 - ล้อหลัง
 - โปรดดูที่ “ล้อหลัง” ในหน้า 4-29

UAS30185

การเปลี่ยนผ้าเบรคหลัง

ข้อแนะนำ

เมื่อจะเปลี่ยนผ้าเบรค ไม่จำเป็นต้องปลดสายน้ำมันเบรคหรือ ถอดแยกแม่ปั๊มเบรคตัวล่าง

1. วัด:
 - ค่าความสึกของผ้าเบรค “a”
 - ค่าไม่ได้ตามมาตรฐาน → เปลี่ยนผ้าเบรคทั้งชุด

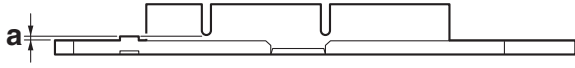


ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวใน)
7.7 มม. (0.30 นิ้ว)
ค่าพิกัดการซ่อม
0.8 มม. (0.03 นิ้ว)
ความหนาของแผ่นรองผ้าเบรค (ตัวนอก)
7.7 มม. (0.30 นิ้ว)
ค่าพิกัดการซ่อม
0.8 มม. (0.03 นิ้ว)

A



B



- A. ตัวใน
B. ตัวนอก

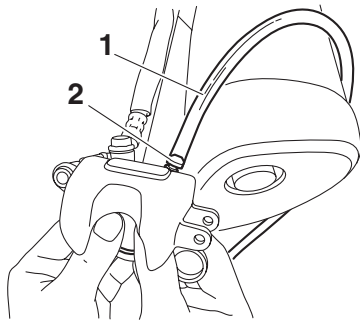
2. ติดตั้ง:

- แผ่นเก็บเสียงผ้าเบรค (เข้ากับผ้าเบรค)
- สปริงคั่นผ้าเบรค (ไปยังแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง)
- ผ้าเบรค

ข้อแนะนำ

ติดตั้งผ้าเบรค แผ่นซึมผ้าเบรค และสปริงคั่นผ้าเบรคใหม่ทั้งหมดเสมอ

- a. ต่อท่อพลาสติก “1” เข้ากับสกรูได้ลม “2” ให้แน่น ใส่ปลายอีกด้านของท่อลงในภาชนะปากเปิด
- b. คลายสกรูได้ลมและใช้นิ้วมือคั่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเข้าไปในแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



c. ขันสกรูได้ลม



สกรูได้ลมแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

d. ติดตั้งสปริงคั่นผ้าเบรค แผ่นซึมผ้าเบรค และผ้าเบรค

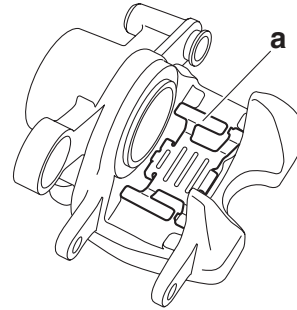
UCA18210

ข้อควรระวัง

- อย่าให้จาระบีสัมผัสผ้าเบรค
- เช็ดจาระบีส่วนเกินออก

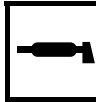
ข้อแนะนำ

โคนเรียวที่ยาวกว่า “a” ของสปริงคั่นผ้าเบรคต้องหันไปในทิศทางของลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



3. หล่อลื่น:

- โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีซิลิโคน

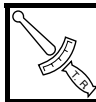
UCA18210

ข้อควรระวัง

- อย่าให้จาระบีสัมผัสผ้าเบรค
- เช็ดจาระบีส่วนเกินออก

4. ติดตั้ง:

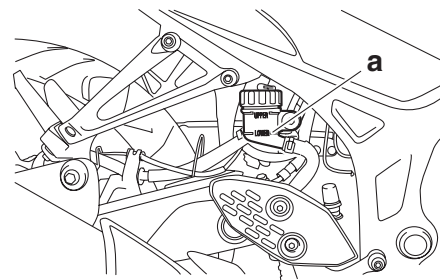
- แม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง
- โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง



โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

5. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเบรค
หากต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด “a” → เติมน้ำมันเบรคที่ระบุจนถึงระดับที่เหมาะสม
โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค” ในหน้า 3-15



6. ตรวจสอบ:

- การทำงานของขาเบรค
นึมหรือมีฟองอากาศ → ไล่ลมระบบเบรค

โปรคคูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

UAS30186

การถอดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

ข้อแนะนำ

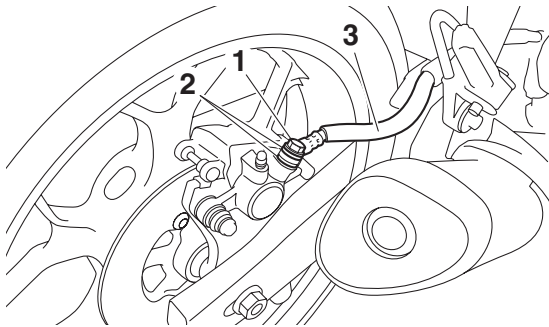
ก่อนจะถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ให้ถ่ายน้ำมันเบรคออกจากระบบเบรคทั้งหมด

1. ถอด:

- โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหลัง “1”
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2”
- สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิก ไปยังแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) “3”

ข้อแนะนำ

ใส่ปลายสายน้ำมันเบรคลงในภาชนะ และสูบน้ำมันเบรคออกมาด้วยความระมัดระวัง

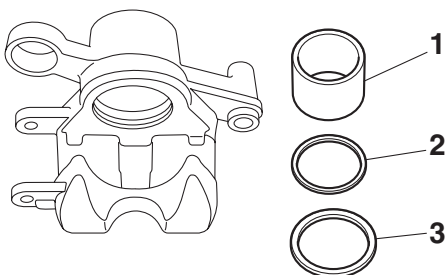


UAS30187

การถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

1. ถอด:

- ลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “1”
- ซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “2”
- ซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “3”



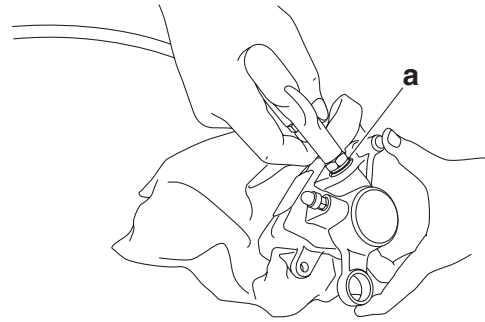
- a. ใช้แรงอัดอากาศเป่าเข้าช่องเปิดข้อต่อสายน้ำมันเบรค “a” เพื่อขับดันลูกสูบให้หลุดออกจากแม่ปั้มเบรคตัวล่าง

UWA13550

! คำเตือน

- ใช้ผ้าคลุมลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ระวังมิให้ได้รับบาดเจ็บเมื่อลูกสูบพุ่งหลุดออกจากแม่ปั้มเบรคตัวล่าง

• อย่าพยายามจัดลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างออกมา



- b. ถอดซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างและซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



UAS30188

การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

ส่วนประกอบเบรคที่แนะนำ ตารางการเปลี่ยน	
ผ้าเบรค	หากจำเป็น
ซีลลูกสูบ	ทุก 2 ปี
ซีลกันฝุ่นลูกสูบ	ทุก 2 ปี
ท่อน้ำมันเบรค	ทุก 4 ปี
น้ำมันเบรค	ทุก 2 ปี และเมื่อมีการถอดแยกเบรค

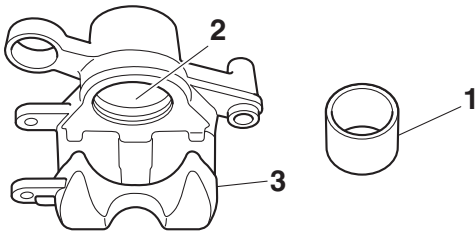
1. ตรวจสอบ:

- ลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “1”
สนิม/รอยขีดข่วน/การสึกหรอ → เปลี่ยนลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- ครอบอกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “2”
รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- ตัวเรือนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “3”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนชุดแม่ปั้มเบรคตัวล่าง
- ช่องทางส่งน้ำมันเบรค (ตัวเรือนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง)
สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าออก

UWA17070

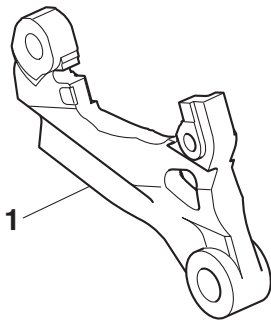
! คำเตือน

เมื่อใดที่ถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ให้เปลี่ยนซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างและซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



2. ตรวจสอบ:

- ขายึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง “1” รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
- โปรดดูที่ “ล้อหลัง” ในหน้า 4-29



UAS30189

การประกอบแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

UWA17080



คำเตือน

- ก่อนทำการติดตั้ง ควรทำความสะอาดและหล่อลื่นส่วนประกอบเบรคทั้งหมดด้วยน้ำมันเบรคที่สะอาดหรือน้ำมันเบรคใหม่
- อย่าใช้สารทำละลายกับส่วนประกอบเบรคภายในเพราะจะทำให้ซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างและซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างบวมและบิดเบี้ยว
- เมื่อใดที่ถอดแยกแม่ปั้มเบรคตัวล่าง ให้เปลี่ยนซีลกันฝุ่นลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่างและซีลลูกสูบแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

UAS30190

การติดตั้งแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

1. หล่อลื่น:

- โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีซิลิโคน

2. ติดตั้ง:

- แผ่นเก็บเสียงผ้าเบรค (เข้ากับผ้าเบรค)
- ผ้าเบรค

- แม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง “1” โปรดดูที่ “การเปลี่ยนผ้าเบรคหลัง” ในหน้า 4-57
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2” **New**
- สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิกไปยังแม่ปั้มเบรคตัวล่าง) “3”
- โบลท์เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรคหลัง “4”

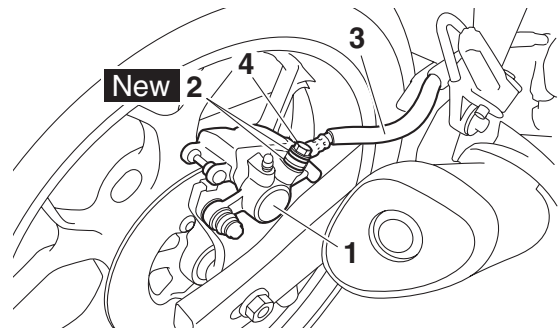


โบลท์ยึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างเบรคหลัง

23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

โบลท์เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรคหลัง (ด้านแม่ปั้มเบรค)

29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)



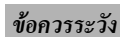
UWA13531



คำเตือน

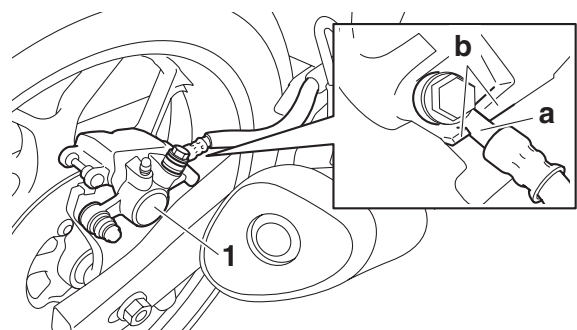
การจัดท่อน้ำมันเบรคที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่ารถมีการทำงานที่ปลอดภัย

UCA19080



ข้อควรระวัง

เมื่อจะติดตั้งท่อน้ำมันเบรคเข้ากับแม่ปั้มเบรคตัวล่าง “1” ต้องแน่ใจว่าท่อน้ำมันเบรค “a” ผ่านระหว่างส่วนที่ยื่นออกมา “b” บนแม่ปั้มเบรคตัวล่าง



3. เติมน้ำมัน:

- กระจกน้ำมันเบรค (ด้วยน้ำมันเบรคที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)



น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

UWA13090

คำเตือน

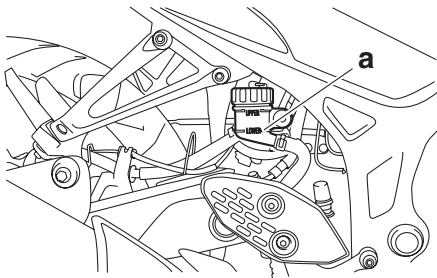
- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคที่กำหนด น้ำมันเบรคอื่นอาจทำให้ซีลยางเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดรอยรั่วและประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- ขณะเติมใหม่ ต้องระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในกระปุกน้ำมันเบรค เพราะน้ำจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงมาก และอาจทำให้เกิดฟองอากาศที่ทำให้แรงดันน้ำมันเบรคติด (vapor lock)

UCA13540

ข้อควรระวัง

น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวสีกและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที

4. ไล่ลม:
 - ระบบเบรค
 - โปรคดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14
5. ตรวจสอบ:
 - ระดับน้ำมันเบรค
 - หากต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด “a” → เติมน้ำมันเบรคที่ระบุจนถึงระดับที่เหมาะสม
 - โปรคดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค” ในหน้า 3-15



6. ตรวจสอบ:
 - การทำงานของขาเบรค
 - น้มหรือมีฟองอากาศ → ไล่ลมระบบเบรค
 - โปรคดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

UAS30193

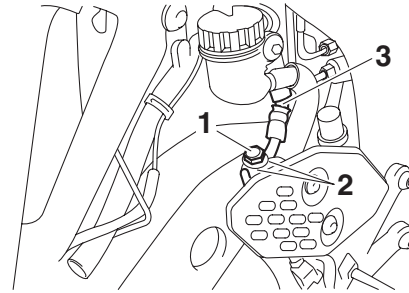
การถอดแม่ปั้มเบรคหลัง

1. ถอด:
 - โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรค “1”
 - ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2”

- สายน้ำมันเบรคหลัง (แม่ปั้มเบรคไปยังชุดไฮดรอลิก) “3”

ข้อแนะนำ

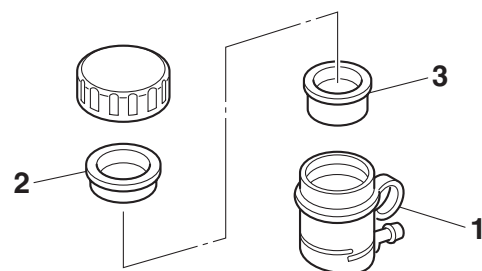
หากต้องการรองน้ำมันเบรคที่เหลือ ให้วางภาชนะไว้ใต้แม่ปั้มเบรค และปลายท่อน้ำมันเบรค



UAS30194

การตรวจสอบแม่ปั้มเบรคหลัง

1. ตรวจสอบ:
 - แม่ปั้มเบรค
 - ชำรุด/รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยน
 - ช่องทางส่งน้ำมันเบรค (ตัวเรือนแม่ปั้มเบรค)
 - สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าออก
2. ตรวจสอบ:
 - ชุดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค
 - ชำรุด/รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยน
3. ตรวจสอบ:
 - กระปุกน้ำมันเบรค “1”
 - ตัวยึดไดอะแฟรมกระปุกน้ำมันเบรค “2”
 - รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
 - ไดอะแฟรมกระปุกน้ำมันเบรค “3”
 - ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน



4. ตรวจสอบ:
 - สายน้ำมันเบรค
 - สายกระปุกน้ำมันเบรค
 - รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

UAS30195

การประกอบแม่ปั้มเบรคหลัง

UWA13520



คำเตือน

- ก่อนทำการติดตั้ง ควรทำความสะอาดและหล่อลื่นส่วนประกอบเบรคทั้งหมดด้วยน้ำมันเบรคที่สะอาดหรือน้ำมันเบรคใหม่
- ห้ามใช้สารทำลายกับส่วนประกอบเบรคภายใน



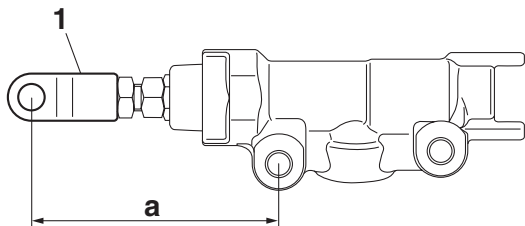
น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

1. ติดตั้ง:

- ข้อต่อสายน้ำมันเบรค
- ชุดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค **New**
- ข้อต่อกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค “1”

ข้อแนะนำ

การติดตั้งข้อต่อกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค ความยาว “a” ควรจะเป็น 74.8 มม. (2.94 นิ้ว)

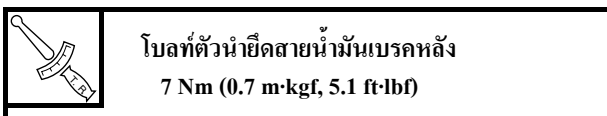


UAS30196

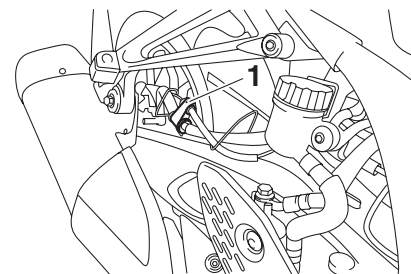
การติดตั้งกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหลัง

1. ติดตั้ง:

- ตัวนำสายเบรคหลัง “1”



โบลท์ตัวนำยึดสายน้ำมันเบรคหลัง
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



2. ติดตั้ง:

- สายน้ำมันเบรคหลัง (กระบอกสูบแม่ปั้มเบรคไปยังชุดไฮดรอลิก) “1”
- ปะเก็นสายน้ำมันเบรค “2” **New**
- โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรค “3”



โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคหลัง (ด้านกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค)

29 Nm (2.9 m·kgf, 21 ft·lbf)

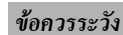
UWA13531



คำเตือน

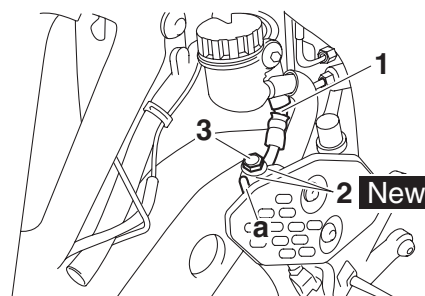
การจัดท่อน้ำมันเบรคที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่ารถมีการทำงานที่ปลอดภัย

UCA14160



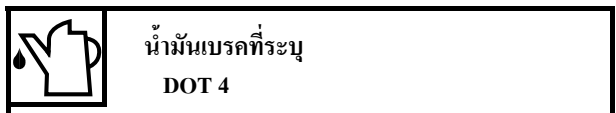
ข้อควรระวัง

เมื่อจะติดตั้งท่อน้ำมันเบรคเข้ากับกระบอกสูบแม่ปั้มเบรค ต้องแน่ใจว่าท่อน้ำมันเบรคสัมผัสกับส่วนที่ยื่น “a” ดังรูปที่แสดง



3. เติม:

- กระจกน้ำมันเบรค (ด้วยน้ำมันเบรคที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)



น้ำมันเบรคที่ระบุ
DOT 4

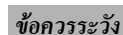
UWA13090



คำเตือน

- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคที่กำหนด น้ำมันเบรคอื่นอาจทำให้ซีลยางเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดรอยรั่วและประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- ขณะเติมใหม่ ต้องระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในกระปุกน้ำมันเบรค เพราะน้ำจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงมาก และอาจทำให้เกิดฟองอากาศที่ทำให้แรงดันน้ำมันเบรคติด (vapor lock)

UCA13540



ข้อควรระวัง

น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวสีรถและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที

4. ไล่ลม:

- ระบบเบรค

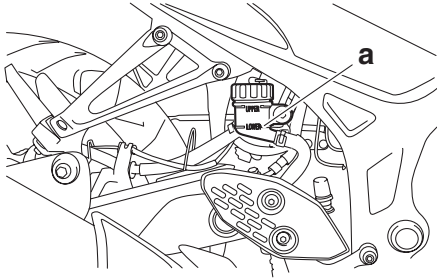
โปรดดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

5. ตรวจสอบ:

- ระดับน้ำมันเบรค

หากต่ำกว่าขีดระดับต่ำสุด “a” → เติมน้ำมันเบรคที่ระบุนจนถึงระดับที่เหมาะสม

โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค” ในหน้า 3-15



6. ปรับตั้ง:

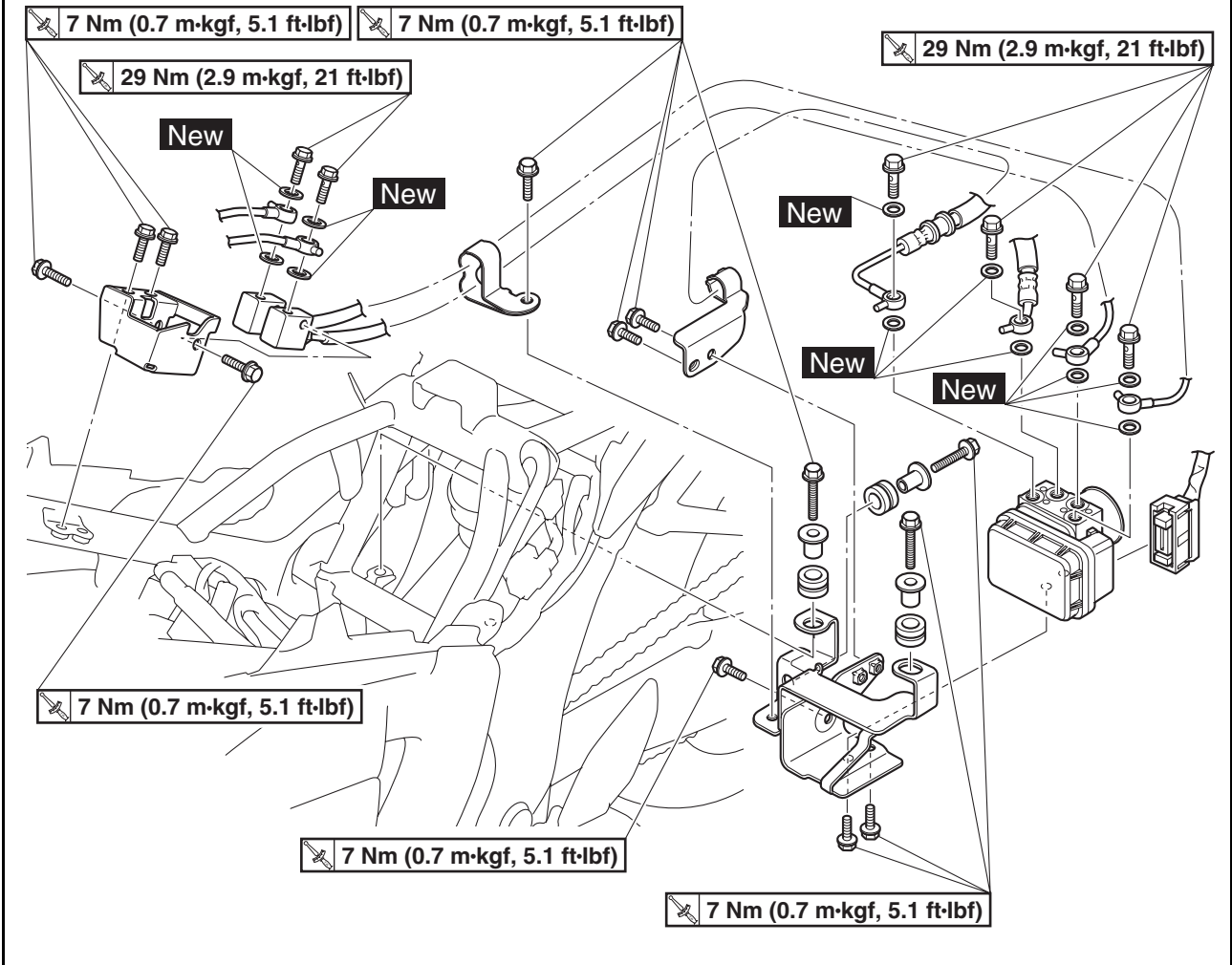
- จังหวะการทำงานของไฟเบรคหลัง

โปรดดูที่ “การปรับสวิทช์ไฟเบรคหลัง” ในหน้า 3-26

UAS20032

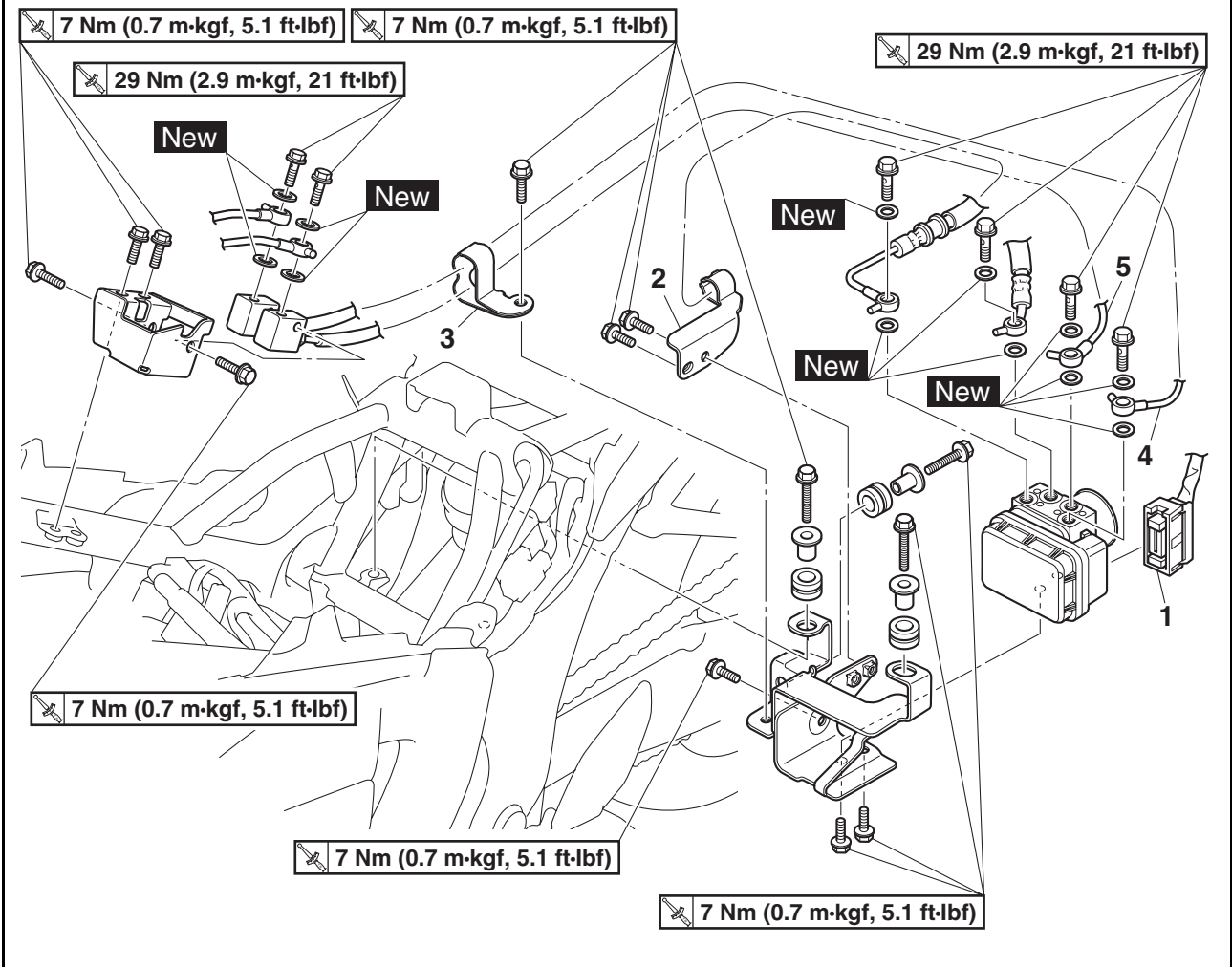
ABS (ระบบป้องกันเบรคล็อค)

การถอดชุดควบคุมไฮดรอลิก

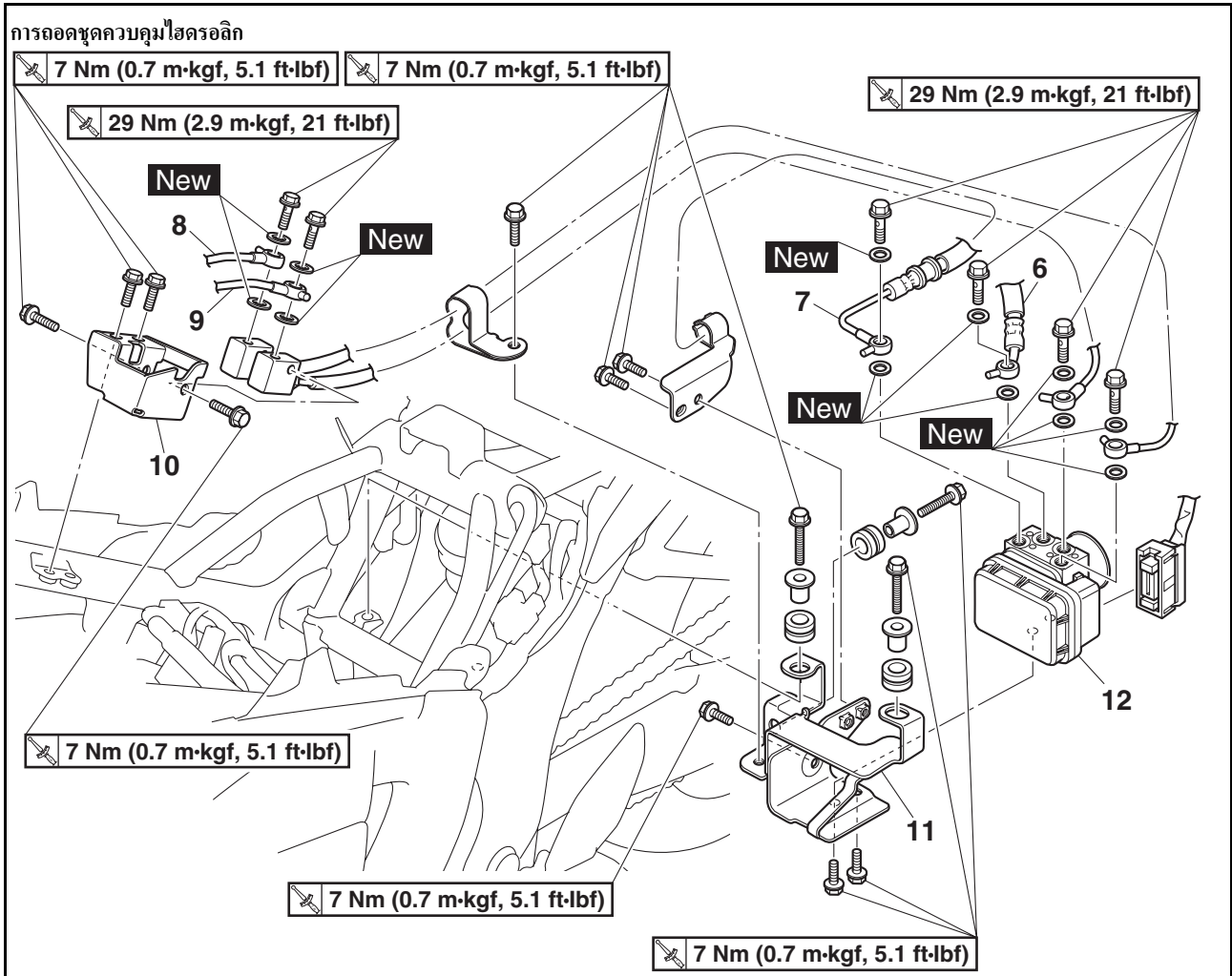


ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	น้ำมันเบรค		ถ้า โปรดดูที่ “การไล่อากาศระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (4)” ในหน้า 4-13
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ฝาครอบบนสุดของถังน้ำมันเชื้อเพลิง/ฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ขวา)		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	หม้อกรองอากาศ		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18
	ที่บังโซ่ขับ		โปรดดูที่ “สวิงอาร์มและชุดโซ่ขับหลัง” ในหน้า 4-92

การถอดชุดควบคุมไฮดรอลิก



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ขั้วสายกล้อควบคุมเครื่องขนต์ ABS (ABS ECU)	1	
2	ตัวซีดท่อน้ำมันเบรคหลัง	1	
3	ข้อต่อซีดสายน้ำมันเบรคหน้า	1	
4	ท่อน้ำมันเบรคหน้า (ชุดควบคุมไฮดรอลิก ไปยังข้อต่อสายน้ำมันเบรค)	1	
5	ท่อน้ำมันเบรคหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรค ไปยัง ชุดควบคุมไฮดรอลิก)	1	



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
6	สายน้ำมันเบรคหลัง (แม่ปั้มเบรค ไปยังชุดไฮดรอลิก)	1	
7	สายน้ำมันเบรคหลัง (ชุดไฮดรอลิก ไปยังแม่ปั้มเบรค)	1	
8	ท่อ้ำมันเบรคหน้า (เชื่อมต่อสายน้ำมันเบรค ไปยัง ชุดควบคุมไฮดรอลิก)	1	
9	สายน้ำมันเบรคหน้า (กระบอกสูบแม่ปั้มเบรค ไปยังเชื่อมต่อสายน้ำมันเบรค)	1	
10	ตัวยึดสายน้ำมันเบรค	8	
11	ตัวยึดชุดควบคุมไฮดรอลิก	1	
12	ชุดควบคุมไฮดรอลิก	1	

UAS30197

การถอดชุดควบคุมไฮดรอลิก

UCA21091

ข้อควรระวัง

หากไม่จำเป็น ควรหลีกเลี่ยงการถอดและติดตั้งสายน้ำมันเบรกของชุดควบคุมไฮดรอลิก

UWA13930



คำเตือน

เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง

UCA18241

ข้อควรระวัง

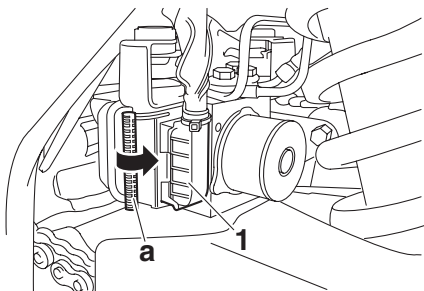
- จับถือส่วนประกอบระบบเบรค ABS ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากต้องปรับตั้งให้ถูกต้องแม่นยำ เก็บไว้ให้ปราศจากสิ่งสกปรก และอย่ากระทบกระแทกรุนแรง
- อย่าปิดสวิทช์กุญแจไปที่ "ON" เมื่อถอดชุดควบคุมไฮดรอลิก
- อย่าทำความสะอาดด้วยแรงอัดอากาศ
- อย่านำน้ำมันเบรคมาใช้ใหม่
- น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวลื่นและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที
- อย่านำน้ำมันเบรคสัมผัสถูกขั้วสาย น้ำมันเบรคอาจทำให้ขั้วสายชำรุดเสียหายและทำให้หน้าสัมผัสไม่มีคุณภาพ
- หากมีการถอดโบลท์ข้อต่อของชุดควบคุมไฮดรอลิก ต้องแน่ใจว่าขันโบลท์เหล่านั้นตามค่าแรงบิดขั้นที่กำหนดและได้ลมระบบเบรค

1. ปลด:

- ขั้วสาย ABS ECU "1"

ข้อแนะนำ

ดึงคันล๊อค "a" ของขั้วสาย ABS ECU ไปในทิศทางที่แสดงโดยลูกศร และจากนั้นปลดขั้วสายออก



2. ถอด:

- สายน้ำมันเบรค

ข้อแนะนำ

อย่าใช้งานกันเบรคมือและขาเบรคขณะถอดสายน้ำมันเบรค

UCA14530

ข้อควรระวัง

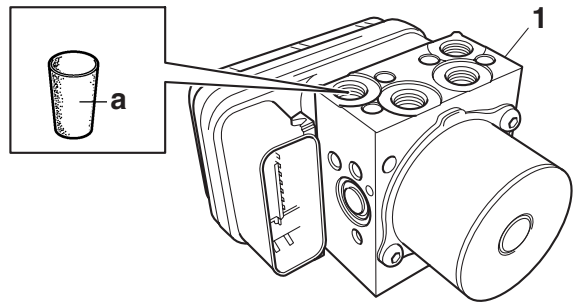
เมื่อถอดสายน้ำมันเบรค ให้คลุมพื้นที่บริเวณรอบชุดควบคุมไฮดรอลิก เพื่อคอยรองรับน้ำมันเบรคที่หกและออกมา อย่านำน้ำมันเบรคสัมผัสถูกชิ้นส่วนอื่นๆ

3. ถอด:

- ชุดควบคุมไฮดรอลิก "1"

ข้อแนะนำ

- เพื่อป้องกันน้ำมันเบรครั่วและไม่ให้สิ่งแปลกปลอมเข้าไปในชุดควบคุมไฮดรอลิก ให้ใส่ปลั๊กยาง "a" หรือโบลท์ (M10 × 1.25) ลงในช่องโบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคแต่ละช่อง
- เมื่อใช้โบลท์ อย่าขัน โบลท์จนกว่าหัวโบลท์จะสัมผัสกับชุดควบคุมไฮดรอลิก มิฉะนั้น หน้าสัมผัสสำรอง โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรคอาจผิดรูปร่างได้



UAS30198

การตรวจสอบชุดควบคุมไฮดรอลิก

1. ตรวจสอบ:

- ชุดควบคุมไฮดรอลิก รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิกและสายน้ำมันเบรคที่เชื่อมต่อกับชุดนั้นทั้งชุด

UAS30200

การติดตั้งชุดควบคุมไฮดรอลิก

1. ติดตั้ง:

- ชุดควบคุมไฮดรอลิก



โบลท์ยึดชุดควบคุมไฮดรอลิก

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)


ข้อแนะนำ _____
 อย่าให้มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในชุดควบคุมไฮดรอลิกหรือสายน้ำมันเบรก ขณะติดตั้งชุดควบคุมไฮดรอลิก

UCA21110

ข้อควรระวัง

อย่าถอดปลั๊กยางหรือโบลท์ (M10 × 1.25) ที่ติดตั้งในรูโบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรก ก่อนจะติดตั้งชุดควบคุมไฮดรอลิก

2. ถอด:
 - ปลั๊กยางหรือโบลท์ (M10 × 1.25)
3. ติดตั้ง:
 - สายน้ำมันเบรกหลัง (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกไปยังชุดไฮดรอลิก) “1”
 - สายน้ำมันเบรกหน้า (ข้อต่อสายน้ำมันเบรก ไปยัง ชุดควบคุมไฮดรอลิก) “2”
 - สายน้ำมันเบรกหน้า (ชุดควบคุมไฮดรอลิก ไปยังข้อต่อสายน้ำมันเบรก) “3”
 - สายน้ำมันเบรกหลัง (ชุดไฮดรอลิกไปยังแม่ปั๊มเบรกดว้าง) “4”

	โบลท์ยึดข้อต่อสายน้ำมันเบรกหน้า 29 Nm (2.9 m·kgf, 21ft·lbf)
	โบลท์ยึดข้อต่อสายน้ำมันเบรกหลัง 29 Nm (2.9 m·kgf, 21ft·lbf)
	โบลท์ยึดข้อต่อสายน้ำมันเบรก 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

UCA21121

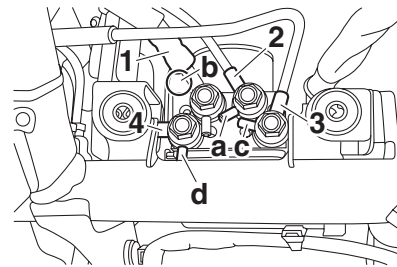
ข้อควรระวัง

หากโบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรกหมุนยาก ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก สายน้ำมันเบรก และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

- a. ติดตั้งสายน้ำมันเบรกชั่วคราวดังแสดงในภาพประกอบ
- b. จัดตำแหน่งไปทางสายน้ำมันเบรกหน้า (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก) “2” เพื่อให้ส่วนที่ยื่นออกมา “a” สัมผัสกับสายน้ำมันเบรกหลัง (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก) “1” และขัน โบลท์ข้อต่อชั่วคราวสำหรับสายน้ำมันเบรก (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกหน้า ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก)
- c. ขันโบลท์ข้อต่อชั่วคราวสำหรับสายน้ำมันเบรกหลัง (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก) “1”

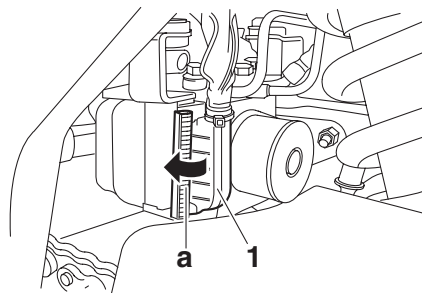
ข้อแนะนำ _____
 ควรแน่ใจว่าส่วนต่อ “b” ของสายน้ำมันเบรก (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรกหลัง ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก) ไม่สัมผัสกับชุดควบคุมไฮดรอลิก

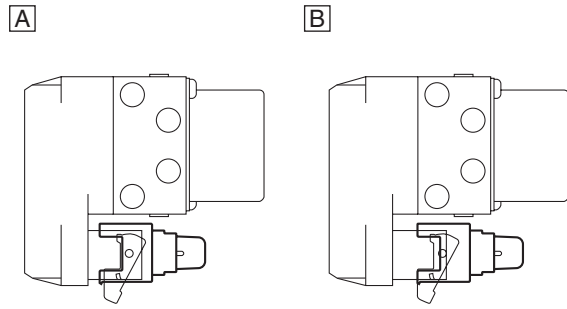
- d. จัดตำแหน่งไปทางสายน้ำมันเบรกหน้า (ชุดควบคุมไฮดรอลิก ไปยังแม่ปั๊มเบรกดว้าง) “3” เพื่อให้ส่วนที่ยื่นออกมา “c” สัมผัสกับสายน้ำมันเบรกหน้า (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก) “2” และขัน โบลท์ข้อต่อชั่วคราวสำหรับสายน้ำมันเบรก (ชุดควบคุมไฮดรอลิก ไปยังแม่ปั๊มเบรกดว้าง)
- e. จัดตำแหน่งไปทางสายน้ำมันเบรกหลัง (ชุดควบคุมไฮดรอลิก ไปยังแม่ปั๊มเบรกดว้าง) “4” เพื่อให้ส่วนที่ยื่นออกมา “d” สัมผัสกับสายน้ำมันเบรกหลัง (กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรก ไปยังชุดควบคุมไฮดรอลิก) “1” และขัน โบลท์ข้อต่อชั่วคราวสำหรับสายน้ำมันเบรก (ชุดควบคุมไฮดรอลิก ไปยังแม่ปั๊มเบรกดว้าง)
- f. ขันแน่น โบลท์ข้อต่อสายน้ำมันเบรกตามค่าที่กำหนด



4. เชื่อมต่อ:
 - ขั้วสาย ABS ECU “1”

ข้อแนะนำ _____
 • ต่อขั้วสาย ABS ECU และกดคันล็อค “a” ของขั้วสายในทิศทางตามลูกศรที่แสดงในภาพ
 • แน่ใจว่าขั้วสาย ABS ECU ถูกเชื่อมต่อในทิศทางที่ถูกต้องตามที่แสดงในภาพ “A”

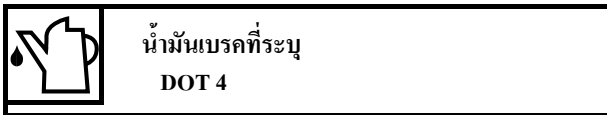




- A. เชื่อมต่อขั้วสาย ABS ECU อย่างถูกต้อง
- B. ไม่ได้เชื่อมต่อขั้วสาย ABS ECU

5. เติมน้ำมัน:

- น้ำมันเบรคที่กระปุกน้ำมันเบรค
- กระปุกน้ำมันเบรค (ด้วยน้ำมันเบรคที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)



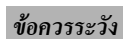
UWA13090



คำเตือน

- ใช้เฉพาะน้ำมันเบรคที่กำหนด น้ำมันเบรคอื่นอาจทำให้ซีลยางเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดรอยรั่วและประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- เติมน้ำมันเบรคชนิดเดียวกันกับที่มีอยู่แล้วในระบบ การผสมน้ำมันเบรคอาจส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เป็นอันตราย ทำให้ประสิทธิภาพในการเบรคลดลง
- ขณะเติมใหม่ ต้องระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในกระปุกน้ำมันเบรค เพราะน้ำจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงมาก และอาจทำให้เกิดฟองอากาศที่ทำให้แรงดันน้ำมันเบรคตก (vapor lock)

UCA13540



ข้อควรระวัง

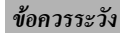
น้ำมันเบรคอาจทำให้ผิวสีรถและชิ้นส่วนพลาสติกเสียหายได้ ดังนั้น ให้ทำความสะอาดน้ำมันเบรคที่หกออกมาทันที

6. ไล่ลม:

- ระบบเบรค
- โปรดดูที่ “การไล่ลมระบบเบรคไฮดรอลิก (ABS)” ในหน้า 3-14

- 7. ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิกตามการตอบสนองของคันเบรคมือและขาเบรค (โปรดดูที่ “การทดสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก” ในหน้า 4-69)

UCA14770



ข้อควรระวัง

ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิกตามการตอบสนองของคันเบรคมือและขาเบรคเสมอ

- 8. ลบรหัสความคิดปกติ (โปรดดูที่ “[B-3] การลบรหัสความคิดปกติ” ในหน้า 8-105)
- 9. ทำการทดลองขับขี (โปรดดูที่ “การตรวจสอบไฟเตือนระบบเบรค ABS” ในหน้า 4-72)

UAS30930

การทดสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก

อาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบโต้ที่เกิดขึ้นในคันเบรคมือและขาเบรคเมื่อกระตุ้นการทำงานของระบบเบรค ABS นั้นสามารถทดสอบได้เมื่อหยุดรถ

การทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิกสามารถทดสอบได้โดยใช้ 2 วิธีดังนี้

- การยืนยันการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรค: การทดสอบนี้จะตรวจสอบเช็คฟังก์ชันการทำงานของระบบเบรค ABS หลังจากถอดแยกปรับตั้ง หรือให้บริการระบบ
- การยืนยันแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ABS: การทดสอบนี้จะสร้างอาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบกลับแบบเดียวกับที่สร้างขึ้นในคันเบรคมือและขาเบรคเมื่อกระตุ้นการทำงานของระบบเบรค ABS

การยืนยันการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรค

UWA13120



คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อแนะนำ

- สำหรับการยืนยันการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรค ให้ใช้โหมคของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
- ก่อนทำการยืนยันการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรค ควรแน่ใจว่าไม่มี การตรวจพบการทำงานผิดปกติใน ABS ECU และล้อไม่ได้หมุน

1. ตั้งขาตั้งรถจักรยานยนต์ที่เหมาะสม
 2. บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF”
 3. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้โดยสาร
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

4. ตรวจสอบ:

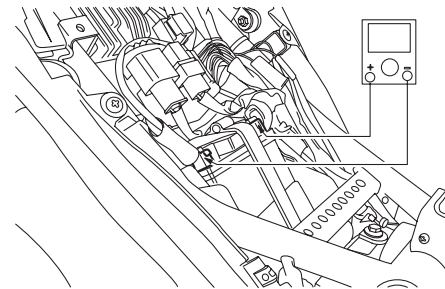
- แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่
ต่ำกว่า 12.8 V → ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่




แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่
สูงกว่า 12.8 V

ข้อแนะนำ

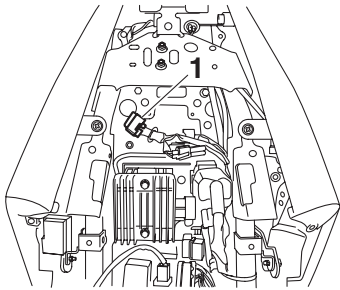
หากแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ต่ำกว่า 12.8 V ให้ชาร์จแบตเตอรี่ แล้วทำการยืนยันการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรก



5. ถอดฝาครอบป้องกันออก “1” และจากนั้นเชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า ไปยังขั้วสายทดสอบ ABS (4P)



เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า
90890-03231



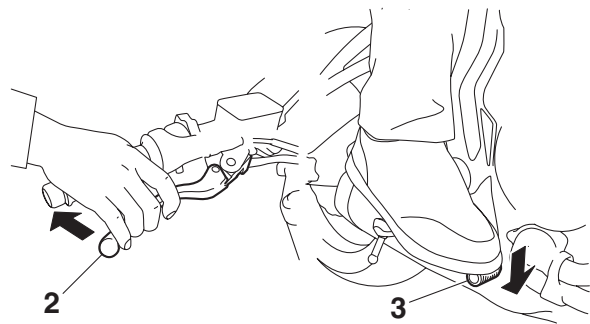
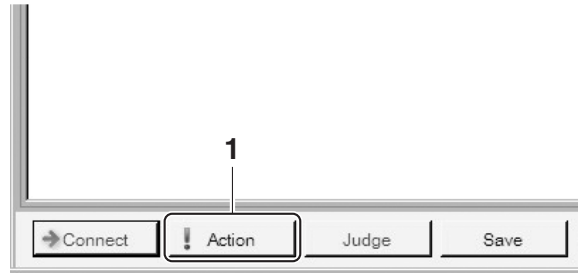
6. เริ่มเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และแสดงหน้าจอ โหมดวิเคราะห์
7. เลือกรหัส No. 2, “Brake line routing confirmation” (การยืนยันการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรก)
8. คลิก “Action” “1” และจากนั้นใช้งานคันเบรก “2” และคันเบรกหลัง “3” ในเวลาเดียวกัน

ข้อแนะนำ

- ชุดควบคุมไฮดรอลิกทำงาน 1 วินาที หลังจากคันเบรกและคันเบรกหลังถูกใช้งานพร้อมกัน และทำงานต่อเนื่องประมาณ 5 วินาที
- การทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก สามารถยืนยันได้โดยไฟแสดงสว่าง: ชุดควบคุมไฮดรอลิกทำงาน

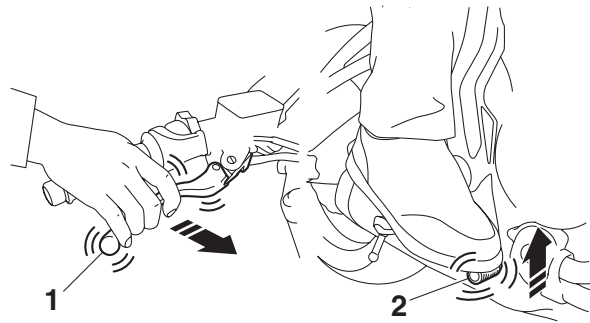
กะพริบ: ไม่พบเงื่อนไขสำหรับการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก

ดับ: คันเบรกและคันเบรกหลังไม่ได้ทำงาน



9. ตรวจสอบ:

- การทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิกคลิก “Action” สัญญาณพัลส์เดียวจะถูกสร้างขึ้นในคันเบรก “1”, คันเบรกหลัง “2” และอีกครั้งในคันเบรก “1” ตามลำดับนี้



ข้อแนะนำ

“ON” และ “OFF” บนหน้าจอเครื่องมือ จะแสดงเมื่อเหยียบเบรกและปล่อยเบรกตามลำดับ

UCA18280

ข้อควรระวัง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารู้สึกถึงการสั่นในคันเบรก คันเบรกหลัง และอีกครั้งในคันเบรก ตามลำดับนี้
- หากรู้สึกถึงสัญญาณพัลส์ในคันเบรกหลังก่อนจะรู้สึกในคันเบรก ให้ตรวจสอบว่าสายน้ำมันเบรกและท่อ น้ำมันเบรกเชื่อมต่อเข้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิกอย่างถูกต้องหรือไม่

- หากไม่คํารู้สึกถึงสัญญาณพัลส์ทั้งในคันเบรกและคันเบรคหลัง ให้ตรวจเช็คว่ายานนํามันเบรกและทํอนํามันเบรกเชื่อมตํอเข้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิกอยํางถูกตํอง

10. หากการทํางานของชุดควบคุมไฮดรอลิกเป็นปกติ ให้ลบรหัสความผิดปกติทั้งหมด

การยืนยันแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ABS

UWA13120



คําคํเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไวํอยํางมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อมูแนะนำ

- สําคัญสำหรับการยืนยันแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ABS ให้ใช้โหมดของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า สําคัญสำหรับข้อมูเพิ่มเติม อํางอิงคู่มือการใช้งานของเครื่องมอวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า
- ก่อนทํากการยืนยันแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ABS ควรแน่ใจว่าไม่มี การตรวจพบการทํางานผิดปกติใน ABS ECU และสอไม่ได้หมุน

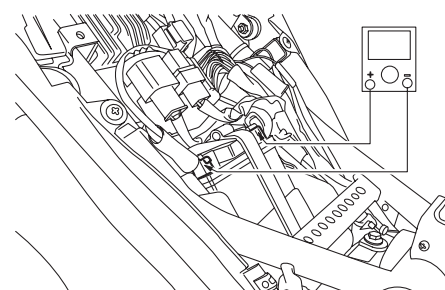
1. ตั้งขาตั้งรถจักรยานยนต์ที่เหมะสม
2. บิดสวิตช์กุญแจไปที่ "OFF"
3. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้โดยสาร
 - เบาะนั่งผู้ขับ
 โปรดดูที่ "โครจรดทํว้ไป (1)" ในหน้า 4-1
4. ตรวจสอบ:
 - แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ ตํากว่า 12.8 V → ชาร์จหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่



แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่
สูงกว่า 12.8 V

ข้อมูแนะนำ

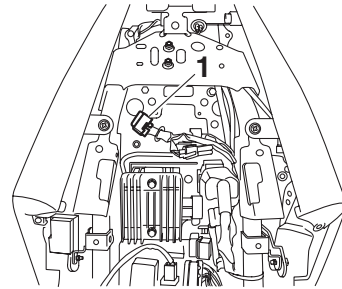
หากแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ตํากว่า 12.8 V ให้ชาร์จแบตเตอรี่ แล้วทํากการยืนยันแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ABS



5. ถอดฝาครอบป้องกันออก "1" และจากนั้นเชื่อมตํอ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าไปยังขั้วสายทดสอบ ABS (4P)



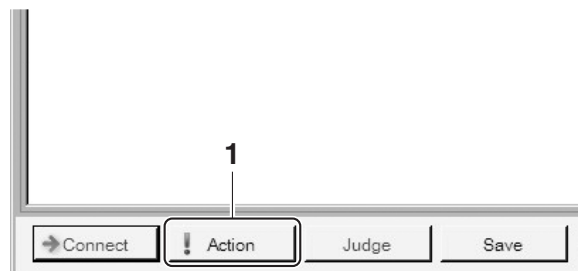
เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า
90890-03231

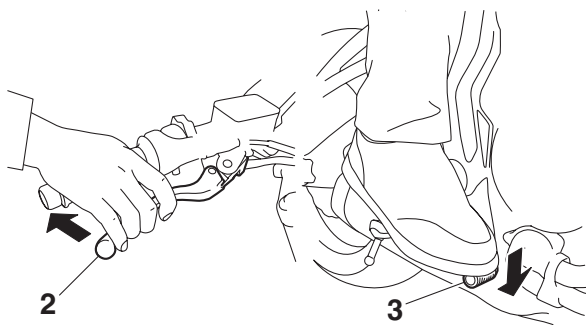


6. เริ่มเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และแสดงหน้าจอโหมดวิเคราะห์
7. เลือกรหัส No. 1, "ABS reaction-force confirmation" (การยืนยันแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ABS)
8. คลิก "Action" "1" และจากนั้นใช้งานคันเบรก "2" และคันเบรกหลัง "3" ในเวลาเดียวกัน

ข้อมูแนะนำ

- ชุดควบคุมไฮดรอลิกทํางาน 1 วินาที หลังจากคันเบรกและคันเบรกหลังถูกใช้งานพร้อมกัน และทํางานตํอเนื่องประมาณ 5 วินาที
- การทํางานของชุดควบคุมไฮดรอลิก สามารถยืนยันได้โดยใช้ไฟแสดงสว่าง: ชุดควบคุมไฮดรอลิกทํางานกะพริบ: ไม่พบเงื่อนงายสําคัญสำหรับการทํางานของชุดควบคุมไฮดรอลิกดับ: คันเบรกและคันเบรกหลังไม่ได้ทํางาน

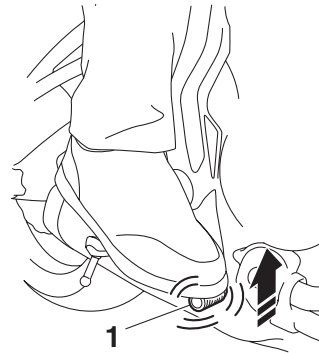




9. อาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ซึ่งจะสร้างขึ้นในคันเบรก “1” และต่อเนื่องเป็นเวลาสองสามวินาที

ข้อแนะนำ

- อาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ประกอบด้วยสัญญาณพัลส์ แรงค่านหลายรอบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายังคงใช้งานคันเบรกและคันเบรกหลังต่อ แม้ในยามหลังจากอาการสั่นหยุดไปแล้ว
- “ON” และ “OFF” บนหน้าจอบริเวณมือ จะแสดงเมื่อเหยียบเบรก และปล่อยเบรกตามลำดับ



11. หลังจากอาการสั่นหยุดไปในคันเบรกหลัง และจะสร้างอาการสั่นขึ้นในคันเบรก และเกิดต่อเนื่องไปอีกประมาณสองสามวินาที

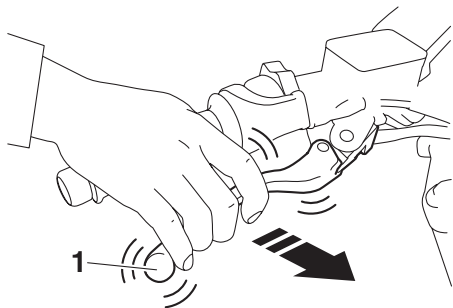
ข้อแนะนำ

- อาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ประกอบด้วยสัญญาณพัลส์ แรงค่านหลายรอบ
- “ON” และ “OFF” บนหน้าจอบริเวณมือ จะแสดงเมื่อเหยียบเบรก และปล่อยเบรกตามลำดับ

UCA18280

ข้อควรระวัง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารู้สึกถึงอาการสั่นในคันเบรก คันเบรกหลัง และอีกครั้งในคันเบรก ตามลำดับนี้
- หากรู้สึกถึงสัญญาณพัลส์ในคันเบรกหลังก่อนจะรู้สึกในคันเบรก ให้ตรวจสอบว่าสายน้ำมันเบรกและท่อน้ำมันเบรกเชื่อมต่อเข้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิกอย่างถูกต้องหรือไม่
- หากไม่คอยรู้สึกถึงสัญญาณพัลส์ทั้งในคันเบรกและคันเบรกหลัง ให้ตรวจสอบว่าสายน้ำมันเบรกและท่อน้ำมันเบรกเชื่อมต่อเข้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิกอย่างถูกต้อง



10. หลังจากอาการสั่นหยุดไปในคันเบรก และจะสร้างอาการสั่นขึ้นในคันเบรกหลัง “1” และเกิดต่อเนื่องไปอีกประมาณสองสามวินาที

ข้อแนะนำ

- อาการสั่นเป็นแรงปฏิกิริยาตอบกลับ ประกอบด้วยสัญญาณพัลส์ แรงค่านหลายรอบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายังคงใช้งานคันเบรกและคันเบรกหลังต่อ แม้ในยามหลังจากอาการสั่นหยุดไปแล้ว
- “ON” และ “OFF” บนหน้าจอบริเวณมือ จะแสดงเมื่อเหยียบเบรก และปล่อยเบรกตามลำดับ

12. บิดสวิทช์กุญแจไปที่ “OFF”
13. ถอด เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามา้ออกจากขั้วสาย เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามา้อ่า และจากนั้นติดตั้งฝาครอบป้องกัน
14. หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON”
15. ตั้งค่าสวิทช์สตาร์ท/ดับเครื่องยนต์เป็น “0”
16. ตรวจสอบน้ำมันเบรครั่วรอบชุดควบคุมไฮดรอลิก น้ำมันเบรครั่ว → เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก สายน้ำมันเบรก และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
17. หากการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิกเป็นปกติ ให้ลบรหัสความผิดปกติทั้งหมด

UAS30202

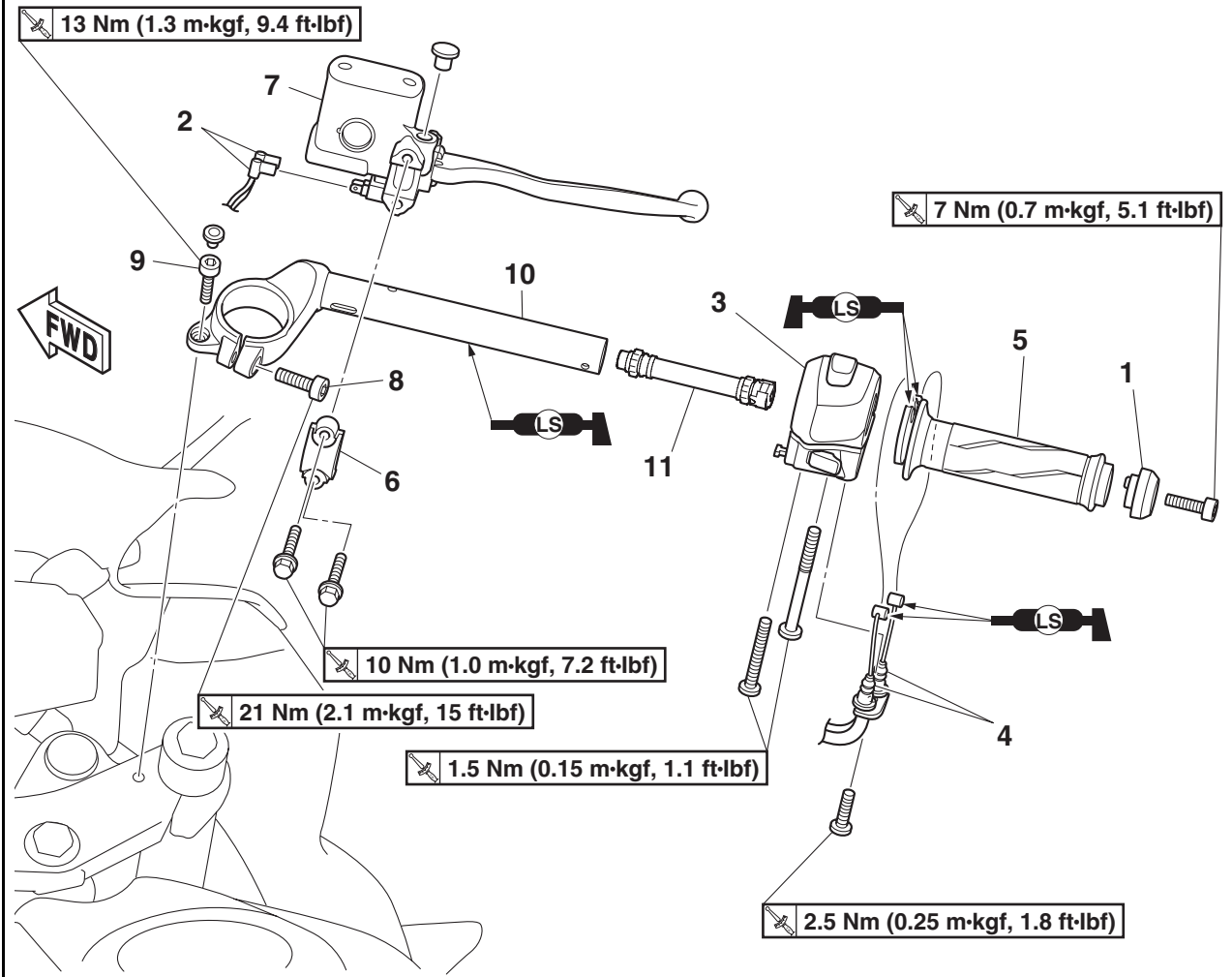
การตรวจสอบไฟเตือนระบบเบรก ABS

หลังจากตรวจสอบและซ่อมแซมเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดแล้ว ควรแน่ใจว่าไฟเตือน ABS ดับลงเมื่อความเร็วรถอยู่ที่เร็วกว่า 7 กม./ชม. หรือทำการวิ่งทดสอบ

UAS20033

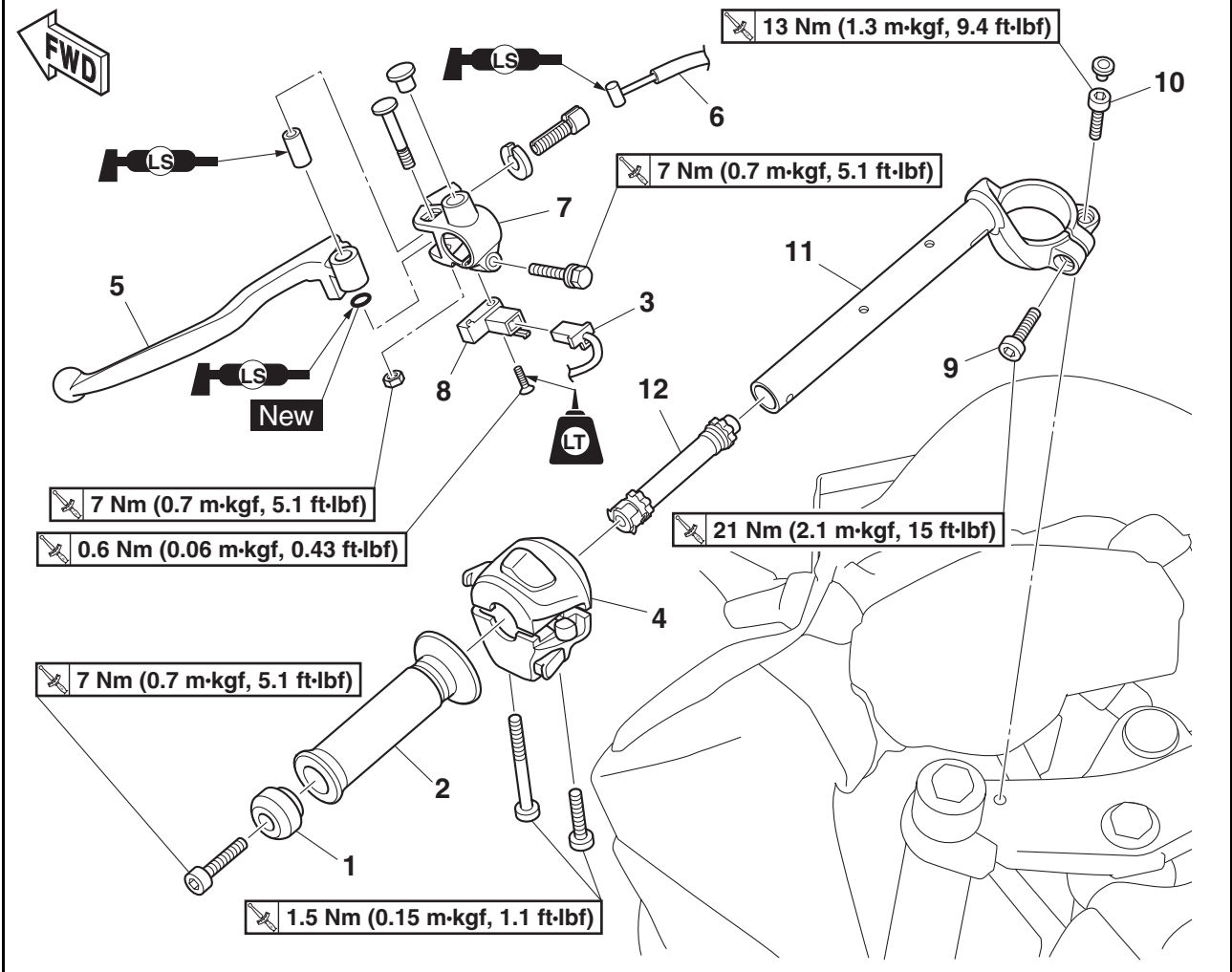
แฮนด์บังคับ

การถอดแฮนด์บังคับ (ขวา)



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ปลายปลอกจับ (ขวา)	1	
2	ขั้วต่อสวิตช์ไฟเบรคหน้า	2	ปลด
3	สวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา)	1	
4	สายคันเร่ง	2	ปลด
5	ปลอกคันเร่ง	1	
6	ตัวยึดกระบอกสูบแม่ปั๊มเบรคหน้า	1	
7	กระบอกสูบแม่ปั๊มเบรคหน้า	1	
8	โบลท์กอดแฮนด์บังคับ	1	คลาย
9	โบลท์ยึดแฮนด์บังคับ	1	
10	แฮนด์บังคับ (ขวา)	1	
11	คีมหนีงแฮนด์บังคับ	1	

การถอดแฮนด์บังคับ (ซ้าย)



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ปลายปลอกจับ (ซ้าย)	1	
2	ปลอกแฮนด์บังคับ	1	
3	ขั้วสายสวิตช์คลัทช์	1	ปลด
4	สวิทช์แฮนด์บังคับ (ซ้าย)	1	
5	คันทลัทช์	1	
6	สายคลัทช์	1	ปลด
7	ตัวยึดคันทลัทช์	1	
8	สวิทช์คลัทช์	1	
9	โบลท์กอดแฮนด์บังคับ	1	คลาย
10	โบลท์ยึดแฮนด์บังคับ	1	
11	แฮนด์บังคับ (ซ้าย)	1	
12	ค้อนน้ำหนักแฮนด์บังคับ	1	

UAS30203

การถอดแฮนด์บังคับลิ้น

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

2. ถอด:

- คู่มือปลายแฮนด์

ข้อแนะนำ

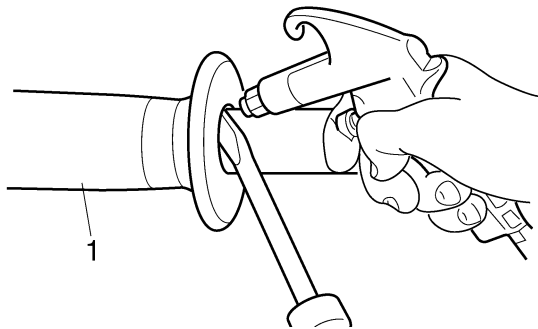
ขณะยึดคู่มือปลายแฮนด์ ให้คลายโบลท์ยึดคู่มือปลายแฮนด์ออก

3. ถอด:

- ปลอกแฮนด์บังคับ “1”

ข้อแนะนำ

ใช้แรงอัดอากาศเป่าระหว่างแฮนด์บังคับเกี่ยวกับปลอกแฮนด์บังคับ และค่อยๆ ดันปลอกออกจากแฮนด์บังคับ



UAS30204

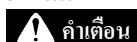
การตรวจสอบแฮนด์บังคับ

1. ตรวจสอบ:

- แฮนด์บังคับ (ซ้าย)
- แฮนด์บังคับ (ขวา)

กดงอ/รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

UWA13690



คำเตือน

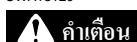
อย่าพยายามตัดแฮนด์บังคับที่กดงอให้ตรง เพราะอาจทำให้แฮนด์เสื่อมสภาพจนเป็นอันตรายได้

UAS30205

การติดตั้งแฮนด์บังคับ

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



คำเตือน

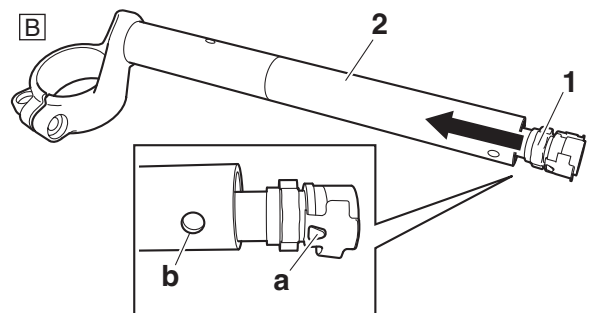
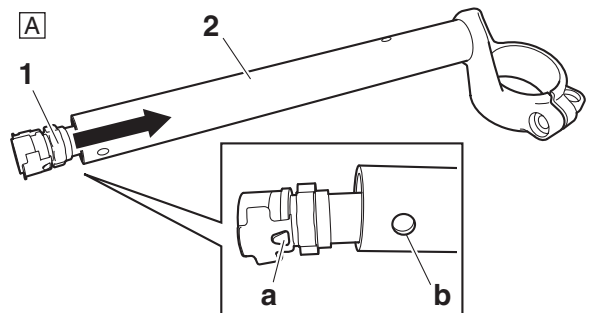
ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

2. ติดตั้ง:

- คู่มือน้ำหนักแฮนด์บังคับ “1”
(ไปยังแฮนด์บังคับ “2”)

ข้อแนะนำ

ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนคู่มือน้ำหนักแฮนด์บังคับแต่ละข้างเข้าไปในช่อง “b” บนแฮนด์บังคับ




A. ซ้าย

B. ขวา

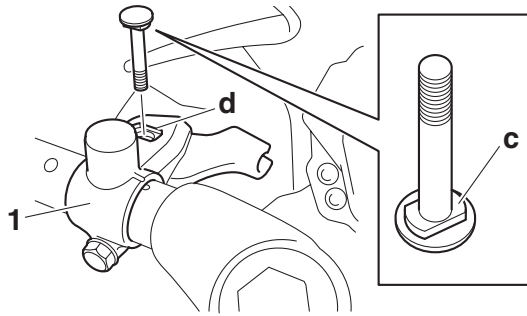
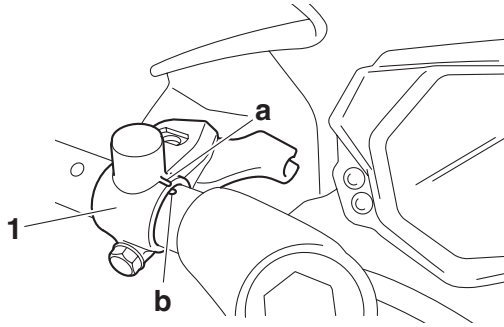
3. ติดตั้ง:

- สวิทช์คลัทช์
- ตัวยึดคันคลัทช์ “1”
- คันคลัทช์

	<p>สกรูสวิทช์คลัทช์</p> <p>0.6 Nm (0.06 m·kgf, 0.43 ft·lbf)</p>
	<p>LOCTITE®</p>
	<p>โบลท์กดตัวยึดคันคลัทช์</p> <p>7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)</p>
	<p>นัทเดี่ยวคันคลัทช์</p> <p>7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)</p>

ข้อแนะนำ

- จัดแนวส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนตัวยึดคันคลัทช์ให้ตรงกับเครื่องหมายเจาะรู “b” บนแฮนด์บังคับ
- ยึดส่วนที่ยื่นออกมา “c” บนด้านล่างของหัวโบลท์ เข้าไปในช่อง “a” ในช่องโบลท์ในตัวยึดคันคลัทช์



4. เชื่อมต่อ:
- สายคลัทช์

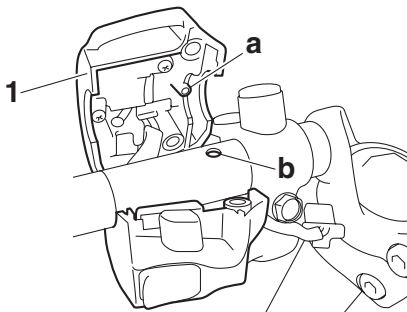
ข้อแนะนำ
 หลีกเลี่ยงที่ปลายของสายคลัทช์ด้วยจาระบีลิเทียมเคลือบบางๆ

5. ติดตั้ง:
- สวิตช์แฮนด์บังค้ำ (ซ้าย) "1"



สกรูสวิตช์แฮนด์บังค้ำ (ซ้าย)
 1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)

- ข้อแนะนำ
- จัดตำแหน่งส่วนที่ยื่นออกมา "a" บนสวิตช์แฮนด์ซ้ายให้ตรงกับรู "b" ในแฮนด์ซ้าย
 - ขันสกรูตัวหน้าก่อน แล้วขันแน่นสกรูด้านหลัง



6. ติดตั้ง:
- ปกแฮนด์บังค้ำ "1"
 - คีมปลายแฮนด์ (ซ้าย) "2"



โบลที่ยึดคีมปลายแฮนด์
 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

- a. ทากาวยางเคลือบส่วนปลายของแฮนด์ซ้ายบางๆ
- b. เลื่อนปกแฮนด์บังค้ำเหนือปลายของแฮนด์บังค้ำซ้าย
- c. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดกาวบางส่วนเกินออก

UWA13700

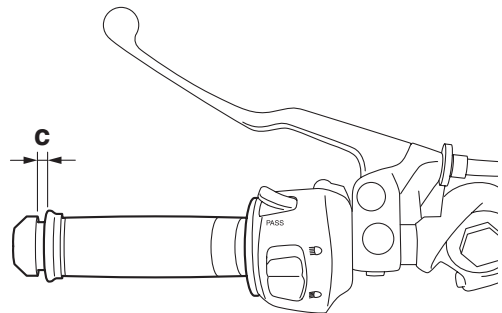
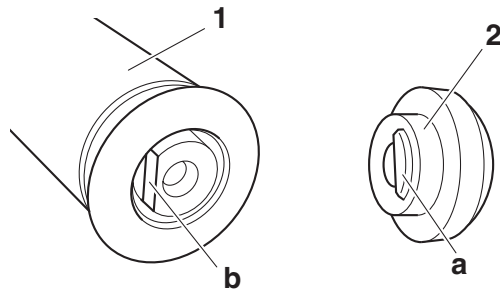


คำเตือน

อย่าสัมผัสปลอกแฮนด์บังค้ำจนกว่ากาวจะแห้งสนิท

ข้อแนะนำ

- จัดแนวส่วนที่ยื่นออกมา "a" บนคีมปลายแฮนด์ให้ตรงกับช่อง "b" ในคีมหน้าแฮนด์บังค้ำ
- ขณะยึดคีมปลายแฮนด์ ให้ขันแน่นโบลที่ยึดคีมปลายแฮนด์
- ควรมีระยะห่าง 2–3 มม. (0.08–0.20 นิ้ว) "c" ระหว่างปลอกแฮนด์บังค้ำกับคีมปลายแฮนด์



7. ติดตั้ง:
- ครอบอกสูบแม่ปั๊มเบรคหน้า "1"
 - ตัวยึดครอบอกสูบแม่ปั๊มเบรคหน้า "2"

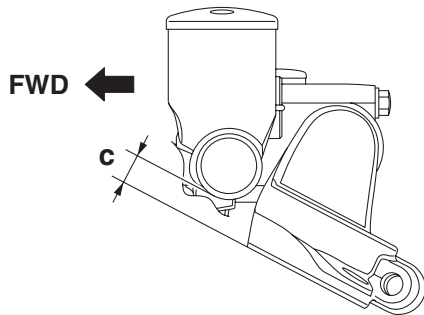
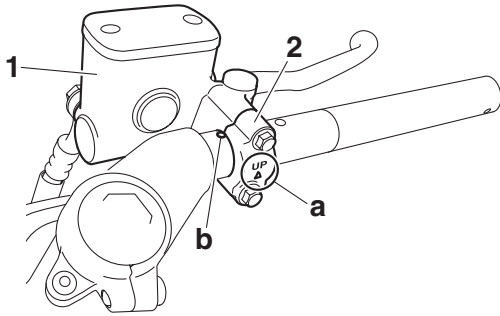
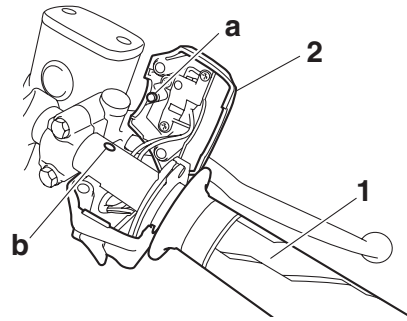


โบลที่ตัวยึดครอบอกสูบแม่ปั๊มเบรคหน้า
 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งตัวยึดครอบอกสูบแม่ปั๊มเบรค โดยหันเครื่องหมาย "UP" "a" ขึ้นด้านบน

- จัดตำแหน่งพื้นผิวหน้าสัมผัสที่เข้าคู่กันของตัวยึดกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้า ให้ตรงกับเครื่องหมายจารู “a” บนแฮนด์บังคับ (ขวา) หรือติดตั้งกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้าเพื่อให้ระยะห่าง “c” ระหว่างด้านล่างของแฮนด์บังคับ (ขวา) และด้านล่างของกระบอกสูบแม่ปั้มเบรคหน้าเป็น 11 มม. (0.43 นิ้ว) ดังแสดงในภาพ
- ขันโบลท์ตัวบนก่อน แล้วขันแน่นโบลท์ตัวล่าง



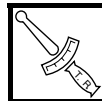
8. ติดตั้ง:
- ปลอกันแรง “1”
 - สายคันเร่ง
 - สวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา “2”)



สกรูสวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา)
1.5 Nm (0.15 m·kgf, 1.1 ft·lbf)
สกรูยึดปลอกันสายคันเร่ง (ด้านแฮนด์บังคับ)
2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

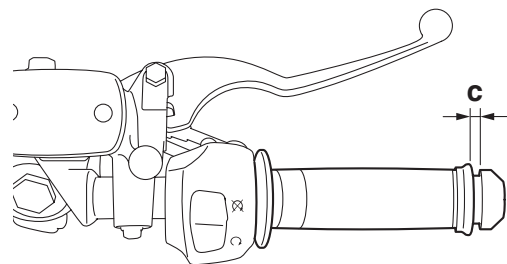
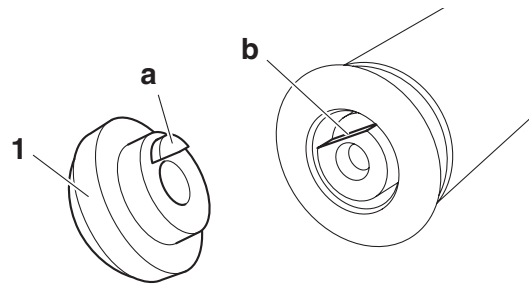
- ข้อแนะนำ
- หล่อลื่นด้านในของปลอกันแรงด้วยจาระบีลิเทียมเคลือบบางๆ และติดตั้งเข้ากับแฮนด์บังคับ
 - วางเส้นทางเดินสายคันเร่งผ่านช่องในปลอกันแรงแล้ว จึงติดตั้งสาย
 - จัดตำแหน่งส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนสวิตช์แฮนด์ขวาให้ตรงกับรู “b” บนแฮนด์ขวา
 - ขันสกรูตัวหน้าก่อน แล้วขันแน่นสกรูด้านหลัง

9. ติดตั้ง:
- คู่มือปลายแฮนด์ (ขวา) “1”



โบลท์ยึดคู่มือปลายแฮนด์
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

- ข้อแนะนำ
- จัดแนวส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนคู่มือปลายแฮนด์ให้ตรงกับช่อง “b” ในคู่มือหน้าแฮนด์บังคับ
 - ขณะยึดคู่มือปลายแฮนด์ ให้ขันแน่น โบลท์ยึดคู่มือปลายแฮนด์
 - ควรมีระยะห่าง 1–3 มม. (0.04–0.12 นิ้ว) “c” ระหว่างปลอกันแรงกับคู่มือปลายแฮนด์



10. ตรวจสอบ:
- การจัดสาย

ข้อแนะนำ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวางเส้นทางเดินสายสวิตช์กุญแจ สายน้ำมันเบรค สายคันเร่ง สายคลัทซ์ และสายสวิตช์แฮนด์บังคับไว้ถูกต้อง โปรดดูที่ “การจัดสาย” ในหน้า 2-43

11. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาฟรี้คันคัลท์

โปรคคูล์ “การปรับระยะเวลาฟรี้ของคันคัลท์” ในหน้า 3-13



ระยะเวลาฟรี้คันคัลท์

10.0–15.0 มม. (0.39–0.59 นิ้ว)

12. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาฟรี้ของปลอกคั้นร่ง

โปรคคูล์ “การตรวจสอบการทำงานของปลอกคั้นร่ง” ในหน้า 3-27



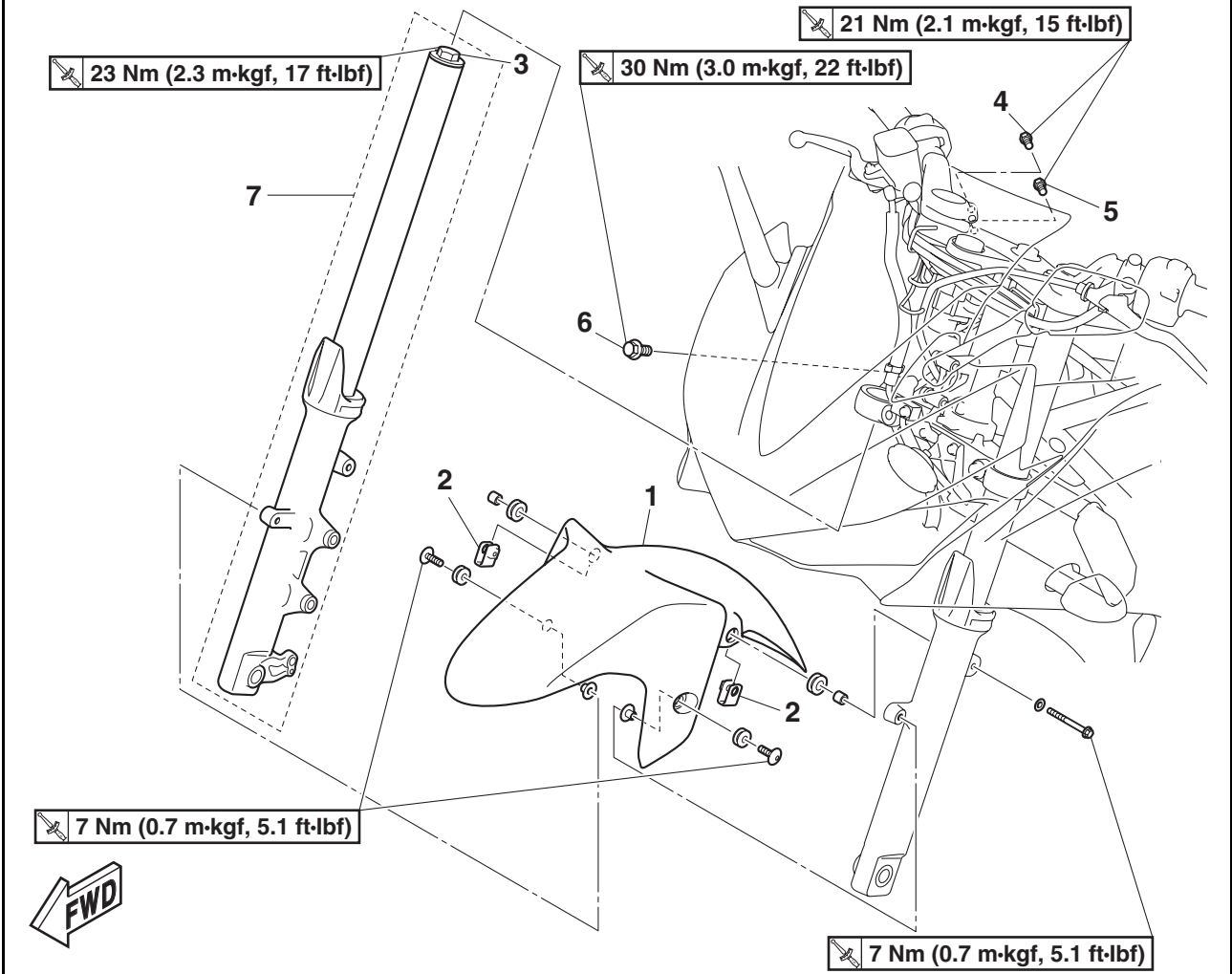
ระยะเวลาฟรี้ของปลอกคั้นร่ง

3.0–5.0 มม. (0.12 – 0.20 นิ้ว)

UAS20034

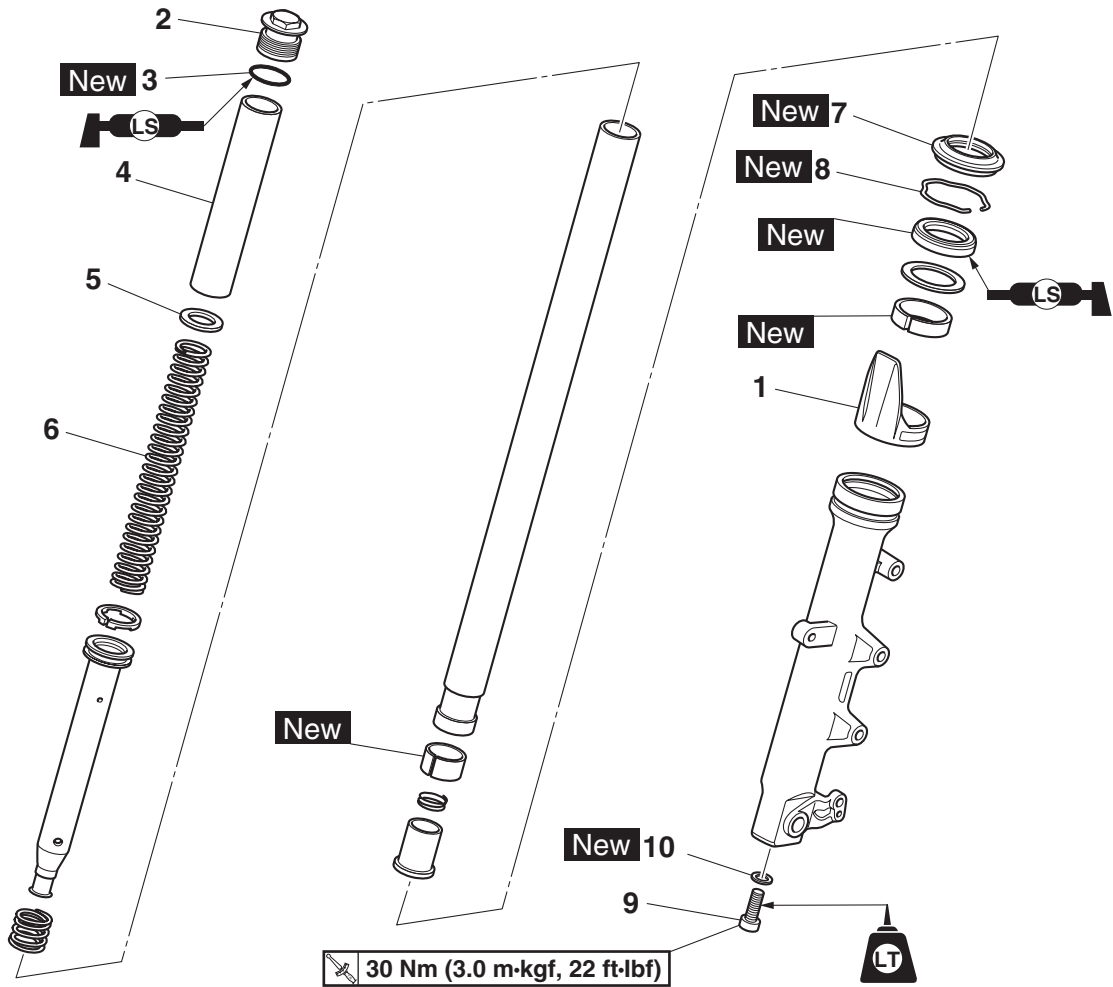
โซ้ค้อพหน้า

การถอดแแกนโซ้ค้อพหน้า



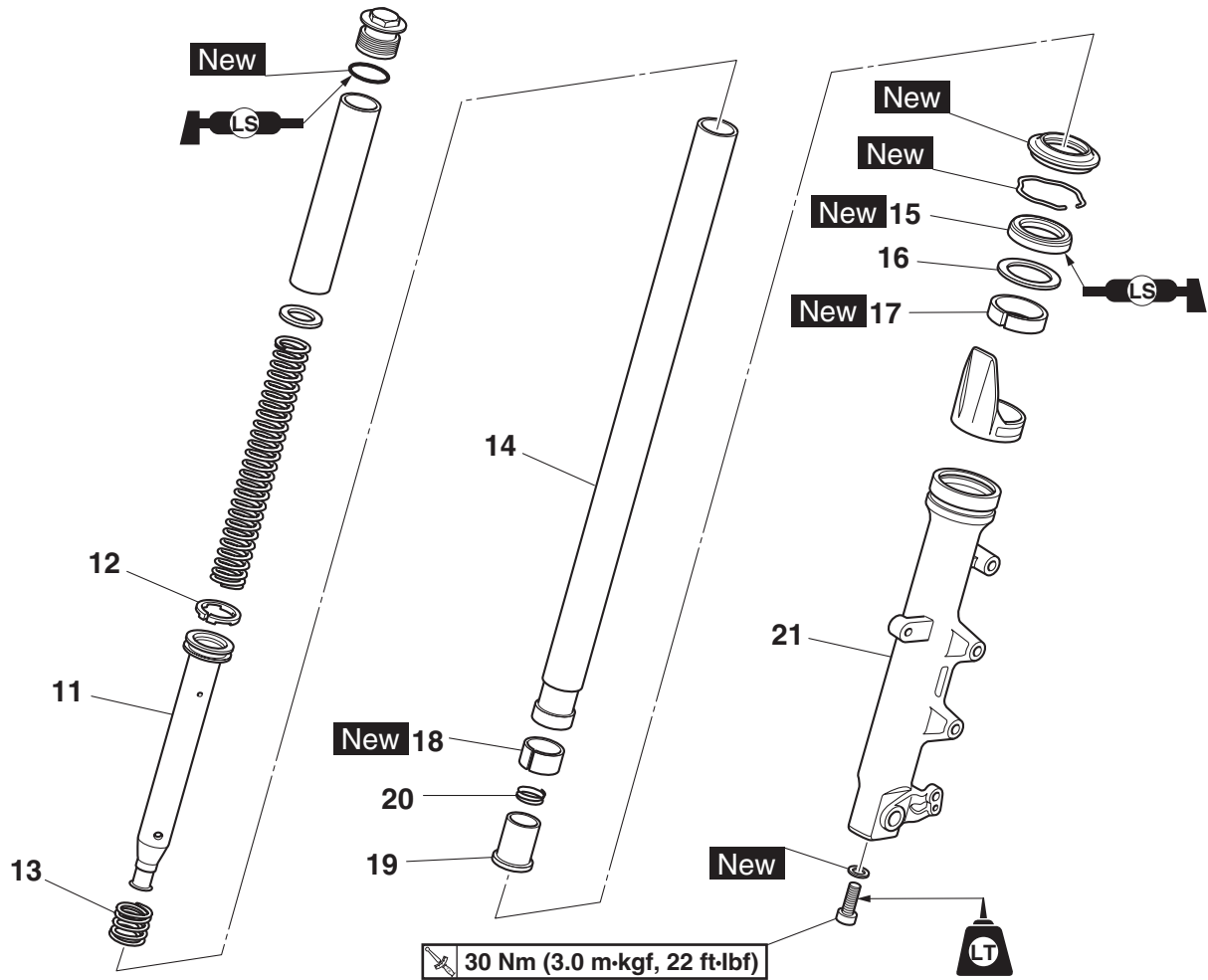
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
			ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับแแกนโซ้ค้อพหน้าทั้งคู่
	ตัวซีคสายน้ำมันเบรคหน้า/ล้อหน้า		โปรดดูที่ "ล้อหน้า" ในหน้า 4-21
1	บังโคลนหน้า	1	
2	ตัวซีคบังโคลนหน้า	2	
3	โบลท์ซีคฝาปิดโซ้ค้อพหน้า	1	คล้าย
4	โบลท์กีดแฮนด์บั้งค้บ	1	คล้าย
5	โบลท์ซีคแผงคอบน	1	คล้าย
6	โบลท์ซีคแผงคอดล่าง	1	คล้าย
7	แแกนโซ้ค้อพหน้า	1	

การถอดแยกแยกแกนโซ้ค้อพหน้า



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
			ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับแกนโซ้ค้อพหน้าทั้งคู่
1	ตัวป้องกัน	1	ถอดตัวป้องกันออกเมื่อจำเป็นเท่านั้น
2	โบลท์ยึดฝาปิดโซ้ค้อพหน้า	1	
3	โอริง	1	
4	บูชรอง	1	
5	ปลอกทรงสปริง	1	
6	สปริงโซ้ค้อพหน้า	1	
7	ซีลกันฝุ่น	1	
8	คลิปลิปซีลน้ำมัน	1	
9	โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้ค้อพหน้า	1	
10	แหวนรองทองแดง	1	

การถอดแยกแยกโช้คอัพหน้า



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
11	แกนลูกสูบ โช้คอัพ	1	
12	แหวนก้านชັบแรงเสียดทาน	1	
13	สปริงคั่นกลับ	1	
14	กระบอกโช้คตัวใน	1	
15	ซีลน้ำมัน	1	
16	แหวนรอง	1	
17	น้ชกระบอกโช้คตัวนอก	1	
18	น้ชกระบอกโช้คตัวใน	1	
19	ตัวกั้นทางไหลน้ำมัน	1	
20	สปริง	1	
21	กระบอกโช้คตัวนอก	1	

UAS30206

การถอดแกนโซ้ค้อพหน้า

ขั้นตอนต่อไปนีใช้กับแกนโซ้ค้อพหน้าทั้งคู่

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

2. ถอด:

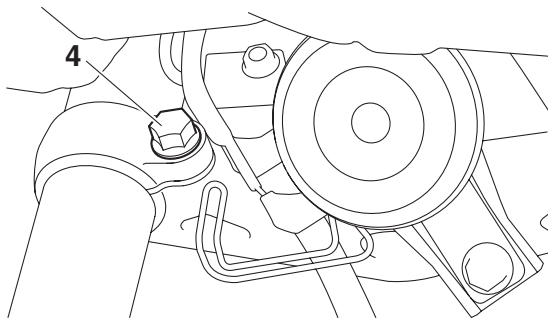
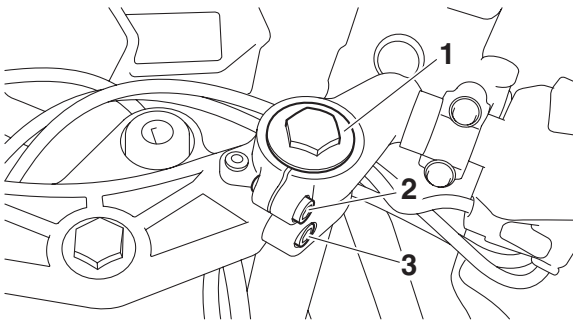
- โบลท์ยึดฝาปิดโซ้ค้อพหน้า “1”
- โบลท์กกดแชนด์บังคับ “2”
- โบลท์กกดขายึดตัวบน “3”
- โบลท์กกดขายึดตัวล่าง “4”

UWA13640



คำเตือน

ก่อนจะคลายโบลท์กกดขายึดตัวบนและตัวล่าง ให้หมุนรองแกนโซ้ค้อพหน้า



UAS30207

การถอดแยกแกนโซ้ค้อพหน้า

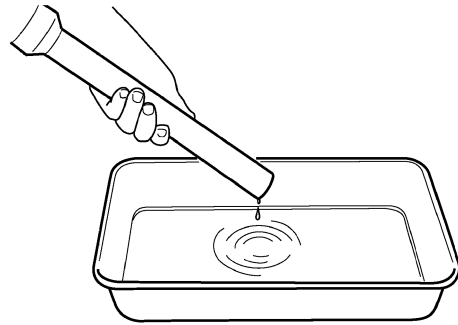
ขั้นตอนต่อไปนีใช้กับแกนโซ้ค้อพหน้าทั้งคู่

1. ถ่าย:

- น้ำมันโซ้ค้อพหน้า

ข้อแนะนำ

เลื่อนท่อน้ำมันเข้า-ออก หลายๆ ครั้งขณะถ่ายน้ำมันโซ้ค้อพหน้า



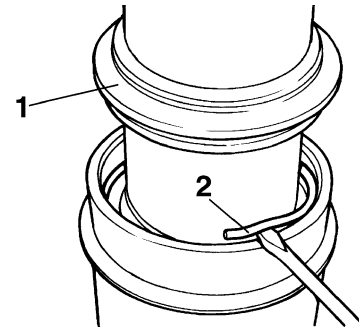
2. ถอด:

- ซีลกันฝุ่น “1”
- คลิปซีลน้ำมัน “2” (ด้วยไขควงปากแบน)

UCA14180

ข้อควรระวัง

อย่าชูดนิ้วกดกระบอกโซ้ค้อในตัวใน



3. ถอด:

- โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้ค้อพหน้า “1”
- แหวนรองทองแดง

ข้อแนะนำ

ขณะยึดก้านจับแรงสะเทือนไว้ด้วยตัวยึดก้านจับแรงสะเทือน “2” และด้ามตัว T “3” ให้คลายโบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้ค้อพหน้า



ตัวยึดก้านตัวกันสะเทือน

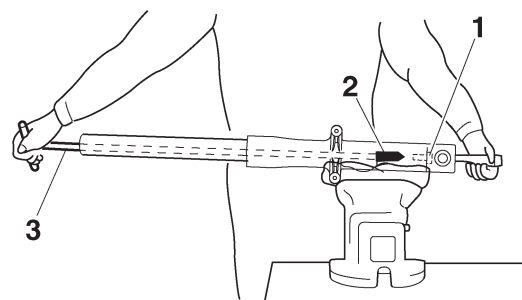
90890-01460

ด้ามขันตัวที่

90890-01326

ด้ามขันตัวที่ 3/8" ยาว 60 ซม.

YM-01326



4. ถอด:

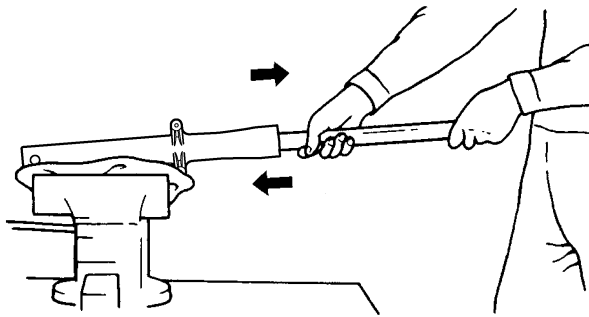
- ครอบคอกโซ้ค้อตัวใน

- จับแกน โซ้ค้อพหน้าไว้แน่นนอน
- จับยึดขายึดแม่ปั้มเบรคตัวล่างไว้ให้แน่นในปากกาจับชิ้นงานแบบปากคียบอ่อน
- แยกครอบคอกโซ้ค้อตัวในออกจากครอบคอกโซ้ค้อตัวนอก โดยใช้แรงดึงครอบคอกโซ้ค้อตัวในออกด้วยความระมัดระวัง

UCA14190

ข้อควรระวัง

- การใช้แรงมากเกินไปจะทำให้ซิลน้ำมันและบูชชำรุดเสียหาย ต้องเปลี่ยนซิลน้ำมันหรือบูชที่ชำรุดเสียหาย
- ไม่ควรอัดครอบคอกโซ้ค้อตัวในลงไปครอบคอกโซ้ค้อตัวนอกจนสุด เพราะตัวกันน้ำมันล้นจะชำรุดเสียหาย



UAS30208

การตรวจสอบแกนโซ้ค้อพหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับแกน โซ้ค้อพหน้าทั้งคู่

1. ตรวจสอบ:

- ครอบคอกโซ้ค้อตัวใน
 - ครอบคอกโซ้ค้อตัวนอก
- คดง/ชำรุด/รอยขีดข่วน → เปลี่ยน

UWA13650

คำเตือน

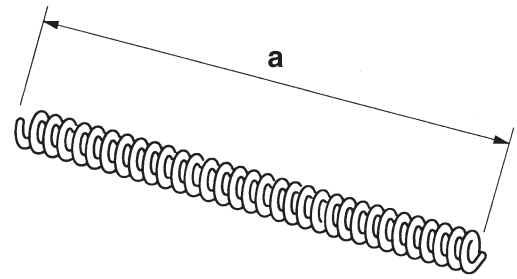
อย่าพยายามตัดครอบคอกโซ้ค้อตัวในที่คดงให้ตรง เพราะอาจทำให้ท่อเสื่อมสภาพจนเป็นอันตรายได้

2. วัด:

- ความยาวอิสระของสปริงโซ้ค้อพหน้า “a”
- ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



ความยาวอิสระของสปริงโซ้ค้อพหน้า
297.8 มม. (11.72 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม
294.4 มม. (11.59 นิ้ว)



3. ตรวจสอบ:

- แกนลูกสูบโซ้ค้อพ
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน
- สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าช่องทางน้ำมันหล่อลื่นทั้งหมด
- ตัวกันทางไหลน้ำมัน
ชำรุด → เปลี่ยน

UCA20550

ข้อควรระวัง

เมื่อจะถอดแยกและประกอบแกนโซ้ค้อพหน้า อย่าให้มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในโซ้ค้อพหน้า

UAS30209

การประกอบแกนโซ้ค้อพหน้า

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับแกน โซ้ค้อพหน้าทั้งคู่

UWA13660

คำเตือน

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในแกนโซ้ค้อพหน้าทั้งคู่มีระดับน้ำมันโซ้ค้อเท่ากัน
- ระดับน้ำมันโซ้ค้อไม่เท่ากันจะทำให้การทำงานไม่ได้คุณภาพและเสี่ยงการทรงตัว

คำแนะนำ

- เมื่อจะประกอบแกน โซ้ค้อพหน้า ต้องแน่ใจว่าเปลี่ยนชิ้นส่วนต่อไปนี้:

- บูชครอบคอกโซ้ค้อตัวใน
- บูชครอบคอกโซ้ค้อตัวนอก
- ซิลน้ำมัน
- กลิปซิลน้ำมัน
- ซิลกันฝุ่น
- โอริง
- แหวนรองทองแดง

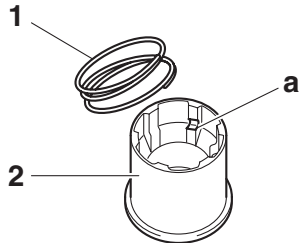
- ก่อนจะประกอบแกน โซ้ค้อพหน้า ต้องแน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดสะอาด

1. ติดตั้ง:

- สปริงตัวกันทางไหลน้ำมัน “1”
- ตัวกันทางไหลน้ำมัน “2”
- แหวนแกนลูกสูบโซ้ค้อพ “3”
- สปริงดันกลับ
- แกนลูกสูบโซ้ค้อพ “4”
- บูชท้อตัวใน “5” **New**

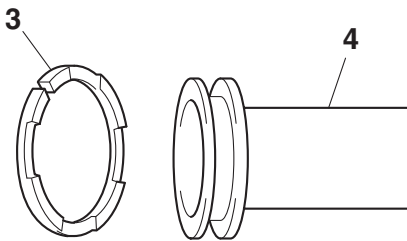
a. คัดตั้งสปริงตัวกันทางไหล่น้ำมันเข้ากับตัวกันทางไหล่น้ำมัน
 ็อแนะนำ _____

แน้ใจว่าคัดตั้งสปริงตัวกันทางไหล่น้ำมันอย่างแน้หนาเข้า้ไปน
 ร่อง “a” ในตัวกันทางไหล่น้ำมันแล้ว



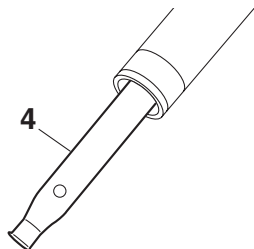
b. คัดตั้งแหวนก้านตัวกันสะเทือนที่ก้านตัวกันสะเทือน
 ็อแนะนำ _____

ยึดแหวนก้านตัวกันสะเทือนลงไปในร่องก้านตัวกันสะเทือนเพื่อ
 ให้ด้านข้างของแหวนกับส่วนที่ยื่นออกมาหันเข้าหากันตามทิศทาง
 ที่แสดงในภาพ

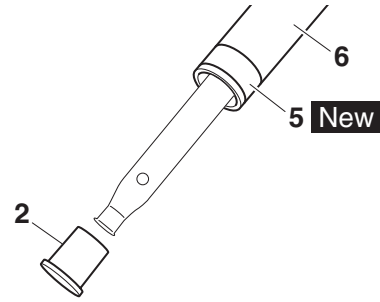


c. คัดตั้งก้านตัวกันสะเทือนและสปริงคั่นกลับเข้ากับกระบอ
 ็คั้คั้วโน

็อแนะนำ _____
 ปล่อยให้ก้านตัวกันสะเทือนค่อยๆ เลื่อนลงในกระบอ็คั้คั้วโน
 อย่างช้าๆ จนกระทั่งข้้นเลขออกมาจากด้านล่างของกระบอ็คั้คั้วโน
 ั้วโน ระว้งอย่าให้กระบอ็คั้คั้วโนชำรุดเสียหาย



d. คัดตั้งตัวกันทางไหล่น้ำมันและบู้ชกระบอ็คั้คั้วโน เข้า้ไป
 ในกระบอ็คั้คั้วโน “6”



2. หล่อสี้:

- พื้นผิวภายนอกของกระบอ็คั้คั้วโน

	น้ำมันหล่อสี้ที่แนะนำ น้ำมันโซ้คั้ของ YAMAHA 10WT
--	--

3. คัดตั้ง:

- กระบอ็คั้คั้วโน
(ในกระบอ็คั้คั้วโนอก)

4. คัดตั้ง:

- แหวนรองทองแดง **New**
- โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้คั้พหน้า้

5. ขัน:

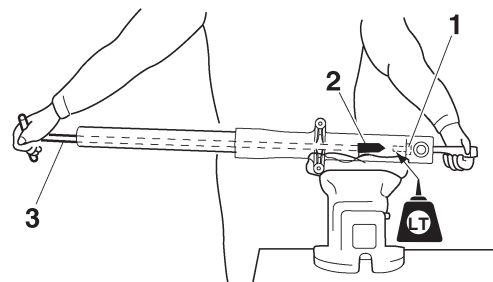
- โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้คั้พหน้า้ “1”

	โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้คั้พหน้า้ 30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf) LOCTITE®
--	---

็อแนะนำ _____

ขณะยึดชุดก้านตัวกันสะเทือนไว้ด้วยตัวยึดก้านตัวกันสะเทือน “2”
 และคั้มตัว T “3” ให้ขันแน้เน้ โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนโซ้คั้พ
 หน้า้

	ตัวยึดก้านตัวกันสะเทือน 90890-01460 คั้มขันตัวทึ่ 90890-01326 คั้มขันตัวทึ่ 3/8” ยาว 60 ซม. YM-01326
--	---

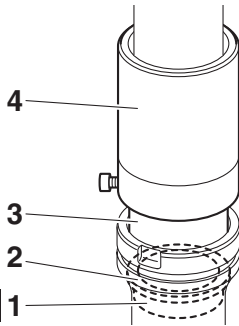


6. ติดตั้ง:

- บู้ชกระบอกโซ้ค้อตัวนอก “1” **New**
- แหวนรอง “2”
(ด้วยหัวต่อชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า “3” และตัวตอกชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า “4”)



ตัวตอกชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า
90890-01367
ตัวตอกถอดเปลี่ยน
YM-A9409-7
หัวต่อชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า (๑41)
90890-01381
ตัวถอดเปลี่ยน 41 มม.
YM-A5142-2



7. ติดตั้ง:

- ซीलน้ำมัน “1” **New**
(ด้วยหัวต่อชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า “2” และตัวตอกชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า “3”)

UCA14220

ข้อควรระวัง

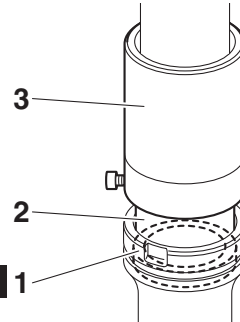
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหันด้านที่มีตัวเลขของซีลน้ำมันขึ้นด้านบน

ข้อแนะนำ

- หล่อลื่นพื้นผิวภายนอกของกระบอกโซ้ค้อตัวในด้วยน้ำมันโซ้ค้อพหน้า
- ก่อนจะติดตั้งซีลน้ำมัน ให้ใช้ถุงพลาสติกหุ้มกระบอกโซ้ค้อพหน้าไว้เพื่อช่วยป้องกันซีลน้ำมันระหว่างการติดตั้ง



ตัวตอกชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า
90890-01367
ตัวตอกถอดเปลี่ยน
YM-A9409-7
หัวต่อชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า (๑41)
90890-01381
ตัวถอดเปลี่ยน 41 มม.
YM-A5142-2

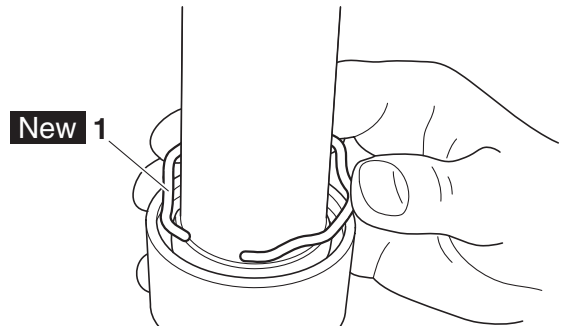


8. ติดตั้ง:

- กลีปซีลน้ำมัน “1” **New**

ข้อแนะนำ

ปรับกลีปซีลน้ำมันเพื่อให้สวมเข้ากับร่องของกระบอกโซ้ค้อตัวนอกได้พอดี

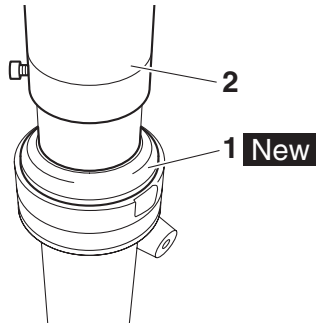


9. ติดตั้ง:

- ซีลกันฝุ่น “1” **New**
(ด้วยตัวตอกชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า “2”)



ตัวตอกชุดประกอบโซ้ค้อพหน้า
90890-01367
ตัวตอกถอดเปลี่ยน
YM-A9409-7



10. เต็ม:

- แกนโซ้ค้อพหน้า
(ด้วยน้ำมันโซ้ค้อพหน้าทีเแนะนำตามปริมาณทีกำหนด)

	จำนวน
	487.0 ซม. ³ (16.47 US oz, 17.18 Imp.oz)
	น้ำมันหล่อลื่นทีเแนะนำ น้ำมันโซ้ค้อพหน้า 10W หรือเทียบเท่า

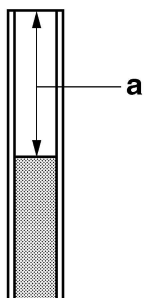
11. วัด:

- ระดับน้ำมันโซ้ค้อพหน้า “a”
(จากด้านบนของกระบอกโซ้ค้อพหน้า โดยยึดท่อตัวนอกจนสุด และไม่มีสปริงโซ้ค้อพหน้า)
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → แก้ไข

	ระดับ
	121.0 มม. (4.8 นิ้ว)

ข้อเแนะนำ

- ขณะเติมน้ำมันให้แกนโซ้ค้อพหน้า ให้จับแกนตั้งตรง
- หลังจากเติมน้ำมัน ค่อยๆ ชักแกนโซ้ค้อพหน้าขึ้นและลงเพื่อกระจายน้ำมันโซ้ค้อพหน้าให้ทั่วถึง



12. ติดตั้ง:

- สปริงโซ้ค้อพหน้า
- ปลอกกรองสปริง
- ฐู๋ชรอง
- โบลทียึดฝาปิดโซ้ค้อพหน้า
(พร้อมกับโอริง **New**)

ข้อเแนะนำ

- ชั้นโบลทีฝาปิดโซ้ค้อพหน้าไว้ชั่วคราว

- ชั้นโบลทีฝาปิดโซ้ค้อพหน้าตามค่าแรงชั้นทีกำหนด เมื่อติดตั้งโซ้ค้อพหน้ากับแผงคอบน

UAS30210

การติดตั้งแกนโซ้ค้อพหน้า

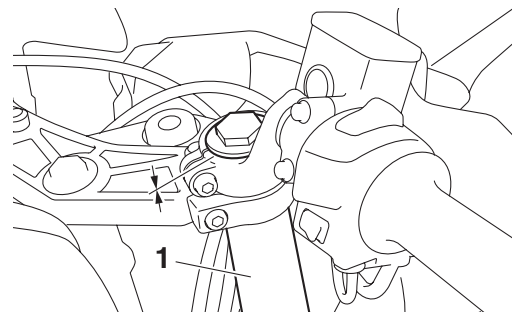
ขั้นตอนต่อไปนีใช้กับแกนโซ้ค้อพหน้าทีจู่

1. ติดตั้ง:

- แกนโซ้ค้อพหน้า “1”
ชั้นโบลทีกดขายึดตัวล่างไว้ชั่วคราว

ข้อเแนะนำ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายกระบอกโซ้ค้อพหน้าในเรียบเสมอกับด้านบนของขายึดตัวบน



2. ชั้น:

- โบลทียึดแผงค้อล่าง
- โบลทียึดแผงคอบน
- โบลทีกดแฮนด์บั้งคั้บ
- โบลทียึดฝาปิดโซ้ค้อพหน้า

	โบลทียึดแผงค้อล่าง
	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
	โบลทียึดแผงคอบน
	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)
	โบลทีกดแฮนด์บั้งคั้บ
	21 Nm (2.1 m·kgf, 15 ft·lbf)
โบลทียึดฝาปิดโซ้ค้อพหน้า	
	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

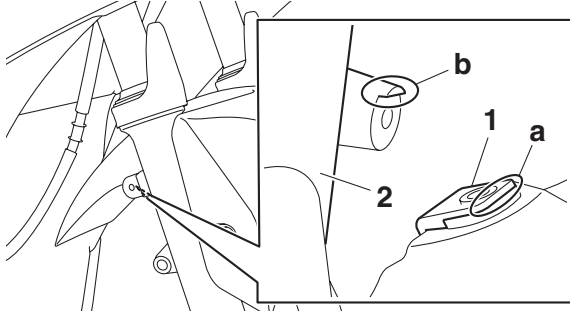
3. ติดตั้ง:

- แผงยึดบั้งโคลนหน้า “1”
- บั้งโคลนหน้า

	โบลทียึดบั้งโคลนหน้า (หลัง)
	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
	โบลทียึดบั้งโคลนหน้า (หน้า)
	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

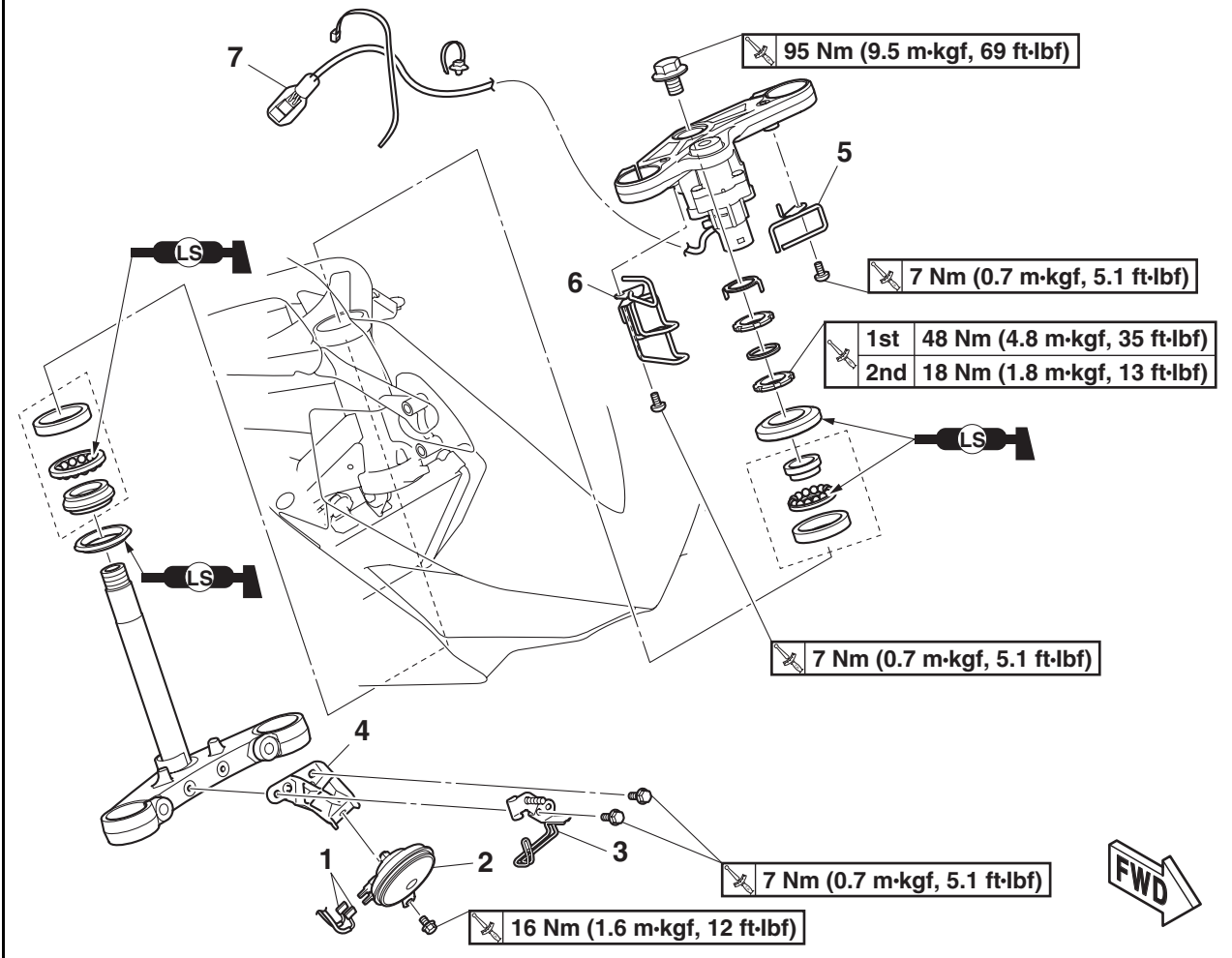
จัดแนวขอบ “a” ของแต่ละแผงยึดบังโคลนหน้าให้ตรงกับตัวหยุด
“b” บนโซ้ค้อพหน้า “2” ควรแน่ใจว่ายึดแผงยึดบังโคลนหน้า
ใต้ตัวหยุดบน โซ้ค้อพหน้า



