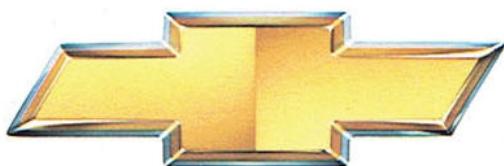


คุ้มเมื่อการซื้อ

ระบบไฟฟ้าตัวถังและแซลีส์



CHEVROLET

คู่มือการซ่อม

รุ่น C-190

ระบบไฟฟ้าตัวถังและแซลซีส்

ตอนที่ 8



CHEVROLET

ตอนที่ 8
ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

สารบัญ

	หนา
รายละเอียดทั่วไป	8-4
ข้อควรระวังสำหรับการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า.....	8-5
สัญลักษณ์และอักษรย่อต่าง ๆ	8-11
สัญลักษณ์ต่าง ๆ	8-11
อักษรย่อต่าง ๆ	8-12
ชิ้นส่วนสำหรับวงจรไฟฟ้า	8-13
สายไฟ	8-13
พิวส์	8-15
พิวส์สาย	8-15
รีเลย์	8-16
ไดโอด	8-17
ปลั๊กไฟต่างๆ	8-18
แบตเตอรี่	8-19
การอ่านผังวงจร	8-22
ตำแหน่งอุปกรณ์.....	8-22
ผังวงจร	8-23
รายการปลั๊กต่อสายไฟ	8-23
ข้อกำหนดที่สำคัญ	8-24
ข้อกำหนดของหลอดไฟต่าง ๆ	8-24
รีเลย์และพิวส์	8-26
ตำแหน่งกล่องพิวส์และรีเลย์	8-26
ตำแหน่งรีเลย์	8-27

หน้า 8-2 ไฟฟ้าตัวังและแซสซีส์

หน้า	
8-29	ตำแหน่งพิวส์และพิวส์เมน (รีเลย์และกล่องพิวส์).....
8-31	ตำแหน่งพิวส์ (กล่องพิวส์).....
8-32	ตำแหน่งไดโอด.....
8-33	วงจรແຜງພິວສ໌ (4JA1-T).....
8-35	วงຈາແຜງພິວສ໌ (4JH1-T).....
8-37	จຸດລົງກຣາວນັດ
8-37	ตารางອາງອີງຂອງຈຸດລົງກຣາວນັດ.....
8-40	ตำแหน่งຕິດຕັ້ງສາຍກຣາວນັດ.....
8-42	ທາງເດີນຫຼຸດສາຍໄຟໜັກ
8-42	ສາຍໄຟໜັກ.....
8-43	ສາຍໄຟໜັບປັດ.....
8-44	ສາຍໄຟ.....
8-45	ສາຍໄຟຫຼຸດເກີຍຮ່ວມ.....
8-46	ກາງຊອມຈະບປບ.....
8-46	ຮະບບສຕາຣຕແລະຮະບບໄຟໝາຮຈ.....
8-51	ຮະບບຄວບຄຸມເຄື່ອງຍົນຕ (ECM).....
8-57	ຮະບບໜູນເວີຍນແກສໄໂລເດືອກລັບຄືນ(EGR) 4JA1 - T.....
8-60	ແສງສວາງ.....
8-78	ໄຟຕັດໜອກ.....
8-80	ໄຟສ່ອງສວາງ.....
8-82	ໄຟຈຸກເຈີນ,ໄຟເລື້ອງ,ໄຟຄອຍ,ແຕວແລະໄຟເບຣກ.....
8-100	ໄຟສ່ອງສວາງໃນຫອງໂດຍສາວ,ໄຟສ່ອງແນນທີ່ແລະສັງຄູານເສີຍງເຕືອນ.....
8-111	ປັດນໍ້າຟນແລະຈຶດນໍ້າລ້າງກະຈາກ.....
8-127	ຮະບບຄວບຄຸມເກີຍຮ້ອຕໃນມັດຕີ (TCM).....
8-137	ມີເຕອຮີໄຟເຕືອນແລະໄຟແສດງການທຳການ.....
8-158	ຮະບບປັບອາກາສ.....
8-168	ກາຮັກປະຕູດວິຍໄຟຟ້າ (ເຫັນທັດລືອກ).....
8-179	ກະຈາກໄຟຟ້າ.....
8-194	ວິທີ່,ນາພິກາແລະທີ່ຈຸດບຸ້ທີ່

8-3 ไฟฟ้าตัวถังและแซฟซีส์**หน้า**

กระจกมองข้างไฟฟ้า.....	8-201
ไฟฟ้ากระจกหลัง.....	8-213
ระบบถุงลมนิรภัย.....	8-222
ระบบชับเคลื่อน 4 ล้อ.....	8-225
ระบบเบรก ABS.....	8-230
กันขโมย.....	8-233
รายการปลั๊กต่อสายไฟ.....	8-239

8-4 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

รายละเอียดทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์เป็นระบบที่ทำงานด้วยไฟ 12 โวลต์ พร้อมขั้วบล๊อกกราวน์ (ดิน)
- มัดสายไฟหลักประภกอบด้วย มัดสายไฟเครื่องยนต์, มัดสายไฟແղหน้าปัด, มัดสายไฟตัวถัง และมัดสายไฟแซสซีส์
- มัดสายไฟใช้พาเทปหรือห่อลูกฟูกเพื่อป้องกันการเสียหายของสายไฟ
- ขนาดของสายไฟ กำหนดไว้ให้เหมาะสมกับการไหลของกระแสไฟ ความยาวของวงจรและแรงเคี้ยวต่อกром
- สายไฟทุกเส้นจะมีโคตส์กำกับไว้ที่ชั้นวนหุ้มสายไฟ
- โคตส์สายไฟจะแสดงไว้ในผังวงจร ที่ทำเข็นนี้เพื่อทำให้การไล่วงจรได้ง่าย และทำการต่อปลั๊กสายไฟได้ถูกต้อง

วงจรแต่ละวงจรประกอบด้วย

1. แหล่งพลังงาน - แบตเตอรี่และอุปกรณ์เตอร์เนตอิร์ว
2. สายไฟ - เป็นทางเดินของกระแสไฟภายในวงจร
3. ผิวส์ - เพื่อป้องกันกระแสไฟในวงจรเกิน (OVERLOAD)
4. รีเลย์ - เพื่อป้องกันแรงเคี้ยวต่อกรระหว่างแบตเตอรี่และส่วนต่างๆ ของวงจรและป้องกันสวิตซ์ใหม่
5. สวิตซ์ - เพื่อเปิดและปิดวงจร
6. ภาระ (LOAD) - อุปกรณ์ที่ใช้งานต่างๆ เช่น ไฟแสงสว่างหรือมอเตอร์ ซึ่งจะเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าเป็นพลังงานที่ใช้
7. กราวน์ - กระแสส่วนที่หลอกลับเข้าแบตเตอรี่

ข้อควรระวังสำหรับการทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า



สายแบตเตอรี่

การถอนสายแบตเตอรี่

1. สวิตช์ทุกตัวจะต้องอยู่ในตำแหน่งปิด "OFF"

2. ถอนสายกราวน์แบตเตอรี่

3. ถอนสายบวกแบตเตอรี่

ข้อควรระวัง

ต้องถอนสายกราวน์แบตเตอรี่ออกก่อนเป็นอันดับแรก เพราะหากถอนสายบวกแบตเตอรี่ก่อนจะทำให้เกิดการลัดวงจรขึ้นได้



การติดตั้งสายแบตเตอรี่

ทำการติดตั้งสายแบตเตอรี่โดยการปั๊บติดย้อนลำดับขึ้นตอน
การถอน

ข้อควรระวัง

ทำความสะอาดขัวแบตเตอรี่และทางด้วยเจลาตินบีบีบาน ๆ เพื่อ
ป้องกันขัวผุกร่อน

การถอนและติดตั้งปลั๊กต่อสายไฟ

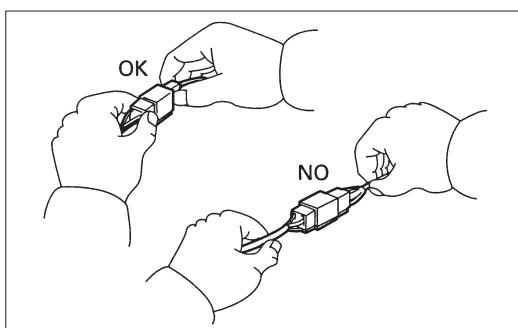
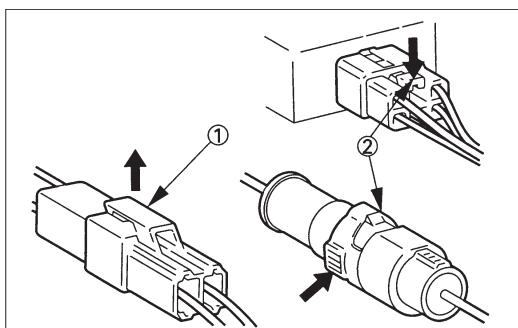
การถอนปลั๊กต่อสายไฟ

ปลั๊กต่อสายไฟชนิดมีตัวล็อกเพื่อยืดปลั๊กต่อสายเข้าด้วยกันใน
ระหว่างการใช้งาน

ตัวล็อกบางชนิด ปลดล็อกโดยการดึงเข้าหาตัวท่าน (1)

ส่วนตัวล็อกชนิดอื่น ปลดล็อกโดยการดันไปข้างหน้า (2)

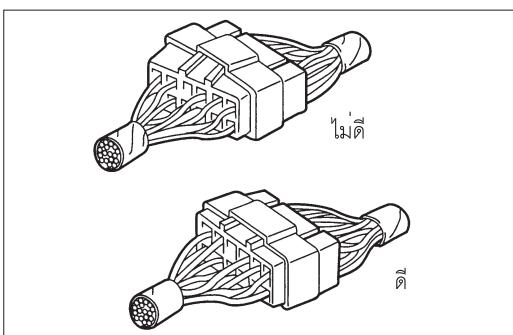
พิจารณาว่าเป็นปลั๊กชนิดใด ขณะถอน- ติดตั้งปลั๊กต่อสายไฟ



ไม่มีอยู่ปลั๊กต่อสายไฟหักสอง (ปลั๊กต่อตัวผู้และตัวเมีย)

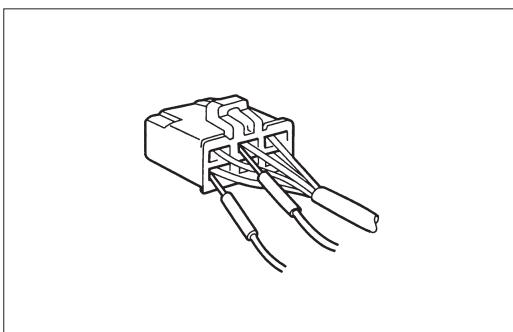
ให้แน่ปลดล็อกและจับที่ตัวปลั๊กหักสองดึงออกด้วยความระมัดระวัง
ห้ามดึงสายไฟเพื่อปลดปลั๊กต่อสายไฟ เพราะจะทำให้สายไฟขาดได้

8-6 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



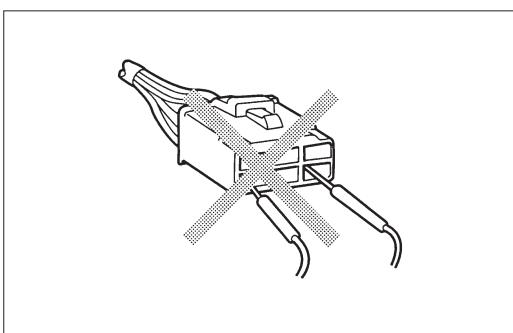
การติดตั้งปลั๊กต่อสายไฟ

ใช้มีดคายด์ปลั๊กต่อสายไฟทั้งสอง (ปลั๊กต่อตัวผู้และตัวเมีย) ในแน่นต้องแน่ใจว่าขัวปลั๊กและรูขัวเสียบเข้าด้วยกันได้ ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อสายไฟทั้งสองตรงกัน รวมถึงวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องแน่ใจว่าสายไฟทั้งสองเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง จึงจะปลอดภัย



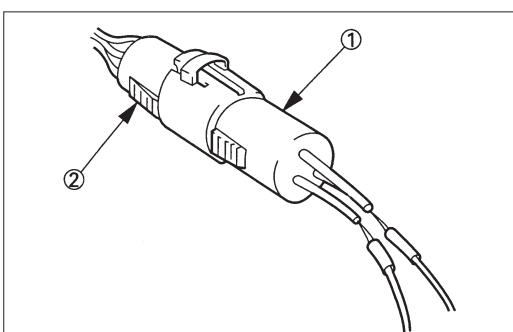
การตรวจปลั๊กต่อสายไฟ

ใช้เครื่องมือทดสอบความคงทนเพื่อตรวจสอบการต่อทางไฟของปลั๊กต่อสายไฟ สอดขาเครื่องมือวัดเข้าด้านสายไฟที่บล็อกต่อสายไฟ



ข้อควรระวัง

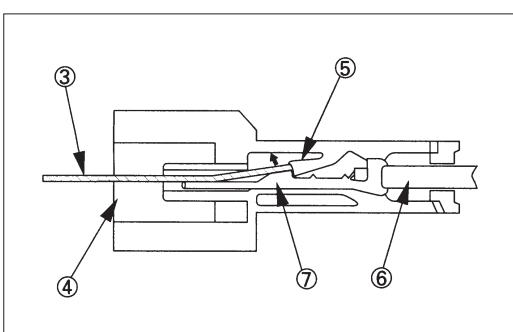
ห้ามสอดขาเครื่องมือวัดเข้าที่ด้านหน้าของปลั๊กต่อสายไฟดังรูป เพื่อทำการทดสอบการต่อทางไฟ เพราะจะทำให้ขัวของปลั๊กต่อสายไฟแตกหรือบิดได้



การตรวจปลั๊กต่อสายไฟแบบกันน้ำได้

เป็นไปไม่ได้ที่จะสอดขาเครื่องมือวัดเข้าไปที่ด้านสายไฟของปลั๊กต่อสายไฟแบบกันน้ำได้

ใช้ด้านหนึ่งของปลั๊ก ① พร้อมตัวดักสายไฟออกเพื่อใช้ทดสอบ ต่อปลั๊กต่อสายไฟทดสอบ ② เข้ากับปลั๊กต่อ ① เพื่อทดสอบขาเครื่องมือวัดเข้ากับสายไฟที่ติดไว้ของปลั๊กต่อสาย ① เพื่อตรวจสอบการต่อทางไฟของปลั๊กต่อ

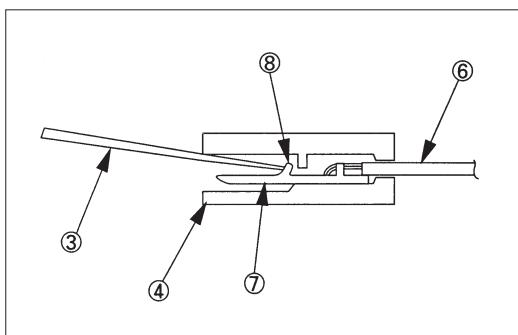


การทดสอบขัวของปลั๊กต่อสายไฟ

แบบหางเล็บใส่进ปลั๊กต่อสายไฟ

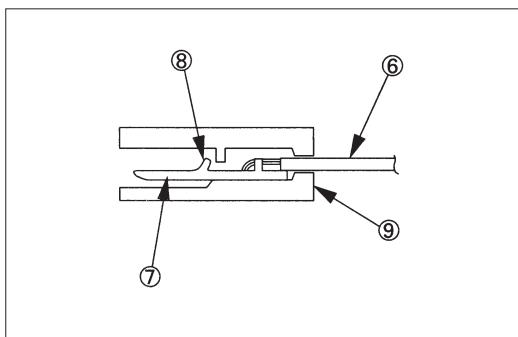
1. สอดเบล็กแผลม ③ เข้าทางด้านหน้า ④ ของปลั๊กต่อสายไฟ
2. ดันตัวล็อก ⑤ ขึ้นข้างบน (ตามลูกศรในรูป) ดึงสายไฟ ⑥ พร้อมข้า ⑦ ที่เป็นอิสระออกจากด้านสายไฟของปลั๊กต่อ

8-7 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



แบบตัวล็อกข้าม

1. สอดเหล็กແລມ (3) เข้าทางด้านหน้า (4) ของเสื้อปลั๊กต่อสายไฟ
2. ดันส่วนแบบของตัวล็อก (8) (เข้าทางด้านสายไฟของปลั๊กต่อ) ดึงสายไฟ (6) พร้อมข้าม (7) ที่เป็นอิสระออกจากด้านสายไฟของปลั๊กต่อสายไฟ

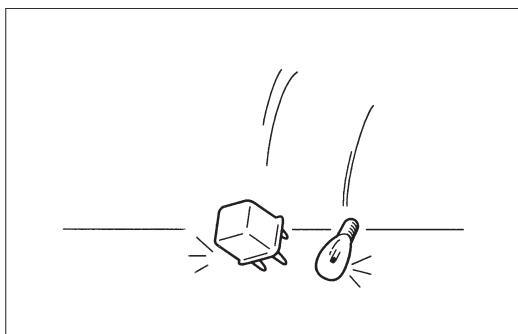


การสอดข้ามของปลั๊กต่อสายไฟ

1. ตรวจสอบว่าตัวล็อก (3) เข้าไปสุดแล้ว
2. สอดข้าม (7) จากทางด้านสายไฟของปลั๊กต่อ (9) ดันเข้าไปจนกระแทกตัวล็อก เข้าล็อกกันแน่นแล้ว
3. ดอย (6) ดึงสายไฟ (6) เพื่อให้แน่ใจว่าข้ามของปลั๊กต่อเข้าล็อกอย่างถูกต้องแล้ว

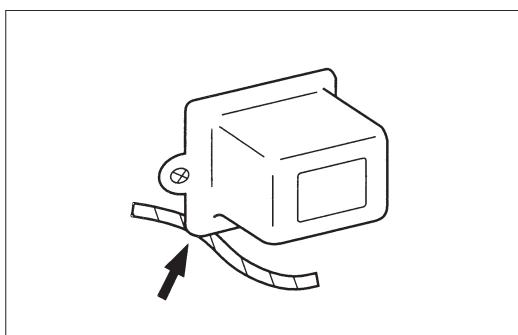
การเปลี่ยนพิวส์

การเปลี่ยนพิวส์จะต้องใช้พิวส์ที่มีขนาดแอม培รเท่ากับของเดิมที่ใช้อยู่ ห้ามเปลี่ยนพิวส์ที่ขาดแล้วด้วยพิวส์ที่มีค่าแอม培รสูงกว่าของเดิม เพราะมันสามารถส่งผลให้เกิดไฟไหม้หรือทำให้งดงามขึ้น ๆ ได้รับความเสียหายได้



การจัดยีดชิ้นส่วน

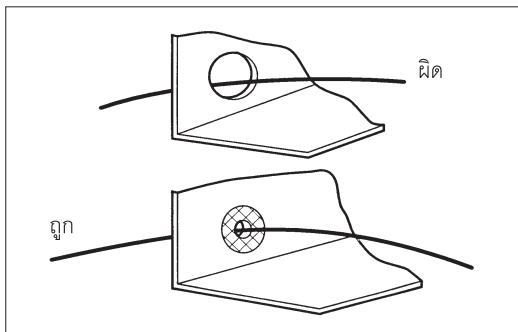
ระวังขณะจับยีดชิ้นส่วนทางสายไฟอย่าให้หล่นหรือขวางทิ้ง เพราะอาจจะทำให้เกิดการลัดวงจรหรือเกิดความเสียหายอื่น ๆ ได้



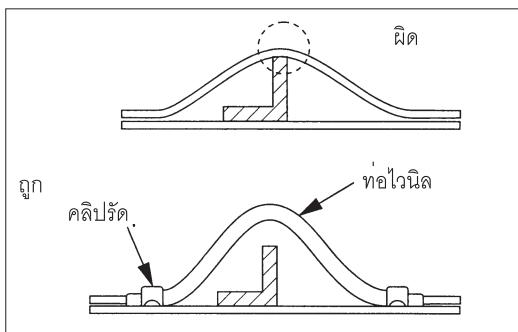
มัดสายไฟ

1. ขณะติดตั้งชิ้นส่วน ระวังด้วยอย่าให้กุญแจไฟฟ้าทับ หรือทิ่มแทงสายไฟ
2. ปลั๊กต่อสายไฟทั้งหมดต้องเก็บให้เรียบร้อยและยึดให้แน่น

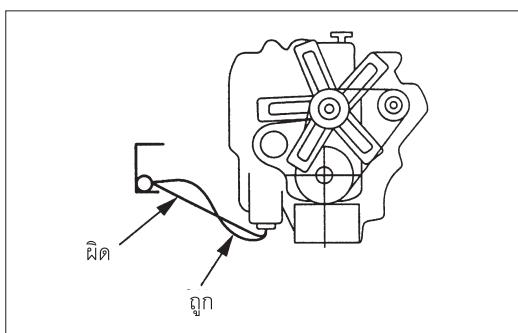
8-8 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



3. ใช้ลูกย่างหรือท่อเพื่อป้องกันมัดสายไฟ มิให้สัมผัสกับขอบหรือผิว สัมผัสที่แหลมคม



4. จัดวางมัดสายไฟให้มีระยะห่างที่เพียงพอจากอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ และป้องกันมัดสายไฟด้วยท่อไวนิล และคลิปปรัดเพื่อป้องกัน การสัมผัสโดยตรง



5. มัดสายไฟระหว่างเครื่องยนต์และแซสซีส์ ต้องมีความยาวเพียงพอ เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสั่นสะเทือนต่าง

8-9 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

การต่อสายไฟ

การเปิดมัดสายไฟ

ถ้ามัดสายไฟพันด้วยเทปพันสายไฟให้ถอดเทปออก เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้ ฉนวนสายไฟเสียหาย ใช้เข็มเลาะตะเข็บ (ซึ่งหาได้จากร้านขายอุปกรณ์ ตัดเบบสีฟ้า) เพื่อเปิดมัดสายไฟ ถ้ามัดสายไฟร้อยอยู่ในห่อพลาสติก เพียงแต่ดึงสายไฟออกตามที่ต้องการ

การตัดสายไฟ

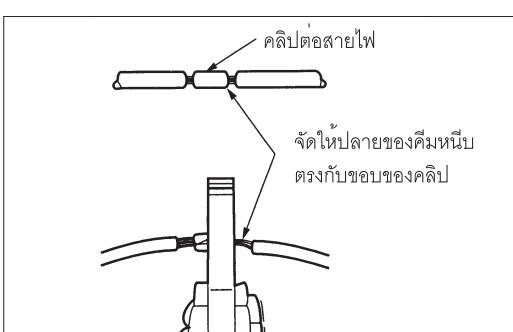
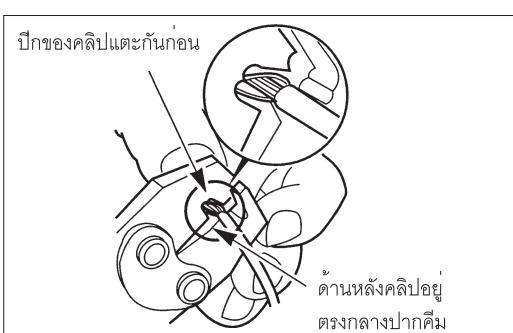
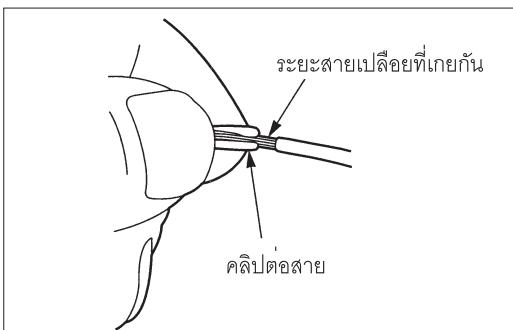
เริ่มต้นโดยการตัดสายไฟออกจากมัดสายไฟให้เหลือที่สุดที่เท่าที่จะทำได้ ท่านอาจต้องการใช้สายไฟที่มีความยาวพิเศษ ถ้าท่านตัดสินใจตัดสายไฟ และต้องให้ยาวเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งการต่อสายไฟ ท่านอาจต้องปรับแต่ง ตำแหน่งการต่อสายไฟเพื่อให้แน่ใจว่าการต่อสายไฟแต่ละจุดห่างจากจุดอื่น ๆ มัดสายไฟอยู่หรือปลักต่ออย่างน้อยที่สุด 1 นิ้ว (40 มม.)

ฉนวนหุ้มสายไฟ

เมื่อเปลี่ยนสายไฟให้ใช้สายไฟที่มีขนาดเด่าเดิม ตรวจการแหวงหรือรอยตัดขาด ของฉนวนหุ้มสายไฟ ถ้าสายไฟเสียหายให้กระทำการขันตอนในส่วนของสายไฟ ใหม่ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ปลายทั้งสองของสายไฟที่มีฉนวนหุ้มควรมีความยาวเท่ากัน

การหันบลิปต่อสายไฟ

เลือกคลิปที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการต่อสายไฟ เมื่อตัดสินใจเลือก ขนาดของคลิปที่เหมาะสมสำหรับสายเปลือยที่จะต่อ กัน ในปัจจุบันตามตำแหน่ง ที่แสดงในรูป เลือกขนาดรูหูนีบที่คิมหนีบขี้วายไฟให้ถูกต้อง (คิมหนีบสวนมาก ที่เลือกใช้จะถูกจำกัดด้วยขนาดของรูหูนีบที่เลือกหรือใหญ่) วางปลายสายเปลือย ทั้งสองสายให้เกย กันและใช้นิ้วไปปั๊กบันชี้ด้วยดั้งภาพ จากนั้นสอนคลิปหนีบ เข้าไปตรงกลางสายเปลือยที่จะต่อ กันและยืดเอาไว้

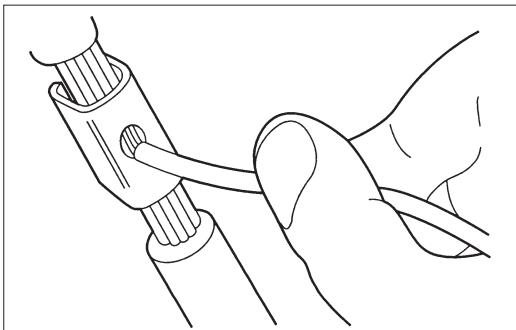


- ถ้าคิมหนีบคลิปต่อสายไฟให้กว้างสุดและไม่มีที่เหลือจับด้านที่แบนของคิม
- จัดวางกึ่งกลางด้านหลังของคลิปบนปากคิมอย่างถูกต้องและตรงจุดที่ด้านหลัง ของคลิปสัมผัสกับปีกของคลิป
- ต้องแน่ใจว่าคลิปและสายไฟยังคงอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง หลังจากนั้นจึงหนีบ คิมอย่างสม่ำเสมอจนกระแทกสุด

ก่อนจะบีบสายต้องแน่ใจว่า

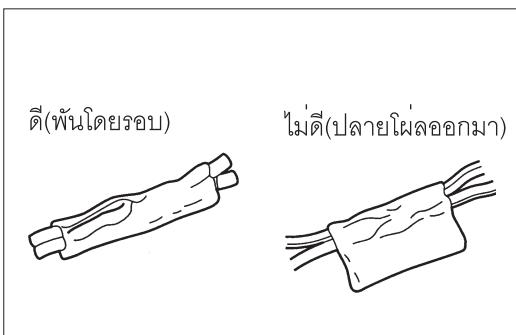
- สายไฟยาวเกินคลิปในแต่ละด้าน
- ไม่มีเกลียวสายไฟถูกตัดหรือคลายออก
- ไม่มีฉนวนสายไฟถูกคลิปหนีบ หนีบโดยอีกครั้งที่ปลายทั้งสองด้าน อย่าให้คิมหนีบเฉยขอบของคลิป อย่างให้สายไฟแหวงหรือชำรุดเสียหาย

8-10 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



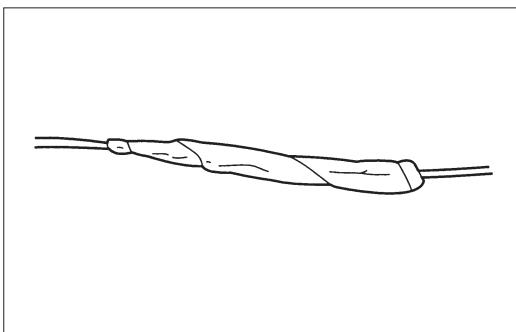
การบัดกรี

ใช้ด้ากับบัดกรี 60/40 ใส่เข้าที่รูเปิดด้านหลังของคลิปแล้วปฏิบัติตามคุณวิธีการบัดกรี



ใช้เทปพันรอยต่อสายไฟ

จัดเทปให้อยู่ตรงกลางและพันรอบอยထอย ต้องพันรอยต่อให้หมดพันซ้ำไปมาจนกระทั้งได้ความหนาเท่ากับชนวนหุ้มสายไฟเดิม อย่าพันเทปให้หลวมต้องพันให้ตึง เพราะเทปที่พันหลวมอาจทำให้การเป็นอนุรักษ์เพียงพอ และปลายเทปอาจจะติดกับสายไฟอื่นในมัดสายไฟ



พันเทปชั้นแรกอย่างช้า ๆ ให้รอบอยต่อ ถ้าไม่ได้รอยสายไฟไว้ในท่อหรือมัดสายไฟอื่นให้พันเทปซ้ำอีก

สัญลักษณ์และความหมาย

สัญลักษณ์และความหมาย

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	พิวส์		หลอดไฟ
	พิวส์สาย		หลอดไฟสองไส้
	พิวส์สายไฟ		มอเตอร์
	สวิตช์		ตัวต้านทานปรับค่าได้
	สวิตช์		ขาดแคลด (เหนี่ยวน้ำ), โซลินอยด์, แมกเนติวาวล์
	สวิตช์(แบบปักติดปิด)		รีเลย์
	จุดต่อสายไฟ		
	แบตเตอรี่		
	ไดโอด		ปลั๊กต่อสายไฟ
	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์		ไดโอดเปล่งแสง(LED)
	ตัวต้านทาน		สวิตช์แบบแผ่น
	ลำโพง		ค้อนเดนเซอร์
	ออดเตือน		เต็ร์
	เซอร์วิตอร์เบรกเกอร์		วาล์วสวิตช์สูญญากาศ(VSV)

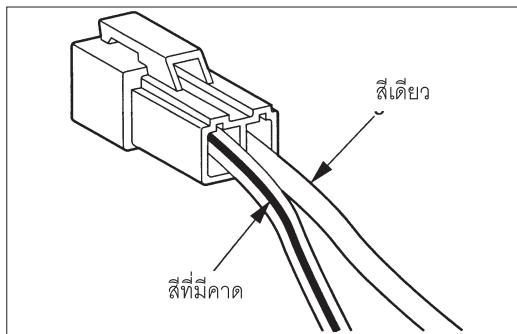
8-12 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

อักษรย่อ

กิโลวัตต์

อักษรย่อ	ความหมาย	อักษรย่อ	ความหมาย
A	แคมเปร์	LH	ข้างซ้าย,ด้านซ้าย
ABS	ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก	LWB	ช่วงล้อ(วีลเบส)ยาว
ASM	ชุด	MPI	ระบบฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบเช็ทครัวม
AC	ไฟฟ้ากระแสงลับ	M/T	เกียร์ธรรมดา
A/C	ระบบปรับอากาศ	QOS	ระบบสตาร์ตด่วน
ACC	อุปกรณ์เพิ่มเติม	RH	ข้างขวา,ด้านขวา
CARB	คารบูเรเตอร์	RR	ด้านหลัง
C/B	เซอร์วิตเบราเกอร์	RWAL	ระบบป้องกันเบรกกลหังผู้ขับ
CSD	อุปกรณ์ขยายสตาร์ตขณะเครื่องยนต์เย็น	SRS	ถุงลมนิรภัย
DIS	ระบบจุดระเบิดตรง	ST	สตาร์ต
EBCM	โมดูลควบคุมเบรกอิเล็กทรอนิกส์	STD	มาตรฐาน
ECGI	การควบคุมการฉีดน้ำมันเบนซินด้วยอิเล็กทรอนิกส์	SW	สวิตซ์
ECM	โมดูลควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	SWB	ช่วงล้อ(วีลเบส)สั้น
ECU	ชุดควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	TCM	โมดูลควบคุมเกียร์
EFE	การระเหยของน้ำมันเชื้อเพลิงครั้งก่อน	V	โวลต์(แรงดันไฟฟ้า)
4 2	ระบบขับเคลื่อน 2 ล้อ	VSV	วาล์วสวิตช์สูญญากาศ
4 4	ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ	W	วัตต์
FL	พิวส์สายไฟ	WOT	ลิ้นปีกผีเสื้อเปิดกว้างสุด
FRT	ด้านหน้า	W/	มี
H/L	ไฟสองสว่าง	W/O	ไม่มี
IC	วงจรรวม		
IG	การจุดระเบิด		
kW	กิโลวัตต์		

ชิ้นส่วนสำหรับวงจรไฟฟ้า



สายไฟ

สายไฟทุกเส้นมีจำนวนหุ้มแสดงรหัสสี สายไฟของมัดสายไฟในระบบหลัก จะมีสีเดียว สายไฟในระบบย่อยจะมีสีคาด สีคาดใช้รหัสดังต่อไปนี้ เพื่อแสดงขนาดและสีของสายไฟ

ตัวอย่าง: $0.5 \text{ G} / R$



ขนาดสายไฟ (0.5 มม^2)

อักษรย่อต่าง ๆ ใช้สำหรับแสดงสีสายไฟในผังวงจรโดยคุณตามตาราง ดังไปนี้

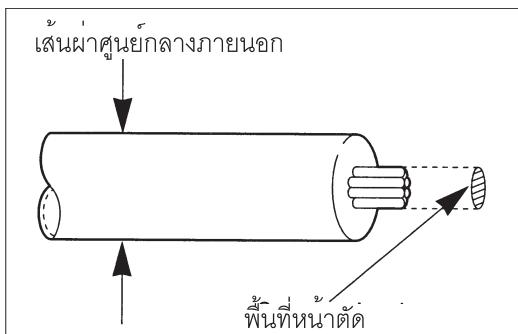
รหัสสีสายไฟ

รหัสสี	ความหมาย	รหัสสี	ความหมาย
B	ดำ (BLACK)	BR	น้ำตาล (BROWN)
W	ขาว(WHITE)	LG	เขียวอ่อน(LIGHT GREEN)
R	แดง(RED)	GR	เทา (GRAY)
G	เขียว(GREEN)	P	ชมพู(PINK)
Y	เหลือง(YELLOW)	LB	ฟ้า (SKY BLUE)
L	น้ำเงิน(BLUE)	V	ม่วง(VIOLET)
O	ส้ม (ORANGE)		

8-14 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ความแตกต่างของสีพื้นที่ใช้ในแต่ละวงจร

สีพื้น	วงจร	สีพื้น	วงจร
B	วงจรสถาํตและวงจรกราวน์ด	Y	วงจรอุปกรณ์บนแผงหน้าปัด
W	วงจรไฟขาว	L, O, BR,	
R	วงจรไฟสีแดง	LG, GR,	วงจรอื่น ๆ
G	วงจรไฟสีเขียว	P, LB, V	



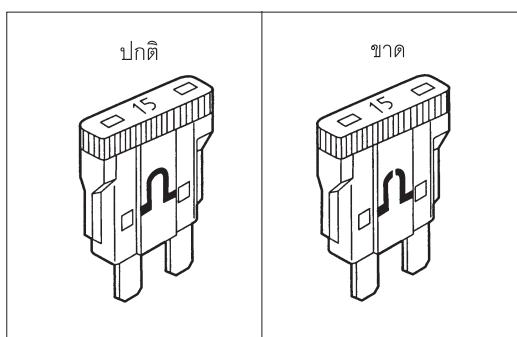
ขนาดสายไฟ

ขนาดสายไฟที่ใช้กำหนดขนาดด้วยระบบการวัดแบบเมตริก ในระบบ เมตริกจะกำหนดการวัดขนาดของสายไฟเป็นพื้นที่หน้าตัดในหน่วยวัด ตารางมิลลิเมตร (มม.)

ตารางขนาดสายไฟ

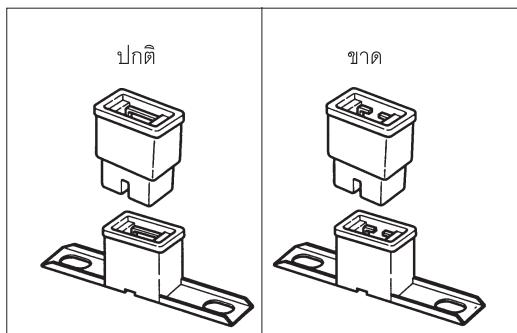
ขนาดมาตรฐาน	ขนาดพื้นที่หน้าตัด (มม. ²)	เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก (มม.)	ความทนกระแส (แอมเบอร์)
0.3	0.372	1.8	9
0.5	0.563	2.0	12
0.85	0.885	2.2	16
1.25	1.287	2.5	21
2	2.091	2.9	28
3	3.296	3.6	37.5
5	5.227	4.4	53
8	7.952	5.5	67
15	13.36	7.0	75
20	20.61	8.2	97

8-15 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



พิวส์

เป็นอุปกรณ์ป้องกันวงจรที่นิยมใช้มากที่สุดในการเดินสายไฟรถยนต์ พิวส์เป็นลวดบางๆ หรือหอนโลหะที่หุ้มด้วยพลาสติกหรือแก้ว โดยจะต่ออนุกรมกับวงจรที่มันป้องกัน เมื่อมีกระแสไฟหลบเกินในวงจร เช่น การลัดวงจรของกราวน์ ลวดบางๆ หรือหอนโลหะถูกออกแบบมาให้ลະลายและขาดทำให้การไหลของกระแสหยุดชะงัก เพื่อป้องกันกระแสไฟหลบเกินเข้าไปทำให้อุปกรณ์ในวงจรเกิดความเสียหาย ควรพิจารณาสาเหตุของการหลบเกินของกระแสก่อนที่จะเปลี่ยนพิวส์ พิวส์ที่เปลี่ยนใหม่ต้องมีขนาดแอม培ร์เท่าเดิม หรือตามที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามหากต้องเปลี่ยนต่างๆ กันไปตามความต้องการ แนะนำให้ใช้พิวส์ขนาดที่ขาด เพราะจะส่งผลให้อุปกรณ์ไฟฟ้าในวงจรใหม่หรือชำรุดเสียหายได้ พิวส์ที่ขาดสามารถสังเกตได้ง่าย



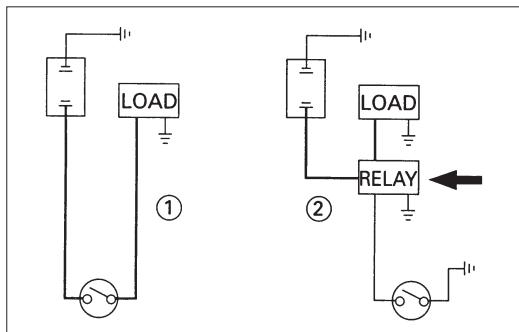
พิวส์สายไฟ

พิวส์สายไฟเป็นอุปกรณ์เบื้องต้น ที่ใช้ในการป้องกันวงจรที่มีปริมาณกระแสไฟในผลิตภัณฑ์และวงจรที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้พิวส์ เช่น วงจรสตาร์ต เมื่อกระแสไฟหลบเกิน พิวส์สายไฟจะลະลายและทำให้การไหลของกระแสหยุดชะงักเพื่อป้องกันมัดสายไฟที่เหลือไม่หลอกใหม่ พิจารณาสาเหตุของการหลบเกินของกระแสก่อนที่จะเปลี่ยนพิวส์สายไฟ โดยพิวส์สายไฟที่จะเปลี่ยนต้องมีขนาดแอม培ร์เท่ากับของเดิมที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามพิวส์สายไฟที่มีขนาดแอม培ร์ต่างจากที่กำหนดไว้แทนพิวส์สายไฟที่ขาด เพราะจะส่งผลให้อุปกรณ์ไฟฟ้าในวงจรใหม่หรือชำรุดเสียหายได้ พิวส์สายไฟที่ขาดสามารถสังเกตได้ง่าย

คามาตรฐานของพิวส์สายไฟ

แบบ	ขนาด	สี	ความทนกระแสไฟสูงสุด (แอม培ร์)
ปลั๊กเสียบ	20A	สีน้ำเงิน	10
ปลั๊กเสียบ	30A	สีเข้มพู	15
ปลั๊กเสียบ	40A	สีเขียว	20
ยึดด้วยโบลต์	50A	สีแดง	25
ยึดด้วยโบลต์	60A	สีเหลือง	30
ยึดด้วยโบลต์	80A	สีดำ	40

8-16 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



รีเลย์

เบตเตอรี่และตำแหน่งของโหลด อาจต้องการติดตั้งสวิตช์ระหว่างอุปกรณ์แต่ละอย่าง ที่กล่าว เช่นนี้หมายความว่าสายไฟยิ่งยาว แรงเคี้ยวจะยิ่งลดลง ① การติดตั้งรีเลย์ระหว่างแบตเตอรี่กับโหลด สามารถด้วยไฟแรงเคี้ยวไม่ลดลง ② สวิตช์ควบคุมรีเลย์สามารถลดกระแสไฟที่ผ่านสวิตช์ได้

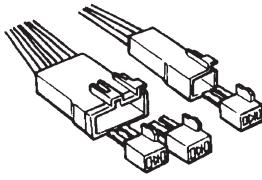
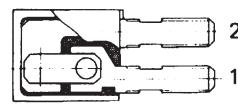
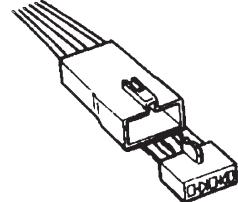
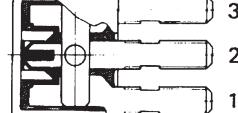
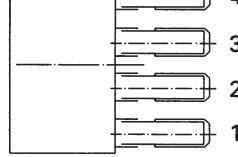
ข้อควรระวังและข้อกำหนดของรีเลย์

ชื่อและสี	ขนาดแรง เคลื่อน/ความ ต้านทานขาดลวด	วงจรภายใน	ชื่อและสี	ขนาดแรง เคลื่อน/ความ ต้านทานขาดลวด	วงจรภายใน
1T (MICRO ISO) //สีดำ	12 โวลต์/90 โอมเมิร์นทำงาน ที่แรงเคี้ยว 7 โวลต์ที่ 20 C (77 F)		1M (MINI ISO) /สีดำ	12 โวลต์/94 โอมเมิร์นทำงาน ที่แรงเคี้ยว 7 โวลต์ที่ 20 C (77 F)	
1M (MICRO ISO) //สีดำ	12 โวลต์/132-3 โอมเมิร์นทำงาน ที่แรงเคี้ยว 7 โวลต์ที่ 20 C (77 F)		1M (power) /สีดำ	12 โวลต์/90 โอมเมิร์นทำงาน ที่แรงเคี้ยว 7 โวลต์ที่ 20 C (77 F)	

* หน้าคอนแทกข้อมรีเลย์ในภาพที่เห็น อยู่ในสภาพว่าที่รีเลย์ไม่ทำงาน

ไดโอด

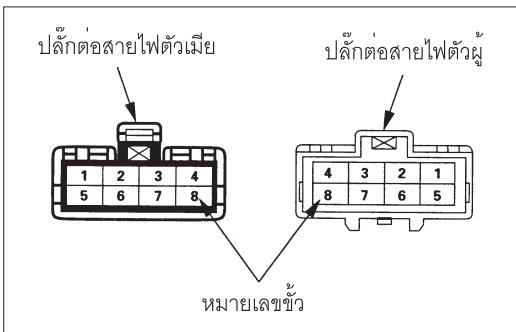
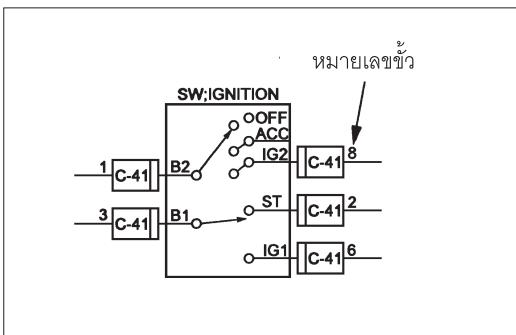
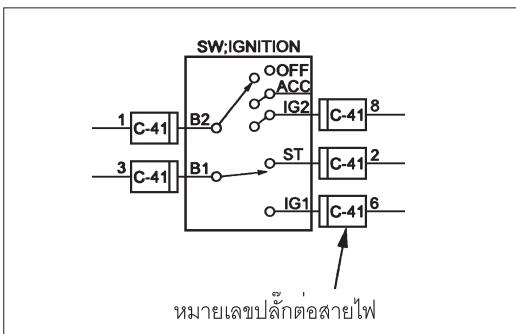
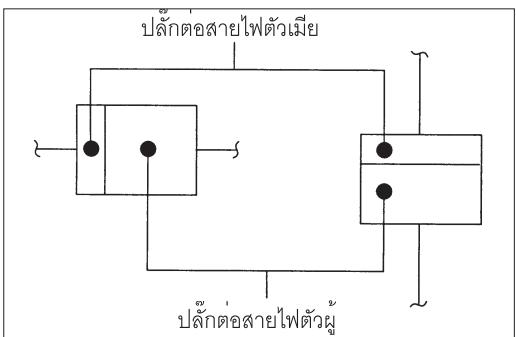
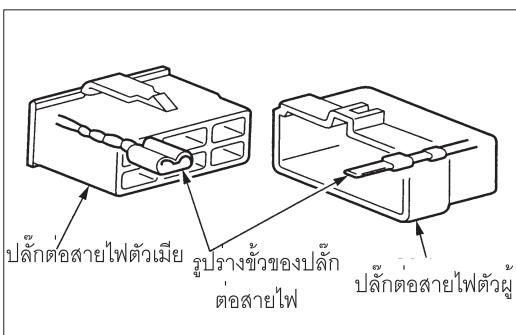
มาตรฐานไดโอดและลักษณะรูปทรง

รูปทรง	สัญลักษณ์/สี	โครงสร้าง	การตรวจ: คุณมีการต่อทางไฟ A และ B เมื่อต่อเครื่องทดสอบว่างาน A เข้ากับไดโอด																													
	 สีดำ		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">เบอร์ขั้วสาย</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">รูปแบบการต่อ</td> <td>A</td> <td>(+)</td> <td>(-)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(-)</td> <td>(+)</td> </tr> </tbody> </table>	เบอร์ขั้วสาย						2	1	รูปแบบการต่อ	A	(+)	(-)	B	(-)	(+)														
เบอร์ขั้วสาย																																
		2	1																													
รูปแบบการต่อ	A	(+)	(-)																													
	B	(-)	(+)																													
	 สีดำ		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">เบอร์ขั้วสาย</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">รูปแบบการต่อ</td> <td>A</td> <td>(-)</td> <td>(+)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(+)</td> <td>(-)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	เบอร์ขั้วสาย								3	2	1	รูปแบบการต่อ	A	(-)	(+)			B	(+)	(-)									
เบอร์ขั้วสาย																																
			3	2	1																											
รูปแบบการต่อ	A	(-)	(+)																													
	B	(+)	(-)																													
	 สีดำ		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">เบอร์ขั้วสาย</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">รูปแบบการต่อ</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td>(+)</td> <td>(-)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td>(-)</td> <td>(+)</td> <td>(+)</td> <td>(+)</td> </tr> </tbody> </table>	เบอร์ขั้วสาย										4	3	2	1	รูปแบบการต่อ	A			(+)	(-)			B			(-)	(+)	(+)	(+)
เบอร์ขั้วสาย																																
				4	3	2	1																									
รูปแบบการต่อ	A			(+)	(-)																											
	B			(-)	(+)	(+)	(+)																									

อัตราสูงสุด (อุณหภูมิ = 25 C)

หัวขอ	อัตรา	หมายเหตุ
แรงดันยายกลับสูงสุด	400V	
แรงดันยอนกลับขั้วขณะ	500V	
กระแสสูงออกเฉลี่ย	1.5A	อุณหภูมิ=40C
อุณหภูมิบรรยายกาศในขณะทำงาน	-30 C 80 C	
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-40 C 100 C	

8-18 ไฟฟ้าตัวถังและแซฟซีส์



ปลั๊กต่อสายไฟ

ปลั๊กต่อสายไฟตัวผู้หรือตัวเมียดูจากรูป่างของข้างปลั๊กต่อสายไฟ การดูว่าข้างเสียบสายไฟเป็นตัวผู้หรือตัวเมียไม่สามารถดูจากรูป่างของเลือปลั๊กต่อสายไฟได้

สัญลักษณ์ที่ได้อธิบายในรูปไข่แทนปลั๊กต่อสายไฟในวงจรตอนนี้

ปลั๊กต่อสายไฟพิสูจน์ได้ด้วยตัวเลข

หมายเลขอปั๊ก

หมายเลขอปั๊กที่ใช้ ได้แสดงไว้สำหรับปลั๊กต่อสายไฟแต่ละอัน
หมายเลขอปั๊กต่อสายไฟแสดงรูปอย่างชัดเจน โดยหมายเลขอปั๊กต่อสายไฟด้านตัวผู้เรียงตามลำดับจากด้านขวาบนไปด้านซ้ายลง
หมายเลขอปั๊กต่อสายไฟด้านตัวเมียเรียงลำดับจากด้านซ้ายบนไปด้านขวาลง

ข้อสังเกต

ปลั๊กต่อสายไฟซึ่งระบุสัญลักษณ์หรือหมายเลขอปั๊กแสดงในรูปสัญลักษณ์หรือหมายเลขอปั๊กที่ใช้ในผังวงจรไม่เกี่ยวกับที่ได้อธิบายข้างต้น



แบตเตอรี่

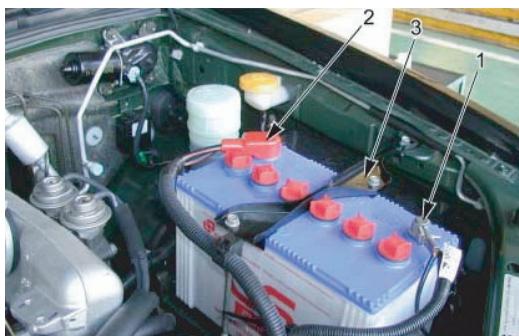
การตรวจ

1. ตรวจสอบการผุกร่อนของขั้วแบตเตอรี่ ①
 2. ตรวจสอบหลุดหกุมของสายแบตเตอรี่ ②
 3. ตรวจสอบการแตกเสียหายของขายีดแบตเตอรี่ ③
 4. ตรวจสอบดับน้ำกันล้นของแบตเตอรี่
- ถ้าระดับน้ำกันล้นของแบตเตอรี่ต่ำมากเกินไป จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
5. ถ้าแบตเตอรี่รีมไฮดรอลิกมีความอยู่ในหน่วยเดียวกันให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ทำความสะอาดผิวด้านบนของแบตเตอรี่

2) ตรวจสอบไฮดรอลิกเตอร์

การอุดแบตเตอรี่โดยรีมไฮดรอลิกจะเปลี่ยนไปตามผู้ผลิตแบตเตอรี่ โปรดดูที่แสดงไว้บนแบตเตอรี่



การเปลี่ยนแบตเตอรี่

1. ถอดสายกราวน์ดแบตเตอรี่ ①
2. ถอดสายบวกแบตเตอรี่ ②
3. ถอดแคลมป์บีบีดแบตเตอรี่ ③
4. ถอดแบตเตอรี่ออก

ข้อควรระวัง

ต้องถอดสายกราวน์ดแบตเตอรี่ออกก่อนเป็นอันดับแรก
เพราจะถอดสายบวกแบตเตอรี่ออกก่อน จะทำให้เกิด
การลัดวงจรขึ้นได้

การพ่วงแบตเตอรี่สตาร์ตเครื่องยนต์

คำอธิบายต่อไปนี้สมมุติว่าท่านกำลังใช้แบตเตอรี่พ่วงชิงติดตั้งอยู่กับรถอีกคันหนึ่ง ใช้ขั้นตอนตามรายการ (พร้อมการตัดแปลงเล็กน้อย) ถ้าท่านใช้แบตเตอรี่พ่วงที่ไม่ได้ติดตั้งอยู่กรุณบันรถหรือเครื่องซาร์จแบตเตอรี่ชนิดพิเศษ

8-20 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ข้อควรระวัง

อย่าพยายามเข็นรถหรือลากรถเพื่อทำการสตาร์ตให้ติด เพราะจะเป็นผลทำให้ระบบภาระและส่วนอื่นๆ ของรถตัวถังอาจเกิดความเสียหายได้ (เฉพาะรถที่มีแคตตาไลติก่อนเวอร์เตอร์เท่านั้น) ในใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษขณะทำการต่อสายพ่วงแบตเตอรี่เพื่อทำการสตาร์ต

ควรระมัดระวังในการปฏิบัติตามขั้นตอนข้างล่างนี้

จะต้องดูระหังกอยู่เสมอถึงอันตรายของการเกิดประกายไฟ ความเสียหายและอันตรายต่างๆ ต่อไปนี้อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการปฏิบัติ

ก. การบาดเจ็บของบุคคล โดยเฉพาะดวงตา

ข. ความเสียหายที่เกิดจากการระเบิดของแบตเตอรี่ น้ำกรดแบตเตอรี่หรือการลัดวงจร(การชอร์ต)

ค. การเสียหายของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของรถทั้งสองคัน

หากใช้แบตเตอรี่พ่วงที่มีไฟ 24 โวลต์ เพาะจะทำให้ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในรถได้รับความเสียหาย

ขั้นตอนการพ่วงสตาร์ต

1. ดึงเบรกมือของรถทั้งสองคัน
2. ถ้ารถคันใดคันหนึ่งหรือทั้งสองคันเป็นรถที่ใช้เกียร์อัตโนมัติ ให้เลื่อนคันเกียร์ไปที่ตำแหน่งจอด "PARK" ถ้ารถคันใดคันหนึ่งหรือทั้งสองคันเป็นรถที่ใช้เกียร์ธรรมดา ให้เลื่อนคันเกียร์ไปตำแหน่งเกียร์กลาง "NEUTRAL"
3. ปิดสวิตช์กุญแจรถทั้งสองคันไปที่ตำแหน่งปิด "OFF"
4. ปิดสวิตช์ไฟแสงสว่างและสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของรถทั้งสองคัน
5. ต้องมั่นใจว่ารถทั้งสองคันไม่ได้จอดชิดกัน
6. ต่อปลายด้านหนึ่งของสายพ่วงเข้ากับขั้วบวกของแบตเตอรี่ที่มีไฟ ต่อปลายอีกด้านของสายพ่วงเส้นเดียวกันเข้ากับขั้วบวกของแบตเตอรี่ลูกที่ไม่มีไฟ
7. ตรวจความแน่นใจครั้งที่สองของแบตเตอรี่ ลูกที่นำมาร่วงต้องมีขนาด 12 โวลต์
8. ต่อปลายสายด้านหนึ่งของสายพ่วงอีกเส้นหนึ่งเข้ากับขั้วลบของแบตเตอรี่ลูกที่มีไฟ
9. ต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งของแบตเตอรี่ลูกที่มีไฟต่อลงกราวน์ด (ดิน) เข้ากับโลหะที่เป็นของแข็ง (เช่นหน้าแปลนขายึดคอมเพรสเซอร์ เครื่องปรับอากาศ หรือหน้าแปคนขายึดออกล็อกประตู) ภายใต้ห้องเครื่องยนต์ของรถคันที่แบตเตอรี่ไม่มีไฟ จะต้องแน่ใจว่าได้ต่อขั้วกราวน์ด (ดิน) ห่างจากแบตเตอรี่ลูกที่ไม่มีไฟอย่างน้อย 500 มม. (20 นิ้ว)

8-21 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ข้อควรระวัง

ห้ามดูสายของเบปตเตอรี่ลูกที่มีไฟเข้ากับขัวลบของเบปตเตอรี่
ลูกที่ไม่มีไฟ

10. สตาร์ตเครื่องยนต์ของรถคันที่เบปตเตอรี่มีไฟ ตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้า
ทั้งหมดจะต้องปิด "OFF"

11. สตาร์ตเครื่องยนต์ของรถคันที่ไม่มีไฟ

12. ปลดสายพวงเบปตเตอรี่ ย่อนลำดับขั้นตอนการติดตั้ง

ข้อควรระวัง

ต้องมั่นใจอย่างแน่นอนว่าได้อุดสายพวงสายกราวน์ดออกจากกราดคัน
ที่เบปตเตอรี่มีไฟออกก่อนเป็นอันดับแรก

8-22 ไฟฟ้าตัวถังและแซสชีส์

การอ่านผังวงจร

ในคู่มือเล่มนี้ได้แสดงรูปภาพตำแหน่งการติดตั้งชิ้นส่วนของแต่ละระบบไฟฟ้ารวมทั้งผังวงจรและรูปวงจรของปลั๊กต่อสายไฟที่ใช้ในผังวงจร ดังแสดงไว้ด้านท้ายของคู่มือเล่มนี้

ตำแหน่งอุปกรณ์

:ตำแหน่งคุณลักษณะแสดงตำแหน่งของปลั๊กต่อต่าง ๆ ① และมัดสายไฟ ② ที่ใช้ในแต่ละระบบ

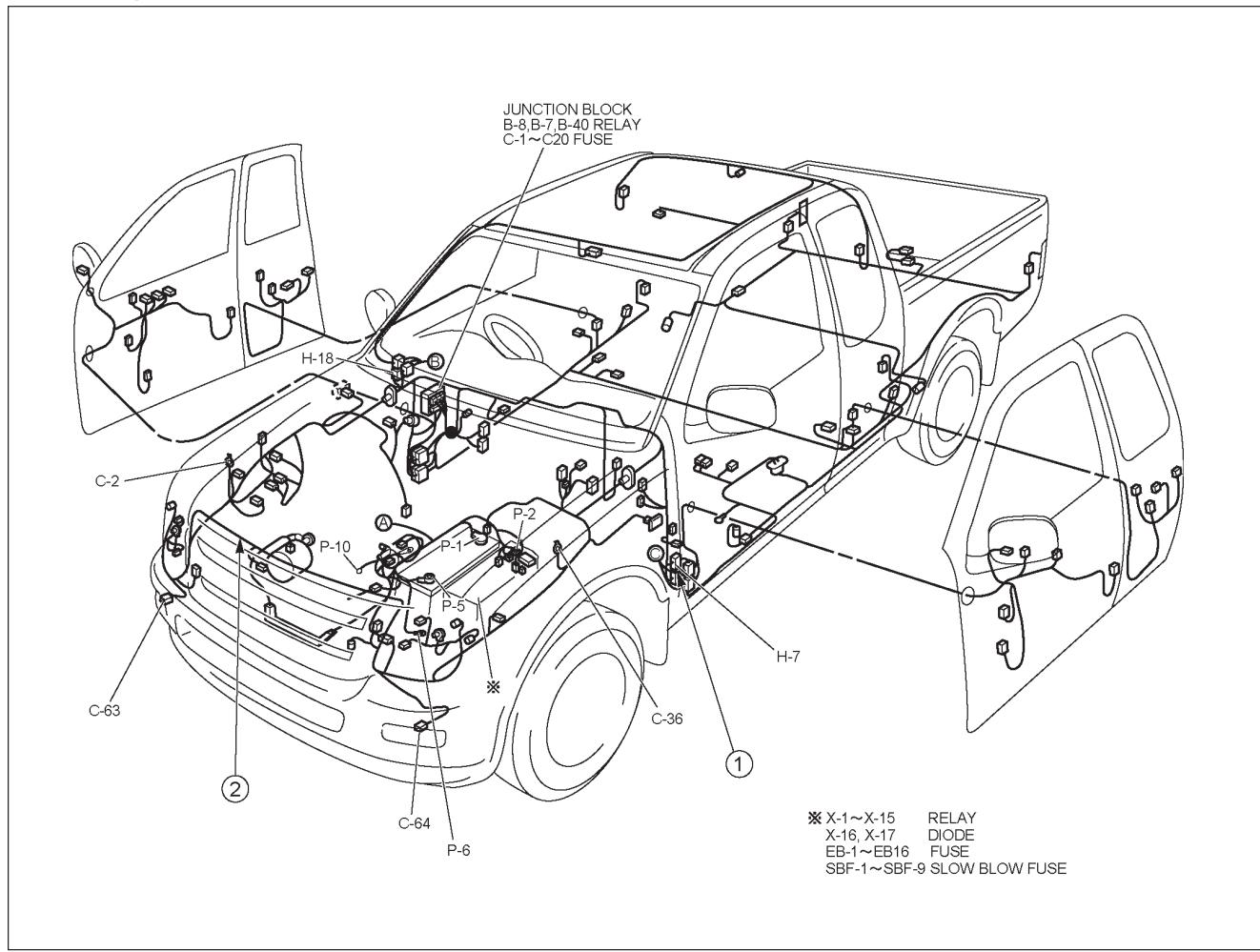
ผังวงจร

:ผังวงจรแสดงแหล่งจ่ายไฟ ③ การะ (หลอด) ④ และจุดลงกราวน์ ⑤

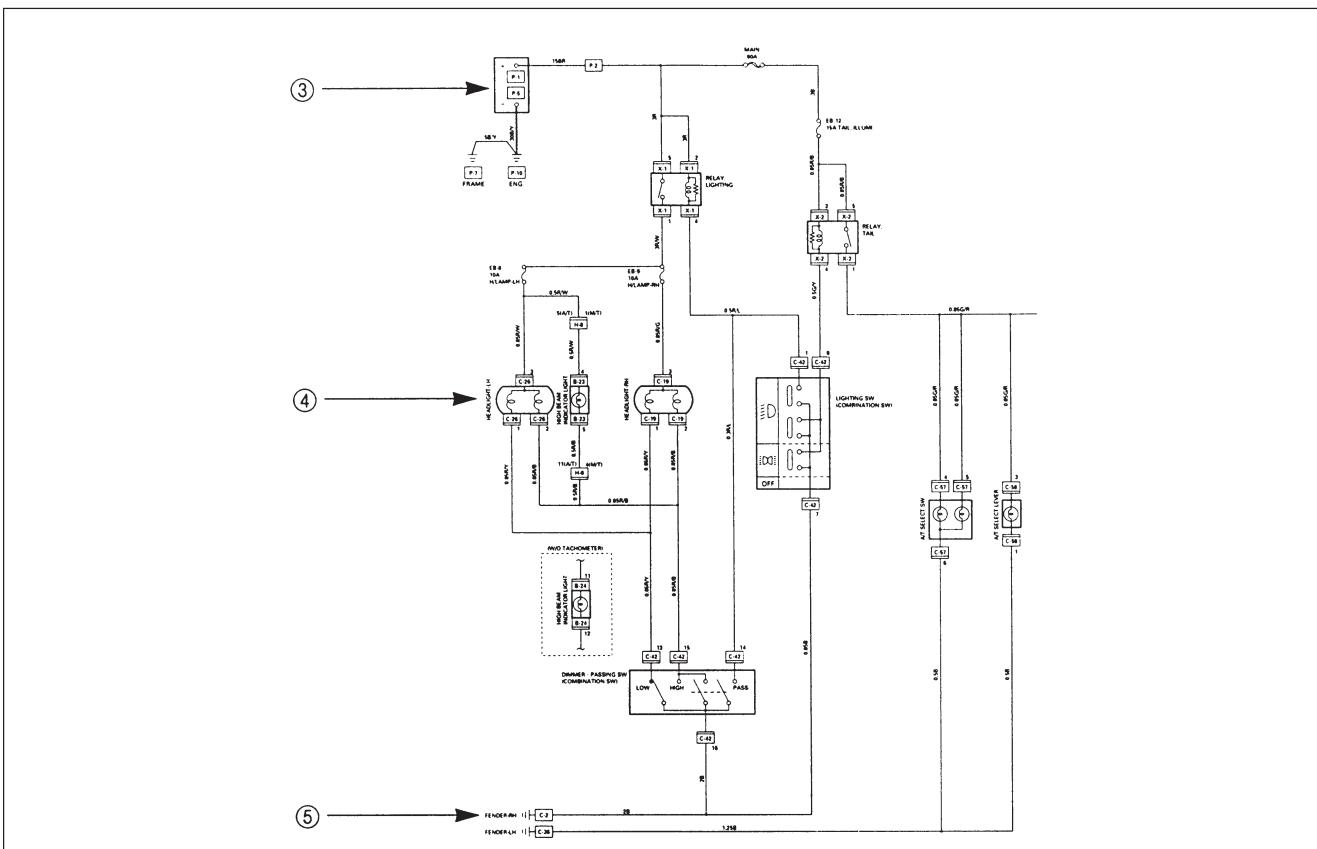
รายการปลั๊กต่อสายไฟ

:รูปวงจรของปลั๊กต่อสายไฟแสดงหมายเลขของปลั๊กต่อ ⑥, รูปวงจรของปลั๊ก ⑦ หมายเลขอ้างอิง ⑧, ชื่ออุปกรณ์ ⑨ และสีของปลั๊กต่อ ⑩

ตำแหน่งอุปกรณ์



ผังวงจร



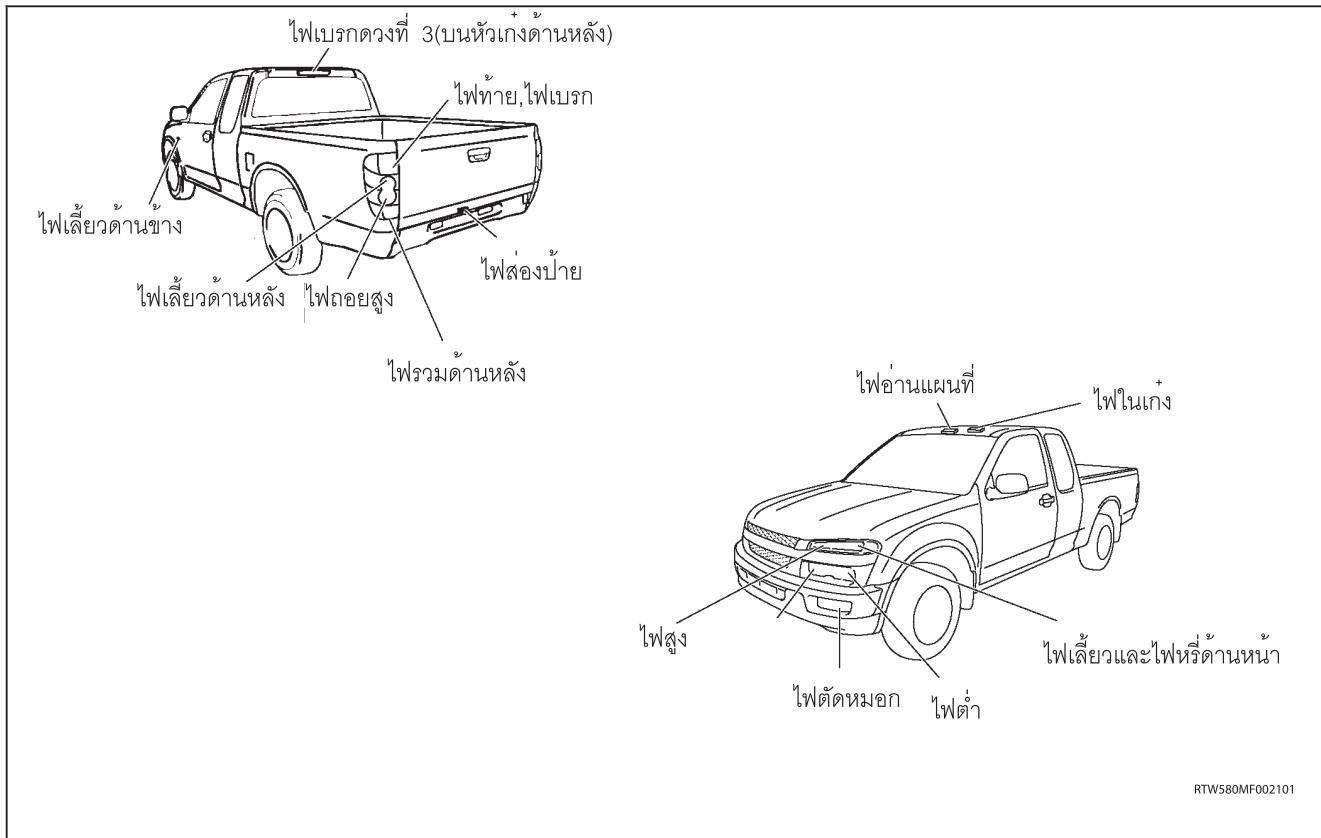
รายการปลั๊กต่อสายไฟ

No.	Connector face	No.	Connector face
B-1		B-11	NOT USED
White	Blower resistor		
B-2		B-12	
White	Electronic thermostat	White	A/C switch
B-3		B-13	
Blue	Blower motor	White	Fan switch
B-4	NOT USED	B-14	
		Gray	Audio
			NOT USED

