

คำนำ

หนังสือคู่มือการซ่อมเล่มนี้ได้ ครอบคลุมถึงหลักการสำหรับการซ่อมและ การบำรุงรักษารวมทั้งรายละเอียดต่างๆ ของเครื่องยนต์สามรุ่น GX270T,GX390T1 การศึกษาข้อมูลจากหนังสือเล่มนี้จะทำให้การซ่อมและการบำรุงรักษาได้อย่าง ถูกวิธีและปลอดภัย

ข้อมูล รูปประกอบและรายละเอียดต่างๆ ของหนังสือเล่มนี้ เป็นข้อมูลสำคัญที่ได้รับอนุญาตให้ตีพิมพ์ของ บริษัท เอเชียน ฮอนด้ามอเตอร์ จำกัด ห้ามมีการลอกเลียนหรือเปลี่ยนแปลง ส่วนใดของหนังสือเล่มนี้โดยมิได้รับอนุญาตจากบริษัท

บริษัท เอเชียนฮอนด้ามอเตอร์ จำกัด  
แผนกบริการและเทคโนโลยี

รายละเอียดทั่วไป	1
ข้อมูลสำหรับการบริการ	2
การบำรุงรักษา	3
กรองอากาศ, ท่อไอเสีย	4
ชุดสตาร์ทเครื่องยนต์, ฝาครอบพัดลม	5
คาร์บูเรเตอร์	6
ถังน้ำมันเชื้อเพลิง, ชุดบังคับเครื่องยนต์	7
ล้อแม่เหล็ก, คอยล์จุดระเบิด	8
ฝาสูบ, ลิ้น	9
ฝาครอบเครื่อง, กาวานา	10
เพลาช้อเหวี่ยง, ลูกสูบ, เพลาขั้วลิ้น	11
ชุดเฟืองทดกำลัง	12
ชุดคอยล์แสงสว่าง	13



## รายละเอียดทั่วไป

รายละเอียดทางสมรรถนะ	1-1
กราฟแสดงประสิทธิภาพเครื่องยนต์	1-3
สัดส่วนของเครื่องยนต์	1-5
วงจรระบบไฟฟ้า	1-6

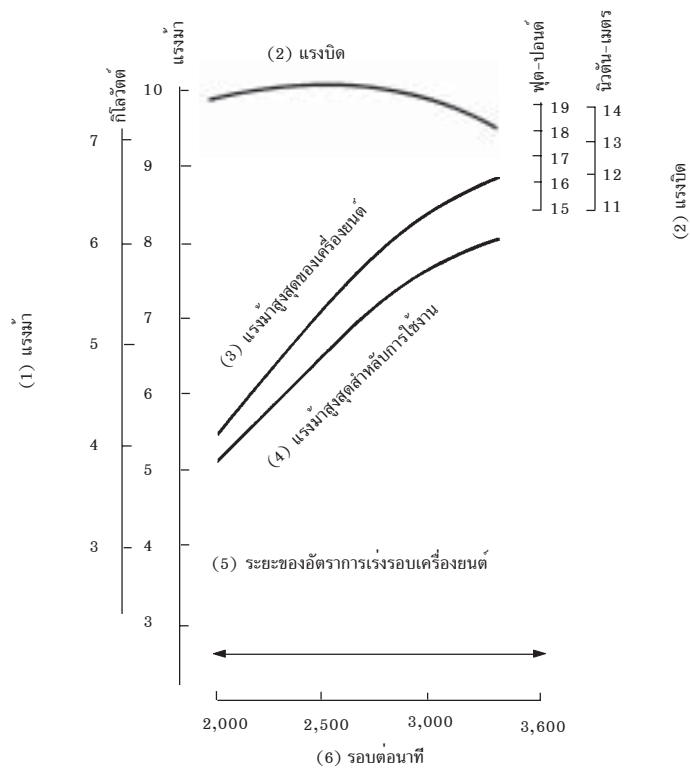
---



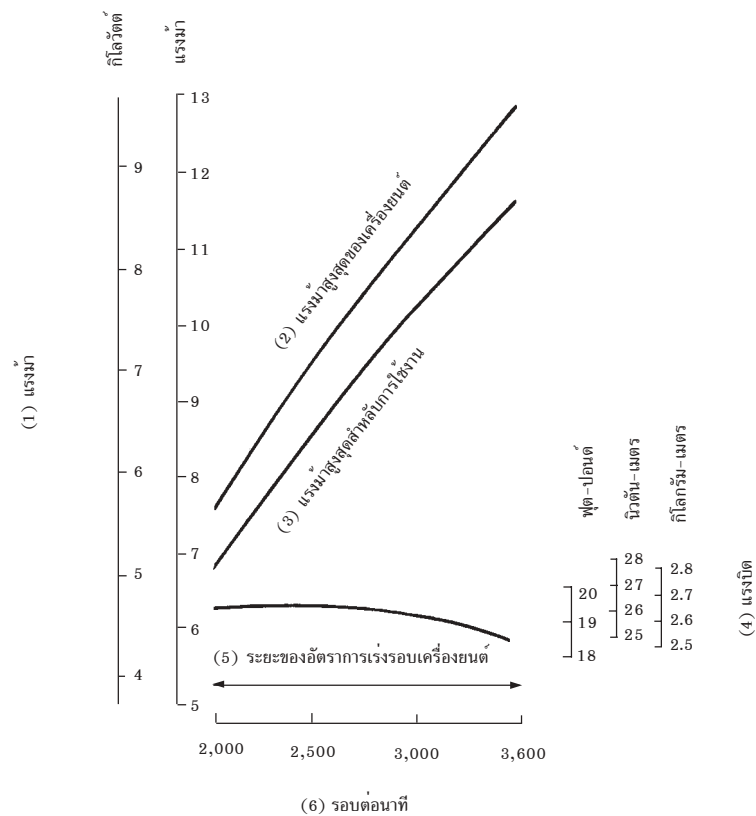
รายละเอียดทางสมรรถนะ

รุ่น	GX270T	GX390T
รหัสรุ่น	GCADT	GCAET
แบบเครื่องยนต์	4 จังหวะ, วาล์วเหนือลูกสูบ, สูบเดี่ยว วางเอียง 25°	
ปริมาตรกระบอกสูบ	270 ซีซี	389 ซีซี
กระบอกสูบxระยะชัก	77x58 มม.	88x64 มม.
แรงม้าสูงสุด	9 แรงม้า ที่ 3,600 รอบต่อนาที	13 แรงม้า ที่ 3,600 รอบต่อนาที
แรงบิดสูงสุด	1.95 กก.-ม.ที่ 2,500 รอบต่อนาที	2.7 กก.-ม.ที่ 2,500 รอบต่อนาที
อัตราส่วนกำลังอัด	7.1:1	6.8:1
การสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง	230 กรัมต่อแรงม้าต่อชั่วโมง	
ระบบระบายความร้อน	พัดลมดูดอากาศ	
ระบบจุดระเบิด	ทรานซิสเตอร์-แมกนีโต	
จังหวะจุดระเบิด	25° ก่อนศูนย์ตายบน	
หัวเทียน	BP 6 ES, BPR 6 ES (NGK)	
	W 20 EP-U, W 20 EPR-U (*ND)	
คาร์บูเรเตอร์	แบบแนวนอน, ลิ้นปีกผีเสื้อ	
กรองอากาศ	แบบอ่างน้ำมัน	
ระบบหล่อลื่น	แบบวิดสาด	
ความจุน้ำมันเครื่อง	1.1 ลิตร	
ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์	เชือกดึงสตาร์ท	
ระบบดับเครื่องยนต์	ตัดวงจรไฟฟ้า ลงดิน	
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้	เบนซินค่าออกเทน 91ขึ้นไป	
ความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิง	6 ลิตร	6.5 ลิตร

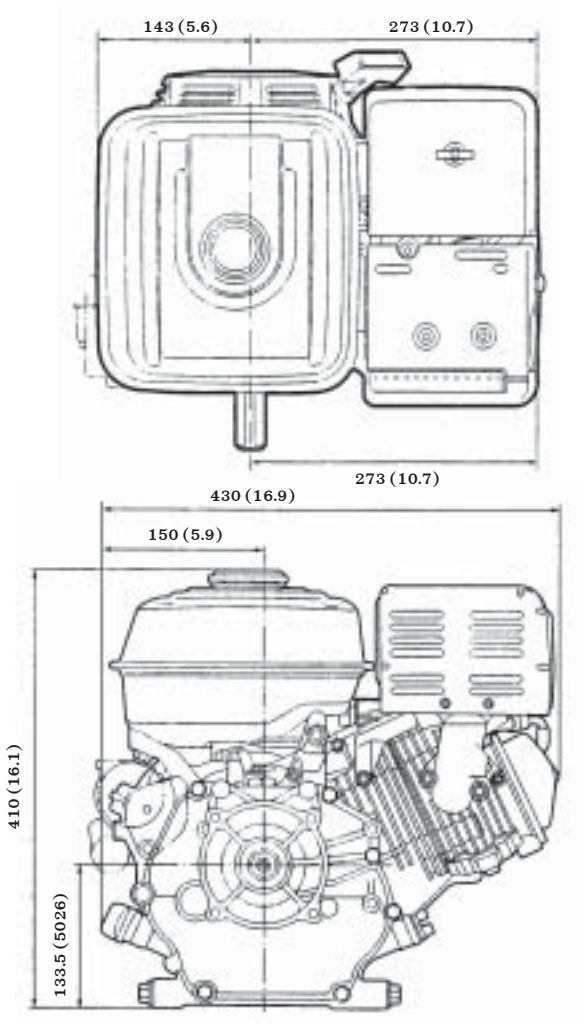
< GX270T >



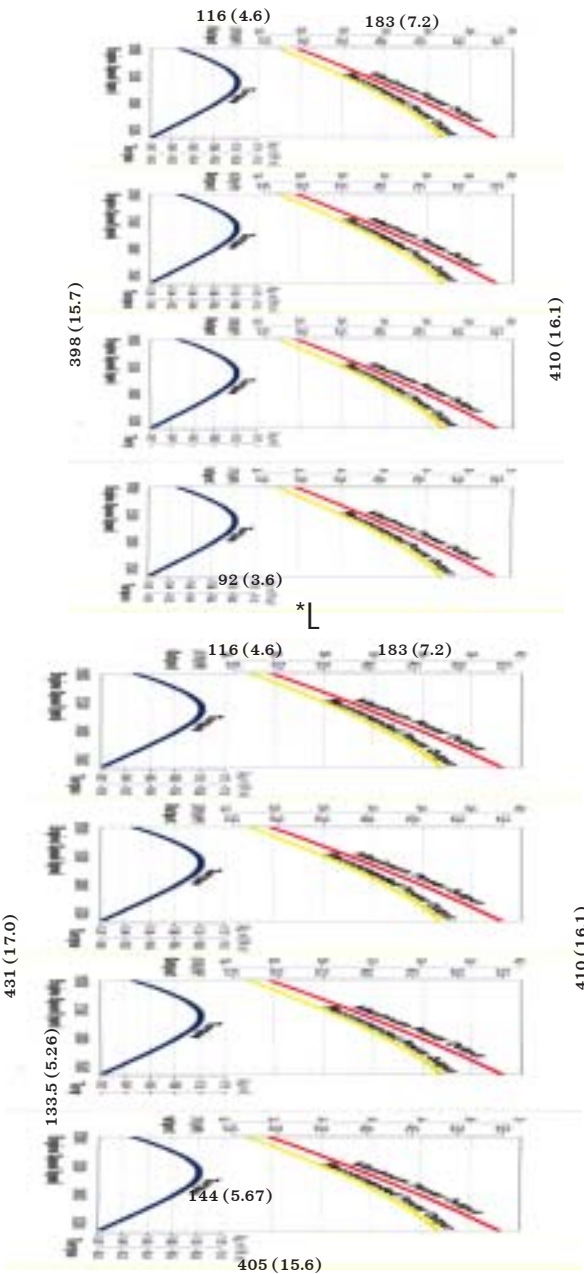
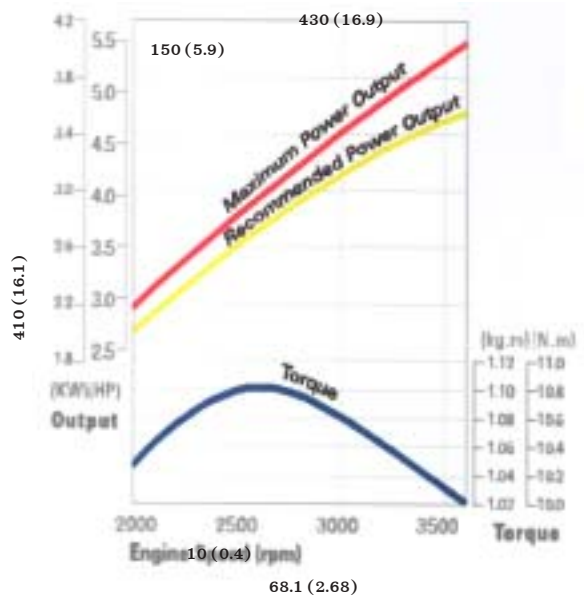
< GX390T1 >



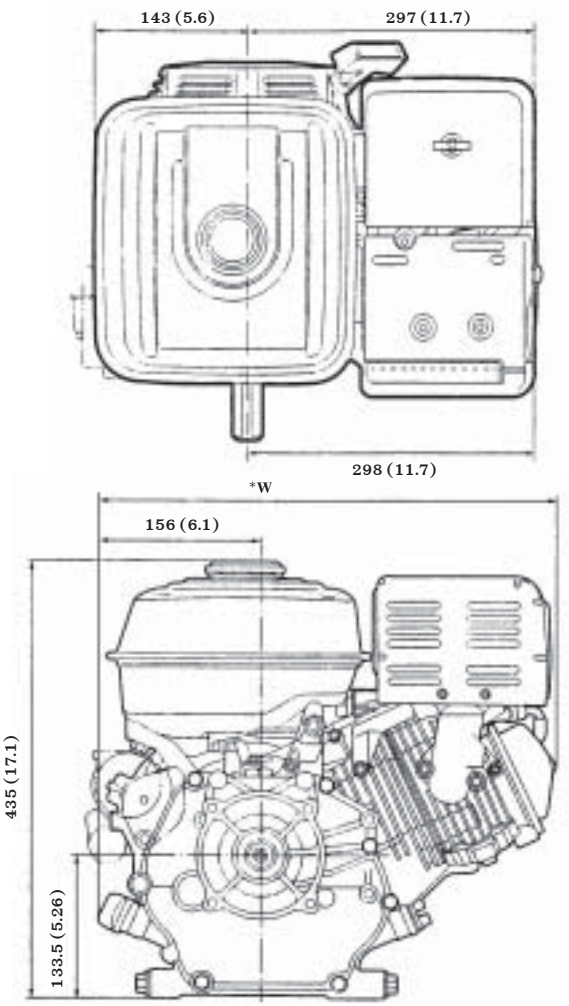
< GX270T >



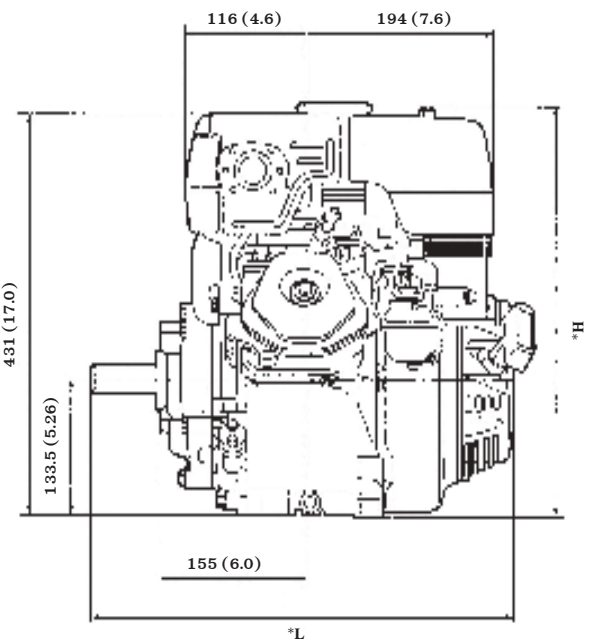
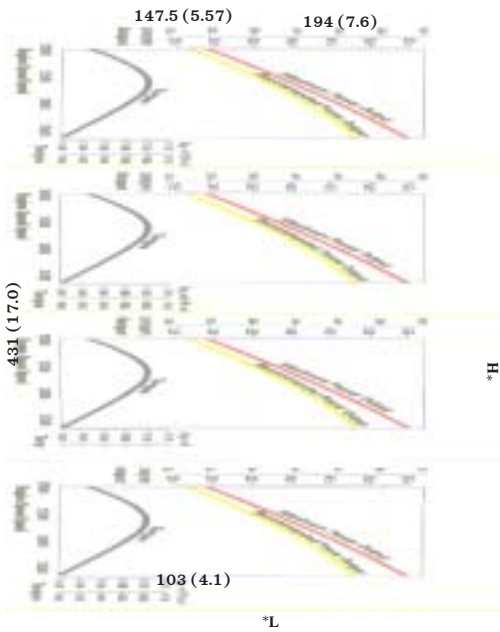
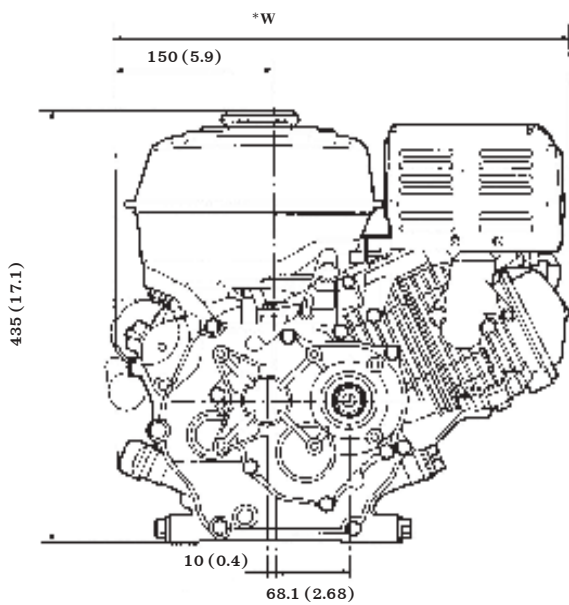
< รุ่งเพลิงทดกำล้ง 1/2 >



< GX390T1 >



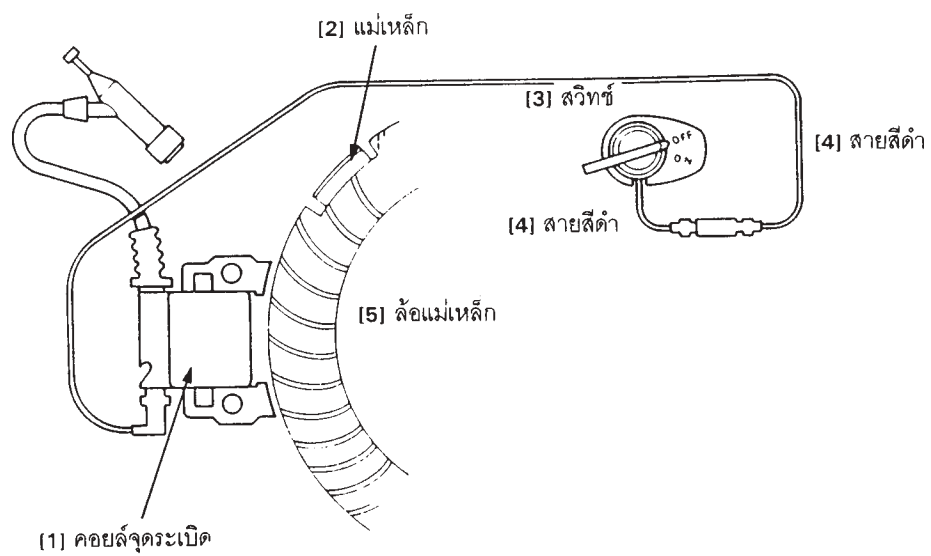
< รุ่งเฟลาตดกำล้ง 1/2 >





รูป	GX 270T
Q เกลียวเพลาแบบ (หัว)	<p>Technical drawing of the GX 270T Q (head) showing top and side views. The top view is a circular flange with a central hole of diameter 120 H7/f7. It has four mounting holes with a diameter of 12.127 H6/g6, spaced 120 degrees apart. The outer diameter is 170 (±0.1). The side view shows a total height of 45.1 mm. Key dimensions include a central hole depth of 14.32 mm, a flange thickness of 11.6 mm, and a mounting hole depth of 15 mm. The drawing also indicates a 2.5116 24 H7/f7 15 Deep and a 3.75-18 LMF 18 Deep.</p>
L เกลียวเพลาแบบ (นม.)	<p>Technical drawing of the GX 270T L (nipple) showing top and side views. The top view is a circular flange with a central hole of diameter 12.127 H6/g6. It has four mounting holes with a diameter of 12.127 H6/g6, spaced 120 degrees apart. The outer diameter is 170 (±0.1). The side view shows a total height of 45.1 mm. Key dimensions include a central hole depth of 14.32 mm, a flange thickness of 11.6 mm, and a mounting hole depth of 15 mm. The drawing also indicates a 2.5116 24 H7/f7 15 Deep and a 3.75-18 LMF 18 Deep.</p>
รูป	GX390T1
Q เกลียวเพลาแบบ (หัว)	<p>Technical drawing of the GX390T1 Q (head) showing top and side views. The top view is a circular flange with a central hole of diameter 120 H7/f7. It has four mounting holes with a diameter of 12.127 H6/g6, spaced 120 degrees apart. The outer diameter is 170 (±0.1). The side view shows a total height of 45.1 mm. Key dimensions include a central hole depth of 14.32 mm, a flange thickness of 11.6 mm, and a mounting hole depth of 15 mm. The drawing also indicates a 2.5116 24 H7/f7 15 Deep and a 3.75-18 LMF 18 Deep.</p>
L เกลียวเพลาแบบ (นม.)	<p>Technical drawing of the GX390T1 L (nipple) showing top and side views. The top view is a circular flange with a central hole of diameter 12.127 H6/g6. It has four mounting holes with a diameter of 12.127 H6/g6, spaced 120 degrees apart. The outer diameter is 170 (±0.1). The side view shows a total height of 45.1 mm. Key dimensions include a central hole depth of 14.32 mm, a flange thickness of 11.6 mm, and a mounting hole depth of 15 mm. The drawing also indicates a 2.5116 24 H7/f7 15 Deep and a 3.75-18 LMF 18 Deep.</p>

## วงจรระบบไฟฟ้า



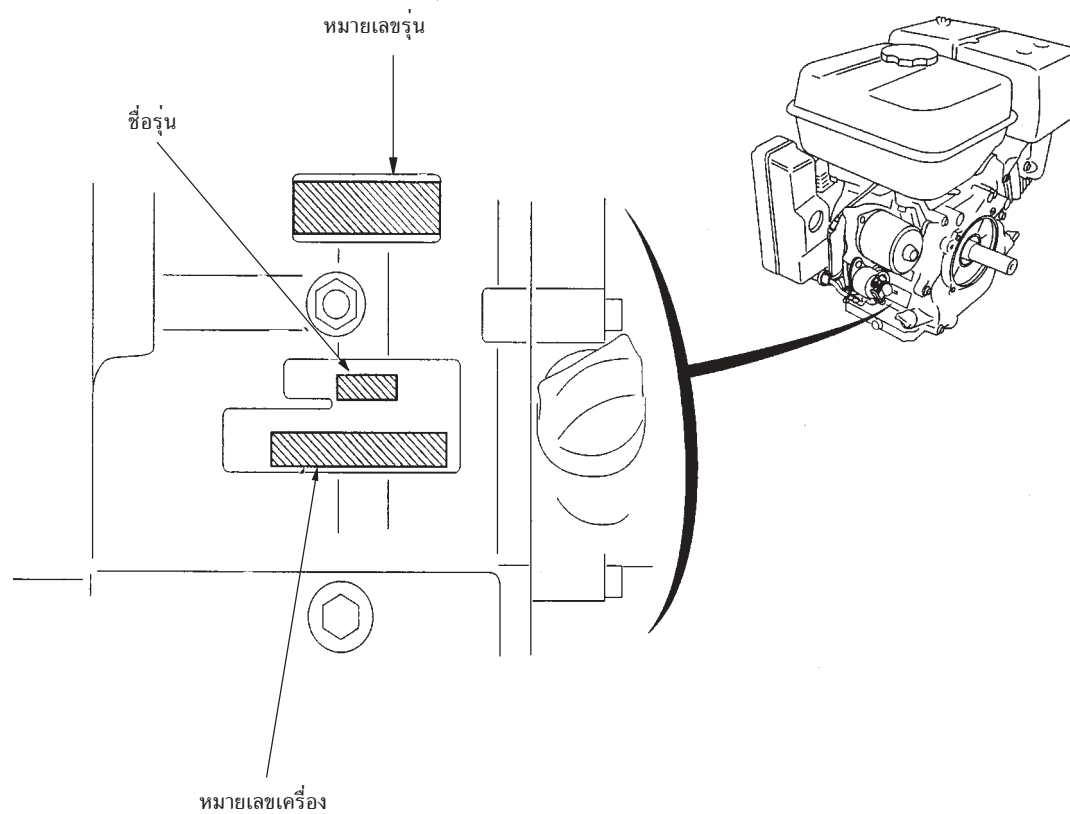
## ข้อมูลสำหรับการบริการ

ความปลอดภัยทั่วไป	2-1
ค่ามาตรฐาน	2-3
อัตราการขึ้นแนน	2-5
เครื่องมือพิเศษ	2-6
การแก้ไขข้อบกพร่อง	2-7
ตารางการบำรุงรักษา	2-10

---

## ตำแหน่งที่อยู่ของหมายเลขเครื่องยนต์

หมายเลขเครื่องยนต์และซีอรุ่นจะตอกอยู่บนแคร้งเครื่องยนต์ สำหรับใช้ดูเพื่อสั่งซื้ออะไหล่ หรือสอบถามปัญหาด้านเทคนิค



## ความปลอดภัยทั่วไป

ให้ความสนใจต่อสัญลักษณ์และความหมายเหล่านี้

คำเตือน แสดงถึงโอกาสที่เป็นไปได้ที่บุคคลจะได้รับบาดเจ็บหรือสูญเสียชีวิต ถ้าไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนด  
แสดงถึงโอกาสที่เป็นไปได้ที่บุคคลจะได้รับบาดเจ็บหรือเครื่องมืออาจเสียหาย ถ้าไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนด

- หยุดเครื่องยนต์และถอดฝาครอบหัวเทียนออกก่อนทำการซ่อมเครื่อง
- ถ้าจำเป็นต้องเดินเครื่องยนต์ ให้แน่ใจว่าบริเวณนั้นสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี ไม่ควรเดินเครื่องยนต์ในบริเวณที่ปิดมิดชิดเพราะไอเสียจากเครื่องยนต์ ประกอบด้วย คาร์บอนมอนนอกไซด์ซึ่งเป็นแก๊สพิษ
- น้ำมันเบนซิน สามารถติดไฟได้ และจะลุกไหม้ได้ง่าย ดังนั้นจึงไม่ควรสูบบุหรี่ หรือมีประกายไฟอยู่ใกล้ในบริเวณที่ใช้งาน

### คำเตือน

- พยายามอยู่ให้ห่างจากส่วนที่มีการเคลื่อนหรือหมุนหรือส่วนที่ร้อนและสายไฟแรงสูงของเครื่องยนต์ เมื่อเดินเครื่องยนต์โดยปราศจากฝาครอบ

### ข้อแนะนำเมื่อทำการซ่อม

- 1) ใช้ชิ้นส่วนแท้ของฮอนด้าหรือที่ฮอนด้ารับรอง และน้ำมันหล่อลื่นของฮอนด้าหรือที่เทียบเท่า ชิ้นส่วนที่ไม่ตรงกับที่ฮอนด้าออกแบบไว้อาจจะทำความเสียหายให้กับเครื่องได้
- 2) ใช้เครื่องมือพิเศษในการทำการซ่อม
- 3) ให้เปลี่ยนไส้ ปะเก็น และแหวนยาง ใหม่ทุกครั้งที่มีการถอดประกอบ
- 4) เมื่อขันน็อตและสกรู ให้เริ่มจากตัวใหญ่ก่อน หรือตัวที่อยู่ด้านในก่อนและขันดังตามค่าที่กำหนดโดยให้ขันทะแยงสลับกัน นอกจากนี้จะมีการระบุมาเท่านั้น
- 5) ทำความสะอาดชิ้นส่วนต่าง ๆ ด้วยน้ำยาล้าง เมื่อถอดชิ้นส่วนออกมาและทำการหล่อลื่น และขัดผิวหน้าให้เรียบก่อนทำการประกอบ
- 6) หลังจากประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจสอบความเรียบร้อย และการทำงานของเครื่องยนต์
- 7) สกรูที่ใช้กับเครื่องนี้ควรระวังในการขันป็นเกลียวหรือขันแน่นเกินไป เพราะจะทำให้เกิดการติดตายกับน็อตหรืออาจทำให้เกิดความเสียหายได้
- 8) ใช้เครื่องมือต่างๆในระบบเมตริกเท่านั้น เพราะจะทำความเสียหายกับน็อตหรือสกรูได้ถ้าใช้เครื่องมือผิด
- 9) ให้ปฏิบัติตามสัญลักษณ์ต่อไปนี้ เมื่อมีการระบุ

หน้า 2-12 ระบุถึงหน้าที่อ้างอิง



0x0(0): ระบุขนาดและปริมาณของโบลท์ชนิดหน้าแปลนที่ใช้ : เติมน้ำมันเครื่อง : อัตราการบีบหล่อลื่น : ให้ใช้เครื่องมือพิเศษ

มาตรฐาน

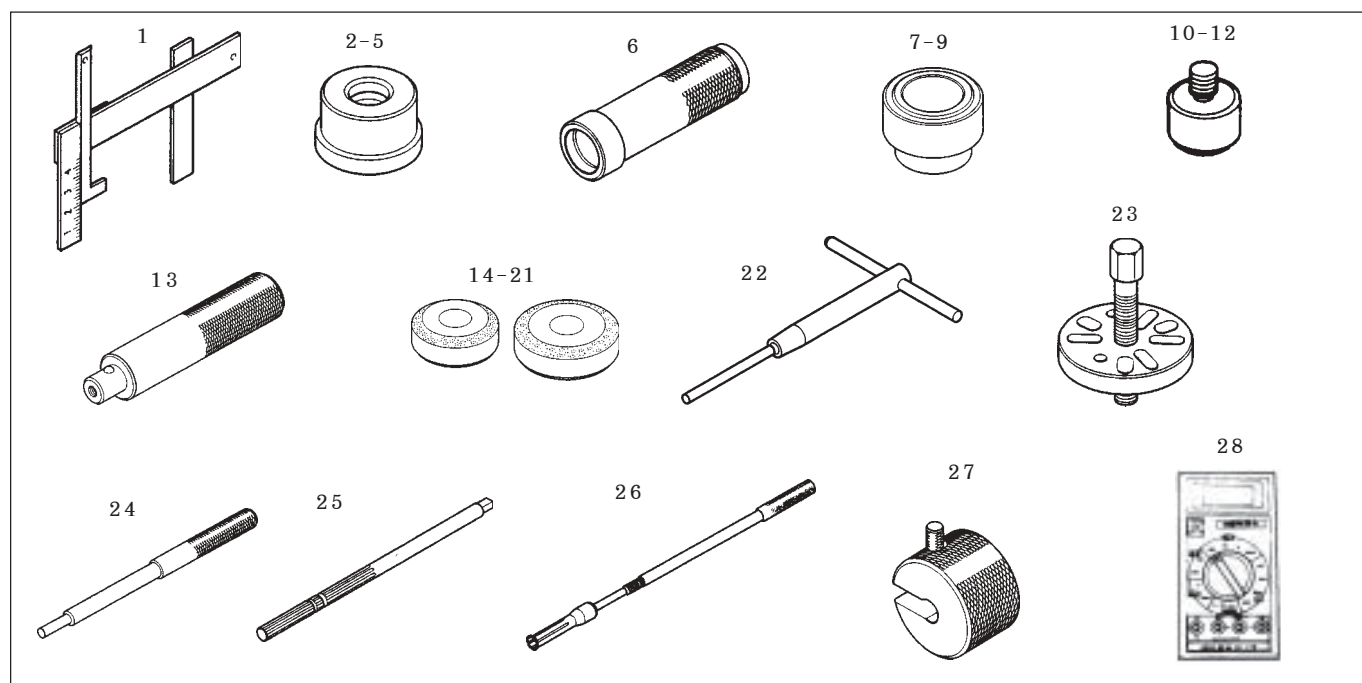
ชื่ออะไหล่	รายการ	GX390T1	
		ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
เครื่องยนต์	รอบสูงสุด	3,850±150 รอบต่อนาที	-
	รอบเดินเบา	1,400 ±150 รอบต่อนาที	-
	กำลังอัดในระบบสูบ	6.0-8.5 กก.-ซม. (85-121 ปอนด์-นิ้ว <sup>2</sup> )	-
		ที่ 600 รอบต่อนาที	-
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในกระบอกสูบ	88.00 มม. (3.465 นิ้ว)	88.17 มม. (3.471 นิ้ว)
เสื้อสูบ	ค่าความโก่ง		0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
ฝาสูบ	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกกระโปรงลูกสูบ	87.985 มม. (3.4640 นิ้ว)	87.85 มม. (3.459 นิ้ว)
	ระยะห่างระหว่างลูกสูบกับกระบอกสูบ	0.015-0.052 มม. (0.0006-0.0020 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในช่องสลักลูกสูบ	20.002 มม. (0.7875 นิ้ว)	20.042 มม. (0.7891 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกสลักลูกสูบ	20.00 มม. (0.787 นิ้ว)	19.95 มม. (0.785 นิ้ว)
	ระยะห่างของรูสลักกับสลักลูกสูบ	0.002-0.014 มม. (0.0001-0.0006 นิ้ว)	0.08 มม. (0.003 นิ้ว)
แหวนลูกสูบ	ระยะห่างแหวนกับร่องแหวน ทั้ง 3 ตัว	0.030-0.060 มม. (0.0012-0.0024 นิ้ว)	0.15 มม. (0.006 นิ้ว)
	ระยะห่างปากแหวน ตัวบน ตัวที่ 2	0.2-0.4 มม. (0.008-0.016 นิ้ว)	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
	แหวนน้ำมัน	0.2-0.7 มม. (0.008-0.028 นิ้ว)	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
	ความกว้างของแหวน ตัวบน ตัวที่ 2	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)	1.75 มม. (0.069 นิ้ว)
	แหวนน้ำมัน	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)	1.75 มม. (0.069 นิ้ว)
ก้านสูบ	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในทางปลายเล็ก	20.005 มม. (0.7876 นิ้ว)	20.07 มม. (0.790 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในทางปลายใหญ่	36.025 มม. (1.4183 นิ้ว)	36.07 มม. (1.420 นิ้ว)
	ระยะห่างด้านในก้านสูบกับสลักข้อเหวี่ยง	0.040-0.064 มม. (0.0016-0.0025 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)
	ระยะห่างด้านข้างของก้านสูบกับข้อเหวี่ยง	0.1-0.4 มม. (0.004-0.016 นิ้ว)	1 มม (0.04 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกสลักข้อเหวี่ยง	32.985 มม. (1.4167 นิ้ว)	35.93 มม. (1.415 นิ้ว)
เพลาชข้อเหวี่ยง	ระยะห่างตีนวาล์ว	ไอดี 0.15±0.02 มม. (0.006±0.001 นิ้ว)	-
		ไอเสีย 0.20±0.02 มม. (0.008±0.001 นิ้ว)	-
	ความโตนอกก้านวาล์ว	ไอดี 6.59 มม. (0.259 นิ้ว)	6.44 มม. (0.254 นิ้ว)
		ไอเสีย 6.55 มม. (0.258 นิ้ว)	6.40 มม. (0.252 นิ้ว)
	ความโตนปลอกวาล์ว	6.60 มม. (0.260 นิ้ว)	6.66 มม. (0.262 นิ้ว)
		ไอดี 0.010-0.037 มม. (0.0004-0.0016 นิ้ว)	0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
	ระยะห่างก้านวาล์วกับปลอกวาล์ว	ไอเสีย 0.050-0.080 มม. (0.0020-0.0032 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)
		ความกว้างของบ่าวาล์ว 1.1 มม. (0.04 นิ้ว)	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)
วาล์ว	ความยาวอิสระของสปริงวาล์ว	39.0 มม. (1.54 นิ้ว)	37.5 มม. (1.48 นิ้ว)
เพลาราวล้น	ความสูงของลูกเบี้ยว	ไอดี 32.40-32.80 มม (1.276-1.291 นิ้ว)	32.25 มม. (1.270 นิ้ว)
		ไอเสีย 31.89-32.29 มม. (1.256-1.271 นิ้ว)	31.75 มม. (1.250 นิ้ว)
	ความโตนอกเพลาราวล้น	15.984 มม. (0.6293 นิ้ว)	15.92 มม. (0.627 นิ้ว)
		ความโตนรูเพลาราวล้น 16.0 มม. (0.63 นิ้ว)	16.05 มม. (0.632 นิ้ว)
ฝาครอบแครง	นมหนู	#105	
	ความสูงของลูกลอย	13.2 มม. (0.52 นิ้ว)	-
	สกรูปรับอากาศเปิด	2 รอบ	-
คาร์บูเรเตอร์	ระยะห่างเขี้ยวหัวเทียน	0.7-0.8 มม. (0.028-0.031 นิ้ว)	-
หัวเทียน	ค่าความต้านทาน	ขดลวดแรงดันต่ำ 0.8-1.0 Ω	-
		ขดลวดแรงดันสูง 5.9-7.1 KΩ	-
	ระยะห่างคอยล์กับล้อแม่เหล็ก	0.4±0.2 มม. (0.016±0.008 นิ้ว)	-
			-

## ค่ามาตรฐาน

ชื่ออะไหล่	รายการ	GX270T1	
		ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
เครื่องยนต์	รอบสูงสุด	3,850±150 รอบต่อนาที	-
	รอบเดินเบา	1,400±150 รอบต่อนาที	-
	กำลังอัดในกระบอกสูบ	6.0-8.5 กก.-ซม. (85-121 ปอนด์-นิ้ว <sup>2</sup> )	-
		ที่ 600 รอบต่อนาที	-
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในกระบอกสูบ	77.00 มม. (3.465 นิ้ว)	77.17 มม. (3.038 นิ้ว)
เสื้อสูบ	ค่าความโก่ง		0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
ฝาสูบ	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกกระโปรงลูกสูบ	76.985 มม. (3.4640 นิ้ว)	76.85 มม. (3.026 นิ้ว)
	ระยะห่างระหว่างลูกสูบกับกระบอกสูบ	0.015-0.052 มม. (0.0006-0.0020 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในช่องสลักลูกสูบ	18.002 มม. (0.7087 นิ้ว)	18.042 มม. (0.7103 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกสลักลูกสูบ	18.0 มม. (0.709 นิ้ว)	17.95 มม. (0.707 นิ้ว)
	ระยะห่างของรูสลักกับสลักลูกสูบ	0.002-0.014 มม. (0.0001-0.0006 นิ้ว)	0.08 มม. (0.003 นิ้ว)
แหวนลูกสูบ	ระยะห่างแหวนกับร่องแหวน ทั้ง 3 ตัว	0.015-0.045 มม. (0.0012-0.0024 นิ้ว)	0.15 มม. (0.006 นิ้ว)
	ระยะห่างปากแหวน ตัวบน ตัวที่ 2	0.2-0.4 มม. (0.008-0.016 นิ้ว)	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
	แหวนน้ำมัน	0.2-0.7 มม. (0.008-0.028 นิ้ว)	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)
	ความกว้างของแหวน ตัวบน ตัวที่ 2	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)	1.75 มม. (0.069 นิ้ว)
	แหวนน้ำมัน	2.8 มม. (0.08 นิ้ว)	2.7 มม. (0.069 นิ้ว)
ก้านสูบ	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในทางปลายเล็ก	18.005 มม. (0.7089 นิ้ว)	18.07 มม. (0.711 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในทางปลายใหญ่	33.025 มม. (1.3002 นิ้ว)	33.07 มม. (1.302 นิ้ว)
	ระยะห่างด้านในก้านสูบกับสลักข้อเหวี่ยง	0.040-0.066 มม. (0.0016-0.0026 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)
	ระยะห่างด้านข้างของก้านสูบกับข้อเหวี่ยง	0.1-0.7 มม. (0.004-0.028 นิ้ว)	1 มม. (0.04 นิ้ว)
	เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกสลักข้อเหวี่ยง	35.985 มม. (1.2986 นิ้ว)	35.92 มม. (1.296 นิ้ว)
เพลาลูกข้อเหวี่ยง	ระยะห่างตีนวาล์ว	ไอตี 0.15±0.02 มม. (0.006±0.001 นิ้ว) ไอเสีย 0.20±0.02 มม. (0.008±0.001 นิ้ว)	- -
	ความโตนอกก้านวาล์ว	ไอตี 6.59 มม. (0.259 นิ้ว)	6.44 มม. (0.254 นิ้ว)
		ไอเสีย 6.55 มม. (0.258 นิ้ว)	6.40 มม. (0.252 นิ้ว)
	ความโตในปลอกวาล์ว	ไอตี 6.60 มม. (0.260 นิ้ว)	6.66 มม. (0.262 นิ้ว)
		ไอเสีย 0.010-0.037 มม. (0.0004-0.0015 นิ้ว)	0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
	ระยะห่างก้านวาล์วกับปลอกวาล์ว	ไอตี 0.050-0.077 มม. (0.002-0.003 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)
		ไอเสีย 1.1 มม. (0.04 นิ้ว)	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)
	ความยาวอิสระของสปริงวาล์ว	39.0 มม. (1.54 นิ้ว)	37.5 มม. (1.48 นิ้ว)
เพลาราวล้น	ความสูงของลูกเบี้ยว	ไอตี 31.52-31.92 มม. (1.241-1.257 นิ้ว) ไอเสีย 31.56-31.96 มม. (1.243-1.258 นิ้ว)	31.35 มม. (1.234 นิ้ว) 31.35 มม. (1.234 นิ้ว)
	ความโตนอกเพลาราวล้น	15.984 มม. (0.6293 นิ้ว)	15.92 มม. (0.627 นิ้ว)
	ความโตในรูเพลาราวล้น	16.0 มม. (0.63 นิ้ว)	16.05 มม. (0.632 นิ้ว)
ฝาครอบเครื่อง	นมหนู	#88	
คาร์บูเรเตอร์	ความสูงของลูกลอย	13.2 มม. (0.52 นิ้ว)	-
	สกรูปรับอากาศเปิด	2 $\frac{7}{8}$ รอบ	-
	ระยะห่างเช็ทหัวเทียน	0.7-0.8 มม. (0.028-0.031 นิ้ว)	-
หัวเทียน	ค่าความต้านทาน	ขดลวดแรงดันต่ำ 0.8-1.0 Ω	-
		ขดลวดแรงดันสูง 5.9-7.1 KΩ	-
	ระยะห่างคอยล์กับล่อแม่เหล็ก	0.4±0.2 มม. (0.016±0.008 นิ้ว)	-
			-

### เครื่องมือพิเศษ

	ชื่อเครื่องมือ	เบอร์เครื่องมือ	รายละเอียด
①	เกจวัดระดับลูกลอย	07401-0010000	ใช้ตรวจสอบระดับลูกลอยคาร์บูเรเตอร์
②	ตัวรองตอก ขนาด 32 x 35 มม.	07746-0010100	ใช้ตอกลูกปืน เบอร์ 6202
③	ตัวรองตอก ขนาด 42 x 47 มม.	07746-0010300	ใช้ตอกลูกปืน เบอร์ 6204,6302
④	ตัวรองตอก ขนาด 62 x 68 มม.	07746-0010500	ใช้ตอกลูกปืน เบอร์ 6206
⑤	ตัวรองตอก ขนาด 72 x 75 มม.	07746-0010600	ใช้ตอกลูกปืน เบอร์ 6207
⑥	ตัวตอกส่ง ขนาด 40 มม.	07746-0030100	ใช้ตอกส่งกับเครื่องมือหมายเลข 7,8
⑦	ตัวรองตอก ขนาด 30 มม.	07746-0030300	ใช้ประกอบลูกปืน เบอร์ 6206
⑧	ตัวรองตอก ขนาด 35 มม.	07746-0030400	ใช้ประกอบลูกปืน เบอร์ 6207 เฟืองไหม้มีง
⑨	ตัวนำร่อง ขนาด 15 มม.	07746-0040300	ใช้ประกอบลูกปืน เบอร์ 6202,6302
⑩	ตัวนำร่อง ขนาด 20 มม.	07746-0040500	ใช้ประกอบลูกปืน เบอร์ 6204
⑪	ตัวนำร่อง ขนาด 30 มม.	07746-0040700	ใช้ประกอบลูกปืน เบอร์ 6206
⑫	ตัวนำร่อง ขนาด 35 มม.	07746-0040800	ใช้ประกอบลูกปืน เบอร์ 6207
⑬	ตัวตอกส่ง	07749-0010000	ใช้ส่งกับเครื่องมือ 2,3,4,5,9,10,11และ12
⑭	ตัวปาดบาลัน 45° ∅ 27.5	07780-0010200	ใช้ปาดบาลัน ไอเสีย (GX270T)
⑮	ตัวปาดบาลัน 55° ∅ 40	07780-0010500	ใช้ปาดบาลัน ไอตี (GX390T1)
⑯	ตัวปาดบาลัน 45° ∅ 33.0	07780-0010800	ใช้ปาดบาลัน ไอเสีย (GX390T1)ไอตี (GX270T)
⑰	ตัวปาดบาลัน 32° ∅ 38.5	07780-0012100	ใช้ปาดบาลัน ไอเสีย (GX270T)
⑱	ตัวปาดบาลัน 32° ∅ 28.5	07780-0012400	ใช้ปาดบ่าวาลว ไอตี (GX390T1)
⑲	ตัวปาดบาลัน 32° ∅ 33.0	07780-0012900	ใช้ปาดบ่าวาลว ไอเสีย (GX390T1)ไอตี (GX270T)
⑳	ตัวปาดบาลัน 60° ∅ 30.0	07780-0014000	ใช้ปาดบ่าวาลว ไอตี, ไอเสีย (GX270T)
㉑	ตัวปาดบาลัน 60° ∅ 37.5	07780-0014100	ใช้ปาดบ่าวาลว ไอตี, ไอเสีย (GX390T1)
㉒	ค้ำมตัวปาดบาลัน 6.6 มม.	07781-0010202	ใช้ร่วมกับเครื่องมือหมายเลข 14-21
㉓	ตัวดูดล้อแม่เหล็ก	07935-8050002	ใช้ดูดล้อแม่เหล็ก
㉔	ตัวตอกส่งปลอกก้านลื่น 6.6 มม.	07942-0010200	ใช้ถอดประกอบปลอกก้านลื่น
㉕	ตัวคว้านปลอกก้านลื่น 6.6 มม.	07984-ZE20000	ใช้คว้านปลอกก้านลื่น
㉖	ตัวตอกลูกปืน 15 มม.	07936-KC10000	ใช้ถอดตลับลูกปืน 6202,6302
㉗	ตัวนำหนักให้แรง	07741-0010201	ใช้เลื่อนกระแทกเครื่องมือหมายเลข 26
㉘	มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล	07411-0020000	ใช้วัดค่าทางระบบไฟฟ้า





อัตราการจัดแนบ

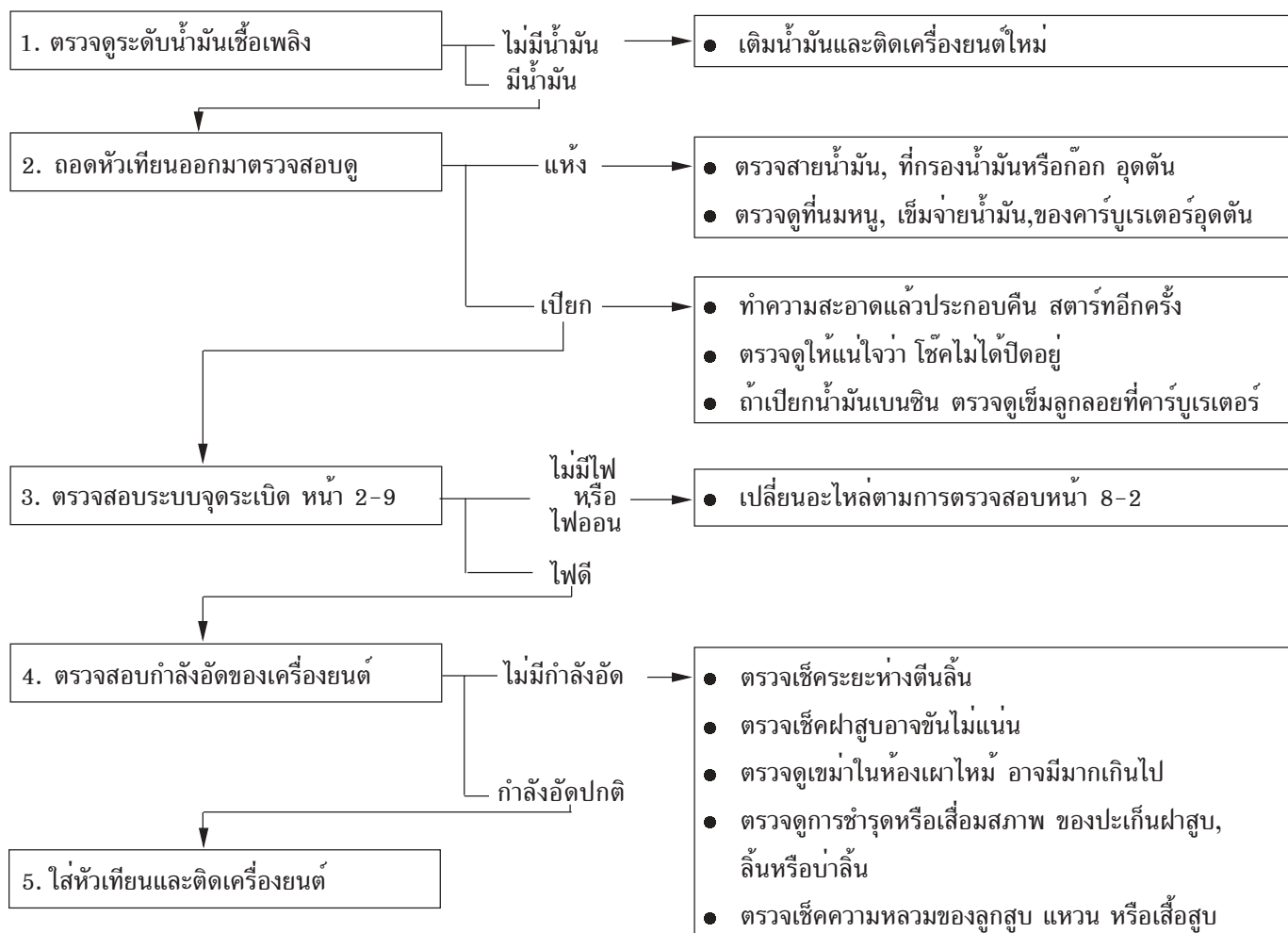
เครื่องยนต์

รายการ	ขนาดของเกลียว (มม.)	ค่าจัดแนบ		
		นิ้วตัน-เมตร	กก.-ม.	ฟุต-ปอนด์
โบลท์ กานสับ	M8 x 1.25(พิเศษ)	14.0	1.4	10.0
โบลท์ ฝาสูบ	M10 x 1.25	35.0	3.5	25.0
น็อตล้อแม่เหล็ก	M16 x 1.5(พิเศษ)	115.0	11.5	83.0
น็อตล้อกระเดื่องลิ้น	M6 x 1.5(พิเศษ)	10.0	1.0	7.0
น็อตปรับตั้งกระเดื่องลิ้น	M8 x 1.25	24.0	2.4	17.0
ฝาครอบแครง	M8 x 1.25	24.0	2.4	17.0
น็อตกรองน้ำมันเชื้อเพลิง	M10 x 1.25	2.0	0.2	1.4
น็อตท่อไอเสีย	M8 x 1.25	24.0	2.4	17.0
น็อตทางปลากรองอากาศ	M6 x 1.0	9.0	0.9	6.5
น็อตหัวหมวกเรือน	M6 x 1.0	10.0	1.0	7.0
โบลท์ถายน้ำมันเครื่อง	M10 x 1.25	23.0	2.3	17.0
โบลท์,น็อต ถังน้ำมัน	M6 x 1.25	24.0	2.4	17.0
ถวยกรองน้ำมัน	M24 x 1.0	4.0	0.4	2.9
แรงขันมาตรฐาน	5 มม.โบลท์,น็อต	5.5	0.55	4.0
	6 มม.โบลท์,น็อต	10.0	1.0	7.0
	8 มม.โบลท์,น็อต	24.0	2.4	17.0
	10 มม.โบลท์,น็อต	37.5	3.75	27.0
	12 มม.โบลท์,น็อต	55.0	5.5	40.0

ข้อสังเกต

- ใช้แรงขันมาตรฐานสำหรับรายการที่ไม่มีอยู่ในตารางนี้
- CT เป็นโบลท์ที่ทำเกลียวได้ในตัว