UAS20035

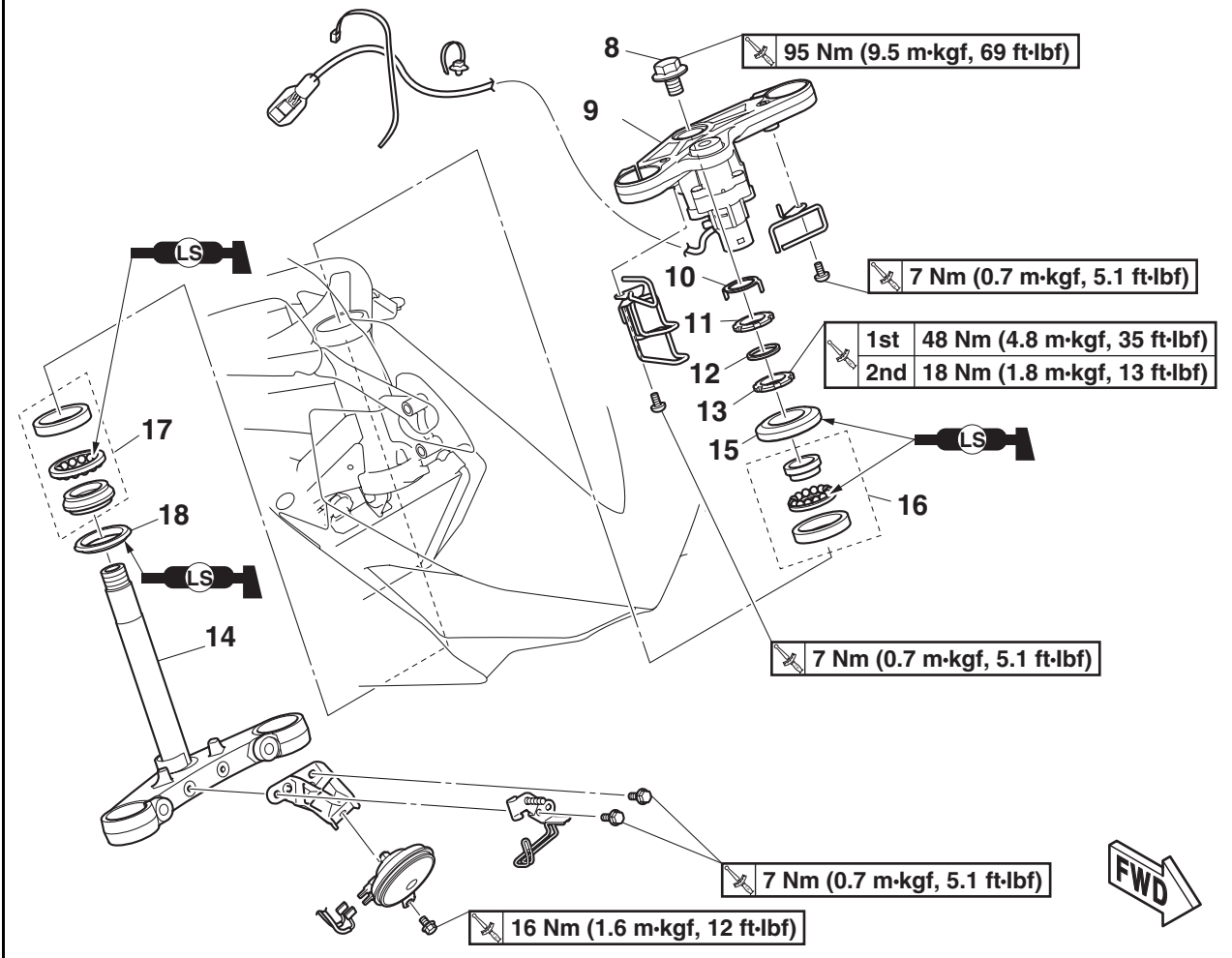
คอรัถ

ถอดแผงคอบนและแผงคอล่าง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ล้อหน้า		โปรดดูที่ "ล้อหน้า" ในหน้า 4-21
	แฮนด์บังคัป		โปรดดูที่ "แฮนด์บังคัป" ในหน้า 4-73
	แกนโช้คอัพหน้า		โปรดดูที่ "โช้คอัพหน้า" ในหน้า 4-79
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ "ถังน้ำมันเชื้อเพลิง" ในหน้า 7-1
1	ขั้วต่อแตร	2	ปลด
2	แตร	1	
3	ตัวนำสายน้ำมันเบรคหน้า	1	
4	ขาช็อคแตร	1	
5	ตัวนำสาย (ซ้าย)	1	
6	ตัวนำสาย (ขวา)	1	
7	ขั้วสายสวิตช์กุญแจ	1	ปลด

ถอดแผงคอบนและแผงคอล่าง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
8	โบลท์ยึดกันบังคับเลี้ยว	1	
9	แผงคอบน	1	
10	แหวนล๊อค	1	
11	นัทแหวนตัวบน	1	
12	แหวนรองยาง	1	
13	นัทแหวนตัวล่าง	1	
14	แผงคอล่าง	1	
15	ฝาครอบลูกปืน	1	
16	ลูกปืนตัวบน	1	
17	ลูกปืนตัวล่าง	1	
18	ซีลกันฝุ่นลูกปืนตัวล่าง	1	

UAS30213

การถอดแฉกคอลล่า

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

2. ถอด:

- นัทแหวนตัวบน
- แหวนรองยาง
- นัทแหวนตัวล่าง “1”
- แฉกคอลล่า

UWA13730

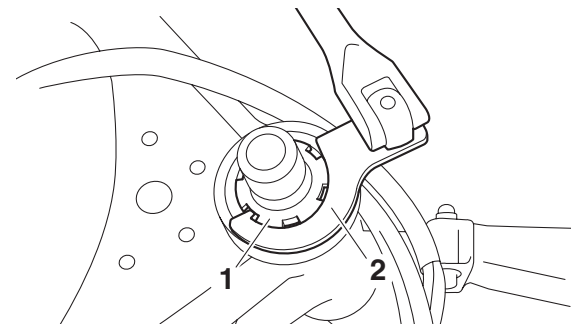


รองรับแฉกคอลล่าไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากการตกหล่น

ข้อแนะนำ

ถอดนัทแหวนตัวล่างด้วยประแจขันนัทชนิดแฉก “2”

	<p>ประแจขันนัทชนิดแฉก 90890-01403 ประแจขันนัทหน้าแปลนไอเสีย YU-A9472</p>
--	--



UAS30214

การตรวจสอบคอร์ด

1. ล้าง:

- ลูกปืน
- ถ้วยลูกปืน

	<p>น้ำยาทำความสะอาดที่แนะนำ น้ำมันก๊าด</p>
--	--

2. ตรวจสอบ:

- ลูกปืน
 - ถ้วยลูกปืน
- ชำรุด/เป็นรู → เปลี่ยนลูกปืนและถ้วยลูกปืนทั้งคู่

3. เปลี่ยน:

- ลูกปืน
- ถ้วยลูกปืน



- ถอดถ้วยลูกปืนออกจากท่อคอร์ด “1” ด้วยท่อส่งยาว “2” และก้อน
- ถอดถ้วยลูกปืน “3” ออกจากแฉกคอลล่าด้วยสก็ดพื้น “4” และก้อน
- ติดตั้งซีลกันฝุ่นใหม่และถ้วยลูกปืนใหม่

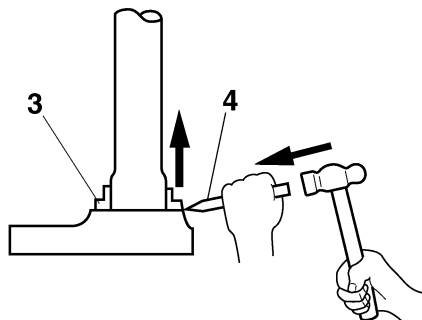
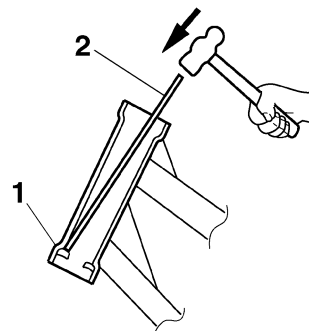
UCA14270

ข้อควรระวัง

หากติดตั้งถ้วยลูกปืนไม่ถูกต้อง ท่อคอร์ดอาจชำรุดเสียหาย

ข้อแนะนำ

- เปลี่ยนลูกปืนและถ้วยลูกปืนทั้งคู่เสมอ
- เมื่อใดก็ตามที่ถอดแยกคอร์ด ให้เปลี่ยนซีลกันฝุ่น



4. ตรวจสอบ:

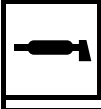
- แฉกคอบน
 - แฉกคอลล่า (พร้อมกับก้านบังคับด้วย)
- คดง/รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

UAS30216

การติดตั้งคอร์ด

1. หล่อลื่น:

- ลูกปืนตัวบน
- ลูกปืนตัวล่าง
- ฝาครอบลูกปืน
- ซีลกันฝุ่นลูกปืนตัวล่าง

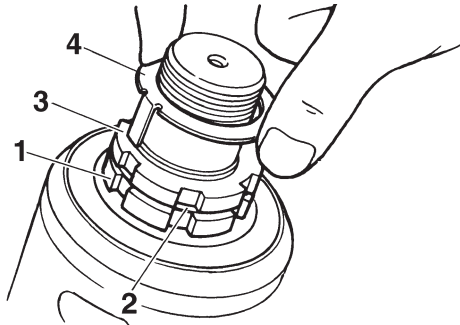


**สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีลิเธียม**

2. ติดตั้ง:

- นัทแหวนตัวล่าง “1”
- แหวนรองยาง “2”
- นัทแหวนตัวบน “3”
- แหวนล็อก “4”

โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการปรับคอร์ถ” ในหน้า 3-19



3. ติดตั้ง:

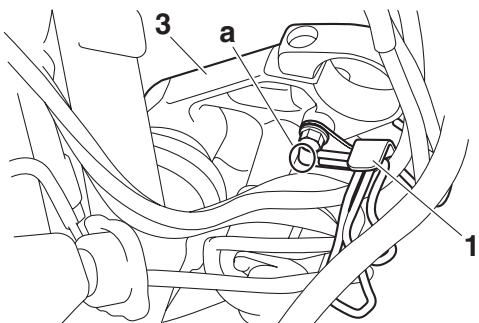
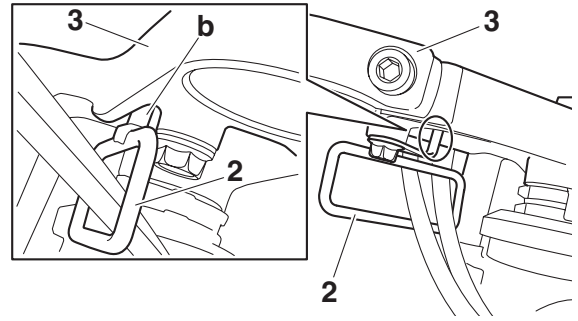
- ตัวนำสาย (ขวา) “1”
- ตัวนำสาย (ซ้าย) “2”



**โบลท์ยึดตัวนำสาย (ขวา)
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
โบลท์ยึดตัวนำสาย (ซ้าย)
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)**

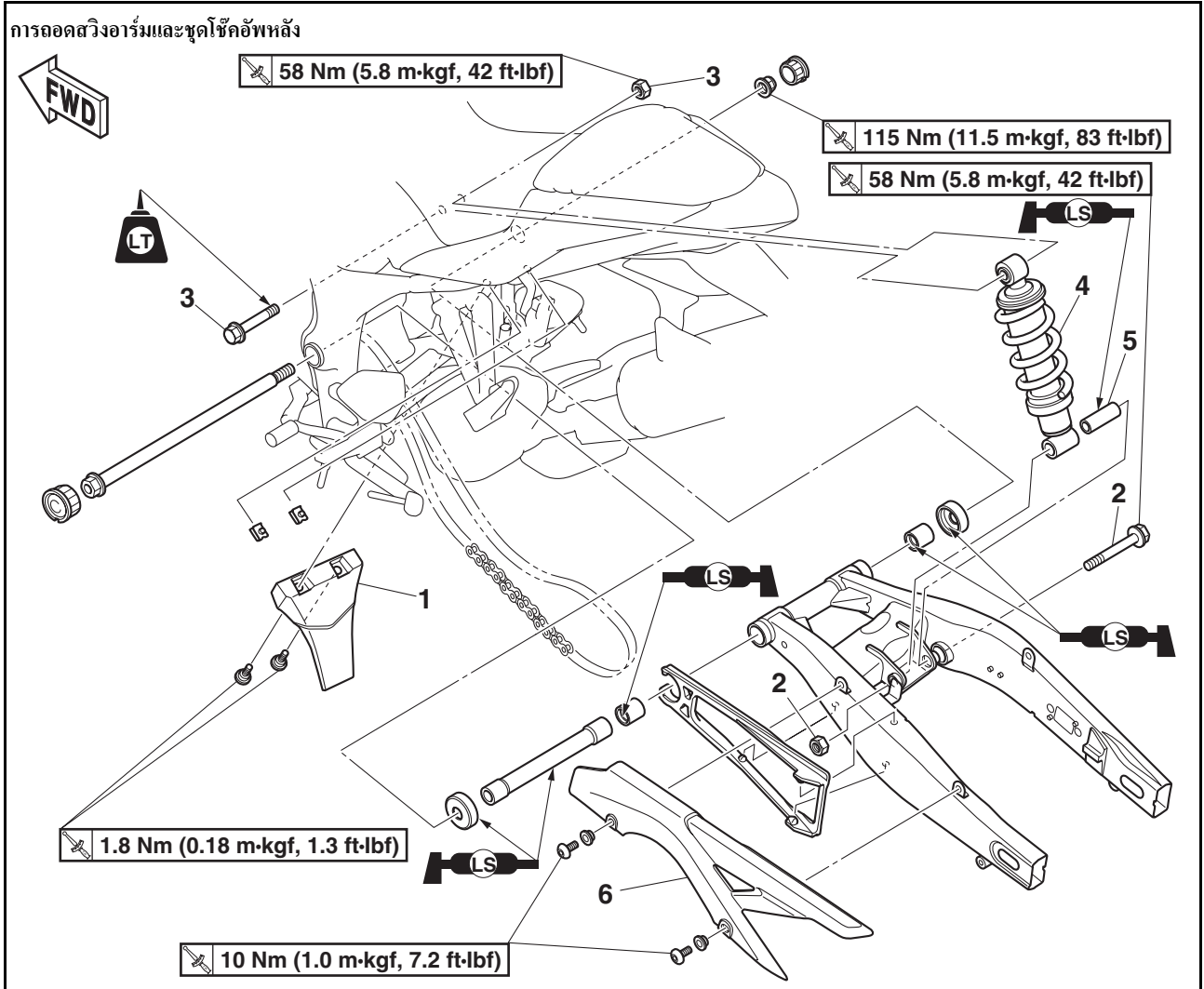
ข้อแนะนำ

- ขณะยึดตัวนำสาย (ขวา) เพื่อให้ส่วน “a” ของตัวนำสัมผัสกับแผงคอบน “3” ขึ้นแน่น โบลท์ยึดตัวนำสาย
- ขณะยึดตัวนำสาย (ซ้าย) เพื่อให้ส่วนอื่น “b” ของตัวนำสัมผัสกับแผงคอบน “3” ขึ้นแน่น โบลท์ยึดตัวนำสาย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจัดสายผ่านตัวนำอย่างถูกต้องแล้ว
โปรดดูที่ “การจัดสาย” ในหน้า 2-43



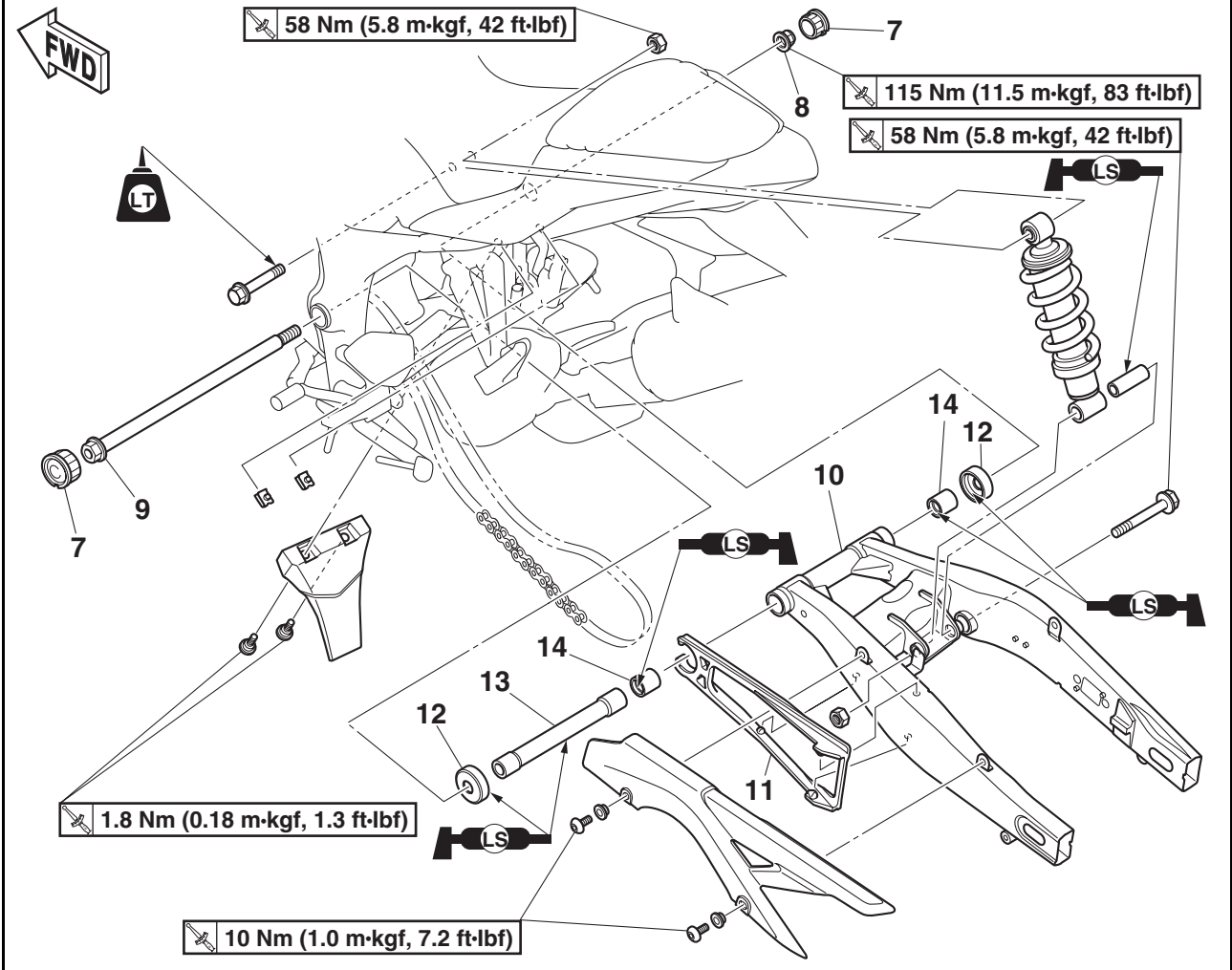
UAS20197

สวิงอาร์มและชุดโช้คอัพหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ล้อหลัง		โปรดดูที่ “ล้อหลัง” ในหน้า 4-29
	ตัวนำท่อเบรคหลัง		โปรดดูที่ “เบรคหลัง” ในหน้า 4-51
1	บับโคลน	1	
2	นัท/โบลท์ยึดชุดโช้คอัพหลัง (ด้านล่าง)	1/1	
3	นัท/โบลท์ยึดชุดโช้คอัพหลัง (ด้านบน)	1/1	
4	ชุดโช้คอัพหลัง	1	
5	บูชรอง	1	
6	ที่บังโซ่ขับ	1	

การถอดสวิงอาร์มและชุดโช้คอัพหลัง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
7	ฝาปิดเพลาเดือย	2	
8	นัทยึดเพลาเดือย	1	
9	เพลาเดือย	1	
10	สวิงอาร์ม	1	
11	ตัวบังคับโซ่ขับ	1	
12	ฝาครอบกันฝุ่น	2	
13	นู้ชรอง	1	
14	ลูกปืน	2	

UAS31304

การถอดชุดใช้ค้อพหลัง

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อแนะนำ

ตั้งรถจักรยานยนต์ไว้บนขาตั้งที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหลังยกสูงขึ้น

UAS31305

การตรวจสอบชุดใช้ค้อพหลัง

1. ตรวจสอบ:

- ก้าน ใช้ค้อพหลัง
คดง/ชำรุด → เปลี่ยนชุดใช้ค้อพหลัง
- ชุดใช้ค้อพหลัง
น้ำมันรั่ว → เปลี่ยนชุดใช้ค้อพหลัง
- สปริง
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดใช้ค้อพหลัง
- โบลท์
คดง/ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

UAS31306

การถอดสวิงอาร์ม

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



คำเตือน

ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อแนะนำ

ตั้งรถจักรยานยนต์ไว้บนขาตั้งที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหลังยกสูงขึ้น

2. วัด:

- ระยะห่างด้านข้างของสวิงอาร์ม
- การเคลื่อนที่ในแนวตั้งของสวิงอาร์ม

- a. วัดค่าแรงบิดขันของนัทยึดเฟลาเดือย

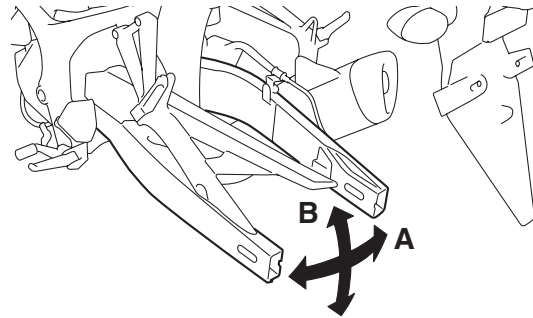


นัทยึดเฟลาเดือย

115 Nm (11.5 m·kgf, 83 ft·lbf)

- b. ตรวจสอบระยะห่างด้านข้างของสวิงอาร์ม “A” โดยขยับสวิงอาร์มจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง ถ้ามีระยะห่างจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งของสวิงอาร์มให้ตรวจสอบบูชรอง ลูกปืนและฝาครอบกันฝุ่น
- c. ตรวจสอบการเคลื่อนที่ในแนวตั้งของสวิงอาร์ม “B” โดยขยับสวิงอาร์มขึ้นลง

หากการเคลื่อนที่ในแนวตั้งของสวิงอาร์มไม่คล่องตัวหรือหากมีการติดขัด ให้ตรวจเช็ค เฟลาเดือย บูชรอง ลูกปืน และฝาครอบกันฝุ่น



3. ถอด:

- สวิงอาร์ม

UAS31307

การตรวจสอบสวิงอาร์ม

1. ตรวจสอบ:

- สวิงอาร์ม
คดง/รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

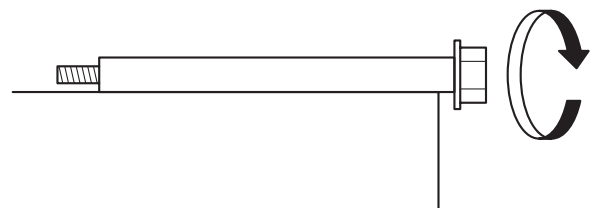
2. ตรวจสอบ:

- เฟลาเดือย
กลิ้งเฟลาเดือยไปมาบนพื้นผิวเรียบ
คดง → เปลี่ยน

UWA13770



อย่าตัดเฟลาเดือยที่คดงให้ตรง



3. ล้าง:

- เฟลาเดือย
- ฝาครอบกันฝุ่น
- บูชรอง
- ลูกปืน

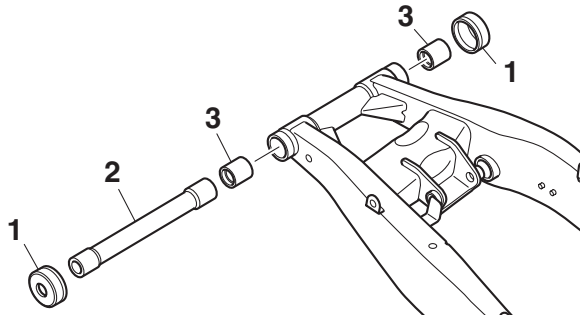


น้ำยาทำความสะอาดที่แนะนำ
น้ำมันก๊าด

4. ตรวจสอบ:

- ฝาครอบกันฝุ่น “1”
- บูชรอง “2”
ชำรุด/รอยขีดข่วน → เปลี่ยน

- ลูกปืน “3”
ชำรุดเป็นรู → เปลี่ยน

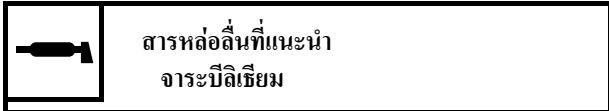


UAS31308

การติดตั้งสวิงอาร์ม

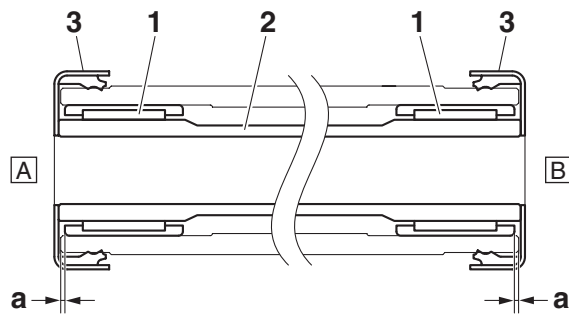
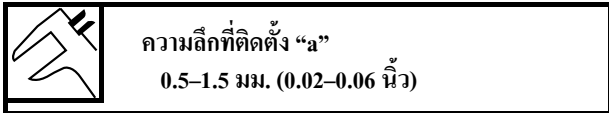
1. หล่อลื่น:

- บูชารอง
- ฝาครอบกันฝุ่น
- ลูกปืน



2. ติดตั้ง:

- ลูกปืน “1”
- บูชารอง “2”
- ฝาครอบกันฝุ่น “3”
(เข้ากับสวิงอาร์ม)



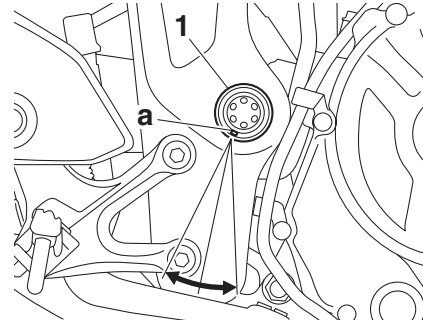
- A. ด้านซ้าย
- B. ด้านขวา

3. ติดตั้ง:

- ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฝาปิดเพลาด้อยทั้งคู่
- ฝาปิดเพลาด้อย “1”

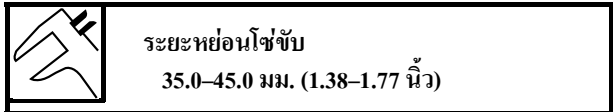
ข้อแนะนำ

หันช่อง “a” ในฝาปิดเพลาด้อยลงด้านล่าง เพื่อให้ตำแหน่งอยู่ภายในช่วงที่แสดงในภาพ



4. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาช้อนโช้ค
- โปรดดูที่ “การปรับตั้งระยะเวลาช้อนโช้ค” ในหน้า 3-18

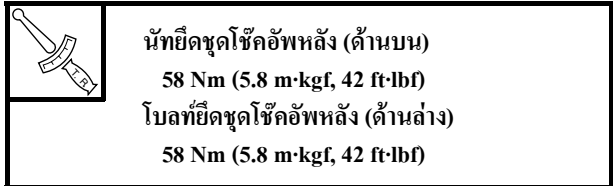


UAS31366

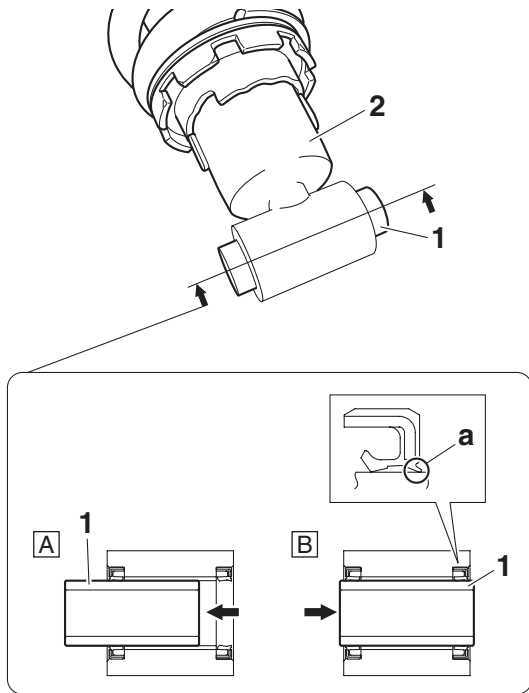
การติดตั้งชุดโช้คอัพหลัง

1. ติดตั้ง:

- บูชารอง “1”
- ชุด โช้คอัพหลัง “2”



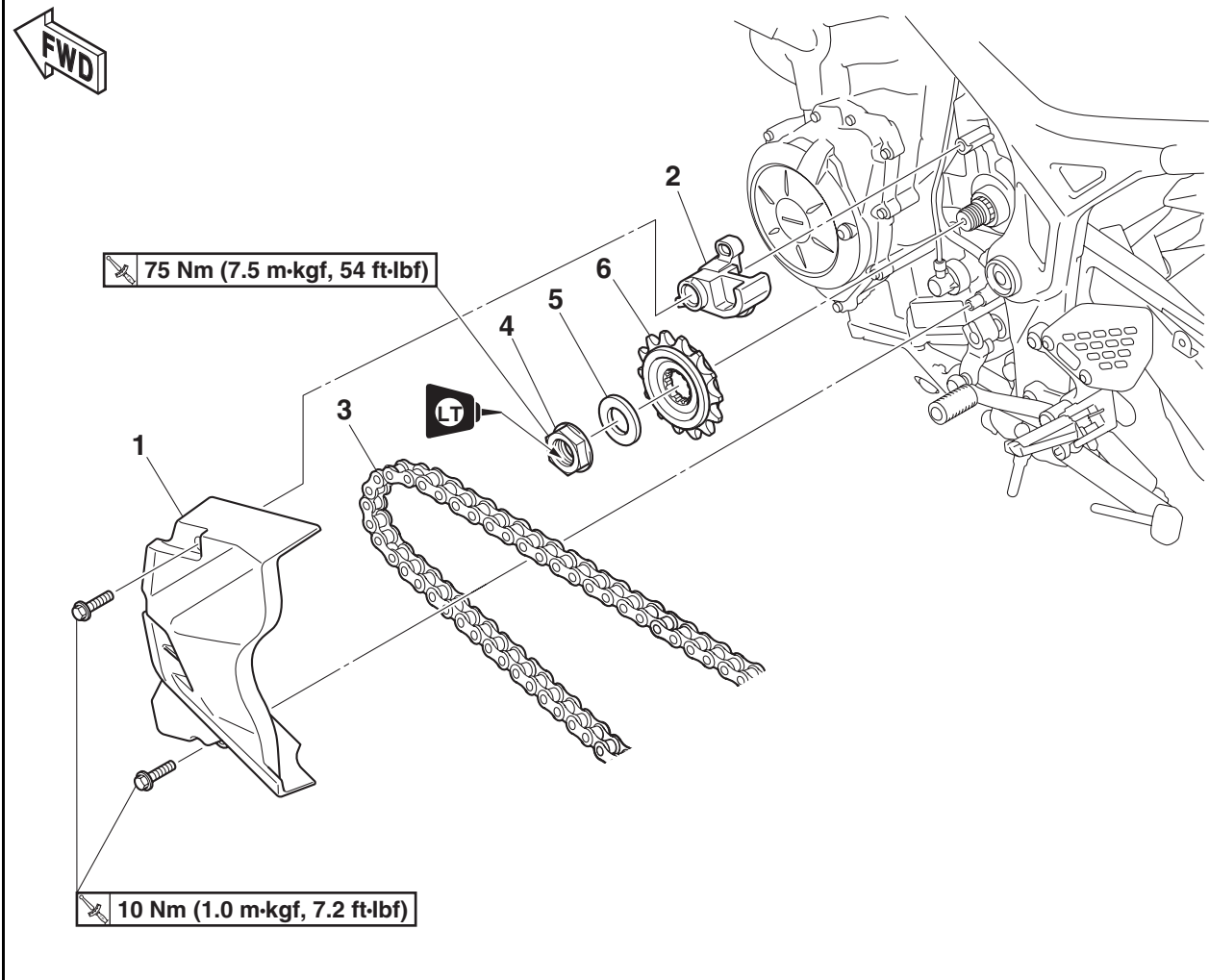
- เพื่อให้แน่ใจว่าขอบซีล “a” อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ให้ติดตั้งบูชารองเข้าไปในชุดโช้คอัพหลังตามนี้
- a. กดบูชารองเข้าไปในชุดโช้คอัพหลังผ่านซีลตามที่แสดงในภาพ “A”
- b. กดบูชารองในทิศทางตรงข้าม เพื่อตำแหน่งการติดตั้งที่เหมาะสมตามที่แสดงในภาพ “B”



UAS20038

โซ่ขับ

การถอดเฟืองโซ่ขับและโซ่ขับ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ตั้งพักน้ำชาหล่อเย็น		โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
	สวิงอาร์ม		โปรดดูที่ “สวิงอาร์มและชุดโซ่ขับเคลื่อนหลัง” ในหน้า 4-92
1	ฝาครอบเฟืองโซ่ขับ	1	
2	ตัวบังคับโซ่ขับ	1	
3	โซ่ขับ	1	
4	นัทเฟืองโซ่ขับ	1	
5	แหวนรอง	1	
6	เฟืองโซ่ขับ	1	

UAS30229

การถอดโซ่ขับ

1. ตั้งรถจักรยานยนต์บนพื้นราบ

UWA13120



ตั้งตัวรถจักรยานยนต์ไว้อย่างมั่นคงเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากรถจักรยานยนต์ล้ม

ข้อแนะนำ

ตั้งรถจักรยานยนต์ไว้บนขาตั้งที่เหมาะสมเพื่อให้ล้อหลังยกสูงขึ้น

UAS30230

การตรวจสอบโซ่ขับ

1. วัด:

- สายโซ่ 15 ข้อ "a" ของโซ่ขับ
อยู่ภายนอกค่ากำหนด → เปลี่ยนโซ่ขับ



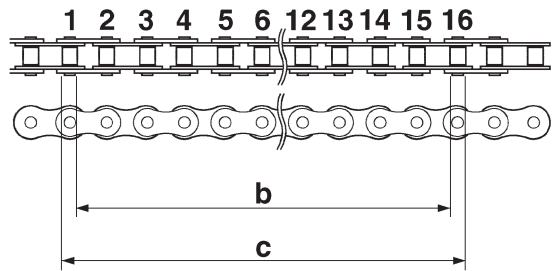
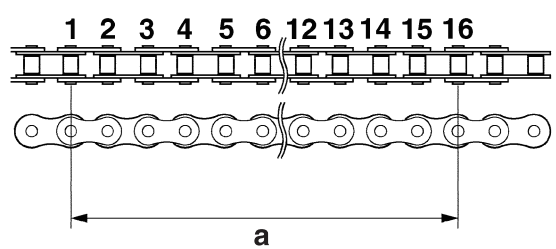
ขีดจำกัดความยาวโซ่ 15 ข้อ
239.3 มม. (9.42 นิ้ว)



- วัดความยาว "b" ระหว่างด้านในของสลักกับความยาว "c" ระหว่างด้านนอกของสลักบนสายโซ่ 15 ข้อของโซ่ขับดังแสดงในภาพประกอบ
- คำนวณความยาว "a" ของสายโซ่ 15 ข้อของโซ่ขับโดยใช้สูตรคำนวณดังนี้
ความยาว "c" ของสายโซ่ 15 ข้อของโซ่ขับ = (ความยาว "b" ระหว่างด้านในของสลัก + ความยาว "c" ระหว่างด้านนอกของสลัก)/2

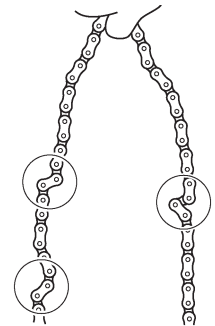
ข้อแนะนำ

- ขณะวัดสายโซ่ 15 ข้อของโซ่ขับ ต้องแน่ใจว่าโซ่ขับแน่นดี
- ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ 2-3 ครั้ง โดยไม่ซ้ำตำแหน่งกันในแต่ละครั้ง



2. ตรวจสอบ:

- โซ่ขับ
การแข็งตึง → ทำความสะอาดและหล่อลื่นหรือหรือเปลี่ยน



3. ทำความสะอาด:

- โซ่ขับ

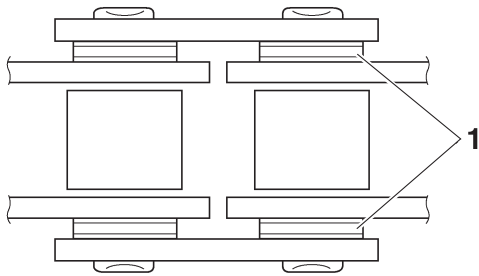
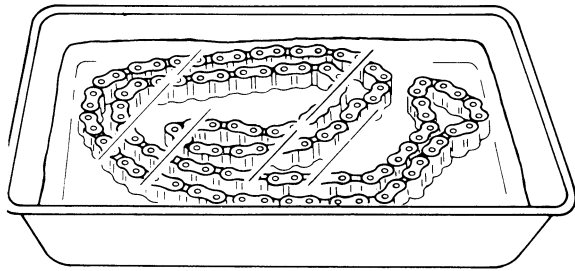


- เช็ดโซ่ขับด้วยผ้าสะอาด
- จุ่มโซ่ขับลงในน้ำมันก๊าด และกำจัดสิ่งสกปรกที่เหลือให้หมด
- นำโซ่ขับออกจากราน้ำมันก๊าด และเช็ดให้แห้งสนิท

UCA19090

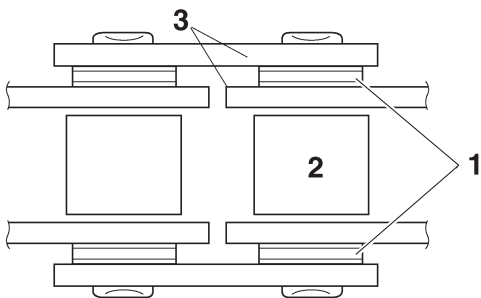
ข้อควรระวัง

- รถจักรยานยนต์คันนี้มีโซ่ขับพร้อมโอริงยางขนาดเล็ก "1" อยู่ระหว่างแผ่นรองด้านข้างโซ่ขับ อย่าใช้น้ำหรืออากาศแรงดันสูง ไออน้ำ น้ำมันเบนซิน สารทำลายบางชนิด (เช่น เบนซิน) หรือแปรงขนหยาบในการทำความสะอาดโซ่ขับ วิธีแบบแรงดันสูงอาจขับดันสิ่งสกปรก หรือน้ำเข้าไปส่วนภายในของโซ่ขับ และสารทำลายจะทำให้โอริงเสื่อมสภาพ แปรงขนหยาบยังทำให้โอริงชำรุดเสียหายได้ด้วย ดังนั้น ให้ทำความสะอาดโซ่ขับโดยใช้เฉพาะน้ำมันก๊าดเท่านั้น
- อย่าเช็ดโซ่ขับไว้ในน้ำมันก๊าดนานกว่า 10 นาที ไม่เช่นนั้น โอริงจะชำรุดเสียหาย



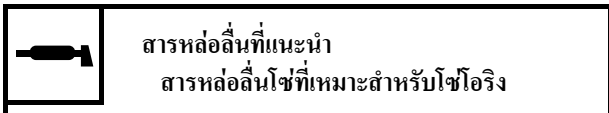
4. ตรวจสอบ:

- โอริง “1”
ชำรุด → เปลี่ยนโซ่ขับ
- ลูกกลิ้งโซ่ขับ “2”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนโซ่ขับ
- แผ่นข้างโซ่ขับ “3”
ชำรุด/สึกหรอ/รอยแตก → เปลี่ยนโซ่ขับ



5. หล่อลื่น:

- โซ่ขับ



UAS30231

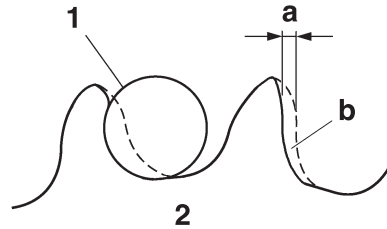
การตรวจเช็คเฟืองโซ่ขับ

1. ตรวจสอบ:

- เฟืองโซ่ขับ

ฟันเฟืองมากกว่า 1/4 “a” สึกหรอ → เปลี่ยนเฟืองโซ่ขับ โซ่ขับ และเฟืองโซ่ล้อหลังทั้งคู่

ฟันเฟืองคดงอ → เปลี่ยนเฟืองโซ่ขับ โซ่ขับ และเฟืองโซ่ล้อหลังทั้งคู่



b. ถูกต้อง

1. ลูกกลิ้งของโซ่ขับ
2. เฟืองโซ่ขับ

UAS30232

การตรวจสอบเฟืองโซ่ล้อหลัง

โปรดดูที่ “การตรวจเช็คและการเปลี่ยนเฟืองโซ่ล้อหลัง” ในหน้า 4-34

UAS30233

การตรวจสอบคัมขัดล้อหลัง

โปรดดูที่ “การตรวจสอบคัมขัดล้อหลัง” ในหน้า 4-33

UAS31116

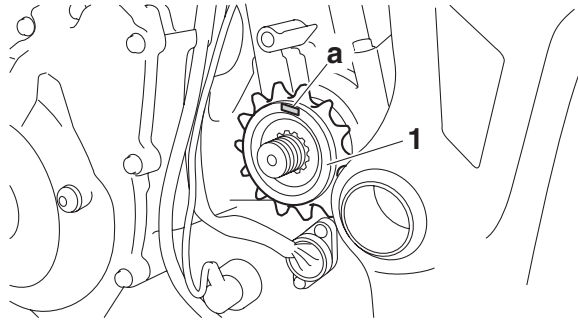
การติดตั้งเฟืองโซ่ขับ

- ติดตั้ง:
- เฟืองโซ่ขับ “1”
- แหวนรอง
- นัทเฟืองโซ่ขับ

	นัทเฟืองโซ่ขับ
	75 Nm (7.5 m·kgf, 54 ft·lbf)
	LOCTITE®

คำแนะนำ

- ติดตั้งเฟืองโซ่ขับ โดยหันเครื่องหมาย “a” ไปด้านนอก
- ก่อนการติดตั้งนัทเฟืองโซ่ขับ ควรใช้จาระบีหรือน้ำมันออกจากนัทให้หมด
- ขณะใช้งานเบรคหลัง ให้ขันแน่นนัทเฟืองโซ่ขับ



UAS30234

การติดตั้งโซ่ขับ

1. ติดตั้ง:

- โซ่ขับ
- ตัวบังคับโซ่ขับ
- ฝาครอบเฟืองโซ่ขับ

ข้อแนะนำ

จัดสายไฟสวิตช์ตำแหน่งเกียร์, สายไฟสวิตช์แรงดันน้ำมันเครื่อง และท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงผ่านตัวนำบนฝาครอบเฟืองโซ่ขับ โปรดดูที่ “การจัดสาย” ในหน้า 2-43

2. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาหย่อนโซ่ขับ
โปรดดูที่ “การปรับตั้งระยะเวลาหย่อนโซ่ขับ” ในหน้า 3-18



ระยะเวลาหย่อนโซ่ขับ

35.0–45.0 มม. (1.38–1.77 นิ้ว)

UCA13550

ข้อควรระวัง

โซ่ขับที่แน่นตึงเกินไปจะรับน้ำหนักเครื่องยนต์และชิ้นส่วนสำคัญอื่นๆ มากเกินไป และโซ่ขับที่หย่อนหลวมเกินไปอาจจะชำรุดเฟือง และทำให้สวิงอาร์มเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นให้รักษาระยะเวลาหย่อนโซ่ขับให้อยู่ภายในขีดจำกัดที่กำหนด

เครื่องยนต์

การตรวจสอบเครื่องยนต์	5-1
การวัดกำลังอัด	5-1
การถอดเครื่องยนต์	5-3
การติดตั้งเครื่องยนต์	5-10
การประกอบหม้อพักไอเสีย	5-11
การติดตั้งชุดท่อไอเสียและหม้อพักไอเสีย	5-11
เพลาลูกเบี้ยว	5-13
การถอดเพลาลูกเบี้ยว	5-15
การตรวจสอบเพลาลูกเบี้ยว	5-16
การตรวจสอบเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว	5-17
การตรวจสอบตัวคั่นโซ่ร้าวลิ้น	5-17
การติดตั้งเพลาลูกเบี้ยว	5-18
การติดตั้งฝาครอบฝาสูบ	5-21
ฝาสูบ	5-22
การถอดฝาสูบ	5-26
การตรวจสอบปลอกบังค้ำโซ่ร้าวลิ้น (ด้านไอเสีย)	5-26
การตรวจสอบฝาสูบ	5-26
การติดตั้งฝาสูบ	5-26
วาล์วและสปริงวาล์ว	5-28
การถอดวาล์ว	5-29
การตรวจสอบวาล์วและปลอกวาล์ว	5-29
การตรวจสอบบ่าวาล์ว	5-31
การตรวจสอบสปริงวาล์ว	5-32
การตรวจสอบลูกกระทุ้งวาล์ว	5-33
การติดตั้งวาล์ว	5-33
กระบอกสูบและลูกสูบ	5-36
การถอดลูกสูบ	5-37
การตรวจสอบเสี้ยนสูบและลูกสูบ	5-37
การตรวจสอบแหวนลูกสูบ	5-38
การตรวจสอบสลักลูกสูบ	5-39
การติดตั้งลูกสูบและกระบอกสูบ	5-39
เจเนอเรเตอร์และคลัทช์สตาร์ท	5-42
การถอดเจเนอเรเตอร์	5-44
การถอดคลัทช์สตาร์ท	5-44
การตรวจสอบคลัทช์สตาร์ท	5-44
การติดตั้งคลัทช์สตาร์ท	5-45
การติดตั้งเจเนอเรเตอร์	5-46

สตาร์ทไฟฟ้า	5-47
การตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท	5-49
การประกอบมอเตอร์สตาร์ท	5-50
การติดตั้งมอเตอร์สตาร์ท	5-50
คลัทช์	5-51
การถอดคลัทช์	5-54
การตรวจสอบแผ่นผ้าคลัทช์	5-54
การตรวจสอบแผ่นคลัทช์	5-55
การตรวจสอบสปริงคลัทช์	5-55
การตรวจสอบเสื้อคลัทช์	5-55
การตรวจสอบเรือนคลัทช์ตัวใน	5-55
การตรวจสอบแผ่นกดคลัทช์	5-56
การตรวจสอบเพ็องขับขั้นต้น	5-56
การตรวจสอบเพ็องคามขั้นต้น	5-56
การตรวจสอบเพลาแชนดิงและก้านกระทุ้งคลัทช์	5-56
การติดตั้งคลัทช์	5-56
เพลาเปลี่ยนเกียร์	5-59
การตรวจสอบเพลาเปลี่ยนเกียร์	5-62
การตรวจสอบคันเป็นลิ้อก	5-62
การติดตั้งเพลาเปลี่ยนเกียร์	5-62
การติดตั้งก้านเปลี่ยนเกียร์	5-62
ปั้มน้ำมันหล่อลื่น	5-64
การตรวจสอบเพ็องสะพานปั้มน้ำมันหล่อลื่น	5-67
การตรวจสอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น	5-67
การตรวจสอบวาล์วระบาย	5-67
การประกอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น	5-67
การติดตั้งปั้มน้ำมันหล่อลื่น	5-68
อ่างน้ำมันหล่อลื่น	5-69
การตรวจสอบตะแกรงกรองน้ำมัน	5-71
การติดตั้งอ่างน้ำมันหล่อลื่น	5-71
ห้องเครื่องยนต์	5-72
การถอดแยกห้องเครื่องยนต์	5-75
การตรวจสอบเพ็องขับเพลาสมคูล	5-76
การตรวจสอบโซ่ราวลิ้นและตัวประกองโซ่ราวลิ้น (ด้าน ไอดี)	5-76
การตรวจสอบห้องเครื่องยนต์	5-76
การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมัน	5-76
การประกอบห้องเครื่องยนต์	5-76
การติดตั้งสวิทช์แรงดันน้ำมันเครื่องและสวิทช์ตำแหน่งเกียร์	5-79

เพลาคือเหวี่ยงและเพลาสมดุล	5-81
การถอดลูกปืนข้อสัมผัสเพลาสมดุล	5-84
การถอดลูกปืนข้อสัมผัสเพลาคือเหวี่ยง	5-84
การถอดก้านสูบ	5-84
การตรวจสอบเพลาสมดุล	5-84
การตรวจสอบเพลาคือเหวี่ยง	5-86
การตรวจสอบก้านสูบ	5-87
การติดตั้งก้านสูบ	5-89
การติดตั้งเพลาคือเหวี่ยง	5-90
การประกอบชุดเพลาสมดุล	5-90
การติดตั้งชุดเพลาสมดุล	5-91
ระบบส่งกำลัง	5-92
การตรวจสอบกัมพูเกียร์	5-96
การตรวจสอบชุดครัมเข้าเกียร์	5-96
การตรวจสอบระบบส่งกำลัง	5-96
การประกอบเพลาลูกและเพลาลูก	5-97
การติดตั้งระบบส่งกำลัง	5-97

UAS20041

การตรวจสอบเครื่องยนต์

UAS30249

การวัดกำลังอัด

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับกระบอกสูบทั้งหมด

ข้อแนะนำ _____

กำลังอัดไม่เพียงพอจะทำให้สมรรถนะในการทำงานลดลง

1. วัด:

- ระยะห่างวาล์ว

ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับตั้ง
โปรดดูที่ “การปรับระยะห่างวาล์ว” ในหน้า 3-5

2. สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่องสักครู่หนึ่ง แล้วดับเครื่อง

3. ถอด:

- เบาะนั่งผู้ขับขี่

โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

- ฝาครอบด้านข้าง

โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3

- ชุดฝาครอบถ้าน้ำมันเชื้อเพลิง

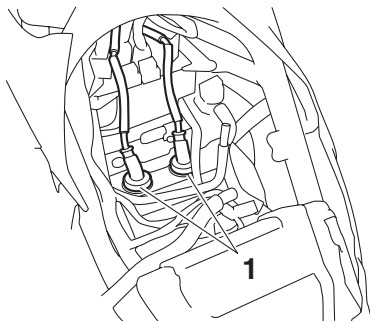
โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1

4. ปลด:

- ปลั๊กหัวเทียน “1”



5. ถอด:

- หัวเทียน

UCA13340

ข้อควรระวัง

ก่อนจะถอดหัวเทียน ให้แรงอัดอากาศเป่าไล่ฝุ่นที่สะสมอยู่ในเบ้าหัวเทียนเพื่อป้องกันไม่ให้อายุการใช้งานของหัวเทียนสั้นลง

6. ติดตั้ง:

- สายต่อ “1”
- เกจวัดกำลังอัด “2”



สายต่อ

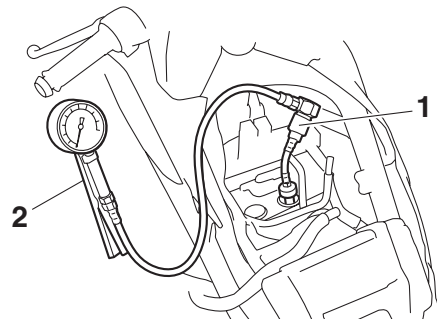
90890-04136

เกจวัดกำลังอัด

90890-03081

เครื่องทดสอบกำลังอัดของเครื่องยนต์

YU-33223



7. วัด:

- กำลังอัด

ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → โปรดดูขั้นตอน (c) และ (d)



กำลังอัด

1250–1610 kPa/390 รอบ/นาที

(12.5–16.1 kgf/cm²/390 รอบ/นาที,

177.8–229.0 psi/390 รอบ/นาที)

- a. หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON”
- b. เมื่อลิ้นเร่งเปิดกว้างอยู่ ให้หมุนเครื่องยนต์จนกระทั่งการอ่านค่าบนเกจวัดกำลังอัดคงที่

UWA12940



คำเตือน

เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ให้ต่อสายหัวเทียนทั้งหมดลงกราวด์ก่อนหมุนเครื่องยนต์

ข้อแนะนำ _____

ค่าความต่างในกำลังอัดระหว่างกระบอกสูบไม่ควรเกิน 100 kPa (1 kg/cm², 14 psi)


- c. หากกำลังอัดเกินกว่าค่ากำหนดสูงสุด ให้ตรวจหาคราบเขม่าของฝาสูบ พิววาล์ว และหัวลูกสูบ
คราบเขม่า → กำจัดออก
- d. หากกำลังอัดน้อยกว่าค่ากำหนดต่ำสุด ให้รีนน้ำมันหล่อลื่น 1 ซ้อนชาลงในรูหัวเทียน และวัดค่าอีกครั้ง
โปรดดูจากตารางต่อไป

กำลังอัด (โดยทาน้ำมันที่กระบอกสูบ)	
การอ่านค่า	การวิเคราะห์ปัญหา
สูงกว่าตอนไม่มีน้ำมันหล่อลื่น	แหวนลูกสูบสึกหรือหรือชำรุด → ซ่อม
เหมือนกับตอนไม่มีน้ำมันหล่อลื่น	ลูกสูบ วาล์ว ปะเก็นฝาสูบ หรือแหวนลูกสูบอาจบกพร่อง → ซ่อม



8. ติดตั้ง:

- หัวเทียน

	<p>หัวเทียน 13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)</p>
---	--

9. เชื่อมต่อ:

- ฝาปิดปลั๊กหัวเทียน

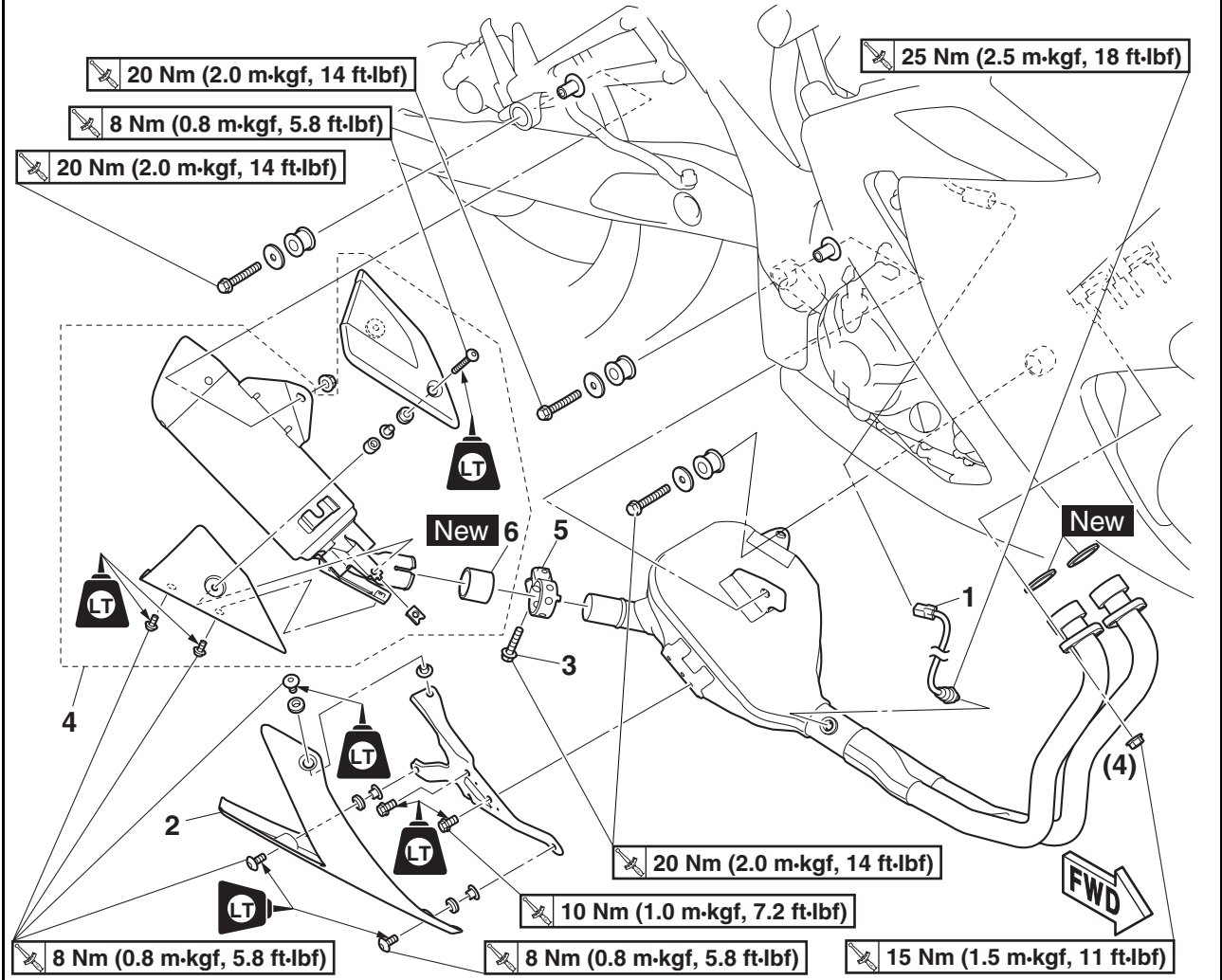
10. ติดตั้ง:

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
- ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
- ฝาครอบด้านข้าง
โปรคดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
- เบาะนั่งผู้ขับขี่
โปรคดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

UAS20042

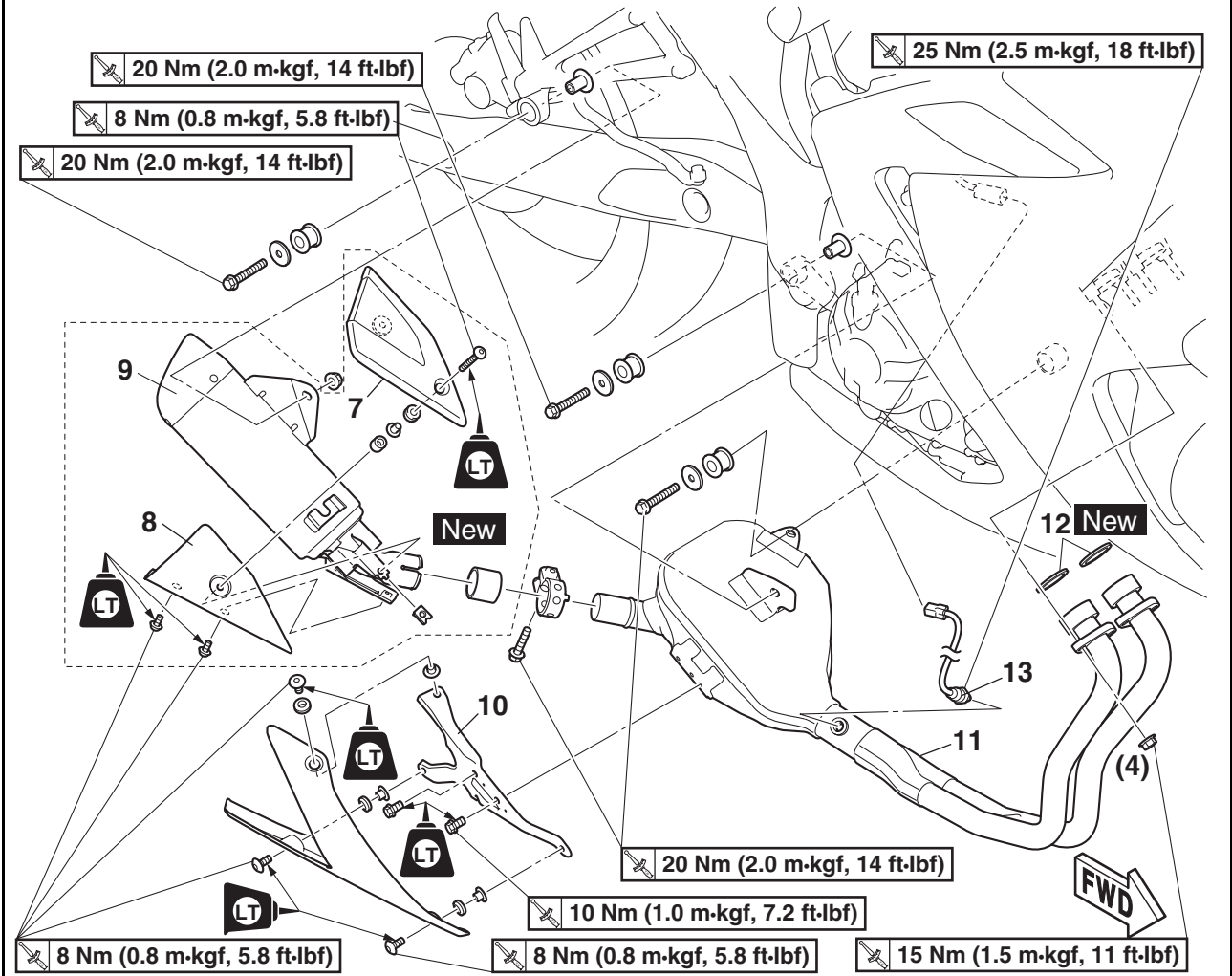
การถอดเครื่องยนต์

การถอดหม้อพักไอเสียและท่อไอเสีย



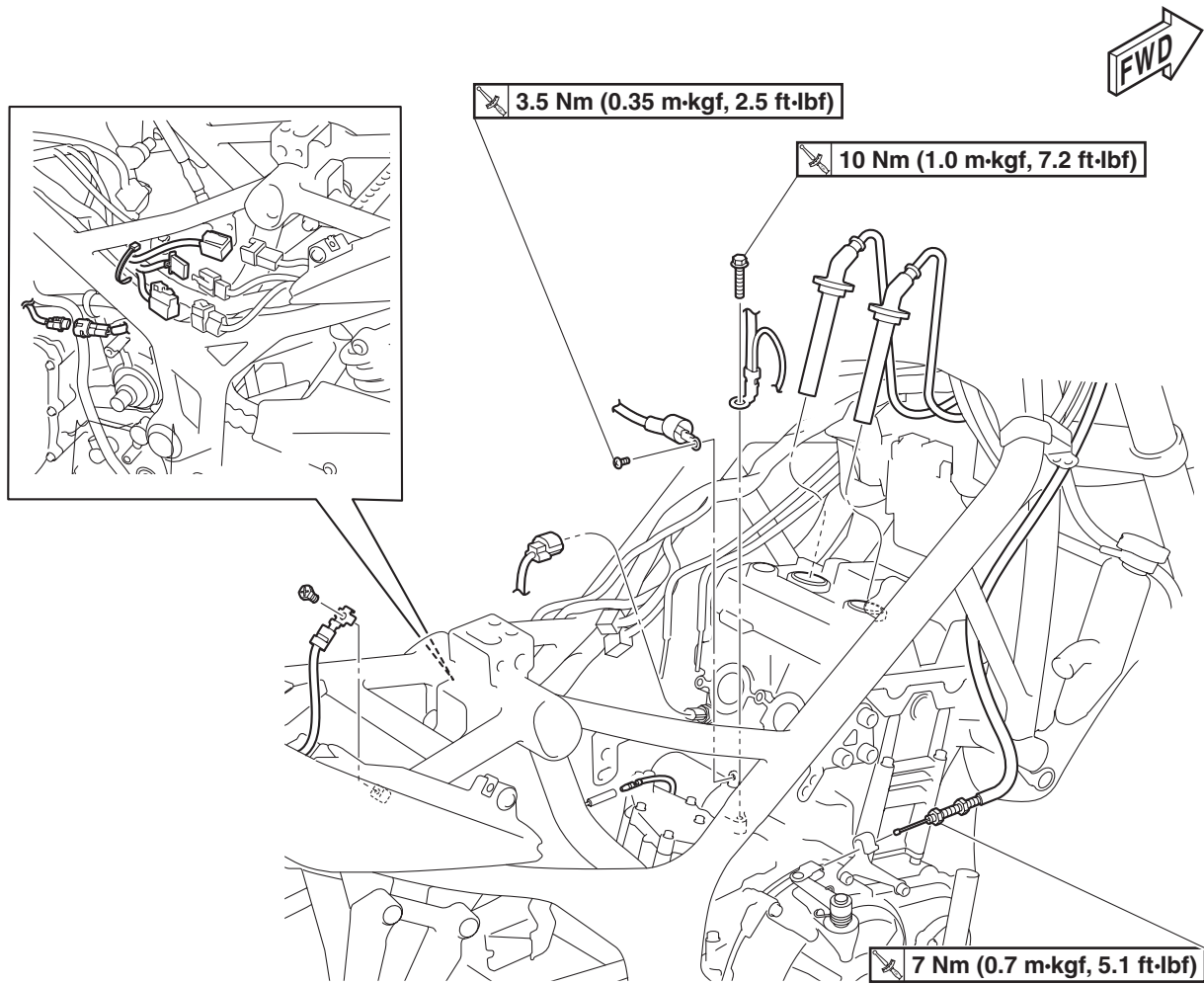
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังพักน้ำยาหล่อเย็น		โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
	ชุดที่พิกเก๊า (ขวา)		โปรดดูที่ “เบรคหลัง” ในหน้า 4-51
1	ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)	1	ปลด
2	ตัวป้องกันท่อไอเสีย	1	
3	โบลท์ข้อต่อท่อไอเสีย	1	กลาย
4	ชุดหม้อพักไอเสีย	1	
5	ข้อต่อท่อไอเสีย	1	
6	ปะเก็น	1	

การถอดหม้อพักไอเสียและท่อไอเสีย



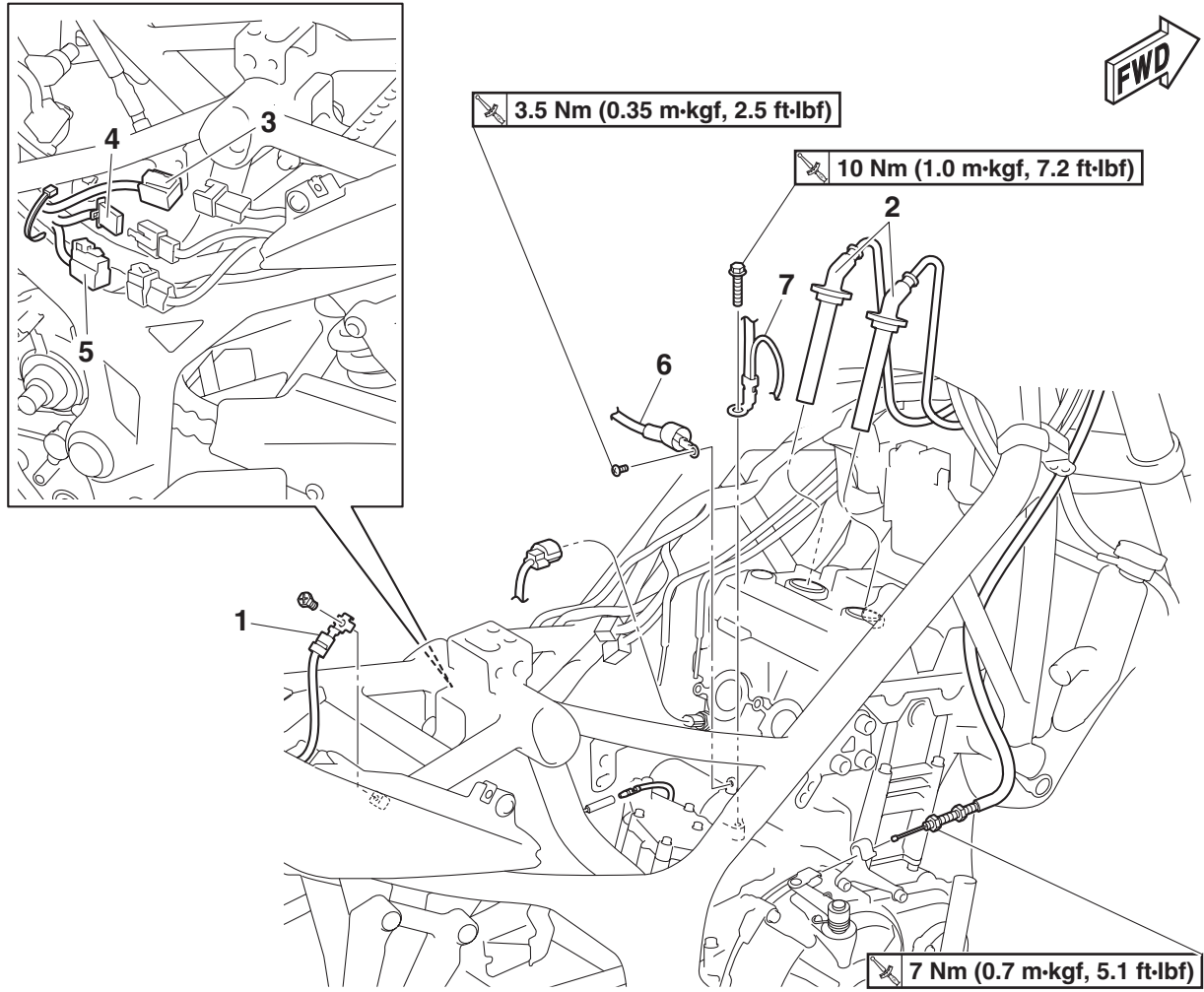
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
7	ตัวป้องกันหม้อพักไอเสีย (ตัวนอก)	1	
8	ตัวป้องกันหม้อพักไอเสีย (ตัวใน)	1	
9	หม้อพักไอเสีย	1	
10	ขายึดตัวป้องกันท่อไอเสีย	1	
11	ท่อไอเสีย	1	
12	ปะเก็นท่อไอเสีย	2	
13	เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)	1	ถอดเซ็นเซอร์ตรวจจับออกซิเจน (O ₂) ออกเฉพาะเมื่อจำเป็น

การปลดสายไฟและสายเคเบิล



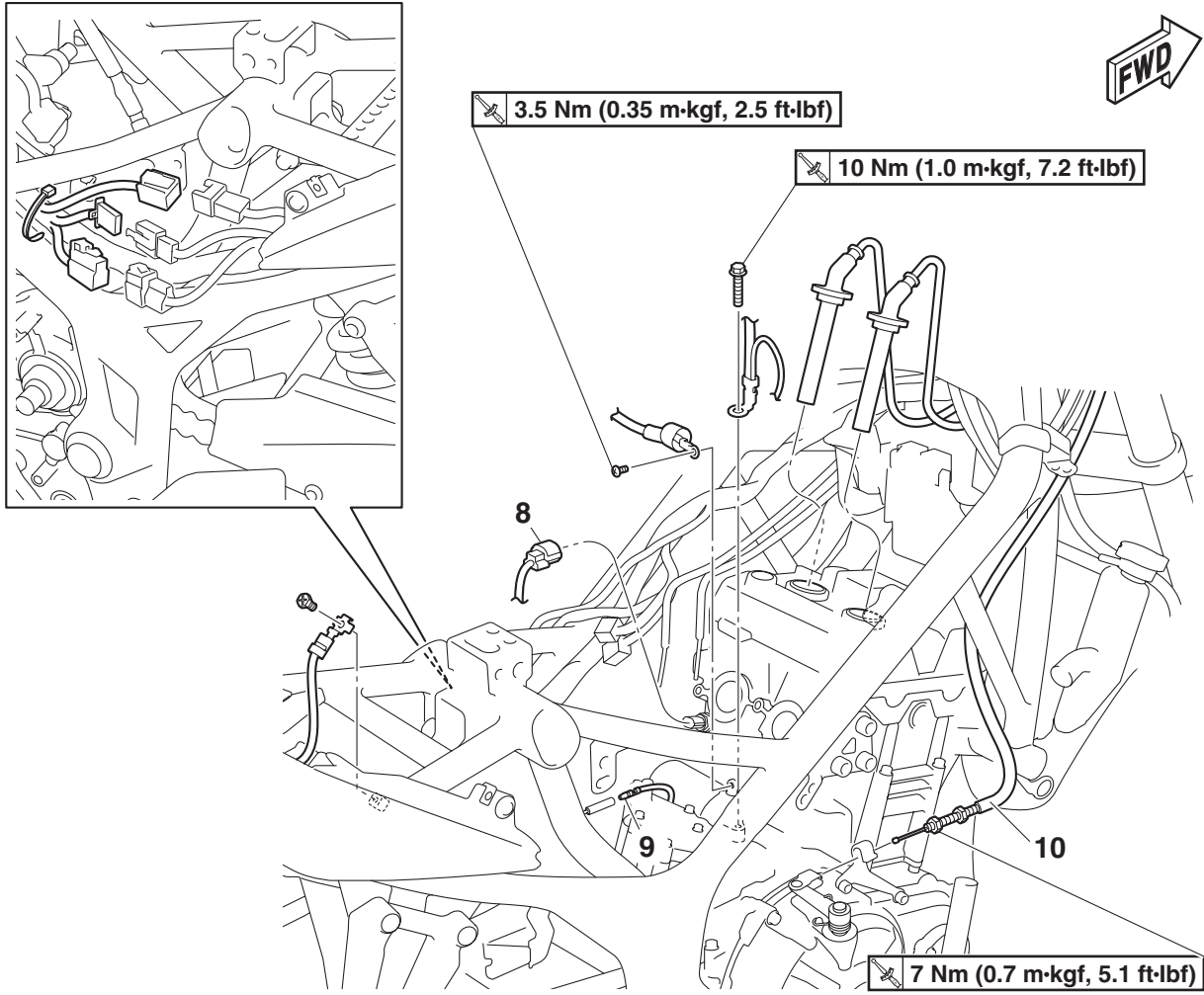
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง/ชุดบังลมข้างด้านหน้า		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	หม้อกรองอากาศ		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18
	เรือนลิ้นเร่ง		โปรดดูที่ “เรือนลิ้นเร่ง” ในหน้า 7-7
	วาล์วตัดอากาศ/หริควาล์ว		โปรดดูที่ “ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)” ในหน้า 7-16
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24
	ถังพักน้ำยาหล่อเย็น		โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
	ท่อยางเข้าปั๊มน้ำ		โปรดดูที่ “ปั๊มน้ำ” ในหน้า 6-7

การปลดสายไฟและสายเคเบิล



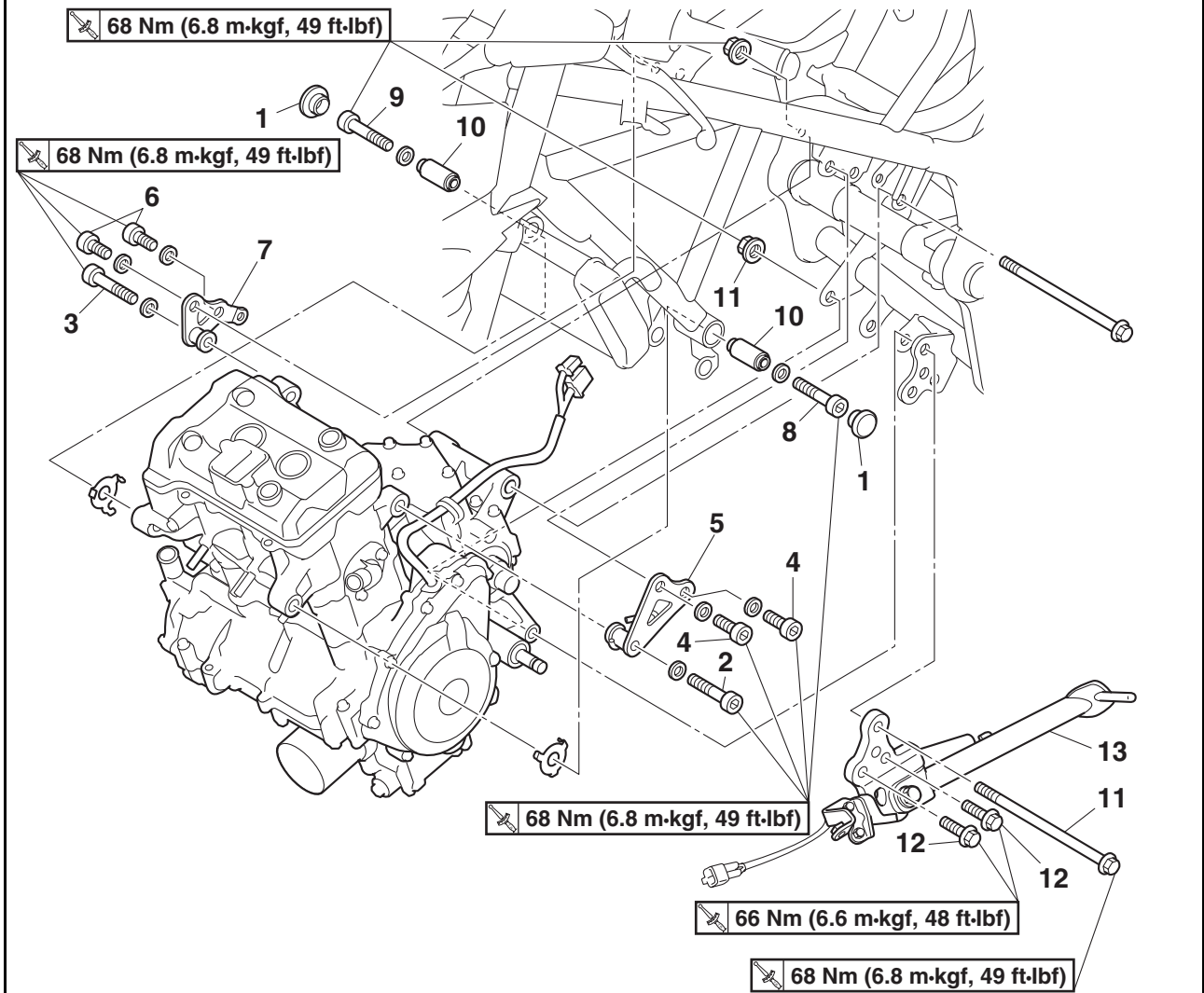
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ท่อทางเข้าหม้อน้ำ		โปรดดูที่ “เทอร์โมสแตท” ในหน้า 6-4
	โซ่ขับ		โปรดดูที่ “โซ่ขับ” ในหน้า 4-96
	น้ำมันหล่อลื่น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
1	สายไฟเบคเคอร์รี่ขั้วลบ	1	ปลด
2	ปลั๊กหัวเทียน	2	ปลด
3	ขั้วสายสวิตช์ตำแหน่งเกียร์	1	ปลด
4	ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาข้อเหวี่ยง	1	ปลด
5	ขั้วสายคลวลสเตรเตอร์	1	ปลด
6	สายไฟมอเตอร์สตาร์ท	1	ปลด
7	สายกราวด์เครื่องยนต์	1	ปลด

การปลดสายไฟและสายเคเบิล



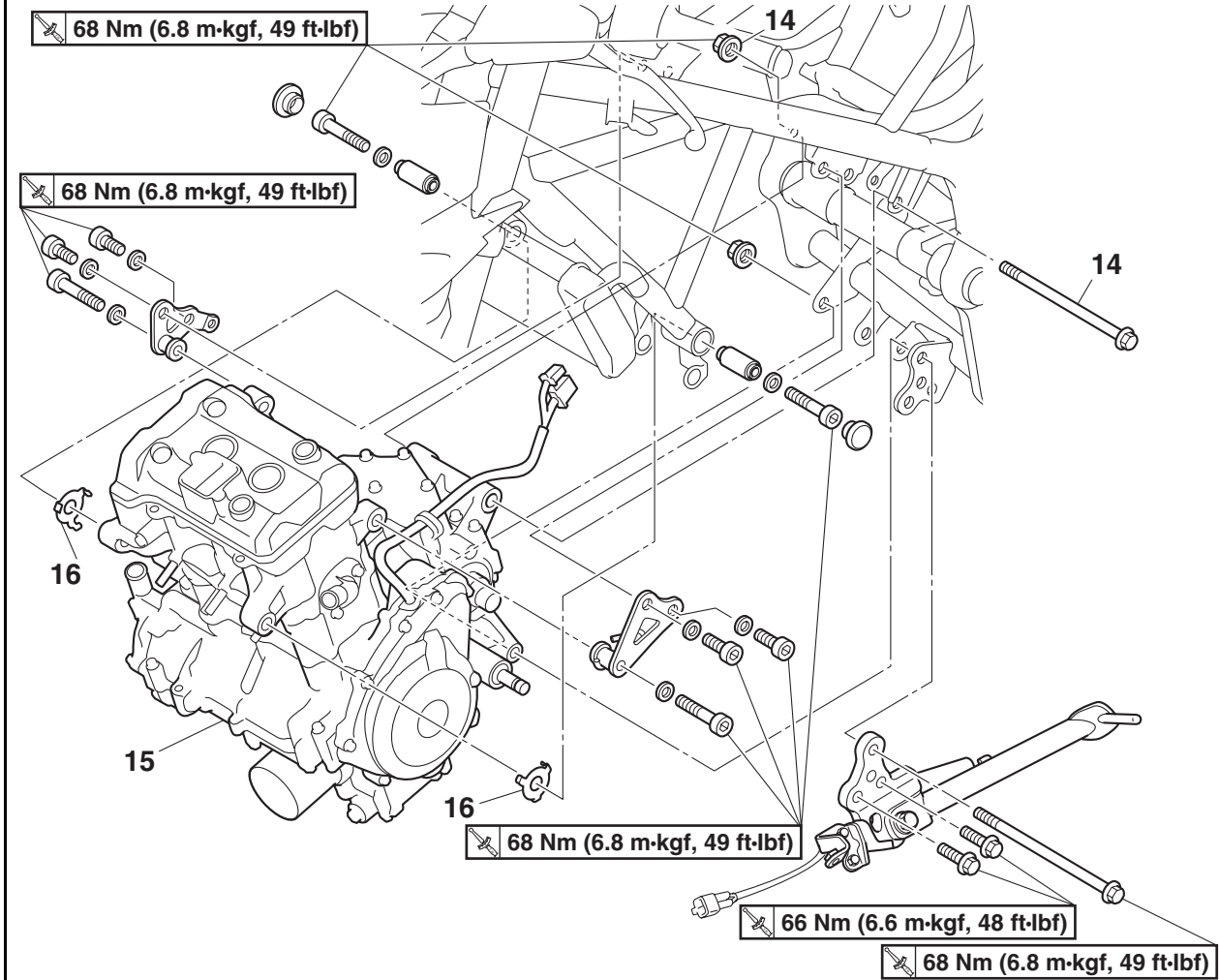
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
8	ขั้วสายเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	1	ปลด
9	ขั้วต่อสวิตช์แรงดันน้ำมัน	1	ปลด
10	สายคลัทช์	1	ปลด

การถอดเครื่องยนต์



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ฝาปิดโบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์	2	
2	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านบนซ้าย)	1	
3	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านบนขวา)	1	
4	โบลท์ยึดขาชิดเครื่องยนต์ (ซ้าย)	2	
5	ขาชิดเครื่องยนต์ (ซ้าย)	1	
6	โบลท์ยึดขาชิดเครื่องยนต์ (ขวา)	2	
7	ขาชิดเครื่องยนต์ (ขวา)	1	
8	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านหน้าซ้าย)	1	
9	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านหน้าขวา)	1	
10	บู๊ช	2	
11	โบลท์น้ำหนักยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านล่างหลัง)	1/1	
12	โบลท์ขาชิดขาตั้งข้าง	2	
13	ขาตั้งข้าง	1	

การถอดเครื่องยนต์



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
14	โบลท์/นัทซึคแทนเครื่องยนต์ (ด้านบนหลัง)	1/1	
15	เครื่องยนต์	1	
16	แผ่นรอง	2	

UAS30251

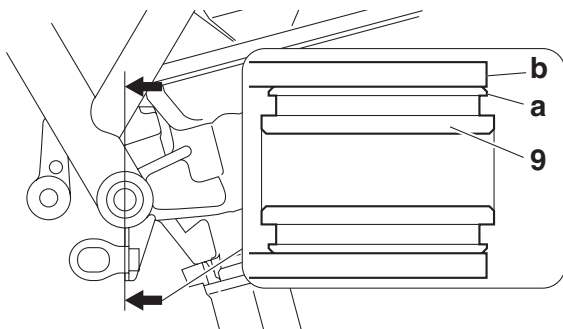
การติดตั้งเครื่องยนต์

1. ติดตั้ง:

- แผ่นเพลท “1”
(ที่เครื่องยนต์)
- เครื่องยนต์ “2”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนหลัง) “3”
- นัทยึดแท่นเครื่อง (ด้านบนหลัง) “4”
- ขาดังข้าง “5”
- โบลท์ขายึดขาดังข้าง “6”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านล่างหลัง) “7”
- นัทยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านล่างหลัง) “8”
- บู๊ช “9”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าขวา) “10”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าซ้าย) “11”
- ขายึดเครื่องยนต์ (ขวา) “12”
- โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ขวา) “13”
- ขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย) “14”
- โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย) “15”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนขวา) “16”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนซ้าย) “17”

ข้อเสนอแนะ

- เช็กระบบี้ออกจากนัทยึดแท่นเครื่อง (ด้านหลังบน) และนัทยึดแท่นเครื่อง (ด้านล่างหลัง) ก่อนการติดตั้ง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขอบ “a” ของบู๊ชแต่ละตัวอยู่ในแนวเดียวกันกับขอบ “b” ของโครงรถตามที่แสดงในภาพ
- ชั้น โบลท์และนัทชั่วคราว



2. ขัน:

- นัทยึดแท่นเครื่อง (ด้านบนหลัง) “4”
- โบลท์ขายึดขาดังข้าง “6”
- นัทยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านล่างหลัง) “8”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าขวา) “10”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าซ้าย) “11”
- โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ขวา) “13”
- โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย) “15”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนขวา) “16”
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนซ้าย) “17”



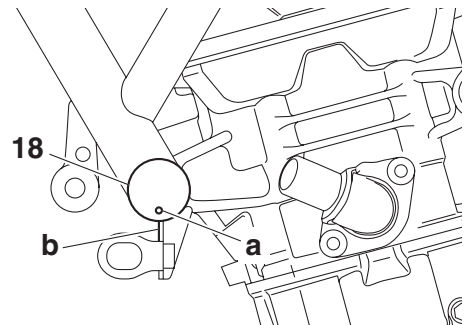
- นัทยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนหลัง)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ขายึดขาดังข้าง
66 Nm (6.6 m·kgf, 48 ft-lbf)
- นัทยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านล่างหลัง)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าขวา)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านหน้าซ้าย)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ขวา)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนขวา)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)
- โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ (ด้านบนซ้าย)
68 Nm (6.8 m·kgf, 49 ft-lbf)

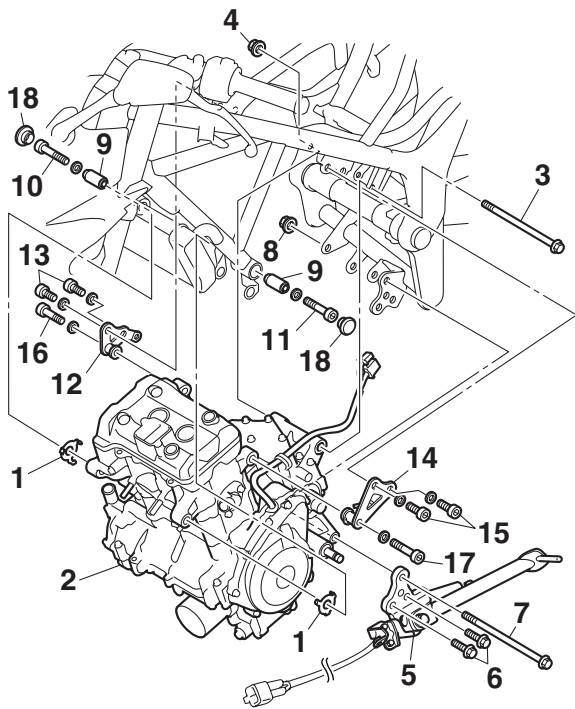
3. ติดตั้ง:

- ฝาปิด โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ “18”

ข้อเสนอแนะ

จัดตำแหน่งส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาปิด โบลท์ยึดแท่นเครื่องยนต์ กับส่วน “b” ของตัวยึดชุดบังลมหน้า





UAS31309

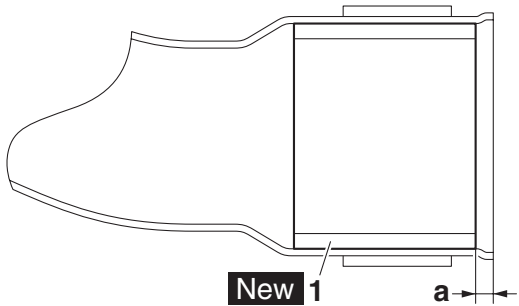
การประกอบหม้อพักไอเสีย

1. ติดตั้ง:

- ประเก็น "1" **New**
(ที่หม้อพักไอเสีย)



ความลึกที่ติดตั้ง "a"
3- 3.5 มม. (0.12 - 0.14 นิ้ว)



UAS31310

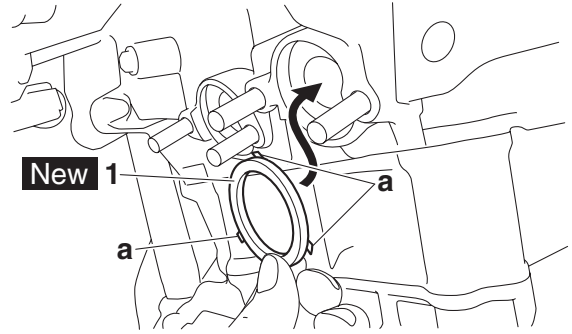
การติดตั้งชุดท่อไอเสียและหม้อพักไอเสีย

1. ติดตั้ง:

- ประเก็นท่อไอเสีย "1" **New**
(ที่ฝาสูบ)

ข้อแนะนำ

ติดตั้งประเก็นไอเสียเข้ากับส่วนอื่น "a" โดยหันไปทางฝาสูบ



2. ติดตั้ง:

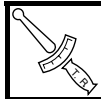
- ท่อไอเสีย "2"
- นัทยึดท่อไอเสีย "3"
- โบลท์ท่อไอเสีย "4"

ข้อแนะนำ

ขัน โบลท์และนัทชั่วคราว

3. ขัน:

- นัทยึดท่อไอเสีย "3"
- โบลท์ท่อไอเสีย "4"
- โบลท์ท่อไอเสีย "5"



นัทยึดท่อไอเสีย

15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)

โบลท์ท่อไอเสีย

20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

4. ติดตั้ง:

- ขายึดตัวป้องกันท่อไอเสีย "6"
(ที่ท่อไอเสีย)



โบลท์ขายึดตัวป้องกันท่อไอเสีย

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

LOCTITE®

5. ติดตั้ง:

- ชุดหม้อพักไอเสีย "7"
- โบลท์ยึดชุดหม้อพักไอเสีย "8"

ข้อแนะนำ

ขัน โบลท์ยึดชุดหม้อพักไอเสียไว้ชั่วคราว

6. ขัน:

- โบลท์ยึดชุดหม้อพักไอเสีย "8"
- โบลท์ข้อต่อท่อไอเสีย "9"



โบลท์ยึดชุดหม้อพักไอเสีย

20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

โบลท์ข้อต่อท่อไอเสีย

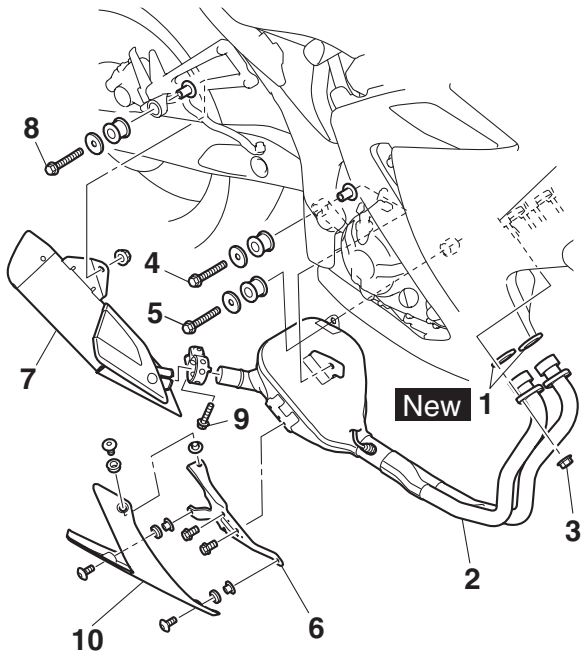
20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

7. ติดตั้ง:

- ตัวป้องกันท่อไอเสีย "10"



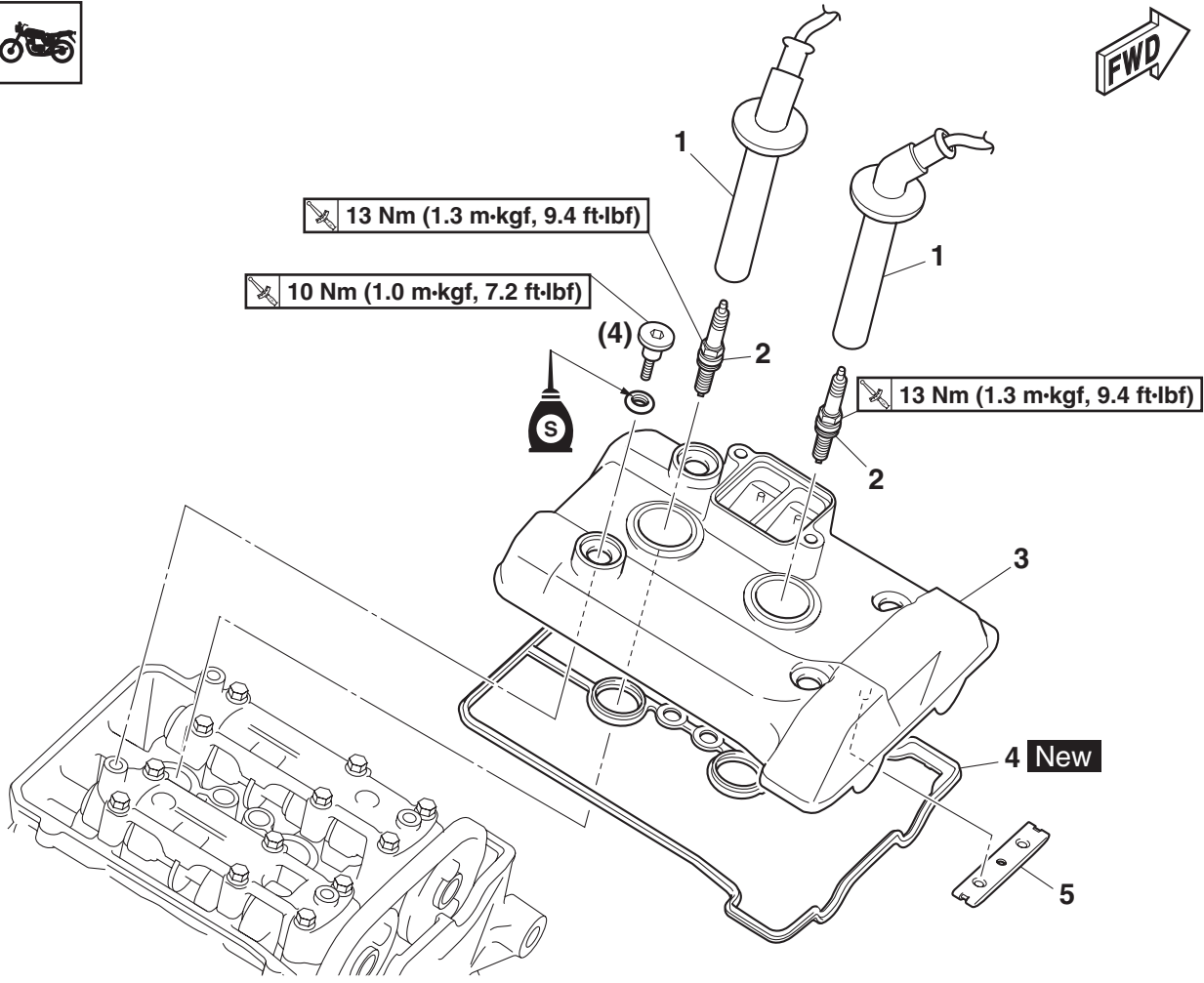
โบลต์ตัวป้องกันท่อไอเสีย
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)
LOCTITE®



UAS20043

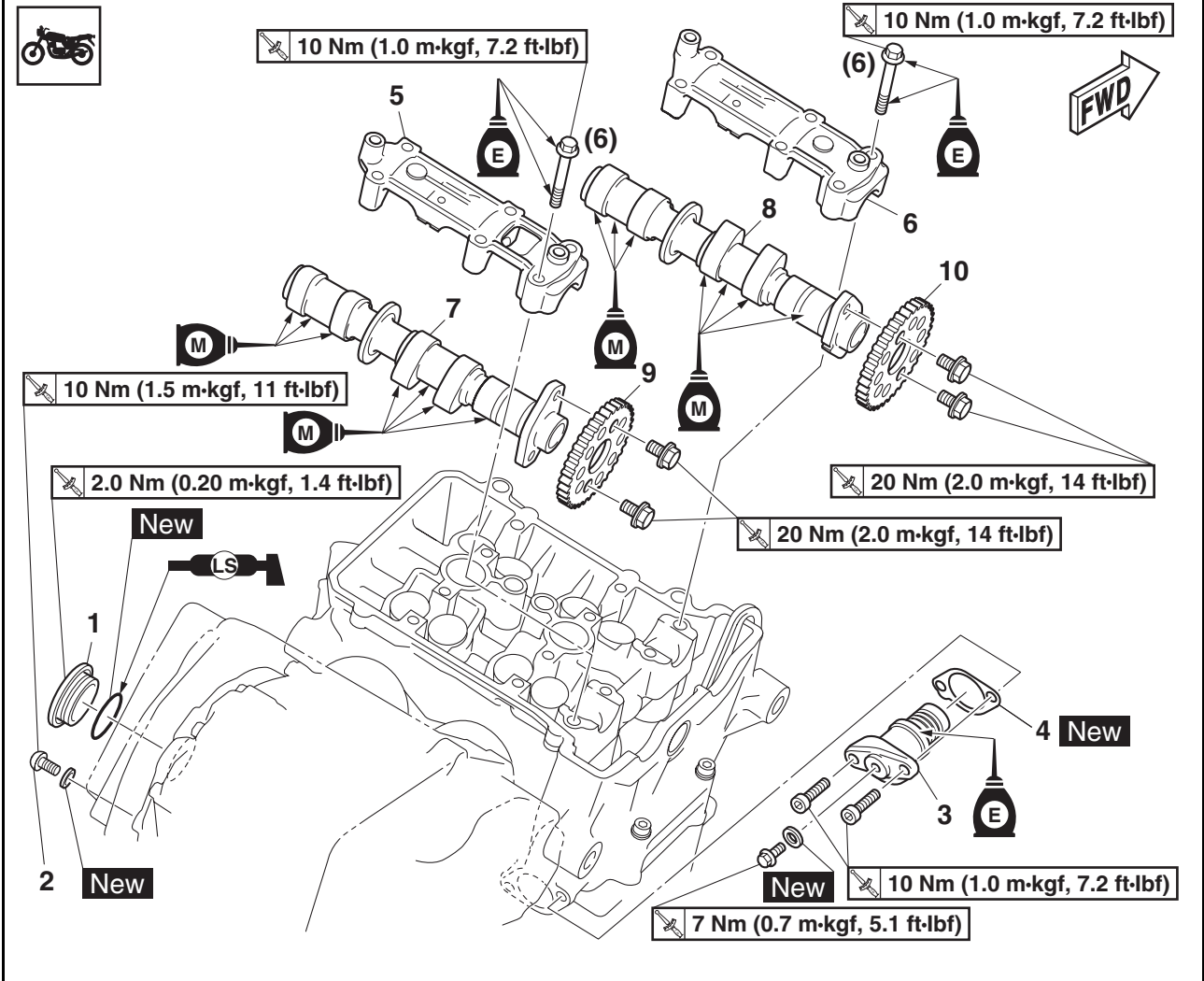
เฟลาตุกเปียว

การถอดฝาครอบฝาสูบ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง/ชุดบังลมข้างด้านหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	วาล์วตัดอากาศ/หริควาล์ว		โปรดดูที่ “ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)” ในหน้า 7-16
1	ปลีหัวเทียน	2	ปลด
2	หัวเทียน	2	
3	ฝาครอบฝาสูบ	1	
4	ปะเก็นฝาครอบฝาสูบ	1	
5	ตัวประคองโซ่ร้าวลิ้น (ด้านบน)	1	

การถอดเฟลาถูกเบี้ยว



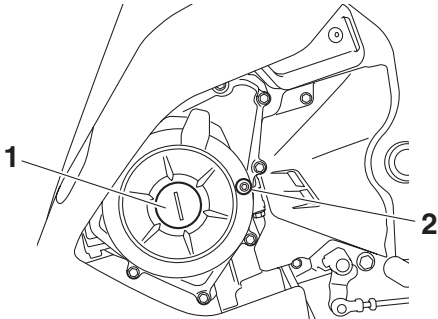
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ฝาครอบปลายเฟลาข้อเหวี่ยง	1	
2	โบลท์เข้าปรับเครื่องหมายโซ่ร้าวลิ้น	1	
3	ตัวดันโซ่ร้าวลิ้น	1	
4	ปะเก็นตัวดันโซ่ร้าวลิ้น	1	
5	ประกบเฟลาถูกเบี้ยวไอดี	1	
6	ประกบเฟลาถูกเบี้ยวไอเสย	1	
7	เฟลาถูกเบี้ยวไอดี	1	
8	เฟลาถูกเบี้ยวไอเสย	1	
9	เฟืองโซ่เฟลาถูกเบี้ยวไอดี	1	
10	เฟืองโซ่เฟลาถูกเบี้ยวไอเสย	1	

UAS30256

การถอดเพลาลูกเบี้ยว

1. ถอด:

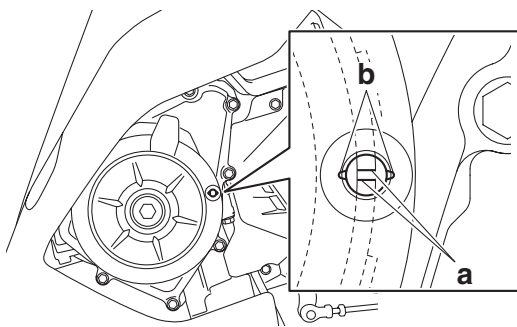
- ฝาครอบปลายเพลาช้อเหวี่ยง “1”
- โบลท์ห้องคูเครื่องหมายโซ่ราวลิ้น “2”



2. จัดแนว:

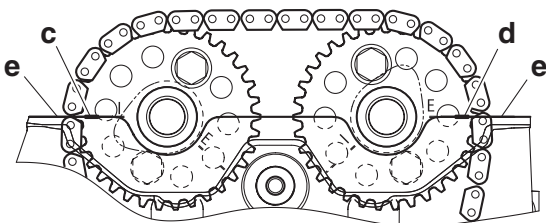
- เครื่องหมาย “a” บนโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ (กับช่อง “b” ในฝาครอบโรเตอร์เจเนอเรเตอร์)

- หมุนเพลาช้อเหวี่ยงทวนเข็มนาฬิกา
- จัดตำแหน่งเครื่องหมาย “a” บนโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ทั้งสอง ด้านของช่อง “b” ในฝาครอบโรเตอร์เจเนอเรเตอร์



ข้อแนะนำ

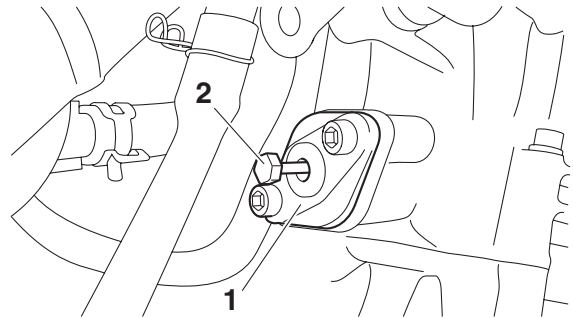
เมื่อเครื่องหมายจัดแนว “c” บนเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว และเครื่องหมายจัดแนว “d” บนเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอเสียอยู่ในแนวเดียวกันกับขอบ “e” ของฝาสูบ, ลูกสูบ #1 อยู่ที่ 90° ATDC



3. ถอด:

- ตัวคั่นโซ่ราวลิ้น “1”
- ปะเก็นตัวคั่นโซ่ราวลิ้น

- สอดประแจหกเหลี่ยม “2” (หมายเลขชิ้นส่วน: 1WS-12228-00) เข้าไปในตัวคั่นโซ่ราวลิ้น
- ถอดตัวคั่นโซ่ราวลิ้นออก



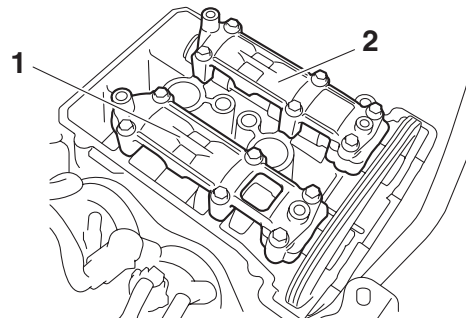
4. ถอด:

- ประกับเพลาลูกเบี้ยวไอดี “1”
- ประกับเพลาลูกเบี้ยวไอเสีย “2”

UCA13720

ข้อควรระวัง

หากต้องการป้องกันฝาสูบ เพลาลูกเบี้ยว หรือประกับเพลาลูกเบี้ยว มิให้ชำรุดเสียหาย ให้คลายโบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยวตามลำดับขั้น และในรูปแบบไขว้สลับไปมา โดยเริ่มจากด้านนอกเข้าด้านใน

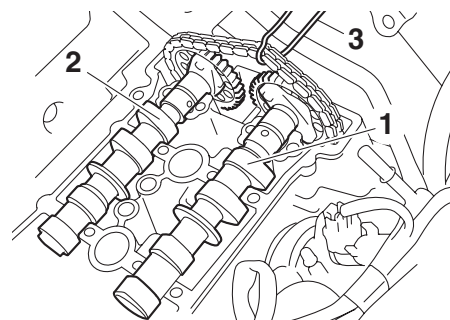


5. ถอด:

- เพลาลูกเบี้ยวไอดี “1”
- เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย “2”

ข้อแนะนำ

หากต้องการป้องกันไม่ให้โซ่ราวลิ้นตกลงไปในห้องเครื่องยนต์ ให้ยึดไว้ด้วยเส้นลวด “3”



6. ถอด:

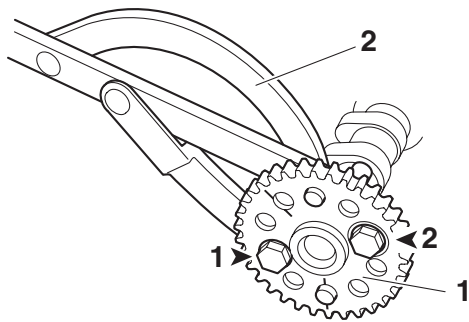
- เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว “1”

ข้อแนะนำ

ขณะยึดเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวกับเครื่องมือจับยึดโรเตอร์ “2” ให้คลายโบลท์ยึดเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวตามลำดับที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ



เครื่องมือจับยึดโรเตอร์
90890-01235
ตัวจับโรเตอร์และชุดจานไฟ
YU-01235



UAS30257

การตรวจสอบเพลาลูกเบี้ยว

1. ตรวจสอบ:

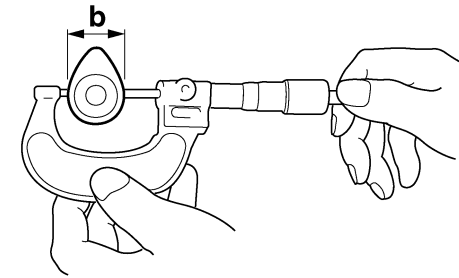
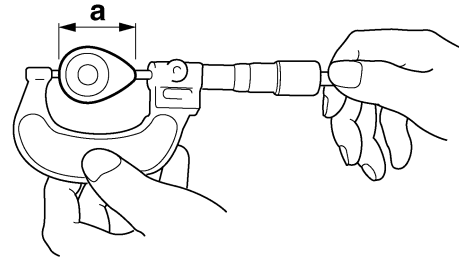
- ลอนเพลาลูกเบี้ยว
สีน้ำเงินเปลี่ยนสี/เป็นรู/รอยขีดข่วน → เปลี่ยนเพลาลูกเบี้ยว

2. วัด:

- ขนาดลอนเพลาลูกเบี้ยว “a” และ “b”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเพลาลูกเบี้ยว



ขนาดลอนเพลาลูกเบี้ยว
ความสูงของลอน (ไอดี)
32.650–32.750 มม. (1.2854–1.2894 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม
32.550 มม. (1.2815 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานวงกลม (ไอดี)
24.972–25.072 มม. (0.9831–0.9871 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม
24.872 มม. (0.9792 นิ้ว)
ความสูงของลอน (ไอเสีย)
30.750–30.850 มม. (1.2106–1.2146 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม
30.650 มม. (1.2067 นิ้ว)
เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานวงกลม (ไอเสีย)
25.027–25.127 มม. (0.9853–0.9893 นิ้ว)
ค่าพิทักการซ่อม
24.927 มม. (0.9814 นิ้ว)

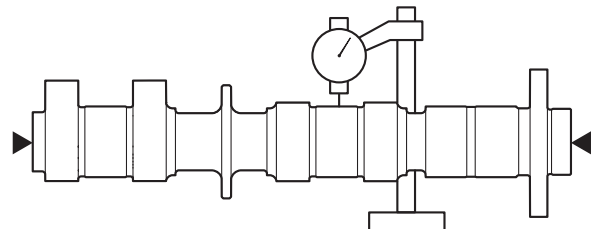


3. วัด:

- ความโค้งงอของเพลาลูกเบี้ยว
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



ค่าพิทักการซ่อมความคดของเพลาลูกเบี้ยว
0.030 มม. (0.0012 นิ้ว)



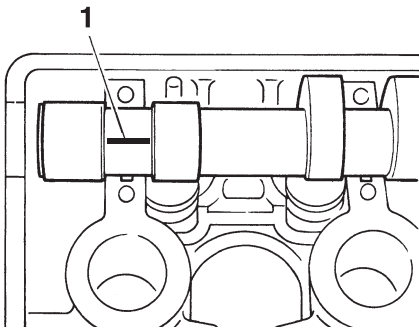
4. วัด:

- ระยะห่างจากประกบร่องเพลาลูกเบี้ยวถึงประกบเพลาลูกเบี้ยว
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → วัดเส้นผ่านศูนย์กลางประกบร่องเพลาลูกเบี้ยว



ระยะห่างจากประกบร่องเพลาลูกเบี้ยวถึงประกบเพลาลูกเบี้ยว
0.028–0.062 มม. (0.0011–0.0024 นิ้ว)


- ติดตั้งเพลาลูกเบี้ยวเข้ากับฝาสูบ (โดยไม่มีประกบเพลาลูกเบี้ยว)
- จัดตำแหน่งแถบพลาสติกเกจ “1” วางบนประกบร่องเพลาลูกเบี้ยวดังรูปที่แสดง



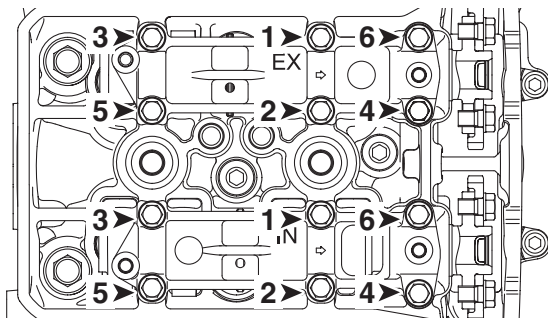
c. ติดตั้งประกับเพลาลูกเบี้ยว

ข้อแนะนำ

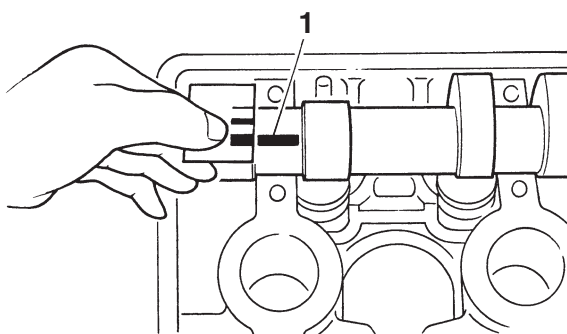
- ชั้น โบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยวตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องแสดงในภาพ
- อย่าหมุนเพลาลูกเบี้ยวขณะวัดระยะห่างจากประกับรองเพลาลูกเบี้ยวถึงประกับเพลาลูกเบี้ยวด้วยพลาสติกเกจ®



โบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยว
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



d. ถอดประกับเพลาลูกเบี้ยวแล้ววัดความกว้างของพลาสติกเกจ® “1”

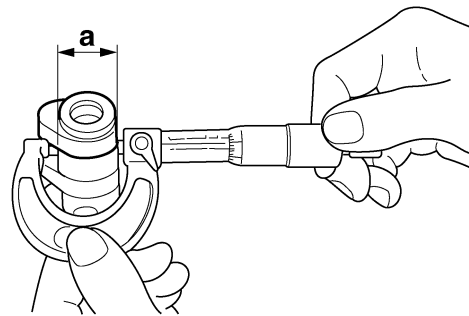


5. วัด:

- เส้นผ่านศูนย์กลางกลางประกับรองเพลาลูกเบี้ยว “a”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเพลาลูกเบี้ยว
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนฝาสูบและประกับเพลาลูกเบี้ยวทั้งคู่



เส้นผ่านศูนย์กลางกลางประกับรองเพลาลูกเบี้ยว
22.459–22.472 มม. (0.8842–0.8847 นิ้ว)

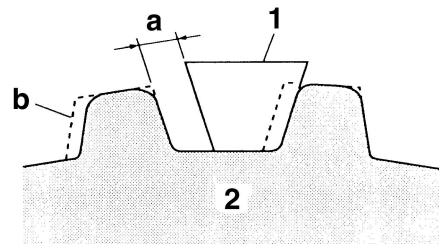


UAS30936

การตรวจสอบเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว

1. ตรวจสอบ:

- เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว
ฟันเฟืองสึกหรอมากกว่า 1/4 “a” → เปลี่ยนเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว และ โซ่ราวลิ้นทั้งคู่



- a. 1/4 ของฟันเฟือง
- b. ถูกต้อง
- 1. โซ่ราวลิ้น
- 2. เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว

UAS30266

การตรวจสอบตัวคั่นโซ่ราวลิ้น

1. ตรวจสอบ:

- ตัวคั่น โซ่ราวลิ้น
รอยแตก/การชำรุด/อาการฟืด → เปลี่ยนใหม่

a. ใช้มือกดก้านตัวปรับความตึงโซ่ราวลิ้นเบาๆ ให้เข้าไปในเรือนตัวปรับความตึงโซ่ราวลิ้น

ข้อแนะนำ

ขณะกดก้านตัวปรับความตึงโซ่ราวลิ้น ให้หมุนก้านทวนเข็มนาฬิกาด้วยประแจหกเหลี่ยม “1” (หมายเลขชิ้นส่วน: 1WS-12228-00) จนกว่าจะหยุด

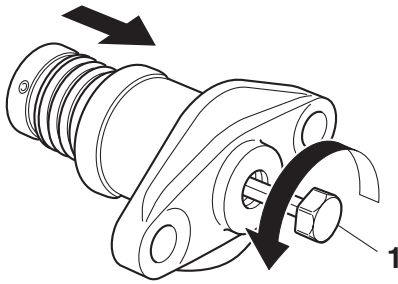
UCA19980

ข้อควรระวัง

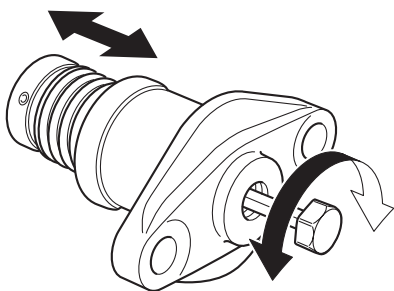
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขันโบลท์เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวตามค่าแรงบิด
 ขั้นที่กำหนด เพื่อไม่ให้มีโอกาสที่โบลท์อาจหลุดหลวมและทำให้
 เครื่องยนต์ชำรุดเสียหาย

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวเพื่อให้ลอนลูกเบี้ยว #1 “a” และลอน
 ลูกเบี้ยว #2 “b” อยู่ในตำแหน่งที่แสดงในภาพ
- ขันโบลท์เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวด้วยเครื่องมือจับยึดโรเตอร์ “3”
 ขันโบลท์เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวที่ระบุ โดยเครื่องมือยกกลม “c”
 บนแต่ละเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวก่อน



- b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้านตัวปรับความตึงโซ่ราวลิ้นเลื่อนเข้า
 และออกจากเรือนตัวปรับความตึงโซ่ราวลิ้นได้อย่างราบรื่น
 หากมีอาการฝืด ให้เปลี่ยนตัวคั่นโซ่ราวลิ้น

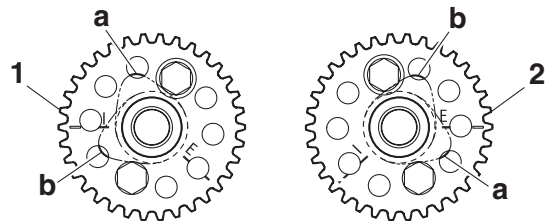


เครื่องมือจับยึดโรเตอร์

90890-01235

ตัวจับโรเตอร์และชุดงานไฟ

YU-01235



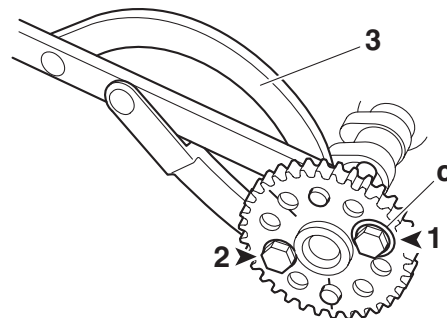
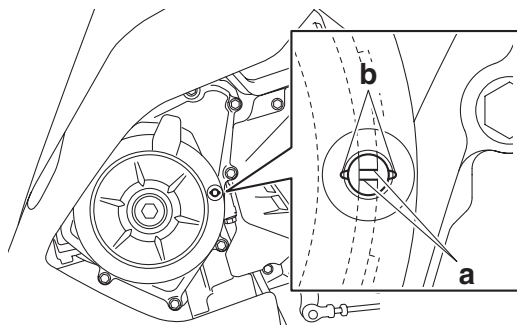
UAS30269

การติดตั้งเพลาลูกเบี้ยว

1. จัดแนว:

- เครื่องหมาย “a” บนโรเตอร์เจเนอเรเตอร์
 (กับช่อง “b” ในฝาครอบโรเตอร์เจเนอเรเตอร์)

- a. หมุนเพลาช้อเหวี่ยงทวนเข็มนาฬิกา
 b. จัดตำแหน่งเครื่องหมาย “a” บนโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ทั้งสอง
 ด้านของช่อง “b” ในฝาครอบโรเตอร์เจเนอเรเตอร์



3. ติดตั้ง:

- โซ่ราวลิ้น “1”
 (ไปยังเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว “2”)
- เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย “3”
- เพลาลูกเบี้ยวไอดี “4”

ข้อแนะนำ

เพลาลูกเบี้ยวไอเสียที่ระบุโดยช่อง “a” ในส่วนของเพลาลูกเบี้ยว
 ตามที่แสดงในภาพ

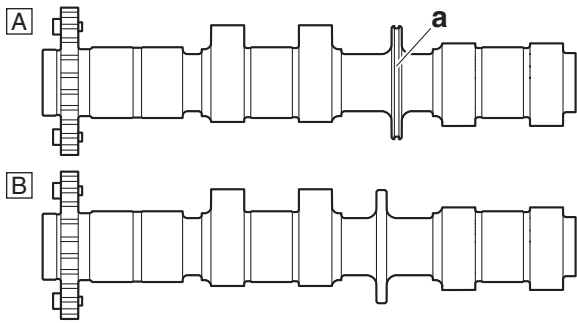
2. ติดตั้ง:

- เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอดี “1”
- เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย “2”



โบลท์เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว

20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

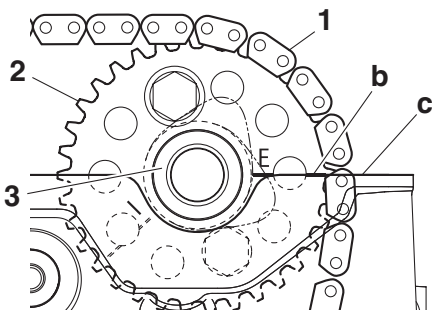


A. เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย
B. เพลาลูกเบี้ยวไอดี

a. ติดตั้งโซ่ราวลิ้นเข้าที่เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย แล้วจากนั้น ติดตั้งเพลาลูกเบี้ยวไอเสียเข้ากับฝาสูบ

ข้อแนะนำ

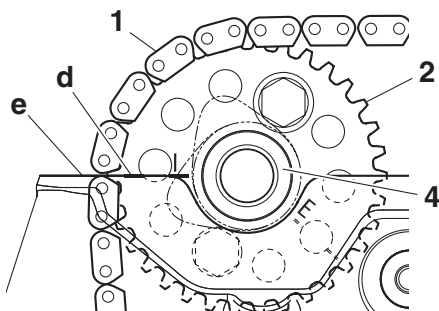
จัดเครื่องหมายจัดแนว “b” บนเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอเสียให้ตรงกับขอบ “c” ของฝาสูบตามที่แสดงในภาพ



b. ติดตั้งโซ่ราวลิ้นเข้าที่เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอดี แล้วจากนั้น ติดตั้งเพลาลูกเบี้ยวไอดีเข้ากับฝาสูบ

ข้อแนะนำ

- จัดเครื่องหมายจัดแนว “d” บนเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวไอดีให้ตรงกับขอบ “e” ของฝาสูบตามที่แสดงในภาพ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งโซ่ราวลิ้นให้ด้านไอเสียของโซ่ตรงกับและด้านไอดีของโซ่หย่อน

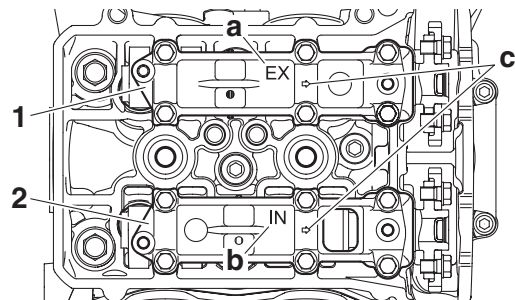


4. ติดตั้ง:

- ประกับเพลาลูกเบี้ยวไอเสีย “1”
- ประกับเพลาลูกเบี้ยวไอดี “2”

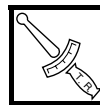
ข้อแนะนำ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งประกับเพลาลูกเบี้ยวแต่ละตัวไว้ในตำแหน่งเดิม โปรดดูเครื่องหมายชี้แสดงดังต่อไปนี้:
“EX”: เครื่องหมายประกับเพลาลูกเบี้ยวไอเสีย “a”
“IN”: เครื่องหมายประกับเพลาลูกเบี้ยวไอดี “b”
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมายลูกศร “c” บนประกับเพลาลูกเบี้ยวแต่ละอันชี้ไปทางด้านขวาของเครื่องยนต์



5. ขั้น:

- โบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยว



โบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยว
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

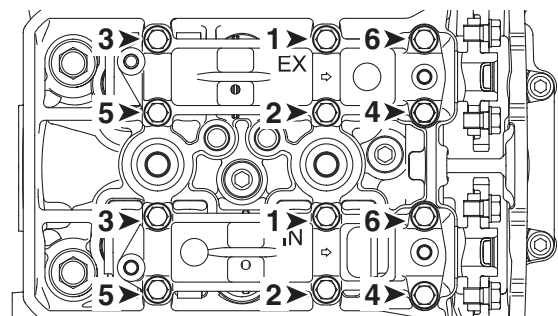
UCA20930

ข้อควรระวัง

- หล่อลื่นโบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยวด้วยน้ำมันเครื่อง
- โบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยวต้องขันให้แน่นเท่าๆ กัน มิเช่นนั้นฝาสูบ ประกับเพลาลูกเบี้ยว และเพลาลูกเบี้ยวจะชำรุดเสียหาย
- อย่าหมุนเพลาลูกเบี้ยวหรือขันโบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยวเพื่อไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายหรือจังหวะการทำงานของวาล์วไม่ถูกต้อง

ข้อแนะนำ

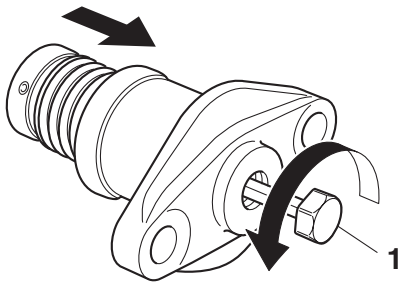
ขัน โบลท์ประกับเพลาลูกเบี้ยวตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ



6. ติดตั้ง:

- ปะเก็นตัวดันโช้ร่าวลิ้น **New**
- ตัวดันโช้ร่าวลิ้น

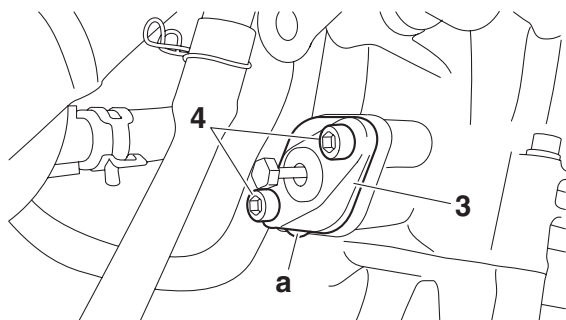
a. ขณะใช้มือกดก้านตัวดันโช้ร่าวลิ้นเบาๆ ให้หมุนก้านตัวดันโช้ร่าวลิ้นทวนเข็มนาฬิกาจนสุดด้วยประแจหกเหลี่ยม “1” (หมายเลขชิ้นส่วน: 1WS-12228-00)




b. ติดตั้งปะเก็นตัวดันโช้ร่าวลิ้นตัวใหม่, ตัวดันโช้ร่าวลิ้น “3” และ โบลท์ตัวดันโช้ร่าวลิ้น “4” บนฝาสูบ

ข้อแนะนำ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งปะเก็นตัวปรับความตึงโช้ร่าวลิ้นเพื่อให้ส่วนยื่น “a” ของปะเก็นยื่นเลขออกมาจากด้านในส่วนล่างของตัวปรับความตึงโช้ร่าวลิ้น



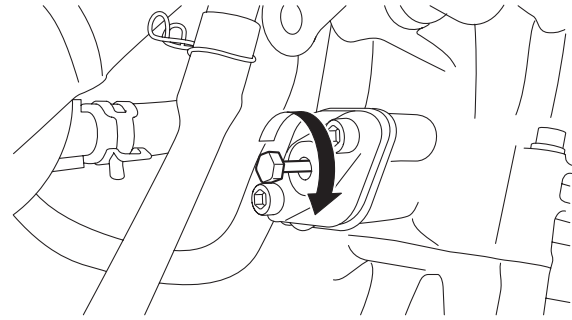
c. ขันแน่น โบลท์ยึดตัวดันโช้ร่าวลิ้นตามมาตรฐานกำหนด

	โบลท์ยึดตัวดันโช้ร่าวลิ้น 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
---	---

d. ขันสกรูประแจหกเหลี่ยมด้วยมือ จนกระทั่งก้านตัวดันโช้ร่าวลิ้นสัมผัสกับตัวประกอบโช้ร่าวลิ้น และจากนั้นขันแน่นด้วยเครื่องมือ 1/4 รอบ

ข้อแนะนำ

ก้านตัวดันโช้ร่าวลิ้นถูกยื่นออกไปโดยการหมุนประแจหกเหลี่ยมตามเข็มนาฬิกา




e. ถอดประแจหกเหลี่ยมออก

ข้อแนะนำ

ดึงประแจหกเหลี่ยมออก โดยไม่ต้องหมุน

f. ติดตั้งโบลท์ฝาปิดตัวดันโช้ร่าวลิ้นและปะเก็นอันใหม่ จากนั้นขันแน่นโบลท์ฝาปิดตัวดันโช้ร่าวลิ้นตามค่าแรงขันที่กำหนด

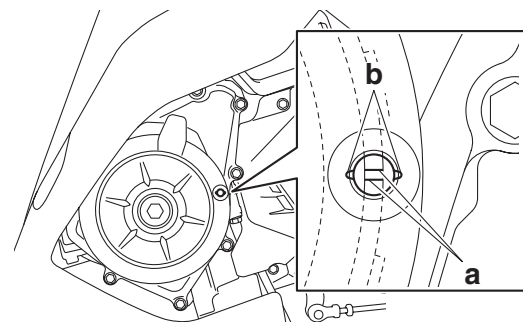
	โบลท์ฝาปิดตัวดันโช้ร่าวลิ้น 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
---	--

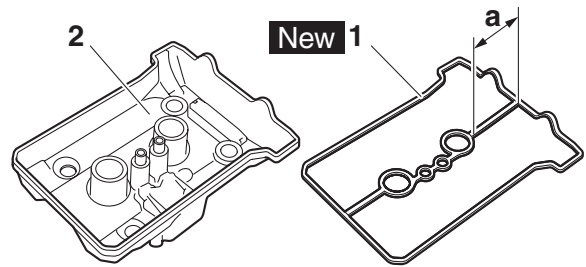
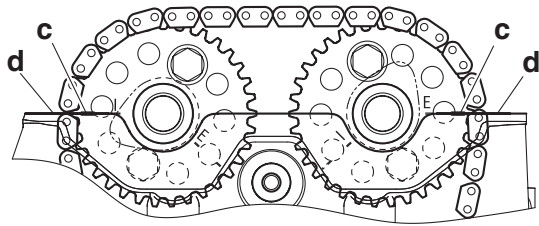
7. หมุน:

- เพลาค้อเหวี่ยง (ทวนเข็มนาฬิกาหลายรอบ)

8. ตรวจสอบ:

- เครื่องหมาย “a”
ควรแน่ใจว่าเครื่องหมาย “a” บนโรเตอร์เจเนอเรเตอร์อยู่ตรงกับช่อง “b” ในฝาปิดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์
- เครื่องหมายจับคู่เฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยว “c”
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้จัดตำแหน่งเครื่องหมายจับคู่ “c” บนเฟืองโซ่เพลาลูกเบี้ยวให้ตรงกับหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันของฝาสูบ “a”
ไม่ตรงแนวตำแหน่ง → ปรับ
โปรดดูขั้นตอนการติดตั้งด้านบน
- ตัวประกอบโช้ร่าวลิ้น
ควรแน่ใจว่าตัวประกอบโช้ร่าวลิ้น และโช้ร่าวลิ้นอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง





9. วัตถุประสงค์:

- ระยะเวลาว่างแล้ว
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ปรับตั้ง
โปรดดูที่ “ADJUSTING THE VALVE CLEARANCE” on
page 3-5

10. ติดตั้ง:

- โบลท์เข้าปรับเครื่องหมายโซ่ร่ววลิน “1”

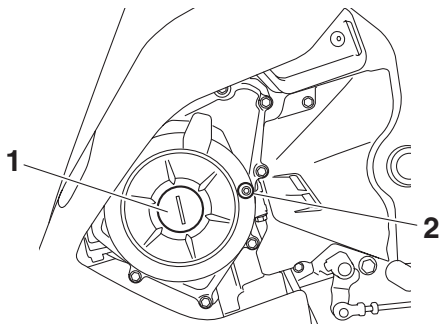


โบลท์เข้าปรับเครื่องหมายโซ่ร่ววลิน
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

- ฝาครอบปลายเพลาลูกเบี้ยว “2”



ฝาครอบปลายเพลาลูกเบี้ยว
2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)



UAS30274

การติดตั้งฝาครอบฝาสูบ

1. ติดตั้ง:

- ปะเก็นฝาครอบฝาสูบ “1” **New**
(ไปยังฝาครอบฝาสูบ “2”)

ข้อแนะนำ

หลังจากติดตั้งปะเก็นฝาครอบฝาสูบที่ฝาครอบฝาสูบ ให้ตัดส่วน
“a” ออก

UAS20044

ฝาสูบ

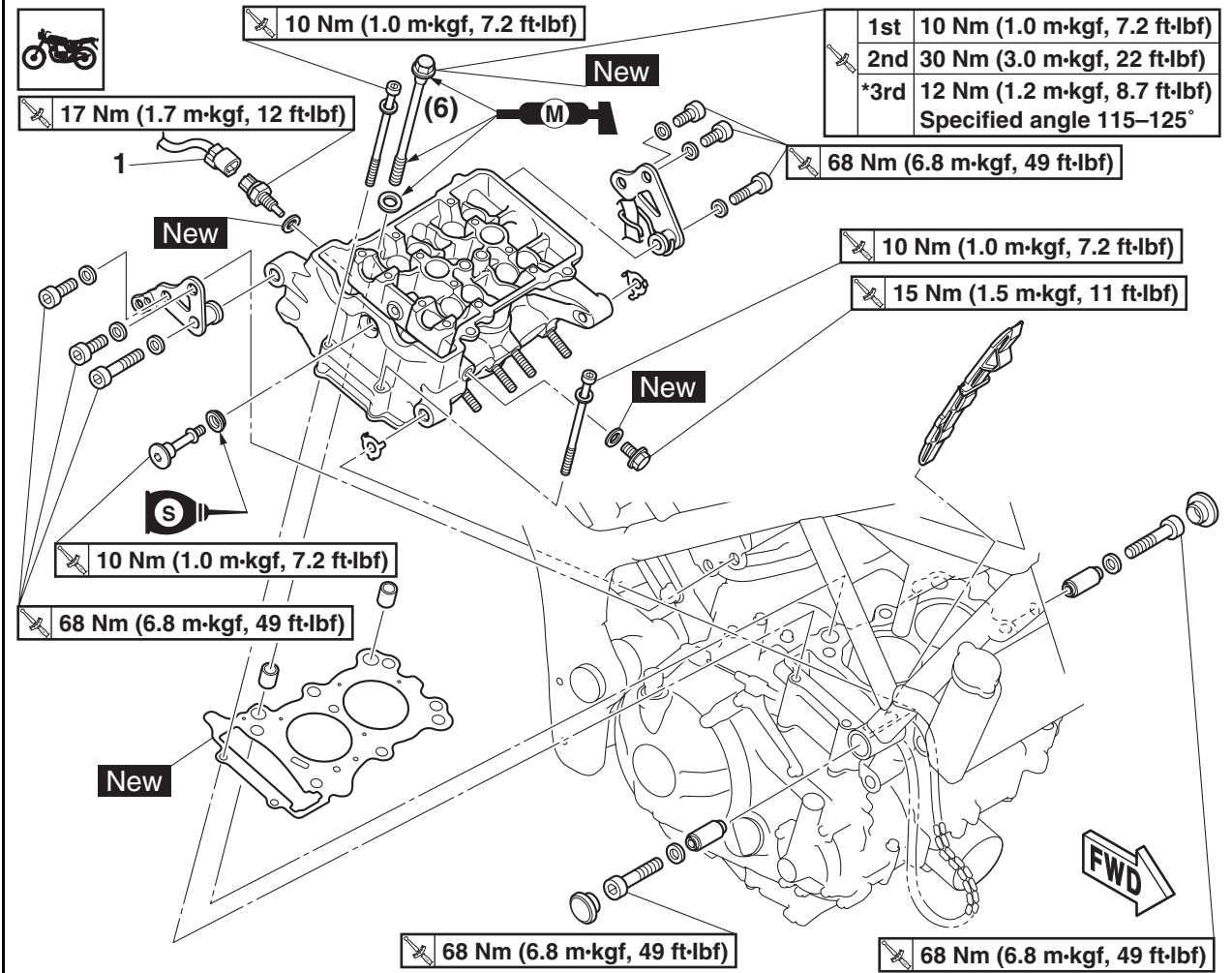
การถอดฝาสูบ

1st	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
2nd	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)
*3rd	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf) Specified angle 115–125°

* คลายโบลท์ที่ละตัวตามลำดับ แล้วขันใหม่อีกครั้งตามค่าแรงบิดขั้นที่ที่กำหนด (หลังจากคลายโบลท์แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนที่จะคลายโบลท์ตัวถัดไป)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมข้างด้านหน้า/ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	หม้อกรองอากาศ		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18
	เรือนลิ้นเร่ง		โปรดดูที่ “เรือนลิ้นเร่ง” ในหน้า 7-7

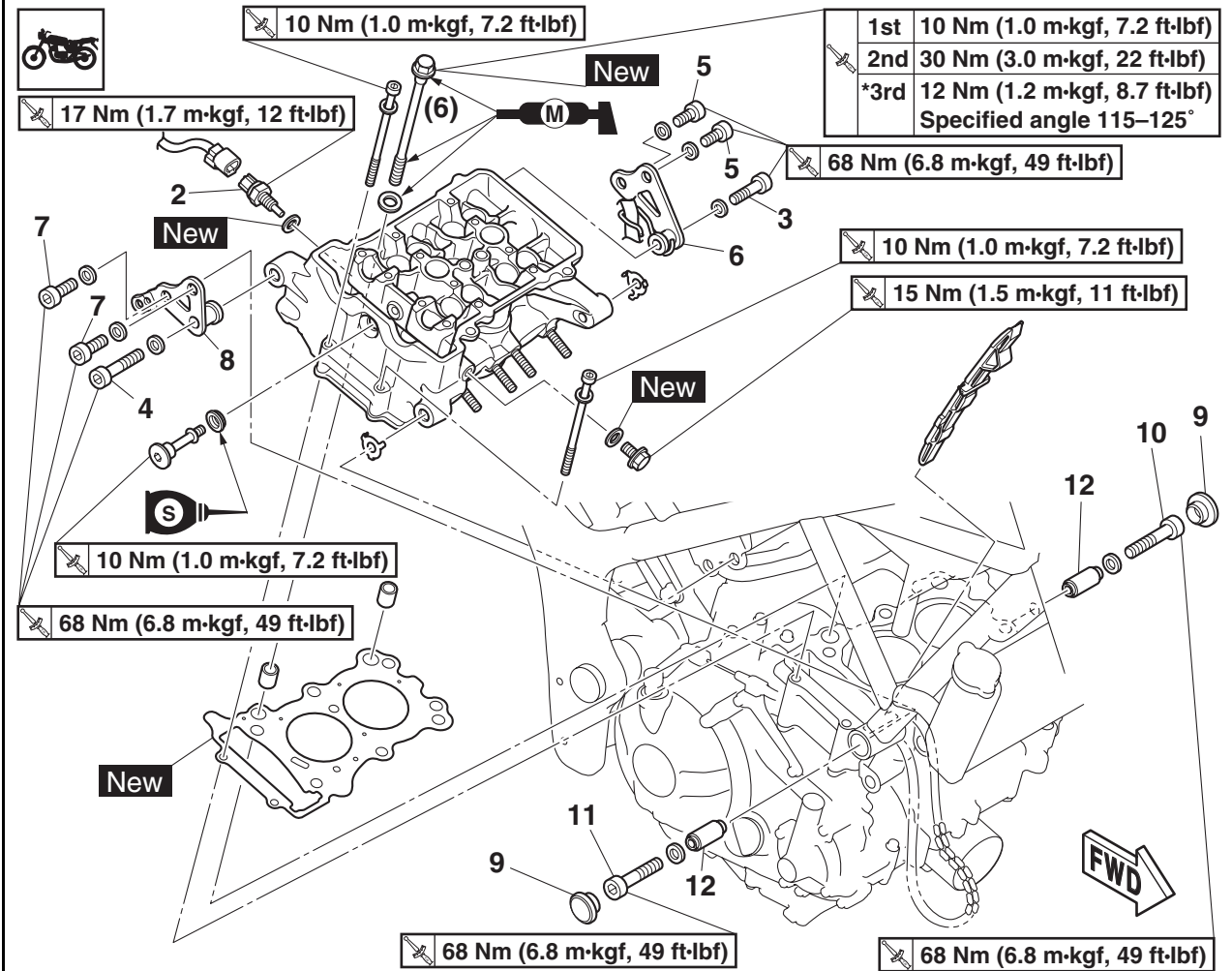
การถอดฝาสูบ



* คลายโบลท์ที่ละตัวตามลำดับ แล้วขันใหม่อีกครั้งตามค่าแรงบิดขั้นที่กำหนด (หลังจากคลายโบลท์แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนที่จะคลายโบลท์ตัวถัดไป)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ถังพักน้ำยาหล่อเย็น		โปรดดูที่ "หม้อน้ำ" ในหน้า 6-1
	ชุดที่พิกเก๊า (ขวา)		โปรดดูที่ "เบรคหลัง" ในหน้า 4-51
	ชุดหม้อพักไอเสีย/ท่อไอเสีย		โปรดดูที่ "การถอดเครื่องยนต์" ในหน้า 5-3
	วาล์วตัดอากาศ/หริควาล์ว		โปรดดูที่ "ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)" ในหน้า 7-16
	ตัวเรือนปั๊มน้ำ		โปรดดูที่ "ปั๊มน้ำ" ในหน้า 6-7
	ฝาครอบคลัทช์		โปรดดูที่ "คลัทช์" ในหน้า 5-51
	ฝาครอบฝาสูบ/เพลาลูกเบี้ยวไอดี/เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย		โปรดดูที่ "เพลาลูกเบี้ยว" ในหน้า 5-13
	เทอร์โมสแตท		โปรดดูที่ "เทอร์โมสแตท" ในหน้า 6-4
1	ขั้วสายเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	1	ปลด

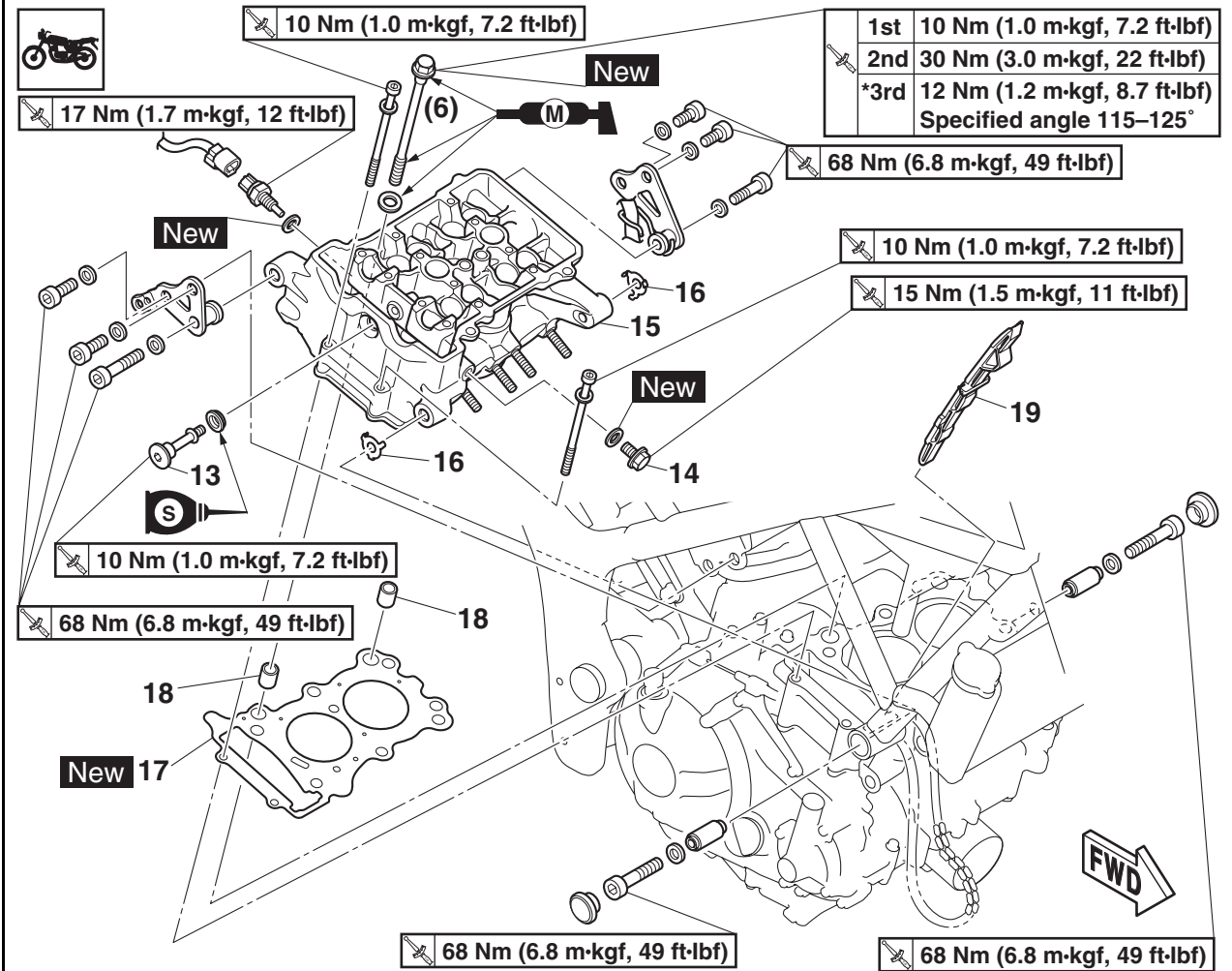
การถอดฝาสูบ



* คลายโบลท์ที่ละตัวตามลำดับ แล้วขันใหม่อีกครั้งตามค่าแรงบิดขันที่กำหนด (หลังจากคลายโบลท์แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนที่จะคลายโบลท์ตัวถัดไป)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
2	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	1	
3	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านบนซ้าย)	1	
4	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านบนขวา)	1	
5	โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย)	2	
6	ขายึดเครื่องยนต์ (ซ้าย)	1	
7	โบลท์ยึดขายึดเครื่องยนต์ (ขวา)	2	
8	ขายึดเครื่องยนต์ (ขวา)	1	
9	ฝาปิด โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์	2	
10	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านหน้าซ้าย)	1	
11	โบลท์ยึดแทนเครื่องยนต์ (ด้านหน้าขวา)	1	
12	น๊อต	2	

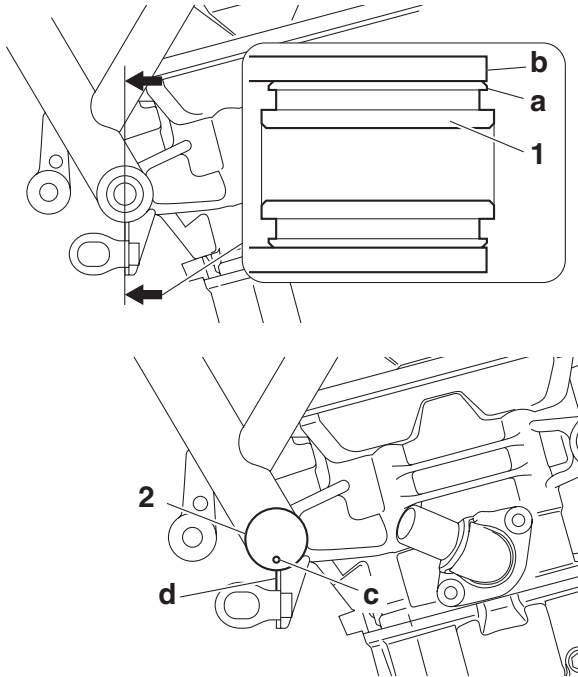
การถอดฝาสูบ



* คลายโบลท์ที่ละตัวตามลำดับ แล้วขันใหม่อีกครั้งตามค่าแรงบิดขั้นที่กำหนด (หลังจากคลายโบลท์แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนที่จะคลายโบลท์ตัวถัดไป)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
13	โบลท์ยึดโซ่ร้าวลิ้น (ด้านขวาของฝาสูบ)	1	
14	โบลท์ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น	1	
15	ฝาสูบ	1	
16	แผ่นรอง	2	
17	ปะเก็นฝาสูบ	1	
18	สลักน้ำ	2	
19	ตัวประกอบโซ่ร้าวลิ้น (ด้านไอเสีย)	1	

- จัดตำแหน่งส่วนที่ยื่นออกมา “c” บนฝาปิดโบลท์ยึดแทนเครื่องยึดกับส่วน “d” ของตัวยึดชุดบังลมหน้า



2. ติดตั้ง:


- ฝาสูบ
- โบลท์ยึดฝาสูบ (M10) (x6) **New**
- โบลท์ยึดฝาสูบ (M6) (x2)

ข้อแนะนำ

- ใส่โช้ร่าวล้นตลอดผ่านช่องโช้ร่าวล้น
- หล่อลื่น โบลท์ยึดฝาสูบ (M10) เกลียว และหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันด้วยจาระบีโมลิบดีนัม

3. ขัน:

- โบลท์ยึดฝาสูบ “1” – “6”
- โบลท์ยึดฝาสูบ “7”, “8”

	โบลท์ยึดฝาสูบ (“1”–“6”) ตัวที่ 1 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf) ตัวที่ 2: 30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf) *ตัวที่ 3: คลายและขันแน่นอีกครั้งทีละตัว ที่แรง 12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf) และขันแน่นโบลท์ตามมุมที่กำหนด 115–125° โบลท์ยึดฝาสูบ (“7”, “8”) 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
	* หลังจากคลายโบลท์แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนจะคลายโบลท์ตัวถัดไป

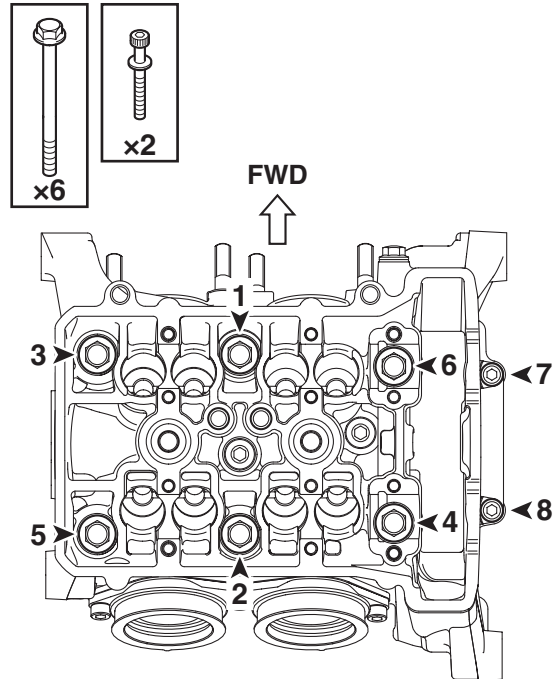
UCA20890

ข้อควรระวัง

อย่าใช้ประแจขันแรงบิดในการขันโบลท์ให้ได้มุมที่กำหนด


ข้อแนะนำ

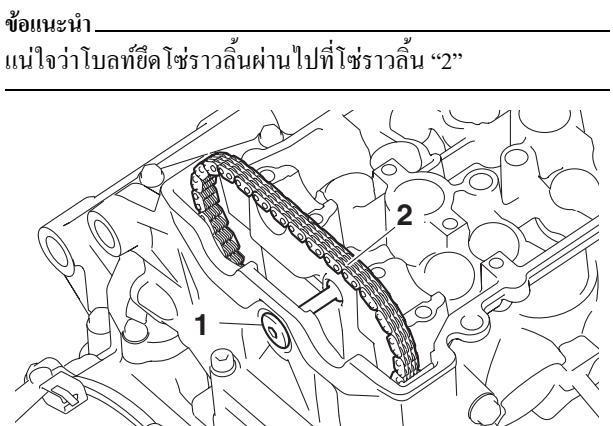
ขัน โบลท์ยึดฝาสูบตามลำดับการขันแน่นดังแสดงในภาพและขันแรงบิดเป็นจังหวะ 3 ชั้น



4. ติดตั้ง:

- โบลท์ยึดโช้ร่าวล้น (ด้านขวาของฝาสูบ) “1”

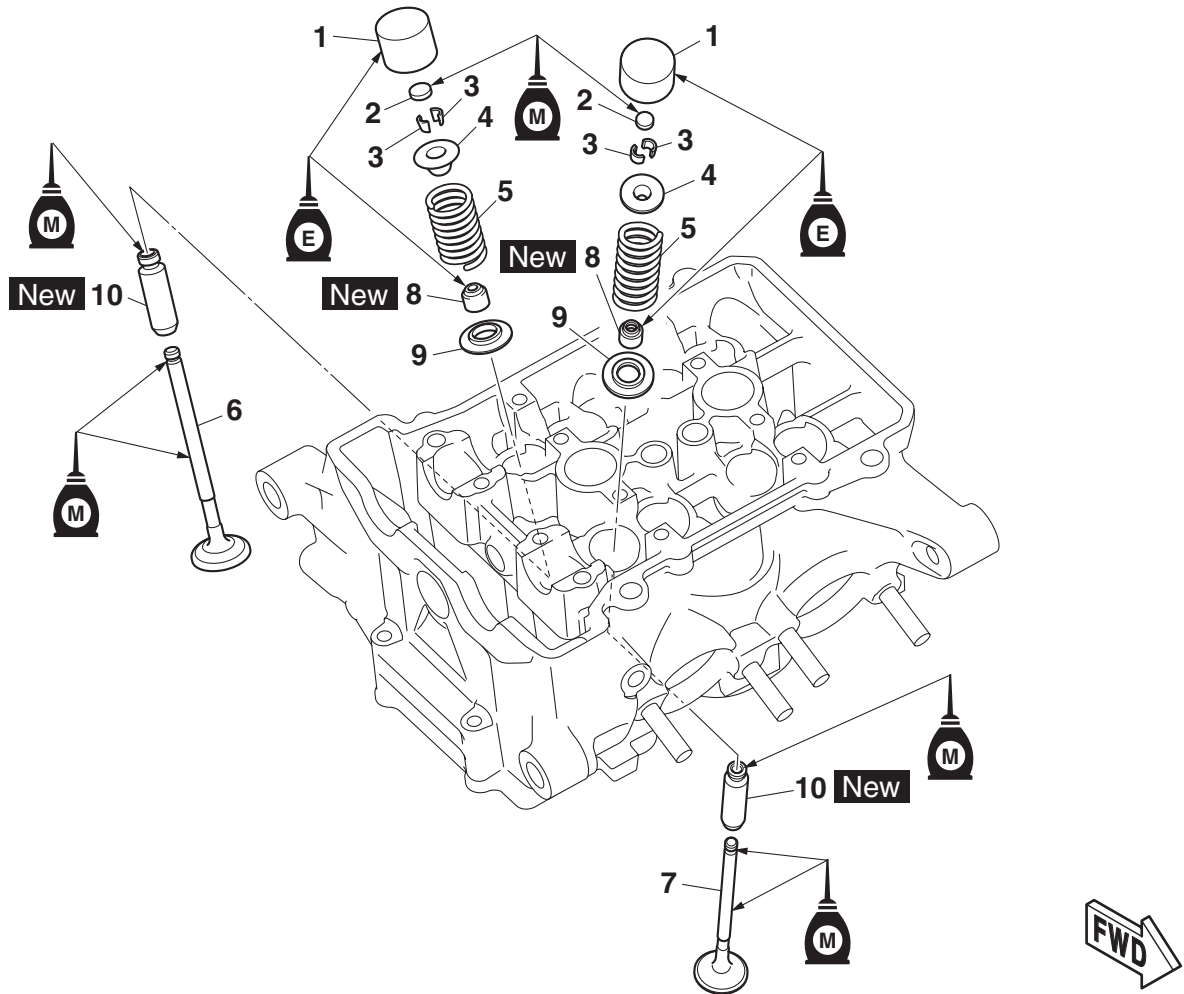
	โบลท์ยึดโช้ร่าวล้น (ด้านขวาของฝาสูบ) 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
	ข้อแนะนำ แน่ใจว่าโบลท์ยึด โช้ร่าวล้นผ่านไปที่โช้ร่าวล้น “2”



UAS20045

วาล์วและสปริงวาล์ว

การถอดวาล์วและสปริงวาล์ว



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาสูบ		โปรดดูที่ "ฝาสูบ" ในหน้า 5-22
1	ลูกกระพุ่มวาล์ว	8	
2	แผ่นชิม	8	
3	สลักล็อกวาล์ว	16	
4	ประกบสปริงวาล์ว	8	
5	สปริงวาล์ว	8	
6	วาล์วไอดี	4	
7	วาล์วไอเสีย	4	
8	ซีลกันวาล์ว	8	
9	บารองสปริงวาล์ว	8	
10	ปลอกวาล์ว	8	

UAS30283

การถอดวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับวาล์วและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

ข้อแนะนำ

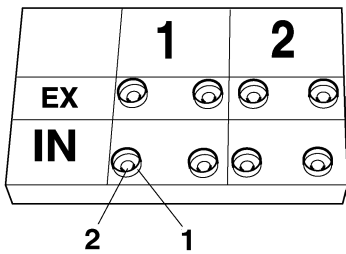
ก่อนจะถอดชิ้นส่วนภายในของฝาสูบ (เช่น วาล์ว สปริงวาล์ว บ่าวาล์ว) ต้องแน่ใจว่าวาล์วยึดติดได้อย่างเหมาะสม

1. ถอด:

- ลูกกระทุ้งวาล์ว “1”
- แผ่นรองวาล์ว “2”

ข้อแนะนำ

จดบันทึกตำแหน่งลูกกระทุ้งวาล์วและแผ่นรองวาล์วแต่ละตัว เพื่อให้สามารถติดตั้งใหม่ได้ในตำแหน่งเดิม



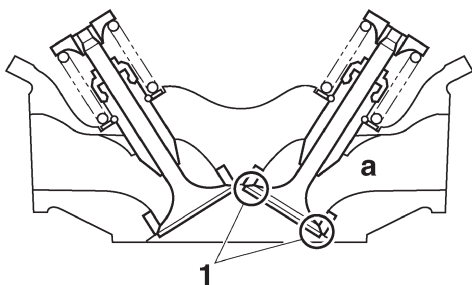
2. ตรวจสอบ:

- การซีลวาล์ว
รอยรั่วที่บ่าวาล์ว → ตรวจสอบหน้าวาล์ว บ่าวาล์ว และความกว้างของบ่าวาล์ว
โปรดดูที่ “การตรวจสอบบ่าวาล์ว” ในหน้า 5-31

- a. รินสารทำลายที่สะอาด “a” ลงในช่องไอดีและช่องไอเสียบ
- b. ตรวจสอบว่าวาล์วซีลไว้ถูกต้อง

ข้อแนะนำ

ไม่ควรมีรอยรั่วตรงบ่าวาล์ว “1”



3. ถอด:

- สลักผ้าซีลซีลวาล์ว

ข้อแนะนำ

ถอดสลักผ้าซีลซีลวาล์วโดยกดอัดสปริงวาล์วด้วยที่กดสปริงวาล์ว “1” และหัวต่อที่กดสปริงวาล์ว “2”



ที่กดสปริงวาล์ว

90890-04019

ที่กดสปริงวาล์ว

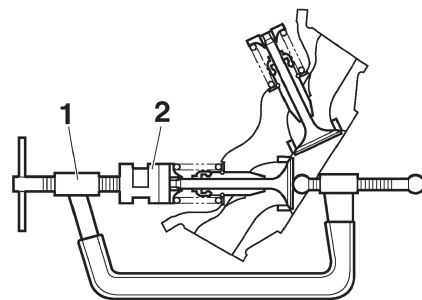
YM-04019

ตัวต่อที่กดสปริงวาล์ว

90890-04108

ตัวต่อที่กดสปริงวาล์ว 22 มม.

YM-04108

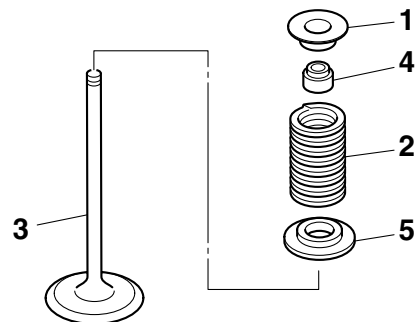


4. ถอด:

- ประกับสปริงวาล์ว “1”
- สปริงวาล์ว “2”
- วาล์ว “3”
- ซีลกันวาล์ว “4”
- บ่ารองสปริงวาล์ว “5”

ข้อแนะนำ

ระบุตำแหน่งของชิ้นส่วนแต่ละตัวด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้สามารถติดตั้งใหม่ได้ในตำแหน่งเดิม



UAS30284

การตรวจสอบวาล์วและปลดวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับวาล์วและปลดวาล์วทั้งหมด



ตัวช่วยถอดปลอกวาล์ว (๑4.5)

90890-04116

ตัวถอดปลอกวาล์ว (4.5 มม.)

YM-04116

ตัวช่วยติดตั้งปลอกวาล์ว (๑4.5)

90890-04117

ตัวช่วยติดตั้งปลอกวาล์ว (4.5 มม.)

YM-04117

ดอกคว้านปลอกวาล์ว (๑4.5)

90890-04118

ดอกคว้านปลอกวาล์ว (4.5 มม.)

YM-04118

3. กำจัด:

- คราบเขม่า (จากหน้าวาล์วและบ่าวาล์ว)

4. ตรวจสอบ:

- หน้าวาล์ว เป็นรูป/สึกหรือ → บดหน้าวาล์ว
- ปลายก้านวาล์ว ทรงดอกเห็ดหรือเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่าตัวก้านวาล์ว → เปลี่ยนวาล์ว

5. วัด:

- ค่าความสึกก้านวาล์ว ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนวาล์ว

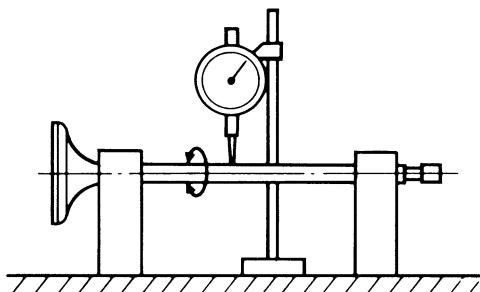
ข้อเสนอแนะ

- เมื่อติดตั้งวาล์วใหม่ ให้เปลี่ยนปลอกวาล์วทุกครั้ง
- หากมีการถอดหรือเปลี่ยนวาล์ว ให้เปลี่ยนซีลก้านวาล์วเสมอ



ค่าความสึกก้านวาล์ว

0.010 มม. (0.0004 นิ้ว)



UAS30285

การตรวจสอบบ่าวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับวาล์วและบ่าวาล์วทั้งหมด

1. กำจัด:

- คราบเขม่า (จากหน้าวาล์วและบ่าวาล์ว)

2. ตรวจสอบ:

- บ่าวาล์ว เป็นรูป/สึกหรือ → เปลี่ยนฝาสูบ

3. วัด:

- ความกว้างบ่าวาล์ว “a” ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนฝาสูบ

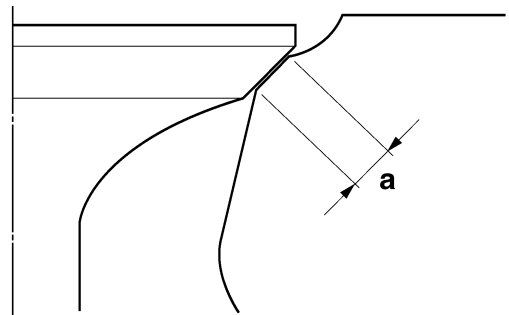


ความกว้างหน้าสัมผัสบ่าวาล์ว (ไอดี)

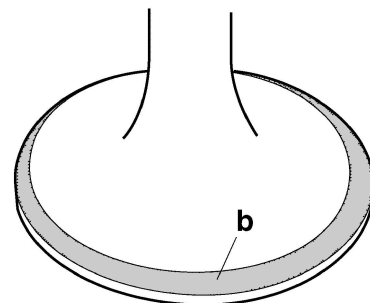
0.90–1.20 มม. (0.0354–0.0472 นิ้ว)

ความกว้างหน้าสัมผัสบ่าวาล์ว (ไอเสี่ย)

0.90–1.20 มม. (0.0354–0.0472 นิ้ว)



a. ทาลีเชื่อมสีน้ำเงิน “บ” ไว้บนหน้าวาล์ว



- b. ทาผงบดหน้าสัมผัสวาล์วเนื้อหยาบติดตั้งวาล์วเข้ากับฝาสูบ
- c. กดวาล์วผ่านปลอกวาล์วเข้าไปจนติดกับบ่าวาล์วเพื่อให้เห็นรอยกดชัดเจน
- d. วัดความกว้างบ่าวาล์ว

ข้อเสนอแนะ

บริเวณที่บ่าวาล์วและหน้าวาล์วสัมผัสกัน สีน้ำเงินที่ทาไว้จะถูกลบหายไป

4. บด:

- หน้าวาล์ว
- บ่าวาล์ว

ข้อแนะนำ

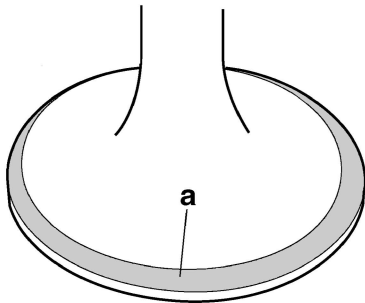
หลังจากเปลี่ยนฝาสูบหรือเปลี่ยนวาล์วและปลอกวาล์วแล้ว ควรจะ
บดวาล์วและหน้าวาล์ว

a. ทาผงบดหน้าสัมผัสวาล์วเนื้อหยาบ “a” ที่หน้าวาล์ว

UCA13790

ข้อควรระวัง

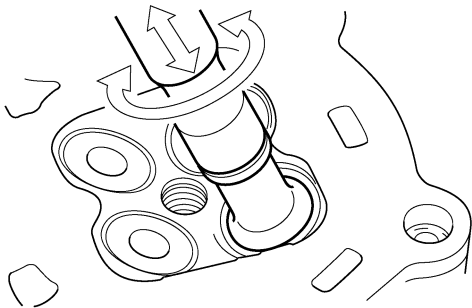
อย่าให้ผงบดหน้าสัมผัสวาล์วหลุดเข้าไปในช่องว่างระหว่างก้าน
วาล์วและปลอกวาล์ว



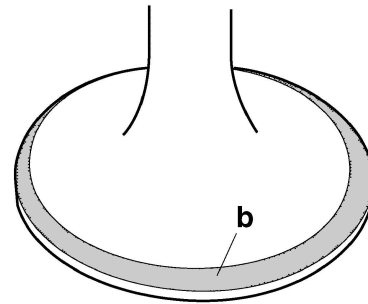
- b. ทาน้ำมันโมลิบดีนัม ไคซัลไฟด์บนก้านวาล์ว
- c. ทาผงบดหน้าสัมผัสวาล์วเนื้อหยาบติดตั้งวาล์วเข้ากับฝาสูบ
- d. หมุนวาล์วไปจนกว่าจะขัดหน้าวาล์วและบ่าวาล์วเรียบเสมอกัน
แล้วเช็ดผงบดหน้าสัมผัสวาล์วออกให้หมด

ข้อแนะนำ

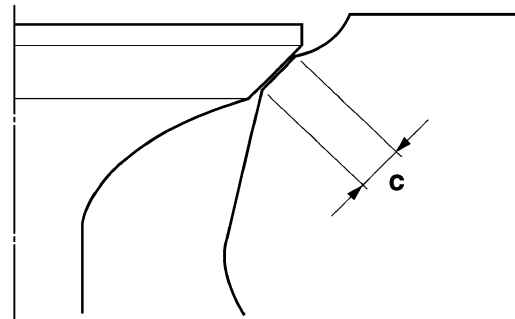
เพื่อให้การบดวาล์ว ได้ผลดีที่สุด ให้เคาะบ่าวาล์วเบาๆ ขณะหมุน
วาล์ว ไปกลับด้วยมือที่ประกบเข้าด้วยกัน



- e. ทาผงบดหน้าสัมผัสวาล์วเนื้อละเอียดที่หน้าวาล์ว และทำ
ขั้นตอนดำนบนซ้ำ
- f. หลังจากทำขั้นตอนการบดทั้งหมดแล้ว ต้องแน่ใจว่าเช็ดผงบด
หน้าสัมผัสวาล์วออกจากหน้าวาล์วและบ่าวาล์วจนหมด
- g. ทาสีข้อมสีน้ำเงิน “b” ไว้บนหน้าวาล์ว



- h. ทาผงบดหน้าสัมผัสวาล์วเนื้อหยาบติดตั้งวาล์วเข้ากับฝาสูบ
- i. กดวาล์วผ่านปลอกวาล์วเข้าไปจนติดกับบ่าวาล์วเพื่อให้เห็น
รอยกดชัดเจน
- j. วัดความกว้างบ่าวาล์ว “c” อีกครั้ง หากความกว้างบ่าวาล์วไม่อยู่
ในค่าที่กำหนด ให้เจียและบดบ่าวาล์ว



UAS30286

การตรวจสอบสปริงวาล์ว

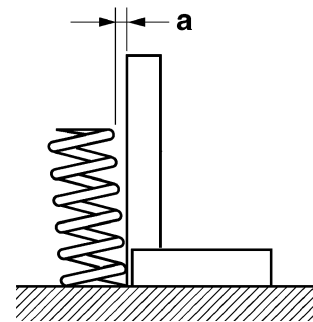
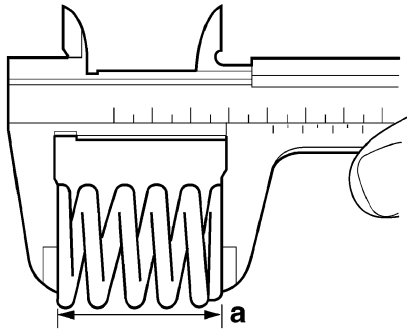
ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับสปริงวาล์วทั้งหมด

1. วัด:

- ความยาวอิสระของสปริงวาล์ว “a”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสปริงวาล์ว



ความยาวอิสระ (ไอดี)	38.21 มม. (1.50 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม	36.30 มม. (1.43 นิ้ว)
ความยาวอิสระ (ไอเสีย)	38.21 มม. (1.50 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม	36.30 มม. (1.43 นิ้ว)

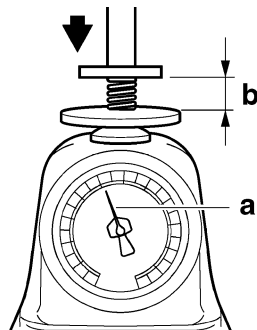


2. วัด:

- แรงดันสปริงวาล์วอัด “a”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสปริงวาล์ว



แรงดันสปริงอัดที่ติดตั้ง (ไอดี)
159.60–183.60 N (16.27–18.72 kgf,
35.88–41.27 lbf)
แรงดันสปริงอัดที่ติดตั้ง (ไอเสีย)
159.60–183.60 N (16.27–18.72 kgf,
35.88–41.27 lbf)
ความยาวที่ติดตั้ง (ไอดี)
32.00 มม. (1.26 นิ้ว)
ความยาวที่ติดตั้ง (ไอเสีย)
32.00 มม. (1.26 นิ้ว)



b. ความยาวที่ติดตั้ง

3. วัด:

- มุมเอียงสปริงวาล์ว “a”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสปริงวาล์ว



มุมเอียงสปริง (ไอดี)
1.6 มม. (0.06 นิ้ว)
มุมเอียงสปริง (ไอเสีย)
1.6 มม. (0.06 นิ้ว)

UAS30287

การตรวจสอบลูกกระทุ้งวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับลูกกระทุ้งวาล์วทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:

- ลูกกระทุ้งวาล์ว
ชำรุด/รอยขีดข่วน → เปลี่ยนลูกกระทุ้งวาล์วและฝาสูบ

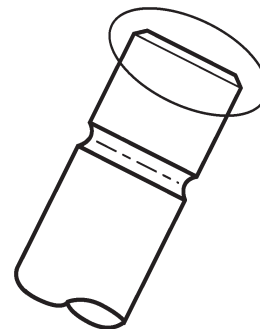
UAS30288

การติดตั้งวาล์ว

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับวาล์วและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

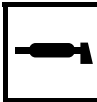
1. จัดเรียง:

- ปลายก้านวาล์ว
(ด้วยหินลับมีด)



2. หล่อลื่น:

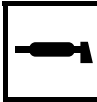
- ก้านวาล์ว “1”
- ปลายก้านวาล์ว
(ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



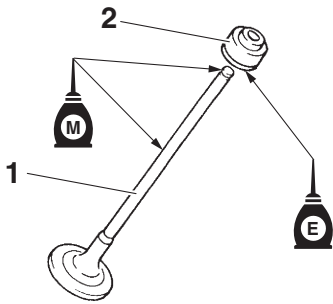
สารหล่อลื่นที่แนะนำ
น้ำมันโมลิบดินัม ไดซัลไฟด์

3. หล่อลื่น:

- ซีลก้านวาล์ว “2”
(ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
น้ำมันหล่อลื่น

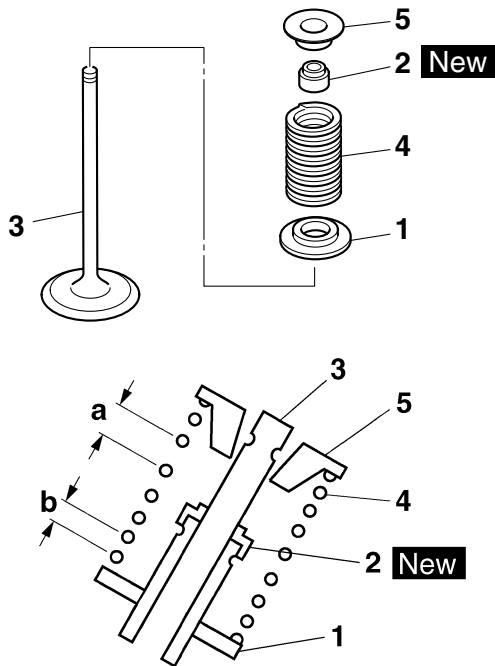


4. ติดตั้ง:

- บำรุงสปริงวาล์ว “1” (เข้ากับฝาสูบ)
- ซิลิก้านวาล์ว “2” **New**
- วาล์ว “3”
- สปริงวาล์ว “4”
- ประกับสปริงวาล์ว “5”

ข้อแนะนำ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งวาล์วแต่ละตัวไว้ในตำแหน่งเดิม
- ติดตั้งสปริงวาล์วโดยหันระยะเกลียวที่กว้างกว่า “a” ขึ้นข้างบน



b. ระยะเกลียวที่แคบกว่า

5. ติดตั้ง:

- สลักฝาชีกชีควาล์ว

ข้อแนะนำ

ติดตั้งสลักฝาชีกชีควาล์ว โดยกดอัดสปริงวาล์วด้วยที่กดสปริงวาล์ว “1” และหัวต่อที่กดสปริงวาล์ว “2”



ที่กดสปริงวาล์ว

90890-04019

ที่กดสปริงวาล์ว

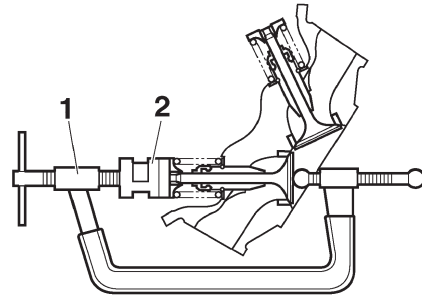
YM-04019

หัวต่อที่กดสปริงวาล์ว

90890-04108

หัวต่อที่กดสปริงวาล์ว 22 มม.

YM-04108

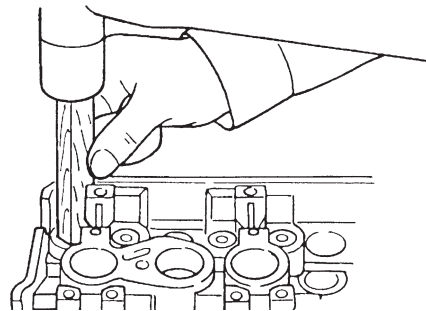


6. หากต้องการยึดสลักลิ้นควาล์วเข้ากับก้านวาล์วให้แน่น ให้ใช้ก้อนยางเคาะปลายก้านวาล์วเบาๆ

UCA13800

ข้อควรระวัง

การตอกปลายก้านวาล์วแรงเกินไปอาจทำให้วาล์วชำรุดเสียหาย



7. หล่อลื่น:

- แผ่นรองวาล์ว



สารหล่อลื่นที่แนะนำ

น้ำมันโมลิบดีนัม ไตซัลไฟด์

- ลูกกระทุ้งวาล์ว

(ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



สารหล่อลื่นที่แนะนำ

น้ำมันหล่อลื่น

8. ติดตั้ง:

- แผ่นรองวาล์ว
- ลูกกระทุ้งวาล์ว

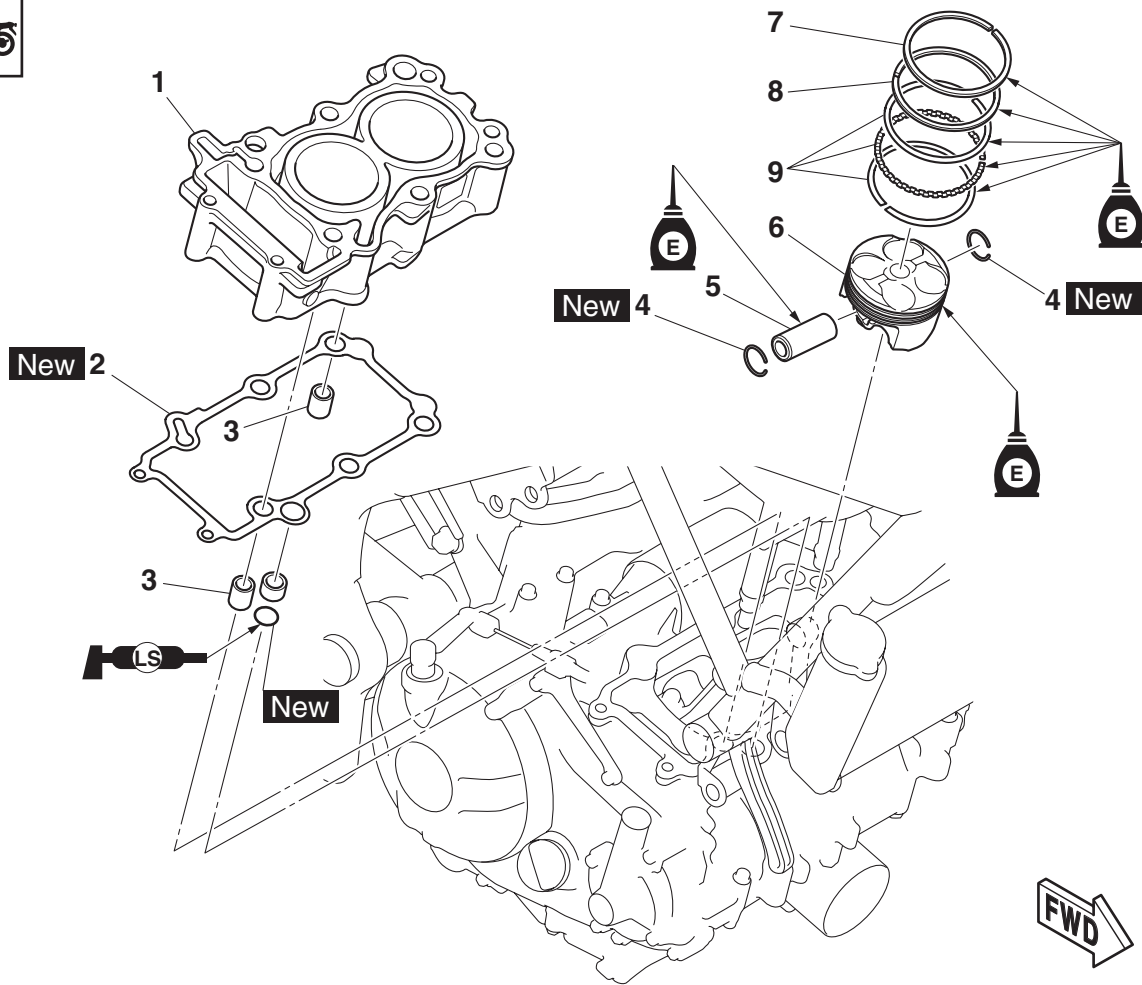
ข้อแนะนำ

- ลูกกระทุ้งวาล์วต้องขยับ ได้คล่องเมื่อหมุนด้วยมือ
 - ลูกกระทุ้งวาล์วและแผ่นรองวาล์วแต่ละตัวต้องติดตั้งใหม่ได้ในตำแหน่งเดิม
-

UAS20046

กระบอกสูบและลูกสูบ

การถอดกระบอกสูบและลูกสูบ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาสูบ		โปรดดูที่ "ฝาสูบ" ในหน้า 5-22
1	กระบอกสูบ	1	
2	ปะเก็นกระบอกสูบ	1	
3	สลักนำ	2	
4	คลิปสลักลูกสูบ	4	
5	สลักลูกสูบ	2	
6	ลูกสูบ	2	
7	แหวนด้าวน	2	
8	แหวนด้าวที่ 2	2	
9	แหวนน้ำมัน	2	

UAS30289

การถอดลูกสูบ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับลูกสูบทั้งคู่

1. ถอด:

- คลิปสลักลูกสูบ “1”
- สลักลูกสูบ “2”
- ลูกสูบ “3”

UCA13810

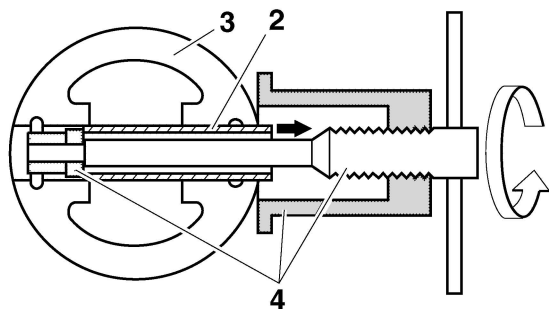
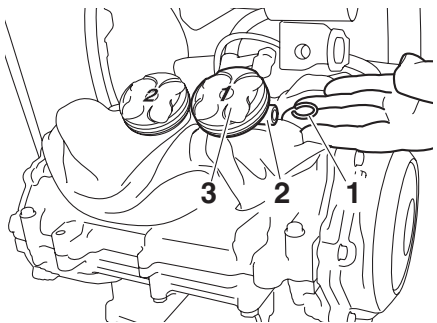
ข้อควรระวัง

อย่าใช้ค้อนตอกสลักลูกสูบออกมา

ข้อแนะนำ

- ก่อนจะถอดคลิปสลักลูกสูบ ให้ใช้ผ้าสะอาดคลุมช่องเปิดห้องเครื่องยนต์เพื่อป้องกันไม่ให้คลิปสลักลูกสูบตกลงไปในห้องเครื่องยนต์
- ให้ใส่เครื่องหมายชี้แสดงบนหัวลูกสูบแต่ละตัวเพื่อเป็นตัวอ้างอิงระหว่างการติดตั้ง
- ก่อนจะถอดสลักลูกสูบ ควรขันร่องของคลิปสลักลูกสูบและบริเวณรูสลักลูกสูบให้เรียบ หากขันเรียบบริเวณทั้งสองแห่งแล้ว และลูกสูบยังคงถอดออกได้ยาก ให้ถอดออกด้วยชุดตัวดึงสลักลูกสูบ “4”

	<p>ชุดเครื่องมือดึงสลักลูกสูบ 90890-01304 เครื่องมือดึงสลักลูกสูบ YU-01304</p>
---	---



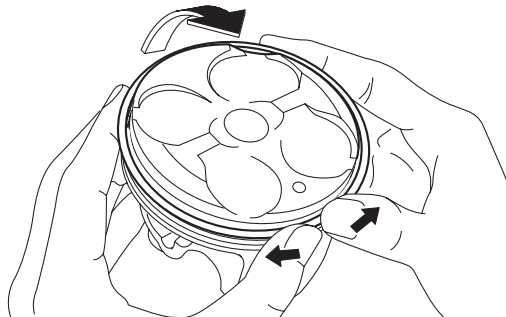
2. ถอด:

- แหวนตัวบน
- แหวนตัวที่ 2

- แหวนน้ำมัน

ข้อแนะนำ

เมื่อจะถอดแหวนลูกสูบ ให้ใช้มือเปิดปากแหวนลูกสูบ และยกอีกด้านหนึ่งของแหวนขึ้นมาจากหัวลูกสูบ



UAS30291

การตรวจสอบเสื้อสูบและลูกสูบ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับเสื้อสูบและลูกสูบทั้งคู่

1. ตรวจสอบ:

- ผนังลูกสูบ
 - ผนังกระบอกสูบ
- รอยขีดข่วนแนวตั้ง → คว้นหรือเปลี่ยนกระบอกสูบ และเปลี่ยนลูกสูบและแหวนลูกสูบทั้งคู่


2. วัด:

- ระยะห่างจากลูกสูบถึงกระบอกสูบ

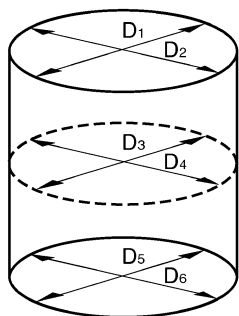
a. วัดขนาดกระบอกสูบ “C” ด้วยเกจวัดขนาดกระบอกสูบ

ข้อแนะนำ

วัดขนาดกระบอกสูบ “C” โดยทำการวัดจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้าง และจากด้านหน้าไปด้านหลังของกระบอกสูบ จากนั้น หาค่าเฉลี่ยจากค่าที่วัดทั้งหมด

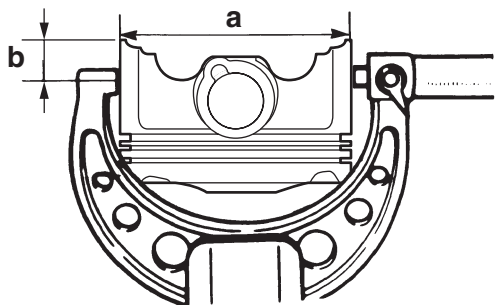
	<p>ขนาดกระบอกสูบ 68.000–68.010 มม. (2.6772–2.6776 นิ้ว) พิถีตความเรียว 0.050 มม. (0.0020 นิ้ว) พิถีตความไม่กลม 0.050 มม. (0.0020 นิ้ว)</p>
---	---

ขนาดกระบอกสูบ “C” = ค่าสูงสุดของ D ₁ –D ₆
ขีดจำกัดความเรียว “T” = ค่าสูงสุดของ D ₁ หรือ D ₂ - ค่าสูงสุดของ D ₅ หรือ D ₆
ขีดจำกัดความไม่กลม “R” = ค่าสูงสุดของ D ₁ , D ₃ หรือ D ₅ - ค่าต่ำสุดของ D ₂ , D ₄ หรือ D ₆



- b. หากค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด ให้เปลี่ยนกระบอกสูบ และเปลี่ยนลูกสูบและแหวนลูกสูบทั้งคู่
- c. วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระโปรงลูกสูบ D “a” ด้วยไมโครมิเตอร์

เส้นผ่านศูนย์กลาง
67.962–67.985 มม. (2.6757–2.6766 นิ้ว)



- b. 7.0 มม. (0.28 นิ้ว) จากขอบล่างของลูกสูบ
- d. หากค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด ให้เปลี่ยนลูกสูบและแหวนลูกสูบทั้งคู่
- e. กำหนดระยะห่างจากลูกสูบถึงกระบอกสูบ โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

• ระยะห่างจากลูกสูบถึงกระบอกสูบ =
ขนาดกระบอกสูบ “C” -
เส้นผ่านศูนย์กลางของกระโปรงลูกสูบ “D”

ระยะห่างจากลูกสูบถึงกระบอกสูบ
0.015–0.048 มม. (0.0006–0.0019 นิ้ว)

- f. หากค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด ให้เปลี่ยนกระบอกสูบ และเปลี่ยนลูกสูบและแหวนลูกสูบทั้งคู่



UAS30292

การตรวจสอบแหวนลูกสูบ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับแหวนลูกสูบทั้งคู่

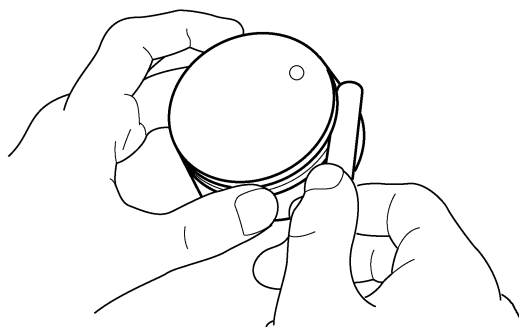
1. วัด:

- ระยะห่างด้านข้างแหวนลูกสูบ
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนลูกสูบและแหวนลูกสูบทั้งคู่

ข้อแนะนำ _____

ก่อนจะวัดระยะห่างด้านข้างแหวนลูกสูบ ให้กำจัดคราบเขม่าออกจากร่องแหวนลูกสูบและแหวนลูกสูบ

แหวนลูกสูบ
แหวนตัวบน
ระยะห่างด้านข้างแหวน
0.030–0.065 มม. (0.0012–0.0026 นิ้ว)
ค่าพิถีการซ่อม
0.115 มม. (0.0045 นิ้ว)
แหวนตัวที่ 2
ระยะห่างด้านข้างแหวน
0.020–0.055 มม. (0.0008–0.0022 นิ้ว)
ค่าพิถีการซ่อม
0.115 มม. (0.0045 นิ้ว)



2. ติดตั้ง:

- แหวนลูกสูบ
(เข้ากับกระบอกสูบ)

ข้อแนะนำ _____

ใช้หัวลูกสูบเพื่อจัดตำแหน่งแหวนลูกสูบใกล้กับด้านล่างของกระบอกสูบ ที่ความลึกกระบอกสูบอยู่ต่ำสุด

3. วัด:

- ระยะปากแหวนลูกสูบ
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนแหวนลูกสูบ

ข้อแนะนำ _____

ระยะปากแหวนของแหวนน้ำมันไม่สามารถวัดได้ หากระยะปากแหวนของแหวนน้ำมันกว้างเกินไป ให้เปลี่ยนแหวนน้ำมันทั้ง 3 ตัว



แหวนลูกสูบ

แหวนตัวบน

ระยะปากแหวนลูกสูบ (เมื่อติดตั้งแล้ว)
0.15–0.25 มม. (0.0059–0.0098 นิ้ว)

ค่าพิถีการซ่อม

0.50 มม. (0.0197 นิ้ว)

แหวนตัวที่ 2

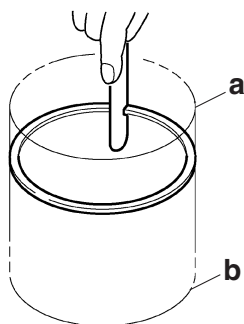
ระยะปากแหวนลูกสูบ (เมื่อติดตั้งแล้ว)
0.30–0.45 มม. (0.0118–0.0177 นิ้ว)

ค่าพิถีการซ่อม

0.70 มม. (0.0276 นิ้ว)

แหวนน้ำมัน

ระยะปากแหวนลูกสูบ (เมื่อติดตั้งแล้ว)
0.10–0.35 มม. (0.0039–0.0138 นิ้ว)



- a. ด้านล่างของกระบอกสูบ
- b. ด้านบนของกระบอกสูบ

UAS30293

การตรวจสอบสลักลูกสูบ

ขั้นตอนต่อไปนี้นำใช้กับสลักลูกสูบทั้งคู่

1. ตรวจสอบ:

- สลักลูกสูบ
สีน้ำเงินเปลี่ยนสี/ร่อง → เปลี่ยนสลักลูกสูบ แล้วตรวจสอบระบบหล่อลื่น

2. วัด:

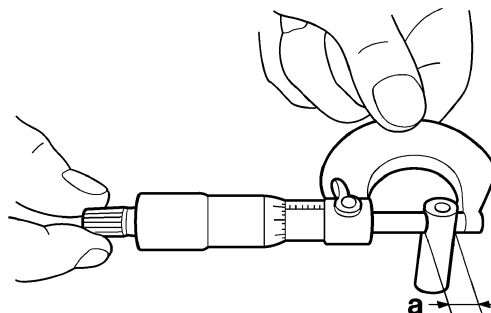
- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกสลักลูกสูบ “a”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสลักลูกสูบ



เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกสลักลูกสูบ
14.995–15.000 มม. (0.5904–0.5906 นิ้ว)

ค่าพิถีการซ่อม

14.975 มม. (0.5896 นิ้ว)

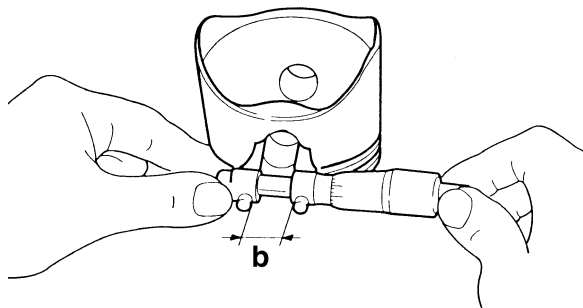


3. วัด:

- เส้นผ่านศูนย์กลางของรูสลักลูกสูบ “b”
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนลูกสูบ

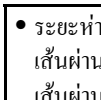


เส้นผ่านศูนย์กลางภายในรูสลักลูกสูบ
15.002–15.013 มม. (0.5906–0.5911 นิ้ว)
ค่าพิถีการซ่อม
15.043 มม. (0.5922 นิ้ว)



4. คำนวณ:

- ระยะห่างจากสลักลูกสูบถึงรูสลักลูกสูบ
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสลักลูกสูบและลูกสูบทั้งคู่



ระยะห่างจากสลักลูกสูบถึงรูสลักลูกสูบ =
เส้นผ่านศูนย์กลางด้านในของรูสลักลูกสูบ “b” -
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกสลักลูกสูบ “a”



ระยะห่างจากสลักลูกสูบถึงรูสลักลูกสูบ
0.002–0.018 มม. (0.0001–0.0007 นิ้ว)

UAS30294

การติดตั้งลูกสูบและกระบอกสูบ

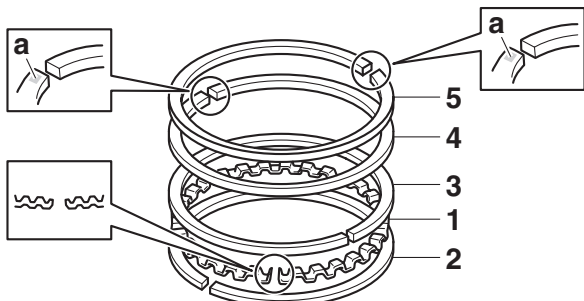
ขั้นตอนต่อไปนี้นำใช้กับลูกสูบทั้งคู่

1. ติดตั้ง:

- แหวนน้ำมัน “1”
- รางแหวนน้ำมันตัวล่าง “2”
- รางแหวนน้ำมันตัวบน “3”
- แหวนตัวที่ 2 “4”
- แหวนตัวบน “5”

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งแหวนกวาดน้ำมันดังแสดงในภาพประกอบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งแหวนลูกสูบโดยให้เครื่องหมายของผู้ผลิต “a” หันขึ้นข้างบน

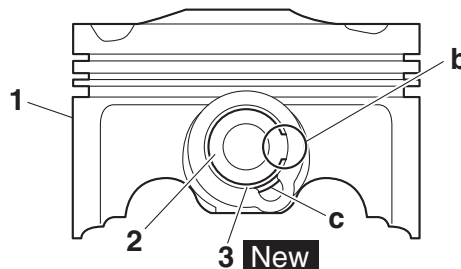
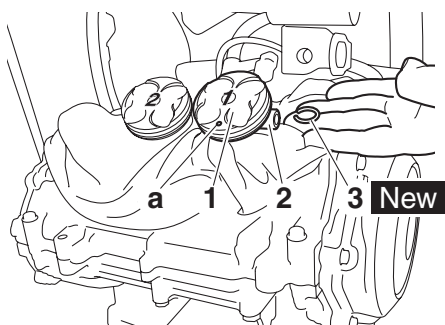


2. ติดตั้ง:

- ลูกสูบ “1”
- สลักลูกสูบ “2”
- คลิปสลักลูกสูบ “3” **New**

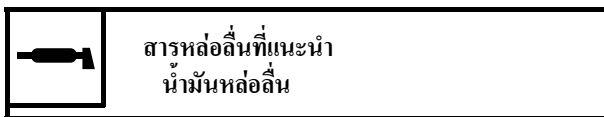
ข้อแนะนำ

- ทาน้ำมันหล่อลื่นบนสลักลูกสูบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมายอะ “a” บนลูกสูบชี้ไปทางด้านไอเสียของเครื่องยนต์
- ก่อนจะติดตั้งคลิปสลักลูกสูบ ให้ใช้ผ้าสะอาดคลุมช่องเปิดห้องเครื่องยนต์เพื่อป้องกันไม่ให้คลิปสลักลูกสูบตกลงไปในห้องเครื่องยนต์
- เมื่อติดตั้งคลิปสลักลูกสูบ ต้องแน่ใจว่าปลายคลิป “b” อยู่พ้นจากร่องบาก “c” ในลูกสูบดังแสดงในภาพประกอบ
- ติดตั้งลูกสูบแต่ละตัวเข้ากับกระบอกสูบเดิมอีกครั้ง (เรียงตามลำดับตัวเลขโดยเริ่มจากทางซ้าย: #1 ถึง #2)



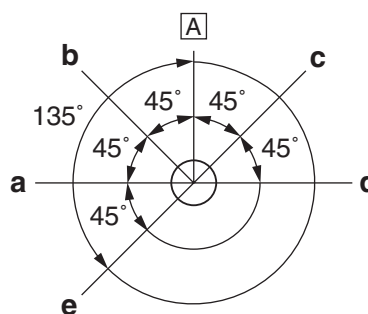
3. หล่อลื่น:

- ลูกสูบ
- แหวนลูกสูบ
- กระบอกสูบ (ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



4. จัดตำแหน่ง:

- ระยะห่างปลายแหวนลูกสูบ



- a. แหวนตัวบน
- b. ขดลวดแหวนน้ำมัน
- c. รางแหวนน้ำมันตัวล่าง
- d. แหวนตัวที่ 2
- e. รางแหวนน้ำมันตัวบน
- A. ด้านไอเสีย

5. ติดตั้ง:

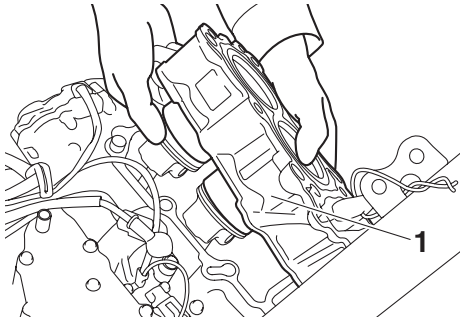
- สลักนำ
- โอริง **New**
- ปะเก็นกระบอกสูบ **New**

6. ติดตั้ง:

- กระบอกสูบ “1”

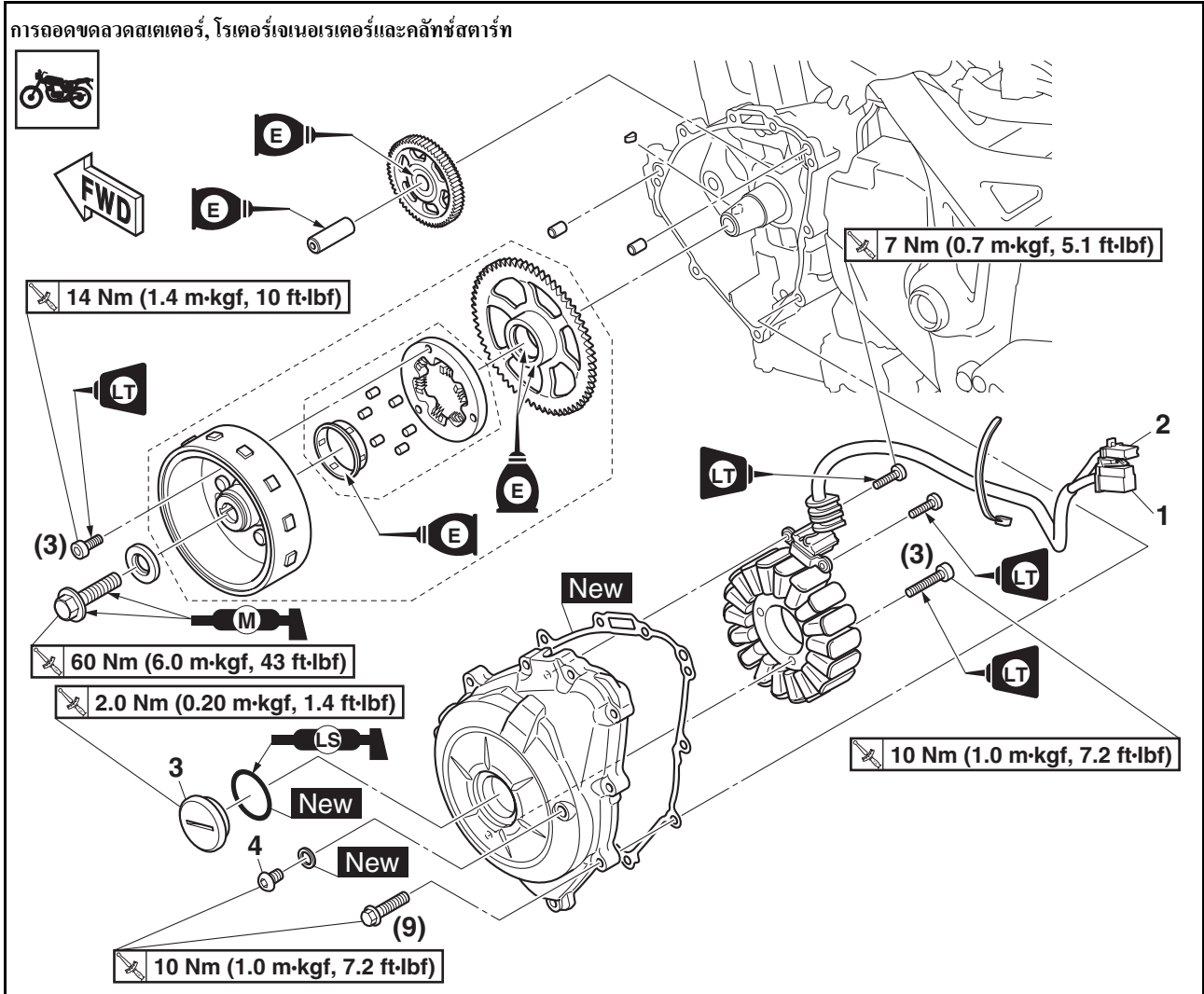
ข้อแนะนำ

- ขณะกดอัดแหวนลูกสูบ ให้ติดตั้งกระบอกสูบ
- ใส่โซ่ราวลิ้นและตัวประกอบโซ่ราวลิ้น (ด้านไอดี) ลอดผ่านช่องโซ่ราวลิ้น



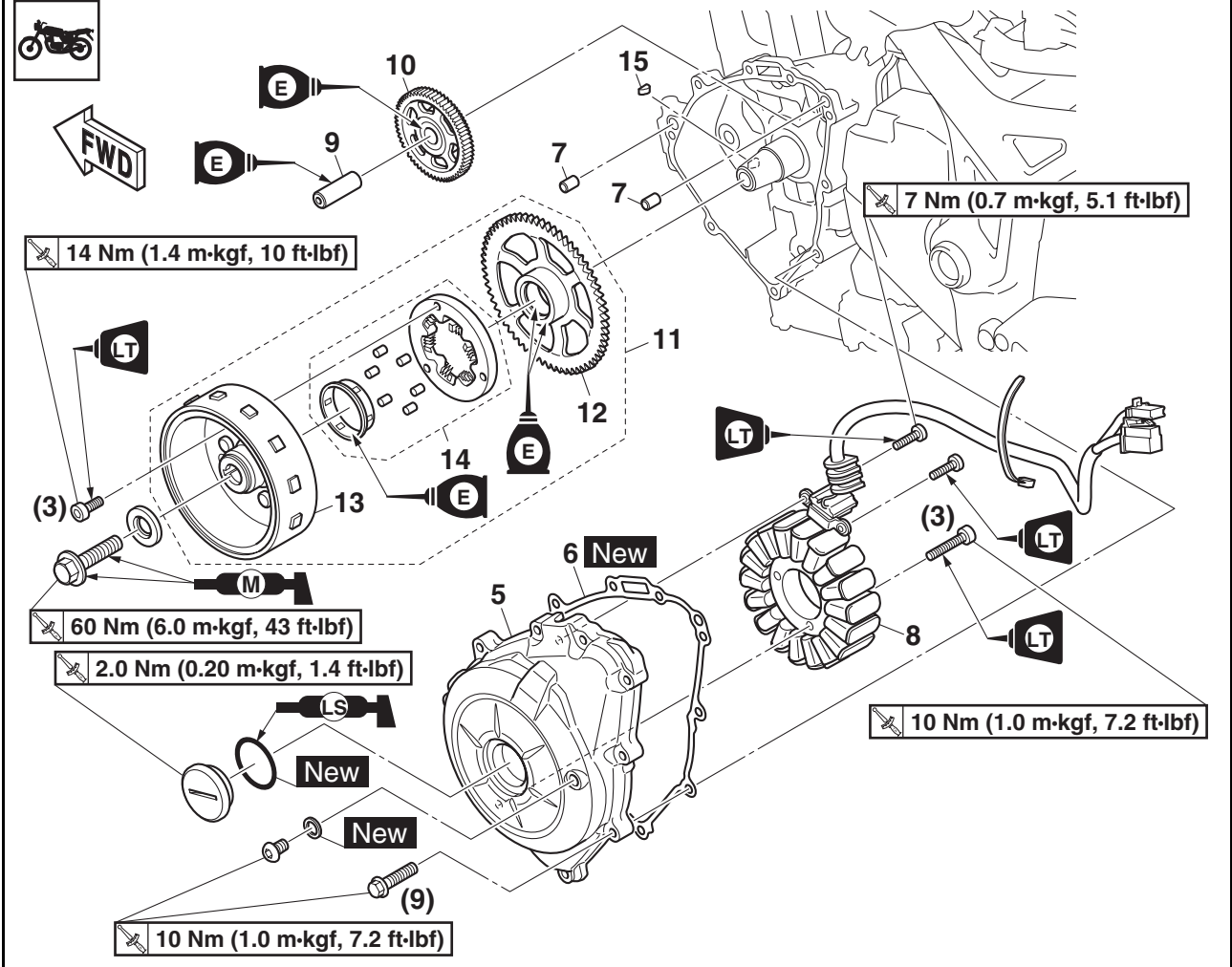
UAS20140

เจเนอเรเตอร์และคลัทช์สตาร์ท



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง (ซ้าย)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมด้านหน้า (ซ้าย)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังพักน้ำยาหล่อเย็น		โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
	น้ำมันหล่อลื่น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
1	ขั้วสายขดลวดสเตเตอร์	1	ปลด
2	ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง	1	ปลด
3	ฝาครอบปลายเพลาค้อเหวี่ยง	1	
4	โบลท์เข้าปรับเครื่องหมายโซ่ราวลิ้น	1	

การถอดขดลวดสเตเตอร์, โรเตอร์เจเนอเรเตอร์และคลัทช์สตาร์ท



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
5	ฝาครอบเจเนอเรเตอร์	1	
6	ปะเก็นฝาครอบเจเนอเรเตอร์	1	
7	สลักน๊อต	2	
8	ชุดขดลวดสเตเตอร์ (ขดลวดสเตเตอร์/เซ็นเซอร์ตำแหน่งเพลาข้อเหวี่ยง)	1	
9	เพลาเฟืองสะพานคลัทช์สตาร์ท	1	
10	เฟืองสะพานคลัทช์สตาร์ท	1	
11	ชุดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์	1	
12	เฟืองคลัทช์สตาร์ท	1	
13	โรเตอร์เจเนอเรเตอร์	1	
14	คลัทช์สตาร์ท	1	
15	ลิ้มวงเคียน	1	

UAS30867

การถอดเจเนอเรเตอร์

1. ถอด:

- โบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ “1”
- แหวนรอง

ข้อแนะนำ

ขณะยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ “2” ด้วยเครื่องมือจับยึดโรเตอร์ “3” ให้คลายโบลท์ยึดคลัทช์สตาร์ท



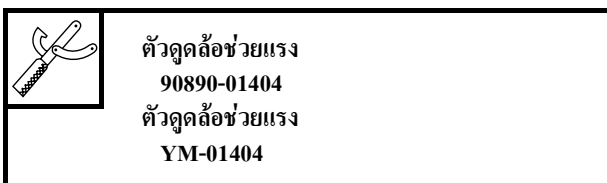
2. ถอด:

- ชุดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ “1”
(ด้วยตัวค้ำล้อช่วยแรง “2”)
- ลืมวงเคียน

UCA13880

ข้อควรระวัง

หากต้องการปกป้องส่วนปลายของเพลาค้อเหวี่ยง ให้ใส่ประแจกระบอกที่มีขนาดเหมาะสมไว้ระหว่างโบลท์นำศูนย์ของชุดตัวค้ำล้อช่วยแรงกับเพลาค้อเหวี่ยง



UAS30868

การถอดคลัทช์สตาร์ท

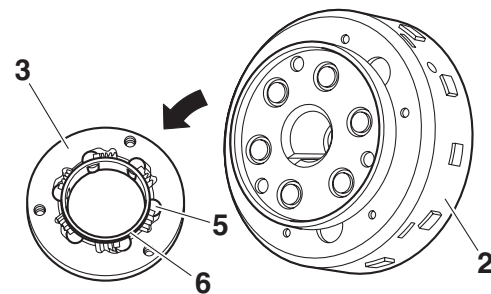
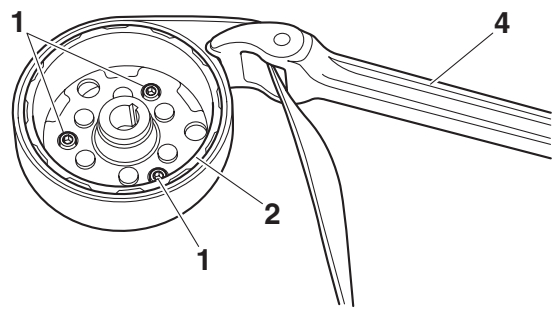
1. ถอด:

- โบลท์ยึดคลัทช์สตาร์ท “1”

- โรเตอร์เจเนอเรเตอร์ “2”
- คลัทช์สตาร์ท “3”

ข้อแนะนำ

- ขณะยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ ด้วยเครื่องมือจับยึดโรเตอร์ “4” ให้คลายโบลท์ยึดคลัทช์สตาร์ท
- เมื่อถอดคลัทช์สตาร์ทออกจากโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ ควรแน่ใจว่า ลูกกลิ้ง “5” และรางด้านในคลัทช์สตาร์ท “6” ในคลัทช์สตาร์ท จะยังคงอยู่ในที่

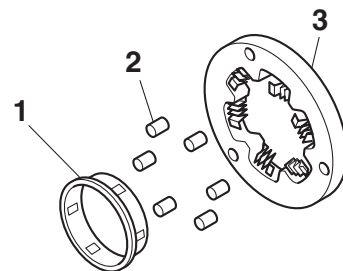


UAS30869

การตรวจสอบคลัทช์สตาร์ท

1. ตรวจสอบ:

- รางด้านในคลัทช์สตาร์ท “1”
- ลูกกลิ้งคลัทช์สตาร์ท “2”
- รางด้านนอกคลัทช์สตาร์ท “3”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน



2. ตรวจสอบ:

- เฟืองสะพานคลัทช์สตาร์ท

UAS30872

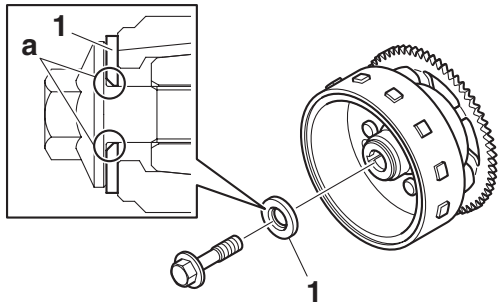
การติดตั้งเจเนอเรเตอร์

1. ติดตั้ง:

- ลิ่มวงเคียน
- ชุดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์
- แหวนรอง “1”
- โบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์

ข้อแนะนำ

- ทำความสะอาดส่วนเรียวของเพลาช้อเหวี่ยงและคัมโรเตอร์เจเนอเรเตอร์
- เมื่อติดตั้งชุดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ ต้องแน่ใจว่าเสียบลิ่มวงเคียนลงในร่องลิ่มของเพลาช้อเหวี่ยงอย่างถูกต้อง
- ติดตั้งแหวนรองโดยให้ด้านที่กลมมุม “a” หันออกจากโรเตอร์เจเนอเรเตอร์
- หลีกเลี่ยงเกลียวโบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์และพื้นผิวหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันของแหวนรองด้วยจาระบีโมลิบดีนัม



2. ขัน:

- โบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ “1”



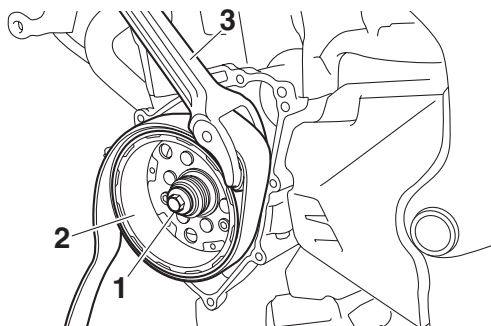
โบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์
60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

ขณะยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์ “2” ด้วยเครื่องมือจับยึดโรเตอร์ “3” ให้ขันแน่นโบลท์ยึดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์



เครื่องมือจับยึดโรเตอร์
90890-04166
YM-04166

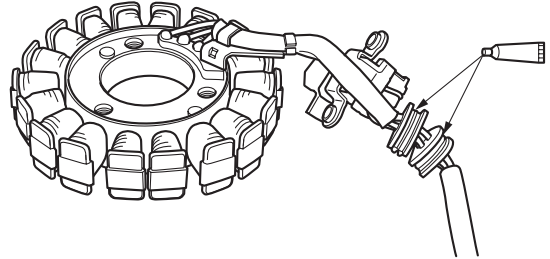


3. ทา:

- ซิลแลนท์
(บนหัวขั้วสายขดลวดสเตเตอร์)



ยามาฮ่า บอนด์ No. 1215
90890-85505
(ทริบอนด์ยามาฮ่า 1215®)



4. ติดตั้ง:

- ปะเก็นฝาครอบเจเนอเรเตอร์ **New**
- ฝาครอบเจเนอเรเตอร์



โบลท์ยึดฝาครอบเจเนอเรเตอร์
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

ขัน โบลท์ยึดฝาครอบเจเนอเรเตอร์ตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา

5. เชื่อมต่อ:

- ขั้วสายขดลวดสเตเตอร์
- ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาช้อเหวี่ยง

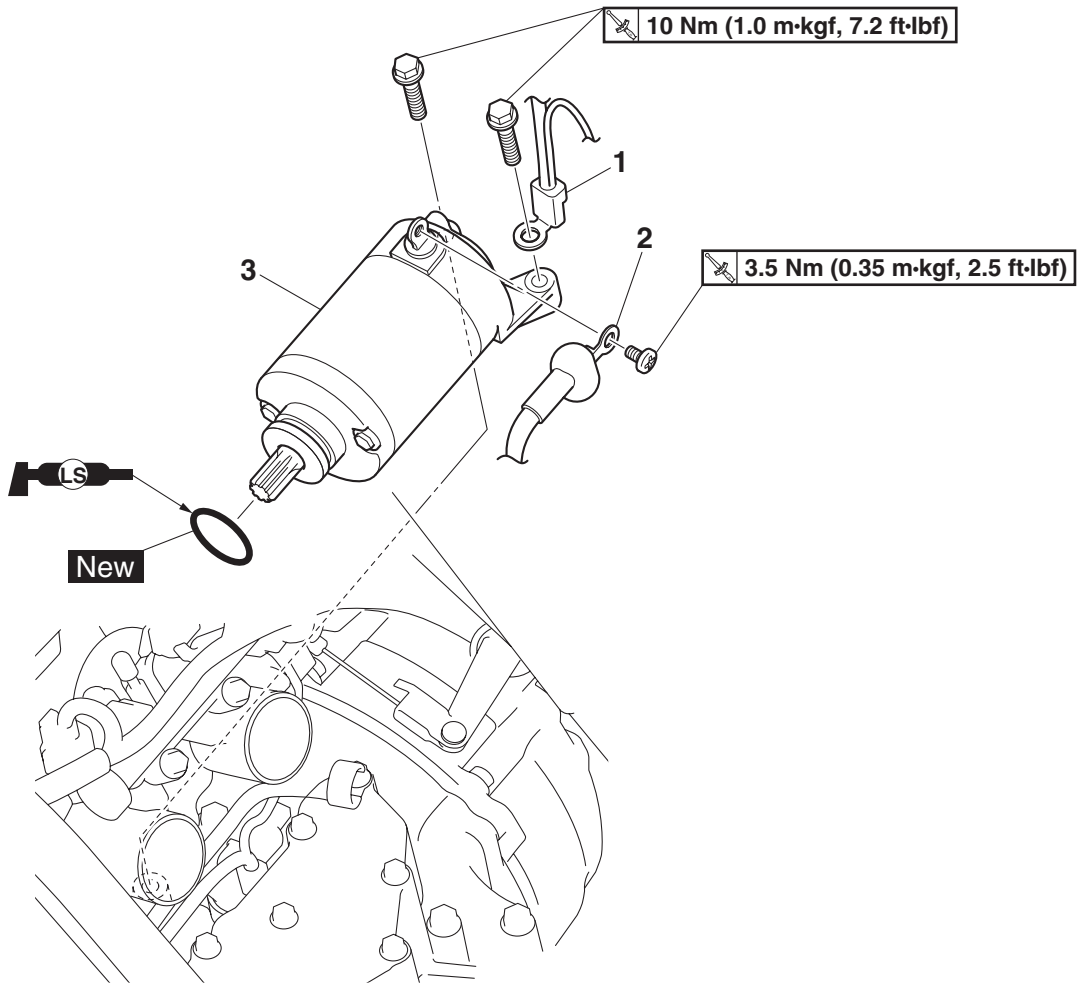
ข้อแนะนำ

การเดินสายไฟขดลวดสเตเตอร์ ให้ดูที่ “CABLE ROUTING” on page 2-43

UAS20052

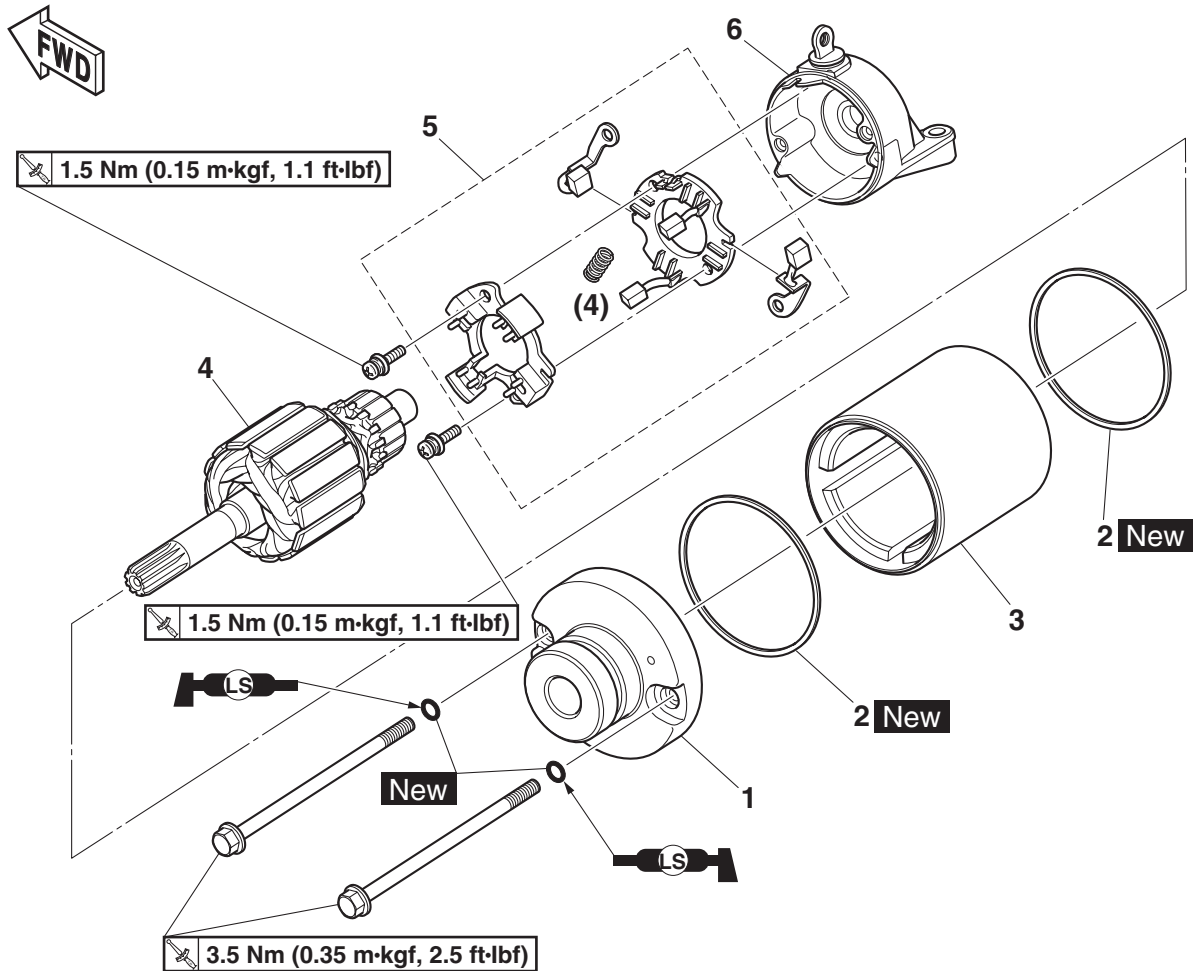
สตาร์ทไฟฟ้า

การถอดมอเตอร์สตาร์ท



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง/บังลมทางด้านหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	หม้อกรองอากาศ		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18
1	สายกราวด์เครื่องยนต์	1	ปลด
2	สายไฟมอเตอร์สตาร์ท	1	ปลด
3	มอเตอร์สตาร์ท	1	

การถอดแยกมอเตอร์สตาร์ท



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ฝาครอบด้านหน้ามอเตอร์สตาร์ท	1	
2	ปะเก็น	2	
3	ก้ามปูมอเตอร์สตาร์ท	1	
4	ชุดอาร์มเจอร์	1	
5	ชุดของแปรงถ่าน	1	
6	ฝาครอบด้านหลังมอเตอร์สตาร์ท	1	

UAS30325

การตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท

1. ตรวจสอบ:

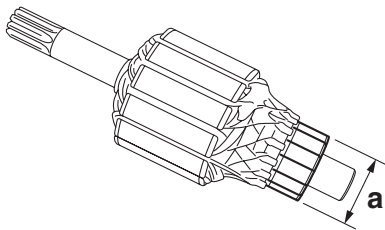
- คอมมิวเตเตอร์
สกปรก → ทำความสะอาดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 600

2. วัด:

- เส้นผ่านศูนย์กลาง “a”
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนมอเตอร์สตาร์ท



เส้นผ่านศูนย์กลาง
24.5 มม. (0.96 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม
23.5 มม. (0.93 นิ้ว)



3. วัด:

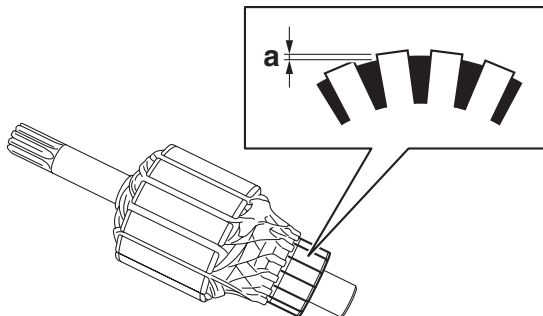
- ร่องฉนวนไมก้า “a”
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → ชุดฉนวนไมก้าตามการวัด
ค่าที่ถูกต้องด้วยใบเลื่อยเซาะร่องที่ลับคมจนมีขนาดพอดีกับ
คอมมิวเตเตอร์



ร่องฉนวนไมก้า (ความลึก)
1.50 มม. (0.06 นิ้ว)

ข้อแนะนำ

ฉนวนไมก้าของคอมมิวเตเตอร์ต้องเซาะร่องเพื่อให้แน่ใจได้ว่า
คอมมิวเตเตอร์ทำงานอย่างถูกต้อง



4. วัด:

- ค่าความต้านทานของชุดอาร์เมเจอร์ (คอมมิวเตเตอร์และ
ฉนวน)
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนมอเตอร์สตาร์ท

a. วัดค่าความต้านทานของชุดอาร์เมเจอร์ด้วยดิจิตอลทดสอบเตอร์

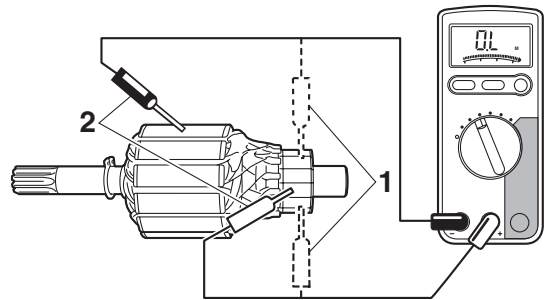


ดิจิตอลทดสอบเตอร์
90890-03174
มัลติมิเตอร์ รุ่น 88 พร้อมเครื่องมือวัด
ความเร็วรอบเครื่องยนต์
YU-A1927



ชุดลวดอาร์เมเจอร์
ค่าความต้านทานของคอมมิวเตเตอร์ “1”
0.063–0.077 Ω
ค่าความต้านทานของฉนวน “2”
ไม่มีความต่อเนื่อง (มากกว่า 1 MΩ ที่ 20 °C
(68 °F))

b. หากค่าความต้านทานค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด ให้เปลี่ยนมอเตอร์สตาร์ท

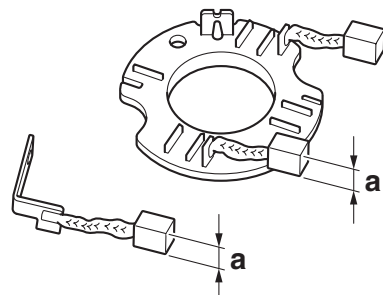


5. วัด:

- ความยาวของแปรงถ่าน “a”
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนชุดของแปรงถ่าน



ความยาวโดยรวมของแปรงถ่าน
7.0 มม. (0.28 นิ้ว)
ค่าพิทการช่อม
3.00 มม. (0.12 นิ้ว)

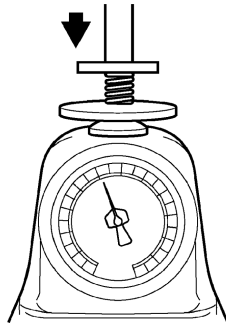


6. วัด:

- แรงกดสปริงแปรงถ่าน
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสปริง



แรงกดสปริงแปรปรวน
6.08–9.12 N (620–930 gf, 21.89–32.83 oz)



7. ตรวจสอบ:

- ฟันเฟือง
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนมอเตอร์สตาร์ท

8. ตรวจสอบ:

- ลูกปืน
- ซีลน้ำมัน
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนฝาครอบด้านหน้ามอเตอร์สตาร์ท

UAS30326

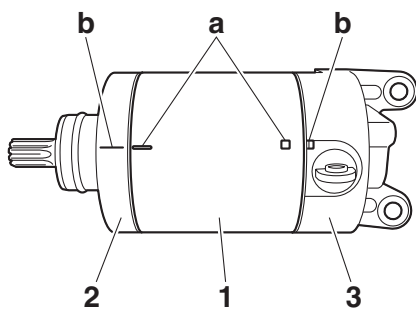
การประกอบมอเตอร์สตาร์ท

1. ติดตั้ง:

- ก้ามปูมอเตอร์สตาร์ท “1”
- ฝาครอบด้านหน้ามอเตอร์สตาร์ท “2”
- ฝาครอบด้านหลังมอเตอร์สตาร์ท “3”

ข้อแนะนำ

จัดตำแหน่งเครื่องหมายจับคู่ “a” บน โครมมอเตอร์สตาร์ทให้ตรงกับเครื่องหมายจับคู่ “b” บนฝาครอบด้านหน้าและฝาครอบด้านหลัง

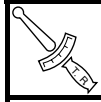


UAS30327

การติดตั้งมอเตอร์สตาร์ท

1. ติดตั้ง:

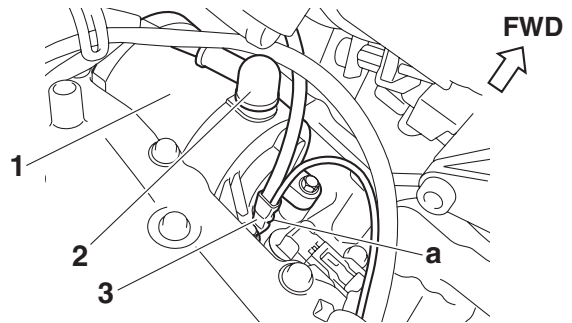
- มอเตอร์สตาร์ท “1”
- ขั้วสายไฟมอเตอร์สตาร์ท “2”
- ขั้วสายกราวด์เครื่องยนต์ “3”



โบลที่ยึดมอเตอร์สตาร์ท
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
สกรูสายไฟมอเตอร์สตาร์ท
3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

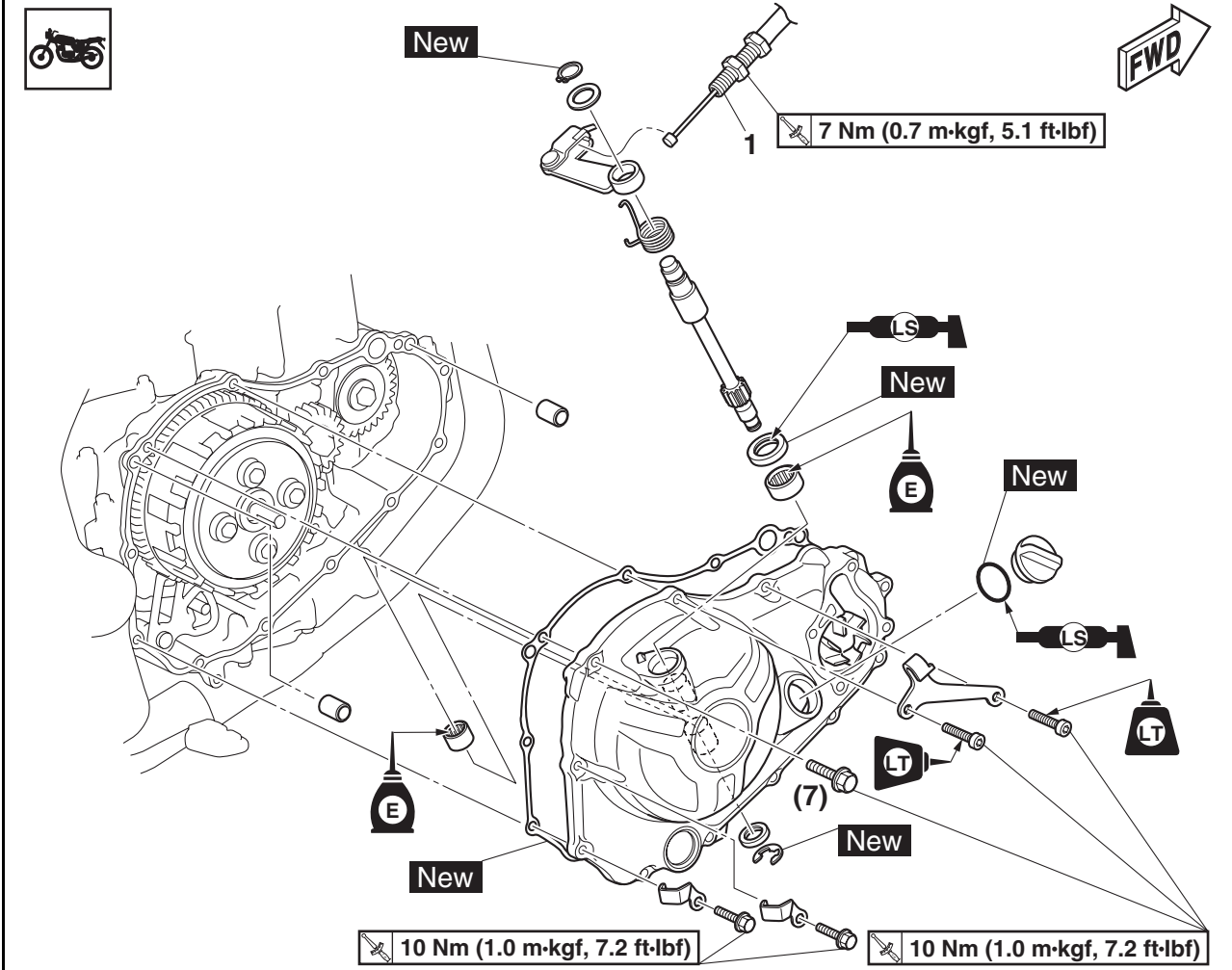
ติดตั้งขั้วสายกราวด์เครื่องยนต์ เพื่อส่วนที่ถูกหนีบ “a” ของขั้วซึ่งยึดแน่นสายกราวด์ให้หันไปทางด้านหน้า



UAS20055

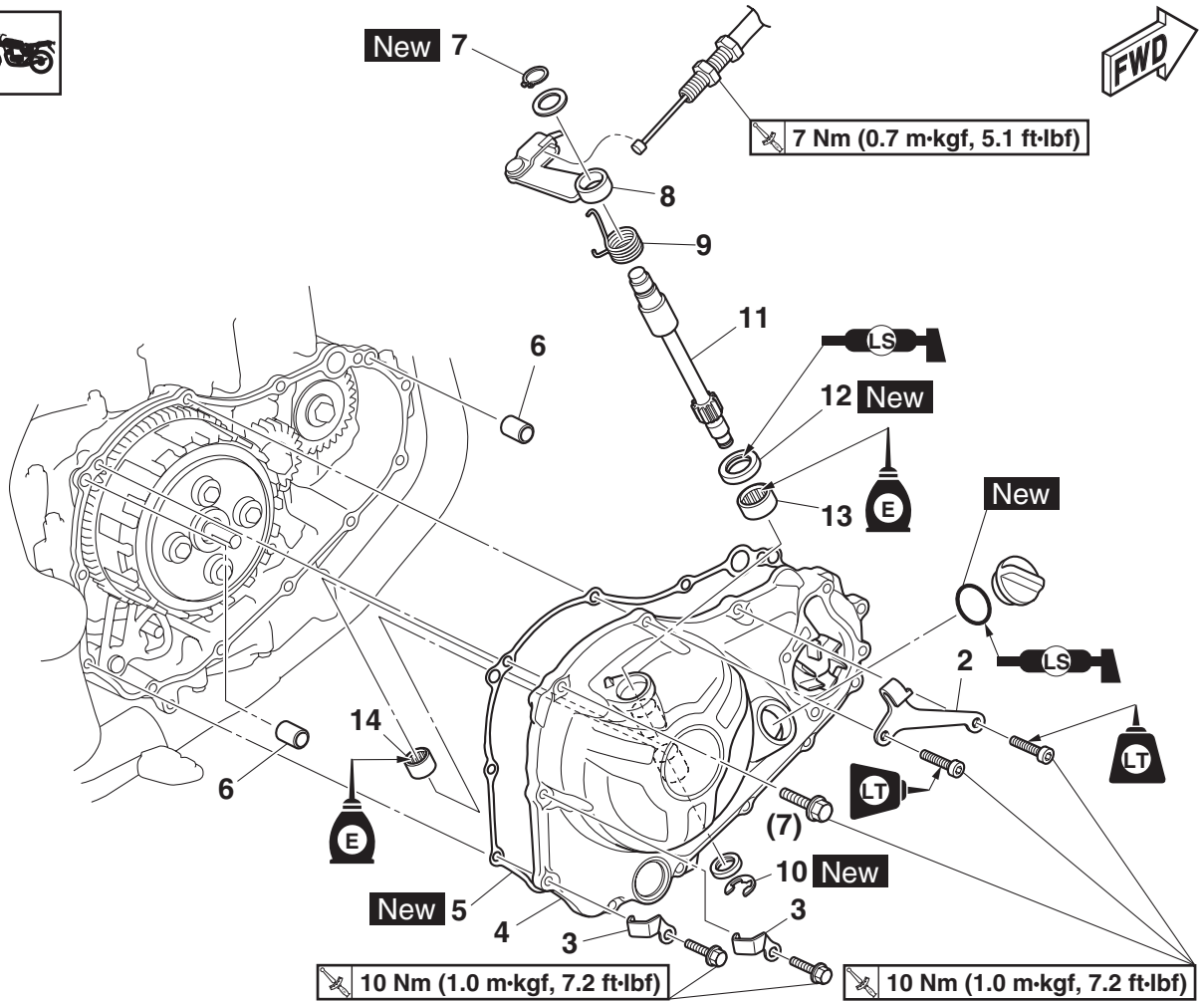
คลัทช์

การถอดฝาครอบคลัทช์ และเพลานเพลานแข็ง



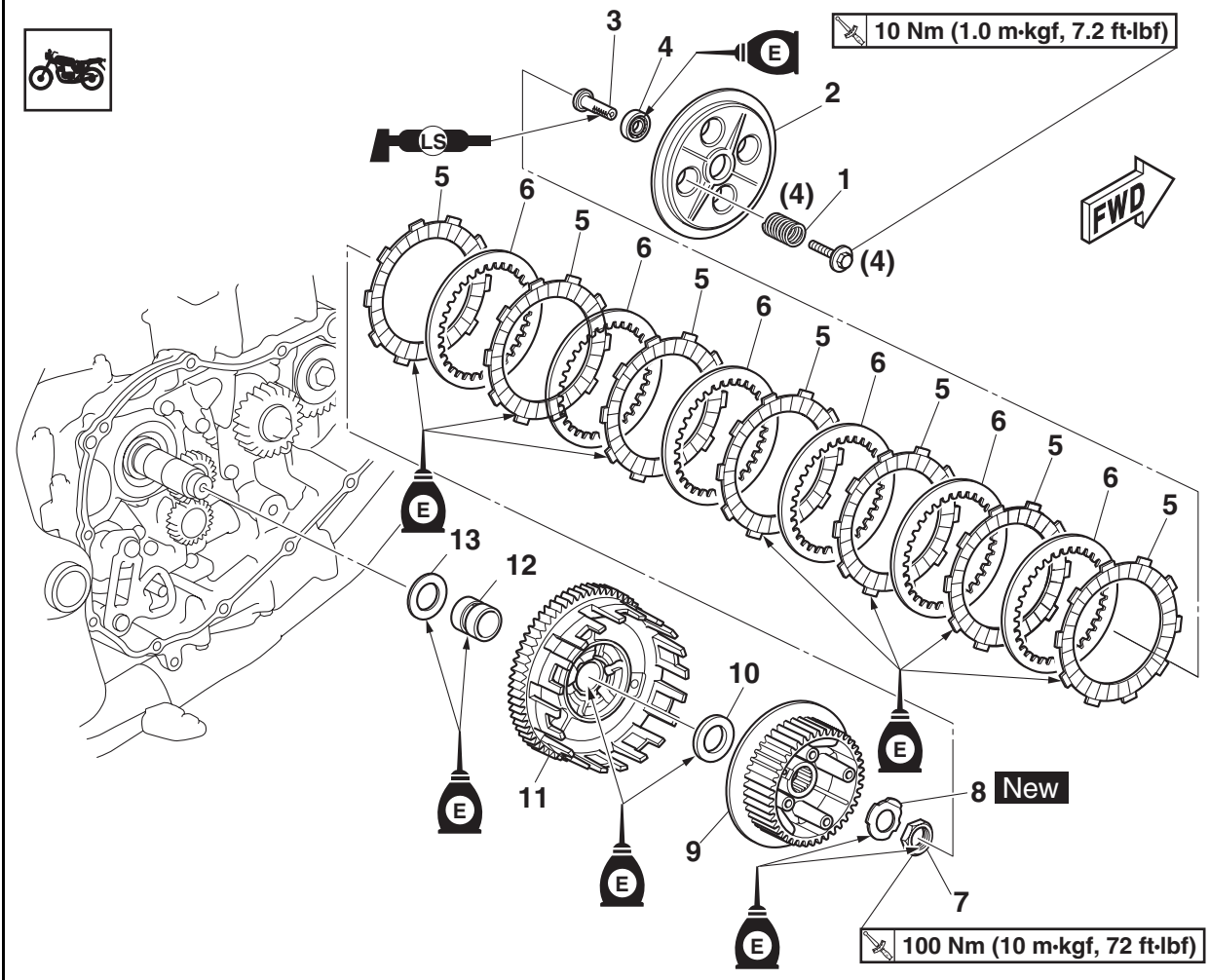
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมด้านข้างหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	น้ำมันหล่อลื่น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24
	ตัวเรือนปั๊มน้ำ		โปรดดูที่ “ปั๊มน้ำ” ในหน้า 6-7
1	สายคลัทช์	1	ปลด