8-24 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ข้อมูลและข้อกำหนดที่สำคัญ

ข้อกำหนดของหลอดไฟ



RTW580MF002101

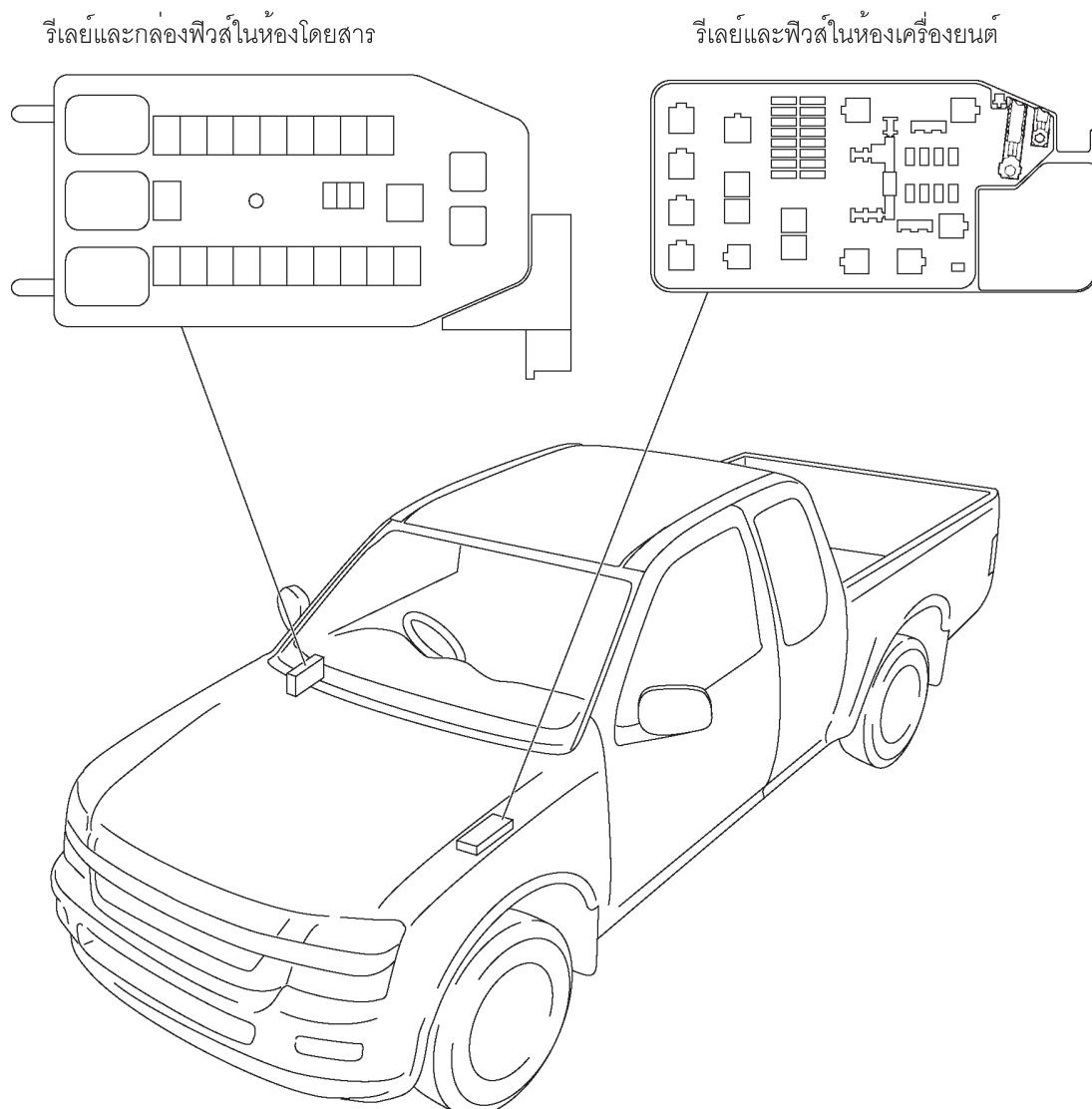
ชื่อระบบไฟ	เบอร์หลอด	อัตราแรงเคือง และกำลังไฟ	จำนวน หลอดไฟ	สีของเลนซ์	หมายเหตุ
ไฟใหญ่	H4	12-55	2	ขาว	มาตรฐาน (Low)
	HB3	12-65	2	ขาว	มาตรฐาน (High)
ไฟเบรกดวงที่ 3	W5W	12-5	4	แดง	
ไฟตัดหมอก	H3	12-55	2	ขาว	
ไฟเลี้ยวและไฟหรี่ด้านหน้า	-	12-21/5	2	เหลือง	
ไฟเลี้ยวด้านขวา	W5W	12-5	2	เขียวชี้ขวาอยู่ด้านนอก ด้านนอกเด่นชัด สีเหลืองอยู่ด้านใน	
ไฟเลี้ยวด้านหลัง	PY21W	12-21	2	ขาว	เด่นชัดที่หลอดไฟสีเหลือง
ไฟท้ายและไฟเบรก	P21/5W	12-21/5	2	แดง	
ไฟถอยหลัง	P21W	12-21	2	ขาว	
ไฟสองป้าย	W5W	12-5	1 or 2	ขาว	
ไฟแพรส์วิตซ์ปับอากาศ	-	12-0.7	1	-	
ไฟในแกง	-	12-10	1	ขาว	
ไฟสปอร์ตไลท์	-	12-5	2	ขาว	
ไฟอ่านແຜນที่		14-2	9	ขาว	

ชื่อระบบไฟ	อัตราแรงเคลื่อน และกำลังไฟ	จำนวน หลอดไฟ	สีของเลนซ์	หมายเหตุ
ไฟสัญญาณไฟเลี้ยว	14-1.12	2	เขียว	
ไฟสัญญาณไฟสูง	14-1.12	1	น้ำเงิน	
ไฟสัญญาณน้ำมันเชื้อเพลิงเหลือน้อย	14-1.12	1	เหลือง	
ไฟสัญญาณแรงดันน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณระบบเบรก	14-1.12	1	แดง	
มีวัดรอบเครื่องยนต์	14-1.12	1	เขียว	
ไฟสัญญาณเตือนลิมิตเดย์ชั่วคืนสวาย	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณคุณภาพน้ำมันเกียร์	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณดิฟล็อก	14-1.12	1	เขียว	
ไฟสัญญาณระบบเบรกABS	14-1.12	1	เหลือง	
ไฟสัญญาณกรองตักน้ำ	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณระบบถุงลมนิรภัย	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณไฟเบรก	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณไฟชาร์จ	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณระบบเกียร์อัตโนมัติ	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณระบบชับเคลื่อนสี่ล้อ	14-1.12	1	แดง	
ไฟสัญญาณPOWERDRIVE	14-1.12	1	เหลือง	
ไฟสัญญาณไฟออกตัวเกียร์3rd	14-1.12	1	เขียว	
ไฟสัญญาณไฟเตือนขับเกียร์ต่ำ(4L)	14-1.12	1	เขียว	
ไฟสัญญาณเตือนการปิดประตู	14-1.12	1	แดง	
ไฟแสดง ตำแหน่ง เกียร์ อัตโนมัติ	P	LED	1	แดง
	R	LED	1	เขียว
	N	LED	1	เขียว
	D	LED	1	เขียว
	3	LED	1	เขียว
	2	LED	1	เขียว
	L	LED	1	เขียว

8-26 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

รีเลย์และพิวส์

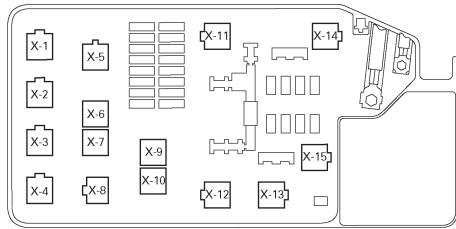
ตำแหน่งกล่องพิวส์



RTW580LF000101

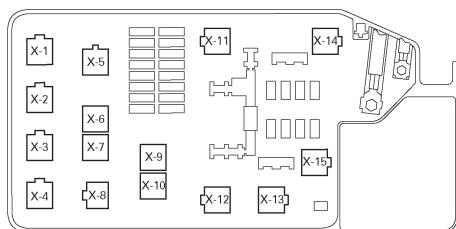
ตำแหน่งรีเลย์(รีเลย์และกล่องพิวส์)

รีเลย์และกล่องพิวส์



รีเลย์(4JA-T)

NO.	ชื่อรีเลย์	NO.	ชื่อรีเลย์
X-1	รีเลย์ไฟท้าย	X-9	
X-2	รีเลย์ไฟตัดหมอก	X-10	
X-3	รีเลย์แตร	X-11	รีเลย์ปรับอากาศ
X-4	รีเลย์ไฟสูง,ต่ำ	X-12	รีเลย์ไฟใหญ่
X-5		X-13	
X-6	รีเลย์ไฟใหญ่ด้านขวา	X-14	รีเลย์สตาร์ตเตอร์
X-7	รีเลย์ไฟใหญ่ด้านซ้าย		
X-8	รีเลย์สตาร์ต	X-15	รีเลย์เทอร์โนมิเตอร์



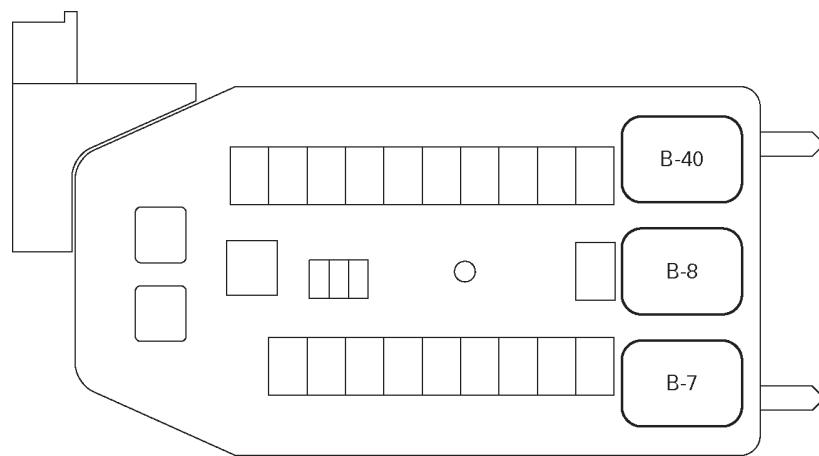
รีเลย์(4JH1-T)

NO.	ชื่อรีเลย์	NO.	ชื่อรีเลย์
X-1	รีเลย์ไฟท้าย	X-8	รีเลย์สตาร์ต
X-2	รีเลย์ไฟตัดหมอก	X-9	รีเลย์ไฟฉุกเฉินด้านขวา
X-3	รีเลย์แตร	X-10	รีเลย์ไฟฉุกเฉินด้านซ้าย
X-4	รีเลย์ไฟสูง,ต่ำ	X-11	รีเลย์ปรับอากาศ
X-5	รีเลย์สปีคลาวล์	X-12	รีเลย์ไฟใหญ่
X-6	รีเลย์ไฟใหญ่ด้านขวา	X-13	รีเลย์ECM MAIN
X-7	รีเลย์ไฟใหญ่ด้านซ้าย	X-14	รีเลย์คอมเพรสเซอร์แอร์
		X-15	รีเลย์เทอร์โนมิเตอร์

8-28 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตัวแทนรีเลย์(เครื่องยนต์4J)

(ห้องโดยสาร)

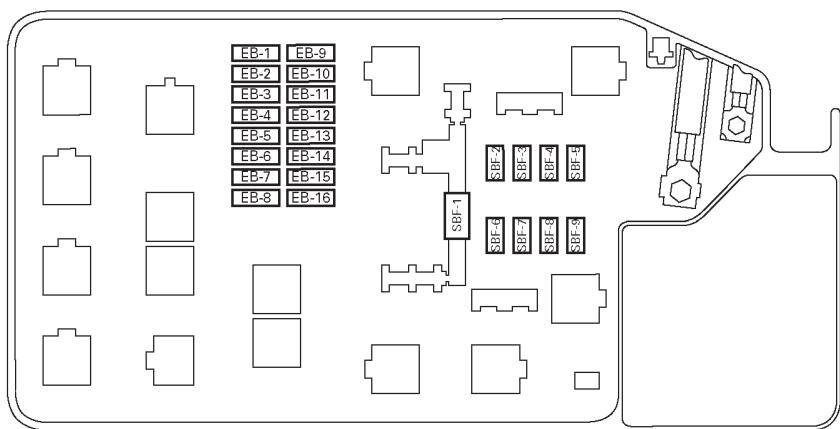


รีเลย์

หมายเลขปลั๊ก	B-7	B-8	B-40
เครื่องยนต์ 4J	รีเลย์ไฟฟ้ากรวยก	รีเลย์กรดจกประดุ	รีเลย์ปลั๊ก เอนกประสงค์

ตำแหน่งพิวส์เมนและพิวส์รีเลย์และกล่องพิวส์

รีเลย์และกล่องพิวส์



พิวส์

ชื่อเครื่อง ยนต์ NO.	4JA1-T	4JH1-T
EB-1		15A ECM
EB-2		10A ECM/B
EB-3		15A สปีลวาล์ว
EB-4	15A ไฟตัดหมอก	15A ไฟตัดหมอก
EB-5	10A ไฟขาว	10A ไฟขาว
EB-6		
EB-7		
EB-8		
EB-9	10A ไฟส่องสว่างหน้าปัด	10A ไฟส่องสว่างหน้าปัด
EB-10	10A ไฟหรี่	10A ไฟหรี่
EB-11	20A ไฟสูง/ตัวข้างขวา(เฉพาะHID)	20A ไฟสูง/ตัวข้างขวา(เฉพาะHID)
EB-12	20A ไฟสูง/ตัวข้างซ้าย(เฉพาะHID)	20A ไฟสูง/ตัวข้างซ้าย(เฉพาะHID)
EB-13	10A ระบบปรับอากาศ	10A ระบบปรับอากาศ
EB-14		10A ขับเคลื่อนสีล็อค

8-30 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

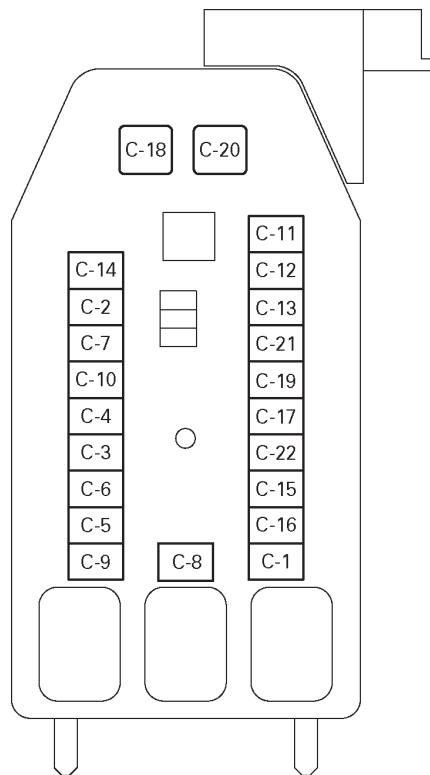
พิวส์

บุํนเดร่อง ยนต์ NO.	4JA1-T	4JH1-T
EB-15	10A แต่ง	10A แต่ง
EB-16	10A ไฟฉุกเฉิน	10A ไฟฉุกเฉิน
SBF-1	80A พิวส์เมน	80A พิวส์เมน
SBF-2		
SBF-3		
SBF-4		
SBF-5	40A ข้าสวิตช์กูญญา B1	40A ข้าสวิตช์กูญญา B1
SBF-6	(40A ระบบเบรก ABS)	(40A ระบบเบรก ABS)
SBF-7	(30A ระบบเบรก ABS)	(30A ระบบเบรก ABS)
SBF-8	(30A พัดลมปรับอากาศ)	30A พัดลมปรับอากาศ
SBF-9	50A ข้าสวิตช์กูญญา B2	50A ข้าสวิตช์กูญญา B2

() ที่แสดงในวงเล็บเป็นอุปกรณ์พิเศษ

ตำแหน่งพิวส์(กล่องพิวส์)

กล่องพิวส์



พิวส์

หมายเลข	ขนาด	ตารางแสดง	หมายเลข	ขนาด	ตารางแสดง
C-1	10A	สตาร์ต	C-13	15A	วิทยุ(+B)
C-2		/	C-14	10A	ระบบเบรกABS
C-3	15A	ไฟเลี้ยว	C-15	15A	ไฟเบรก
C-4	10A	สวิตซ์ดูระเบิด	C-16	15A	ปลั๊กอเนกประสงค์
C-5	20A	ปั๊มน้ำฝุ่น	C-17	10A	ไฟเก็บ ⁺
C-6	15A	เครื่องยนต์	C-19	10A	มิเตอร์(+B)
C-7	15A	ไฟถอยหลัง	C-21	20A	เข็มทวัลล์ล็อก
C-8	10A	ถุงลมนิรภัย			
C-9	15A	EGR			
C-10	15A	มิเตอร์			
C-11	10A	วิทยุ			
C-12	15A	จุดบูหรี่			

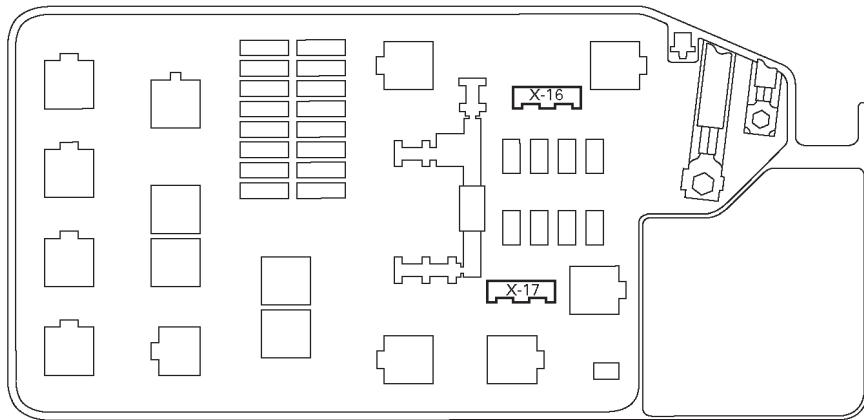
พิวส์เมน

หมายเลข	ขนาด	ตารางแสดง
C-18	20A	ไฟฟ้ากระจก
C-20	30A	กระแสไฟฟ้า

8-32 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส்

ตำแหน่งไดโอด

รีเลย์และกล่องพีวีส์

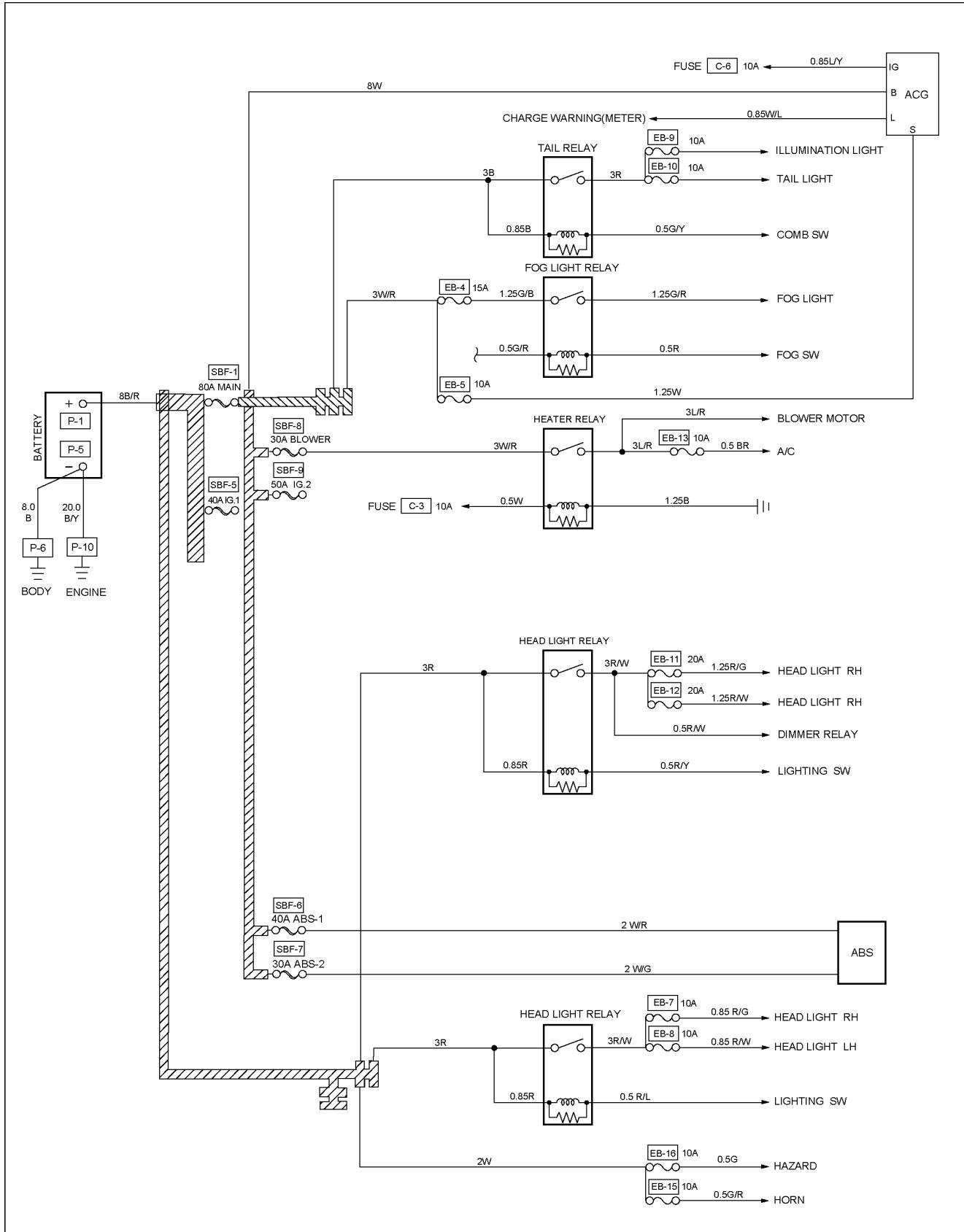


ไดโอด

หมายเลข	4JA1-T	4JH1-T
X-16	HVAC & VSV: FICD	สวิตช์อินซิบิท
X-17	ระบบปรับอากาศ	ระบบปรับอากาศเทอร์โมรีเลย์

วงจรไฟฟ้า 4JA1-T

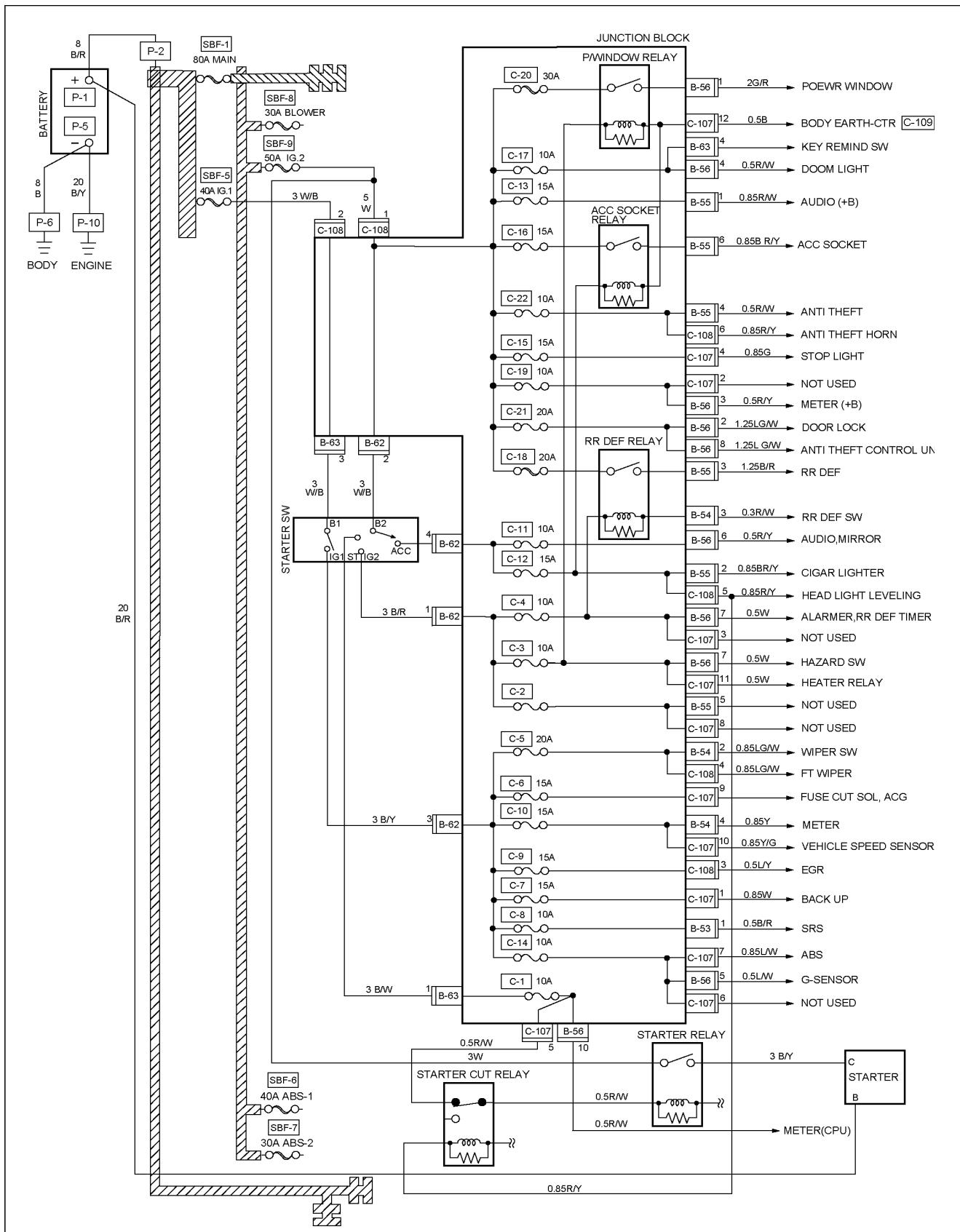
แผน 1/2



8-34 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส்

วงจรไฟฟ้า 4JA1-T

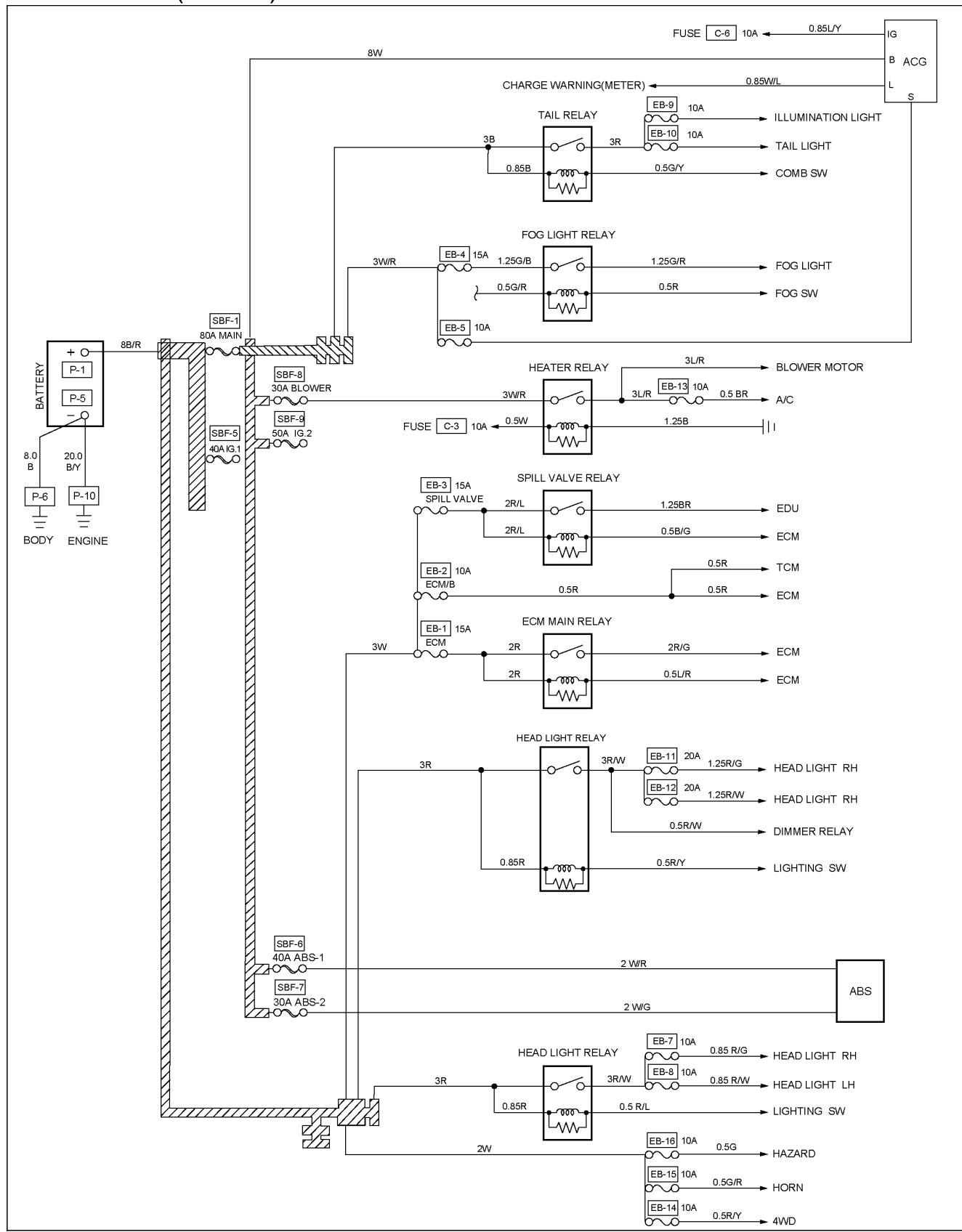
หน้า 2/2



RTW580XF000101

วงจรແພັນຝີວສ (4JH1-T)

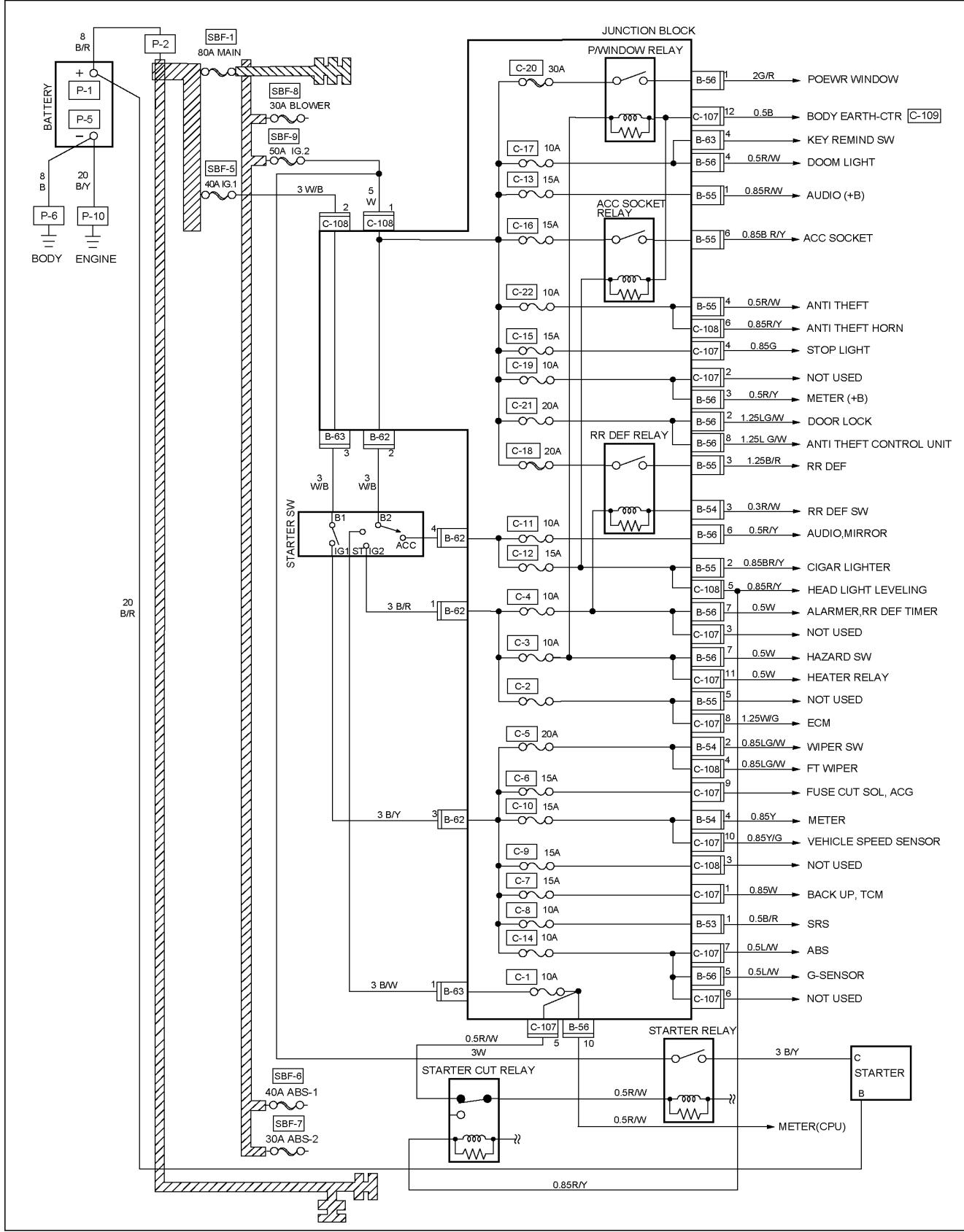
ແຜ່ນ 1/2



8-36 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

วงจรແພັນິວສ (4JH1-T)

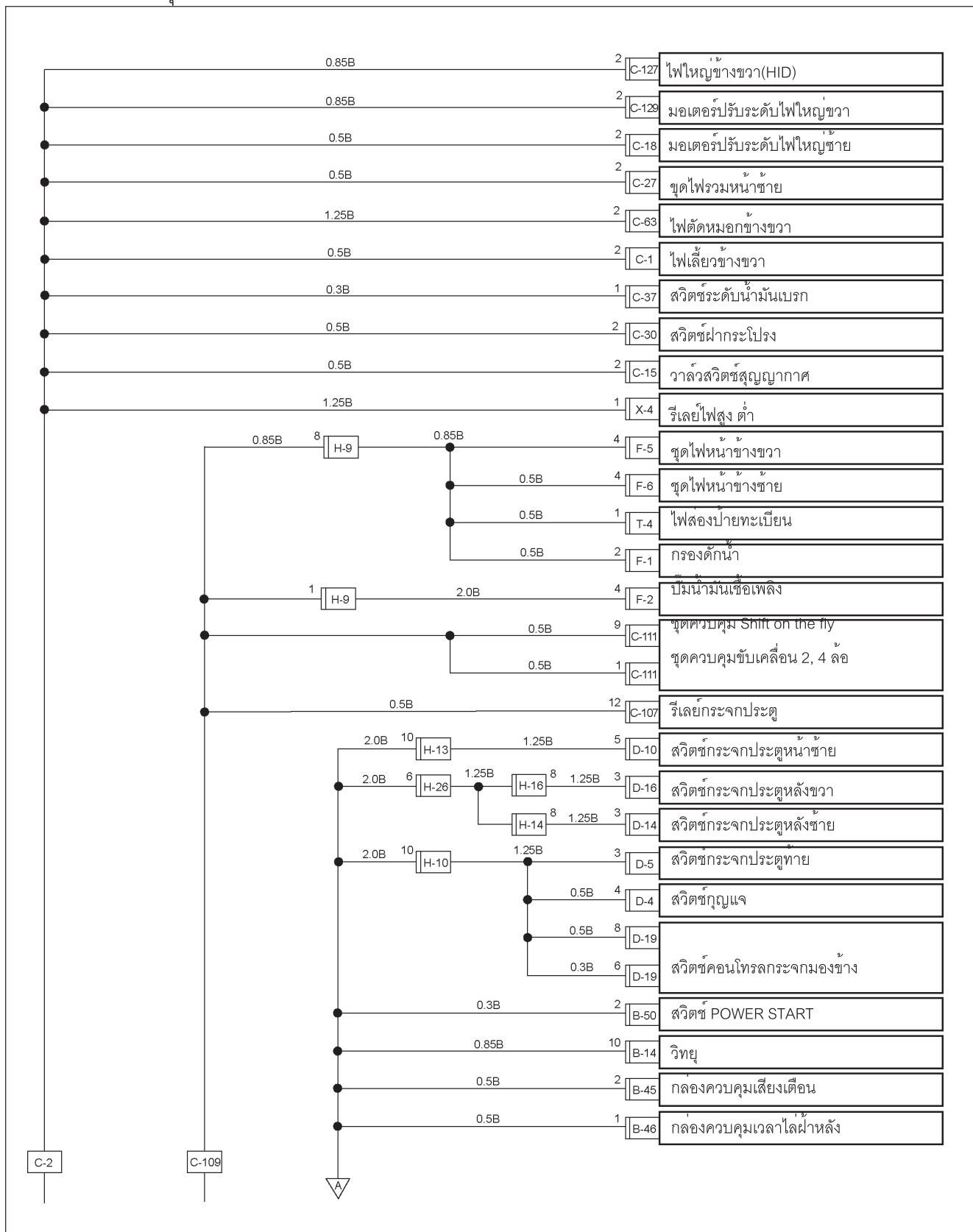
ແພັນ2/2



RTW580XF000201

จุดลงกราวนด์

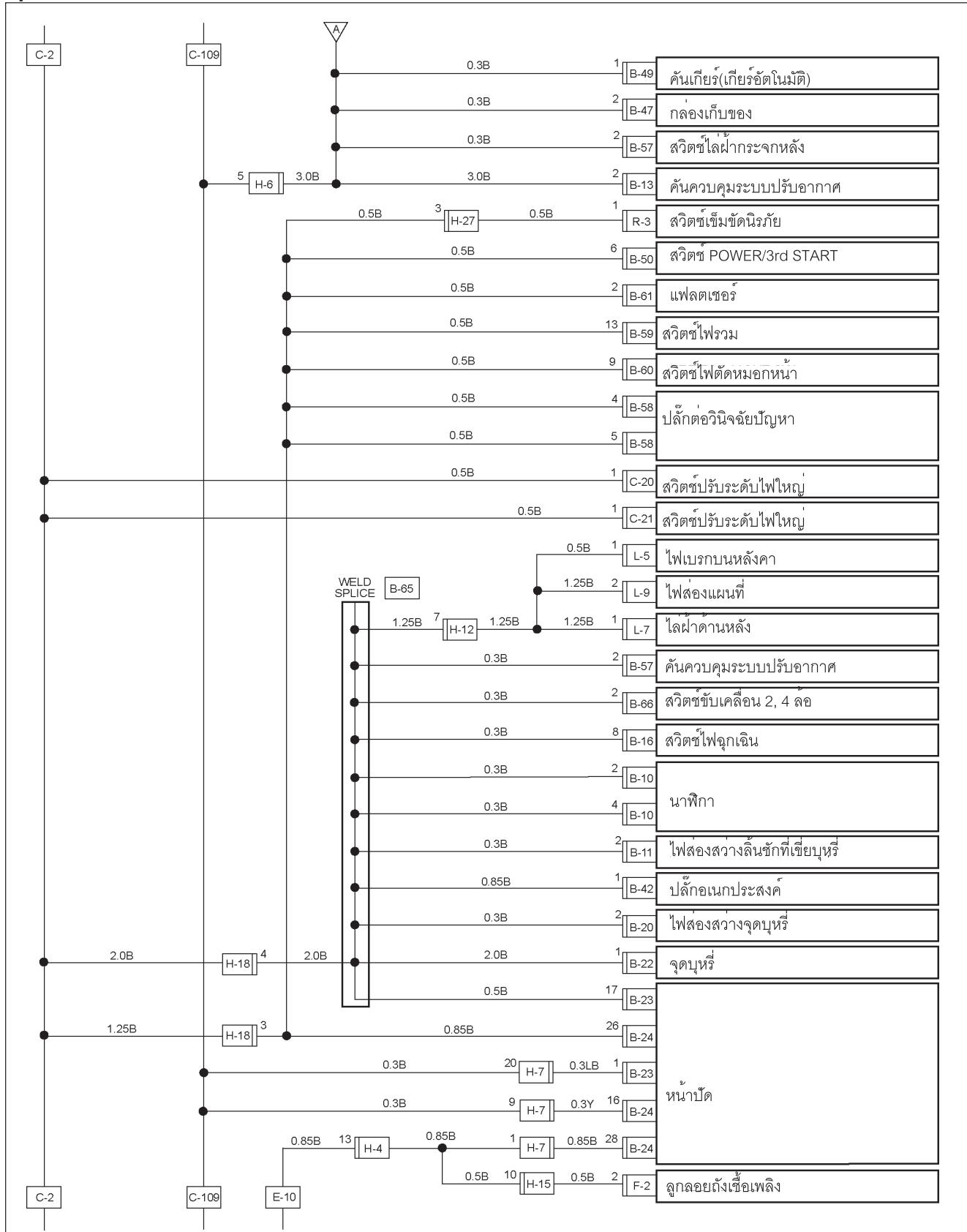
ตารางของอิ่งของจุดลงกราวนด์



8-38 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

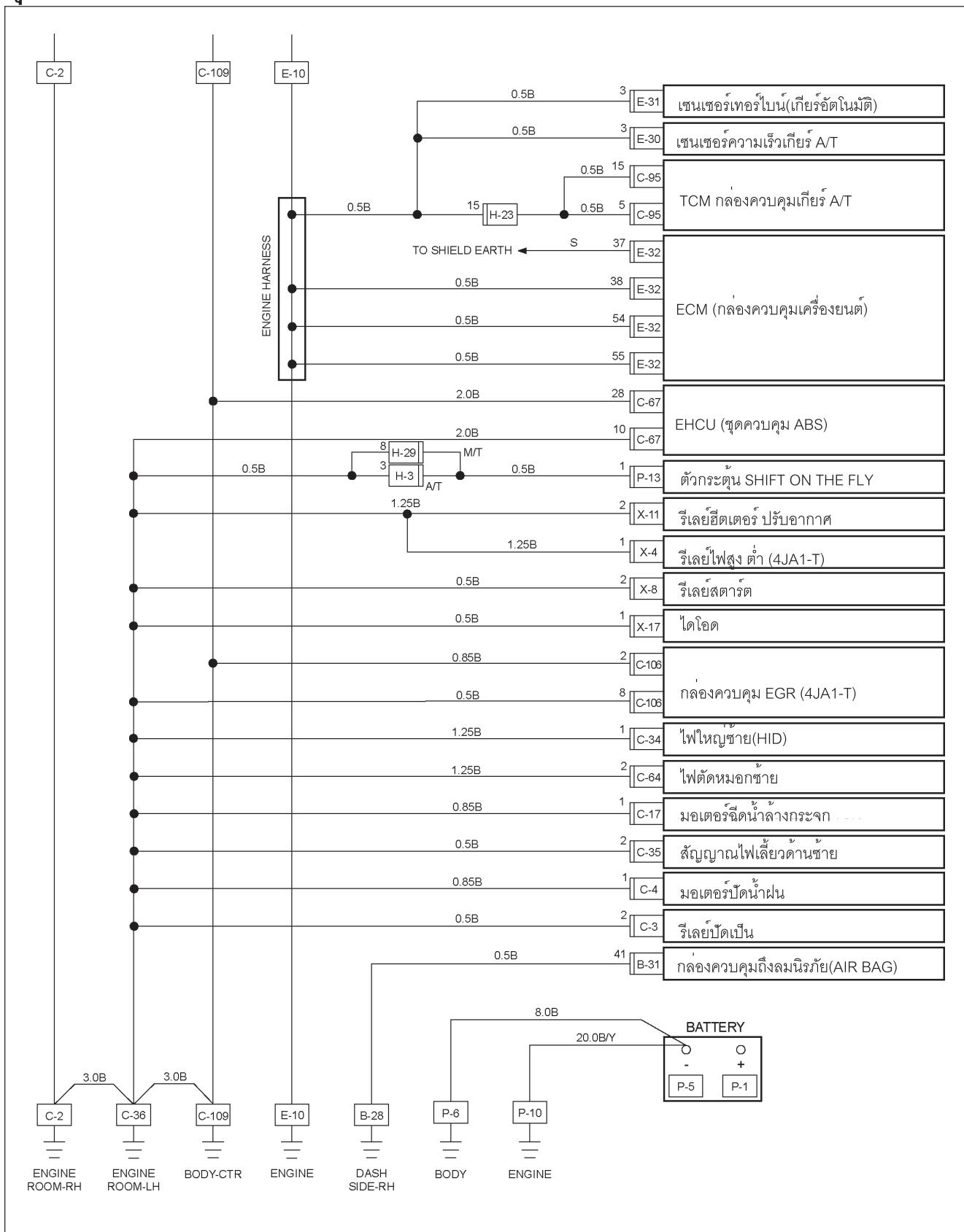
แผนที่ 2/3

จุดลงกราวน์ด



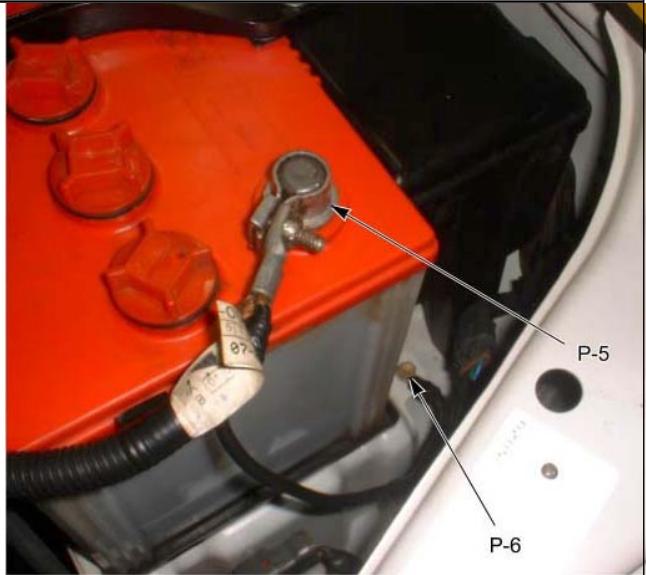
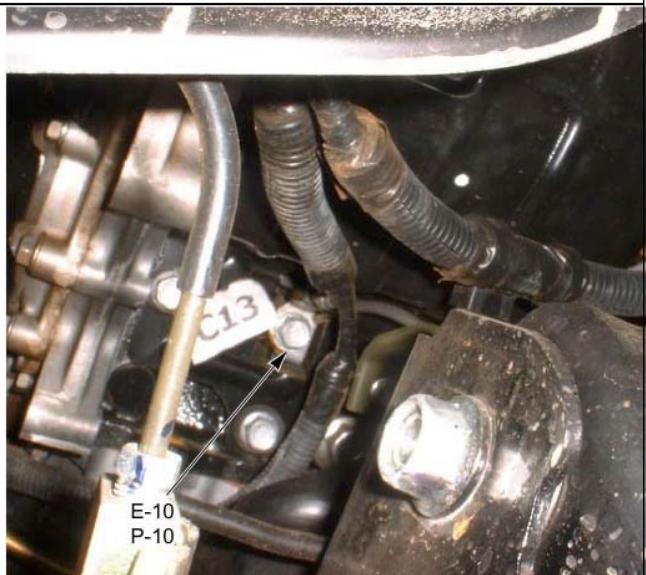
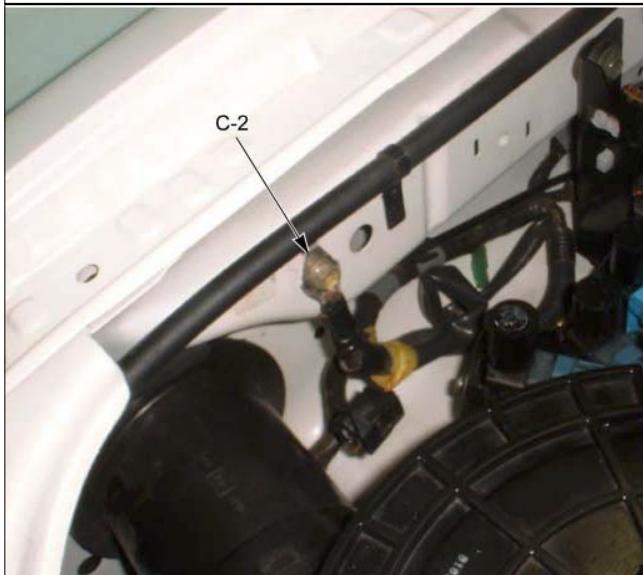
จุดลงกราวน์ด

แผนที่ 3/3



8-40 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

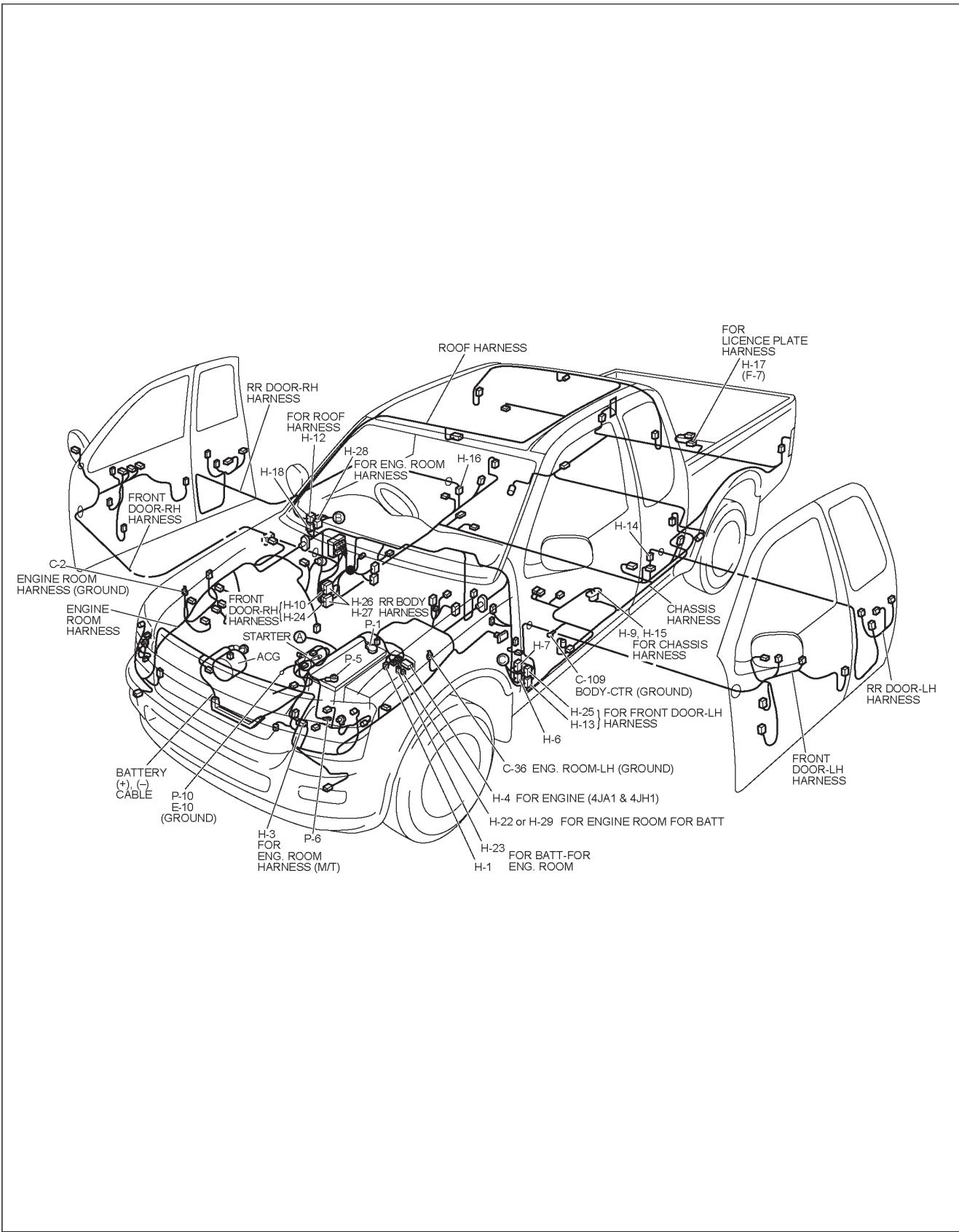
ตำแหน่งติดตั้งกราวน์ด



8-42 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส்

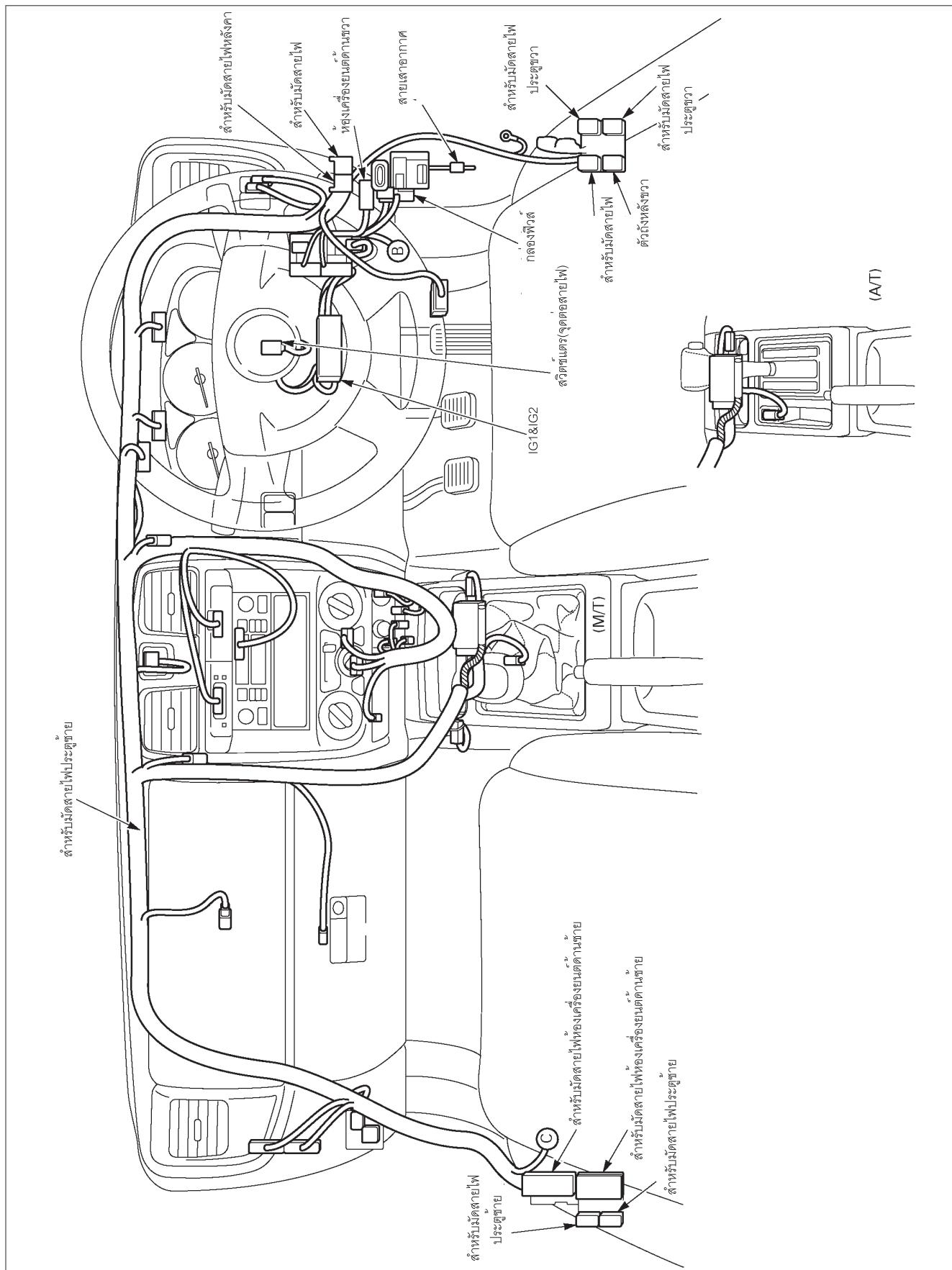
ทางเดินสายไฟหลัก

MAIN CABLE HARNESS



8-43 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

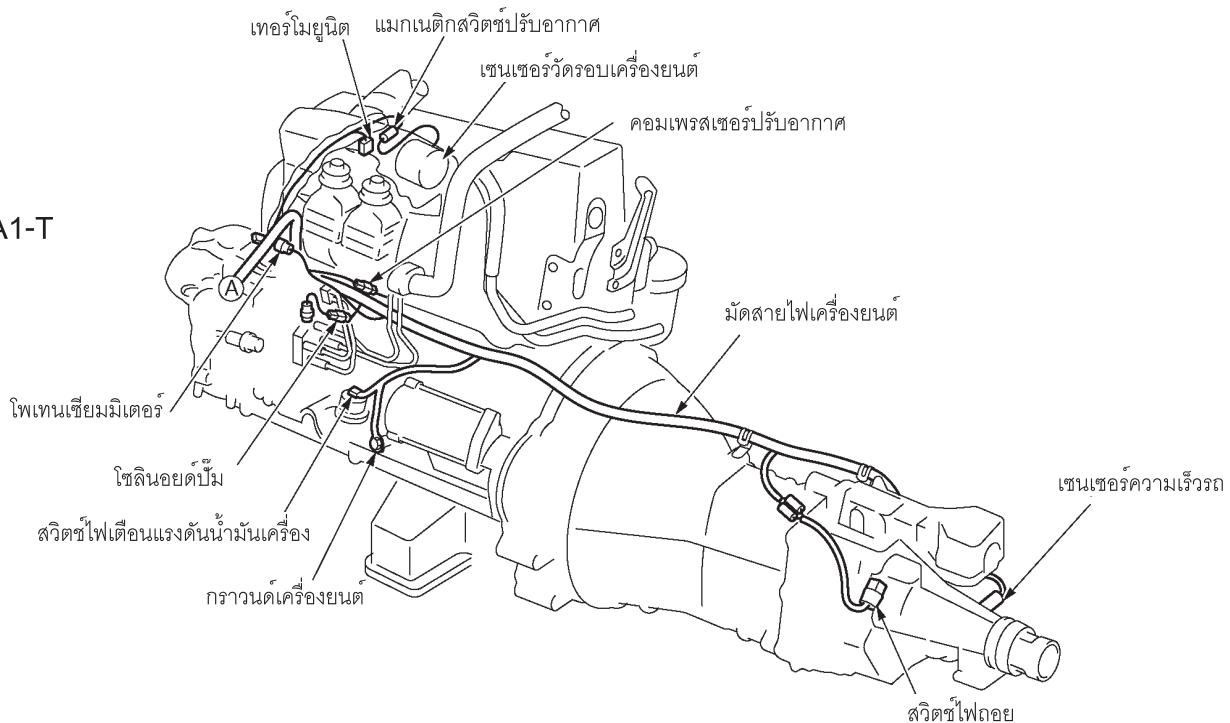
อุปกรณ์แห้งหน้าปัด



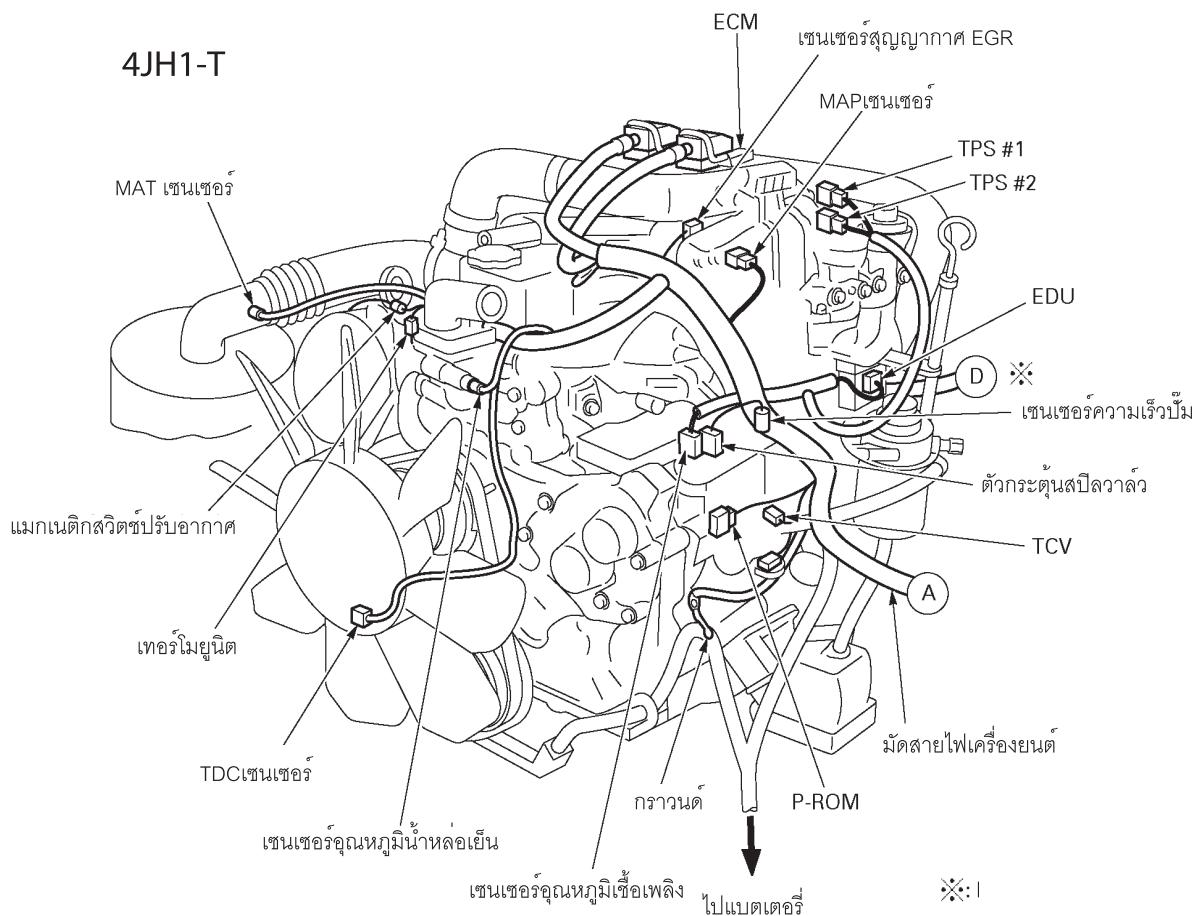
8-44 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