### ข. เครื่องยนต์ติดยาก

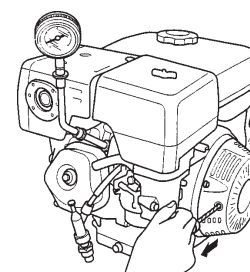


### การตรวจสอบกำลังอัดกระบอกสูบ

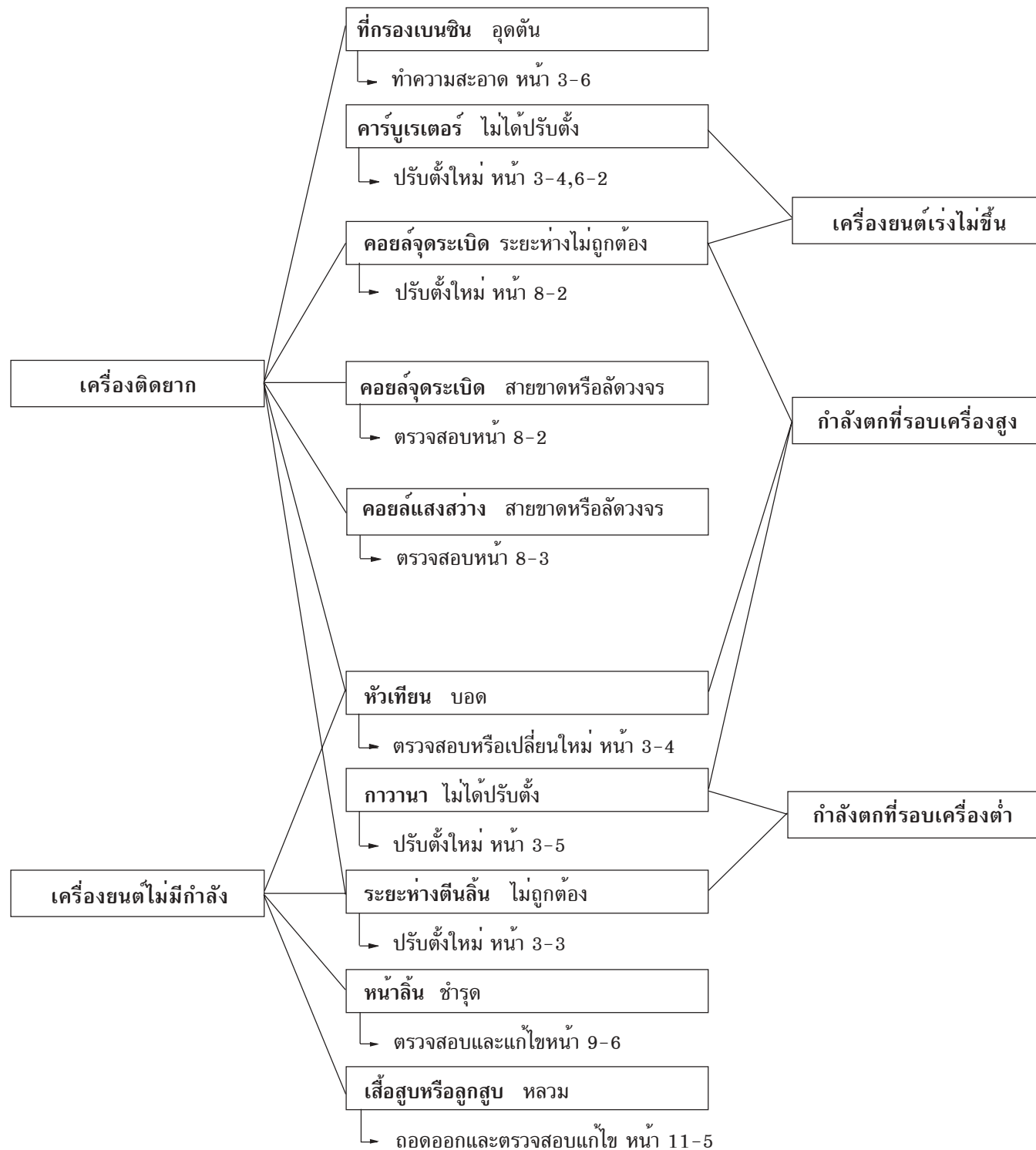
1. ถอดหัวเทียนออก และใส่เกจวัดกำลังอัดเข้าที่หัวเทียน
2. ดึงเชือกสตาร์ทหลายครั้ง เพื่อจะได้ค่าวัดที่ถูกต้อง

กำลังอัด	6.0-8.5 กก.-ซม. <sup>2</sup> (85-121 ปอนด์-นิ้ว <sup>2</sup> ) ที่ 600 รอบต่อนาที
----------	--

(1) เกจวัดกำลังอัด



การแก้ไขข้อบกพร่อง  
ก. อาการและสาเหตุที่อาจเป็นไปได้

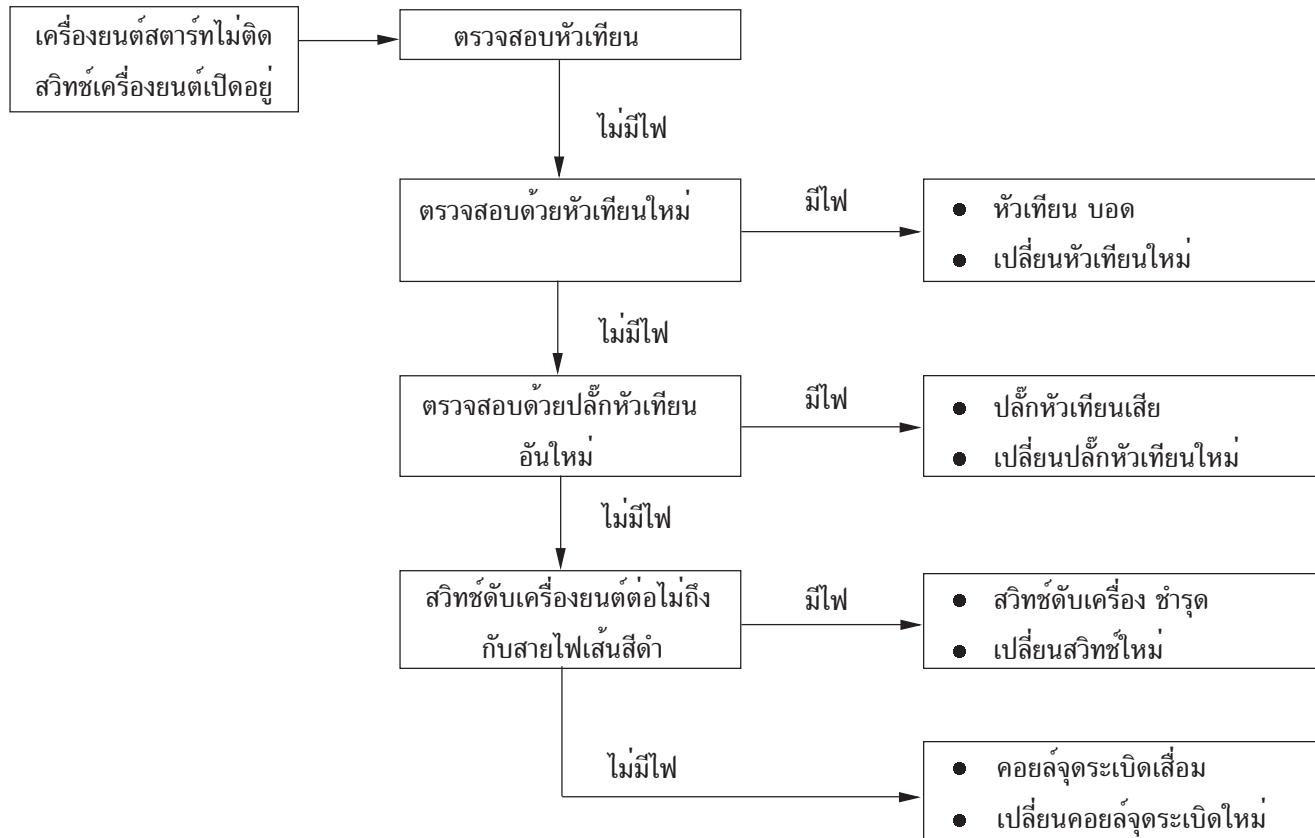


### ตารางการบำรุงรักษา

ระยะปฏิบัติ ขึ้นกับเวลาเป็นเดือนที่กำหนด หรือชั่วโมงการทำงาน โดยดูจากว่า ระยะไหนจะถึงก่อน		ทุกวัน	เดือนแรก หรือ 20 ชั่วโมง	ทุก 3 เดือน หรือ 50 ชั่วโมง	ทุก 6 เดือน หรือ 100 ชั่วโมง	ทุก 1 ปี หรือ 300 ชั่วโมง
รายการ						
น้ำมันเครื่อง	ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง	○				
	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง		○		○	
ไส้กรองอากาศ	ตรวจสอบ	○				
	ทำความสะอาด			○(*)		
กรองน้ำมันเบนซิน	ทำความสะอาด				○	
หัวเทียน	ทำความสะอาด-ปรับตั้ง				○	
ระยะทางเดินลื่น	ตรวจเช็ค-ปรับตั้ง					○
ห้องเผาไหม้	ทำความสะอาด- बदลื่น					○
ถังน้ำมัน	ทำความสะอาด					○
ท่อน้ำมันเบนซิน	ตรวจเช็ค (เปลี่ยนถ้าจำเป็น)					○
ชุดทดกำลัง	ตรวจเช็ค	○				○
	เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง		○			○

(\*) ทำความสะอาดให้บ่อยครั้งกว่านี้ถ้าใช้เครื่องในที่ ๆ มีฝุ่นมาก

## ค.ระบบจุดระเบิด

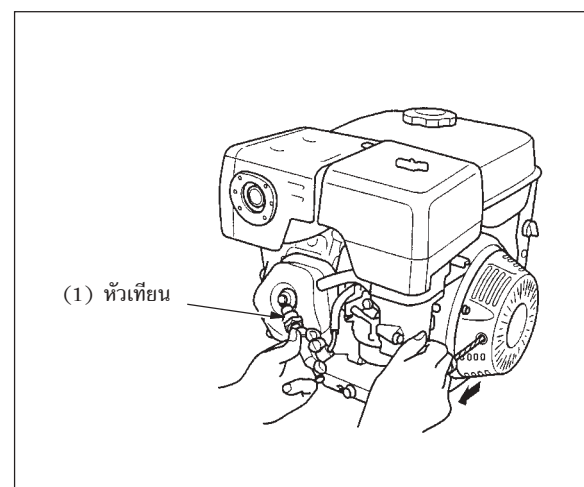


## การตรวจสอบประกายไฟ

1. ถอดหัวเทียน
2. ใส่หัวเทียนเข้ากับปลั๊กหัวเทียน แล้วนำหัวเทียนไปแตะกับ  
ฝาครอบฝาสูบ
3. เปิดสวิทช์เครื่องยนต์ ดึงเชือกสตาร์ทเครื่องยนต์และตรวจสอบ  
ประกายไฟที่หัวเทียน

### ▲ คำเตือน

- ไม่ควรจับหัวเทียนด้วยมือที่เปียกน้ำขณะที่ทำการทดสอบ
- ไม่ควรนำหัวเทียนไปจ่อที่ปากหัวเทียนขณะทดสอบ
- ระวังไม่ให้มีน้ำมันเชื้อเพลิงหกอยู่ในบริเวณที่ทำการทดสอบ





## การบำรุงรักษา

น้ำมันเครื่อง	3-1
กรองอากาศ	3-2
ระยะห่างวาล์ว	3-3
หัวเทียน	3-4
คาร์บูเรเตอร์	3-4
กาวานา	3-5
ถ้วยกรองน้ำมันเชื้อเพลิง	3-5
ตะแกรงกรองประกายไฟ	3-5
กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	3-6

---





## น้ำมันเครื่อง

การถ่ายน้ำมันเครื่องควรทำขณะเครื่องยังอุ่นอยู่ และควรให้เครื่องอยู่ในระดับแนวราบ

1. เปิดฝาช่องเติมน้ำมันเครื่อง และคลายboltที่ถ่ายออก ปลดให้ น้ำมันเก่าไหลออก
2. ชนboltที่ถ่ายน้ำมันเข้าให้แน่นด้วยอัตราขันแน่น 2.3กก.-ม.(13 ฟุต-ปอนด์)
3. เติมน้ำมันเครื่องใหม่เข้าไปจนได้ระดับปากขอบของช่องเติม

ปริมาณน้ำมันเครื่อง

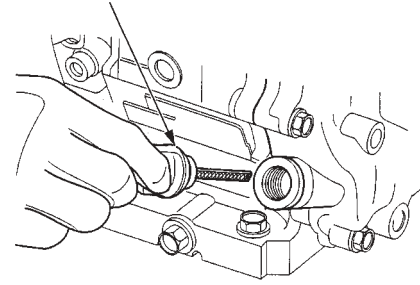
1.1 ลิตร

ใช้น้ำมันเครื่องฮอนด้า 4 จังหวะ หรือน้ำมันเครื่อง เกรด SAE 10W-40 ที่ใช้สำหรับอุณหภูมิทั่วไป หรือน้ำมันเครื่องเกรดอื่นที่ใกล้เคียงกันและเหมาะสมกับอุณหภูมิในเขตพื้นที่นั้น ๆ

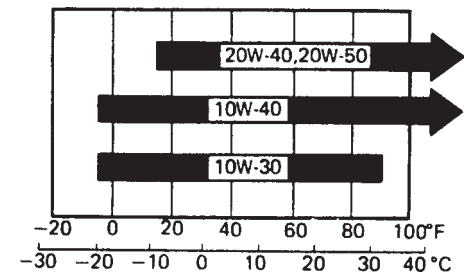
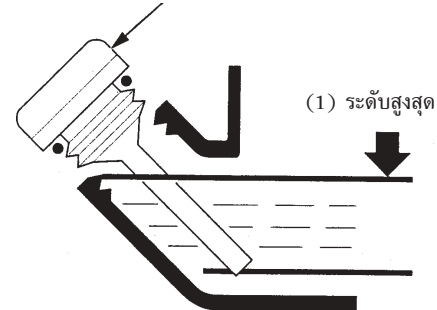
### ▲ คำเตือน

การวัดระดับน้ำมันเครื่องควรวัดระดับในขณะที่เครื่องยนต์วางอยู่ในแนวราบไม่เอียง

(1) ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง



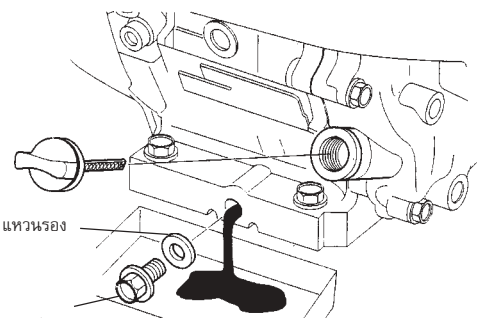
(1) ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง



(1) ตารางอุณหภูมิน้ำมันเครื่อง

(2) แทวนรอง

(1) Bolt ที่ถ่าย



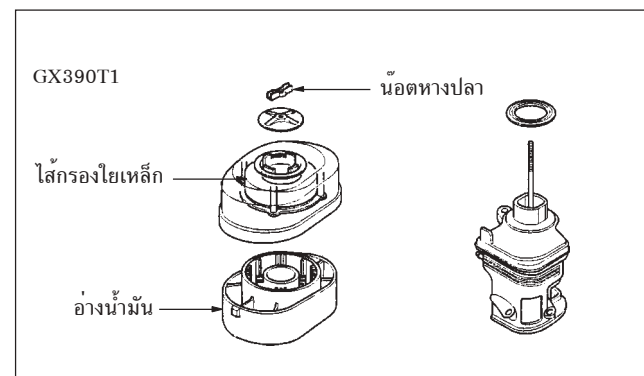
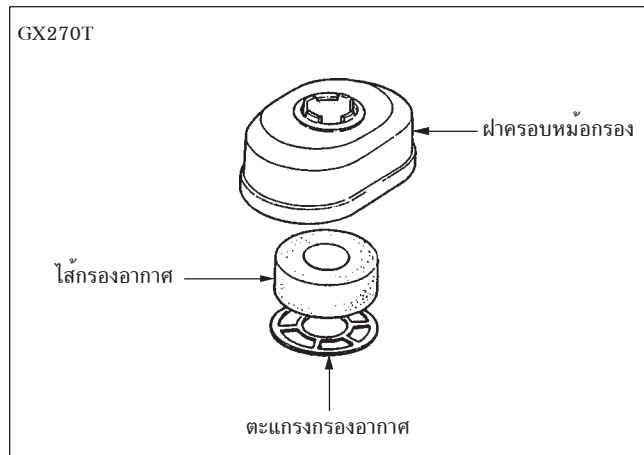
### กรองอากาศแบบอ่างน้ำมัน

1. ถอดน็อตทางปลา, ฝาครอบหม้อกรองอากาศ, ไส้กรองอากาศ ออกแล้วตรวจสอบความสกปรก
2. ล้างและทำความสะอาดไส้กรอง
3. เทน้ำมันเครื่องเก่า ในอ่างน้ำมันกรองอากาศออกและล้างทำความสะอาด และทำให้แห้ง
4. เติมน้ำมันเครื่องใหม่ลงในอ่างน้ำมันกรองอากาศให้ได้ตามระดับที่กำหนด

ปริมาณน้ำมันเครื่องในอ่างน้ำมัน	80 ซีซี
---------------------------------	---------

### ข้อสังเกต

ไม่ควรเติมน้ำมันเครื่องเกินจากระดับที่กำหนดให้ เพราะจะทำให้มีผลเสียต่อการทำงานของเครื่องยนต์



## ระยะห่างลิ้น

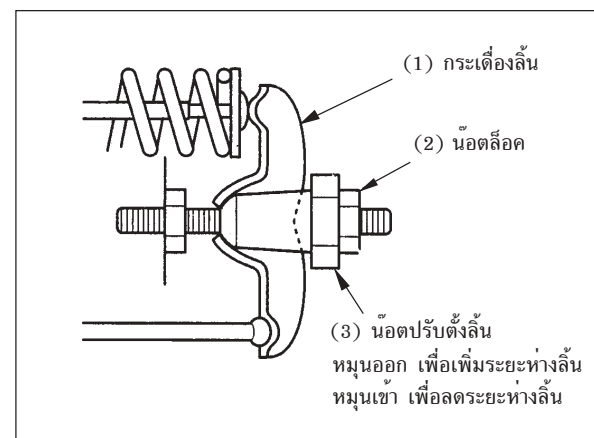
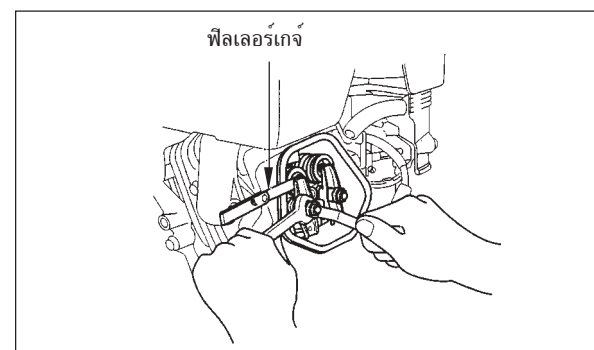
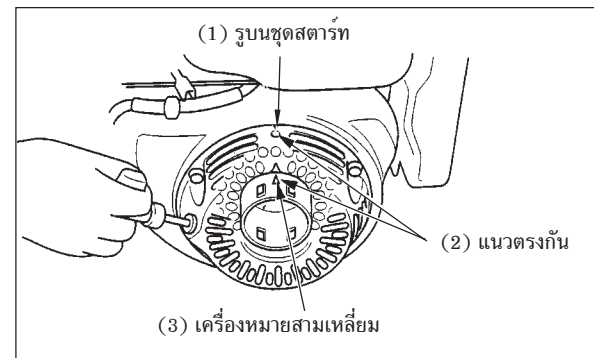
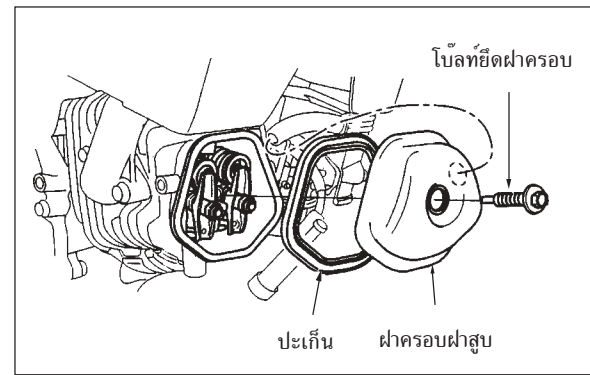
### ข้อสังเกต

- ค่าการปรับตั้งลิ้นที่แสดงไว้ในตาราง เป็นค่าที่ใช้ปรับตั้งเมื่อเครื่องยนต์เย็น

1. ถอดโบลท์ยึดฝาครอบฝาสูบ 4 ตัวออก ถอดฝาครอบและปะเก็นออก
2. ตั้งจังหวะเครื่องยนต์ให้อยู่ในจังหวะอัดสุด โดยสังเกตจากรูที่ชุดสตาร์ทตรงกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมของมูเลย์(ดังรูป)ในจังหวะที่ตั้งชุดสตาร์ทเครื่องยนต์มีแรงต้านมากที่สุด
3. ใช้ฟิลเลอร์เกจวัดระยะห่างของลิ้น โดยสอดฟิลเลอร์เกจระหว่างกระเดื่องลิ้นกับตีนก้านลิ้น

ระยะห่างลิ้นมาตรฐาน	ไอดี	0.15 ± 0.02 มม. (0.006 ± 0.001 นิ้ว)
	ไอเสีย	0.20 ± 0.02 มม. (0.008 ± 0.001 นิ้ว)

4. ถ้าจำเป็นต้องปรับตั้งลิ้นให้ปฏิบัติดังนี้
  - ก. คลายน็อตล็อก (2) และน็อตปรับตั้งลิ้น (3) ออก
  - ข. หมุนปรับน็อตปรับตั้งลิ้น (3) ให้ได้ตามระยะที่กำหนด
  - ค. ขันล็อกน็อตล็อก (2) และน็อตปรับตั้ง (3) ให้แน่น
  - ง. หมุนเครื่องยนต์และตรวจสอบระยะห่างลิ้นอีกครั้งเพื่อความแน่นอน



### หัวเทียน

1. ตรวจสอบหัวเทียน ings ไปถ้ามีรอยกระแทก หรือแตกร้าว ที่ฉนวนหุ้ม
2. ทำความสะอาดเขม่าที่เชื่อมหัวเทียนด้วยแปรงลวด ตรวจสอบระยะห่างเชื่อมหัวเทียนด้วยฟิลเลอร์เกจ

หัวเทียนมาตรฐานที่ใช้	BP6ES, BPR6ES (NGK) W20EP-U, W20EPR-U (ND)
ระยะห่างเชื่อมหัวเทียน	0.7-0.8 มม. (0.028-0.031 นิ้ว)

4. แน่ใจว่าแหวนของหัวเทียนอยู่ในสภาพดี จากนั้นใส่หัวเทียน พร้อมแหวนขันเข้าด้วยมือ เพื่อป้องกันการปิ่นเกลียว จากนั้นขันแน่นอีกทีด้วยประแจขันหัวเทียน เพื่ออัดแหวนรองให้แน่น
5. เมื่อใส่หัวเทียนใหม่ ให้ขันแน่นไป 1/2 รอบ เมื่อใส่หัวเทียนที่ใช้แล้ว ให้ขันแน่นไป 1/8-1/4 รอบ หลังจากแหวนรองถูกอัดแน่น

### ข้อระวัง

- หัวเทียนจะต้องขันให้แน่น เพราะจากการขันไม่แน่นพอ จะทำให้หัวเทียนร้อนจัดและอาจทำให้เครื่องยนต์เสียหายได้
- ห้ามใช้หัวเทียนผิดชนิด

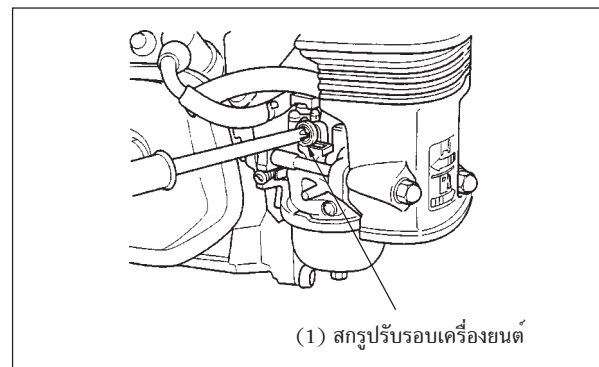
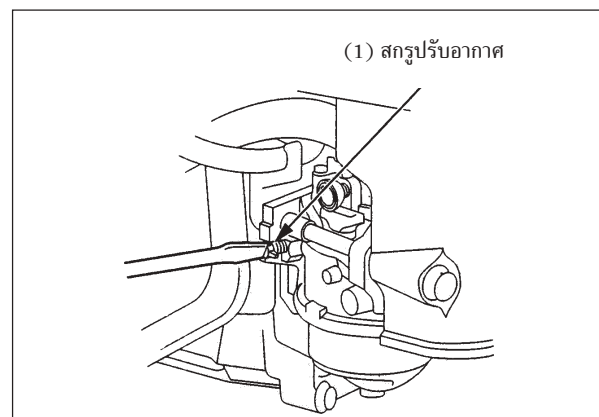
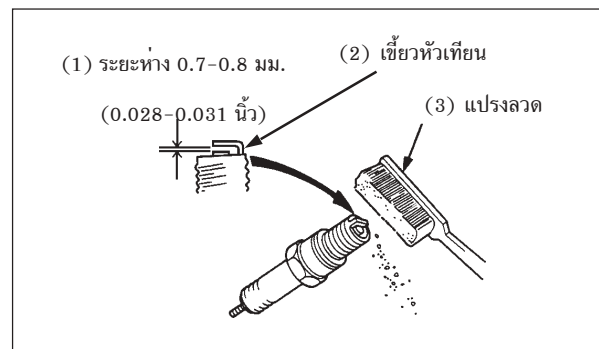
### คาร์บูเรเตอร์

1. ติดเครื่องยนต์ให้อุ่นเครื่องจนถึงอุณหภูมิทำงาน
2. หมุนสกรูปรับอากาศเข้าหรือออกเพื่อให้ได้รอบเดินเบา มาตรฐาน การปรับตั้งให้ถูกต้อง จะอาศัยการประมาณ จำนวนรอบที่หมุน จากตำแหน่งปิดสุด

การเปิดสกรูปรับอากาศ	2-1/4 รอบ
----------------------	-----------

3. หลังจากปรับสกรูปรับอากาศถูกต้องแล้ว ให้หมุนสกรูปรับรอบเครื่องยนต์ให้ได้รอบเดินเบามาตรฐาน

รอบเดินเบามาตรฐาน	1400 ± 150 รอบต่อนาที
-------------------	-----------------------