การถอดฝาครอบคลัทช์ และเพลาลูกเบี้ยว



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
2	ตัวยึดสายคลัทช์	1	
3	ตัวยึด (สายไฟเซ็นเซอร์ O ₂)	2	
4	ฝาครอบคลัทช์	1	
5	ปะเก็นฝาครอบคลัทช์	1	
6	สลักน้ำ	2	
7	คลิปล็อค	1	
8	คันดึง	1	
9	สปริงคันดึง	1	
10	คลิปล็อค	1	
11	เพลากันดึง	1	
12	ซีลน้ำมัน	1	
13	ลูกปืน	1	
14	ลูกปืน	1	

การถอดคลัทช์



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	สปริง	4	
2	แผ่นกดคลัทช์	1	
3	ก้านดึง	1	
4	ลูกปืน	1	
5	แผ่นฝักคลัทช์	7	
6	แผ่นคลัทช์	6	
7	นัทล็อกเสื้อคลัทช์ตัวใน	1	
8	แหวนล็อก	1	
9	เสื้อคลัทช์ตัวใน	1	
10	แผ่นกันรุน	1	
11	เสื้อคลัทช์	1	
12	นู้ชรอง	1	
13	แหวนรอง	1	

UAS30346

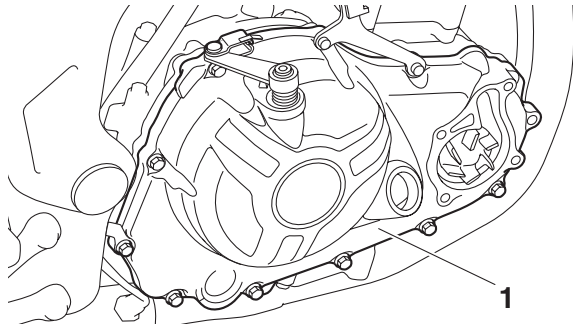
การถอดคลัทช์

1. ถอด:

- ฝาครอบคลัทช์ “1”
- ปะเก็นฝาครอบคลัทช์

ข้อแนะนำ

คลายโบลท์ไป 1/4 รอบทีละตัวตามลำดับขั้น และในรูปแบบไขว้สลับไปมา หลังจากคลายโบลท์ทั้งหมดออกจนสุดแล้ว ให้ถอดออก

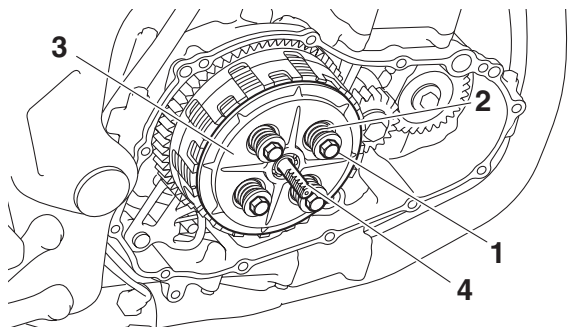


2. ถอด:

- โบลท์ยึดสปริงอัด “1”
- สปริงอัด “2”
- แผ่นกดคลัทช์ “3”
- ก้านดึง “4”

ข้อแนะนำ

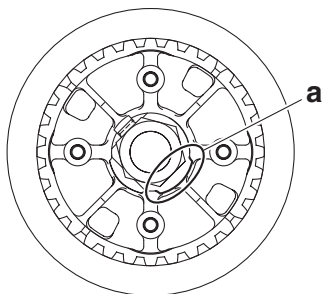
คลายโบลท์ยึดสปริงอัดตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา



3. ถอด:

- แผ่นผ้าคลัทช์
- แผ่นคลัทช์

4. ยึดแถบแหวนล็อกให้ตรง “a”



5. คลาย:

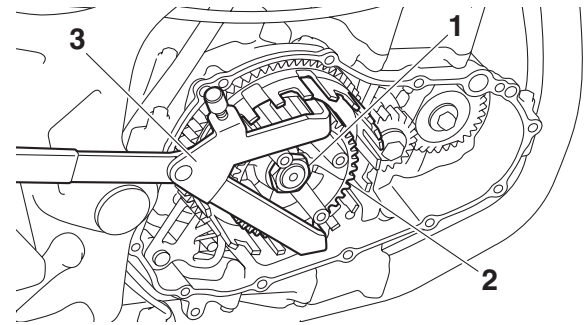
- นัทล็อกเรือนคลัทช์ตัวใน “1”

ข้อแนะนำ

ขณะยึดเสื่อคลัทช์ตัวใน “2” ไว้ด้วยตัวจับยึดคลัทช์แบบปรับได้ “3” ให้คลายนัทล็อกเสื่อคลัทช์ตัวใน



เครื่องมือยึดคลัทช์แบบปรับได้
90890-04086
เครื่องมือยึดคลัทช์แบบปรับได้
YM-91042



UAS30348

การตรวจสอบแผ่นผ้าคลัทช์

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับแผ่นผ้าคลัทช์ทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:

- แผ่นผ้าคลัทช์

การชำรุด/การสึกหรอ → เปลี่ยนแผ่นความฝืดของคลัทช์ทั้งชุด

2. วัด:

- ความหนาของแผ่นผ้าคลัทช์

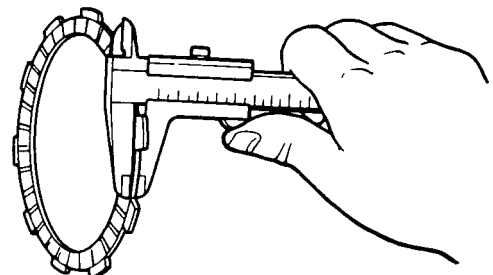
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนแผ่นความฝืดคลัทช์ทั้งชุด

ข้อแนะนำ

วัดแผ่นผ้าคลัทช์ 4 จุด



ความหนาของแผ่นผ้าคลัทช์
2.92–3.08 มม. (0.115–0.121 นิ้ว)
ค่าพิกัดความลึก
2.82 มม. (0.111 นิ้ว)




UAS30349

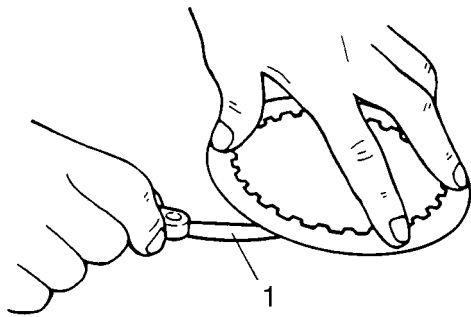
การตรวจสอบแผ่นคลัทช์

ขั้นตอนต่อไปนี้นำใช้กับแผ่นคลัทช์ทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:
 - แผ่นคลัทช์
 การชำรุด → เปลี่ยนจานคลัทช์ทั้งชุด
2. วัด:
 - ความโค้งงอของแผ่นคลัทช์ (ด้วยแท่นระดับและเกจวัดความหนา “1”) ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนจานคลัทช์ทั้งชุด

	เกจวัดความหนา 90890-03180 ชุดเกจวัดความหนา YU-26900-9
---	--

	ค่าพิถีการซ่อมความโค้งงอ 0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
---	---




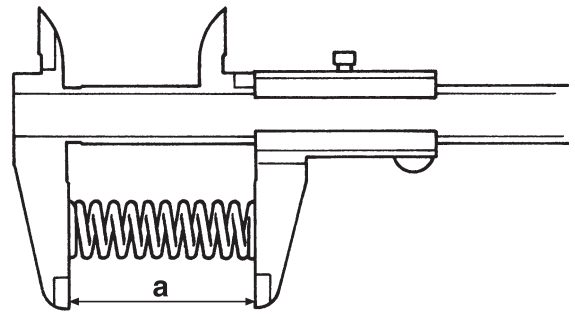
UAS30351

การตรวจสอบสปริงคลัทช์

ขั้นตอนต่อไปนี้นำใช้กับสปริงคลัทช์ทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:
 - สปริงคลัทช์
 ชำรุด → เปลี่ยนสปริงคลัทช์ทั้งชุด
2. วัด:
 - ความยาวอิสระของสปริงคลัทช์ “a” ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสปริงคลัทช์ทั้งชุด

	ความยาวอิสระของสปริงคลัทช์ 49.80 มม (1.96 นิ้ว) ค่าพิถีการซ่อม 47.30 มม. (1.86 นิ้ว)
---	---



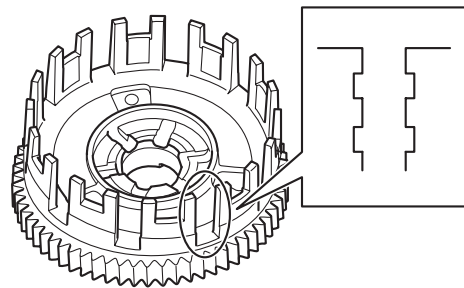
UAS30352

การตรวจสอบเสื่อคลัทช์

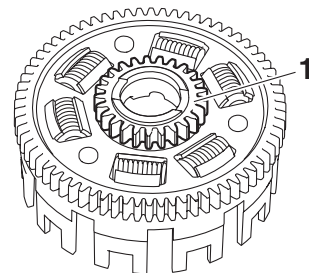
1. ตรวจสอบ:
 - ฟันล้อยกเสื่อคลัทช์
 ชำรุด/เป็นรู/สึกหกร่อน → ซัดฟันล้อยกเสื่อคลัทช์ให้เรียบ หรือ เปลี่ยนเสื่อคลัทช์

ข้อแนะนำ

รูบนฟันล้อยกเสื่อคลัทช์จะทำให้คลัทช์ทำงานผิดพลาด



2. ตรวจสอบ:
 - เฟืองขับปั้มน้ำมันเครื่อง “1” รอยแตก/ชำรุด/สึกหกร่อน → เปลี่ยนเรือนคลัทช์ เฟืองเดินเบาปั้มน้ำมันเครื่อง และเฟืองขับเคลื่อนปั้มน้ำมันเครื่องทั้งชุด



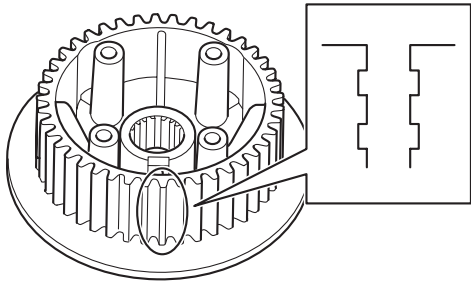
UAS30353

การตรวจสอบเรือนคลัทช์ตัวใน

1. ตรวจสอบ:
 - ร่องล้อยกเฟืองเสื่อคลัทช์ตัวใน
 ชำรุด/เป็นรู/สึกหกร่อน → เปลี่ยนเสื่อคลัทช์ตัวใน

ข้อแนะนำ

รูปบนร่องล็อกเฟืองเรือนคลังทศตัวโนจะทำให้คลังทศทำงานผิดพลาด

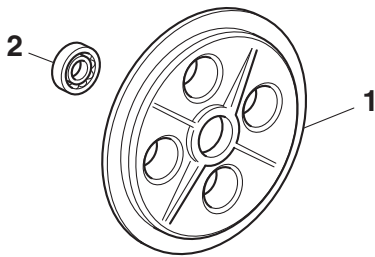


UAS30354

การตรวจสอบแผ่นกคคลังทศ

1. ตรวจสอบ:

- แผ่นกคคลังทศ “1”
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนชุดแผ่นกคคลังทศ
- ลูกปืน “2”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดแผ่นกคคลังทศ



UAS30356

การตรวจสอบเฟืองขับขั้นต้น

1. ตรวจสอบ:

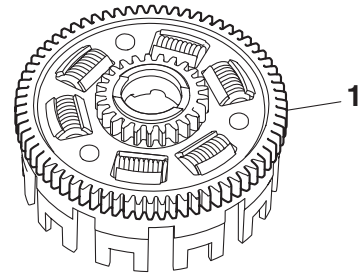
- เฟืองขับขั้นต้น
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนเพลาค้อเหวี่ยงและเรือนคลังทศทั้งชุด
เสียงดังเกิน ไประหว่างทำงาน → เปลี่ยนเพลาค้อเหวี่ยงและเรือนคลังทศทั้งชุด

UAS30357

การตรวจสอบเฟืองตามขั้นต้น

1. ตรวจสอบ:

- เฟืองตามขั้นต้น “1”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนเรือนคลังทศและเพลาค้อเหวี่ยงทั้งชุด
เสียงดังเกิน ไประหว่างทำงาน → เปลี่ยนเรือนคลังทศและเพลาค้อเหวี่ยงทั้งชุด

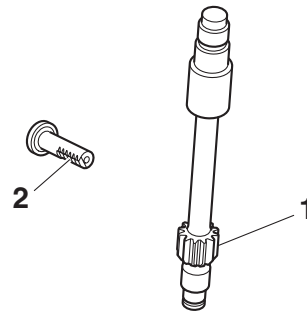


UAS30358

การตรวจสอบเพลาค้นดิ่งและก้านกระท่งคลังทศ

1. ตรวจสอบ:

- ฟันเฟืองตามเพลาค้นดิ่ง “1”
- ฟันก้านดิ่ง “2”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนก้านดิ่งและเพลาค้นดิ่งทั้งชุด



2. ตรวจสอบ:


- ลูกปืนก้านกระท่งคลังทศ
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

UAS30363

การติดตั้งคลังทศ

1. ติดตั้ง:

- แหวนรอง
- บูชรอง
- เสือคลังทศ
- แผ่นกันรุน
- เรือนคลังทศตัวโน “1”
- แหวนล็อก **New**
- นัทล็อกเรือนคลังทศตัวโน “2”

	นัทล็อกเสือคลังทศตัวโน
	100 Nm (10 m·kgf, 72 ft·lbf)

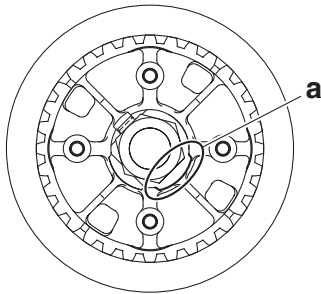
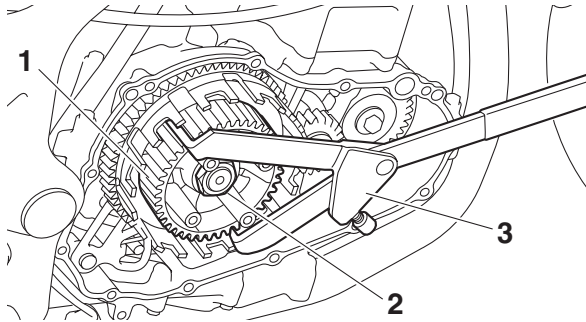
ข้อแนะนำ

- ติดตั้งแผ่นกันรุน โดยให้มุมขอบมนหันออกด้านนอก
- หล่อลื่นแหวนล็อกและเกลียวนัทล็อกเสือคลังทศตัวโนด้วยน้ำมันหล่อลื่น
- ขณะยึดเรือนคลังทศตัวโนไว้ด้วยตัวจับยึดคลังทศแบบปรับได้ “3” ให้ขันนัทล็อกเรือนคลังทศตัวโน

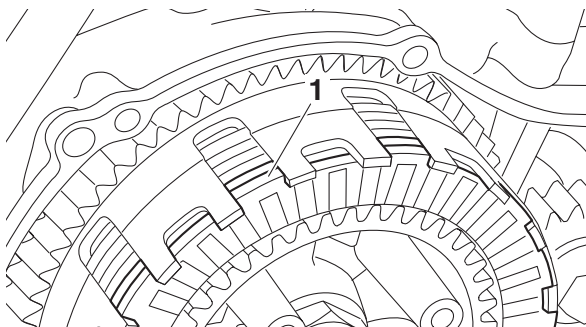
- งอแถบแหวนล็อก “a” ให้แนบเข้ากับด้านข้างตัวน้ำหนัก



เครื่องมือยึดคลัทช์แบบปรับได้
90890-04086
เครื่องมือยึดคลัทช์แบบปรับได้
YM-91042



2. ติดตั้ง:
- แผ่นผ้าคลัทช์ “1”
 - แผ่นคลัทช์



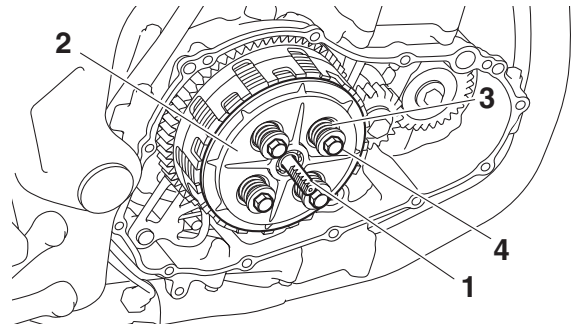
3. ติดตั้ง:
- ลูกปืน (ที่แผ่นกดคลัทช์)
 - ก้านดิ่ง “1”
 - แผ่นกดคลัทช์ “2”
 - สปริงคลัทช์ “3”
 - โบลท์ยึดสปริงคลัทช์ “4”



โบลท์ยึดสปริงคลัทช์
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

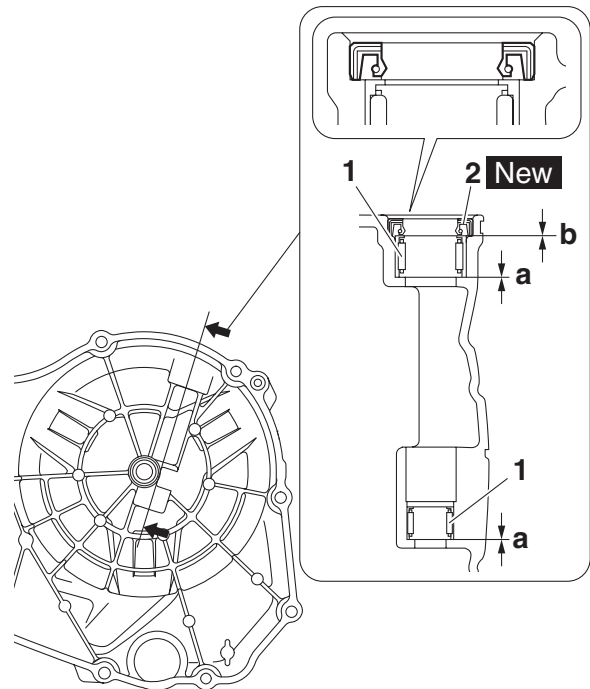
- ทาจาระบีลิเทียมบนก้านดิ่ง
- ขัน โบลท์ยึดสปริงคลัทช์ตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา



4. ติดตั้ง:
- ลูกปืน “1”
 - ซิลน้ำมัน “2” **New** (ที่ฝาครอบคลัทช์)

ข้อแนะนำ

- หล่อลื่นลูกปืนด้วยน้ำมันหล่อลื่น และหล่อลื่นซิลน้ำมันด้วยจาระบีลิเทียม
- ติดตั้งลูกปืนจนกระทั่งสัมผัสกับพื้นผิว “a” และติดตั้งซิลน้ำมันจนกระทั่งสัมผัสกับพื้นผิว “b” ดังแสดงในภาพ



5. ติดตั้ง:
- สลักนำ “1”
 - ปะเก็นฝาครอบคลัทช์ “2” **New**
 - ฝาครอบคลัทช์ “3”

- ตัวยึดสายคลัทช์ “4”
- ตัวยึด (สายไฟเซ็นเซอร์ O₂)

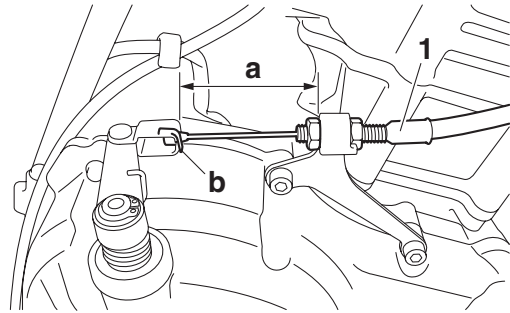


โบลท์ยึดฝาครอบคลัทช์
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
โบลท์ตัวยึดสายคลัทช์
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
LOCTITE®

ข้อแนะนำ

- หันซี่ฟันบนก้านดึงคลัทช์ “5” ไปด้านหลัง และจัดแนวก้านให้ตรงกับช่อง “a” ในฝาครอบคลัทช์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าซี่ฟันก้านดึงและเฟืองที่เนียนของเพลากันดึงขบเข้าหากัน
- ทาน้ำยาล็อกเกลียว (LOCTITE®) ที่เกลียวของโบลท์ตัวยึดสายคลัทช์ “6” เท่านั้น ดังแสดงในภาพประกอบ
- ขันแน่น โบลท์ตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา
- หลังจากติดตั้งฝาครอบคลัทช์แล้ว แน่ใจว่าเครื่องหมายจัดแนว “b” บนฝาครอบคลัทช์อยู่ในแนวเดียวกันกับเครื่องหมายเจาะรู “c” บนคันดึง “7”

- หลังจากติดตั้งสายคลัทช์ ให้งอส่วนยื่น “b” บนคันดึงตามที่แสดงในภาพ

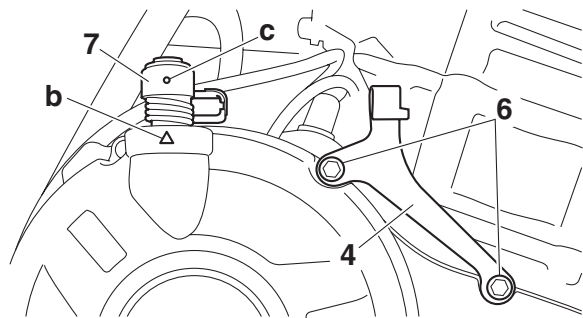
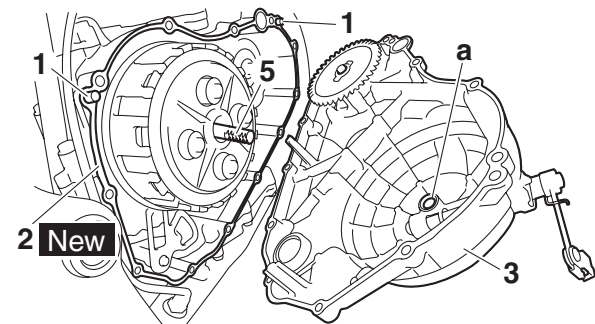


7. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาฟรีคลัทช์
โปรดดูที่ “ADJUSTING THE CLUTCH LEVER FREE PLAY” on page 3-12



ระยะเวลาฟรีคลัทช์
10.0–15.0 มม. (0.39–0.59 นิ้ว)



6. เชื่อมต่อ:

- สายคลัทช์ “1”

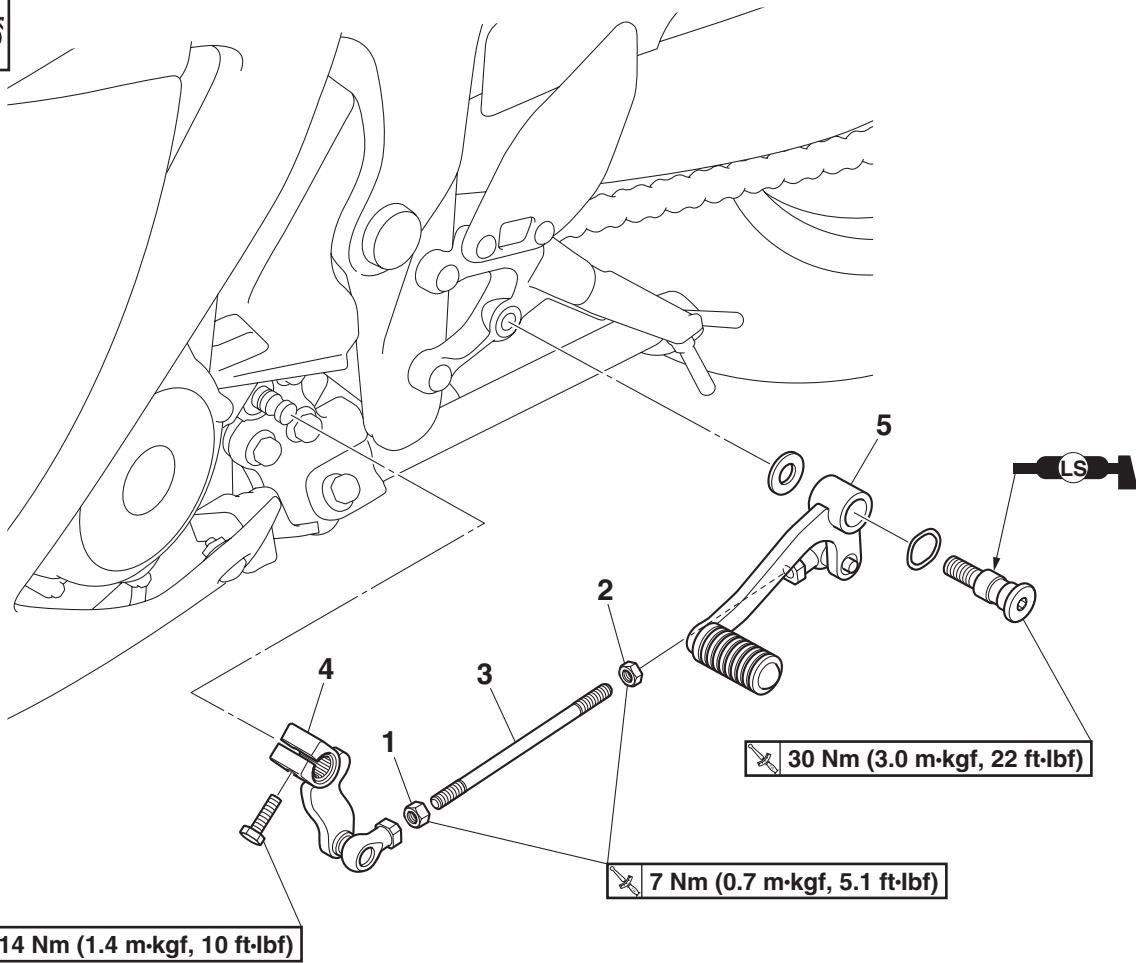
ข้อแนะนำ

- ติดตั้งสายคลัทช์ให้ความยาวของสายคลัทช์ “a” เป็น 52.6–64.1 มม. (2.07–2.52 นิ้ว) ดังที่แสดงในภาพ

UAS20057

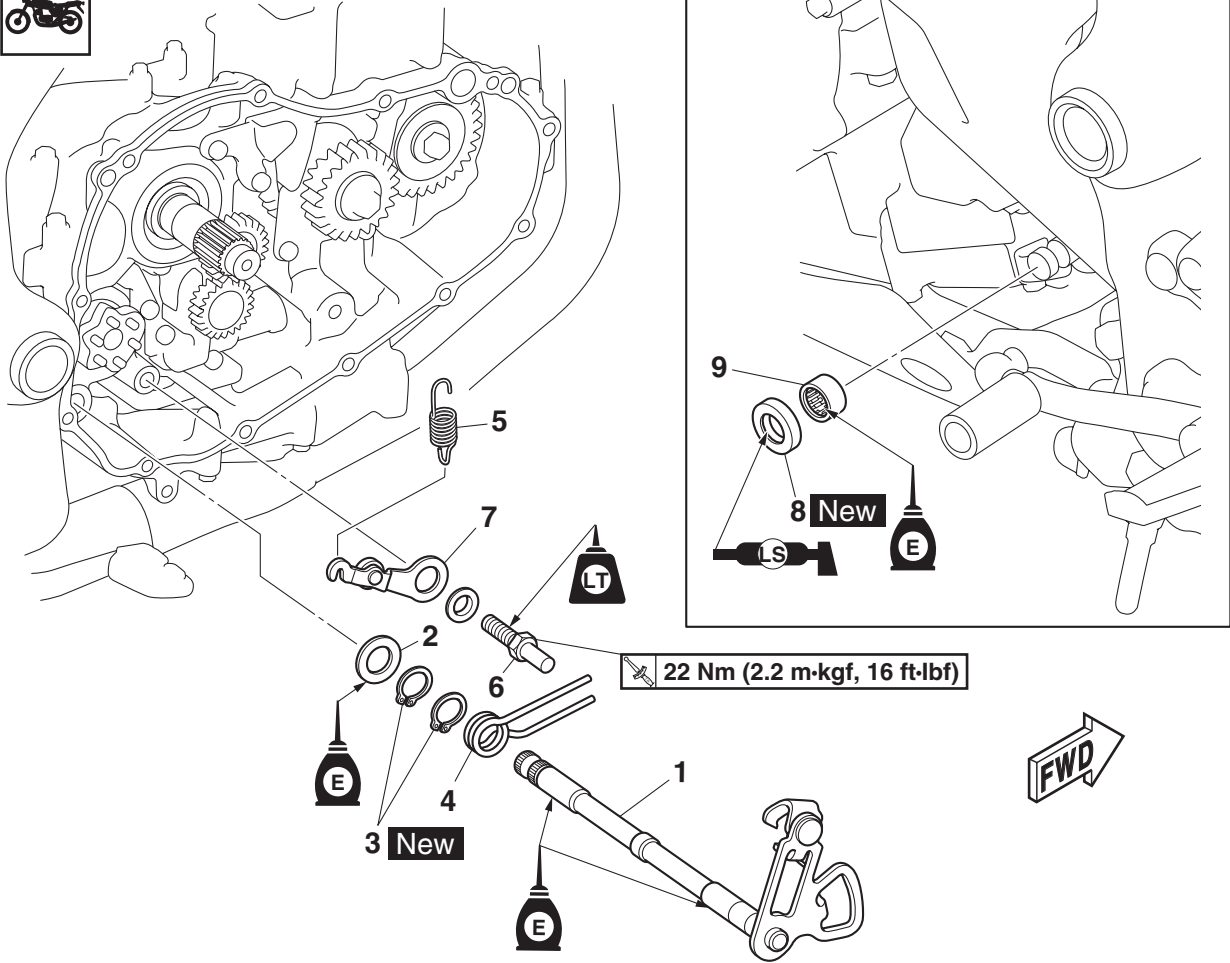
เพลาลูกเบี้ยว

การถอดคันเปลี่ยนเกียร์



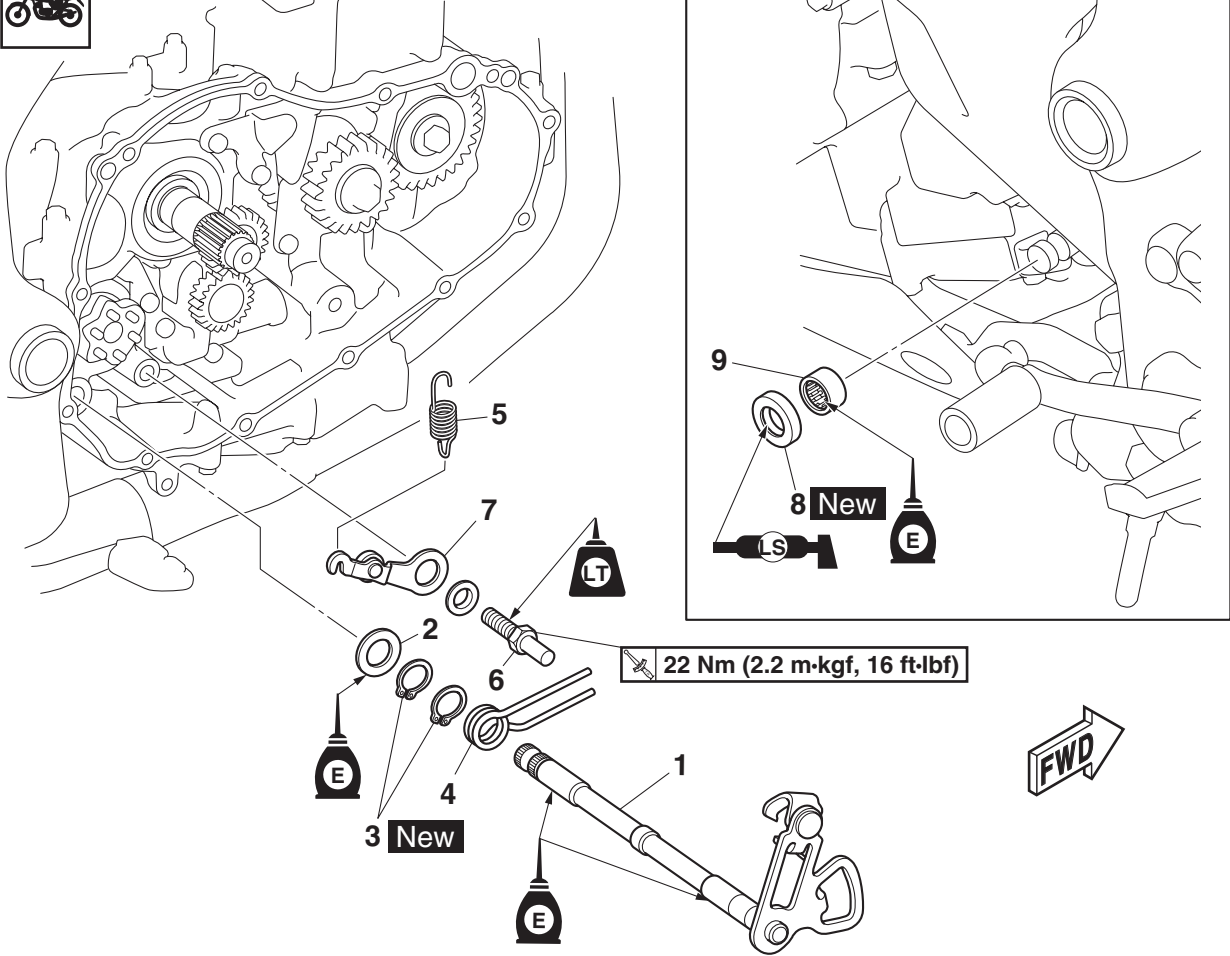
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	นัทล็อกก้านเปลี่ยนเกียร์ (ด้านแกนเข้าเกียร์)	1	
2	นัทล็อกก้านเปลี่ยนเกียร์ (ด้านคันเปลี่ยนเกียร์)	1	เกลียวซ้ายมือ
3	ก้านเปลี่ยนเกียร์	1	
4	แกนเข้าเกียร์	1	
5	คันเปลี่ยนเกียร์	1	

การถอดเพลาลูกเบี้ยวและคันลัดเกียร์



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังคับข้างด้านหน้า		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	น้ำมันหล่อลื่น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24
	ตัวเรือนปั๊มน้ำ		โปรดดูที่ “ปั๊มน้ำ” ในหน้า 6-7
	เสื้อคลัทช์		โปรดดูที่ “คลัทช์” ในหน้า 5-51
	แกนเข้าเกียร์		โปรดดูที่ “เพลาลูกเบี้ยว” ในหน้า 5-59

การถอดเพลาเปลี่ยนเกียร์และคันล๊อคเกียร์



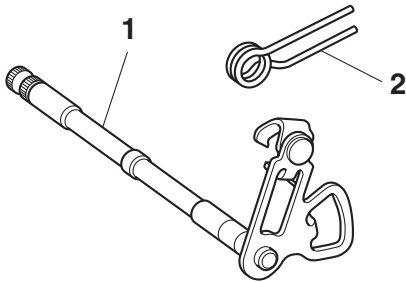
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	เพลาเปลี่ยนเกียร์	1	
2	แหวนรอง	1	
3	คิลปล็อค	2	
4	สปริงเพลาเปลี่ยนเกียร์	1	
5	สปริงคันเป็นล๊อค	1	
6	ตัวกั้นสปริงเพลาเปลี่ยนเกียร์	1	
7	คันเป็นล๊อค	1	
8	ซีลน้ำมัน	1	
9	ลูกปืน	1	

UAS30377

การตรวจสอบเพลาเปลี่ยนเกียร์

1. ตรวจสอบ:

- เพลาเปลี่ยนเกียร์ “1”
คดงอ/ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน
- สปริงเพลาเปลี่ยนเกียร์ “2”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

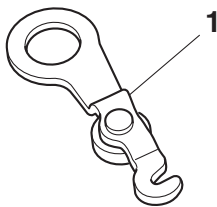


UAS30378

การตรวจสอบคันเบ็ดล็อก

1. ตรวจสอบ:

- คันล็อกเกียร์ “1”
คดงอ/ชำรุด → เปลี่ยน
- ลูกกลิ้งหมุนฝืด → เปลี่ยนคันบังคับตัวหยุด



UAS30381

การติดตั้งเพลาเปลี่ยนเกียร์

1. ติดตั้ง:

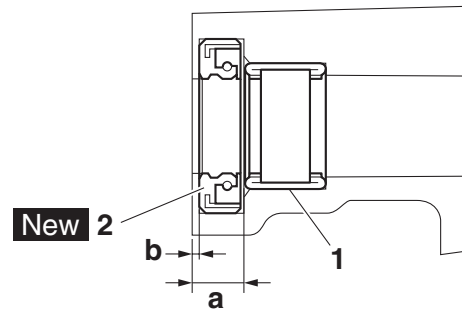
- ลูกปืน “1”
- ซิลนํ้ามัน “2” **New**



ความลึกที่ติดตั้ง “a”
6.5–6.8 มม. (0.26–0.27 นิ้ว)
ความลึกที่ติดตั้ง “b”
0.6–1.1 มม. (0.02–0.04 นิ้ว)

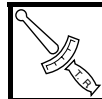
ข้อแนะนำ

- ทาน้ำมันหล่อลื่นบนลูกปืน
- ถ้าลูกปืนมีเครื่องหมายผู้ผลิต ให้กดด้านข้างของลูกปืนกัน
เครื่องหมาย
- หล่อลื่นขอบซิลนํ้ามันด้วยจาระบีลิเธียม เมื่อกดซิลนํ้ามัน แนใจ
ว่าหันไปในทิศทางตามที่แสดงในภาพแล้ว



2. ติดตั้ง:

- คันเบ็ดล็อก
- ปลอกกรอง
- ตัวกั้นสปริงเพลาเปลี่ยนเกียร์
- สปริงคันเบ็ดล็อก
- ชุดเพลาเปลี่ยนเกียร์



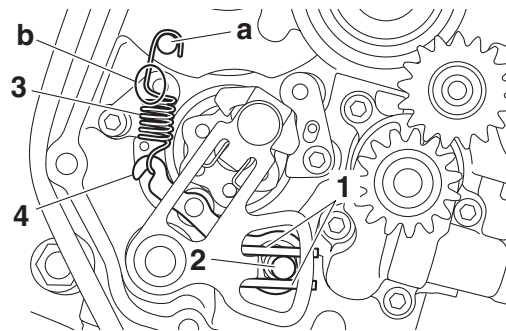
ตัวกั้นสปริงเพลาเปลี่ยนเกียร์

22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

LOCTITE®

ข้อแนะนำ

- เกี่ยวปลายสปริงเพลาเปลี่ยนเกียร์ “1” เข้ากับตัวกั้นสปริงเพลา
เปลี่ยนเกียร์ “2”
- เกี่ยวปลายสปริงคันตัวหยุด “3” เข้ากับคันตัวหยุด “4” และส่วน
ยื่น “a” บนตอนล่างของห้องเครื่องยนต์ แนใจว่าฐาน “b” ของ
ปลายขอเกี่ยวของสปริงคันตัวหยุดอยู่ที่ตำแหน่งตามที่แสดงใน
ภาพ
- จับคันตัวหยุดให้ขบเข้ากับชุดเซ็กเมนต์ครีมน้ำเข้าเกียร์



UAS31370

การติดตั้งก้านเปลี่ยนเกียร์

1. ติดตั้ง:

- แจนเข้าเกียร์ “1”
- ก้านเปลี่ยนเกียร์
- นํ้าหล่อลื่นก้านเปลี่ยนเกียร์



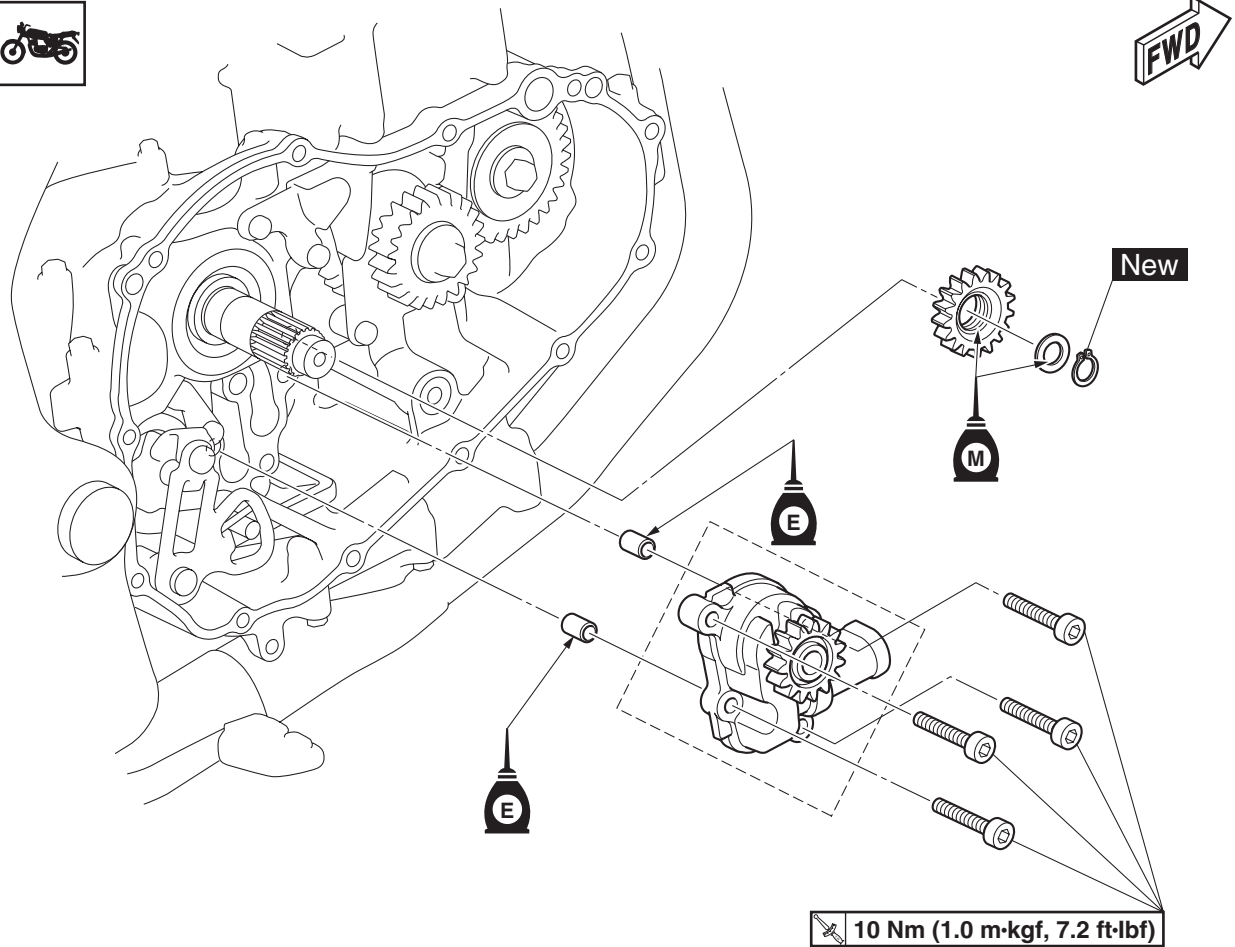
โบลท์กดแจนเข้าเกียร์

14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)

UAS20054

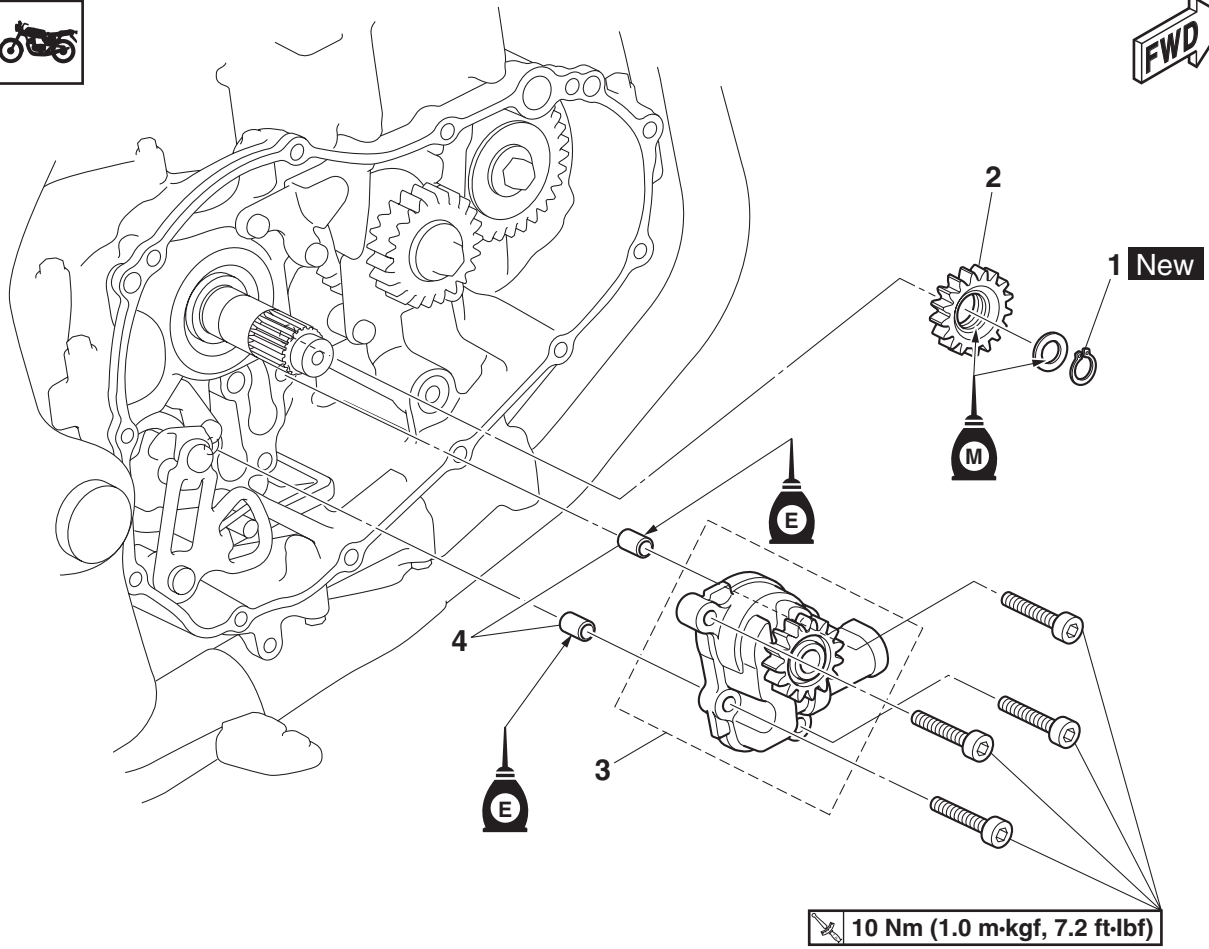
เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น

การถอดเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น



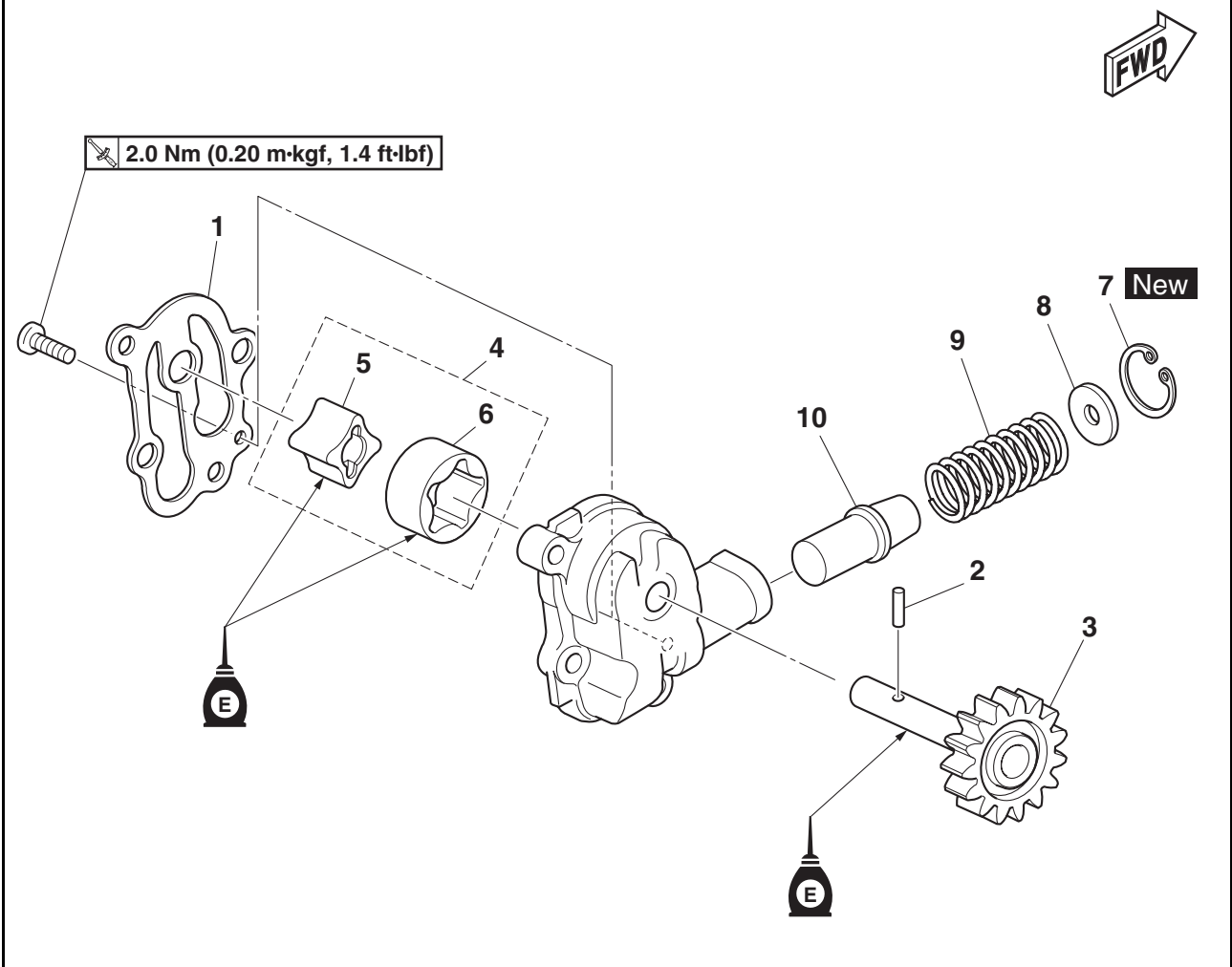
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมด้านข้างหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	น้ำมันหล่อลื่น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24
	ตัวเรือนปั๊มน้ำ		โปรดดูที่ “ปั๊มน้ำ” ในหน้า 6-7
	เสื้อคลัทช์		โปรดดูที่ “คลัทช์” ในหน้า 5-51

การถอดปั้มน้ำมันหล่อลื่น



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	คลิปล็อก	1	
2	เฟืองสะพานปั้มน้ำมันหล่อลื่น	1	
3	ชุดปั้มน้ำมันหล่อลื่น	1	
4	สลักน๊า	2	

การถอดแยกปั้มน้ำมันหล่อลื่น



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	ฝาครอบปั้มน้ำมันเครื่อง	1	
2	สลัก	1	
3	เฟืองตามปั้มน้ำมันหล่อลื่น	1	
4	ชุดโรเตอร์ปั้มน้ำมันหล่อลื่น	1	
5	โรเตอร์ตัวในของปั้มน้ำมันหล่อลื่น	1	
6	โรเตอร์ตัวนอกของปั้มน้ำมันหล่อลื่น	1	
7	คลิปล็อก	1	ขีดแหวนรองค้ำไว้และไม่ขูดขีดตัวเรือนเมื่อถอดคลิปล็อกออก
8	แหวนรอง	1	
9	สปริง	1	
10	วาล์วระบาย	1	

UAS31312

การตรวจสอบเฟืองสะพานปั้มน้ำมันหล่อลื่น

1. ตรวจสอบ:

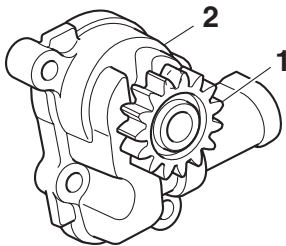
- เฟืองขับปั้มน้ำมันหล่อลื่น
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนเฟืองสะพานปั้มน้ำมันหล่อลื่น
เฟืองตามปั้มน้ำมันหล่อลื่น และเรือนคลัทซ์ทั้งคู่ชุด

UAS30337

การตรวจสอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น

1. ตรวจสอบ:

- เฟืองตามปั้มน้ำมันหล่อลื่น “1”
- เรือนปั้มน้ำมันหล่อลื่น “2”
รอยแตก/ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนชิ้นส่วนที่บกพร่อง



2. วัด:

- ระยะห่างจากโรเตอร์ตัวในถึงปลายโรเตอร์ตัวนอก “a”
- ระยะห่างจากโรเตอร์ตัวนอกถึงเสื้อปั้มน้ำมันหล่อลื่น “b”



ระยะห่างจากโรเตอร์ตัวในถึงปลายโรเตอร์ตัวนอก

0.060–0.120 มม. (0.0024–0.0047 นิ้ว)

ค่าพิถีการซ่อม

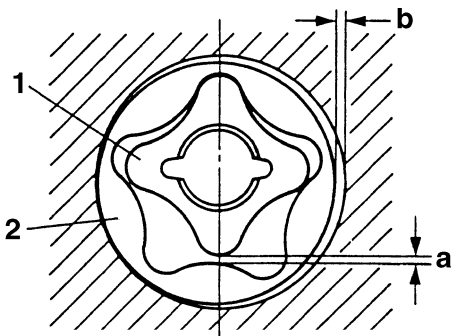
0.20 มม. (0.0079 นิ้ว)

ระยะห่างจากโรเตอร์ตัวนอกถึงเสื้อปั้มน้ำมัน
หล่อลื่น

0.09–0.17 มม. (0.0035–0.0067 นิ้ว)

ค่าพิถีการซ่อม

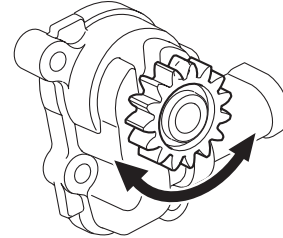
0.24 มม. (0.0094 นิ้ว)



1. โรเตอร์ตัวใน
2. โรเตอร์ตัวนอก

3. ตรวจสอบ:

- การทำงานของปั้มน้ำมันหล่อลื่น
อาการฝืด → ทำซ้ำขั้นตอนที่ (1) และ (2) หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน
ที่บกพร่อง

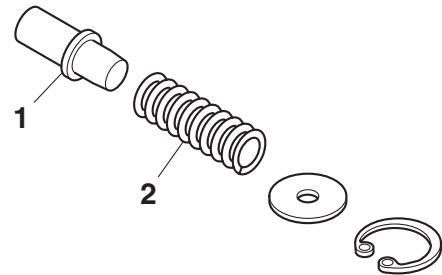


UAS30338

การตรวจสอบวาล์วระบาย

1. ตรวจสอบ:

- วาล์วระบาย “1”
- สปริง “2”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดปั้มน้ำมันหล่อลื่น

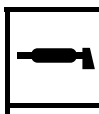


UAS30342

การประกอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น

1. หล่อลื่น:

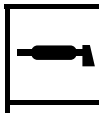
- โรเตอร์ตัวใน
- โรเตอร์ตัวนอก
(ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
น้ำมันหล่อลื่น

2. หล่อลื่น:

- เฟืองตามปั้มน้ำมันหล่อลื่น
(ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
น้ำมันหล่อลื่น

3. ติดตั้ง:

- โรเตอร์ตัวใน “1”
- โรเตอร์ตัวนอก “2”
- เฟืองตามปั้มน้ำมันหล่อลื่น “3”
- สลัก “4”
- ฝาครอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น “5”

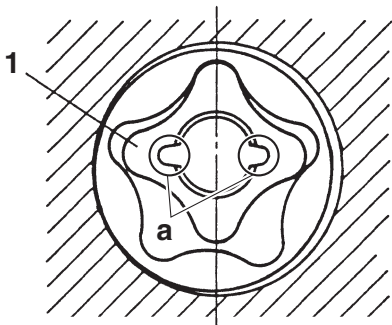
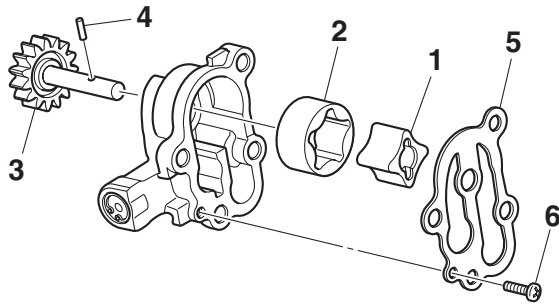
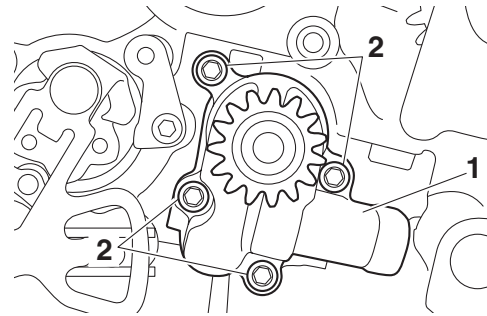
- สกรูยึดฝาครอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น “6”



สกรูยึดฝาครอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น
2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

จัดแนวสลักในเพลาน้ำมันหล่อลื่นให้ตรงกับร่อง “a” ในโรเตอร์ตัวใน



4. ตรวจสอบ:

- การทำงานของปั้มน้ำมันหล่อลื่น
- โปรดดูที่ “การประกอบปั้มน้ำมันหล่อลื่น” ในหน้า 5-67

UAS30343

การติดตั้งปั้มน้ำมันหล่อลื่น

1. ติดตั้ง:

- ปั้มน้ำมันหล่อลื่น 1”
- โบลท์ยึดปั้มน้ำมันหล่อลื่น “2”



โบลท์ยึดปั้มน้ำมันหล่อลื่น
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

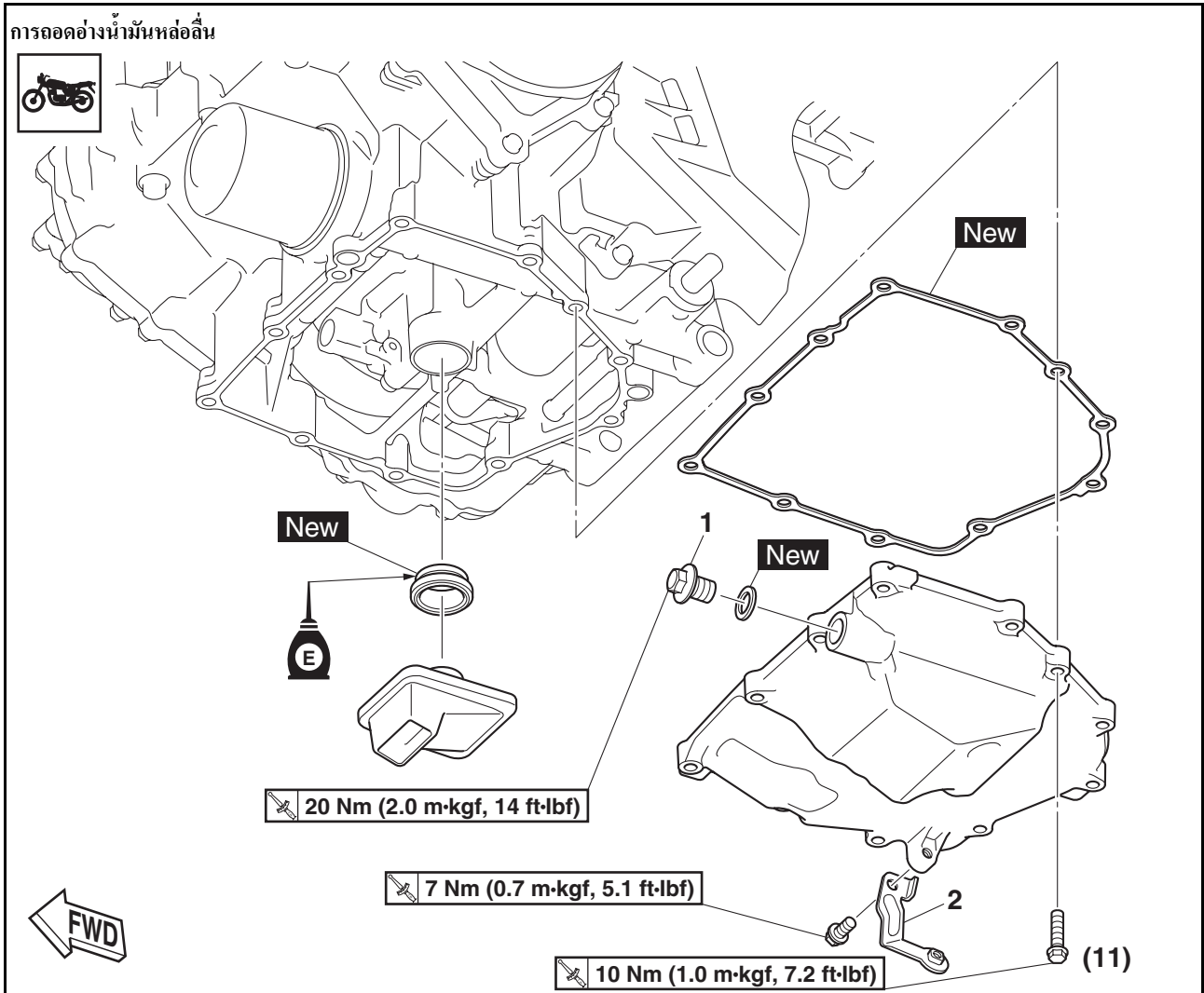
UCA21870

ข้อควรระวัง

หลังจากขันโบลท์แล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั้มน้ำมันหล่อลื่นหมุนได้คล่อง

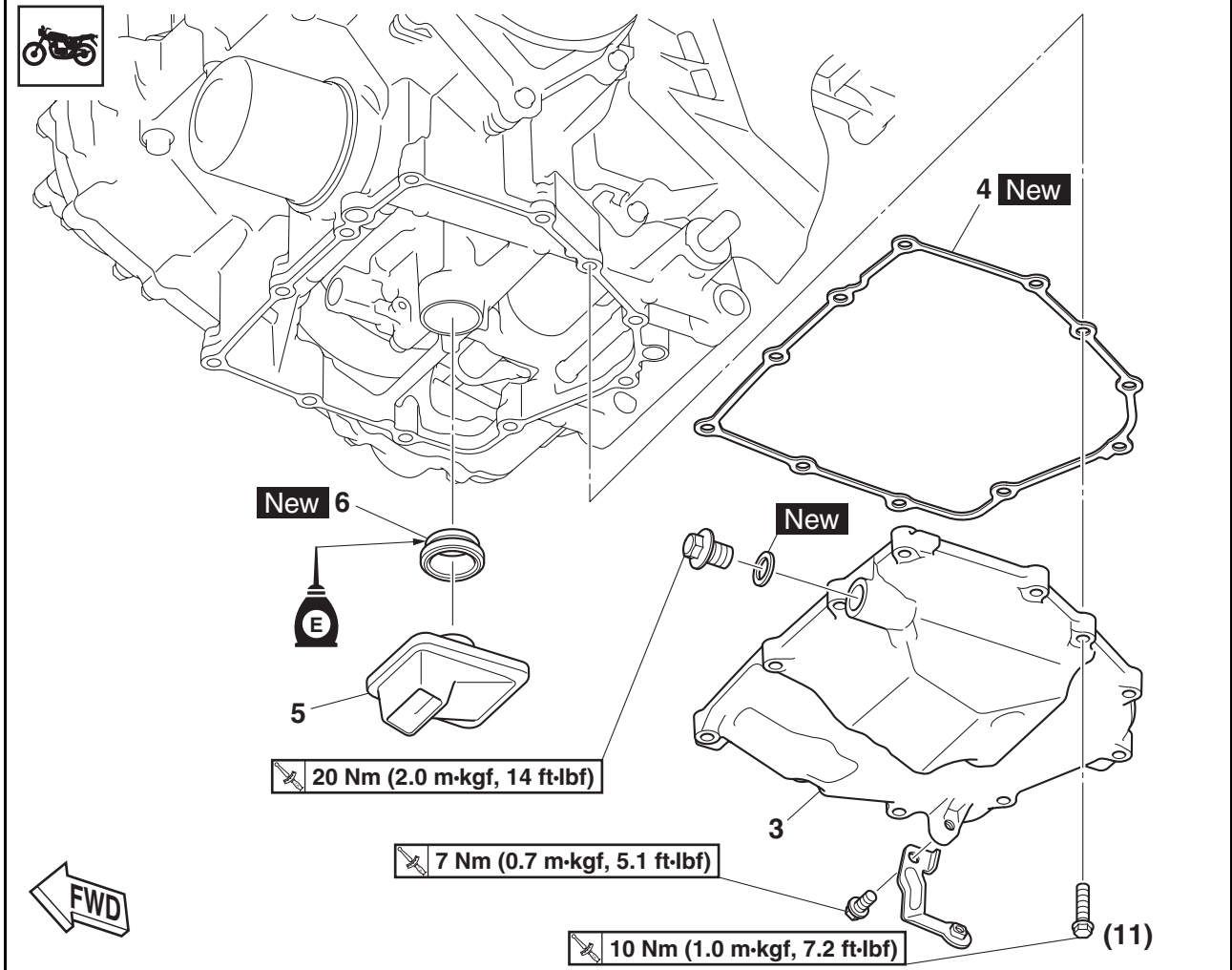
UAS20177

อ่างน้ำมันหล่อลื่น



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ฝาครอบด้านข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมข้างด้านหน้า (ซ้าย)/บังลมล่างด้านหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังพักน้ำหล่อเย็น		โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
	ชุดที่พัดเท้า (ขวา)		โปรดดูที่ “เบรคหลัง” ในหน้า 4-51
	ท่อไอเสีย		โปรดดูที่ “การถอดเครื่องยนต์” ในหน้า 5-3
	น้ำมันหล่อลื่น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
1	โบลต์ถ่ายน้ำมันหล่อลื่น	1	
2	ขายึดบังลมล่างด้านหน้า	1	

การถอดอ่างน้ำมันหล่อลื่น



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
3	อ่างน้ำมันหล่อลื่น	1	
4	ปะเก็นอ่างน้ำมัน	1	
5	ตะแกรงกรองน้ำมันหล่อลื่น	1	
6	ซีลตะแกรงกรองน้ำมัน	1	

UAS31069

การตรวจสอบตะแกรงกรองน้ำมัน

1. ตรวจสอบ:

- ตะแกรงกรองน้ำมันหล่อลื่น
ชำรุด → เปลี่ยน
สิ่งปนเปื้อน → ทำความสะอาดด้วยสารทำละลาย

UAS31070

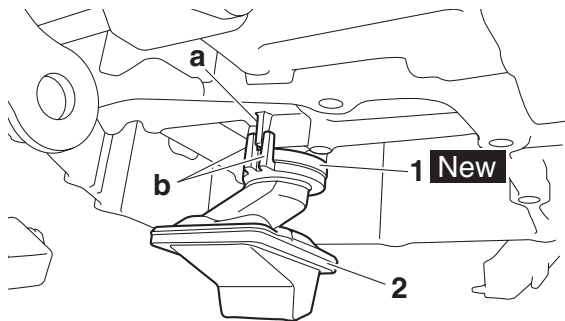
การติดตั้งอ่างน้ำมันหล่อลื่น

1. ติดตั้ง:

- ซีลตะแกรงกรองน้ำมัน “1” **New**
- ตะแกรงกรองน้ำมัน “2”

ข้อแนะนำ

สอดส่วนที่ขึ้นออกมา “a” บนห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง ระหว่างส่วนขึ้น “b” บนตะแกรงกรองน้ำมัน



2. ติดตั้ง:

- ปะเก็นอ่างน้ำมัน **New**
- อ่างน้ำมันหล่อลื่น
- ตัวยึดบังลมทางด้านหน้า “1”



โบลท์ยึดอ่างน้ำมัน

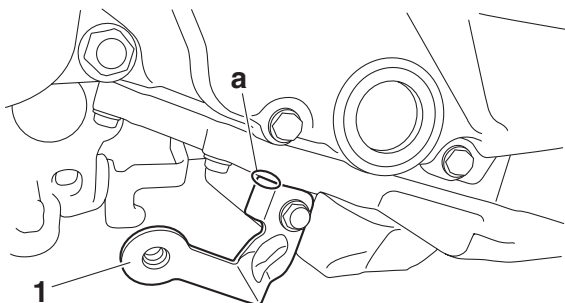
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

โบลท์ขายึดบังลมทางด้านหน้า

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

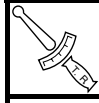
ข้อแนะนำ

- ขัน โบลท์ยึดอ่างน้ำมันตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา
- ขณะยึดขายึดบังลมทางด้านหน้า เพื่อให้ส่วนที่ขึ้น “a” บนขายึดสัมผัสกับอ่างน้ำมัน ขันแน่นโบลท์ขายึดบังลมทางด้านหน้า



3. ติดตั้ง:

- ปะเก็น “1” **New**
- โบลท์ถ่ายน้ำมันหล่อลื่น “2”

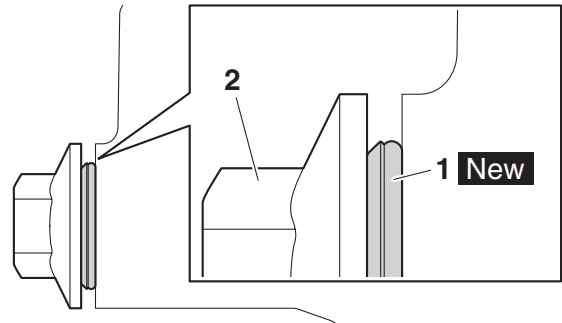


โบลท์ถ่ายน้ำมันหล่อลื่น

20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

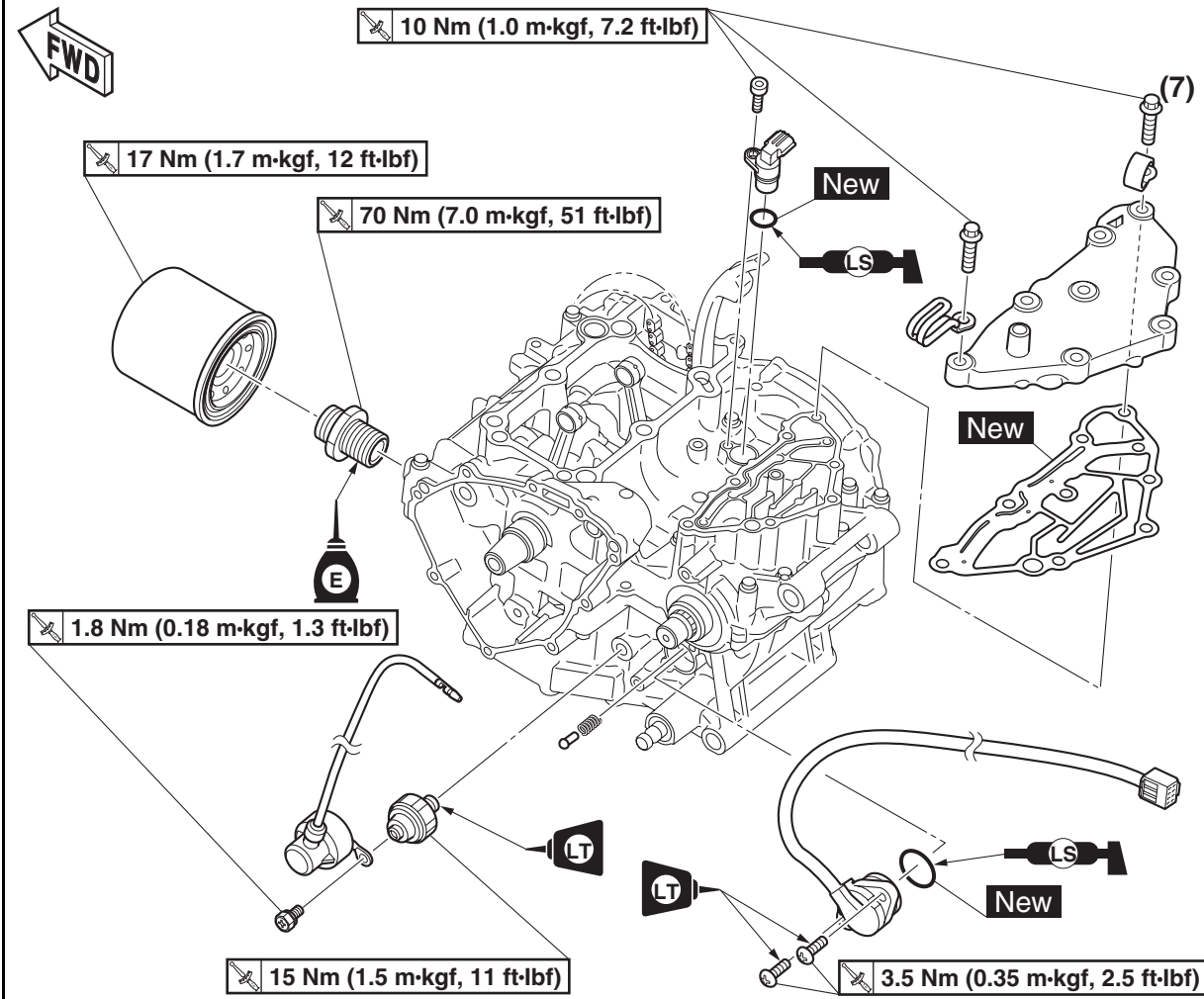
ติดตั้งปะเก็นตัวใหม่ ดังแสดงในภาพประกอบ



UAS20059

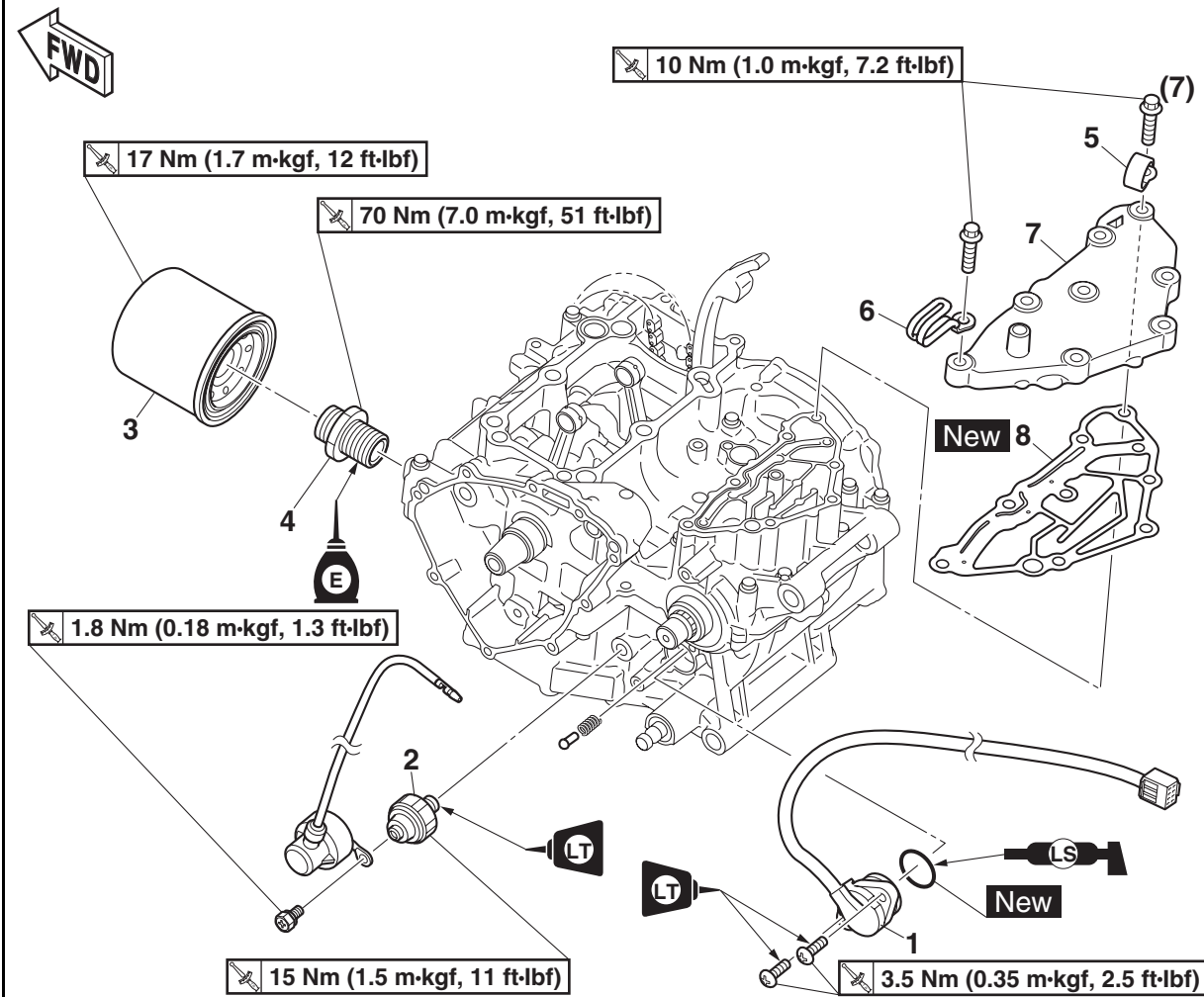
ห้องเครื่องยนต์

การถอดฝาครอบที่ระบายห้องเครื่องยนต์และสวิทช์ออก



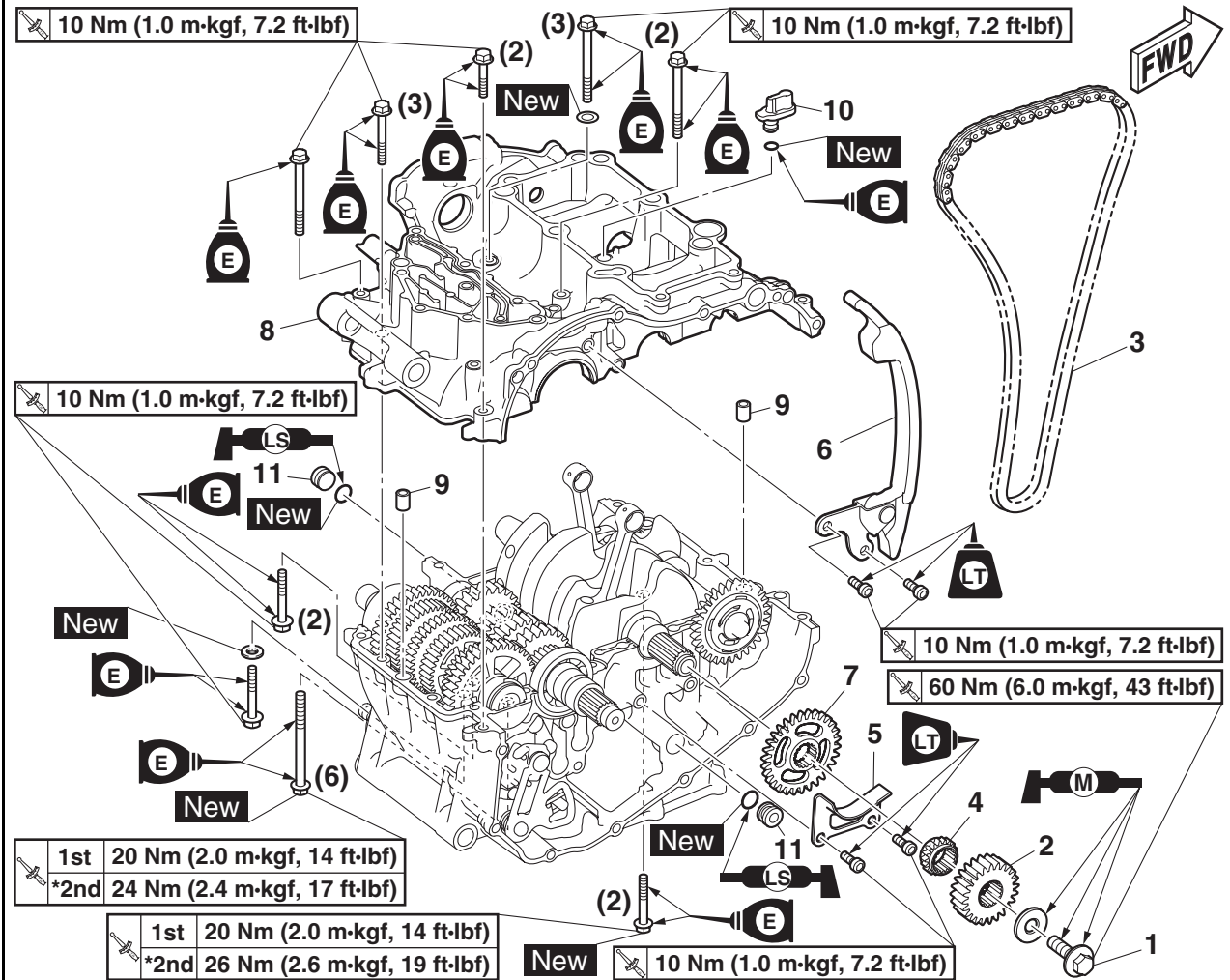
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เครื่องยนต์		โปรคดูที่ "การถอดเครื่องยนต์" ในหน้า 5-3
	ฝาครอบฝาสูบ/เพลาลูกเบี้ยวไอดี/เพลาลูกเบี้ยวไอเสีย		โปรคดูที่ "เพลาลูกเบี้ยว" ในหน้า 5-13
	ฝาสูบ		โปรคดูที่ "ฝาสูบ" ในหน้า 5-22
	ลูกสูบ		โปรคดูที่ "กระบอกสูบและลูกสูบ" ในหน้า 5-36
	ชุดโรเตอร์เจเนอเรเตอร์		โปรคดูที่ "เจเนอเรเตอร์และคลัทช์สตาร์ท" ในหน้า 5-42
	มอเตอร์สตาร์ท		โปรคดูที่ "สตาร์ทไฟฟ้า" ในหน้า 5-47
	ตัวเรือนปั๊มน้ำ		โปรคดูที่ "ปั๊มน้ำ" ในหน้า 6-7
	เสื้อคลัทช์		โปรคดูที่ "คลัทช์" ในหน้า 5-51

การถอดฝาครอบที่ระบายห้องเครื่องยนต์และสวิทช์ออก



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ชุดปั๊มน้ำมันหล่อลื่น		โปรดดูที่ “ปั๊มน้ำมันหล่อลื่น” ในหน้า 5-64
	ตะแกรงกรองน้ำมันหล่อลื่น		โปรดดูที่ “อ่างน้ำมันหล่อลื่น” ในหน้า 5-69
	เฟืองโซ่ขับ		โปรดดูที่ “โซ่ขับ” ในหน้า 4-97
1	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์	1	
2	สวิทช์แรงดันน้ำมัน	1	
3	ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น	1	
4	โบลท์ข้อต่อยึดตัวเสื่อกรองน้ำมันหล่อลื่น	1	
5	ตัวยึด 1	1	
6	ตัวยึด 2	1	
7	ฝาครอบที่ระบายห้องเครื่องยนต์	1	
8	ปะเก็นฝาครอบที่ระบายห้องเครื่องยนต์	1	

การแยกชิ้นส่วนห้องเครื่องยนต์



* คลายโบลท์ทีละตัวตามลำดับ แล้วขันใหม่อีกครั้งตามค่าแรงบิดขั้นที่กำหนด (หลังจากคลายโบลท์แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนที่จะคลายโบลท์ตัวถัดไป)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่ถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	โบลท์ยึดเฟืองขับขั้นต้น	1	
2	เฟืองขับขั้นต้น	1	
3	โซ่รากลั่น	1	
4	เฟืองโซ่รากลั่น	1	
5	ตัวประกอบโซ่รากลั่น (ด้านล่าง)	1	
6	ตัวประกอบโซ่รากลั่น (ด้านไอดี)	1	
7	เฟืองขับตัวเพลาสมุด	1	
8	ห้องเครื่องยนต์ด้านบน	1	
9	สลักน้ำ	2	
10	หัวฉีดน้ำมันเครื่อง	1	
11	ปลั๊ก	2	

UAS30389

การถอดแยกห้องเครื่องยนต์

1. ถอด:

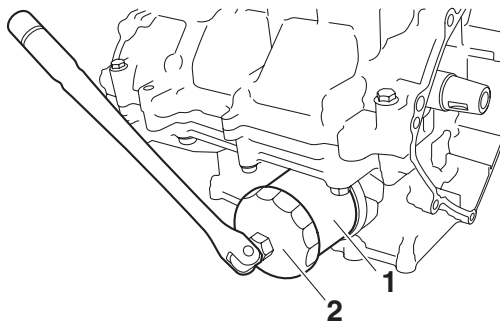
- ตัวเสื้อกรองน้ำมันเครื่อง “1”

ข้อแนะนำ

ถอดตัวเรือนกรองน้ำมันเครื่องด้วยประแจถอดกรองน้ำมัน “2”



ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่อง
90890-01426
ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่อง
YU-38411



2. ติดตั้ง:

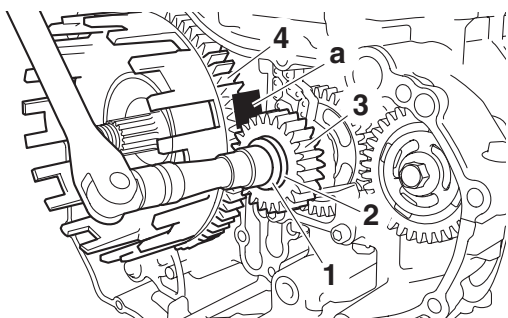
- เสือคล้อง (ชั่วคราว)
โปรดดูที่ “คล้อง” ในหน้า 5-51

3. ถอด:

- โบลท์ยึดเฟืองขับเคลื่อน “1”
- แหวนรอง “2”
- เฟืองขับเคลื่อน “3”

ข้อแนะนำ

วางแผ่นอะลูมิเนียม “a” ระหว่างเฟืองขับเคลื่อนและเสือคล้อง “4” และจากนั้นคลาย โบลท์ยึดเฟืองขับเคลื่อน



4. ถอด:

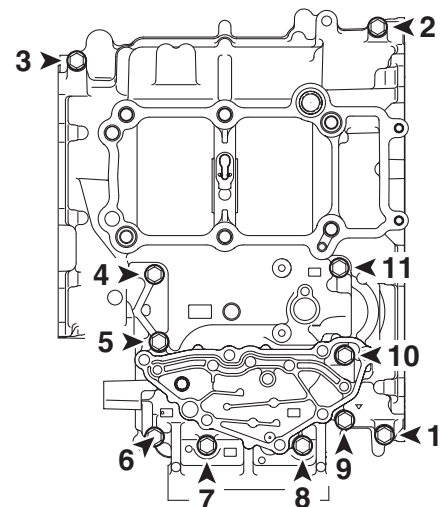
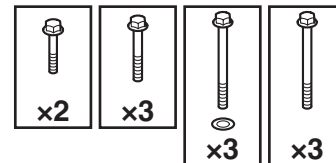
- โบลท์ยึดห้องเครื่องยนต์ (x21)

ข้อแนะนำ

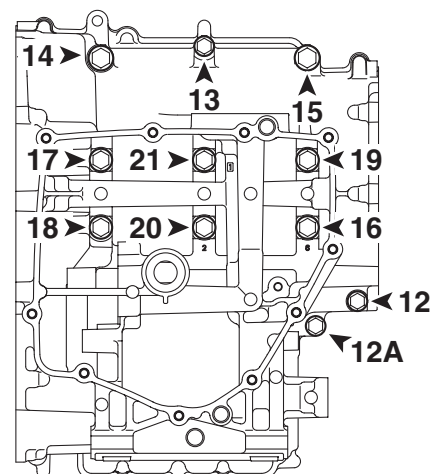
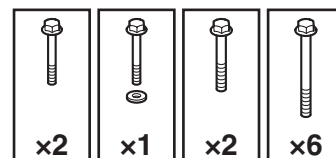
- คลายโบลท์ไป 1/4 รอบทีละตัวตามลำดับขั้น และในรูปแบบไขว้สลับไปมา หลังจากคลายโบลท์ทั้งหมดออกจนสุดแล้ว ให้ถอดออก
- คลายโบลท์ตามลำดับที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ

- โบลท์ M6 × 35 มม. (x2): “1”, “2”
- โบลท์ M6 × 45 มม. (x5): “3”, “7”, “8”, “12”, “13”
- โบลท์ M6 × 45 มม. (x1) (มีแหวนรองทองแดง): “12A”
- โบลท์ M6 × 65 มม. (x3) (โบลท์พร้อมแหวนรองทองแดง): “4”, “5”, “9”
- โบลท์ M6 × 65 มม. (x3): “6”, “10”, “11”
- โบลท์ M8 × 50 มม. (x2): “14”, “15”
- โบลท์ M8 × 80 มม. (x6): “16”-“21”

A



B



- A. ห้องเครื่องยนต์ด้านบน
- B. ห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง

5. ถอด:

- ห้องเครื่องยนต์ด้านบน
- สลักน้ำ

UCA13900

ข้อควรระวัง

ใช้ค้อนยางเคาะห้องเครื่องยนต์ด้านใดด้านหนึ่ง เคาะเฉพาะบน ส่วนของห้องเครื่องยนต์ที่เสริมกันกระแทกเท่านั้น ไม่ใช้บนหน้า สัมผัสที่ประกบคู่กันของห้องเครื่องยนต์ ให้ทำซ้ำๆ ด้วยความ ระมัดระวัง และแน่ใจว่าห้องเครื่องยนต์ผ่าครึ่งสองส่วนค่อยๆ แยกออกจากกัน

UAS31378

การตรวจสอบเพ็องซ์เพลาสมุด

1. ตรวจสอบ:

- เพ็องซ์เพลาสมุด
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนเพ็องซ์เพลาสมุดและชุดเพลาสมุดทั้งคู่
เสียงดังเกิน ใประหว่างทำงาน → เปลี่ยนเพ็องซ์เพลาสมุด และชุดเพลาสมุดทั้งคู่

UAS30880

การตรวจสอบโซ่ร้าวลิ้นและตัวประกอบโซ่ร้าวลิ้น (ด้านไอดี)

1. ตรวจสอบ:

- โซ่ร้าวลิ้น
ชำรุด/แข็งตึง → เปลี่ยนโซ่ร้าวลิ้น, เพ็องซ์เพลาลูกเบี้ยวและเพลาค้อเหวี่ยงทั้งคู่
- ตัวประกอบโซ่ร้าวลิ้น (ด้าน ไอดี)
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

UAS30390

การตรวจสอบห้องเครื่องยนต์

1. ล้างห้องเครื่องยนต์ครึ่งส่วนในสารทำความสะอาดอย่างอ่อนให้ทั่ว ทั้งขึ้น
2. ทำความสะอาดผิวปะเก็นและหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันของห้องเครื่องยนต์ทั้งหมดให้ทั่ว
3. ตรวจสอบ:
 - ห้องเครื่องยนต์
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
 - ช่องทางส่งน้ำมัน
สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าออก

UAS30744

การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมัน

1. ตรวจสอบ:

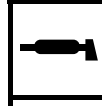
- หัวฉีดน้ำมันเครื่อง
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน
- ช่องทางน้ำมัน
สิ่งกีดขวาง → ใช้ลมเป่าออก

UAS30397

การประกอบห้องเครื่องยนต์

1. หล่อลื่น:

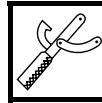
- พื้นผิวภายในลูกปืนข้อสัมผัสเพลาค้อเหวี่ยง (ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



สารหล่อลื่นที่แนะนำ
น้ำมันหล่อลื่น

2. ทา:

- ซีลแลนท์
(เข้ากับหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันของห้องเครื่องยนต์)

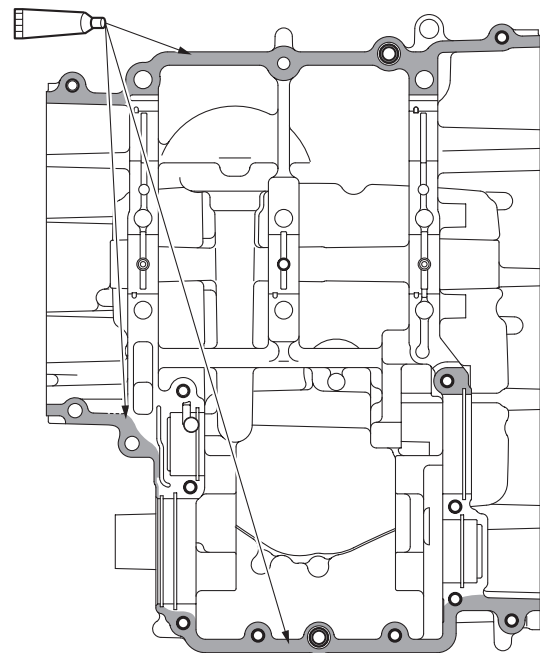


ยามาฮา บอนด์ No. 1215
90890-85505
(ทรีบอนด์ยามาฮา 1215®)

UCA20880

ข้อควรระวัง

อย่าให้ซีลแลนท์สัมผัสกับห้องน้ำมัน ลูกปืนข้อสัมผัสเพลาค้อเหวี่ยง หรือลูกปืนข้อสัมผัสเพลาสมุด



3. ติดตั้ง:

- สลักน้ำ

4. กำหนดให้ชุดครัมเข้าเกียร์และเกียร์อยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง

5. ติดตั้ง:

- ห้องเครื่องยนต์ด้านบน “1”
(เข้ากับห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง “2”)

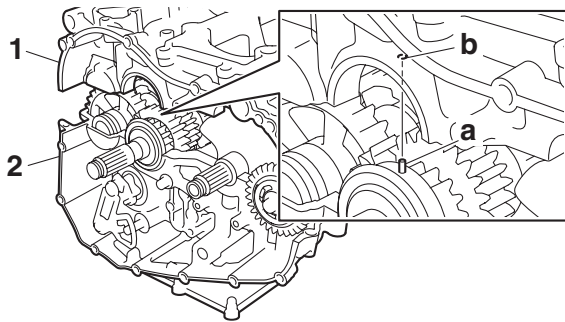
UCA13980

ข้อควรระวัง

ก่อนจะขันโบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ ต้องแน่ใจว่าเกียร์เปลี่ยนได้ถูกต้องเมื่อหมุนชุดครัมเข้าเกียร์ด้วยมือ

ข้อแนะนำ

- ควรแน่ใจว่าได้ยึดสลัก “a” บนชุดเพลาลูกเข้าที่ช่อง “b” ในห้องเครื่องยนต์ด้านบน
- เช็ดซิลแลนท์บนหน้าสัมผัสของปะเก็นฝาครอบเจเนอเรเตอร์ และฝาครอบคลัทช์ ออกให้หมด
- เมื่อทำการประกอบห้องเครื่องยนต์ ตรวจสอบว่าซิลแลนท์ที่ขึ้นออกมาระหว่างแต่ละครั้งหนึ่งของห้องเครื่องยนต์หรือไม่ ห้ามเช็ดซิลแลนท์ที่ขึ้นออกมา



6. ติดตั้ง:

- โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ (x21)

ข้อแนะนำ

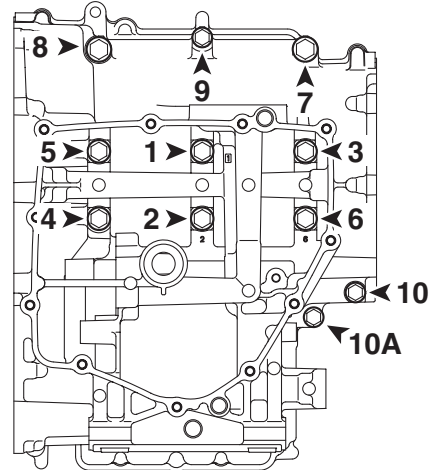
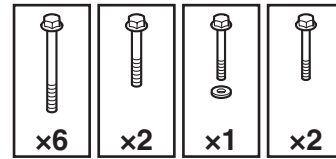
- หล่อลื่นส่วนเกลียวโบลที่ “1”-“15” และ “17”-“21” และหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันด้วยน้ำมันหล่อลื่น
- หล่อลื่นหน้าสัมผัสที่ประกบคู่กันของโบลที่ “16” ด้วยน้ำมันหล่อลื่น และทา ทริบอนด์ยามาฮา No. 1215 เข้ากับเกลียวโบลที่
- ใช้มือขัน โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์



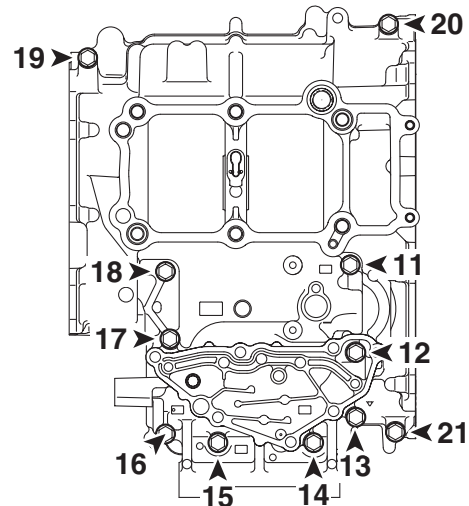
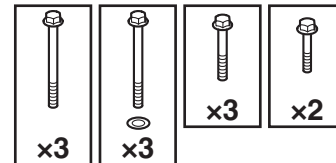
ทริบอนด์ยามาฮา No. 1215
90890-85505
(ทริบอนด์ No.1215®)

- โบลที่ M8 × 80 มม. (x6): “1”-“6”
- โบลที่ M8 × 50 มม. (x2): “7”, “8”
- โบลที่ M6 × 45 มม. (x5): “9”, “10”, “14”, “15”, “19”
- โบลที่ M6 × 45 มม. (x1) (โบลที่พร้อมแหวนรองทองแดง **New**): “10A”
- โบลที่ M6 × 65 มม. (x3): “11”, “12”, “16”
- โบลที่ M6 × 65 มม. (x3) (โบลที่พร้อมแหวนรองทองแดง **New**): “13”, “17”, “18”
- โบลที่ M6 × 35 มม. (x2): “20”, “21”

A



B



- A. ห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง
- B. ห้องเครื่องยนต์ด้านบน

7. ขัน:

- โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ “1”-“6”
- โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ “7”-“8”



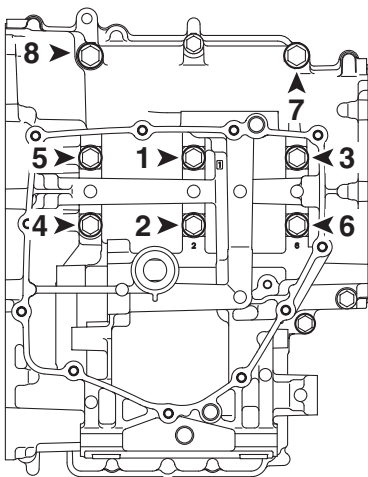
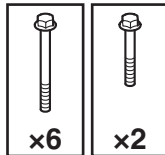
โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ “1”-“6”

ตัวที่ 1 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
 *ตัวที่ 2: คลายและขันโบลที่อีกครั้งทีละตัว
 ตามค่าแรงขัน 24 Nm (2.4 m·kgf, 17 ft·lbf)
โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ “7”-“8”
 ตัวที่ 1 20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)
 *ตัวที่ 2: คลายและขันโบลที่อีกครั้งทีละตัว
 ตามค่าแรงขัน 26 Nm (2.6 m·kgf, 19 ft·lbf)

* หลังจากคลายโบลที่แล้ว ให้ขันแน่นอีกครั้งก่อนจะคลาย
 โบลที่ตัวถัดไป

ข้อแนะนำ

ขันโบลที่ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ



8. ขัน:

- โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ “9”-“21”



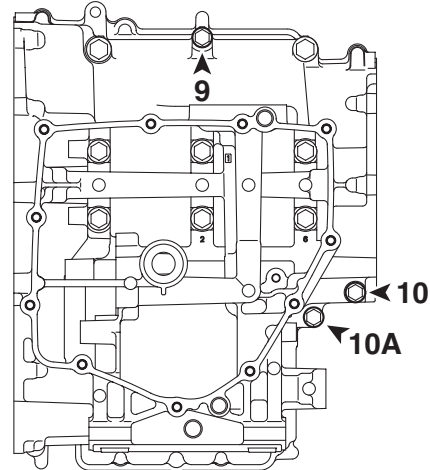
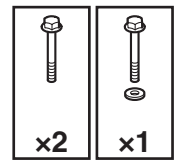
โบลที่ยึดห้องเครื่องยนต์ “9”-“21”

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

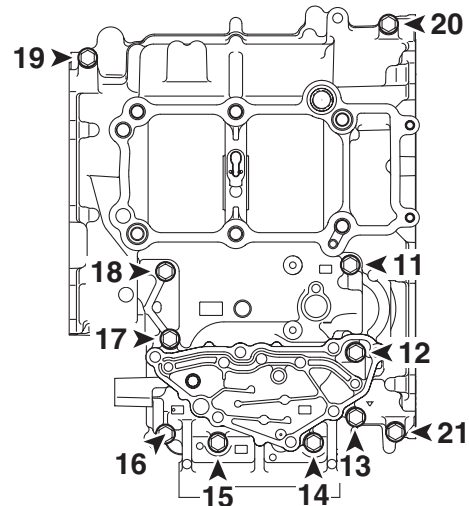
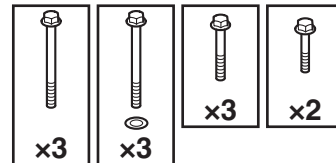
ข้อแนะนำ

ขันโบลที่ตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ

A



B



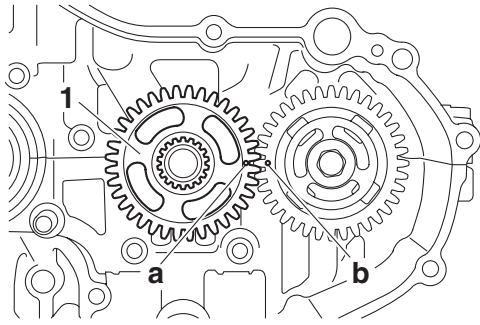
- A. ห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง
- B. ห้องเครื่องยนต์ด้านบน

9. ติดตั้ง:

- เฟืองขับเพลาสมุด “1”

ข้อแนะนำ

จัดตำแหน่งเครื่องหมายจารู “a” ในเฟืองขับเพลาสมุด ให้ตรงกับเครื่องหมายจารู “b” บนเฟืองตามเพลาสมุด



10. ติดตั้ง:

- ตัวประกอบโซ่ร้าวลิ้น (ด้านล่าง)
- เฟืองโซ่ร้าวลิ้น
- โซ่ร้าวลิ้น
- เฟืองขับเคลื่อน “1”
- แหวนรอง “2”
- โบลท์ยึดเฟืองขับเคลื่อน “3”
- เสือกลัทซ์ (ชั่วคราว)

โปรดดูที่ “กลัทซ์” ในหน้า 5-51



โบลท์ยึดตัวประกอบโซ่ร้าวลิ้น (โบลท์ข้างด้านล่าง)

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

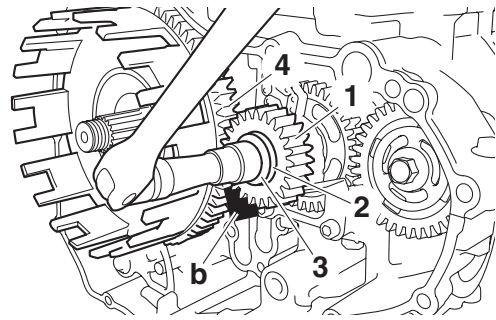
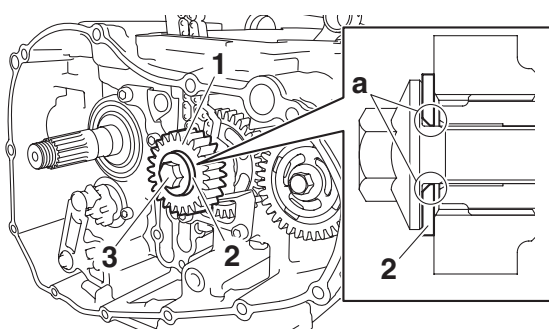
LOCTITE®

โบลท์ยึดเฟืองขับเคลื่อน

60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- หลีกเลี่ยงเกลียวและพื้นผิวสัมผัสของโบลท์ยึดเฟืองขับเคลื่อน และพื้นผิวสัมผัสของแหวนรองด้วยจาระบีโมลิบดีนัม
- ติดตั้งแหวนรองโดยให้ด้านที่กลมมูม “a” หันออกจากเฟืองขับเคลื่อน
- วางแผ่นอะลูมิเนียม “b” ระหว่างเฟืองขับเคลื่อนและเสือกัทซ์ “4” และจากนั้นขันแน่น โบลท์ยึดเฟืองขับเคลื่อน

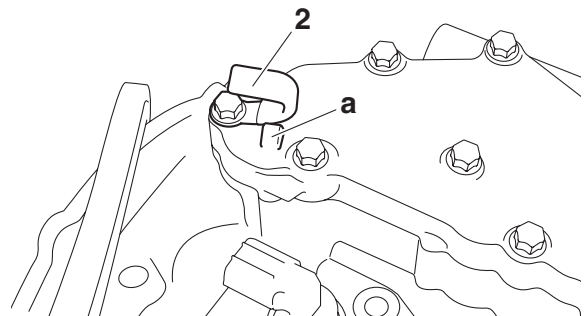
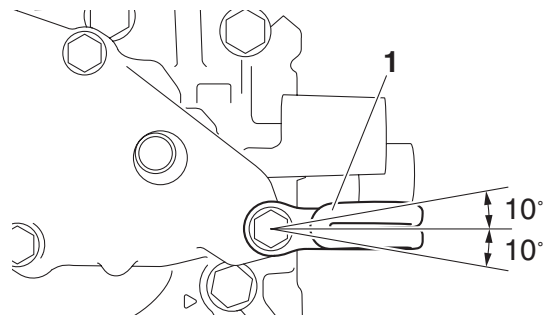


11. ติดตั้ง:

- ตัวยึด 2 “1”
- ตัวยึด 1 “2”

ข้อแนะนำ

- จัดตำแหน่งตัวยึด 2 ให้อยู่ภายในช่วงตามที่แสดงในภาพ
- ควรแน่ใจว่าตัวยึด 1 สัมผัสกับส่วนยื่น “a” บนฝาครอบท่อระบายห้องเครื่องยนต์



UAS31313

การติดตั้งสวิทช์แรงดันน้ำมันเครื่องและสวิทช์ตำแหน่งเกียร์

1. ติดตั้ง:

- สวิทช์วัดแรงดันน้ำมันเครื่อง “1”
- สายไฟสวิทช์วัดแรงดันน้ำมันเครื่อง “2”



สวิทช์แรงดันน้ำมัน

15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)

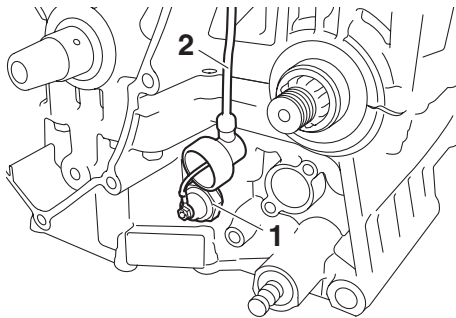
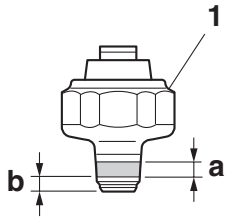
LOCTITE®

โบลท์ยึดสายไฟสวิทช์วัดแรงดันน้ำมันเครื่อง

1.8 Nm (0.18 m·kgf, 1.3 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- ทาน้ำยาล็อกเกลียว (LOCTITE®) ที่เกลียว “a” ของสวิตช์แรงดันน้ำมันเครื่อง อย่งไรก็ตาม ห้ามทาน้ำยาล็อกเกลียว (LOCTITE®) ที่ส่วน “b” ของสวิตช์แรงดันน้ำมันเครื่อง
- ติดตั้งขั้วสายไฟสวิตช์แรงดันน้ำมันเครื่อง กับสายไฟที่เดินขึ้นด้านบน



2. ติดตั้ง:

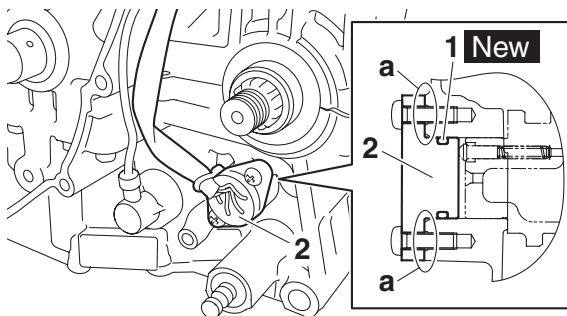
- โอริง “1” **New**
- สวิตช์ตำแหน่งเกียร์ “2”



สกรูยึดสวิตช์ตำแหน่งเกียร์
3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)
LOCTITE®

ข้อแนะนำ

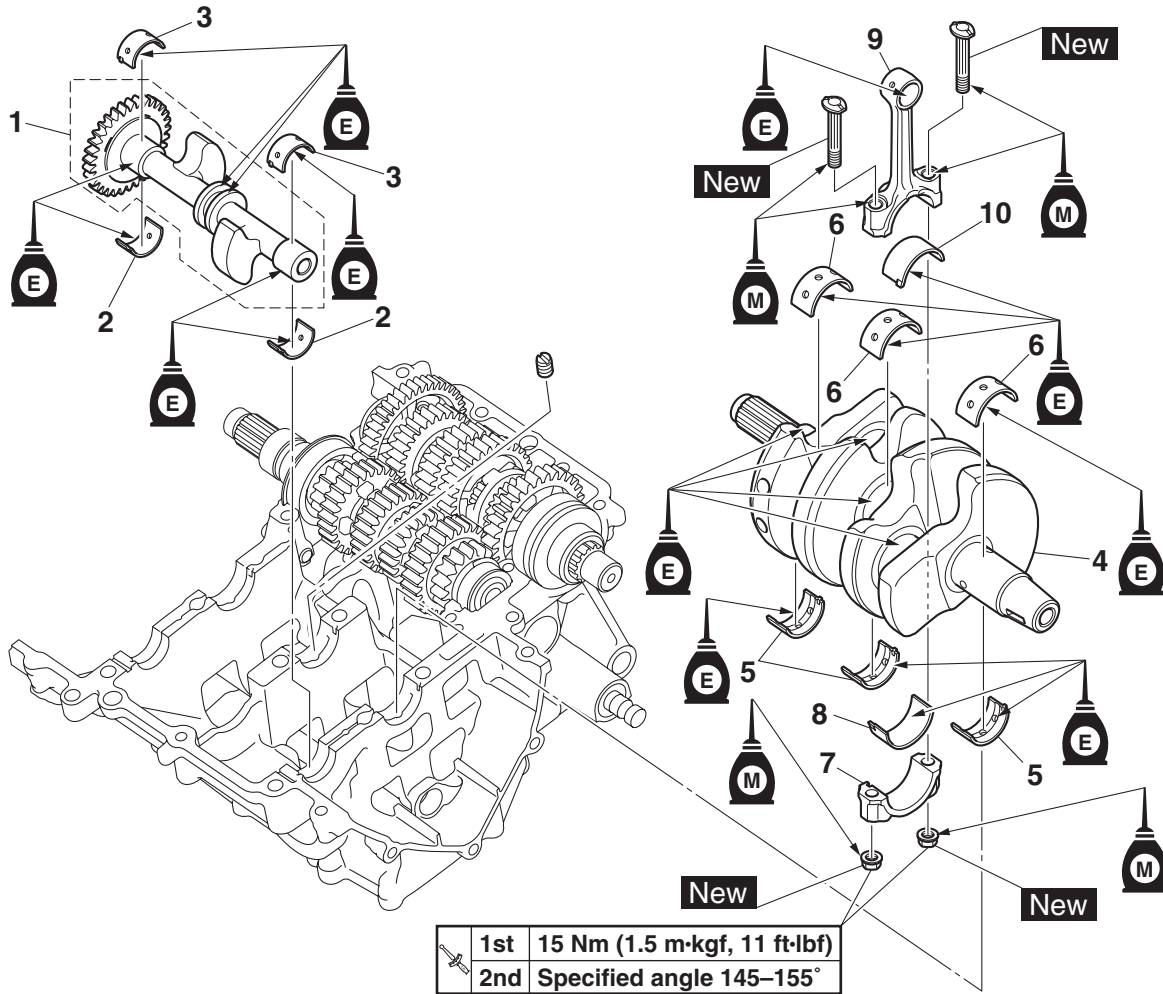
- หล่อลื่น โอริง ด้วยจาระบีลิเทียม
- ขณะยึดสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ โดยให้หน้างาน “a” บนสวิตช์สัมผัสกับห้องเครื่องยนต์ ขึ้นแน่นสกรูยึดสวิตช์ตำแหน่งเกียร์



UAS20178

เพลาค้อเหวียงและเพลาสมคูล

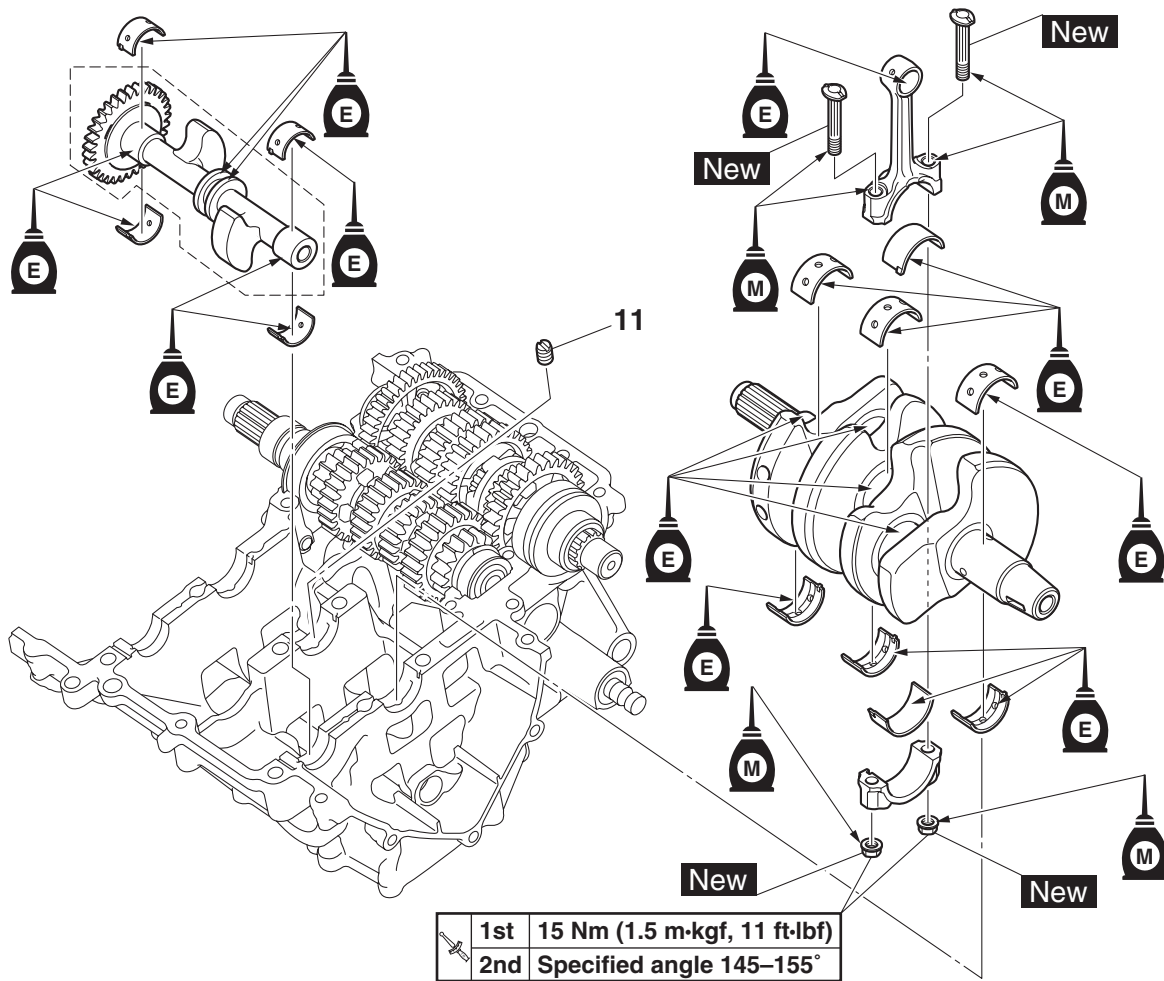
การถอดเพลาค้อเหวียง ก้านสูบ และเพลาสมคูล



1st 15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)
2nd Specified angle 145-155°

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ห้องเครื่องยนต์		แยกจากกัน โปรดดูที่ "ห้องเครื่องยนต์" ในหน้า 5-72
1	ชุดเพลาสมคูล	1	
2	ลูกปืนตัวล่างข้อสั้สเพลาสมคูล	2	
3	ลูกปืนตัวบนข้อสั้สเพลาสมคูล	2	
4	เพลาค้อเหวียง	1	
5	ลูกปืนตัวล่างข้อสั้สเพลาค้อเหวียง	3	
6	ลูกปืนตัวบนข้อสั้สเพลาค้อเหวียง	3	
7	ฝาปิดก้านสูบ	2	
8	ลูกปืนตัวล่างปลายเพลาค้อเหวียง	2	
9	ก้านสูบ	2	
10	ลูกปืนเพลาค้อเหวียงตัวบน	2	

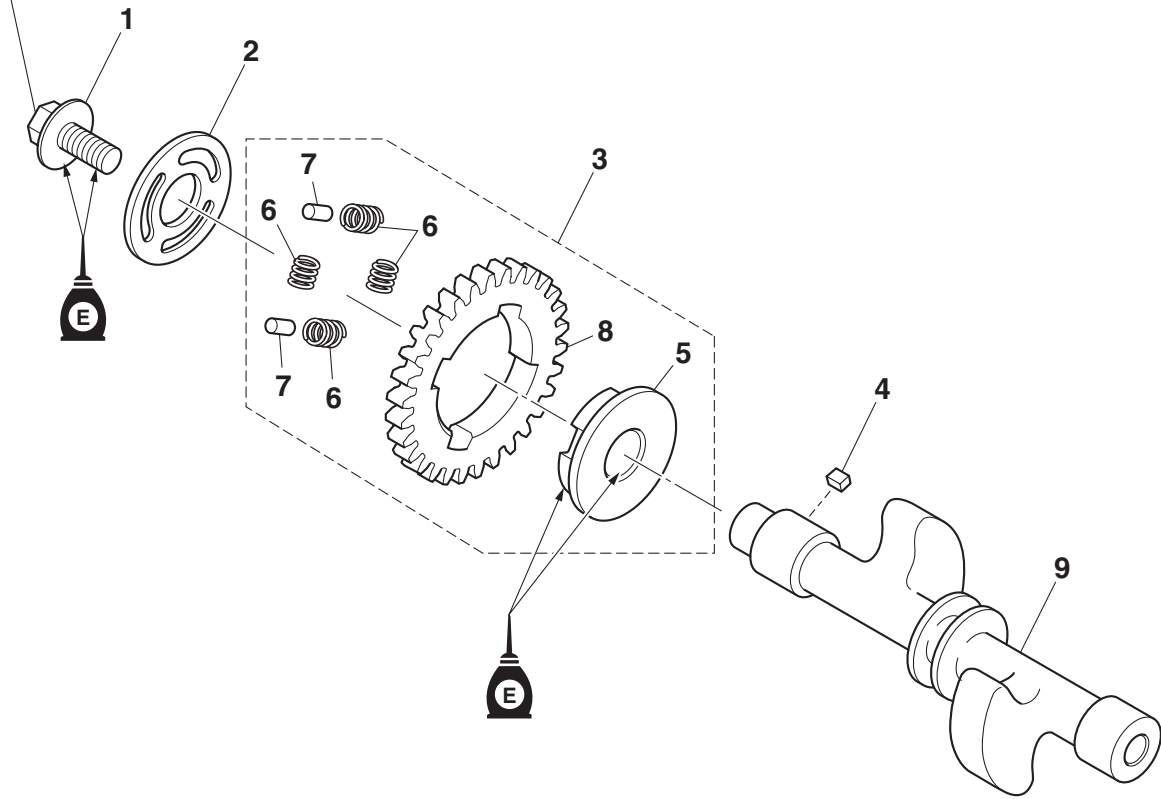
การถอดเพลาช้อเหวียง ก้านสูบ และเพลาสมุด



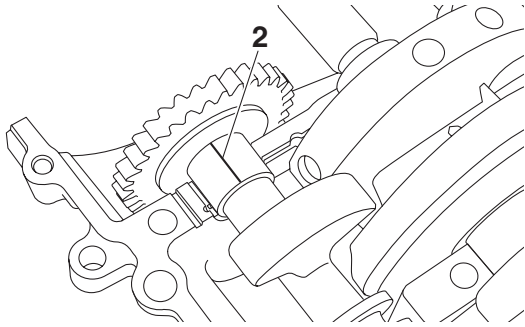
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
11	หัวฉีดน้ำมันเครื่อง	1	