สายไฟเครื่องยนต์

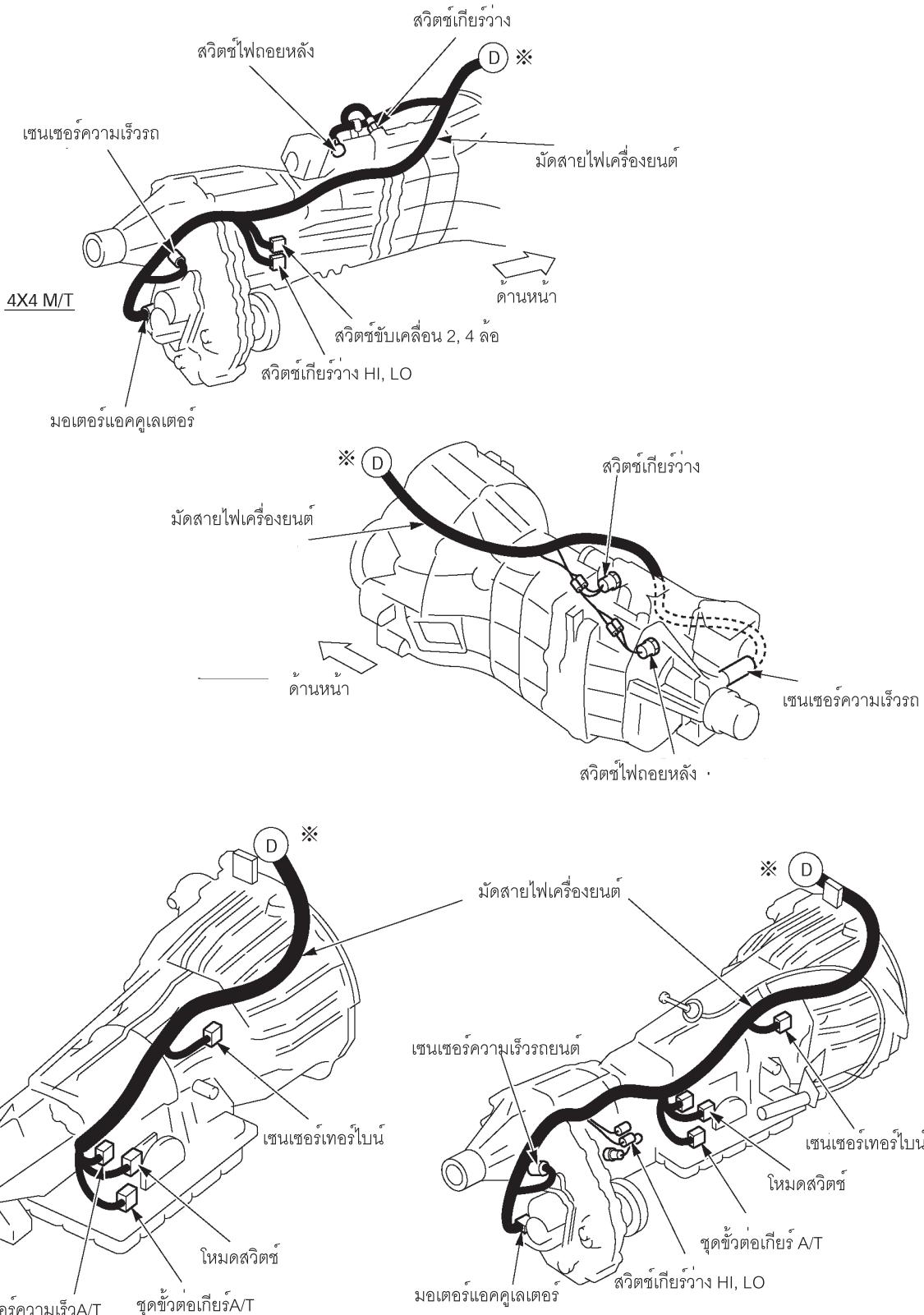
4JA1-T



4JH1-T



สายไฟเกียร์

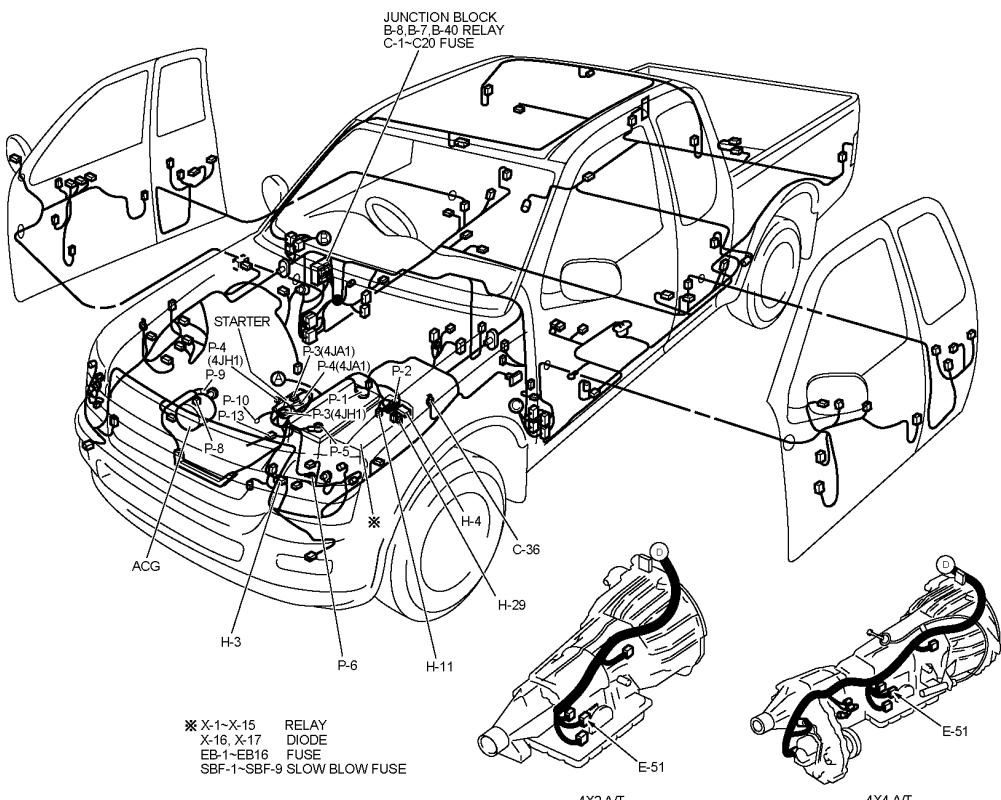


8-46 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

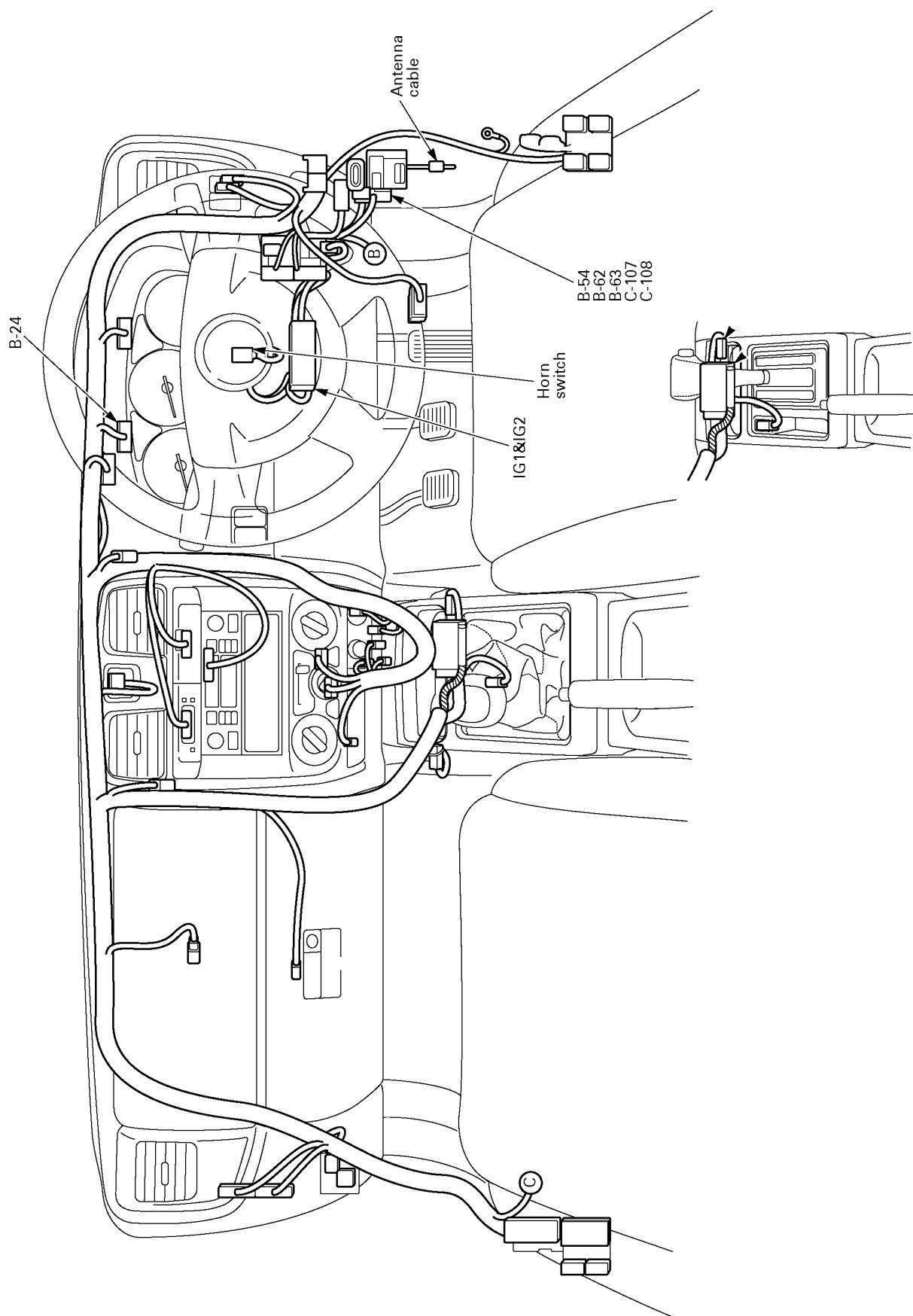
การซ่อม

ระบบสตาร์ตและระบบไฟชาร์จ

ตำแหน่งอุปกรณ์

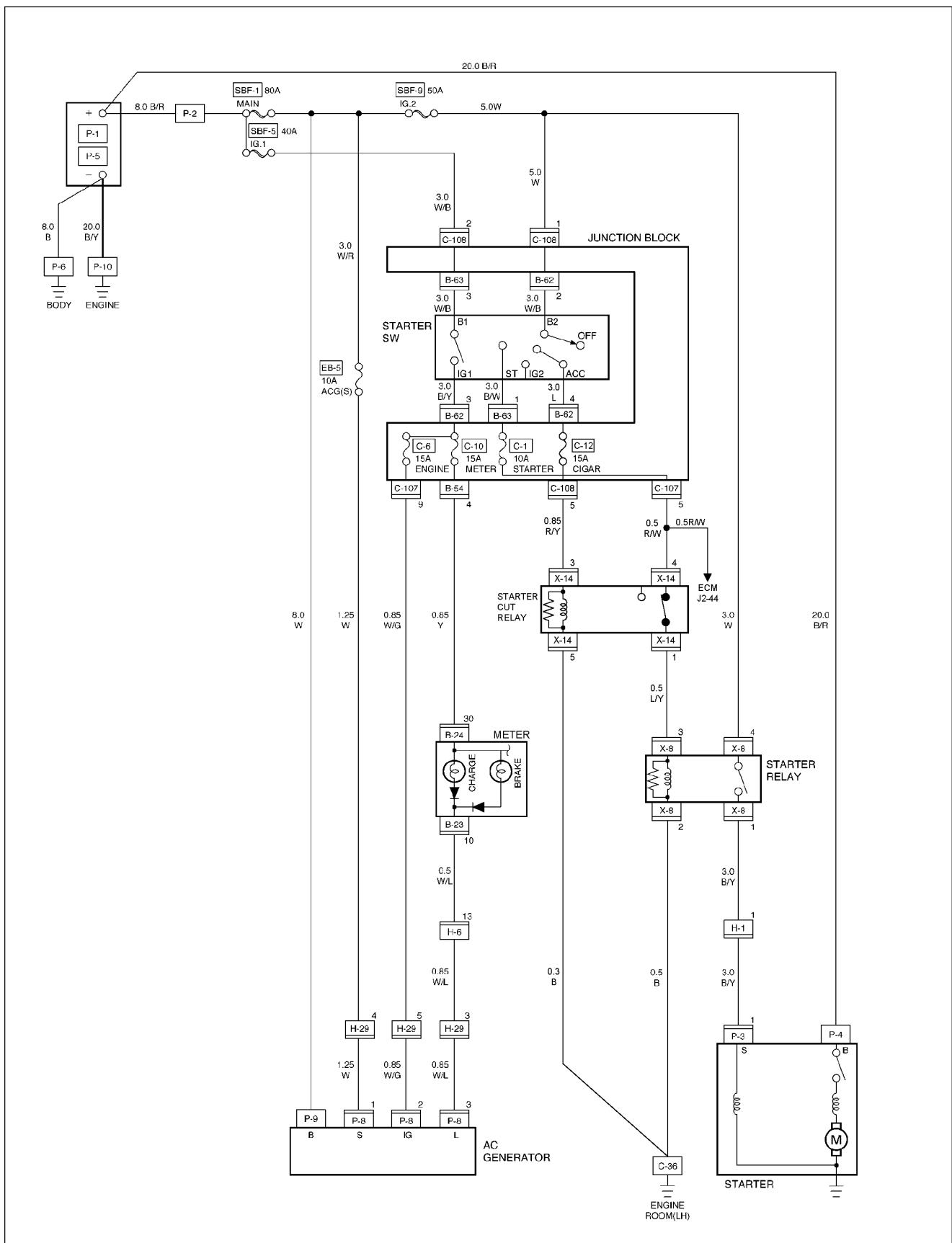


ตำแหน่งอุปกรณ์



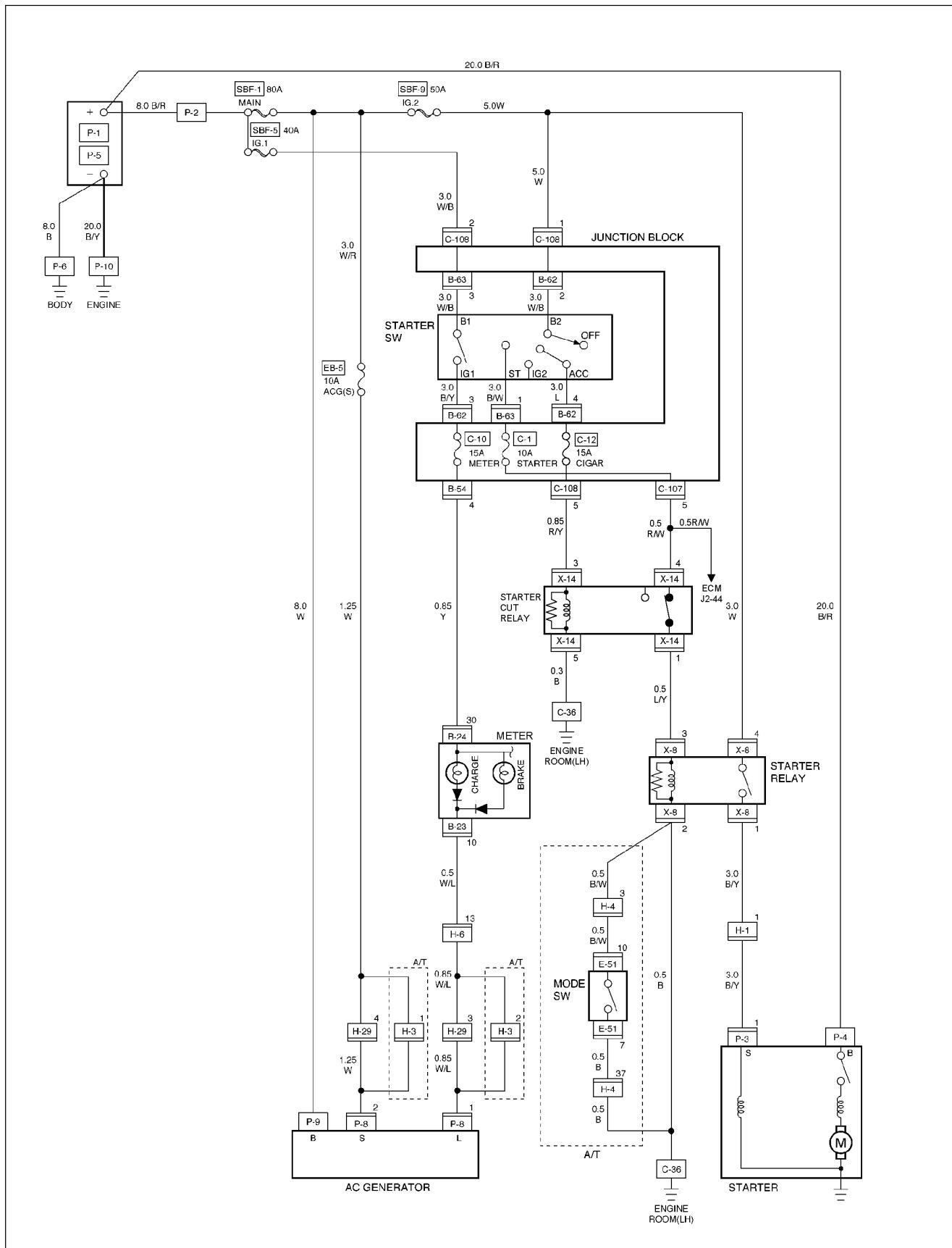
8-48 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ผังวงจรระบบสตาร์ตและไฟชาร์จ 4JA1-T

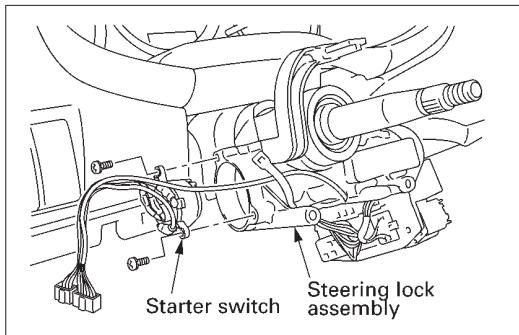


8-49 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

ผังวงจรระบบสตาร์ตและไฟชาร์จ 4JH1-T



8-50 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

 การทดสอบและการติดตั้ง

 สวิตช์สตาร์ต

การทดสอบ

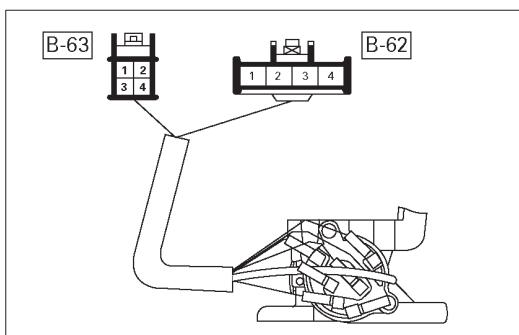
1. ชุดล็อกคอพวงมาลัย

- โปรดดูคุณที่ 3B "ชุดเกนพวงมาลัย" สำหรับขั้นตอนการทดสอบชุดล็อกคอพวงมาลัย

2. สวิตช์สตาร์ต

 การติดตั้ง

ทำการติดตั้งสวิตช์สตาร์ตโดยยื่นขันตอนการทดสอบ

 การตรวจและการซ่อม


สวิตช์สตาร์ต

ข้อสวิตช์

หมายเลขข้าว ตัวเรือง สวิตช์สตาร์ต		B-62 2 (B 2)	B-62 4 (ACC)	B-62 1 (IG 2)	B-63 1 (S T)	B-63 3 (B 1)	B-62 3 (IG1)
LOCK	กดออก		⊗	⊗			
OFF	ใส่เข้า						
ACC	ใส่เข้า	○	○				
ON	ใส่เข้า	○	○	○		○	○
START	ใส่เข้า	○		○	○	○	○

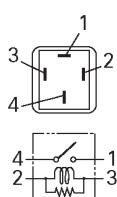
 รีเลย์สตาร์ต, รีเลย์อี้ตเตอร์, รีเลย์ตัดสตาร์ต

ตรวจสอบต่อระหว่างขั้วรีเลย์

① - ④.....ไม่ต่อถึงกัน

เมื่อต่อไฟจากแบตเตอรี่เข้าระหว่างขั้ว ② และ ③

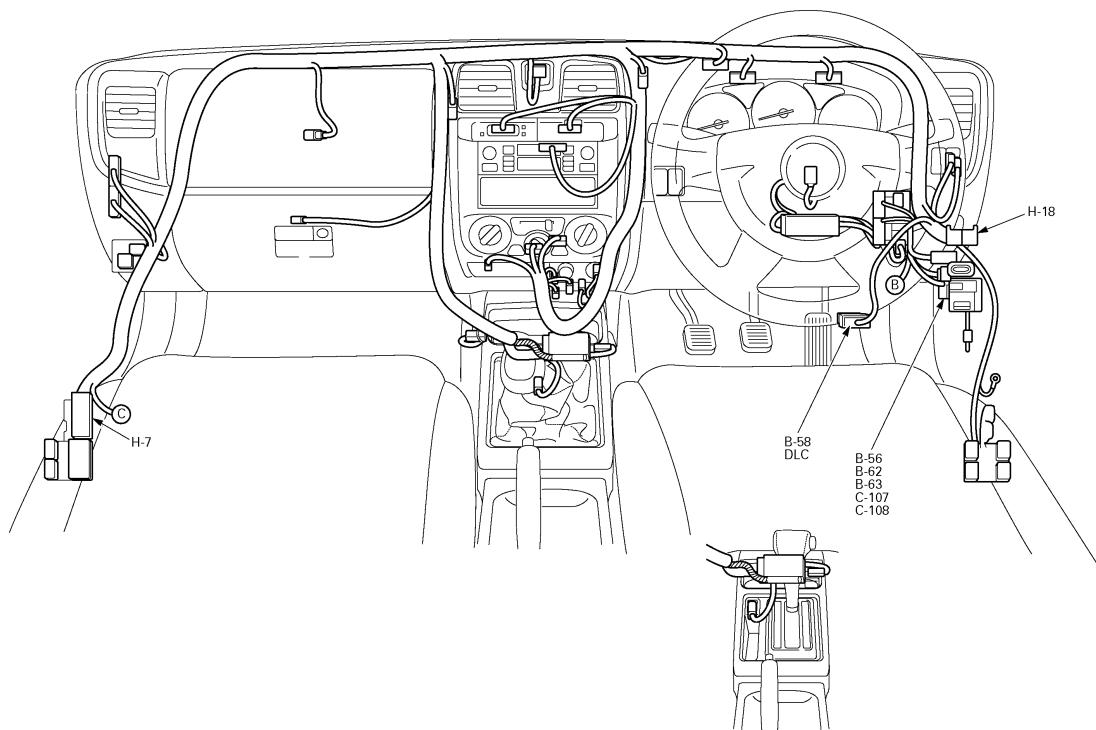
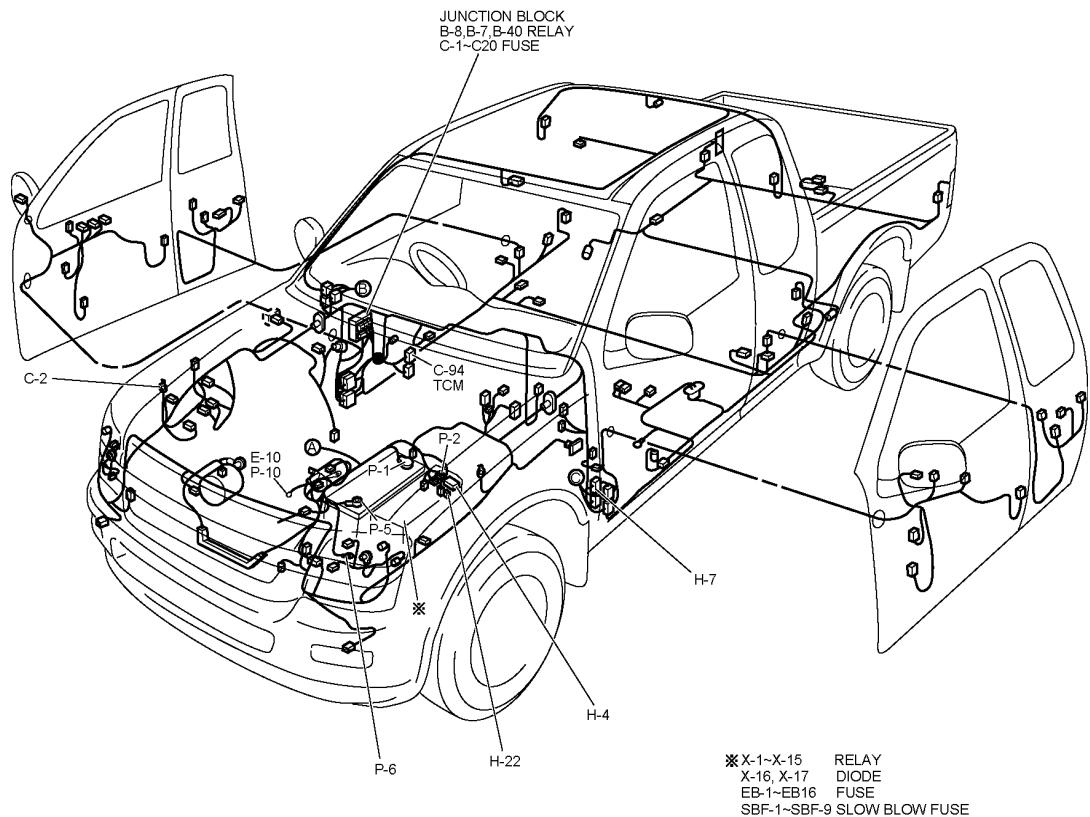
① - ④.....



8-51 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

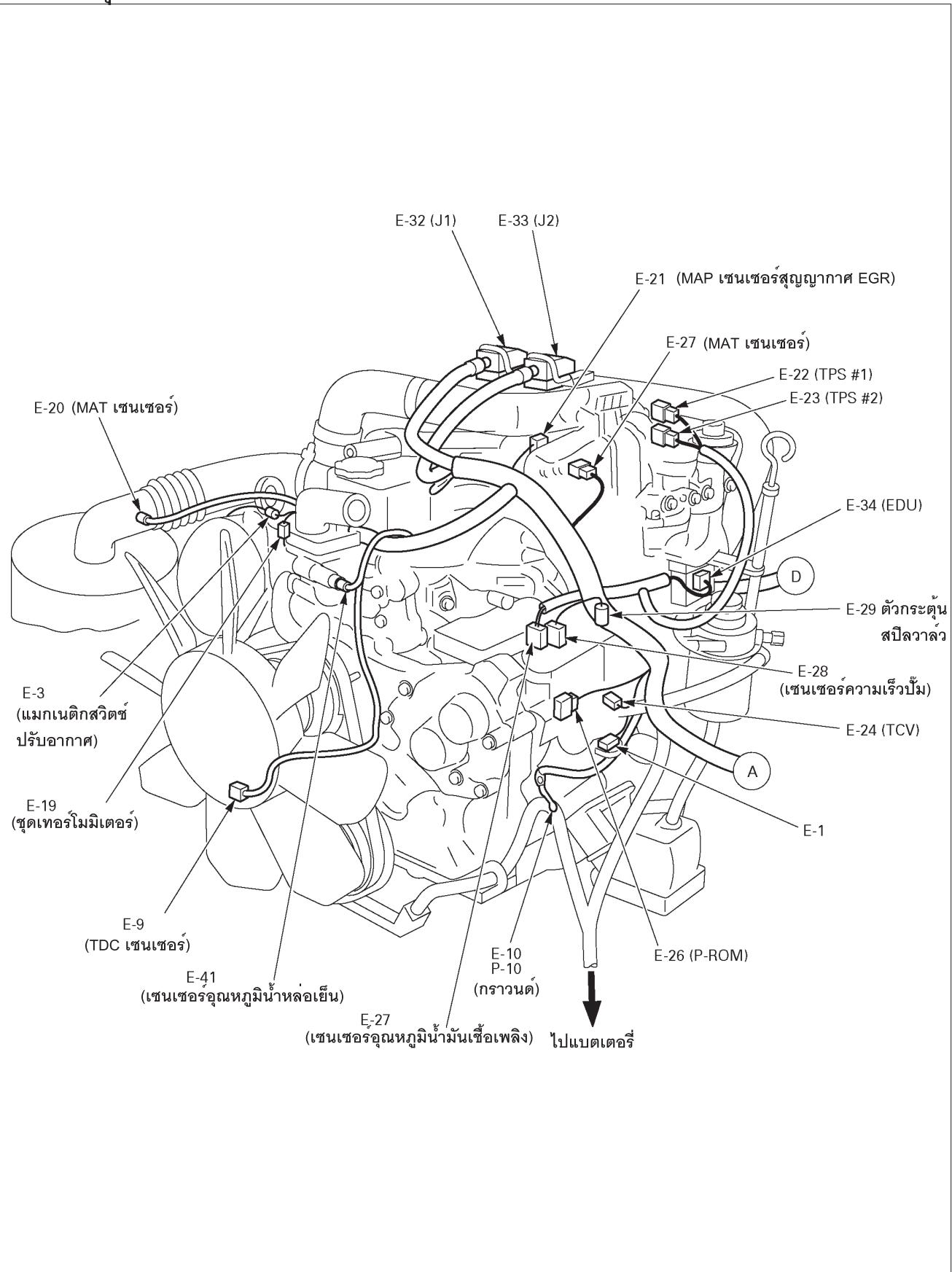
ระบบควบคุมเครื่องยนต์ (ECM)

ตำแหน่งอุปกรณ์



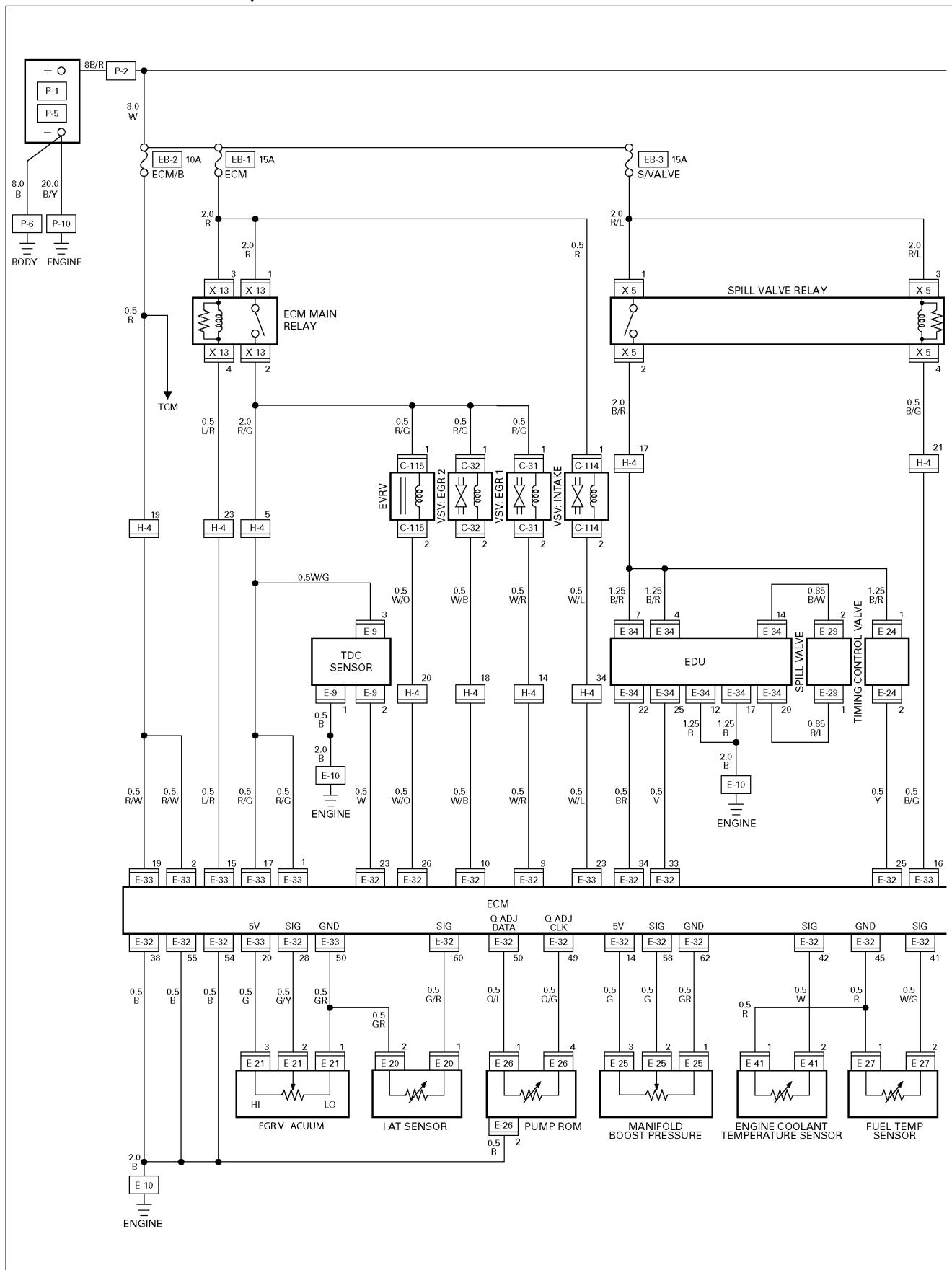
8-52 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

ตำแหน่งอุปกรณ์ 4JH1-T



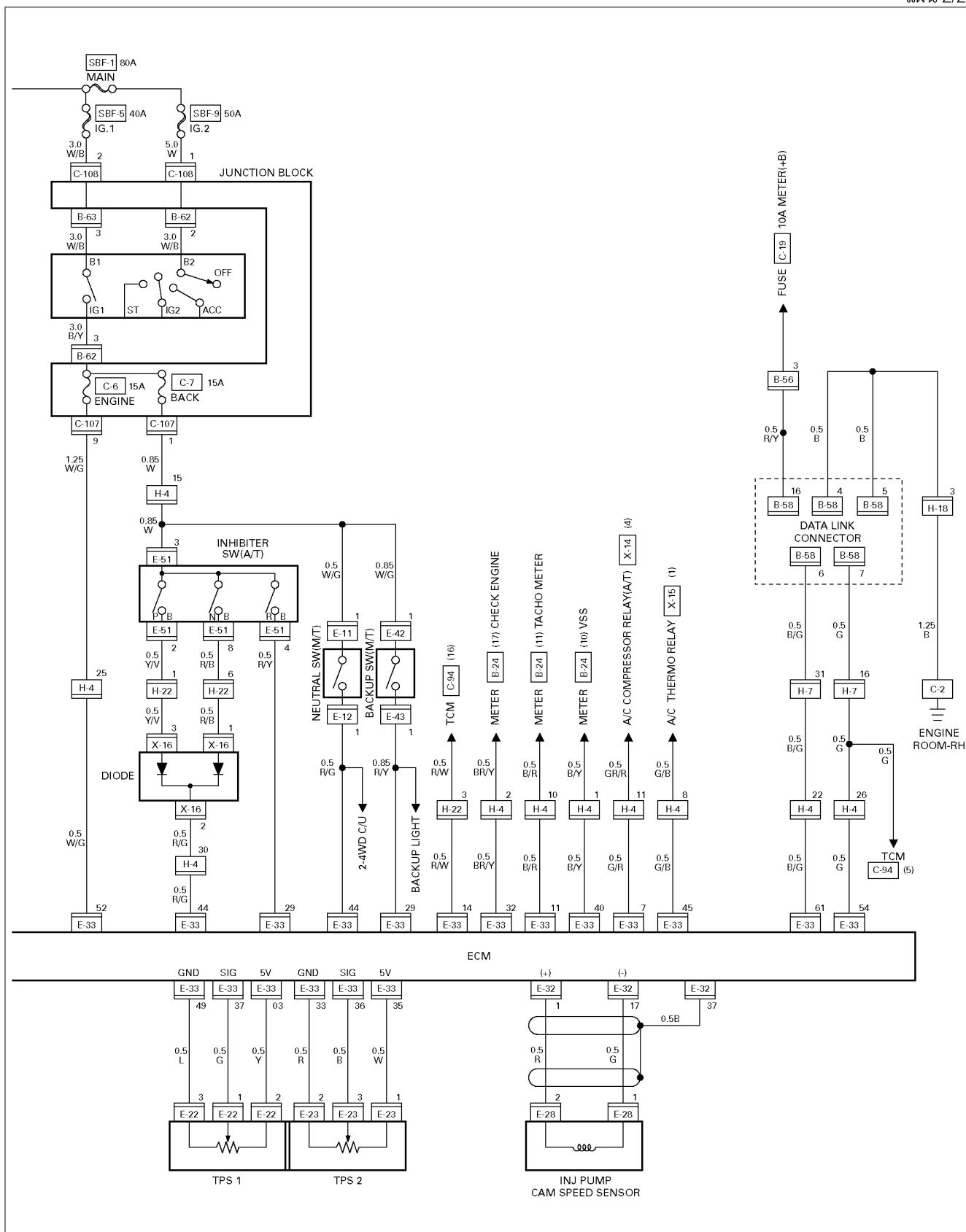
ผังวงจรระบบไฟฟ้าควบคุมเครื่องยนต์ (4JH1-T)

แผนที่ 1/2



8-54 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

หน้า 2/2



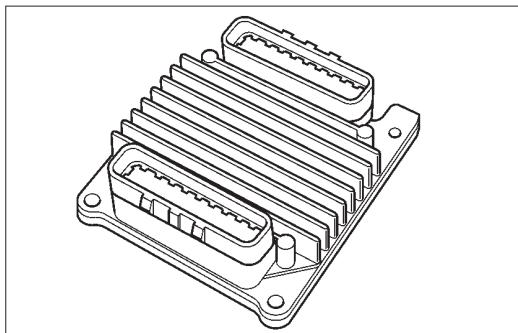
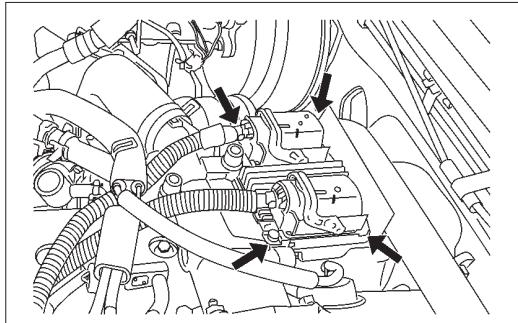


การถอนและการติดตั้ง

กล่องควบคุมเครื่องยนต์ (ECM)

การถอน

1. ถอนฝาครอบเครื่อง
2. ถอนกล่อง ECM โปรดดูขั้นตอนการถอนในคู่มือ "เครื่องยนต์"
3. ถอนปลั๊กที่ด้านหลัง



4. ดึงกล่อง ECM ออก

5. ถอนตัวถังออกสีแดงทั้งคู่ออกจากเดวตอเดลักกอก



การติดตั้ง



ทำการติดตั้งโดยย้อนขั้นตอนการถอน

ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อ ECM ต่อ กันอย่างแน่นหนาแล้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกันการไม่สัมผัสของข้าวตอและการขาดของวงจร

8-56 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

การตอตและการติดตั้ง

ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง



การตอต

1. ตอตถังน้ำมันเชื้อเพลิง

โปรดดูขั้นตอนการตอตในคู่มือ "เครื่องยนต์"

- ตอตแบบบันทึกเชื้อเพลิง



การติดตั้ง



ทำการติดตั้งโดยยึดบนขั้นตอนการตอต

ต้องเข้าใจใส่ตอจุดสำคัญต่างๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความด้านในปืน

ชีลยาง

ต้องแน่ใจว่าติดตั้งชีลยางปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างถูกต้อง

ปลักตอสายไฟ

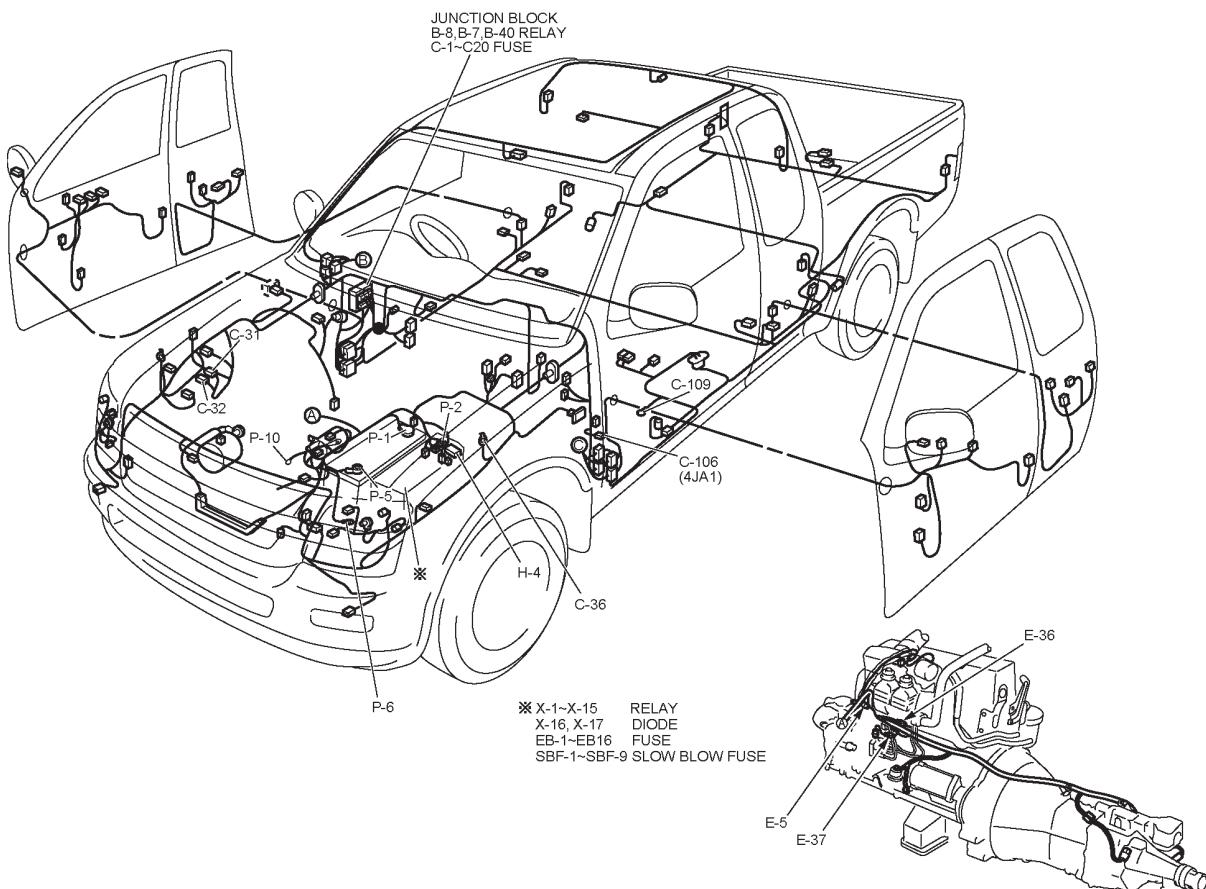
ต้องแน่ใจว่าต่อปลักน้ำมันเชื้อเพลิงตอกันแน่นเด้อแล้ว หังนี้

เพื่อป้องกันการไม่สัมผัสของขัวต่อและการชำรุด

8-57 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

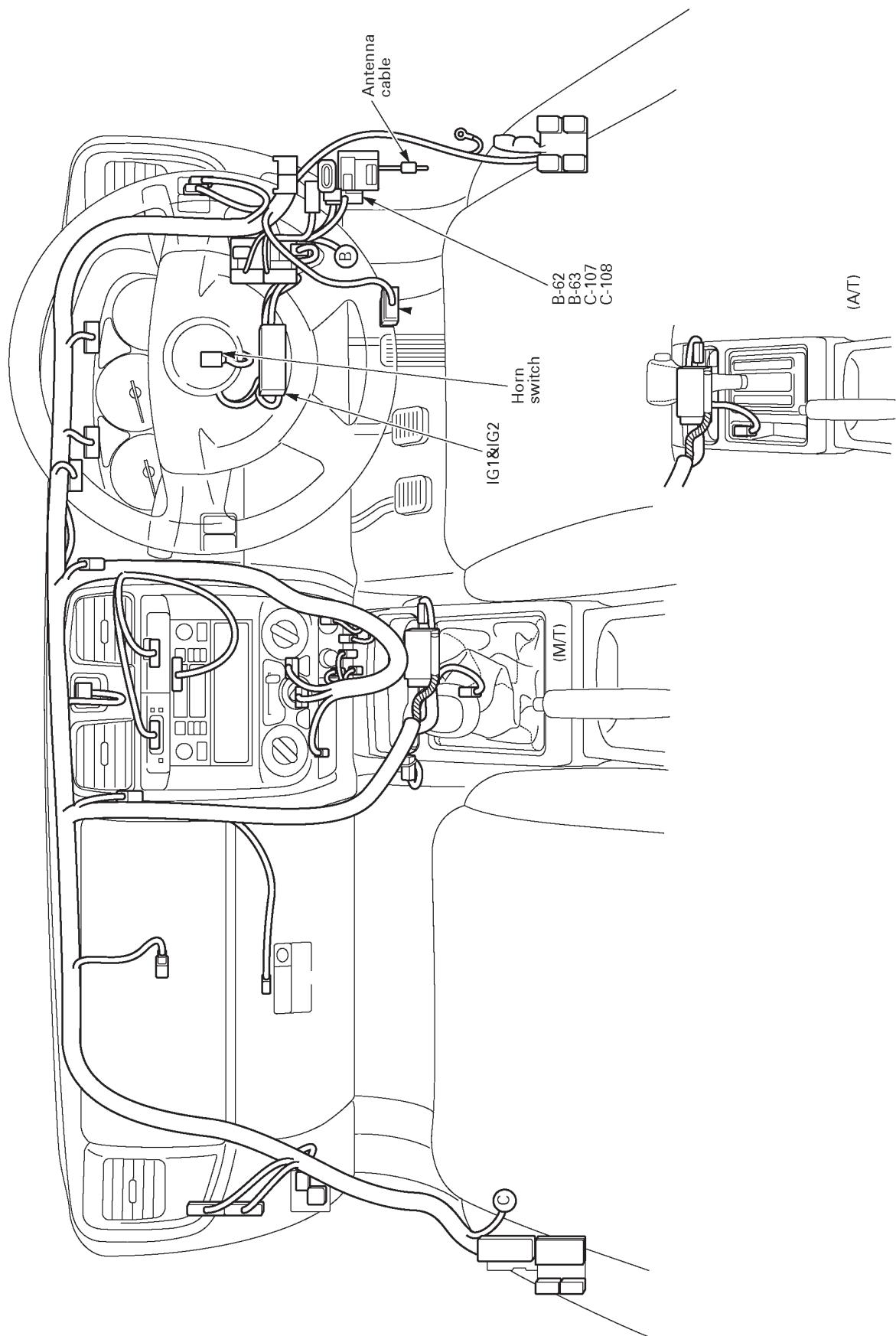
ระบบหมุนเวียนแก๊สไอเสียกลับคืน (EGR) : 4JA1 - T

ตำแหน่งอุปกรณ์

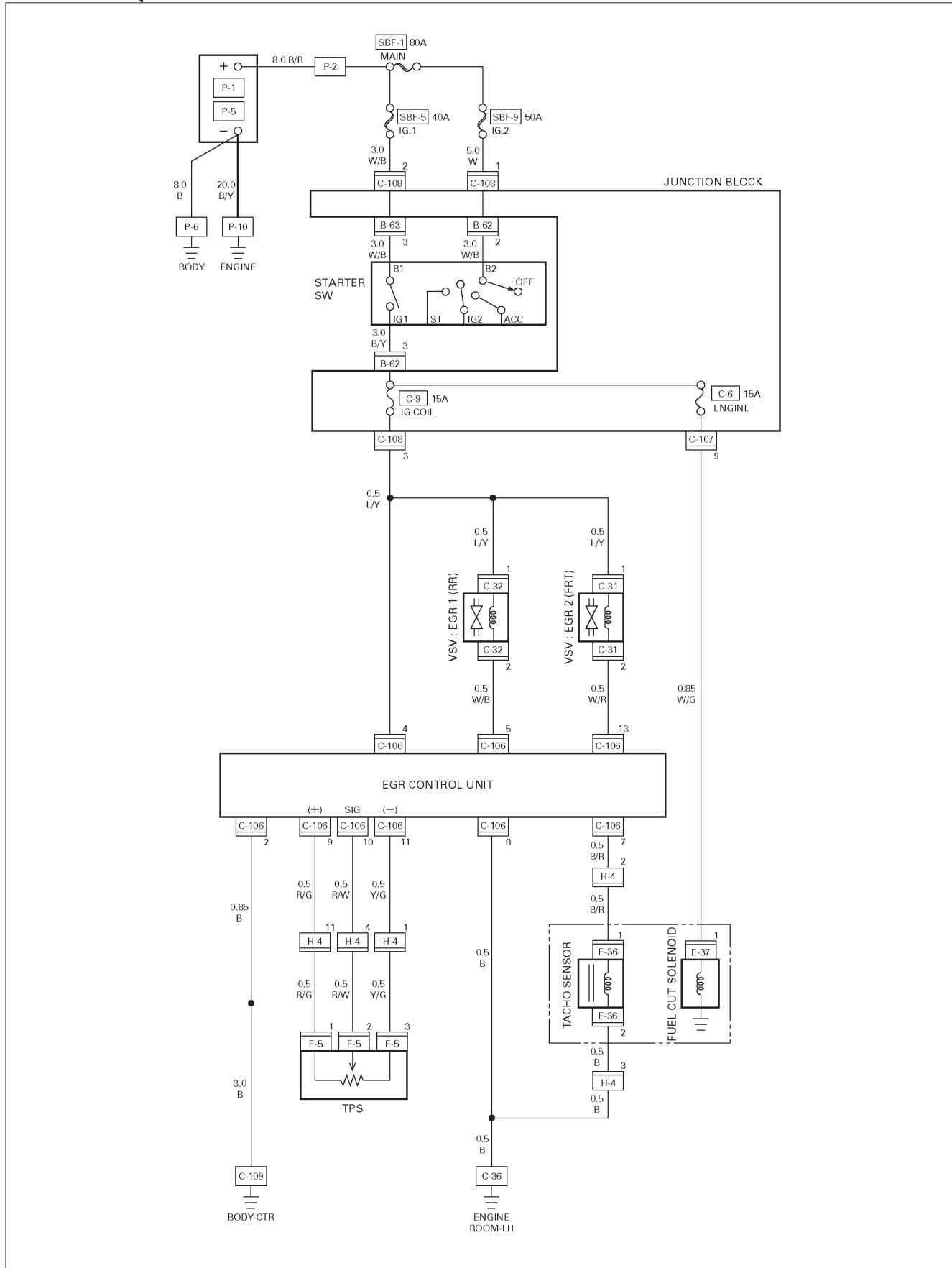


8-58 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตัวแทนงอุปกรณ์



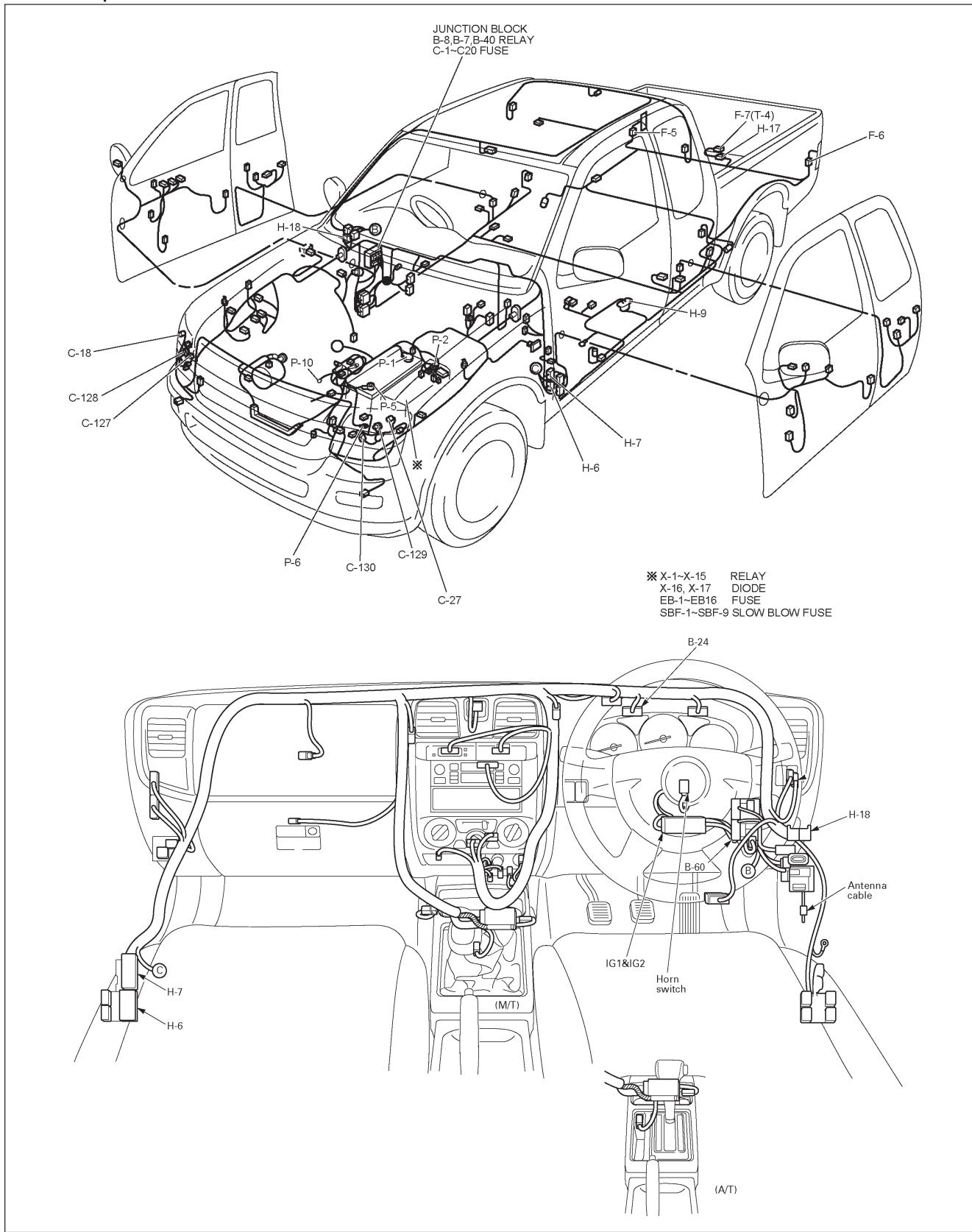
วงจรระบบหมุนเวียนแก๊สไออกไซกอลบคีน (EGR : 4JA-T)



8-60 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

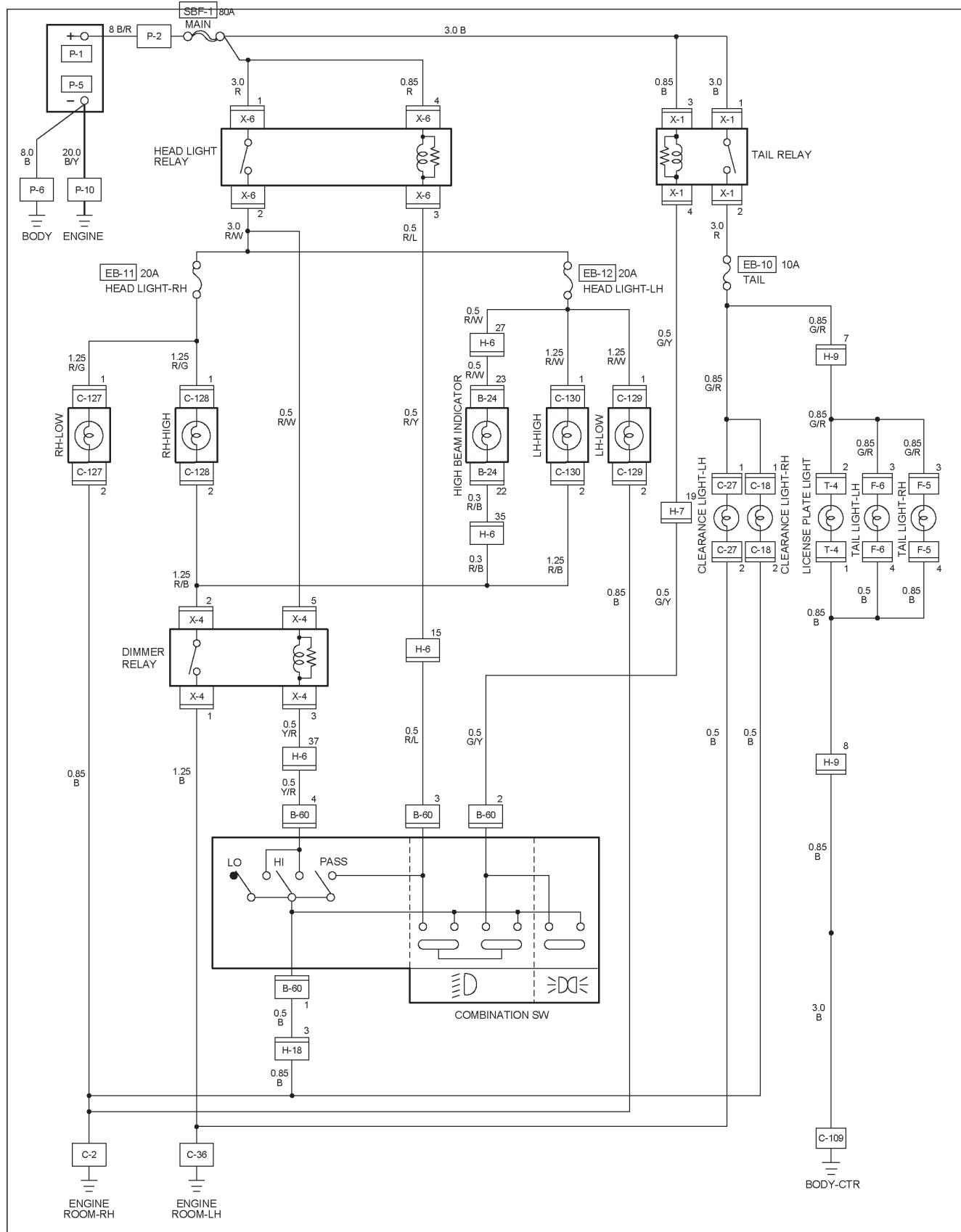
ไฟส่องสว่าง

ตำแหน่งอุปกรณ์



8-61 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

ผังวงจรระบบไฟแสดงสว่างไฟใหญ่ขาไลเจนและไฟหรี่หรือไฟท้าย



8-62 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

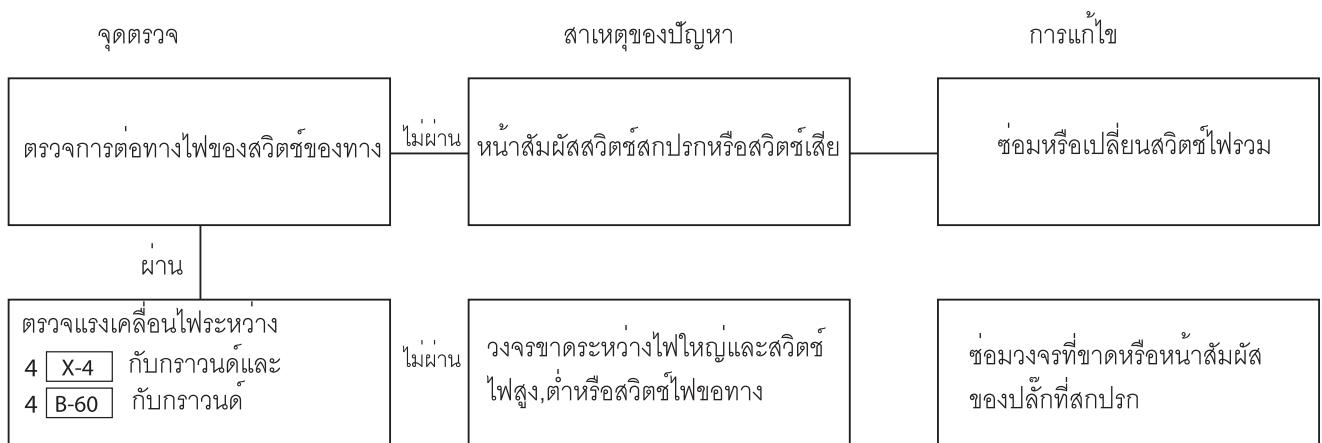
การวิเคราะห์ปัญหา

ไฟใหญ่

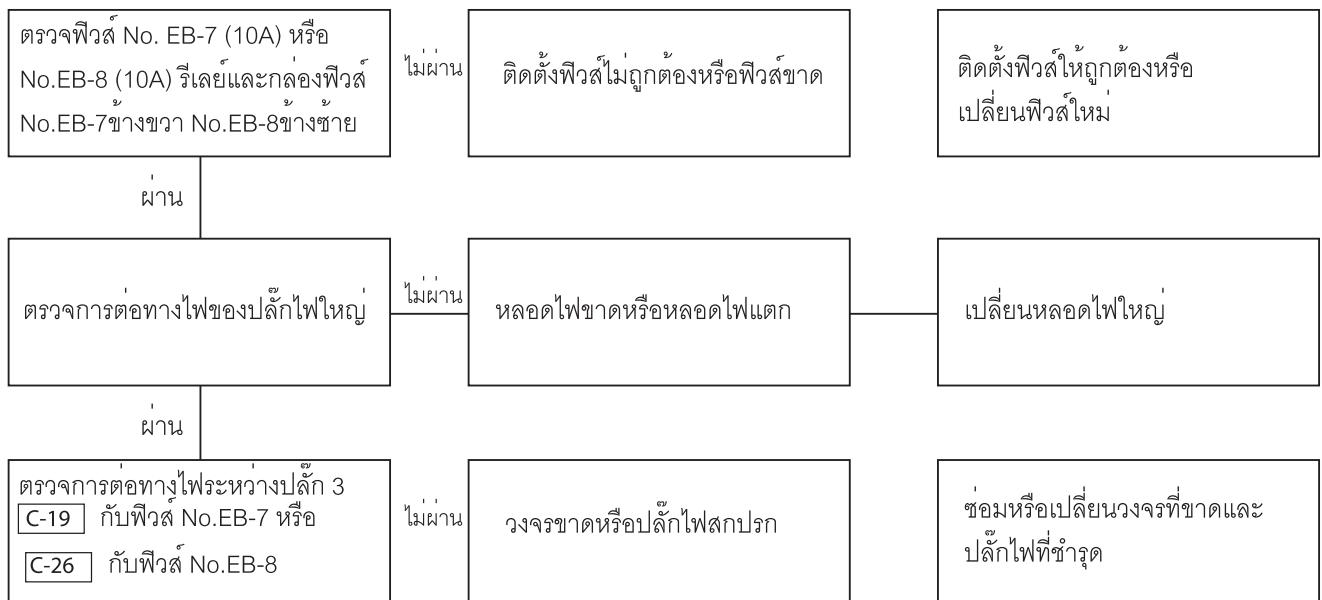
1. ไฟใหญ่ไม่ติด (ไฟสูงและไฟต่ำ)



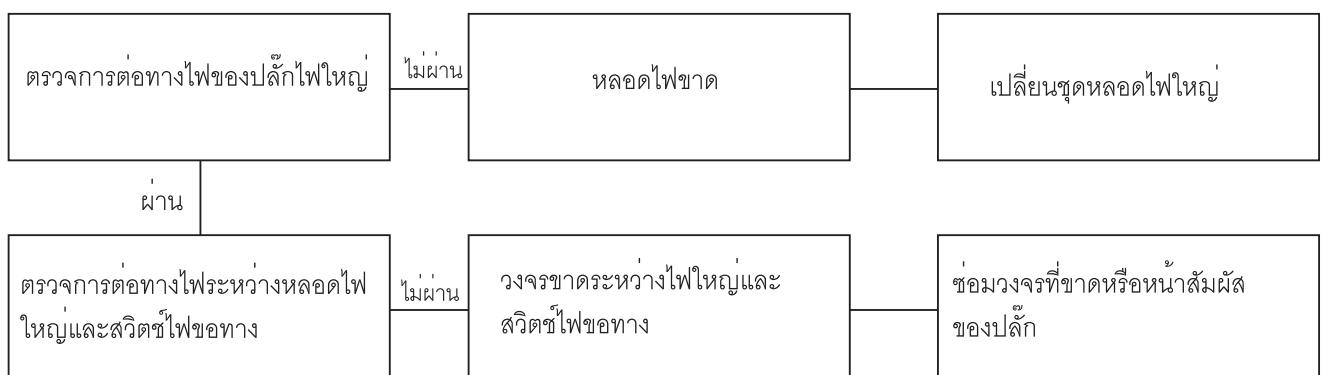
2. ไฟสูงหรือไฟต่ำทั้ง 2 ข้างไม่ติด



3. ไฟสูงและไฟต่ำไม่ติดข้างซ้ายหรือ (ข้างขวา)

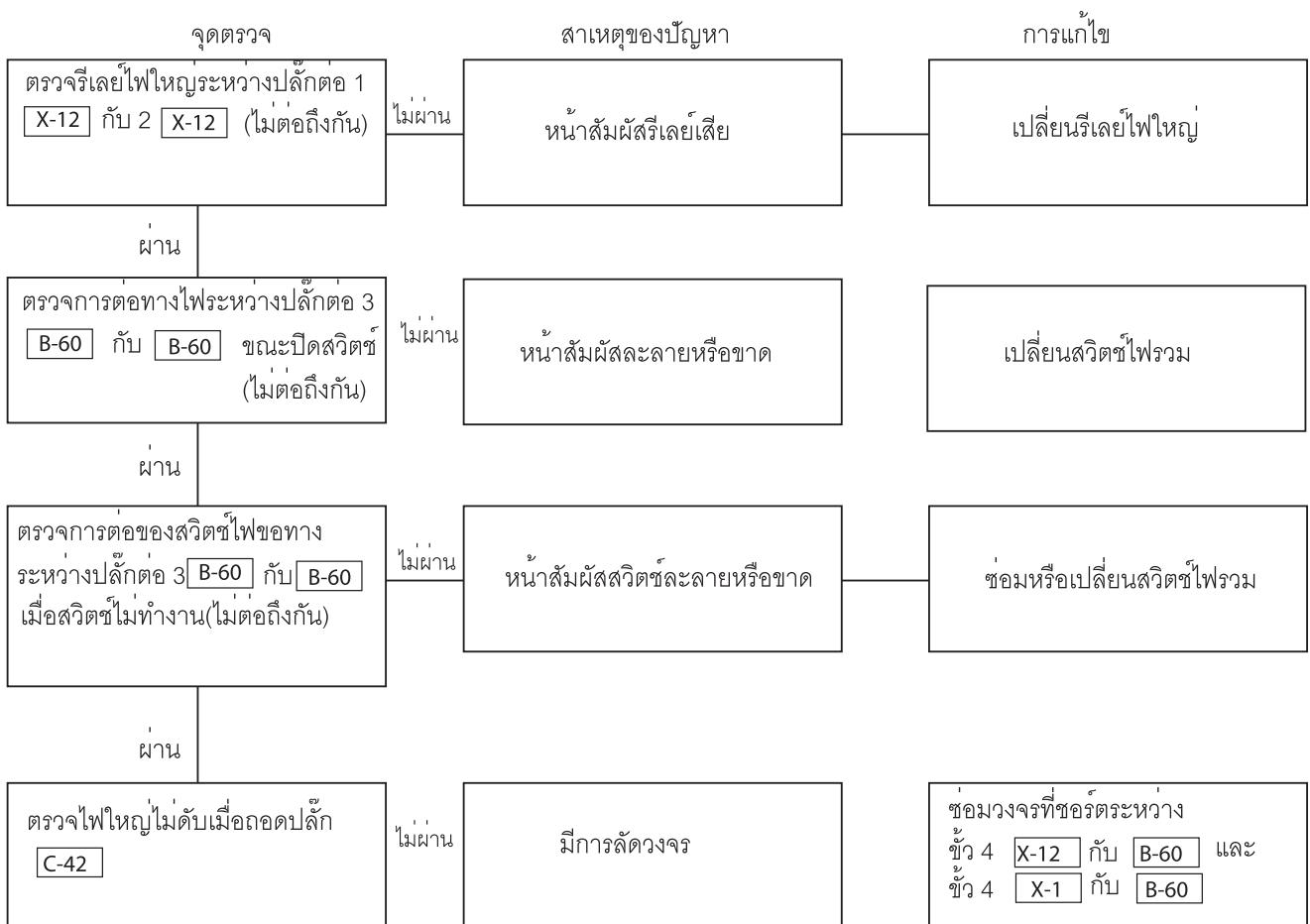


4. ไฟสูงหรือไฟต่ำไม่ติด (ข้างขวาหรือข้างซ้าย)



8-64 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

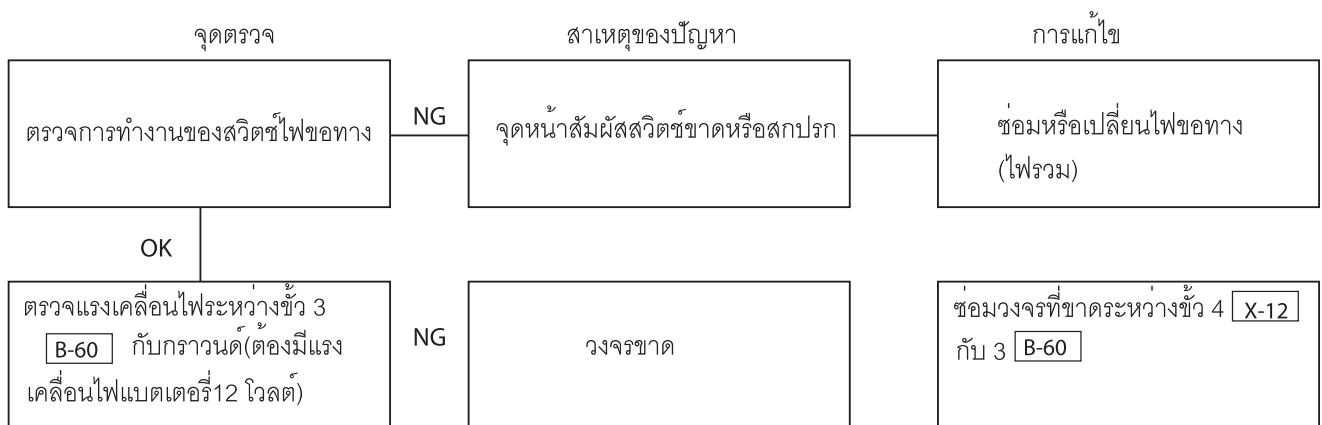
5. ไฟใหญ่ไม่ดับ



6. ไฟใหญ่สว่างไม่เพียงพอ



7. เมื่อเปิดสวิตช์ไฟข้อทางให้ทำงาน ไฟข้อทางไม่ติด



8. ไฟสูง, ต่ำไม่เปลี่ยนเมื่อเปิดสวิตช์ไฟสูง, ต่ำ



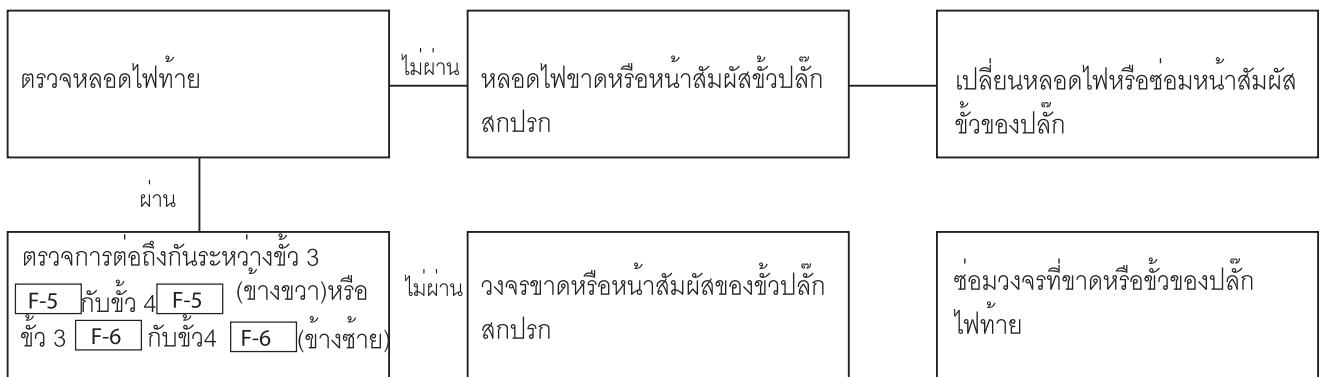
8-66 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟท้าย, ไฟสองป้าย, ไฟหรี่และไฟสองสว่าง

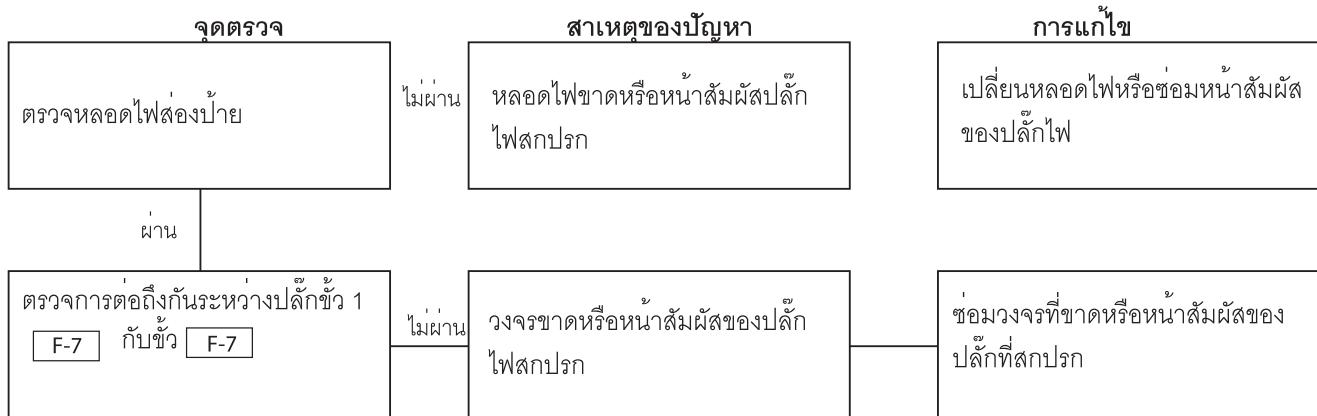
1. ไฟสองสว่างทั้งหมดไม่ติด



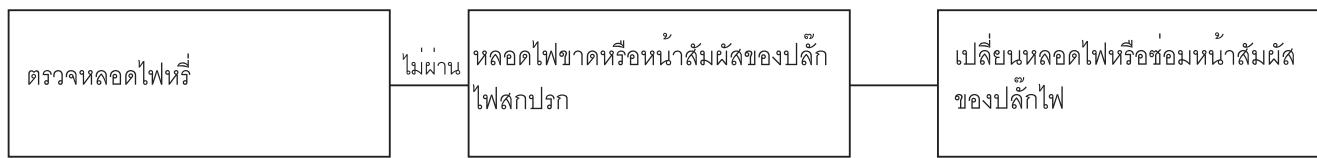
2. ไฟท้ายไม่ติด (ไฟหรี่)