## กาวานา

1. ถอดถังน้ำมันเชื้อเพลิงออก
2. คลายน็อตยึดแขนกาวานาออกและเลื่อนแขนกาวานาให้ปีกผีเสื้อที่คาร์บูเรเตอร์เปิดสุด
3. หมุนแกนกาวานาในทิศทางตามเข็มนาฬิกาเพื่อสัมพันธ์กับแขนกาวานาที่ไปเปิดปีกผีเสื้อชั้นน็อตยึดแขนกาวานาให้แน่น
4. ติดเครื่องยนต์และอุ่นให้ได้อุณหภูมิการใช้งานเลื่อนคันเร่งให้ได้รอบความเร็วสูงสุดมาตรฐานปรับสกรูจำกัดรอบไม่ให้แรงเครื่องเกินไปได้อีก

รอบสูงสุดมาตรฐาน	(3,850 ± 150 รอบต่อนาที)
แบบ DS	(3,750 ± 150 รอบต่อนาที)

## ถ่วงกรองน้ำมันเชื้อเพลิง

### ▲ คำเตือน

- น้ำมันเบนซินติดไฟได้ง่าย เวลาติดปฏิบัติงานไม่ควรสูบบุหรี่หรืออยู่ใกล้ประกายไฟ
- หลังจากประกอบถ่วงกรองน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ตรวจสอบรอยรั่วและ เช็ดให้แห้งก่อนติดเครื่องยนต์

1. ปิดก๊อกน้ำมันเชื้อเพลิงและถอดถ่วงกรองออก
2. ทำความสะอาดถ่วงกรองด้วยน้ำมัน
3. ประกอบแหวนยางและถ่วงกรอง  
แรงขันแน่น 0.4 กก.-ม. (2.9 ฟุต-ปอนด์)

## ตะแกรงกรองประกายไฟ

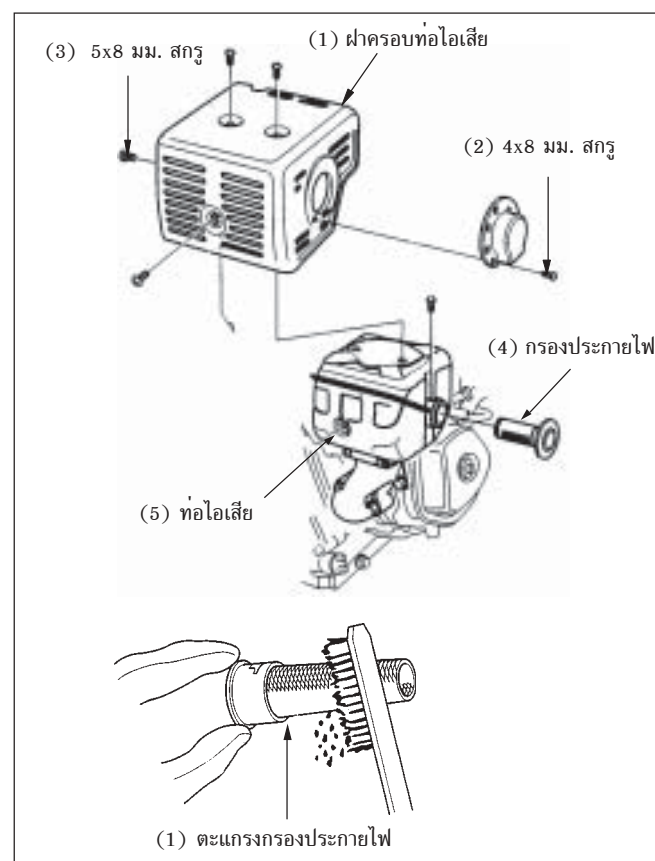
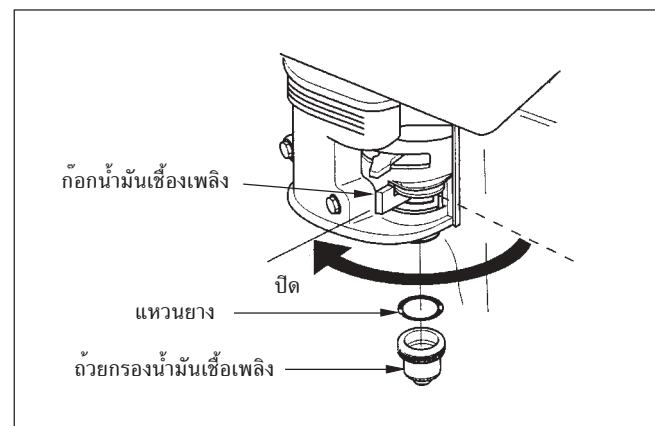
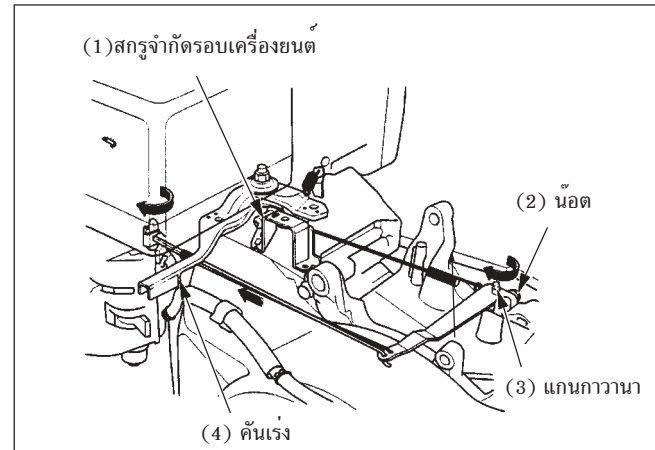
### ▲ คำเตือน

ท่อไอเสียนั้นร้อนมากไม่ควรถูกต้องเมื่อเพิ่งหยุดใช้งาน เพื่อความปลอดภัยในการถอดประกอบ ควรรอให้เครื่องเย็นเสียก่อน

### ข้อควรระวัง

ต้องทำความสะอาดกรองประกายไฟที่ไอเสียทุกๆ 100 ชม. เพื่อประสิทธิภาพของเครื่องยนต์

1. ถอดสกรู 4 ตัวขนาด 5x8 มม. ที่ยึดฝาครอบท่อไอเสียออก
2. ถอดฝาครอบท่อไอเสียออก
3. ถอดสกรู 4x6 มม. ที่ยึดกรองประกายไฟท่อไอเสียออกระวังเส้นลวดกรองประกายไฟเกิดความเสียหาย
4. ตรวจสอบและทำความสะอาดกรองประกายไฟด้วยแปรงทองเหลืองเปลี่ยนกรองประกายไฟใหม่ ถ้าจำเป็น
5. ประกอบกรองประกายไฟและท่อไอเสียเข้าที่เดิม

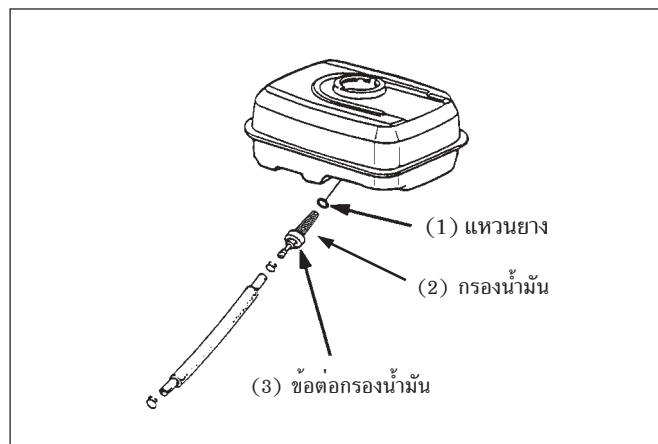


## กรองน้ำมันเชื้อเพลิง

### ▲ คำเตือน

- น้ำมันเบนซินติดไฟง่าย เวลาปฏิบัติงาน ไม่ควรสูบบุหรี่หรืออยู่ใกล้ประกายไฟ
- หลังจากประกอบกรองน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ตรวจสอบดูรอยรั่วและเช็ดให้แห้งก่อนติดเครื่องยนต์

1. ถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงออก เก็บไว้ในภาชนะเก็บน้ำมัน และถอดถึงน้ำมันเชื้อเพลิงออก
2. ถอดสายน้ำมัน และ กรองน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากถังน้ำมัน
3. ทำความสะอาดกรองน้ำมันเชื้อเพลิงและตรวจสอบความเสียหายของกรองน้ำมันเชื้อเพลิง
4. ประกอบแหวนยาง และกรองน้ำมันเชื้อเพลิงเข้ากับถังน้ำมัน  
ค่าขันแน่น 0.2 กก.-ม. (1.4 ฟุต-ปอนด์) หลังการประกอบให้ตรวจสอบดูรอยรั่วของน้ำมัน



## กรองอากาศ,ท่อไอเสีย

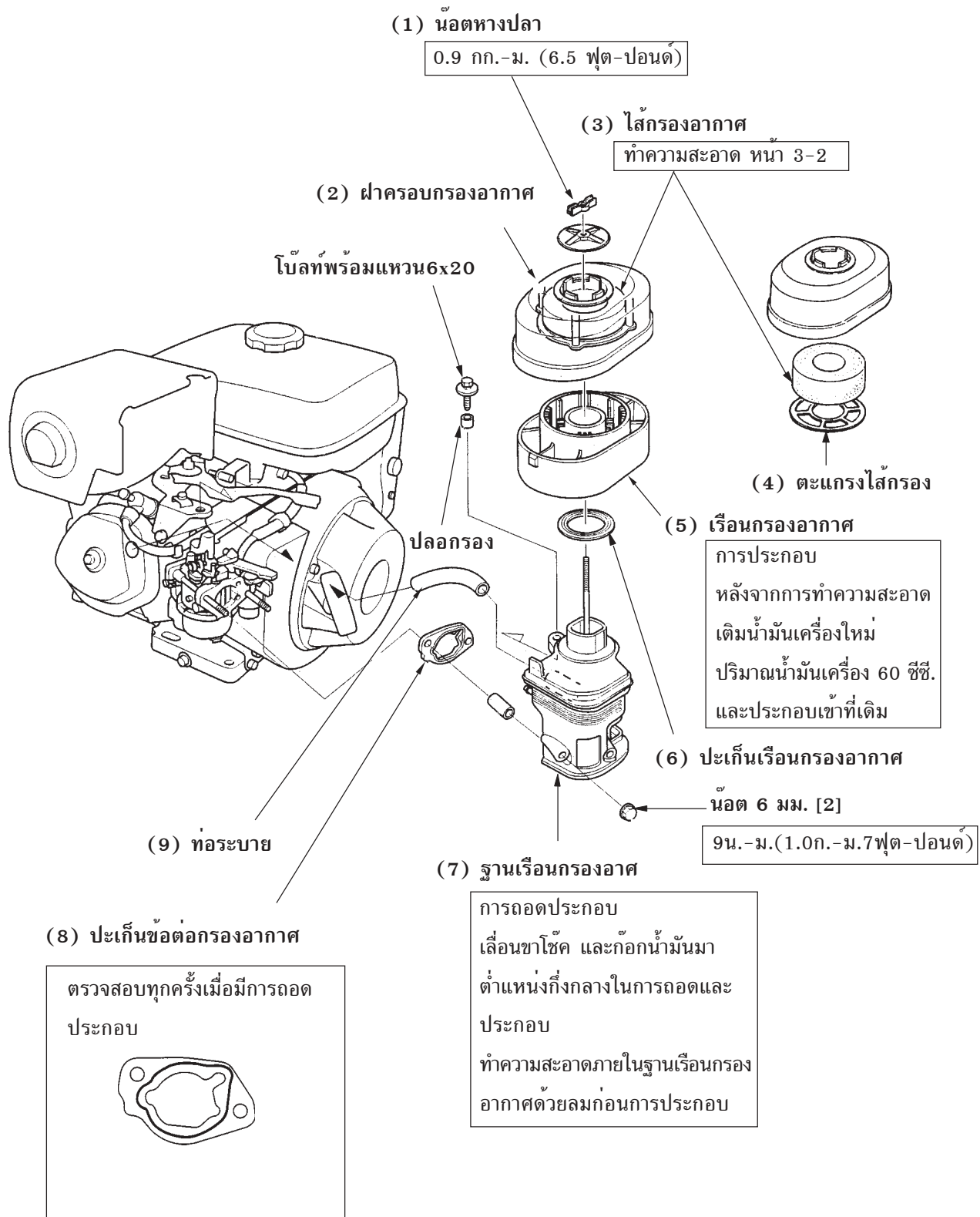
การถอด/ประกอบกรองอากาศ	4-1
การถอด/ประกอบท่อไอเสีย	4-2





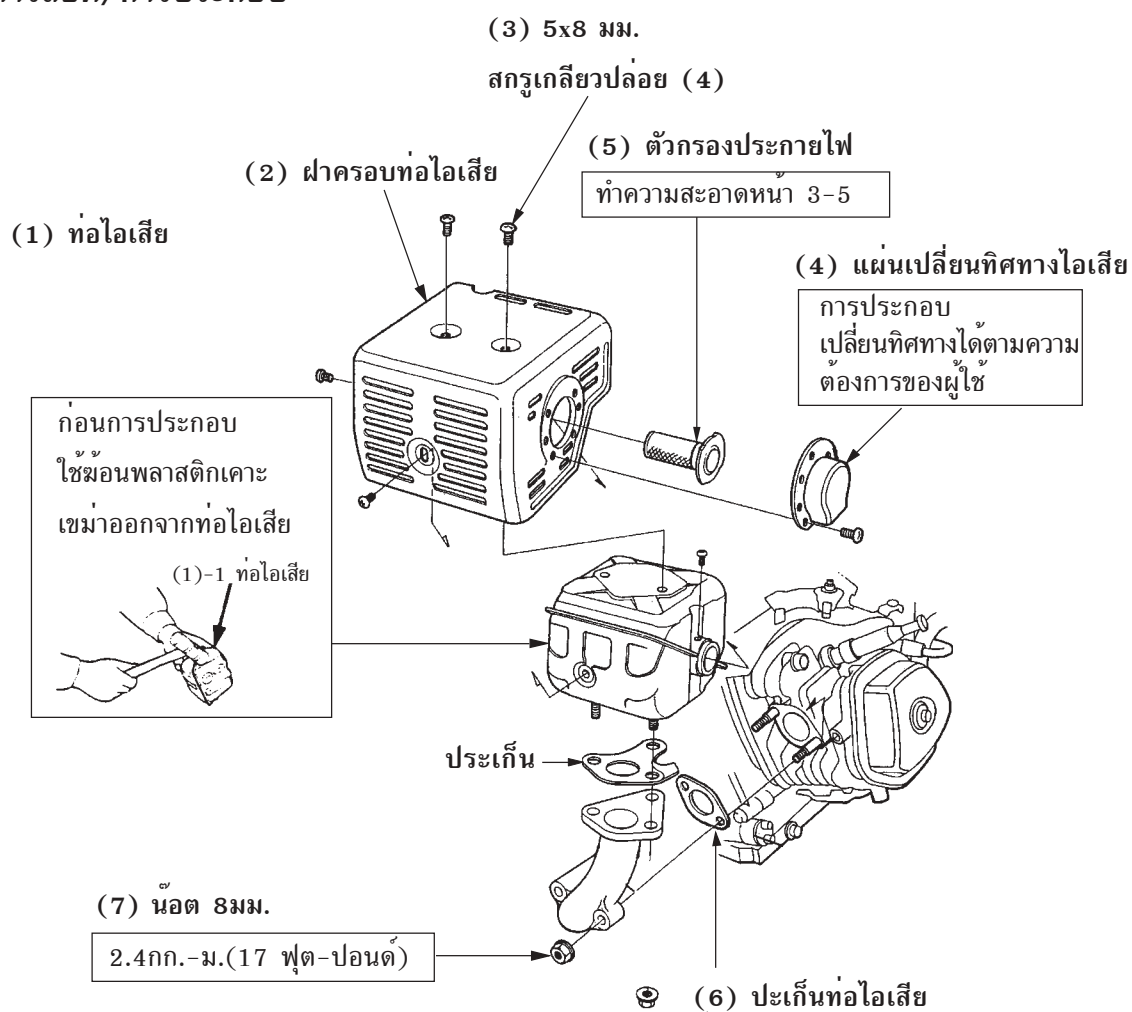
## กรองอากาศ

### การถอด/การประกอบ



## ท่อไอเสีย

### การถอด/การประกอบ



## ชุดสาร์ทเครื่องยนต์, ฝาครอบพัดลม

ชุดสาร์ทเครื่องยนต์	5-1
ฝาครอบพัดลม	5-4



## ชุดสตาร์ทเครื่องยนต์

### การถอด/การประกอบ

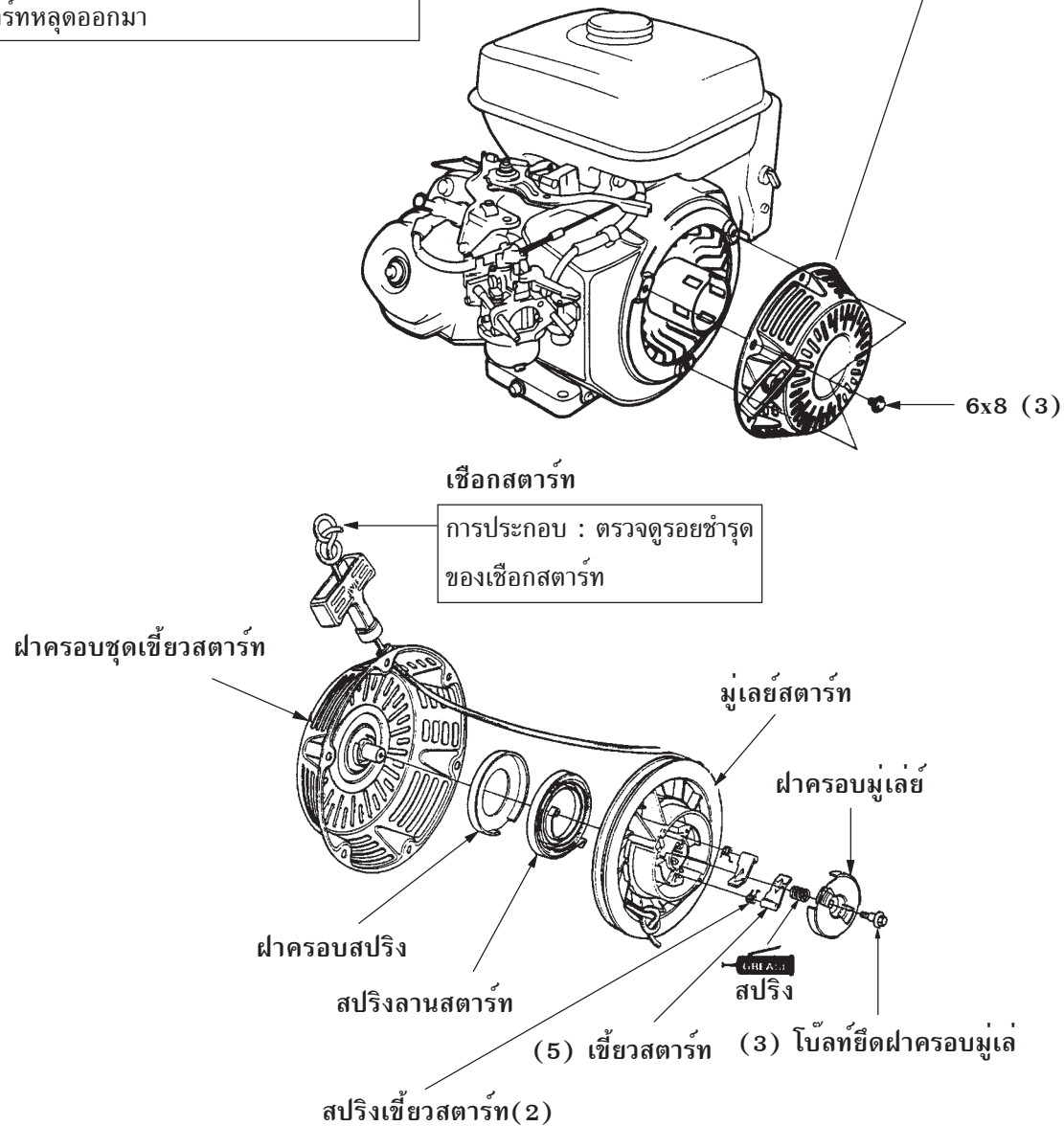
#### ▲ คำเตือน

- ควรสวมถุงมือและแว่นป้องกันตา
- ระหว่างการถอด ควรระวังไม่ให้สปริงลานสตาร์ทหลุดออกมา

#### (1) ชุดสตาร์ท

##### การประกอบ

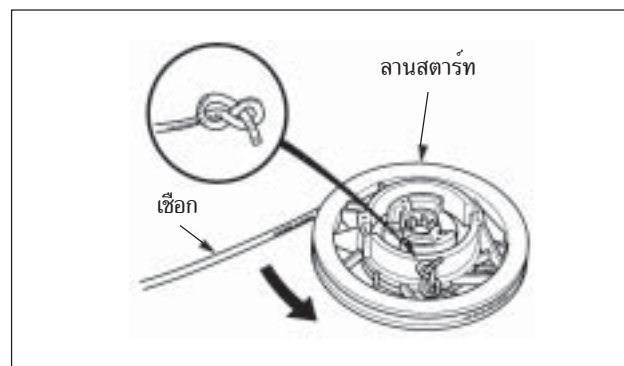
- เอาสิ่งสกปรกหรือเศษผงออกก่อนประกอบ
- ประกอบชุดสตาร์ท โดยวางตำแหน่งมือจับให้อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานสะดวก



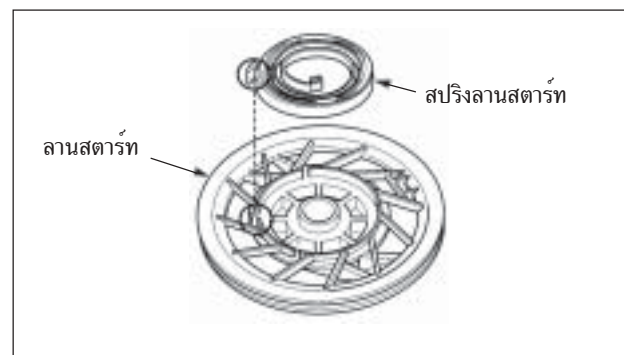
## วิธีการประกอบชุดสตาร์ท

1.ผูกปมที่ปลายข้างหนึ่งของเชือกสตาร์ท และใช้ปลายข้างที่ไม่ได้ผูกปมร้อยผ่านรู ที่มู่เล่ย์สตาร์ทจนสุดที่ปม

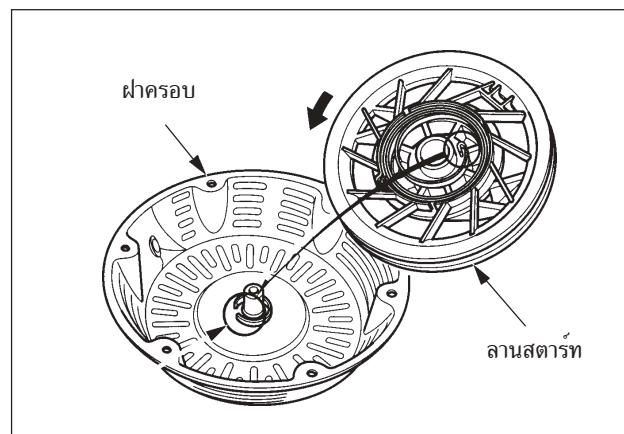
2.พันเชือกส่วนที่เหลือทั้งหมดเข้ากับมู่เล่ย์สตาร์ท



3.ประกอบสปริงเข้ากับมู่เล่ย์สตาร์ท เกี่ยวตะขอด้านนอกของสปริงลานสตาร์ทให้เข้ากับแนวเกี่ยวสปริงบนมู่เล่ย์สตาร์ท

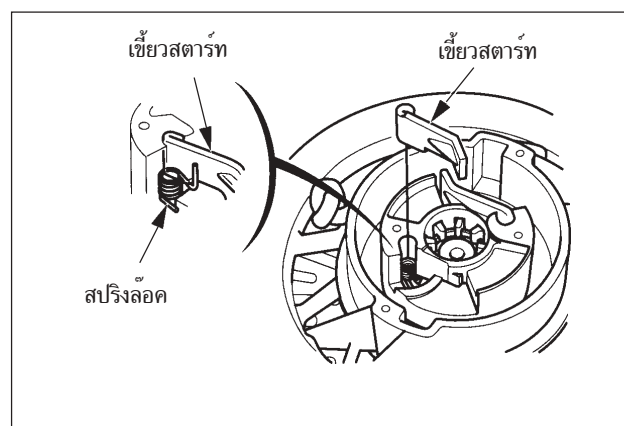


4. ทาจาระบีที่เชื้ยวล็อคสปริง และประกอบมู่เล่ย์สตาร์ทเข้ากับฝาครอบสตาร์ท โดยให้ตะขอด้านในของสปริงลานสตาร์ทเกี่ยวกับเชื้ยวสำหรับล็อคสปริงที่ฝาครอบชุดสตาร์ท