การถอดแยกชุดเพลาสมดุล

35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)



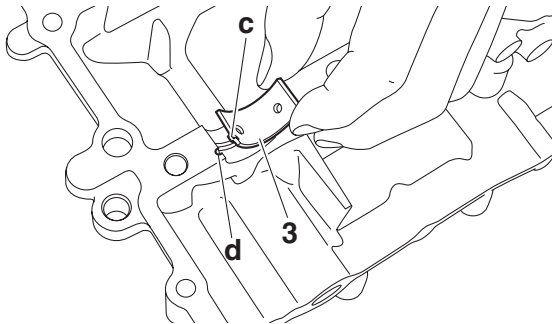
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	โบลท์ยึดเฟืองตามเพลาสมดุล	1	
2	แหวนรอง	1	
3	ชุดเฟืองตามเพลาสมดุล	1	
4	ลิ้ม	1	
5	บัพเฟอร์บอส	1	
6	สปริง	4	
7	สลักนำ	2	
8	เฟืองตามเพลาสมดุล	1	
9	เพลาสมดุล	1	



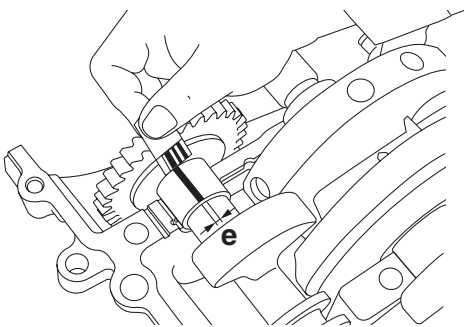
- d. ติดตั้งลูกปืนตัวบนที่ข้อสั้มน้สเพลาสมดุล “3” เข้ากับห้องเครื่องยนต์ตัวบน และประกอบห้องเครื่องยนต์ 2 ส่วนเข้าด้วยกัน

ข้อแนะนำ

- จัดตำแหน่งเดือยที่ขึ้นออกมา “c” ของลูกปืนตัวบนข้อสั้มน้สเพลาสมดุล ให้ตรงกับร่องเว้า “d” ในห้องเครื่องยนต์ตัวบน
- อย่าเคลื่อนย้ายเพลาสมดุลจนกว่าการวัดระยะห่างจะเสร็จสิ้น



- e. ขึ้นโบลท์ตามค่ากำหนด ในลำดับการขันที่ถูกต้อง โปรดดูที่ “การประกอบห้องเครื่องยนต์” ในหน้า 5-76
- f. ถอดห้องเครื่องยนต์ด้านบนและลูกปืนตัวบนข้อสั้มน้สเพลาสมดุล
- g. วัดความกว้างของพลาสติกเกจ® “e” ที่ถูกกดอัดบนข้อสั้มน้สเพลาสมดุลแต่ละตัว หากระยะห่างจากข้อสั้มน้สเพลาสมดุล ถึงลูกปืนข้อสั้มน้สเพลาสมดุล อยู่ภายนอกค่ากำหนด ให้เลือกเปลี่ยนลูกปืนข้อสั้มน้สเพลาสมดุล

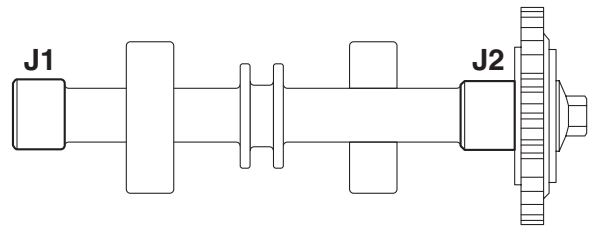


4. เลือก:

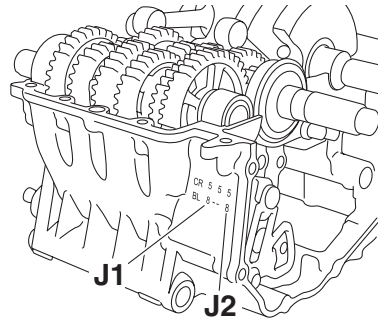
- ลูกปืนที่ข้อสั้มน้สเพลาสมดุล (J_1 - J_2)

ข้อแนะนำ

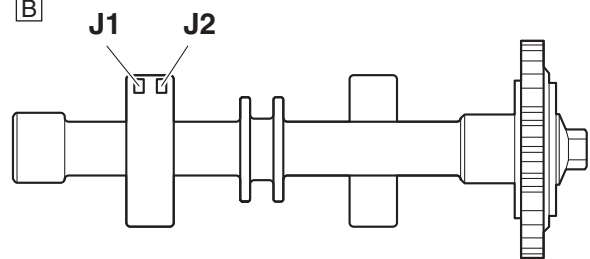
- ตัวเลข “A” ที่ประทับไว้ที่ห้องเครื่องยนต์ด้านล่างและตัวเลข “B” ที่ประทับไว้ที่แขนเพลาสมดุล จะใช้ในการกำหนดขนาดอะไหล่ลูกปืนข้อสั้มน้สเพลาสมดุล
- J_1 - J_2 หมายถึงลูกปืนที่แสดงในภาพประกอบ ห้องเครื่องยนต์และแขนเพลาสมดุล
- หาก J_1 - J_2 เหมือนกัน ให้ใช้ขนาดของลูกปืนทั้งหมดเท่ากัน



A



B



ยกตัวอย่างเช่น หากตัวเลขบนห้องเครื่องยนต์ J_1 และแขนเพลาสมดุล J_1 เป็น 6 และ 5 ตามลำดับ ขนาดของลูกปืนสำหรับ J_1 คือ:

$$\begin{aligned} J_1 (\text{ห้องเครื่องยนต์}) - J_1 (\text{แขนเพลาสมดุล}) \\ &= 6 - 5 \\ &= 1 (\text{นิ้วเงิน}) \end{aligned}$$



รหัสสีลูกปืน

1. น้ำเงิน 2.ดำ 3.น้ำตาล 4.เขียว 5.เหลือง

UAS31075

การตรวจสอบเพลาช้อเหวียง

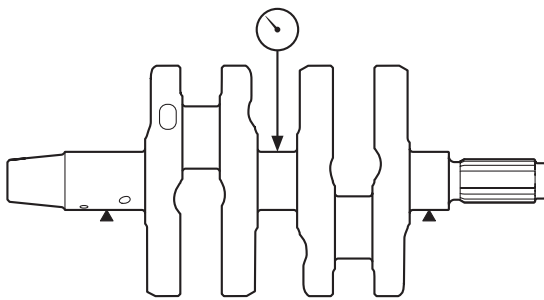
1. วัด:

- ความบิดเบี้ยวของเพลาช้อเหวียง
- ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเพลาช้อเหวียง



พิกัดความบิดเบี้ยว

0.030 มม. (0.0012 นิ้ว)



2. ตรวจสอบ:

- พื้นผิวข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง
- พื้นผิวสลั้กเพลาช้อเหวียง
- พื้นผิวลูกปืน
- รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยนเพลาช้อเหวียง

3. วัด:

- ระยะห่างจากข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง ถึงลูกปืนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง
- ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนลูกปืนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง



ระยะห่างช่องนั้มนั้ข้อสั้มนั้ส

0.021–0.045 มม. (0.0008–0.0018 นิ้ว)

UCA13920

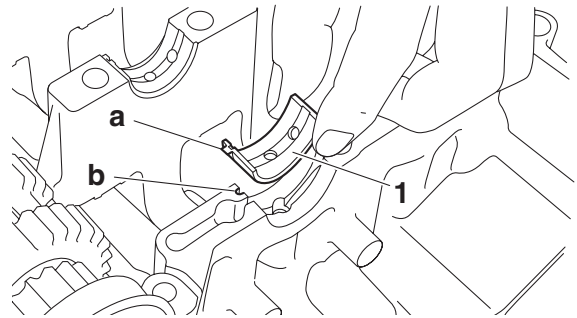
ข้อควรระวัง

อย่าสลับลูกปืนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง เพื่อให้ได้ระยะห่างจากข้อเพลาช้อเหวียงถึงลูกปืนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียงที่ถูกต้อง และป้องกันเครื่องยนต์ชำรุดเสียหาย ต้องติดตั้งลูกปืนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียงในตำแหน่งเดิม

- a. ทำความสะอาดลูกปืนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง ข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง และส่วนที่เป็นลูกปืนของห้องเครื่องยนต์
- b. ติดตั้งลูกปืนตัวล่างข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง “1” และเพลาช้อเหวียงเข้ากับห้องเครื่องยนต์ล่าง

ข้อแนะนำ

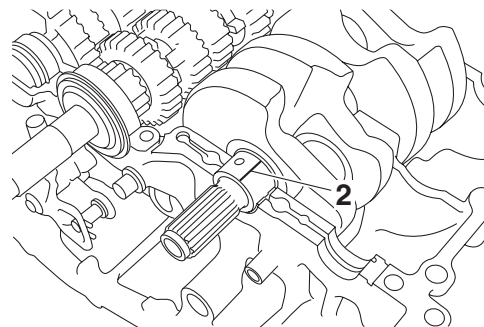
จัดตำแหน่งเดือยที่ขึ้นออกมา “a” บนลูกปืนตัวล่างข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียงให้ตรงกับร่องเว้า “b” ในห้องเครื่องยนต์ตัวล่าง



c. วางพลาสติกเกจ “2” บนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียงแต่ละตัว

ข้อแนะนำ

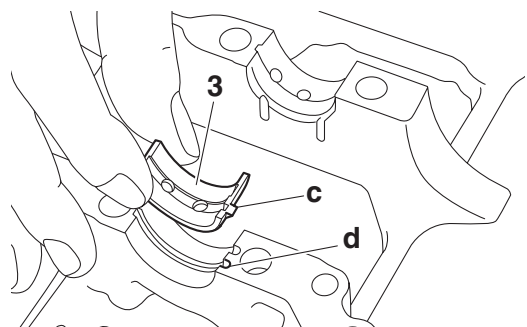
อย่าวางพลาสติกเกจ “2” ไว้เหนือรูน้ำมันในข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง



d. ติดตั้งลูกปืนตัวบนที่ข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียง “3” เข้ากับห้องเครื่องยนต์ตัวบน และประกอบห้องเครื่องยนต์ 2 ส่วนเข้าด้วยกัน

ข้อแนะนำ

- จัดตำแหน่งส่วนที่ขึ้นออกมา “c” ของลูกปืนตัวบนข้อสั้มนั้สเพลาช้อเหวียงให้ตรงกับร่องเว้า “d” ในห้องเครื่องยนต์ตัวบน
- อย่าเคลื่อนย้ายเพลาช้อเหวียงจนกว่าการวัดระยะห่างจะเสร็จสิ้น

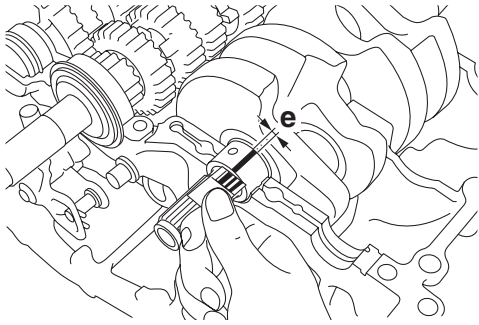


e. ชันโบลท์ตามค่ากำหนด ในลำดับการขันที่ถูกต้อง โปรดดูที่ “การตรวจสอบห้องเครื่องยนต์” ในหน้า 5-76

f. ถอดห้องเครื่องยนต์ด้านบนและลูกปืนตัวบนข้อสั้ฝสเพลาช้อเหวียง

g. วัดความกว้างของเพลาสตคเกจ "e" ที่ถูกกดอับบนข้อเพลาช้อเหวียงแต่ละตัว

หากระยะห่างจากข้อเพลาช้อเหวียงถึงลูกปืนข้อสั้ฝสเพลาช้อเหวียงอยู่ภายนอกค่ากำหนด ให้เลือกอะไหล่ลูกปืนข้อสั้ฝสเพลาช้อเหวียง

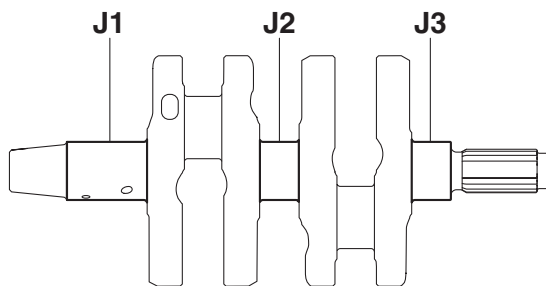


4. เลือก:

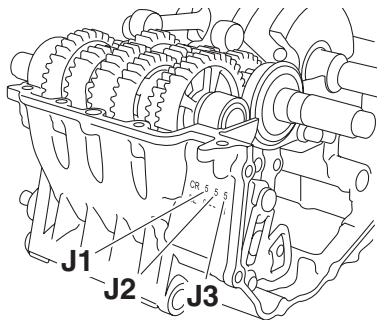
- ลูกปืนข้อสั้ฝสเพลาช้อเหวียง (J₁-J₃)

ข้อแนะนำ

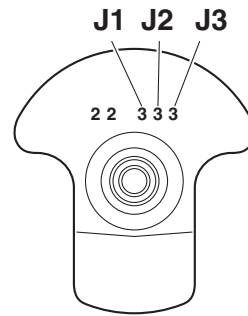
- ตัวเลขในภาพ "A" ที่ประทับไว้บนห้องเครื่องยนต์ และตัวเลขในภาพ "B" ที่ประทับไว้บนแกนเพลาช้อเหวียง จะใช้ในการกำหนดขนาดอะไหล่ลูกปืนข้อสั้ฝสเพลาช้อเหวียง
- J₁-J₃ หมายถึงลูกปืนที่แสดงในภาพประกอบห้องเครื่องยนต์ และแกนเพลาช้อเหวียง
- หาก J₁-J₃ เหมือนกัน ให้ใช้ขนาดของลูกปืนทั้งหมดเท่ากัน



A



B



ยกตัวอย่างเช่น หากตัวเลขบนแครง์คส J₁ และแกนช้อเหวียง J₁ เป็น 5 และ 3 ตามลำดับ ขนาดของลูกปืนสำหรับ J₁ คือ:

$$\begin{aligned} J_1 \text{ (ห้องเครื่องยนต์) - } J_1 \text{ (แกนเพลาช้อเหวียง)} \\ &= 5 - 3 \\ &= 2 \text{ (ค้ำ)} \end{aligned}$$



รหัสสีลูกปืน

1. น้ำเงิน
2. ดำ
3. น้ำตาล
4. เขียว
5. เหลือง

UAS31315

การตรวจสอบก้านสูบ

1. วัด:

- ระยะห่างจากสลักเพลาช้อเหวียงถึงลูกปืนเพลาช้อเหวียง ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนลูกปืนเพลาช้อเหวียง



ระยะห่างช่องน้ำมัน

0.036-0.060 มม. (0.0014-0.0024 นิ้ว)



ขั้นตอนต่อไปนีใช้กับก้านสูบทั้งคู่

UCA13930

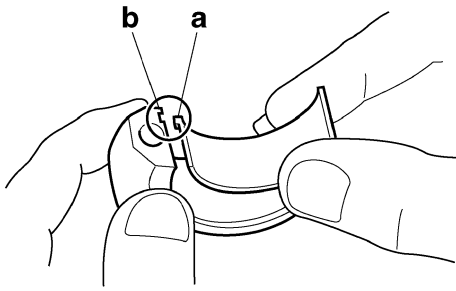
ข้อควรระวัง

อย่าสลับกันระหว่างลูกปืนเพลาช้อเหวียงกับก้านสูบ เพื่อให้ได้ระยะห่างจากสลักเพลาช้อเหวียงถึงลูกปืนเพลาช้อเหวียงที่ถูกต้อง และป้องกันเครื่องยนต์ชำรุดเสียหาย ต้องติดตั้งลูกปืนเพลาช้อเหวียงในตำแหน่งเดิม

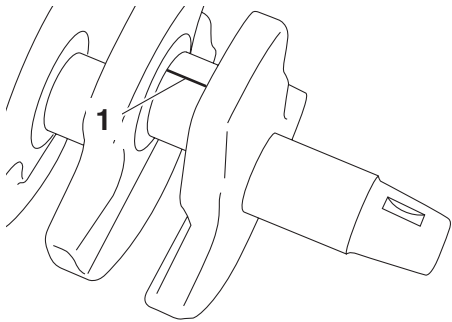
- ทำความสะอาดลูกปืนเพลาช้อเหวียง สลักเพลาช้อเหวียง และด้านในของประกับก้านสูบ
- ติดตั้งลูกปืนเพลาช้อเหวียงตัวบนเข้ากับก้านสูบ และลูกปืนเพลาช้อเหวียงตัวล่างเข้ากับฝาปิดก้านสูบ

ข้อแนะนำ

จัดตำแหน่งเดือยที่ยื่นออกมา "a" บนลูกปืนเพลาช้อเหวียงให้ตรงกับร่องเว้า "b" ในก้านสูบและฝาปิดก้านสูบ



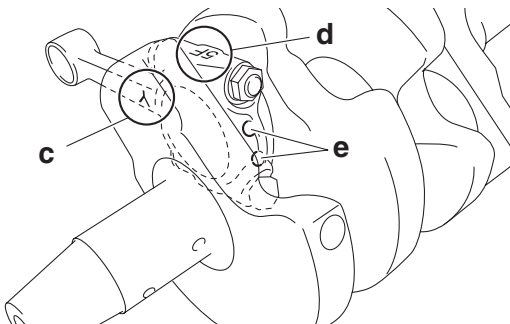
c. วางพลาสติกเกจ® “1” ขึ้นบนสลักเพลาช้อเหวียง



d. ประกอบก้านสูบ 2 ส่วนเข้าด้วยกัน

ข้อแนะนำ

- อย่าเคลื่อนย้ายก้านสูบหรือเพลาช้อเหวียงจนกว่าการวัดระยะห่างจะเสร็จสิ้น
- หลีกเลี่ยงเก็ลวโบลท์และบารอนัทด้วยน้ำมัน โมลิบดินัม ไดซัลไฟด์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมาย “Y” ตรงจุด “c” บนก้านสูบหันไปทางด้านซ้ายของเพลาช้อเหวียง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวอักษรต่างๆ “d” ทั้งบนก้านสูบและบนฝาปิดก้านสูบอยู่ในตำแหน่งตรงกัน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดือยที่ยื่นออกมา “e” บนฝาปิดก้านสูบหันไปทางเดียวกับเครื่องหมาย “Y” ตรงจุด “c” บนก้านสูบ



e. ขันนัทยึดก้านสูบ

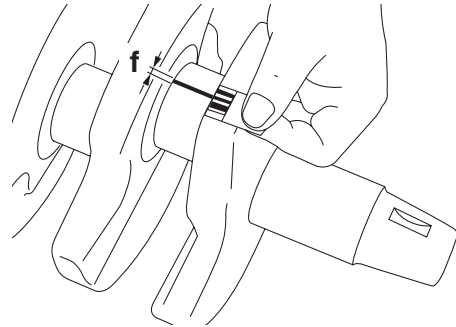
โปรดดูที่ “การติดตั้งก้านสูบ” ในหน้า 5-89

f. ถอดก้านสูบและลูกปืนเพลาช้อเหวียง

โปรดดูที่ “การถอดก้านสูบ” ในหน้า 5-84

g. วัดความกว้างของพลาสติกเกจ® “f” ที่ถูกกดอัดบนสลักเพลาช้อเหวียง

หากระยะห่างจากสลักเพลาช้อเหวียงถึงลูกปืนเพลาช้อเหวียงค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด ให้เลือกอะไหล่ลูกปืนเพลาช้อเหวียง

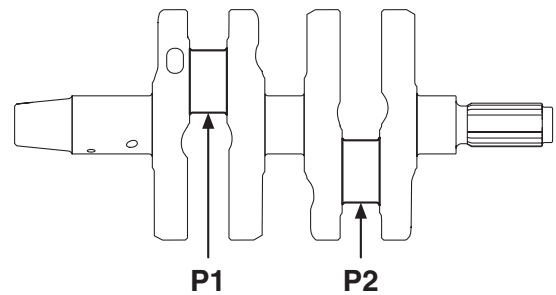


2. เลือก:

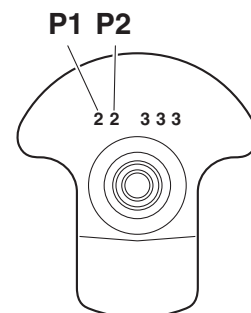
- ลูกปืนเพลาช้อเหวียง (P₁-P₂)

ข้อแนะนำ

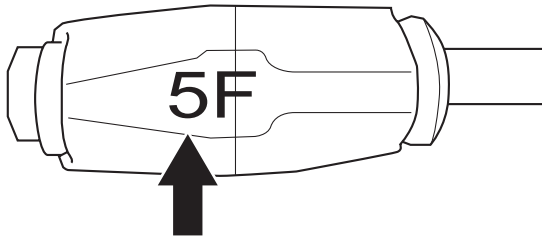
- ตัวเลขในภาพ “A” ที่ประทับไว้บนแกนช้อเหวียง และตัวเลขในภาพ “B” บนก้านสูบ จะใช้ในการกำหนดขนาดอะไหล่ลูกปืนเพลาช้อเหวียง
- P₁-P₂ หมายถึงลูกปืนที่แสดงในภาพประกอบเพลาช้อเหวียง



A



B



ยกตัวอย่างเช่น หากตัวเลขบนก้านสูบ P₁ และแขนช้อเหวียง P₁ เป็น 5 และ 2 ตามลำดับ ขนาดของลูกปืนสำหรับ P₁ คือ:

$$P_1 \text{ (ก้านสูบ)} - P_1 \text{ (แขนเพลาช้อเหวียง)}$$

$$= 5 - 2$$

$$= 3 \text{ (น้ำตาล)}$$



รหัสสีลูกปืน

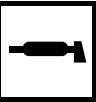
1. น้ำเงิน
2. ดำ
3. น้ำตาล
4. เขียว

UAS31316

การติดตั้งก้านสูบ

1. หล่อลื่น:

- เกลียว โบลท์
- บารองนัท (ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)

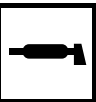


สารหล่อลื่นที่แนะนำ

น้ำมันโมลิบดินัม ไคซัลไฟด์

2. หล่อลื่น:

- สลักเพลาช้อเหวียง
- ลูกปืนปลายเพลาช้อเหวียง
- พื้นผิวภายในก้านสูบ (ด้วยสารหล่อลื่นที่แนะนำ)



สารหล่อลื่นที่แนะนำ

น้ำมันหล่อลื่น

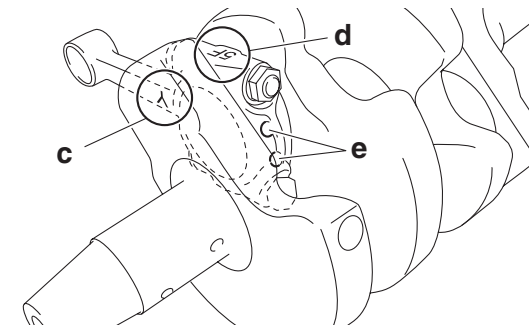
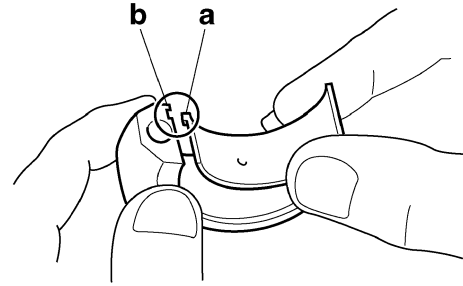
3. ติดตั้ง:

- ลูกปืนปลายเพลาช้อเหวียง
- ก้านสูบ
- ฝาปิดก้านสูบ (เข้ากับสลักเพลาช้อเหวียง)

ข้อแนะนำ

- จัดตำแหน่งส่วนที่ขึ้นออกมา “a” บนลูกปืนเพลาช้อเหวียงให้ตรงกับร่องเว้า “b” ในก้านสูบและฝาปิดก้านสูบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งลูกปืนเพลาช้อเหวียงแต่ละตัวอีกครั้งไว้ในตำแหน่งเดิม

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมาย “Y” ตรงจุด “c” บนก้านสูบหันไปทางด้านซ้ายของเพลาช้อเหวียง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวอักษรต่างๆ “d” ทั้งบนก้านสูบและบนฝาปิดก้านสูบอยู่ในตำแหน่งตรงกัน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดือยที่ขึ้นออกมา “e” บนฝาปิดก้านสูบหันไปทางเดียวกับเครื่องหมาย “Y” ตรงจุด “c” บนก้านสูบ



4. ขัน:

- นัทยึดก้านสูบ

UWA13390



คำเตือน

- เปลี่ยนโบลท์และนัทยึดก้านสูบตัวใหม่
- ทำความสะอาดโบลท์และนัทยึดก้านสูบ

ข้อแนะนำ

ขันนัทยึดก้านสูบโดยทำขั้นตอนต่อไปนี

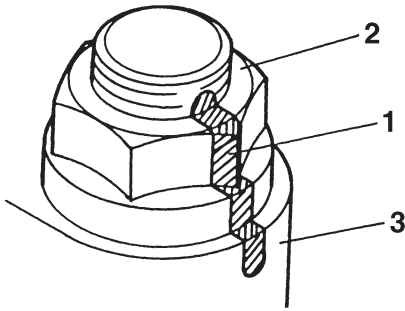
- a. ขันนัทยึดก้านสูบด้วยประแจขันแรงบิด



นัทยึดก้านสูบ (ครั้งที่ 1)

15 Nm (1.5 m·kgf, 11 ft·lbf)

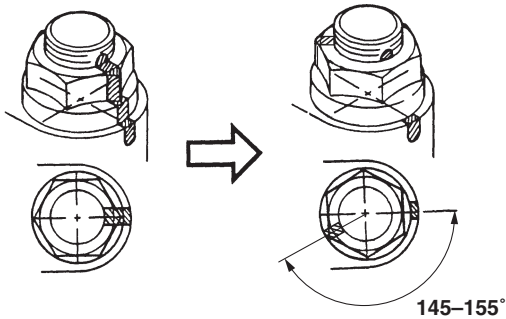
- b. ใส่เครื่องหมาย “1” ไว้มุมของนัทยึดก้านสูบ “2” และฝาปิดก้านสูบ “3”



c. ชันนัทยึดก้านสูบต่อไปจนถึงค่ามุมที่กำหนด 145–155°



นัทยึดก้านสูบ (สุดท้าย)
มุมที่กำหนด 145–155°



UWA13400



คำเตือน

หากขันก้านสูบเลยมุมที่กำหนด อย่าคลายนัทแล้วขันใหม่ แต่ควรเปลี่ยนโบลท์และนัทยึดก้านสูบตัวใหม่ และปฏิบัติตามขั้นตอนซ้ำอีกครั้ง

UCA19930

ข้อควรระวัง

- อย่าใช้ประแจขันแรงบิดในการขันนัทยึดก้านสูบ
- ชันนัทไปจนกว่าจะได้ตามมุมที่กำหนด

ข้อแนะนำ

บนตัวนัททุกเหลี่ยม ให้สังเกตว่ามุมองศาจากมุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่งคือ 60°

UAS31077

การติดตั้งเพลาค้อเหวี่ยง

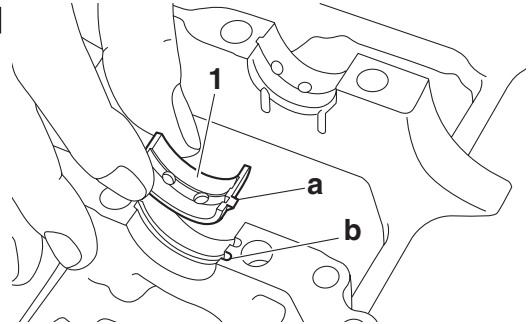
1. ติดตั้ง:

- ลูกปืนค้ำบนข้อสั้สเพลาค้อเหวี่ยง (เข้ากับห้องเครื่องยนต์ค้ำบน)
- ลูกปืนค้ำล่างข้อสั้สเพลาค้อเหวี่ยง (เข้ากับห้องเครื่องยนต์ค้ำล่าง)

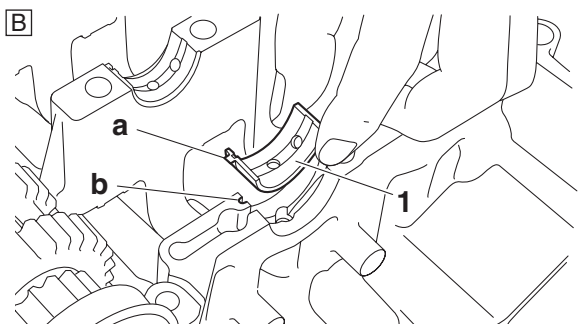
ข้อแนะนำ

- จัดตำแหน่งส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนลูกปืนข้อสั้สเพลาค้อเหวี่ยง “1” ให้ตรงกับร่องแก้ว “b” ในห้องเครื่องยนต์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งลูกปืนที่ข้อเพลาค้อเหวี่ยงแต่ละตัวไว้ในตำแหน่งเดิม

A



B



A. ห้องเครื่องยนต์ค้ำบน

B. ห้องเครื่องยนต์ค้ำล่าง

UAS31122

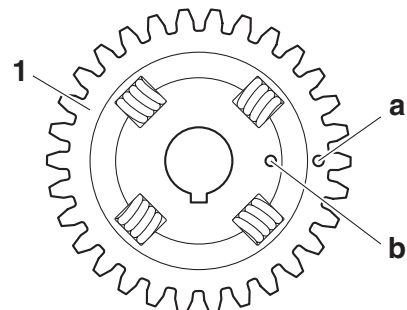
การประกอบชุดเพลาสมุด

1. ประกอบ:

- ชุดเฟืองตามเพลาสมุด “1”

ข้อแนะนำ

จัดตำแหน่งเครื่องหมายเจาะรู “a” ในเฟืองตามเพลาสมุด ให้ตรงกับเครื่องหมายเจาะรู “b” บนบัพเฟอ์รบอส



2. ติดตั้ง:

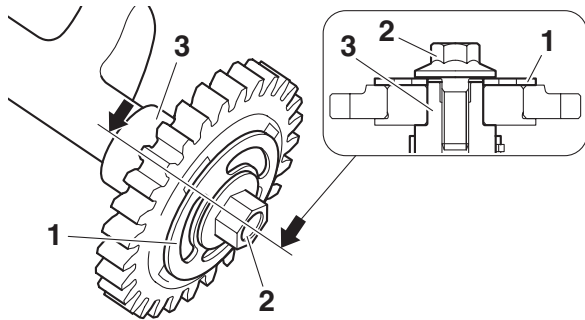
- แหวนรอง “1”
- โบลท์ยึดเฟืองตามเพลาสมุด “2”



โบลท์ยึดเฟืองตามเพลาสมุด
35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- หล่อลื่นเกลียวโบลท์ยึดเฟืองตามเพลาสมุด และหน้าสัมผัสที่ประกอบคู่กันกับน้ำมันหล่อลื่น
- แน่ใจว่าเพลาสมุด “3” สอดอยู่ในแหวนรอง และจากนั้นขันแน่น โบลท์ยึดเฟืองตามเพลาสมุด ตามค่าแรงขันที่กำหนด



UAS31078

การติดตั้งชุดเพลาสมุด

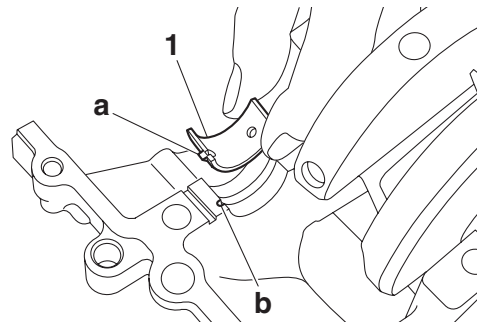
1. ติดตั้ง:

- ลูกปืนตัวบนที่ข้อสัมผัสเพลาสมุด (เข้ากับห้องเครื่องยนต์ตัวบน)
- ลูกปืนตัวล่างที่ข้อสัมผัสเพลาสมุด (เข้ากับห้องเครื่องยนต์ตัวล่าง)

ข้อแนะนำ

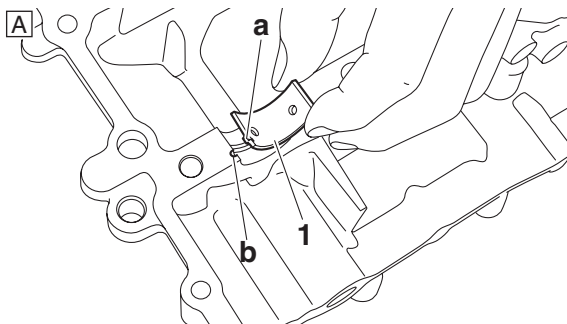
- จัดตำแหน่งปุ่มขึ้น “a” บนลูกปืนข้อสัมผัสเพลาสมุด “1” ให้ตรงกับร่องเว้า “b” ในห้องเครื่องยนต์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งลูกปืนข้อสัมผัสเพลาสมุดแต่ละตัวอยู่ในตำแหน่งเดิม

B



A. ห้องเครื่องยนต์ด้านบน

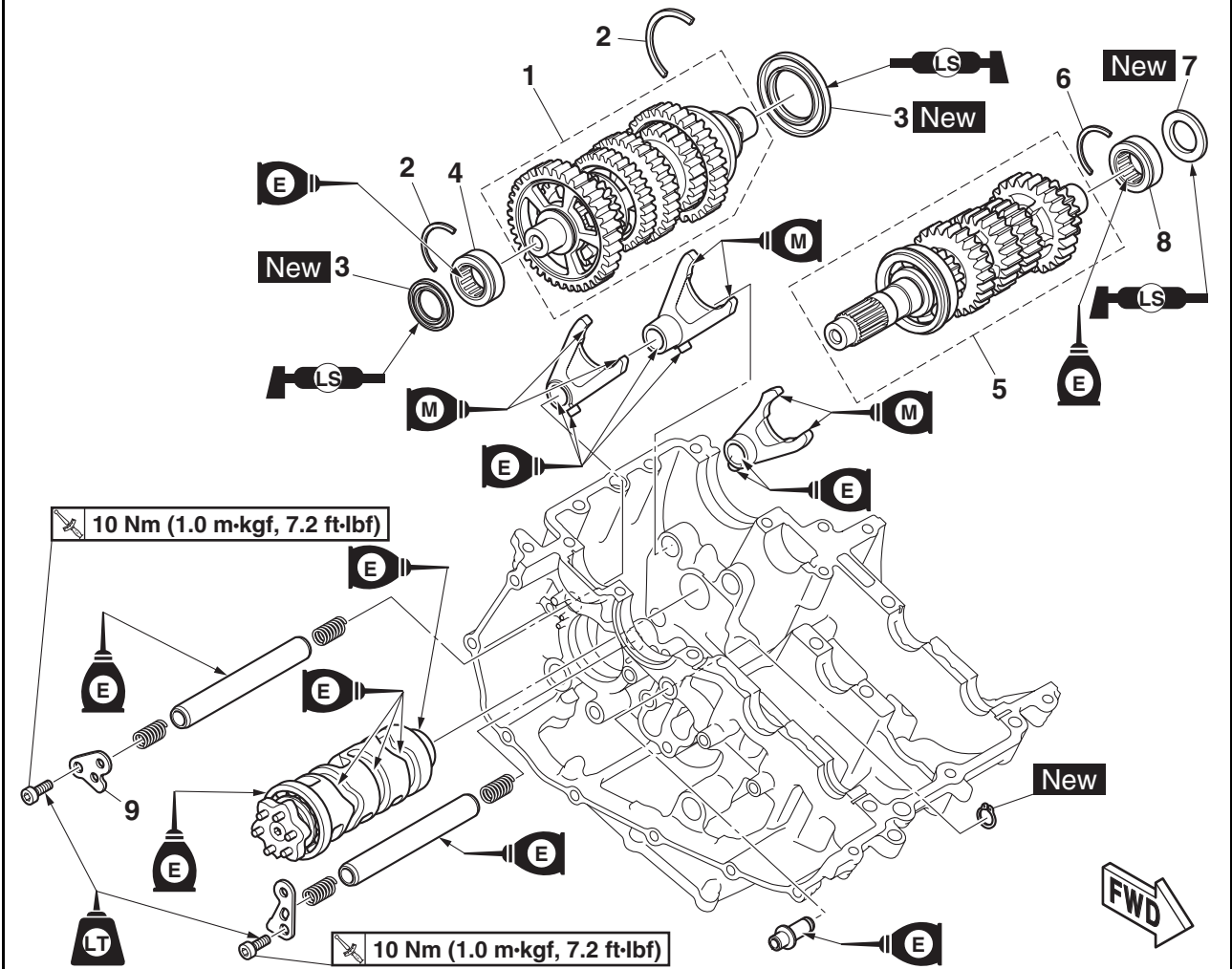
B. ห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง



UAS20062

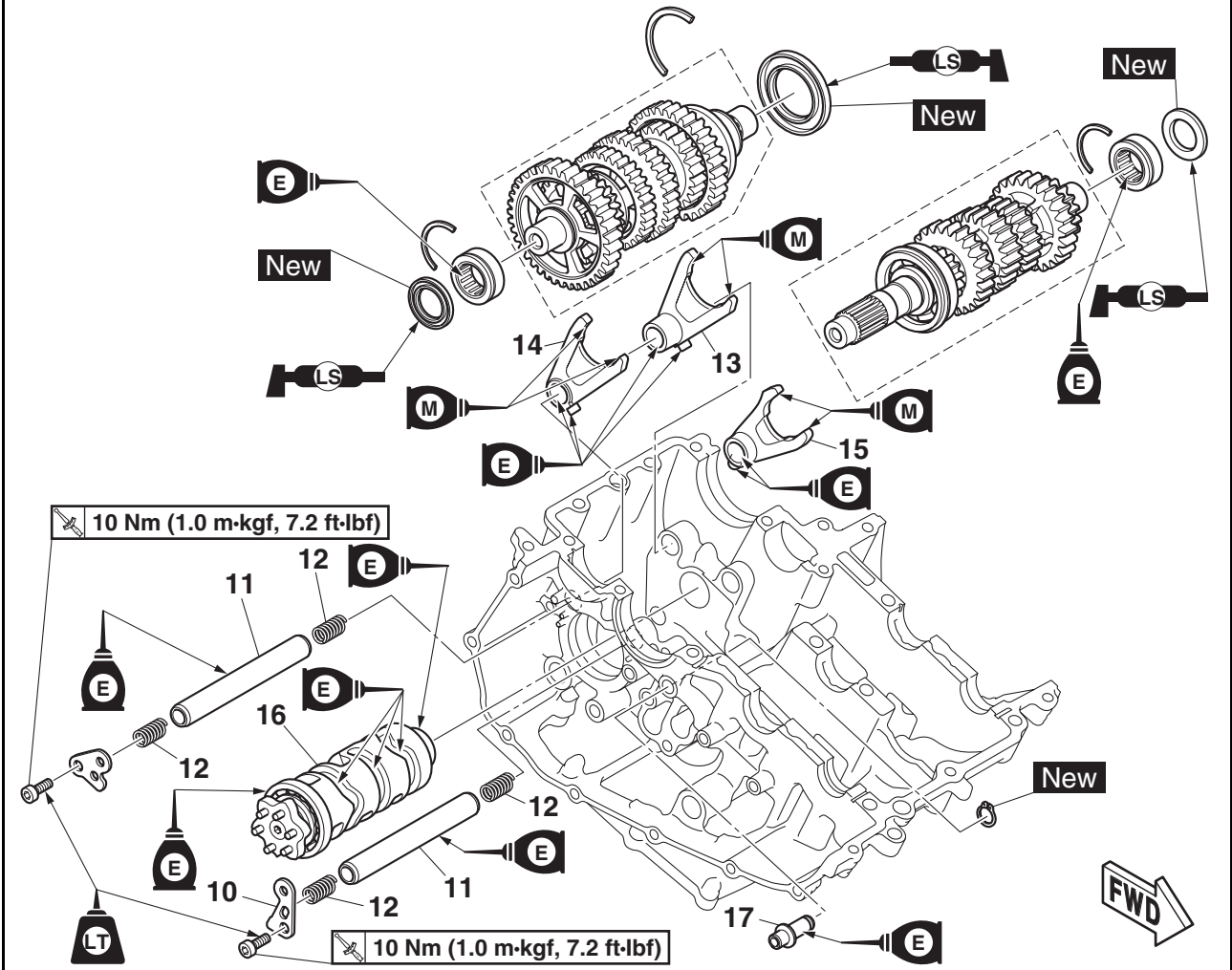
ระบบส่งกำลัง

การถอดระบบส่งกำลัง ชุดครั้มน้ำเข้าเกียร์ และก้านปั้เกียร์



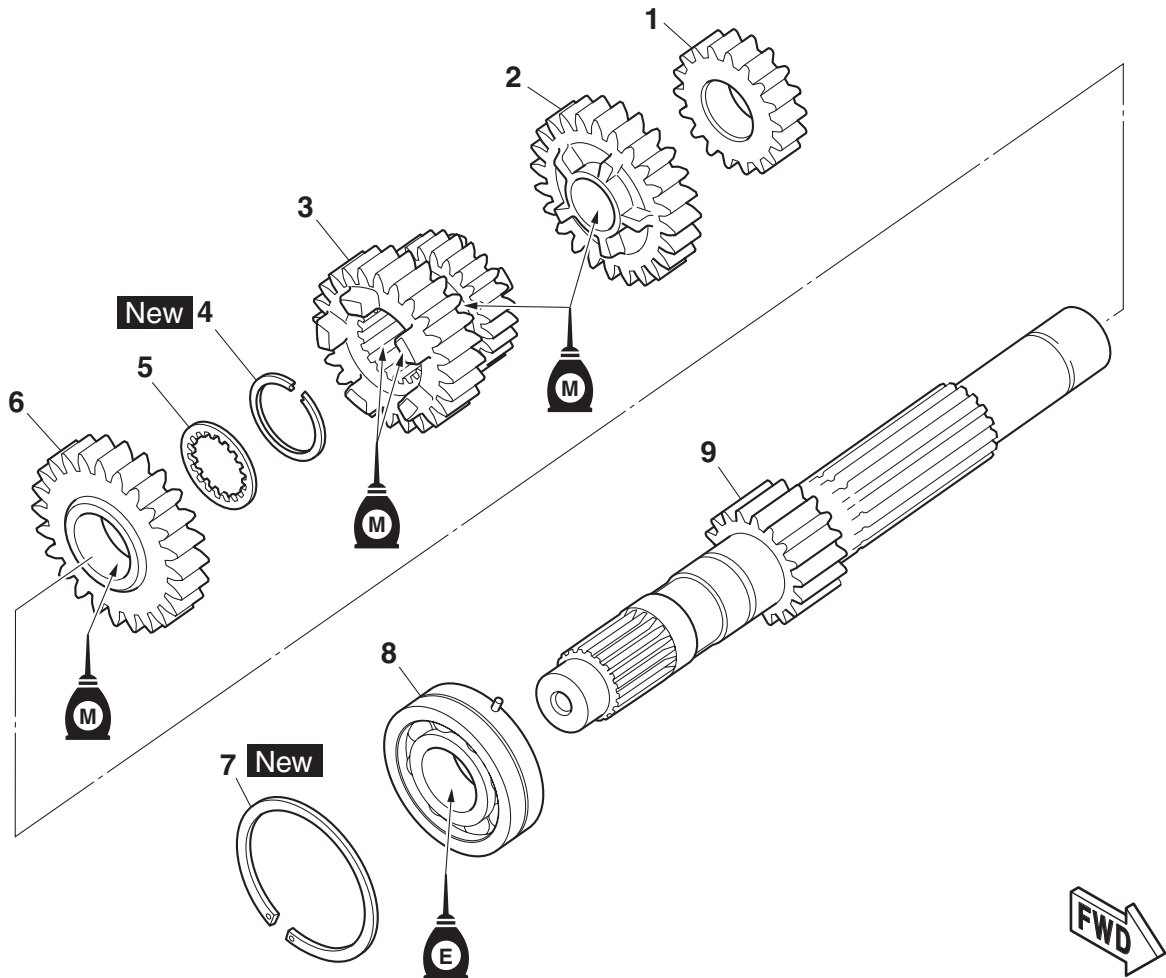
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	ห้องเครื่องยนต์		แยกจากกัน โปรดดูที่ "ห้องเครื่องยนต์" ในหน้า 5-72
	เพลาเปลี่ยนเกียร์		โปรดดูที่ "เพลาเปลี่ยนเกียร์" ในหน้า 5-59
1	ชุดเพลาขับ	1	
2	คลิป์	2	
3	ซีลน้ำมัน	2	
4	ลูกปืน	1	
5	ชุดเพลาหลัก	1	
6	คลิป์	1	
7	ซีลน้ำมัน	1	
8	ลูกปืน	1	
9	ประกับแกนก้านปั้เกียร์ 1	1	

การถอดระบบส่งกำลัง ชุดครีมน้ำเกียร์ และก้ามปูเกียร์



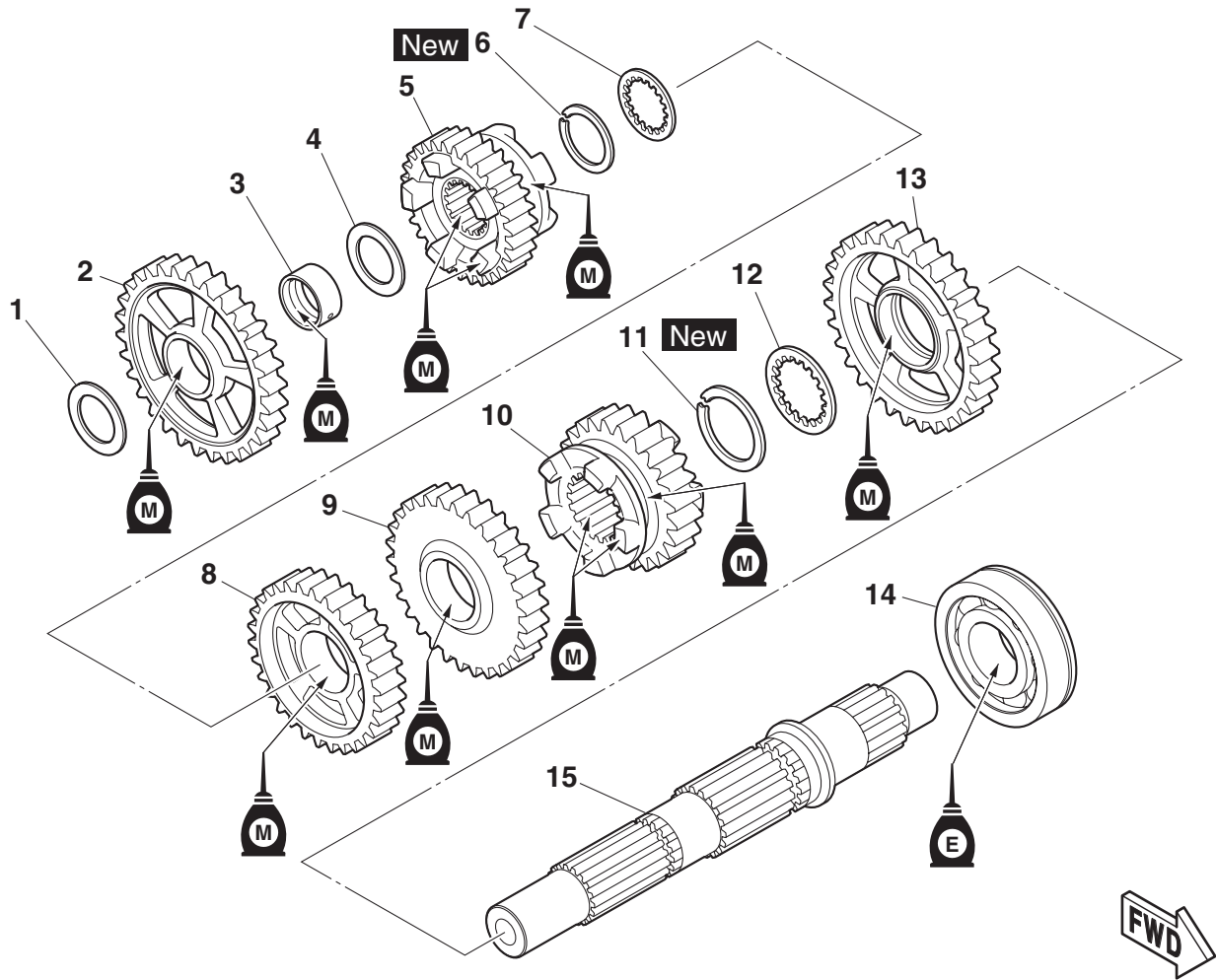
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
10	ประกับแกนก้ามปูเกียร์ 2	1	
11	แกนก้ามปูเกียร์	2	
12	สปริง	4	
13	ก้ามปูเกียร์ “ซ้าย”	1	
14	ก้ามปูเกียร์ “ขวา”	1	
15	ก้ามปูเกียร์ “กลาง”	1	
16	ชุดครีมน้ำเกียร์	1	
17	เพลานีโองสะพานป้อนน้ำมันหล่อลื่น	1	

การถอดแยกชุดเพลาหลัก



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	เฟืองพีเนี่ยน ตัวที่ 2	1	
2	เฟืองพีเนี่ยน ตัวที่ 6	1	
3	เฟืองตาม ตัวที่ 3	1	
4	คลิปล็อค	1	
5	แหวนรอง	1	
6	เฟืองพีเนี่ยน ตัวที่ 5	1	
7	คลิปล็อค	1	
8	ลูกปืน	1	
9	เพลาหลัก	1	

การถอดแยกชุดเพลาขับ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	แหวนรอง	1	
2	เฟืองล้อ ตัวที่ 1	1	
3	ปลอกกรอง	1	
4	แหวนรอง	1	
5	เฟืองล้อ ตัวที่ 5	1	
6	คลิปล็อค	1	
7	แหวนรอง	1	
8	เฟืองล้อ ตัวที่ 4	1	
9	เฟืองล้อ ตัวที่ 3	1	
10	เฟืองล้อ ตัวที่ 6	1	
11	คลิปล็อค	1	
12	แหวนรอง	1	
13	เฟืองล้อ ตัวที่ 2	1	
14	ลูกปืน	1	
15	เพลาขับ	1	

UAS30431

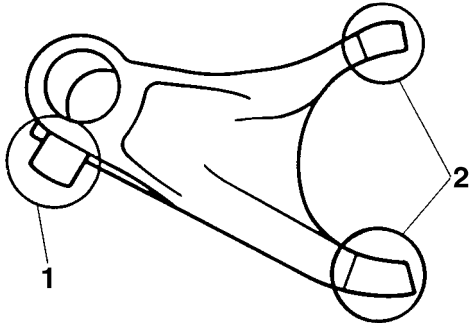
การตรวจสอบก้ามปูเกียร์

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับก้ามปูเกียร์ทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:

- ตัวตามลูกเบี้ยวก้ามปูเกียร์ “1”
- ขอบก้ามปูเกียร์ “2”

คลงง/การชำรุด/รอยขีดข่วน/การสึกหรอ → เปลี่ยนก้ามปูเกียร์



2. ตรวจสอบ:

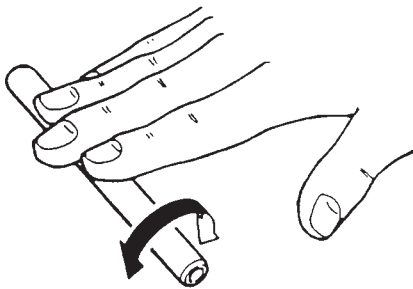
- แกนก้ามปูเกียร์
กลิ้งแกนก้ามปูเกียร์ไปมาบนพื้นผิวเรียบ
คลงง → เปลี่ยน

UWA12840



คำเตือน

อย่าพยายามตัดแกนก้ามปูเกียร์ที่คลงงให้ตรง

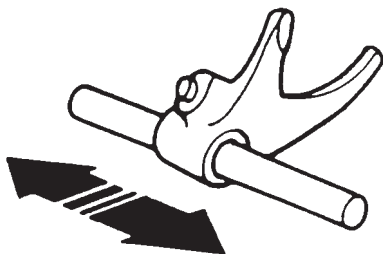


319-010

3. ตรวจสอบ:

- การขยับตัวของก้ามปูเกียร์
(พร้อมแกนก้ามปูเกียร์)

อาการฝืด → เปลี่ยนก้ามปูเกียร์และแกนก้ามปูเกียร์ทั้งคู่



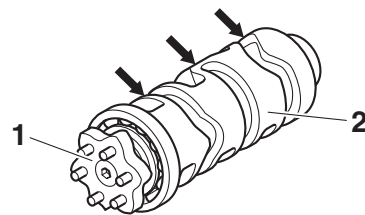
319-011

UAS30432

การตรวจสอบชุดครีมน้ำเกียร์

1. ตรวจสอบ:

- ร่องครีมน้ำเกียร์
ชำรุด/รอยขีดข่วน/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดครีมน้ำเกียร์
- ส่วนครีมน้ำเกียร์ “1”
ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยนชุดครีมน้ำเกียร์
- ลูกปืนครีมน้ำเกียร์ “2”
ชำรุด/เป็นรู → เปลี่ยนชุดครีมน้ำเกียร์



UAS30433

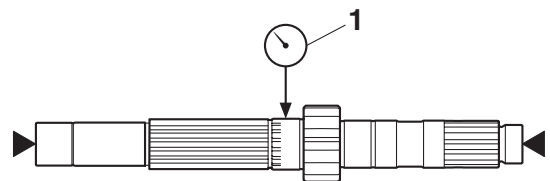
การตรวจสอบระบบส่งกำลัง

1. วัด:

- ความโค้งงอของเพลาลูก
(ด้วยอุปกรณ์ตั้งศูนย์และไดอัลเกจ “1”)
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเพลาลูก



พิกัดความโค้งงอของเพลาลูก
0.06 มม. (0.0024 นิ้ว)

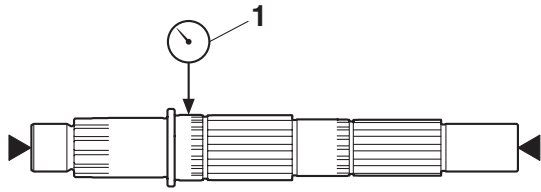


2. วัด:

- ความโค้งงอของเพลาลูก
(ด้วยอุปกรณ์ตั้งศูนย์และไดอัลเกจ “1”)
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเพลาลูก

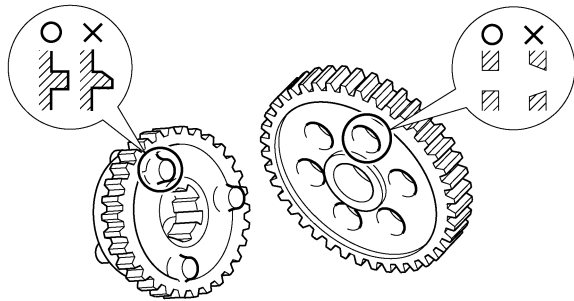


พิกัดความโค้งงอของเพลาลูก
0.06 มม. (0.0024 นิ้ว)



3. ตรวจสอบ:

- เฟืองส่งกำลัง
 สิ้นน้ำเงินเปลี่ยนสี/เป็นรู/สึกหรอ → เปลี่ยนเกียร์ที่บกพร่อง
- ฟันล๊อคเฟืองส่งกำลัง
 รอยแตก/ชำรุด/ขอบถูกกลมเหลี่ยม → เปลี่ยนเกียร์ที่บกพร่อง



4. ตรวจสอบ:

- การทำงานของเฟืองส่งกำลัง
 (เฟืองที่เนียนแต่ละตัวกับเฟืองล้อของแต่ละตัว)
 ไม่ถูกต้อง → ประกอบชุดเพลาระบบส่งกำลังใหม่อีกครั้ง

5. ตรวจสอบ:

- การหมุนของชุดเฟืองส่งกำลัง
 อาการฝืด → เปลี่ยนชิ้นส่วนที่บกพร่อง

UAS30435

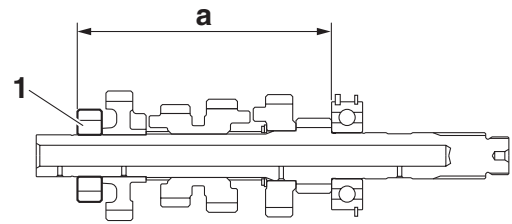
การประกอบเพลาหลักและเพลาขับ

1. ติดตั้ง:

- เฟืองที่เนียน ตัวที่ 2 “1”

ข้อแนะนำ

กดเฟืองที่เนียน ตัวที่ 2 บนเพลาหลัก จนกระทั่งความสูงของการสวมอัด “a” เป็น 122.1–122.3 มม. (4.80–4.81 นิ้ว) ตามที่แสดงในภาพ

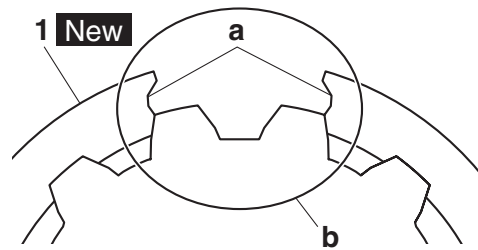


2. ติดตั้ง:

- คลิปล๊อค “1” **New**

ข้อแนะนำ

จัดตำแหน่งมุมเบ็ดระหว่างปลาย “a” ของคลิปล๊อคเข้ากับร่อง “b” ในเพลา



UAS30438

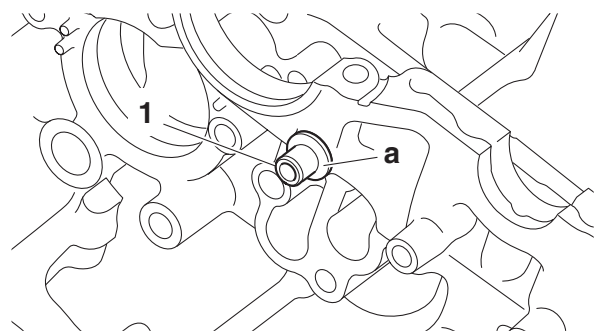
การติดตั้งระบบส่งกำลัง

1. ติดตั้ง:

- เพลาเฟืองสะพานปั้มน้ำมันหล่อลื่น “1”

ข้อแนะนำ

ติดตั้งเพลาเฟืองสะพานปั้มน้ำมันหล่อลื่น จนกระทั่งหน้างาน “a” สัมผัสกับห้องเครื่องยนต์ส่วนล่าง



2. ติดตั้ง:

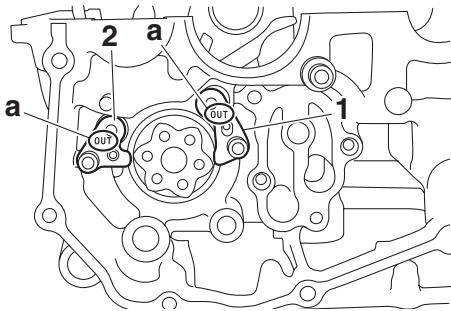
- ชุดครีมน้ำเข้าเกียร์
- ก้านปั้มน้ำมัน “กลาง”
- ก้านปั้มน้ำมัน “ขวา”
- ก้านปั้มน้ำมัน “ซ้าย”
- สปริง
- แกนก้านปั้มน้ำมัน
- ประกับแกนก้านปั้มน้ำมัน 2 “1”
- ประกับแกนก้านปั้มน้ำมัน 1 “2”



โบลท์ยึดประกับแกนก้ามปูเกียร์
 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
 LOCTITE®

ข้อแนะนำ

- เครื่องหมายบนบนก้ามปูเกียร์ควรหันไปทางด้านขวาของเครื่องยนต์
- ติดตั้งประกับแกนก้ามปูเกียร์ โดยให้เครื่องหมาย “OUT” “a” หันออกไปด้านนอก

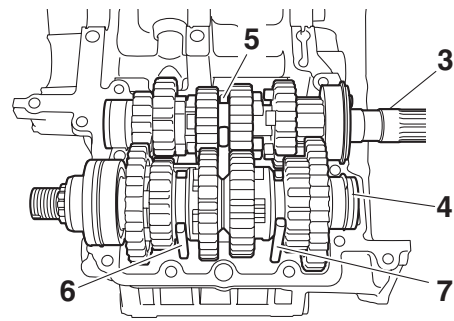


3. ติดตั้ง:

- คลิปยึดเพลาลูก “1”
- คลิปยึดเพลาลูก “2”
- ชุดเพลาลูก “3”
- ชุดเพลาลูก “4”

ข้อแนะนำ

- ควรแน่ใจว่าคลิปยึดเพลาลูก และคลิปยึดเพลาลูกติดตั้งอยู่บนลูกปืน โดยให้คลิปเหลื่อมกันทั้งห้องเครื่องยนต์ด้านบนและห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง ตามที่แสดงในภาพ
- ควรแน่ใจว่าปลายของคลิปอยู่ในตำแหน่งภายในช่วงที่แสดงในภาพ
- ติดตั้งก้ามปูเกียร์ “กลาง” “5” เข้าในร่องในเฟืองเพิณตัวที่ 3 บนเพลาลูก
- ติดตั้งก้ามปูเกียร์ “ซ้าย” เข้าในร่องในเฟืองขับตัวที่ 6 และก้ามปูเกียร์ “ขวา” “7” เข้าในร่องในเฟืองขับตัวที่ 5 บนเพลาลูก

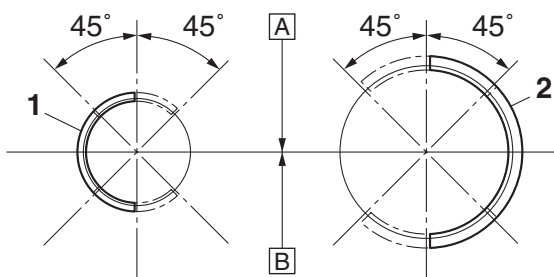


4. ตรวจสอบ:

- ระบบส่งกำลัง
 การเคลื่อนตัวไม่ราบรื่น → ซ่อม

ข้อแนะนำ

ใส่น้ำมันเฟือง เพลาลูก และลูกปืนแต่ละตัวให้ทั่ว



- A. ห้องเครื่องยนต์ด้านบน
- B. ห้องเครื่องยนต์ด้านล่าง

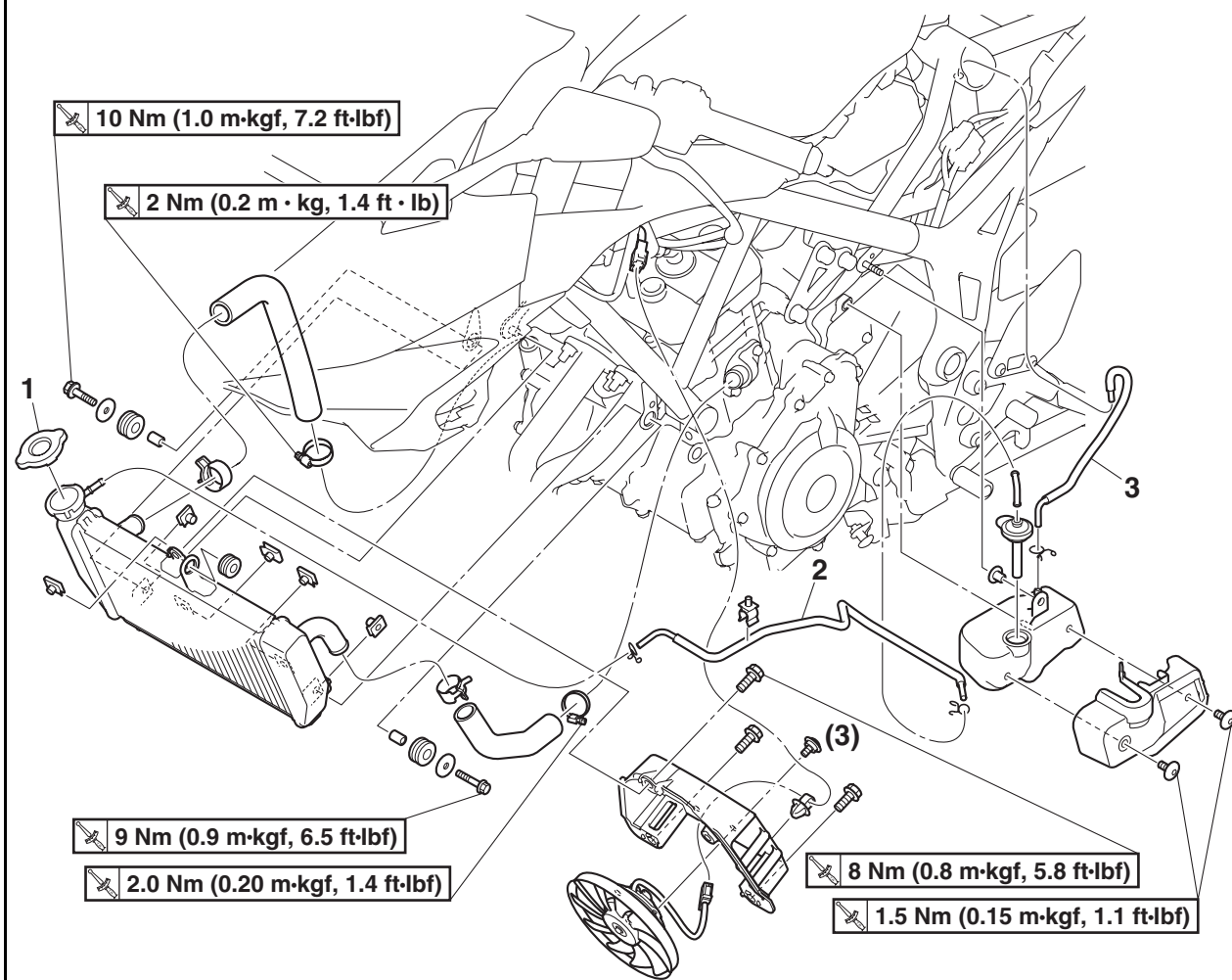
ระบบระบายความร้อน

หม้อน้ำ	6-1
การตรวจสอบหม้อน้ำ	6-3
การติดตั้งหม้อน้ำ	6-3
เทอร์โมสแตท	6-4
การตรวจสอบเทอร์โมสแตท	6-6
การติดตั้งเทอร์โมสแตท	6-6
ปั้มน้ำ	6-7
การถอดแยกปั้มน้ำ	6-10
การตรวจสอบปั้มน้ำ	6-10
การประกอบปั้มน้ำ	6-10
การติดตั้งฝาครอบคลัทช์	6-11

UAS20063

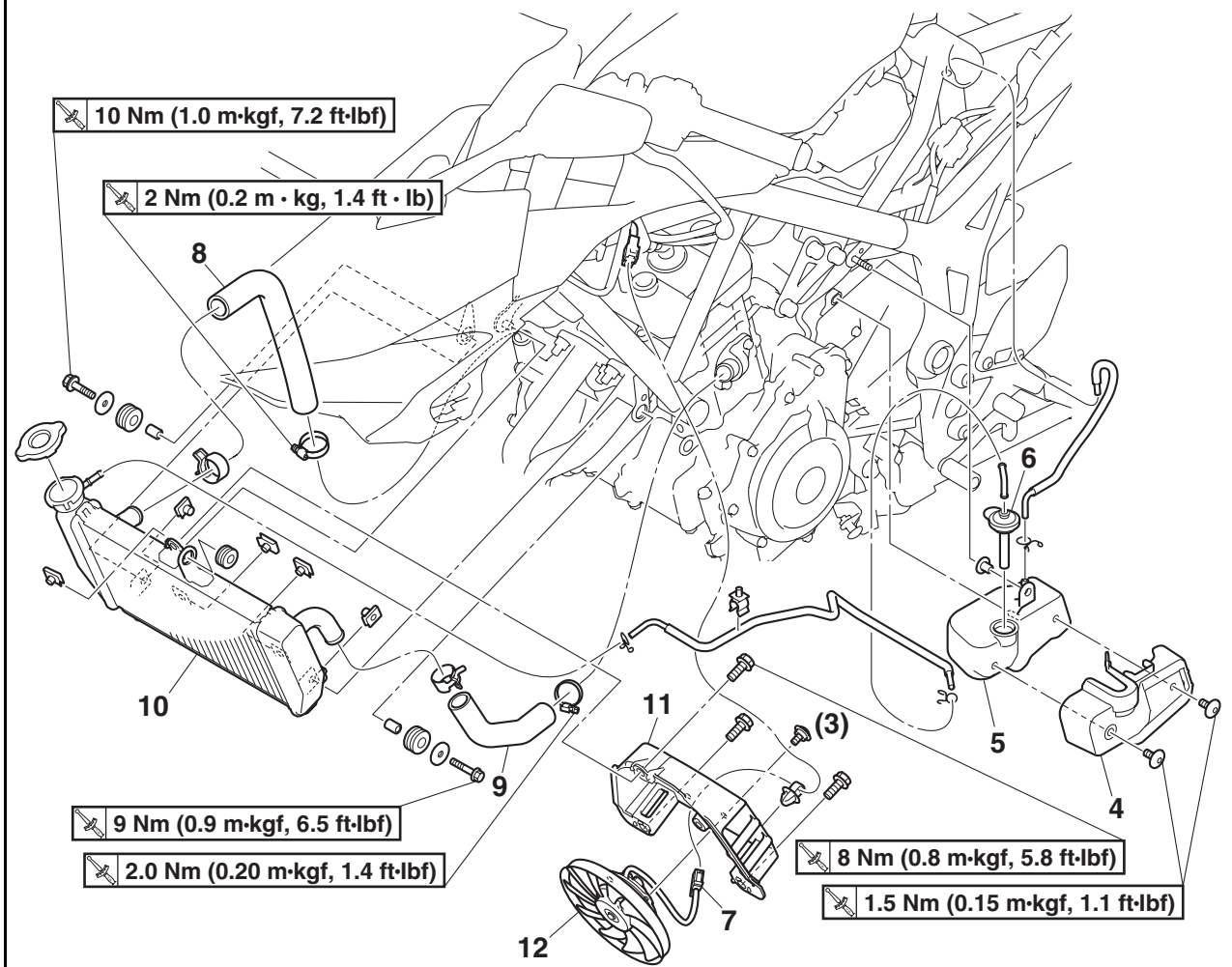
หม้อน้ำ

การถอดหม้อน้ำ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมด้านหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24
1	ฝาปิดหม้อน้ำ	1	
2	ท่อถึงพักน้ำยาหล่อเย็น	1	
3	ท่อหายใจของถังพักน้ำยาหล่อเย็น	1	

การถอดหม้อน้ำ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
4	ฝาครอบถังพักน้ำยาหล่อเย็น	1	
5	ถังพักน้ำยาหล่อเย็น	1	
6	ฝาปิดถังพักน้ำยาหล่อเย็น	1	
7	ซี่สายมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ	1	ปลด
8	ท่อทางออกหม้อน้ำ	1	
9	ท่อทางเข้าหม้อน้ำ	1	
10	หม้อน้ำ	1	
11	ฝาครอบพัดลมหม้อน้ำ	1	
12	พัดลมหม้อน้ำ	1	

UAS30439

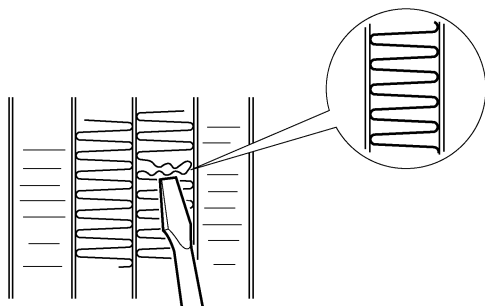
การตรวจสอบหม้อน้ำ

1. ตรวจสอบ:

- ครีบน้ำ
- สิ่งกีดขวาง → ทำความสะอาด
- ใช้แรงอัดอากาศกับด้านหลังของหม้อน้ำ
- ชำรุด → ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่

ข้อแนะนำ

คัดกริปที่บีบให้ตรงด้วยไขควงปากแบน



2. ตรวจสอบ:

- ท่อยางหม้อน้ำ
- รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน
- ท่อหม้อน้ำ
- รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนหม้อน้ำ

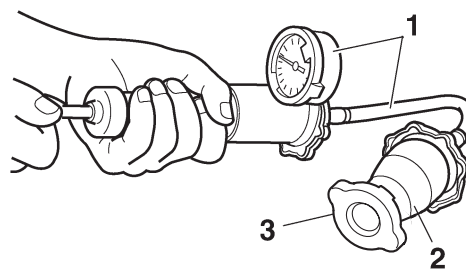
3. วัด:

- แรงดันการเปิดฝาหม้อน้ำ
- ต่ำกว่าค่าแรงดันที่กำหนด → เปลี่ยนฝาปิดหม้อน้ำ

	<p>แรงดันการเปิดวาล์วฝาปิดหม้อน้ำ</p> <p>108.0–137.4 kPa (1.08–1.37 kgf/cm², 15.7–19.9 psi)</p>
--	---

a. ติดตั้งเครื่องทดสอบฝาปิดหม้อน้ำ “1” และอะแดปเตอร์เครื่องทดสอบฝาปิดหม้อน้ำ “2” เข้ากับฝาปิดหม้อน้ำ “3”

	<p>เครื่องทดสอบฝาปิดหม้อน้ำ</p> <p>90890-01325</p> <p>ชุดทดสอบระบบระบายความร้อน Mityvac</p> <p>YU-24460-A</p> <p>อะแดปเตอร์เครื่องทดสอบฝาปิดหม้อน้ำ</p> <p>90890-01352</p> <p>อะแดปเตอร์เครื่องทดสอบแรงดัน</p> <p>YU-33984</p>
--	--



b. ใช้แรงดันที่กำหนดเป็นเวลา 10 วินาที และต้องแน่ใจว่าแรงดันไม่ตก

4. ตรวจสอบ:

- พัดลมหม้อน้ำ
- การชำรุด/การทำงานผิดปกติ → เปลี่ยนใหม่
- โปรดดูที่ “ระบบระบายความร้อน” ในหน้า 8-27

UAS30440

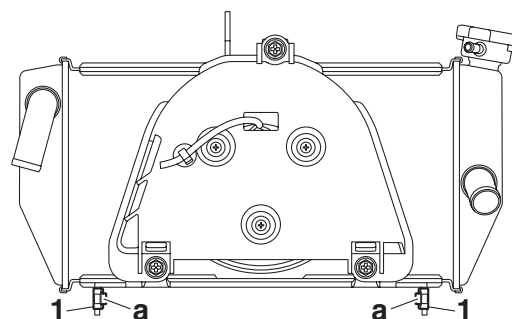
การติดตั้งหม้อน้ำ

1. ติดตั้ง:

- นัทสปริง “1” (ที่หม้อน้ำ)

ข้อแนะนำ

ติดตั้งนัทสปริงที่หม้อน้ำ โดยให้ส่วนที่ขึ้น “a” ของนัทสปริงหันเข้าด้านใน



2. เติม:

- ระบบระบายความร้อน
- (ใช้น้ำยาหล่อเย็นที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)
- โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24

3. ตรวจสอบ:

- ระบบระบายความร้อน
- รั่ว → ซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ผิดปกติ

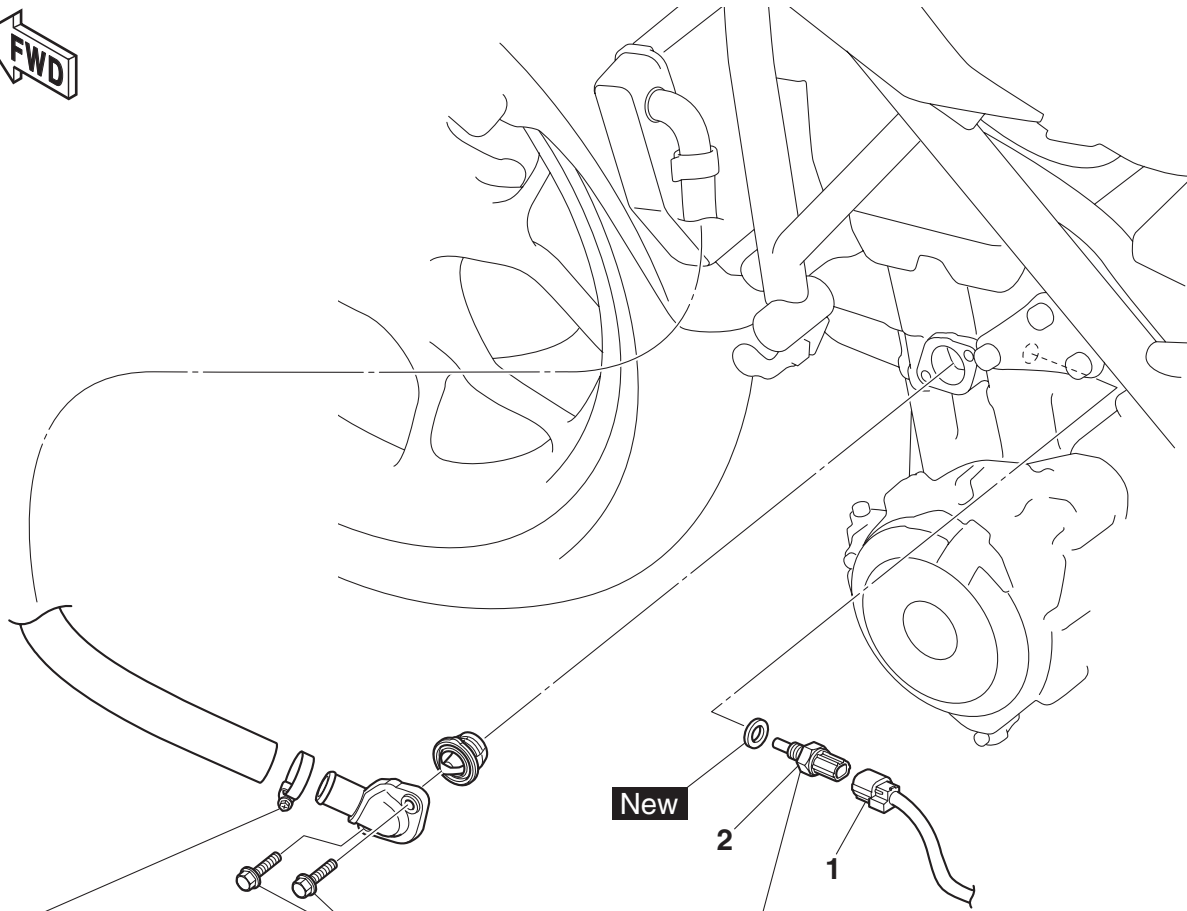
4. วัด:

- แรงดันการเปิดฝาหม้อน้ำ
- ต่ำกว่าค่าแรงดันที่กำหนด → เปลี่ยนฝาปิดหม้อน้ำ
- โปรดดูที่ “การตรวจสอบหม้อน้ำ” ในหน้า 6-3

UAS20065

เทอร์โมสตัท

การถอดเทอร์โมสตัท



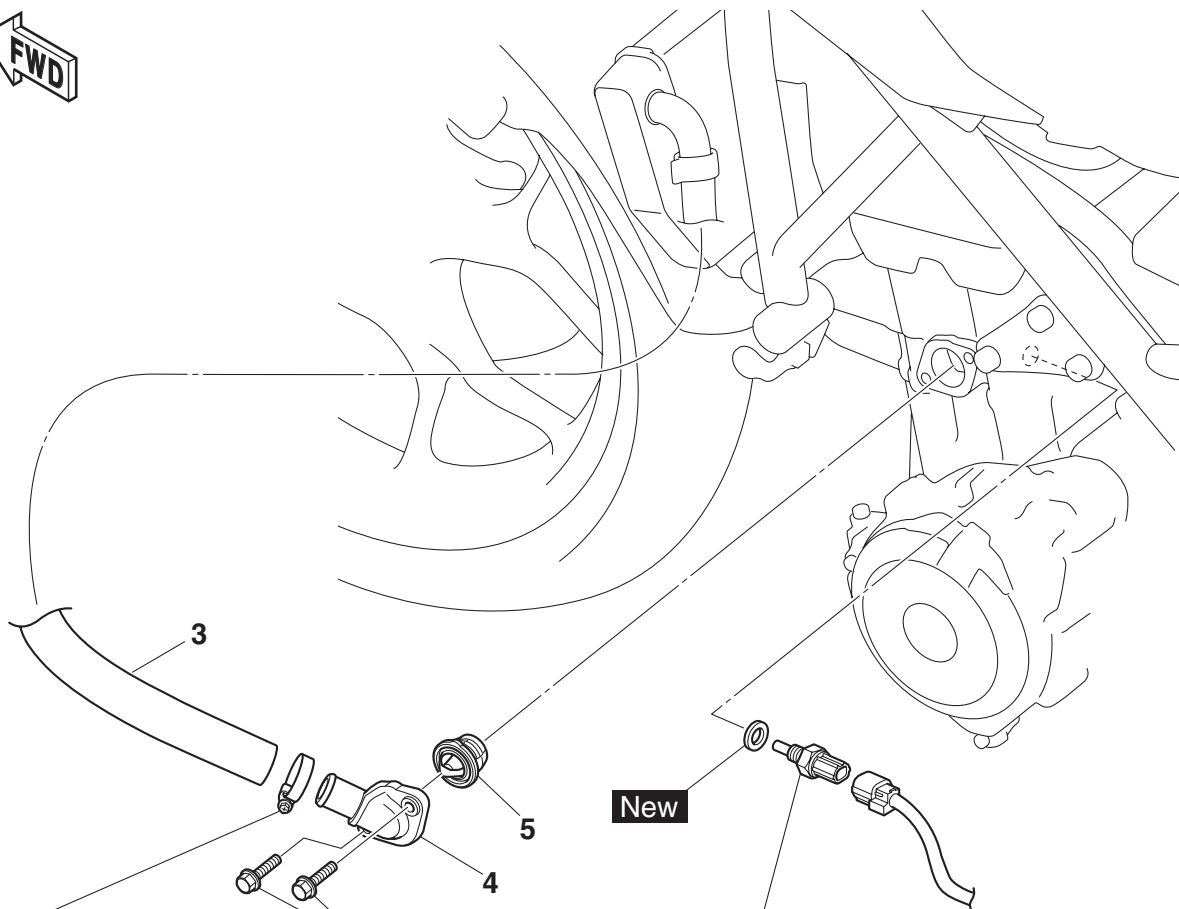
2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดบังลมด้านหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24
	ถังพักน้ำยาหล่อเย็น		โปรดดูที่ “หม้อน้ำ” ในหน้า 6-1
1	ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	1	ปลด
2	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	1	

การถอดเทอร์โมสตัท



2.0 Nm (0.20 m·kgf, 1.4 ft·lbf)

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
3	ท่อทางเข้าหม้อน้ำ	1	ปลด
4	ฝาครอบเทอร์โมสตัท	1	
5	เทอร์โมสตัท	1	

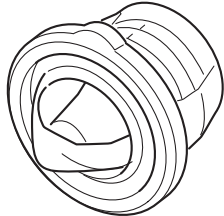
UAS30443

การตรวจสอบเทอร์โมสแตท

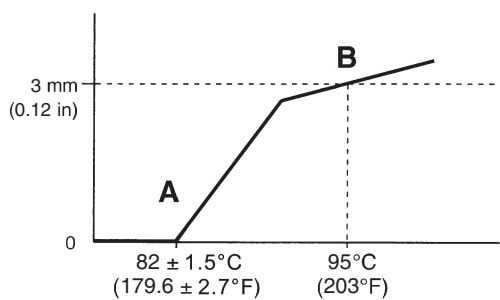
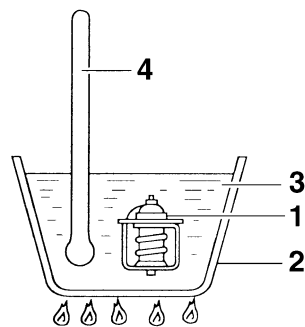
1. ตรวจสอบ:

- เทอร์โมสแตท

อย่าเปิดเมื่อมีอุณหภูมิ 80.5–83.5 °C (176.90–182.30 °F) → เปลี่ยน



- ใส่เทอร์โมสแตท “1” แขนงลอยในภาชนะ “2” ที่เติมน้ำไว้
- ค่อยๆ เพิ่มอุณหภูมิน้ำ “3”
- จุ่มเทอร์โมมิเตอร์ “4” ลงในน้ำ
- ขณะคนน้ำ ให้สังเกตเทอร์โมสแตทและอุณหภูมิที่แสดงบนเทอร์โมมิเตอร์



- A. ปิดสนิท
- B. เปิดสุด

ข้อแนะนำ _____

หากไม่แน่ใจในความถูกต้องของเทอร์โมสแตท ให้เปลี่ยนใหม่
เทอร์โมสแตทที่ผิดปกติอาจทำให้เกิดความร้อนจัดหรือความเย็นจัด
รุนแรง



2. ตรวจสอบ:


- ฝาครอบเทอร์โมสแตท
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

UAS30939

การติดตั้งเทอร์โมสแตท

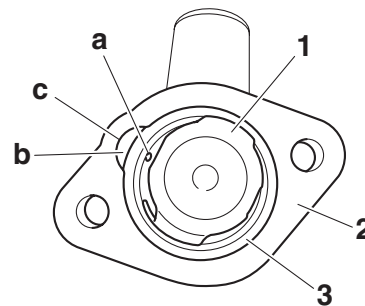
1. ติดตั้ง:

- เทอร์โมสแตท “1” (ที่ฝาครอบเทอร์โมสแตท)
- ฝาครอบเทอร์โมสแตท “2”

	<p>โบลที่ยึดฝาครอบเทอร์โมสแตท 10 Nm (1.0 m·kgf, 72 ft·lbf)</p>
---	--

ข้อแนะนำ _____

- จัดให้รูระบายอากาศ “a” ในเทอร์โมสแตท “1” ตรงกับแถบ “b” บนปะเก็นเทอร์โมสแตท “3”
- จัดให้ช่อง “c” ในฝาครอบเทอร์โมสแตทตรงกับแถบ “b” บนปะเก็นเทอร์โมสแตท



2. เต็ม:

- ระบบระบายความร้อน
(ด้วยน้ำยาหล่อเย็นที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)
โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24

3. ตรวจสอบ:

- ระบบระบายความร้อน
รั่ว → ซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ผิดปกติ

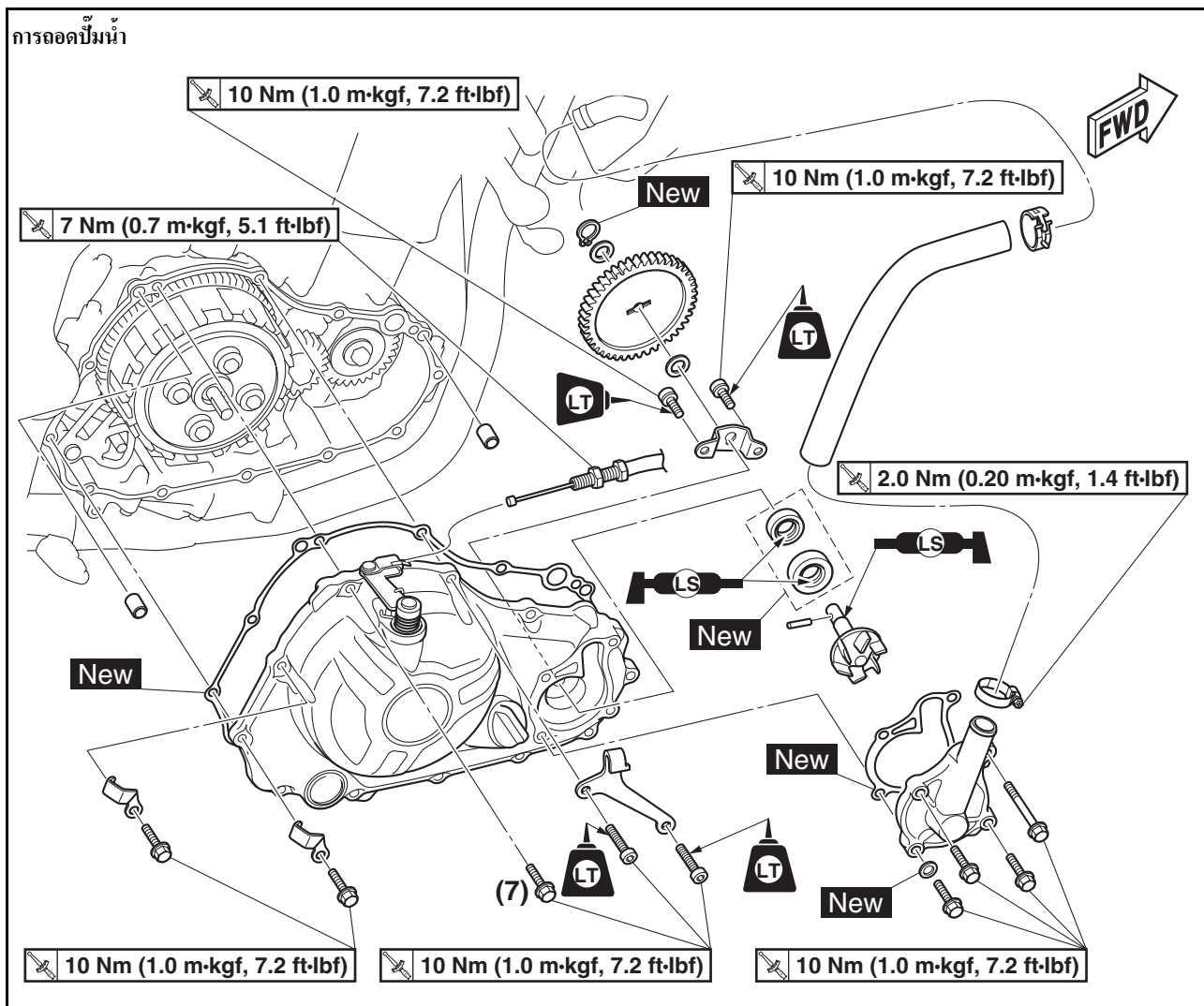
4. วัด:

- แรงดันการเปิดฝาหม้อน้ำ
ต่ำกว่าค่าแรงดันที่กำหนด → เปลี่ยนฝาปิดหม้อน้ำ
โปรดดูที่ “การตรวจสอบหม้อน้ำ” ในหน้า 6-3

UAS20066

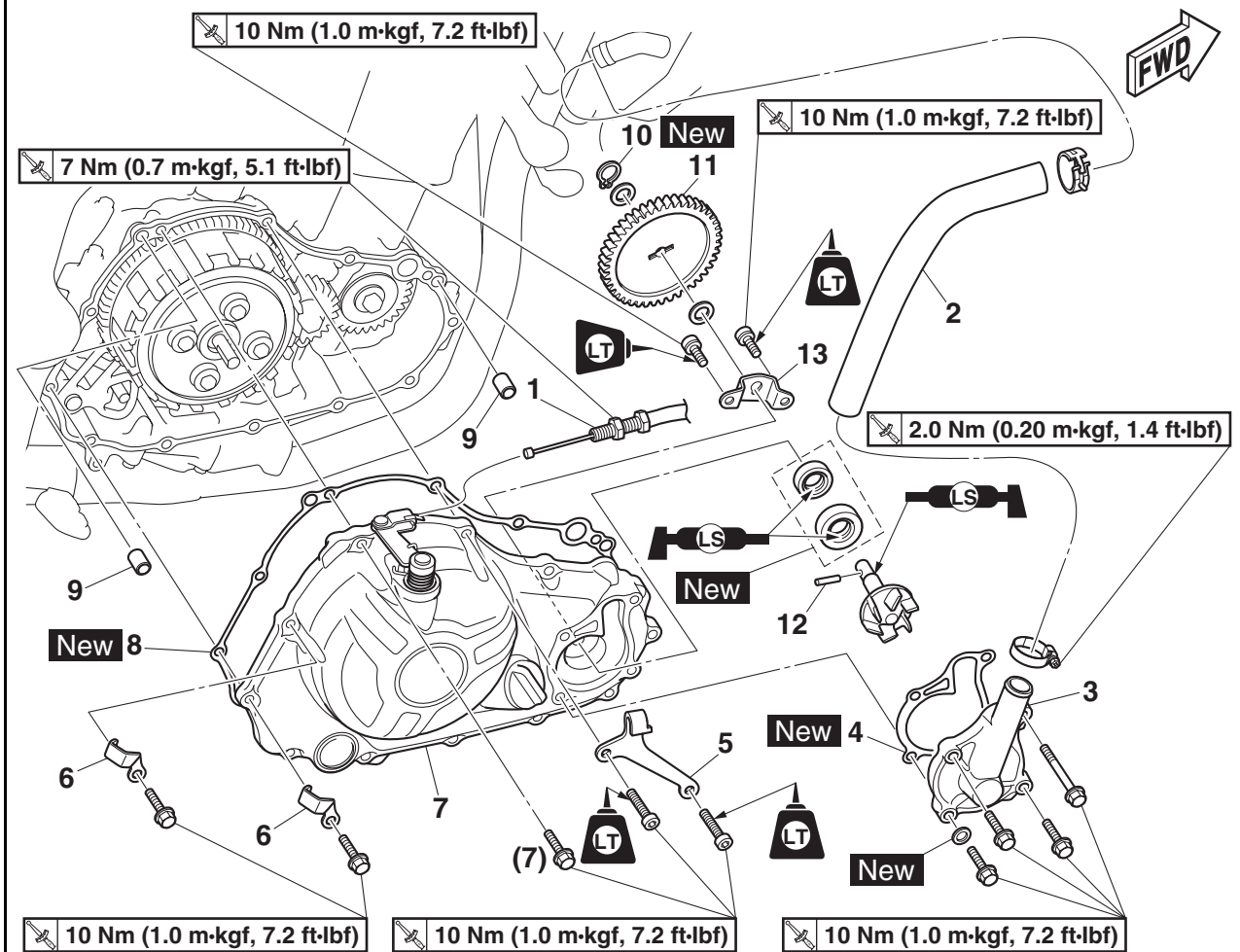
ปีมหน้า

การถอดปีมหน้า



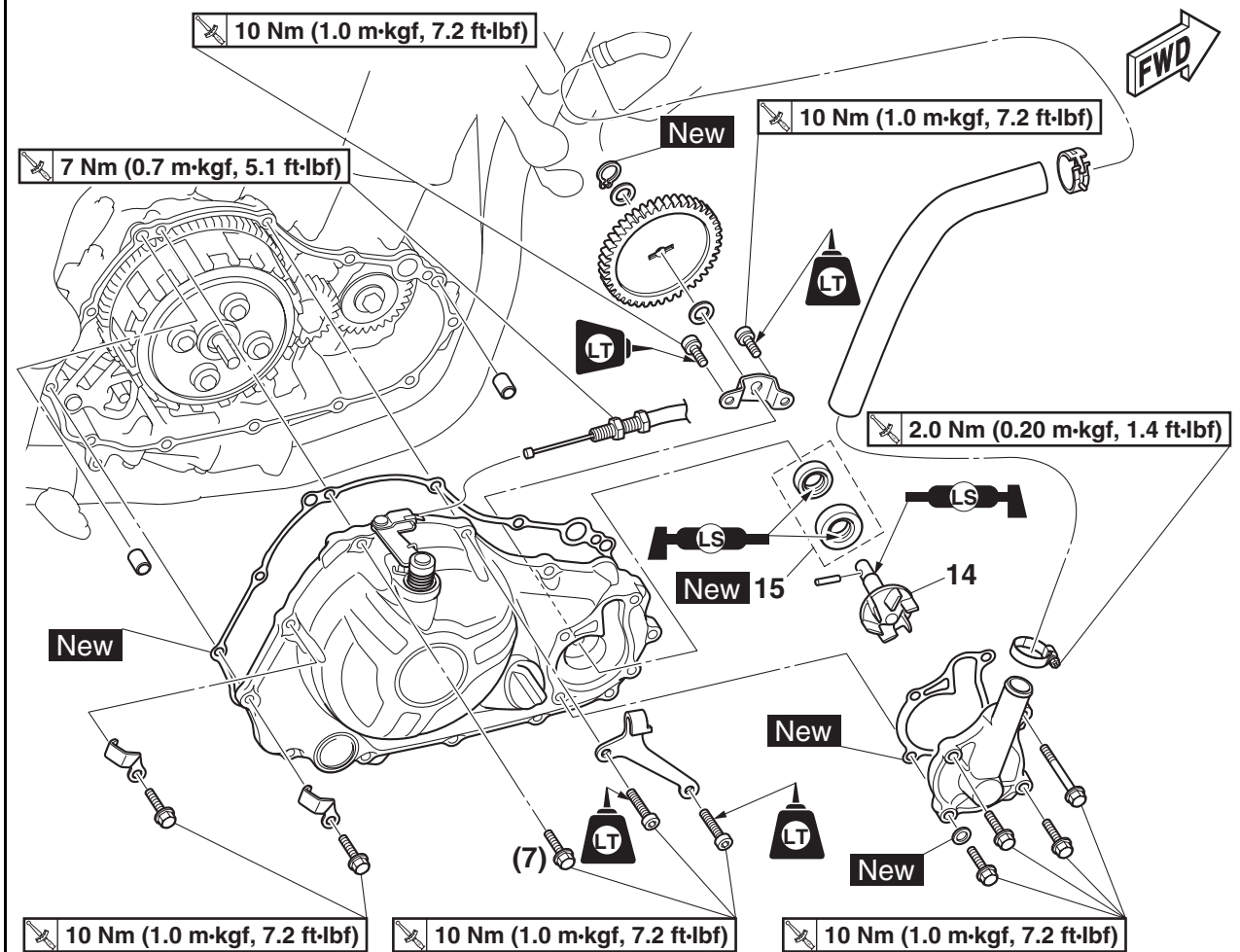
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	บังลมด้านหน้า (ขวา)		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	น้ำมันเครื่อง		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง” ในหน้า 3-22
	น้ำยาหล่อเย็น		ถ่าย โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24

การถอดปั้มน้ำ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	สายคลัทช์	1	ปลด
2	ท่อทางออกหม้อน้ำ	1	
3	ตัวเรือนปั้มน้ำ	1	
4	ปะเก็นตัวเรือนปั้มน้ำ	1	
5	ตัวยึดสายคลัทช์	1	
6	ตัวยึด (สายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂))	2	
7	ฝาครอบคลัทช์	1	
8	ปะเก็นฝาครอบคลัทช์	1	
9	สลักน้ำ	2	
10	แหวนล็อกสลัก	1	
11	เฟืองตามปั้มน้ำ	1	
12	สลัก	1	
13	แผ่นยึดเพลลาใบพัด	1	

การถอดปั๊มน้ำ



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
14	เพลาใบพัด	1	
15	ชุดซีลเชิงกล	1	

UAS30446

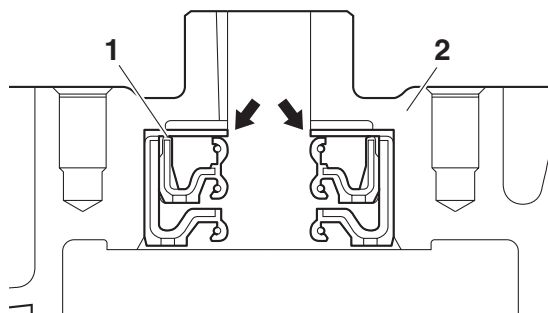
การถอดแยกปั๊มน้ำ

1. ถอด:

- ชุดซีลเชิงกล “1”

ข้อแนะนำ

ถอดชุดซีลเชิงกลออกจากด้านในของฝาครอบคลัทช์ “2”



UAS30447

การตรวจสอบปั๊มน้ำ

1. ตรวจสอบ:

- ตัวเรือนปั๊มน้ำ
- ฝาครอบคลัทช์
- เฟลาใบพัด

รอยแตก/ชำรุด/สึกหรอ → เปลี่ยน

2. ตรวจสอบ:

- ท่อทางออกหม้อน้ำ

รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

UAS30448

การประกอบปั๊มน้ำ

1. ติดตั้ง:

- ชุดซีลเชิงกล “1” **New**
(เข้าไปในฝาครอบคลัทช์ “2”)

ข้อแนะนำ

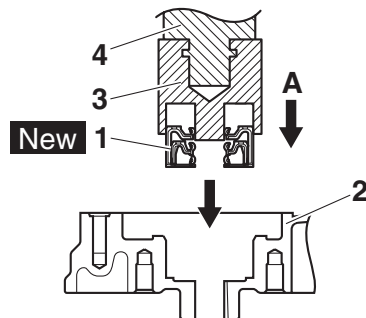
ติดตั้งชุดซีลเชิงกลด้วยเครื่องมือพิเศษตามความลึกที่ระบุไว้ดังที่แสดงในภาพ



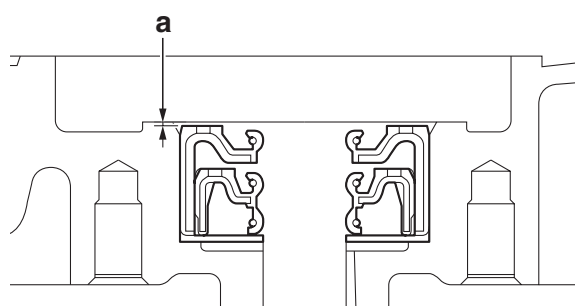
ความลึกที่ติดตั้ง “a”
0.2–0.7 มม. (0.01–0.03 มม.)



เครื่องมือติดตั้งซีลเชิงกล
90890-04145
ชุดประกอบลูกปืนเฟลาตามกลาง
90890-04058
เครื่องมือติดตั้งลูกปืนเฟลาขับเคลื่อน 40 & 50 มม.
YM-04058



- 3. เครื่องมือติดตั้งซีลเชิงกล
- 4. ชุดประกอบลูกปืนเฟลาตามกลาง
- A. กดลง



2. ติดตั้ง:

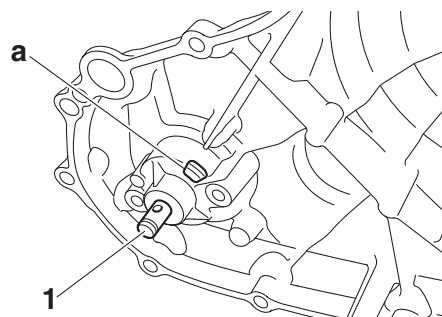
- เฟลาใบพัด “1”
- แผ่นยึดเฟลาใบพัด “2”
- แหวนรอง “3”
- สลัก “4”
- เฟืองตามปั๊มน้ำ “5”
- แหวนรอง “6”
- แหวนล็อกสลัก “7” **New**

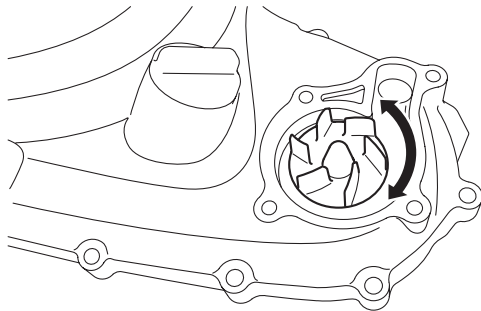
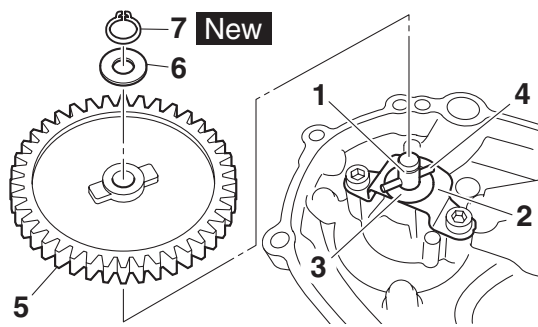
ข้อแนะนำ

- หลังการติดตั้งเฟลาใบพัด ให้ฉีดน้ำมัน โมลิบดินัมจำนวนเล็กน้อยเข้าไปในช่อง “a” ในฝาครอบคลัทช์
- หลังจากติดตั้งแล้ว ตรวจสอบว่าเฟลาใบพัดหมุนได้คล่อง



โบลท์แผ่นยึดเฟลาใบพัด
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
LOCTITE®






UAS31117

การติดตั้งฝาครอบคลัทช์

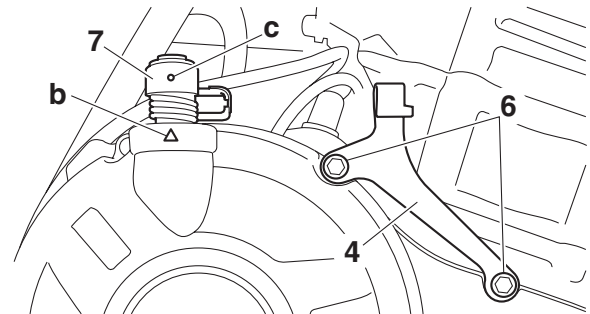
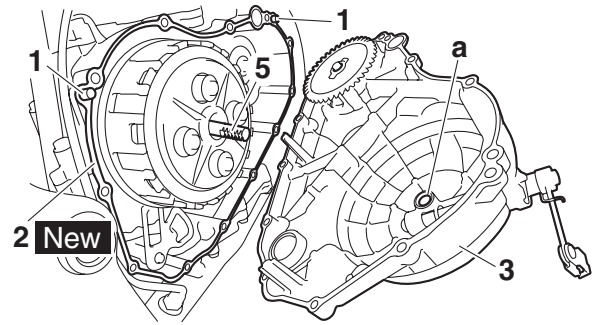
1. ติดตั้ง:

- สลักนำ “1”
- ปะเก็นฝาครอบคลัทช์ “2” **New**
- ฝาครอบคลัทช์ “3”
- ตัวยึดสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
- ตัวยึดสายคลัทช์ “4”

	โบลท์ยึดฝาครอบคลัทช์
	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
	โบลท์ตัวยึดสายคลัทช์
	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
	LOCTITE®


ข้อแนะนำ

- หันซี่ฟันบนก้านดึงคลัทช์ “5” ไปทางด้านหลัง และจัดให้ก้านตรงกับช่อง “a” ในฝาครอบคลัทช์
- ทาน้ำยาหล่อเกลียว (LOCTITE®) ที่เกลียวโบลท์ตัวยึดสายคลัทช์ “6” เท่านั้น
- ชันแน่นโบลท์ตามลำดับขั้นและในรูปแบบไขว้สลับไปมา
- หลังการติดตั้งฝาครอบคลัทช์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมายจัดแนว “b” บนฝาครอบคลัทช์อยู่ตรงกับเครื่องหมายเจาะรู “c” บนคันทิ้ง “7”



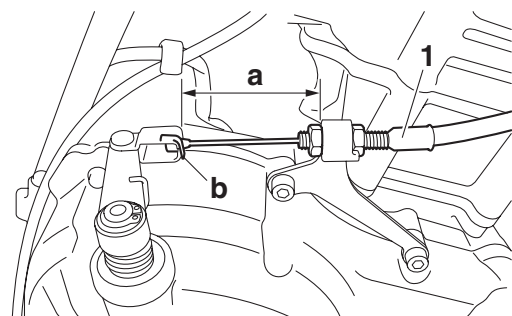
2. เชื่อมต่อ:

- สายคลัทช์ “1”

	นัทล็อกสายคลัทช์
	7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)


ข้อแนะนำ

- ติดตั้งสายคลัทช์ให้ความยาวของสายคลัทช์ “a” เป็น 52.6–64.1 มม. (2.07–2.52 นิ้ว) ดังที่แสดงในภาพประกอบ
- หลังการติดตั้งสายคลัทช์ ให้งอส่วนที่ยื่น “b” บนคันทิ้งดังที่แสดงในภาพประกอบ



3. ปรับตั้ง:

- ระยะเวลาฟรีคันทิ้ง
- โปรดดูที่ “การเปลี่ยนไส้กรองอากาศและการทำความสะอาดห้องตรวจสอบ” ในหน้า 3-12

	ระยะเวลาฟรีคันทิ้ง
	10.0–15.0 มม. (0.39–0.59 นิ้ว)

4. เดิม:

- ระบบระบายความร้อน
 (ด้วยน้ำยาหล่อเย็นที่แนะนำตามปริมาณที่กำหนด)
 โปรดดูที่ “การเปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 3-24

5. ตรวจสอบ:

- ระบบระบายความร้อน
 รอยรั่ว → ซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ผิดปกติ

6. วัตถุประสงค์:

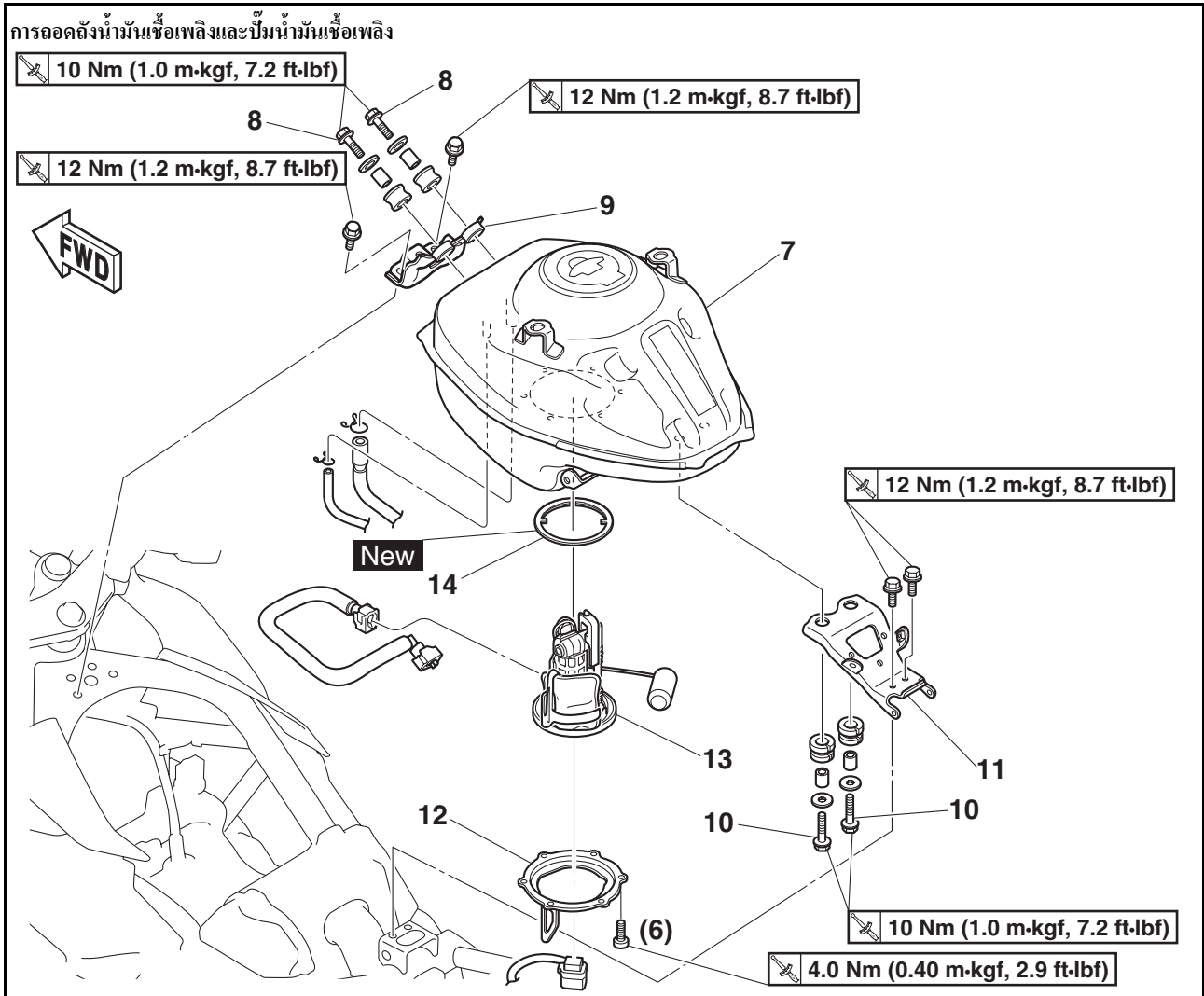
- แรงดันการเปิดฝาหม้อน้ำ
 ต่ำกว่าค่าแรงดันที่กำหนด → เปลี่ยนฝาปิดหม้อน้ำ
 โปรดดูที่
 “การเปลี่ยนไส้กรองอากาศและการทำความสะอาดท่อ
 ตรวจสอบ” ในหน้า 3-12

ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

ถังน้ำมันเชื้อเพลิง	7-1
การถอดถังน้ำมันเชื้อเพลิง	7-4
การถอดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	7-4
การถอดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	7-4
การตรวจสอบหัวเรือน้ำมันเชื้อเพลิง	7-5
การตรวจสอบไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	7-5
การตรวจสอบวาล์วโรลโอเวอร์	7-5
การติดตั้งไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	7-5
การติดตั้งปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	7-5
การติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง	7-6
เรือนลิ้นเร่ง	7-7
การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (ก่อนการถอด)	7-10
การถอดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	7-10
การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	7-10
การตรวจสอบเรือนลิ้นเร่ง	7-10
การตรวจสอบเรือนลิ้นเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	7-10
การตรวจสอบข้อต่อเรือนลิ้นเร่ง	7-13
การติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	7-13
การตรวจสอบแรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	7-13
การตรวจสอบแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง	7-14
การติดตั้งข้อต่อเรือนลิ้นเร่ง	7-14
การเปลี่ยนเรือนลิ้นเร่ง	7-15
ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)	7-16
การตรวจสอบระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)	7-20
การติดตั้งระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)	7-20

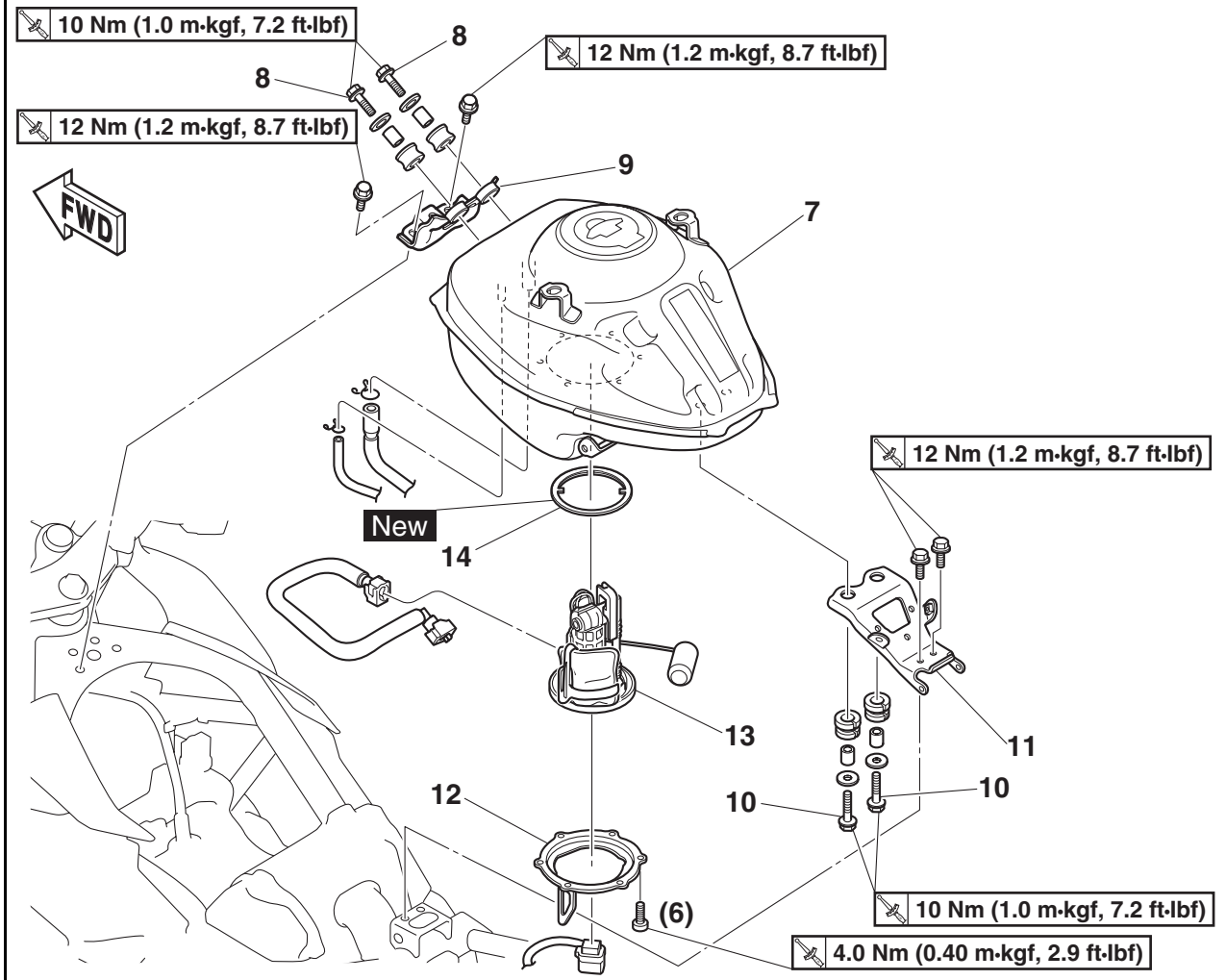
UAS20067

ถังน้ำมันเชื้อเพลิง



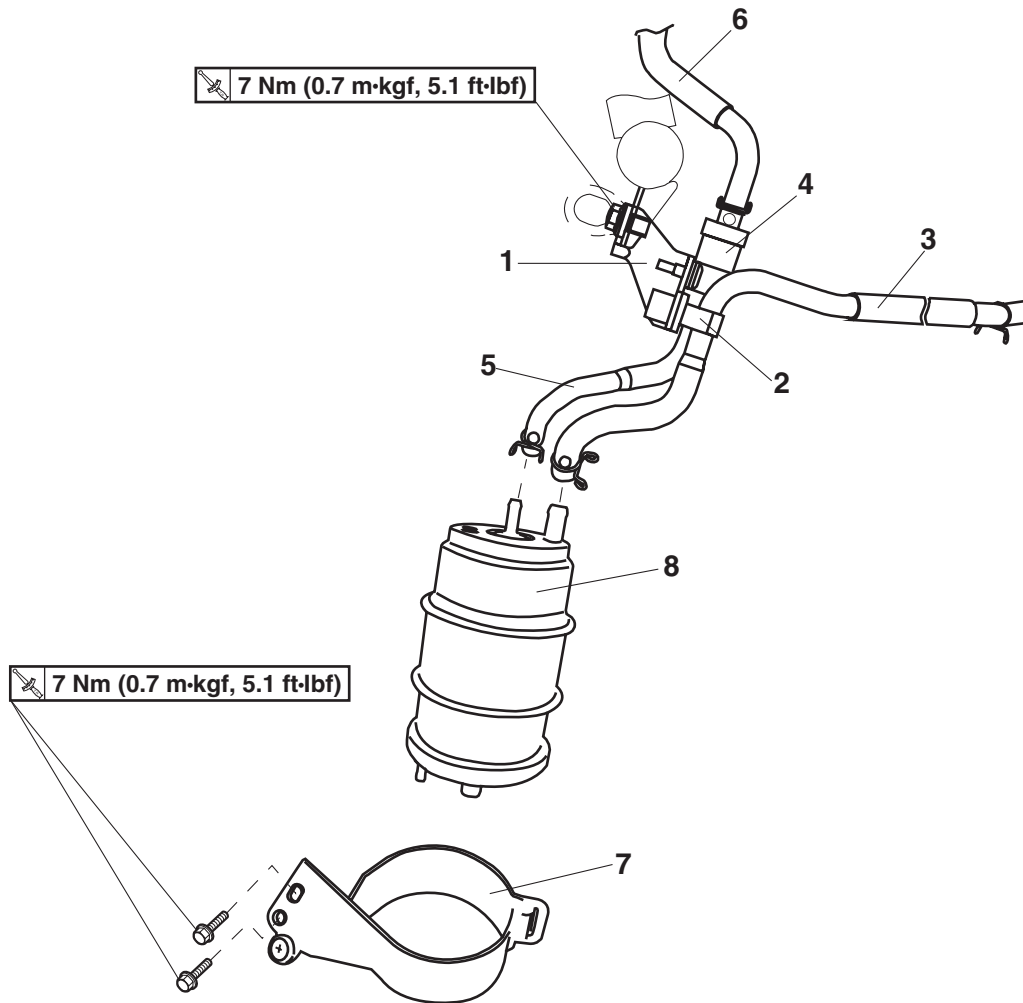
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับชี		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
1	โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (โครงรถ)	2	
2	โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (โครงรถ)	2	
3	ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
4	ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงสันของถังน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
5	ขั้วสายปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	1	ปลด
6	ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง	1	