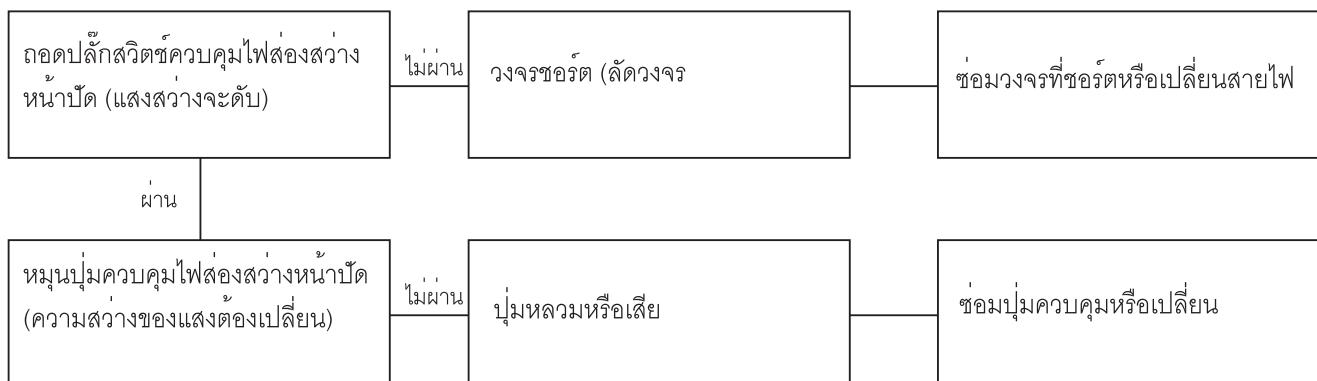
3. ไฟส่องป้ายไม่ติด



4. ไฟหรี่ไม่ติด



5. สวิตช์ควบคุมไฟส่องสว่างหน้าปัดไม่ทำงาน



8-68 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

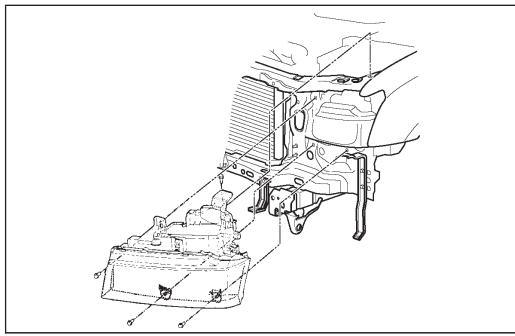
ระบบแสงสว่าง

◀▶ การถอดและประกอบ ไฟหน้า



การถอด

1. เปิดฝากระบประว
2. ถอดชุดรวมไฟหน้า
 - ดูรายละเอียดวิธีการถอด
3. ถอดหนากระจัง
 - ดูรายละเอียดการถอดหนากระจังในตอนที่ 2B
4. ถอดกันชนหนา
 - ดูรายละเอียดการถอดกันชนหนาในตอนที่ 2B
5. ถอดชุดอุปกรณ์ไฟเข้าหลอดไฟหน้า
6. ถอดใบล็อตี้ดไฟหน้า
7. ถอดไฟหน้า



RTW580SH0008001



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งตามขั้นตอนขึ้นกลับตามลำดับของกระบวนการ

ปลั๊กต่อ

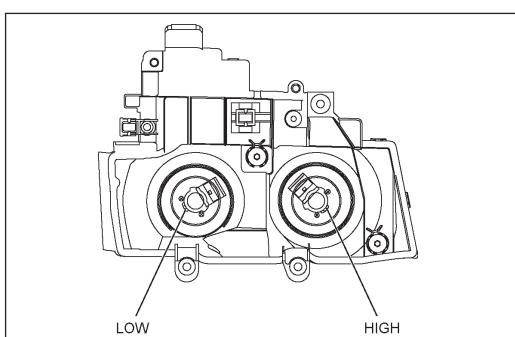
ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อเข้าหลอดไฟหน้าประกอบถูกต้อง จะช่วยป้องกันการชำรุดและภัยจากการเดินทางของไฟไม่มีดี

หลอดฮาโลเจน



การถอด

1. เปิดฝากระบประว
2. ถอดปลั๊กต่อเข้าไฟใหม่
3. หมุนหลอดไฟหวานเข้มนาฬิกาเพื่อเอาออก



RTW580SH000101

ขั้นตอนการติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย่อนลำดับขั้นตอนการถอดของไฟใหญ่(ยาโลเจน) ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อไฟใหญ่ได้ต่อ กันอย่างแน่นหนาแล้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกัน การไม่สัมผัสของปลั๊กต่อและการขาดของวงจร

สวิตซ์ควบคุมไฟแสงสว่าง

การถอด

1. ถอดพวงมาลัย ①

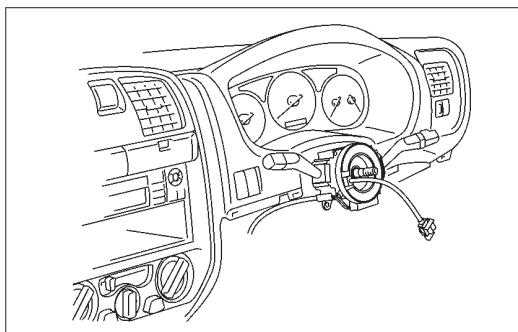
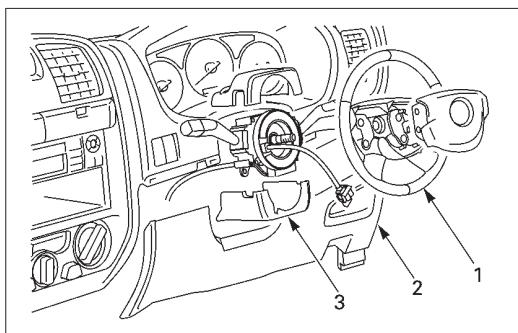
โปรดดูในคู่มือ "ระบบบังคับเลี้ยว"

2. ถอดแผงปิดใต้คอกพวงมาลัย ②

3. ถอดชุดฝ่าครอบแกนพวงมาลัย ③

4. ถอดปลั๊กต่อสายไฟ

5. ถอดสวิตซ์ไฟใหญ่ออกจากแกนพวงมาลัย



ขั้นตอนการติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย่อนลำดับขั้นตอนการถอดของสวิตซ์ไฟใหญ่ ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าสวิตซ์ควบคุมไฟส่องสว่างได้ต่อ กันอย่างแน่นหนาแล้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกันการไม่สัมผัสของปลั๊กต่อและการขาดของวงจร

มัดสายไฟ

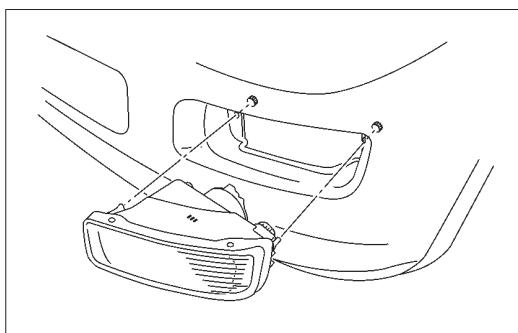
อย่าทำให้มัดสายไฟถูกหันบะห้างแห้งแห้งหน้าบัดและมิเตอร์ขณะทำการติดตั้ง เพราะจะทำให้สายไฟได้รับความเสียหาย

8-70 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟตัดหมอก

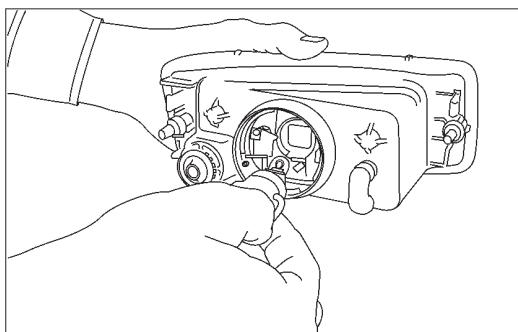
การถอน

1. ถอนหน้ากระจังหน้า
2. ถอนกันชนหน้า
3. ถอนปลั๊กไฟตัดหมอก
4. ถอนไฟตัดหมอก



5. ถอนหลอดไฟพร้อมปลั๊ก

- ถอนปลั๊กโดยการหมุนทวนเข็มนาฬิกา



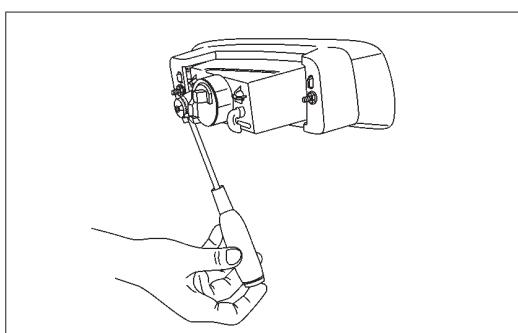
ขั้นตอนการติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอนไฟตัดหมอก ต้องเอาใจใส่ ตลอดเวลา ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้



หลอดไฟ

ต้องเนื่องใจว่าทำการติดตั้งหลอดไฟได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการไม่สัมผัส ของปลั๊กและข้อต่อหัวของการขาดของวงจร



การปรับตั้งไฟตัดหมอก

การปรับแนวตั้ง

หมุนสกรูปรับตั้ง (1) ใช้ไขควงปรับมุมสำหรับlassenไฟตัดหมอกแนวตั้ง หน้า 8-71 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

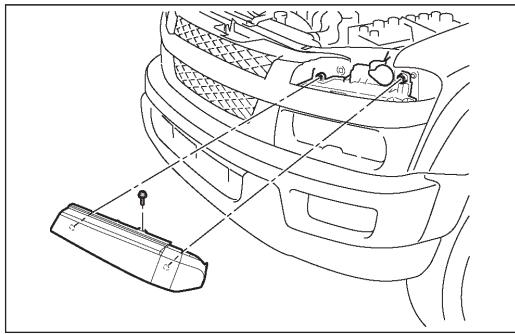
8-71 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟหรี่หน้า



การถอน

1. เปิดฝากระบปอง
2. ถอนโบลท์ยึดชุดไฟหรี่
3. ถอนปลั๊กต่อเข้าไฟหน้า
4. ถอนชุดไฟหรี่



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งตามขั้นตอนนี้ย้อนกลับตามลำดับการถอน

ปลั๊กต่อ

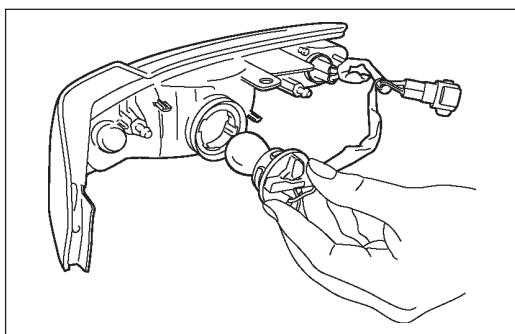
ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อเข้าหลอดไฟหรี่ประกอบถูกต้อง จะช่วยป้องกันการชำรุดจราจรและการเดินทางของไฟไม่ได้

ไฟเลี้ยว



การถอน

1. ถอนชุดรวมไฟหรี่
2. หมุนหลอดไฟหวานเข้มนาฬิกาเพื่อเอาออก (ปลักสีเทา)



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งตามขั้นตอนนี้ย้อนกลับตามลำดับการถอน

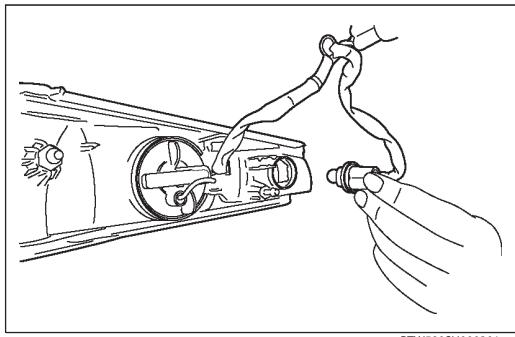
ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อเข้าหลอดไฟหรี่ประกอบถูกต้อง จะช่วยป้องกันการชำรุดจราจรและการเดินทางของไฟไม่ได้

8-72 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟฟ้า

การถอน



RTW580SH000301

1. ถอนชุดไฟหรี่หน้า

- ดูรายละเอียดการประกอบชุดไฟหรี่หน้า
หมุนหลอดไฟทวนเข็มนาฬิกา (ปลั๊กสายไฟเสีย)



การติดตั้ง

ทำการประกอบย้อนหลังจากการถอน

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อสายไฟของชุดไฟหรี่แนวหน้าอยู่ต้องเพื่อป้องกันการไม่สัมผัสนกนของ...

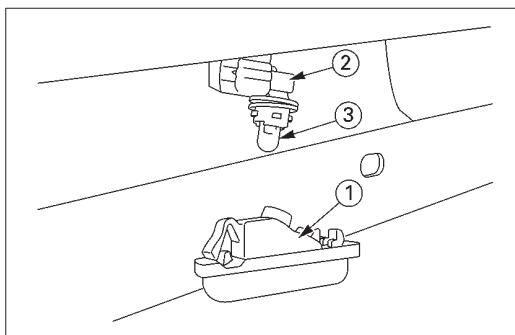
ไฟสองป้ายทะเบียน

การถอน



1. ถอนฝาครอบเลนซ์①และถอนปลั๊กไฟ②

2. ดึงหลอดไฟ③เพื่อถอนออก



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอนชุดไฟสองป้าย ต้องเอาใจใส่
ตลอดสำคัญต่างๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าทำการติดตั้งหลอดไฟและเลนซ์อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกัน
การไม่สัมผัสนกนของขั้วต่อและเกิดจาก การขาดของวงจร

สวิตซ์ไฟสูง (สวิตซ์ไฟรวม)

การถอน

1. ถอนสกรูยึดฝาครอบพวงมาลัยด้านล่าง

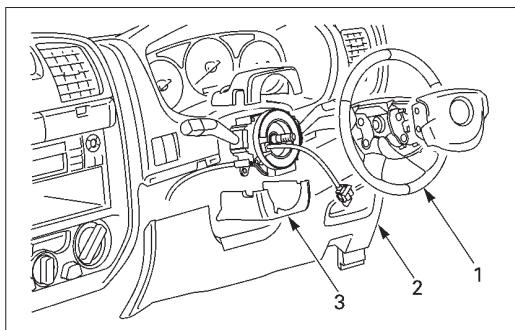
2. ถอนปุ่มกดแทรค

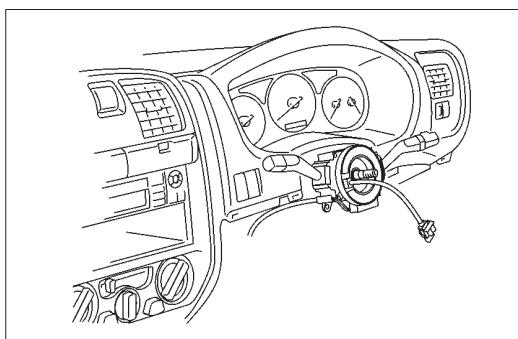
3. ถอนปลั๊กต่อสายไฟ

4. ถอนนอตยึดพวงมาลัย

5. ถอนพวงมาลัย

โปรดดูขั้นตอนการถอนในคู่มือช้อม "ระบบบังคับเลี้ยว"





1. ตอนฝ่าครอบใต้แผงหน้าปัด
2. ตอนฝ่าครอบพวงมาลัย
3. ตอนปลั๊กสายไฟ
4. ตอนสวิตช์ไฟสูงออกจากแกนพวงมาลัย



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย่อนลำดับขั้นตอนการติดตั้งของสวิตช์ไฟสูง ต้องเอาใจใส่ ตลอดสำคัญต่างๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อสวิตช์ไฟสูงได้ต่อ กันอย่างแน่นดีแล้ว เพื่อป้องกัน การไม่สม่ำเสมอของข้อมูลต่อและการขาดของวงจร

มัดสายไฟ

อย่าทำให้มัดสายไฟถูกหนีบระหว่างแผงหน้าปัดและมิเตอร์ ขณะทำการติดตั้ง เพราะจะทำให้สายไฟได้รับความเสียหาย



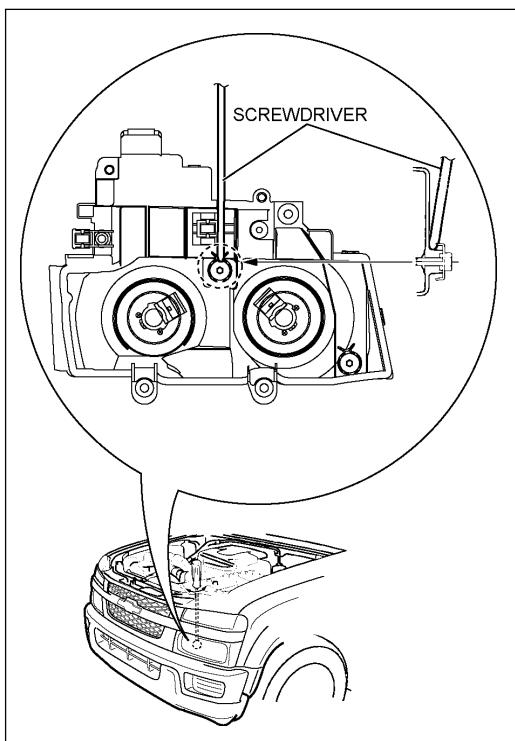
การปรับตั้งระดับไฟใหญ่

ตรวจและปรับแรงดันลมยางให้ถูกต้อง ทำความสะอาดเลนซ์ไฟใหญ่ จอดรถบนพื้นราบ ต้องแน่ใจว่าเป็นน้ำหนักรถเบลาก่อน

จุดประสงค์ของไฟใหญ่

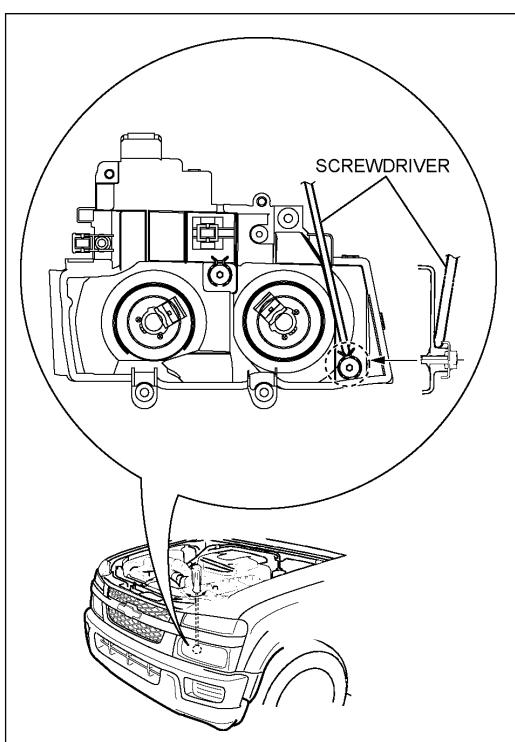
ก่อนการปรับตัวไฟใหญ่ จอดรถอยู่ในแนวระดับเอ่าท์เหมดที่วางบนตัวรถออก เช็คแรงดันลมยางให้ถูกต้อง ทำความสะอาดเลนซ์ไฟใหญ่

8-74 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



การปรับในแนวตั้ง

ใช้ไขควงดามยาวยาว หมุนสกู๊ปขึ้นและลง ตามรูป



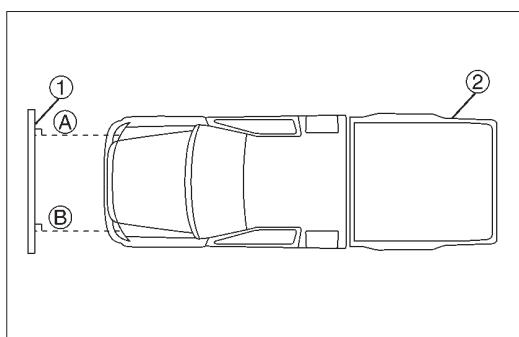
การปรับในแนวอน

ใช้ไขควงดามยาวยาว หมุนสกู๊ปตามมุ่ม ตามรูป

การประกอบ

ทำการขันต่อนอยอนกลับตามลำดับของการถอด โดยยกเว้นจุดนี้

- หลังจากประกอบไฟหน้า ต้องแน่ใจว่าไฟหน้าได้ถูกปรับ



การปรับระดับไฟหนู

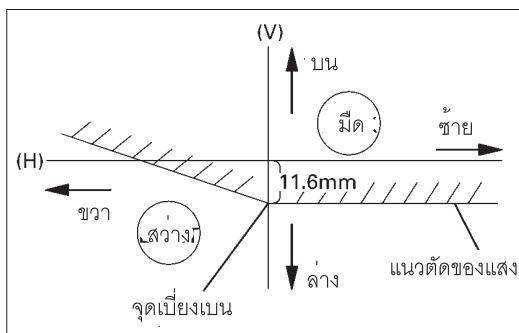
การเตรียมการ

ให้จอดรถบนพื้นราบและมีคนนั่งด้านคนขับ 1 คน และตรวจแรงดันลมยางให้ถูกต้องตามกำหนด ทำความสะอาดเลนส์ไฟหนูแบบเตอร์มิฟเติมและทำการปรับระดับโดยใช้จากวับแสงด้านหน้ารถ

1. ปรับระดับเส้นแนวน้ำตั้งของลำแสง
2. จัดฉากกันหมายเลขอ ① จากตรงแนวกึ่งกลางของโคมไฟหนูที่แนวขนานไปกับพื้น ทำเครื่องหมายจุด Ⓐ และ Ⓑ ที่ตัดเส้นแบ่งตามเส้นขนานบนฉากกัน
3. ลากเส้นแนวน้ำตั้งผ่านจุด Ⓐ และ Ⓑ บนฉากกัน
4. จัดให้รถยนต์ ② อยู่ห่างจากฉากตั้งไฟ 1 เมตร
5. ลากเส้นแนวนอนผ่านจุด Ⓐ และ Ⓑ บนฉากตั้งไฟหนู
6. เปิดสวิตช์ไฟหนูในตำแหน่งไฟต่ำ
7. ปรับแนวตั้งของแสงให้ต่ำกว่าเส้นแนวนอน ④ 11.6 มม.
8. ปรับตั้งจุดเอย่างของลำแสงไปตามเส้นแนวน้ำตั้ง ⑤

หมายเหตุ

ทุกครั้งที่มีการปรับตั้งไฟให้ปรับในแนวตั้งก่อนเสมอ



หลอดไฟที่ถอดเขี่ยบุหรี่

การถอน

1. ถอดชุดฝ่าครอบคอนโซลกลาง

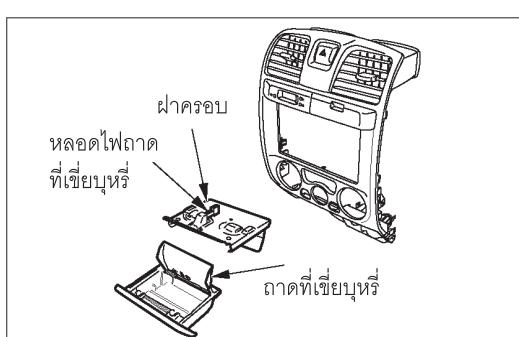
● ถอดปลั๊กต่อสายไฟ

2. ถอดถาดที่เขี่ยบุหรี่

3. ถอดฝ่าครอบ

● ถอดสกรู

4. ถอดหลอดไฟที่ถอดเขี่ยบุหรี่



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอนหลอดไฟที่ถอดเขี่ยบุหรี่

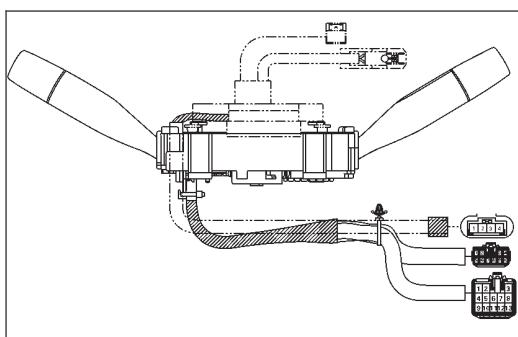
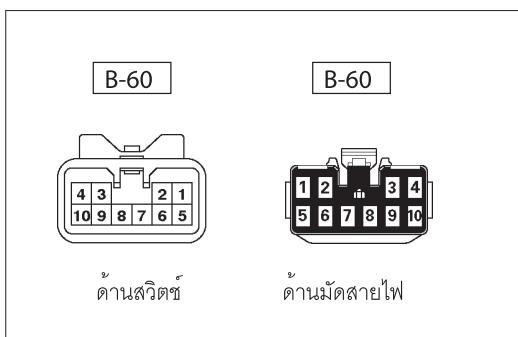
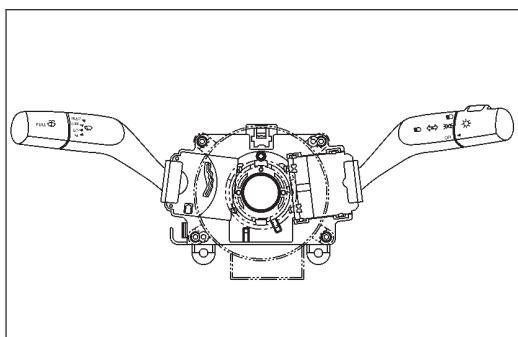
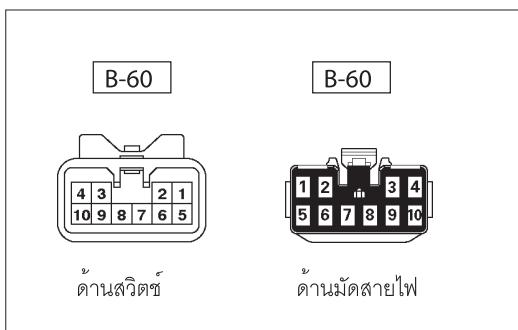
8-76 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

การตรวจสอบและการซ่อม

สวิตช์ไฟแสงสว่าง

การต่อทางไฟของสวิตช์ไฟแสงสว่าง

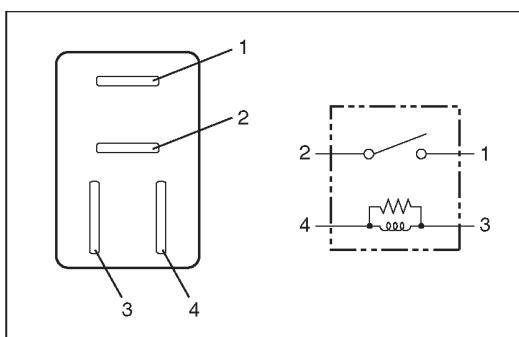
หมายเลขขั้ว ตำแหน่งสวิตช์	3	2	1
ปิด			
ไฟท้าย	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	
▷	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	
ไฟในญี่ปุ่น	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>



การต่อทางไฟของสวิตช์ไฟสูงและไฟต่อทาง

หมายเลขขั้ว ตำแหน่งสวิตช์	1	4	3
ที่ตำแหน่งไฟสูงและไฟต่อทาง	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	
สูง	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	
ต่ำ			

ที่ตำแหน่งไฟต่อทาง



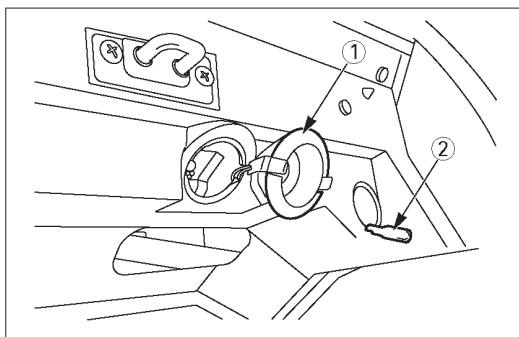
รีเลย์ไฟใหญ่และรีเลย์ไฟท้าย

ตรวจสอบการต่อระหว่างขั้วรีเลย์

② - ①.....ไม่มีต่อ กัน

เมื่อต่อไฟจากแบตเตอรี่เข้าระหว่าง ③ กับ ④

② - ①.....ต่อเรียบร้อย กัน



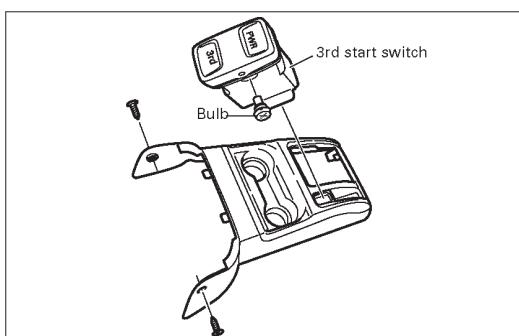
ไฟส่องสว่างกล่องเก็บของ

การถอน

1. ถอนฝาครอบหลอดไฟ ①
2. ถอนหลอดไฟ ②

การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการถอนหลอดไฟกล่องเก็บของ สวิตช์ POWER และ 3rd START



สวิตช์ POWER และ 3rd START

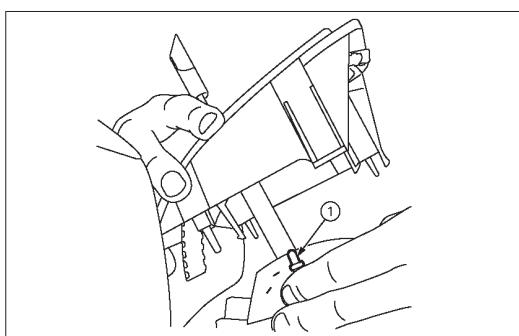
การถอน

โปรดดูในส่วนของ "การถอนค้อนโซลหน้า" ตอนที่ 10

1. ถอนสวิตช์ Power และ 3rd Star
2. ถอนหลอดไฟ

ทำการติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการถอนหลอดไฟและสวิตช์



หลอดไฟส่องสว่างคันเกียร์อัตโนมัติ

การถอน

โปรดดูในส่วนของ "การถอนค้อนโซลหน้า" ตอนที่ 10

1. ถอนฝาครอบคันเลือกตำแหน่งเกียร์อัตโนมัติ
2. ถอนหลอดไฟ ①

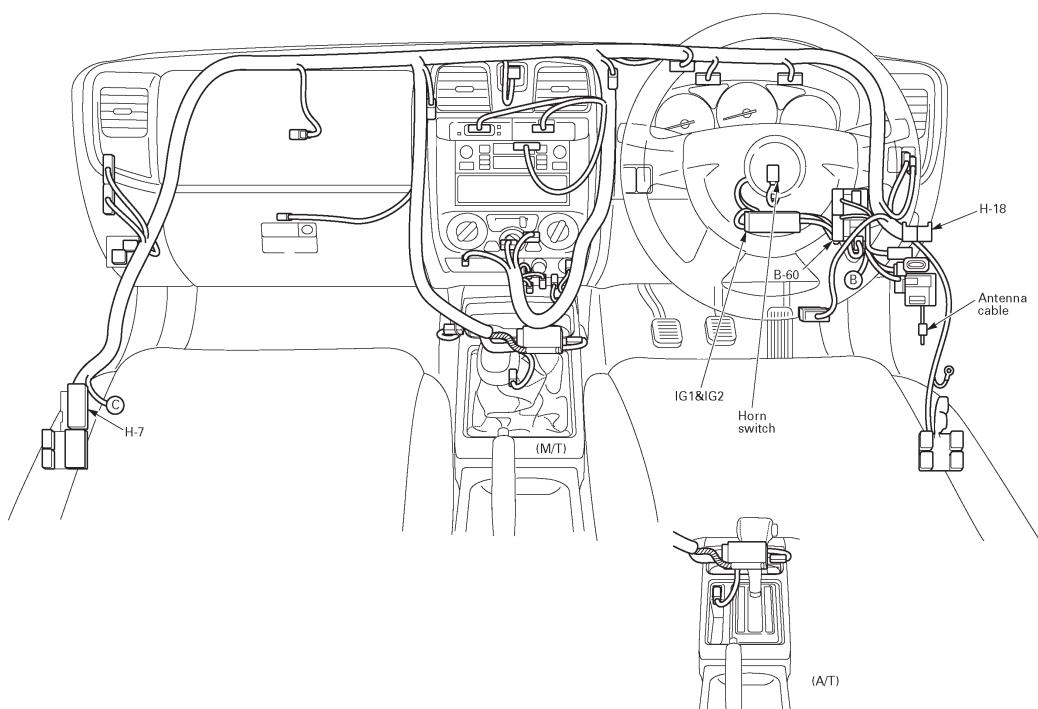
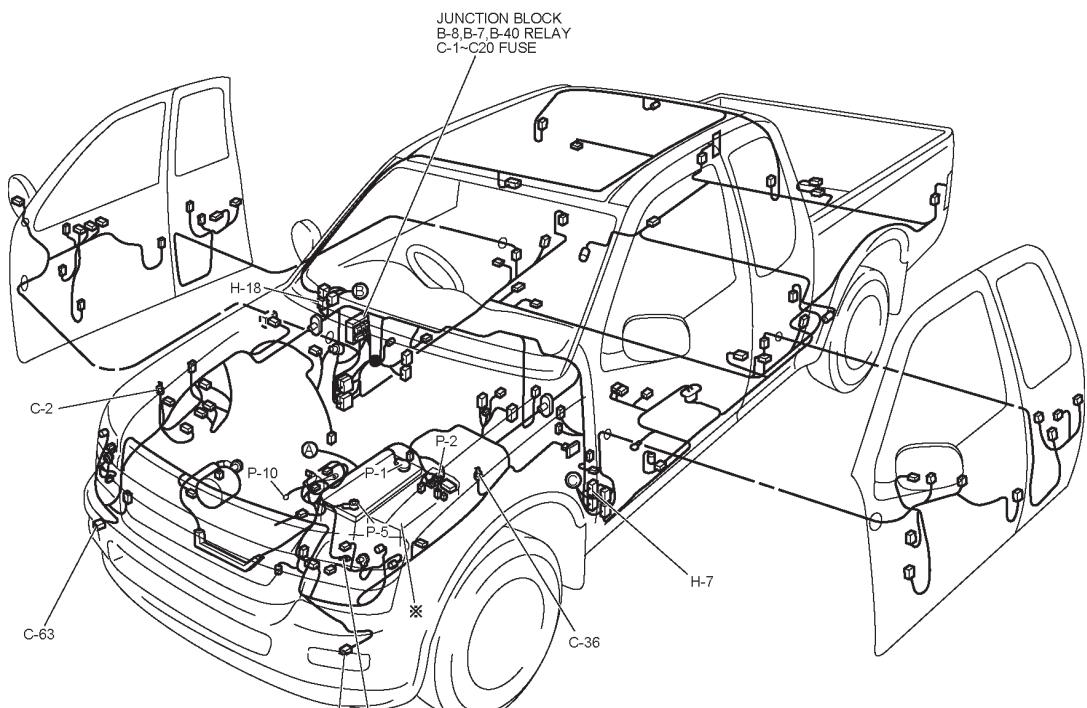
ทำการติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการถอนหลอดไฟส่องสว่าง ตำแหน่งเกียร์อัตโนมัติ

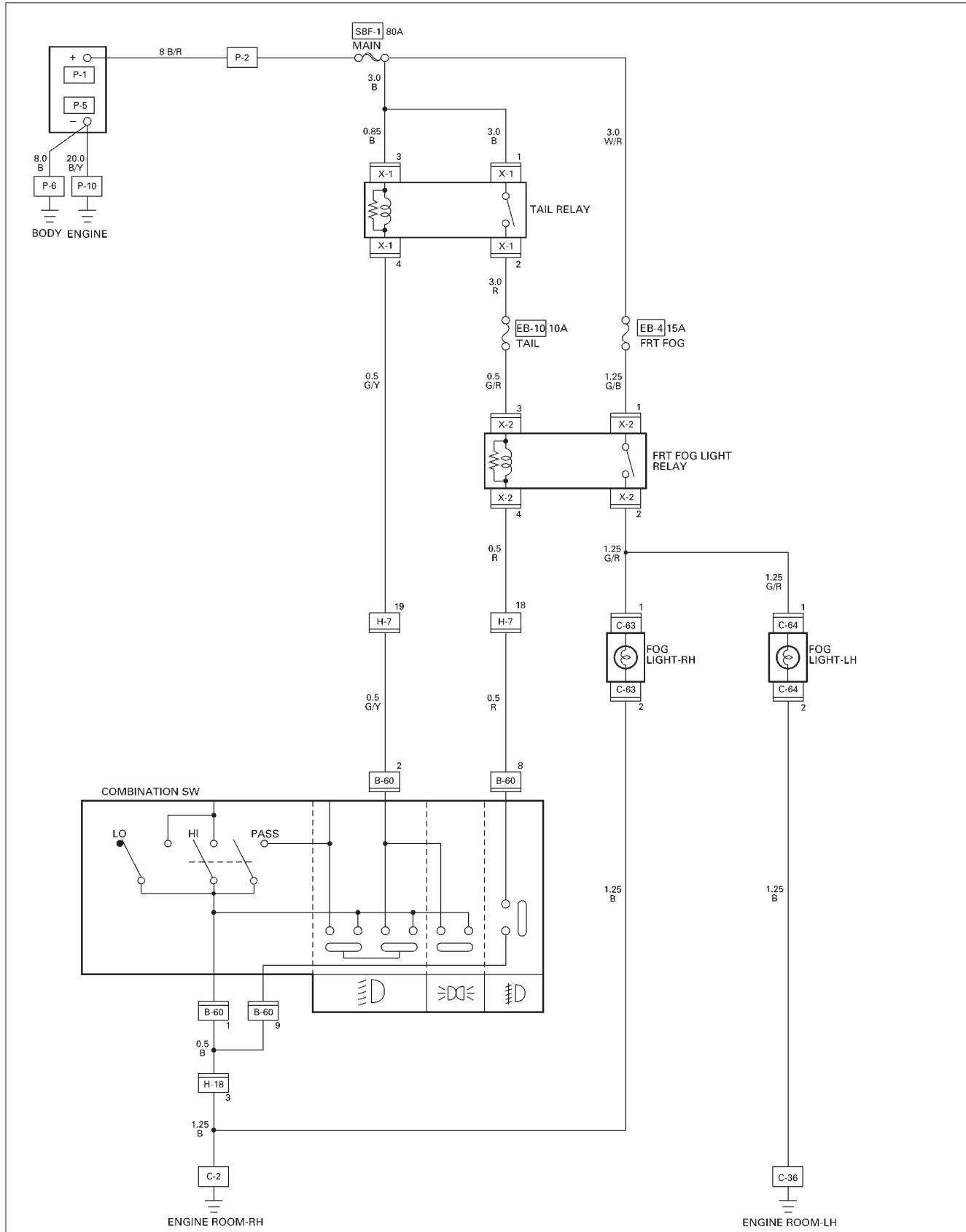
8-78ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟตัดหมอก

ตำแหน่งอุปกรณ์



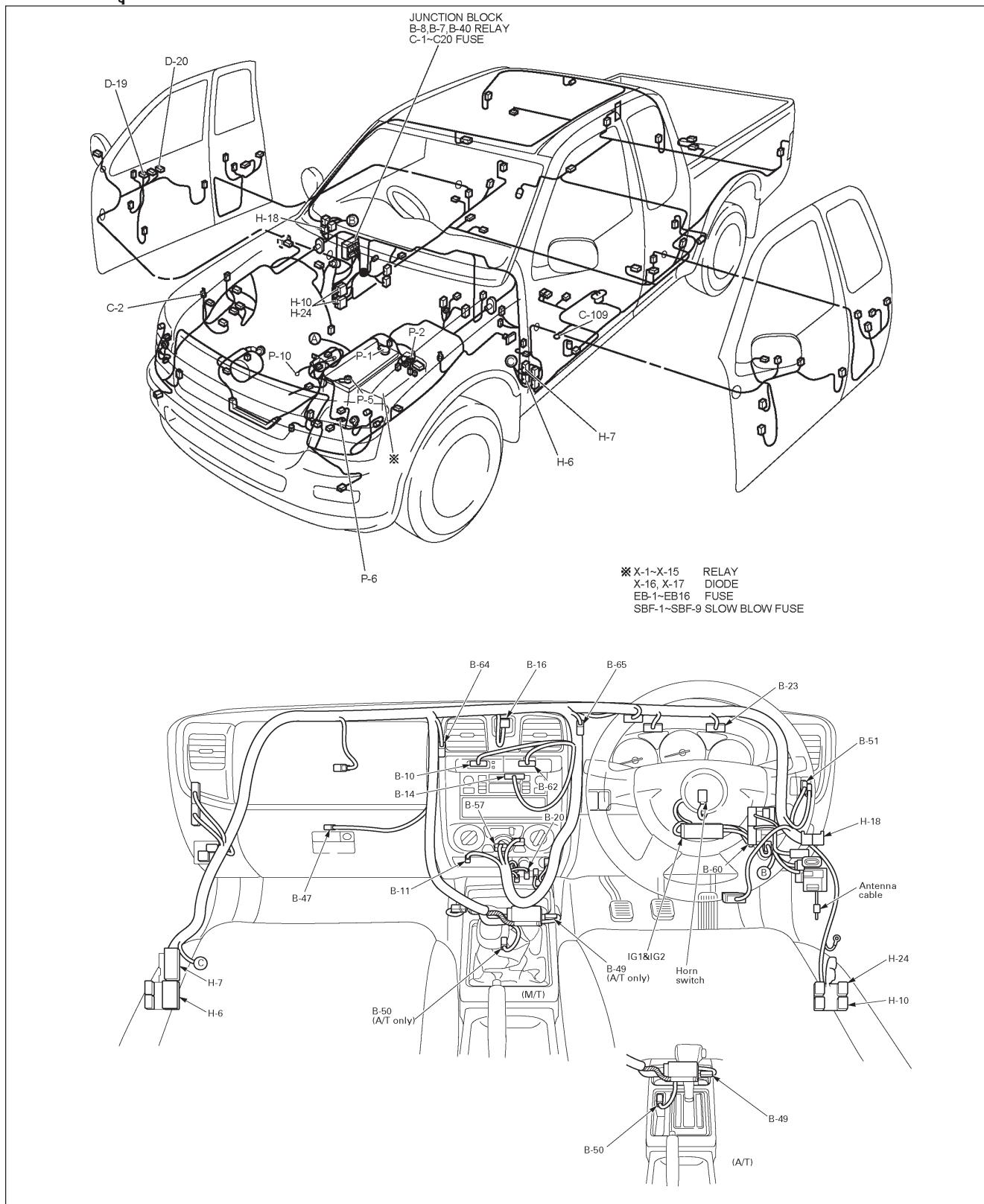
ผังวงจรระบบไฟตัดหมอก



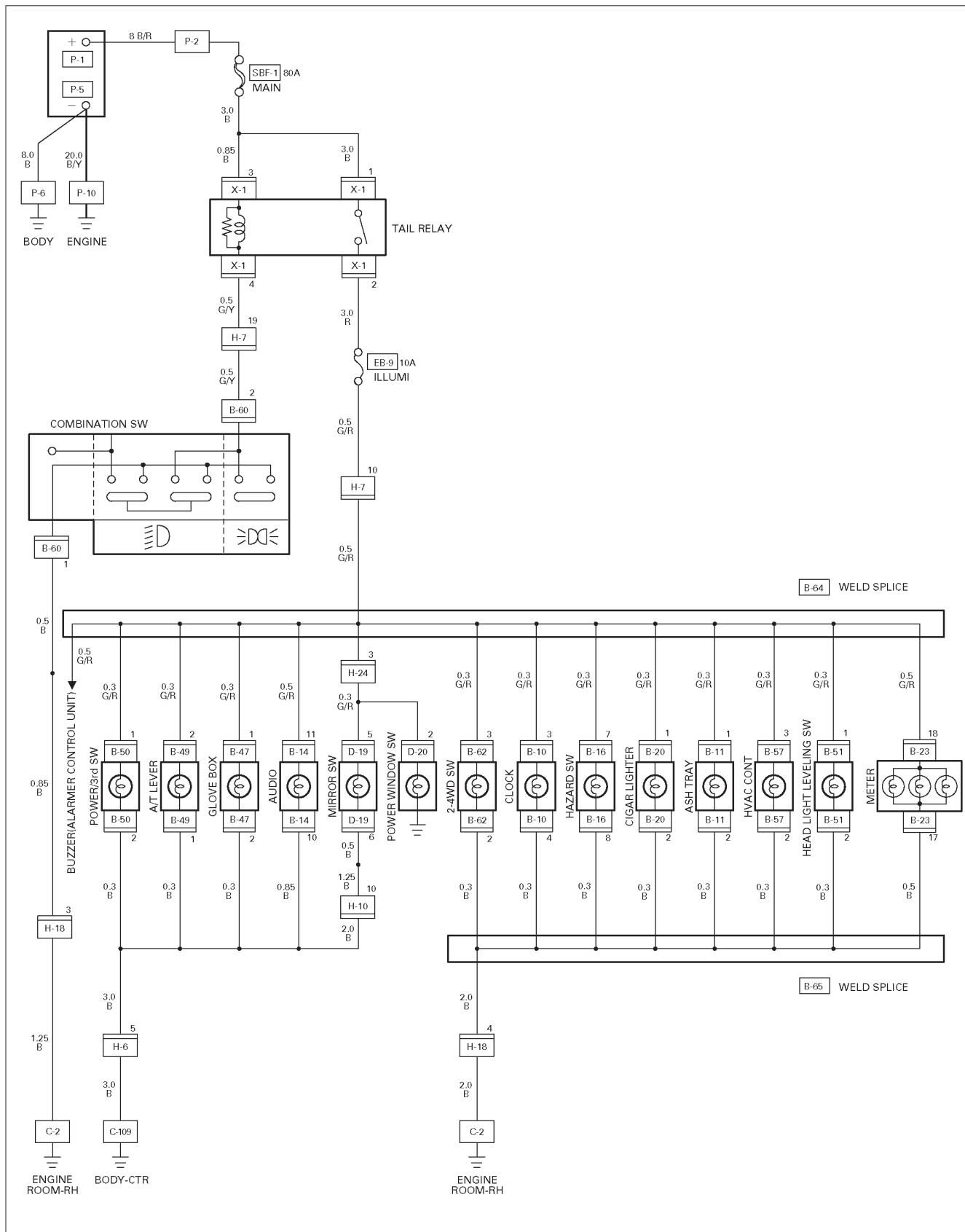
8-80 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟสองสว่าง

ตำแหน่งอุปกรณ์



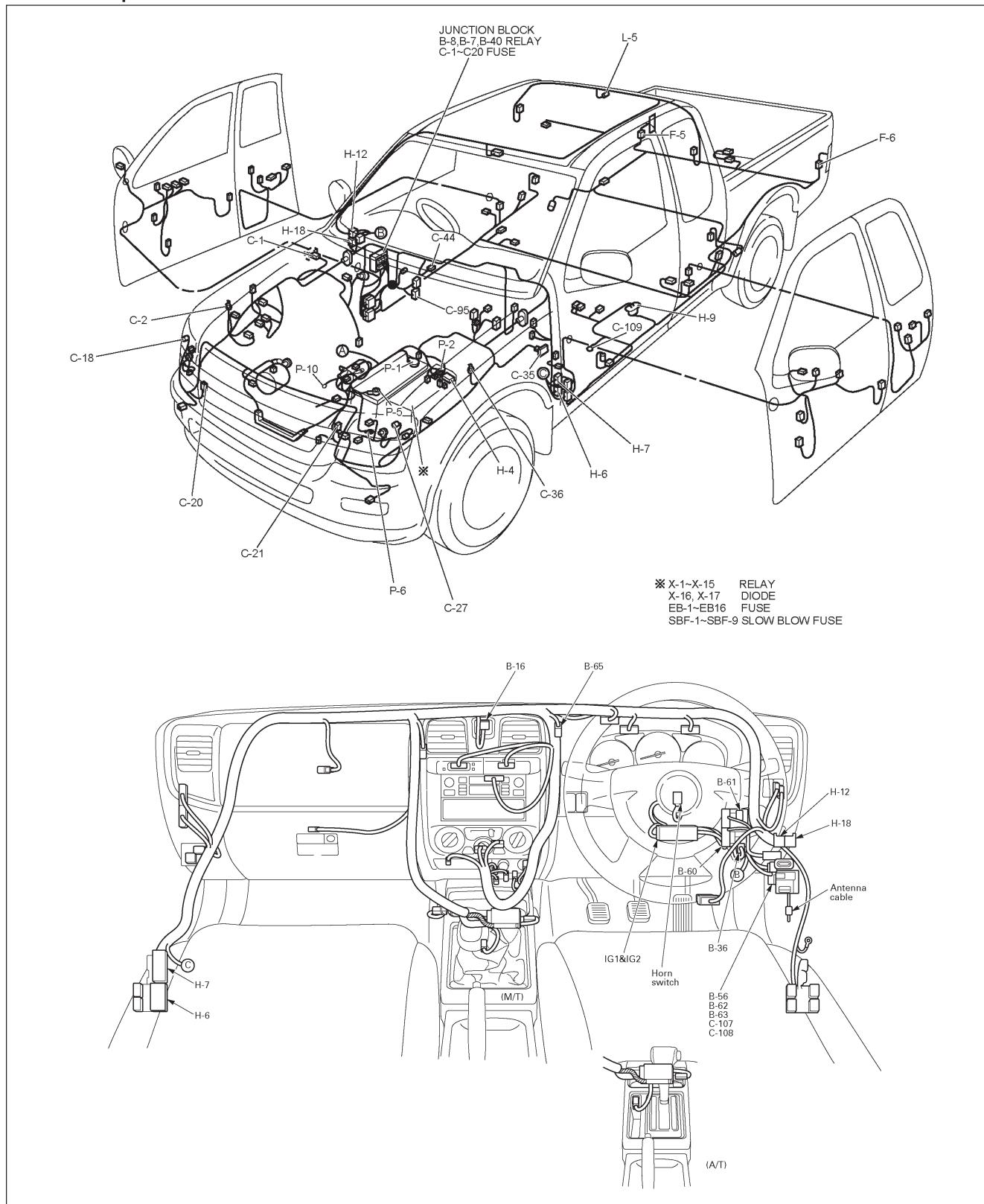
ผังวงจรระบบไฟสองสว่าง



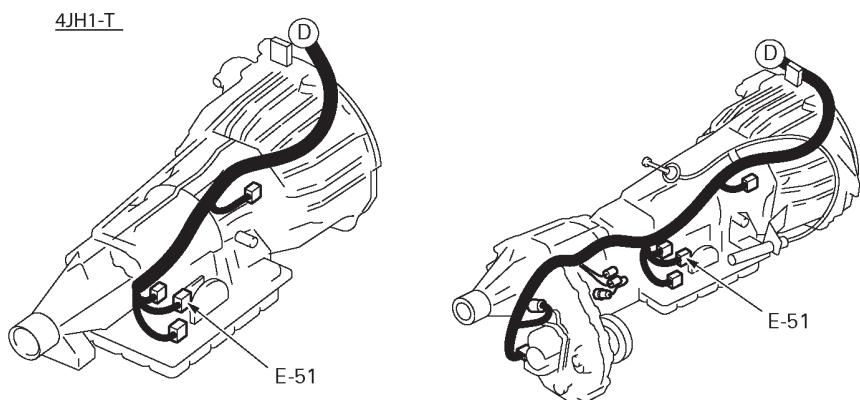
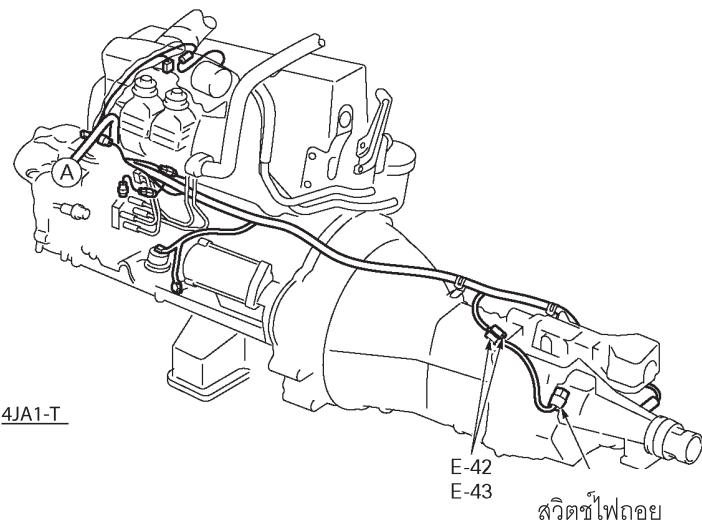
8-82 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟฉุกเฉิน, ไฟเลี้ยว, ไฟโดยหลัง, แทรค และไฟเบรก

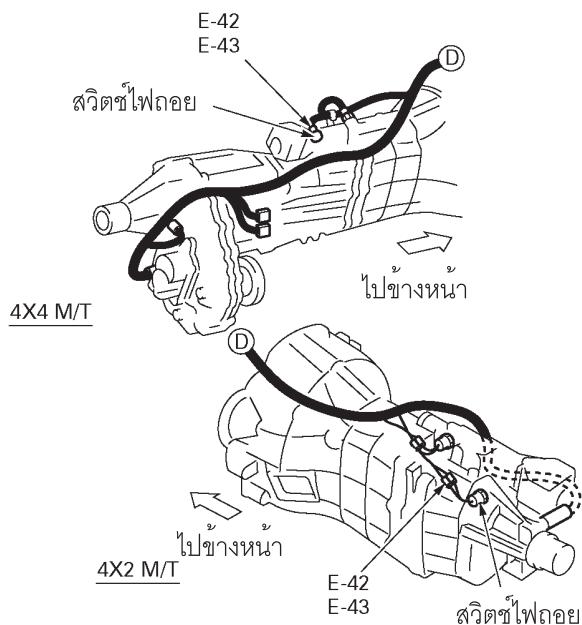
ตำแหน่งอุปกรณ์



ตำแหน่งอุปกรณ์

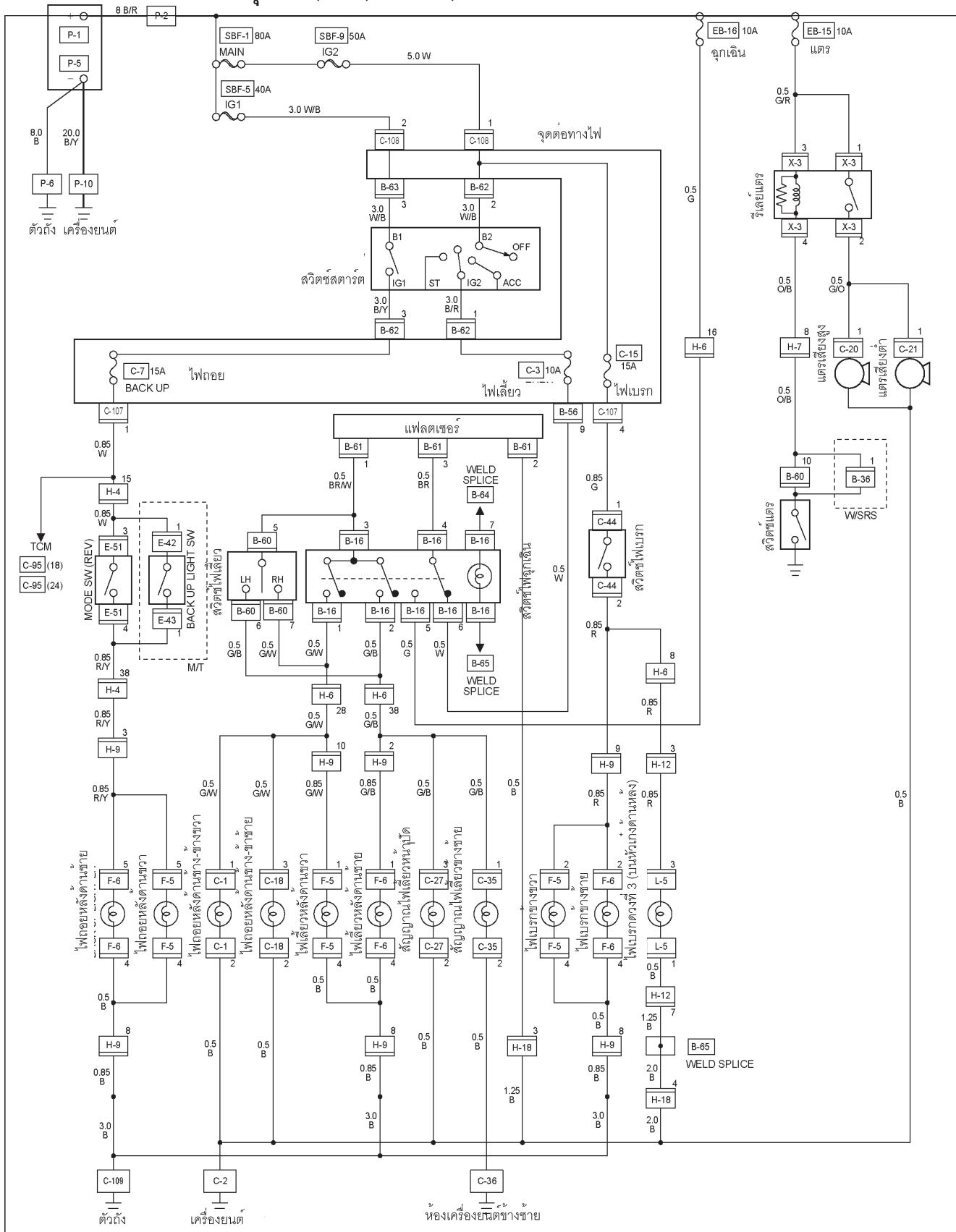


4X2 A/T 4X4 A/T



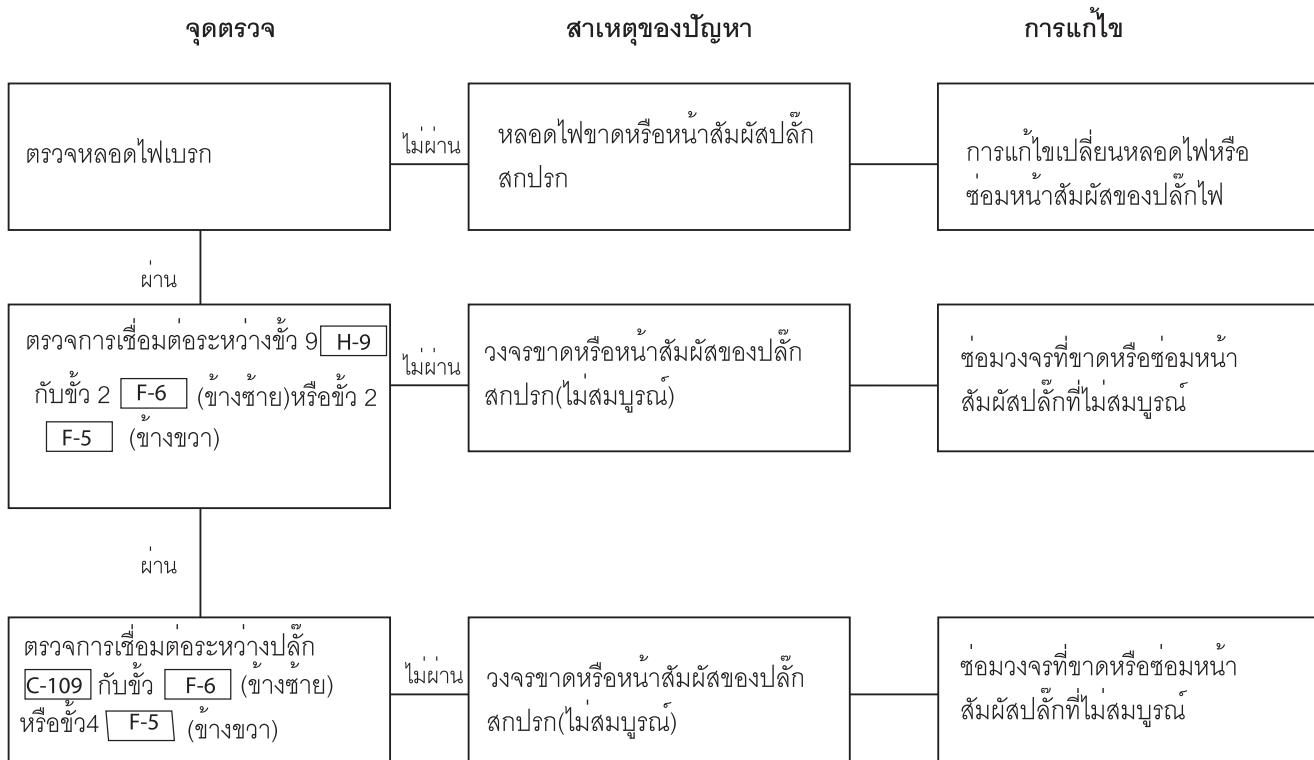
8-84 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ผังวงจรระบบไฟเลี้ยวไฟฉุกเฉิน, แตร, ไฟเบรก, ไฟถอยหลัง

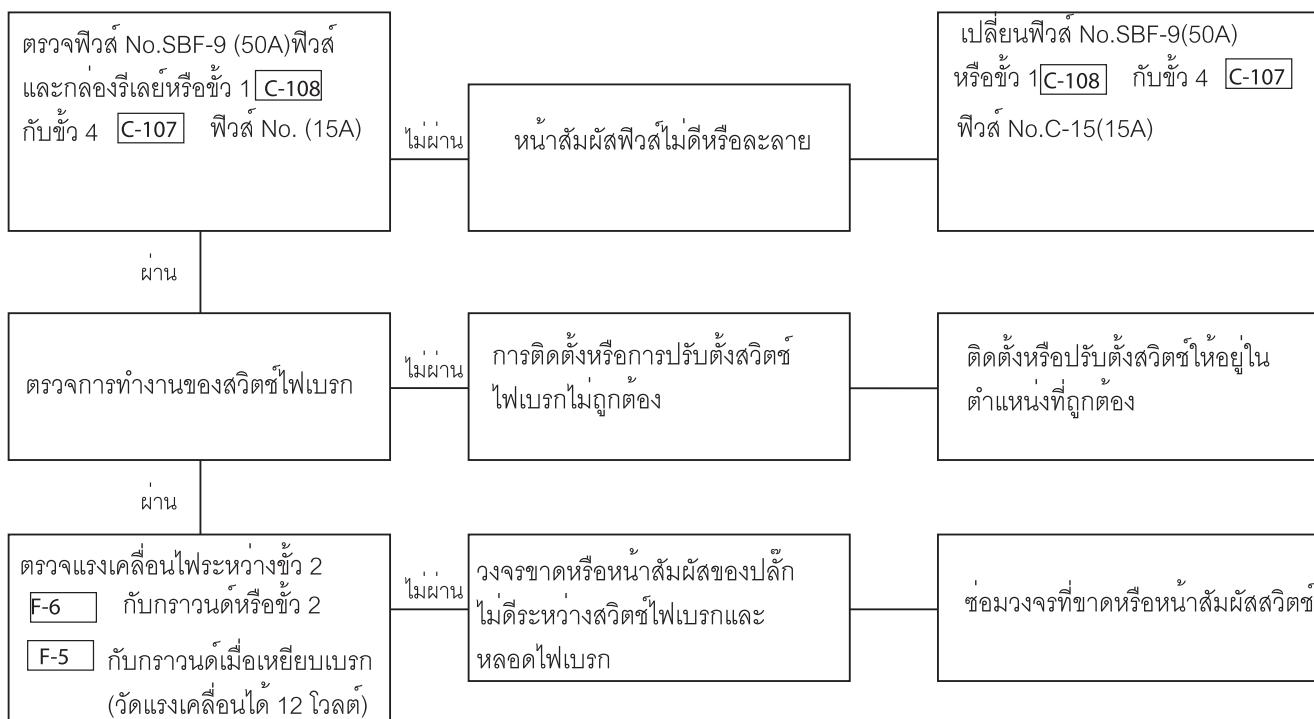


ไฟเบรกและไฟเบรกดวงที่ 3 (บนหัวเก่งด้านหลัง)

1. ไฟเบรกติดข้างเดียว

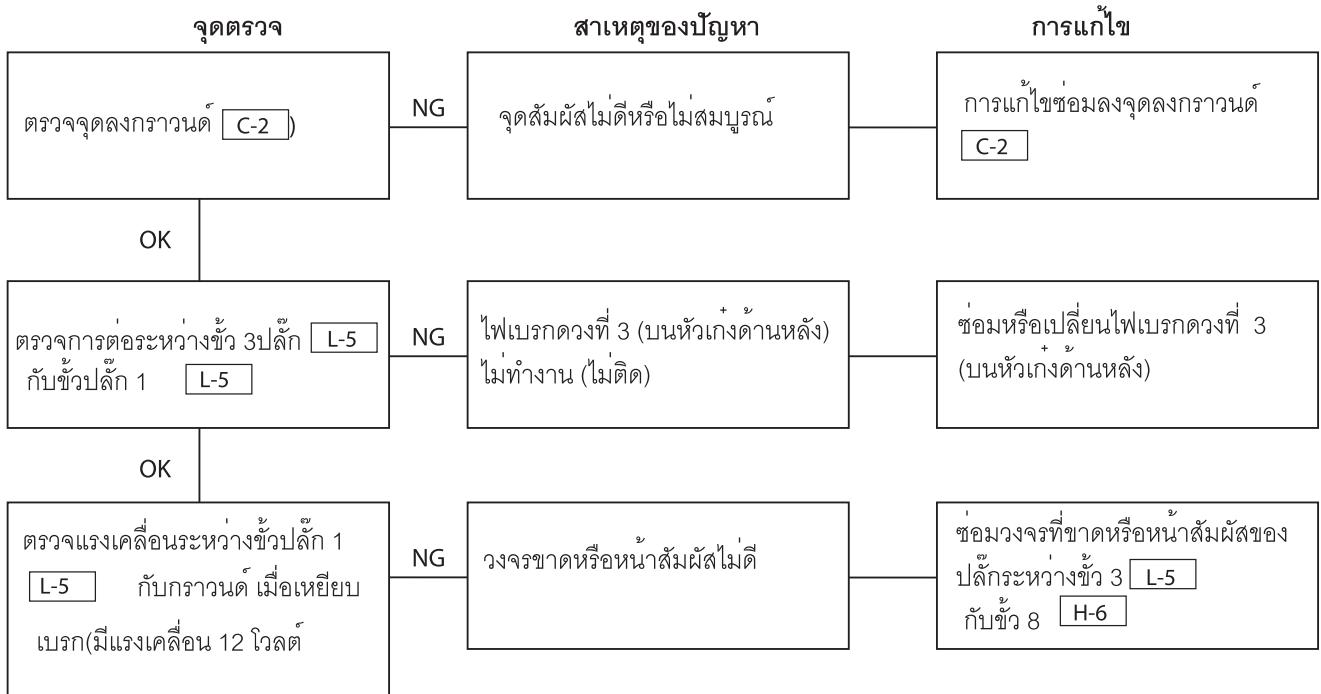


2. ไฟเบรกทั้ง 2 ข้างไม่ติด



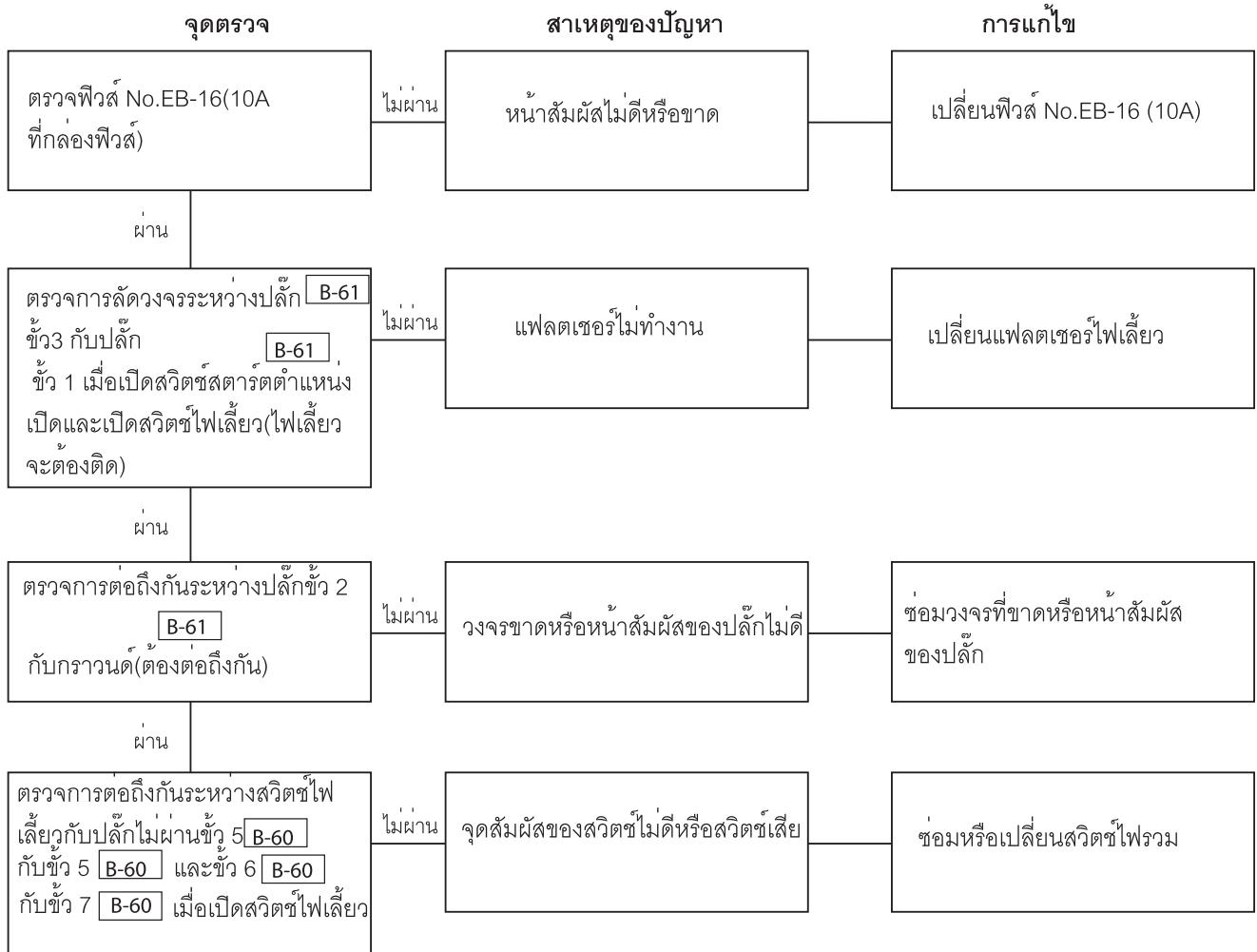
8-86 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