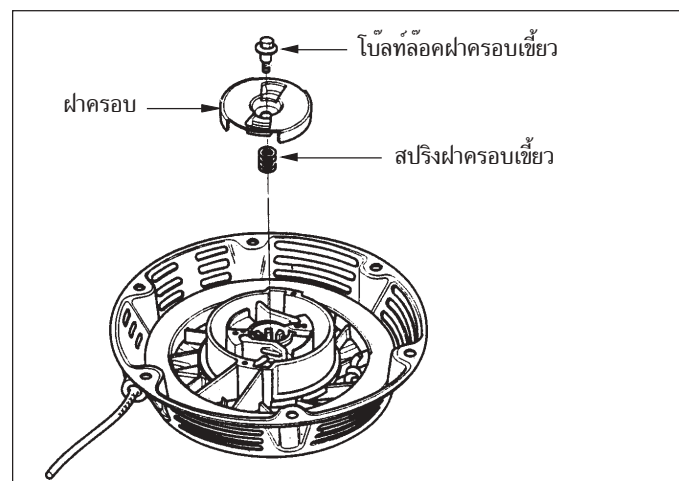


5.ทาจาระบีเพื่อลดการเสียดสีระหว่างฝาครอบกับสปริงเชื้ยวสตาร์ท

6.ประกอบชุดสปริงและเชื้ยวสตาร์ทเข้ากับชุดลานสตาร์ท

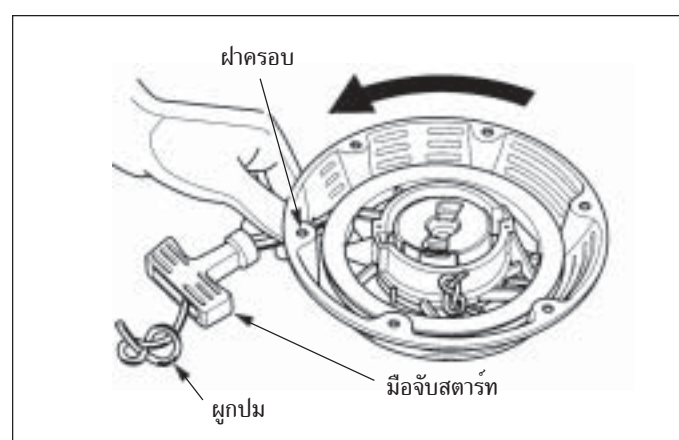


7. ประกอบสปริง, ฝาครอบเชี้ยวสตาร์ทและยึดน็อตให้แน่น

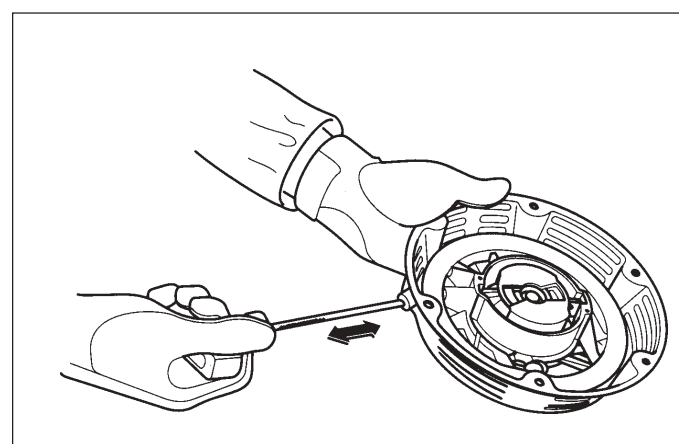


8. จัดปลายเชือกเข่ารอกที่ลานสตาร์ทหมุนลานสตาร์ททวนเข็มนาฬิกา 1 รอบแล้ว

9. ร้อยเชือกผ่านรูนำเชือกฝาครอบชุดสตาร์ท แล้วค่อยๆ ผ่อนเชือกเข้าไปตามแรงดึงของสปริงจนเหลือ ประมาณ 1 ฟุต และดึงข้างไว้ นำปลายเชือกร้อยผ่านมือจับสตาร์ท และผูกปม (ตามรูป)



10. ตรวจสอบการทำงานของเชี้ยวสตาร์ท โดยการดึงเชือกสตาร์ทหลายๆ ครั้ง



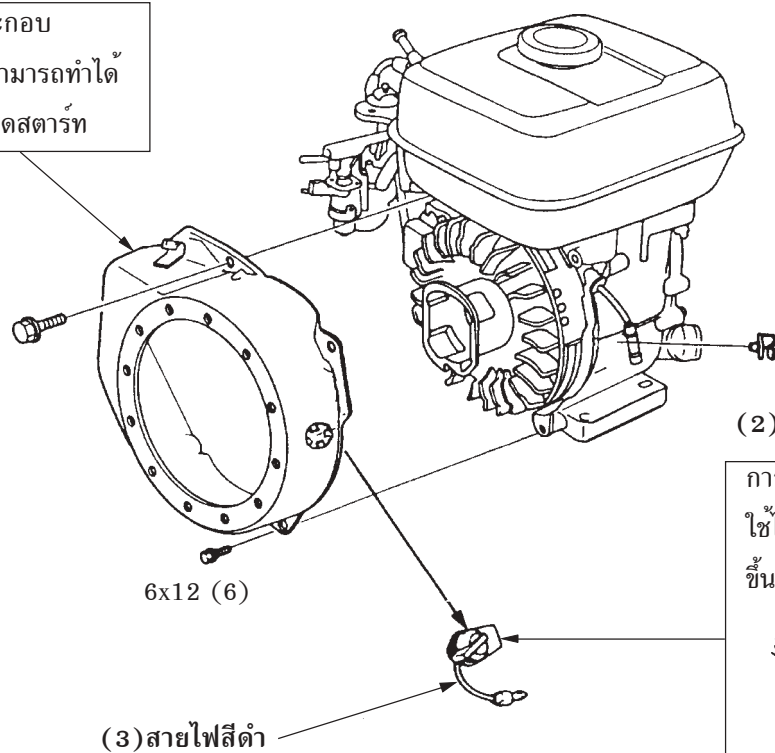
## ฝาครอบพัดลม

### การถอด/ประกอบ

#### (1) ฝาครอบพัดลม

การถอดและประกอบ

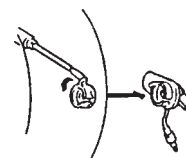
ฝาครอบพัดลมสามารถทำได้  
โดยไม่ต้องถอดชุดสตาร์ท



#### (2) สวิตช์เครื่องยนต์

การถอด

ใช้ไขควงงัดเล็บของสวิตช์  
ขึ้น และดึงชุดสวิตช์ออก

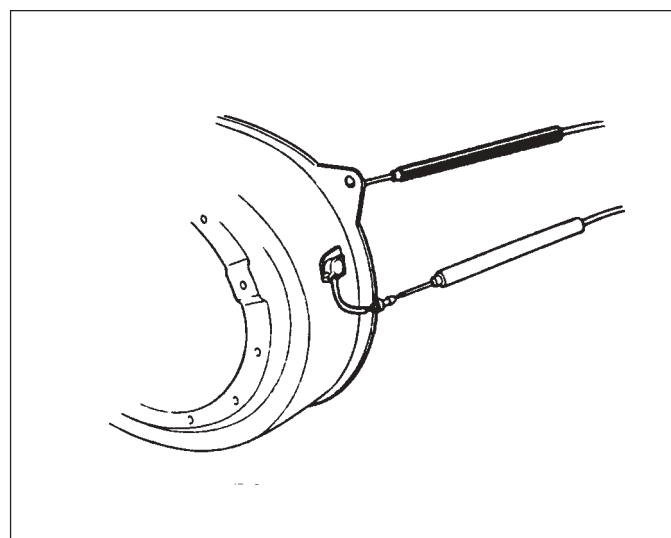


### การตรวจสอบสวิตช์เครื่องยนต์

ตรวจสอบการต่อเชื่อม ระหว่างสายไฟกับฝาครอบพัดลมด้วย  
โอมห์มิเตอร์

ตำแหน่งของสวิตช์	การต่อเชื่อม
ON (เปิด)	ไม่ต่อ
OFF (ปิด)	ต่อกัน

เปลี่ยนสวิตช์ใหม่ถ้าการตรวจสอบไม่เป็นไปตามที่กำหนด





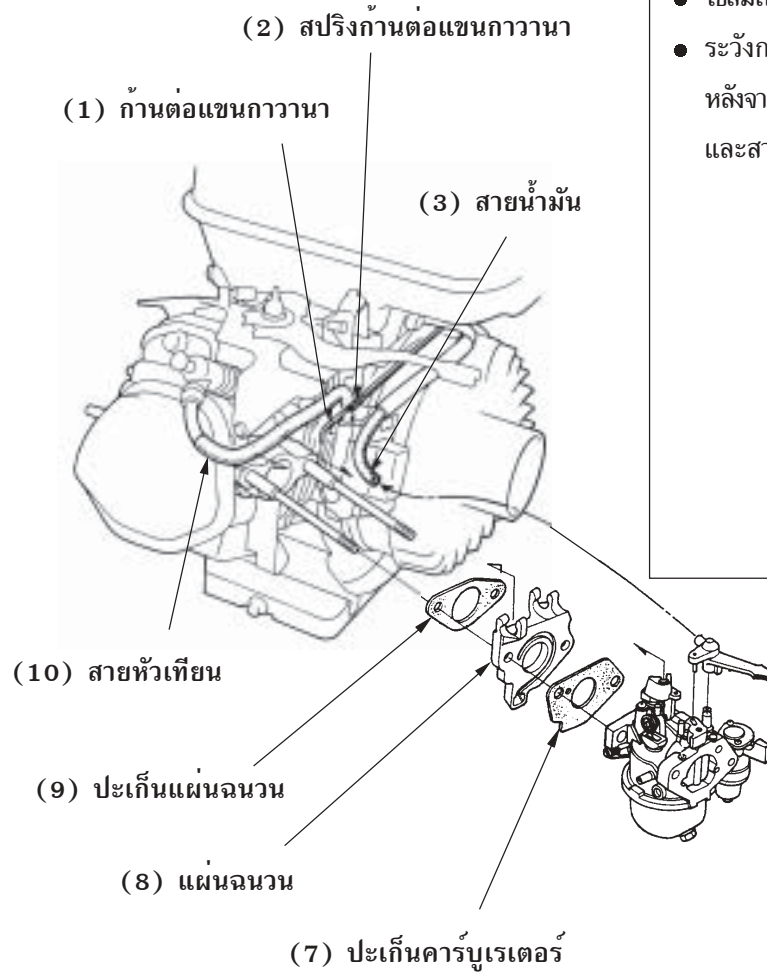
# คาร์บูเรเตอร์

คาร์บูบเรเตอร์

6-1



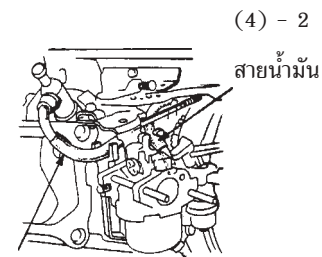
## คาร์บูเรเตอร์



### (4) แผ่นฉนวนคาร์บูเรเตอร์

#### การประกอบ

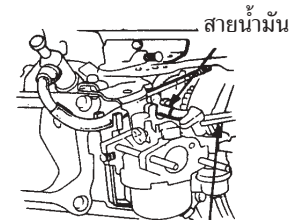
- ใช้ลมเป่าทำความสะอาดร่องแผ่นฉนวนและประกอบ
  - ระวังการประกอบผิดตำแหน่ง
- หลังจากประกอบแผ่นฉนวนแล้วให้ประกอบสายหัวเทียนและสายน้ำมันเข้าตำแหน่งด้วย



### (5) แชนโซ๊ค

#### การถอด

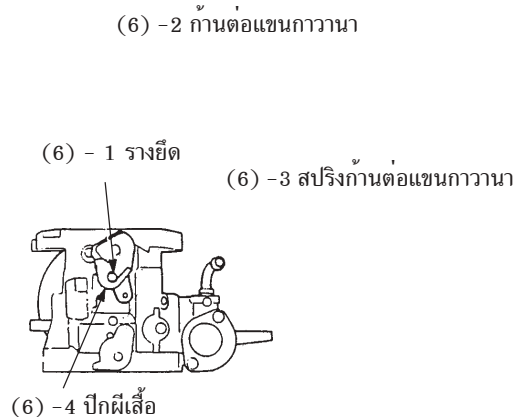
ปุ่มของแชนโซ๊คสามารถ  
ใช้ถอดสายน้ำมันได้



### (6) คาร์บูเรเตอร์

#### การถอด

ถอดสปริงก้านต่อแขนกวานา  
ออกตั้งคาร์บูเรเตอร์ออกมา  
ตำแหน่งที่วางยึดก้านต่อแขน  
กวานาเป็นแนวตรง กับก้าน  
ต่อแขนกวานาและตั้งก้านต่อ  
แขนกวานาออกจาก ร่องยึด



#### การประกอบ

ให้ทำย้อนลำดับจากการถอด

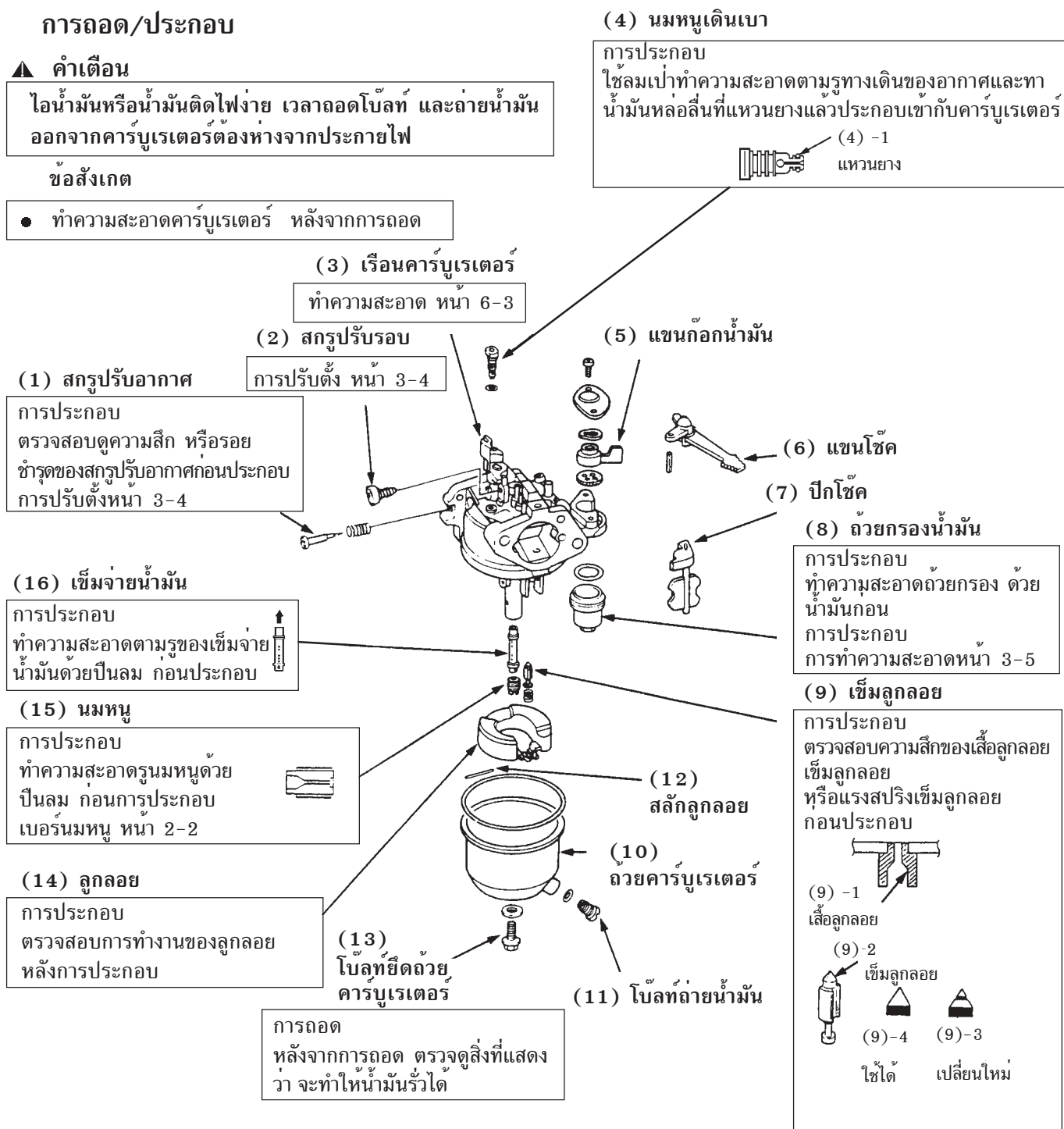
### การถอด/ประกอบ

#### ▲ คำเตือน

ไอน้ำมันหรือน้ำมันติดไฟง่าย เวลาถอดโบลท์ และถ่าน้ำมันออกจากคาร์บูเรเตอร์ต้องห่างจากประกายไฟ

#### ข้อสังเกต

- ทำความสะอาดคาร์บูเรเตอร์ หลังจากการถอด



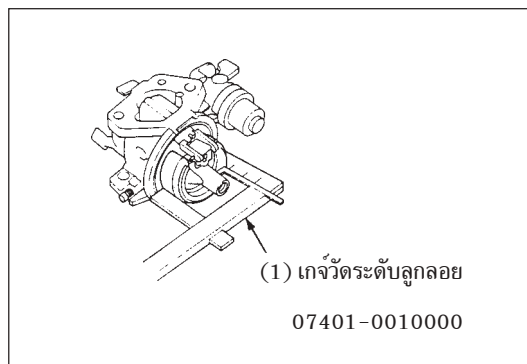
### การตรวจสอบ

#### ระดับความสูงของลูกลอย

วางตำแหน่งคาร์บูเรเตอร์ตามรูป และวัดระยะระหว่างด้านบนของลูกลอยกับตัวเรือนคาร์บูเรเตอร์ เมื่อลูกลอยเริ่มสัมผัสกับน้ำ โดยไม่มีการกดของแรงสปริง

ความสูงมาตรฐานของลูกลอย	13.7 มม. (0.54 นิ้ว)
-------------------------	----------------------

ถ้าความสูงไม่ได้ตามค่ากำหนด ให้เปลี่ยนลูกลอย หรือเช็มลูกลอย แล้วตรวจสอบค่าใหม่



## การทำความสะอาดคาร์บูเรเตอร์

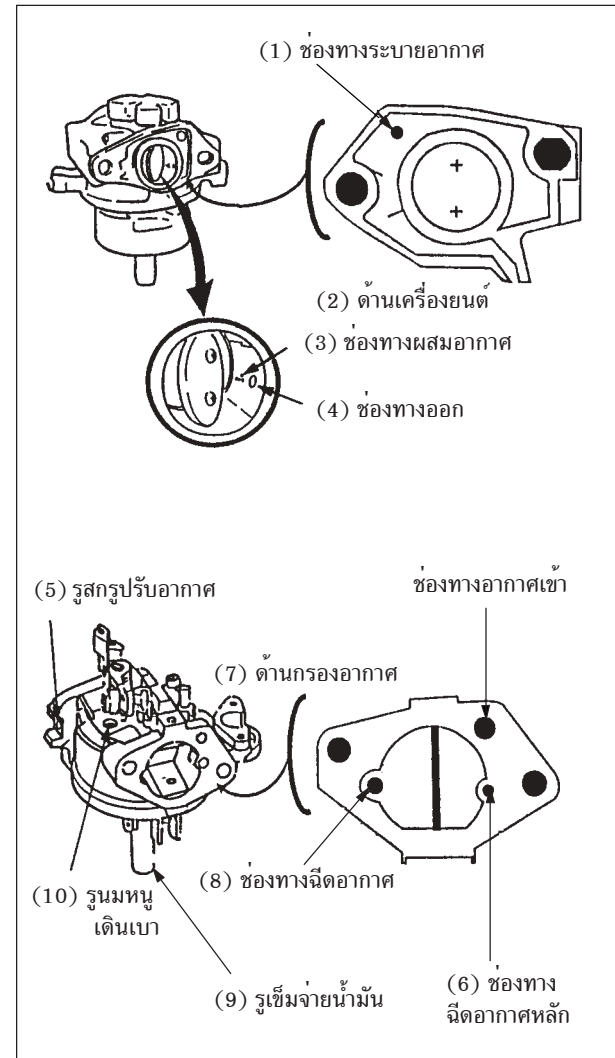
### ▲ คำเตือน

เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับดวงตา ให้สวมแว่นตากันลมเสมอ หรือป้องกันด้วยวิธีอื่นเมื่อใช้ปืนลม

### ข้อควรระวัง

- สารเคมีบางอย่าง จะทำให้เกิดการกัดกร่อนต่อชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก แหวนยาง, ลูกกลอย, เข็มลูกกลอย ควรดูคำแนะนำการใช้ที่ข้างกระป๋อง ถ้าหากมีความสงสัยข้อเท็จจริงอย่าใช้ผลิตภัณฑ์นั้นทำความสะอาด คาร์บูเรเตอร์ ของฮอนด้า
- การใช้ลมที่มีแรงดันสูง อาจจะทำให้คาร์บูเรเตอร์เสียหายได้ ควรใช้ลมที่มีแรงดันต่ำ

1. ทำความสะอาดเรือนคาร์บูเรเตอร์ด้วยน้ำมัน
2. ใช้ปืนลมเป่าตามรูตามช่องต่างๆ ของเรือนคาร์บูเรเตอร์ ตามรายการต่อไปนี้
  - . ช่องทางระบายอากาศภายนอก
  - . รูสกรูปรับอากาศ
  - . รูนมหนูเดินเบา
  - . ช่องทางฉีดอากาศนมหนู
  - . ช่องทางฉีดอากาศหลัก
  - . ช่องทางผสมอากาศ
  - . ช่องทางออก





## ถังน้ำมันเชื้อเพลิง, ชุดบังคับเครื่องยนต์

ถังน้ำมันเชื้อเพลิง	7-1
ชุดบังคับเครื่องยนต์	7-2

---





## ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

### การถอด/ประกอบ

#### ▲ คำเตือน

- ก่อนถอดต้องถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในถังและสายน้ำมันให้หมด  
ไอน้ำมันหรือน้ำมันที่หกออกมานั้นจุดติดไฟได้ง่าย

#### ถังน้ำมัน

ปริมาตรความจุ  
GX270T : 6 ลิตร  
GX390T1 : 6.5 ลิตร  
ทำความสะอาดก่อนในถังให้สะอาด  
และเป่าลมให้แห้งก่อนการประกอบ

#### (2) ฝาถังน้ำมัน

การประกอบ  
ทำความสะอาดรูหายใจของฝาถังน้ำมัน เพื่อป้องกันการอุดตัน

#### (3) กรองถังน้ำมัน

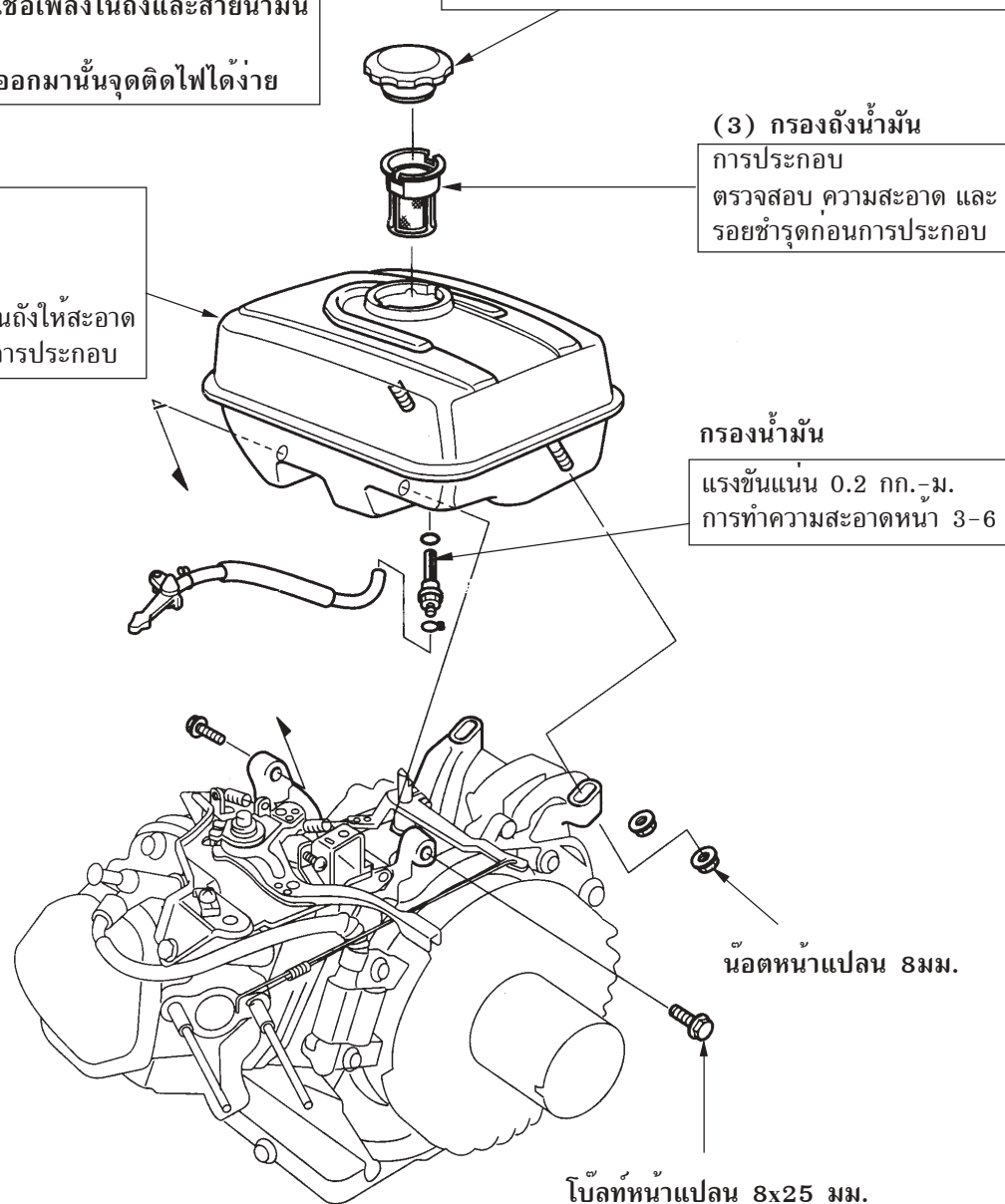
การประกอบ  
ตรวจสอบ ความสะอาด และ  
รอยชำรุดก่อนการประกอบ

#### กรองน้ำมัน

แรงขันแน่น 0.2 กก.-ม.  
การทำความสะอาดหน้า 3-6

น็อตหน้าแปลน 8 มม.

โบลท์หน้าแปลน 8x25 มม.