การถอดถังน้ำมันเชื้อเพลิงและปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
7	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
8	โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (ถังน้ำมันเชื้อเพลิง)	2	
9	แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า	1	
10	โบลท์แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิง)	2	
11	แฉงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง	1	
12	ตัวยึดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
13	ชุดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
14	ปะเก้นปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	1	

การถอดกล่องค้ำไอ้น้ำมัน



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	หม้อกรองอากาศ		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18
	เรอิลันเร่ง		โปรดดูที่ “เรอิลันเร่ง” ในหน้า 7-6
1	วาล์วโรล โอเวอร์และตัวยึดที่ระบชาขกล่องค้ำไอ้น้ำมัน	1	
2	แคลมป์รีดที่ระบชาขกล่องค้ำไอ้น้ำมัน	1	
3	ท่อระบชาขกล่องค้ำไอ้น้ำมัน (ข้อต่อท่อถึงกล่องค้ำไอ้น้ำมัน)	1	
4	วาล์วโรล โอเวอร์	1	
5	ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (วาล์วโรล โอเวอร์ถึงกล่องค้ำไอ้น้ำมัน)	1	
6	ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (ถังน้ำมันเชื้อเพลิงถึงวาล์วโรล โอเวอร์)	1	
7	ตัวยึดกล่องค้ำไอ้น้ำมัน	1	
8	กล่องค้ำไอ้น้ำมัน	1	

UAS30450

การถอดถังน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ถอดน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้ำมันเชื้อเพลิงออกมาทางฝาปิดถังน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยไข
2. ถอด:
 - ถอนน้ำมันเชื้อเพลิง

UWA17320



ใช้ผ้าหุ้มตัวเชื่อมต่อน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อปลดออกมา แรงดันที่เหลืออยู่ในท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิงอาจทำให้น้ำมันเชื้อเพลิงพุ่งออกมาขณะถอดท่อ

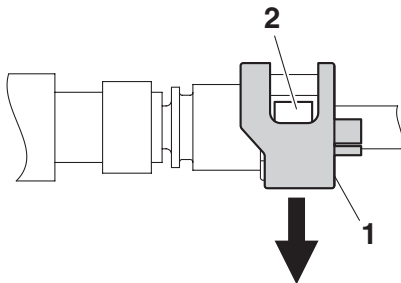
UCA20020

ข้อควรระวัง

แม้ว่าจะถอยน้ำมันออกจากถังน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ต้องระมัดระวังขณะถอดท่อน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะอาจยังมีน้ำมันเหลืออยู่ในนั้น

ข้อแนะนำ

- หากต้องการถอดท่อน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากรางน้ำมันเชื้อเพลิงและปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เลื่อนฝาครอบตัวเชื่อมต่อน้ำมันเชื้อเพลิง “1” บนปลายท่อไปตามทิศทางของลูกศรที่แสดงในภาพ กดปุ่ม “2” ทั้งสองปุ่มที่ด้านข้างของข้อต่อ แล้วถอดท่อออก
- ถอดท่อน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยมือโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
- ก่อนจะถอดท่อ ให้วางผ้า 2-3 ผืน ไว้ข้างใต้บริเวณที่จะถอดท่อ



3. ถอด:
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

ข้อแนะนำ

อย่าวางถังน้ำมันเชื้อเพลิงลงบนพื้นผิวติดตั้งของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวางถังน้ำมันเชื้อเพลิงผิงผนังหรือสิ่งที่ยึดถาวร

UAS30451

การถอดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ถอด:
 - ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง

UCA14721

ข้อควรระวัง

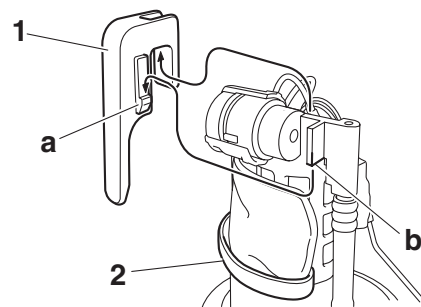
- อย่าทำปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงหล่นหรือกระแทกอย่างรุนแรง
- อย่าสัมผัสส่วนฐานของตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

UAS31376

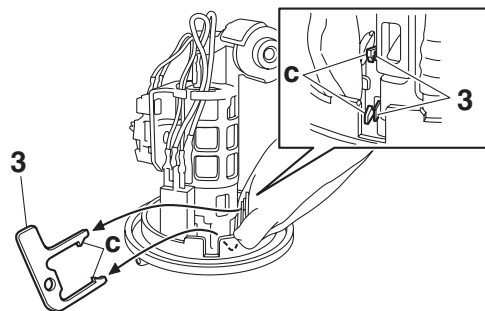
การถอดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ถอด:
 - ตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 1 “1”
 - ตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 2 “2”
 - ตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 3 “3”
 - ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง “4”
 - โอริง “5”

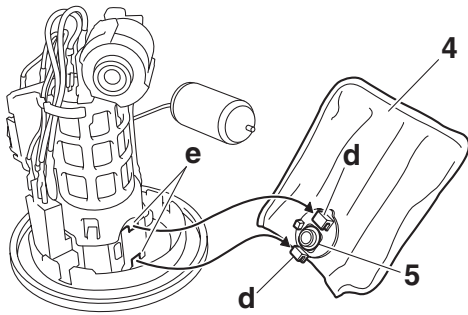
- a. ปลดส่วนที่ยื่น “a” บนตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 1 ออกจากส่วน “b” ของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง แล้วเลื่อนตัวยึดขึ้นด้านบนเพื่อถอดออก
- b. ถอดตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 2



- c. ปลดส่วนที่ยื่น “c” บนตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 3 ออกจากปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง แล้วเลื่อนตัวยึดไปด้านข้างเพื่อถอดออก



- d. ถอดส่วนที่ยื่น “d” บนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากช่อง “e” ในปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง แล้วถอดไส้กรองออก



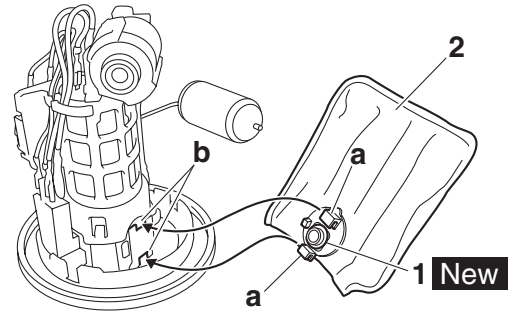
UAS31377

การติดตั้งไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง

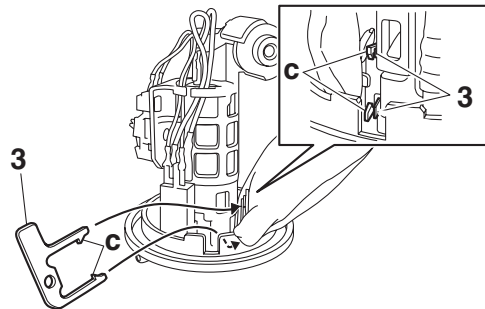
1. ติดตั้ง:

- โอริง “1” **New**
- ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง “2”
- ตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 3 “3”
- ตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 2 “4”
- ตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 1 “5”

a. ใส่ส่วนที่ขึ้น “a” บนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าไปในช่อง “b” ในปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง

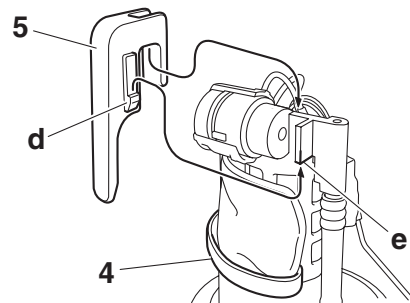


b. เกี่ยวส่วนที่ขึ้น “c” บนตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 3 ลงบนปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง



c. ติดตั้งตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 2

d. เกี่ยวส่วนที่ขึ้น “d” บนตัวยึดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง 1 ลงบนส่วน “e” ของปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง



UAS30454

การตรวจสอบตัวเรือนปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ตรวจสอบ:

- ตัวเรือนปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
สิ่งกีดขวาง → ทำความสะอาด
รอยแตก/การชำรุด → เปลี่ยนชุดปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง

UAS31249

การตรวจสอบไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ตรวจสอบ:

- ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
ชำรุด → เปลี่ยน
สิ่งปนเปื้อน → ทำความสะอาดด้วยสารทำละลาย

UAS30699

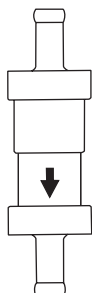
การตรวจสอบวาล์วโรลโอเวอร์

1. ตรวจสอบ:

- วาล์วโรลโอเวอร์ “1”
- ชำรุด/ผิดปกติ → เปลี่ยน
ข้อแนะนำ

ข้อแนะนำ

- ตรวจสอบว่าอากาศไหลผ่านได้คล่องเฉพาะในทิศทางลูกศร
ดิ่งที่แสดงในภาพประกอบ
- วาล์วโรลโอเวอร์ต้องอยู่ในตำแหน่งตั้งตรงขณะตรวจสอบการ
ไหลของอากาศ



UAS30456

การติดตั้งปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ติดตั้ง:

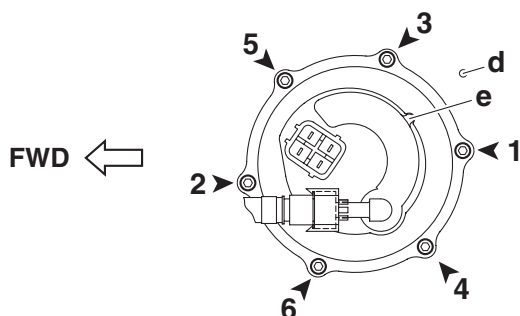
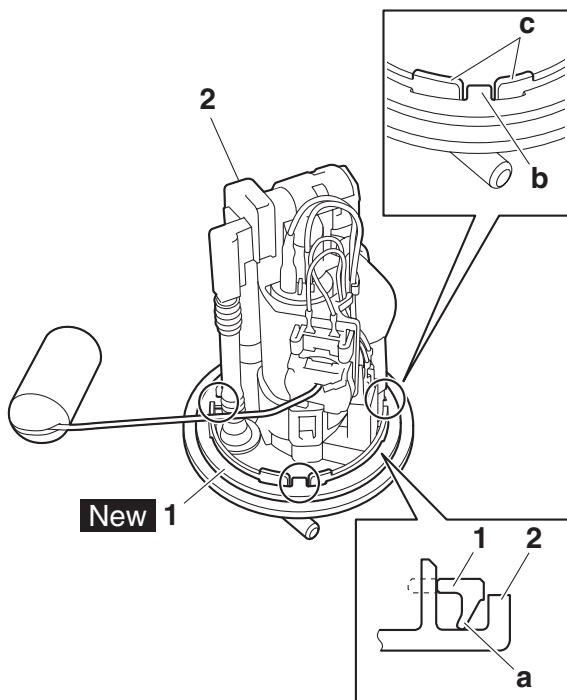
- ปะเก็นปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง “1” **New**
- ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง “2”
- ตัวยึดปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง



โบลท์ยึดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง
4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

- อย่าทำให้พื้นผิวติดตั้งของถังน้ำมันเชื้อเพลิงเสียหายขณะติดตั้งปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง
- ใช้ปะเก็นปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงใหม่ทุกครั้ง
- ในการติดตั้งปะเก็นปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีวัตถุแปลกปลอมระหว่างปะเก็นกับชิ้นส่วนล้อมรอบ
- ขอบปะเก็น “a” ควรหันเข้าหาปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง
- จัดให้เดือยที่ยื่นออกมา “b” (สามตำแหน่ง) บนปะเก็นปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงตรงกับช่อง “c” ในปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง
- จัดให้เดือยที่ยื่นออกมา “c” บนปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงตรงกับเครื่องหมายเจาะรู “d” บนถังน้ำมันเชื้อเพลิง
- จัดให้ช่องในตัวยึดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงตรงกับกับเดือยที่ยื่นออกมา “e” บนปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง
- ชั้นโบลท์ยึดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงตามลำดับการขันแน่นที่ถูกต้องดังแสดงในภาพ



UAS30457

การติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ติดตั้ง:

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

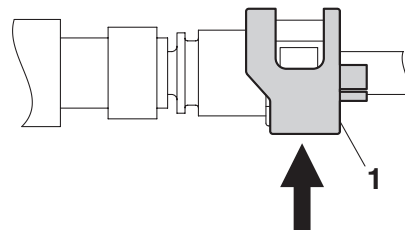
UCA18420

ข้อควรระวัง

ในการติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องแน่ใจว่าเชื่อมต่อกันแน่นดี และฝาครอบขั้วต่อถังน้ำมันเชื้อเพลิงบนถังน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง มิฉะนั้นจะติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ถูกต้อง

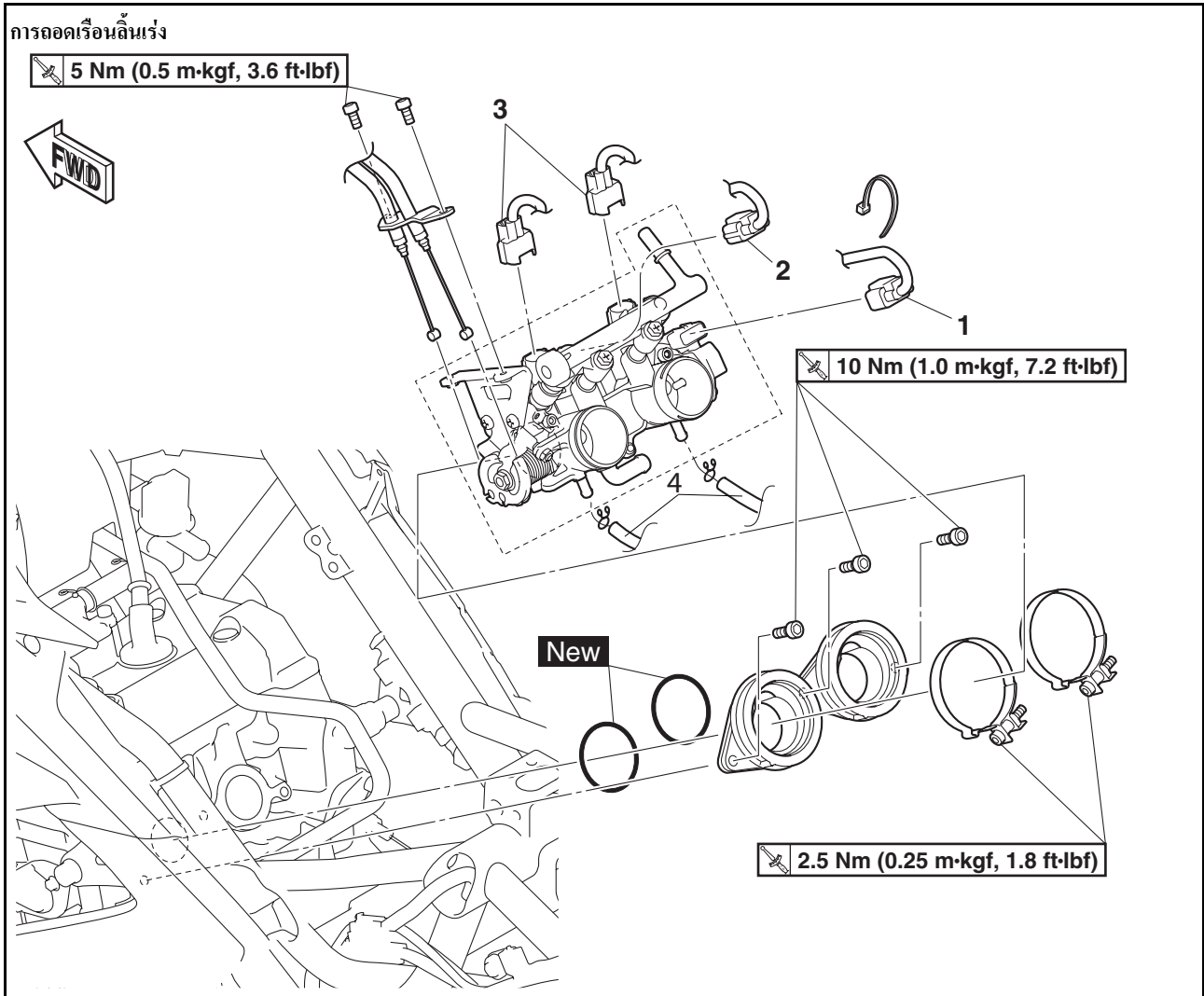
ข้อแนะนำ

- ติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงเข้ากับรางน้ำมันเชื้อเพลิงและปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงให้แน่นจนกระทั่งได้ยินเสียง “คลิก” ดังชัดเจน
- หากต้องการติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เลื่อนฝาครอบขั้วต่อถังน้ำมันเชื้อเพลิง “1” บนปลายแต่ละด้านของท่อไปตามทิศทางของลูกศรที่แสดงในภาพ



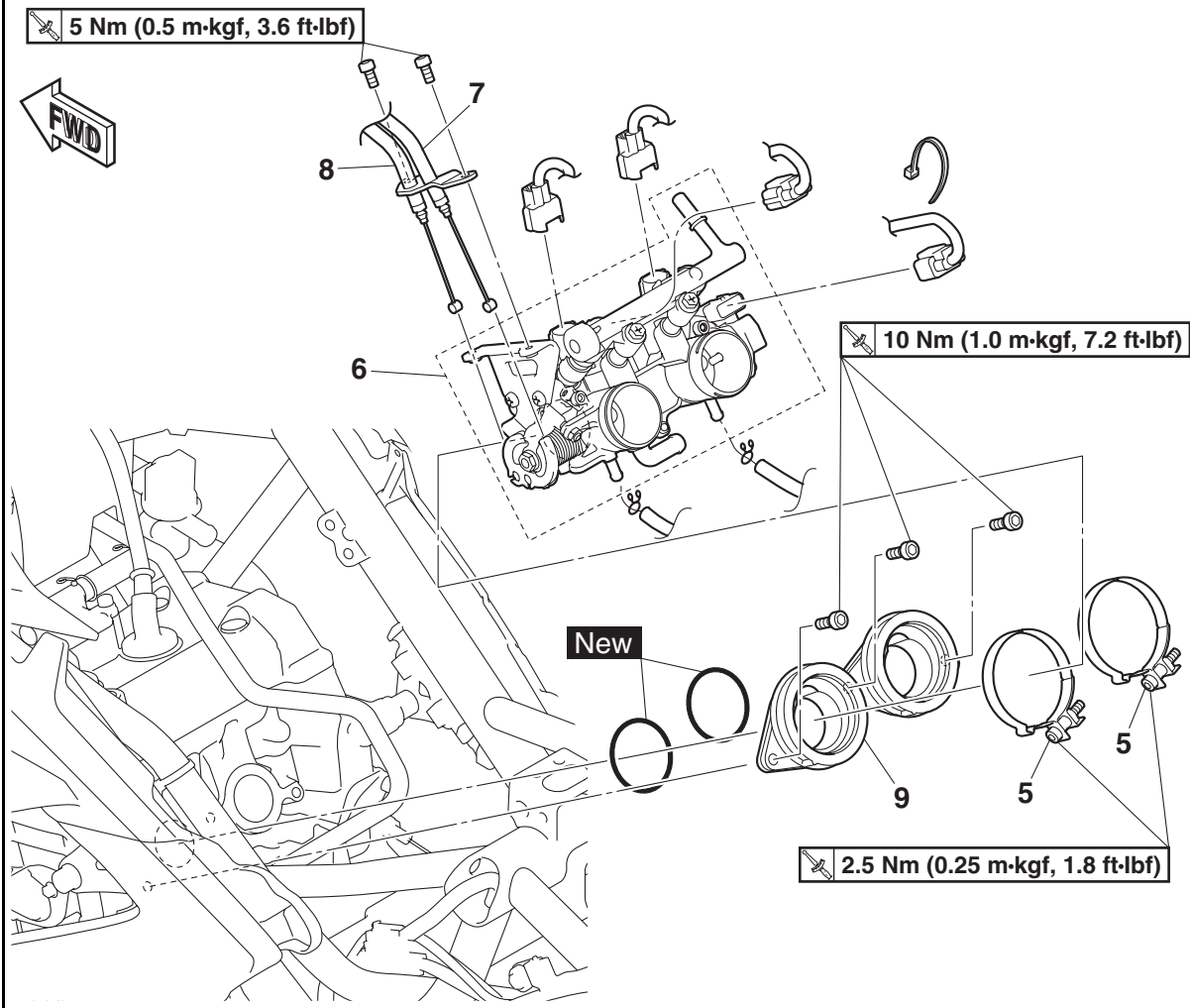
UAS20070

เรือนลิ้นเร่ง



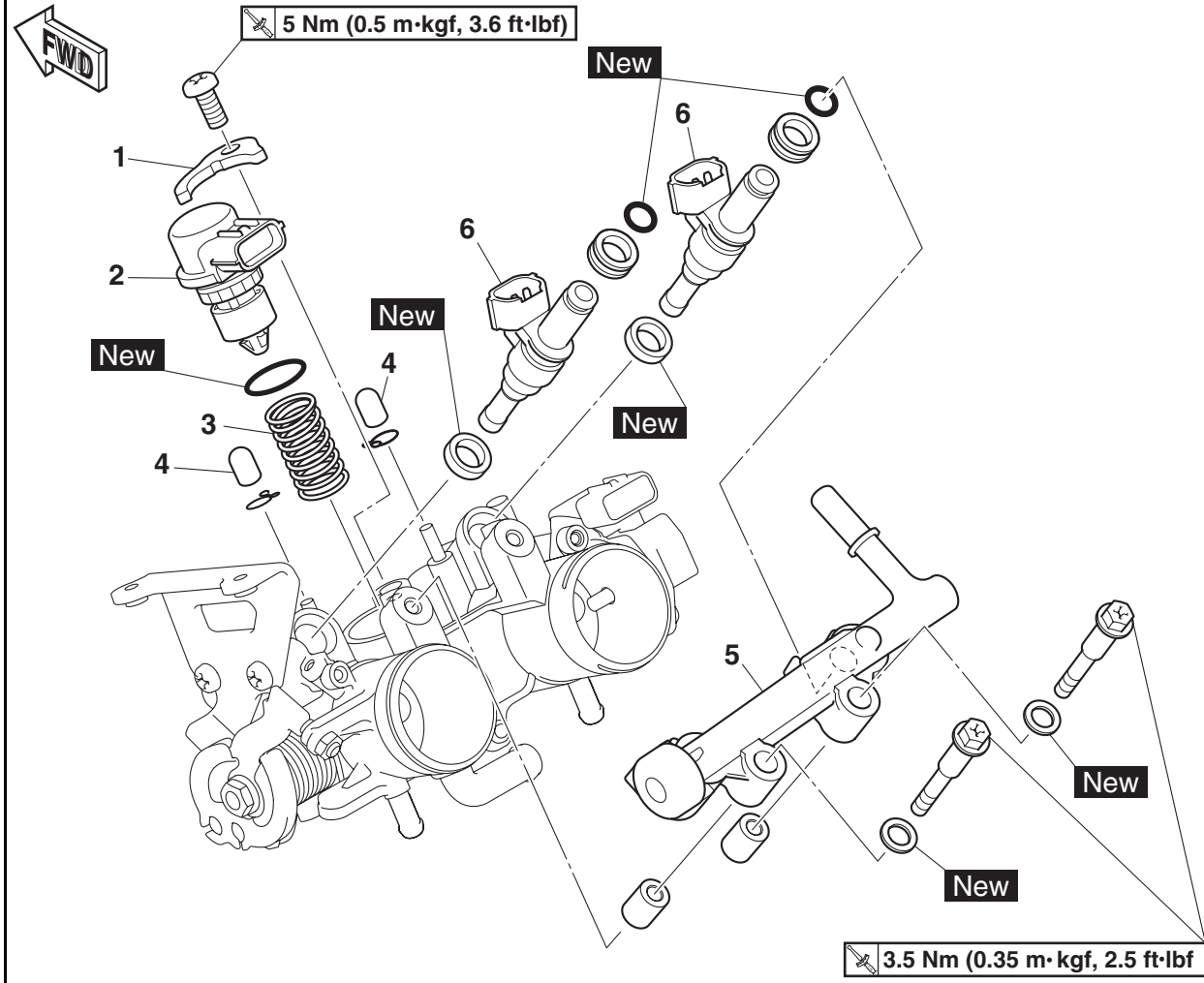
ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
	หม้อกรองอากาศ		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (6)” ในหน้า 4-18
1	ขั้วสายชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่ง	1	ปลด
2	ขั้วสายชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	1	ปลด
3	ขั้วสายหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	2	ปลด
4	ท่อระบายขดงัดคักไอน้ำมัน	2	ปลด

การถอดเรื่อนลึนเร้ง



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
5	สกรูชนิดแคลมป์ข้อต่อเรื่อนลึนเร้ง	2	กลาย
6	เรื่อนลึนเร้ง	1	
7	สายคึนเร้ง (สายชะลอคความเร้ว)	1	ปลด
8	สายคึนเร้ง (สายเร้งความเร้ว)	1	ปลด
9	ข้อต่อเรื่อนลึนเร้ง	1	

การถอดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงและวาล์ว ISC



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
1	แผ่นซีดชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	1	
2	ชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	1	
3	สปริง	1	
4	ฝาปิด	2	
5	รางน้ำมันเชื้อเพลิง	1	
6	หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	2	

UAS30475

การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (ก่อนการถอด)

1. ตรวจสอบ:

- หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
ใช้รหัสวิเคราะห์หมายเลข “36-37”
โปรดดูที่ “ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและ
หมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา” ในหน้า 9-5

UAS30476

การถอดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

UWA17330



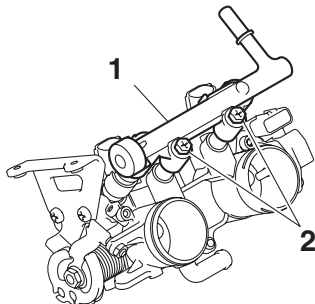
คำเตือน

- ตรวจสอบหัวฉีดในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้ดีและไม่มีวัสดุเผาไหม้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีควันหรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียงกับหัวฉีด
- ใช้ความระมัดระวังในการถอดท่อน้ำมันเชื้อเพลิง แรงดันที่เหลืออยู่ในท่อน้ำมันเชื้อเพลิงอาจทำให้น้ำมันพุ่งออกมา วางภาชนะหรือผ้าไว้ใต้ท่อเพื่อรองรับน้ำมันที่หกออกมา ทำความสะอาดน้ำมันเชื้อเพลิงที่หกออกให้หมดทันทีทุกครั้ง
- บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” และถอดสายแบตเตอรี่ขั้วลบออกจากขั้วแบตเตอรี่ก่อนที่จะถอดหัวฉีด

1. ถอด:

- รางน้ำมันเชื้อเพลิง “1”

a. ถอด โบลท์ยึดรางน้ำมันเชื้อเพลิง “2” ดังภาพ



UAS30477

การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ตรวจสอบ:

- หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
มีสิ่งกีดขวาง → เปลี่ยนและตรวจสอบปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง/
ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
ตะกอนทับถม → เปลี่ยน
ชำรุด → เปลี่ยน

2. ตรวจสอบ:

- ความต้านทานหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 8-129

UAS30479

การตรวจสอบเรื่อนล้นเร่ง

ข้อแนะนำ

ก่อนการตรวจสอบเรื่อนล้นเร่ง ให้ตรวจสอบรายการต่อไปนี้:

- ระยะห่างวาล์ว
- หัวเทียน
- ไล้กรองอากาศ
- ข้อต่อเรื่อนล้นเร่ง
- ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง
- ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)
- ระบบไอเสีย
- ท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์

UWA17850



คำเตือน

หากเรื่อนล้นเร่งถูกกระแทกอย่างรุนแรงหรือหล่นระหว่างการตรวจสอบ ให้เปลี่ยนใหม่

1. ตรวจสอบ:

- เรื่อนล้นเร่ง
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนเรื่อนล้นเร่ง

UAS31367

การตรวจสอบเรื่อนล้นเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)

1. ถอดเรื่อนล้นเร่งออกจากรถจักรยานยนต์

ข้อแนะนำ

ก่อนการถอดเรื่อนล้นเร่ง ให้ปลดสายคันเร่งและขั้วสายออก

การทำความสะอาดเรื่อนล้นเร่ง

1. ทำความสะอาด:

- เรื่อนล้นเร่ง

UCA20910

ข้อควรระวัง

- ทำตามข้อควรระวังต่อไปนี้ มิฉะนั้นเรื่อนล้นเร่งอาจทำงานไม่ถูกต้อง
- อย่าเปิดเรื่อนล้นเร่งอย่างฉับพลัน
- อย่าใช้แรงกับเรื่อนล้นเร่งมากเกินไป
- ล้างเรื่อนล้นเร่งในสารทำละลายประเภทปิโตรเลียม
- อย่าใช้น้ำยาทำความสะอาดคาร์บูเรเตอร์ที่มีฤทธิ์กัดกร่อน
- อย่าทาสารละลายทำความสะอาดโดยตรงที่ชิ้นส่วนพลาสติก เช่น เซอร์ หรือ ซีล
- อย่ากดเรื่อนล้นเร่งโดยตรงเพื่อเปิด

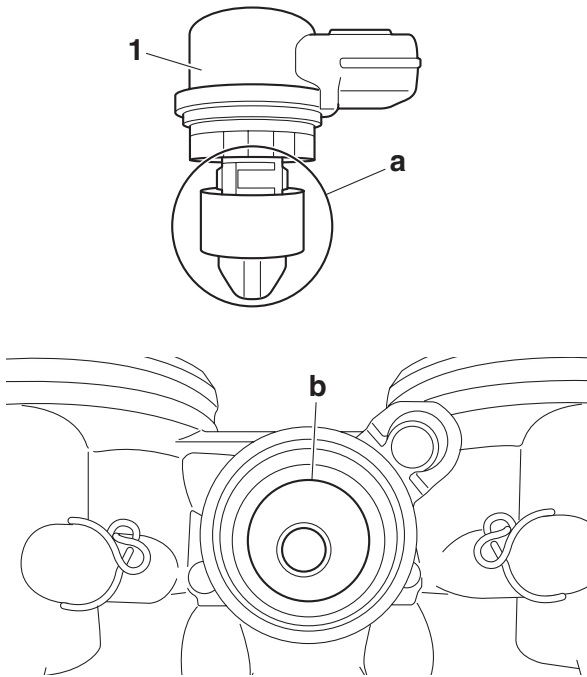
UCA21920

ข้อควรระวัง

- ต้องแน่ใจว่าใช้สารทำความสะอาดที่แนะนำ
- ห้ามฉีดสารทำความสะอาดโดยตรงลงบนชุด ISC หรือเรือนลิ้นเร่ง และห้ามแช่สิ่งเหล่านั้นลงในสารทำความสะอาด
- เพื่อป้องกันการขีดข่วนส่วนประกอบต่างๆ ห้ามใช้แปรง ตะไบ โลหะ หรือเครื่องมือขัดถูอื่นๆ
- อย่าทำความสะอาดด้วยแรงอัดอากาศ
- อย่าให้คราบสะสมหรือวัสดุแปลกปลอมที่ขจัดออกติดบนพื้นผิวซีลของโอริง
- อย่าขีดข่วนหรือทำให้ชุด ISC หรือช่องทางเดินอากาศเสียรูป มิฉะนั้นจะเป็นผลให้ประสิทธิภาพการสตาร์ทเครื่องยนต์ ความเร็วรอบเดินเบาไม่เสถียร หรือไม่สามารถควบคุมความเร็วเครื่องยนต์ได้
- อย่าทำความสะอาดบริเวณใดๆ นอกเหนือจากบริเวณที่ระบุในภาพ หากสารทำความสะอาดติดบนชุด ISC หรือเข้าไปในเรือนลิ้นเร่ง ให้เช็ดออกให้หมด

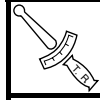
ข้อแนะนำ

ทำความสะอาดบริเวณ “a” ของชุด ISC และช่องติดตั้งชุด ISC “b” ในเรือนลิ้นเร่ง



3. ติดตั้ง:

- สปริง
- โอริง “1” **New**
- ชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) “2”
- แผ่นยึดชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) “3”



สกรูยึดแผ่นชุด ISC
(อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)

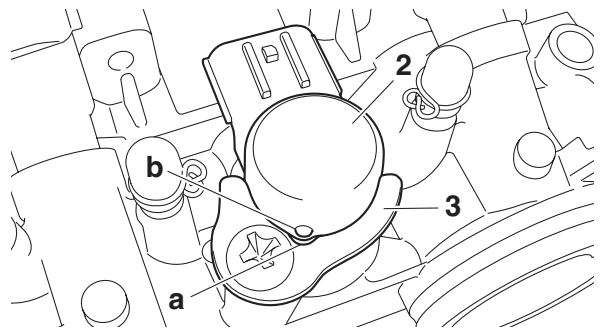
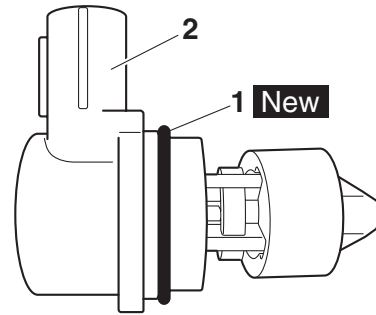
UCA21800

ข้อควรระวัง

- อย่าใช้ชุด ISC หากทำหล่น
- อย่าให้น้ำเข้าไปในชุด ISC และอย่าให้สิ่งแปลกปลอมติดที่ชิ้นส่วน
- อย่าสัมผัสขั้วของขั้วสายโดยตรง
- เนื่องจากแรงของสปริงอาจดันชุด ISC ออกไปโดยไม่ได้คาดคิด จึงต้องแน่ใจว่าได้ยึดชุดมอเตอร์ไว้เมื่อทำการติดตั้งชิ้นส่วนประกอบ

ข้อแนะนำ

- ติดตั้งโอริงใหม่จนกระทั่งสัมผัสกับส่วนที่ถูกยกขึ้นของชุด ISC
- จัดให้ช่อง “a” ในแผ่นยึดชุด ISC ตรงกับส่วนที่ยื่น “b” บนชุด ISC



การรีเซ็ตค่าของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)

1. ติดตั้ง:
 - เรือนลิ้นเร่ง
2. รีเซ็ต:
 - ค่าของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) ใช้รหัสวิเคราะห์หมายเลข “67”
 - โปรดดูที่ “ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา” ในหน้า 9-5

3. ปรับตั้ง:

- การชิงโครในซ์เรื่อนลิ้นเร่ง
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเรื่อนลิ้นเร่ง
โปรดดูที่ “การตรวจสอบความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์”
ในหน้า 3-8

UAS31317

การตรวจสอบข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่ง

1. ตรวจสอบ:
 - ข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่ง
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

UAS31124

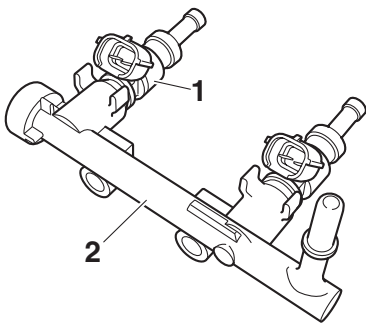
การติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

UCA20000

ข้อควรระวัง

- ใช้โอริงใหม่เสมอ
- ในการตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง อย่าให้สิ่งแปลกปลอมเข้าไปหรือติดอยู่ที่หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง รางน้ำมันเชื้อเพลิง หรือโอริง
- ระวังระวังอย่าบิดหรือหนีบโอริงเมื่อติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
- หากหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระแทกรุนแรงหรือได้รับแรงมากเกินไป ให้เปลี่ยนใหม่
- หากติดตั้งรางน้ำมันเชื้อเพลิงและสกรูเดิม ให้ลบเครื่องหมายสีขาวออกโดยใช้สารละลายทำความสะอาด มิฉะนั้น สีที่กระแทะออกบนบาสกรูอาจทำให้ไม่สามารถขันสกรูตามแรงบิดที่กำหนดได้

1. ติดตั้งซีลตัวใหม่บนปลายของแต่ละหัวฉีด
2. ติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง “1” ที่รางน้ำมันเชื้อเพลิง “2”



3. ติดตั้งชุดหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงที่เรื่อนลิ้นเร่ง



โบลท์รางน้ำมันเชื้อเพลิง
3.5 Nm (0.35 m·kgf, 2.5 ft·lbf)

4. ตรวจสอบแรงดันหัวฉีดหลังจากติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงที่เรื่อนลิ้นเร่งแล้ว
โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรื่อนลิ้นเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10

UAS30481

การตรวจสอบแรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

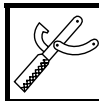
ข้อแนะนำ

- หลังจากติดตั้งหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนีเพื่อตรวจสอบแรงดันหัวฉีด
- อย่าให้สิ่งแปลกปลอมเข้าไปในท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิง

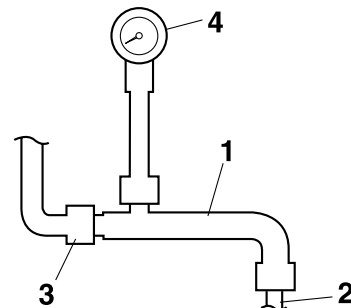
1. ตรวจสอบ:

- แรงดันหัวฉีด

- a. ต่ออะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง “1” เข้ากับรางน้ำมันเชื้อเพลิง “2” แล้วต่อเครื่องอัดอากาศ “3” เข้ากับอะแดปเตอร์
- b. เชื่อมต่อเกจวัดแรงดัน “4” เข้ากับอะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง “1”



เกจวัดแรงดัน
90890-03153
เกจวัดแรงดัน
YU-03153
อะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
90890-03210
อะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
YU-03210



- c. ปิดลิ้นบนอะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
- d. ใช้แรงดันลมกับเครื่องอัดอากาศ
- e. เปิดลิ้นบนอะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงจนถึงแรงดันที่กำหนด



แรงดันอากาศที่กำหนด
490 kPa (4.9 kgf/cm², 69.7 psi)

UCA18440

ข้อควรระวัง

แรงดันอากาศห้ามเกินที่กำหนดไว้ มิฉะนั้นอาจเกิดความเสียหายได้

- f. ปิดลิ้นบนอะแดปเตอร์แรงดันหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
- g. ตรวจสอบว่าแรงดันอากาศที่กำหนดถูกคงอยู่เป็นเวลาประมาณหนึ่งนาที

แรงดันตก → ตรวจสอบเกจวัดแรงดันและอะแดปเตอร์
ตรวจสอบซีลและ โอริง แล้วติดตั้งอีกครั้ง
เปลี่ยนหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง



UAS30482

การตรวจสอบแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ตรวจสอบ:

- แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง

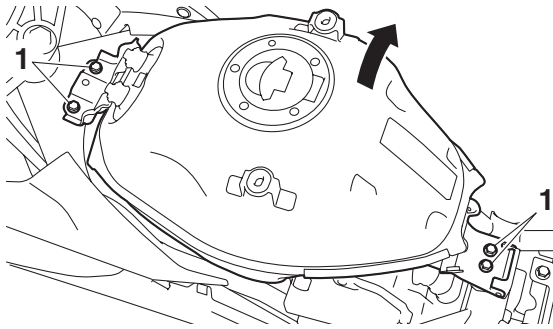


a. ถอด โบลท์แผงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิง “1” และยกถังน้ำมัน
เชื้อเพลิงขึ้น

UCA20070

ข้อควรระวัง

ในการยกถังน้ำมันเชื้อเพลิงขึ้น ให้ระมัดระวังอย่าดึงท่อระบายน้ำมัน
เชื้อเพลิงสั้นและท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิง



b. ปลดท่อน้ำมันเชื้อเพลิง “2” ออกจากเรื่อนลิ้นเร่ง

UWA16640



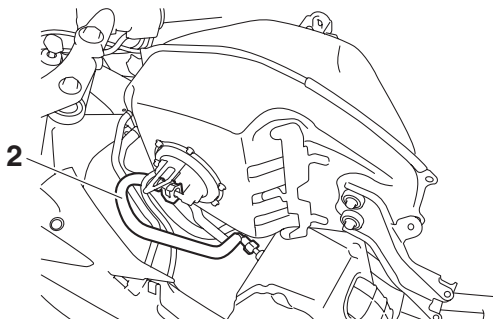
คำเตือน

ใช้ผ้าหุ้มตัวเชื่อมต่อน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อปลดออกมา แรงดันที่เหลือ
อยู่ในท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิงอาจทำให้น้ำมันเชื้อเพลิงพุ่งออกมา
ขณะถอดท่อ

UCA20010

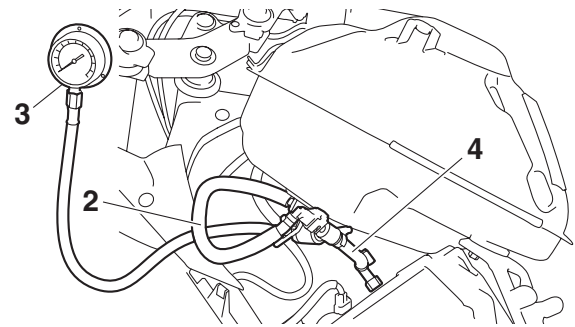
ข้อควรระวัง

ต้องแน่ใจว่าปลดท่อน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยมือ อย่าฝืนปลดท่อออก
ด้วยเครื่องมือ



c. เชื่อมต่อเกจวัดแรงดัน “3” และอะแดปเตอร์ “4” เข้ากับท่อน้ำมันเชื้อเพลิง “2”

	เกจวัดแรงดัน
	90890-03153
	เกจวัดแรงดัน
	YU-03153
	อะแดปเตอร์แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง
	90890-03176
อะแดปเตอร์แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง	
YM-03176	



d. สตาร์ทเครื่องยนต์

e. วัดแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง

	แรงดันในท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิงที่ความเร็วรอบ เดินเบา
	220–300 kPa (2.2–3.0 kgf/cm ² , 31.9–43.5 psi)

ผิดปกติ → เปลี่ยนปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง



2. ติดตั้ง:

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

	โบลท์แผงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหลัง (โครงรถ)
	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)
	โบลท์แผงยึดถังน้ำมันเชื้อเพลิงหน้า (โครงรถ)
	12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1

UAS30937

การติดตั้งข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่ง

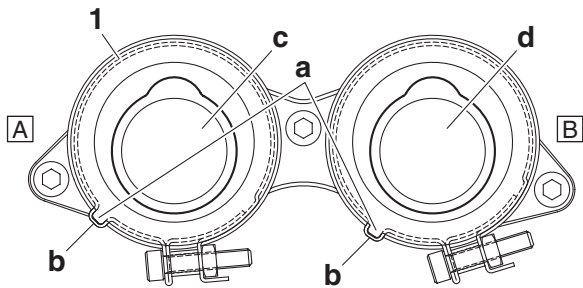
1. ติดตั้ง:

- ข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่ง “1”

	สกรูยึดแคลมป์ข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่ง
	2.5 Nm (0.25 m·kgf, 1.8 ft·lbf)

ข้อแนะนำ

จัดให้ส่วนที่ขึ้นออกมา “a” บนข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่งตรงกับช่อง “b”
ในแคลมป์ข้อต่อเรื่อนลิ้นเร่ง



- c. #1 กระบอกสูบ
- d. #2 กระบอกสูบ
- A. ชั๊ย
- B. ขวา

UAS31160

การเปลี่ยนเรือนลิ้นเร่ง

1. ถอดเรือนลิ้นเร่งออกจากรถจักรยานยนต์

ข้อแนะนำ _____

ก่อนการถอดเรือนลิ้นเร่ง ให้ปลดสายคันเร่งและขั้วสายออก

2. ติดตั้งเรือนลิ้นเร่งใหม่ที่รถจักรยานยนต์

3. รีเซ็ต:

- ค่าของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) ใช้รหัสวิเคราะห์หมายเลข "67"
โปรดดูที่ "หน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและตารางรหัสวิเคราะห์ปัญหา" ในหน้า 9-5

	<p>เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า</p> <p>90890-03231</p>
--	---

4. รีเซ็ต:

- ค่าการควบคุมอากาศ/น้ำมัน โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า ใช้งานโหมดวิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 87)
โปรดดูที่ "รหัสวิเคราะห์ปัญหา: ตารางการทำงานของเซ็นเซอร์" ในหน้า 9-6

	<p>เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า</p> <p>90890-03231</p>
--	---

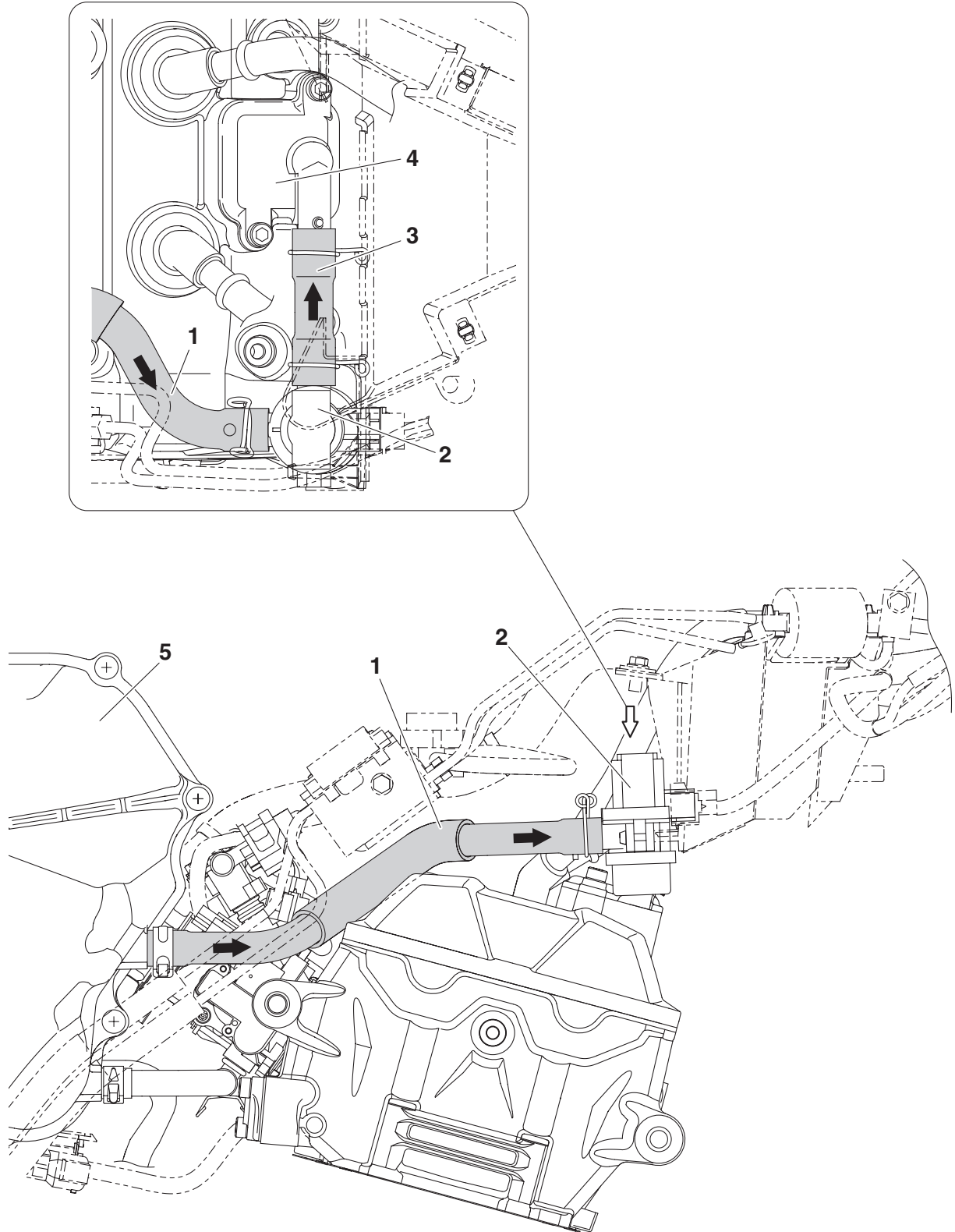
5. ตรวจสอบ:

- ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์
สตาร์ทเครื่องอุ่นเครื่อง แล้ววัดความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์

	<p>ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์</p> <p>1300-1500 รอบ/นาที</p>
--	--

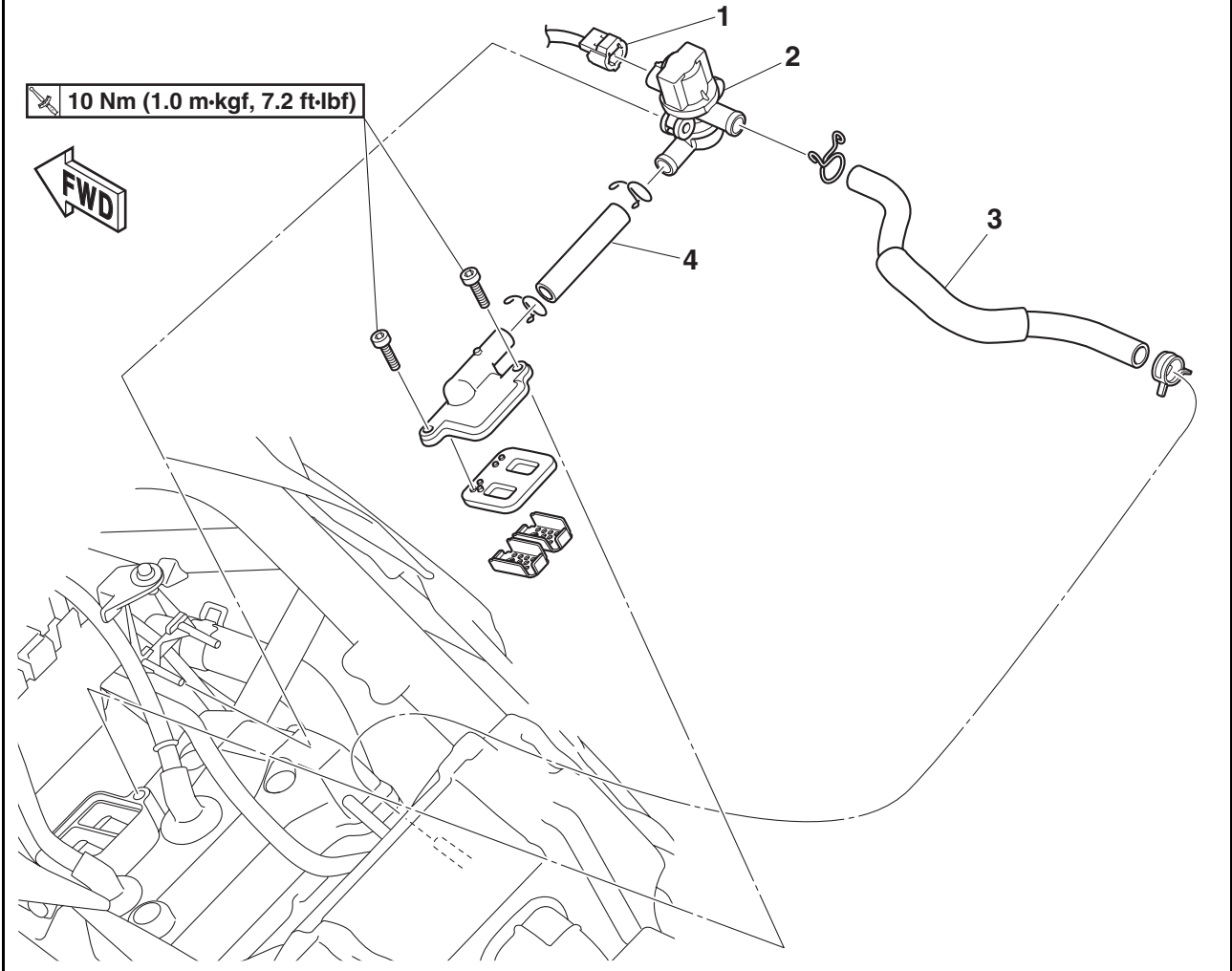
UAS20071

ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)



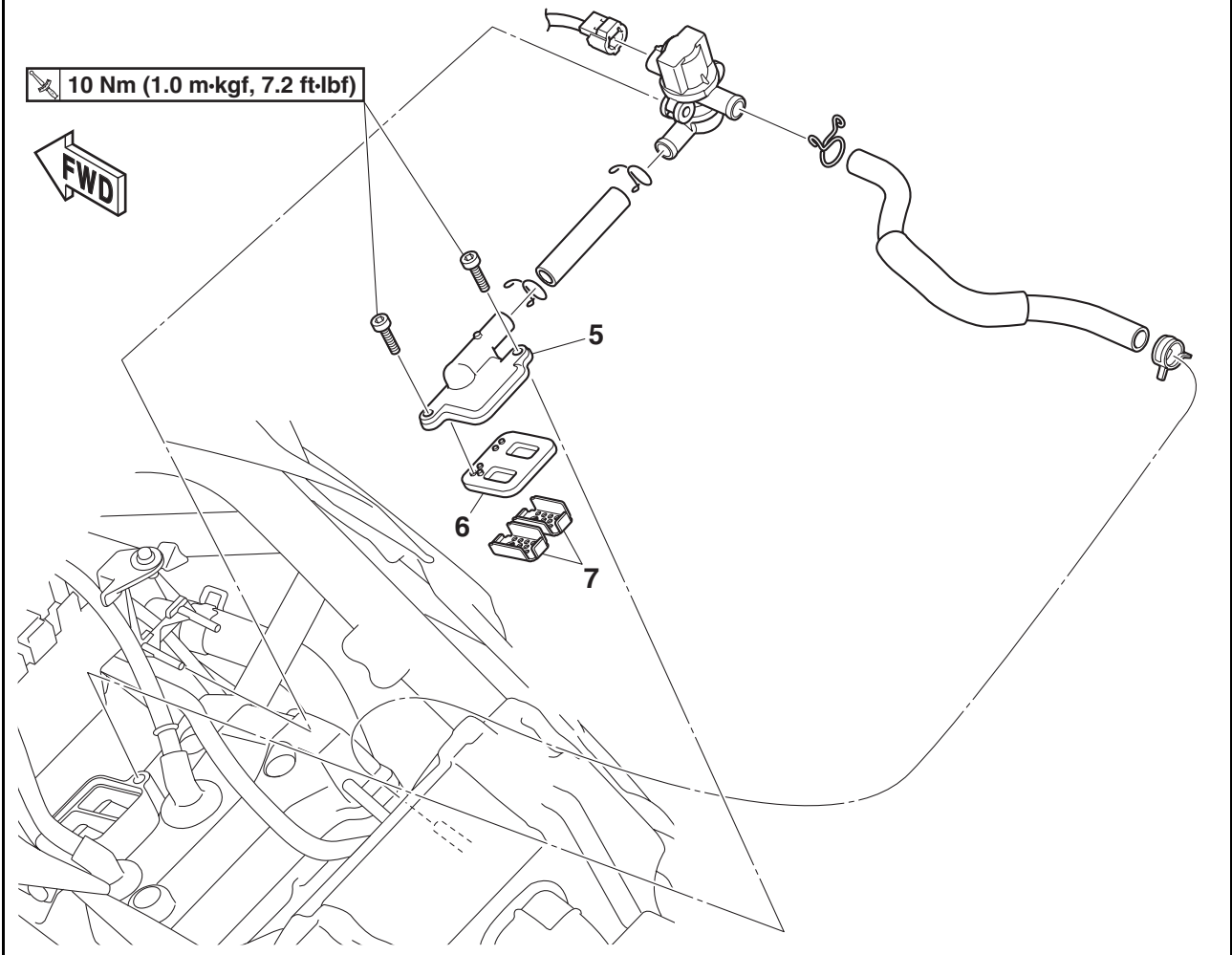
1. ท่อนำอากาศของระบบ AIS (หม้อกรองอากาศถึงวาล์วตัดอากาศ)
2. วาล์วตัดอากาศ
3. ท่อนำอากาศของระบบ AIS (วาล์วตัดอากาศถึงฝาคสอบหรือควาล์ว)
4. ชุดหรือควาล์ว
5. หม้อกรองอากาศ

การถอดวาล์วตัดอากาศและหรีดวาล์ว



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
	เบาะนั่งผู้ขับขี่		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
	ฝาครอบข้าง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (2)” ในหน้า 4-3
	ชุดฝาครอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (3)” ในหน้า 4-5
	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง		โปรดดูที่ “ถังน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-1
1	ขั้วสายโซลินอยด์ของระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)	1	ปลด
2	วาล์วตัดอากาศ	1	
3	ท่อนำอากาศของระบบ AIS (หม้อกรองอากาศถึงวาล์วตัดอากาศ)	1	
4	ท่อนำอากาศของระบบ AIS (วาล์วตัดอากาศถึงฝาครอบหรีดวาล์ว)	1	

การถอดควาล์วตัดอากาศและหรีดควาล์ว



ลำดับที่	งาน/ชิ้นส่วนที่จะถอด	จำนวน	หมายเหตุ
5	ฝาครอบหรีดควาล์ว	1	
6	ชุดหรีดควาล์ว	1	
7	แผ่นหรีดควาล์ว	2	

UAS30488

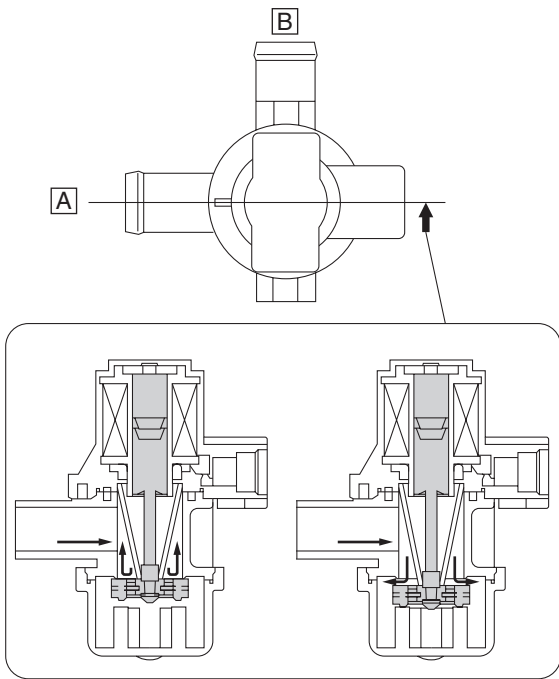
การตรวจสอบระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)

การฉีดอากาศ

ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ) จะเผาไหม้แก๊สไอเสียที่ไม่ถูกเผาไหม้โดยการฉีดอากาศบริสุทธิ์ (อากาศเสริม) เข้าไปในช่องไอเสีย ช่วยลดการปล่อยไฮโดรคาร์บอน เมื่อมีแรงดันสูญญากาศที่ช่องไอเสีย หรือวาล์วจะเปิด ทำให้อากาศเสริมไหลเข้าไปในช่องไอเสีย อุณหภูมิที่ต้องใช้ในการเผาไหม้แก๊สไอเสียที่ไม่ถูกเผาไหม้ อยู่ที่ประมาณ 600 ถึง 700 °C (1112 ถึง 1292 °F)

วาล์วตัดอากาศ

วาล์วตัดอากาศถูกควบคุมด้วยสัญญาณจาก ECU ตามสภาวะการเผาไหม้ ตามปกติ วาล์วตัดอากาศจะเปิดเพื่อให้อากาศไหลเวียนระหว่างรอบเดินเบา และจะปิดเพื่อตัดการไหลเวียนอากาศขณะขับเคลื่อนเครื่องยนต์ อย่างไรก็ตาม หากอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นอยู่ต่ำกว่าค่าที่กำหนด วาล์วตัดอากาศจะยังคงเปิดและให้อากาศไหลเวียนเข้าไปในท่อไอเสียจนกว่าอุณหภูมิจะสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้



- A. จากหม้อกรองอากาศ
- B. ถึงเทอร์โบชาร์จเจอร์

1. ตรวจสอบ:

- ท่อยาง
- การเชื่อมต่อหลวม → เชื่อมต่อให้ถูกต้อง
- รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยน

2. ตรวจสอบ:

- ทร็อคเกอร์
 - ตัวกั้นทร็อคเกอร์
 - บ่าทร็อคเกอร์
- รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนชุดทร็อคเกอร์

3. ตรวจสอบ:

- โซลินอยด์ของระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)
- โปรดดูที่ “การตรวจสอบโซลินอยด์ของระบบ AIS” ในหน้า 8-128

UAS30489

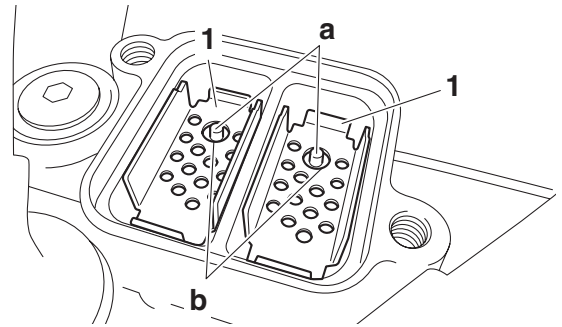
การติดตั้งระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)

1. ติดตั้ง:

- แผ่นทร็อคเกอร์ “1”

ข้อแนะนำ

จัดให้ส่วนที่ยื่นออกมา “a” บนฝาครอบฝาสูบตรงกับรู “b” ในแผ่นทร็อคเกอร์



2. ติดตั้ง:

- ชุดทร็อคเกอร์

ข้อแนะนำ

ติดตั้งชุดทร็อคเกอร์เพื่อให้ด้านเปิดหมุนไปทางด้านไอดีของเครื่องยนต์



- A. ด้านไอดี

ระบบไฟฟ้า

ระบบจุดระเบิด	8-1
ไดอะแกรมวงจร	8-1
การแก้ไขปัญหา	8-3
ระบบสตาร์ทไฟฟ้า	8-5
ไดอะแกรมวงจร	8-5
การทำงานของระบบตัด-ต่อวงจรสตาร์ท	8-7
การแก้ไขปัญหา	8-8
ระบบไฟชาร์จ	8-11
ไดอะแกรมวงจร	8-11
การแก้ไขปัญหา	8-13
ระบบแสงสว่าง	8-15
ไดอะแกรมวงจร	8-15
การแก้ไขปัญหา	8-17
ระบบไฟสัญญาณ	8-19
ไดอะแกรมวงจร	8-19
การแก้ไขปัญหา	8-21
ระบบระบายความร้อน	8-27
ไดอะแกรมวงจร	8-27
การแก้ไขปัญหา	8-29
ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	8-31
ไดอะแกรมวงจร	8-31
หน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองของ ECU	8-33
วิธีการแก้ไขปัญหา	8-33
เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า	8-34
รายละเอียดการแก้ไขปัญหา	8-37
ระบบปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	8-71
ไดอะแกรมวงจร	8-71
การแก้ไขปัญหา	8-73

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)	8-75
ไดอะแกรมวงจร	8-75
แผนผังตำแหน่งขั้วสายระบบเบรก ABS	8-77
การบำรุงรักษา ABS ECU	8-79
ข้อมูลสรุปการแก้ไขปัญหาระบบเบรก ABS	8-79
คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	8-80
กระบวนการขั้นต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	8-81
[A] การตรวจเช็คไฟเตือนระบบเบรก ABS	8-82
[A-1] เฉพาะไฟเตือนระบบเบรก ABS ไม่ติดสว่าง	8-82
[A-2] สัญญาณไฟทั้งหมดไม่ติดสว่าง	8-82
[A-3] ไฟเตือนระบบเบรก ABS ติดสว่าง	8-82
[A-4] เฉพาะ ABS ECU เท่านั้นที่ไม่สื่อสาร (หน้าจอเลือกระบบไม่ปรากฏ)	8-83
[A-5] ABS ECU และ FI ECU ไม่สื่อสาร (ไม่สามารถเชื่อมต่อเนื่องจากความผิดพลาดของอุปกรณ์)	8-83
[B-1] ตรวจพบการทำงานผิดปกติในขณะนี้	8-83
[B-2] การวิเคราะห์โดยใช้รหัสความผิดปกติ	8-83
[B-3] การลบรหัสความผิดปกติ	8-105
[C-1] การตรวจสอบขั้นสุดท้าย	8-105
อุปกรณ์ไฟฟ้า	8-108
การตรวจสอบสวิทช์	8-112
การตรวจสอบหลอดไฟและขั้วหลอดไฟ	8-115
การตรวจสอบฟิวส์	8-116
การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)	8-116
การถอด ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)	8-117
การติดตั้ง ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)	8-117
การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่	8-117
การตรวจสอบรีเลย์	8-120
การตรวจสอบไดโอด	8-121
การตรวจสอบปลั๊กหัวเทียน	8-122
การตรวจสอบคอยล์จุดระเบิด	8-123
การตรวจสอบระยะห่างขั้วหัวเทียน	8-123
การตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง	8-124
การตรวจสอบเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ	8-124
การตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท	8-125
การตรวจสอบขดลวดสเตเตอร์	8-125
การตรวจสอบรีคิฟายเออร์/รีกิวเลเตอร์	8-126
การตรวจสอบตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	8-126
การตรวจสอบมิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	8-126
การตรวจสอบมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ	8-127
การตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	8-127
การตรวจสอบโซลินอยด์ของระบบ AIS	8-128
การตรวจสอบสวิทช์ตำแหน่งเกียร์	8-128
การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	8-129

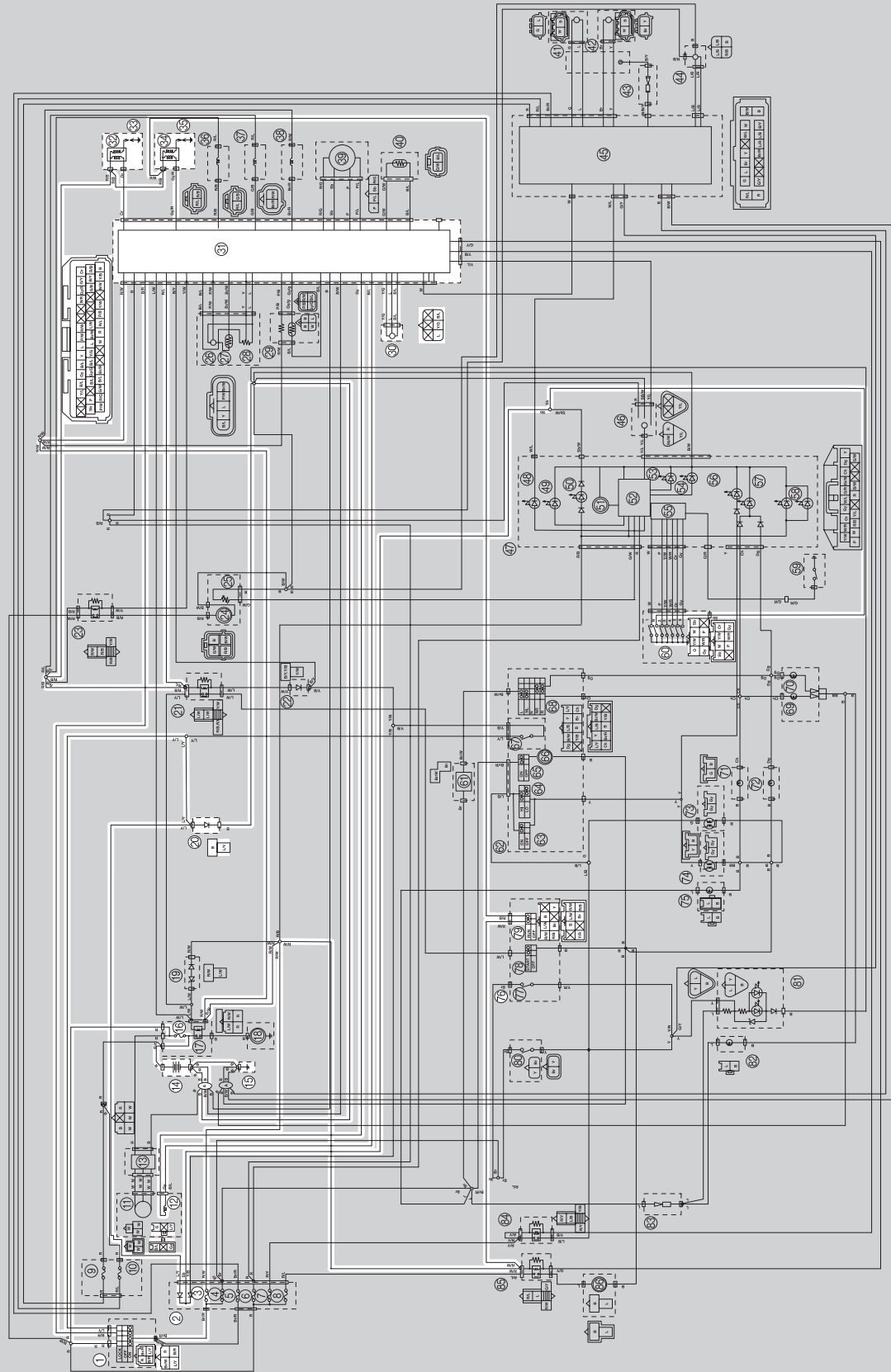
UAS20072

ระบบจุดระเบิด

UAS30490

ไดอะแกรมวงจร

①		A
②		A
③		B
④		A
⑤		B
⑥		A
⑦		B
⑧		A
⑨		B
⑩		A
⑪		B
⑫		A
⑬		B
⑭		A
⑮		B
⑯		A
⑰		B
⑱		A
⑲		B
⑳		A
㉑		B
㉒		A
㉓		B
㉔		A
㉕		B
㉖		A
㉗		B
㉘		A
㉙		B
㉚		A
㉛		B
㉜		A
㉝		B
㉞		A
㉟		B
㊱		A
㊲		B
㊳		A
㊴		B
㊵		A
㊶		B
㊷		A
㊸		B
㊹		A
㊺		B
㊻		A
㊼		B
㊽		A
㊾		B
㊿		A



1. สวิตช์กุญแจ
2. ไดโอด 1
3. ฟิวส์จุดระเบิด
12. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาข้อเหวี่ยง
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ฟิวส์หลัก
20. ไดโอด 3
30. เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ
31. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
32. คอยล์จุดระเบิด #1
33. หัวเทียน #1
34. คอยล์จุดระเบิด #2
35. หัวเทียน #2
60. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์
76. สวิตช์แฮนด์บังลัม (ขวา)
79. สวิตช์ดับเครื่องยนต์

UAS30492

การแก้ไขปัญหา

ระบบจุดระเบิดไม่ทำงาน (ไม่มีประกายไฟหรือเกิดประกายไฟเป็นระยะๆ)

ข้อแนะนำ

• ก่อนจะแก้ไขปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. เบาะนั่งผู้โดยสาร
2. ฝาครอบกลาง
3. เบาะนั่งผู้ขับขี่
4. ฝาครอบด้านข้าง
5. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

<p>1. ตรวจสอบฟิวส์ (ฟิวส์ระบบจุดระเบิด, ฟิวส์หลัก) โปรดดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนฟิวส์</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>2. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>3. ตรวจสอบหัวเทียน โปรดดูที่ “การตรวจสอบท่อน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 3-4</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>ปรับระยะห่างขั้วใหม่หรือเปลี่ยนหัวเทียน</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>4. ตรวจสอบระยะห่างขั้วหัวเทียน โปรดดูที่ “การตรวจสอบระยะห่างขั้วหัวเทียน” ในหน้า 8-123</p>	<p>ปกติ →</p>	<p>ระบบจุดระเบิดเป็นปกติ</p>
<p>บกพร่อง ↓</p>		
<p>5. ตรวจสอบปลั๊กหัวเทียน โปรดดูที่ “การตรวจสอบปลั๊กหัวเทียน” ในหน้า 8-122</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนฝาปิดปลั๊กหัวเทียน</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>6. ตรวจสอบเช็กลอยลจุดระเบิด โปรดดูที่ “การตรวจสอบคอยล์จุดระเบิด” ในหน้า 8-123</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนคอยล์จุดระเบิด</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>7. ตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง โปรดดูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจจับ ตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง” ในหน้า 8-124</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนชุดคลวคสเตเตอร์ (ชุดคลวคสเตเตอร์/เซ็นเซอร์ตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง)</p>
<p>ปกติ ↓</p>		

<p>8. ตรวจสอบสวิตช์กุญแจ โปรดคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>9. ตรวจสอบสวิตช์ดับเครื่องยนต์ โปรดคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์ดับเครื่องยนต์ผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ขวา
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>10. ตรวจสอบไดโอด (ไดโอด 1 และ 3) โปรดคูที่ “การตรวจสอบไดโอด” ในหน้า 8-121</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนไดโอด</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>11. ตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ โปรดคูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ” ในหน้า 8-124</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>12. ตรวจสอบสายไฟของระบบจุดระเบิดทั้งหมด โปรดคูที่ “ระบบจุดระเบิด” ในหน้า 8-1</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>เปลี่ยน ECU โปรดคูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116</p>		

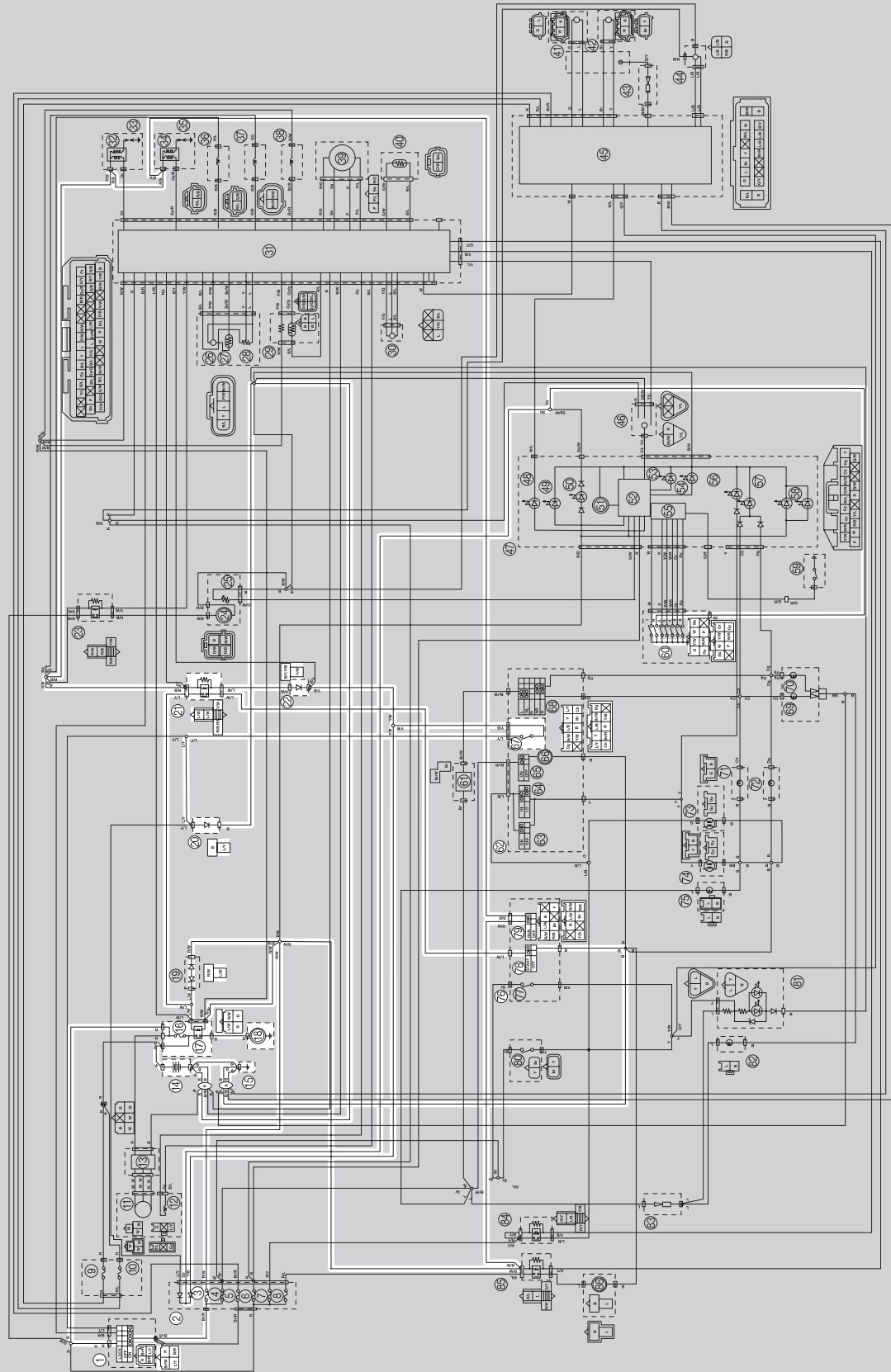
UAS20073

ระบบสตาร์ทไฟฟ้า

UAS30493

ไดอะแกรมวงจร

①		A
②		B
③		C



1. สวิตช์กุญแจ
2. ไดโอด 1
3. ฟิวส์จุดระเบิด
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ฟิวส์หลัก
17. รีเลย์สตาร์ท
18. มอเตอร์สตาร์ท
19. ไดโอด 2
20. ไดโอด 3
21. รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท
22. ไดโอด 4
60. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์
62. สวิตช์แฮนด์บั้งลับ (ซ้าย)
67. สวิตช์คลัทช์
76. สวิตช์แฮนด์บั้งลับ (ขวา)
78. สวิตช์สตาร์ท
79. สวิตช์ดับเครื่องยนต์

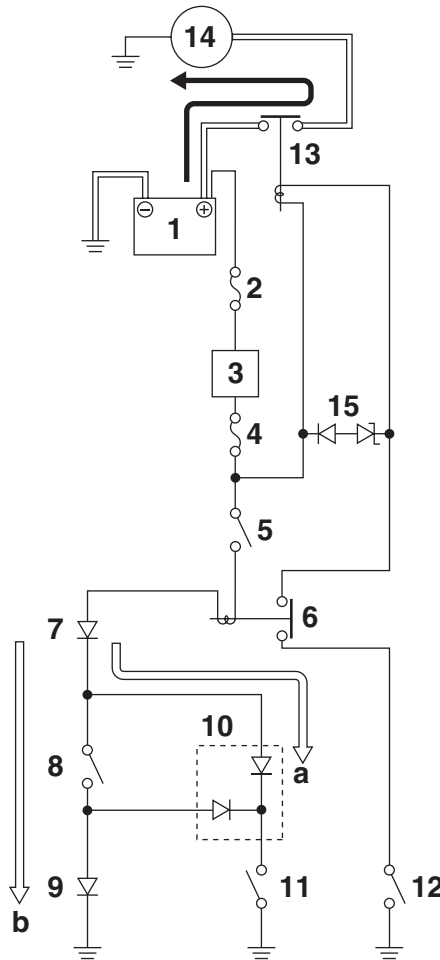
UAS30494

การทำงานของระบบตัด-ต่อวงจรสตาร์ท

หากตั้งค่าสวิตช์ดับเครื่องยนต์เป็น “()” และตั้งค่าสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” (สวิตช์ทั้งคู่ปิดอยู่) มอเตอร์สตาร์ทสามารถทำได้เฉพาะเมื่อพบสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย:

- ระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง (วงจรเกียร์ว่างของสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ปิดอยู่)
- คันคลัทช์ถูกดึงเข้าหาแฮนด์ (สวิตช์คลัทช์ปิดอยู่) และขาตั้งข้างยกขึ้น (สวิตช์ขาตั้งข้างปิดอยู่)

รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ทป้องกันมิให้มอเตอร์สตาร์ททำงานเมื่อไม่พบสภาวะใดๆ เหล่านี้เลย ในตัวอย่างนี้ รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ทเปิดอยู่เพื่อไม่ให้กระแสไฟฟ้าเข้าถึงมอเตอร์สตาร์ทได้ เมื่อพบสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่งข้างต้น รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ทจะปิด และสามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้โดยกดสวิตช์สตาร์ท “(⊗)”



- | | |
|---|-------------------------|
| a. เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง | 11. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์ |
| b. เมื่อคันคลัทช์ถูกดึงเข้าหาแฮนด์บังคับ | 12. สวิตช์สตาร์ท |
| 1. แบตเตอรี่ | 13. รีเลย์สตาร์ท |
| 2. ฟิวส์หลัก | 14. มอเตอร์สตาร์ท |
| 3. สวิตช์กุญแจ | 15. ไดโอด 2 |
| 4. ฟิวส์จุดระเบิด | |
| 5. สวิตช์ดับเครื่องยนต์ | |
| 6. รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท | |
| 7. ไดโอด 4 | |
| 8. สวิตช์คลัทช์ | |
| 9. ไดโอด 3 | |
| 10. ไดโอด 1 | |

UAS30495

การแก้ไขปัญหา

มอเตอร์สตาร์ทไม่หมุน

ข้อเสนอแนะ

• ก่อนจะแก้ไขปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. เบาะนั่งผู้โดยสาร
2. ฝาครอบกลาง
3. เบาะนั่งผู้ขับขี่
4. ฝาครอบด้านข้าง
5. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
6. หม้อกรองอากาศ
7. เรือนลิ้นเร่ง

1. ตรวจสอบฟิวส์ (ฟิวส์ระบบจุดระเบิด, ฟิวส์หลัก) โปรดดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116 ปกติ ↓	บกพร่อง →	เปลี่ยนฟิวส์
2. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117 ปกติ ↓	บกพร่อง →	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
3. ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท โปรดดูที่ “การตรวจสอบการทำงานของ มอเตอร์สตาร์ท” ในหน้า 8-125 บกพร่อง ↓	ปกติ →	มอเตอร์สตาร์ทเป็นปกติแก้ไขปัญหาของระบบสตาร์ทไฟฟ้า โดยเริ่มด้วยขั้นตอนที่ 5
4. ตรวจสอบมอเตอร์สตาร์ท โปรดดูที่ “การตรวจสอบการทำงานของ มอเตอร์สตาร์ท” ในหน้า 5-49 ปกติ ↓	บกพร่อง →	ซ่อมหรือเปลี่ยนมอเตอร์สตาร์ท
5. ตรวจสอบรีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท โปรดดูที่ “การตรวจสอบรีเลย์” ในหน้า 8-120 ปกติ ↓	บกพร่อง →	เปลี่ยนรีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท
6. ตรวจสอบรีเลย์สตาร์ท โปรดดูที่ “การตรวจสอบรีเลย์” ในหน้า 8-120 ปกติ ↓	บกพร่อง →	เปลี่ยนรีเลย์สตาร์ท
7. ตรวจสอบไดโอด (ไดโอด 1, 3 และ 4) โปรดดูที่ “การตรวจสอบไดโอด” ในหน้า 8-121 ปกติ ↓	บกพร่อง →	เปลี่ยนไดโอด

<p>8. ตรวจสอบสวิตช์กุญแจ โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>9. ตรวจสอบสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์ตำแหน่งเกียร์” ในหน้า 8-128</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์ตำแหน่งเกียร์</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>10. ตรวจสอบสวิตช์ลัทช์ โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์ลัทช์</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>11. ตรวจสอบสวิตช์ดับเครื่องยนต์ โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์ดับเครื่องยนต์ผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ขวา
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>12. ตรวจสอบสวิตช์สตาร์ท โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์สตาร์ทผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ขวา
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>13. ตรวจสอบสายไฟของระบบสตาร์ททั้งหมด โปรคดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-5</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>วงจรระบบสตาร์ทเป็นปกติ</p>		

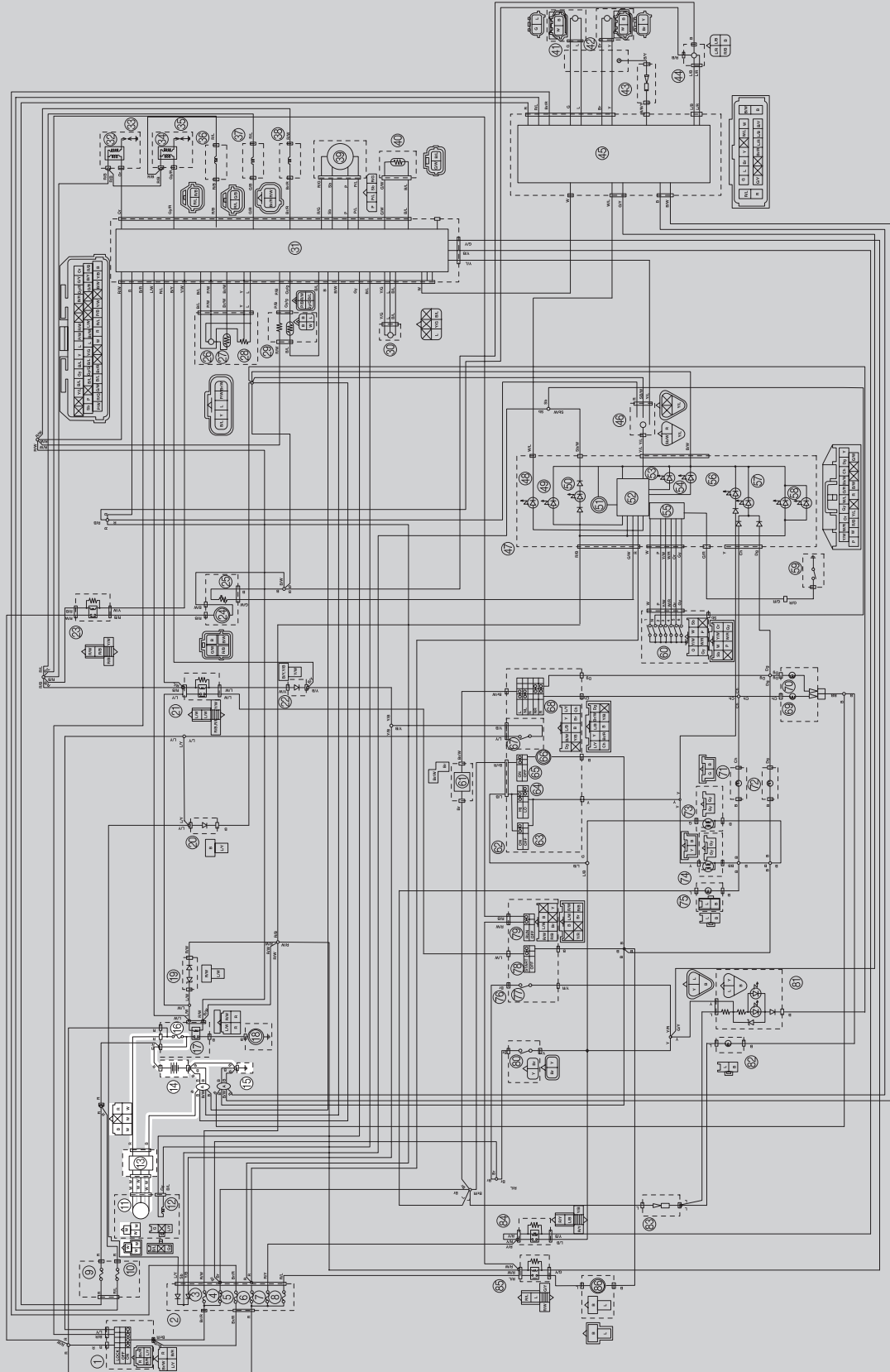
UAS20074

ระบบไฟชาร์จ

UAS30496

ไดอะแกรมวงจร

①		A
②		A
③		B
④		B
⑤		C



11. เอซี แมกนีโต
13. รีคตีไฟเออร์/รีกดูเลเตอร์
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ฟิวส์หลัก

UAS30497

การแก้ไขปัญหา

แบตเตอรี่ไม่ได้ถูกชาร์จ

ข้อเสนอแนะ

• ก่อนจะแก้ไขปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. เบาะนั่งผู้โดยสาร
2. ฝาครอบกลาง
3. เบาะนั่งผู้ขับขี่
4. ฝาครอบข้าง (ซ้าย)

1. ตรวจสอบฟิวส์ (ฟิวส์หลัก) โปรคดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116	บกพร่อง →	เปลี่ยนฟิวส์
ปกติ ↓		
2. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรคดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117	บกพร่อง →	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
ปกติ ↓		
3. ตรวจสอบขดลวดสเตเตอร์ โปรคดูที่ “การตรวจสอบขดลวดสเตเตอร์” ในหน้า 8-125	บกพร่อง →	เปลี่ยนขดลวดสเตเตอร์ (ขดลวดสเตเตอร์/เซ็นเซอร์ ตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยง)
ปกติ ↓		
4. ตรวจสอบเรกติไฟเออร์/เรกติเลเตอร์ โปรคดูที่ “การตรวจสอบเรกติไฟเออร์/ เรกติเลเตอร์” ในหน้า 8-126	บกพร่อง →	เปลี่ยนเรกติไฟเออร์/เรกติเลเตอร์
ปกติ ↓		
5. ตรวจสอบสายไฟของระบบการชาร์จทั้งหมด โปรคดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-11	บกพร่อง →	เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง
ปกติ ↓		
วงจรระบบการชาร์จเป็นปกติ		

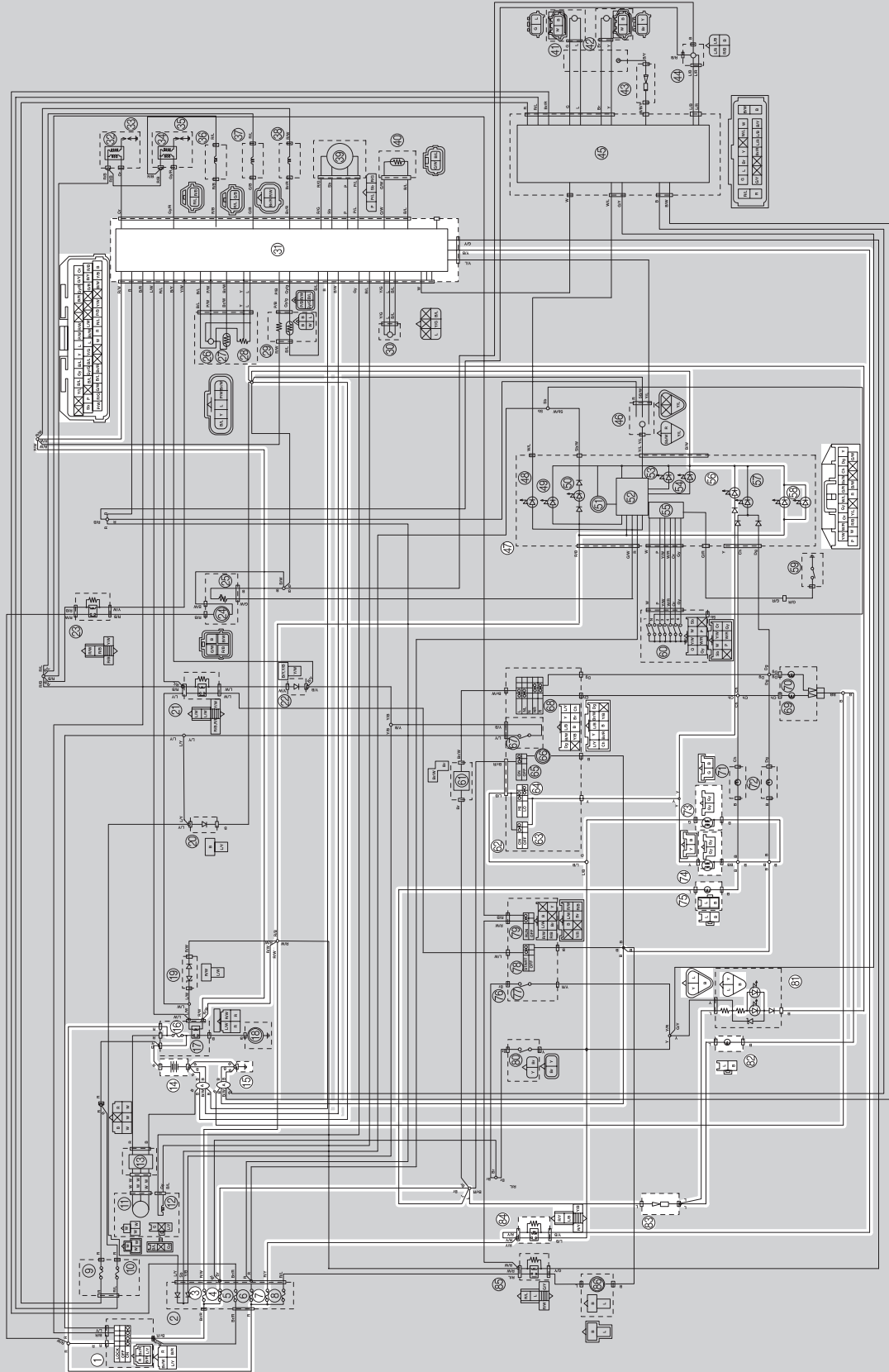
UAS20075

ระบบแสงสว่าง

UAS30498

ไดอะแกรมวงจร

①		A	C
②		A	A
③		A	B
④		A	A
⑤		B	B
⑥		A	B



1. สวิตช์กุญแจ
3. ไฟลัดจุดระเบิด
4. ไฟสลับระบบไฟสัญญาณ
7. ไฟลัดไฟหน้า
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ไฟสลับหลัก
31. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
47. ชุดเรือนไมล์
56. สัญญาณเตือนไฟสูง
58. ไฟเรือนไมล์
62. สวิตช์แฮนด์บังลัม (ซ้าย)
63. สวิตช์ไฟขาทาง
64. สวิตช์ไฟสูง/ต่ำ
73. ไฟหน้า (ขวา)
74. ไฟหน้า (ซ้าย)
75. ไฟหรี่หน้า
81. ไฟท้าย/ไฟเบรก
82. ไฟส่องป้ายทะเบียน
83. ขั้วต่อไฟส่องป้ายทะเบียน
84. รีเลย์ไฟหน้า

UAS30499

การแก้ไข้ปัญหา

เมื่อรายการใดต่อไปนี้ไม่ส่องสว่าง: ไฟหน้า, ไฟสัญญาณไฟสูง, ไฟท้าย, ไฟส่องป้ายทะเบียน, ไฟหรี่ หรือไฟเรือนไมล์

ข้อเสนอแนะ

• ก่อนจะแก้ไข้ปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. ชุดบังลมหน้า
2. ฝาครอบชุดบังโคลน
3. เบาะนั่งผู้โดยสาร
4. ฝาครอบกลาง
5. เบาะนั่งผู้ขับขี่
6. ฝาครอบด้านข้าง
7. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

<p>1. ตรวจสอบสภาพของหลอดไฟและขั้วหลอดไฟแต่ละอัน โปรดดูที่ “การตรวจสอบหลอดไฟและขั้วหลอดไฟ” ในหน้า 8-115</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนหลอดไฟและขั้วหลอดไฟ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>2. ตรวจสอบฟิวส์ (ฟิวส์ระบบจุดระเบิด, ฟิวส์ระบบไฟสัญญาณ, ฟิวส์ไฟหน้า และฟิวส์หลัก) โปรดดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนฟิวส์</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>3. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>4. ตรวจสอบสวิตช์กุญแจ โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>5. ตรวจสอบสวิตช์ไฟสูง/ต่ำ โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์ไฟสูง/ต่ำผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ซ้าย
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>6. ตรวจสอบสวิตช์ไฟช่องทาง โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์ไฟช่องทางผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ซ้าย
<p>ปกติ ↓</p>		

7. ตรวจสอบรีเลย์ไฟหน้า
โปรคดูที่ “การตรวจสอบรีเลย์” ในหน้า 8-120

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เปลี่ยนรีเลย์ไฟหน้า

8. ตรวจสอบสายไฟของระบบแสงสว่างทั้งหมด
โปรคดูที่ “โคอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-15

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

เปลี่ยน ECU, ชุดรีเลย์ไมล์ หรือไฟท้าย/ไฟเบรก
โปรคดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)”
ในหน้า 8-116

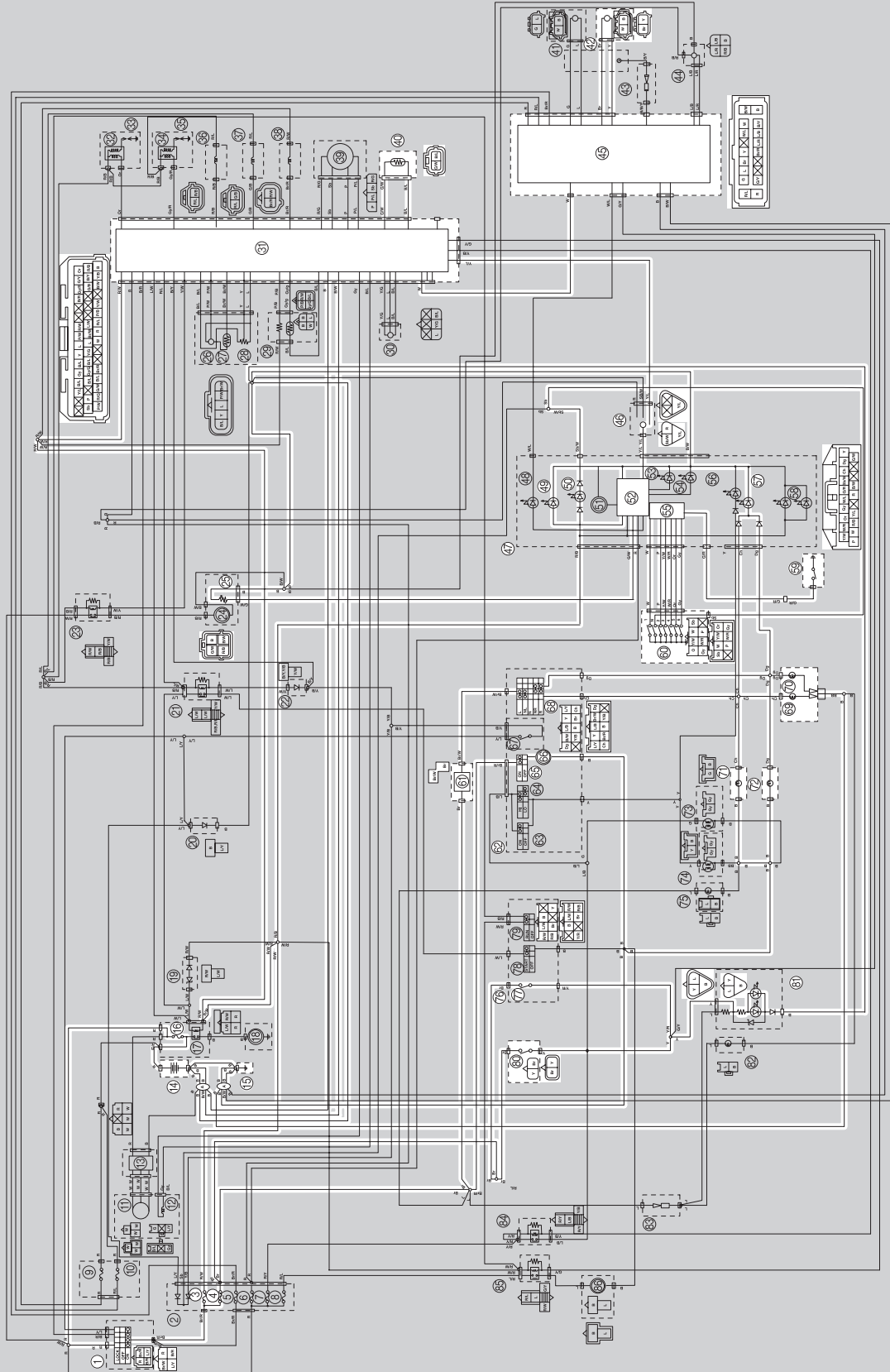
UAS20076

ระบบไฟสัญญาณ

UAS30500

ไดอะแกรมวงจร

①		A
②		A
③		B
④		A
⑤		B
⑥		A
⑦		B
⑧		C



1. สวิตช์กุญแจ
3. ไฟตัดกระจุก
4. ไฟสลับระบบไฟสัญญาณ
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ไฟสลับหลัก
25. ตัวส่งสัญญาณบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
31. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
40. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
42. เซ็นเซอร์ล้อหลัง
45. ABS ECU
46. ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า
47. ชุดเรือนไมล์
49. ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่อง
50. สัญญาณไฟเกียร์ว่าง
52. เรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน 1
55. เรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน 2
57. สัญญาณไฟเลี้ยว
59. สวิตช์แรงดันน้ำมัน
60. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์
61. รีเลย์ไฟเลี้ยว
62. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ซ้าย)
65. สวิตช์แตร
66. แตร
68. สวิตช์ไฟเลี้ยว
69. ไฟเลี้ยวด้านหลัง (ซ้าย)
70. ไฟเลี้ยวด้านหลัง (ขวา)
71. ไฟเลี้ยวด้านหน้า (ซ้าย)
72. ไฟเลี้ยวด้านหน้า (ขวา)
76. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา)
77. สวิตช์ไฟเบรกหน้า
80. สวิตช์ไฟเบรกหลัง
81. ไฟท้าย/ไฟเบรก

UAS30501

การแก้ไขปัญหา

- เมื่อรายการใดต่อไปนี้ไม่ส่องสว่าง: ไฟเลี้ยว, ไฟเบรก หรือสัญญาณไฟ
- แตรไม่ดัง
- มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ติด
- มาตรวัดความเร็วไม่ทำงาน

ข้อเสนอแนะ

• ก่อนจะแก้ไขปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. เบาะนั่งผู้โดยสาร
2. ฝาครอบกลาง
3. เบาะนั่งผู้ขับขี่
4. ฝาครอบด้านข้าง
5. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
6. ฝาครอบเฟืองโซ่ขับ
7. บังลมล่างด้านหน้า

<p>1. ตรวจสอบไฟวส์ (ไฟวส์ระบบจุดระเบิด, ไฟวส์ระบบไฟสัญญาณ และไฟวส์หลัก) โปรคคูที่ “การตรวจสอบไฟวส์” ในหน้า 8-116</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนไฟวส์</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>2. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรคคูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>3. ตรวจสอบสวิตช์กุญแจ โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>4. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด โปรคคูที่ “โคอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมมให้ถูกต้อง</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>ตรวจสอบสภาพของวงจรระบบไฟสัญญาณแต่ละวงจร โปรคคูที่ “การตรวจสอบระบบไฟสัญญาณ”</p>		
<p>การตรวจสอบระบบไฟสัญญาณ</p>		
<p>แตรไม่ดัง</p>		
<p>1. ตรวจสอบสวิตช์แตร โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์แตรผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ซ้าย
<p>ปกติ ↓</p>		

2. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรคคูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

ปกติ ↓

เปลี่ยนแตร

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ไฟท้าย/ไฟเบรกไม่สว่าง

1. ตรวจสอบสวิตช์ไฟเบรกหน้า
โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เปลี่ยนสวิตช์ไฟเบรกหน้า

2. ตรวจสอบสวิตช์ไฟเบรกหลัง
โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เปลี่ยนสวิตช์ไฟเบรกหลัง

3. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรคคูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

เปลี่ยนไฟท้าย/ไฟเบรก

ไฟเลี้ยว สัญญาณ ไฟเลี้ยว หรือทั้งคู่ไม่กะพริบ

1. ตรวจสอบเช็คหลอดไฟและขั้วหลอดไฟเลี้ยว
โปรคคูที่
“การตรวจสอบหลอดไฟและขั้วหลอดไฟ” ในหน้า
8-115

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เปลี่ยนหลอดไฟเลี้ยว ขั้วหลอดไฟ หรือทั้งคู่

2. ตรวจสอบสวิตช์ไฟเลี้ยว
โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112

ปกติ ↓

บกพร่อง →

- สวิตช์ไฟเลี้ยวผิดปกติ
- เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ซ้าย

3. ตรวจสอบรีเลย์ไฟเลี้ยว
โปรคคูที่ “การตรวจสอบรีเลย์” ในหน้า 8-120

ปกติ ↓

บกพร่อง →

เปลี่ยนรีเลย์สัญญาณไฟเลี้ยว

4. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรดดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

เปลี่ยนชุดรีเลย์ใหม่

สัญญาณไฟเขียวว่างไม่สว่าง

1. ตรวจสอบเช็คสวิทช์ตำแหน่งเกียร์
โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิทช์ตำแหน่งเกียร์”
ในหน้า 8-128

บกพร่อง →

เปลี่ยนสวิทช์ตำแหน่งเกียร์

ปกติ ↓

2. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรดดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

เปลี่ยนชุดรีเลย์ใหม่

ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องไม่ติดสว่างเมื่อปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “ON”

1. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรดดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

2. ปลดสายไฟสวิทช์แรงดันน้ำมันเครื่องออกจาก
สวิทช์แรงดันน้ำมันเครื่อง และตรวจสอบว่า
ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องสว่างขึ้นเมื่อเชื่อมต่อ
สายไฟกับสายกราวด์เครื่องยนต์หรือไม่

บกพร่อง →

เปลี่ยนชุดรีเลย์ใหม่

ปกติ ↓

เปลี่ยนสวิทช์แรงดันน้ำมันเครื่อง

ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องยังคงสว่างอยู่หลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์

1. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรดดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

2. ตรวจสอบแรงดันน้ำมันเครื่อง
โปรคดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง”
ในหน้า 3-22

บกพร่อง →

ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเครื่อง, ความหนืดของ
น้ำมันเครื่อง, ซิลน้ำมัน, กรองน้ำมันเครื่องหรือปั้มน้ำมัน
เครื่อง

ปกติ ↓

เปลี่ยนสวิตซ์แรงดันน้ำมันเครื่อง

มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ติด

1. ตรวจสอบตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรคดูที่ “การตรวจสอบมิเตอร์วัดระดับน้ำมัน
เชื้อเพลิง” ในหน้า 8-126

บกพร่อง →

เปลี่ยนชุดปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง

ปกติ ↓

2. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรคดูที่ “โคอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

เปลี่ยนชุดเรือนไมล์

มาตรวัดไฟเดือนอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น ไม่ติด

1. ตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
โปรคดูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิ
น้ำหล่อเย็น” ในหน้า 8-127

บกพร่อง →

เปลี่ยนเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

ปกติ ↓

2. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรคดูที่ “โคอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

เปลี่ยน ECU หรือชุดเรือนไมล์
โปรคดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)”
ในหน้า 8-116

มาตรวัดความเร็วไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็ว
โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิตซ์ตำแหน่งเกียร์”
ในหน้า 8-128

บกพร่อง →

เปลี่ยนเซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็ว

ปกติ ↓

2. ตรวจสอบสายไฟของเซ็นเซอร์ตรวจวัดความเร็วทั้งหมด
โปรคคูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเม่นให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

เปลี่ยน ECU หรือชุดเรือนไมล์
โปรคคูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)”
ในหน้า 8-116

ไฟสัญญาณจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ไม่ติด

1. ตรวจสอบเช็คสวิตซ์ตำแหน่งเกียร์
โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตซ์ตำแหน่งเกียร์”
ในหน้า 8-128

บกพร่อง →

เปลี่ยนสวิตซ์ตำแหน่งเกียร์

ปกติ ↓

2. ตรวจสอบสายไฟของระบบไฟสัญญาณทั้งหมด
โปรคคูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-19

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือซ่อมสายไฟของระบบไฟสัญญาณให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

เปลี่ยนชุดเรือนไมล์

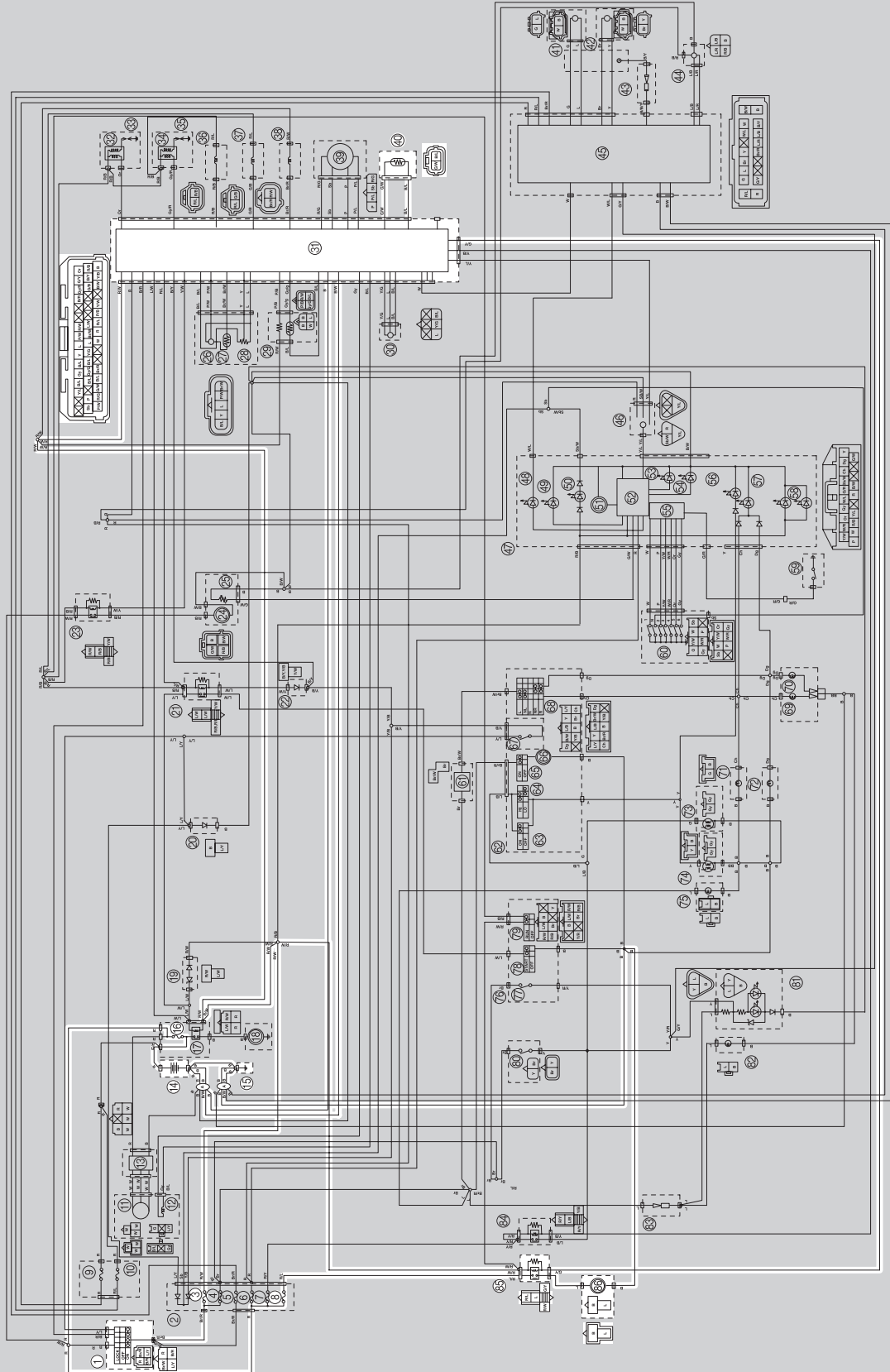
UAS20077

ระบบระบายความร้อน

UAS30502

ไดอะแกรมวงจร

①		A
②		B
③		C



1. สวิตช์กุญแจ
3. ฟิวส์จุดระเบิด
8. ฟิวส์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ฟิวส์หลัก
31. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
40. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
85. รีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
86. มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ

UAS30503

การแก้ไขปัญหา

มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำไม่หมุน

ข้อเสนอแนะ

• ก่อนจะแก้ไขปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. เบาะนั่งผู้โดยสาร
2. ฝาครอบกลาง
3. เบาะนั่งผู้ขับขี่
4. ฝาครอบด้านข้าง
5. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
6. ฝาครอบด้านหน้า (ซ้าย)
7. บังลมล่างด้านหน้า

1. ตรวจสอบฟิวส์ (ฟิวส์ระบบจุดระเบิด, ฟิวส์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ และฟิวส์หลัก) โปรดดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116	บกพร่อง →	เปลี่ยนฟิวส์
ปกติ ↓		
2. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117	บกพร่อง →	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
ปกติ ↓		
3. ตรวจสอบสวิตช์กุญแจ โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112	บกพร่อง →	เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ
ปกติ ↓		
4. ตรวจสอบมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ โปรดดูที่ “การตรวจสอบมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ” ในหน้า 8-127	บกพร่อง →	เปลี่ยนมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
ปกติ ↓		
5. ตรวจสอบรีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ โปรดดูที่ “การตรวจสอบรีเลย์” ในหน้า 8-120	บกพร่อง →	เปลี่ยนรีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
ปกติ ↓		
6. ตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น โปรดดูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น” ในหน้า 8-127	บกพร่อง →	เปลี่ยนเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
ปกติ ↓		

7. ตรวจสอบสายไฟของระบบระบายความร้อนทั้งหมด
โปรดดูที่ “ไดอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-27

บกพร่อง →

เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง

ปกติ ↓

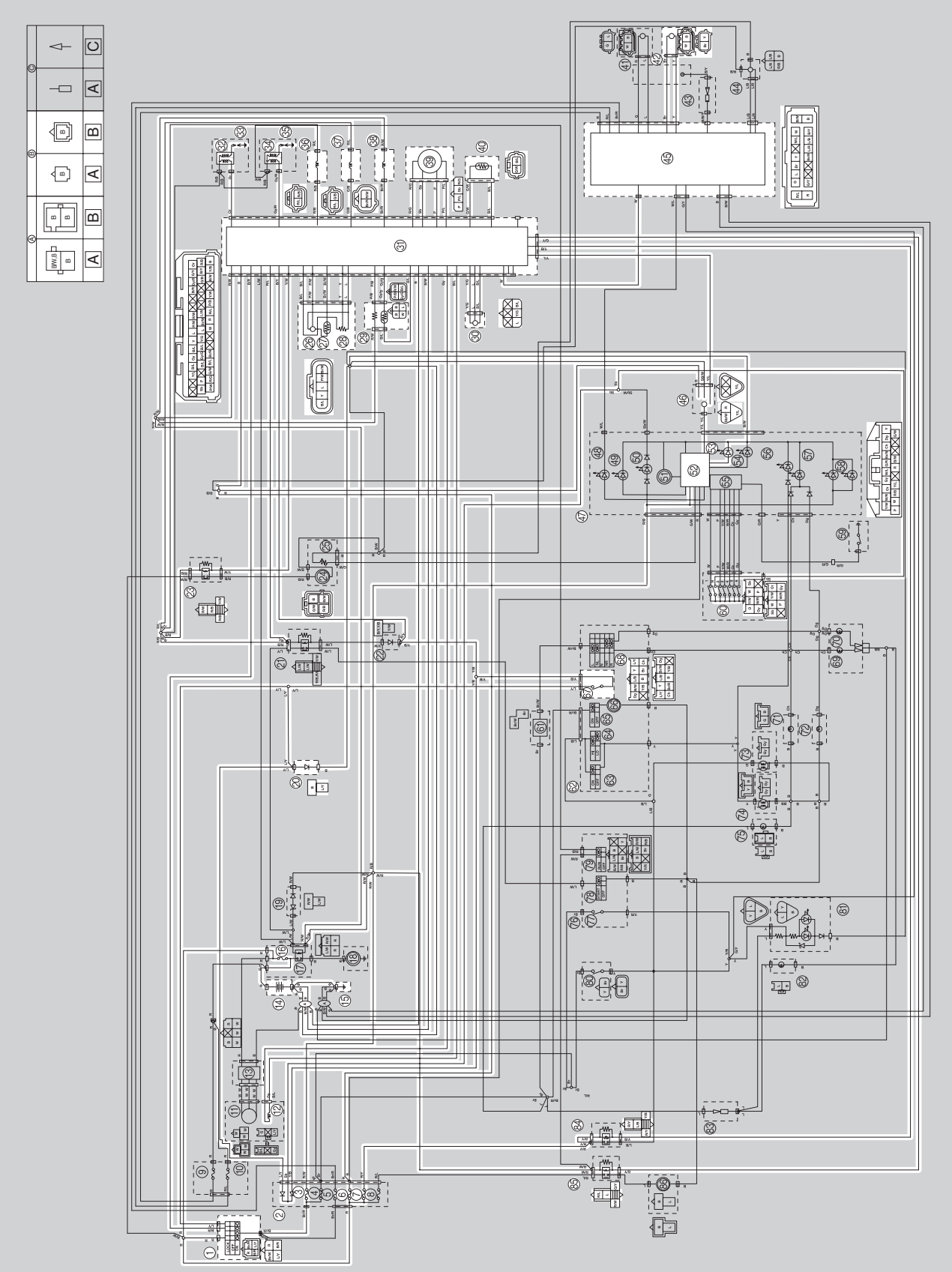
เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU
(กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116

UAS20078

ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

UAS30504

ไดอะแกรมวงจร



1. สวิตช์กุญแจ
2. ไดโอด 1
3. ฟิวส์จุดระเบิด
6. ฟิวส์สำรอง
7. ฟิวส์ไฟหน้า
12. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาข้อเหวี่ยง
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ฟิวส์หลัก
20. ไดโอด 3
23. รีเลย์ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
26. เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า
27. เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า
28. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งคันเร่ง
29. เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
30. เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ
31. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
32. คอยล์จุดระเบิด #1
33. หัวเทียน #1
34. คอยล์จุดระเบิด #2
35. หัวเทียน #2
36. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1
37. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2
38. โซลินอยด์ของระบบ AIS
39. ชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
40. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
42. เซ็นเซอร์ล้อหลัง
45. ABS ECU
46. ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า
47. ชุดเรือนไมล์
52. เรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน 1
53. ไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์
60. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์
62. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ซ้าย)
67. สวิตช์คลัทช์
84. รีเลย์ไฟหน้า
85. รีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ

UAS30505

หน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองของ ECU

ECU ทำหน้าที่วิเคราะห์ปัญหาเพื่อให้แน่ใจว่าระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงทำงานปกติ โดยค้นหาความผิดปกติในระบบ ซึ่งจะทำงานอย่างรวดเร็วและจะมีไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์ขัดข้องสว่างขึ้นเพื่อเตือนผู้ขับขี่หากเกิดความผิดปกติในระบบ พื้นที่ที่ตรวจพบการทำงานผิดปกติ หมายเลขรหัสความผิดปกติจะถูกจัดเก็บลงในหน่วยความจำของ ECU

- ในการแจ้งให้ผู้ขับขี่ทราบว่าจะระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ทำงาน ไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์จะกะพริบขณะกำลังกดสวิทช์สตาร์ทเพื่อสตาร์ทเครื่องยนต์
- ถ้าความผิดปกติถูกค้นพบโดยระบบวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง ECU จะเปลี่ยนการทำงานให้เหมาะสม และส่งสัญญาณเตือนเป็นไฟกะพริบ โดยแสดงรหัสขัดข้องขึ้นมา
- หลังจากเครื่องยนต์หยุดการทำงาน หมายเลขรหัสขัดข้องต่ำสุดจะปรากฏขึ้นบนตัวแสดงผลของเรือนไมล์ หมายเลขรหัสจะยังคงจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำของ ECU จนกว่าจะถูกลบทิ้ง

การแสดงผลไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์และการทำงานของระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

การแสดงผลไฟเตือน	การทำงานของ ECU	การทำงานของระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	การทำงานของรถจักรยานยนต์
กำลังกะพริบ*	มีการเตือนเมื่อสตาร์ทเครื่องไม่ได้	หยุดการทำงาน	ทำงานไม่ได้
สว่างค้าง	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ	ทำงานด้วยคุณลักษณะสำรองทดแทนให้สอดคล้องกับรายละเอียดของการทำงานผิดปกติ	ทำงานได้หรือไม่ได้ ขึ้นอยู่กับรหัสความผิดปกติ

* ไฟเตือนจะกะพริบเมื่อสภาวะอย่างไรอย่างหนึ่งต่อไปนี้ปรากฏขึ้น และกดสวิทช์สตาร์ทไว้:

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| 12: | เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาข้อเหวี่ยง | 41: | เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ (วงจรเปิดหรือลัดวงจร) |
| 19: | สาย ECU คัด/แดง (เสียหายหรือไม่ได้เชื่อมต่อ) | 50: | การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (การตรวจสอบหน่วยความจำผิดพลาด) |
| 30: | เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ (ตรวจพบแลทซ์ออฟ) | | |

การตรวจสอบไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์

ไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์ติดสว่างประมาณ 2 วินาทีหลังจากบิดสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” และติดสว่างขณะกดสวิทช์สตาร์ท หากไฟเตือนไม่ติดสว่างภายใต้สภาวะดังกล่าว แสดงว่าไฟเตือน (LED) อาจบกพร่อง

ECU ตรวจจับสัญญาณผิดปกติจากเซ็นเซอร์

ถ้ากล่อง ECU ตรวจพบสัญญาณผิดปกติจากเซ็นเซอร์ขณะที่เครื่องยนต์กำลังทำงาน ECU จะแจ้งไฟเตือนเครื่องยนต์ขัดข้อง และเปลี่ยนเป็นการทำงานให้เหมาะสมกับความผิดปกติที่เกิดขึ้น

เมื่อได้รับสัญญาณผิดปกติจากเซ็นเซอร์ ECU จะประมวลผลค่าที่กำหนดซึ่งตั้งโปรแกรมไว้สำหรับเซ็นเซอร์แต่ละตัว เพื่อให้เครื่องยนต์มีทางเลือกคำแนะนำในการใช้งานที่ช่วยให้เครื่องยนต์ทำงานต่อหรือหยุดการทำงานโดยขึ้นอยู่กับสภาวะต่างๆ

UAS30506

วิธีการแก้ไขปัญหา

การทำงานของเครื่องยนต์ไม่ปกติและไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์ติดสว่าง

1. ตรวจสอบ:

- หมายเลขรหัสความผิดปกติ

a. ตรวจสอบหมายเลขรหัสความผิดปกติที่ปรากฏบนเรือนไมล์

- b. ระบุความคิดปกติด้วยหมายเลขรหัสความคิดปกติ
- c. ระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ

2. ตรวจสอบและซ่อมตามสาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ

รหัสความคิดปกติหมายเลข	ไม่แสดงหมายเลขรหัสความคิดปกติ
ตรวจสอบและซ่อม โปรดดูที่ “รายละเอียดการแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-37 ตรวจสอบการทำงานของเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ทำงานในโมดูลวิเคราะห์ปัญหา โปรดดูที่ “รายละเอียดการแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-37 และ “ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง” ในหน้า 9-5	ตรวจสอบและซ่อม

- 3. ดำเนินการให้กลับสู่สภาวะปกติสำหรับระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์” ในตารางที่เหมาะสมใน “รายละเอียดการแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-37
- 4. ปิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” และบิดไปยัง “ON” อีกครั้ง และตรวจสอบว่าไม่มีหมายเลขรหัสความคิดปกติปรากฏขึ้น

ข้อเสนอแนะ _____
หากมีหมายเลขรหัสความคิดปกติอื่นปรากฏขึ้น ให้ทำขั้นตอนที่ (1) ถึง (4) ซ้ำจนกว่าหมายเลขรหัสความคิดปกติทั้งหมดจะหายไป

- 5. ลบข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติในโมดูลวิเคราะห์ปัญหา โปรดดูที่ “ตารางการทำงานของเซ็นเซอร์ (รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข 62)”
- ข้อเสนอแนะ _____
การปิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” จะไม่ล้างข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติ

การทำงานของเครื่องยนต์ไม่ปกติ แต่ไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์ไม่ติดสว่าง

- 1. ตรวจสอบการทำงานของเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ทำงานต่อไปนี้ในโมดูลวิเคราะห์ปัญหา โปรดดูที่ “รายละเอียดการแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-37

01: สัญญาณเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง (มุมลิ้นเร่ง) 30: คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 31: คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 36: หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 37: หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2

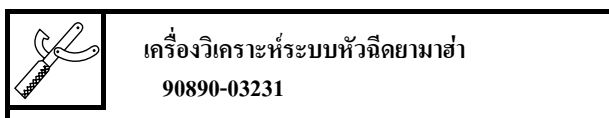
หากตรวจพบการทำงานผิดปกติในเซ็นเซอร์หรืออุปกรณ์ทำงาน ให้ซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ผิดปกติทั้งหมด
หากไม่พบการทำงานผิดปกติในเซ็นเซอร์หรืออุปกรณ์ทำงาน ให้ตรวจสอบและซ่อมชิ้นส่วนภายในของเครื่องยนต์

UAS30951

เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา

รุ่นนี้ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา เพื่อระบุการทำงานผิดปกติ

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา ให้ดูที่คู่มือการทำงานซึ่งมีมาพร้อมกับเครื่องมือ



คุณลักษณะของ เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา

คุณสามารถใช้ เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา เพื่อระบุการทำงานผิดปกติได้เร็วกว่าวิธีการการวิเคราะห์ปัญหาแบบทั่วไป

โดยการต่ออุปกรณ์แปลงสัญญาณให้ต่อสายเคเบิล USB เข้ากับช่องสัญญาณ USB ที่คอมพิวเตอร์ ไปยัง ECU ของรถยนต์ โดยใช้สายเคเบิลการสื่อสาร คุณสามารถแสดงข้อมูลซึ่งจำเป็นสำหรับการระบุการทำงานผิดปกติ และสำหรับการบำรุงรักษาให้แสดงขึ้นบนคอมพิวเตอร์ได้ ข้อมูลที่แสดงขึ้นจะรวมถึงข้อมูลค่าที่ได้จากเซ็นเซอร์ และข้อมูลที่บันทึกอยู่ใน ECU

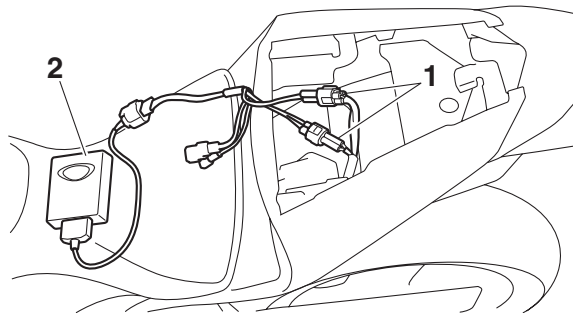
ฟังก์ชันของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

โหมดวิเคราะห์ปัญหา:	ระบบจะอ่านรหัสความผิดปกติที่บันทึกอยู่ใน ECU และแสดงข้อมูลออกมา
โหมดวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงาน:	ตรวจสอบการทำงานของค่าสัญญาณ ค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์และตัวอุปกรณ์ทำงานแต่ละตัว
โหมดการคิดตามตรวจสอบ:	แสดงผลตรวจสอบเซ็นเซอร์หรือตัวอุปกรณ์ทำงานแต่ละตัวทำงานได้อย่างถูกต้องหรือไม่
โหมดการปรับคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO):	ปรับความเข้มข้นของ CO ที่รับเข้าไปในระหว่างเดินเบา
โหมดหน้าจอตรวจสอบ:	จะแสดงกราฟของค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์ตามสภาวะการทำงานจริง
โหมดการบันทึกข้อมูล:	บันทึกและเก็บบันทึกค่าที่วัดได้จากเซ็นเซอร์ในสภาวะการขับขี่จริง
ดูบันทึกข้อมูล:	แสดงข้อมูลที่บันทึกไว้
การตั้งโปรแกรม ECU ใหม่:	ถ้าจำเป็น ECU สามารถตั้งโปรแกรมใหม่ได้โดยใช้โปรแกรมข้อมูลของ ยามาฮ่า การปรับตั้งจังหวะการจุดระเบิด ฯลฯ จะไม่สามารถเปลี่ยนจากสถานะเดิมของยานพาหนะได้

อย่างไรก็ตาม เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าไม่สามารถใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงการทำงานพื้นฐานของรถอย่างอิสระได้ เช่น การปรับตั้งจังหวะจุดระเบิด

การเชื่อมต่อ เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

ปลดขั้วสาย เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า “1” และจากนั้นต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า เข้ากับขั้วสาย “2”



ข้อแนะนำ

เมื่อเชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าเข้ากับรถจักรยานยนต์ “Er-1” หรือ “Er-4” จะแสดงขึ้นบนชุดเรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน

การทำงานของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา (โหมดการทำงานผิดปกติ)
ผลของการทำงานผิดปกติจะแสดงขึ้นในส่วนบนของบริเวณหน้าต่าง

Code	ECU	Item	Condition	Symptom	Diagnosis code	FF-D	ECU conduction time	Number of mal's switch operation after detection	Number of occurrences
Detected									
13	FI	Intake air pressure sensor 1	Detected	Open or shcrt circuit of intake air pressure se...	03		17:07:04	3	8
Recovered									
15	FI	Throttle position sensor	Recove...	Open or shcrt circuit of throttle position senso...	01,13		17:07:12	2	8
21	FI	Coolant temperature sensor	Recove...	Open or shcrt circuit of coolant temperature s...	06		17:08:40	7	8

Support

Check
Make sure the cables are properly connected with the PC, Adapter interface and ECU.