3. ไฟเบรกดวงที่ 3 (บันหลังค่าด้านหลัง)



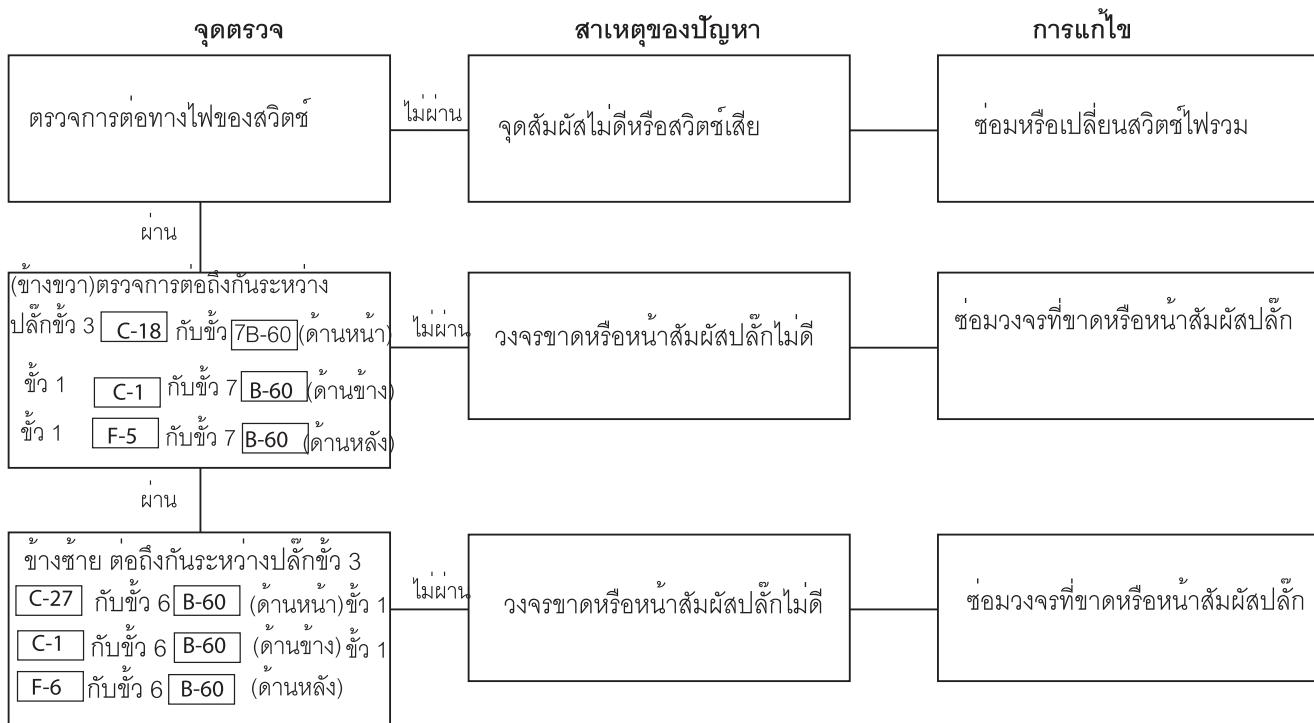
สัญญาณไฟเลี้ยวและไฟฉุกเฉิน

1. ไฟเลี้ยวไม่ติดทั้ง 2 ข้าง (ขวาและซ้าย)



8-88 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

2. ไฟเลี้ยวติดข้างเดียว (ซ้ายหรือขวา)



3. ไฟฉุกเฉินไม่ติด

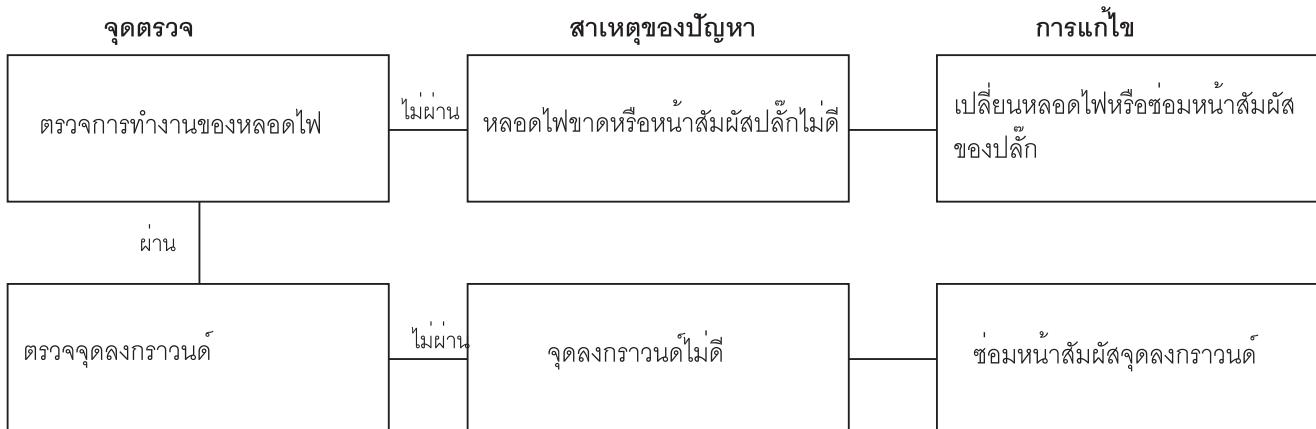


4. อัตราการกะพริบผิดปกติ (หนึ่งข้าง)

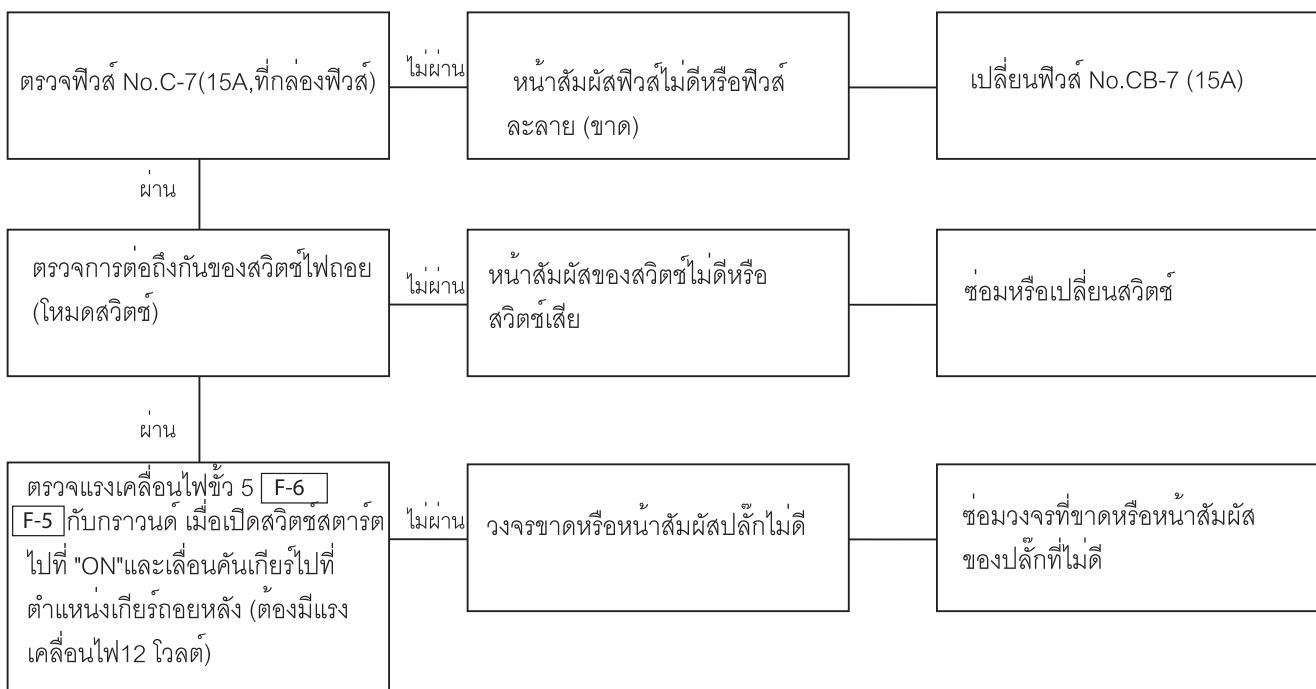


ไฟอยหลัง

1. ไฟอยหลังติดข้างเดียว (ขวาหรือซ้าย)



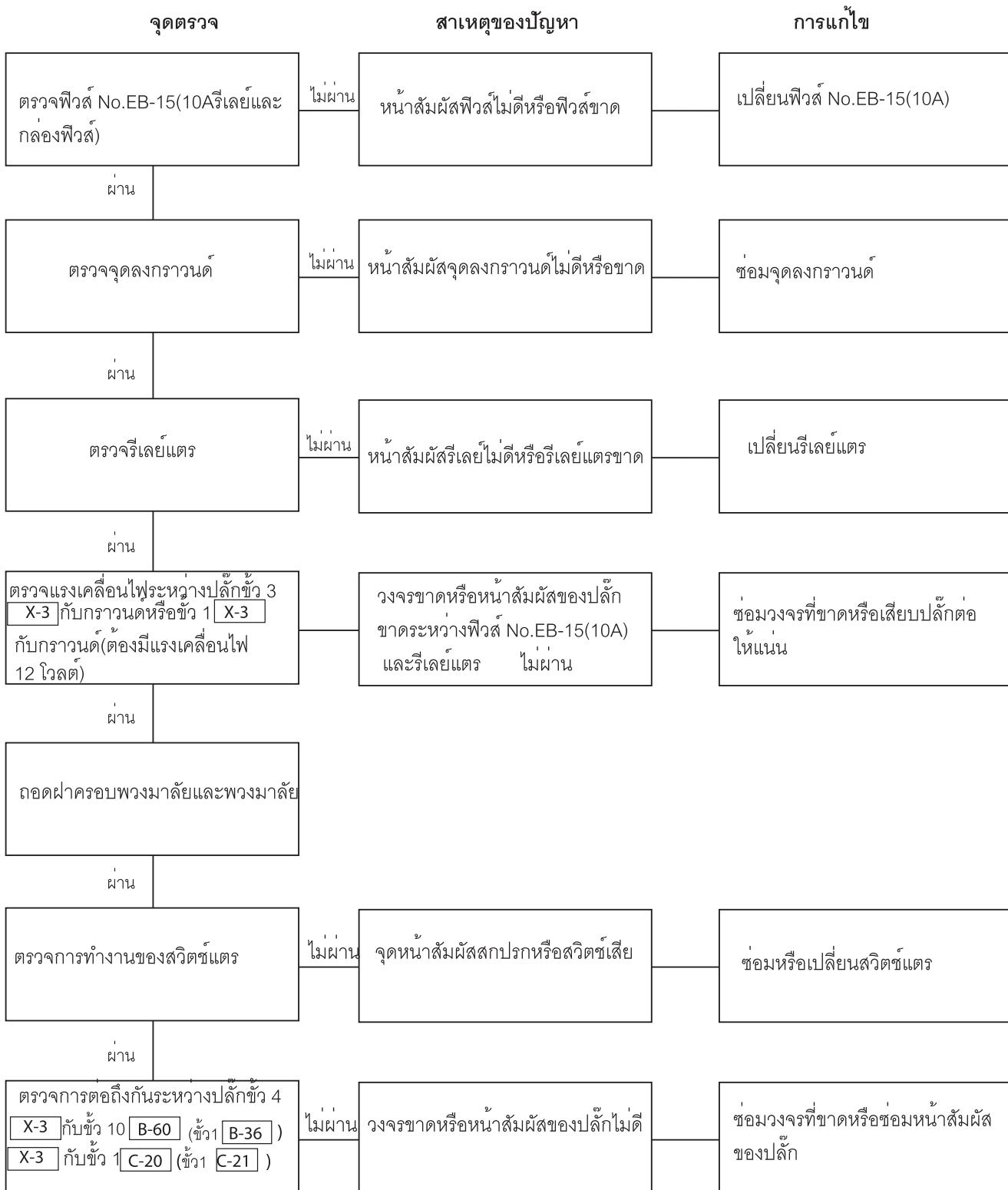
2. ไฟอยหลังไม่ติดทั้งสองข้าง



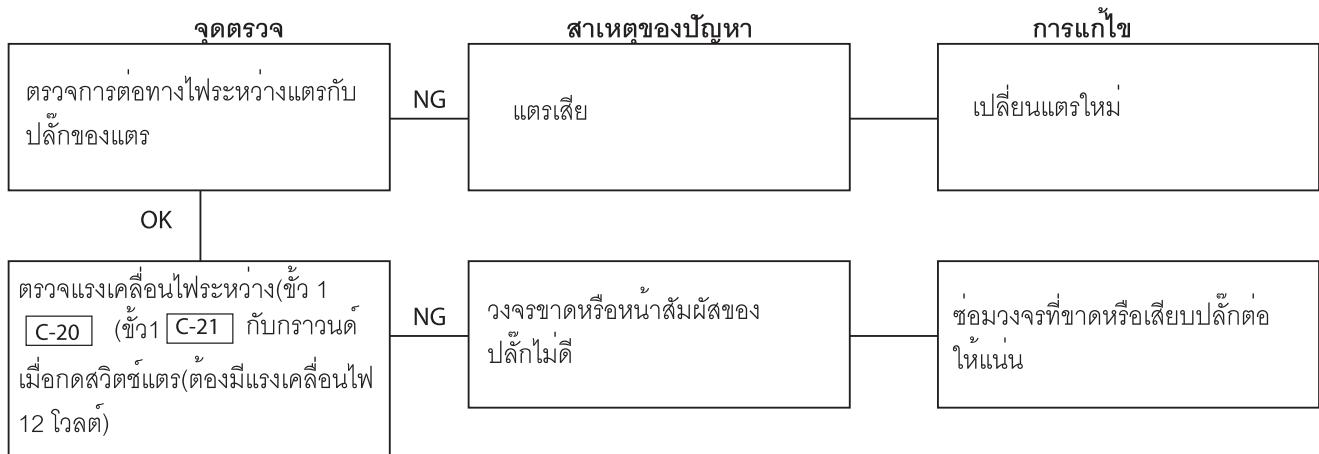
8-90 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เตต๊ร์

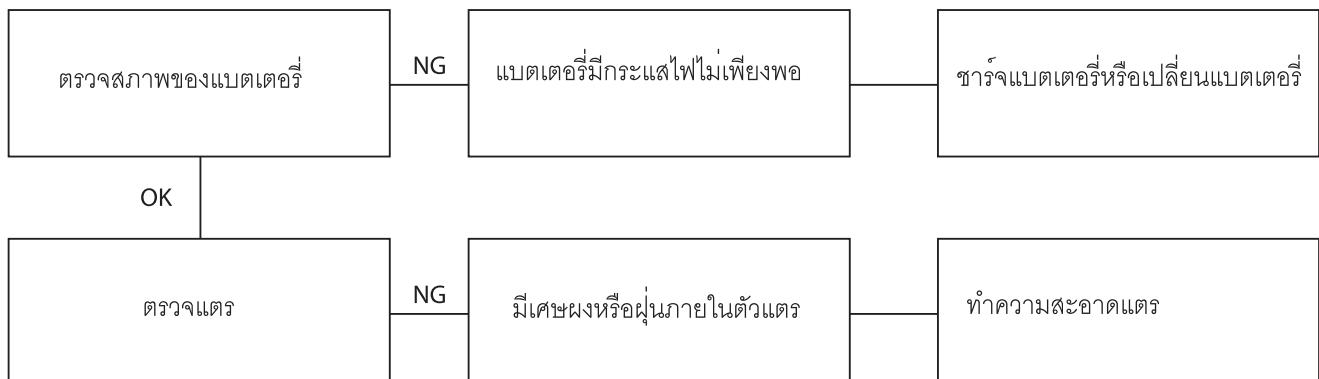
1. เตต๊ร์ทั้ง 2 ด้านไม่ดัง



2. แตรดังขางเดี่ยว (ลูกเดี่ยว)



3. แตรไม่มีค่ายดัง



8-92 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

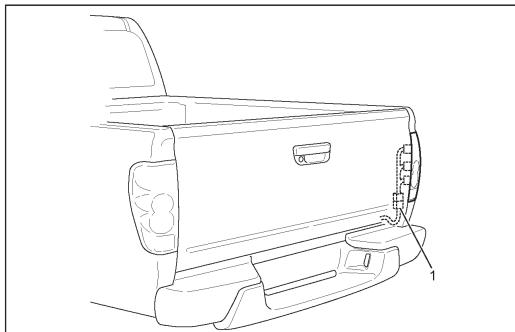
◀▶ การถอดและการประกอบ

ชุดรวมไฟท้าย

การถอด

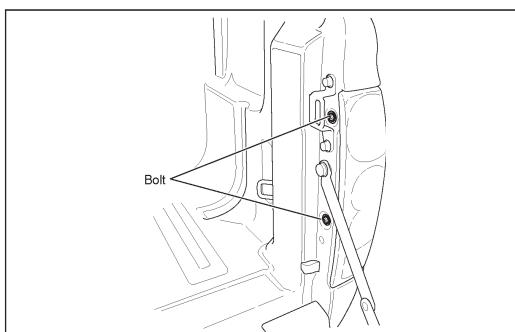
1. เปิดฝาท้าย

- ◀▶ 2. ถอดปลั๊กสายไฟเข้าชุดไฟท้าย (1)



RTW580SH001001

3. ถอดโบลต์ไฟท้าย



RTW580SH001101

4. ถอดชุดไฟท้าย

การประกอบ

ทำตามขั้นตอนนี้บนกลับตามลำดับของการถอด

ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อเข้าชุดไฟท้ายประกอบถูกต้อง จะช่วยป้องกันการชำรุดจราและการเดินทางของไฟไม่ดี

ชุดไฟท้าย

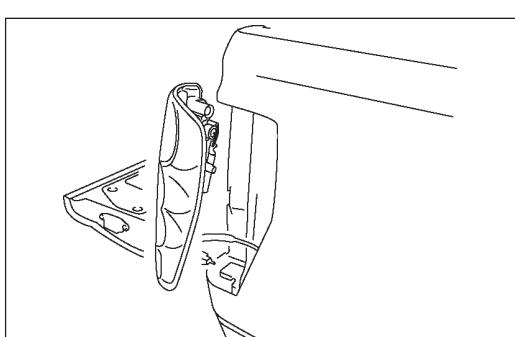
ไฟเบรก

การถอด

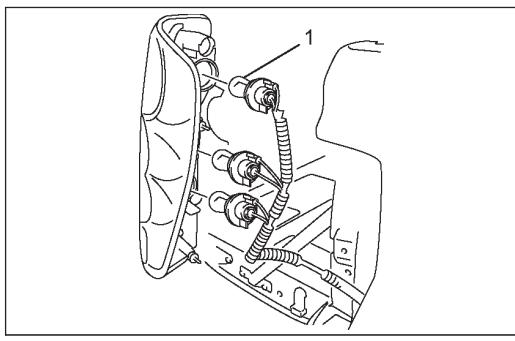
1. เปิดฝาท้าย

2. ถอดชุดไฟท้าย

- ดูรายละเอียดวิธีการถอดข้างตน



RTW580SH000401



3. หมุนเบาะหลอดไฟ ทวนเข็มนาฬิกาและดึงออก



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการรถอดชุดไฟท้าย ต้องเอาใจใส่ต่อ
จุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าได้ทำการติดตั้งหลอดไฟท้ายได้อย่างถูกต้องเพื่อป้องกัน
ข้อหลอดสัมผัสไม่ดีและเกิดการชำรุดได้

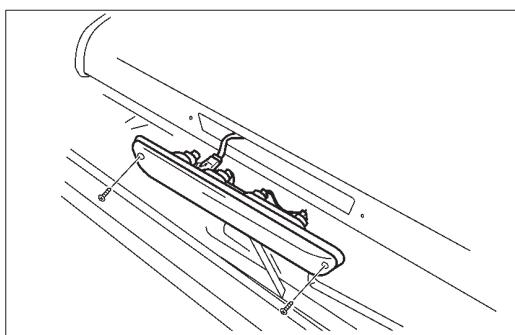


ไฟเบรกบนหลังคาด้านท้าย (ไฟเบรกดวงที่ 3)

การรถอดเบาะหลอดไฟ

1. รถอดชุดไฟเบรกบนหลังคาด้านท้าย

- รถอดสกรู
- รถอดปลั๊กไฟ



2. รถอดเบาะหลอดไฟ

- หมุนเบาะหลอด ① ทวนเข็มนาฬิกาและดึงออก

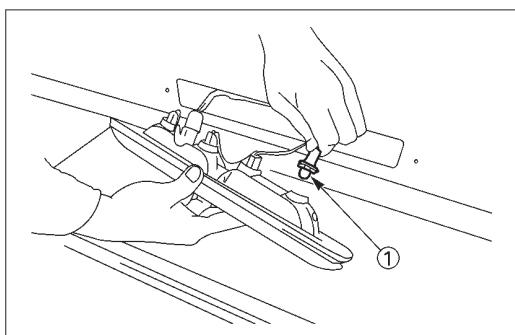


การติดตั้ง

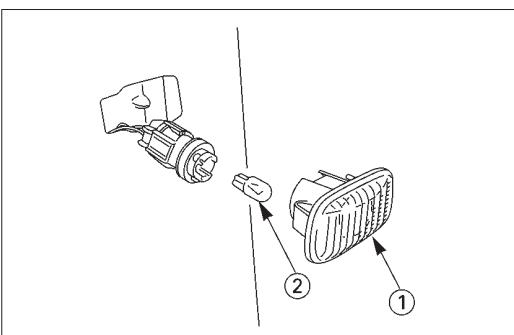
ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการรถอดชุดไฟเบรกบนหลังคาด้านท้าย
ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าทำการติดตั้งหลอดไฟเข้าที่ได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันข้อหลอด
สัมผัสไม่ดีและเกิดการชำรุดได้



8-94ไฟตัวถังและแซสซีส์



ไฟเลี้ยวด้านข้าง

การถอน

1. ถอนเดนซ์①ออก

ดึงเดนซ์ไฟเข้าหาตัวขันจะกดเรื่องของหลอดทางด้านหลังตัวรถ
เพื่อปลดล็อก

ถอนเดบานหลอดโดยหมุนทวนเข็มนาฬิกา

2. ดึงหลอดไฟ②แล้วถอนออก

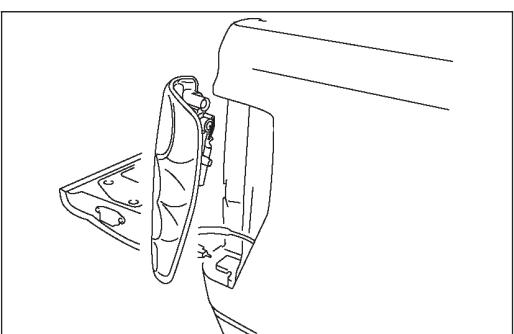


การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดลำดับขั้นตอนการถอนหลอดไฟเลี้ยวด้านข้าง
ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความด้านบนนี้

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าได้ทำการติดตั้งไฟเลี้ยวด้านข้างเข้าที่อย่างถูกต้องเพื่อป้องกัน
หนาส้มผัสไม่ได้และการขาดของวงจร



ไฟรวมด้านท้าย

ไฟเลี้ยว

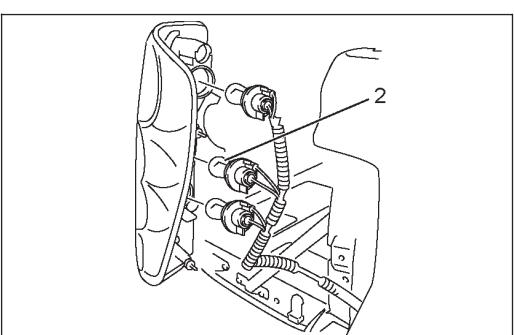
การถอน

1. เปิดฝ่าท้าย

2. ถอนสกรู

3. ถอนชุดไฟรวมด้านท้าย

4. หมุนเบาหลอด 2 ทวนเข็มนาฬิกาแล้วดึงออก



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดลำดับขั้นตอนการถอนชุดไฟรวมด้านท้าย
ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความด้านบนนี้

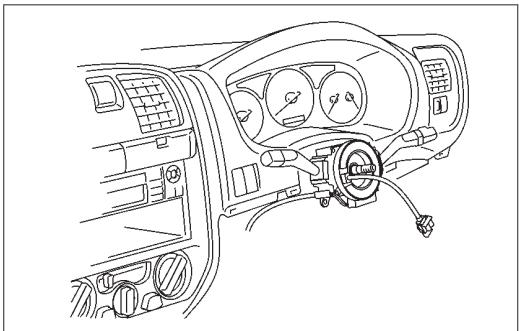
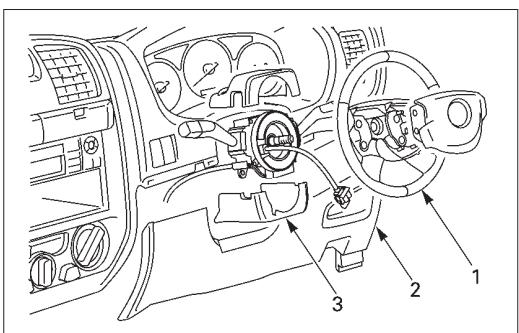
หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าได้ทำการติดตั้งหลอดไฟเลี้ยวด้านหลังเข้าที่อย่างถูกต้อง
เพื่อป้องกันหนาส้มผัสไม่ได้และการขาดของวงจร

สวิตซ์ไฟเลี้ยว

การถอน

1. ถอนพวงมาลัย①
2. ถอนฝ่าครอบคอนโซลด้านล่าง②
3. ถอนฝ่าครอบแกนพวงมาลัย ③
4. ถอนปลั๊กต่อออก
5. ถอนสวิตซ์ไฟเลี้ยวออกจากแกนพวงมาลัย

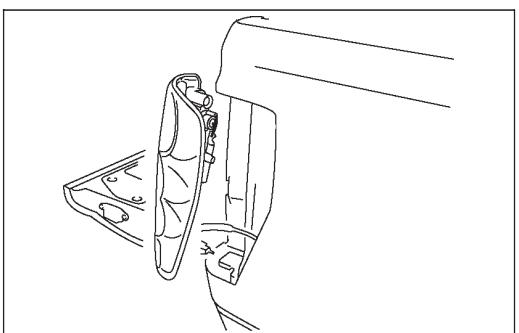


การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยข้อตอนลำดับขั้นตอนการถอนสวิตซ์ไฟเลี้ยว ต้องเข้าใจเส้นทางที่ต้องเดิน จุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อสายไฟของสวิตซ์ไฟเลี้ยวต่อเข้าด้วยกันอย่างแน่นหนาดี ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่นจะทำให้เกิดการต่อของหนาสัมผัสไม่ดีและการขาดวงจร



RTW580SH000401

ไฟรวมด้านท้าย

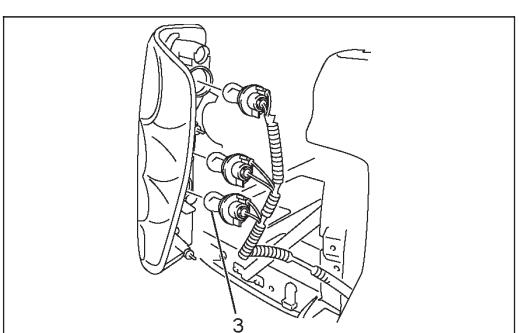
ไฟถอยหลัง

การถอน

1. เปิดฝ่าท้าย

2. ถอนชุดไฟรวมด้านท้าย

3. หมุนเข้าหลอด 3 ทวนเข็มนาฬิกาแล้วดึงออก



RTW580SH000701

8-96 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

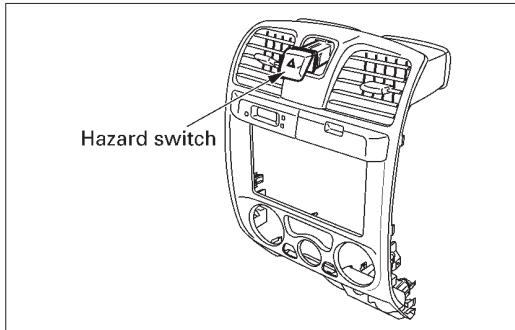


การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดข้อจำกัดด้านบนสำหรับการติดตั้งห้องโดยสารด้วยไฟฟ้าตัวถังด้านหลัง
ต้องเข้าใจสัดส่วนของห้องโดยสารที่ต้องติดตั้ง

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าได้ทำการติดตั้งหลอดไฟอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกัน
การติดหนาสัมผัสไม่ดีและการชำรุดจรา



สวิตซ์ไฟฉุกเฉิน

การถอน

1. ชุดคอนโซลส่วนกลาง

- โปรดดูในส่วนของคู่มือการซ่อม "ตัวถัง" ตอนที่ 10 ลำดับการถอน
- ชุดคอนโซลส่วนกลาง

2. สวิตซ์ไฟฉุกเฉิน

ถอนปลั๊กต่อสวิตซ์ไฟฉุกเฉิน

ถอนสวิตซ์ กดล็อกจากทางด้านหลังของชุดสวิตซ์ไฟฉุกเฉิน



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดข้อจำกัดด้านบนสำหรับการติดตั้งสวิตซ์ไฟฉุกเฉิน

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กของสวิตซ์ไฟฉุกเฉินประกับเข้ากันอย่างแน่นหนาดี
ถ้าข้อต่อไม่แน่นจะทำให้การติดตั้งหนาสัมผัสไม่ดีและการชำรุดจรา



สวิตซ์ไฟโดยหลัง

การถอน

1. ถอนปลั๊กไฟโดยหลัง①

2. ถอนสวิตซ์ไฟโดยออกจากการเสื้อเกียร์②



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดข้อจำกัดด้านบนสำหรับการติดตั้งสวิตซ์ไฟโดยหลัง

ต้องเข้าใจสัดส่วนของห้องโดยสารที่ต้องติดตั้ง



เกลี่ยสวิตซ์ไฟโดยหลัง

หากรีบอนด์ที่เกลี่ยและประกับสวิตซ์ไฟโดยหลังเข้ากับเสื้อเกียร์

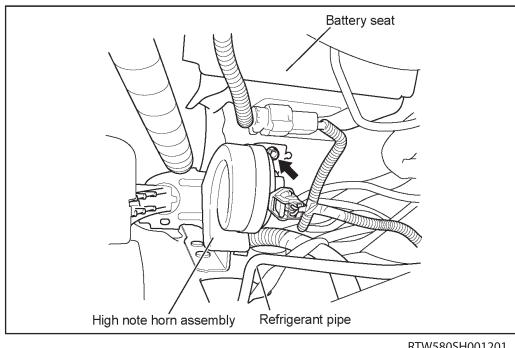
ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กของสวิตซ์ไฟโดยหลังประกับเข้ากันอย่างแน่นหนา
ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่นจะทำให้เกิดการติดตั้งหนาสัมผัสไม่ดีและการชำรุดจรา

แต่รเสียงสูง

การถอน

1. เปิดฝากระโปรง
2. ถอนบล็อกทึบแต่ร
3. ถอนปลั๊กที่แต่ร
4. เอ้าแต่รออก



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดนำเข้ากับแต่รอย่างแน่นหนาดี ต้องเอ้าใจใส่ต่อจุดสำคัญ ต่างๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

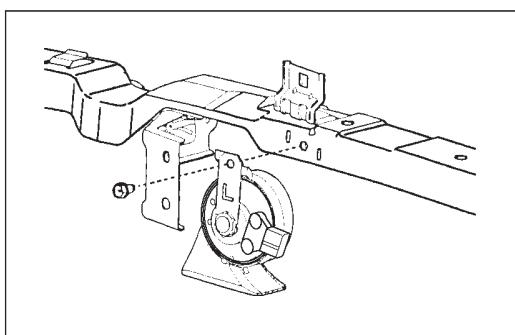
ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กของแต่รได้ติดตั้งเข้ากับแต่รอย่างแน่นหนาดี ถ้าปลั๊กไม่แน่นจะทำให้เกิดการต่อของหนาสัมผัสไม่ดีและการขาดวงจร

แต่รเสียงต่ำ

การถอน

1. เปิดฝากระโปรง
2. ถอนชุดไฟหรี่ส่วนหน้า
 - ดูรายละเอียดวิธีการถอนประกอบ
3. ถอนหนากระจัง
 - ดูรายละเอียดการถอนหนากระจัง
4. ถอนบล็อกทึบแต่รจากคานยึดกันชน
5. ถอนปลั๊กที่แต่ร
6. ถอนแต่รออก



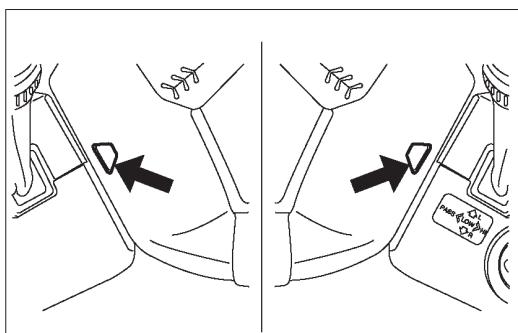
การติดตั้ง

พยุงกลับจากวิธีการถอน

ปลั๊กสายไฟ

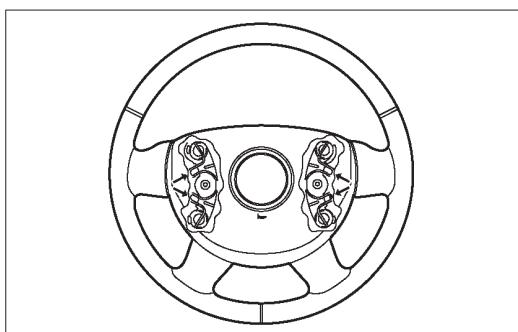
ต้องแน่ใจว่าปลั๊กสายไฟได้ติดตั้งเข้ากับแต่รอย่างแน่นหนาดี ถ้าปลั๊กไม่แน่น จะทำให้เกิดการต่อของหนาสัมผัสไม่ดีและการขาดวงจร

8-98 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

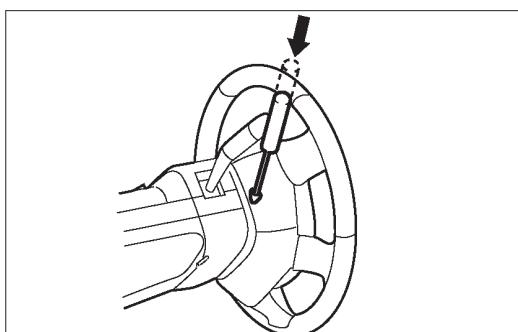
**สวิตช์แต่ง**

การถอน

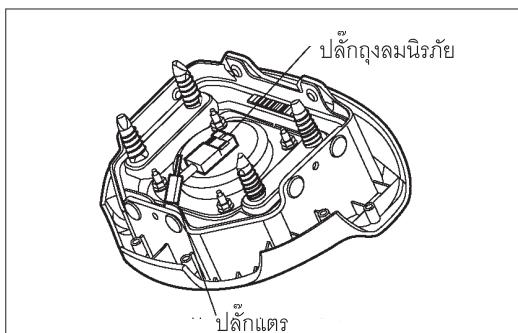
1. ตัดการทำงานของระบบถุงลมนิรภัย
(โปรดดูในส่วนของคู่มือการซ่อม "ระบบถุงลมนิรภัย")
2. ตรวจสอบว่าฝ่าครอบพวงมาลัยทั้ง 2 ด้าน



3. ตรวจชำนาญของสลักยึดในรู ดันสลักยึดในรูตามทิศทางลูกศร

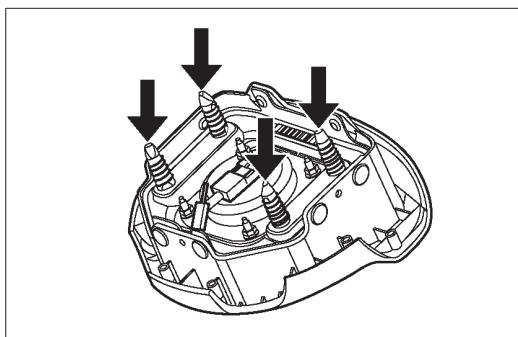


4. ดันสลักทั้ง 4 ด้านด้วยแท่งโลหะที่กว้างขนาด 5-6 มม.



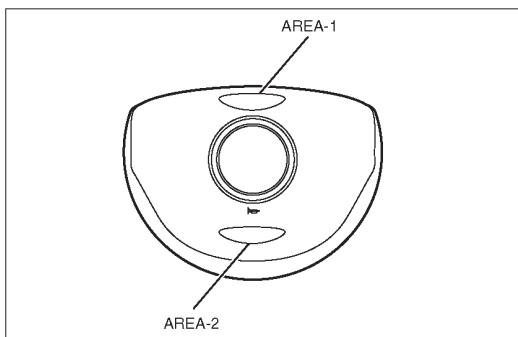
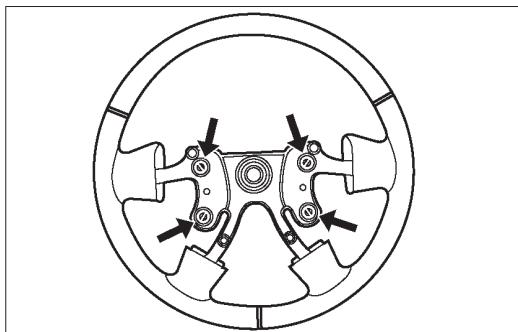
5. ปลดล็อกสลักทั้ง 4 ด้านออก

6. ถอนปลั๊กต่อสายไฟของถุงลมนิรภัยและปลั๊กต่อสายไฟของแต่อร. ที่อยู่ด้านหลังของถุงลมนิรภัยและถอนชุดถุงลมนิรภัย



การติดตั้ง

1. ประกอบปลั๊กของถุงลมนิรภัยและแต่อร.
2. จัดตัวล็อกให้ตรงกับสตั๊ดแต่ละตัวของถุงลมนิรภัย เหตุตรงกับรูล็อกของพวงมาลัย

8-99 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

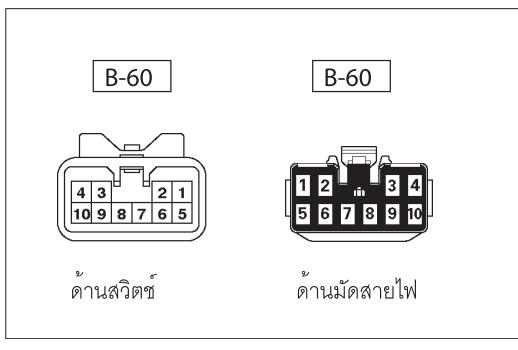
3. ดันถุงลมนิรภัยที่บริเวณ 1 และบริเวณ 2 จนกระแทกได้ยินเสียงสักเล็กน้อย
4. ต่อการทำงานของระบบถุงลมนิรภัย (โปรดดูในส่วนของการซ่อม "ระบบถุงลมนิรภัย")

การตรวจสอบและการซ่อม

สวิตซ์ไฟเลี้ยว

การต่อทางไฟของสวิตซ์ไฟเลี้ยว

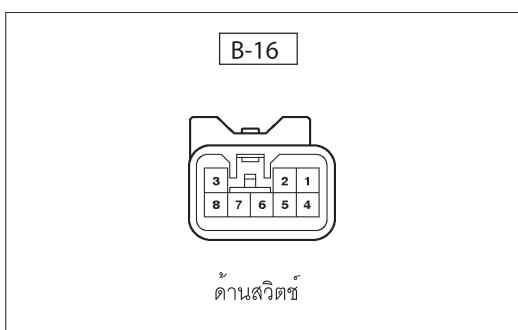
ตำแหน่งสวิตซ์	หมายเลขข้าว		
	5	6	7
ทิศทางการหมุน	ซ้าย	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
	▷	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
	กลาง		
	◁	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
	ขวา	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>



สวิตซ์ไฟฉุกเฉิน

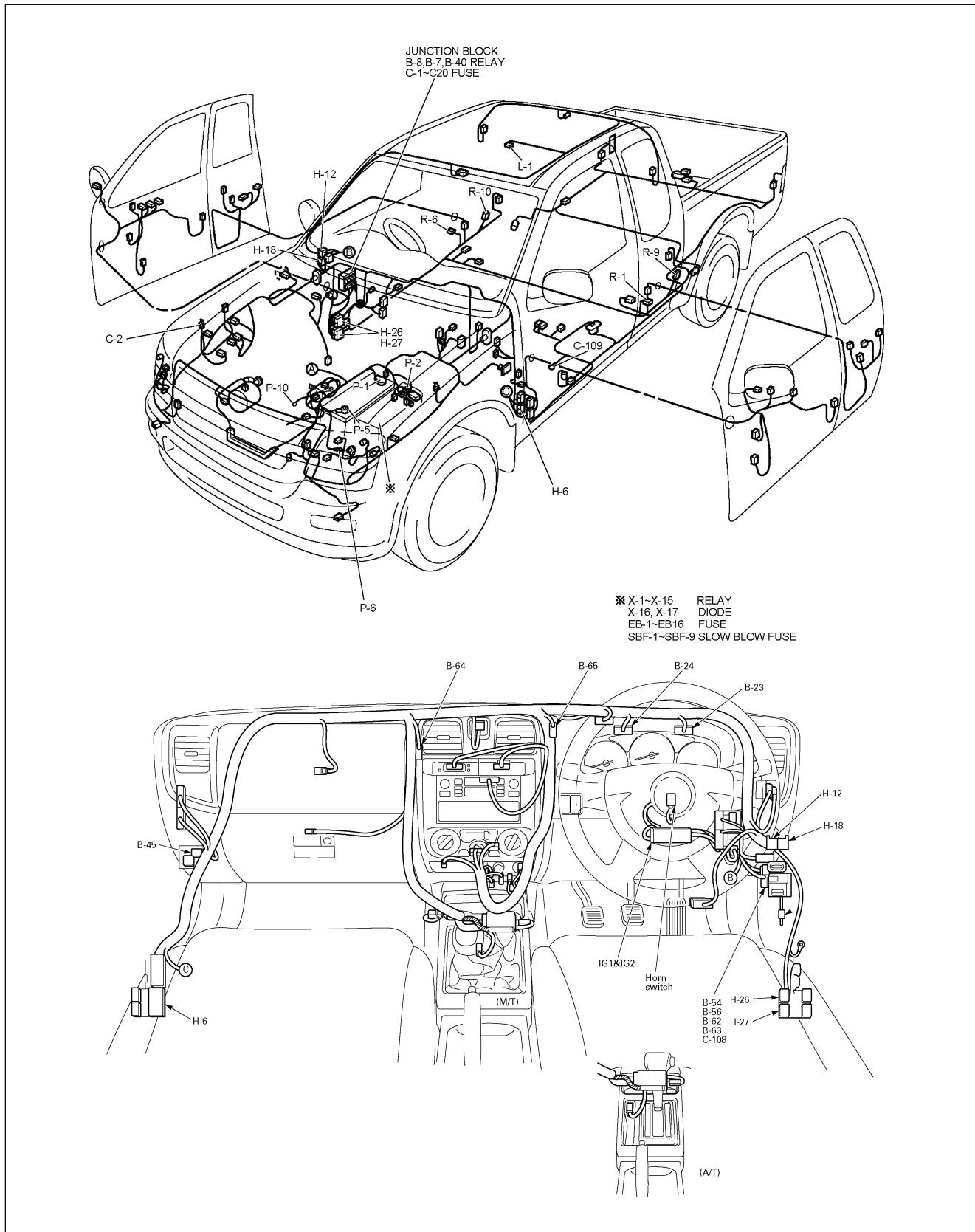
ข้าวต่อของสวิตซ์ไฟฉุกเฉิน

ตำแหน่งสวิตซ์	หมายเลขข้าว							
	4	6	5	3	2	1	7	8
เปิด	<input type="circle"/>		<input type="circle"/>					
ปิด	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>						



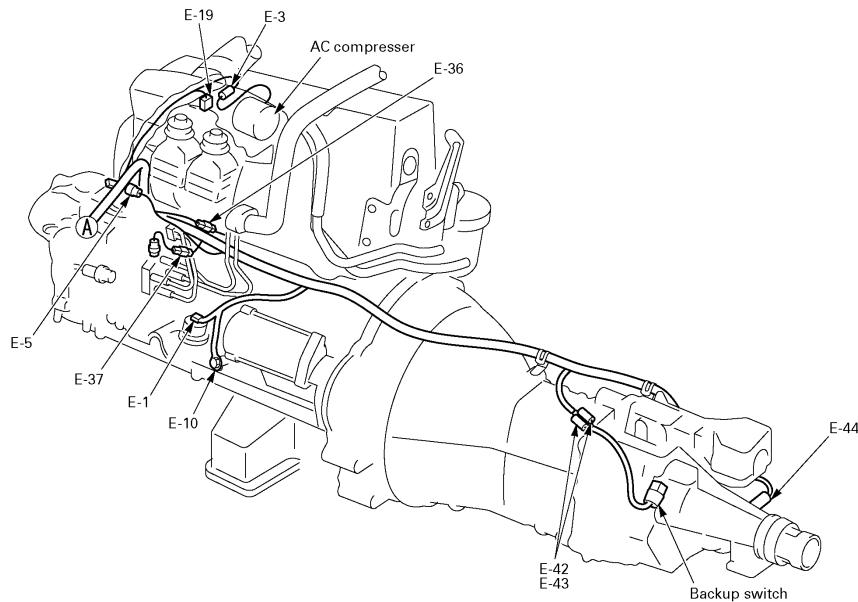
8-100 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟส่องสว่างในห้องโดยสาร, ไฟส่องแพนทีและสัญญาณเสียงเตือน ตำแหน่งอุปกรณ์

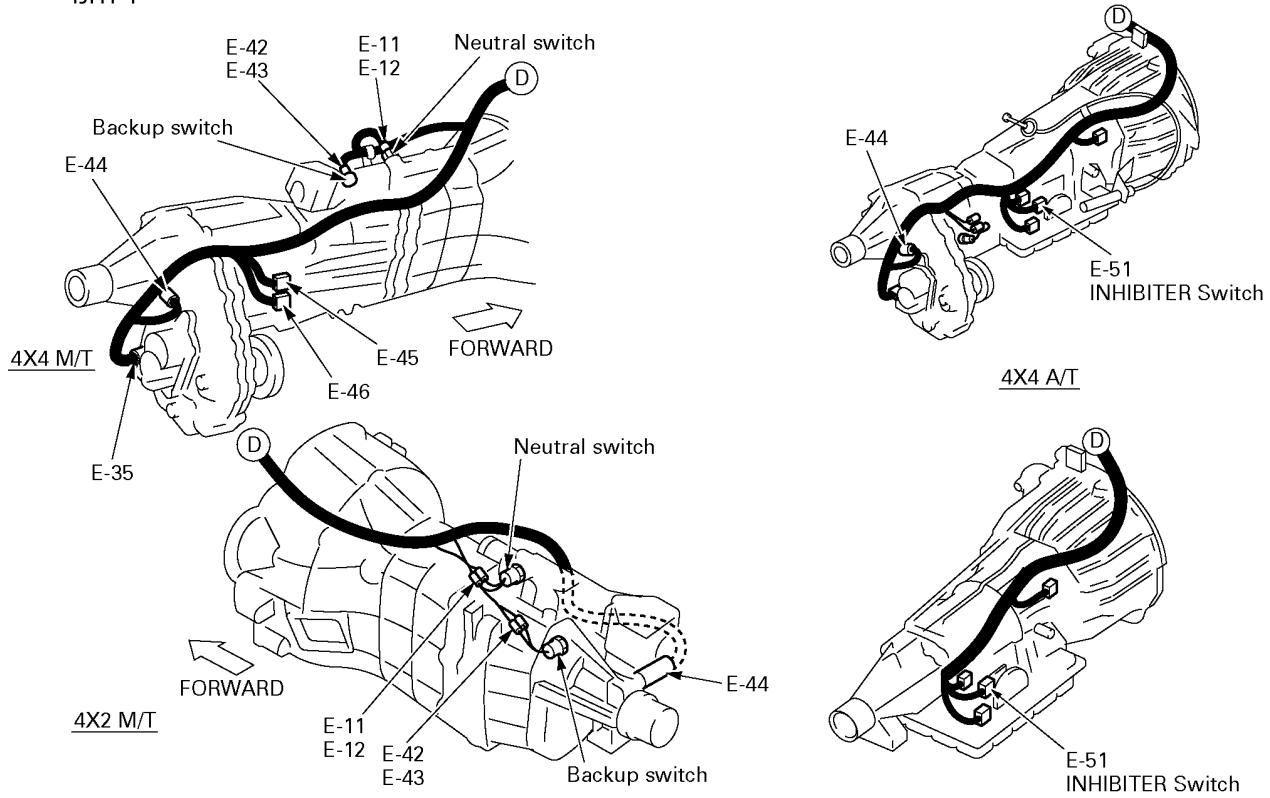


ตำแหน่งอุปกรณ์

4JA1-T

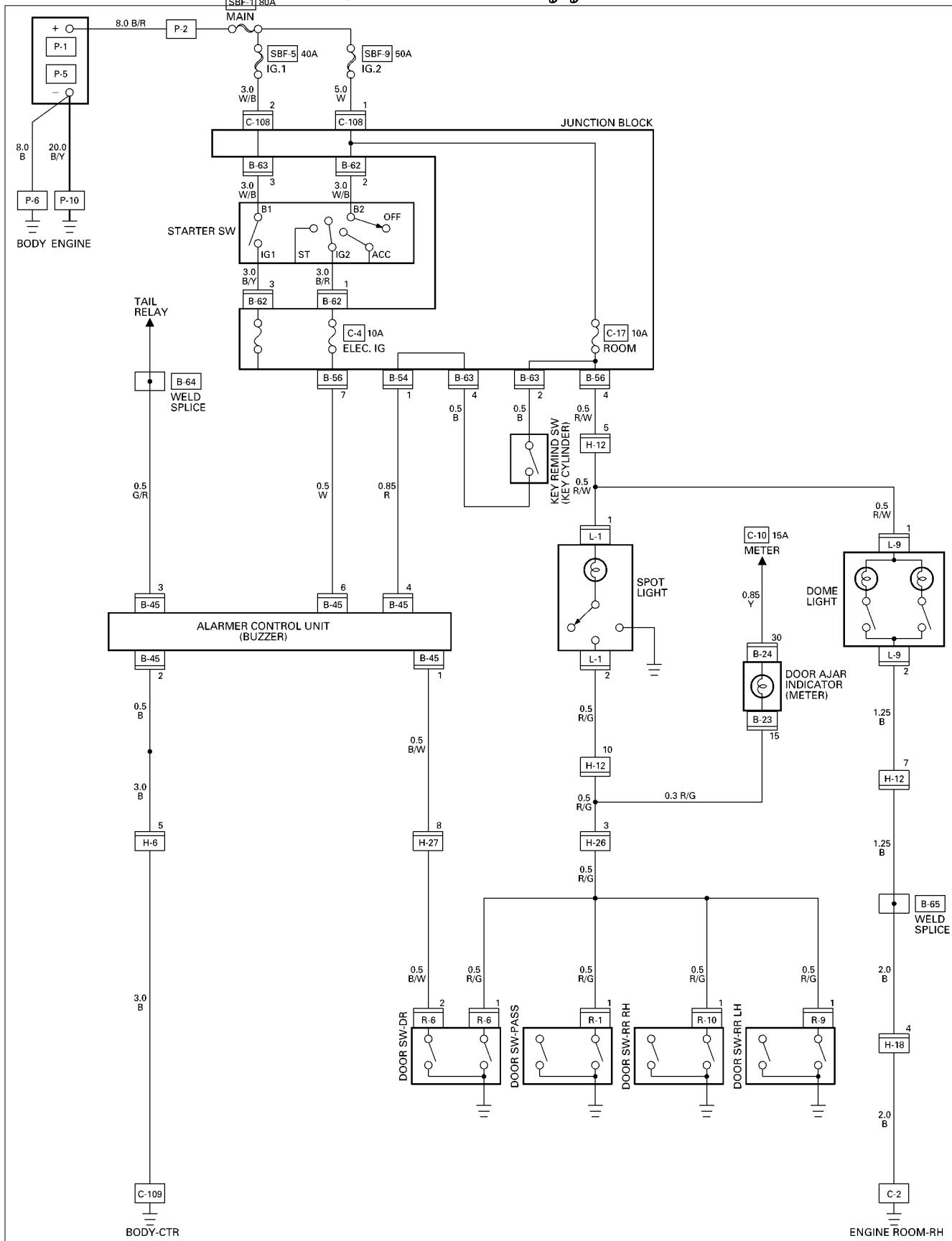


4JH1-T



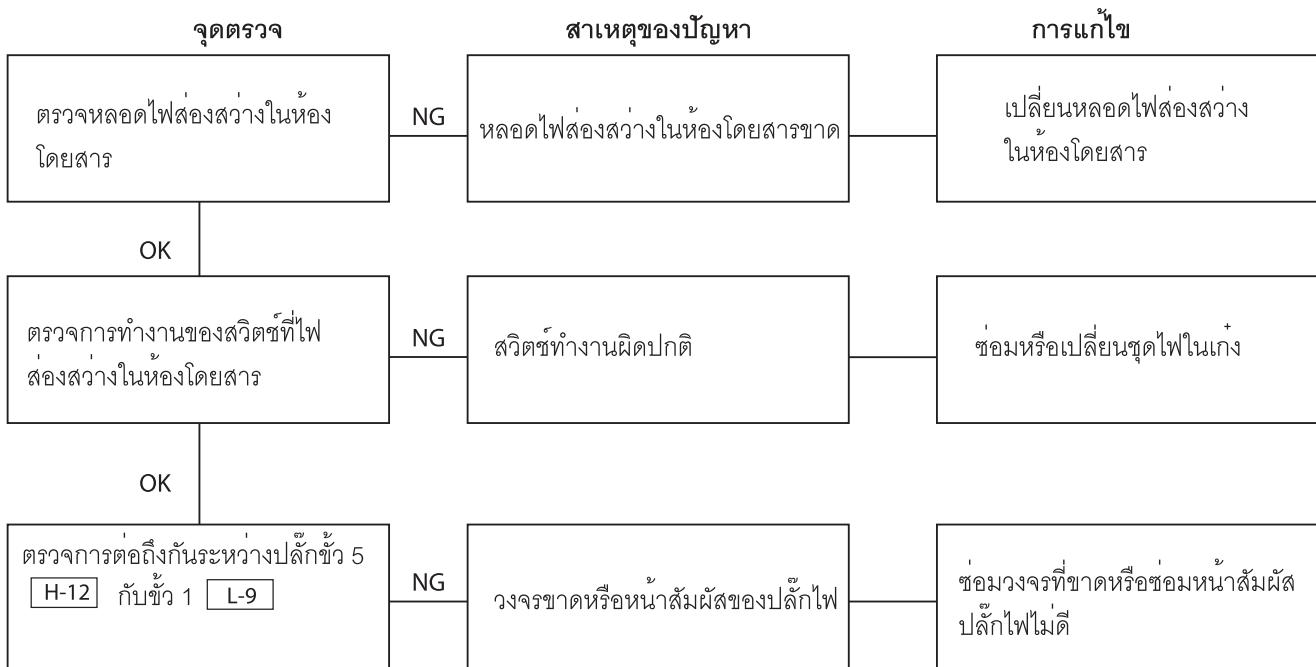
8-102 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

ผังวงจรไฟส่องสว่างในห้องโดยสาร, ไฟส่องแפןที่และสัญญาณเสียงเตือน

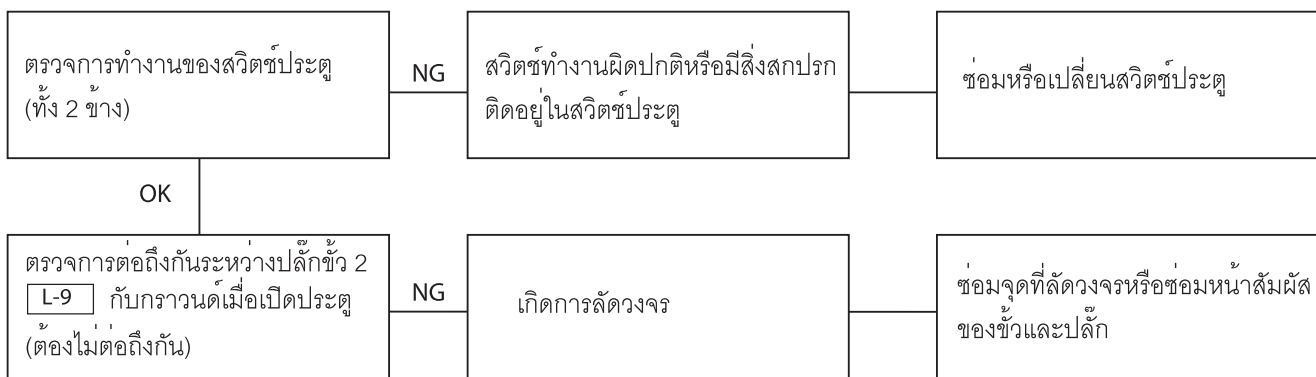


การวิเคราะห์ปัญหา

1. ไฟส่องสว่างในห้องโดยสารไม่ติด



2. ไฟส่องสว่างในห้องโดยสารไม่ดับ



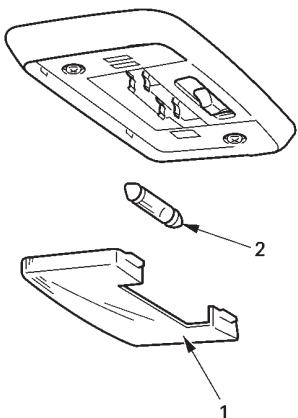
8-104 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

การถอนและการติดตั้ง

ไฟสองสว่างในห้องโดยสาร

การถอน

1. ถอนเลนช์ไฟสองสว่างในห้องโดยสาร ①
2. ถอนสกรูขึ้ดชุดไฟสองสว่างในห้องโดยสาร 3 ตัว
3. ถอนปลั๊กไฟสองสว่างในห้องโดยสาร
4. ถอนชุดไฟสองสว่างในห้องโดยสาร
5. ดึงหลอดไฟ ② ออก



การติดตั้ง

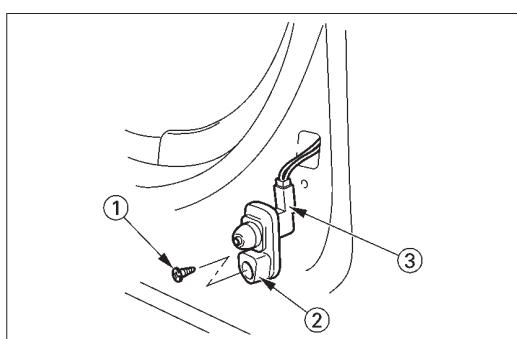
ทำการติดตั้งโดยยื่นลำดับขั้นตอนการถอนชุดไฟสองสว่างในห้องโดยสาร



ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความต่อไปนี้

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าได้ทำการติดตั้งหลอดไฟให้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการสัมผัสข้องขัวหลอดไฟเมื่อเกิดการขาดวงจรได้



สวิตซ์ประตู



การถอน

1. ถอนสกรู ①
2. ถอนสวิตซ์ประตู ②
3. ถอนปลั๊กสวิตซ์ประตู ③



การติดตั้ง

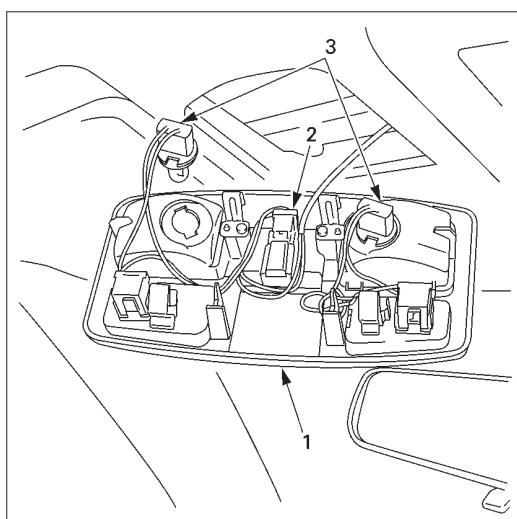
ทำการติดตั้งโดยยึนลำดับขั้นตอนการถอนสวิตซ์ประตู



ข้อควรระวังและจุดสำคัญต่าง ๆ จะกล่าวถึงหัวข้อต่อไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อของสวิตซ์ประตูต่อกันอย่างแน่นหนา เพื่อป้องกันการต่อของหนาสามผ้าไม่มีและการขาดของวงจร



ไฟสองเฉพาะชุด (ไฟสองแผนที่)

การถอน

1. ถอนชุดไฟสองแผนที่ดับที่ตัวเรือน ① ด้วยมือทั้ง 2 ข้างดึงตัวเรือนลงด้านล่างตรง ๆ จะทำให้ปลดคลิปล็อกออก
2. ถอนปลั๊กสายไฟ ②
3. จับเบาหลอดไฟ ③ และหมุนทวนเข็มนาฬิกา เพื่อดึงออกจากชุดไฟสองแผนที่

8-106 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยขอนำดับขั้นตอนการติดตั้งไฟฟ้าส่องแผลนที่



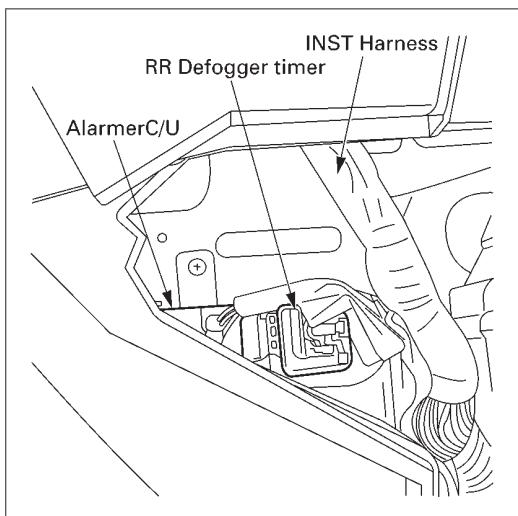
ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความด้านไปนี้

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อสายไฟออกเดือนได้ต่อ กันอย่างแน่นหนา เพื่อป้องกันการติดของหน้าส้มผัสไม่มี และเกิดการชำรุด

หลอดไฟ

ต้องแน่ใจว่าได้ทำการติดตั้งหลอดไฟส่องแผลนที่ได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการสัมผัสของข้าวขาหลอดไม่มี และเกิดการชำรุด



อุอดเตือน (หน่วยควบคุมสัญญาณเตือน)



การติดตั้ง

1. ติดตั้งอย่างเชื่อม

- ติดตั้งอย่างเชื่อม

2. ติดตั้งดูดกลองควบคุมสัญญาณเตือน

- ติดตั้งดูดกลอง



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดตามขั้นตอนการติดตั้งอุอดเตือน



ต้องเอาใจใส่ต่อจุดสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในข้อความด้านไปนี้

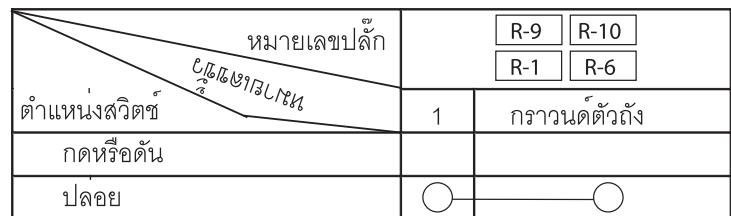
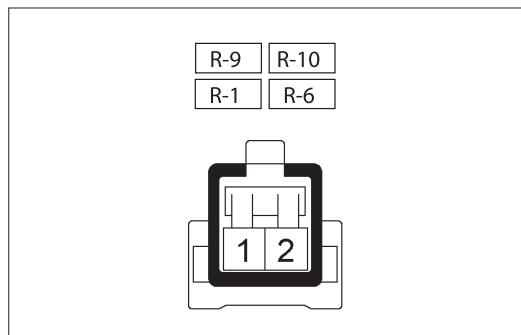
ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อสายไฟออกเดือนได้ต่อ กันอย่างแน่นหนา เพื่อป้องกันการติดของหน้าส้มผัสไม่มี และเกิดการชำรุด

การตรวจสอบและการซ่อม

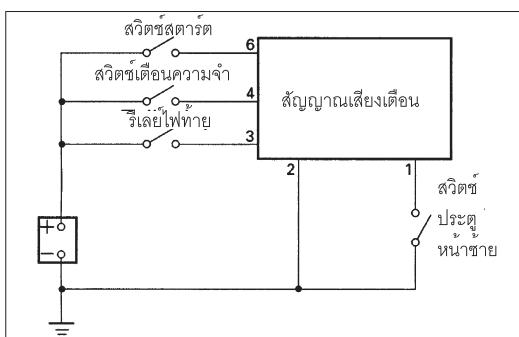
สวิตซ์ประตู

การต่อทางไฟของสวิตซ์ประตู



8-108 ELECTRICAL-BODY AND CHASSIS

MEMO



สัญญาณเสียงเตือน

1. วิธีการทำงานสัญญาณเสียงเตือน

หน้าที่การทำงาน	เงื่อนไขการทำงาน
ลูกกุญแจเสียบอยู่ในสวิตช์สตาร์ต ตำแหน่งปิด "OFF"	ออกเดือนจะดัง เมื่อลูกกุญแจยังเสียบอยู่ในตำแหน่ง "OFF" ออกเดือนจะหยุดดัง เมื่อปิดสวิตช์สตาร์ตไปที่ตำแหน่ง "ON"
ไฟท้ายเปิด	ออกเดือนจะดัง เมื่อปิดสวิตช์สตาร์ตจากตำแหน่งเปิด "ON" ไปที่ปิด "OFF" ขณะไฟท้ายยังเปิดอยู่

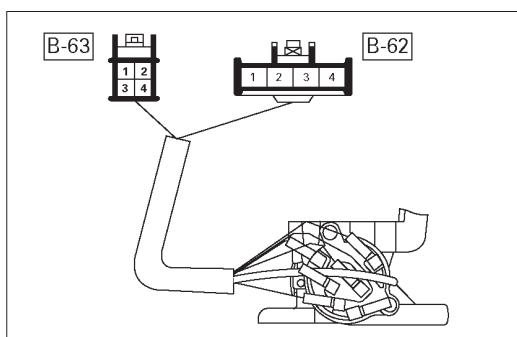
8-110 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



2. ปลั๊กวงจรออดเตือนด้านมัดสายไฟ

ทดสอบปลั๊กออดเตือนและตรวจสอบการทำงานและแรงเคี้ยนไฟฟ้าระหว่างข้อต่อด้านมัดสายไฟของออดเตือน