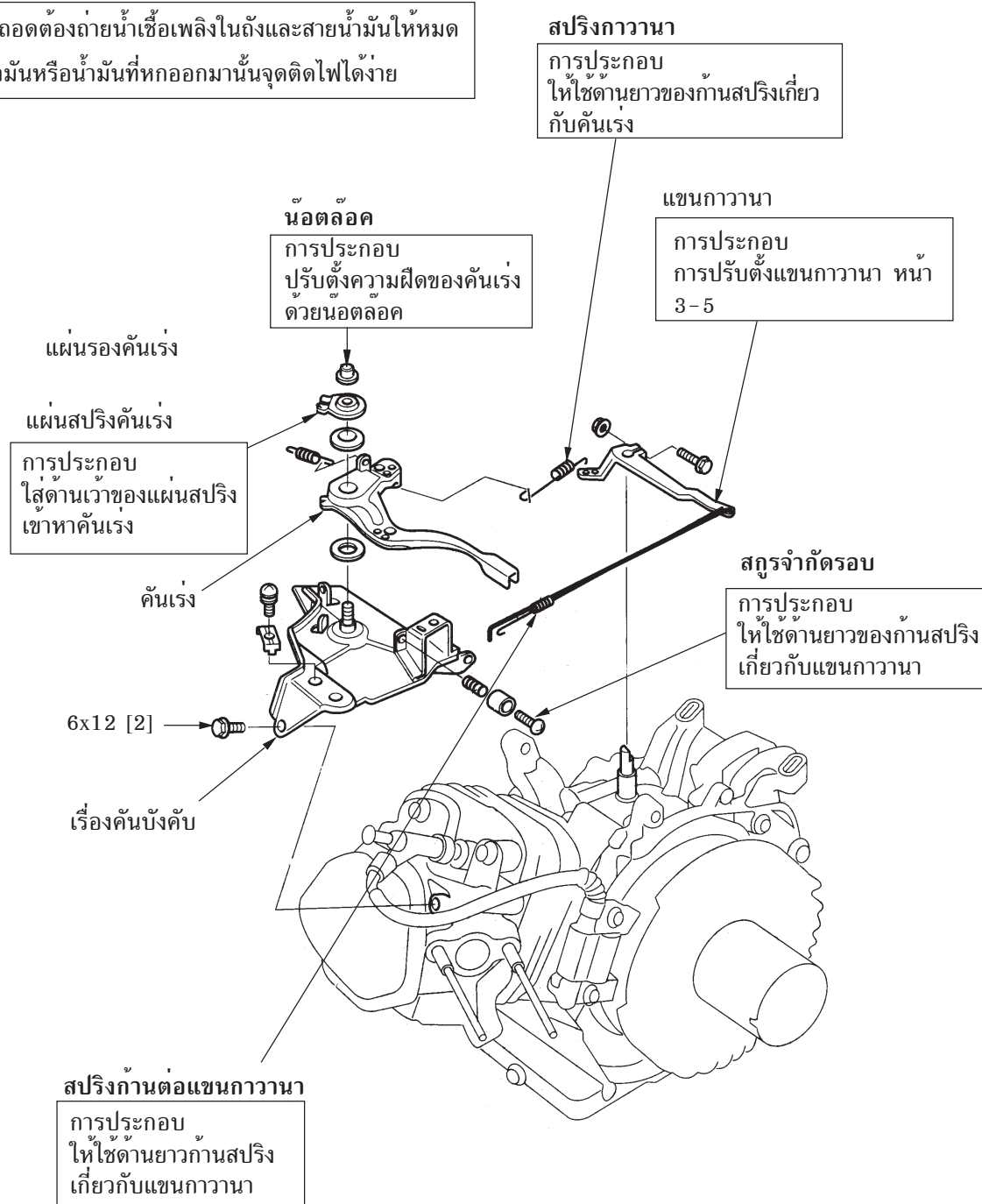


## ชุดคันเร่งเครื่องยนต์

### การถอดและประกอบ

#### ▲ คำเตือน

- ก่อนถอดต้องถ่ายน้ำเชื้อเพลิงในถังและสายน้ำมันให้หมด
- ใช้น้ำมันหรือน้ำมันที่หกออกมานั้นจุดติดไฟได้ง่าย



## ล้อยแม่เหล็ก, คอยล์จุดระเบิด/แสงสว่าง

การถอด/การประกอบล้อยแม่เหล็ก, คอยล์จุดระเบิด	8-1
การตรวจสอบ: ระยะห่าง/ค่าคอยล์จุดระเบิด	8-2
ปลั๊กหัวเทียน	8-3
การตรวจสอบคอยล์แสงสว่าง	8-3

---

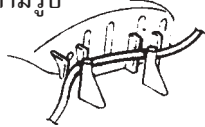


## ล้อยแม้เหล็ก, คอยล์จุดระเบิด/แสงสว่าง

### การถอด/การประกอบ

#### (1) สายไฟสีดำ

การประกอบ  
สอดสายไฟเข้ากับคลิปล็อค  
สายตามรูป



#### (10) ลืม

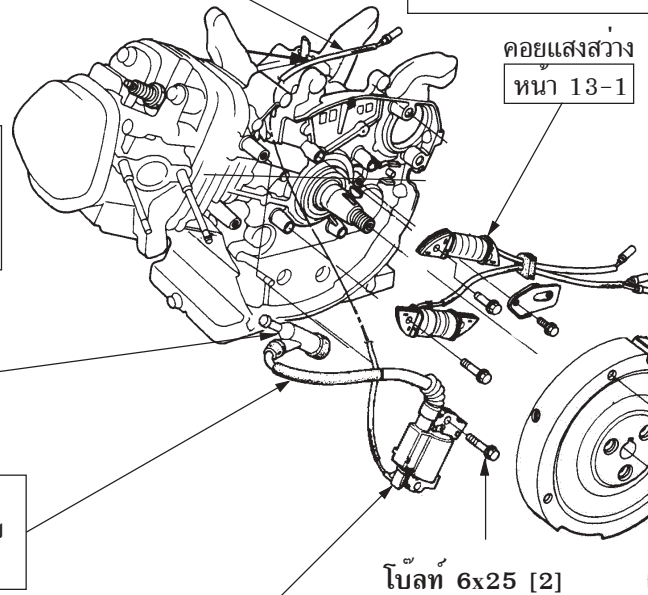
การประกอบ  
หลังจากใส่ล้อยแม้เหล็ก ให้  
ตรวจสอบลืมนวลใส่ได้กับเพล  
ขอเหวี่ยงหรือเปล่า

#### (8) ปลั๊กหัวเทียน

การตรวจสอบ หน้า 8-3

#### (9) สายไฟแรงสูง

การประกอบ  
ตรวจสอบความชำรุดเสียหาย  
ของสาย เปลี่ยนถ้าจำเป็น



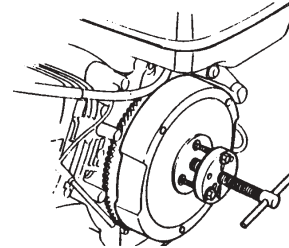
#### (7) คอยล์จุดระเบิด

การตรวจสอบและปรับตั้ง  
หน้า 8-2

#### (2) ล้อยแม้เหล็ก

การถอด

- ถอดคอยล์จุดระเบิดออกก่อนที่จะถอดล้อยแม้เหล็ก
- ห้ามใช้ฆอนเคาะล้อยแม้เหล็ก เพื่อจะถอดล้อยแม้เหล็กออก
- ให้ใช้ตัวดูด 2 ขา ขนาด 6 นิ้ว ดูดล้อยแม้เหล็กออก
- อย่าใช้ขาตัวดูดไปตึงที่ กอนแม้เหล็ก เพราะจะทำให้เกิด  
ความเสียหายได้



การประกอบ

ทำความสะอาด ปลายเพลหน้าสัมผัส ก่อนการประกอบ

คอยล์แสงสว่าง  
หน้า 13-1

โบลท์ 6x25 [2]

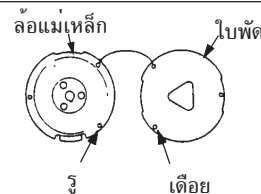
มุเลย์

#### (4) น็อตหน้าแปลน 14 มม

แรงขันแน่น 7.5 กก.-ม.(54 ฟุต-ปอนด์)  
การถอดประกอบ : ให้ยึดล้อยแม้เหล็กและ  
ขันน็อต เข้า-ออก ด้วยบล็อก

#### (6) ไบพัดลม

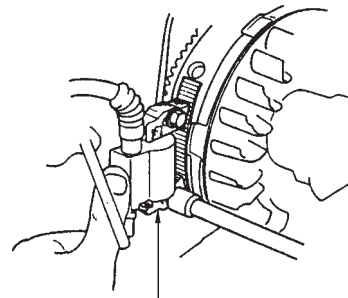
ขอควรระวัง  
ไบของไบพัดลมแตกหักง่าย เวลาถอด  
ประกอบควรทำด้วยความระมัดระวัง  
การประกอบ  
ใส่เดี่ยด้านหลังไบพัด 3 เดี่ย ให้ลง  
ในรูของล้อยแม้เหล็ก



### การตรวจสอบระยะห่างคอยล์จุดระเบิด

การปรับตั้งจะมีขึ้นก็ต่อเมื่อ มีการถอดคอยล์จุดระเบิดหรือ ล้อแม่เหล็ก

1. คลายโบลท์ยึด คอยล์จุดระเบิดออก
2. ใช้ฟิลเลอร์เกจ, กระจกตาหรืออื่น ๆ ที่มีความหนาได้ตามขนาดมาตรฐานสอดเข้าไประหว่างล้อแม่เหล็กกับขาของ คอยล์จุดระเบิดทั้ง 2 ข้าง
3. กดคอยล์จุดระเบิดให้เข้าทั้ง 2 ข้างสนิทกับฟิลเลอร์เกจหรืออื่น ๆ ที่ใช้ในการวัด และขันโบลท์ยึดคอยล์ให้แน่น

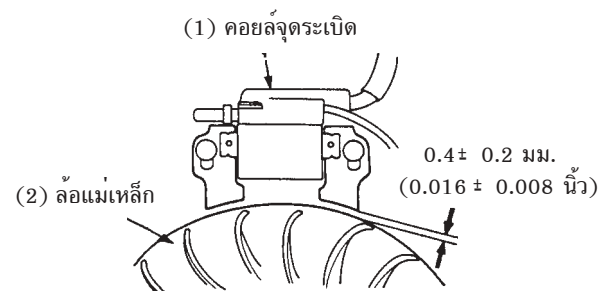


(1) คอยล์จุดระเบิด

ระยะห่างมาตรฐาน	$0.4 \pm 0.2$ มม. ( $0.016 \pm 0.008$ นิ้ว)
-----------------	---

### ข้อสังเกต

- หลีกเลี่ยงก่อนแม่เหล็กในขณะที่ปรับตั้ง

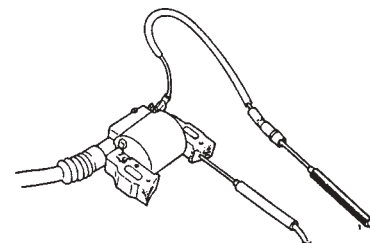


### การตรวจสอบค่าคอยล์จุดระเบิด

#### ด้านขดลวดไฟแรงต่ำ

ใช้โอห์มมิเตอร์วัดค่าความต้านทาน โดยใช้สายโอห์มมิเตอร์เส้นหนึ่งแตะกับสายสีดำและอีกเส้นแตะกับขาเหล็ก ตามรูป

ค่าความต้านทานขดลวดไฟแรงต่ำ	$0.8 - 1.0 \Omega$
-----------------------------	--------------------



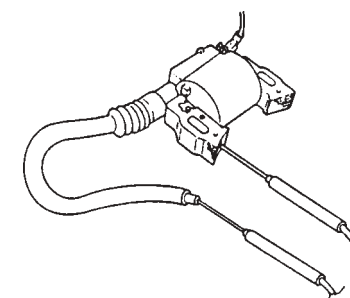
#### ด้านขดลวดไฟแรงสูง

ถอดปลั๊กหัวเทียนออก เสียบสายของโอห์มมิเตอร์เส้นหนึ่งเข้ากับสายหัวเทียน อีกเส้นหนึ่งแตะกับขาเหล็ก ตามรูป

ค่าความต้านทานขดลวดไฟแรงสูง	$5.9 - 7.1 K \Omega$
-----------------------------	----------------------

### ข้อสังเกต

- ค่าที่วัดได้จะใช้ไม่ได้ ถ้าไม่ได้ถอดปลั๊กหัวเทียนออก

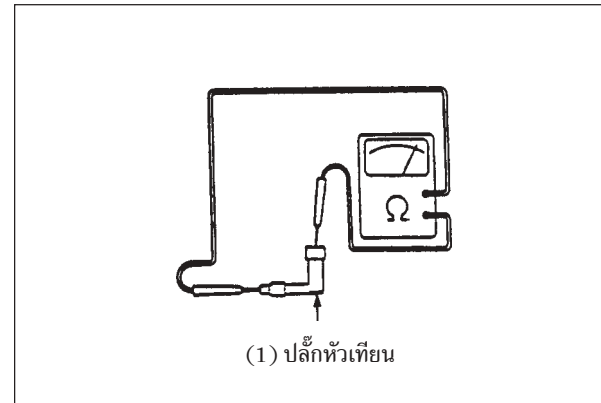


## ปลั๊กหัวเทียน

การตรวจสอบค่าความต้านทาน ใช้สายโอมห์มิเตอร์เส้นหนึ่งแตะที่ด้านใส่หัวเทียน อีกเส้นหนึ่งแตะที่ด้านต่อกับสายหัวเทียน

ค่าความต้านทาน	7.5-12.5 K $\Omega$
----------------	---------------------

เปลี่ยนปลั๊กหัวเทียนใหม่ ถ้าค่าความต้านทานไม่อยู่ในค่าที่กำหนด



## การตรวจสอบค่าคอยล์แสงสว่าง

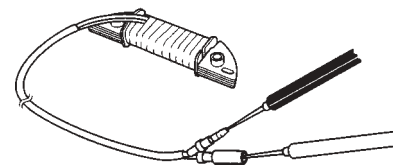
ใช้เครื่องมือวัดค่าความต้านทานไปแตะระหว่างปลายสายทั้งสอง

ข้อสังเกต

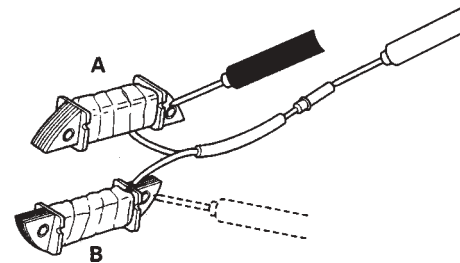
ถอดคอยล์ออกจากเครื่อง ใช้เครื่องมือวัดค่าความต้านทาน

	ค่าความต้านทาน
12 โวลต์-25 วัตต์	0.36-0.46
12 โวลต์-50 วัตต์	A. 0.36-0.46 B. 0.36-0.46

[1]  
(รุ่น 12 โวลต์-25 วัตต์)



[2]  
(รุ่น 12 โวลต์-50 วัตต์)







## ฝาสูบ, ลิ้น

ฝาสูบ	9-1
ลิ้น	9-2
การตรวจสอบ	9-3
การเปลี่ยนปลอกลิ้น	9-5
การปิดบ่าลิ้น	9-6

---





### ข. การถอดและประกอบ

#### (1) งานล้อยคสปริงล้น

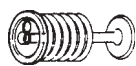
##### การถอด

กดงานล้อยคสปริง และสไลด์ไปด้านที่มีรูโตกว่า แล้วปล่อยให้แรงสปริงดันงานหลุดออกจากก้านล้น

##### การประกอบ

ทำย้อนทิศทางการถอด

งานล้อยคสปริงล้นไอเสียจะมีรูตอนในใหญ่กว่าไอดี สามารถใส่ตัวรองตีนล้นได้



##### คำเตือน

ห้ามถอดจาล้อยคสปริง เมื่อไม่มีการถอดฝาสูบออก เพราะจะทำให้ล้นตกเข้าไปในกระบอกสูบ

#### (13) ตัวรองตีนล้น (มีเฉพาะล้นไอเสีย)

##### คำเตือน

ถ้าไม่ใส่ตัวรองตีนล้น อาจจะทำให้ล้นไอเสีย หลุดลงไปในเสื้อสูบได้ ตอนสตาร์ทเครื่องยนต์

#### (2) สปริงล้น [2]

การตรวจสอบหน้า 9-3

##### หัวเทียน

ทำความสะอาด, ปรับตั้งหน้า 3-4

#### (4) ล้นไอเสีย

##### การประกอบ

ก่อนประกอบทำความสะอาด เชื่อมออกจากล้น และตรวจสอบการตรวจสอบหน้า 9-4

#### (3) ปลอกล้น [2]

การเปลี่ยน หน้า 9-5

#### (5) ล้นไอดี

##### การประกอบ

ระวังการใส่สับเปลี่ยนกับล้นไอเสีย เส้นผ่าศูนย์กลางหัวล้น

GX270T	ไอดี : Ø 30
	ไอเสีย : Ø 26
GX390T1	ไอดี : Ø 35
	ไอเสีย : Ø 31

#### (6) ฝาสูบ

การตรวจสอบหน้า 9-3

#### (8) แผ่นล้อยคก้านกระทุ้ง

#### (9) สัตัดกระเดื่องล้น [2]

2.4 กก.-ม. (17 ฟุต-ปอนด์)

#### (10) กระเดื่องล้น [2]

##### การประกอบ

ก่อนประกอบควรตรวจสอบความสึกหรอหน้าสัมผัส ทั้ง 3 จุดคือ ที่สัมผัสกับนอตปรับ, ก้านกระทุ้ง, ตีนล้น

#### (7) ก้านกระทุ้ง [2]

##### การประกอบ

ตรวจสอบความสึกหรอของจุดสัมผัสทั้ง 2 ด้าน และตรวจสอบความตรงของก้านก่อนประกอบ

#### (11) นอตปรับตั้งกระเดื่องล้น [2]

#### (12) นอตล้อยค นอตปรับตั้งกระเดื่องล้น [2]

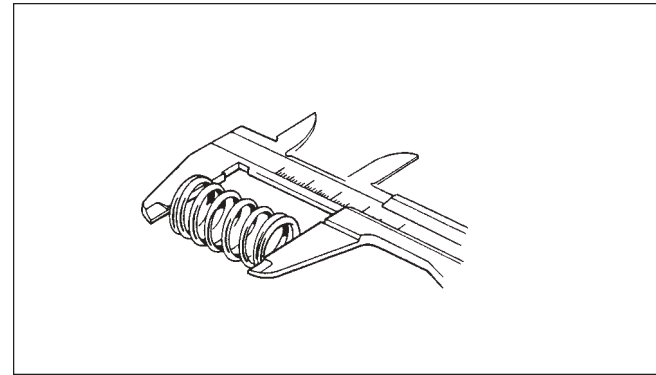
1.0 กก.-ม. (7 ฟุต-ปอนด์)

## ค. การตรวจสอบ

### ● ความยาวอิสระของสปริงลิ้น

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
39.0 มม. (1.34 นิ้ว)	37.5 มม. (1.48 นิ้ว)

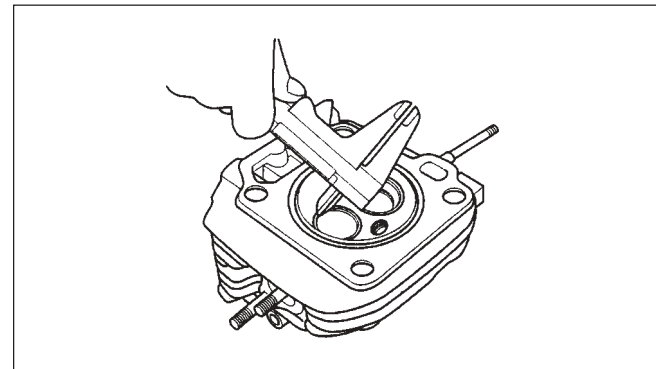
เปลี่ยนสปริงลิ้นใหม่ ถ้าสปริงสั้นกว่าค่าจำกัดการซ่อม



### ● ความกว้างของβάλิ้น

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
1.1 มม. (0.04 นิ้ว)	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)

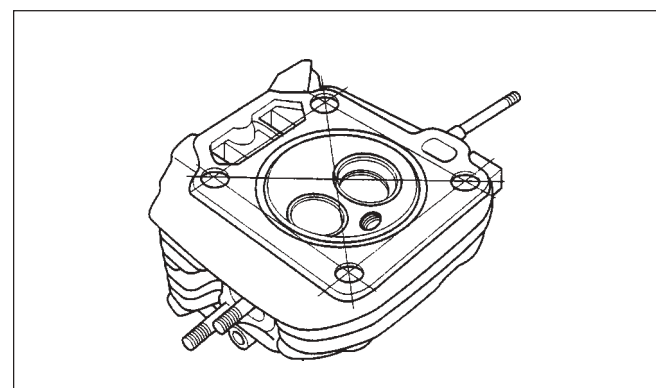
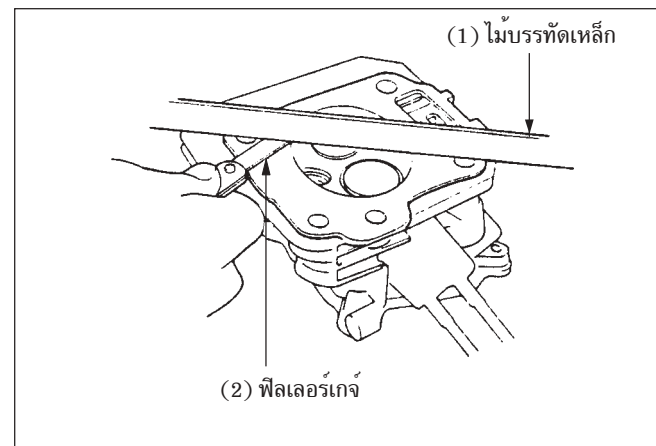
ถ้าความกว้างของβάλิ้นต่ำกว่าหรือมากกว่าค่ามาตรฐานค่าจำกัดการซ่อม ให้ปาดβάλิ้นใหม่ หน้า 9-6



### ● ฝาสูบ

- 1) ทำความสะอาดเขม่าในท้องเผาไหม้ และเศษปะเก็นฝาสูบ ที่ติดอยู่ที่หน้าสัมผัสของฝาสูบ
- 2) ตรวจสอบค่าความโก่งงอของฝาสูบโดย ไม้บรรทัดเหล็กหรืออื่นๆที่มีขอบตรง และใช้ฟิลเลอร์เกจวัดตามรูป
- 3) ตรวจสอบรอยชำรุดของรูหัวเทียน และปลอกก้านลิ้น

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



### ● ความดันนอกก้านลิ้น

ตรวจสอบความไม่สม่ำเสมอของหน้าสัมผัสลิ้น, ความคงของหรือความสึกหรอของก้านลิ้น เปลี่ยนใหม่ถ้าจำเป็น ตรวจวัดค่าความดันนอกก้านลิ้น และจดบันทึกไว้

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
ไอดี	5.48 มม. (0.216 นิ้ว)	5.318 มม. (0.2094 นิ้ว)
ไอเสีย	5.44 มม. (0.214 นิ้ว)	5.275 มม. (0.2077 นิ้ว)

เปลี่ยนลิ้นใหม่ ถ้าความดันนอกเล็กกว่าค่าจำกัดการซ่อม

### ● ความดันในปลอกลิ้น

#### ข้อสังเกต

ทำความสะอาดรูปลอกลิ้น และชุดเชื่อมต่อออกก่อนทำการตรวจวัดค่า

ตรวจวัดค่าความดันในปลอกลิ้นและจดบันทึก

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
5.50 มม. (0.217 นิ้ว)	5.572 มม. (0.2194 นิ้ว)

เปลี่ยนปลอกลิ้นใหม่ ถ้าความดันในมากกว่าค่าจำกัดการซ่อม  
หน้า 9-5

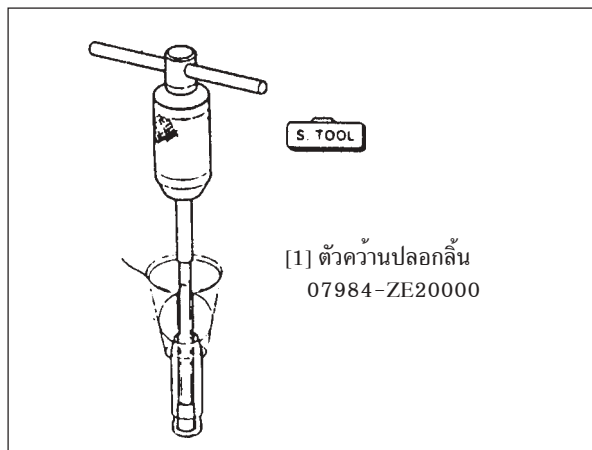
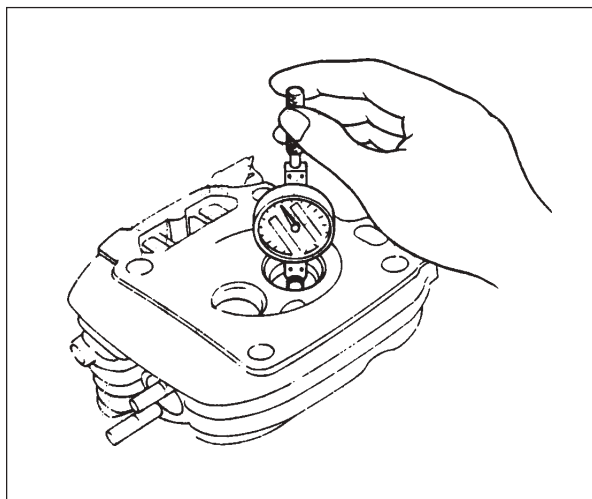
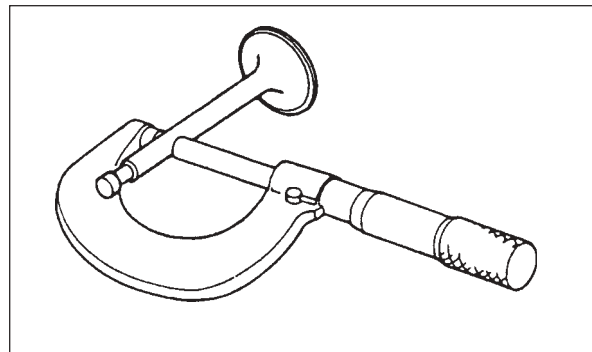
### ● ระยะห่างก้านลิ้นกับปลอกลิ้น

ให้ใช้ค่าความดันในปลอกลิ้นลบด้วยความดันนอกก้านลิ้น  
ค่าที่ได้จะเป็นระยะห่างก้านลิ้นกับปลอกลิ้น

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
ไอดี	0.02-0.044 มม. (0.0008-0.0017 นิ้ว)	0.10 มม. (0.004 นิ้ว)
ไอเสีย	0.06-0.087 มม. (0.0024-0.0034 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)

#### ข้อสังเกต

- เมื่อไรก็ตามที่มีการเปลี่ยนปลอกลิ้น ต้องปรับแต่งสภาพบาลันใหม่หน้า 9-6



## การเปลี่ยนปลอกลิ้น

- 1) ใช้เครื่องมือพิเศษ ตัวส่งปลอกลิ้นส่งปลอกลิ้นออก โดยส่งออกจากทางด้านห้องเผาไหม้

### ▲ คำเตือน

เวลาถอดปลอกลิ้นออก ควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายต่อฝาสูบ

- 2) การประกอบปลอกลิ้นให้ใส่จากด้านสปริงลิ้นเข้าไปหาห้องเผาไหม้ของฝาสูบ  
ด้านไอเสีย : ใส่ปลอกลิ้นไอเสีย เข้าไปจนกระทั่งคลิปล็อค  
ปลอกลิ้นไอเสีย วางสนิทกับฝาสูบ  
ด้านไอดี : ใส่ปลอกลิ้นไอดี โดยให้เหลือความสูงไว้ (วัดค่าความสูงจากยอดของปลอกลิ้นกับฝาสูบ) ตามรูป