Buttons: Connect, Save, Delete all, Delete selected, Attention, Close

- รหัสข้อได้รับการแก้ไขแล้ว
รายการของการทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้ในอดีต (กลับมาเป็นปกติแล้ว) จะแสดงขึ้น
- รหัสข้อตรวจพบความผิดปกติ
รหัสข้อของการทำงานผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะนี้จะแสดงขึ้น
- รหัส
สัญลักษณ์และหมายเลขรหัสผิดปกติต่อไปนี้จะแสดงขึ้นสำหรับการทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้

A




B



- การทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้
- การทำงานผิดปกติที่กลับมาเป็นปกติแล้ว

- ECU
ประเภทของชุดควบคุมที่แสดงขึ้น

5. รายการ
ชื่อรายการของการทำงานผิดปกติที่ตรวจพบจะแสดงขึ้น
6. สภาพ
สภาพปัจจุบันจะแสดงขึ้น (ตรวจจับได้/เป็นปกติแล้ว)
7. อาการ
อาการของการทำงานผิดปกติที่ตรวจพบจะแสดงขึ้น
8. รหัสวิเคราะห์ปัญหา
รหัสวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้จะแสดงขึ้น
9. FFD (เฉพาะสำหรับรุ่นที่สามารถแสดง freeze frame data (ข้อมูลถ่วงค้ำบันทึกขณะเกิดรหัส) ได้)
เครื่องหมาย “” แสดงขึ้นเมื่อสามารถใช้ freeze frame data ได้
10. เวลาการเป็นสื่อ นำ ECU (ชั่วโมง: นาที: วินาที)
เวลาการเป็นสื่อ นำ ECU ทั้งหมด (จำนวนชั่วโมงทั้งหมดที่สวิทช์กุญแจของรถอยู่ที่ ON) เมื่อการทำงานผิดปกติที่ตรวจพบถูกแสดงขึ้น
11. จำนวนของการทำงานสวิทช์กุญแจหลังจากตรวจพบ
จำนวนครั้งที่หมุนเปิดสวิทช์กุญแจ ระหว่างการตรวจจับการทำงานผิดปกติ และการอ่านรหัสจะแสดงขึ้น
12. จำนวนการเกิดขึ้น
จำนวนของการเกิดการ ทำงานผิดปกติ ระหว่างการตรวจพบการทำงานผิดปกติและการอ่านรหัสจะแสดงขึ้น

UAS30508

รายละเอียดการแก้ไขปัญหา

หมวดนี้จะอธิบายถึงมาตรการแก้ไขตามหมายเลขรหัสความผิดปกติที่ปรากฏบนเรือนไมล์ การตรวจสอบและซ่อมแซมรายการหรือส่วนประกอบซึ่งเป็นสาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติตามลำดับที่ให้ไว้หลังจากเสร็จสิ้นการตรวจสอบและให้บริการขึ้นส่วนที่มีการทำงานผิดปกติ ต้องรีเซ็ตตัวแสดงผลของเรือนไมล์ให้สอดคล้องตามวิธีการกลับสู่สภาวะปกติ

หมายเลขรหัสความผิดปกติ:

หมายเลขรหัสผิดพลาดที่ปรากฏบนเรือนไมล์เมื่อเครื่องยนต์ไม่ทำงานตามปกติ

หมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา:

หมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหาที่จะใช้เมื่อมีการใช้งาน โหมควิเคราะห์ปัญหา โปรดดูที่ “ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง” ในหน้า 9-5

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 12

รหัสความผิดปกติหมายเลข	12		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	ไม่สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้		
	ไม่สามารถจับขึ้นได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่องยนต์ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	12		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่องยนต์ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสายเซ็นเซอร์ตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง และขั้วสาย ECU เทา-เทา ค่าน้ำเงิน-ค่าน้ำเงิน	สตาร์ทเครื่องยนต์ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง ตรวจสอบการหลุดหลวมหรือการกดทับ	เซ็นเซอร์ติดตั้ง ไม่ถูกต้อง → ติดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ โปรคดูที่ “เจเนอเรเตอร์และคลัทช์สตาร์ท” ในหน้า 5-42	สตาร์ทเครื่องยนต์ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยงบกพร่อง	ตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง โปรคดูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ” ในหน้า 8-124 เปลี่ยนใหม่หากชำรุด	สตาร์ทเครื่องยนต์ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6
6	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรคดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 13

UCA20500

ข้อควรระวัง

อย่าถอดชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่งออกจากเรือนลิ้นเร่ง

ข้อแนะนำ

ถ้าหมายเลขรหัสความผิดปกติ “13” และ “14” ปรากฏมาพร้อมกัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้สำหรับหมายเลขรหัสความผิดปกติ “13” ก่อน

รหัสความผิดปกติหมายเลข	13		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้		
	สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	03		
จอแสดงเครื่องมือ	แสดงแรงดันอากาศเข้า		
ขั้นตอน	ตั้งค่าสวิตช์ดับเครื่องยนต์เป็น “○” แล้วใช้งานลิ้นเร่งขณะกดสวิตช์สตาร์ท “⊗” (หากค่าตัวแสดงผลเปลี่ยนไป แสดงว่าประสิทธิภาพเป็นปกติ)		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ และการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์

รหัสความผิดปกติหมายเลข		13	
รายการ		เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
1	การเชื่อมต่อขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาพการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาพการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสายชุดเซ็นเซอร์เรอิลันแรงกับขั้วสาย ECU ค่าน้ำเงิน-ค่าน้ำเงิน ชมพู/ขาว-ชมพู/ขาว น้ำเงิน-น้ำเงิน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งชุดเซ็นเซอร์เรอิลันแรง ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ	ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ ติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง → เปลี่ยนเรอิลันแรง โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรอิลันแรงและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้าบกพร่อง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 03) เมื่อหยุดเครื่องยนต์: มีการแสดงแรงดันบรรยากาศที่ความสูงและสภาพอากาศปัจจุบัน ที่ระดับน้ำทะเล: ประมาณ 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 เมตร (3300 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล: ประมาณ 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 เมตร (6700 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล: ประมาณ 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 เมตร (9800 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล: ประมาณ 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) เมื่อเครื่องยนต์หมุน: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเปลี่ยนแล้ว ค่าจะไม่เปลี่ยนเมื่อเครื่องยนต์หมุน → เปลี่ยนเรอิลันแรงหากบกพร่อง	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6

รหัสความผิดปกติหมายเลข	13		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
6	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 14

UCA20500

ข้อควรระวัง

อย่าถอดชุดเซ็นเซอร์เรือนลินแรงออกจากเรือนลินแรง

ข้อแนะนำ

ถ้าหมายเลขรหัสความผิดปกติ “13” และ “14” ปรากฏมาพร้อมกัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้สำหรับหมายเลขรหัสความผิดปกติ “13” ก่อน

รหัสความผิดปกติหมายเลข	14		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: การทำงานผิดปกติของระบบท่ออย่าง (ท่ออุดตันหรือหลวม)		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	03		
จอแสดงเครื่องมือ	แสดงแรงดันอากาศเข้า		
ขั้นตอน	ตั้งค่าสวิตช์ระดับเครื่องยนต์เป็น “()” แล้วใช้งานคันเร่งขณะกดสวิตช์สตาร์ท “(⊗)” (หากค่าตัวแสดงผลเปลี่ยนไป แสดงว่าประสิทธิภาพเป็นปกติ)		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	สภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์	ตรวจสอบในบริเวณที่ติดตั้งเพื่อดูการหลุดหลวมหรือการกดทับ	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	14		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: การทำงานผิดปกติของระบบท่ออย่าง (ท่ออุดตันหรือหลวม)		
2	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้าบกพร่อง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 03) เมื่อหยุดเครื่องยนต์: มีการแสดงแรงดันบรรยากาศที่ความสูงและสภาพอากาศปัจจุบัน ที่ระดับน้ำทะเล: ประมาณ 101 kPa (757.6 mmHg, 29.8 inHg) 1000 เมตร (3300 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล: ประมาณ 90 kPa (675.1 mmHg, 26.6 inHg) 2000 เมตร (6700 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล: ประมาณ 80 kPa (600.0 mmHg, 23.6 inHg) 3000 เมตร (9800 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล: ประมาณ 70 kPa (525.0 mmHg, 20.7 inHg) เมื่อเครื่องยนต์หมุน: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเปลี่ยนแล้ว ค่าจะไม่เปลี่ยนเมื่อเครื่องยนต์หมุน → เปลี่ยนเรือนลิ้นแรงหากบกพร่อง โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรือนลิ้นแรงและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 15

UCA20500

ข้อควรระวัง

อย่าถอดชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นแรงออกจากเรือนลิ้นแรง

รหัสความผิดปกติหมายเลข	15		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นแรง: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับไปได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	01		
จอแสดงเครื่องมือ	สัญญาณเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นแรง • 14-20 (ตำแหน่งปิดสนิท) • 97-107 (ตำแหน่งเปิดสุด)		
ขั้นตอน	• ตรวจสอบโดยลิ้นแรงปิดสนิท • ตรวจสอบโดยลิ้นแรงเปิดจนสุด		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์

รหัสความผิดปกติหมายเลข		15	
รายการ		เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
1	การเชื่อมต่อขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสายชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่งกับขั้วสาย ECU ค่าน้ำเงิน-ค่าน้ำเงิน เหลือง-เหลือง น้ำเงิน-น้ำเงิน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่ง ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ	ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ ติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง → เปลี่ยนเรือนลิ้นเร่ง โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรือนลิ้นเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งบกพร่อง	ตรวจสอบสัญญาณเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 01) เมื่อลิ้นเร่งปิดสนิท: แสดงค่าอยู่ที่ 14-20 เมื่อลิ้นเร่งเปิดสุด: แสดงค่าอยู่ที่ 97-107 ค่าแสดงไม่ได้ตามค่ามาตรฐาน → เปลี่ยนเรือนลิ้นเร่งถ้าบกพร่อง โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรือนลิ้นเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6
6	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 16

UCA20500

ข้อควรระวัง

อย่าถอดชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่งออกจากเรือนลิ้นเร่ง

รหัสความผิดปกติหมายเลข	16		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง: ตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งติดขัด (สัญญาณจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งจะไม่เปลี่ยน)		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขึ้นได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	01		
จอแสดงเครื่องมือ	สัญญาณเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง • 14-20 (ตำแหน่งปิดสนิท) • 97-107 (ตำแหน่งเปิดสุด)		
ขั้นตอน	• ตรวจสอบโดยลิ้นเร่งปิดสนิท • ตรวจสอบโดยลิ้นเร่งเปิดจนสุด		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	สภาพการติดตั้งชุดเซ็นเซอร์เรือนลิ้นเร่ง	ตรวจสอบการยึดที่หลวม, หนีบแน่นหรือแข็ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตำแหน่งที่ทำการยึดถูกต้อง	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ "ON" และจากนั้นเปิดและปิดลิ้นเร่ง หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งบกพร่อง	ใช้โหมคววิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 01) เมื่อลิ้นเร่งปิดสนิท: แสดงค่าอยู่ที่ 14-20 เมื่อลิ้นเร่งเปิดสุด: แสดงค่าอยู่ที่ 97-107 ค่าแสดงไม่ได้ตามค่ามาตรฐาน → เปลี่ยนเรือนลิ้นเร่ง โปรดดูที่ "การตรวจสอบเรือนลิ้นเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)" ในหน้า 7-10	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ "ON" และจากนั้นเปิดและปิดลิ้นเร่ง หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ "การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)" ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 19

รหัสความผิดปกติหมายเลข	19		
รายการ	สายไฟสีดำ/แดง ของ ECU: ตรวจสอบว่าสายไฟสีดำ/แดง ของ ECU แตกหรือหลุดออก		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	ไม่สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ ไม่สามารถขับขึ้นได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	20		

รหัสความผิดปกติหมายเลข	19		
รายการ	สายไฟสีดำ/แดง ของ ECU: ตรวจสอบว่าสายไฟสีดำ/แดง ของ ECU แยกหรือหลุดออก		
จอแสดงเครื่องมือ	สายไฟสีดำ/แดง ของ ECU <ul style="list-style-type: none"> • “ON” (สัญญาณตามปกติ) • “OFF” (สัญญาณผิดปกติ) 		
ขั้นตอน	--		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสายสวิตช์กุญแจ ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU กับขั้วสายสวิตช์กุญแจ ดำ-แดง-ดำ/แดง ระหว่างขั้วสายสวิตช์กุญแจและขั้วสายไดโอด 3 น้ำเงิน/เหลือง-น้ำเงิน/เหลือง ระหว่างขั้วสายไดโอด 3 และแบตเตอรี่ ดำ-ดำ	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 21

รหัสความผิดปกติหมายเลข	21		
รายการ	เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้		
	สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	06		
จอแสดงเครื่องมือ	เมื่อเครื่องยนต์เย็น: แสดงอุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิอากาศ เมื่อเครื่องยนต์ร้อน: แสดงอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นในปัจจุบัน		
ขั้นตอน	เปรียบเทียบอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นที่วัดได้จริงกับค่าตัวแสดงผลของเรือนไมล์		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อของขั้วสายเซ็นเซอร์อุณหภูมิ น้ำยาหล่อเย็น ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสถานะการล๊อค ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสถานะการล๊อค ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟ เมน ระหว่างขั้วสายเซ็นเซอร์อุณหภูมิ น้ำยาหล่อเย็นกับขั้วสาย ECU เขียว/ขาว-เขียว/ขาว ดำ/น้ำเงิน-ดำ/น้ำเงิน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งเซ็นเซอร์อุณหภูมิ น้ำยาหล่อเย็น ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ	เซ็นเซอร์ติดตั้งไม่ถูกต้อง → ติดตั้งใหม่หรือ เปลี่ยนเซ็นเซอร์	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นบกพร่อง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 06) เมื่อเครื่องยนต์เย็น: แสดงอุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิแวดล้อม แสดงอุณหภูมิไม่ใกล้เคียงกับอุณหภูมิแวด ล้อม → ตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิ น้ำยาหล่อเย็น เปลี่ยนใหม่หากชำรุด โปรดดูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิ น้ำยาหล่อเย็น” ในหน้า 8-127	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6

รหัสความผิดปกติหมายเลข	21
รายการ	เซ็นเซอร์อุณหภูมิยาหล่อเย็น: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร
6	การทำงานผิดปกติใน ECU เปลี่ยน ECU โปรตุเก้ที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 22

UCA20500

ข้อควรระวัง

อย่าถอดชุดเซ็นเซอร์เรือนลินแรงออกจากเรือนลินแรง

รหัสความผิดปกติหมายเลข	22		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	05		
จอแสดงเครื่องมือ	แสดงอุณหภูมิอากาศ		
ขั้นตอน	เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศที่วัดได้จริงกับค่าตัวแสดงผลของเรือน ไมล์		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายชุดเซ็นเซอร์เรือนลินแรง ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อค ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อค ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟ เมน ระหว่างขั้วสายชุดเซ็นเซอร์เรือนลินแรงกับ ขั้วสาย ECU ค่าน้ำเงิน-ค่าน้ำเงิน น้ำตาล/ขาว-น้ำตาล/ขาว	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งชุดเซ็นเซอร์เรือนลินแรง ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ	ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ ติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง → เปลี่ยนเรือน ลินแรง โปรตุเก้ที่ “การตรวจสอบเรือนลินแรงและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5

รหัสความผิดปกติหมายเลข	22		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
5	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า บกพร่อง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 05) เมื่อเครื่องยนต์เย็น: แสดงอุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิแวดล้อม อุณหภูมิที่แสดงไม่ใกล้เคียงกับอุณหภูมิแวดล้อม → เปลี่ยนเรือนลินเร่งหากบกพร่อง โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรือนลินเร่งและชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6
6	การทำงานของผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 24

รหัสความผิดปกติหมายเลข	24		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂): ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับไปได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	สภาพการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)	เซ็นเซอร์ติดตั้งไม่ถูกต้อง → ติดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์	สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วเร่งเครื่อง หรือใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 63) หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อของขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂) ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลัดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วเร่งเครื่อง หรือใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 63) หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลัดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วเร่งเครื่อง หรือใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 63) หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4

รหัสความผิดปกติหมายเลข	24		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂): ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)		
4	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂) กับขั้วสาย ECU เทา/เขียว-เทา/เขียว ชมพู/ดำ-ชมพู/ดำ ดำ/น้ำเงิน-ดำ/น้ำเงิน ระหว่างขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂) กับขั้วสายรีเลย์สตาร์ท แดง/ขาว-แดง/ขาว ระหว่างขั้วสายรีเลย์สตาร์ทกับฟิวส์ระบบจุดระเบิด แดง/ขาว-แดง/ขาว	สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วเร่งเครื่อง หรือใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 63) หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	ตรวจสอบแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง	โปรดดูที่ “การตรวจสอบแรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-14	สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วเร่งเครื่อง หรือใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 63) หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6
6	เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂) บกพร่อง	ตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂) เปลี่ยนใหม่หากชำรุด โปรดดูที่ “การถอดเครื่องยนต์” ในหน้า 5-3	สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วเร่งเครื่อง หรือใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 63) หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 7
7	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 30

รหัสความผิดปกติหมายเลข	30		
รายการ	ตรวจพบแลทซ์ออฟ		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	ไม่สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ ไม่สามารถขับเคลื่อนได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	08		
จอแสดงเครื่องมือ	แรงเคลื่อนส่งออกเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ • 0.4–1.4 (ตั้งตรง) • 3.7–4.4 (พลิกคว่ำ)		
ขั้นตอน	ถอดเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ และเอียงเซ็นเซอร์ไปมากกว่า 45 องศา		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	รถล้มคว่ำ	ยกรถตั้งตรง	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” จากนั้นไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไปที่ “ON” ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

รหัสความผิดปกติหมายเลข	30		
รายการ	ตรวจพบแลทซ์ออฟ		
2	สภาพการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงของรูด	ตรวจสอบทิศทางและสภาพการติดตั้งเซ็นเซอร์	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ "ON" จากนั้นไปที่ "OFF" แล้วบิดกลับไปที่ "ON" ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรูดบกพร่อง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 08) ตั้งตรง: 0.4–1.4 V ลึ้มกว่า: 3.7–4.4 V เปลี่ยนใหม่หากชำรุด โปรดดูที่ "การตรวจสอบเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรูด" ในหน้า 8-124	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ "ON" จากนั้นไปที่ "OFF" แล้วบิดกลับไปที่ "ON" ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ "การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)" ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 33

รหัสความผิดปกติหมายเลข	33		
รายการ	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจรในสายไฟปฐมภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สามารถสแตร์เครื่องยนต์ได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนกระบอกสูบที่ผิดปกติ) สามารถขับได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนกระบอกสูบที่ผิดปกติ)		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	30		
การกระตุ้นการทำงาน	กระตุ้นคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ#1 ทำครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าจะสว่างขึ้นในแต่ละครั้งที่คอยล์จุดระเบิดถูกกระตุ้น		
ขั้นตอน	ตรวจสอบว่าเกิดประกายไฟขึ้นห้าครั้ง • เชื่อมต่อเครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 ตรวจสอบสภาพการลื้อของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลื้อของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สแตร์เครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลื้อของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลื้อของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สแตร์เครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3

รหัสความผิดปกติหมายเลข	33		
รายการ	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจรในสายไฟปฐมภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1		
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 กับขั้วสาย ECU สัม-สัม	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ	ติดตั้งคอยล์จุดระเบิดไม่ถูกต้อง → ให้ติดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนคอยล์จุดระเบิด	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 บกพร่อง	วัดค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 เปลี่ยน ถ้าค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด โปรดดูที่ “การตรวจสอบคอยล์จุดระเบิด” ในหน้า 8-123	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6
6	การทำงานผิดปกติใน ECU	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 30) ไม่เกิดประกายไฟ → เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 34

รหัสความผิดปกติหมายเลข	34		
รายการ	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจรในสายไฟปฐมภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนกระบอกสูบที่ผิดปกติ) สามารถขับได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนกระบอกสูบที่ผิดปกติ)		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	31		
การกระตุ้นการทำงาน	กระตุ้นคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ#2 ห้าครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง “CHECK” และ “ ” บนหน้าจอ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะสว่างขึ้นในแต่ละครั้งที่คอยล์จุดระเบิดถูกกระตุ้น		
ขั้นตอน	ตรวจสอบว่าเกิดประกายไฟขึ้นห้าครั้ง • เชื่อมต่อเครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 ตรวจสอบสภาพการลื้อของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลื้อของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

รหัสความผิดปกติหมายเลข	34		
รายการ	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจรในสายไฟปฐมภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลัดของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลัดของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 กับขั้วสาย ECU เทาแดง-เทาแดง	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	สภาพการติดตั้งของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 ตรวจหาการหลุดหลวมหรือการกดทับ	ติดตั้งคอยล์จุดระเบิดไม่ถูกต้อง → ให้ติดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนคอยล์จุดระเบิด	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 บกพร่อง	วัดค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 เปลี่ยน ถ้าค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด โปรดดูที่ “การตรวจสอบคอยล์จุดระเบิด” ในหน้า 8-123	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 6
6	การทำงานผิดปกติใน ECU	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 31) ไม่เกิดประกายไฟ → เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 39

รหัสความผิดปกติหมายเลข	39		
รายการ	หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนกระบอกสูบที่ผิดปกติ)		
	สามารถขับได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนกระบอกสูบที่ผิดปกติ)		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	36, 37		
36	การกระตุ้นการทำงาน	กระตุ้นหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 หัวครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง “CHECK” และ “E” บนหน้าจอ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาจะสว่างขึ้นในแต่ละครั้งที่หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระตุ้น	
	ขั้นตอน	ปลดขั้วสายปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง และจากนั้นตรวจเช็คหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 ถูกกระตุ้นหัวครั้งโดยการฟังเสียงการทำงาน	
37	การกระตุ้นการทำงาน	กระตุ้นหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 หัวครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง “CHECK” และ “E” บนหน้าจอ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาจะสว่างขึ้นในแต่ละครั้งที่หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระตุ้น	
	ขั้นตอน	ปลดขั้วสายปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง และจากนั้นตรวจเช็คหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 ถูกกระตุ้นหัวครั้งโดยการฟังเสียงการทำงาน	
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ และการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์

รหัสความผิดปกติหมายเลข		39	
รายการ		หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
1	ระบุงานทำงานผิดปกติของหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 36, 37) ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่มีเสียงการทำงาน ทำตามขั้นตอนต่อไปสำหรับหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงที่ชำรุด	
2	การเชื่อมต่อขั้วสายหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 และ/หรือขั้วสายหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 ตรวจสอบสภาพการลัดของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลัดของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 36, 37) ไม่มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 3 มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 7
3	หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 และ/หรือหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 บกพร่อง	วัดค่าความต้านทานหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง เปลี่ยน ถ้าค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด โปรดดูที่ “การตรวจสอบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 8-129	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 36, 37) ไม่มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 4 มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 7
4	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลัดของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลัดของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 36, 37) ไม่มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 5 มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 7
5	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสายหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงกับขั้วสาย ECU หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 แดง/ดำ-แดง/ดำ หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 เขียว/ดำ-เขียว/ดำ ระหว่างขั้วสายหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง และขั้วต่อคอยล์จุดระเบิด แดง/น้ำเงิน-แดง/ดำ	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 36, 37) ไม่มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 6 มีเสียงการทำงาน → ไปยังรายการที่ 7
6	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	
7	ลบบรหัสความผิดปกติ		สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที ตรวจสอบว่าหมายเลขรหัสข้อผิดพลาดไม่แสดงขึ้น

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 41

รหัสความผิดปกติหมายเลข	41		
รายการ	เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ: ตรวจพบวงจรถูกเปิดหรือลัดวงจร		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	ไม่สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้		
	ไม่สามารถขับเคลื่อนได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	08		
จอแสดงเครื่องมือ	แรงเคลื่อนส่งออกเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ • 0.4–1.4 (ตั้งตรง) • 3.7–4.4 (พลิกคว่ำ)		
ขั้นตอน	ถอดเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ และเอียงเซ็นเซอร์ไปมากกว่า 45 องศา		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสถานะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” จากนั้นไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไป “ON” ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสถานะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” จากนั้นไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไป “ON” ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับการเอียงของรถกับขั้วสาย ECU น้ำเงิน-น้ำเงิน เหลือง/เขียว-เหลือง/เขียว ดำ/น้ำเงิน-ดำ/น้ำเงิน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” จากนั้นไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไป “ON” ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถบกพร่อง	โปรดดูที่ “การตรวจสอบเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ” ในหน้า 8-124	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” จากนั้นไปที่ “OFF” แล้วบิดกลับไป “ON” ใหม่ หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 42

รหัสความผิดปกติหมายเลข	42		
รายการ	A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့	
	B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลို့วงจร	
	C	สวิทช์คลัตช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลို့วงจร	
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	07		
ตัวแสดงผลของเรื่อนไมล์	พัลส์ความเร็วลို့หลัง 0-999		
ขั้นตอน	ตรวจสอบว่าตัวเลขเพิ่มขึ้นเมื่อลို့หลังหมุน ตัวเลขสะสมเพิ่มขึ้นและไม่รีเซ็ตเมื่อลို့หยุดหมุนในแต่ละครั้ง		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
A-1	ค้นหาความผิดปกติ	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัตช์ “OFF” เมื่อเข้าเกียร์โดยการบีบคันคลัตช์ “ON”	ค่าไม่เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-2 การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปที่รายการ B-2 สำหรับสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปที่รายการ C-2 สำหรับสวิทช์คลัตช์
A-2	การเชื่อมต่อขั้วสายเซ็นเซอร์ลို့หลัง ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลို့ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ค่าเพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-8 และลบรหัสที่ผิดปกติ ค่าไม่เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-3
A-3	การเชื่อมต่อขั้วสาย ABS ECU ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลို့ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ค่าเพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-8 และลบรหัสที่ผิดปกติ ค่าไม่เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-4

รหัสความผิดปกติหมายเลข	42		
รายการ	A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม้ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့	
	B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
	C	สวิทช์คลัทช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
A-4	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลို့ ของสลัก)	เชื่อมต่อไม้ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ค่าเพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-8 และลบบรหัส ที่ผิดปกติ ค่าไม้เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-5
A-5	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟ เมน ระหว่างขั้วสายเซ็นเซอร์ลို့หลังกับขั้วสาย ABS ECU น้ำตาล-น้ำตาล เหลือง-เหลือง ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับขั้วสาย ECU ขาว-ขาว	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ค่าเพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-8 และลบบรหัส ที่ผิดปกติ ค่าไม้เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-6
A-6	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรคดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	ไปยังรายการที่ A-8 และลบบรหัสที่ผิดปกติ
A-7	การทำงานผิดปกติใน ABS ECU	เปลี่ยน ABS ECU	ไปยังรายการที่ A-8 และลบบรหัสที่ผิดปกติ
A-8	ลบบรหัสความผิดปกติ		บิตสวิทช์ลို့แ่งไปที่ “ON” และจากนั้นใช้ มือหมุนลို့หลัง สตาร์ทเครื่องยนต์ และการป้อนสัญญาณ ความเร็วรถโดยการ ใช้งานรถที่ 20 ถึง 30 กม./ชม. ตรวจสอบว่าหมายเลขรหัสข้อผิดพลาดไม้ แสดงขึ้น

รหัสความผิดปกติหมายเลข	42		
รายการ	A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม้ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့	
	B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
	C	สวิทช์คลัทช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	21		
ตัวแสดงผลของเรือนไม้	เกียร์ว่าง • “ON” (เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง) • “OFF” (เมื่อเข้าเกียร์หรือปลดคลัทช์)		
ขั้นตอน	ทำงานเกียร์และคลัทช์		

รหัสความผิดปกติหมายเลข		42	
รายการ		A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့
		B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลို့วงจร
		C	สวิทช์คลัตช์: ตรวจพบวงจรเปิดหรือลို့วงจร
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
B-1	ค้นหาความผิดปกติ	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัตช์: “OFF” เมื่อเข้าเกียร์โดยบีบคันคลัตช์: “ON”	ค่าไม่เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-2 สำหรับเซ็นเซอร์ลို့หลัง การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ B-2 การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปที่รายการ C-2 สำหรับสวิทช์คลัตช์
B-2	การเชื่อมต่อขั้วสายสวิทช์ตรวจจับตำแหน่งเกียร์ ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลို့ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัตช์: “OFF” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ B-8 และลบริหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ B-3
B-3	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลို့ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัตช์: “OFF” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ B-8 และลบริหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ B-4
B-4	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลို့วงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU กับขั้วสายกล่องฟิวส์ ค้ำ/เหลือง-เหลือง/ค้ำ ระหว่างขั้วสายกล่องฟิวส์และขั้วสายสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ ฟ้ำอ่อน-ฟ้ำอ่อน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัตช์: “OFF” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ B-8 และลบริหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ B-5

รหัสความผิดปกติหมายเลข		42	
รายการ		A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม้ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့
		B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร
		C	สวิทช์คลัทช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร
B-5	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์บกพร่อง	ตรวจเช็คสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ เปลี่ยนใหม่หากชำรุด โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิทช์ตำแหน่งเกียร์” ในหน้า 8-128	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัทช์: “OFF” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ B-8 และ ลบบรหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ B-6
B-6	ครั้บเข้าเกียร์บกพร่อง (บริเวณตรวจจับตำแหน่งเกียร์ว่าง)	ทำงานผิดปกติ → เปลี่ยนชุดครั้บเข้าเกียร์ โปรดดูที่ “ระบบส่งกำลัง” ในหน้า 5-92	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัทช์: “OFF” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ B-8 และ ลบบรหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ B-7
B-7	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	
B-8	ลบบรหัสความผิดปกติ		บีดสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” และจากนั้นใช้ มือหมุนลို့หลัง สตาร์ทเครื่องยนต์ และการป้อนสัญญาณ ความเร็วรถโดยการใช้งานรถที่ 20 ถึง 30 กม./ชม. ตรวจสอบว่าหมายเลขรหัสข้อผิดพลาดไม้ แสดงขึ้น

รหัสความผิดปกติหมายเลข	42		
รายการ	A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့	
	B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
	C	สวิทช์คลัทช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลัดวงจร	
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	21		
ตัวแสดงผลของเรือนไมล์	สวิทช์คลัทช์ • “ON” เมื่อบีบคันคลัทช์พร้อมเข้าเกียร์ • “OFF” เมื่อปล่อยคันคลัทช์พร้อมเข้าเกียร์		
ขั้นตอน	ทำงานเกียร์และคันคลัทช์		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
C-1	ค้นหาความผิดปกติ	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 07) หมุนลို့หลังด้วยมือและตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าที่แสดงเพิ่มขึ้น ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง: “ON” เมื่อเข้าเกียร์โดยปล่อยคันคลัทช์: “OFF” เมื่อเข้าเกียร์โดยบีบคันคลัทช์: “ON”	ค่าไม่เพิ่มขึ้น → ไปที่รายการ A-2 สำหรับเซ็นเซอร์ลို့หลัง การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปที่รายการ B-2 สำหรับสวิทช์ตำแหน่งเกียร์ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ C-2
C-2	การปรับคันคลัทช์	โปรดดูที่ “การปรับระยะฟรีของคันคลัทช์” ในหน้า 3-13	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อปล่อยคันคลัทช์พร้อมเข้าเกียร์: “OFF” เมื่อบีบคันคลัทช์พร้อมเข้าเกียร์: “ON” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ C-8 และลบริหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ C-3

รหัสความผิดปกติหมายเลข		42	
รายการ		A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့
		B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลို့วงจร
		C	สวิทช์คลัตช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลို့วงจร
C-3	การเชื่อมต่อขั้วสายสวิทช์คลัตช์ ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสถานะการลို့ ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อปล่อยคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “OFF” เมื่อบีบคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “ON” การแสดงถูกต้อง → ไปที่รายการ C-8 และ ลบลรหัสที่ผิดปกติ การแสดงไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ C-4
C-4	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสถานะการลို့ ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อปล่อยคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “OFF” เมื่อบีบคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “ON” การแสดงถูกต้อง → ไปที่รายการ C-8 และ ลบลรหัสที่ผิดปกติ การแสดงไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ C-5
C-5	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลို့วงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟ เมน ระหว่างขั้วสายสวิทช์คลัตช์และขั้วสาย ไดโอด เหลือง/ดำ-เหลือง/ดำ ระหว่างขั้วสายไดโอดกับขั้วสาย ECU ดำ/เหลือง-ดำ/เหลือง	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อปล่อยคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “OFF” เมื่อบีบคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “ON” การแสดงถูกต้อง → ไปที่รายการ C-8 และ ลบลรหัสที่ผิดปกติ การแสดงไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ C-6

รหัสความผิดปกติหมายเลข	42		
รายการ	A	เซ็นเซอร์ลို့: ไม่ได้รับสัญญาณตามปกติจากเซ็นเซอร์ลို့	
	B	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลို့วงจร	
	C	สวิทช์คลัตช์: ตรวจสอบวงจรเปิดหรือลို့วงจร	
C-6	สวิทช์คลัตช์บกพร่อง	ตรวจสอบสวิทช์คลัตช์ เปลี่ยนใหม่หากชำรุด โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิทช์” ในหน้า 8-112	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 21) เมื่อปล่อยคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “OFF” เมื่อบีบคันคลัตช์พร้อมเข้าเกียร์: “ON” การแสดงผลถูกต้อง → ไปที่รายการ C-8 และ ลบบรหัสที่ผิดปกติ การแสดงผลไม่ถูกต้อง → ไปยังรายการที่ C-7
C-7	การทำงานของผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	
C-8	ลบบรหัสความผิดปกติ		ปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” และจากนั้นใช้ มือหมุนลို့หลัง สตาร์ทเครื่องยนต์ และการป้อนสัญญาณ ความเร็วรถโดยการใช้งานรถที่ 20 ถึง 30 กม./ชม. ตรวจสอบว่าหมายเลขรหัสข้อผิดพลาดไม่ แสดงขึ้น

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 43

รหัสความผิดปกติหมายเลข	43		
รายการ	แรงดันไฟฟ้าในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง: แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยังหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงและปั้มน้ำมัน เชื้อเพลิงไม่ถูกต้อง		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้		
	สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	09, 50		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ และการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ตรวจสอบสภาพการลို့ของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลို့ ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	43		
รายการ	แรงดันไฟฟ้าระบบน้ำมันเชื้อเพลิง: แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยังหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงและปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ถูกต้อง		
2	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	<p>วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน</p> <p>ระหว่างขั้วสาย ECU และขั้วสายรีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท</p> <p>แดง/น้ำเงิน-แดง/น้ำเงิน</p> <p>ระหว่างขั้วสายรีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท และขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1</p> <p>แดง/ดำ-แดง/ดำ</p> <p>ระหว่างขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 และขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2</p> <p>แดง/ดำ-แดง/ดำ</p> <p>ระหว่างขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 กับขั้วสายสวิตช์แฮนด์ขวา</p> <p>แดง/ดำ-แดง/ดำ</p> <p>ระหว่างขั้วสายสวิตช์แฮนด์ขวาและขั้วสายรีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ</p> <p>แดง/ขาว-แดง/ขาว</p> <p>ระหว่างขั้วสายรีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำและฟิวส์ระบบจุดระเบิด</p> <p>แดง/ขาว-แดง/ขาว</p> <p>ระหว่างฟิวส์ระบบจุดระเบิด และขั้วสายสวิตช์กุญแจ</p> <p>น้ำตาล/แดง-น้ำตาล/แดง</p> <p>ระหว่างขั้วสายสวิตช์กุญแจกับขั้วสายรีเลย์สตาร์ท</p> <p>แดง-แดง</p> <p>ระหว่างขั้วสายรีเลย์สตาร์ทและเบตเตอร์</p> <p>แดง-แดง</p>	<p>สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที</p> <p>หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม</p> <p>หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3</p>
3	การทำงานผิดปกติใน ECU	<p>เปลี่ยน ECU</p> <p>โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116</p>	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 44

รหัสความผิดปกติหมายเลข	44		
รายการ	หมายเลขรหัสความผิดปกติ EEPROM ตรวจพบข้อผิดพลาดขณะอ่านหรือเขียนบน EEPROM		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	<p>สตาร์ทเครื่องยนต์ได้</p> <p>สามารถขับขีได้</p>		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	60		

รหัสความผิดปกติหมายเลข	44		
รายการ	หมายเลขรหัสความผิดปกติ EEPROM ตรวจพบข้อผิดพลาดขณะอ่านหรือเขียนบน EEPROM		
จอแสดงเครื่องมือ	<p>การแสดงผลรหัสความผิดปกติ EEPROM</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00 (ไม่มีข้อมูลประวัติ) • 01-02: หมายเลขรหัสความผิดปกติกระบอกสูบ (มีข้อมูลประวัติอยู่) <p>หากมีกระบอกสูบบกพร่องมากกว่า 1 สูบ ตัวแสดงผลจะเปลี่ยนไปทุก 2 วินาทีเพื่อแสดงหมายเลขกระบอกสูบที่บกพร่อง ของกระบอกสูบทั้งหมดที่บกพร่องในวงจร</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11: ข้อมูลผิดพลาดสำหรับค่าการเรียนรู้ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) (มีข้อมูลประวัติอยู่) 		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	ตำแหน่งที่ทำงานผิดปกติ	ใช้โหมควิเคราะห์ปัญหา (รหัสหมายเลข 60) 00: ไปยังรายการที่ 5 01: ไปยังรายการที่ 2 02: ไปยังรายการที่ 3 11: ไปยังรายการที่ 4	
2	“01” ถูกแสดงในโหมควิเคราะห์ปัญหา (หมายเลขรหัส 60) ข้อผิดพลาดของข้อมูล EEPROM สำหรับการปรับความเข้มข้น CO ของกระบอกสูบ #1	ปรับความเข้มข้น CO ของกระบอกสูบ #1 และเขียน EEPROM ใหม่ โปรดดูที่ “การตรวจเช็คท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์” ในหน้า 3-11 หลังจากทำการปรับนี้แล้ว บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF”	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถ้าแสดงหมายเลขเดียวกัน ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 5
3	“02” ถูกแสดงในโหมควิเคราะห์ปัญหา (หมายเลขรหัส 60) ข้อผิดพลาดของข้อมูล EEPROM สำหรับการปรับความเข้มข้น CO ของกระบอกสูบ #2	ปรับความเข้มข้น CO ของกระบอกสูบ #2 และเขียน EEPROM ใหม่ โปรดดูที่ “การตรวจเช็คท่อหายใจของห้องเครื่องยนต์” ในหน้า 3-11 หลังจากทำการปรับนี้แล้ว บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF”	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถ้าแสดงหมายเลขเดียวกัน ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 5
4	“11” ถูกแสดงในโหมควิเคราะห์ปัญหา (หมายเลขรหัส 60) ข้อมูลผิดพลาด EEPROM สำหรับค่าการเรียนรู้ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF”	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถ้าแสดงหมายเลขเดียวกัน ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 45

รหัสความผิดปกติหมายเลข	45		
รายการ	ดับเครื่อง: แรงดันไฟฟ้าสำรองไม่ถูกต้อง ถูกจ่ายไปยัง ECU		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	—		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		

รหัสความผิดปกติหมายเลข	45		
รายการ	ดับเครื่อง: แรงดันไฟฟ้าสำรองไม่ถูกต้อง ถูกจ่ายไปยัง ECU		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	สภาพการติดตั้งสายไฟเบตเตอรี่ ตรวจสอบสภาพการติดตั้งเบตเตอรี่และสายไฟเบตเตอรี่ (คลายขั้วโบลท์)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	บิตสวิทช์ถูกจ่ายไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสายรีเลย์สตาร์ท ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	บิตสวิทช์ถูกจ่ายไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	สภาพของฟิวส์สำรอง ตรวจสอบฟิวส์สำรอง	ฟิวส์ขาด → เปลี่ยนฟิวส์หรือชุดสายไฟเมน	บิตสวิทช์ถูกจ่ายไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างเบตเตอรี่และขั้วสายกล่องฟิวส์แดง-แดง ระหว่างกล่องฟิวส์ และขั้วสาย ECU แดง-แดง	บิตสวิทช์ถูกจ่ายไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 46

รหัสความผิดปกติหมายเลข	46		
รายการ	การชาร์จแรงดันไฟฟ้าผิดปกติ		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีไปได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์

รหัสความผิดปกติหมายเลข	46		
รายการ	การชาร์จแรงดันไฟฟ้าผิดปกติ		
1	การทำงานของผิดปกติในระบบการชาร์จ	ตรวจสอบระบบการชาร์จ โปรคดูที่ “ระบบไฟชาร์จ” ในหน้า 8-11 รีลิตไฟเออร์/รีลิตลูเคเตอร์ หรือเอซี แมกนีโอบทพร้อม → เปลี่ยน การเชื่อมต่อบอทพร้อมในวงจรระบบการชาร์จ → เชื่อมต่อให้ถูกต้อง หรือเปลี่ยนสายไฟ เมน	สตาร์ทเครื่องยนต์และเดินเบาประมาณ 5 วินาที หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ทำช่างานการบำรุงรักษา

หมายเลขรหัสความผิดปกติ 50

รหัสความผิดปกติหมายเลข	50		
รายการ	หน่วยความจำ ECU ผิดปกติ (เมื่อตรวจพบการทำงานผิดปกติใน ECU หมายเลขรหัสความผิดปกติ อาจไม่ปรากฏบนเรือนไมล์)		
ระบบป้องกันการทำงานบอทพร้อม	ไม่สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ ไม่สามารถขับเคลื่อนได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ และการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การทำงานของผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรคดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” ตรวจสอบว่าหมายเลขรหัสข้อผิดพลาดไม่ แสดงขึ้น

หมายเลขรหัสความผิดปกติ Er-1 (จอแสดงรหัสความผิดปกติ)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-1 (จอแสดงรหัสความผิดปกติ)		
รายการ	การทำงานของผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณระหว่าง ECU และชุดเรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชันได้		
ระบบป้องกันการทำงานบอทพร้อม	สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ได้ (ไม่ได้เมื่อ ECU ทำงานผิดปกติ) สามารถขับเคลื่อนได้ (ไม่ได้เมื่อ ECU ทำงานผิดปกติ)		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติ และการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายชุดเรือนไมล์ ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อค ของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-1 (จอแสดงรหัสความผิดปกติ)		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณระหว่าง ECU และชุดเรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชันได้		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ชุดสายไฟเมน ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU และ ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า หลอด/น้ำเงิน-หลอด/น้ำเงิน ระหว่าง ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และขั้วสายชุดเรือนไมล์ หลอด/น้ำเงิน-หลอด/น้ำเงิน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	ชุดเรือนไมล์บภ่วง	เปลี่ยนชุดเรือนไมล์	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

รหัสความผิดปกติหมายเลข การรอสำหรับการเชื่อมต่อ (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	การรอสำหรับการเชื่อมต่อ (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณระหว่าง ECU และ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าได้		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สามารถสแตร์ทเครื่องยนต์ได้ (ไม่ได้เมื่อ ECU ทำงานผิดปกติ) สามารถขับรถจักรยานยนต์ได้ (ไม่ได้เมื่อ ECU ทำงานผิดปกติ)		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบ (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อค)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และหมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

ระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง

รหัสความผิดปกติหมายเลข	การร่อสำหรับการเชื่อมต่อ (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณระหว่าง ECU และ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าได้		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ชุดสายไฟเมน ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU และ ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า เหลือง/น้ำเงิน-เหลือง/น้ำเงิน	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าบกพร่อง	เปลี่ยน เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ Er-2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-2		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่ได้รับสัญญาณจาก ECU ภายในระยะเวลาที่กำหนด		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับไปได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายชุดเรือนไมล์ ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-2		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่ได้รับสัญญาณจาก ECU ภายในระยะเวลาที่กำหนด		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ชุดสายไฟเมน ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU และ ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา เหลือเงิน-เหลือเงิน เหลือเงิน ระหว่าง ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา และขั้วสายชุดเรือนไมล์ เหลือเงิน-เหลือเงิน	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	ชุดเรือนไมล์บกพร่อง	เปลี่ยนชุดเรือนไมล์	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ Er-3

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-3		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถรับข้อมูลจาก ECU ได้อย่างถูกต้อง		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายชุดเรือนไมล์ ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-3		
รายการ	การทำงานของมิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาท์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถรับข้อมูลจาก ECU ได้อย่างถูกต้อง		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ชุดสายไฟเมน ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU และ ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า เหลือง/น้ำเงิน-เหลือง/น้ำเงิน ระหว่าง ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และขั้วสายชุดเรือนไมล์ เหลือง/น้ำเงิน-เหลือง/น้ำเงิน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	ชุดเรือนไมล์บกพร่อง	เปลี่ยนชุดเรือนไมล์	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานของมิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

หมายเลขรหัสความผิดปกติ Er-4 (จอแสดงรหัสความผิดปกติ)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-4 (จอแสดงรหัสความผิดปกติ)		
รายการ	การทำงานของมิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณอินพุตผิดพลาด): ได้รับข้อมูลที่ผิดลงทะเบียนจากรเรือนไมล์		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับไปได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายชุดเรือนไมล์ ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ชุดสายไฟเมน ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-4 (จอแสดงรหัสความผิดปกติ)		
รายการ	การทำงานของผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณอินพุตผิดพลาด): ได้รับข้อมูลที่มิได้ลงทะเบียนจากรีเอนไมล์		
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU และ ขั้วสายเครื่อง วิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า เหลือง/น้ำเงิน-เหลือง/น้ำเงิน ระหว่าง ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีด ยามาฮ่า และขั้วสายชุดรีเอนไมล์ เหลือง/น้ำเงิน-เหลือง/น้ำเงิน	หมუნสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	ชุดรีเอนไมล์บกพร่อง	เปลี่ยนชุดรีเอนไมล์	หมუნสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานของผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

รหัสความผิดปกติหมายเลข Er-4 (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-4 (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)		
รายการ	การทำงานของผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณอินพุตผิดพลาด): ไม่ได้รับสัญญาณปกติจาก เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า		
ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง	สตาร์ทเครื่องยนต์ได้ สามารถขับขีได้		
รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	—		
จอแสดงเครื่องมือ	—		
ขั้นตอน	—		
รายการ	สาเหตุที่เป็นไปได้ของการทำงานผิดปกติและการตรวจสอบ	งานการบำรุงรักษา	การยืนยันการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์
1	การเชื่อมต่อขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า ตรวจสอบสภาพการลื้อของขั้วสาย ปลัดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบ (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการลื้อ)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้ แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า และหมუნสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 2

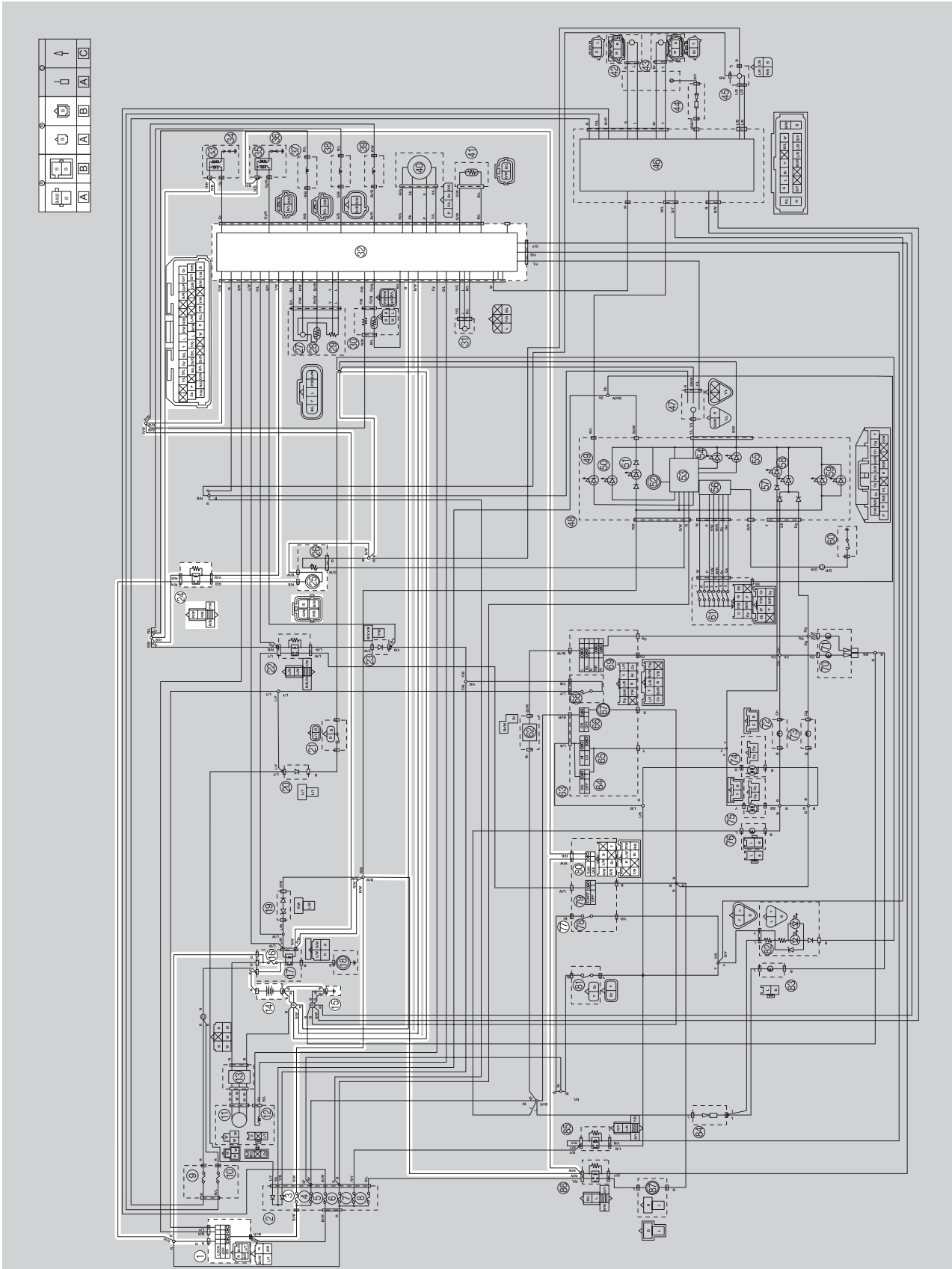
รหัสความผิดปกติหมายเลข	Er-4 (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา)		
รายการ	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณอินพุตผิดพลาด): ไม่ได้รับสัญญาณปกติจาก เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา		
2	การเชื่อมต่อขั้วสาย ECU ชุดสายไฟเมน ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย ปลดการเชื่อมต่อขั้วสายและตรวจสอบสลัก (ขั้วบิดเบี้ยวหรือเสียหาย และสภาวะการล๊อคของสลัก)	เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อขั้วสายให้แน่นหนา หรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมน	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา และหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 3
3	ความต่อเนื่องของชุดสายไฟเมน	วงจรเปิดหรือลัดวงจร → เปลี่ยนชุดสายไฟเมน ระหว่างขั้วสาย ECU และ ขั้วสายเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา เหลือง/น้ำเงิน-เหลือง/น้ำเงิน	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา และหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 4
4	บกพร่อง เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา	เปลี่ยน เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา	เชื่อมต่อ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา และหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” หมายเลขรหัสความผิดปกติไม่แสดงขึ้น → เสร็จสิ้นการซ่อมแซม หมายเลขรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น → ไปยังรายการที่ 5
5	การทำงานผิดปกติใน ECU	เปลี่ยน ECU โปรดดูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116	

UAS20081

ระบบป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง

UAS30513

ไดอะแกรมวงจร



1. สวิตช์กุญแจ
 3. ฟิวส์ระบบจุดระเบิด
 14. แบตเตอรี่
 15. สายกราวด์เครื่องยนต์
 16. ฟิวส์หลัก
 24. รีเลย์ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
 25. ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
 32. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
 77. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา)
 80. สวิตช์ดับเครื่องยนต์
- A. ชุดสายไฟเมน
- B. สายไฟเมนย่อยแบตเตอรี่ชั่วคราว

UAS30514

การแก้ไขปัญหา

หากปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ทำงาน

ข้อเสนอแนะ

• ก่อนจะแก้ไขปัญหา ให้ถอดชิ้นส่วนต่อไปนี้:

1. เบาะนั่งผู้โดยสาร
2. ฟลักครอบกลาง
3. เบาะนั่งผู้ขับขี่
4. ฟลักครอบด้านข้าง
5. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

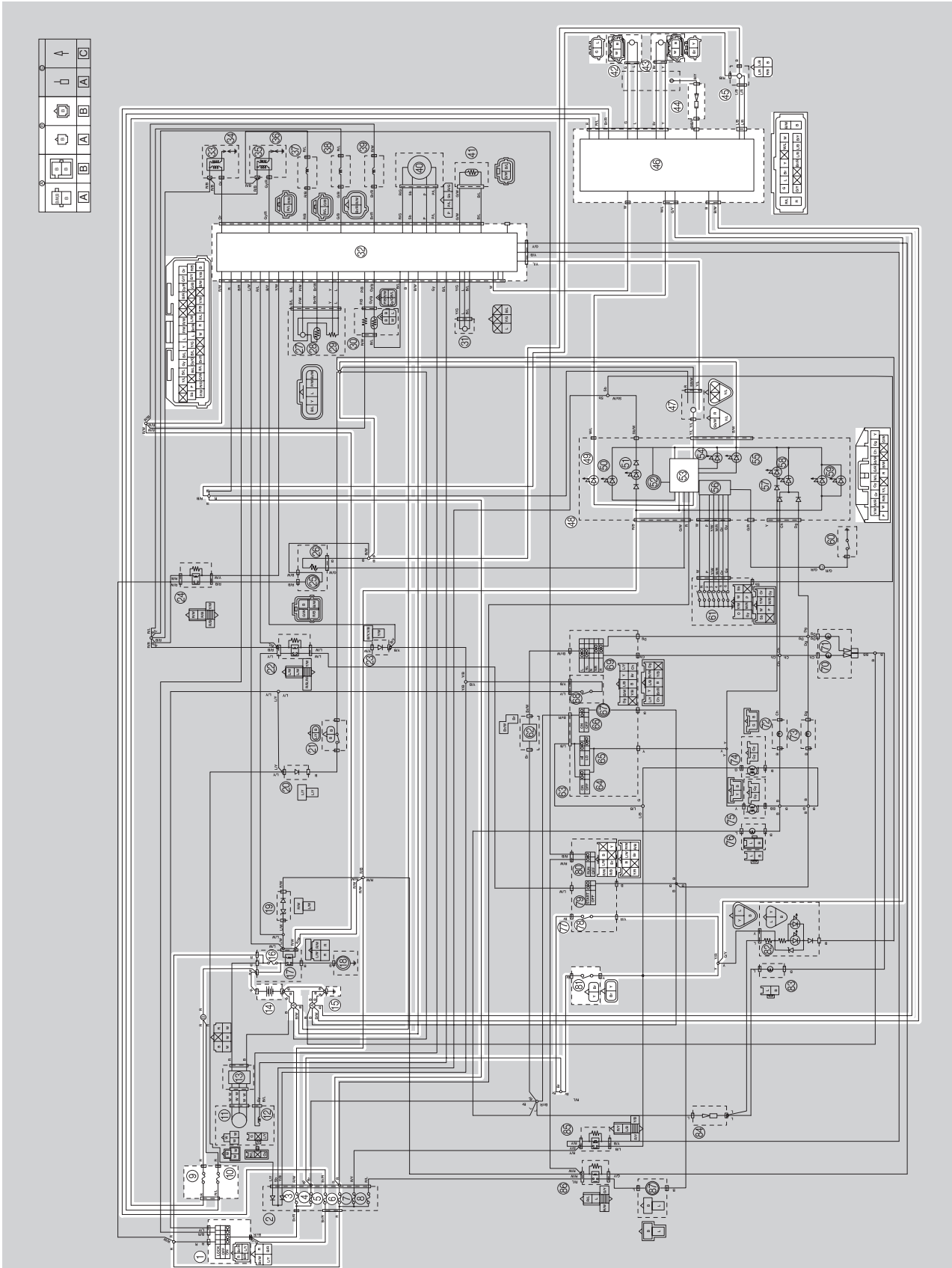
<p>1. ตรวจสอบฟิวส์ (ฟิวส์ระบบจุดระเบิด, ฟิวส์หลัก) โปรคคูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนฟิวส์</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>2. ตรวจสอบแบตเตอรี่ โปรคคูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ • ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>3. ตรวจสอบสวิตช์กุญแจ โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>4. ตรวจสอบสวิตช์ดับเครื่องยนต์ โปรคคูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สวิตช์ดับเครื่องยนต์ผิดปกติ • เปลี่ยนสวิตช์แฮนด์ขวา
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>5. ตรวจสอบรีเลย์ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง โปรคคูที่ “การตรวจสอบรีเลย์” ในหน้า 8-120</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนรีเลย์ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>6. ตรวจสอบปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง โปรคคูที่ “การตรวจสอบตัวเรือนปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-5</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เปลี่ยนชุดปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>7. ตรวจสอบสายไฟของระบบปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งหมด โปรคคูที่ “โคอะแกรมวงจร” ในหน้า 8-71</p>	<p>บกพร่อง →</p>	<p>เชื่อมต่อหรือเปลี่ยนชุดสายไฟเมนให้ถูกต้อง</p>
<p>ปกติ ↓</p>		
<p>เปลี่ยน ECU โปรคคูที่ “การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า 8-116</p>		

UAS20085

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

UAS30843

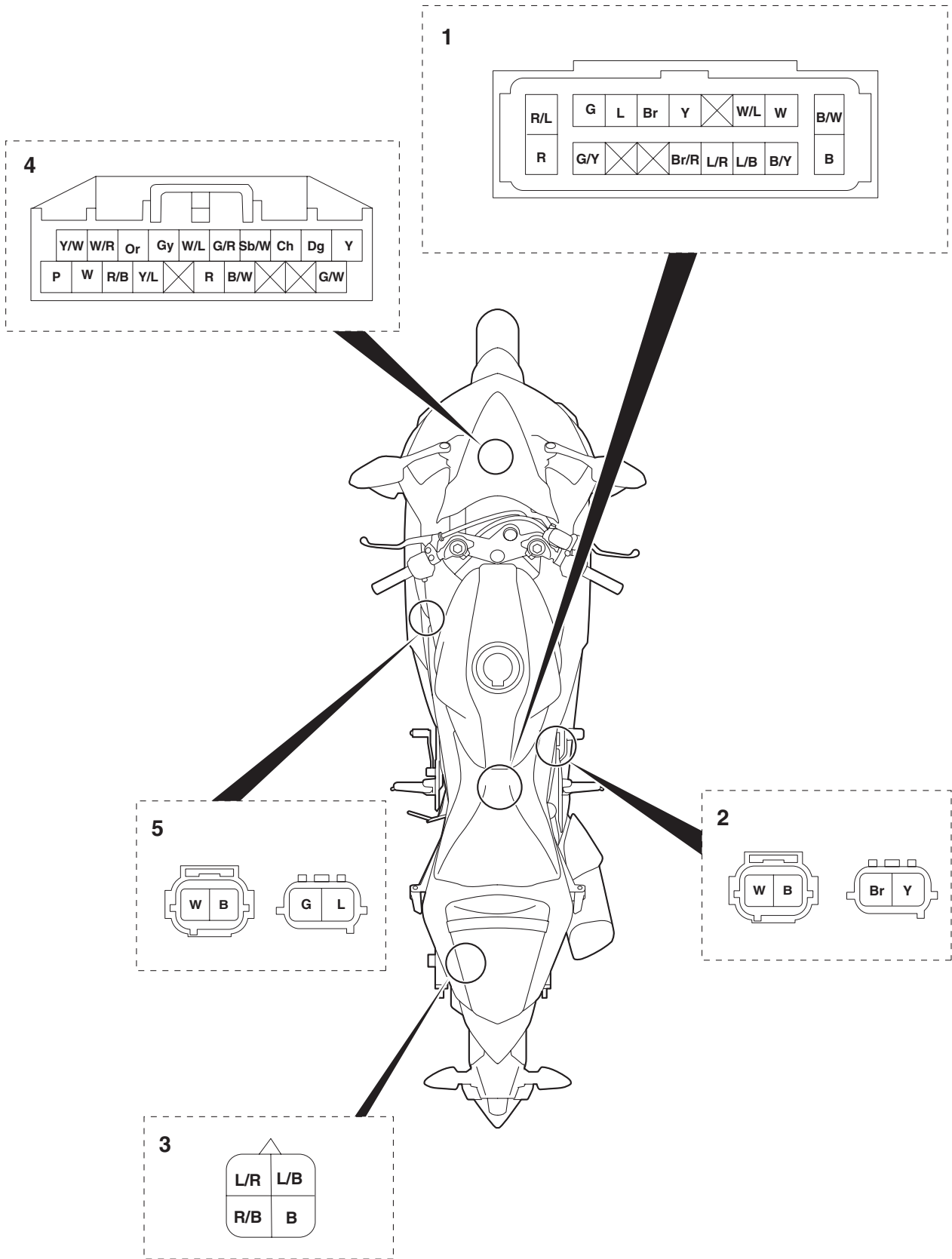
ไดอะแกรมวงจร



1. สวิตช์กุญแจ
 3. ไฟล์ระบบจุดระเบิด
 4. ไฟล์ระบบไฟสัญญาณ
 5. ไฟล์ ABS ECU
 6. ไฟล์สำรอง
 9. ไฟล์มอเตอร์ระบบเบรก ABS
 10. ไฟล์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS
 14. แบตเตอรี่
 15. สายกราวด์เครื่องยนต์
 16. ไฟล์หลัก
 32. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
 42. เซ็นเซอร์ล้อหน้า
 43. เซ็นเซอร์ล้อหลัง
 44. ขั้วต่อสายกราวด์ ABS
 45. ขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
 46. ABS ECU (ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์)
 47. ขั้วสายเครื่องมือวิเคราะห์ของยามาฮ่า
 48. ชุดเรือนไมล์
 49. ไฟเตือนระบบเบรก ABS
 53. เรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน 1
 77. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา)
 78. สวิตช์เบรกหน้า
 81. สวิตช์เบรกหลัง
- A. ชุดสายไฟเมน
- B. สายไฟเมนย่อยแบตเตอรี่ขั้วบวก

UAS30844

แผนผังตำแหน่งขั้วสายระบบเบรค ABS



1. ขั้วสาย ABS ECU
2. ขั้วสายเซ็นเซอร์ล้อหลัง
3. ขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
4. ขั้วสายชุดเรือนไมล์
5. ขั้วสายเซ็นเซอร์ล้อหน้า

UAS30845

การบำรุงรักษา ABS ECU

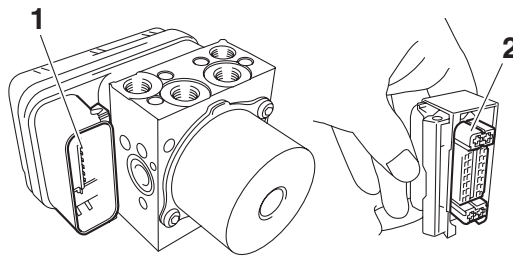
การตรวจสอบ ABS ECU

1. ตรวจสอบ:

- ขั้ว “1” ของ ABS ECU
รอยแตก/ชำรุด → เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก สายน้ำมันเบรก ท่อเบรกที่เชื่อมต่อกับชุดนั้นทั้งหมด
- ขั้ว “2” ของขั้วสาย ABS ECU
การเชื่อมต่อบกพร่อง, ปนเปื้อน, หลุดออก → แก้ไขหรือทำความสะอาด

ข้อแนะนำ

หากขั้วสาย ABS ECU อุดตันจากโคลนหรือสิ่งสกปรก ให้ทำความสะอาดด้วยแรงอัดอากาศ



UAS30528

ข้อมูลสรุปการแก้ไขปัญหาระบบเบรก ABS

หมวดนี้จะอธิบายถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นสำหรับระบบเบรก ABS โดยละเอียด อ่านคู่มือการให้บริการเล่มนี้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และแน่ใจว่าท่านเข้าใจชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลที่ให้ไว้ก่อนลงมือซ่อมแก้ไขการทำงานผิดปกติหรือให้บริการใดๆ

ABS ECU (ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์) มีฟังก์ชันการวิเคราะห์ปัญหา เมื่อเกิดความผิดพลาดล้มเหลวขึ้นในระบบ ไฟเตือนระบบเบรก ABS บนชุดเรือนไมล์จะแสดงถึงการทำงานผิดปกติ

การแก้ไขปัญหาคือไปนี้อธิบายรายละเอียดของปัญหา และวิธีการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ของยามาฮา สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ เครื่องมือวิเคราะห์ของยามาฮา ให้ดูที่ “[B-2] การวิเคราะห์โดยใช้รหัสความผิดปกติ” ในหน้า 8-83

สำหรับรายการที่ต้องแก้ไขปัญหามืออื่นนอกเหนือจากรายการต่อไปนี้ ให้ปฏิบัติตามวิธีการตรวจสอบแซมตามปกติ

UWA16710



คำเตือน

เมื่อทำการบำรุงรักษาหรือการตรวจสอบส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบเบรก ABS ต้องแน่ใจว่ามีการตรวจเช็คขั้นสุดท้ายก่อนส่งมอบรถจักรยานยนต์ให้แก่ลูกค้า

ข้อแนะนำ

การตรวจเช็คขั้นสุดท้าย โปรดดูที่ “[C-1] การตรวจสอบขั้นสุดท้าย” ในหน้า 8-105

การทำงานของระบบเบรก ABS เมื่อไฟเตือนระบบเบรก ABS ติดสว่าง

- ไฟเตือนระบบเบรก ABS สว่างค้างนิ่ง → ระบบเบรก ABS ทำงานเหมือนระบบเบรกแบบปกติ
 - ตรวจพบการทำงานผิดปกติโดยใช้ฟังก์ชันการวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองของระบบเบรก ABS
 - การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองของ ABS ไม่เสร็จสมบูรณ์
การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองของ ABS จะเริ่มขึ้นเมื่อหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” และเสร็จสิ้นเมื่อรถจักรยานยนต์วิ่งที่ความเร็วประมาณ 10 กม./ชม.
- ไฟเตือนระบบ ABS จะสว่างขึ้นหลังจากเครื่องยนต์สตาร์ท และจากนั้นจะดับลงเมื่อรถจักรยานยนต์เริ่มเคลื่อนที่ (การเดินทางที่ความเร็วโดยประมาณ 10 กม./ชม.) → การทำงาน ABS เป็นปกติ
- ไฟเตือนระบบเบรก ABS กระพริบ → การทำงานของระบบเบรก ABS เป็นปกติ
 - โปรดดูที่ “[A] การตรวจเช็คไฟเตือนระบบเบรก ABS” ในหน้า 8-82

การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง และการซ่อมแซม

ABS ECU มีฟังก์ชันการวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง การใช้งานฟังก์ชันนี้ช่วยให้การระบุปัญหาและการให้บริการทำได้อย่างรวดเร็ว การทำงานผิดปกติก่อนหน้านี้สามารถตรวจเช็คได้ เนื่องจาก ABS ECU จัดเก็บข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติไว้ด้วย รหัสความผิดปกติที่บันทึกไว้ใน ABS ECU สามารถตรวจสอบได้โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ของยามาฮ่า เมื่อเสร็จสิ้นการให้ซ่อมแซม ให้ตรวจเช็คการทำงานตามปกติของรถ แล้วลบรหัสความผิดปกติทิ้ง สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการลบรหัสความผิดปกติ โปรดดูที่ “[B-3] การลบรหัสความผิดปกติ” ในหน้า 8-105 การลบรหัสความผิดปกติที่จัดเก็บไว้ในหน่วยความจำ ABS ECU อาจช่วยให้ติดตามหาสาเหตุได้อย่างถูกต้องหากเกิดการดำเนินงานผิดปกติแบบอื่น

ข้อแนะนำ

ระบบเบรก ABS ทดสอบการวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองไม่กี่วินาที ทุกครั้งที่รถออกตัวครั้งแรกหลังจากหมุนสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” ระหว่างการทดสอบนี้ จะได้ยินเสียง “คลิก” ดังจากในช่องดักลมด้านขวา และหากใช้งานคันเบรกมือหรือขาเบรกเพียงเล็กน้อย จะรู้สึกถึงการสั่นที่คันเบรกและขาเบรก แต่ไม่ได้แสดงว่าทำงานผิดปกติแต่อย่างใด

การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ ABS ECU
 ABS ECU ทำการตรวจเช็คระบบทั้งหมดแบบคงที่เมื่อเปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “ON” ทั้งยังตรวจหาการทำงานผิดปกติขณะขับที่รถได้ด้วย เนื่องจากมีการเก็บบันทึกการทำงานผิดปกติทั้งหมดหลังจากตรวจพบไว้ จึงสามารถตรวจเช็คข้อมูลการทำงานผิดปกติที่บันทึกเก็บไว้ได้โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าเมื่อ ABS ECU เข้าสู่โหมดการวิเคราะห์ปัญหา

ข้อพึงระวังเป็นพิเศษสำหรับการจัดการและการให้บริการรถที่ติดตั้งระบบเบรก ABS

UCA18490

ข้อควรระวัง

ควรระมัดระวังอย่าทำให้ส่วนประกอบชำรุดเสียหายจากการกระทบกระแทกรุนแรงหรือการใช้แรงดึงมากเกินไป เนื่องจากส่วนประกอบระบบเบรก ABS ต้องปรับตั้งละเอียดแม่นยำ

- ABS ECU และชุดควบคุมไฮดรอลิกเป็นชุดประกอบแบบรวมชิ้นเดียว และถอดแยกชิ้นส่วนไม่ได้
- ข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติจะจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำของ ABS ECU ลบรหัสความผิดปกติเมื่อเสร็จสิ้นการให้บริการ (เนื่องจากรหัสความผิดปกติที่ผ่านอาจจะปรากฏขึ้นอีกครั้งหากเกิดการดำเนินงานผิดปกติอื่นขึ้น)

UAS30529

คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

UWA17420



คำเตือน

- ดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น [A]→[B]→[C] ตามลำดับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปฏิบัติตามลำดับ เพราะอาจเกิดการวิเคราะห์ปัญหาผิดขึ้นได้หากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนหรือละเอียดไป
- ใช้แบตเตอรี่ปกติที่หมั่นชาร์จให้เพียงพอเท่านั้น

[A] การตรวจเช็คการทำงานผิดปกติโดยใช้ไฟเตือนระบบเบรก ABS

[B] ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าหาตำแหน่งความผิดปกติและสาเหตุจากรหัสความผิดปกติที่บันทึกไว้

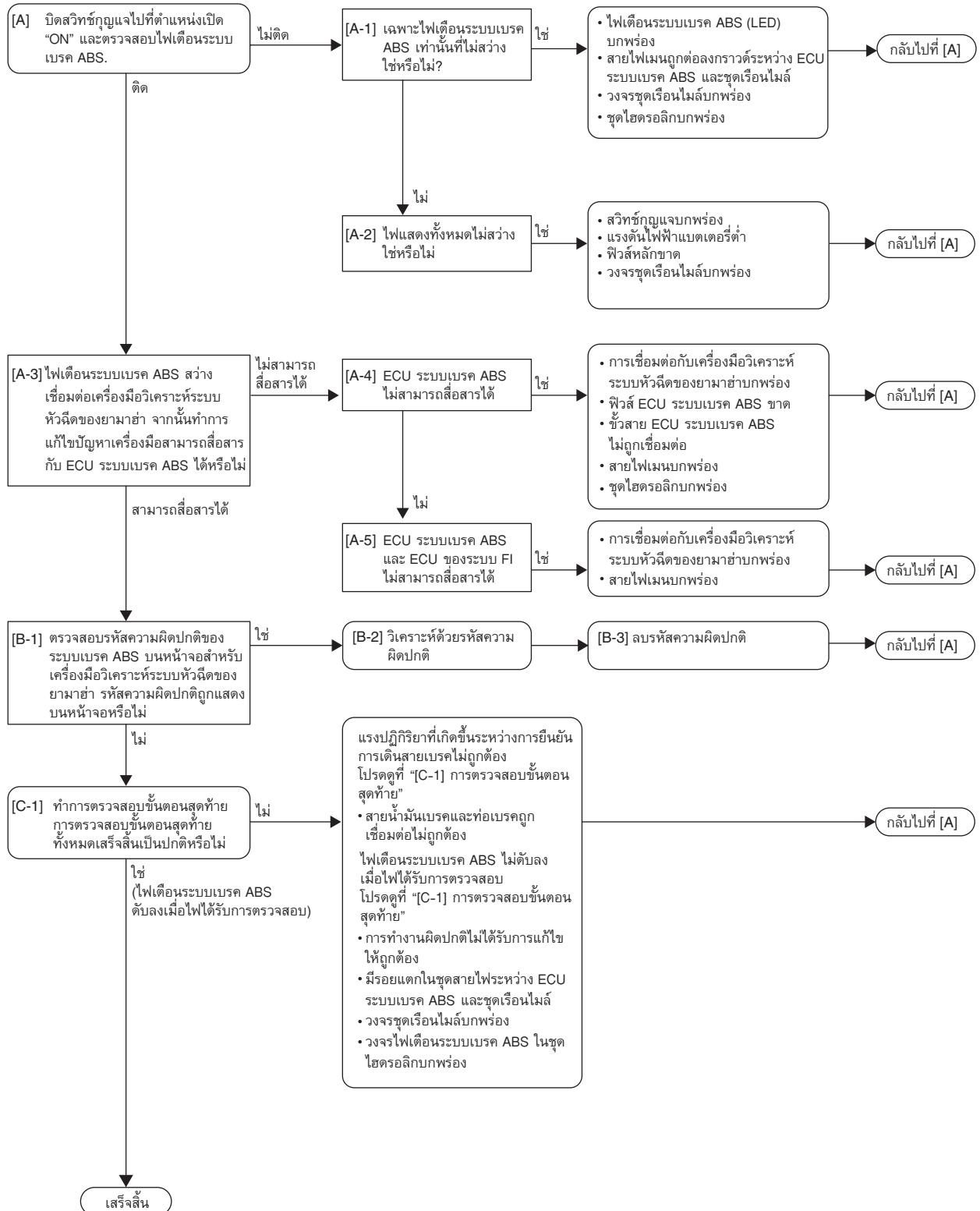
กำหนดสาเหตุของการทำงานผิดปกติจากสภาวะและสถานที่ซึ่งเกิดการดำเนินงานผิดปกตินั้น

[C] การบริการระบบเบรก ABS

ดำเนินการตรวจเช็คขั้นสุดท้ายหลังจากการถอดแยกและการประกอบ

UAS30530

กระบวนการขั้นต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น



UWA16710



เมื่อทำการบำรุงรักษาหรือการตรวจสอบส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบเบรก ABS ต้องแน่ใจว่ามีการตรวจเช็คขั้นสุดท้ายก่อนส่งมอบรถจักรยานยนต์ให้แก่ลูกค้า

ข้อแนะนำ

การตรวจเช็คขั้นสุดท้าย โปรดดูที่ “[C-1] การตรวจสอบขั้นสุดท้าย” ในหน้า 8-105

UAS30531

[A] การตรวจเช็คไฟเตือนระบบเบรก ABS

หมุนสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” (อย่าสตาร์ทเครื่องยนต์)

- ไฟเตือนระบบเบรก ABS ไม่ติดสว่าง
 - เฉพาะไฟเตือนระบบเบรก ABS เท่านั้นที่ไม่ติดสว่าง [A-1]
 - ไฟเตือนระบบเบรก ABS และสัญญาณไฟไม่ติดสว่าง [A-2]
- ไฟเตือนระบบเบรก ABS ติดสว่าง [A-3]

UAS30532

[A-1] เฉพาะไฟเตือนระบบเบรก ABS ไม่ติดสว่าง

- ตรวจหาการลัดวงจรลงกราวด์ระหว่างขั้วขั้ว/น้ำเงินของขั้วสาย ABS ECU กับขั้วขั้ว/น้ำเงินของชุดเรือนไมล์
 - หากมีการลัดวงจรไปยังสายกราวด์ แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ
- ปลดขั้วสาย ABS ECU และตรวจเช็คขั้วไฟเตือนระบบเบรก ABS ติดสว่างเมื่อบิดสวิตช์กุญแจไปที่ “ON”
 - หากไฟเตือนระบบเบรก ABS ไม่ติดสว่าง แสดงว่าวงจรถูเรือนไมล์ (รวมถึงไฟเตือนระบบเบรก ABS [LED]) บกพร่อง เปลี่ยนชุดเรือนไมล์
 - หากไฟเตือนระบบเบรก ABS ติดสว่าง แสดงว่า ABS ECU บกพร่อง เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก

UAS30964

[A-2] สัญญาณไฟทั้งหมดไม่ติดสว่าง

- สวิตช์กุญแจ
 - ตรวจหาความต่อเนื่องของสวิตช์กุญแจ
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบสวิตช์” ในหน้า 8-112
 - หากไม่มีความต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนสวิตช์กุญแจ
- แบตเตอรี่
 - ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117
 - หากแบตเตอรี่บกพร่อง ให้ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่และชาร์จไฟใหม่ หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่
- ฟิวส์หลัก
 - ตรวจหาความต่อเนื่องของฟิวส์
 - โปรดดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116
 - หากฟิวส์หลักขาด ให้เปลี่ยนฟิวส์
- วงจรถู
 - ตรวจเช็ควงจรถูเรือนไมล์
 - โปรดดูที่ “ไดอะแกรมวงจรถู” ในหน้า 8-75
 - หากวงจรถูเรือนไมล์เปิด ให้เปลี่ยนชุดสายไฟเมน

UAS31162

[A-3] ไฟเตือนระบบเบรก ABS ติดสว่าง

เชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาเข้ากับขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS และดำเนินการวิเคราะห์การทำงานของ (สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิเคราะห์การทำงานของ ให้ดูคู่มือการทำงานที่มาพร้อมกับเครื่องมือ)

ตรวจเช็คที่สามารถสื่อสารกับ ABS ECU ได้

- เฉพาะ ABS ECU เท่านั้นที่ไม่สื่อสาร [A-4]
- ABS ECU และ FI ECU ไม่สื่อสาร [A-5]
- สามารถสื่อสารกับ ABS ECU ได้ [B-1] (ระบบเบรก ABS แสดงขึ้นบนหน้าจอเลือกระบบ)

UAS31163

[A-4] เฉพาะ ABS ECU เท่านั้นที่ไม่สื่อสาร (หน้าจอเลือกระบบไม่ปรากฏ)

1. พิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS
 - ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องของพิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS
โปรดดูที่ “การตรวจสอบพิวส์” ในหน้า 8-116
 - หากพิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS ขาด ให้เปลี่ยนพิวส์
2. ขั้วสายกล่องควบคุมเครื่องยนต์ ABS (ABS ECU)
 - ตรวจสอบขั้วสาย ABS ECU และเชื่อมต่อให้ถูกต้อง
สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อขั้วสาย ABS ECU อย่างถูกต้อง โปรดดูที่ “การติดตั้งชุดควบคุมไฮดรอลิก” ในหน้า 4-67
3. ชุดสายไฟเมน
 - วงจรเปิดระหว่างสวิตช์กุญแจกับ ABS ECU หรือระหว่าง ABS ECU กับสายกราวด์
ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องระหว่างขั้วน้ำตา/แดงของขั้วสายสวิตช์กุญแจกับขั้วน้ำตา/แดงของขั้วสาย ABS ECU
ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องระหว่างขั้วดำ/ขาวของขั้วสาย ABS ECU กับสายกราวด์ และระหว่างขั้วดำของขั้วสาย ABS ECU กับสายกราวด์
หากไม่มีความต่อเนื่อง แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ
 - วงจรเปิดในชุดสายไฟระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องระหว่างขั้วน้ำเงิน/แดงของขั้วสาย ABS ECU กับขั้วน้ำเงิน/แดงของขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องระหว่างขั้วน้ำเงิน/ดำของขั้วสาย ABS ECU กับขั้วน้ำเงิน/ดำของขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
4. การทำงานผิดปกติของ ABS ECU
เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก

UAS31164

[A-5] ABS ECU และ FI ECU ไม่สื่อสาร (ไม่สามารถเชื่อมต่อเนื่องจากความผิดพลาดของอุปกรณ์)

1. เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
 - ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาอย่างถูกต้องแล้ว
2. ชุดสายไฟเมน
 - วงจรเปิดในชุดสายไฟระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องระหว่างขั้วน้ำเงิน/แดงของขั้วสาย ABS ECU กับขั้วน้ำเงิน/แดงของขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS
ตรวจสอบเช็คความต่อเนื่องระหว่างขั้วน้ำเงิน/ดำของขั้วสาย ABS ECU กับขั้วน้ำเงิน/ดำของขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS

UAS31165

[B-1] ตรวจสอบการทำงานผิดปกติในขณะนี้

เมื่อเชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาเข้ากับขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS แล้ว
รหัสความผิดปกติแสดงขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

- มีรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น [B-2]
- ไม่มีรหัสความผิดปกติแสดงขึ้น [C-1]

UAS31166

[B-2] การวิเคราะห์โดยใช้รหัสความผิดปกติ

รกรุ่นนี้ใช้เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา เพื่อระบุการทำงานผิดปกติ

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา ให้ดูที่คู่มือการทำงานซึ่งมีมาพร้อมกับเครื่องมือ

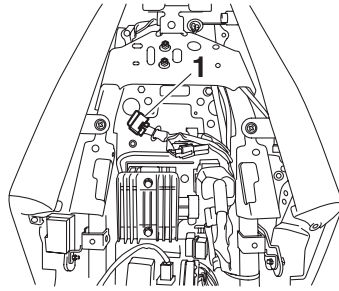


เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา
90890-03231

การเชื่อมต่อ เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา

ถอดเบาะนั่งผู้โดยสาร โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

ถอดฝาปิดป้องกัน “1” ออกจากนั้นเชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาเข้ากับขั้วสาย



รายละเอียดเกี่ยวกับรหัสความผิดปกติที่แสดงขึ้นนั้นจะอยู่ในตารางต่อไปนี้ ให้ดูตารางและตรวจเช็ครถจักรยานยนต์เมื่อการทำงานทั้งหมดเสร็จสิ้นแล้ว ให้ลบรหัสความผิดปกติ [B-3]

ข้อแนะนำ _____

ตรวจเช็ครายการตรวจสอบหลังจากปลดการเชื่อมต่อกับเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าและปิดสวิทช์กุญแจแล้ว

การทำงานของเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า (โหมดวิเคราะห์ปัญหา)

ผลของการทำงานผิดปกติจะแสดงขึ้นในส่วนบนของบริเวณหน้าต่าง

Code	ECU	Item	Condition	Symptom	Diagnosis code	FFD	ECU conduction time	Number of main switch operation after detection	Number of occurrences
Detected									
33	ABS	Hydraulic unit assembly	Detected	Power is not supplied to the ABS motor.					
Recovered									
16	ABS	Rear wheel sensor	Recovered	Rear wheel sensor circuit is open or short-circuited.					

Support

Check
Make sure the cables are properly connected with the PC, Adapter interface and ECU.

1. รหัสข้อขัดข้องได้รับการแก้ไขแล้ว
รายการของการทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้ในอดีต (กลับมาเป็นปกติแล้ว) จะแสดงขึ้น
2. รหัสข้อขัดข้องตรวจพบความผิดปกติ
รหัสข้อขัดข้องของการทำงานผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะนี้ จะแสดงขึ้น
3. รหัสสัญลักษณ์และหมายเลขรหัสผิดปกติต่อไปนี้ จะแสดงขึ้นสำหรับการทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้

A



B



- A. การทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้
- B. การทำงานผิดปกติที่กลับมาเป็นปกติแล้ว

4. ECU
ประเภทของชุดควบคุมที่แสดงขึ้น
(เช่น FI, ABS)
5. รายการ
ชื่อรายการของการทำงานผิดปกติที่ตรวจพบจะแสดงขึ้น
6. สภาพ
สภาพปัจจุบันจะแสดงขึ้น (ตรวจจับได้/เป็นปกติแล้ว)
7. อาการ
อาการของการทำงานผิดปกติที่ตรวจพบจะแสดงขึ้น
8. รหัสวิเคราะห์ปัญหา
รหัสวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานผิดปกติที่ตรวจจับได้จะแสดงขึ้น

ตารางรหัสความผิดปกติ

ข้อแนะนำ

บันทึกเก็บรหัสความผิดปกติที่ปรากฏทั้งหมดและตรวจสอบจุดตรวจเช็คต่างๆ

รหัสความผิดปกติ หมายเลข	รายการ	อาการ	จุดตรวจเช็ค
11* 25*	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ ไม่ต่อเนื่องหรือไม่มีสัญญาณพัลส์)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ ถูกต้อง (ไม่ได้รับสัญญาณพัลส์หรือ ได้รับอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลัง เคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ ล้อหน้า • การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง • โรเตอร์เซ็นเซอร์บร่บหรือการ ติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง • เซ็นเซอร์ล้อหน้าบร่บหรือการ ติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
12	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ ไม่ต่อเนื่องหรือไม่มีสัญญาณพัลส์)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ ถูกต้อง (ไม่ได้รับสัญญาณพัลส์หรือ ได้รับอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลัง เคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ ล้อหลัง • การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง • โรเตอร์เซ็นเซอร์บร่บหรือการ ติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง • เซ็นเซอร์ล้อหลังบร่บหรือการ ติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติ หมายเลข	รายการ	อาการ	จุดตรวจเช็ค
13* 26*	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ ขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า • การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง • โรเตอร์เซ็นเซอร์บร่อกหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง • เซ็นเซอร์ล้อหน้าบร่อกหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
14* 27*	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ ขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง • การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง • โรเตอร์เซ็นเซอร์บร่อกหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง • เซ็นเซอร์ล้อหลังบร่อกหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
15	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (วงจรมอเตอร์หรือลัดวงจร)	ตรวจจับว่ามีวงจรมอเตอร์หรือลัดวงจรในเซ็นเซอร์ล้อหน้า	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้วสายบร่อกระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหน้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรมอเตอร์หรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหน้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิก • เซ็นเซอร์ล้อหน้าหรือชุดควบคุมไฮดรอลิกบร่อก
16	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (วงจรมอเตอร์หรือลัดวงจร)	ตรวจจับว่ามีวงจรมอเตอร์หรือลัดวงจรในเซ็นเซอร์ล้อหลัง	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้วสายบร่อกระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหลังกับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรมอเตอร์หรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหลังกับชุดควบคุมไฮดรอลิก • เซ็นเซอร์ล้อหลังหรือชุดควบคุมไฮดรอลิกบร่อก
17* 45*	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า • การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง • โรเตอร์เซ็นเซอร์บร่อกหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง • เซ็นเซอร์ล้อหน้าบร่อกหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติ หมายเลข	รายการ	อาการ	จุดตรวจเช็ค
18* 46*	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง • การติดตั้งล้อหลัง ไม่ถูกต้อง • โรเตอร์เซ็นเซอร์บกร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง • เซ็นเซอร์ล้อหลังบกร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
21	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (วงจรขับโซลินอยด์บกร่อง)	วงจรขับโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิกเปิดหรือลัดวงจร	<ul style="list-style-type: none"> • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกร่อง
24	สวิทช์ไฟเบรกหรือไฟท้าย/ไฟเบรก	ไม่ได้รับสัญญาณไฟเบรกอย่างถูกต้องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ (วงจรไฟเบรกหรือวงจรสวิทช์ไฟเบรคน้ำหรือหลัง)	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบไฟสัญญาณบกร่อง (ไฟท้าย/ไฟเบรกหรือสวิทช์ไฟเบรก) • ขั้วสายบกร่องระหว่างระบบไฟสัญญาณ (ไฟท้าย/ไฟเบรกหรือสวิทช์ไฟเบรก) กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างระบบไฟสัญญาณ (ไฟท้าย/ไฟเบรกหรือสวิทช์ไฟเบรก) กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกร่อง
31	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS ผิดปกติ)	ไฟไม่จ่ายไปยังวงจรโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS ขาด • ขั้วสายบกร่องระหว่างเบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกร่อง
32	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (ลัดวงจรในวงจรแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS)	ตรวจจับพบการลัดวงจรในวงจรแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกร่อง
33	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ ABS ผิดปกติ)	ไฟไม่จ่ายไปยังวงจรมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS ขาด • ขั้วสายบกร่องระหว่างเบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกร่อง
34	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (ลัดวงจรในวงจรแหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ ABS)	ตรวจจับพบการลัดวงจรในวงจรแหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกร่อง

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติ หมายเลข	รายการ	อาการ	จุดตรวจเช็ค
41	ระบบเบรก ABS ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ความเร็วล้อไม่ต่อเนื่องหรือการไล่แรงดันไม่ถูกต้อง)	<ul style="list-style-type: none"> ได้รับสัญญาณพัลส์จากเซ็นเซอร์ล้อหน้าอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ ล้อหน้าที่มีแนวโน้มการเกิดล้อล็อกจะไม่คืนสู่สภาพเดิมแม้จะมีสัญญาณส่งมาจาก ABS ECU เพื่อลดแรงดันไฮดรอลิก 	<ul style="list-style-type: none"> การติดตั้งเซ็นเซอร์ล้อหน้าไม่ถูกต้อง การหมุนของล้อหน้าไม่ถูกต้อง เบรคหน้าไม่นิ่งสนิท ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง
42 47	ระบบเบรก ABS ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ความเร็วล้อไม่ต่อเนื่องหรือการไล่แรงดันไม่ถูกต้อง)	<ul style="list-style-type: none"> ได้รับสัญญาณพัลส์จากเซ็นเซอร์ล้อหลังอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 42) ล้อหลังที่มีแนวโน้มการเกิดล้อล็อกจะไม่คืนสู่สภาพเดิมแม้จะมีสัญญาณส่งมาจาก ABS ECU เพื่อลดแรงดันไฮดรอลิก 	<ul style="list-style-type: none"> การติดตั้งเซ็นเซอร์ล้อหลังไม่ถูกต้อง (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 42) การหมุนของล้อหลังไม่ถูกต้อง เบรคหลังไม่นิ่งสนิท ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง
43	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
44	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	<ul style="list-style-type: none"> สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
51 52	<ul style="list-style-type: none"> แหล่งจ่ายไฟระบบเบรก (แหล่งจ่ายไฟ ABS ECU มีแรงดันไฟฟ้าสูง) (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 51) แหล่งจ่ายไฟระบบเบรก (แหล่งจ่ายไฟเซ็นเซอร์ล้อมีแรงดันไฟฟ้าสูง) (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 52) 	<ul style="list-style-type: none"> แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยัง ABS ECU ในชุดควบคุมไฮดรอลิกสูงเกินไป (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 51) แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยังเซ็นเซอร์ล้อสูงเกินไป (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 52) 	<ul style="list-style-type: none"> แบตเตอรี่บกพร่อง ขั้วแบตเตอรี่ถูกปลดออก ระบบการชาร์จบกพร่อง

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติ หมายเลข	รายการ	อาการ	จุดตรวจเช็ค
53	แหล่งจ่ายไฟระบบเบรก (แหล่งจ่ายไฟ ABS ECU มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ)	แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยัง ABS ECU ในชุดควบคุมไฮดรอลิกต่ำเกินไป	<ul style="list-style-type: none"> • แบตเตอรี่บกพร่อง • ขั้วสายบกพร่องระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • ระบบการชาร์จบกพร่อง
54	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (วงจรแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS และมอเตอร์ ABS บกพร่อง)	ตรวจพบความผิดปกติในวงจรแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์หรือมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • แบตเตอรี่บกพร่อง • ขั้วสายบกพร่องระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • วงจรเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก • ระบบการชาร์จบกพร่อง • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง
55	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (ABS ECU บกพร่อง)	ตรวจพบข้อมูลผิดปกติในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง
56	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟภายในผิดปกติ)	ตรวจพบความผิดปกติในวงจรแหล่งจ่ายไฟในชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง
63	แหล่งจ่ายไฟเซ็นเซอร์ล้อหน้า (แหล่งจ่ายไฟมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ)	แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายจาก ABS ECU ไปยังเซ็นเซอร์ล้อหน้าต่ำเกินไป	<ul style="list-style-type: none"> • การลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหน้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิก • เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่อง • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง
64	แหล่งจ่ายไฟเซ็นเซอร์ล้อหลัง (แหล่งจ่ายไฟมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ)	แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายจาก ABS ECU ไปยังเซ็นเซอร์ล้อหลังต่ำเกินไป	<ul style="list-style-type: none"> • การลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหลังกับชุดควบคุมไฮดรอลิก • เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่อง • ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง

* หมายเลขรหัสความผิดปกติแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพรถ

รหัสความผิดปกติหมายเลข 11, 25

ข้อเสนอแนะ _____

ขณะล้อหน้าหยุดแล้ว ล้อหลังยังหมุนต่อไปนานกว่า 20 วินาที (รหัสความผิดปกติหมายเลข 11) หรือนานกว่าประมาณ 2 วินาที (รหัสความผิดปกติหมายเลข 25)

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	11 25	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ไม่ต่อเนื่องหรือไม่มีสัญญาณพัลส์)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ไม่ได้รับสัญญาณพัลส์หรือได้รับอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า	ตรวจสอบพื้นผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผง โลหะ หรือไม้ ทำความสะอาด โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หากมองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24
4	เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจดูความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24

รหัสความผิดปกติหมายเลข 12

รหัสความผิดปกติหมายเลข	12	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ไม่ต่อเนื่องหรือไม่มีสัญญาณพัลส์)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ไม่ได้รับสัญญาณพัลส์หรือได้รับอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง	ตรวจสอบพื้นผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผง โลหะ หรือไม้ ทำความสะอาด โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หากมองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34
4	เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจดูความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34

รหัสความผิดปกติหมายเลข 13, 26

ข้อแนะนำ

- ถ้า ABS เบรกหน้าทำงานต่อเนื่องเป็นเวลา 20 วินาทีขึ้นไป รหัสความผิดปกติหมายเลข 26 จะถูกบันทึกไว้ ถ้า ABS เบรกหน้าทำงานต่อเนื่องเป็นเวลา 36 วินาทีขึ้นไป รหัสความผิดปกติหมายเลข 13 จะถูกบันทึกไว้
- อาจจับขีร์ถบนถนนขรุขระ

รหัสความผิดปกติหมายเลข	13 26	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า	ตรวจสอบพื้นผิวโรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผงโลหะ หรือไม่ ทำความสะอาดโรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิวโรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หาก มองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24
4	เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจดูความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อม หรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24

รหัสความผิดปกติหมายเลข 14, 27

ข้อแนะนำ

- ถ้า ABS เบรกหลังทำงานต่อเนื่องเป็นเวลา 20 วินาทีขึ้นไป รหัสความผิดปกติหมายเลข 27 จะถูกบันทึกไว้ ถ้า ABS เบรกหลังทำงานต่อเนื่องเป็นเวลา 36 วินาทีขึ้นไป รหัสความผิดปกติหมายเลข 14 จะถูกบันทึกไว้
- อาจจับจี้รถบนถนนขรุขระ

รหัสความผิดปกติหมายเลข	14 27	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง	ตรวจสอบพื้นผิวโรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผงโลหะ หรือไม่ ทำความสะอาดโรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิวโรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หากมองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34

รหัสความผิดปกติหมายเลข	14 27	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติ)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ช่วงสัญญาณพัลส์ผิดปกติขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
4	เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34

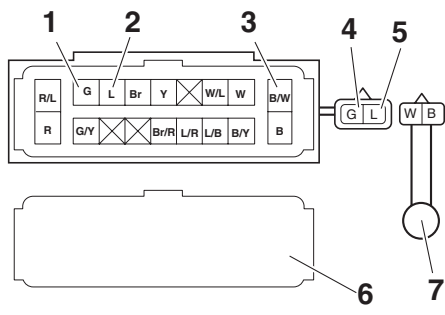
รหัสความผิดปกติหมายเลข 15

ข้อแนะนำ _____

ปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “OFF” ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่อขั้วสาย

รหัสความผิดปกติหมายเลข	15	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจร)	
อาการ	ตรวจจบบว่ามีวงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในเซ็นเซอร์ล้อหน้า	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ขั้วสายบกพร่องระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหน้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบหาที่อาจถูกดึงออกในขั้วสาย • ตรวจสอบสภาพการลัดของขั้วสาย • หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น โปรดดู ข้อแนะนำ

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

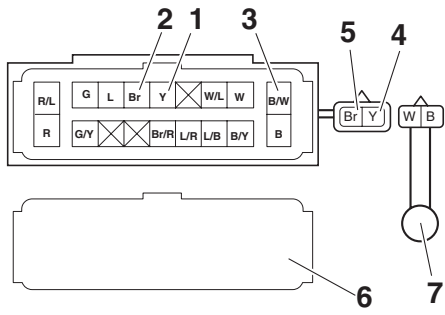
รหัสความผิดปกติหมายเลข	15	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจร)	
อาการ	ตรวจจับว่ามีวงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในเซ็นเซอร์ล้อหน้า	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
2	วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหน้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบความต่อเนื่องระหว่างขั้วเขียว “1” กับขั้วเขียว “4” และระหว่างขั้วน้ำเงิน “2” กับขั้วน้ำเงิน “5” • หากไม่มีความต่อเนื่อง แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ • ตรวจสอบว่าไม่มีการลัดวงจรระหว่างขั้วเขียว “1” กับขั้วน้ำเงิน “2” และระหว่างขั้วเขียว “4” กับขั้วน้ำเงิน “5” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ • ตรวจสอบว่าไม่มีการลัดวงจรระหว่างขั้วดำ/ขาว “3” กับขั้วเขียว “4” และระหว่างขั้วดำ/ขาว “3” กับขั้วน้ำเงิน “5” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ <div style="text-align: center;">  <p>6. ABS ECU 7. เซ็นเซอร์ล้อหน้า</p> </div>
3	เซ็นเซอร์ล้อหน้าหรือชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ แสดงว่าเซ็นเซอร์ล้อหรือชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง เปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหรือชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ล้อหน้า” ในหน้า 4-21 และ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 16

ข้อแนะนำ

ปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “OFF” ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่อขั้วสาย

รหัสความผิดปกติหมายเลข	16	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจร)	
อาการ	ตรวจจับว่ามีวงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในเซ็นเซอร์ล้อหลัง	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ขั้วสายบกพร่องระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหลังกับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบหาขั้วที่อาจถูกดึงออกในขั้วสาย • ตรวจสอบสภาพการลัดวงจรของขั้วสาย • หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น โปรดดู ข้อแนะนำ

รหัสความผิดปกติหมายเลข	16	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจร)	
อาการ	ตรวจจบบว่ามีวงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในเซ็นเซอร์ล้อหลัง	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
2	วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหลังกับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบความต่อเนื่องระหว่างขั้วเหลือง “1” กับขั้วเหลือง “4” และระหว่างขั้วน้ำตาล “2” และขั้วน้ำตาล “5” • หากไม่มีความต่อเนื่อง แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ • ตรวจสอบว่าไม่มีการลัดวงจรระหว่างขั้วเหลือง “1” กับขั้วน้ำตาล “2” และระหว่างขั้วเหลือง “4” กับขั้วน้ำตาล “5” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ • ตรวจสอบว่าไม่มีการลัดวงจรระหว่างขั้วดำ/ขาว “3” กับขั้วเหลือง “4” และระหว่างขั้วดำ/ขาว “3” กับขั้วน้ำตาล “5” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ  <p>6. ABS ECU 7. เซ็นเซอร์ล้อหลัง</p>
3	เซ็นเซอร์ล้อหลังหรือชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ แสดงว่าเซ็นเซอร์ล้อหรือชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง เปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหรือชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ล้อหลัง” ในหน้า 4-29 และ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 17, 45

ข้อแนะนำ

หากตรวจพบช่องว่างพัลส์ขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 30 กม./ชม. (19 ไมล์/ชม.) ขึ้นไป รหัสความผิดปกติหมายเลข 17 จะถูกบันทึกไว้ ถ้ารถกำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่ถึง 29 กม./ชม. (18 ไมล์/ชม.) รหัสความผิดปกติหมายเลข 45 จะถูกบันทึกก่อน แล้วรหัสความผิดปกติหมายเลข 17 จะถูกบันทึกไว้ด้วยหากสภาพดังกล่าวดำเนินต่อไป

รหัสความผิดปกติหมายเลข	17 45	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า	ตรวจสอบพื้นผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผงโลหะ หรือไม่ ทำความสะอาด โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หากมองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24
4	เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจดูความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24

รหัสความผิดปกติหมายเลข 18, 46

ข้อแนะนำ

หากตรวจพบช่องว่างพัลส์ขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 30 กม./ชม. (19 ไมล์/ชม.) ขึ้นไป รหัสความผิดปกติหมายเลข 18 จะถูกบันทึกไว้ ถ้ารถกำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่ถึง 29 กม./ชม. (18 ไมล์/ชม.) รหัสความผิดปกติหมายเลข 46 จะถูกบันทึกก่อน แล้วรหัสความผิดปกติหมายเลข 18 จะถูกบันทึกไว้ด้วยหากสภาพดังกล่าวดำเนินต่อไป

รหัสความผิดปกติหมายเลข	18 46	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง	ตรวจสอบพื้นผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผงโลหะ หรือไม่ ทำความสะอาด โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หากมองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
4	เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจดูความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34

รหัสความผิดปกติหมายเลข 21

รหัสความผิดปกติหมายเลข	21	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (วงจรถับโซลินอยด์บกพร่อง)	
อาการ	วงจรถับโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิกเปิดหรือลัดวงจร	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรคดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 24

รหัสความผิดปกติหมายเลข	24	
รายการ	สวิทช์ไฟเบรกหรือไฟท้าย/ไฟเบรก	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณไฟเบรกที่ถูกต้องขณะรถแล่น (วงจرفไฟเบรกหรือวงจรวสวิทช์ไฟเบรกหน้าหรือหลัง)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ระบบไฟสัญญาณบกพร่อง (ไฟท้าย/ไฟเบรกหรือสวิทช์ไฟเบรก)	ตรวจเช็คสวิทช์ไฟเบรก โปรคดูที่ “การตรวจสอบสวิทช์” ในหน้า 8-112
2	ขั้วสายบกพร่องระหว่างระบบไฟสัญญาณ (ไฟท้าย/ไฟเบรกหรือสวิทช์ไฟเบรก) กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบหาที่อาจถูกดึงออกในขั้วสาย • ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย • หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น
3	วงจรถับหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างระบบไฟสัญญาณ (ไฟท้าย/ไฟเบรกหรือสวิทช์ไฟเบรก) กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับขั้วสายข้อต่อ (เขียว/เหลือง-เขียว/เหลือง) • ระหว่างขั้วสายข้อต่อกับขั้วสายสวิทช์ไฟเบรกหน้า (เหลือง/แดง-เหลือง/แดง) • ระหว่างขั้วสายข้อต่อกับขั้วสายสวิทช์ไฟเบรกหลัง (เหลือง-เหลือง)
4	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรคดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 31

ข้อเสนอแนะ

ปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “OFF” ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่อขั้วสาย

รหัสความผิดปกติหมายเลข	31	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS ผิดปกติ)	
อาการ	ไฟไม่จ่ายไปยังวงจรถับโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS ขาด	ตรวจเช็คฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS หากฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS ขาด ให้เปลี่ยนฟิวส์และตรวจเช็คชุดสายไฟ โปรคดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	31	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS ผิดปกติ)	
อาการ	ไฟไม่จ่ายไปยังวงจรถักโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
2	ขั้วสายบกพร่องระหว่างเบตเตอร์กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น โปรคดู ข้อแนะนำ
3	วงจรถักหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเบตเตอร์กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> เปลี่ยนหากมีวงจรถักหรือการลัดวงจร ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS (แดง/น้ำเงิน-แดง/น้ำเงิน)
4	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรคดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 32

รหัสความผิดปกติหมายเลข	32	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (ลัดวงจรในวงจรถักแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS)	
อาการ	ตรวจจับพบการลัดวงจรในวงจรถักแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรคดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 33

ข้อแนะนำ

ปิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่อขั้วสาย

รหัสความผิดปกติหมายเลข	33	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ ABS ผิดปกติ)	
อาการ	ไฟไม่จ่ายไปยังวงจรมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS ขาด	ตรวจเช็คฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS หากฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS ขาด ให้เปลี่ยนฟิวส์และตรวจเช็คชุดสายไฟ โปรคดูที่ “การตรวจสอบฟิวส์” ในหน้า 8-116
2	ขั้วสายบกพร่องระหว่างเบตเตอร์กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจหาขั้วที่อาจถูกดึงออกในขั้วสาย ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น โปรคดู ข้อแนะนำ

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	33	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ ABS ผิดปกติ)	
อาการ	ไฟไม่จ่ายไปยังวงจรมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
3	วงจรถูกเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> เปลี่ยนหากมีวงจรถูกเปิดหรือการลัดวงจร ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS (แดง-แดง) ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับสายกราวด์ (ดำ-ดำ)
4	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรคล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 34

รหัสความผิดปกติหมายเลข	34	
รายการ	ชุดควบคุมไฮดรอลิก (ลัดวงจรในวงจรถูกเปิดแหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ ABS)	
อาการ	ตรวจจับพบการลัดวงจรในวงจรถูกเปิดแหล่งจ่ายไฟมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรคล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 41

รหัสความผิดปกติหมายเลข	41	
รายการ	ระบบเบรก ABS ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ความเร็วล้อไม่ต่อเนื่องหรือการไล่แรงดันไม่ถูกต้อง)	
อาการ	<ul style="list-style-type: none"> ได้รับสัญญาณพัลส์จากเซ็นเซอร์ล้อหน้าอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ ล้อหน้าที่มีแนวโน้มการเกิดล้อล็อกจะไม่คืนสู่สภาพเดิมแม้จะมีสัญญาณส่งมาจาก ABS ECU เพื่อลดแรงดันไฮดรอลิก 	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	การติดตั้งเซ็นเซอร์ล้อหน้าไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23
2	การหมุนของล้อหน้าไม่ถูกต้อง	ตรวจเช็คการทำงานของเบรกบนล้อหน้าไม่ฝืด และแน่ใจว่าหมุนได้คล่อง โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23 และ “การตรวจสอบคิส์เบรกล้อหน้า” ในหน้า 4-44

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติหมายเลข	41	
รายการ	ระบบเบรก ABS ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ความเร็วล้อไม่ต่อเนื่องหรือการไล่แรงดันไม่ถูกต้อง)	
อาการ	<ul style="list-style-type: none"> • ได้รับสัญญาณพัลส์จากเซ็นเซอร์ล้อหน้าอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ • ล้อหน้าที่มีแนวโน้มการเกิดล้อล็อกจะไม่คืนสู่สภาพเดิมแม้จะมีสัญญาณส่งมาจาก ABS ECU เพื่อลดแรงดันไฮดรอลิก 	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
3	เบรกหน้าไม่นิ่งสนิท	ตรวจสอบเช็คที่แรงดันน้ำมันเบรกส่งไปยังเบรกคาลิเปอร์ได้ถูกต้องเมื่อใช้งานคันเบรกมือ และแรงดันลดลงเมื่อปล่อยคันเบรก โปรดดูที่ “การตรวจสอบคิสก์เบรกหน้า” ในหน้า 4-44
4	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อ)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 42, 47

รหัสความผิดปกติหมายเลข	42 47	
รายการ	ระบบเบรก ABS ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ความเร็วล้อไม่ต่อเนื่องหรือการไล่แรงดันไม่ถูกต้อง)	
อาการ	<ul style="list-style-type: none"> • ได้รับสัญญาณพัลส์จากเซ็นเซอร์ล้อหลังอย่างไม่ต่อเนื่องขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่ (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 42) • ล้อหลังที่มีแนวโน้มการเกิดล้อล็อกจะไม่คืนสู่สภาพเดิมแม้จะมีสัญญาณส่งมาจาก ABS ECU เพื่อลดแรงดันไฮดรอลิก 	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	การติดตั้งเซ็นเซอร์ล้อหลังไม่ถูกต้อง (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 42)	ตรวจสอบหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
2	การหมุนของล้อหลังไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบเช็คที่งานคิสก์เบรกบนล้อไม่ฝืด และแน่ใจว่าหมุนได้คล่อง โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
3	เบรกหลังไม่นิ่งสนิท	ตรวจสอบเช็คที่แรงดันน้ำมันเบรกส่งไปยังเบรกคาลิเปอร์ได้ถูกต้องเมื่อใช้งานขาเบรก และแรงดันลดลงเมื่อปล่อยขาเบรก โปรดดูที่ “การตรวจสอบคิสก์เบรกหลัง” ในหน้า 4-57
4	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อ)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 43

รหัสความผิดปกติหมายเลข	43	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหน้า (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหน้าที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหน้า	ตรวจสอบพื้นผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผง โลหะ หรือ ไม่ ทำความสะอาด โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหน้าไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหน้า” ในหน้า 4-23
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หาก มองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24
4	เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อม หรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหน้าและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-24

รหัสความผิดปกติหมายเลข 44

รหัสความผิดปกติหมายเลข	44	
รายการ	เซ็นเซอร์ล้อหลัง (สัญญาณพัลส์ขาดหาย)	
อาการ	ไม่ได้รับสัญญาณเซ็นเซอร์ล้อหลังที่ถูกต้อง (ตรวจจับว่าพัลส์ขาดหายไปจากสัญญาณขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่)	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	สิ่งแปลกปลอมติดอยู่รอบเซ็นเซอร์ล้อหลัง	ตรวจสอบพื้นผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อว่ามีสิ่งแปลกปลอมเช่น เศษผง โลหะ หรือ ไม่ ทำความสะอาด โรเตอร์เซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ล้อถ้าจำเป็น
2	การติดตั้งล้อหลังไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการหลุดหลวม การบิดเบี้ยว และการคดงอในส่วนประกอบ โปรดดูที่ “การตรวจสอบล้อหลัง” ในหน้า 4-33
3	โรเตอร์เซ็นเซอร์บกพร่องหรือการติดตั้งโรเตอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจหาการชำรุดในพื้นที่ผิว โรเตอร์เซ็นเซอร์ เปลี่ยนโรเตอร์เซ็นเซอร์หาก มองเห็นการชำรุดเสียหาย โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34
4	เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่องหรือการติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบความเสียหายของเซ็นเซอร์ล้อและสภาพการติดตั้งของเซ็นเซอร์ ซ่อม หรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อหากจำเป็น โปรดดูที่ “การบำรุงรักษาเซ็นเซอร์ล้อหลังและโรเตอร์เซ็นเซอร์” ในหน้า 4-34

รหัสความผิดปกติหมายเลข 51, 52

รหัสความผิดปกติหมายเลข	51 52	
รายการ	<ul style="list-style-type: none"> • แหล่งจ่ายไฟระบบรด (แหล่งจ่ายไฟ ABS ECU มีแรงดันไฟฟ้าสูง) (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 51) • แหล่งจ่ายไฟระบบรด (แหล่งจ่ายไฟเซ็นเซอร์ล้อมีแรงดันไฟฟ้าสูง) (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 52) 	
อาการ	<ul style="list-style-type: none"> • แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยัง ABS ECU ในชุดควบคุมไฮดรอลิกสูงเกินไป (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 51) • แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยังเซ็นเซอร์ล้อสูงเกินไป (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 52) 	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	แบตเตอรี่บกพร่อง	ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรคดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117
2	ขั้วแบตเตอรี่ถูกปลดออก	ตรวจเช็คการเชื่อมต่อ เปลี่ยนหรือเชื่อมต่อขั้วใหม่หากจำเป็น
3	ระบบการชาร์จบกพร่อง	ตรวจสอบระบบการชาร์จ โปรคดูที่ “ระบบไฟชาร์จ” ในหน้า 8-11

รหัสความผิดปกติหมายเลข 53

ข้อแนะนำ

ปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “OFF” ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่อขั้วสาย

รหัสความผิดปกติหมายเลข	53	
รายการ	แหล่งจ่ายไฟระบบรด (แหล่งจ่ายไฟ ABS ECU มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ)	
อาการ	แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยัง ABS ECU ในชุดควบคุมไฮดรอลิกต่ำเกินไป	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	แบตเตอรี่บกพร่อง	ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรคดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่” ในหน้า 8-117
2	ขั้วสายบกพร่องระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบหาที่อาจถูกดึงออกในขั้วสาย • ตรวจสอบสภาพการล๊อคของขั้วสาย • หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น โปรคดู ข้อแนะนำ
3	วงจรเปิดหรือลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างแบตเตอรี่กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนหากมีวงจรเปิดหรือการลัดวงจร • ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับฟิวส์ชุดควบคุมระบบเบรก ABS (น้ำตาล/แดง-น้ำตาล/แดง)
4	ระบบการชาร์จบกพร่อง	ตรวจสอบระบบการชาร์จ โปรคดูที่ “ระบบไฟชาร์จ” ในหน้า 8-11