หมายเลขชิ้น	สีสายไฟ	ต่อถึง	รายการที่ติดตาม	ขั้นปลั๊กที่ติดตาม	เงื่อนไขการตรวจ	ค่ามาตรฐาน
3	เขียว/แดง	รีเลย์ไฟหน้ายาน	แรงเคี้ล่อน กระแสไฟฟ้า	3 กับกราวน์	เปิดสวิตซ์ไฟแสงสว่าง	แรงเคี้ล่อน 12 โวลต์
4	แดง/ดำ	สวิตซ์เตือนลูกกุญแจ (สวิตซ์สตาร์ต)	4 กับกราวน์	ลูกกุญแจ	ใส่เข้า	แรงเคี้ล่อน 12 โวลต์
					ถอนออก	0 โวลต์
6	เหลือง	พีวีสี CB-5	6 กับกราวน์	เปิดสวิตซ์สตาร์ต "ON"		แรงเคี้ล่อน 12 โวลต์
1	ดำ/ขาว	สวิตซ์ปะตู (ด้านหน้าข้างซ้าย)	การต่อทางไฟ	1 กับกราวน์	ปะตูหน้าซ้าย	มีการต่อทางไฟ
2	ดำ	กราวน์		2 กับกราวน์	ปะตู	ไม่มีการต่อทางไฟ
					-	มีการต่อทางไฟ



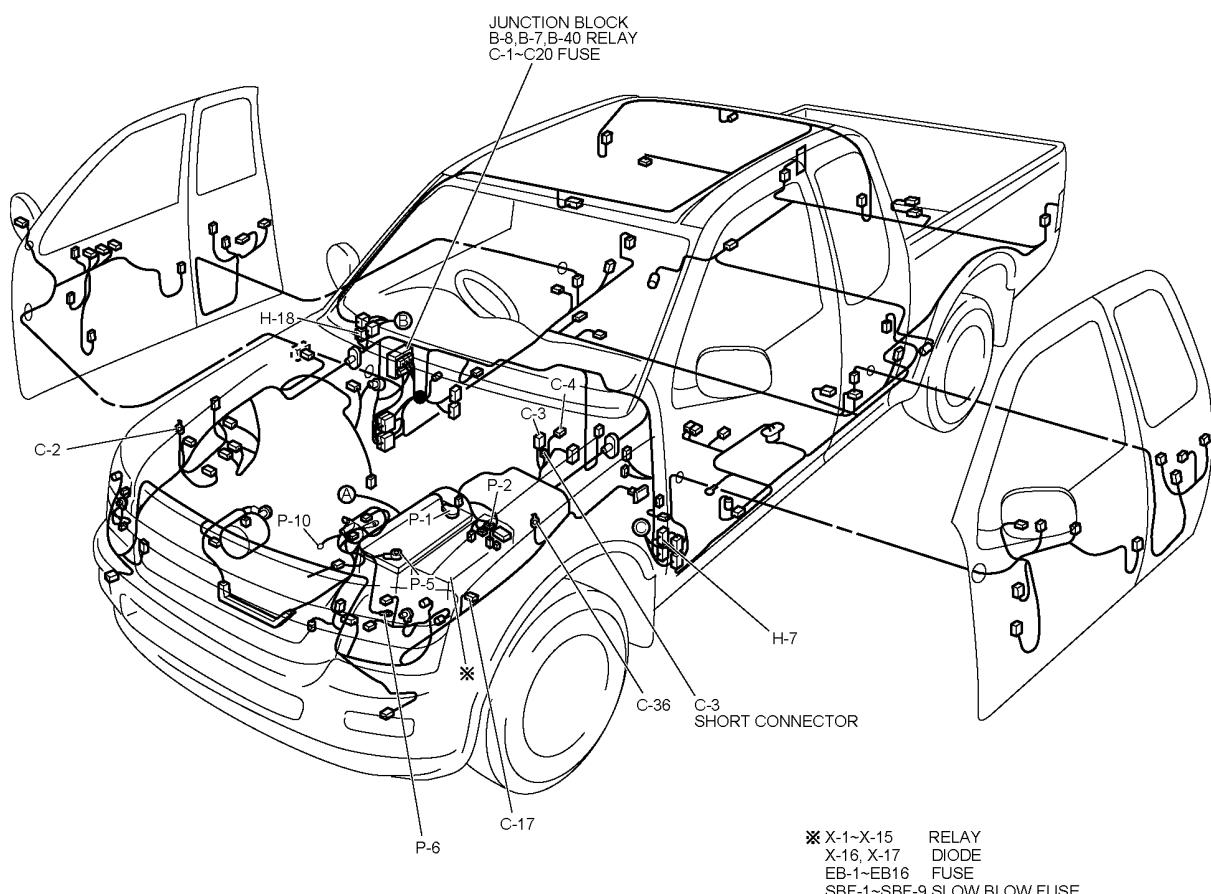
สวิตซ์เตือนลูกกุญแจ (สวิตซ์สตาร์ต)

ปลั๊กต่อสายไฟด้านสวิตซ์

หมายเลขปลั๊ก	B-63	
ตำแหน่งลูกกุญแจสวิตซ์สตาร์ต	หมายเลขชิ้น	2 4
LOCK	ถอนออก	
OFF		
ACC		
ON	ใส่เข้า	
ATART		

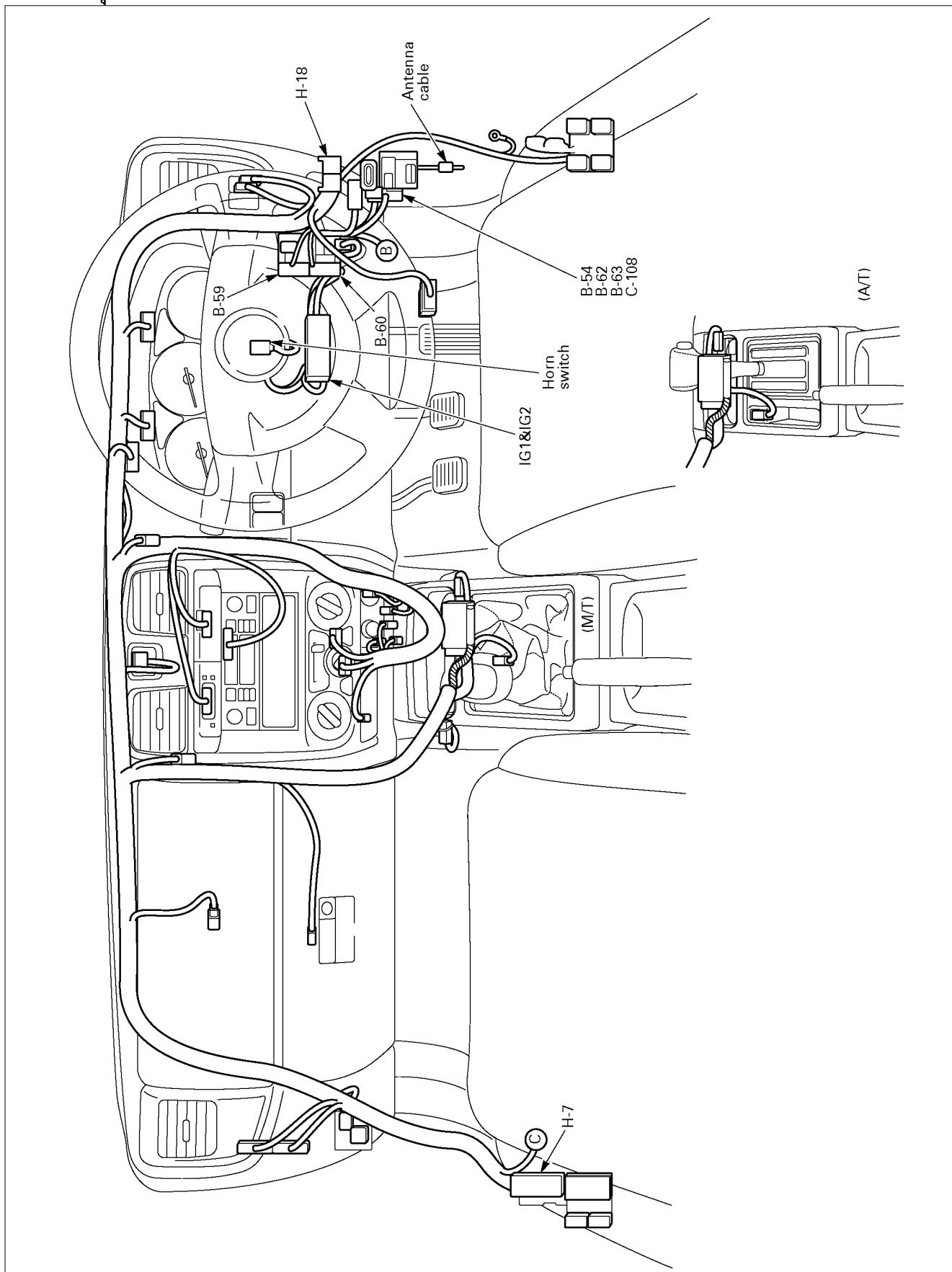
ปั๊มน้ำฝนและน้ำฉีดกระเจก

ตำแหน่งอุปกรณ์

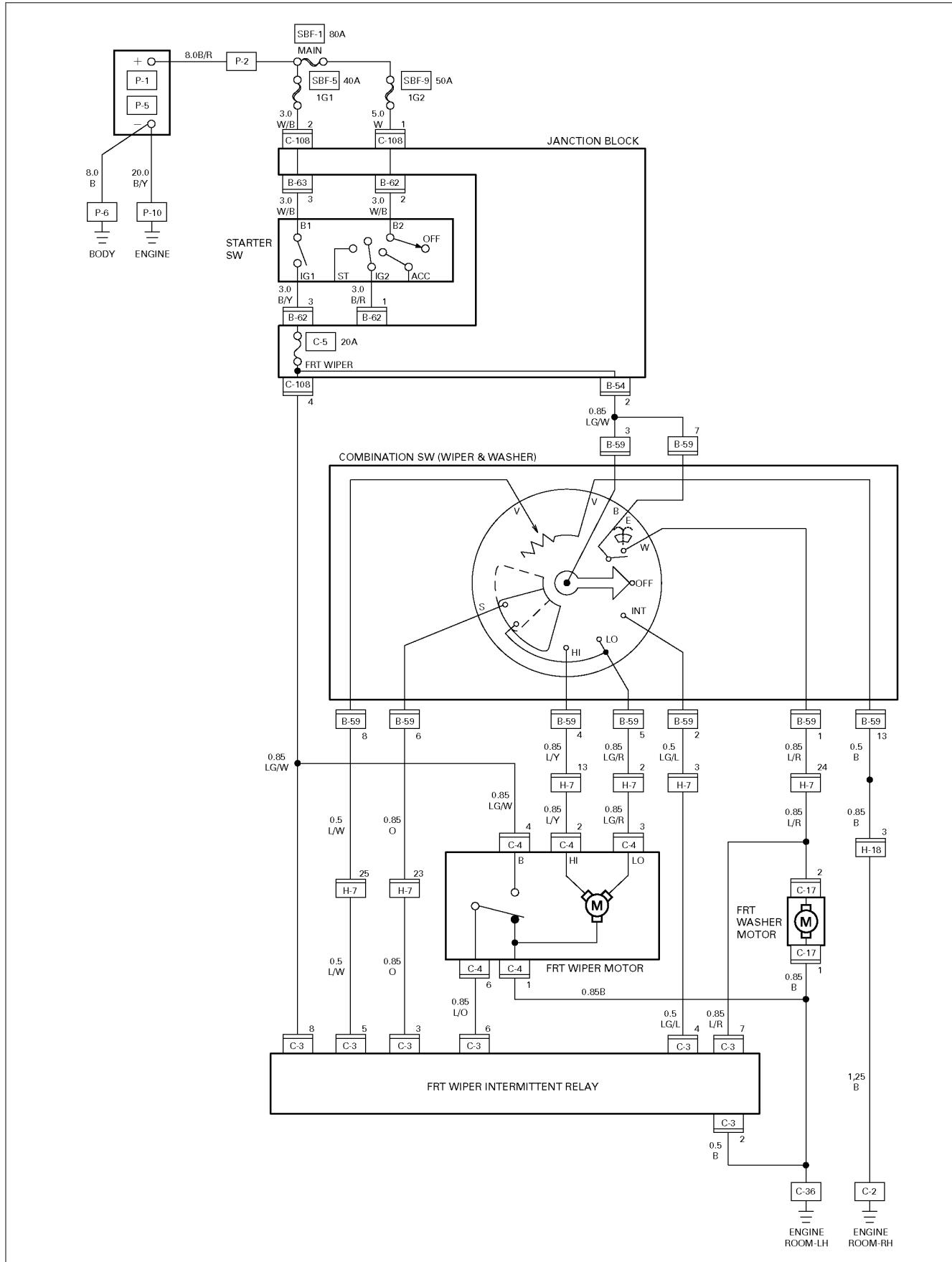


8-112 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์

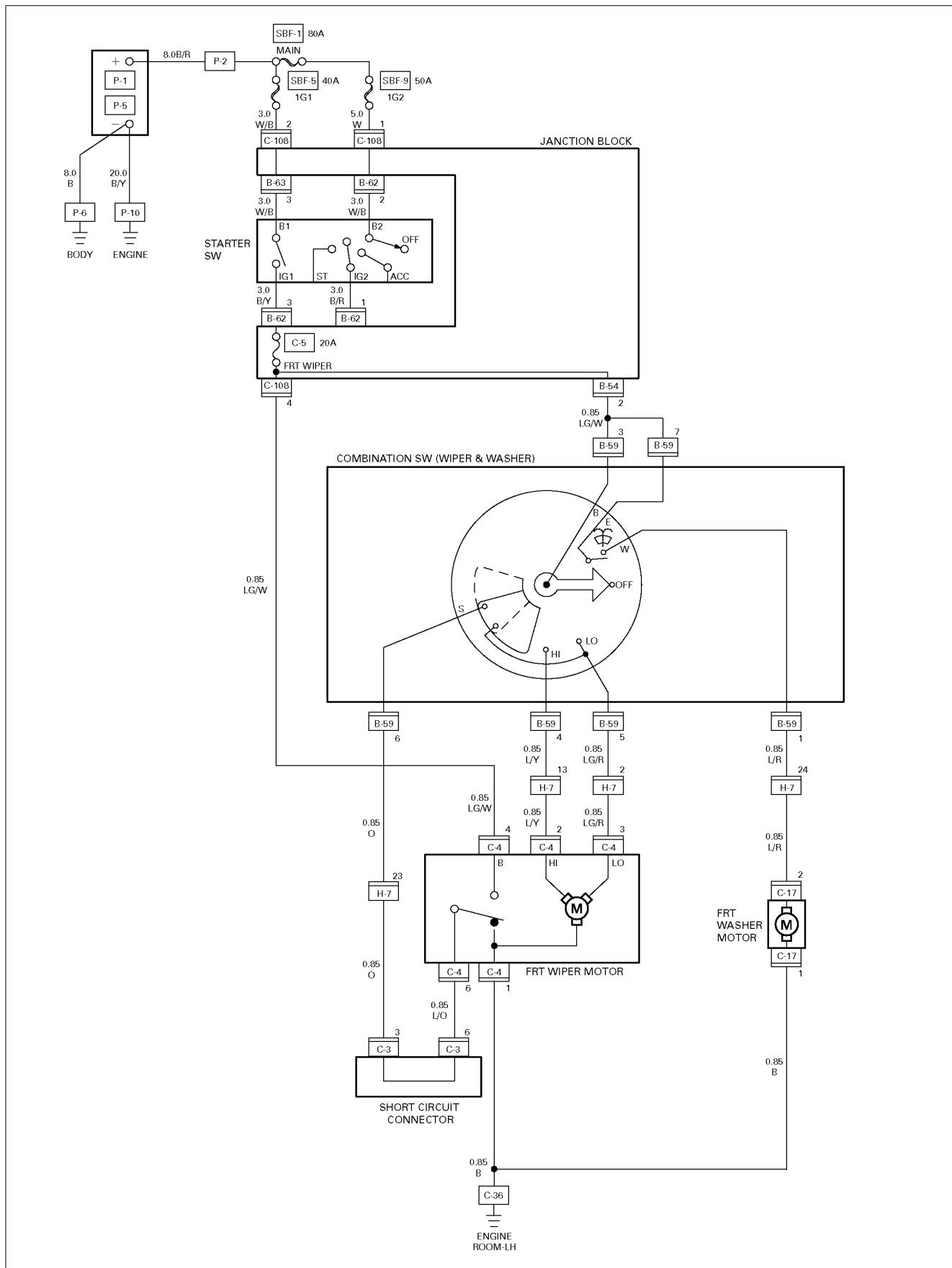


ผังวงจรระบบปั๊มน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก (มีรีเลย์ปั๊มน้ำเป็นจังหวะ)



8-114 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ผังวงจรระบบหัวปัดฝนและฉีดน้ำล้างกระจก (ไม่มีรีเลย์ปัดเป็นจังหวะ)



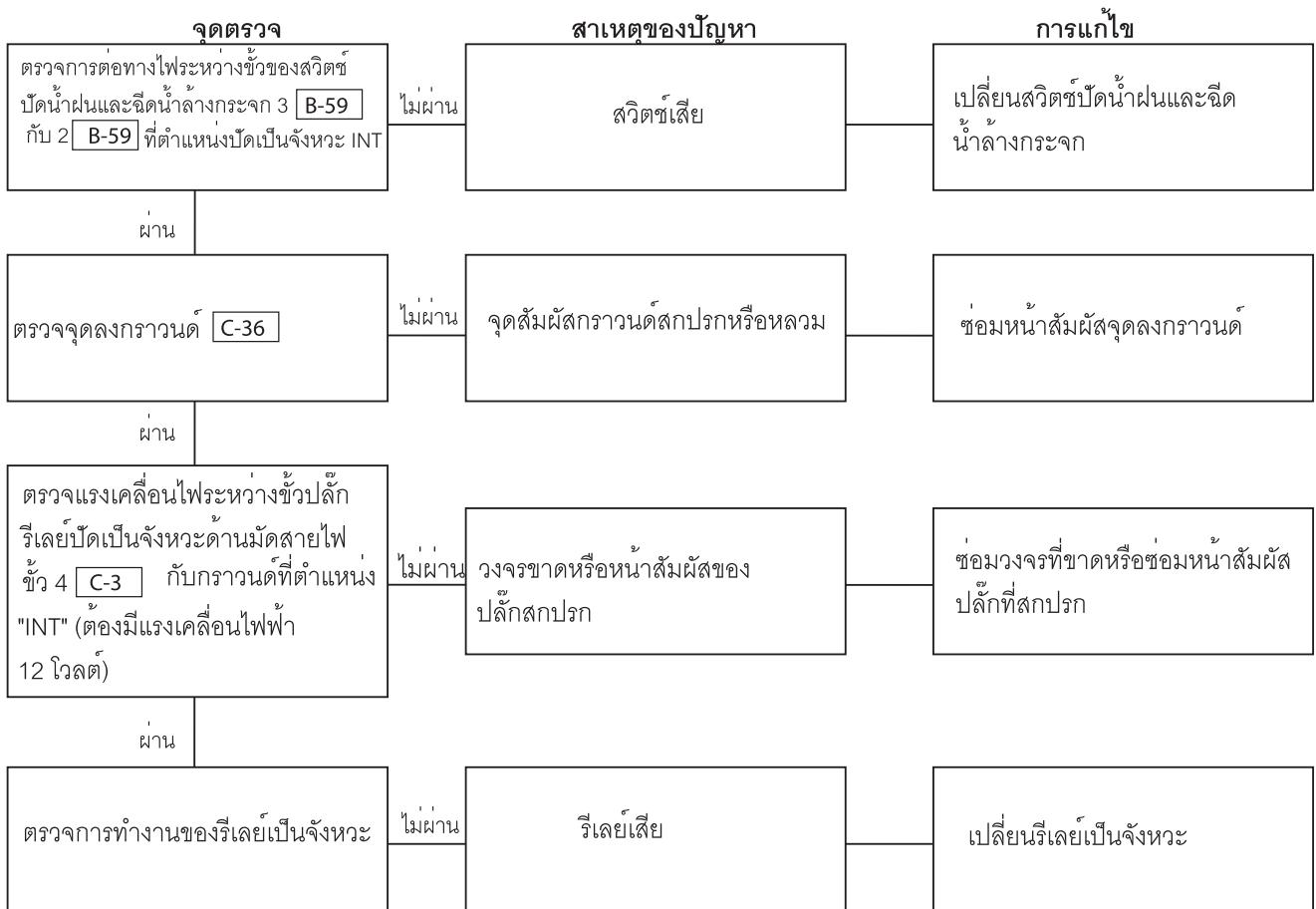
ชุดปัดน้ำฝน

1. สวิตช์ปัดน้ำฝนไม่ทำงานทุกตำแหน่ง



8-116 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

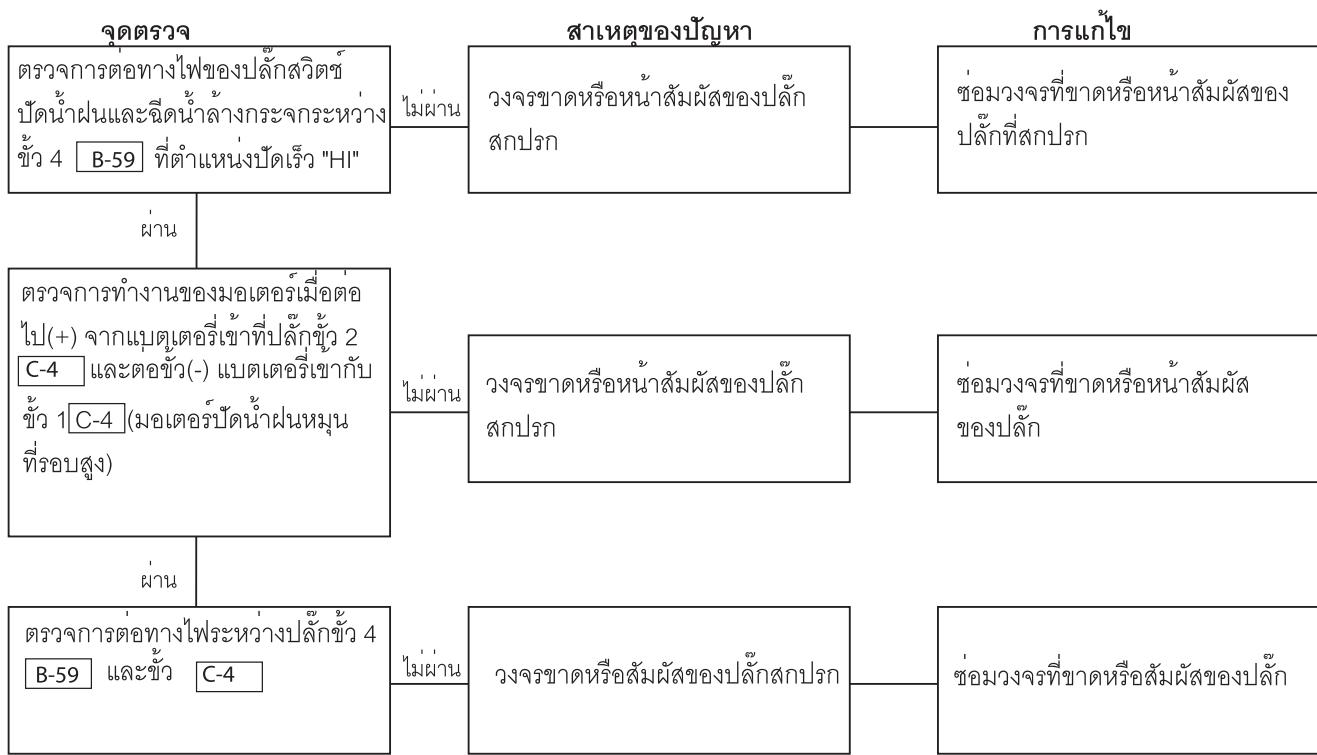
2. ปัดน้ำฝนไม่ทำงานที่ตำแหน่ง "ปัดเป็นจังหวะ (INT)"



3. ปัดน้ำฝนไม่ทำงานที่ตำแหน่ง "LO" ช้า



4. มอเตอร์ปั๊มน้ำฝนไม่ทำงานที่ตำแหน่ง "HI" (ปั๊มเร็ว)

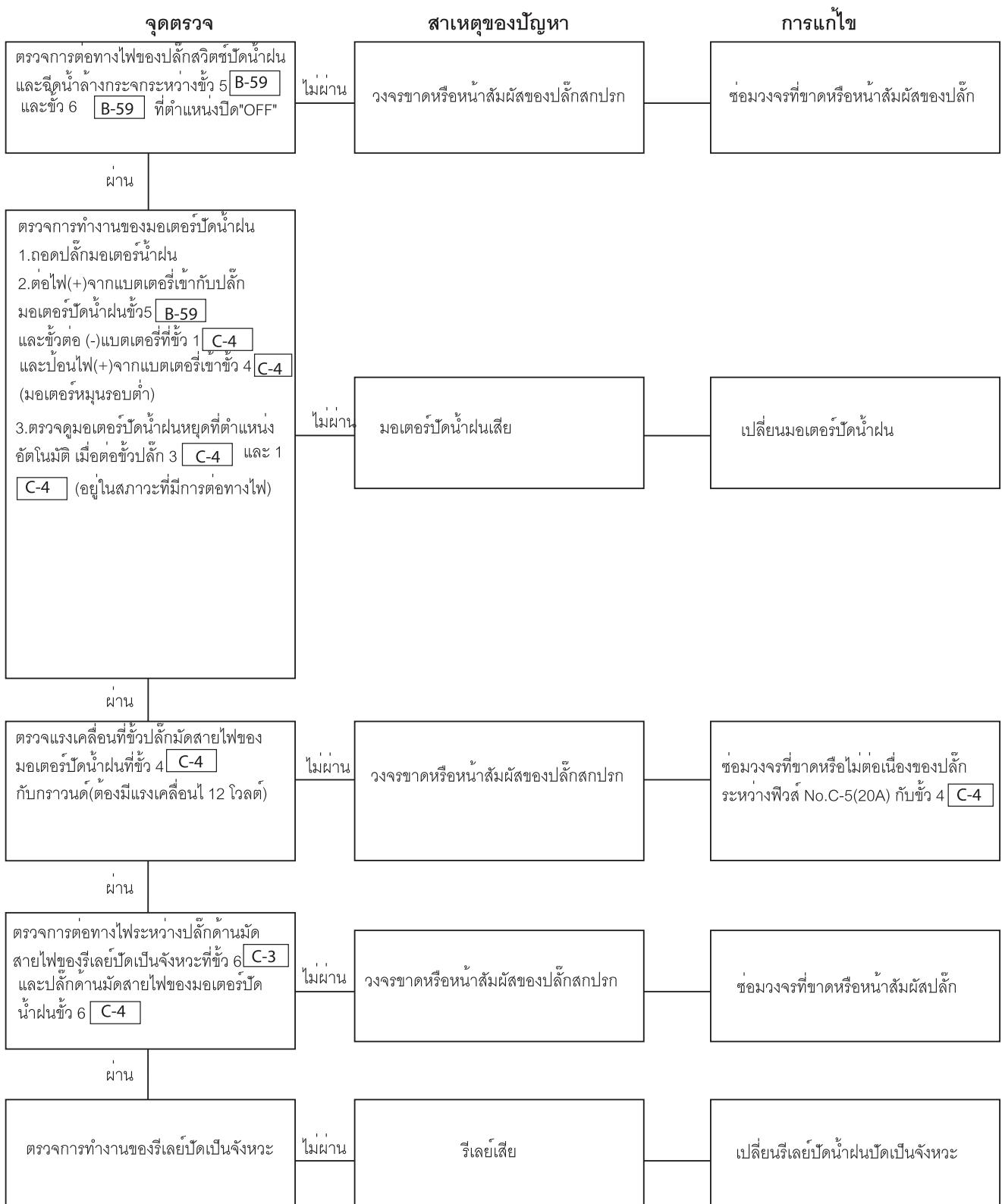


5. มอเตอร์ปั๊มน้ำฝนหมุนไม่หยุด



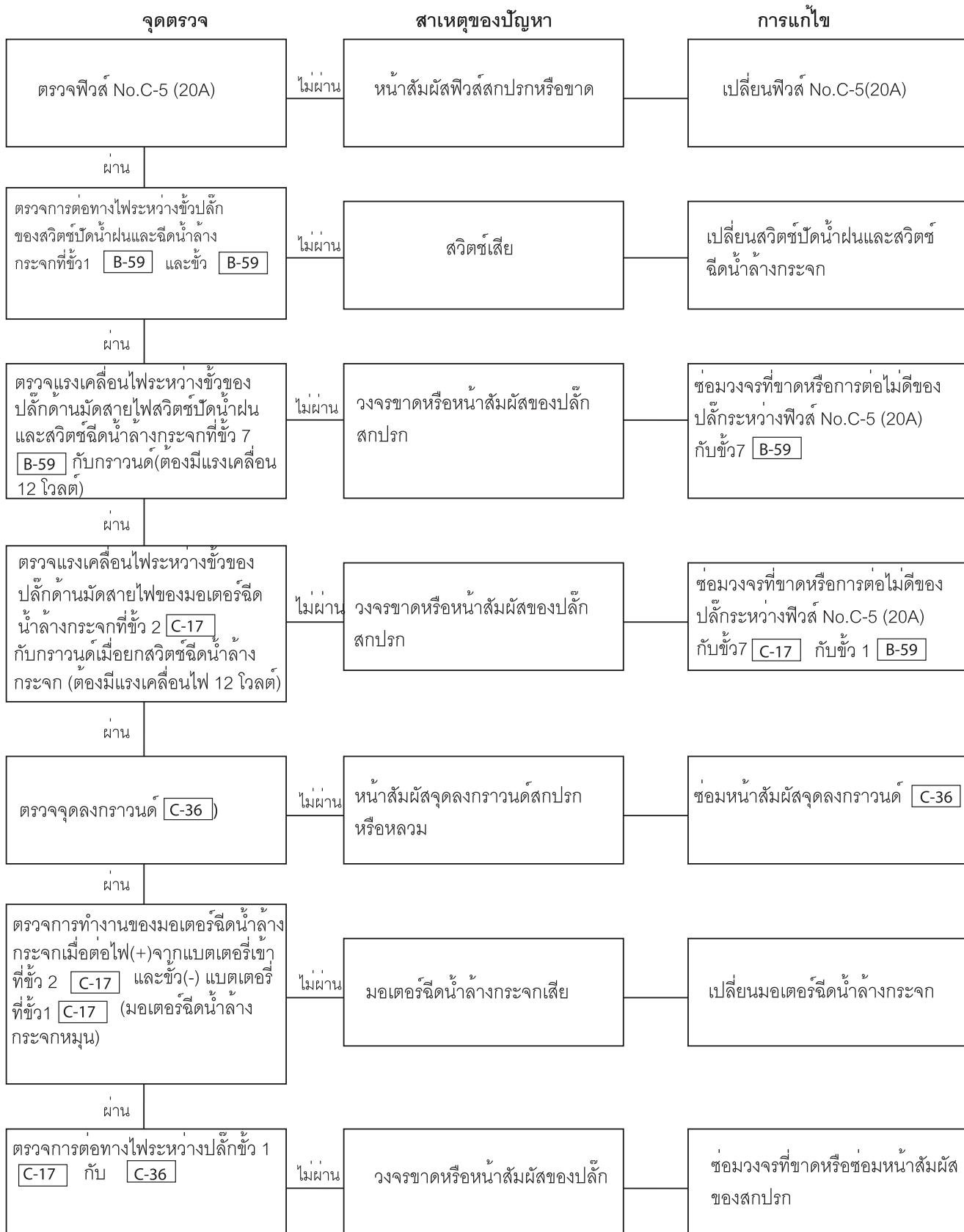
8-118 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

6. มอเตอร์ปั๊มน้ำฝนไม่ทำงานในตำแหน่งหยุดอัตโนมัติ



ที่ฉีดน้ำล้างกระจก

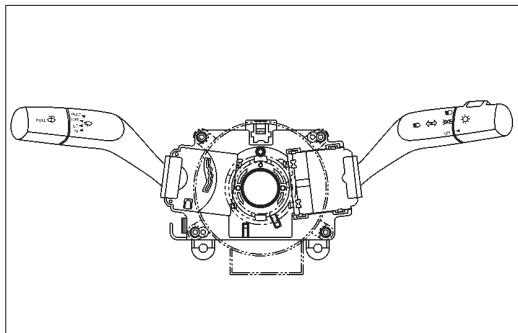
1. มอเตอร์ฉีดน้ำล้างกระจกไม่ทำงาน



8-120 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



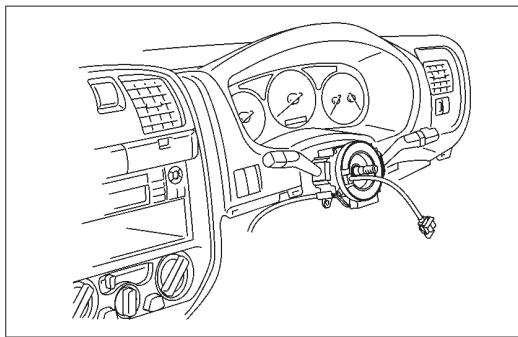
การถอดและการติดตั้ง



สวิตซ์ปัดน้ำฝนและสวิตซ์ฉีดน้ำล้างกระจก

การถอด

โปรดดูขั้นตอน การถอดสวิตซ์ไฟแรงลม (สวิตซ์ไฟรวม)
ในขั้นตอนของ "ไฟแรงลม"



การติดตั้ง

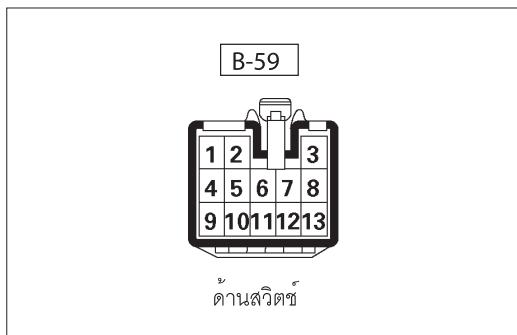
ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอดสวิตซ์ปัดน้ำฝนและ
ฉีดน้ำล้างกระจก
ข้อควรระวังและจุดสำคัญต่าง ๆ จะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป



ปลั๊กต่อไฟ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อของสวิตซ์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจกต่อเข้า
ด้วยกันอย่างแน่นหนา ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่นอาจทำให้เกิดการร้อนของหน้า
ส้มผัสด้วยและการชำรุดวงจร

๔ การตรวจสอบและการซ่อม



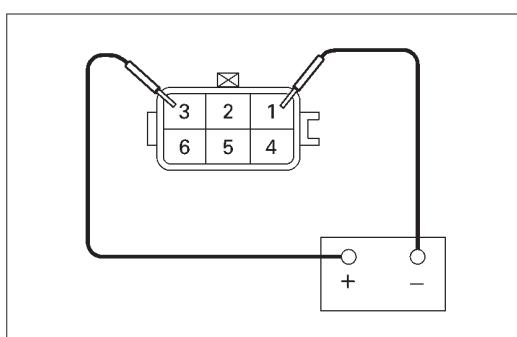
การต่อสายในสวิตช์ควบคุม

ตำแหน่งสวิตช์	6	3	5	4	2	7	1
MIST ปัดໄลฝ่า		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Off ปิด	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
INT ปัดเป็นจังหวะ	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	
Lo ปัดช้า		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Hi ปัดเร็ว		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			
Wash ฉีดน้ำล้างกระจก						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



การตรวจสอบมอเตอร์ที่ปัดน้ำฝน

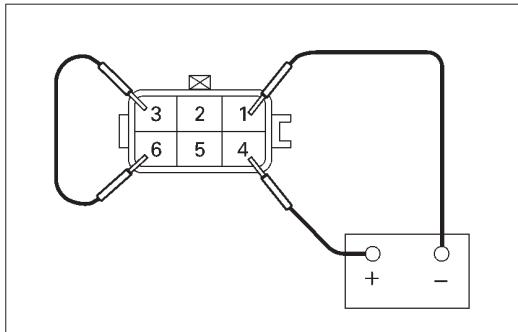
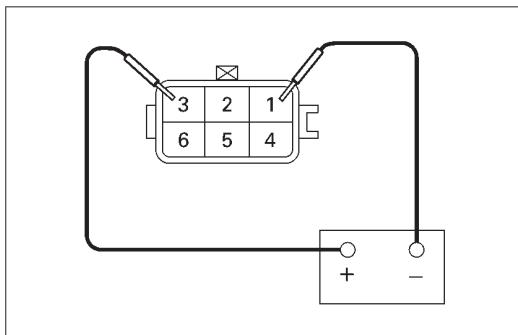
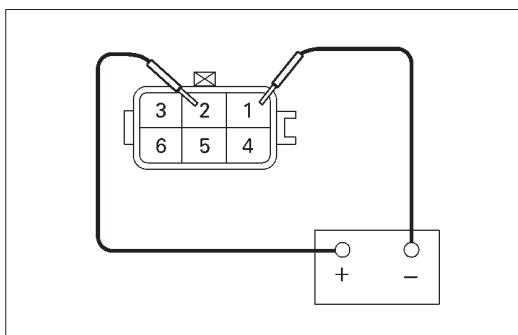
ปลั๊กต่อสายไฟ



การตรวจตำแหน่งปัดช้า

- ใช้คอมมิจับมอเตอร์ปัดน้ำฝน เพื่อไม่ให้มอเตอร์เคลื่อนตัวขณะทดสอบ
- ต่อไฟจากแบตเตอรี่เข้าที่ขา 3 มอเตอร์ปัดน้ำฝนและขาลบที่ขา 1 ดูจากรูปปัจจัยเมื่อ
- ตรวจการทำงานของมอเตอร์ปัดน้ำฝนตำแหน่งปัดช้า

8-122 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



การตรวจตำแหน่งปัดเร็ว

- ใช้คิมจับตัวมอเตอร์ปัดน้ำฝน เพื่อไม่ให้มอเตอร์เคลื่อนตัวขณะทดสอบ
- ต่อขั้วสายจากแบตเตอรี่เข้ากับขั้วของมอเตอร์ปัดน้ำฝนดูจากรูปช้ายมือ
- ตรวจการทำงานของมอเตอร์ปัดน้ำฝนตำแหน่งปัดเร็ว

การตรวจตำแหน่งหยุดอัตโนมัติ

- ใช้คิมจับตัวมอเตอร์ปัดน้ำฝนเพื่อไม่ให้เคลื่อนตัวขณะทดสอบ
- ต่อไฟจากแบตเตอรี่เข้ากับขั้วต่อของมอเตอร์ปัดน้ำฝน ดูจากรูปชัยมือ
- ตรวจการทำงานของมอเตอร์ปัดน้ำฝนจังหวะบัดชา
- ปลดขั้วสายบวก (+) ของแบตเตอรี่ออก มอเตอร์จะต้องหยุดหมุน
- ต่อสายไฟระหว่างขั้ว 3 กับขั้ว 6 ดังแสดงในรูป
- ต่อขั้วสายบวก (+) จากแบตเตอรี่เข้ากับขั้วเบอร์ 4 มอเตอร์จะต้องหยุดหมุนอีกครั้ง ดูจากรูปทางชัยมือ
- ตรวจการทำงานหยุดอัตโนมัติของมอเตอร์ปัดน้ำฝน



การตรวจสอบมอเตอร์ฉีดน้ำล้างกระจก

- เติมน้ำล้างกระจกให้เต็มถังน้ำล้างกระจก
- ปลดขั้วสายไฟของมอเตอร์
- ต่อไฟเข้ากับมอเตอร์ฉีดน้ำล้างกระจก
- ตรวจการทำงานของมอเตอร์ฉีดน้ำล้างกระจก

มอเตอร์ปัดน้ำฝนและก้านปัดน้ำฝน

การถอด

1. ถอดปลั๊กเสียบสายไฟ 1 ของมอเตอร์ปัดน้ำฝน ①

2. ถอดใบลดยึดขา 2 มอเตอร์ปัดน้ำฝน ②

3. ถอดมอเตอร์ปัดน้ำฝนออกจากแขวนจุดหมุน ③

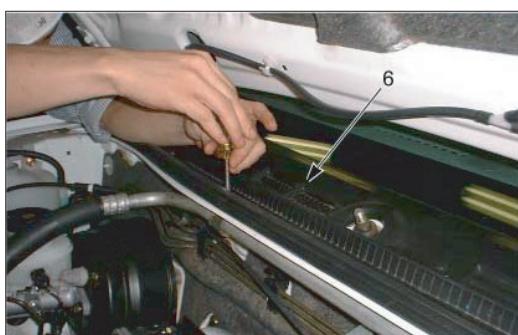
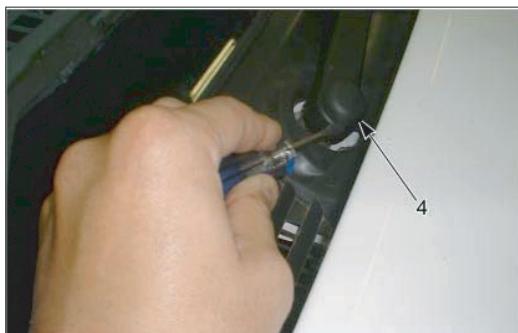
4. ถอดฝาครอบนอต ④

5. ถอดนอตยึดก้านใบปัดน้ำฝน ⑤

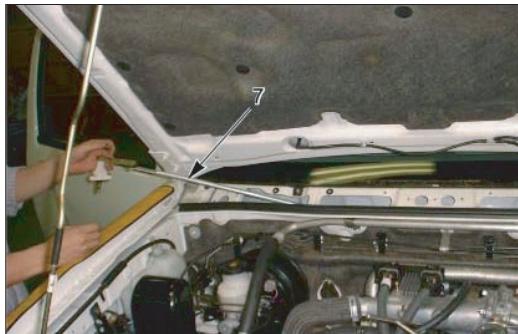
6. ถอดก้านปัดน้ำฝนออกพร้อมใบปัดน้ำฝน

7. ถอดฝาครอบ ⑥

- ถอดสกรูทั้ง 6 ตัว



8-124 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



8. ถอนชุดคันชัก⑦ออกจากจุดยึด

การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอดมอเตอร์ปัดน้ำฝนและก้านใบปัดน้ำฝน

⚠️ ข้อควรระวังและจุดสำคัญๆ ทาง ฯ จะกล่าวถึงในข้อต่อไปนี้

คันชักที่ปัดน้ำฝน

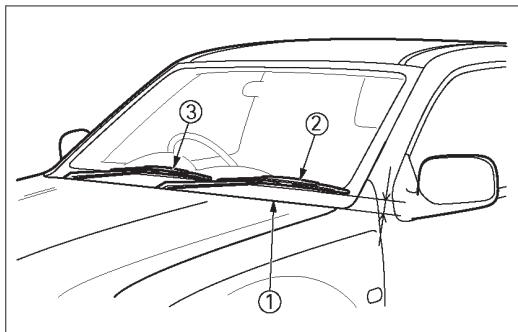
ขณะทำการประกอบคันชักที่ปัดน้ำฝนเข้าที่เดิม ต้องระมัดระวังอย่างเวลาระหว่างตัวถังรถยนต์ เมื่อถอดมอเตอร์ปัดน้ำฝนออกจากจุดหมุนต้องทำเครื่องหมายในการประกอบคันชักเข้ากับมอเตอร์ปัดน้ำฝน ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ดูอัตโนมัติเท่านั้น



ค่าแรงขั้นตอนคันชัก

นิวตันเมตร(กก.-ม./ปอนด์-ฟุต)

13.7 2.0 (1.4 0.2/10 1.4)



880R300006

ตำแหน่งใบปัดน้ำฝน

ก่อนทำการติดตั้งก้านและใบปัดน้ำฝน ต้องแน่ใจว่ามอเตอร์ปัดน้ำฝน



อยู่ในตำแหน่งที่ดูอัตโนมัติ วัดระยะห่างระหว่างชิลยางฝาครอบของลม ① และใบปัดน้ำฝน ② จะได้ประมาณ 40 มม. (1.57 นิ้ว) ③ 52 มม.(2.05)

นอตยึดก้านปัดน้ำฝน

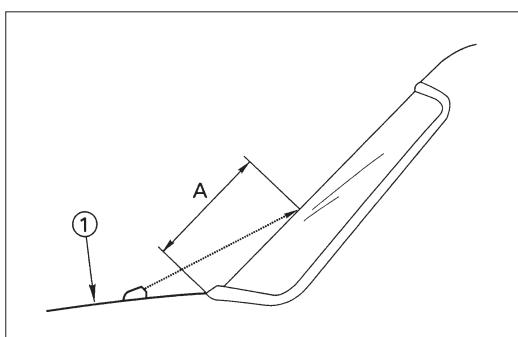


ขั้นตอนยึดก้านปัดน้ำฝนตามค่าแรงขั้นที่กำหนด

(กก.-ม./ปอนด์-ฟุต)

13.7 2.0 (1.4 0.2/10 1.4)

8-125 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



หัววัดน้ำล้างกระจก

ต้องแน่ในว่าฝากระป๋องรถ ①ปิดสนิทก่อนตรวจสอบการฉีดและปรับระดับฉีด

ระยะฉีด	มม.(นิ้ว)
A	ประมาณ 300(11.8)

ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่า ปลั๊กต่อของมอเตอร์บัดน้ำฝนได้ต่อเข้าด้วยกันอย่างแน่นหนา
ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่นจะทำให้การต่อของหน้าสัมผัสไม่ดี และการขาดของวงจร

หมายเหตุ

ใบปัดและก้านใบปัดน้ำฝน จะมีความแตกต่างระหว่างด้านซ้ายและด้านขวา
จะนั่งจึงห้ามใส่สลับกัน



มอเตอร์น้ำล้างกระจก

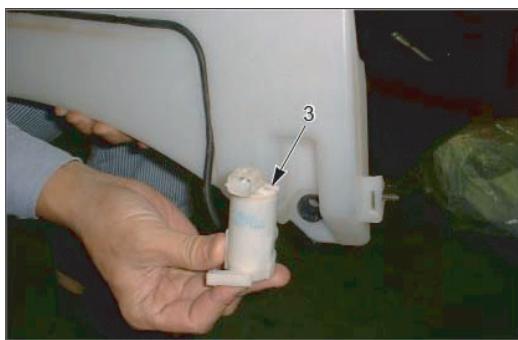
การทดสอบ

1. ทดสอบหมุดล็อกท่อเติมน้ำออก
2. ดึงท่อเติมน้ำออก
3. ทดสอบใบปลั๊กสายไฟ

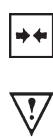
4. ทดสอบปลั๊กสายไฟ ①

5. ทดสอบท่อน้ำ ②

6. ดึงมอเตอร์น้ำล้างกระจก ③



8-126 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



การติดตั้ง

วิธีการติดตั้ง ปฏิบัติโดยย่อนขันตอนการติดตั้งด้วยหัวจับน้ำร้อนที่ด้านหลังกระดาษ
ขอควรระวัง และดูดสำคัญๆ ต่างๆ จะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

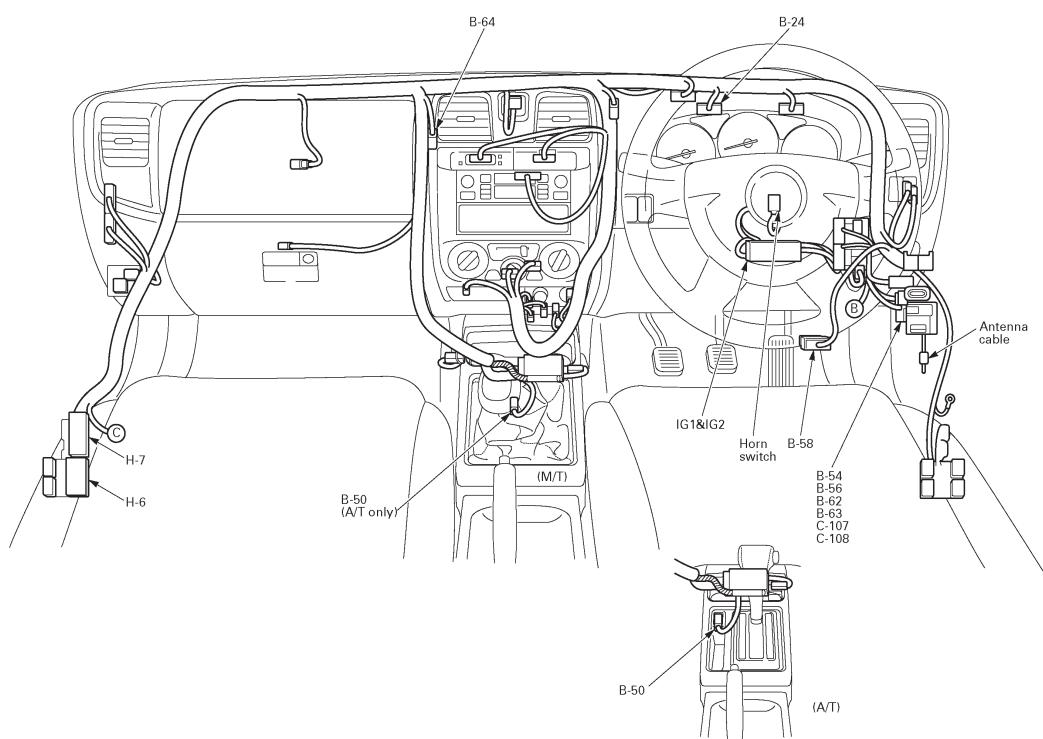
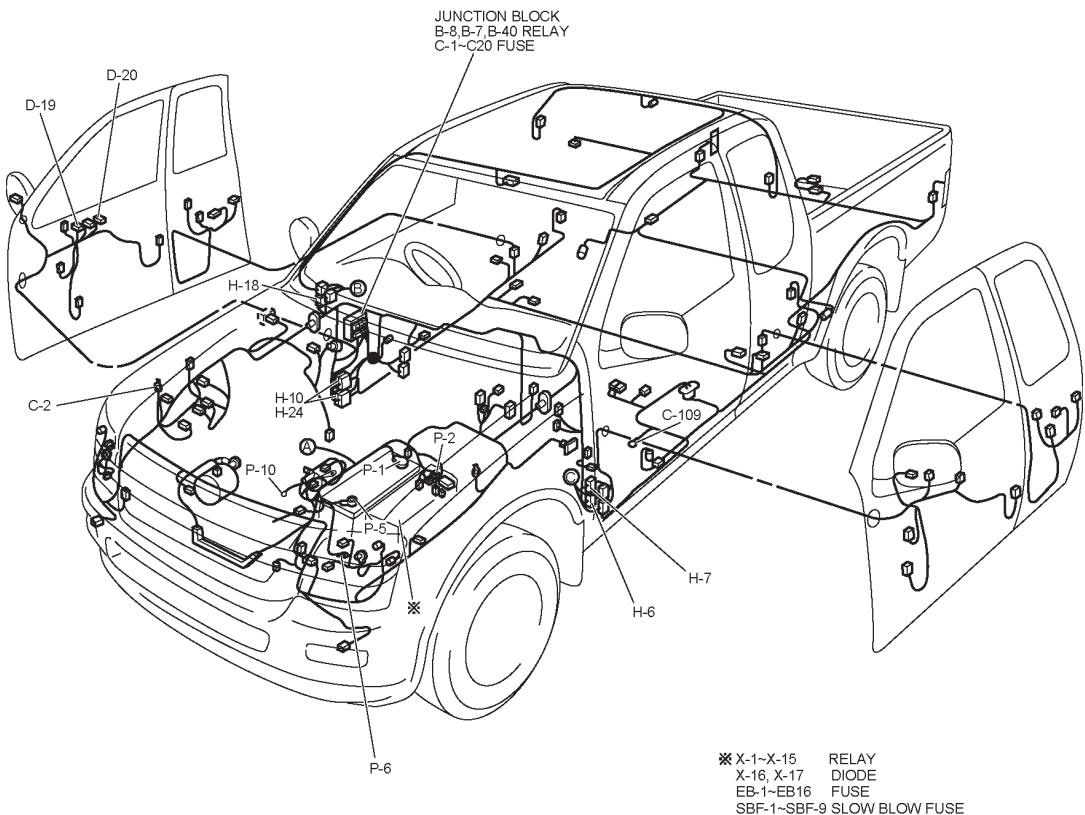
ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าได้ติดตั้งปลั๊กต่อมอเตอร์ชีดน้ำล้างกระดาษขาดawayกันอย่าง
แน่นหนา ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่น จะทำให้เกิดการต่อไม่ดีของหน้าสัมผัสและ
วงจรภูมิตัดขาด

8-127 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

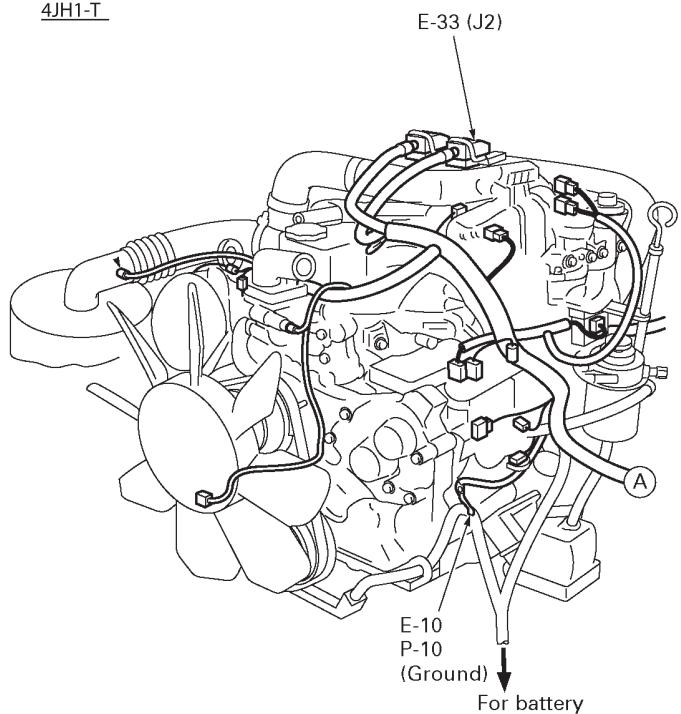
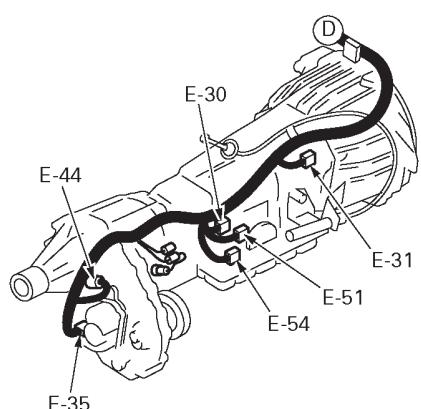
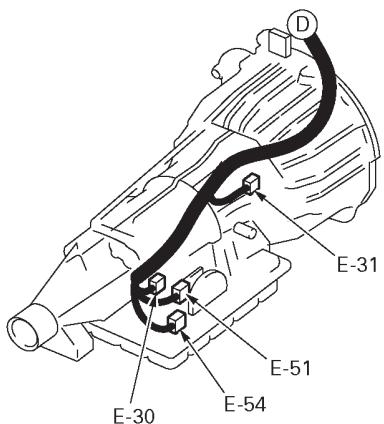
ระบบควบคุมเกียร์อัตโนมัติ(TCM)

ตำแหน่งอุปกรณ์



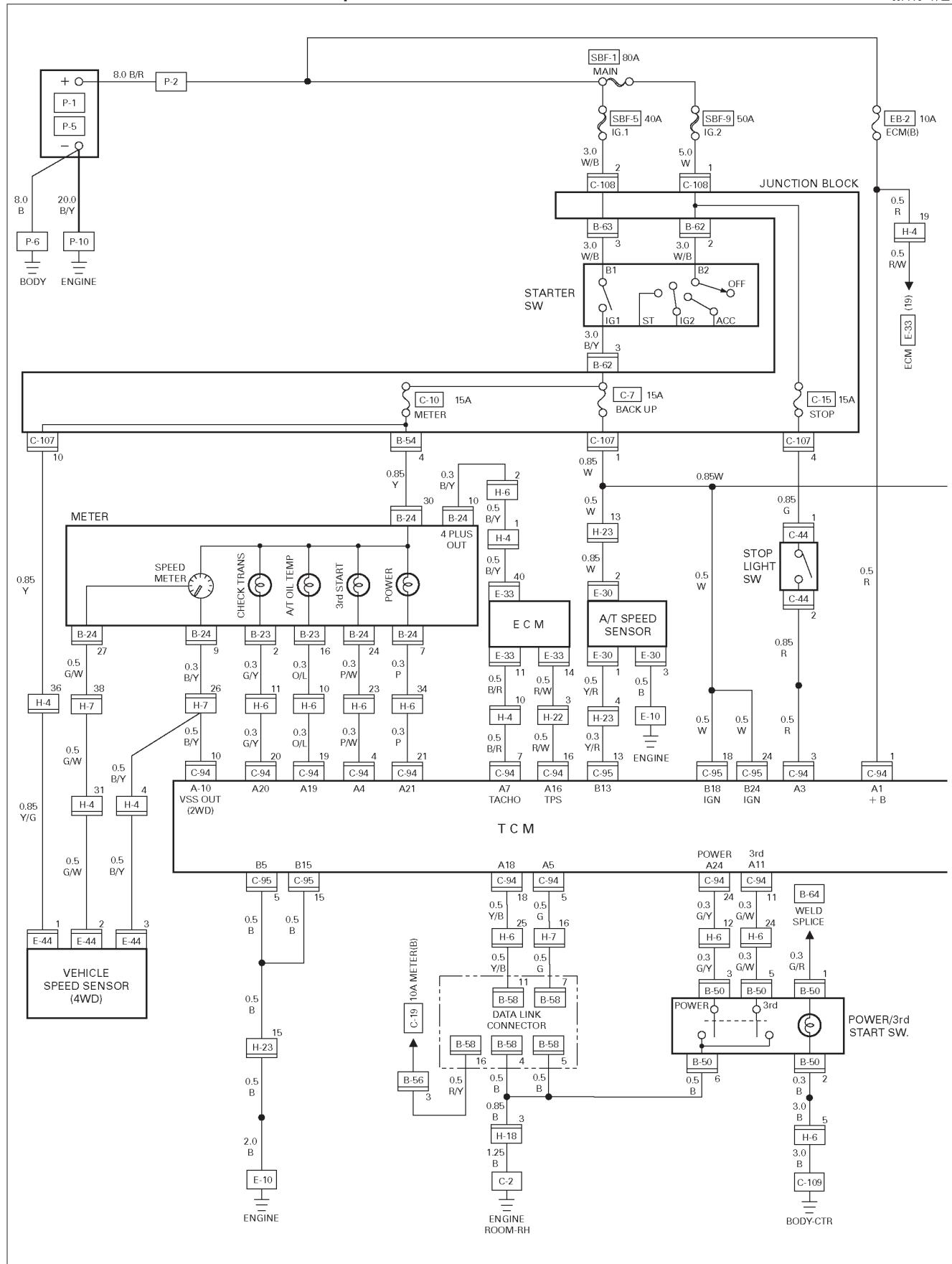
8-128 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์

4JH1-T4X2 A/T4X4 A/T

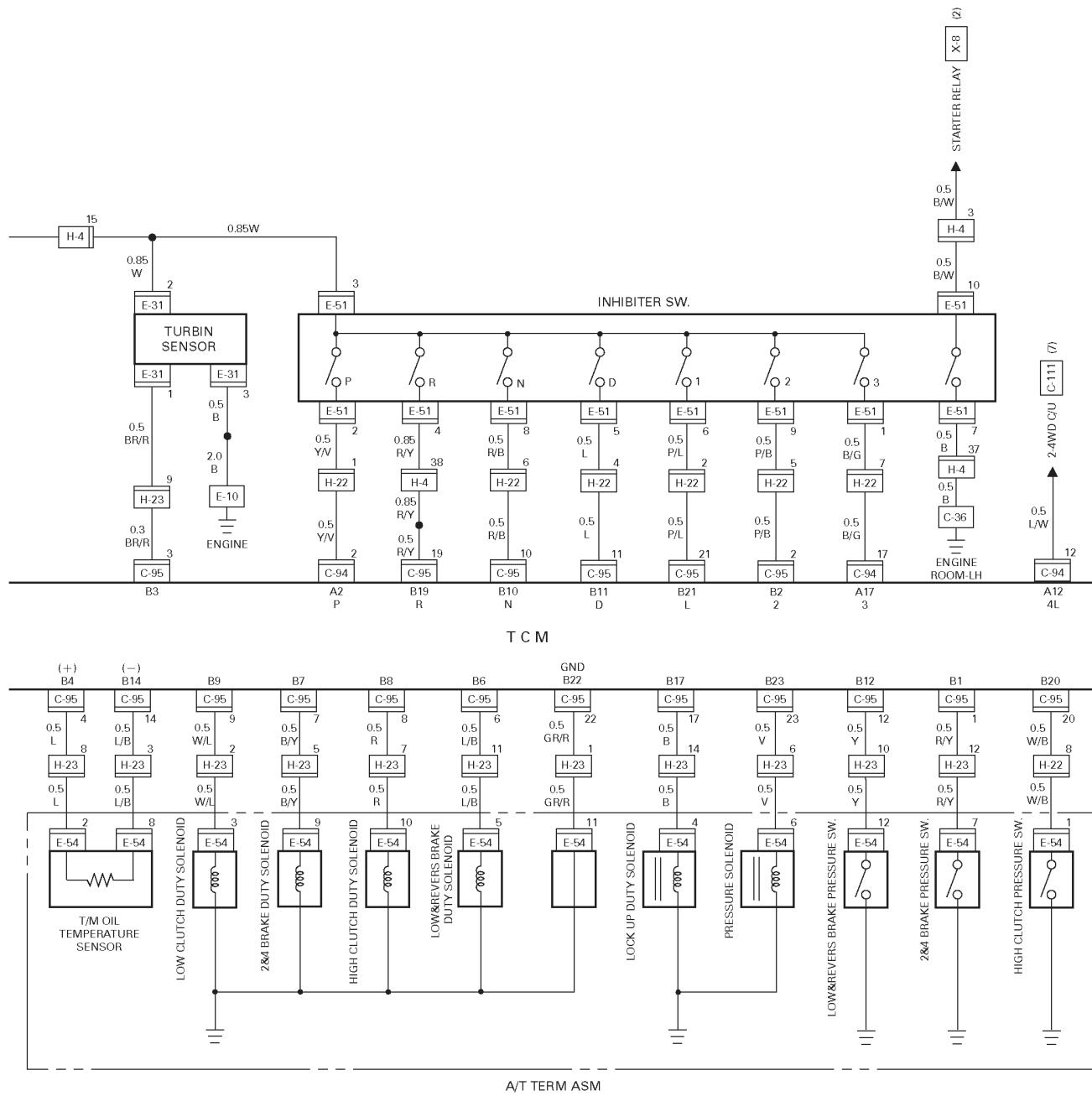
ผังวงจร (4JH1-T) ระบบควบคุมเกียร์อัตโนมัติ (TCM)