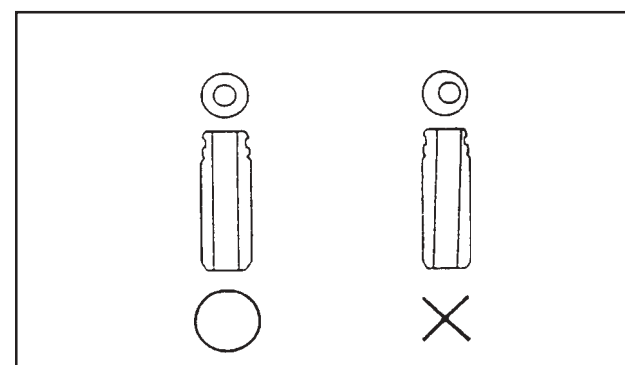
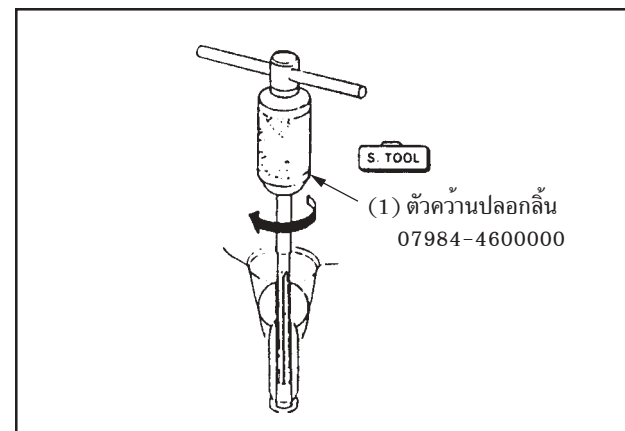
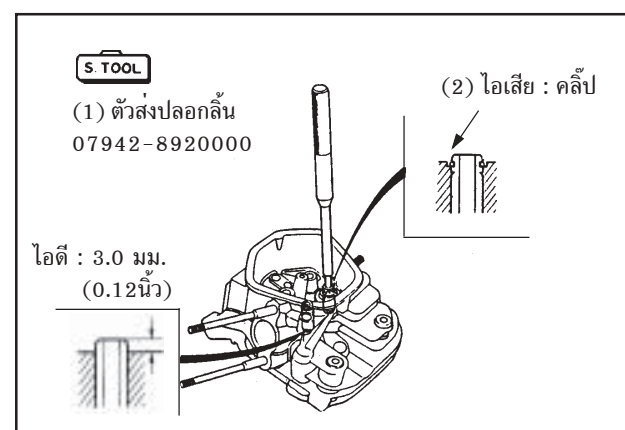
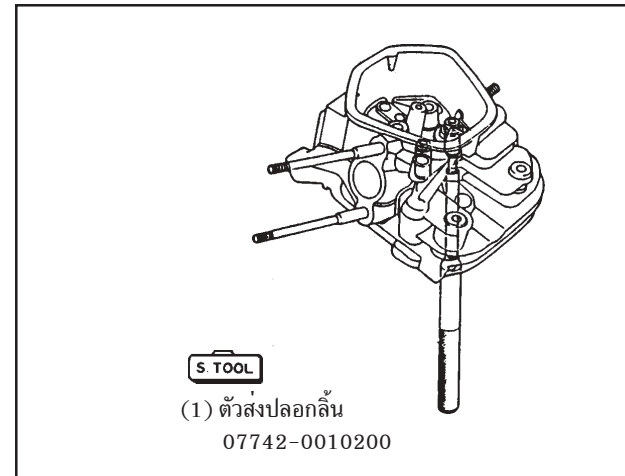
ความสูงของยอดปลอกลิ้น	3.0 มม. ( 0.12 นิ้ว )
-----------------------	-----------------------

- 3) หลังการประกอบให้ตรวจสอบความเสียหายของปลอกลิ้นเปลี่ยนใหม่ ถ้ามีความเสียหาย

### ● การคว้านปลอกลิ้น

- 1) เอน้ำมันเครื่องชะโลมที่ปลอกลิ้น และตัวคว้าน
- 2) หมุนตัวคว้านตามเข็มนาฬิกา จนตัวคว้านทะลุเข้าไปในปลอกลิ้น เติมความยาวของตัวคว้าน
- 3) หมุนต่อไปเรื่อยตามเข็มนาฬิกา สักระยะหนึ่งจึงเอาออก

- 4) ทำความสะอาดฝาสูบเอาเศษจากการคว้านออก
- 5) ตรวจสอบรูของปลอกลิ้นความตรง, กลม, และศูนย์กลางของรูปลอกลิ้น ลองใส่ลิ้นและตรวจสอบความคล่องตัวของลิ้น กับปลอกลิ้น
- 6) ตรวจสอบระยะห่างก้านลิ้นกับปลอกลิ้น หน้า 9-4



### การปาดบาลัน

- 1) ทำความสะอาด เขม่าที่เกาะอยู่ที่ฝาสูบและลิ้น ใช้สีทาที่หน้าสัมผัสลิ้น
- 2) ใส่ลิ้นเข้ากับฝาสูบ โดยไม่ต้องหมุนลิ้นและถอดลิ้นดูหน้าสัมผัสลิ้น

#### ข้อสังเกต

- การใช้ตัดปาดบาลันควรทำตามคำแนะนำจากบริษัทผู้ผลิต

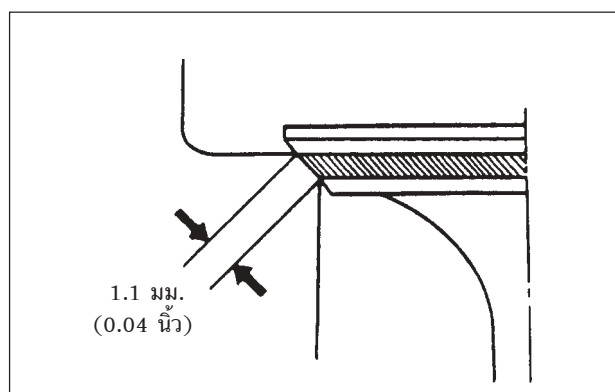
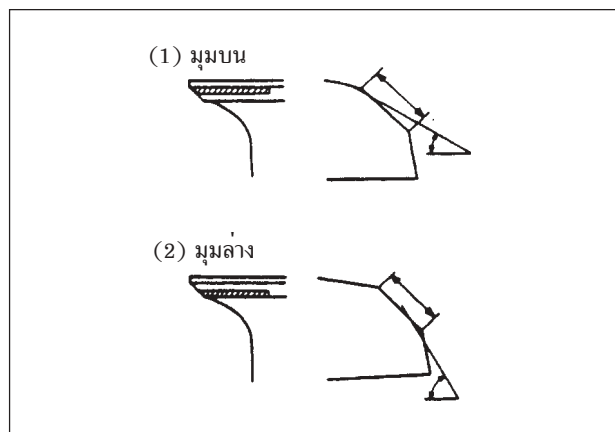
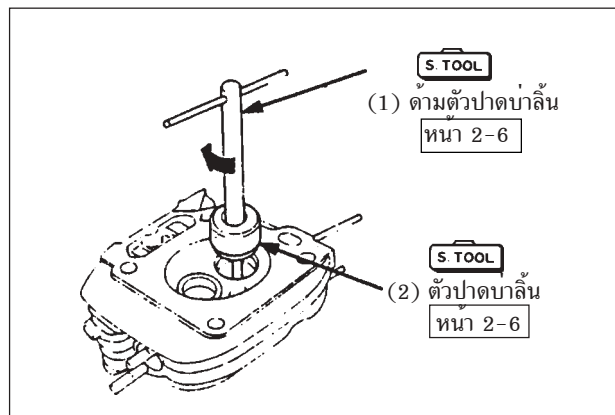
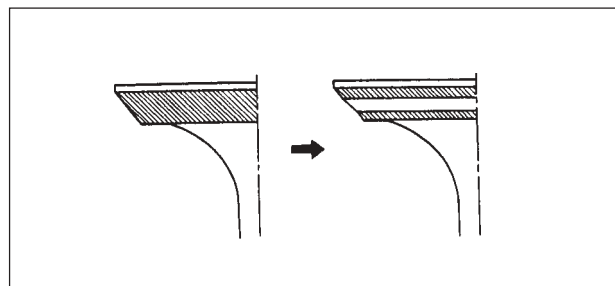
- 3) ใช้ตัดปาด 45° หมุนปาดบาลันให้เรียบเป็นแนวเดียวกัน หมุนตัวปาดตามเข็มนาฬิกาและไม่หมุนทวน

- 4) ใช้ตัวปาด 30-32 และ 60° ปาดและแต่งหน้าสัมผัสลิ้นให้สัมผัสกับลิ้นที่จุดกึ่งกลาง  
ตัวปาด 30-32° จะปาดที่หน้าสัมผัส มุมบน  
ตัวปาด 60° จะปาดที่หน้าสัมผัส มุมล่าง  
ตรวจสอบความกว้างหน้าสัมผัสลิ้นตามค่ามาตรฐาน

#### ● ความกว้างหน้าสัมผัสลิ้น

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
0.8 มม. (0.03 นิ้ว)	2.0 มม. (0.08 นิ้ว)

- 5) ใช้ตัวปาด 45° ปาดบาลัน เพื่อให้บาลันเรียบสนิท
- 6) หลังจากนั้นให้ใช้สีทาที่หน้าสัมผัสลิ้น และตรวจดูรอยสัมผัสที่หน้าลิ้นอีกครั้ง  
หน้าสัมผัสต้องสัมผัสเสมอกันโดยรอบ ตามรูป





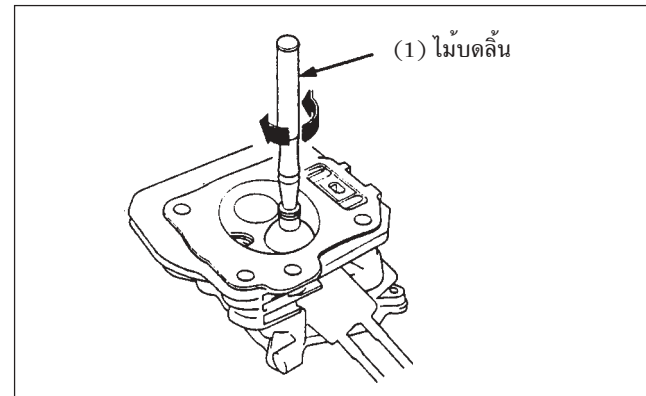
- 7) ใช้กากเพชรสำหรับขัดลึนทาบางๆ ที่บัลัน และใช้ไม้ขัดลึน หลังจากขัดแล้วตรวจดูหน้าสัมผัส และล้างทำความสะอาด

▲ คำเตือน

- หลีกเลี่ยงเพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องยนต์ ต้องทำความสะอาดเอาเศษกากเพชรออกให้หมดก่อนการประกอบ

ข้อสังเกต

- ปรับตั้งระยะทางลึนหลังการประกอบ





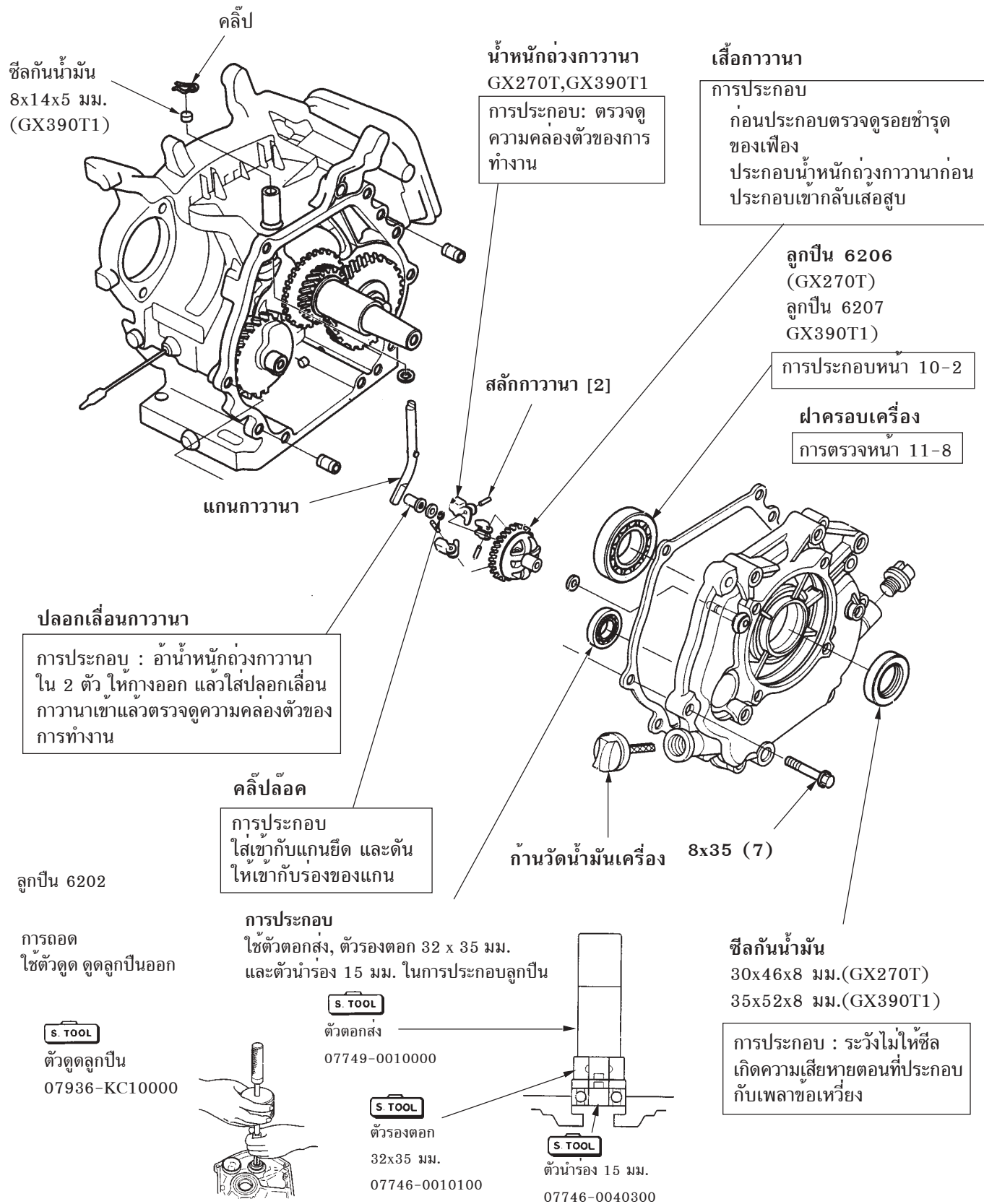
## ฝาครอบเครื่องยนต์, แกนทาวานา

ฝาครอบเครื่องยนต์, แกนทาวานา	10-1
การประกอบลูกปืนเพลาล้อเหยียง	10-2



## ฝาครอบเครื่องยนต์, แกนกาวานา

### การถอดประกอบ



### การประกอบลูกปืนเพลาช้อเหียง

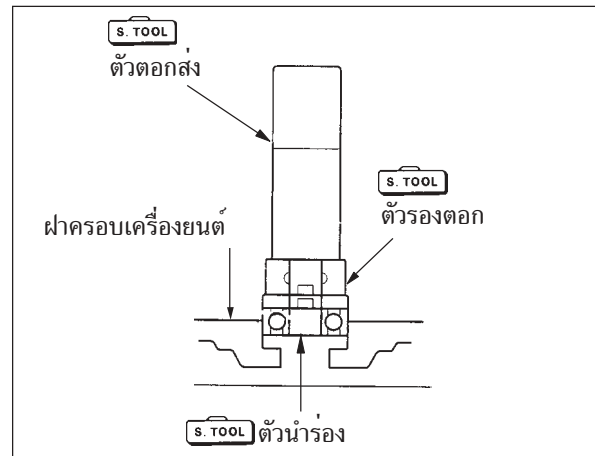
ทาน้ำมันเครื่องบนผิวลูกปืนแล้วประกอบเข้าฝาครอบเครื่องยนต์ด้วย  
เครื่องมือพิเศษ

#### GX270T

ตัวตอกส่ง	07749-0010000
ตัวรองตอก 62x68 มม.	07746-0010500
ตัวนำร่อง 30 มม.	07746-0040700

#### GX390T1

ตัวตอกส่ง	07749-0010000
ตัวตอก 72x75 มม.	07746-0010600
ตัวนำร่อง 35 มม.	07746-0040800



## เพลาช่อเหวี่ยง, ลูกสูบ,เพลาราวล้น

เพลาช่อเหวี่ยง, ลูกสูบ, เพลาราวล้น	11-1
ลูกสูบ	11-2
การประกอบลูกปืนช่อเหวี่ยง	11-3
การประกอบเฟืองไทม์มิ่ง, เฟืองขับเคลื่อนตัวถังสมดุลย์	11-3
การจัดแนวเครื่องยนต์	11-4
การตรวจสอบค่าต่าง ๆ	11-5

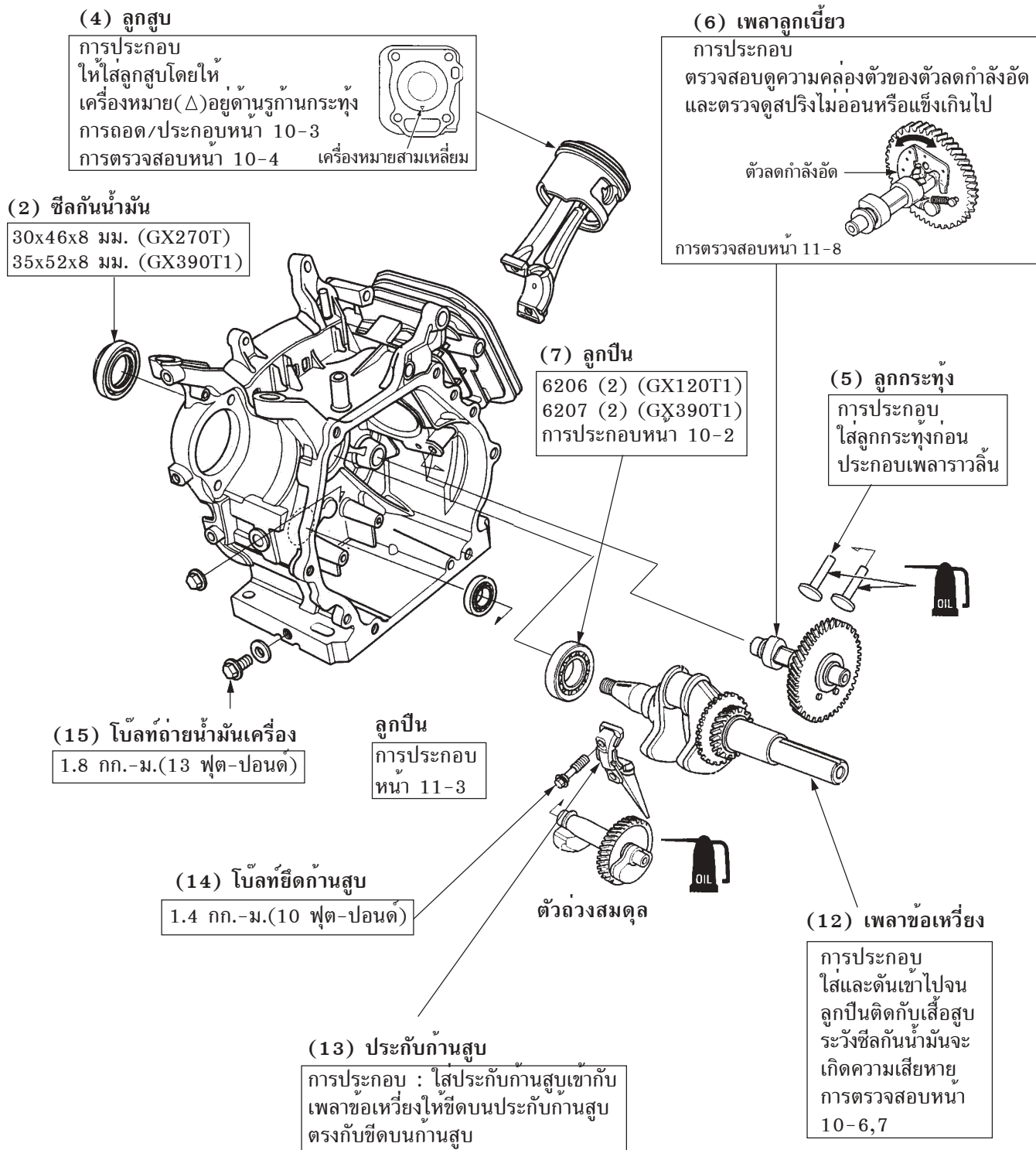
---





## เพลาค้อนเหวี่ยง, ลูกสูบ, เพลาขาราวล้น

### การถอดประกอบ

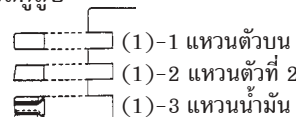


• ลูกสูบ

(1) แหวนลูกสูบ

การประกอบ

- ใส่แหวนลูกสูบโดยให้เครื่องหมายอยู่ด้านบน
- ระวางการสลับเปลี่ยนระหว่างแหวนตัวบนกับตัวที่ 2
- ตรวจสอบความคล่องตัวของแหวนลูกสูบ กับ ร่องแหวน
- จัดปากแหวนทั้ง 3 ตัว เป็นมุม 120° และอย่าให้ตรงกับรูสลักลูกสูบ



การตรวจสอบหน้า 10-4,5

(2) เครื่องหมาย R

(3) แหวนตัวบน

(4) แหวนตัวที่ 2

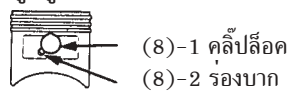
(5) แหวนน้ำมัน

(9) สลักลูกสูบ

(8) คลิปล็อกสลักลูกสูบ

การประกอบ

ใส่คลิปเข้าไปตามรูสลักลูกสูบและลงไปในร่องของคลิปล็อกและหมุนคลิปล็อกไม่ให้ปากของคลิปล็อกตรงกับร่องบากที่ปากรูสลักลูกสูบ



(6) ลูกสูบ

(7) ก้านสูบ

การประกอบ

ให้ประกอบด้านยาวที่สุดของก้านสูบตรงกับเครื่องหมาย (Δ) ที่ลูกสูบ

● ลูกปืนเพลาค้อเหวี่ยง

การประกอบ

หยดน้ำมันเครื่องโดยรอบเม็ดลูกปืนและประกอบเข้าด้วยเครื่องมือพิเศษ

GX270T

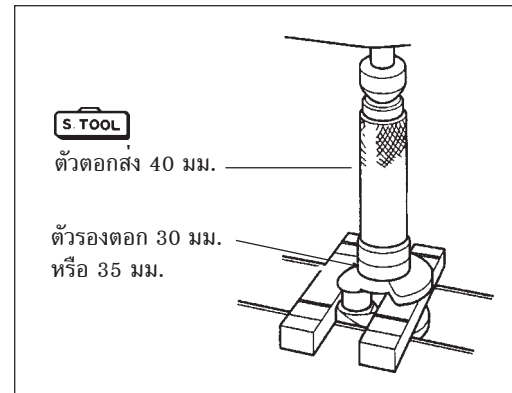
ตัวตอกส่ง 40 มม. 07746-0030100

ตัวรองตอก 30 มม. 07746-0030300

GX390T1

ตัวตอกส่ง 40 มม. 07746-0030100

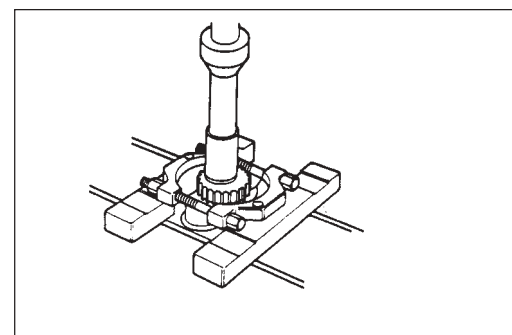
ตัวนำร่อง 35 มม. 07746-0030400



● เฟืองไทมมิ่ง/เฟืองขับ เฟืองกาวานา

การถอด

ทำเครื่องหมายไว้ในแนวเดียวกันที่เพลาค้อเหวี่ยงกับเฟืองไทมมิ่ง  
ใช้เครื่องมือพิเศษจับเข้าที่ด้านล่างของเฟืองขับ เฟืองกาวานาและ  
ถอดเฟืองออก และถอดเฟืองไทมมิ่งออก โดยใช้แท่นไฮดรอลิค  
อัดออก



การประกอบ

1) เฟืองตัวถ่วงสมดุลหรือเฟืองขับกาวานา

ใช้เฟืองตัวใหม่ทำเครื่องหมายให้ตรงกับเฟืองตัวเก่า

ใช้ไฮดรอลิคอัดเฟืองตัวใหม่เข้าเพลาค้อเหวี่ยงโดยให้เครื่องหมายที่ทำไว้ตรงกัน

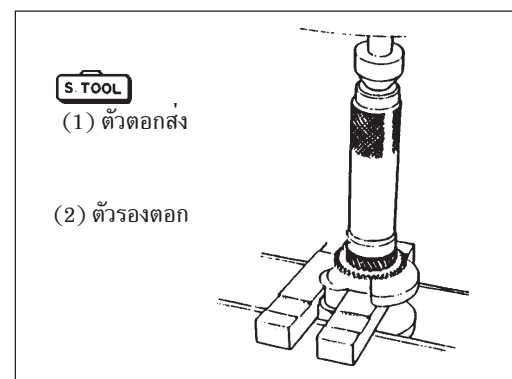
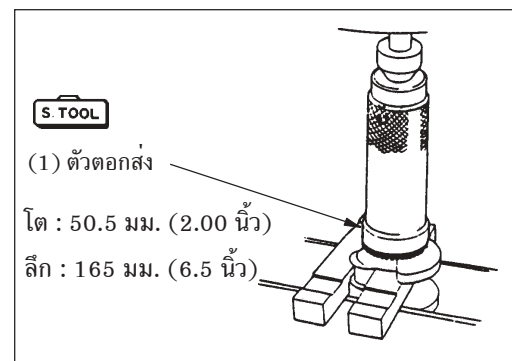
2) เฟืองไทมมิ่ง