รหัสความผิดปกติหมายเลข 54

ข้อแนะนำ

ปิดสวิทช์กุญแจไปที่ “OFF” ก่อนจะปลดหรือเชื่อมต่อขั้วสาย

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติหมายเลข		54
รายการ		ชุดควบคุมไฮดรอลิก (วงจรแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์ ABS และมอเตอร์ ABS บกพร่อง)
อาการ		ตรวจพบความผิดปกติในวงจรแหล่งจ่ายไฟโซลินอยด์หรือมอเตอร์ในชุดควบคุมไฮดรอลิก
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	เบตเตอร์บกพร่อง	ชาร์จไฟใหม่หรือเปลี่ยนเบตเตอร์ โปรดดูที่ “การตรวจสอบและการชาร์จเบตเตอร์” ในหน้า 8-117
2	ขั้วสายบกพร่องระหว่างเบตเตอร์กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบหาขั้วสายที่อาจหลวมหรือหักงอในขั้วสาย • ตรวจสอบสภาพการเชื่อมต่อของขั้วสาย • หากมีการทำงานผิดปกติ ให้ซ่อมและเชื่อมต่อขั้วสายให้แน่น โปรดดู ข้อแนะนำ
3	วงจรเปิดหรือลัดวงจรในขั้วสายไฟระหว่างเบตเตอร์กับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนหากมีวงจรเปิดหรือการลัดวงจร • ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS (แดง-แดง) • ระหว่างขั้วสาย ABS ECU กับฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS (แดง/น้ำเงิน-แดง/น้ำเงิน)
4	ระบบการชาร์จบกพร่อง	ตรวจสอบระบบการชาร์จ โปรดดูที่ “ระบบไฟชาร์จ” ในหน้า 8-11
5	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	ถ้าดำเนินการตามรายการด้านบนแล้วไม่พบความผิดปกติ ให้เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรคล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 55

รหัสความผิดปกติหมายเลข		55
รายการ		ชุดควบคุมไฮดรอลิก (ABS ECU บกพร่อง)
อาการ		ตรวจพบข้อมูลผิดปกติในชุดควบคุมไฮดรอลิก
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรคล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 56

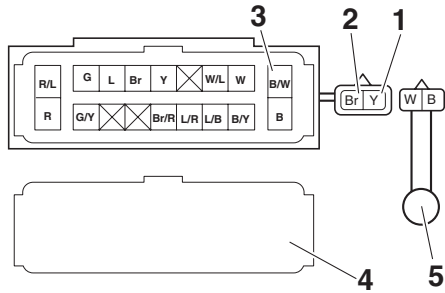
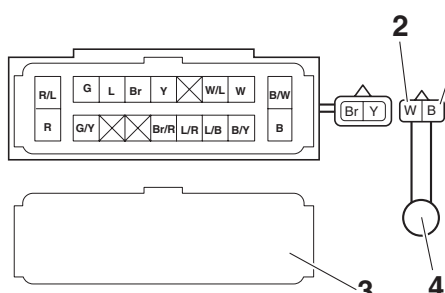
รหัสความผิดปกติหมายเลข		56
รายการ		ชุดควบคุมไฮดรอลิก (แหล่งจ่ายไฟภายในผิดปกติ)
อาการ		ตรวจพบความผิดปกติในวงจรแหล่งจ่ายไฟในชุดควบคุมไฮดรอลิก
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรคล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

รหัสความผิดปกติหมายเลข 63

รหัสความผิดปกติหมายเลข	63	
รายการ	แหล่งจ่ายไฟเซ็นเซอร์ล้อหน้า (แหล่งจ่ายไฟมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ)	
อาการ	แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายจาก ABS ECU ไปยังเซ็นเซอร์ล้อหน้าต่ำเกินไป	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	การลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหน้ากับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบเช็คที่ไม่มีอาการลัดวงจรระหว่างขั้วเขียว “1” กับขั้วน้ำเงิน “2” • ตรวจสอบเช็คที่ไม่มีอาการลัดวงจรระหว่างขั้วดำ/ขาว “3” กับขั้วเขียว “1” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ <p>4. ABS ECU 5. เซ็นเซอร์ล้อหน้า</p>
2	เซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่อง	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบเช็คที่ไม่มีอาการลัดวงจรระหว่างขั้วดำ “1” กับขั้วขาว “2” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าเซ็นเซอร์ล้อหน้าบกพร่อง ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อ <p>3. ABS ECU 4. เซ็นเซอร์ล้อหน้า</p>
3	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

ABS (ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก)

รหัสความผิดปกติหมายเลข 64

รหัสความผิดปกติหมายเลข	64	
รายการ	แหล่งจ่ายไฟเซ็นเซอร์ล้อหลัง (แหล่งจ่ายไฟมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ)	
อาการ	แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายจาก ABS ECU ไปยังเซ็นเซอร์ล้อหลังต่ำเกินไป	
ลำดับที่	รายการ/ส่วนประกอบและสาเหตุที่เป็นไปได้	งานตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
1	การลัดวงจรในชุดสายไฟระหว่างเซ็นเซอร์ล้อหลังกับชุดควบคุมไฮดรอลิก	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบเช็คที่ไม่มีอาการลัดวงจรระหว่างขั้วเหลือง “1” กับขั้วน้ำตาล “2” • ตรวจสอบเช็คที่ไม่มีอาการลัดวงจรระหว่างขั้วดำ/ขาว “3” กับขั้วเหลือง “1” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าชุดสายไฟบกพร่อง เปลี่ยนชุดสายไฟ  <p>4. ABS ECU 5. เซ็นเซอร์ล้อหลัง</p>
2	เซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่อง	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบเช็คที่ไม่มีอาการลัดวงจรระหว่างขั้วดำ “1” กับขั้วขาว “2” • หากเกิดการลัดวงจร แสดงว่าเซ็นเซอร์ล้อหลังบกพร่อง ซ่อมหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์ล้อ  <p>3. ABS ECU 4. เซ็นเซอร์ล้อหลัง</p>
3	ชุดควบคุมไฮดรอลิกบกพร่อง	เปลี่ยนชุดควบคุมไฮดรอลิก โปรดดูที่ “ABS (ระบบป้องกันเบรกล้อล็อก)” ในหน้า 4-64

UAS31167

[B-3] การลบรหัสความผิดปกติ

ลบรหัสความผิดปกติโดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการลบรหัสความผิดปกติ ให้ดูคู่มือการทำงานของเครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

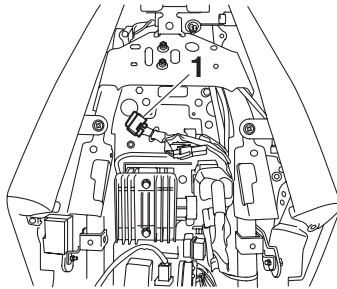
ตรวจสอบว่ารหัสความผิดปกติที่แสดงขึ้นทั้งหมดถูกลบออกแล้ว



เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า
90890-03231

การเชื่อมต่อ เครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

ถอดฝาปิดป้องกัน “1” ออก จากนั้นเชื่อมต่อเครื่องมือวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าเข้ากับขั้วสาย



UAS31168

[C-1] การตรวจสอบขั้นสุดท้าย

ตรวจเช็ครายการต่อไปนี้อย่างละเอียดก่อนจะสิ้นสุดการตรวจซ่อมแซม

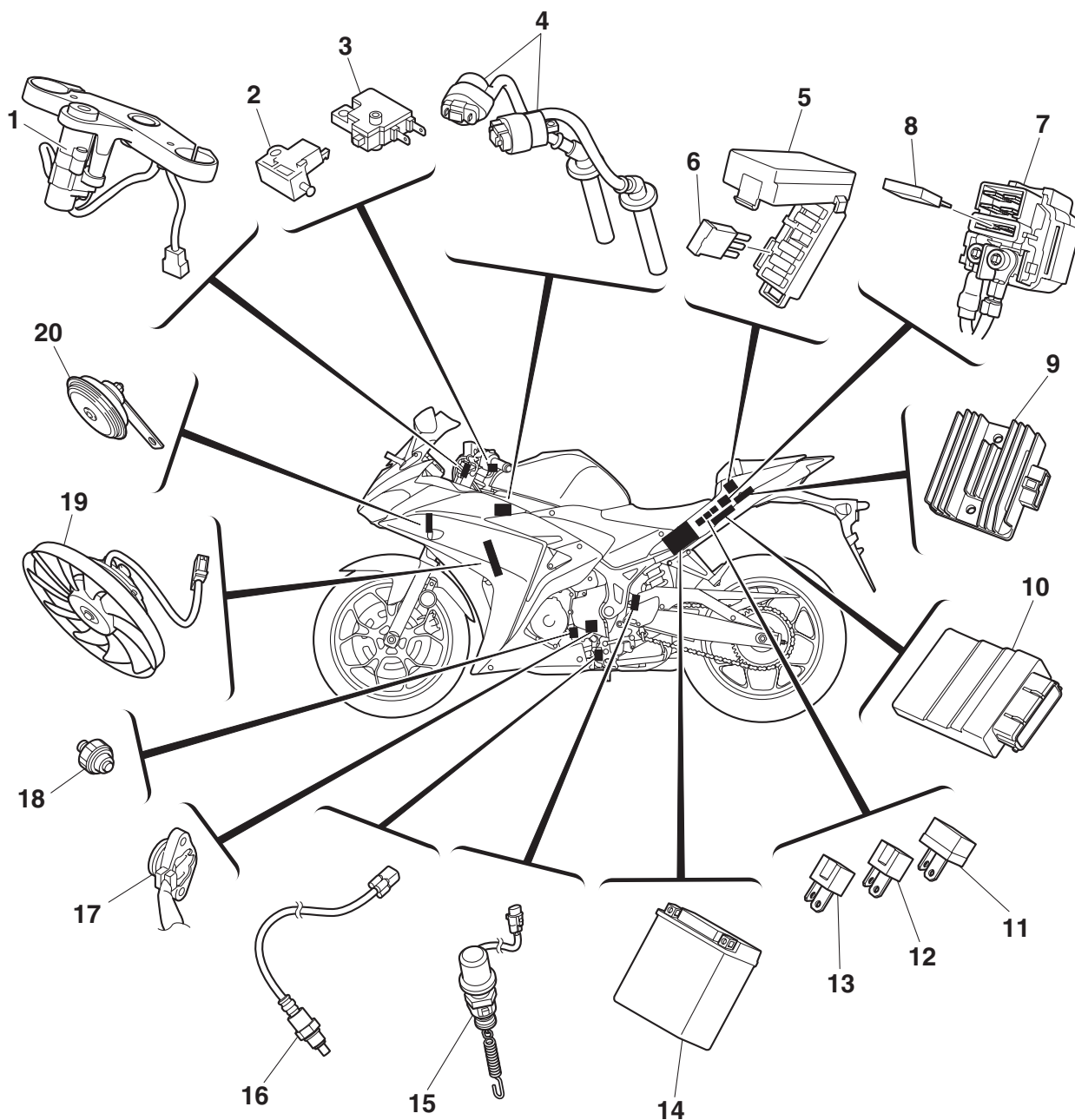
หากไม่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ให้เริ่มใหม่ตั้งแต่ต้น

ขั้นตอนการตรวจเช็ค

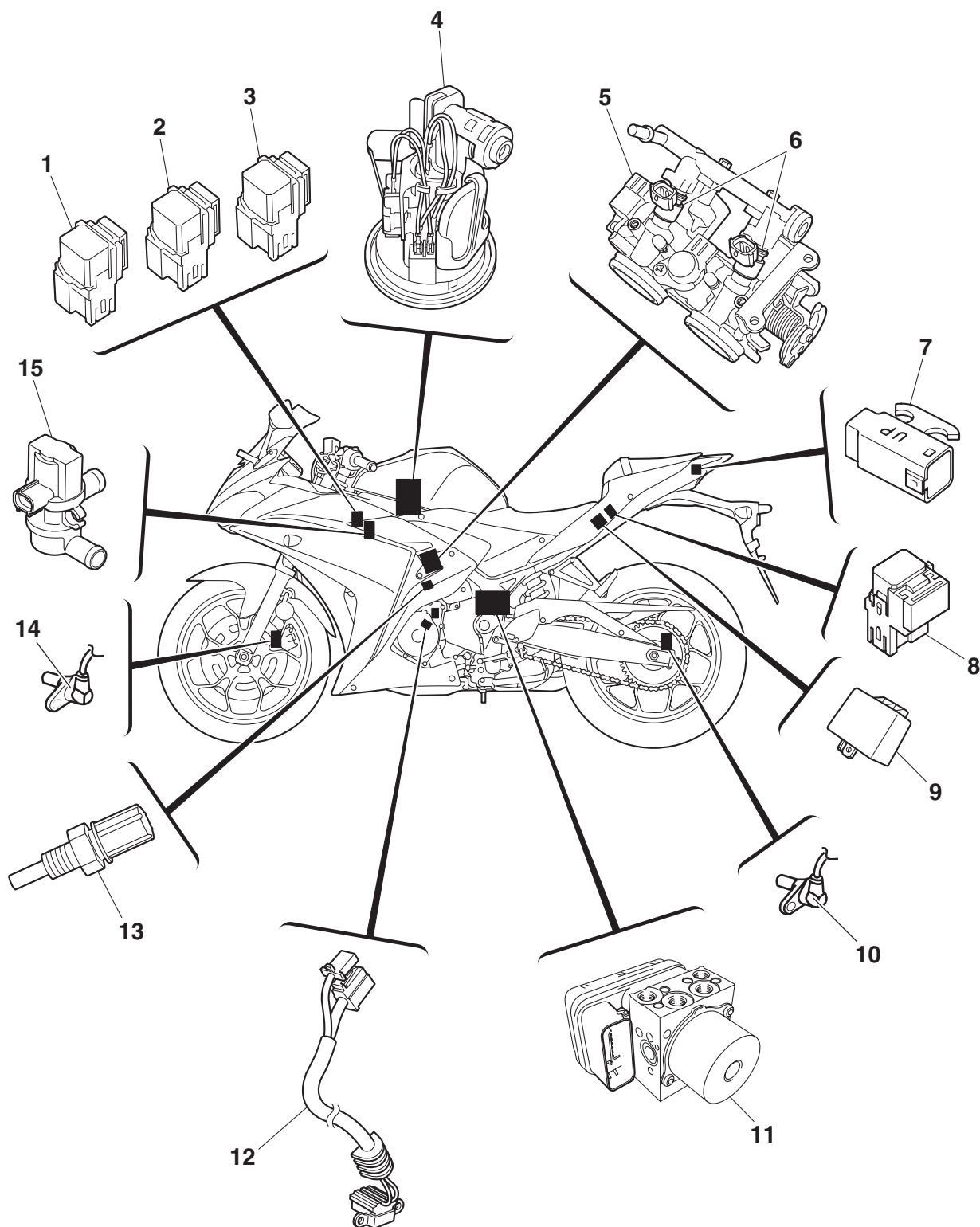
1. ตรวจเช็คระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมันแม่ปั๊มเบรกและกระปุกน้ำมันเบรก
โปรดดูที่ “การตรวจสอบระดับน้ำมันเบรก” ในหน้า 3-15
2. ตรวจเช็คเซ็นเซอร์ล้อว่าติดตั้งอย่างถูกต้อง
โปรดดูที่ “การติดตั้งล้อหน้า (ดิสก์เบรกหน้า)” ในหน้า 4-26 และ “การติดตั้งล้อหลัง (ดิสก์เบรกหลัง)” ในหน้า 4-35
3. ตรวจสอบการจัดสายท่อทางน้ำมันเบรก
โปรดดูที่ “การทดสอบการทำงานของชุดควบคุมไฮดรอลิก” ในหน้า 4-69
ถ้าไม่มีแรงปฏิกิริยาตอบกลับที่เหมาะสม แสดงว่าสายน้ำมันเบรกไม่ได้จัดวางหรือเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
4. ลบรหัสความผิดปกติ
โปรดดูที่ “[B-3] การลบรหัสความผิดปกติ” ในหน้า 8-105
5. ตรวจเช็คไฟเตือนระบบเบรก ABS
ตรวจเช็คว่าไฟเตือนระบบเบรก ABS คับลง
ถ้าไฟเตือนระบบเบรก ABS ไม่ติดสว่างหรือไม่ดับลง โปรดดูที่ “การตรวจสอบไฟเตือนระบบเบรก ABS” ในหน้า 4-72
 - ปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข
 - วงจรเปิดระหว่าง ABS ECU กับชุดเรือนไมล์
ตรวจหาความต่อเนื่องระหว่างขั้วเขียว/แดงของขั้วสาย ABS ECU กับขั้วเขียว/แดงของขั้วสายชุดเรือนไมล์
 - มีความผิดปกติในวงจรชุดเรือนไมล์
 - มีความผิดปกติในวงจรไฟเตือนระบบเบรก ABS ในชุดควบคุมไฮดรอลิก

UAS20089

อุปกรณ์ไฟฟ้า



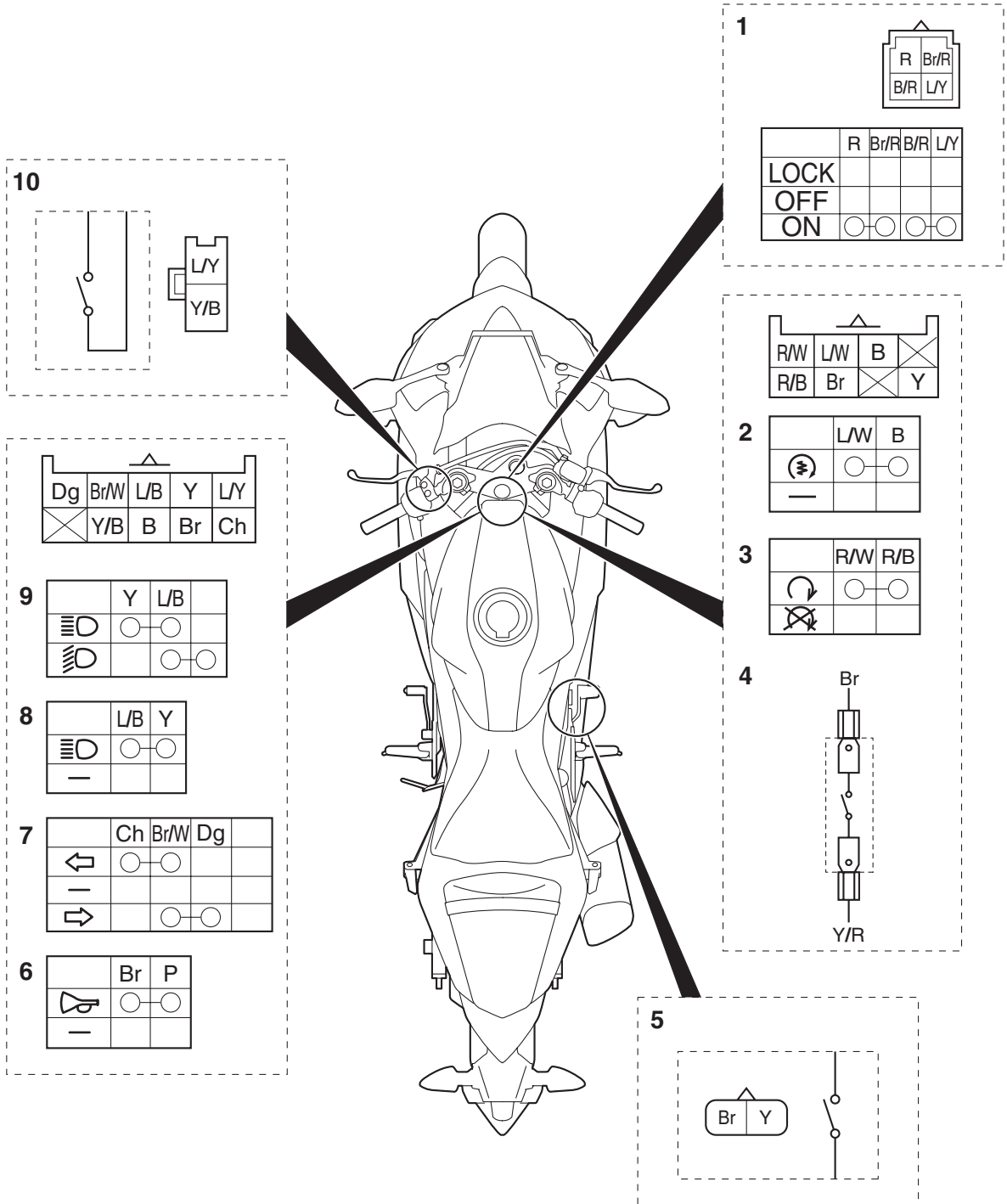
1. สวิตช์กุญแจ
2. สวิตช์คลัทช์
3. สวิตช์ไฟเบรกหน้า
4. คอยล์จุดระเบิด
5. กล่องฟิวส์
6. ไดโอด 1
7. รีเลย์สตาร์ท
8. ฟิวส์หลัก
9. รีเลย์ฟายเออร์/รีเลย์เบรก
10. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
11. ไดโอด 2
12. ไดโอด 3
13. ไดโอด 4
14. แบตเตอรี่
15. สวิตช์ไฟเบรกหลัง
16. เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
17. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์
18. สวิตช์แรงดันน้ำมัน
19. มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
20. แตร



1. รีเลย์ไฟหน้า
2. รีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
3. รีเลย์ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
4. ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
5. ชุดเซ็นเซอร์เรือนลินเร่ง
6. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
7. เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ
8. รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท
9. รีเลย์ไฟเลีย
10. เซ็นเซอร์ล้อหลัง
11. ชุดควบคุมไฮดรอลิก
12. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหยียง
13. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
14. เซ็นเซอร์ล้อหน้า
15. โซลินอยด์ของระบบ AIS

UAS30549

การตรวจสอบสวิตช์



1. สวิตช์กุญแจ
2. สวิตช์สตาร์ท
3. สวิตช์ดับเครื่องยนต์
4. สวิตช์ไฟเบรกหน้า
5. สวิตช์ไฟเบรกหลัง
6. สวิตช์แตร
7. สวิตช์ไฟเลี้ยว
8. สวิตช์ไฟขทาง
9. สวิตช์ไฟสูง/ต่ำ
10. สวิตช์คลัทช์

ตรวจสอบความต่อเนื่องในสวิตช์แต่ละตัวด้วยฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ หากการอ่านค่าความต่อเนื่องไม่ถูกต้อง ให้ตรวจสอบการต่อสายไฟ และหากจำเป็น ให้เปลี่ยนสวิตช์

UCA18520

ข้อควรระวัง

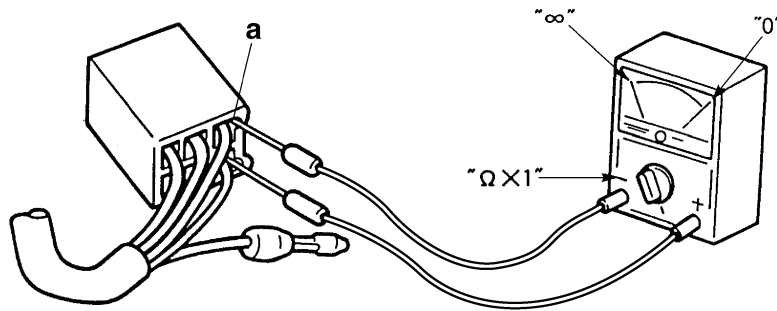
ห้ามสอดสายทดสอบลงในร่องขั้วของขั้วสาย “a” ให้สอดสายทดสอบจากปลายด้านตรงข้ามของขั้วสายทุกครั้ง โดยระวังอย่าทำให้สายหลวมหรือชำรุดเสียหาย



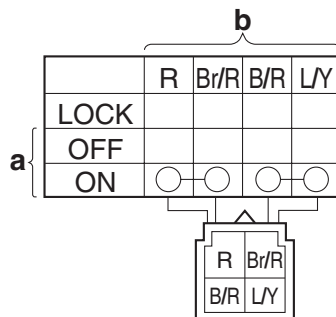
ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C

ข้อแนะนำ

- ก่อนจะตรวจหาความต่อเนื่อง ให้ตั้งค่าฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์เป็น “0” และปรับย่านไปที่ “Ω × 1”
- ขณะตรวจสอบความต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนสลับตำแหน่งสวิตช์ไปด้านหลังและด้านหน้า ไปมา 2-3 ครั้ง



สวิตช์และการเชื่อมต่อขั้วของสวิตช์ได้แสดงภาพประกอบดังตัวอย่างภาพสวิตช์กัญญแจต่อไปนี้ ตำแหน่งสวิตช์ “a” จะแสดงอยู่ในคอลัมน์ซ้ายสุด และสีของสายสวิตช์ “b” จะแสดงอยู่ในแถวบนสุด ความต่อเนื่อง (เช่น วงจรปิด) ระหว่างขั้วสวิตช์ตรงตำแหน่งที่ให้ไว้จะแสดงด้วย “○—○” มีความต่อเนื่องระหว่างแดงกับน้ำตาล/แดง, ดำ/แดงกับน้ำเงิน/เหลือง เมื่อตั้งค่าสวิตช์เป็น “ON”



UAS30550

การตรวจสอบหลอดไฟและขั้วหลอดไฟ

ชื่อแนะนำ _____

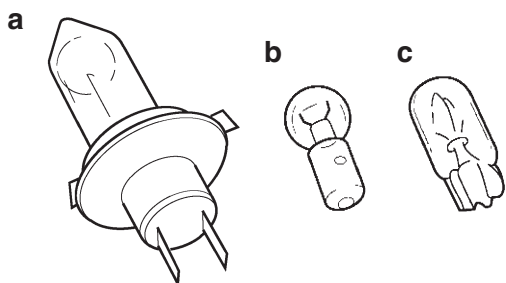
อย่าตรวจสอบไฟที่ใช้ LED

ตรวจสอบการชำรุดหรือการสึกหรอในหลอดไฟและขั้วหลอดไฟแต่ละตัว การเชื่อมต่อที่ถูกต้อง รวมทั้งความต่อเนื่องระหว่างขั้วด้วย

ชำรุด/สึกหรอ → ซ่อมหรือเปลี่ยนหลอดไฟ ขั้วหลอดไฟ หรือทั้งคู่
 เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง → เชื่อมต่อให้ถูกต้อง
 ไม่มีความต่อเนื่อง → ซ่อมหรือเปลี่ยนหลอดไฟ ขั้วหลอดไฟ หรือทั้งคู่

ชนิดของหลอดไฟ

- หลอดไฟที่ใช้ในรถรุ่นนี้จะแสดงไว้ในภาพประกอบทางด้านซ้าย
- หลอดไฟ “a” จะใช้สำหรับไฟหน้า และมักจะใช้ขั้วยึดหลอดไฟที่ต้องปลดออกก่อนจะถอดหลอดไฟ หลอดไฟชนิดนี้ส่วนใหญ่จะสามารถถอดออกจากขั้วหลอดไฟของตัวเองได้โดยหมุนทวนเข็มนาฬิกา
 - หลอดไฟ “b” จะใช้สำหรับไฟเลี้ยว และสามารถถอดออกจากขั้วหลอดไฟได้โดยกดแล้วหมุนหลอดไฟทวนเข็มนาฬิกา
 - หลอดไฟ “c” จะใช้สำหรับไฟส่องป้ายทะเบียนหรือไฟหรี่ และสามารถถอดออกจากขั้วหลอดไฟแต่ละตัวได้โดยค่อยๆ ดึงออกมา

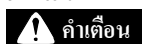


การตรวจสอบสภาพหลอดไฟ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับหลอดไฟทั้งหมด

1. ถอด:
 - หลอดไฟ

UWA13320



เนื่องจากหลอดไฟหน้าจะร้อนจัด ให้เก็บผลิตภัณฑ์ที่ติดไฟง่าย และมือของคุณให้พ้นจากหลอดไฟจนกว่าจะเย็นลง

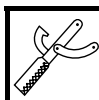
UCA14381

ข้อควรระวัง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดขั้วหลอดไฟแน่นดีแล้วขณะถอดหลอดไฟ อย่าดึงสายไฟ มิเช่นนั้น อาจถูกดึงหลุดออกจากขั้วในขั้วสาย
- อย่าสัมผัสส่วนที่เป็นกระจกของหลอดไฟหน้าเพื่อมิให้เกิดคราบมัน มิเช่นนั้น ความโปร่งใสของกระจก อายุการใช้งานของหลอดไฟ และค่าความเข้มส่องสว่างจะได้รับผลกระทบร้ายแรง หากหลอดไฟหน้าเปื้อนสิ่งสกปรก ให้ทำความสะอาดจนทั่วด้วยผ้าชุบแอลกอฮอล์หรือทินเนอร์สำหรับแล็กเกอร์พอหามา

2. ตรวจสอบ:

- หลอดไฟ (หาความต่อเนื่อง) (ด้วยฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์) ไม่มีความต่อเนื่อง → เปลี่ยน

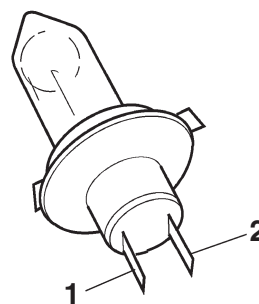


ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
 90890-03112
 ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
 YU-03112-C

ชื่อแนะนำ _____

ก่อนจะตรวจหาความต่อเนื่อง ให้ตั้งค่าฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์เป็น “0” และปรับย่านไปที่ “ $\Omega \times 1$ ”

- a. เชื่อมต่อสายทดสอบขั้วบวกเข้ากับขั้ว “1” และสายทดสอบขั้วลบเข้ากับขั้ว “2” และตรวจสอบความต่อเนื่อง
- b. หากค่าที่อ่านได้แสดงว่าไม่มีค่าต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนหลอดไฟ



การตรวจสอบสภาพขั้วหลอดไฟ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับขั้วหลอดไฟทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:
 - ขั้วหลอดไฟ (หาความต่อเนื่อง) (ด้วยฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์) ไม่มีค่าต่อเนื่อง → เปลี่ยน



พ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
พ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C

ข้อแนะนำ

ตรวจหาความต่อเนื่องในขั้วหลอดไฟในลักษณะเดียวกับที่อธิบาย
ในหมวดหลอดไฟ อย่างไรก็ตาม โปรดจดจำสิ่งต่อไปนี้

- a. ติดตั้งหลอดไฟที่เข้ากับขั้วหลอดไฟ
- b. เชื่อมต่อสายทดสอบของพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์เข้ากับสาย
แต่ละเส้นของขั้วหลอดไฟ
- c. ตรวจหาความต่อเนื่องของขั้วหลอดไฟ หากค่าที่อ่านได้แสดง
ว่าไม่มีความต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนขั้วหลอดไฟ

UAS30551

การตรวจสอบฟิวส์

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับฟิวส์ทั้งหมด

UCA13680

ข้อควรระวัง

เพื่อหลีกเลี่ยงการลัดวงจร ให้ตั้งค่าสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF” ขณะ
ตรวจสอบหรือเปลี่ยนฟิวส์เสมอ

1. ถอด:
 - เบาะนั่งผู้โดยสาร
 - ฝาครอบกลาง
โปรดดูที่ “โครจรดทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1
2. ตรวจสอบ:
 - ฟิวส์

- a. เชื่อมต่อพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์เข้ากับฟิวส์ และตรวจสอบ
ความต่อเนื่อง

ข้อแนะนำ

ปรับข่านพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์เป็น “Ω × 1”



พ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
พ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C

- b. หากพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แสดง “∞” ให้เปลี่ยนฟิวส์

3. เปลี่ยน:
 - ฟิวส์ขาด

- a. ตั้งสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF”

- b. ติดตั้งฟิวส์ใหม่ที่มีขนาดแอมแปร์ถูกต้อง
- c. เปิดสวิตช์เพื่อตรวจสอบว่าวงจรไฟฟ้าทำงานหรือไม่
- d. หากฟิวส์ขาดในทันทีอีกครั้ง ให้ตรวจสอบวงจรไฟฟ้า

ฟิวส์	ขนาดแอมแปร์	จำนวน
หลัก	30 A	1
จุดระเบิด	15 A	1
ไฟหน้า	15 A	1
โซลินอยด์ระบบเบรก ABS	15 A	1
มอเตอร์ระบบเบรก ABS	30 A	1
ชุดควบคุมระบบเบรก ABS	7.5 A	1
ระบบไฟสัญญาณ	7.5 A	1
มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ	7.5 A	1
รอง	7.5 A	1
อะไหล่	30 A	2
อะไหล่	15 A	1
อะไหล่	7.5 A	1

UWA13310



ห้ามใช้ฟิวส์ที่มีขนาดแอมแปร์อื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ การใช้
ฟิวส์อื่นทดแทนหรือการใช้ฟิวส์ที่มีขนาดแอมแปร์ไม่ถูกต้องอาจ
ทำให้ระบบไฟฟ้าได้รับเสียหายร้ายแรง ทำให้ระบบไฟส่องสว่าง
และระบบจุดระเบิดทำงานผิดปกติและเกิดเพลิงไหม้ได้

4. ติดตั้ง:
 - ฝาครอบกลาง
 - เบาะนั่งผู้โดยสาร
โปรดดูที่ “โครจรดทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

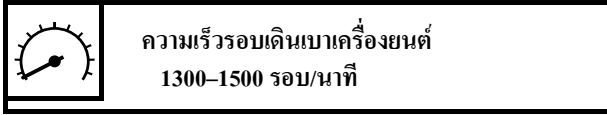
UAS31006

การเปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)

1. บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “OFF”
2. เปลี่ยน ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
โปรดดูที่ “การถอด ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า
8-117
โปรดดูที่ “การติดตั้ง ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)” ในหน้า
8-117
3. ทำความสะอาด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
โปรดดูที่ “การตรวจสอบเรือนลิ้นเร่งและชุด ISC
(อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว รอบเดินเบา)” ในหน้า 7-10

4. ตรวจสอบ:

- ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์
สตาร์ทเครื่อง อุ่นเครื่อง แล้วจากนั้นวัดความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์



UAS31319

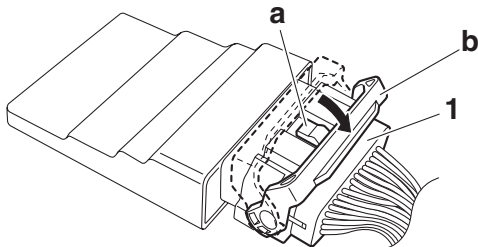
การถอด ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)

1. ปลด:

- ขั้วสาย ECU “1”

ข้อแนะนำ

ขณะที่กดส่วน “a” ของขั้วสาย ECU ให้เลื่อนคันล๊อค “b” ไปในทิศทางตามลูกศรที่แสดงในภาพเพื่อปลดขั้วสาย



UAS31320

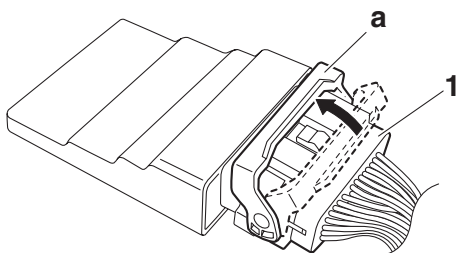
การติดตั้ง ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)

1. เชื่อมต่อ:

- ขั้วสาย ECU “1”

ข้อแนะนำ

ต่อขั้วสาย ECU และกดคันล๊อค “a” ของขั้วสายในทิศทางตามลูกศรที่แสดงในภาพ



UAS30552

การตรวจสอบและการชาร์จแบตเตอรี่

UWA13290



แบตเตอรี่สร้างก๊าซไฮโดรเจนที่อาจระเบิดได้ และมีน้ำยาอิเล็กโทรไลต์ที่ผลิตจากกรดซัลฟิวริกที่เป็นพิษและมีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง ดังนั้น ให้ปฏิบัติตามการป้องกันต่อไปนี้เสมอ:

- สวมอุปกรณ์ปกป้องดวงตาเมื่อจัดการหรือทำงานใกล้กับแบตเตอรี่
- ชาร์จแบตเตอรี่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากไฟ ประกายไฟ หรือเปลวไฟ (เช่น อุปกรณ์การเชื่อม บุหรี่ที่จุดไฟแล้ว)
- ห้ามสูบบุหรี่ขณะชาร์จหรือจัดการแบตเตอรี่
- เก็บแบตเตอรี่และน้ำยาอิเล็กโทรไลต์ให้พ้นจากมือเด็ก
- อย่าให้ส่วนใดในร่างกายสัมผัสผิวหนังน้ำยาอิเล็กโทรไลต์ เพราะจะทำให้เกิดแผลพุพองสาหัสหรือดวงตาได้รับบาดเจ็บถาวร

การปฐมพยาบาลในกรณีสัมผัสผิวหนังร่างกาย:

ภายนอก

- ผิวหนัง — ล้างด้วยน้ำ
- ดวงตา — ล้างด้วยน้ำ 15 นาทีและเข้ารับการรักษาทันที

ภายใน

- ดื่มน้ำหรือนมเข้าไปมากๆ ตามด้วยยาระบายแมกนีเซีย (milk of magnesia), ไข่ที่ตีเข้ากัน หรือน้ำมันพืช เข้ารับการรักษาทันที

UCA13661

ข้อควรระวัง

- เป็นแบตเตอรี่ตะกั่วกรดชนิดมีวาล์วควบคุม หรือ VRLA (Valve Regulated Lead Acid Battery) ห้ามถอดฝาปิดซีลเพราะจะทำให้รักษาความสมดุลระหว่างเซลล์ไม่ได้ และประสิทธิภาพของแบตเตอรี่จะเสื่อมลง
- เวลาในการชาร์จ แอมแปร์ในการชาร์จ และแรงดันไฟฟ้าในการชาร์จสำหรับแบตเตอรี่ตะกั่วกรดชนิดมีวาล์วควบคุม VRLA (Valve Regulated Lead Acid) จะแตกต่างจากแบตเตอรี่ทั่วไป แบตเตอรี่ตะกั่วกรดชนิดมีวาล์วควบคุม VRLA (Valve Regulated Lead Acid) ควรชาร์จตามวิธีการชาร์จที่เหมาะสม หากชาร์จแบตเตอรี่มากเกินไป ระดับน้ำยาอิเล็กโทรไลต์จะลดลงไปมาก ดังนั้น ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการชาร์จแบตเตอรี่

ข้อแนะนำ

เนื่องจากแบตเตอรี่ตะกั่วกรดชนิดมีวาล์วควบคุม VRLA (Valve Regulated Lead Acid) ถูกซีลไว้แล้ว จึงไม่สามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ได้โดยการวัดความถ่วงจำเพาะของน้ำยาอิเล็กโทรไลต์ ดังนั้น จึงต้องตรวจสอบสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่โดยวัดแรงดันไฟฟ้าตรงขั้วแบตเตอรี่

1. ถอด:

- เบาะนั่งผู้โดยสาร
 - เบาะนั่งผู้ขับขี่
 - ฝาครอบกลาง
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

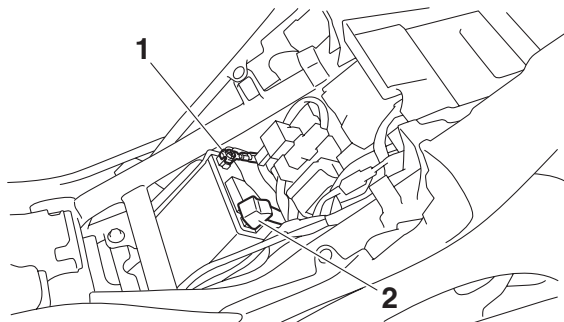
2. ปลด:

- สายไฟแบตเตอรี่
- (นอกจากขั้วแบตเตอรี่)

UCA13640

ข้อควรระวัง

ก่อนอื่น ให้ปลดสายไฟแบตเตอรี่ขั้วลบ “1” ตามด้วยสายไฟแบตเตอรี่ขั้วบวก “2”



3. ถอด:

- แบตเตอรี่
- โปรดดูที่ “โครงรถทั่วไป (1)” ในหน้า 4-1

4. ตรวจสอบ:

- การชาร์จแบตเตอรี่

a. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบเข้ากับขั้วแบตเตอรี่

- สายทดสอบขั้วบวก → ขั้วบวกแบตเตอรี่
- สายทดสอบขั้วลบ → ขั้วลบแบตเตอรี่

ข้อแนะนำ

- สถานะการชาร์จแบตเตอรี่ VRLA (Valve Regulated Lead Acid) สามารถตรวจเช็คได้โดยวัดแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (เช่น แรงดันไฟฟ้าเมื่อปลดขั้วแบตเตอรี่ขั้วบวกออก)
- ไม่จำเป็นต้องชาร์จไฟ เมื่อแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดเท่ากับหรือมากกว่า 12.8 V

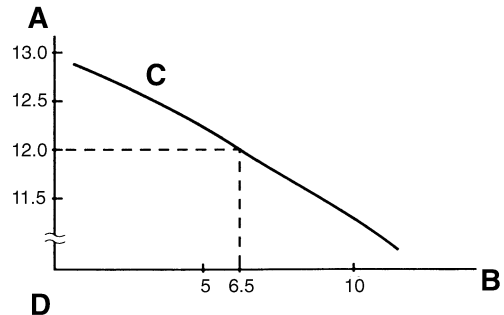
b. ตรวจสอบการชาร์จแบตเตอรี่ดังแสดงในตารางและตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างเช่น

แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด = 12.0 V

เวลาในการชาร์จ = 6.5 ชั่วโมง

การชาร์จแบตเตอรี่ = 20–30%

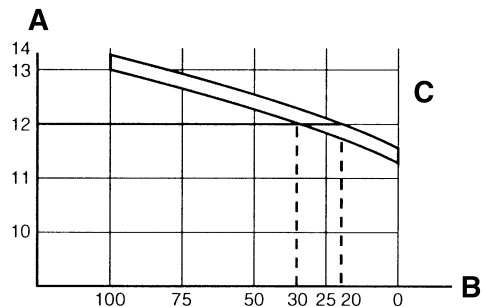


A. แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (V)

B. เวลาในการชาร์จ (ชั่วโมง)

C. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดกับเวลาที่ใช้ในการชาร์จเมื่อมีอุณหภูมิ 20 °C (68 °F)

D. ค่าเหล่านี้จะแตกต่างกันไปตามอุณหภูมิ สภาพของแผ่นเพลตแบตเตอรี่ และระดับน้ำยอลิเทียมโพลีเมอร์



A. แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (V)

B. สภาพการชาร์จแบตเตอรี่ (%)

C. อุณหภูมิโดยรอบ 20 °C (68 °F)

5. ชาร์จ:

- แบตเตอรี่

(โปรดดูจากวิธีการชาร์จที่เหมาะสม)

UWA13300



คำเตือน

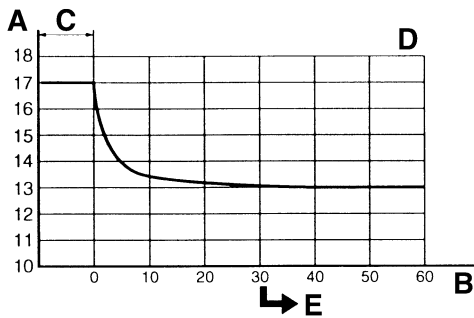
อย่าใช้วิธีชาร์จแบตเตอรี่แบบเร็ว

UCA13671

ข้อควรระวัง

- อย่าใช้เครื่องชาร์จแบตเตอรี่อัตราชาร์จสูง เพราะจะจับดิน กระแสไฟฟ้าแอมแปร์สูงไปยังแบตเตอรี่อย่างรวดเร็ว และอาจทำให้แบตเตอรี่ร้อนจัดและแผ่นเพลตแบตเตอรี่เสียหายได้
- หากไม่สามารถควบคุมกระแสไฟชาร์จบนเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ ต้องระวังอย่าให้ชาร์จแบตเตอรี่มากเกินไป

- ขณะชาร์จแบตเตอรี่ ต้องแน่ใจว่าถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวรถแล้ว (หากต้องการชาร์จโดยติดตั้งแบตเตอรี่ไว้บนตัวรถ ให้ปลดสายแบตเตอรี่ชั่วคราวออกจากขั้วแบตเตอรี่)
- เพื่อลดโอกาสการเกิดประกายไฟ อย่าเสียบปลั๊กลงในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่จนกว่าจะเชื่อมต่อสายเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เข้ากับแบตเตอรี่
- ก่อนจะถอดคัลป์สายไฟเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ออกจากขั้วแบตเตอรี่ ต้องแน่ใจว่าปิดเครื่องชาร์จแบตเตอรี่แล้ว
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคัลป์สายไฟเครื่องชาร์จแบตเตอรี่สัมผัสเต็มที่กับขั้วแบตเตอรี่ และไม่เกิดการลัดวงจร คัลป์สายไฟเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ผู้ร่อนอาจทำให้เกิดความร้อนในบริเวณหน้าสัมผัส และสปริงคัลป์ที่อ่อนอาจทำให้เกิดประกายไฟ
- หากแบตเตอรี่ร้อนขึ้นทุกครั้งในแต่ละรอบระหว่างขั้นตอนการชาร์จ ให้ปลดเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ออก และปล่อยให้แบตเตอรี่เย็นลงก่อนจะเชื่อมต่ออีกครั้ง แบตเตอรี่ร้อนอาจระเบิดได้!
- ดังที่แสดงในภาพประกอบต่อไปนี้ แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดของแบตเตอรี่ตะกั่วกรดชนิดมีวาล์วควบคุม VRLA (Valve Regulated Lead Acid) จะคงที่อยู่ประมาณ 30 นาทีหลังจากเสร็จสิ้นการชาร์จ ดังนั้น หรืออีก 30 นาทีหลังเสร็จสิ้นการชาร์จก่อนจะวัดแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด



- A. แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (V)
- B. เวลา (นาที)
- C. การชาร์จ
- D. อุณหภูมิโดยรอบ 20 °C (68 °F)
- E. ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด

วิธีการชาร์จโดยใช้เครื่องชาร์จกระแสไฟแบบปรับค่าได้ (แรงดันไฟฟ้า)

- a. วัดแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดก่อนจะชาร์จ

ข้อแนะนำ _____
ควรวัดแรงดันไฟฟ้า 30 นาทีหลังจากดับเครื่องยนต์

- b. เชื่อมต่อเครื่องชาร์จและแอมมิเตอร์เข้ากับแบตเตอรี่ และเริ่มชาร์จ

ข้อแนะนำ _____
ตั้งค่าแรงดันไฟฟ้าในการชาร์จที่ 16–17 V หากการตั้งค่าต่ำเกินไป การชาร์จจะไม่เพียงพอ แต่หากสูงเกินไป แบตเตอรี่จะถูกชาร์จมากเกินไป

- c. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระแสไฟสูงกว่ากระแสไฟชาร์จมาตรฐานที่เขียนไว้บนแบตเตอรี่

ข้อแนะนำ _____
หากกระแสไฟต่ำกว่ากระแสไฟชาร์จมาตรฐานที่เขียนไว้บนแบตเตอรี่ ให้ตั้งค่าตัวปรับแรงดันไฟฟ้าในการชาร์จไปที่ 20–24 V และตรวจสอบค่าแอมแปร์นาน 3–5 นาทีเพื่อตรวจสอบแบตเตอรี่

- ครอบคลุมกระแสไฟชาร์จมาตรฐาน แบตเตอรี่มีสภาพสมบูรณ์ดี
- ไม่ครอบคลุมกระแสไฟชาร์จมาตรฐาน เปลี่ยนแบตเตอรี่

- d. ปรับแรงดันไฟฟ้าเพื่อให้กระแสไฟอยู่ในระดับการชาร์จมาตรฐาน
- e. ตั้งเวลาให้สอดคล้องตามเวลาในการชาร์จที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด
- f. หากการชาร์จต้องใช้เวลาเกินกว่า 5 ชั่วโมง ขอแนะนำให้ตรวจสอบกระแสไฟชาร์จหลังจากเวลาผ่านไป 5 ชั่วโมง หากค่าแอมแปร์มีการเปลี่ยนแปลง ให้ปรับแรงดันไฟฟ้าใหม่เพื่อให้ได้กระแสไฟชาร์จมาตรฐาน
- g. วัดแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดของแบตเตอรี่หลังจากปล่อยให้แบตเตอรี่ทิ้งไว้โดยไม่ใช้งานนานกว่า 30 นาที

- 12.8 V หรือมากกว่า --- การชาร์จเสร็จสมบูรณ์
- 12.7 V หรือน้อยกว่า --- ต้องทำการชาร์จใหม่อีกครั้ง
- ต่ำกว่า 12.0 V --- เปลี่ยนแบตเตอรี่

วิธีการชาร์จโดยใช้เครื่องชาร์จแรงดันไฟฟ้ากระแสไฟแบบค่าคงที่

- a. วัดแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดก่อนจะชาร์จ

ข้อแนะนำ _____
ควรวัดแรงดันไฟฟ้า 30 นาทีหลังจากดับเครื่องยนต์

- b. เชื่อมต่อเครื่องชาร์จและแอมมิเตอร์เข้ากับแบตเตอรี่ และเริ่มชาร์จ

c. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระแสไฟสูงกว่ากระแสไฟชาร์จ
มาตรฐานที่เขียนไว้บนแบตเตอรี่

ข้อแนะนำ _____

หากกระแสไฟต่ำกว่ากระแสไฟชาร์จมาตรฐานที่เขียนไว้บน
แบตเตอรี่ แสดงว่าเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ชนิดนี้ไม่สามารถชาร์จ
แบตเตอรี่ตะกั่วกรดชนิดมีวาล์วควบคุม VRLA (Valve Regulated
Lead Acid) ได้ ขอแนะนำให้ใช้เครื่องชาร์จแรงดันไฟฟ้าแบบปรับ
ค่าได้

d. ชาร์จแบตเตอรี่จนกว่าแรงดันไฟฟ้าในการชาร์จจะเป็น 15 V

ข้อแนะนำ _____

ตั้งเวลาในการชาร์จไว้ที่ 20 ชั่วโมง (สูงสุด)

e. วัดแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดของแบตเตอรี่หลังจากปล่อย
แบตเตอรี่ทิ้งไว้โดยไม่ใช้งานนานกว่า 30 นาที

12.8 V หรือมากกว่า --- การชาร์จเสร็จสมบูรณ์
12.7 V หรือน้อยกว่า --- ต้องทำการชาร์จใหม่อีกครั้ง
ต่ำกว่า 12.0 V --- เปลี่ยนแบตเตอรี่



6. ติดตั้ง:

- แบตเตอรี่
- โปรคดูที่ “โครจรท่วไป (1)” ในหน้า 4-1

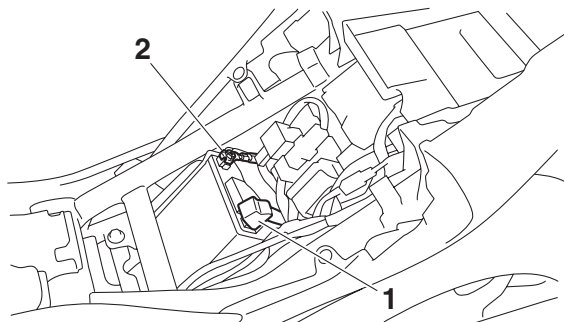
7. เชื่อมต่อ:

- สายไฟแบตเตอรี่
- (เข้ากับขั้วแบตเตอรี่)

UCA13630

ข้อควรระวัง _____

ก่อนอื่น ให้เชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ขั้วบวก “1” ตามด้วยสาย
แบตเตอรี่ขั้วลบ “2”



8. ตรวจสอบ:

- ขั้วแบตเตอรี่
- สิ่งสกปรก → ทำความสะอาดด้วยแปรงลวด
การเชื่อมต่อหลวม → เชื่อมต่อให้ถูกต้อง

9. หล่อลื่น:

- ขั้วแบตเตอรี่

สารหล่อลื่นที่แนะนำ
จาระบีที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า

10. ติดตั้ง:

- เบาะนั่งผู้ขับขี่
 - ฝาครอบกลาง
 - เบาะนั่งผู้โดยสาร
- โปรคดูที่ “โครจรท่วไป (1)” ในหน้า 4-1

UAS30553

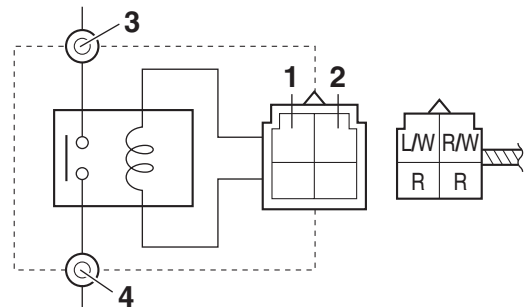
การตรวจสอบรีเลย์

ตรวจสอบความต่อเนื่องในสวิทช์แต่ละตัวด้วยฟ็อกเก็ตทดสอบ
หากการอ่านค่าความต่อเนื่องไม่ถูกต้อง ให้เปลี่ยนรีเลย์

ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

1. ปลดรีเลย์ออกจากชุดสายไฟเมน
2. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ ($\Omega \times 1$) และแบตเตอรี่ (12 V)
เข้ากับขั้วรีเลย์ดังรูปที่แสดง
ตรวจสอบการทำงานของรีเลย์
ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน

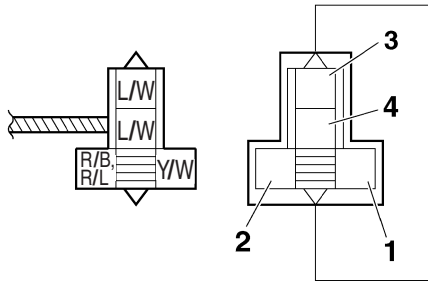
รีเลย์สตาร์ท



1. ขั้วแบตเตอรี่ขั้วบวก
2. ขั้วแบตเตอรี่ขั้วลบ
3. สายทดสอบขั้วบวก
4. สายทดสอบขั้วลบ

การทำงานของรีเลย์
ความต่อเนื่อง
(ระหว่าง “3” กับ “4”)

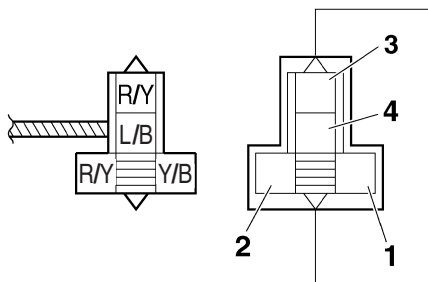
รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท



1. ขั้วเบตเตอร์ขั้วบวก
2. ขั้วเบตเตอร์ขั้วลบ
3. สายทดสอบขั้วบวก
4. สายทดสอบขั้วลบ

ผลลัพธ์
ความต่อเนื่อง
(ระหว่าง “3” กับ “4”)

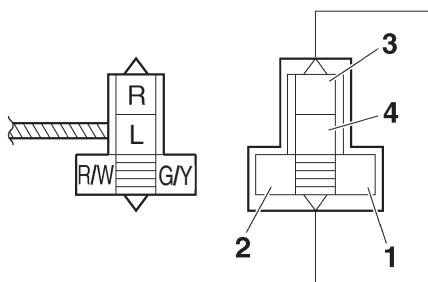
รีเลย์ไฟหน้า



1. ขั้วเบตเตอร์ขั้วบวก
2. ขั้วเบตเตอร์ขั้วลบ
3. สายทดสอบขั้วบวก
4. สายทดสอบขั้วลบ

ผลลัพธ์
ความต่อเนื่อง
(ระหว่าง “3” กับ “4”)

รีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ

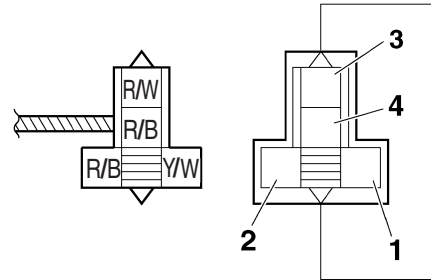


1. ขั้วเบตเตอร์ขั้วบวก

2. ขั้วเบตเตอร์ขั้วลบ
3. สายทดสอบขั้วบวก
4. สายทดสอบขั้วลบ

ผลลัพธ์
ความต่อเนื่อง
(ระหว่าง “3” กับ “4”)

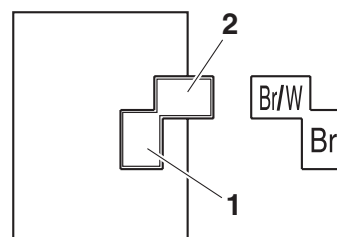
รีเลย์ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง



1. ขั้วเบตเตอร์ขั้วบวก
2. ขั้วเบตเตอร์ขั้วลบ
3. สายทดสอบขั้วบวก
4. สายทดสอบขั้วลบ

ผลลัพธ์
ความต่อเนื่อง
(ระหว่าง “3” กับ “4”)

รีเลย์ไฟเลี้ยว



1. สายเบตเตอร์ขั้วบวก
2. สายไฟเบตเตอร์ขั้วลบ

ผลลัพธ์
รีเลย์ทำงาน → ปกติ
รีเลย์ไม่ทำงาน → เปลี่ยน

UAS30555

การตรวจสอบไดโอด

1. ตรวจสอบ:
 - ไดโอด
 - ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



พ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
พ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C

ข้อแนะนำ

คำที่อ่านได้จากพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์หรือพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อกจะแสดงในตารางต่อไปนี้



ไดโอด 1

ความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → ไฟอ่อน “1”

สายทดสอบขั้วลบ → น้ำเงิน/เหลือง “2”

ความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → ไฟอ่อน “1”

สายทดสอบขั้วลบ → เหลือง/ดำ “3”

ไม่มีความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → น้ำเงิน/เหลือง “2”

สายทดสอบขั้วลบ → ไฟอ่อน “1”

ไม่มีความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → เหลือง/ดำ “3”

สายทดสอบขั้วลบ → ไฟอ่อน “1”

ไดโอด 3

ความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → ดำ “4”

สายทดสอบขั้วลบ → น้ำเงิน/เหลือง “5”

ไม่มีความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → น้ำเงิน/เหลือง “5”

สายทดสอบขั้วลบ → ดำ “4”

ไดโอด 4

ความต่อเนื่อง

สายทดสอบขั้วบวก → ดำ/เหลือง, เหลือง/ดำ “6”

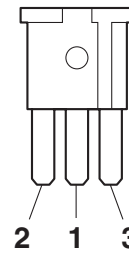
สายทดสอบขั้วลบ → เหลือง/ขาว “7”

ไม่มีความต่อเนื่อง

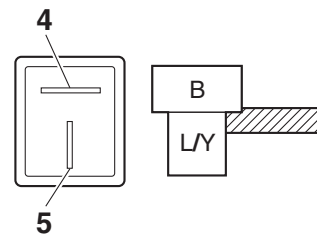
สายทดสอบขั้วบวก → เหลือง/ขาว “7”

สายทดสอบขั้วลบ → ดำ/เหลือง, เหลือง/ดำ “6”

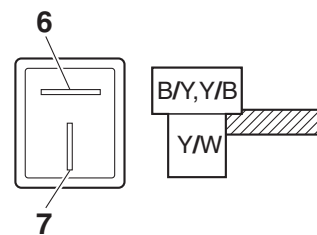
A



B



C



- A. ไดโอด 1
- B. ไดโอด 3
- C. ไดโอด 4

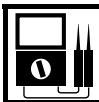
- a. ปลดไดโอดออกจากชุดสายไฟเมน
- b. เชื่อมต่อพ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ ($\Omega \times 1$) เข้ากับขั้วไดโอดคั้งรูปที่แสดง
- c. ตรวจสอบความต่อเนื่องของไดโอด
- d. ตรวจสอบความไม่ต่อเนื่องของไดโอด

UAS30557

การตรวจสอบปลั๊กหัวเทียน


ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับปลั๊กหัวเทียนทั้งหมด

1. ตรวจสอบ:
 - ค่าความต้านทานของปลั๊กหัวเทียน
 - ถ้าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน

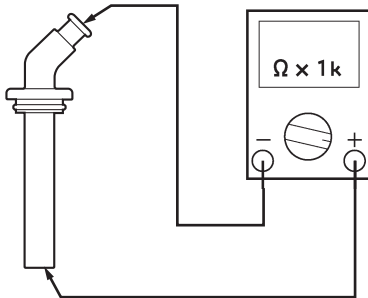


ค่าความต้านทาน
3.75–6.25 k Ω

- ถอดปลั๊กหัวเทียนออกจากสายหัวเทียน
- เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ ($\Omega \times 1 \text{ k}$) เข้ากับปลั๊กหัวเทียนดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C



- วัดค่าความต้านทานของปลั๊กหัวเทียน


UAS30558

การตรวจสอบคอยล์จุดระเบิด

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับคอยล์จุดระเบิดทั้งหมด


1. ตรวจสอบ:

- ค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิ
 ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



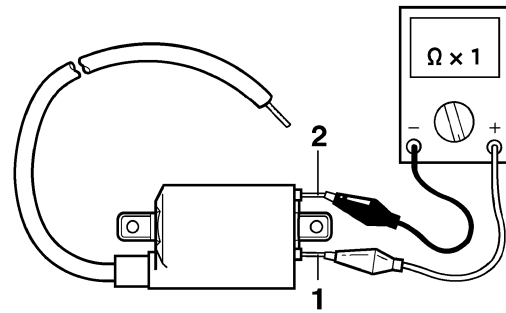
ค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิ
2.16–2.64 Ω

- ปลดขั้วต่อคอยล์จุดระเบิดออกจากขั้วคอยล์จุดระเบิด
- เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ ($\Omega \times 1$) เข้ากับคอยล์จุดระเบิด ดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C


- สายทดสอบขั้วบวก →
 แดง/ดำ “1”
- สายทดสอบขั้วลบ →
 ส้ม หรือ เทา/แดง “2”



- วัดค่าความต้านทานของขดลวดปฐมภูมิ


2. ตรวจสอบ:

- ค่าความต้านทานของขดลวดทุติยภูมิ
 ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



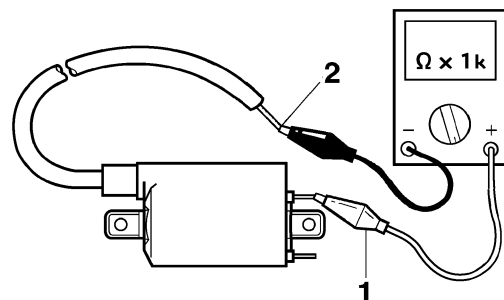
ค่าความต้านทานของขดลวดทุติยภูมิ
8.64–12.96 $\text{k}\Omega$

- ปลดปลั๊กหัวเทียนออกจากคอยล์จุดระเบิด
- เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ ($\Omega \times 1 \text{ k}$) เข้ากับคอยล์จุดระเบิด ดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบเตอร์แบบอนาล็อก
YU-03112-C

- สายทดสอบขั้วบวก →
 แดง/ดำ “1”
- สายทดสอบขั้วลบ →
 สายไฟหัวเทียน “2”



- วัดค่าความต้านทานของขดลวดทุติยภูมิ

UAS30556

การตรวจสอบระยะห่างเข็มหัวเทียน

1. ตรวจสอบ:

- ระยะห่างเข็มหัวเทียนจุดระเบิด
 ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → แก้ไขปัญหาของระบบ
 จุดระเบิด โดยเริ่มด้วยขั้นตอนที่ 5
 โปรดดูที่ “การแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-3



ระยะห่างเขี้ยวหัวเทียนน้อยที่สุด
6.0 มม. (0.24 นิ้ว)

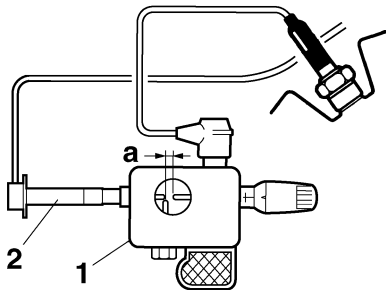
ข้อแนะนำ _____

หากระยะห่างเขี้ยวหัวเทียนจุดระเบิดอยู่ในค่ากำหนด แสดงว่าวงจรระบบจุดระเบิดทำงานได้ตามปกติ

- a. ปลดปลั๊กหัวเทียนออกจากหัวเทียน
- b. เชื่อมต่อเครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด “1” ดังรูปที่แสดง



เครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด
90890-06754
เครื่องตรวจสอบประกายไฟ Oppama pet-4000
YM-34487



2. ปลั๊กหัวเทียน
- c. บิดสวิตช์กุญแจไปที่ “ON” และตั้งค่าสวิตช์ระดับเครื่องยนต์ไปที่ “0”
- d. วัดระยะห่างประกายไฟ “a”
- e. หมุนเครื่องยนต์โดยกดสวิตช์สตาร์ท “(S)” และค่อยๆ เพิ่มระยะห่างการสปาร์คไฟจนกระทั่งไม่เกิดการจุดระเบิด

UAS30560

การตรวจสอบเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยง

1. ปลด:
 - ขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยง (จากสายไฟเมน)
2. ตรวจสอบ:
 - ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยง ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนชุดขดลวดสเตเตอร์ (ขดลวดสเตเตอร์/เซ็นเซอร์ตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยง)



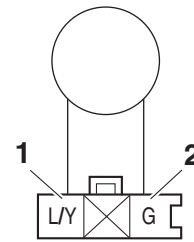
ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่ง
เพลาคือเหวี่ยง
192–288 Ω

- a. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (Ω × 100) เข้ากับขั้วสายเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยงดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

- สายทดสอบขั้วบวก
น้ำเงิน/เหลือง “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
เขียว “2”



- b. วัดค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาคือเหวี่ยง

UAS30561

การตรวจสอบเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ

1. ถอด:
 - เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ
2. ตรวจสอบ:
 - แรงเคลื่อนส่งออกเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



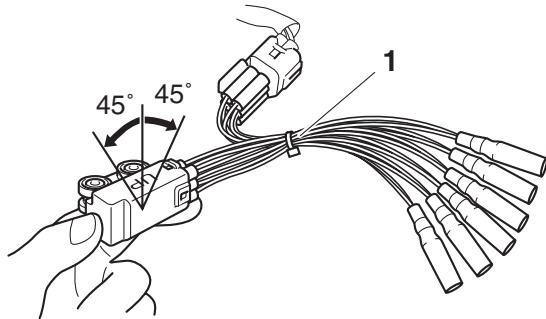
แรงเคลื่อนส่งออกเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ
น้อยกว่า 45°: 0.4–1.4 V
มากกว่า 45°: 3.7–4.4 V

- a. เชื่อมต่อขั้วสายทดสอบ–เซ็นเซอร์ตรวจวัดการเอียงของรถ (6P) “1” เข้ากับเซ็นเซอร์ตรวจวัดการเอียงของรถและชุดสายไฟดังแสดง
- b. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (DC 20 V) เข้ากับขั้วสายทดสอบ–เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงของรถ (6P)



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C
ชุดสายไฟทดสอบ–เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียง
ของรถ (6P)
90890-03209
ชุดสายไฟทดสอบ–เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียง
ของรถ (6P)
YU-03209

- สายทดสอบขั้วบวก
เหลือง/เขียว (สีสายไฟเมน)
- สายทดสอบขั้วลบ
ดำ/น้ำเงิน (สีสายไฟเมน)



- ปิดสวิตช์กุญแจไปที่ “ON”
- หมุนเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถไป 45°
- วัดแรงดันไฟฟ้าออกของเซ็นเซอร์วัดมุมเอียงรถ

UAS30562

การตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท

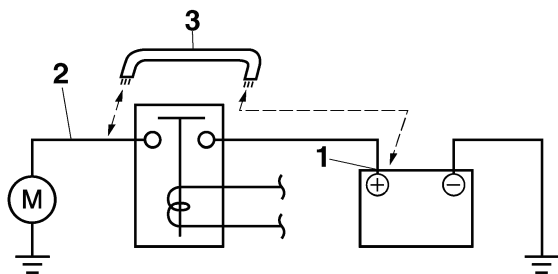
- ตรวจสอบ:
 - การทำงานของมอเตอร์สตาร์ท
ไม่ทำงาน → แก้ไขปัญหาของระบบสตาร์ทไฟฟ้า โดยเริ่มด้วยขั้นตอนที่ 4
โปรดดูที่ “การแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-8

- เชื่อมต่อขั้วแบตเตอรี่ขั้วบวก “1” และสายมอเตอร์สตาร์ท “2” ด้วยสายต่อพ่วง “3”

UWA13810

คำเตือน

- สายไฟที่ใช้เป็นสายต่อพ่วงต้องมีความจุอย่างน้อยเท่ากับสายแบตเตอรี่ มิเช่นนั้น สายต่อพ่วงอาจไหม้ได้
- การตรวจสอบนี้อาจจะเกิดประกายไฟ ดังนั้น ต้องแน่ใจว่าไม่มีก๊าซหรือของเหลวไวไฟอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

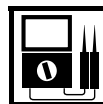


- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท

UAS30566

การตรวจสอบขดลวดสเตเตอร์

- ปลด:
 - ขั้วสายขดลวดสเตเตอร์ (จากสายไฟเมน)
- ตรวจสอบ:
 - ค่าความต้านทานของขดลวดสเตเตอร์
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนขดลวดสเตเตอร์ (ขดลวดสเตเตอร์/เซ็นเซอร์ตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง)



ค่าความต้านทานของขดลวดสเตเตอร์
0.216-0.324 Ω (W-W)

- เชื่อมต่อคิวิตอลทดสอบเข้ากับขั้วสายขดลวดสเตเตอร์ ดังรูปที่แสดง

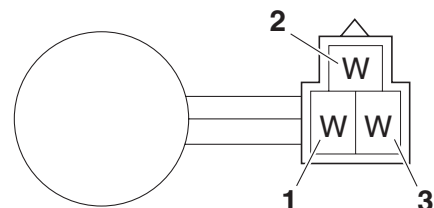


คิวิตอลทดสอบ
90890-03174
มัลติมิเตอร์ รุ่น 88
พร้อมเครื่องมือวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์
YU-A1927

- สายทดสอบขั้วบวก
ขาว “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
ขาว “2”

- สายทดสอบขั้วบวก
ขาว “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
ขาว “3”

- สายทดสอบขั้วบวก
ขาว “2”
- สายทดสอบขั้วลบ
ขาว “3”



- วัดค่าความต้านทานของขดลวดสเตเตอร์

UAS30680

การตรวจสอบเรกติไฟายเออร์/เร็กูลเลเตอร์

1. ตรวจสอบ:

- แรงดันไฟฟ้าในการชาร์จ
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนเรกติไฟายเออร์/
เร็กูลเลเตอร์



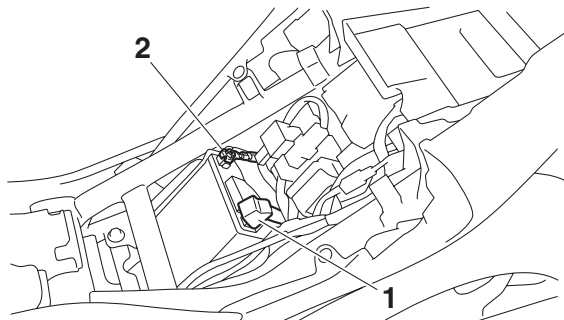
แรงดันไฟฟ้าในการชาร์จ
14.1–14.9 V ที่ 5000 รอบ/นาที

- a. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (DC 20 V) เข้ากับขั้วแบตเตอรี่
ดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

- สายทดสอบขั้วบวก
ขั้วบวกแบตเตอรี่ “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วลบแบตเตอรี่ “2”



- b. สตาร์ทเครื่อง และเร่งเครื่องยนต์ที่ประมาณ 5,000 รอบ/นาที
c. วัดแรงดันไฟฟ้าในการชาร์จ

UAS30573

การตรวจสอบตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ปลด:

- ขั้วสายป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง
(จากป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง)

2. ถอด:

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

3. ถอด:

- ป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง
(จากถังน้ำมันเชื้อเพลิง)

4. ตรวจสอบ:

- ค่าความต้านทานของตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนชุดป้อนน้ำมัน
เชื้อเพลิง



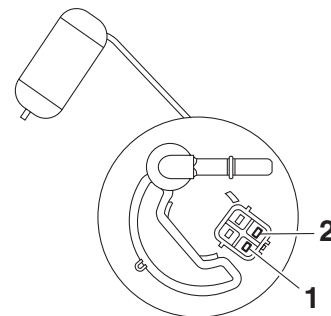
ค่าความต้านทานของชุดตัวส่งสัญญาณ (ตำแหน่งเต็มถัง)
10.0–14.0 Ω
ค่าความต้านทานของชุดตัวส่งสัญญาณ (ตำแหน่งถังว่าง)
267.0–273.0 Ω

- a. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (Ω × 10/×100) เข้ากับขั้วตัวส่ง
สัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิงดังที่แสดงในรูป

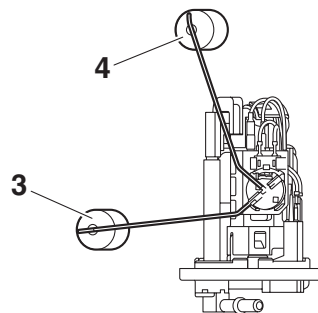


ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

- สายทดสอบขั้วบวก
ขั้วป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง “2”



- b. ขยับลูกลอยตัวส่งสัญญาณน้ำมันเชื้อเพลิงไปยังตำแหน่งระดับ
ต่ำสุด “3” และสูงสุด “4”



- c. วัดค่าความต้านทานของตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

UAS31372

การตรวจสอบมิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

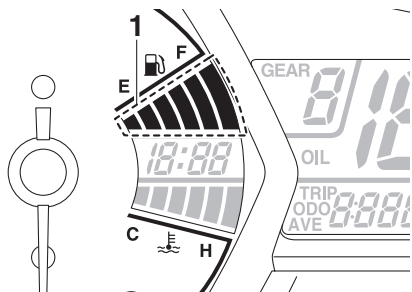
รถรุ่นนี้ติดตั้งตัววิเคราะห์ปัญหาสำหรับวงจรตรวจวัดระดับน้ำมัน
เชื้อเพลิงไว้ด้วย

1. ตรวจสอบ:

- มิเตอร์วัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง “1”
(บิตสวิทช์ถูกแจไปที่ “ON”)

ไฟเตือนติดสว่างเป็นเวลาสองสามวินาที จากนั้นดับลง →
ไฟเตือนเป็นปกติ
ไฟเตือนไม่ติดสว่าง → เปลี่ยนชุดเรือนไมล์

ไฟเตือนกะพริบเปิดครั้งจากนั้นดับเป็นเวลา 3 วินาที แล้วจึงกลับมากะพริบซ้ำเป็นรอบๆ (ตรวจพบความผิดปกติในตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง) → เปลี่ยนชุดปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง

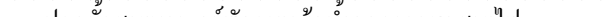


UAS30577

การตรวจสอบมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ

1. ตรวจสอบ:

- มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
ผิดปกติ/อาการฟืด → เปลี่ยนใหม่



- a. ปลดขั้วสายมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำออกจากชุดสายไฟ
- b. เชื่อมต่อแบตเตอรี่ (DC 12 V) ดังรูปที่แสดง



- สายทดสอบขั้วบวก
น้ำเงิน “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
ดำ “2”

c. วัดการเคลื่อนที่ของมอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ



UAS30578

การตรวจสอบเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น

1. ถอด:

- เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
โปรคคูที่ “ฟาสุบ” ในหน้า 5-22

UWA14130



- จับเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ห้ามทำให้เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นได้รับแรงกระแทกรุนแรง หากเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นตกลง ให้เปลี่ยนใหม่

2. ตรวจสอบ:

- ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน

ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
 2513–2777 Ω ที่ 20 °C (2513–2777 Ω ที่ 68 °F)
 ค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
 210–221 Ω ที่ 100 °C (210–221 Ω ที่ 212 °F)

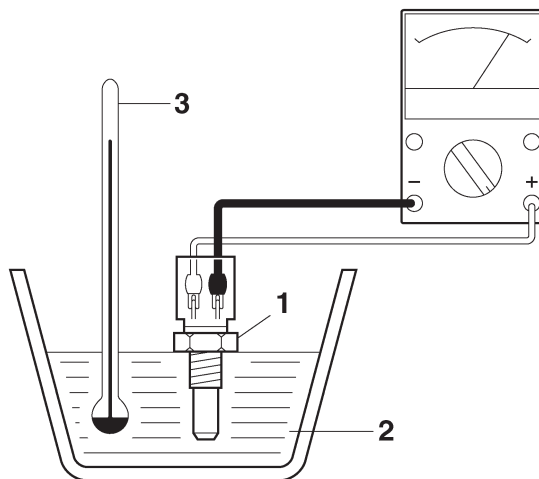
- a. เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (Ω × 1 k) เข้ากับเซ็นเซอร์อุณหภูมิ
น้ำยาหล่อเย็นดังรูปที่แสดง

ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
 90890-03112
 ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
 YU-03112-C

- b. จุ่มเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น “1” ในภาชนะที่เต็มไปด้วยน้ำยา
หล่อเย็น “2”

ข้อแนะนำ
 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นไม่เปียก

- c. จุ่มเทอร์โมมิเตอร์ “3” ลงในน้ำยาหล่อเย็น




- d. ให้ความร้อนน้ำยาหล่อเย็น หรือปล่อยให้เย็นลงจนถึงอุณหภูมิ
ที่กำหนด
- e. วัดค่าความต้านทานของเซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น



3. ติดตั้ง:

- เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น



เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
17 Nm (1.7 m·kgf, 12 ft·lbf)

UAS30587

การตรวจสอบโซลินอยด์ของระบบ AIS


1. ตรวจสอบ:

- ค่าความต้านทานของโซลินอยด์ของระบบ AIS
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยน



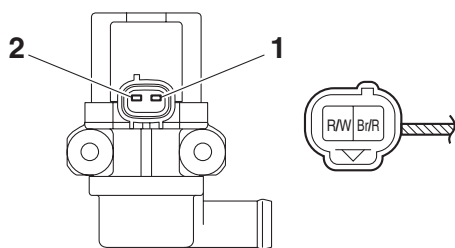
ค่าความต้านทานของโซลินอยด์
18–22 Ω

- ปลดขั้วสายโซลินอยด์ของระบบ AIS ออกจากโซลินอยด์ของระบบ AIS
- เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (Ω × 1) เข้ากับขั้วโซลินอยด์ของระบบ AIS ดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

- สายทดสอบขั้วบวก → ขั้วโซลินอยด์ของระบบ AIS “1”
- สายทดสอบขั้วลบ → ขั้วโซลินอยด์ของระบบ AIS “2”



- วัดค่าความต้านทานของโซลินอยด์ของระบบ AIS

UAS31088

การตรวจสอบสวิทช์ตำแหน่งเกียร์


1. ถอด:

- ฝาครอบเฟืองโซ่ขับ
โปรคดูที่ “โซ่ขับ” ในหน้า 4-97
- สวิทช์ตำแหน่งเกียร์
โปรคดูที่ “ห้องเครื่องยนต์” ในหน้า 5-72

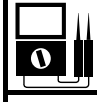
2. ตรวจสอบ:

- สวิทช์ตำแหน่งเกียร์

ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนสวิทช์ตำแหน่งเกียร์

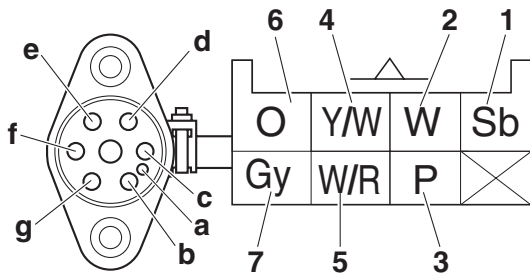


ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C



ผลลัพธ์

ตำแหน่งเกียร์ว่าง
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
ฟ้าอ่อน “1”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “a”
ตำแหน่งเกียร์ 1
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
ขาว “2”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “b”
ตำแหน่งเกียร์ 2
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
ชมพู “3”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “c”
ตำแหน่งเกียร์ 3
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
เหลือง/ขาว “4”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “d”
ตำแหน่งเกียร์ 4
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
ขาว/แดง “5”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “e”
ตำแหน่งเกียร์ 5
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
ส้ม “6”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “f”
ตำแหน่งเกียร์ 6
ความต่อเนื่อง
สายทดสอบขั้วบวก
เทา “7”
สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วสวิทช์ “g”



UAS30681

การตรวจสอบหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง

ขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้กับหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมด

1. ถอด:

- หัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง
โปรดดูที่ “การถอดลงน้ำมันเชื้อเพลิง” ในหน้า 7-4

2. ตรวจสอบ:

- แรงดันหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง
ค่าไม่ได้ตามมาตรฐานกำหนด → เปลี่ยนหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง



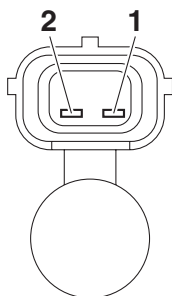
ค่าความต้านทาน
12.0 Ω

- ปลดขั้วสายหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง ออกจากหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง
- เชื่อมต่อฟ็อกเก็ตทดสอบ (Ω × 10) เข้ากับขั้วสายหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิงดังรูปที่แสดง



ฟ็อกเก็ตทดสอบ (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า)
90890-03112
ฟ็อกเก็ตทดสอบแบบอนาล็อก
YU-03112-C

- สายทดสอบขั้วบวก
ขั้วหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง “1”
- สายทดสอบขั้วลบ
ขั้วหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง “2”



- วัดค่าความต้านทานหัวฉีคน้ำมันเชื้อเพลิง

การแก้ไข้ปัญหา

การแก้ไข้ปัญหา	9-1
ข้อมูลทั่วไป	9-1
การสตาร์ทที่ขัดข้อง	9-1
ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์ไม่ถูกต้อง	9-1
สมรรถนะที่ความเร็วปานกลางถึงความเร็วสูงไม่ดี	9-2
การเปลี่ยนเกียร์ผิดปกติ	9-2
คันเปลี่ยนเกียร์ไม่ขยับ	9-2
เกียร์หลุด	9-2
คลัทซ์ผิดปกติ	9-2
เครื่องยนต์ร้อนจัด	9-3
เครื่องยนต์เย็นจัด	9-3
สมรรถนะในการเบรกไม่ดี	9-3
แกนโช้คอัพหน้าผิดปกติ	9-3
แฮนด์บังคับไม่เสถียร	9-3
ระบบแสงสว่างหรือไฟสัญญาณผิดปกติ	9-4
ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา	9-5
ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง	9-5
ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับเรือนไมล์หรือเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า	9-5
รหัสวิเคราะห์ปัญหา: ตารางการทำงานของเซ็นเซอร์	9-6
รหัสวิเคราะห์ปัญหา: ตารางการทำงานของอุปกรณ์ทำงาน	9-8

UAS20090

การแก้ไขปัญหา

UAS30599

ข้อมูลทั่วไป

ข้อเสนอแนะ

คำแนะนำสำหรับการแก้ไขปัญหาต่อไปนี้ไม่ได้ครอบคลุมสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมดของปัญหา แต่ยังคงมีประโยชน์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาขั้นพื้นฐาน โปรดดูขั้นตอนที่เกี่ยวข้องจากคู่มือเล่มนี้ในการตรวจสอบ ปรับตั้ง และเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่

UAS30600

การสตาร์ทขัดข้อง

เครื่องยนต์

- กระบอกสูบและฝาสูบ
 - หัวเทียนหลวม
 - ฝาสูบหรือกระบอกสูบหลวม
 - ปะเก็นฝาสูบชำรุด
 - ปะเก็นกระบอกสูบชำรุด
 - กระบอกสูบสึกหรอหรือชำรุด
 - ระยะห่างวาล์วไม่ถูกต้อง
 - ซีลวาล์วไม่ถูกต้อง
 - หน้าสัมผัสวาล์วถึงบ่าวาล์วไม่ถูกต้อง
 - จังหวะการทำงานของวาล์วไม่ถูกต้อง
 - สปริงวาล์วผิดปกติ
 - วาล์วติด
- ลูกสูบและแหวนลูกสูบ
 - แหวนลูกสูบติดตั้งไม่ถูกต้อง
 - แหวนลูกสูบชำรุด สึกหรอ หรือล้าตัว
 - แหวนลูกสูบติด
 - ลูกสูบติดหรือชำรุด
- กรองอากาศ
 - กรองอากาศติดตั้งไม่ถูกต้อง
 - ไส้กรองอากาศอุดตัน
- ห้องเครื่องยนต์และเพลาค้อเหวี่ยง
 - ห้องเครื่องยนต์ประกอบไม่ถูกต้อง
 - เพลาค้อเหวี่ยงติด

ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่มีน้ำมัน
 - ท่อหายใจของถังน้ำมันเชื้อเพลิงอุดตัน
 - ท่อระบายน้ำมันเชื้อเพลิงล้นของถังน้ำมันเชื้อเพลิงอุดตัน
 - น้ำมันเชื้อเพลิงเสื่อมสภาพหรือปนเปื้อน
 - ท่อน้ำมันเชื้อเพลิงอุดตันหรือชำรุด
- ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงผิดปกติ
 - กรองน้ำมันเชื้อเพลิงอุดตัน
 - กล่องรีเลย์ผิดปกติ (รีเลย์ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง)
- เรือนลิ้นเร่ง
 - น้ำมันเชื้อเพลิงเสื่อมสภาพหรือปนเปื้อน

- อากาศถูกดูดเข้ามากเกินไป

ระบบไฟฟ้า

- แบตเตอรี่
 - แบตเตอรี่หมดประจุ
 - แบตเตอรี่ผิดปกติ
- ฟิวส์
 - ฟิวส์ขาด ชำรุด หรือ ไม่ถูกต้อง
 - ฟิวส์ติดตั้งไม่ถูกต้อง
- หัวเทียน
 - ระยะห่างเขี้ยวหัวเทียนไม่ถูกต้อง
 - ช่วงความร้อนของหัวเทียนไม่ถูกต้อง
 - หัวเทียนสกปรก
 - เขี้ยวสึกหรอหรือชำรุด
 - ฉนวนสึกหรอหรือชำรุด
 - ปลั๊กหัวเทียนผิดปกติ
- คอยล์จุดระเบิด
 - ตัวคอยล์จุดระเบิดมีรอยแตกหรือหัก
 - ขดลวดปฐมภูมิหรือทุติยภูมิขาดหรือลัดวงจร
 - สายหัวเทียนผิดปกติ
- ระบบจุดระเบิด
 - ECU ผิดปกติ
 - เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยงผิดปกติ
 - ลิ้มตรงของโรเตอร์เจเนอเรเตอร์แตกหัก
- สวิตช์และสายไฟ
 - สวิตช์ถูกแยกผิดปกติ
 - สวิตช์ดับเครื่องยนต์ผิดปกติ
 - สายไฟขาดหรือลัดวงจร
 - เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเกียร์ผิดปกติ
 - สวิตช์คลัทช์ผิดปกติ
 - วงจรต่อสายดินไม่ถูกต้อง
 - การเชื่อมต่อหลวม
- ระบบสตาร์ท
 - มอเตอร์สตาร์ทผิดปกติ
 - รีเลย์สตาร์ทผิดปกติ
 - กล่องรีเลย์ผิดปกติ (รีเลย์ตัดวงจรสตาร์ท)
 - คลัทช์สตาร์ทผิดปกติ

UAS30601

ความเร็วรอบเดินเบาเครื่องยนต์ไม่ถูกต้อง

เครื่องยนต์

- กระบอกสูบและฝาสูบ
 - ระยะห่างวาล์วไม่ถูกต้อง
 - ส่วนประกอบกลไกบังคับวาล์วชำรุด
- กรองอากาศ
 - ไส้กรองอากาศอุดตัน

ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

- เรือนลิ้นเร่ง
 - ข้อต่อเรือนลิ้นเร่งชำรุดหรือหลวม
 - ชุด ISC ผิดปกติ (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
 - เรือนลิ้นเร่งซึ่งโครโมเนียมไม่ถูกต้อง
 - ระยะฟรีปลอกคันเร่งไม่ถูกต้อง

- น้ำมันท่วมในเรือนลิ้นเร่ง
- ระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ) ผิดปกติ

ระบบไฟฟ้า

1. แบตเตอรี่
 - แบตเตอรี่หมดประจุ
 - แบตเตอรี่ผิดปกติ
2. หัวเทียน
 - ระยะห่างเขี้ยวหัวเทียนไม่ถูกต้อง
 - ช่วงความร้อนของหัวเทียนไม่ถูกต้อง
 - หัวเทียนสกปรก
 - เขี้ยวสึกหรอหรือชำรุด
 - ฉนวนสึกหรอหรือชำรุด
 - ปลั๊กหัวเทียนผิดปกติ
3. คอยล์จุดระเบิด
 - ขดลวดปฐุมภูมิหรือทุติยภูมิขาดหรือลัดวงจร
 - สายหัวเทียนผิดปกติ
 - คอยล์จุดระเบิดมีรอยแตกหรือหัก
4. ระบบจุดระเบิด
 - ECU ผิดปกติ
 - เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลลาข้อเหวี่ยงผิดปกติ
 - ลิ้มตรงของโรเตอร์เจเนอเรเตอร์แตกหัก

UAS30602

สมรรถนะที่ความเร็วปานกลางถึงความเร็วสูงไม่ติ

โปรดดูที่ “การแก้ไข้ปัญหา” ในหน้า 9-1

เครื่องยนต์

1. กรองอากาศ
 - ใส้กรองอากาศอุดตัน

ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

1. เรือนลิ้นเร่ง
 - เรือนลิ้นเร่งผิดปกติ
2. ป้อน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ป้อนน้ำมันเชื้อเพลิงผิดปกติ

UAS30603

การเปลี่ยนเกียร์ผิดปกติ

การเปลี่ยนเกียร์ทำได้ยาก

โปรดดูที่ “คลัทช์ฝืด”

UAS30604

คันเปลี่ยนเกียร์ไม่ขยับ

เพลลาเปลี่ยนเกียร์

- ก้านเปลี่ยนเกียร์ปรับไม่ถูกต้อง
- เพลลาเปลี่ยนเกียร์คดงอ

ครั้่มเข้าเกียร์และก้ามปูเกียร์

- สิ่งแปลกปลอมในร่่องครั้่มเข้าเกียร์
- ก้ามปูเกียร์ติด
- แกนก้ามปูเกียร์คดงอ

ระบบส่งกำลัง

- เกียร์ค้าง
- สิ่งแปลกปลอมระหว่างเกียร์
- เกียร์ประกอบไว้ไม่ถูกต้อง

UAS30605

เกียร์หลุด

เพลลาเปลี่ยนเกียร์

- ตำแหน่งคันเปลี่ยนเกียร์ไม่ถูกต้อง
- คันบังคับตัวหยุดคืนกลับไม่ถูกต้อง

ก้ามปูเกียร์

- ก้ามปูเกียร์สึกหรอ

ครั้่มเข้าเกียร์

- ระยะห่างตามแนวแกนไม่ถูกต้อง
- ร่่องครั้่มเข้าเกียร์สึกหรอ

ระบบส่งกำลัง

- ฟันล้อเฟืองสึกหรอ

UAS30849

คลัทช์ผิดปกติ

คลัทช์ลื่น

1. คลัทช์
 - คลัทช์ประกอบไม่ถูกต้อง
 - สายคลัทช์ปรับไม่ถูกต้อง
 - สปริงคลัทช์หลวมหรือล้าตัว
 - แผ่นคลัทช์สึกหรอ
 - งานคลัทช์สึกหรอ
2. น้ำมันหล่อลื่น
 - ระดับน้ำมันไม่ถูกต้อง
 - ความหนืดน้ำมันหล่อลื่นไม่ถูกต้อง (ต่ำ)
 - น้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพ

คลัทช์ฝืด

1. คลัทช์
 - สปริงคลัทช์ปรับความตึงไม่เท่ากัน
 - แผ่นกดคลัทช์โก่งงอ
 - งานคลัทช์คดงอ
 - แผ่นคลัทช์บวม
 - ก้านดึงคลัทช์คดงอ
 - เสือคลัทช์ตัวในแตกหัก
 - บู๊ชเฟืองตามหลักไหม้
 - เครื่องหมายจับคูไม่ตรงกัน
2. น้ำมันหล่อลื่น
 - ระดับน้ำมันไม่ถูกต้อง
 - ความหนืดน้ำมันหล่อลื่นไม่ถูกต้อง (สูง)
 - น้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพ

UAS30607

เครื่องยนต์ร้อนจัด

เครื่องยนต์

- ช่องทางน้ำยาหล่อเย็นอุดตัน
 - ฝาสูบและลูกสูบ
 - การเกิดคราบเขม่าเกาะมาก
- น้ำมันหล่อลื่น
 - ระดับน้ำมันไม่ถูกต้อง
 - ความหนืดน้ำมันหล่อลื่นไม่ถูกต้อง
 - น้ำมันหล่อลื่นคุณภาพด้อย

ระบบระบายความร้อน

- น้ำยาหล่อเย็น
 - ระดับน้ำยาหล่อเย็นต่ำ
- หม้อน้ำ
 - หม้อน้ำชำรุดหรือรั่ว
 - ฝาปิดหม้อน้ำผิดปกติ
- ปั๊มน้ำ
 - ปั๊มน้ำชำรุดหรือผิดปกติ
- เทอร์โมสแตท
 - เทอร์โมสแตทปิดค้าง
- ท่อ양และท่อ
 - ท่อ양ชำรุด
 - ท่อ양เชื่อมต่อไม่ถูกต้อง
 - ท่อชำรุด
 - ท่อเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง

ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

- เรือนลิ้นเร่ง
 - ข้อต่อเรือนลิ้นเร่งชำรุดหรือหลวม
- กรองอากาศ
 - ไส้กรองอากาศอุดตัน

โครงรถ

- เบรก
 - เบรกไม่นิ่งสนิท

ระบบไฟฟ้า

- หัวเทียน
 - ระยะห่างขั้วหัวเทียนไม่ถูกต้อง
 - ช่วงความร้อนของหัวเทียนไม่ถูกต้อง
- ระบบจุดระเบิด
 - ECU ผิดปกติ

UAS30608

เครื่องยนต์เย็นจัด

ระบบระบายความร้อน

- เทอร์โมสแตท
 - เทอร์โมสแตทเปิดค้าง

UAS30609

สมรรถนะในการเบรกไม่ดี

- ผ้าเบรกสึก

- ดิสก์เบรกสึกหรอ
- อากาศในระบบเบรกไฮดรอลิก
- น้ำมันเบรกรั่ว
- ชุดแม่ปั๊มเบรกตัวล่างผิดปกติ
- ซีลแม่ปั๊มเบรกตัวล่างผิดปกติ
- โบลท์ข้อต่อหลวม
- สายน้ำมันเบรกชำรุด
- น้ำมันหรือจาระบีบนดิสก์เบรก
- น้ำมันหรือจาระบีบนผ้าเบรก
- ระดับน้ำมันเบรกไม่ถูกต้อง

UAS30610

แกนโซ่ข้อพหน้าผิดปกติ

น้ำมันโซ่รั่ว

- กระบอกโซ่ในตัวในคองอ ชำรุด หรือขึ้นสนิม
- กระบอกโซ่ตัวนอกมีรอยแตกร้าวหรือชำรุด
- ซีลน้ำมันที่ติดตั้งไม่ถูกต้อง
- ขอบซีลน้ำมันชำรุด
- ระดับน้ำมันไม่ถูกต้อง (สูง)
- โบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนหลวม
- แหวนรองทองแดงของโบลท์ยึดก้านตัวกันสะเทือนชำรุด
- โอริงของโบลท์ก้านบังคับเลี้ยวมีรอยแตกหรือชำรุด

การทำงานผิดปกติ

- กระบอกโซ่ในตัวในคองอหรือชำรุด
- กระบอกโซ่ตัวนอกคองอหรือชำรุด
- สปริงโซ่ข้อพหน้าชำรุด
- บูชกระบอกโซ่ตัวนอกสึกหรอหรือชำรุด
- ก้านขับแรงสะเทือนคองอหรือชำรุด
- ความหนืดน้ำมันไม่ถูกต้อง
- ระดับน้ำมันไม่ถูกต้อง

UAS30611

แฮนด์บังคับไม่เสถียร

แฮนด์บังคับ

- แฮนด์บังคับคองอหรือติดตั้งไม่ถูกต้อง (ขวา)
- แฮนด์บังคับคองอหรือติดตั้งไม่ถูกต้อง (ซ้าย)

ส่วนประกอบโครงรถ

- ขายึดตัวบนติดตั้งไม่ถูกต้อง
- ขายึดตัวล่างติดตั้งไม่ถูกต้อง (นัทแหวนขันไม่ถูกต้อง)
- ก้านบังคับเลี้ยวคองอ
- ลูกปืนเม็ดกลมหรือถ้วยลูกปืนชำรุด

แกนโซ่ข้อพหน้า

- ระดับน้ำมันไม่เท่ากัน (แกนโซ่ข้อพหน้าทั้งคู่)
- สปริงโซ่ข้อพหน้าปรับความตึงไม่เท่ากัน (แกนโซ่ข้อพหน้าทั้งคู่)
- สปริงโซ่ข้อพหน้าแตกหัก
- กระบอกโซ่ในตัวในคองอหรือชำรุด
- กระบอกโซ่ตัวนอกคองอหรือชำรุด

สวิงอาร์ม

- ลูกปืนหรือบูชัชารูด
- สวิงอาร์มคดงหรือชำรุด

ชุดโซ่คอปหลัง

- สปริงโซ่คอปหลังผิดปกติ
- น้ำมันโซ่รั่ว

ยาง

- แรงดันลมยางไม่เท่ากัน (หน้าและหลัง)
- แรงดันลมยาง ไม่ถูกต้อง
- ยางสึกไม่เท่ากัน

ล้อ

- ศูนย์ล้อ ไม่ถูกต้อง
- ล้อแม็กเสียรูปทรง
- ลูกปืนล้อชำรุด
- แกนล้อคดงหรือหลวม
- ระยะเวลาโก่งงอของล้อยาวเกินไป

โครงรถ

- โครงรถคดง
- ท่อคอรูดชำรุด
- ถ้วยลูกปืนติดตั้งไม่ถูกต้อง

UAS30612

ระบบแสงสว่างหรือไฟสัญญาณผิดปกติ

ไฟหน้าไม่สว่าง

- หลอดไฟหน้าผิดปกติ
- อุปกรณ์เสริมที่ใช้ไฟฟ้ามามากเกินไป
- การชาร์จรุนแรง
- การเชื่อมต่อ ไม่ถูกต้อง
- วงจรต่อสายดิน ไม่ถูกต้อง
- หน้าที่สัมผัสไม่ดี (สวิทช์กุญแจ)
- หลอดไฟหน้าใหม่

หลอดไฟหน้าใหม่

- หลอดไฟหน้าผิดปกติ
- แบตเตอรี่ผิดปกติ
- รีเลย์ไฟเบอร์/เรกูเลเตอร์ผิดปกติ
- วงจรต่อสายดิน ไม่ถูกต้อง
- สวิทช์กุญแจผิดปกติ
- หลอดไฟหน้าหมดอายุ

ไฟท้าย/ไฟเบรกไม่สว่าง

- สวิทช์ไฟเบรกผิดปกติ
- อุปกรณ์เสริมที่ใช้ไฟฟ้ามามากเกินไป
- การเชื่อมต่อ ไม่ถูกต้อง
- ชุดไฟท้าย/ไฟเบรกผิดปกติ

ไฟเลี้ยวไม่สว่าง

- สวิทช์ไฟเลี้ยวผิดปกติ
- รีเลย์ไฟเลี้ยวผิดปกติ

- หลอดไฟเลี้ยวใหม่
- การเชื่อมต่อ ไม่ถูกต้อง
- ชุดสายไฟชำรุดหรือผิดปกติ
- วงจรต่อสายดิน ไม่ถูกต้อง
- แบตเตอรี่ผิดปกติ
- ไฟสวิตช์ชำรุด หรือไม่ถูกต้อง

ไฟเลี้ยวกะพริบช้าๆ

- รีเลย์ไฟเลี้ยวผิดปกติ
- สวิทช์กุญแจผิดปกติ
- สวิทช์ไฟเลี้ยวผิดปกติ
- หลอดไฟเลี้ยว ไม่ถูกต้อง

ไฟเลี้ยวยังคงติดสว่าง

- รีเลย์ไฟเลี้ยวผิดปกติ
- หลอดไฟเลี้ยวใหม่

ไฟเลี้ยวกะพริบเร็วๆ

- หลอดไฟเลี้ยว ไม่ถูกต้อง
- รีเลย์ไฟเลี้ยวผิดปกติ
- หลอดไฟเลี้ยวใหม่

แตรมไม่ดัง

- แตรมชำรุดหรือผิดปกติ
- สวิทช์กุญแจผิดปกติ
- สวิทช์แตรมผิดปกติ
- แบตเตอรี่ผิดปกติ
- ไฟสวิตช์ชำรุด หรือไม่ถูกต้อง
- ชุดสายไฟผิดปกติ

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา

UAS20116

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา

UAS31118

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง

ข้อเสนอแนะ

สำหรับรายละเอียดของรหัสความผิดปกติ โปรดดูที่ “วิธีการแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-33

รหัสความผิดปกติ หมายเลข	รายการ
12	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหนือข: ไม่ได้รับสัญญาณปกติจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหนือข
13	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
14	เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า: การทำงานผิดปกติของระบบท่อขง (ท่อดูดตันหรือหลวม)
15	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
16	เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง: ตรวจพบว่าเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งติดขัด (สัญญาณจากเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่งจะไม่เปลี่ยน)
19	สายไฟลัด/สัดของ ECU: ตรวจพบว่าสายไฟลัด/สัดของ ECU ขาดหรือไม่ได้เชื่อมต่อกัน
21	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
22	เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
24	เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂): ไม่ได้รับสัญญาณปกติจากเซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O ₂)
30	ตรวจพบแก๊ซอ๊ฟ
33	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจรในสายป้อนภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1
34	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจรในสายป้อนภูมิของคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2
39	หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
41	เซ็นเซอร์ล้อหลัง: ไม่ได้รับสัญญาณปกติจากเซ็นเซอร์ล้อหลัง
42	เซ็นเซอร์ล้อ: ไม่ได้รับสัญญาณปกติจากเซ็นเซอร์ล้อ
	สวิทช์ตำแหน่งเกียร์: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
	สวิทช์ลัทซ์: ตรวจพบวงจรเปิดหรือการลัดวงจร
43	แรงดันไฟฟ้าระบบน้ำมันเชื้อเพลิง: แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไปยังหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงและปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ถูกต้อง
44	หมายเลขรหัสความผิดปกติ EEPROM ตรวจพบข้อผิดพลาดขณะอ่านหรือบันทึกบน EEPROM
45	ไฟตัด: แรงดันไฟฟ้าสำรองที่ไม่ถูกต้องถูกจ่ายไปยัง ECU
46	แรงดันไฟฟ้าในการชาร์จผิดปกติ
50	หน่วยความจำ ECU ผิดปกติ (เมื่อตรวจพบการทำงานผิดปกตินี้ใน ECU หมายเลขรหัสความผิดปกติอาจไม่ปรากฏบนตัวแสดงผลของเรือนไมล์)
70	การเดินเบาเครื่องยนต์หยุด

UAS31373

ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับเรือนไมล์หรือเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

ข้อเสนอแนะ

สำหรับรายละเอียดของรหัสความผิดปกติ โปรดดูที่ “วิธีการแก้ไขปัญหา” ในหน้า 8-33

รหัสความผิดปกติหมายเลข	รายการ
Er-1 (ตัวแสดงผลรหัสความผิดปกติ)	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาต์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณระหว่าง ECU กับเรือนไมล์มัลติฟังก์ชันได้

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา

รหัสความผิดปกติหมายเลข	รายการ
รอกการเชื่อมต่อ (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาต์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถส่งผ่านสัญญาณระหว่าง ECU กับ เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่าได้
Er-2	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาต์พุตผิดพลาด): ไม่ได้รับสัญญาณจาก ECU ภายในระยะเวลาที่กำหนด
Er-3	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณเอาต์พุตผิดพลาด): ไม่สามารถรับข้อมูลจาก ECU ได้อย่างถูกต้อง
Er-4 (ตัวแสดงผลรหัสความผิดปกติ)	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณอินพุตผิดพลาด): ได้รับข้อมูลที่ไม่ได้ลงทะเบียนจากรีเอนไมล์
Er-4 (เครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า)	การทำงานผิดปกติภายในของ ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์) (สัญญาณอินพุตผิดพลาด): ไม่ได้รับสัญญาณปกติจากเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮ่า

UAS31120

รหัสวิเคราะห์ปัญหา: ตารางการทำงานของเซ็นเซอร์

รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	รายการ	ตัวแสดงผลของรีเอนไมล์	ขั้นตอน
01	สัญญาณเซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง <ul style="list-style-type: none"> • ตำแหน่งปิดสนิท • ตำแหน่งเปิดสุด 	14–20 97–107	ตรวจสอบโดยที่ลิ้นเร่งปิดสนิท ตรวจสอบโดยที่ลิ้นเร่งเปิดจนสุด
03	แรงดันอากาศเข้า	แสดงแรงดันอากาศเข้า	ตั้งค่าสวิตช์ระดับเครื่องยนต์เป็น “○” แล้วใช้งานลิ้นเร่งขณะกดสวิตช์สตาร์ท “⊗” (หากค่าตัวแสดงผลเปลี่ยนไป แสดงว่าประสิทธิภาพเป็นปกติ)
05	อุณหภูมิอากาศ	แสดงอุณหภูมิอากาศ	เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศที่วัดได้จริงกับค่าตัวแสดงผลของรีเอนไมล์
06	อุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น	เมื่อเครื่องยนต์เย็น: แสดงอุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิอากาศ เมื่อเครื่องยนต์ร้อน: แสดงอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นปัจจุบัน	เปรียบเทียบอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็นที่วัดได้จริงกับค่าตัวแสดงผลของรีเอนไมล์
07	สัญญาณพัลส์ของเซ็นเซอร์ล้อ	สัญญาณพัลส์ของเซ็นเซอร์ล้อ 0–999	ตรวจสอบว่าตัวเลขเพิ่มขึ้นเมื่อล้อหลังหมุนตัวเลขสะสมเพิ่มขึ้นและไม่รีเซ็ตเมื่อล้อหยุดหมุนในแต่ละครั้ง
08	เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ <ul style="list-style-type: none"> • ตั้งตรง • ค่ำ 	แรงดันไฟฟ้าส่งออกของเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ 0.4–1.4 3.7–4.4	ถอดเซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ และเอียงเซ็นเซอร์ไปมากกว่า 45 องศา
09	แรงดันไฟฟ้าระบบน้ำมันเชื้อเพลิง (แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่)	ประมาณ 12.0	ตั้งค่าสวิตช์ระดับเครื่องยนต์เป็น “○” แล้วเปรียบเทียบแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่วัดได้จริงกับค่าตัวแสดงผลของรีเอนไมล์ (หากแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่วัดได้จริงทำให้รีชาร์จแบตเตอรี่)

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา

รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	รายการ	ตัวแสดงผลของเรอีนไมล์	ขั้นตอน
20	สายไฟลัด/สีแดงของ ECU <ul style="list-style-type: none"> • สัญญาณปกติ • สัญญาณผิดปกติ 	เปิด (ON) ปิด (OFF)	—
21	สวิตช์ตำแหน่งเกียร์และสวิตช์คิลท์ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบส่งกำลังอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง • ระบบส่งกำลังเข้าเกียร์หรือปล่อยคิลท์ • มีบิลคิลท์โดยที่ระบบส่งกำลังเข้าเกียร์อยู่ 	เปิด (ON) ปิด (OFF) เปิด (ON)	ใช้งานระบบส่งกำลังและคิลท์
60	ตัวแสดงผลรหัสความผิดปกติ EEPROM <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีข้อมูลประวัติ • มีข้อมูลประวัติอยู่ 	00 <ul style="list-style-type: none"> • ไม่พบการทำงานผิดปกติ (ถ้ารหัสความผิดปกติการวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง 44 แสดงขึ้น แสดงว่า ECU บกพร่อง) 01-02 (รหัสความผิดปกติของกระบอกสูบ) <ul style="list-style-type: none"> • (หากมีกระบอกสูบบกพร่องมากกว่าหนึ่งตัวแสดงผลจะเปลี่ยนไปทุกสองวินาทีเพื่อแสดงหมายเลขกระบอกสูบทั้งหมดที่ตรวจพบ เมื่อแสดงหมายเลขกระบอกสูบทั้งหมดแล้ว ตัวแสดงผลจะทำขั้นตอนเดิมซ้ำ) 11 (ข้อผิดพลาดของข้อมูลสำหรับค่าการเรียนรู้ของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา))	— —
61	ตัวแสดงผลรหัสข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติ <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีข้อมูลประวัติ • มีข้อมูลประวัติอยู่ 	00 รหัสความผิดปกติ 12-70 <ul style="list-style-type: none"> • (หากตรวจพบหมายเลขรหัสมากกว่าหนึ่งตัวแสดงผลจะเปลี่ยนไปทุกสองวินาทีเพื่อแสดงหมายเลขรหัสทั้งหมดที่ตรวจพบ เมื่อแสดงหมายเลขรหัสทั้งหมดแล้ว ตัวแสดงผลจะทำขั้นตอนเดิมซ้ำ) 	— —
62	การลบรหัสข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติ <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีข้อมูลประวัติ • มีข้อมูลประวัติอยู่ 	00 <ul style="list-style-type: none"> • แสดงจำนวนรวมทั้งหมดของการทำงานผิดปกติซึ่งเกิดขึ้นนับตั้งแต่ลบข้อมูลประวัติครั้งสุดท้าย โดยรวมถึงการทำงานผิดปกติในปัจจุบัน (ตัวอย่างเช่น หากมีการทำงานผิดปกติสามอย่าง “03” จะปรากฏขึ้น) 	— บันทึกข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติที่คอมพิวเตอร์ แล้วลบรหัสความผิดปกติ

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา

รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	รายการ	ตัวแสดงผลของเรื่อนไมล์	ขั้นตอน
63	รหัสการทำงานผิดปกติกลับสู่สภาวะปกติ (สำหรับรหัสความผิดปกติหมายเลข 24 เท่านั้น) <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีรหัสการทำงานผิดปกติ • รหัสการทำงานผิดปกติยังมีอยู่ 	00 รหัสความผิดปกติ 24	— บันทึกข้อมูลประวัติการทำงานผิดปกติที่คอมพิวเตอร์ แล้วลบรหัสความผิดปกติ
67	ตัวแสดงผลเงื่อนไขการเรียนรู้อของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) การลบข้อมูลการเรียนรู้อของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	00 ข้อมูลการเรียนรู้อของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) ถูกลบออก 01 ไม่จำเป็นต้องลบข้อมูลการเรียนรู้อของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) 02 จำเป็นต้องลบข้อมูลการเรียนรู้อของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)	หากต้องการลบข้อมูลการเรียนรู้อของ ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา) ให้ตั้งค่าสวิตช์ระดับเครื่องยนต์จาก “” เป็น “” 3 ครั้งใน 5 วินาที
70	หมายเลขควบคุม	0-254 [-]	—

UAS31121

รหัสวิเคราะห์ปัญหา: ตารางการทำงานของอุปกรณ์ทำงาน

รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	รายการ	การกระตุ้นการทำงาน	ขั้นตอน
30	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1	กระตุ้นคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #1 หัวครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง “CHECK” และ “” บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา จะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่คอยล์จุดระเบิดถูกกระตุ้น	ตรวจสอบว่าเกิดประกายไฟขึ้นหัวครั้ง <ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมต่อเครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด
31	คอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2	กระตุ้นคอยล์จุดระเบิดของกระบอกสูบ #2 หัวครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง “CHECK” และ “” บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา จะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่คอยล์จุดระเบิดถูกกระตุ้น	ตรวจสอบว่าเกิดประกายไฟขึ้นหัวครั้ง <ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมต่อเครื่องตรวจสอบการจุดระเบิด
36	หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1	กระตุ้นหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 หัวครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง “CHECK” และ “” บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮา จะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระตุ้น	ปลดหัวสายปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง ตรวจสอบว่าหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1 ถูกกระตุ้นหัวครั้งโดยฟังเสียงการทำงาน

ตารางหน้าที่การวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเองและหมายเลขรหัสวิเคราะห์ปัญหา

รหัสวิเคราะห์ปัญหาหมายเลข	รายการ	การกระตุ้นการทำงาน	ขั้นตอน
37	หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2	กระตุ้นหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 หัวฉีดห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระตุ้น	ปลดขั้วสายปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง ตรวจสอบว่าหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2 ถูกกระตุ้นหัวฉีดโดยฟังเสียงการทำงาน
48	วาล์วตัดอากาศ	กระตุ้นวาล์วตัดอากาศหัวฉีดห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่วาล์วตัดอากาศถูกกระตุ้น	ตรวจสอบเสียงการทำงานของน้ำมันเชื้อเพลิงของวาล์วตัดอากาศหัวฉีด
50	รีเลย์ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง	กระตุ้นรีเลย์ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง 5 ครั้งห่างกัน 1 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระตุ้น	ตรวจสอบว่ารีเลย์ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงถูกกระตุ้นหัวฉีดโดยฟังเสียงการทำงาน
51	รีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ	กระตุ้นรีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำหัวฉีดห่างกัน 5 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่รีเลย์ถูกกระตุ้น	ตรวจสอบว่ารีเลย์พัดลมหม้อน้ำถูกกระตุ้นหัวฉีดโดยฟังเสียงการทำงาน
52	รีเลย์ไฟหน้า	กระตุ้นรีเลย์ไฟหน้าหัวฉีดห่างกัน 5 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะปรากฏขึ้นในแต่ละครั้งที่รีเลย์ถูกกระตุ้น	ตรวจสอบว่ารีเลย์ไฟหน้าถูกกระตุ้นหัวฉีดโดยฟังเสียงการทำงาน
54	วาล์ว ISC	ปิดวาล์ว ISC ให้สนิท แล้วเปิดวาล์ว เปิดวาล์ว ISC ให้สนิท แล้วเปิดวาล์ว การทำงานนี้ใช้เวลาประมาณ 6 วินาที ไฟแสดง "CHECK" และ " " บนหน้าจอเครื่องวิเคราะห์ระบบหัวฉีดยามาฮาจะปรากฏขึ้นระหว่างการทำงาน	ชุด ISC จะสั้นเมื่อวาล์ว ISC ทำงาน

ฝั่งวงจรไฟฟ้า

YZF-R3A 2015

1. สวิตช์กุญแจ
2. ไดโอด 1
3. ฟิวส์จุดระเบิด
4. ฟิวส์ระบบไฟสัญญาณ
5. ฟิวส์ชุดควบคุม ABS
6. ฟิวส์รอง
7. ฟิวส์ไฟหน้า
8. ฟิวส์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
9. ฟิวส์มอเตอร์ระบบเบรก ABS
10. ฟิวส์โซลินอยด์ระบบเบรก ABS
11. เอซี แมกนีโต
12. เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งเพลาค้อเหวี่ยง
13. รีเลย์ไฟเบอร์/รีเลย์เกิลเตอร์
14. แบตเตอรี่
15. สายกราวด์เครื่องยนต์
16. ฟิวส์หลัก
17. รีเลย์สตาร์ท
18. มอเตอร์สตาร์ท
19. ไดโอด 2
20. ไดโอด 3
21. รีเลย์ตัด-ต่อวงจรสตาร์ท
22. ไดโอด 4
23. รีเลย์ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
24. ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
25. ตัวส่งสัญญาณระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
26. เซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงดันอากาศเข้า
27. เซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศเข้า
28. เซ็นเซอร์ตำแหน่งลิ้นเร่ง
29. เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (O₂)
30. เซ็นเซอร์ตรวจวัดมุมเอียงรถ
31. ECU (กล่องควบคุมเครื่องยนต์)
32. คอยล์จุดระเบิด#1
33. หัวเทียน #1
34. คอยล์จุดระเบิด#2
35. หัวเทียน #2
36. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #1
37. หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง #2
38. โซลินอยด์ของระบบ AIS (ระบบการเติมอากาศ)
39. ชุด ISC (อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบเดินเบา)
40. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำยาหล่อเย็น
41. เซ็นเซอร์ล้อหน้า
42. เซ็นเซอร์ล้อหลัง
43. ขั้วต่อสายกราวด์ ABS
44. ขั้วสายทดสอบระบบเบรก ABS

45. กล่องควบคุมเครื่องยนต์ ABS (ABS ECU)

46. ขั้วสายเครื่องมือวิเคราะห์ของยามาย่า
47. ชุดเรือนไมล์
48. ไฟเตือนระบบเบรก ABS
49. ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่อง
50. สัญญาณไฟเกียร์ว่าง
51. มิเตอร์วัดความเร็วรอบเครื่องยนต์
52. เรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน 1
53. สัญญาณไฟเตือนปัญหาเครื่องยนต์
54. ไฟสัญญาณแจ้งหวัะการเปลี่ยนเกียร์
55. เรือนไมล์มัลติ-ฟังก์ชัน 2
56. สัญญาณเตือนไฟสูง
57. สัญญาณไฟเลี้ยว
58. ไฟเรือนไมล์
59. สวิตช์แรงดันน้ำมัน
60. สวิตช์ตำแหน่งเกียร์
61. รีเลย์ไฟเลี้ยว
62. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ซ้าย)
63. สวิตช์ไฟทอทาง
64. สวิตช์ไฟสูง/ต่ำ
65. สวิตช์แตร
66. แตร
67. สวิตช์คลัทช์
68. สวิตช์ไฟเลี้ยว
69. ไฟเลี้ยวด้านหลัง (ซ้าย)
70. ไฟเลี้ยวด้านหลัง (ขวา)
71. ไฟเลี้ยวด้านหน้า (ซ้าย)
72. ไฟเลี้ยวด้านหน้า (ขวา)
73. ไฟหน้า (ขวา)
74. ไฟหน้า (ซ้าย)
75. ไฟหรี่หน้า
76. สวิตช์แฮนด์บังคับ (ขวา)
77. สวิตช์เบรคหน้า
78. สวิตช์สตาร์ท
79. สวิตช์ดับเครื่องยนต์
80. สวิตช์เบรคหลัง
81. ไฟท้าย/ไฟเบรค
82. ไฟแผ่นป้ายทะเบียน
83. ขั้วต่อไฟแผ่นป้ายทะเบียน
84. รีเลย์ไฟหน้า
85. รีเลย์มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
86. มอเตอร์พัดลมหม้อน้ำ
- A. ชุดสายไฟเมน
- B. สายไฟเมนย่อยแบตเตอรี่ขั้วลบ
- C. สายไฟย่อยสวิตช์แรงดันน้ำมัน

รหัสสี

B	ดำ
Br	น้ำตาล
Ch	ช็อคโกแลต
Dg	เขียวเข้ม
G	เขียว
Gy	เทา
L	น้ำเงิน
O	ส้ม
P	ชมพู
R	แดง
Sb	ฟ้าอ่อน
W	ขาว
Y	เหลือง
B/L	ดำ/น้ำเงิน
B/R	ดำ/แดง
B/W	ดำ/ขาว
B/Y	ดำ/เหลือง
Br/R	น้ำตาล/แดง
Br/W	น้ำตาล/ขาว
G/B	เขียว/ดำ
G/R	เขียว/แดง
G/W	เขียว/ขาว
G/Y	เขียว/เหลือง
Gy/G	เทา/เขียว
Gy/R	เทา/แดง
L/B	น้ำเงิน/ดำ
L/W	น้ำเงิน/ขาว
L/Y	น้ำเงิน/เหลือง
P/B	ชมพู/ดำ
P/L	ชมพู/น้ำเงิน
P/W	ชมพู/ขาว
R/B	แดง/ดำ
R/G	แดง/เขียว
R/L	แดง/น้ำเงิน
R/W	แดง/ขาว
R/Y	แดง/เหลือง
Sb/W	ฟ้าอ่อน/ขาว
W/R	ขาว/แดง
W/Y	ขาว/เหลือง
Y/B	เหลือง/ดำ
Y/G	เหลือง/เขียว
Y/L	เหลือง/น้ำเงิน
Y/R	เหลือง/แดง
Y/W	เหลือง/ขาว



สำนักงาน : 64 หมู่ 1 ต.บางนา-ตราด กม. 21 ต.ศรีนครเขื่อนขันธ์ อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2740-8000 โทรสาร 0-2740-0977

ฝ่ายผลิต : 64 หมู่ 1 ต.บางนา-ตราด กม. 21 ต.ศรีนครเขื่อนขันธ์ อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 0-2740-8000 โทรสาร 0-2740-0977

ฝ่ายบริการลูกค้า : 115/2 หมู่ 1 ต.บางนา-ตราด กม. 21 ต.ศรีนครเขื่อนขันธ์ อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 **ส่วนอู่เรือ** โทร. 0-2740-8339-41 โทรสาร 0-2740-8330-31
ส่วนบริการ โทร. 0-2740-8339-42 โทรสาร 0-2740-8332-33 **สายด่วนอู่เรือและบริการ** 0-2740-8350-52 **สั่งซื้อโทรศัพท์มือถือ** 0-2740-0995-99