แผ่น 1/2



8-130 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

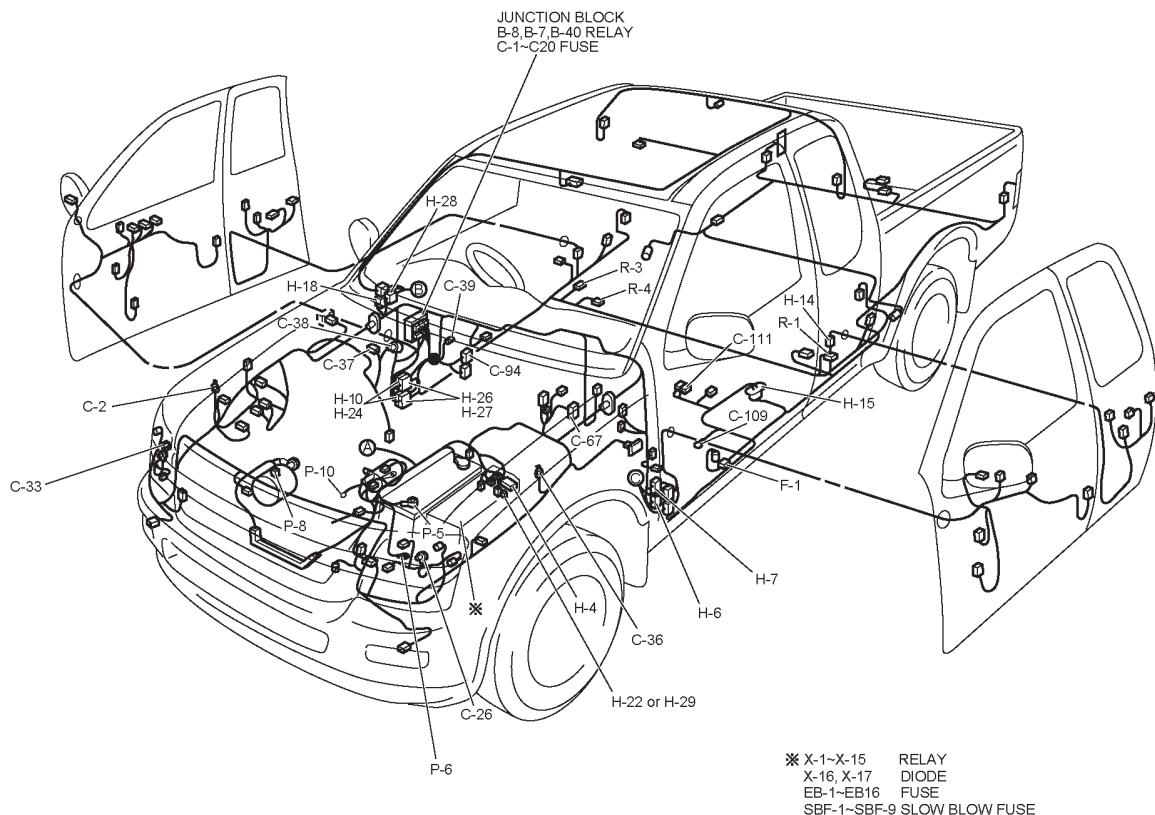
หน้า 2/2



8-131 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

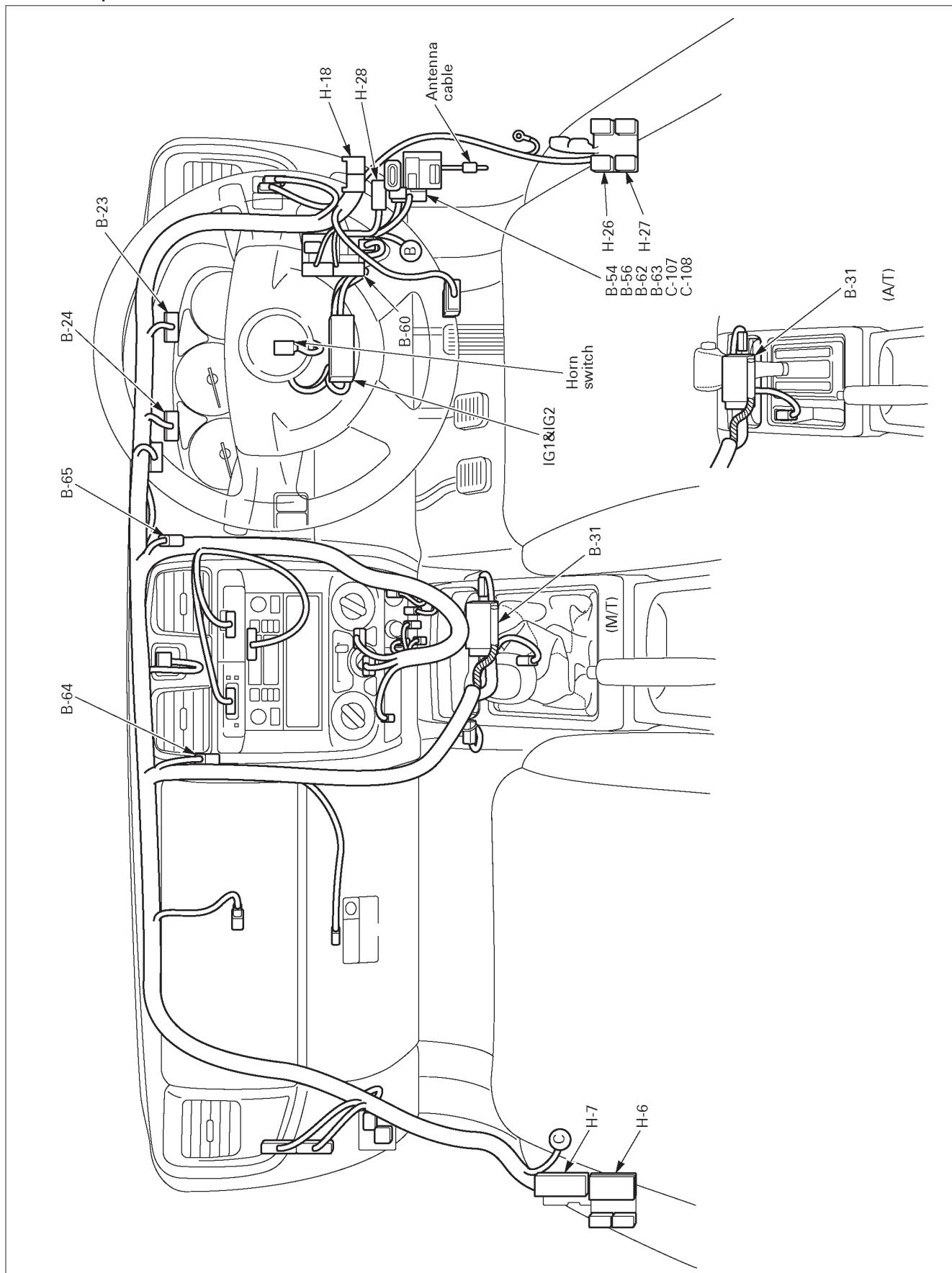
มิเตอร์, ไฟเตือนและไฟแสดงการทำงาน

ตำแหน่งอุปกรณ์

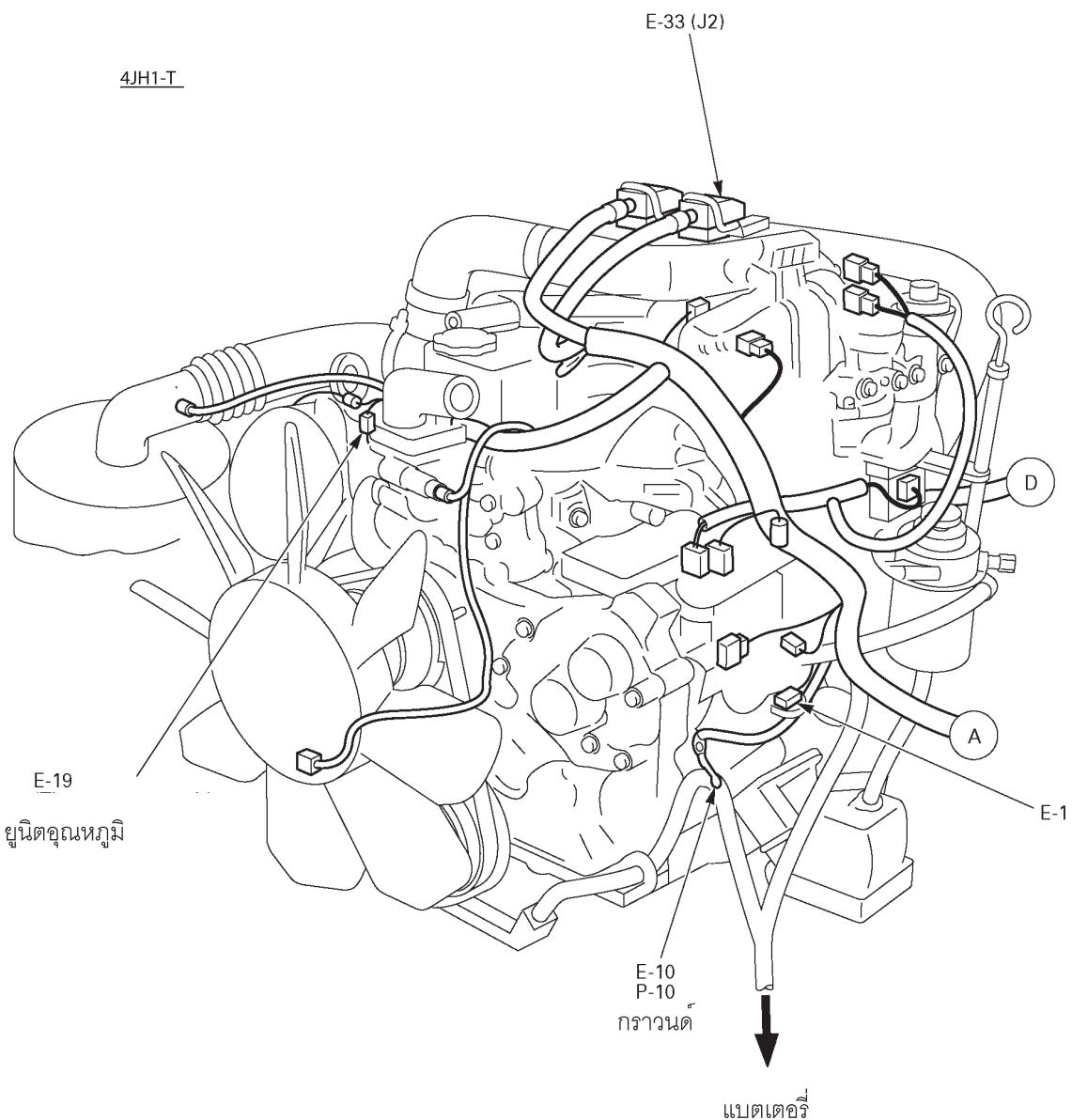


8-132 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์

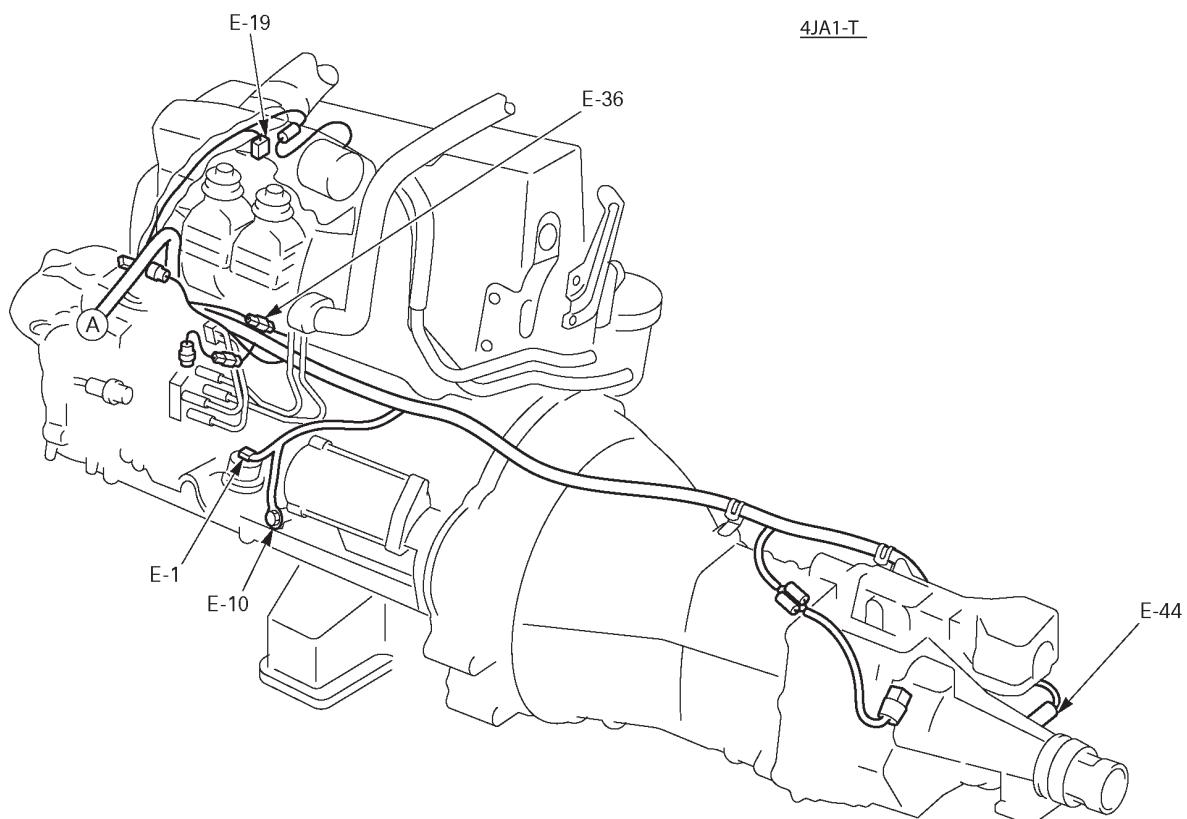


ตำแหน่งอุปกรณ์

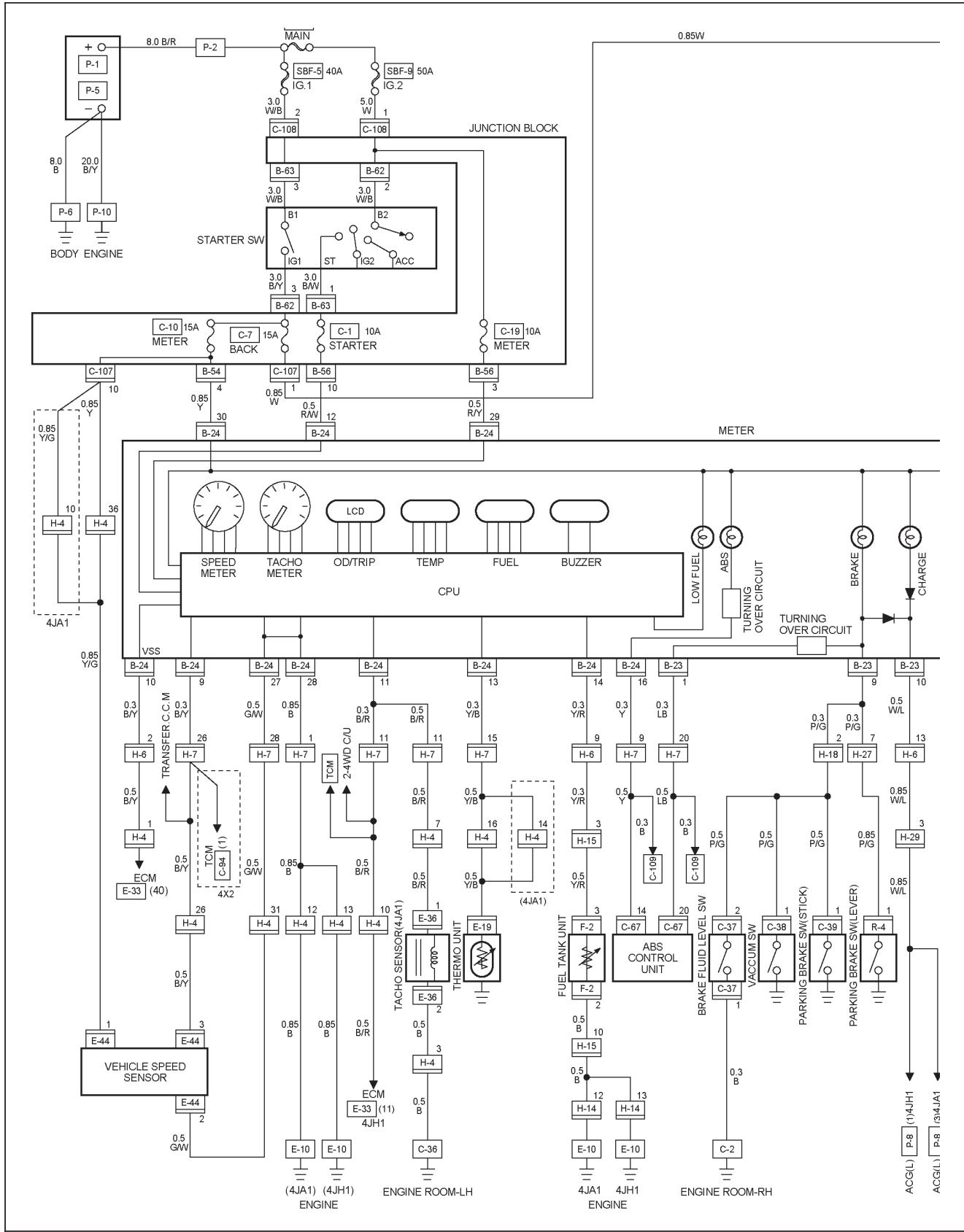


8-134 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์

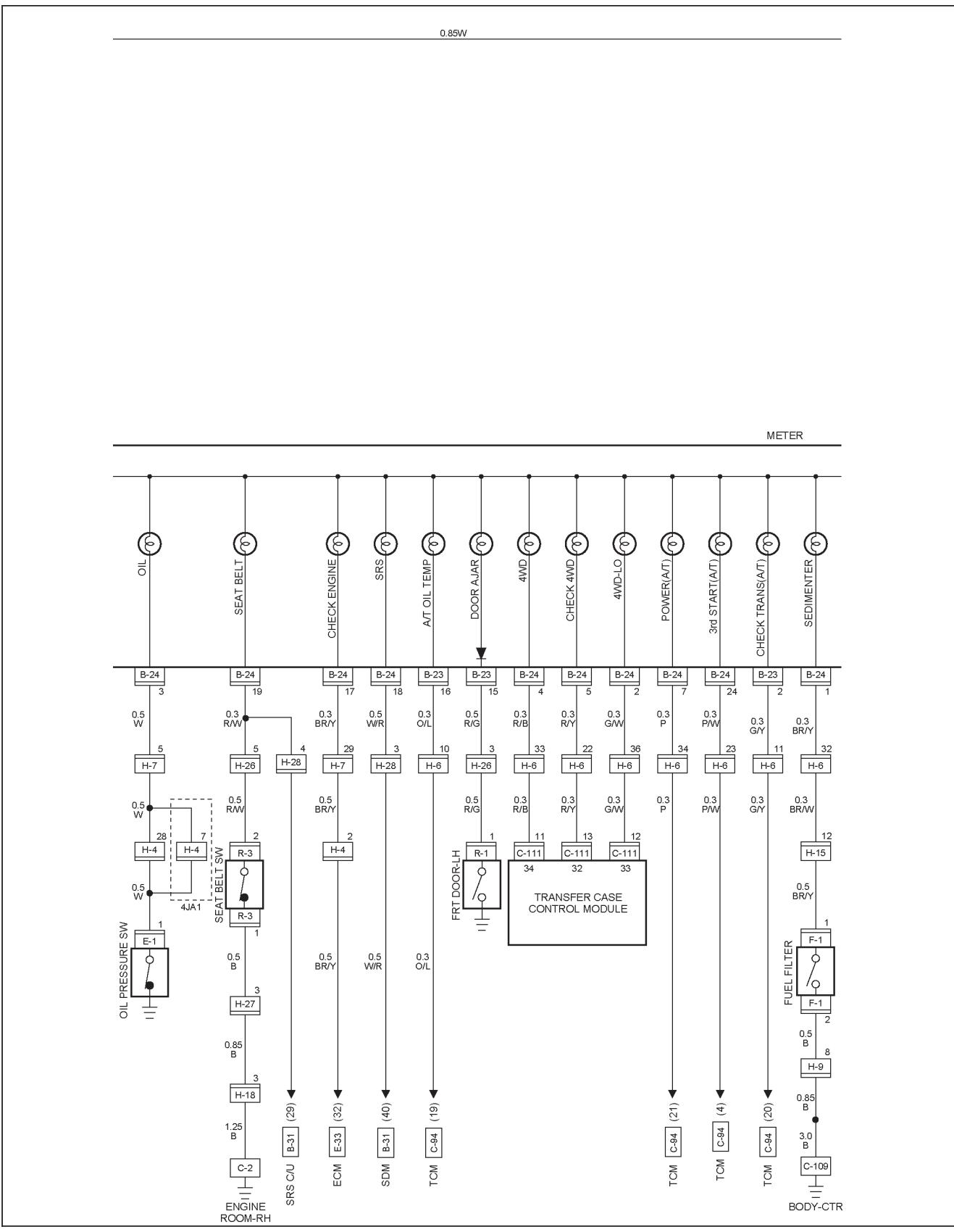


วงจรระบบไฟมิเตอร์หน้าปัด

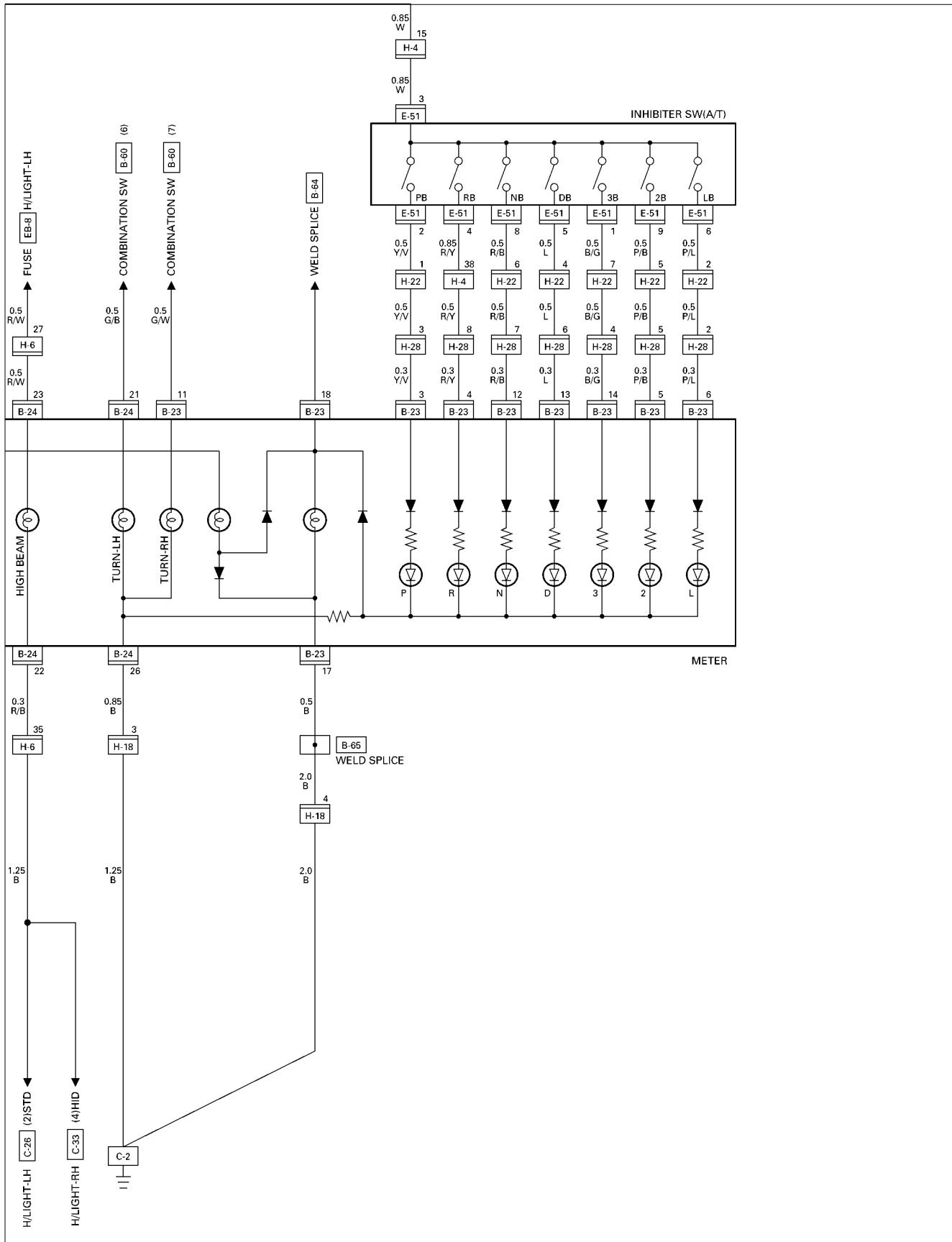


8-136 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

11 รุ่นที่ 2/3



วงจรระบบไฟมิเตอร์หน้าปัด



8-138 ELECTRICAL-BODY AND CHASSIS

MEMO

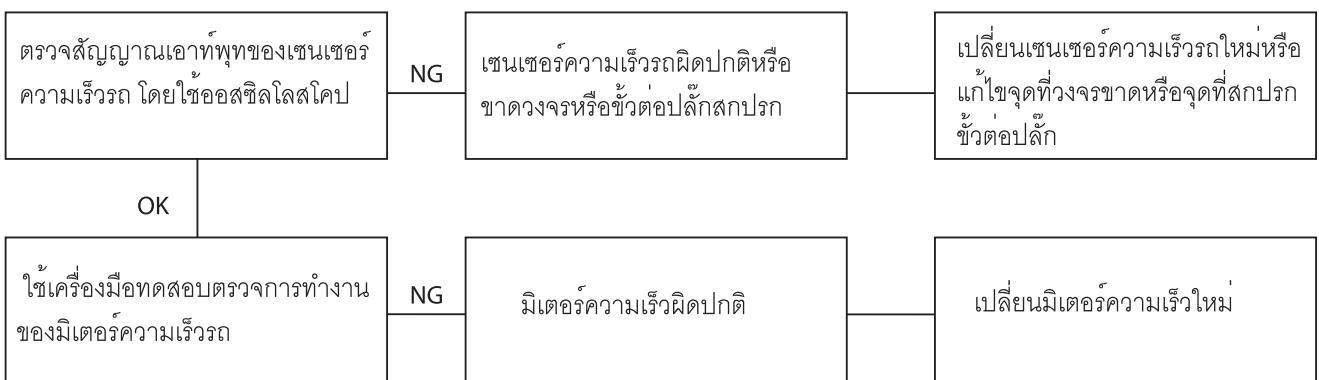
การวิเคราะห์ปัญหา

มิต่อร์ความเร็ว

1. มิต่อร์ความเร็วและมิต่อร์วัดระยะห่างไม่ทำงาน

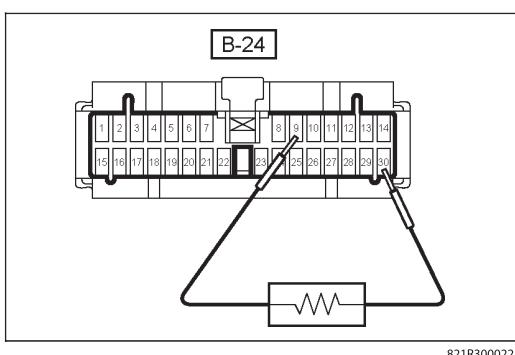
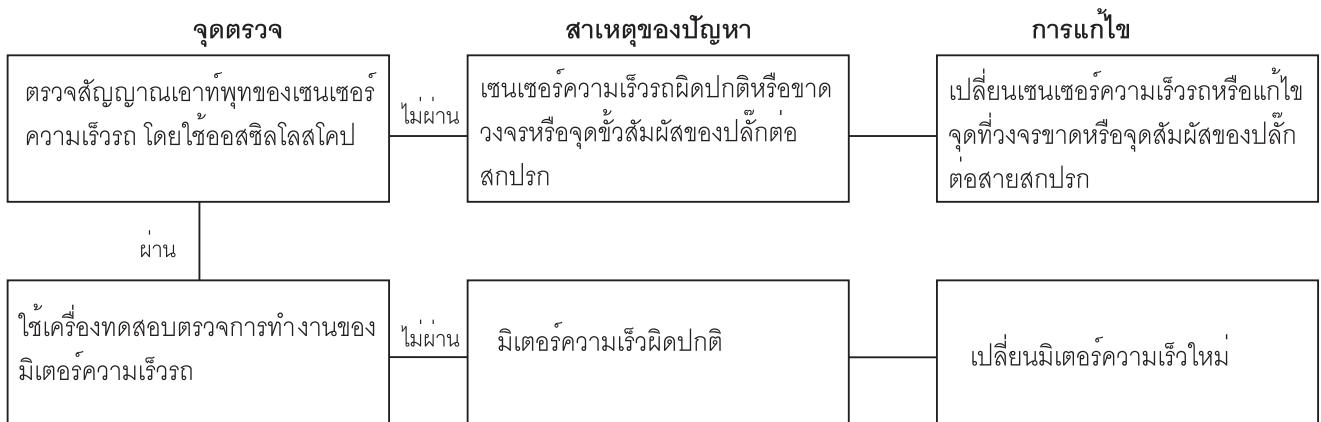


2. เข็มของมิต่อร์ความเร็วแก่วงขึ้นลง (อาจจะไม่สม่ำเสมอ)



8-140 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

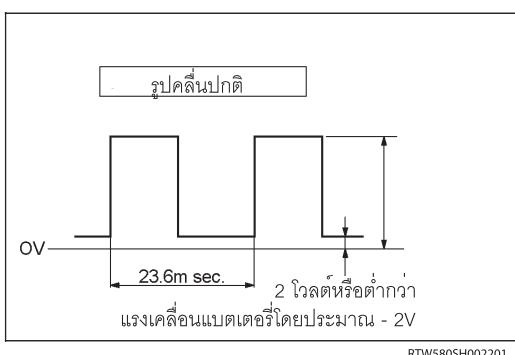
3. เข็มมิเตอร์ความเร็วเทน



การตรวจรูปคลื่นด้วยออฟชิลโลสโคป

(OSCILLOSCOPE)

1. ตัวต่อต้านทานขนาด 1.3 ถึง 5 กิโลโอม (1.4 วัตต์หรือมากกว่า)
เข้าระหว่างขั้ว 30 [B-24] และขั้ว 9 [B-24] ของมิเตอร์
2. ติดตั้งเครื่องทดสอบมิเตอร์ความเร็ว
3. เปิดสวิตซ์สตาร์ต
4. ตรวจรูปคลื่นในขณะทำงานที่ความเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง

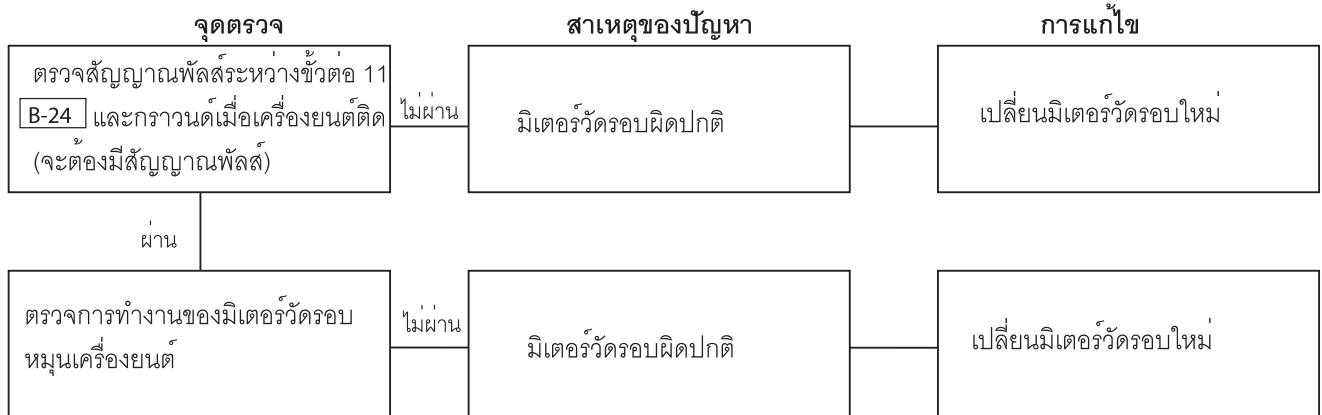


4. ปรับตั้งมิเตอร์เดินทางไม่ได้



มิเตอร์วัดรอบหมุนเครื่องยนต์

1. มิเตอร์วัดรอบหมุนเครื่องยนต์ไม่ทำงาน เมื่อเครื่องยนต์ติด



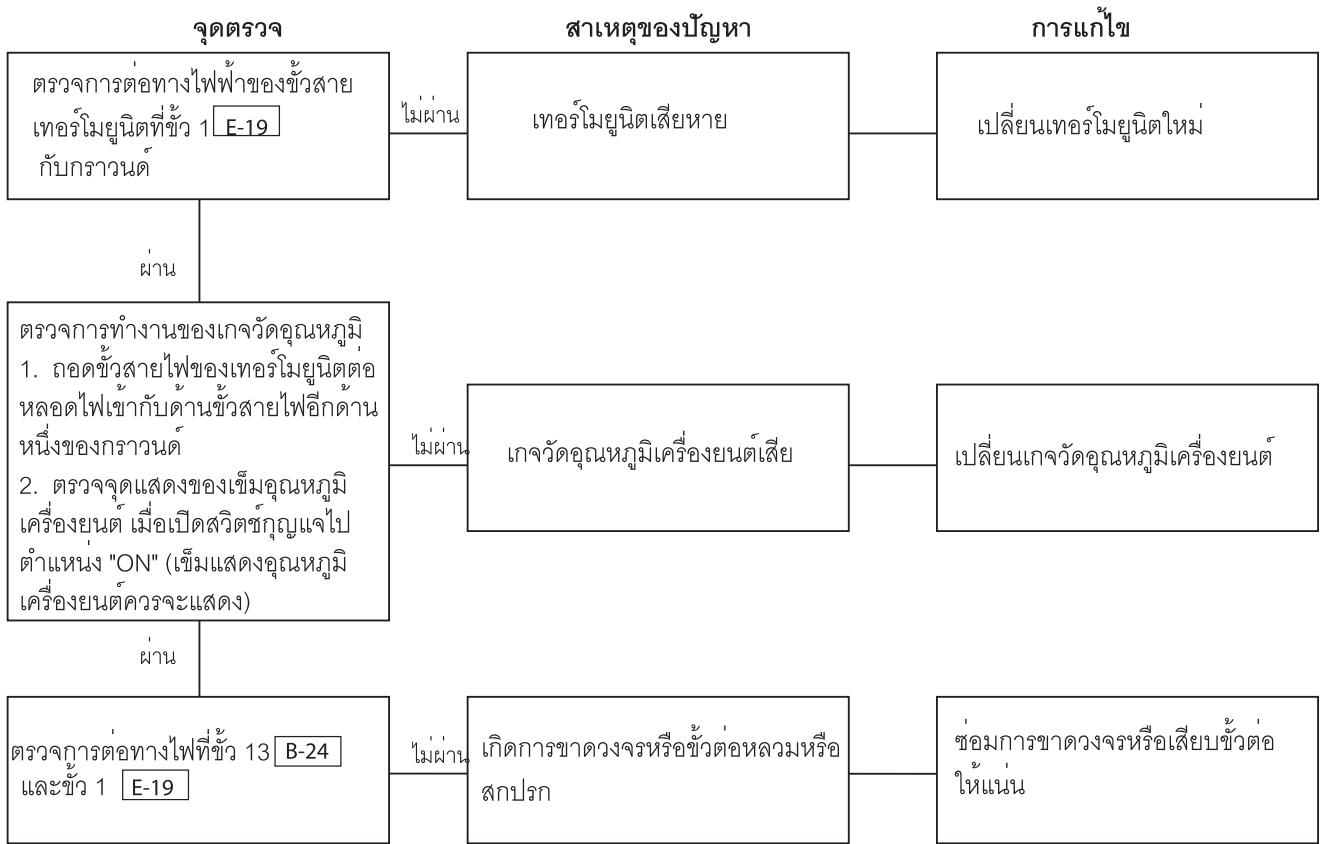
2. เข้มมิเตอร์แก่วงขึ้นลง (อาจจะไม่สม่ำเสมอ)



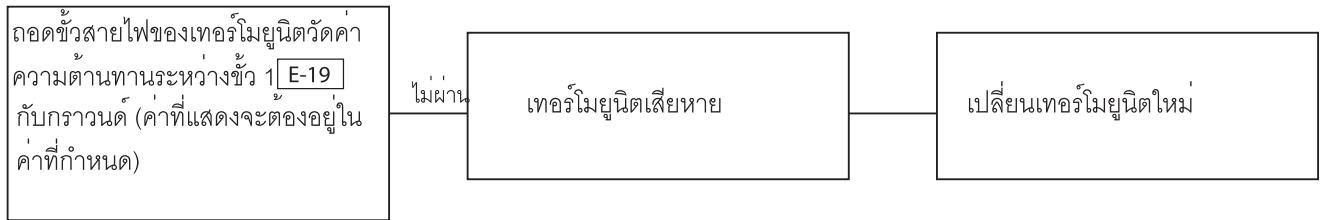
8-142 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เกจวัดอุณหภูมิเครื่องยนต์และเทอร์โมมิเตอร์

1. เข็มอุณหภูมิไม่เข็น



2. เข็มเกจวัดอุณหภูมิเครื่องยนต์ผิดปกติ (เข็น-ลง)

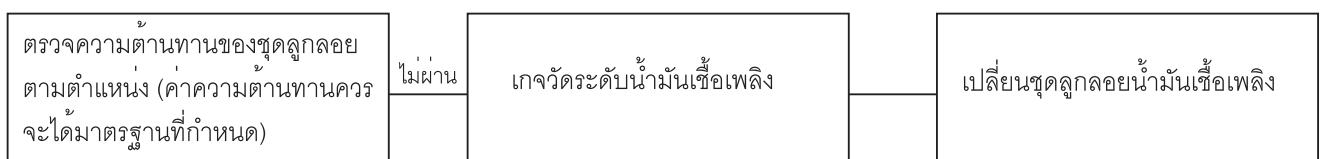


เกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงและยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิง

1. เกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ขึ้น



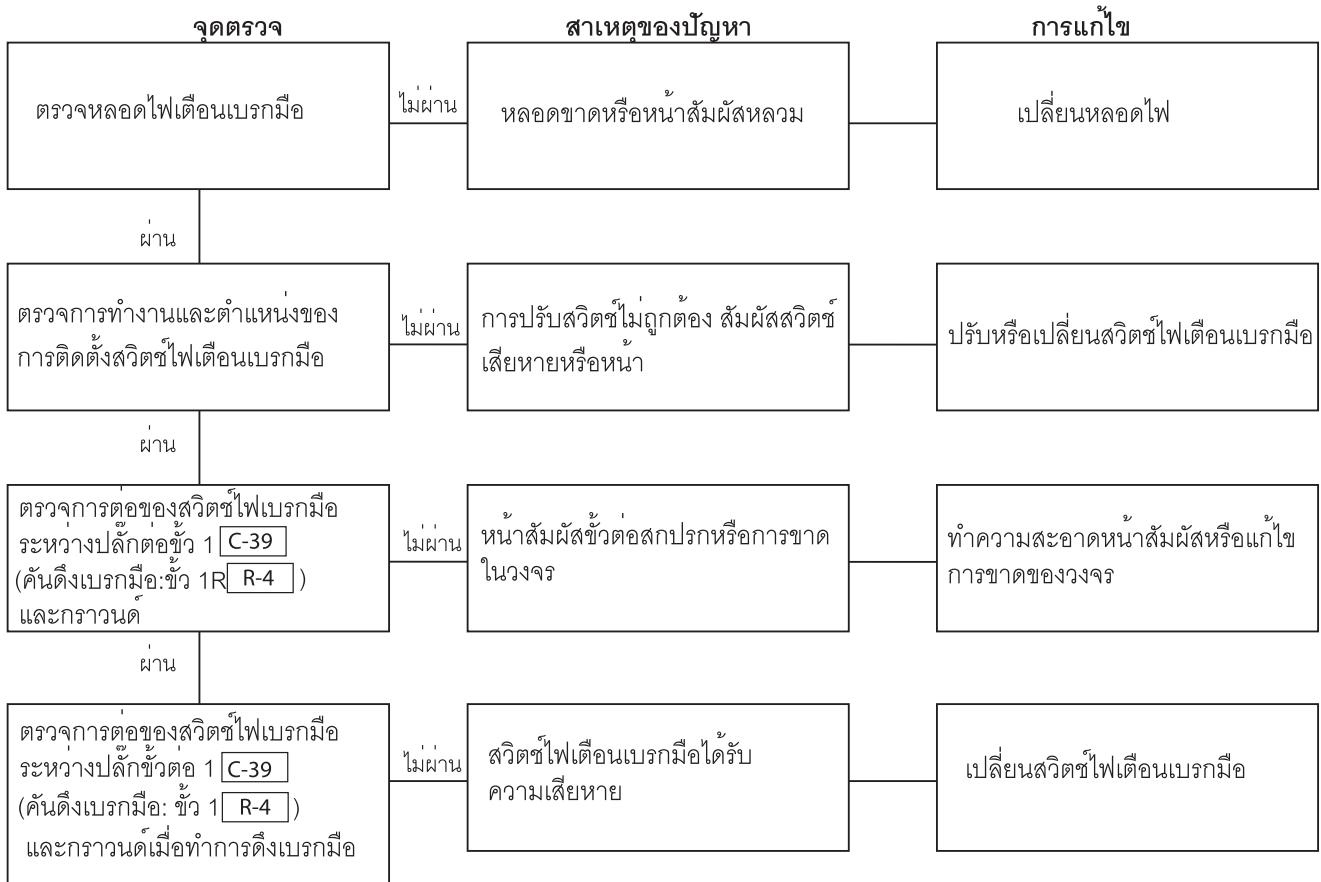
2. เข็มเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิงผิดปกติ (ขึ้น-ลง)



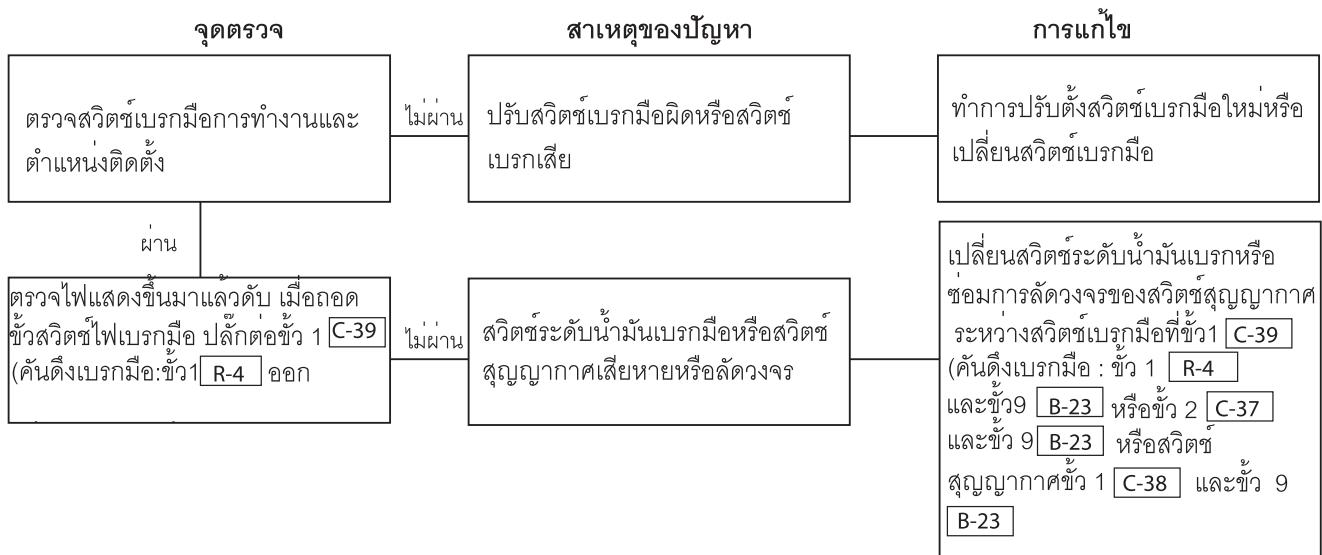
8-144 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ไฟเตือนเบรกมือ

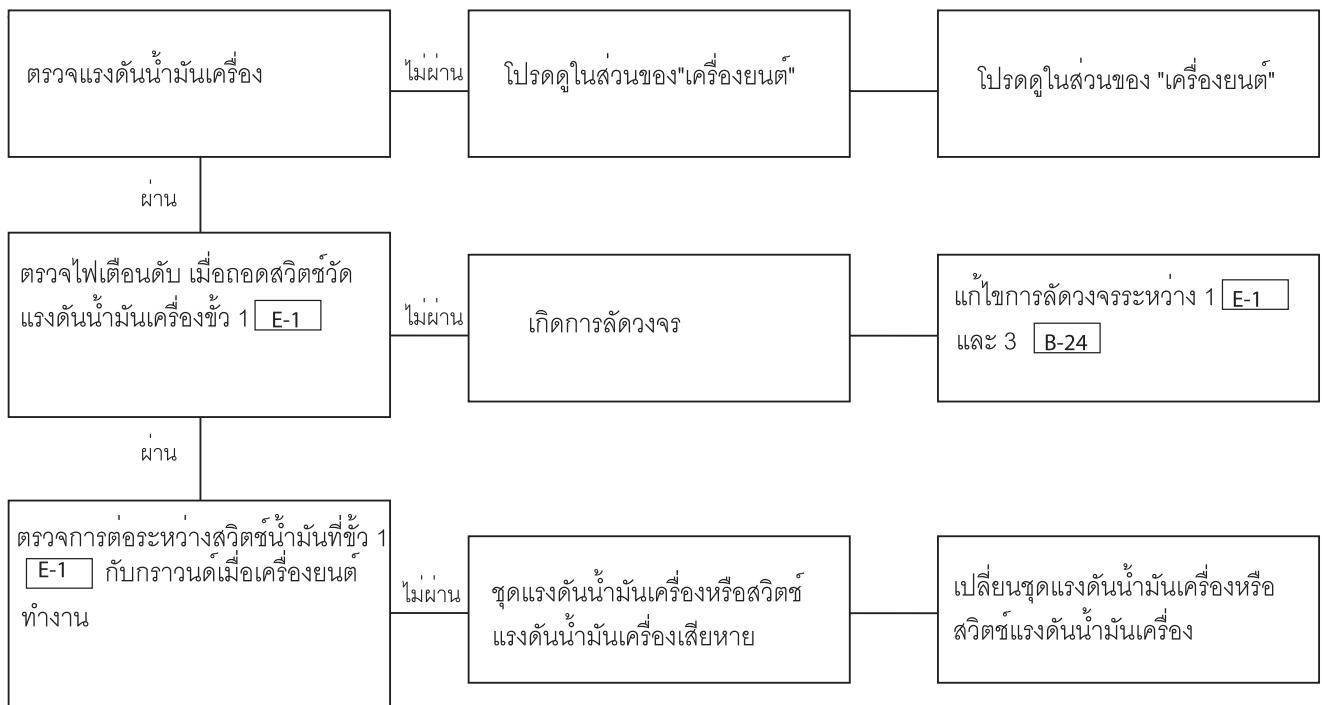
1. เมื่อทำการดึงคันเบรกมือ หลอดไฟเตือนเบรกมือไม่ติด



2. ปลดเบรกมือ หลอดไฟเตือนเบรกมือไม่ดับ



3. ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องไม่ดับในขณะที่เครื่องยนต์ทำงาน



8-146 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

◀▶ ▶▶ การถอดและการติดตั้ง



ชุดมิเตอร์

◀▶ การถอดมิเตอร์หน้าปัด

1. ชุดฝาครอบมิเตอร์

โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอด "แผงหน้าปัด" ในต่อที่ 10 เรื่อง "หัวเกง"

2. ชุดมิเตอร์

- ถอดสกรู 4 ตัว ของชุดมิเตอร์ออก
- ถอดปลั๊กของมิเตอร์ออก

◀▶ การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนของการถอดชุดมิเตอร์

⚠️ ข้อควรระวังและจุดสำคัญต่าง ๆ จะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

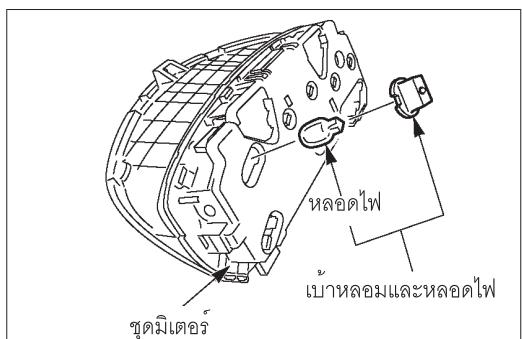
ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อของชุดมิเตอร์เข้าด้วยกันอย่างแน่นหนา
ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่น จะทำให้เกิดการต่อของหน้าสัมผัสไม่ดีและวงจรขาด

มัดสายไฟ

ในระหว่างการติดตั้งชุดมิเตอร์ ต้องไม่ให้มัดสายไฟถูกหนีบอยู่ระหว่างชุดมิเตอร์และฝาครอบเพาะจะทำให้สายไฟได้รับความเสียหาย

หลอดไฟเตือนและหลอดไฟส่องหน้าปัด

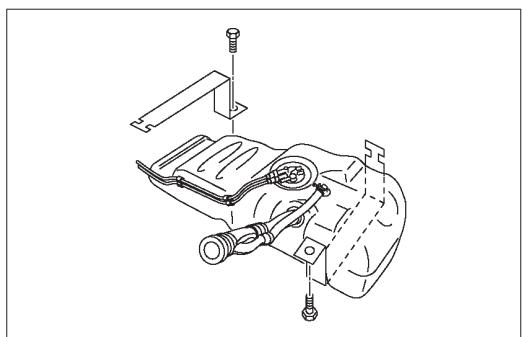


การถอน

จับเบานหลอดไฟหมุนทวนเข็มนาฬิกาแล้วดึงหลอดออก

การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดอ่อนลำดับขั้นตอนการถอน



ยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิง

การถอน

ถอนตัวอย่างเด่นน้ำมันเชื้อเพลิงก่อน จากนั้นถอนดูยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ถอนแ朋ยึดด้านหลังซ้าย

- ถอนคลิปล็อก

2. ถอนคลอร์ถังน้ำมันเชื้อเพลิง

- ถอนสกรู

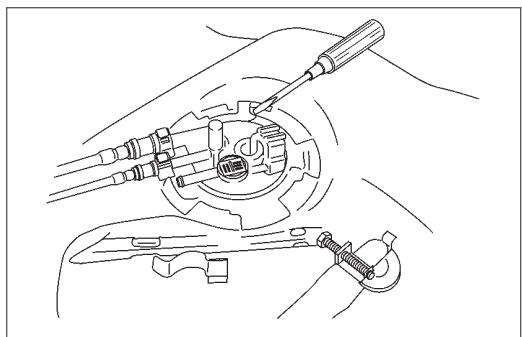
3. ถอนสายกราวน์

4. ถอนถังน้ำมันเชื้อเพลิงออก

- ขันแม่แรง

- ถอนหอน้ำมันเชื้อเพลิง

5. ถอนดูยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากถังน้ำมันเชื้อเพลิง



8-148 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



การติดตั้ง

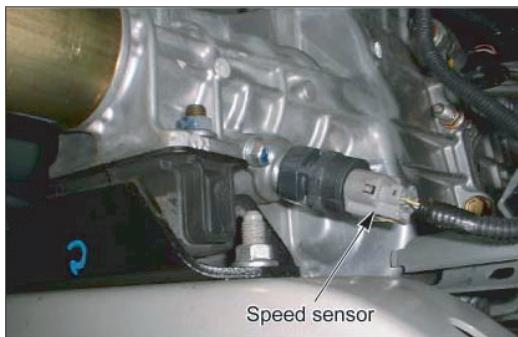
ทำการติดตั้งยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิงโดยยึดลำดับขั้นตอนการถอด
ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในจุดสำคัญๆ ตามหัวขอต่อไปนี้

ชีลยาง

ต้องมั่นใจว่าชีลยางของยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องเข้าที่อย่างถูกต้อง

ปลั๊กต่อสายไฟ

ต้องมั่นใจว่าปลั๊กต่อสายไฟของยูนิตถังน้ำมันเชื้อเพลิงได้ต่อเข้าที่อย่างแน่นหนาถูกต้อง เพื่อป้องกันการติดไฟของหน้าสัมผัสไม่ได้และว่างจรรยาด



เซ็นเซอร์ความเร็วรถ (ติดตั้งอยู่ที่เกียร์)

การถอด

1. ถอดปลั๊กต่อสายไฟออก
2. ถอดตัวเซ็นเซอร์ออกโดยการหมุน



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดลำดับขั้นตอนของการถอด ใช้ความระมัดระวังในการขันยึดตัวเซ็นเซอร์ให้แน่นตามค่าแรงขันที่กำหนด



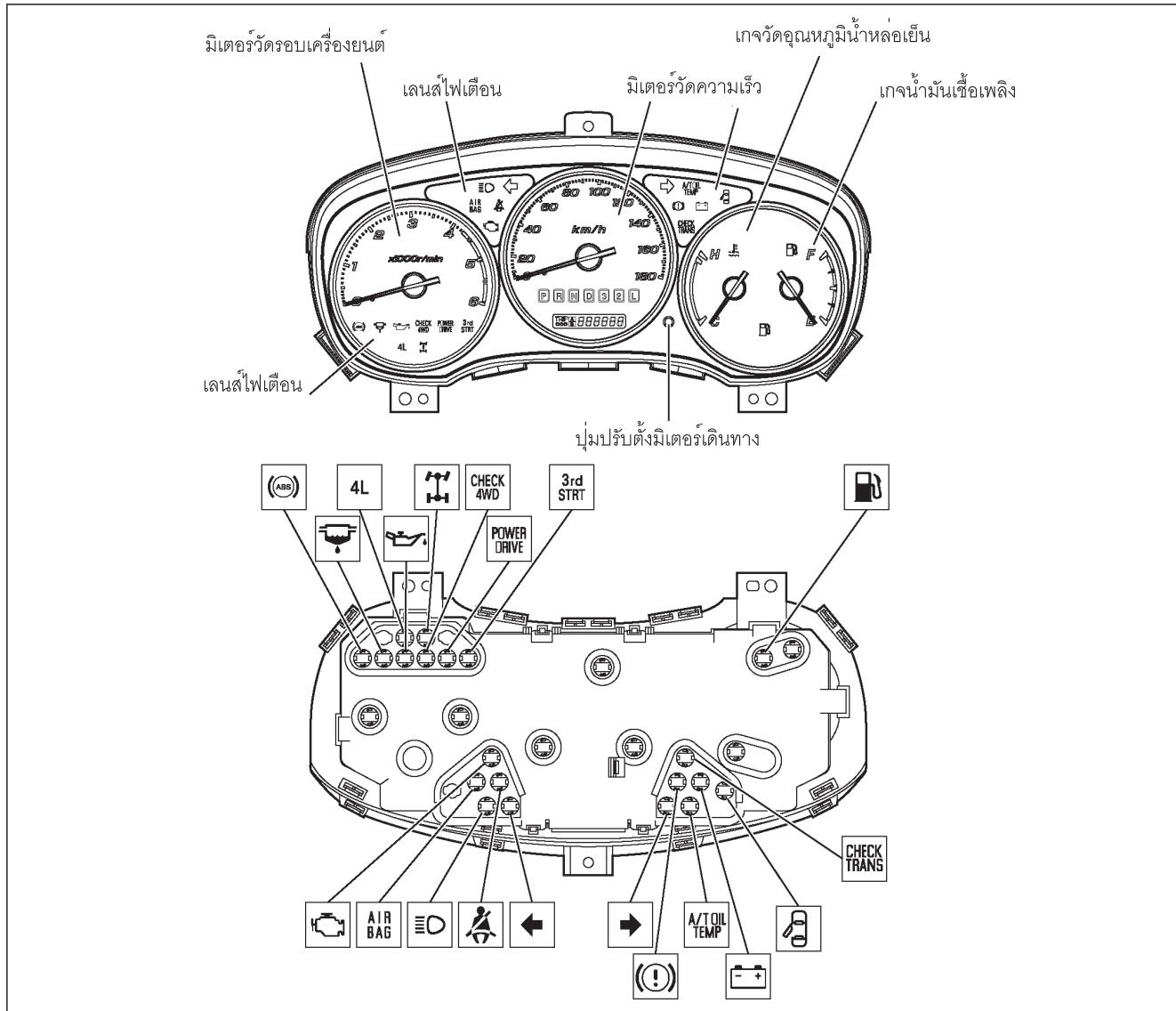
ค่าแรงขันตัวเซ็นเซอร์	นิวตัน - เมตร (กก. - ม. / ปอนด์/ฟุต)
25 4.9 (2.5 0.5/18 3.6)	

[๑] การตรวจและการซ่อม

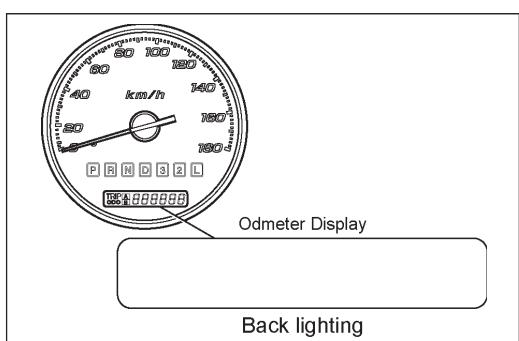
การประกอบชุดหน้าปัด

เจกวัดความเร็ว, วัดรอบเครื่องยนต์, เจกวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น จะประกอบอยู่ในชุดรวมหน้าปัดที่ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนเฉพาะเจ้าได้ ดูวิธีการสภาพการประกอบที่ถูกต้องหรือไม่

ตำแหน่งของไฟเตือนและไฟสองสว่างของหน้าปัด



RTW580LF000401

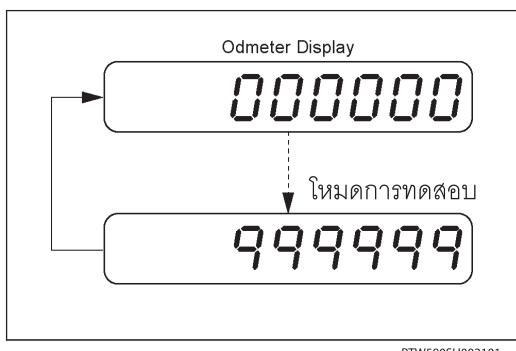


RTW580SH002001

การทดสอบตนเอง

1. สวิตซ์สตาร์ตอยู่ในตำแหน่งปิด
2. กดปุ่มปรับตั้งมิเตอร์เกิดทางคงไว้ เปิดสวิตซ์สตาร์ต ไปที่ "ON" ปล่อยปุ่ม ไฟบนมิเตอร์จะติด

8-150 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

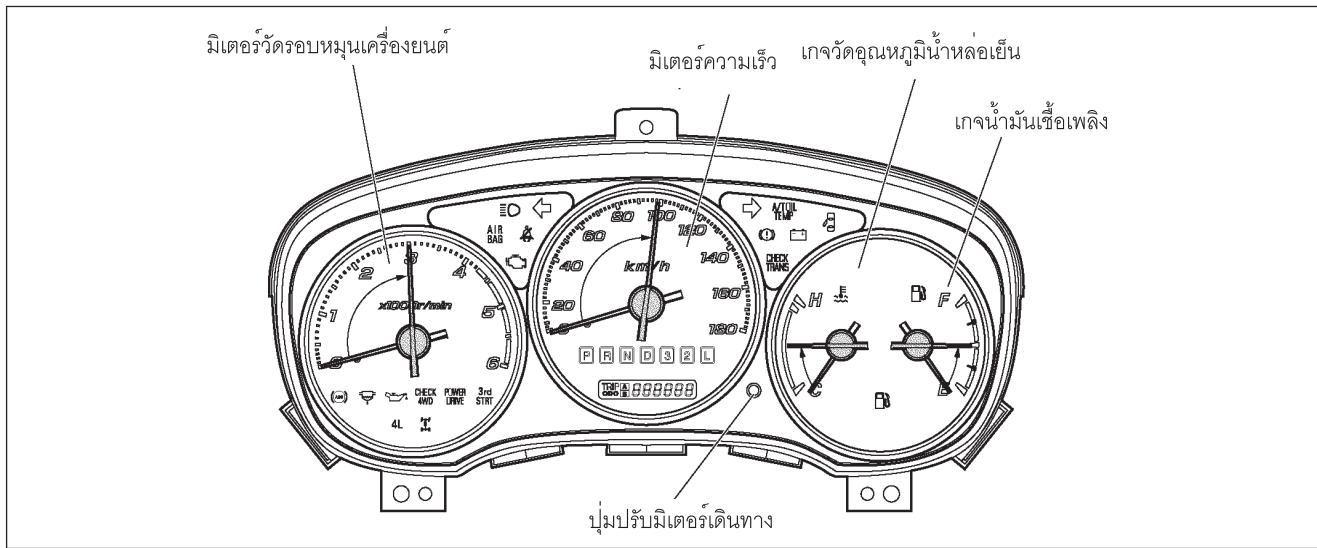


RTW580SH002101

- กดแล้วปล่อยปุ่มปรับมิเตอร์ 3 ครั้งอย่างรวดเร็วตัวเลขขัดระยะทาง จะเริ่มที่ 600 ms แสดงรายการประกอบอยู่ในโหมดการทดสอบด้านขวา ตัวเลขจะยังไม่ขึ้น ให้ทำซ้ำข้อ 1 ถึง 3 ใหม่ ขั้นตอน 2 และ 3 ต้องทำภายใน 7 วินาที

- กดปุ่มค้างไว้ ถ้าการทำงานปกติ เช็มจะเคลื่อนที่ตามกำหนด

มิเตอร์	100 กม./ชม.
วัดรอบ น้ำมันเครื่องเพลิงเกจรัดอุณหภูมิ	3,000 รอบ/นาที ก๊งกลาง



- ปล่อยการกดปุ่มเช็มจะกลับสู่ตำแหน่งเดิม
- ปิดสวิตช์สตาร์ตไปที่ตำแหน่ง "OFF" เพื่อยกเลิกการทดสอบ

ตามมิเตอร์เคลื่อนที่ตามกำหนดแสดงว่าไม่มีปัญหา
ปัญหาอาจเกิดขึ้นกับชิ้นส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบ
ตามมิเตอร์หรือเกจไม่เคลื่อนที่ตามกำหนดปัญหาเกิดขึ้นจากการประกอบ

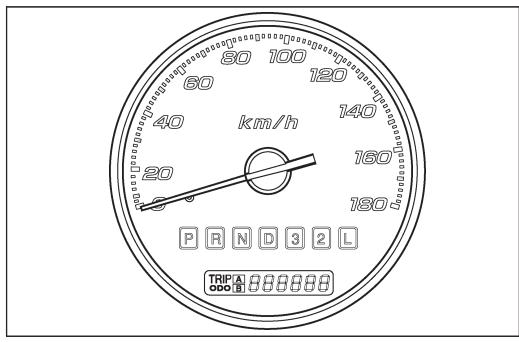
8-153 ไฟฟ้าตัวถังและแซฟซีส์

มิเตอร์วัดความเร็วและมิเตอร์วัดรอบ

การตรวจ査บ่มิเตอร์วัดความเร็วนรถ

มิเตอร์วัดความเร็ว

กม./ชม



RTW580SH001501

ความเร็วรถที่แสดง

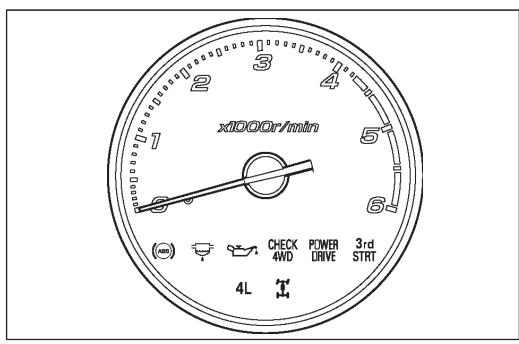
ความเร็วรถที่แท้จริง

20	17.5-22.5
40	37.5-42.5
60	57.5-62.5
80	77.5-82.5
100	97.6-103.4
120	117.6-123.4
140	137.6-143.4
160	157.2-163.8

ความเร็วรอบเครื่องยนต์

รอบ/นาที

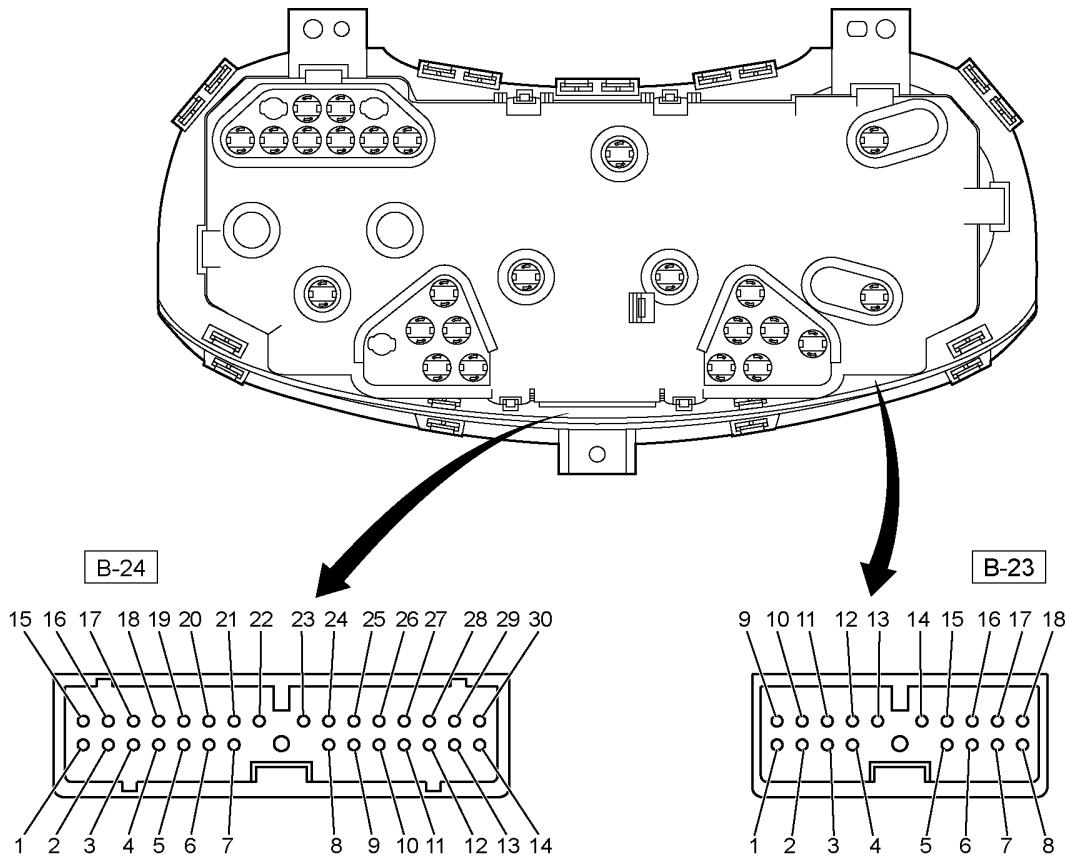
ความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่แสดง	ความเร็วรอบแท้จริง
750	690-810
2,000	1875-2125
3,000	2850-3150
4,000	3820-4180
5,000	4820-5180



RTW580SH001901

8-152 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

มีมิเตอร์วัดรอบหมุนเครื่องยนต์

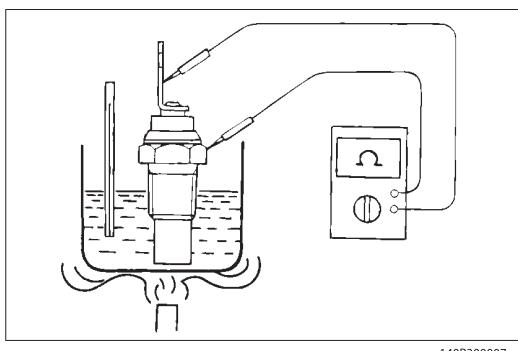


8-153 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซิส

หมายเลข ปลั๊กอห์ หมายเลข ขั้วต่อ	B-23
1	กล่องควบคุม ABS
2	ไฟเตือน(Checktrans)
3	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์P(เกียร์อัตโนมัติ)
4	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์R(เกียร์อัตโนมัติ)
5	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์2(เกียร์อัตโนมัติ)
6	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์T(เกียร์อัตโนมัติ)
7	-
8	-
9	ไฟเตือนไฟเบรก
10	ไฟเตือนไฟชาร์จ
11	ไฟเตือนไฟเลี้ยวขวา
12	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์N(เกียร์อัตโนมัติ)
13	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์D(เกียร์อัตโนมัติ)
14	ไฟแสดงตำแหน่งเกียร์3(เกียร์อัตโนมัติ)
15	ไฟเตือนประตู
16	ไฟเตือนอุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ
17	ไฟสองหน้าบัด(-)
18	ไฟสองหน้าบัด(+)

B-24
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

8-154 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



การตรวจสอบเทอร์โมมูนิต

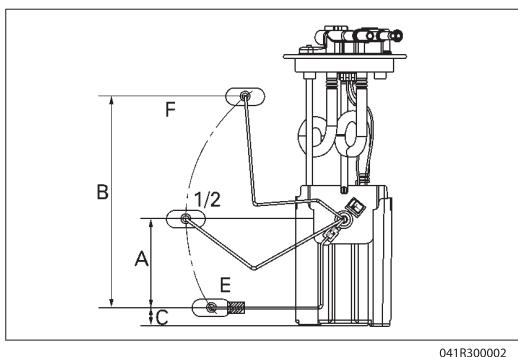
ใช้มัลติมิเตอร์วัดค่าความต้านทานของเทอร์โมมูนิต ทำการเปลี่ยนเทอร์โมมูนิตใหม่ เมื่อพบว่าค่าที่วัดได้ไม่ตรงกับค่าที่กำหนด

อุณหภูมิ เงื่อนไขการตรวจ	60 C (140 F)	115 C (239 F)
ค่าความต้านทาน	168 3.5	30.9 ^{+2.5} _{-2.0}

การตรวจสอบลูกloyน้ำมันเชื้อเพลิง

วัดค่าความต้านทานของลูกloyน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างปลั๊กด้านลูกloyขั้ว 1 [F-1] และขั้ว 3 [F-1] เลื่อนลูกloyน้ำมันเชื้อเพลิงจากตำแหน่ง "E" ไปที่ตำแหน่ง "F" และอ่านค่าความต้านทาน

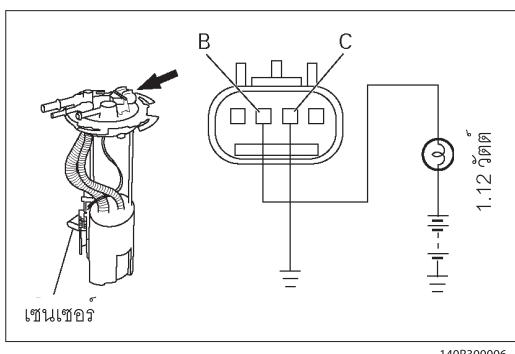
ค่าความต้านทานที่ดูลูกloyน้ำมันเชื้อเพลิง



ระดับ	ตำแหน่งลูกloy	ค่าความต้านทานมาตรฐาน
F (B)	217.5	17 ^{+2.2} _{-0.8}
1/2 (A)	106.6	45 4.5
E (C)	16.2	120 2.0

[๑] การตรวจสอบการทำงานของเซนเซอร์ไฟเตือนระดับน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ทดสอบดูกลอยถังน้ำมันเชื้อเพลิงออก
2. ปิดสวิตซ์กุญแจไปที่ตำแหน่ง "ON" ตรวจสอบว่าหลอดไฟเตือนติดหรือไม่ ถ้าหลอดไฟเตือนไม่ติดให้ทดสอบดูหลอดไฟตรวจสอบหรือตรวจสอบวงจรใหม่



[๒] การตรวจสอบการทำงานของเซนเซอร์ไฟเตือนระดับน้ำมันเชื้อเพลิงต่อ

1. ทดสอบดูกลอยถังน้ำมันเชื้อเพลิงออก
2. ป้อนกระแสไฟแบบเตอร์โดยผ่านหลอดไฟ 1.12 Ω ตัวต่อระหว่างขั้ว (B) และขั้ว (C) ตรวจสอบว่าหลอดไฟติดขึ้นมา

ข้อสังเกต

- ป้อนกระแสไฟเข้าเป็นระยะเวลาสัก ๆ เพื่อป้องกันคุปกรณ์เสียหาย
3. จุ่มเซนเซอร์ไฟเตือนระดับน้ำมันเชื้อเพลิงต่อในน้ำมันเชื้อเพลิงและตรวจสอบว่าหลอดไฟติดไป ถ้าการทำงานไม่ถูกต้องให้เปลี่ยนชุดถูกloyถังน้ำมันเชื้อเพลิงใหม่

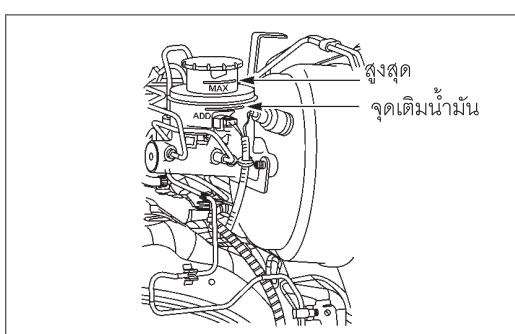
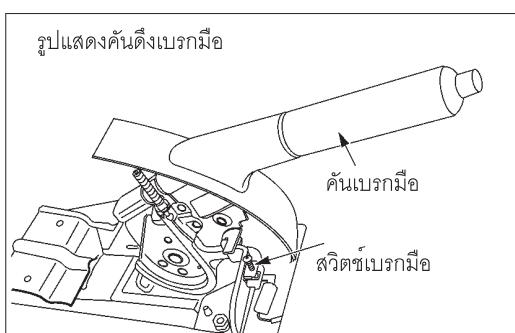
ไฟเตือนระบบเบรก

ไฟเตือนระบบเบรกจะติดขึ้นมาขณะเดินทางเมื่อเบรกมือและสวิตซ์สถานะติดอยู่ในตำแหน่ง "ON"

ข้อสังเกต

วงจรไฟเตือนเบรกมีคุณภาพแบบมาตรฐานเพื่อป้องกันการขับรถโดยล้มปลดเบรกมือ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลของระบบเบรกมือไฟเตือนเบรกมือและไฟเตือนเบรกมือและไฟเตือนน้ำมันเบรกใช้ด้ามเดียวกัน

ไฟเตือนจะติดเมื่อน้ำมันเบรกอยู่ต่ำกว่าระดับที่กำหนดและเบรกมือถูกปลดในขณะที่ติดเครื่องยนต์อยู่