ใช้เฟืองตัวใหม่ทำเครื่องหมายให้ตรงกับเฟืองตัวเก่า

ใช้ไฮดรอลิคอัดเฟืองตัวใหม่เข้าเพลาค้อเหวี่ยงโดยให้เครื่องหมายที่ทำไว้ตรงกัน

ตัวตอกส่ง 40 มม. 07745-0030100

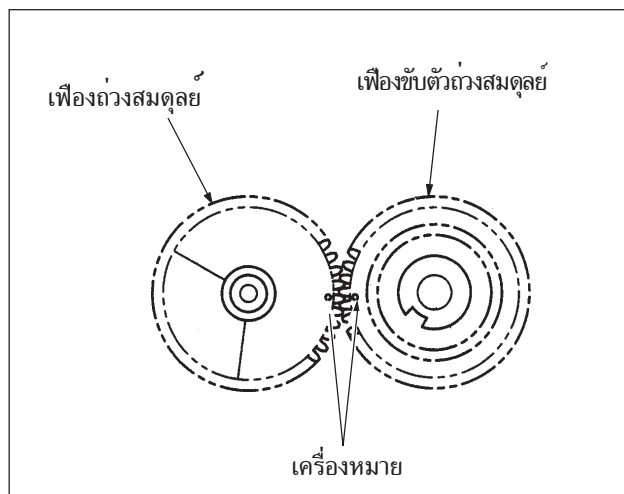
ตัวตอกส่ง 35 มม. 07746-0030400



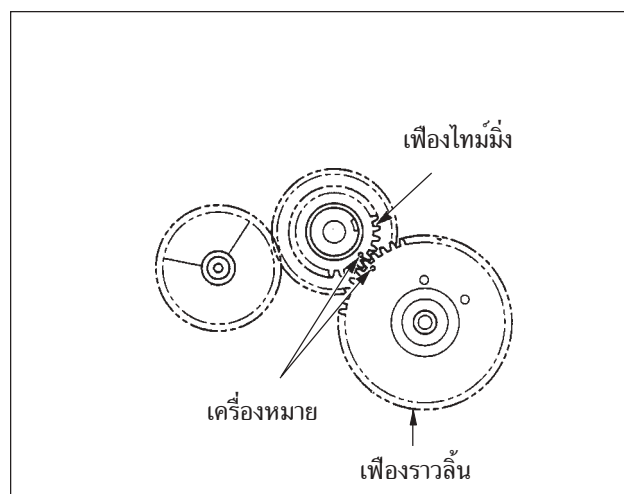
## การจัดแนวเครื่องหมาย

ประกอบตัวถังสมดุลก่อนเพลาแรวลั่น

- 1) จัดแนวเครื่องหมายบนเฟืองตัวถังสมดุลและเฟืองขับตัวถังสมดุลให้ตรงกัน (เฟืองตัวใหญ่ที่สุดบนเพลาช้อเหวี่ยง)

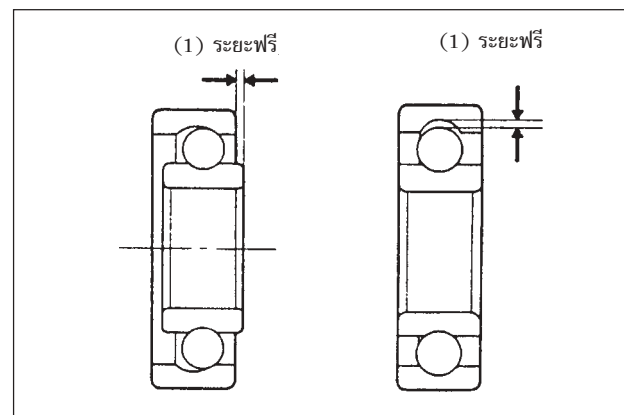


- 2) ประกอบเพลาแรวลั่น จัดแนวเครื่องหมายบนเพลาแรวลั่นและเฟืองไทมมิ่งให้ตรงกัน (เฟืองตัวเล็กบนเพลาช้อเหวี่ยง)



### ● ระยะฟรีของลูกปืนเพลาช้อเหวี่ยง

- 1) ทำความสะอาดลูกปืนด้วยน้ำมัน และเป่าลมให้แห้ง
- 2) ตรวจสอบระยะฟรี โดยการหมุนด้วยมือ เปลี่ยนใหม่ถ้ามีเสียงดังผิดปกติ หรือมีระยะฟรีของลูกปืนมากเกินไป

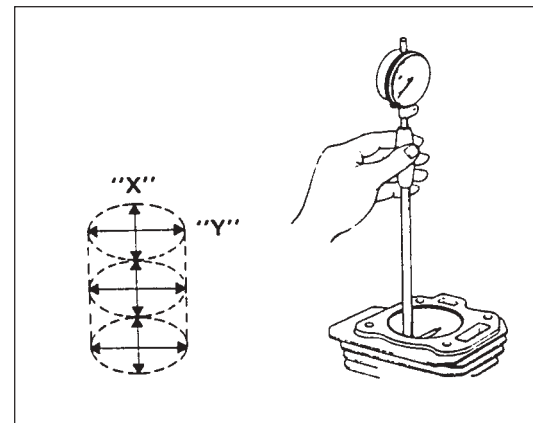


## การตรวจสอบ

### ● ความโตในกระบอกสูบ

ตรวจวัดค่าและบันทึกค่าความโตในกระบอกสูบ ตามรูป

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	77.00 มม.(3.031 นิ้ว)	77.17 มม.(3.038 นิ้ว)
GX390T1	88.00 มม.(3.465 นิ้ว)	88.17 มม.(3.471 นิ้ว)

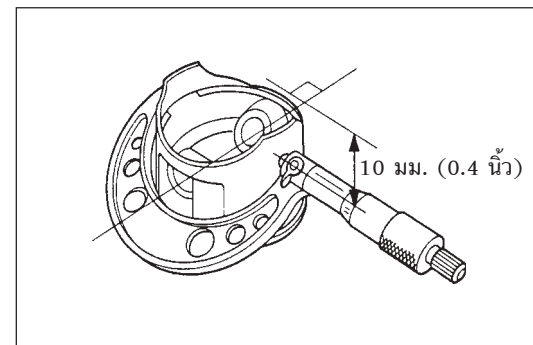


### ● ความโตนอกของกระโปรงลูกสูบ

ตรวจวัดและจดบันทึกค่า จากด้านล่างของกระโปรงลูกสูบ

10 มม.และทำมุม 90° กับรูสลักลูกสูบ ตามรูป

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	76.985 มม.(3.0309 นิ้ว)	76.85 มม.(3.026 นิ้ว)
GX390T1	87.985 มม.(3.4640 นิ้ว)	87.85 มม.(3.459 นิ้ว)

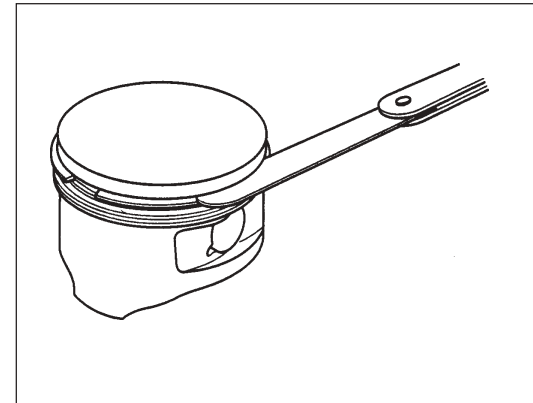


### ● ระยะห่างระหว่างลูกสูบกับกระบอกสูบ

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
0.015-0.050 มม. (0.0006-0.0020 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)

### ● ระยะห่างด้านข้างของแหวนลูกสูบกับร่องแหวน

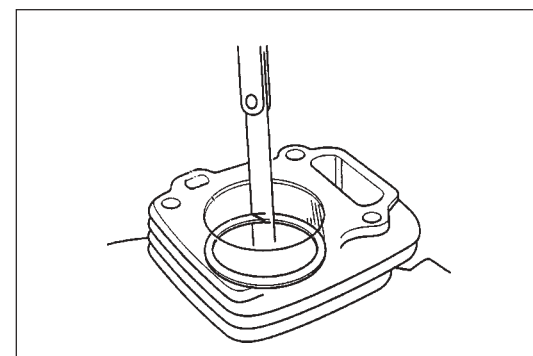
	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
ตัวบน/ตัวที่ 2 แหวนน้ำมัน	0.030-0.060 มม. (0.0012-0.0024 นิ้ว)	0.15 มม. (0.006 นิ้ว)



การเปลี่ยนแหวนน้ำมันให้เปลี่ยนพร้อมกับการเปลี่ยนแหวนตัวบนและตัวที่ 2

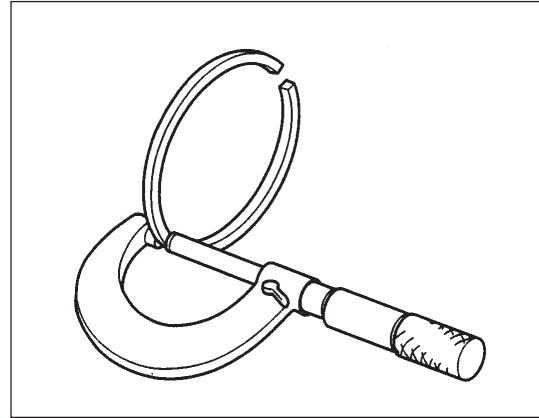
### ● ระยะห่างปากแหวนลูกสูบ

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
ตัวบน/ตัวที่ 2	0.02-0.4 มม. (0.008-0.016 นิ้ว)	0.15 มม. (0.006 นิ้ว)
	0.030-0.060 มม. (0.0012-0.0024 นิ้ว)	0.15 นิ้ว (0.006 นิ้ว)



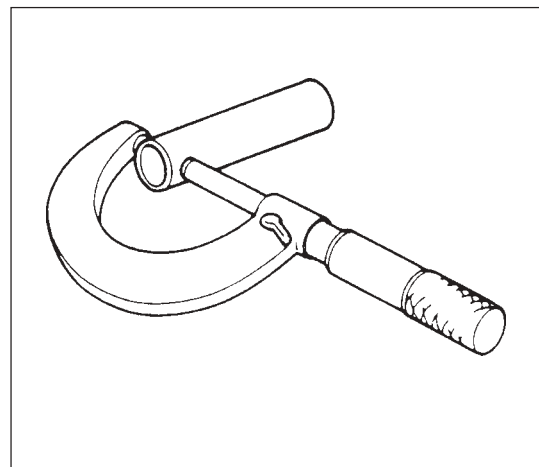
### ● ความหนาของแหวนลูกสูบ

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
ตัวบน/ตัวที่ 2	1.99 มม.(0.078 นิ้ว)	1.75 มม.(0.069 นิ้ว)
แหวนน้ำมัน	2.00 มม.(0.078 นิ้ว)	2.7 มม.(0.106 นิ้ว)



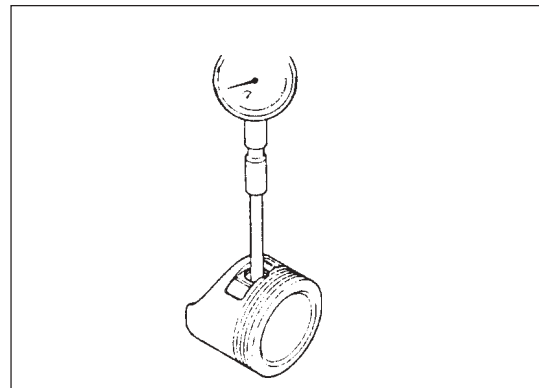
### ● ความโตของสลักลูกสูบ

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
ตัวบน/ตัวที่ 2	18.00 มม.(0.709 นิ้ว)	17.95 มม.(0.707 นิ้ว)
แหวนน้ำมัน	20.00 มม.(0.787 นิ้ว)	19.95 มม.(0.785 นิ้ว)



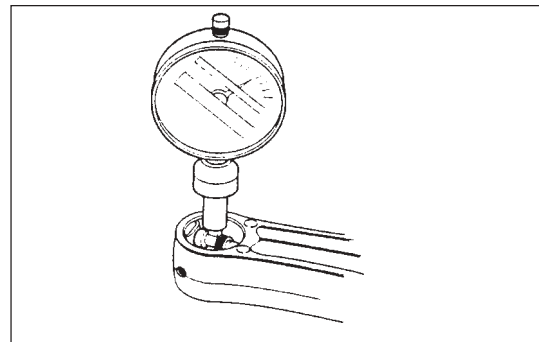
### ● ความโตในของรูสลักลูกสูบ

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	18.002 มม. (0.7087 นิ้ว)	18.042 มม. (0.7103 นิ้ว)
GX390T1	20.002 มม. (0.7875 นิ้ว)	20.042 มม. (0.7891 นิ้ว)



### ● ระยะห่างของรูสลักกับสลักลูกสูบ

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
0.002-0.014 มม. (0.0001-0.0006 นิ้ว)	0.08 มม. (0.003 นิ้ว)

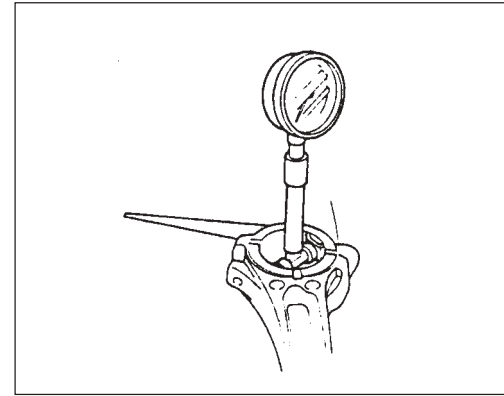


### ● ความโตในด้านปลายเล็กก้านสูบ

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	18.005 มม. (0.7089 นิ้ว)	18.07 มม. (0.711 นิ้ว)
GX390T1	20.005 มม. (0.7876 นิ้ว)	20.07 มม. (0.790 นิ้ว)

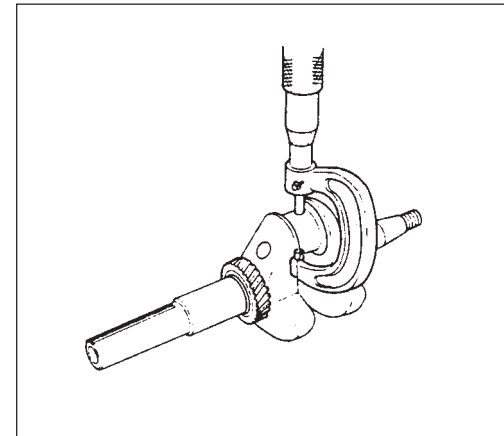
● ความโตในด้านปลายใหญ่ก้านสูบ

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	33.025 มม. (1.3002 นิ้ว)	33.07 มม. (1.302 นิ้ว)
GX390T1	36.025 มม. (1.4183 นิ้ว)	36.07 มม. (1.420 นิ้ว)



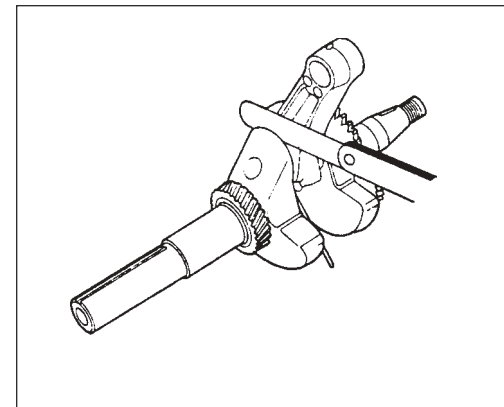
● ความโตนอกของสลักข้อเหวี่ยง

	ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	32.985 มม. (1.2986 นิ้ว)	32.92 มม. (1.296 นิ้ว)
GX390T1	35.985 มม. (1.4167 นิ้ว)	35.93 มม. (1.415 นิ้ว)



● ระยะห่างด้านข้างของก้านสูบกับข้อเหวี่ยง

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
0.1-0.7 มม. (0.004-0.028 นิ้ว)	1.0 มม. (0.04 นิ้ว)

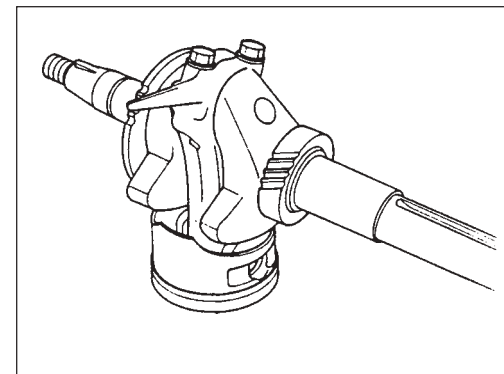


● ระยะห่างด้านในก้านสูบกับสลักข้อเหวี่ยง

- 1) ทำความสะอาด คราบน้ำมันที่สลักข้อเหวี่ยง และก้านสูบด้านปลายใหญ่
- 2) วางพลาสติกเก็บบนสลักข้อเหวี่ยง ประกอบก้านสูบเข้ากับข้อเหวี่ยงและขันโบลท์ยึดก้านสูบตามค่าแรงขันแน่น 1.4 กก.-ม (10 ฟุต-ปอนด์)

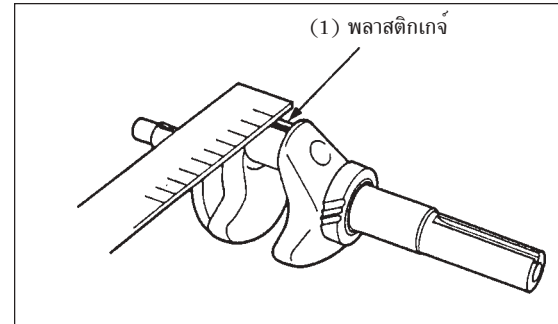
ข้อสังเกต

- ห้ามหมุนเพลาสลักข้อเหวี่ยง ในขณะที่ใส่พลาสติกเก็บไว้



3) ถอดก้านสูบออก และวัดค่าที่พลาสติกเกจ

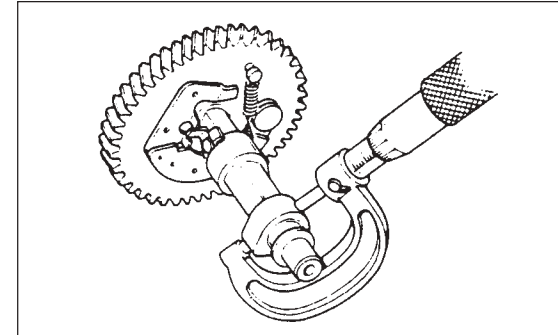
ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
0.040-0.066 มม. (0.0016-0.0026 นิ้ว)	0.12 มม. (0.005 นิ้ว)



4) ถ้าระยะห่างมีมากกว่าค่าจำกัดการซ่อม ให้เปลี่ยนก้านสูบใหม่และตรวจสอบค่าระยะห่างอีกครั้ง

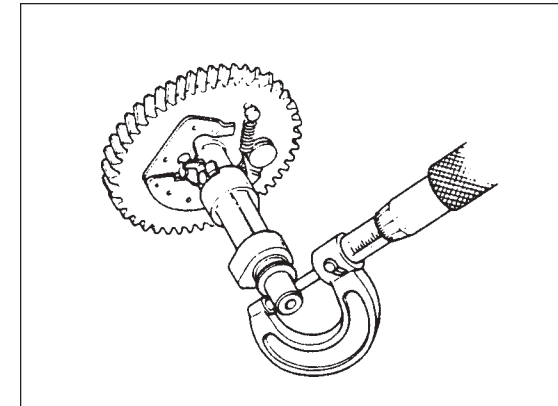
### ● ความสูงของลูกเบี้ยว

		ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
GX270T	ไอดี	31.52-31.92 มม. (1.241-1.257 นิ้ว)	31.35 มม. (1.234 นิ้ว)
	ไอเสีย	31.85-32.25 มม. (1.243-1.258 นิ้ว)	
GX390T1	ไอดี	32.40-32.80 มม. (1.276-1.291 นิ้ว)	31.75 มม. (1.250 นิ้ว)
	ไอเสีย	31.89-32.29 มม. (1.256-1.271 นิ้ว)	



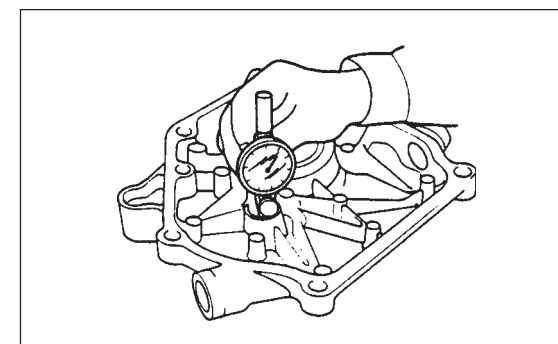
### ● ความโตนอกเพลาราวล้น

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
15.984 มม.(0.6293 นิ้ว)	15.92 มม.(0.627 นิ้ว)



### ความโตของรูเพลาราวล้น

ค่ามาตรฐาน	ค่าจำกัดการซ่อม
16.0 มม.(0.63 นิ้ว)	16.05 มม.(0.632 นิ้ว)





## ชุดเฟืองทดกำลัง

การถอด/ประกอบชุดเฟืองทด GX270T	12-1
การถอด/ประกอบชุดเฟืองทด GX390T1	12-2



## รุ่นเฟืองทด 1/2

### [3] เฟืองขับ

การประกอบ  
ตรวจสอบความเสียหายของฟันเฟือง  
ก่อนทำการประกอบ  
ประกอบ โซ่, เฟืองขับและเฟืองตาม  
พร้อมกันใส่ลงในฝาครอบเครื่อง

### [1] โซ่ 8x25 มม.

24 นิ้ว-เมตร  
(2.4 กก.-ม.- 17 ฟุต-ปอนด์)

### [10] ซิลกันรั่ว

(30x46x8 มม.)

8x40(6)

### [9] ฝาครอบโซ่

การประกอบ  
ทำการประกอบฝาครอบโซ่เข้า  
กับเพลายาระมีดระวังเพื่อไม่  
ให้ซิลกันรั่วเกิดความเสียหาย

### [2] แหวนรอง 8 มม.

### [7] โซ่

การประกอบ  
ตรวจสอบความเสียหายก่อนการ  
ติดตั้ง ถ้าต้องเปลี่ยนโซ่ให้ทำการ  
เปลี่ยนเฟืองขับและเฟืองตามทั้งคู่

### [8] ลูกปืนเบอร์ 6206

ทาน้ำมันเครื่องบนผิวลูกปืนก่อนประกอบ  
เข้ากับฝาครอบเครื่องด้วยเครื่องมือพิเศษ  
ตัวรองตอก 62 มม.  
ตัวนำร่อง 30 มม.  
ตัวตอกส่ง

### [4] ลูกปืนเบอร์ 6204

การประกอบ :  
ทาน้ำมันเครื่องบนผิวลูกปืน  
ก่อนประกอบลูกปืนเข้าฝาครอบ  
เครื่องด้วยเครื่องมือพิเศษ  
ตัวรองตอก 47 มม.ตัวนำร่อง 20 มม.  
ตัวตอกส่ง

S. TOOL

[4]-1

ตัวรองตอก  
42x47 มม.

07746-0010300

S. TOOL

[4]-2

ตัวตอกส่ง

07749-0010000

S. TOOL

[4]-3

ตัวนำร่อง 20 มม.

07746-0040500

### [5]

ฝาครอบเครื่อง  
(L Type)

### [6] เฟืองขับตาม

การประกอบ  
ตรวจสอบฟันเฟืองว่ามีความเสียหายหรือไม่ก่อนทำการประกอบ  
ประกอบโซ่เข้ากับชุดเฟือง

S. TOOL

[8]-1

ตัวรองตอก  
62x68 มม.

07746-0010500

S. TOOL

[8]-2

ตัวตอกส่ง

07749-0010000

S. TOOL

[8]-3

ตัวนำร่อง 30 มม.

07746-0040700



## ชนิดของคอยล์แสงสว่าง

ส่วนประกอบคอยล์แสงสว่าง

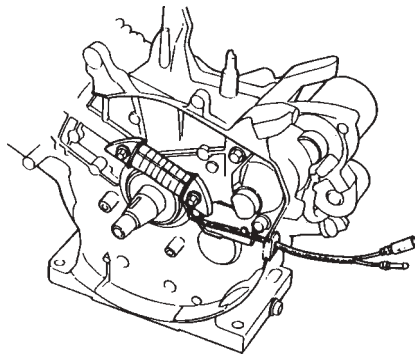
13-1



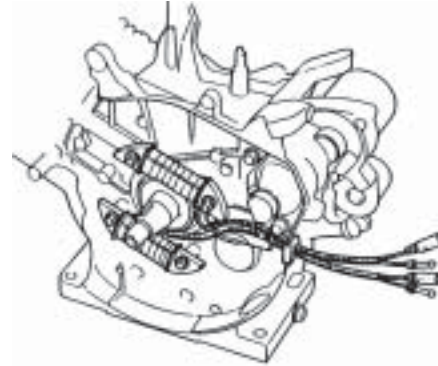
## ส่วนประกอบชุดคอยล์แสงสว่าง


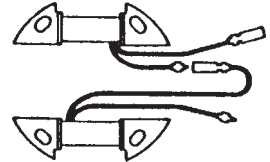
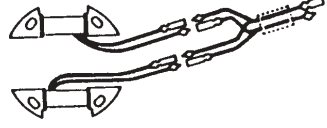
กระแสไฟจากคอยล์ขับเคลื่อนมาใช้งานได้อยู่ระหว่าง 6 โวลต์-25 วัตต์ และ 12 โวลต์-25 วัตต์ สามารถเลือกใช้คอยล์แบบ มัดเดี่ยว, มัดคู่ ตามความต้องการที่จะใช้งานมากเพียงใด

[1] มัดเดี่ยว



[2] มัดคู่



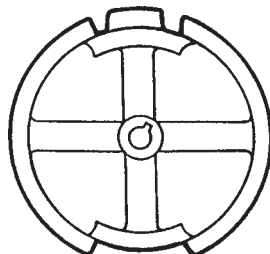
มัดเดี่ยว	มัดคู่ (แบบอนุกรม)	มัดคู่ (แบบขนาน)
		
6 โวลต์ - 25 วัตต์	12 โวลต์ - 25 วัตต์	6 โวลต์ - 50 วัตต์
12 โวลต์ - 25 วัตต์	24 โวลต์ - 25 วัตต์	12 โวลต์ - 50 วัตต์

ใช้ขดลวดเดี่ยวแบบขนานมาเชื่อมต่อ ( หมายเลขไหล่ 32105-ZE1-000) แปลงเป็นขดลวดแบบขนานมัดคู่ได้

[1] ล้อแม่เหล็ก

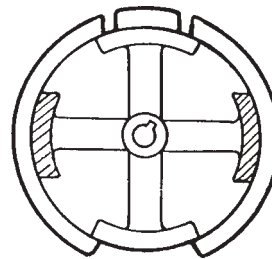
[2] ล้อแม่เหล็ก STAND

[4] ระบบแม่เหล็กทรานซิสเตอร์ดิจิตอล



[3] ล้อแม่เหล็กสำหรับคอยล์แสงสว่าง

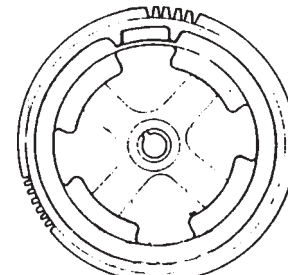
[4] ระบบแม่เหล็กทรานซิสเตอร์ดิจิตอล



[8] แม่เหล็กสำหรับคอยล์แสงสว่าง  
(แบบสองขั้ว)

[5] ล้อแม่เหล็กสำหรับคอยล์แสงสว่าง

[6] คอยล์ติดกับมอเตอร์สตาร์ท



[7] แม่เหล็กสำหรับคอยล์แสงสว่าง  
(แบบสี่ขั้ว)