8-156 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เกียร์ MUA 4x4



เกียร์ MUA 4x2



เกียร์อัตโนมัติ



เซ็นเซอร์ความเร็วรถ (ติดตั้งอยู่กับสีล้อเกียร์)

เซ็นเซอร์ความเร็วรถติดตั้งอยู่ด้านท้ายสีล้อเกียร์ จำนวนของสัญญาณพัลส์จะเกิดขึ้น 4 ครั้งเมื่อแกนเพื่องขับหมุน 1 รอบ



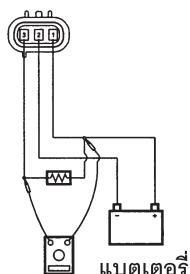
การตรวจสอบเซ็นเซอร์ความเร็วรถ

- ทดสอบเซ็นเซอร์ความเร็วรถ 1 [M-10] (เครื่องยนต์ดีเซล : 1 [E44]) เข้ากับขั้วบวกแบตเตอรี่ และขั้ว 2 [E-44] Z (เครื่องยนต์ 2) [M-10] เข้ากับขั้วลบแบตเตอรี่
- ทดสอบตัวต้านทานขนาด 1.3 ถึง 5 กิโลโอม์ (1/4 วัตต์หรือมากกว่า) เข้าระหว่างขั้ว 1 [M-10] (เครื่องยนต์ดีเซล [E-44]) และขั้ว 3 [M-10] (เครื่องยนต์ E-44)



ข้อควรระวัง

หากต่อไฟบวกจากแบตเตอรี่เข้าขั้วที่ 3 M-10 (เครื่องยนต์ : [E-44]) จะทำให้เซ็นเซอร์ความเร็วรถเสียหาย



8-157 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



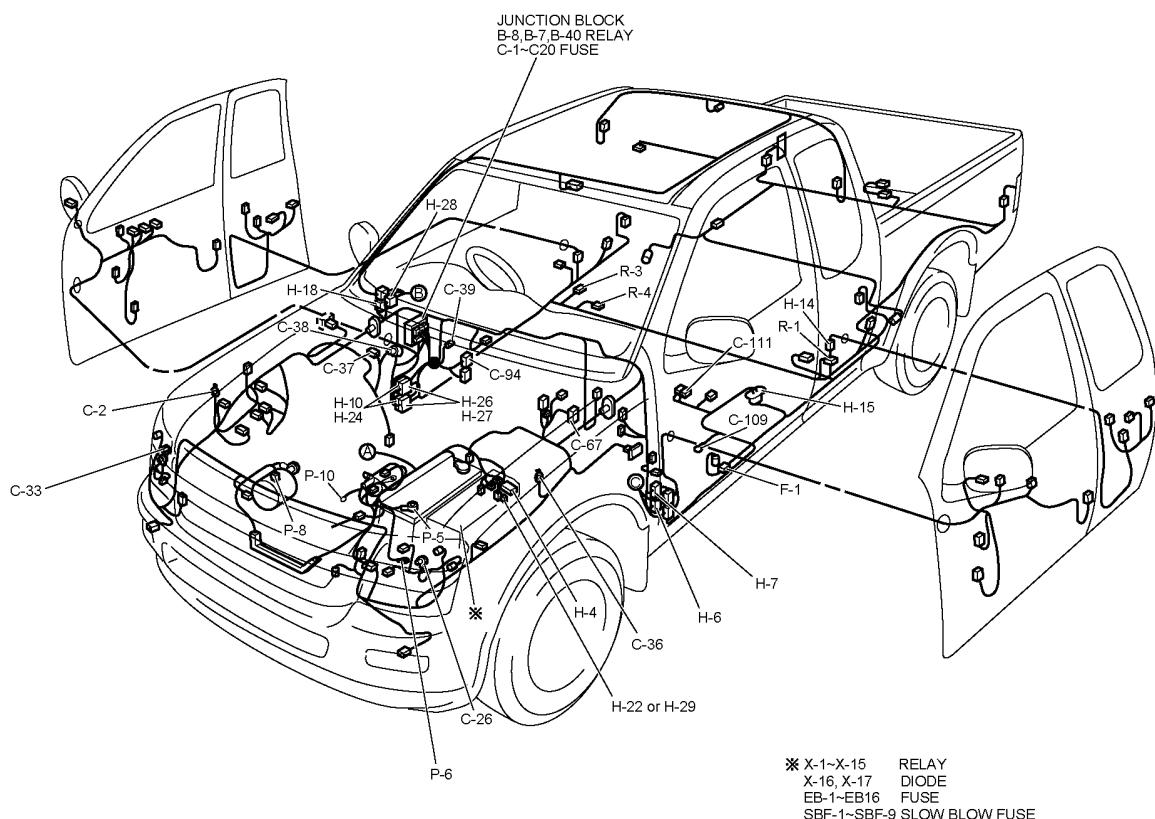
3. หมุนแกนของเซนเซอร์ความเร็วรถชา ๆ และใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงเคลื่อนที่ปลายทั้งสองข้าง

เมื่อหมุนเพลาหนึ่งรอบ แรงเคลื่อนที่จะขึ้น-ลงประมาณสี่ครั้งตามนี้ :
10 ถึง 14 - 2 โวลต์ หรือน้อยกว่า

8-158 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

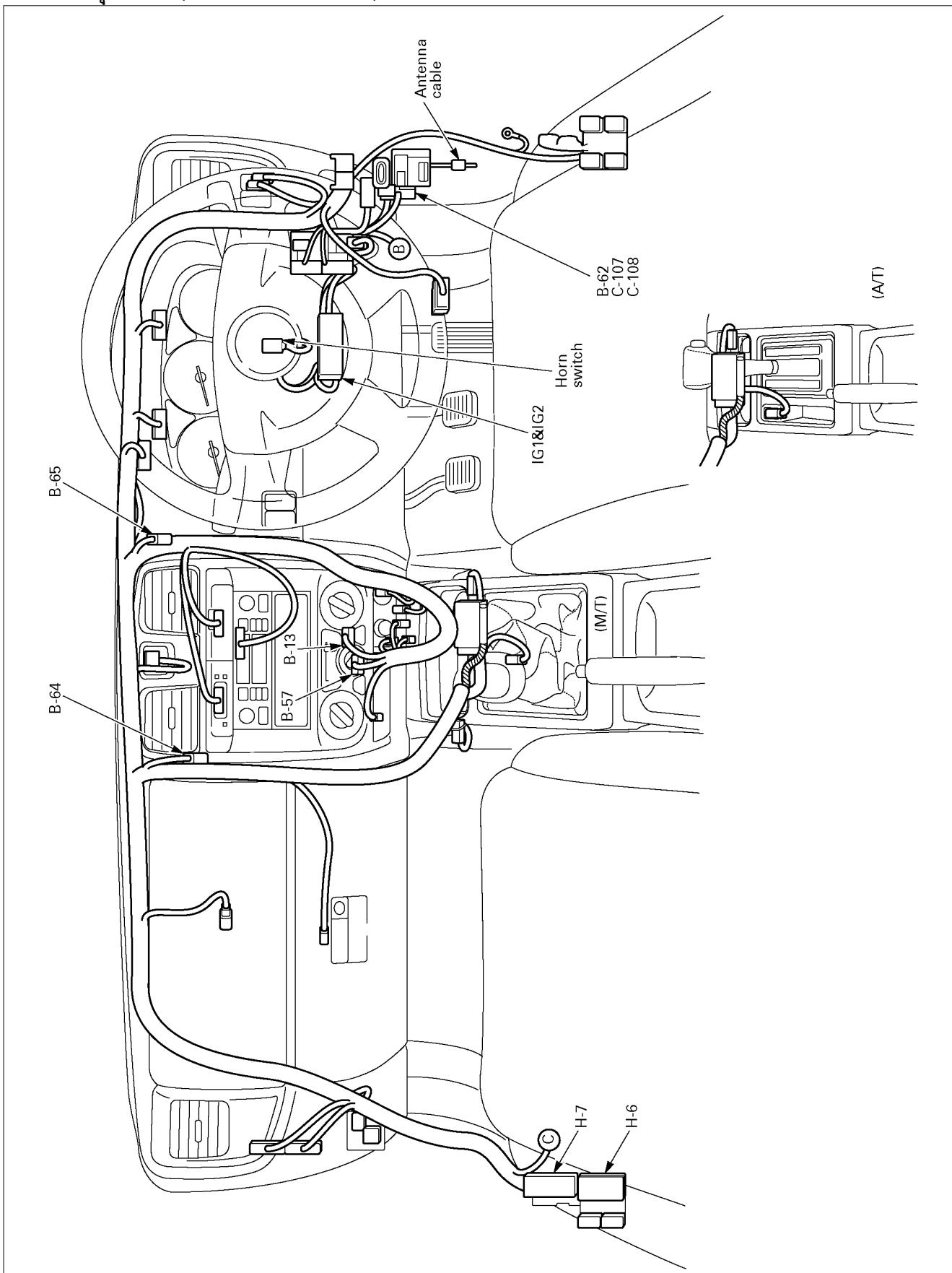
ระบบปรับอากาศ

ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JA1-T)



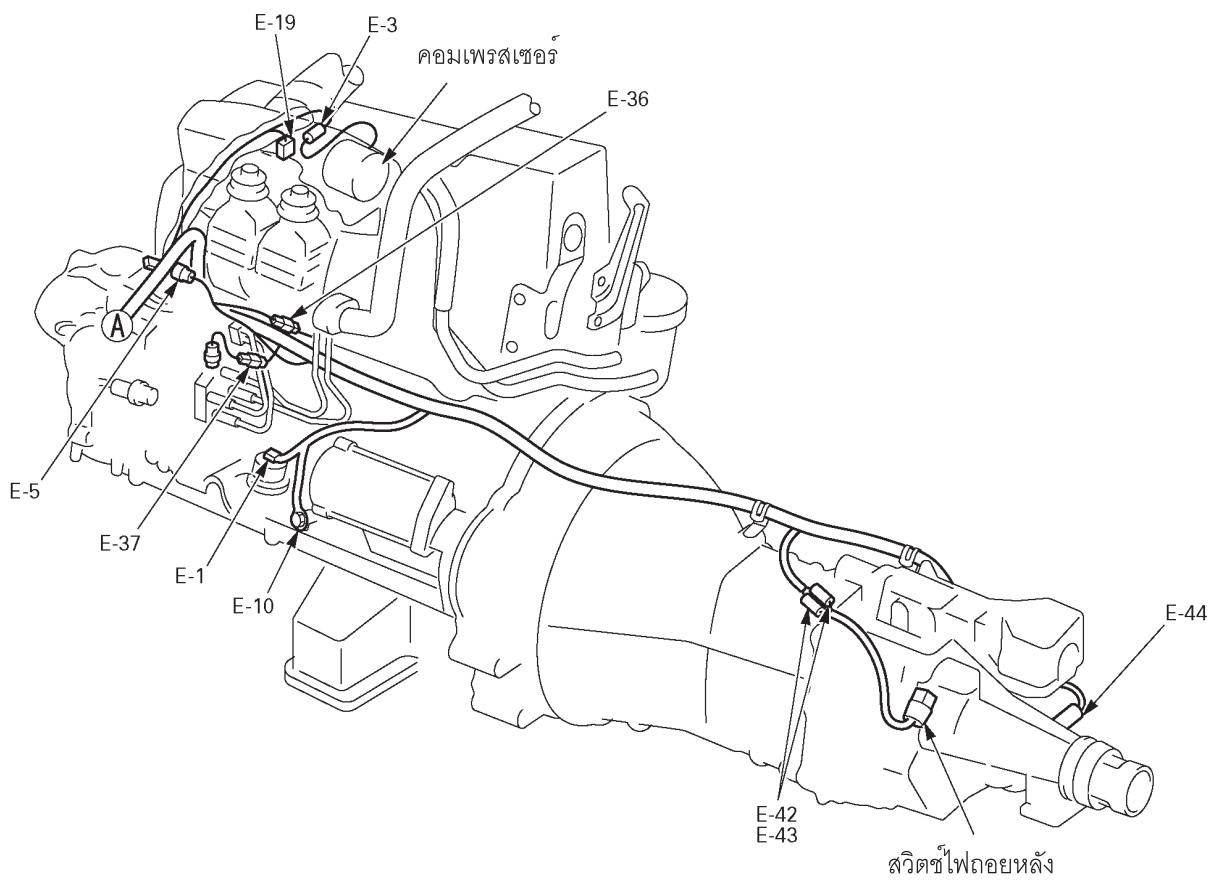
8-159 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JA1-T)



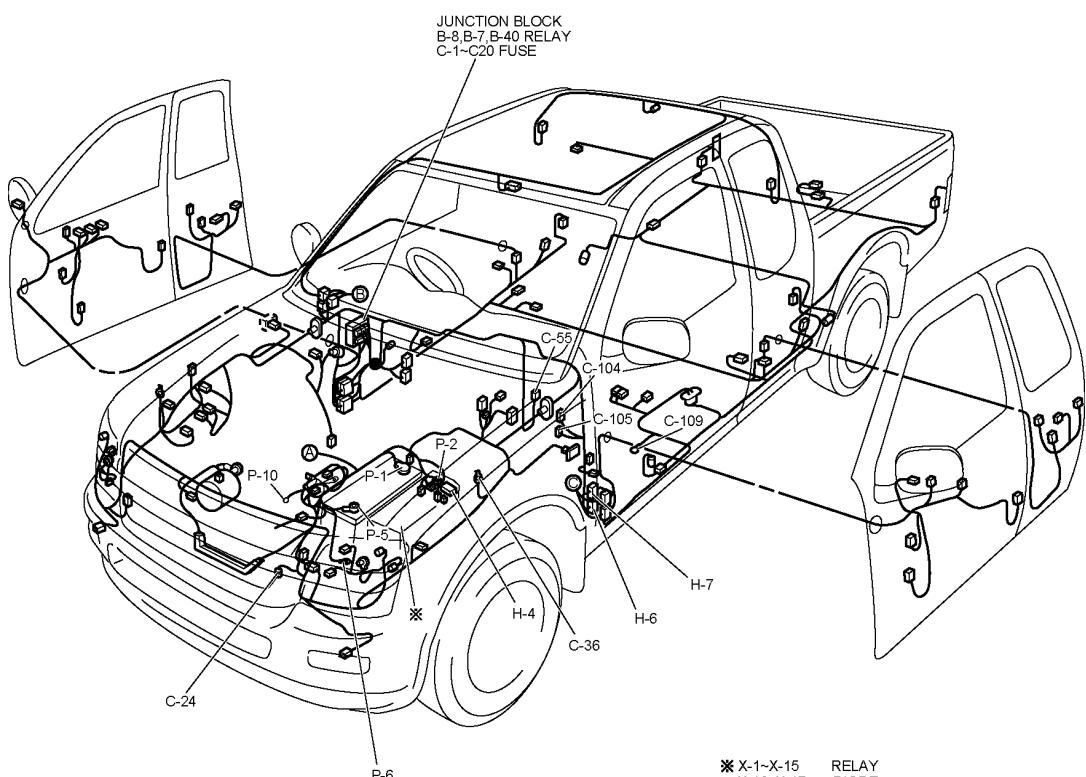
8-160 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JA1-T)



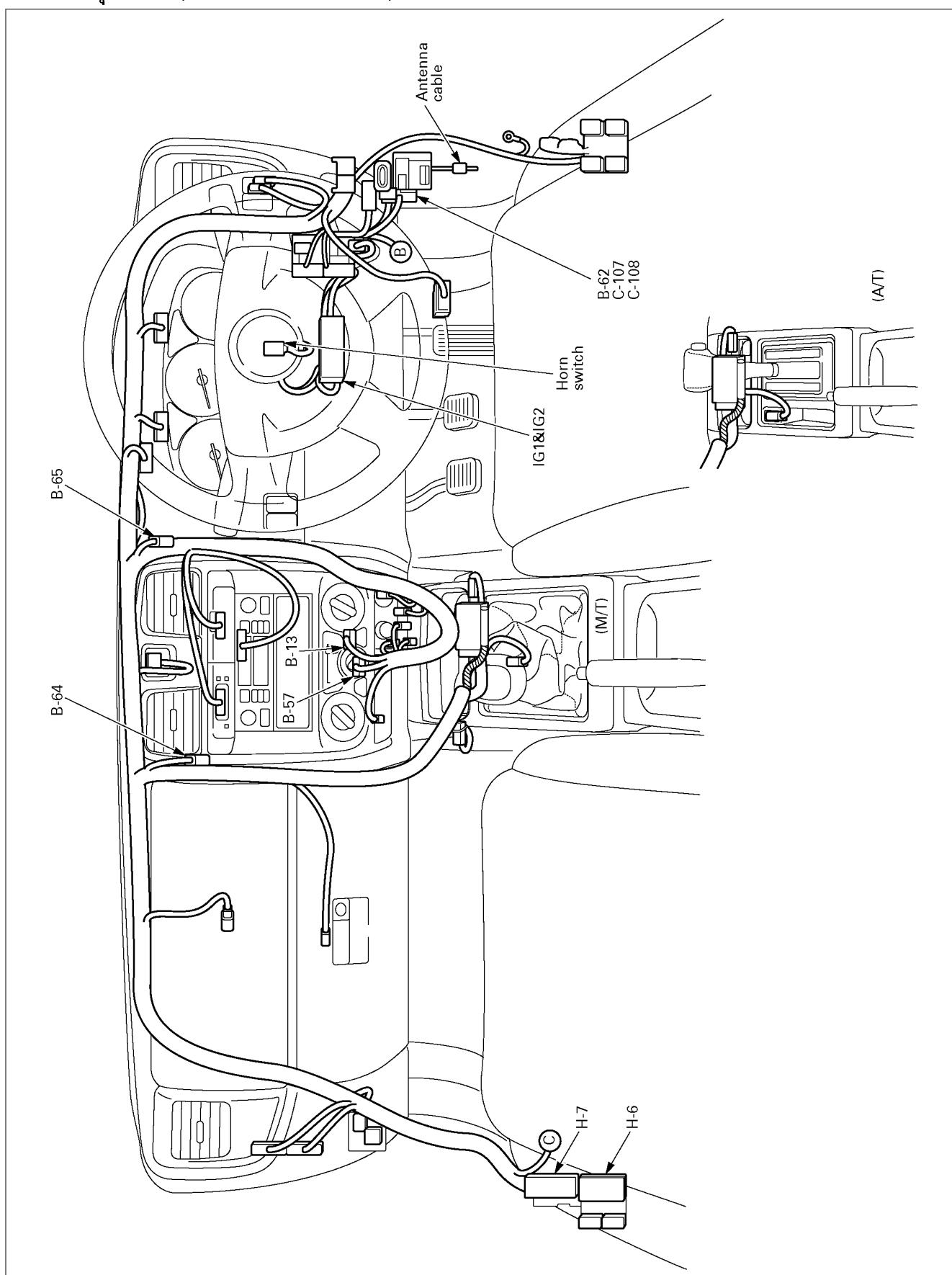
8-161 ไฟฟ้าตัวถังและแซลวีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JH1-T)

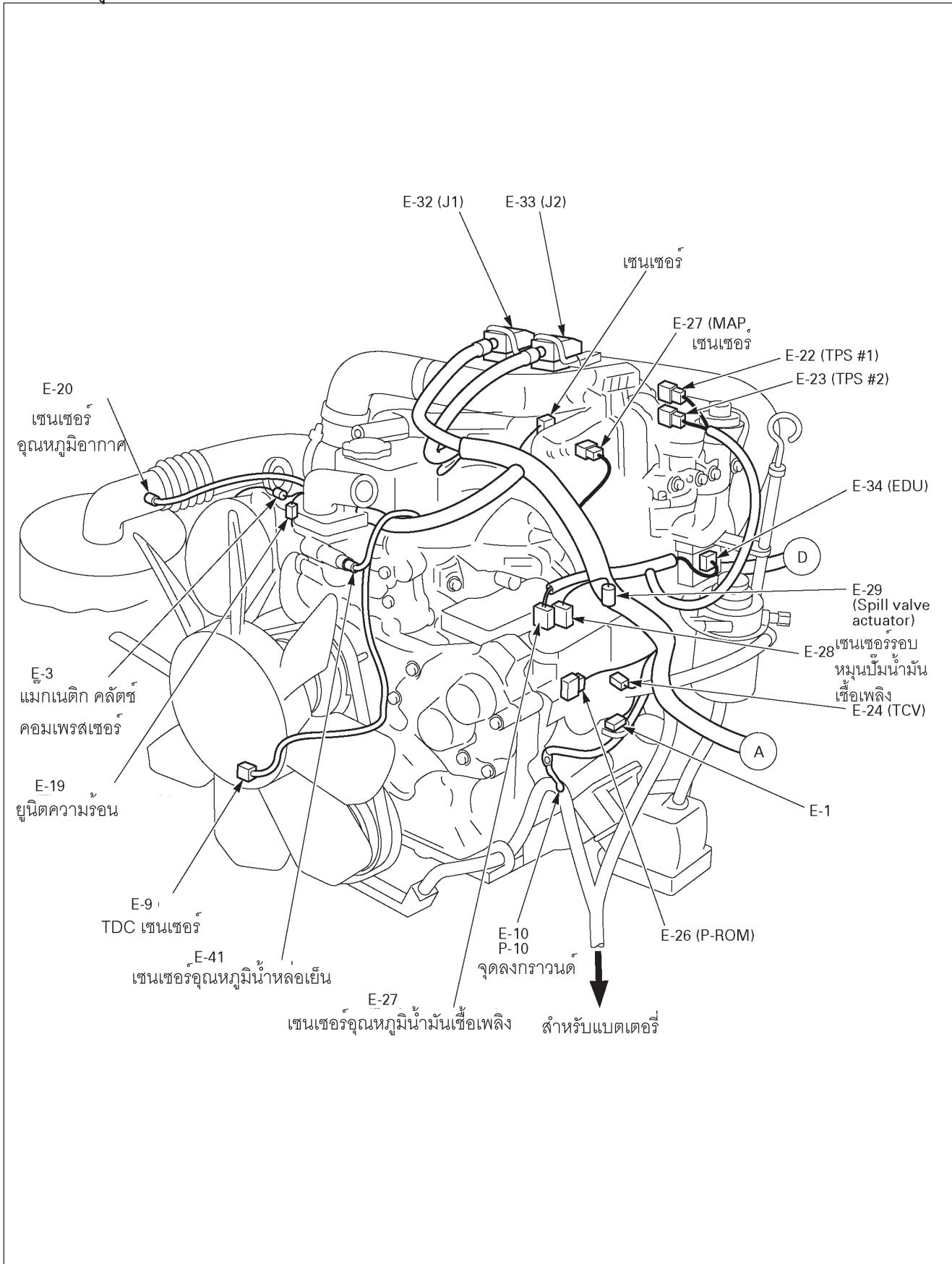


8-162 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JH1 - T)

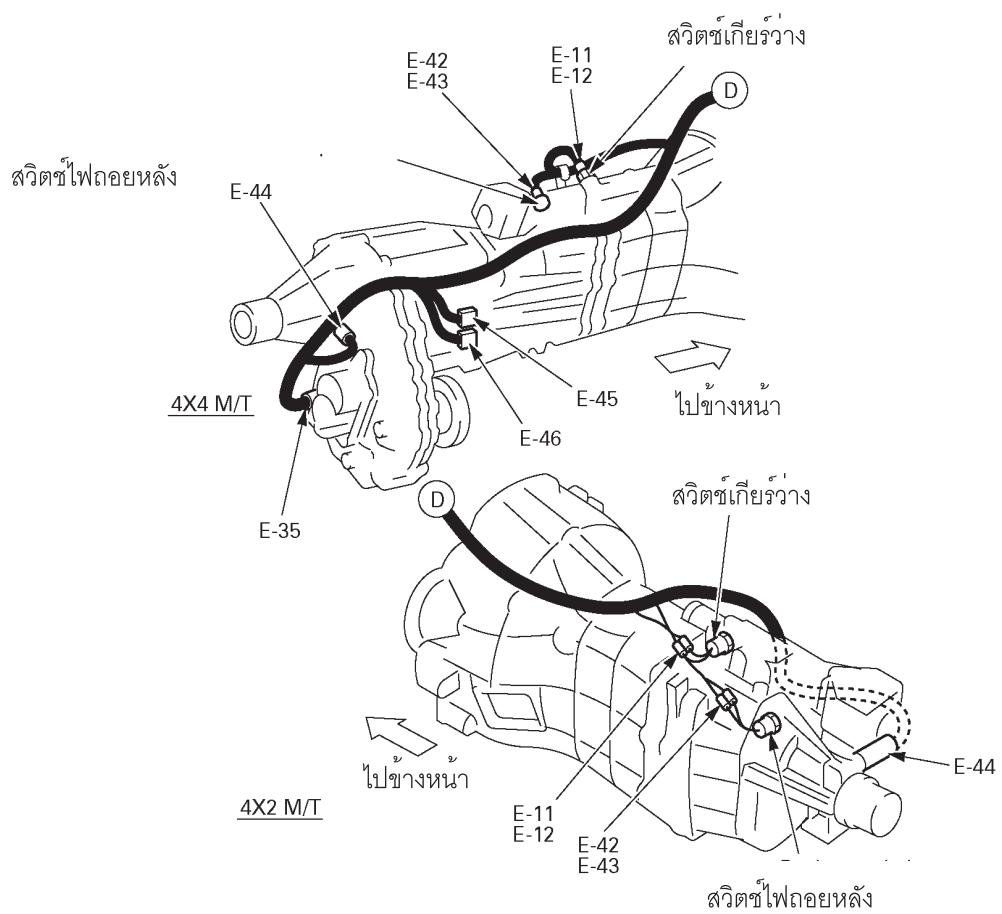


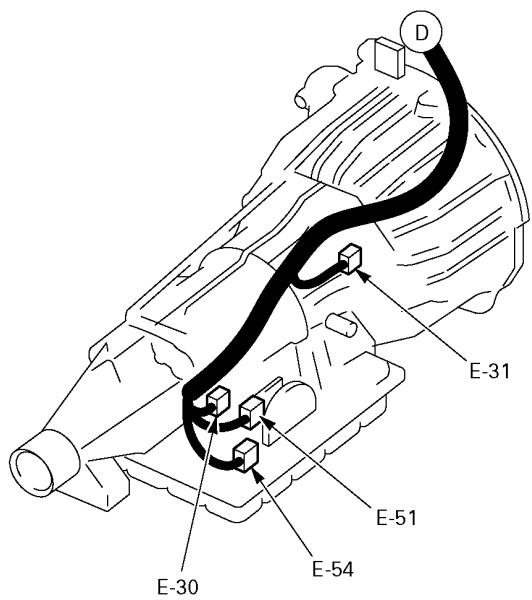
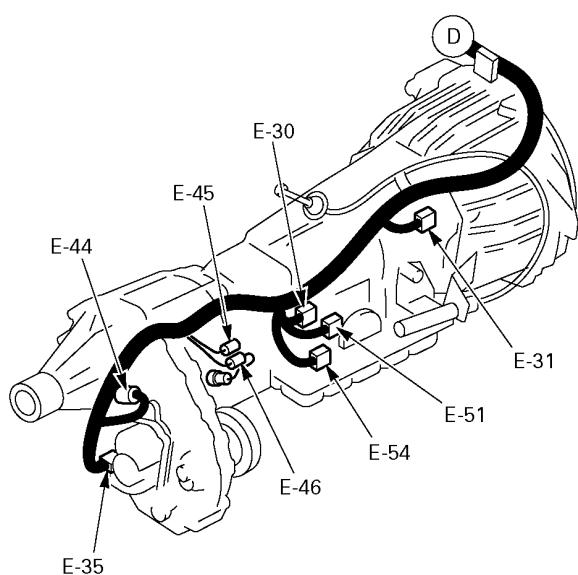
ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JH1 - T)



8-164 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

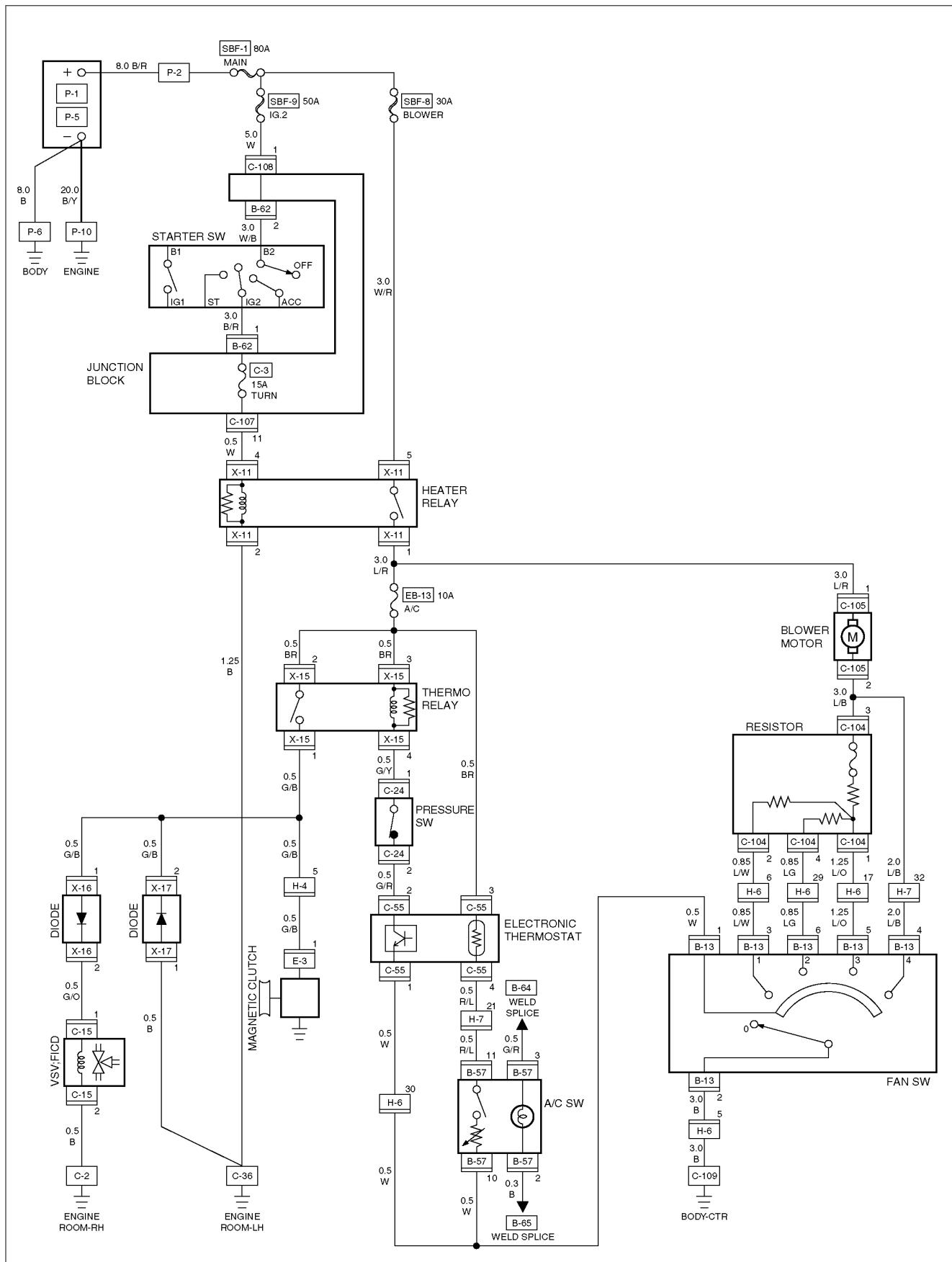
ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JH1 - T)



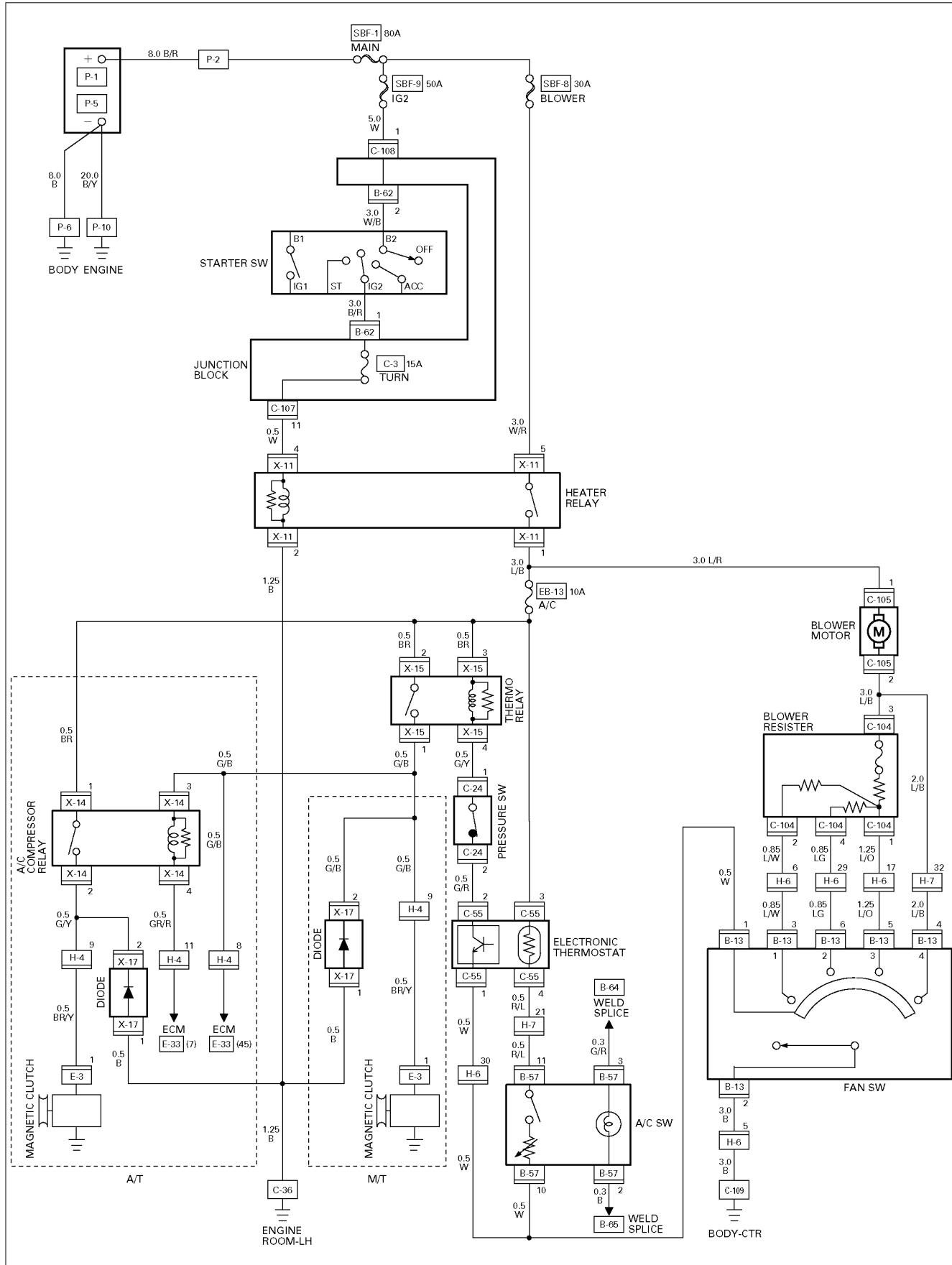
ตำแหน่งอุปกรณ์ (เครื่องยนต์ 4JH1 - T)4X2 A/T4X4 A/T

8-166 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

แผนผังวงจรระบบปรับอากาศ (เครื่องยนต์ 4JA1 - T)



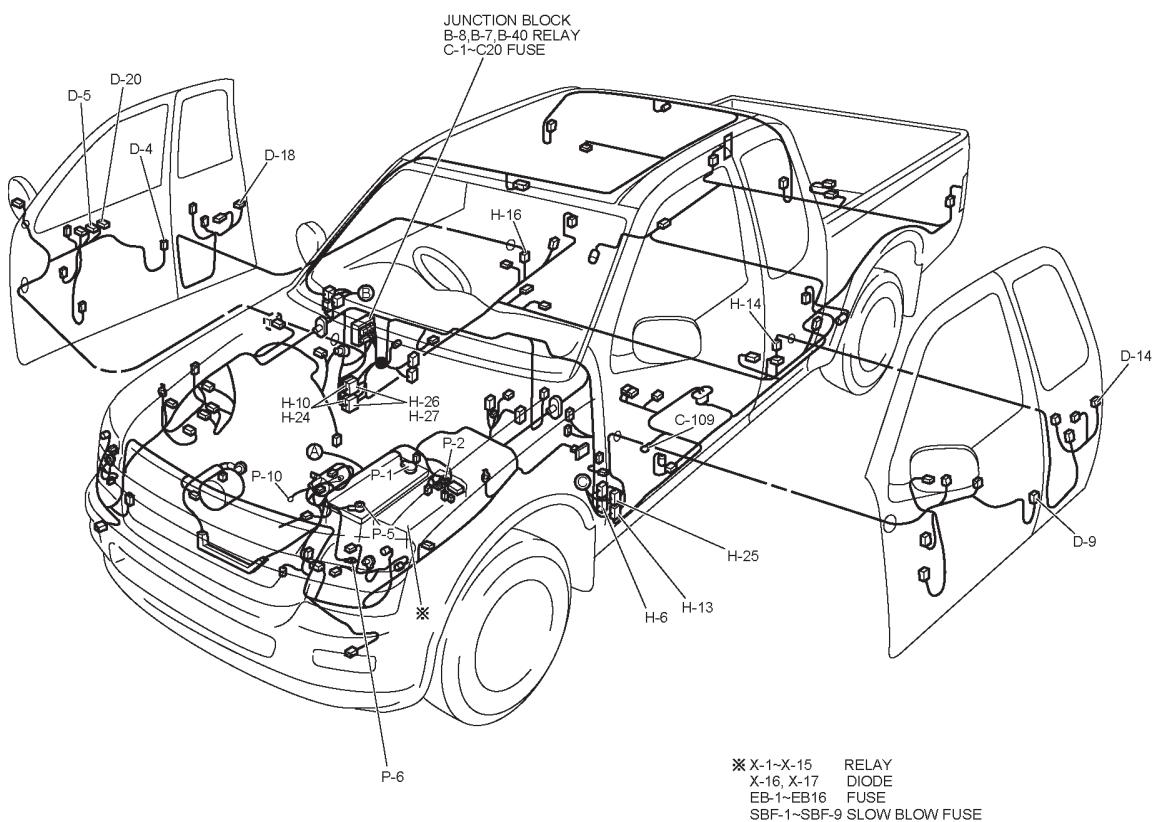
แผนผังวงจรระบบปรับอากาศ (เครื่องยนต์ 4JH1 - T)



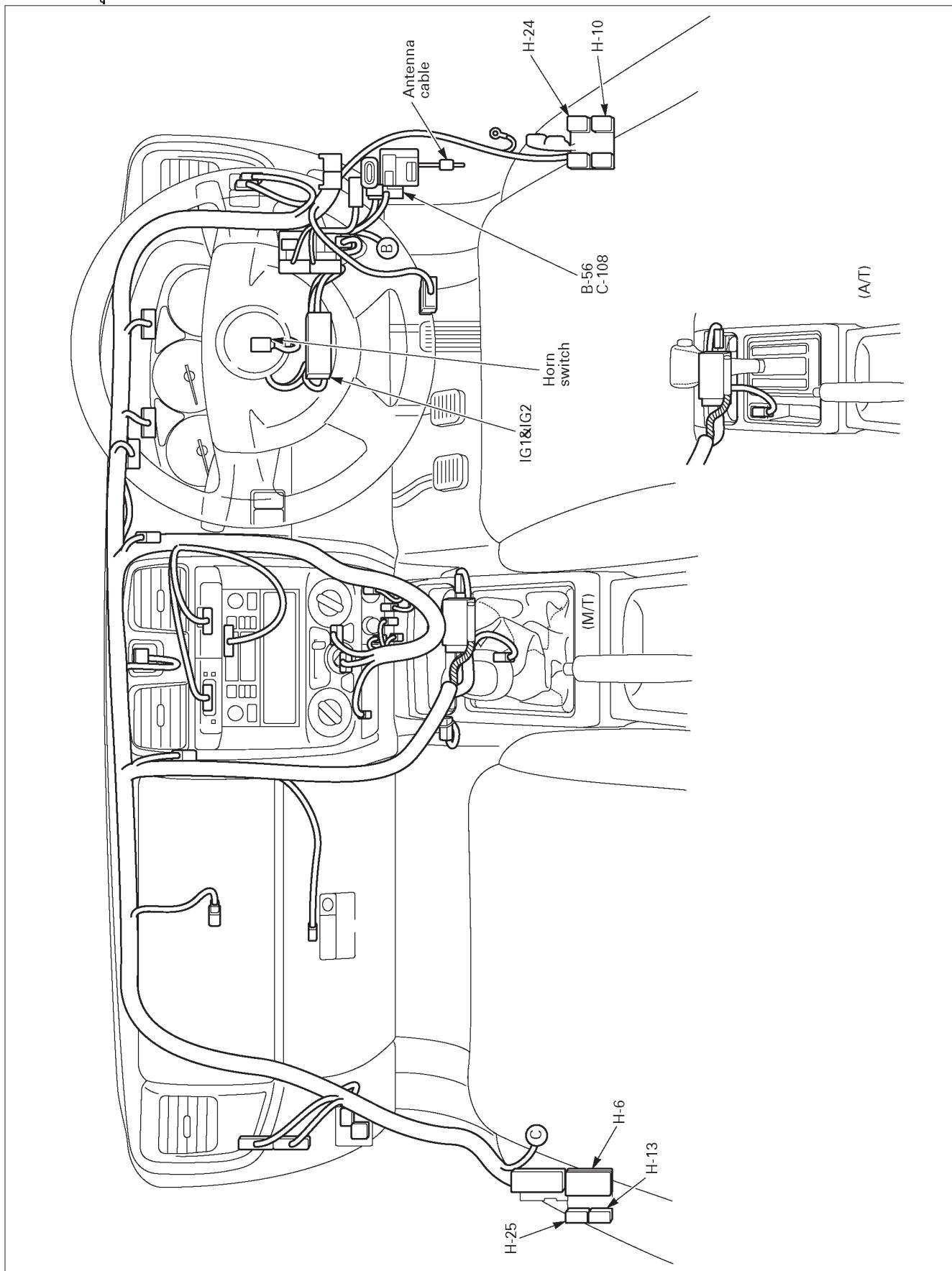
8-168 ไฟฟ้าตัวถังและแซลลีส์

เซ็นทรัลล็อก

ตำแหน่งอุปกรณ์

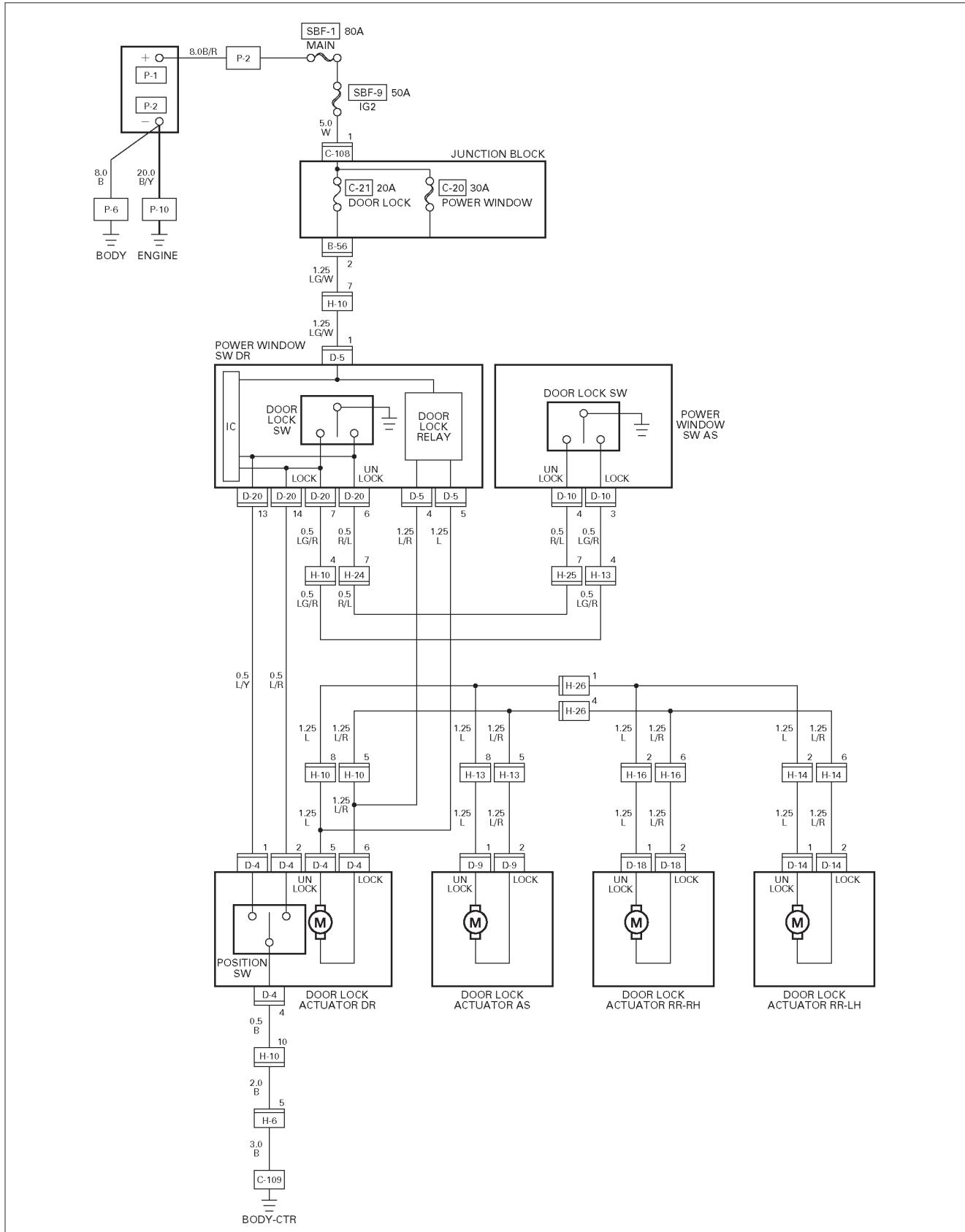


ตำแหน่งอุปกรณ์



8-170 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ผังวงจรระบบเซนทรัลล็อก



8-171 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

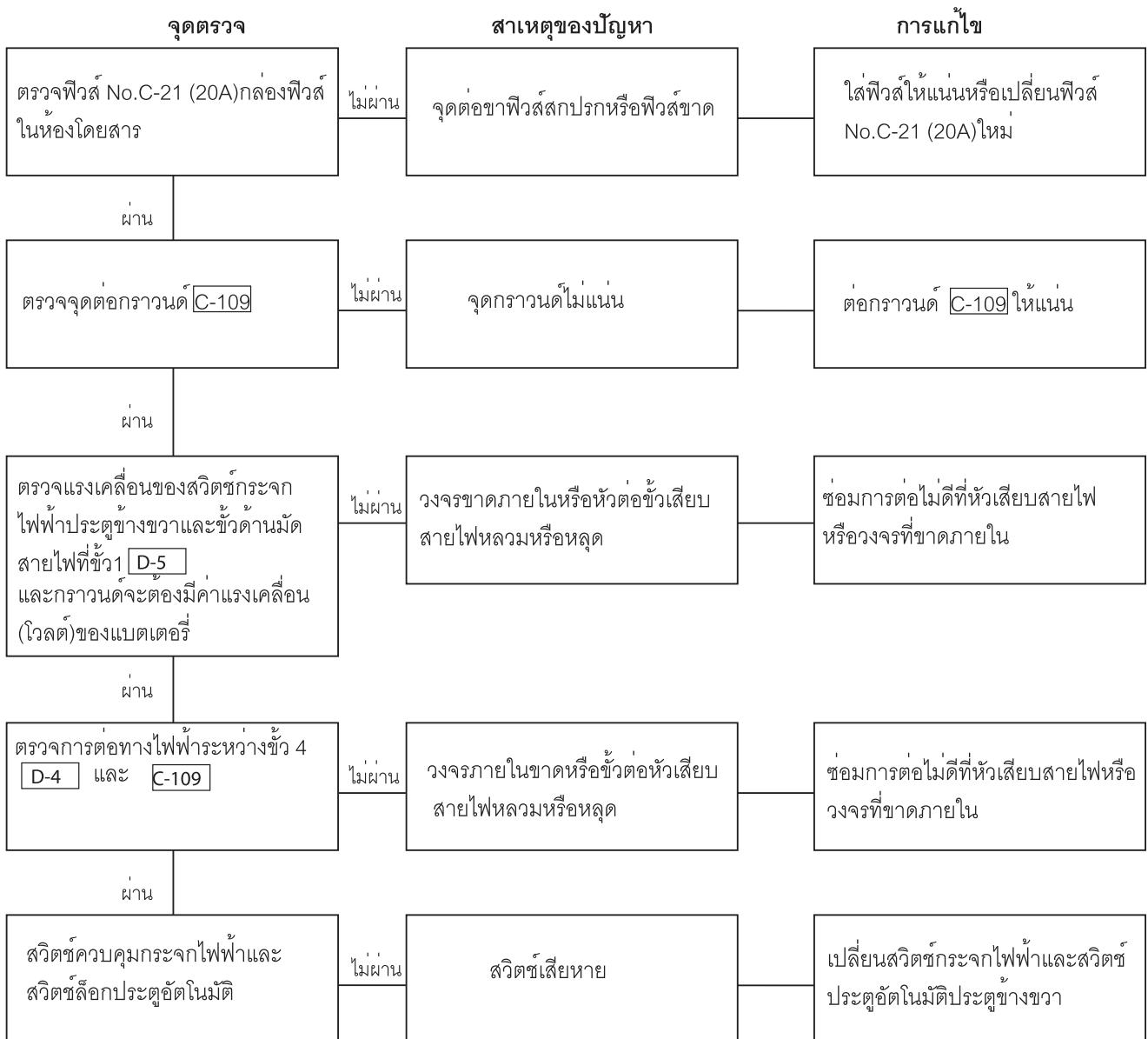
การวิเคราะห์ปัญหา

ตารางแสดงจุดตรวจสอบ

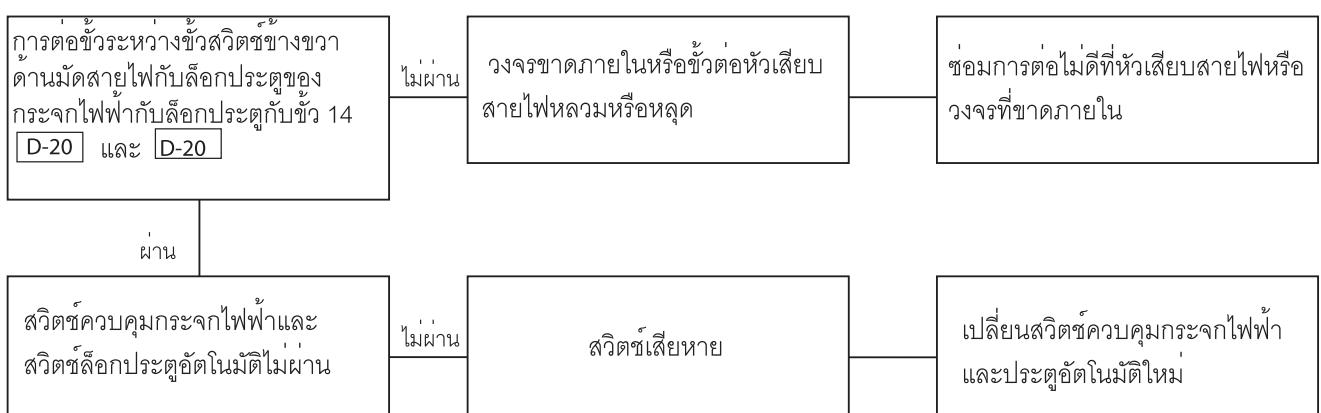
จุดตรวจสอบ อาการของปัญหา	พีวีสี C-21 (20A)	กระจายไฟฟ้าและ สวิตช์ล็อกประตู	สวิตช์ล็อก ประตู	ตัวกรายดุนการทำงานล็อกประตู			นัด สายไฟ
		ด้านคนขับ	ด้านคนขับ	ด้านผู้โดยสาร	หลังขวา	หลังซ้าย	
1. ประตูทุกบานไม่ยอมล็อกและ ไม่ยอมปลดล็อก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>
2. ประตูทุกบานไม่ยอมล็อก(หรือ ไม่ยอมปลดล็อก)		<input type="radio"/>					<input type="radio"/>
3. ประตูด้านคนขับไม่ยอมล็อก (หรือไม่ยอมปลดล็อก)			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
4. ประตูผู้โดยสารไม่ยอมล็อก (หรือไม่ยอมปลดล็อก)				<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
5. ประตูด้านหลังขวาไม่ยอมล็อก (หรือไม่ยอมปลดล็อก)					<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
6. ประตูหลังซ้ายไม่ยอมปลดล็อก (หรือไม่ยอมปลดล็อก)						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ล็อกประตูไม่ทำงานเมื่อใช้งาน ด้านคนขับ			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>

8-172 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

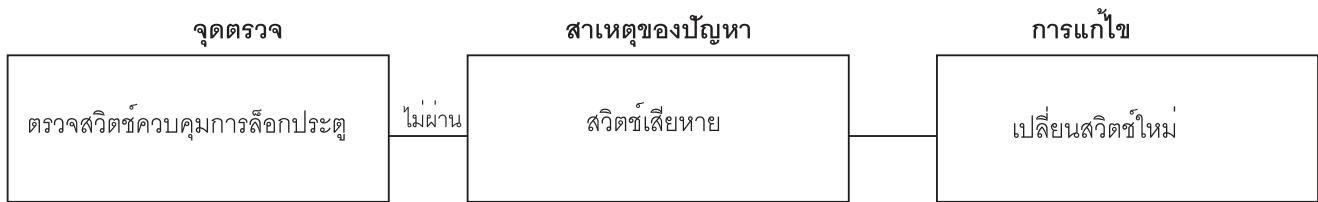
1. ประดิษฐกบานไม่ยอมล็อกและไม่ยอมปลดล็อก



2.



3. ประดูหน้า ด้านคนขับไม่ยอมล็อก (หรือไม่ยอมปลดล็อก)



4.



5.



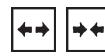
6.



7.



8-174 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

 การถอดและการติดตั้ง

 สวิตช์ควบคุมกระจกไฟฟ้าและสวิตช์ล็อกประตู

ด้านคนขับ

การถอด

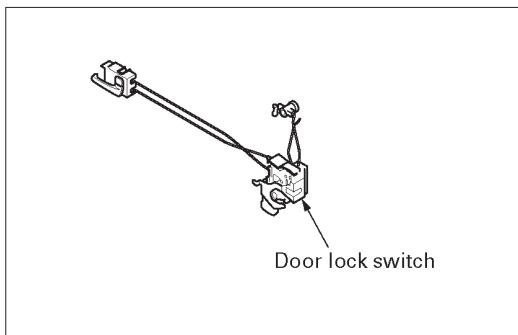
1. ถอดสกรูเบาๆ มีอุปกรณ์ตัดกระดาษทึบ
2. ใช้ปลายไขควงงัดสวิตช์แล้วดึงออก
3. ถอดปลั๊กสายไฟ



ข้อควรระวัง
เมื่อทำการถอดสวิตช์ให้ทำการถอดจากทางด้านหน้าโดยใช้ไขควงด้านข้าง
คลิปล็อก อาจเกิดการเสียหายหากใช้ไขควงงัดจากทางด้านหลังของสวิตช์

 การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการถอด

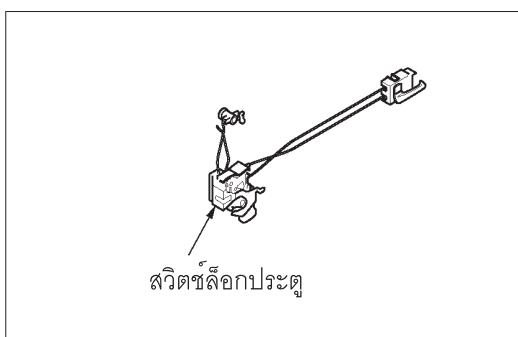

 สวิตช์ล็อกประตูด้านคนขับ

การถอด

1. ชุดล็อกประตู
 - โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอดในตอนที่ 10 เรื่อง "ตัวถัง"
2. สวิตช์ล็อกประตู

 การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการถอด



ตัวกระตุ้นการล็อกประตูหน้าซ้าย

การถอน

1. ชุดล็อกประตู

- โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอน ในตอนที่ 10 เรื่อง "ตัวถัง"

2. ตัวกระตุ้นล็อกประตู

- ถอนไปลดยึดตัวกระตุ้นล็อกประตู
- ถอนชุดก้านต่อควบคุมการล็อกประตู
- ถอนข้าต่อสายไฟของตัวกระตุ้นล็อกประตู



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน

ตัวกระตุ้นการล็อกประตูหลังซ้าย-ขวา

การถอน

1. ชุดล็อกประตู

- โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอน ในตอนที่ 10 เรื่อง "ตัวถัง"

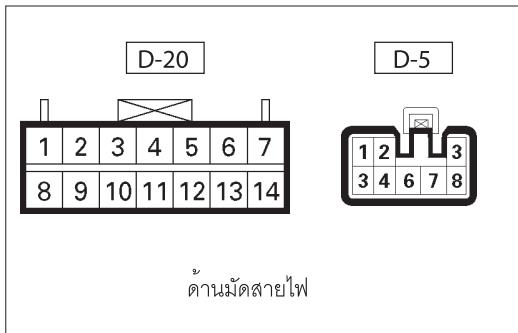
2. ตัวกระตุ้นล็อกประตู

- ถอนไปลดยึดตัวกระตุ้นล็อกประตู
- ถอนชุดก้านต่อควบคุมการล็อกประตู
- ถอนข้าต่อสายไฟของตัวกระตุ้นล็อกประตู

การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน

8-176 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

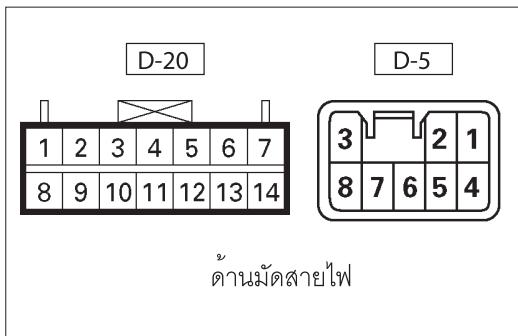
 การตรวจสอบและการซ่อม


สวิตซ์กระจายไฟฟ้าและสวิตซ์ล็อกประตูด้านคนขับ

1. ปลั๊กต่อวงจรด้านมัดสายไฟ

ตรวจแรงดันและกระแสเชื่อมต่อทางไฟฟ้าระหว่างช่วงของสายไฟ
ดังที่แสดงในตารางด้านล่าง

ตำแหน่งสายไฟ	สีของสายไฟ	เชื่อมต่อไปที่การตรวจ	หัวขอ	ข้อต่อ	สภาพการตรวจ	มาตรฐาน	
14 (D-20)	น้ำเงิน/แดง	สวิตซ์ล็อกประตู (ล็อก)	การต่อทางไฟ (ความต้านทาน)	14-กราวน์	ด้านคนขับ	ล็อก	ต่อถึงกัน
13 (D-20)	น้ำเงิน/เหลือง	สวิตซ์ล็อกประตู (ปลดล็อก)		13-กราวน์	ด้านคนขับ	ปลดล็อก	ไม่ต่อถึงกัน
3 (D-5)	น้ำเงิน/แดง	กราวน์		3-กราวน์	-	-	ต่อถึงกัน
4 (D-5)	น้ำเงิน/แดง	ตัวกรองดูนล็อกประตู (ล็อก)		4-5	-	-	มีการต่อทางไฟ (มีความต้านทาน)
5 (D-5)	น้ำเงิน	ตัวกรองดูนล็อกประตู (ปลดล็อก)		5-4	-	-	มีการต่อทางไฟ (มีความต้านทาน)
1 (D-5)	เขียว/อ่อน/ขาว	พิวต์ CB-15 (20A)	แรงดัน	1-กราวน์	-	-	แรงดันประมาณ 12 โวลต์



2. ปลั๊กต่อวงจรด้านมัดสายไฟ

ทดสอบปลั๊กต่อสวิตซ์ออกและตรวจสอบการต่อทางไฟและแรงดันอ่อนระหว่างขั้วของปลั๊กต่อสวิตซ์

(ป้อนกระแสไฟเข้าที่ขั้ว 1[D-5] และไฟลบ (-) เข้าที่ขั้ว 3[D-5]

3 [D-5] กับ [D-5] มีการต่อทางไฟ

3 [D-5] กับ [D-5] มีการต่อทางไฟ

(เวลาันนี้ขั้ว 3 [D-5] เป็นภารวนด์)

4 [D-5] มีภารแสกการไฟลบประมาณ 1 วินาที

(ถอดขั้วภารวนด์ขั้วที่ 14 ของ [D-20] และขั้วภารวนด์ [D-20].)

5 [D-5] มีภารแสกการไฟลบประมาณ 1 วินาที

3. ทดสอบการทำงานของระบบเซนทรัลล็อก

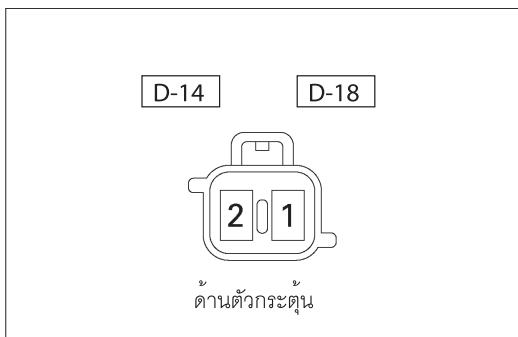
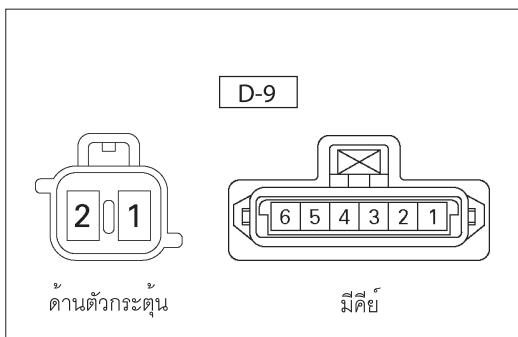
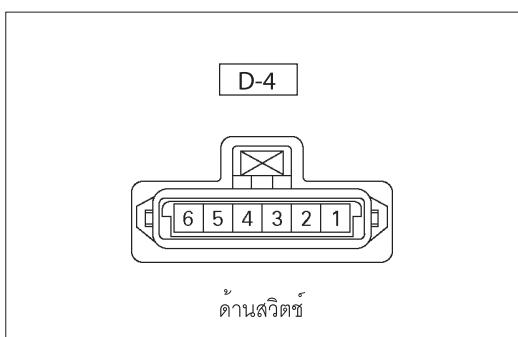
จะต้องมีการต่อทางไฟระหว่างสวิตซ์ของด้านมัดสายไฟขั้วที่ 4

[D-5] และ 5[D-5] และทำการทดสอบโดยการป้อนกระแสไฟบวก (+)

และลบ (-) เข้าที่ขั้วต่าง ๆ ดังแสดงในตารางด้านล่าง เมื่อล็อกประตูไม่ทำงานให้ตรวจปัญหาของตัวกระตุนล็อกประตู

ตำแหน่งของสายไฟ		การทำงาน
5 (นำเงิน)	4 (นำเงิน)	
⊕	⊖	ปลดล็อก
⊖	⊕	ล็อก

8-178 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

**สวิตซ์ล็อกประตูด้านคนขับ****ปลั๊กต่อวงจรด้านสวิตซ์**

ตรวจสอบการต่อทางไฟระหว่างขั้วต่อด้านสวิตซ์

หมายเลขขั้วสาย	1	2	3
ตำแหน่งสวิตซ์			
ล็อก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
ปลดล็อก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตัวกระตุนล็อกประตูด้านผู้โดยสาร(ด้านหน้า)**ปลั๊กต่อวงจรด้านตัวกระตุน**

ป้อนกระแสไฟเข้าที่ขั้วของปลั๊กต่อชุดตัวกระตุนล็อกประตูเพื่อทดสอบการทำงานเมื่อตรวจชุดตัวกระตุนล็อกประตูที่ตัวรถและพบว่าไม่มีการต่อทางไฟ, และเมื่อตรวจชุดตัวกระตุนล็อกประตูและไม่พบปัญหาผิดปกติให้ตรวจสอบความเสียหายของวงจรระหว่างชุดตัวกระตุนล็อกประตูและกระจากไฟฟ้าด้านที่นั่งคนขับและสวิตซ์ล็อกประตู

ตำแหน่งของขั้วปลั๊กต่อ	การทำงาน	
1	2	
+	-	ล็อก
-	+	ปลดล็อก

ตัวกระตุนล็อกประตูลังช้าย - ขวา**ปลั๊กต่อวงจรด้านตัวกระตุน**

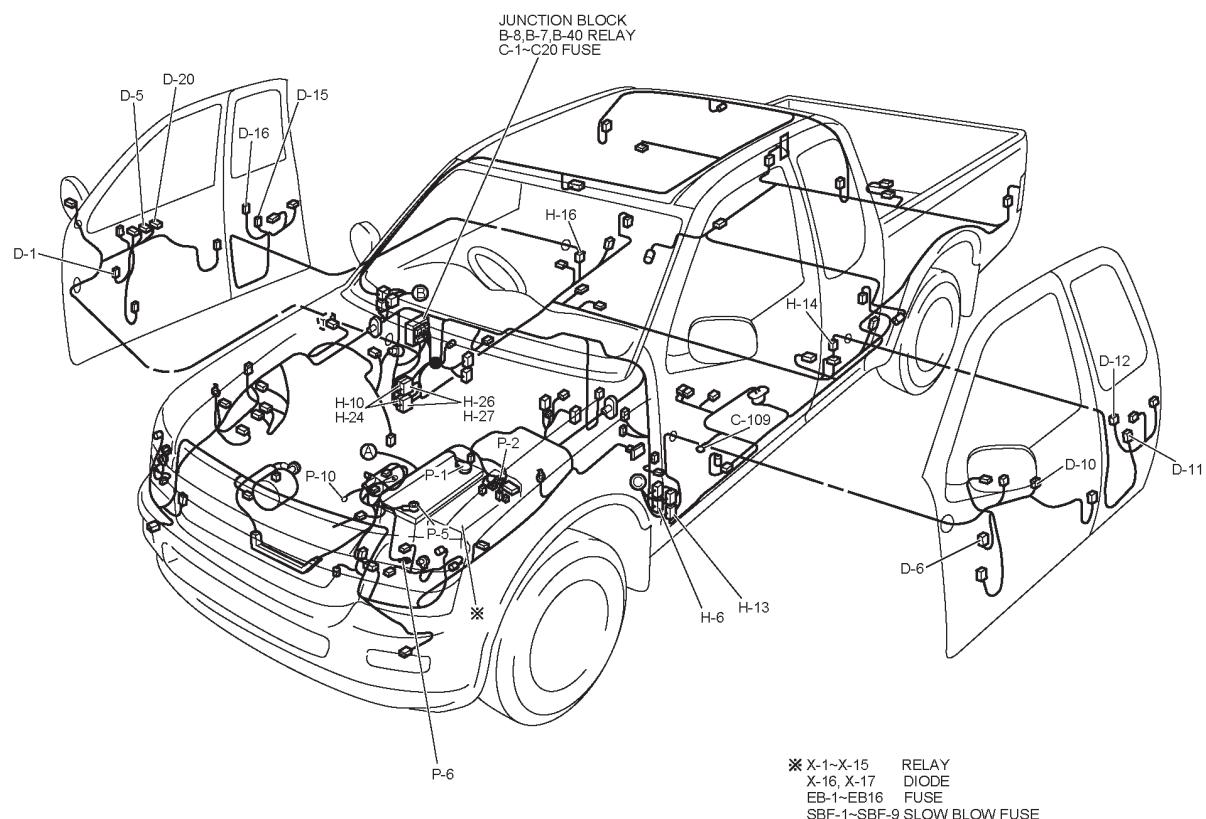
ป้อนกระแสไฟเข้าที่ขั้วของปลั๊กต่อชุดตัวกระตุนล็อกประตูเพื่อทดสอบการทำงาน เมื่อตรวจชุดตัวกระตุนล็อกประตูที่ตัวรถและพบว่าไม่มีการต่อทางไฟ และเมื่อตรวจชุดตัวเลื่อนล็อกประตูและไม่พบปัญหาผิดปกติให้ตรวจสอบความเสียหายของวงจรระหว่างชุดตัวกระตุนล็อกประตูและกระจากไฟฟ้าด้านที่นั่งคนขับและสวิตซ์ล็อกประตู

ตำแหน่งของขั้วปลั๊กต่อ	การทำงานOperation	
1	2	
+	-	ล็อก
-	+	ปลดล็อก

8-179 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

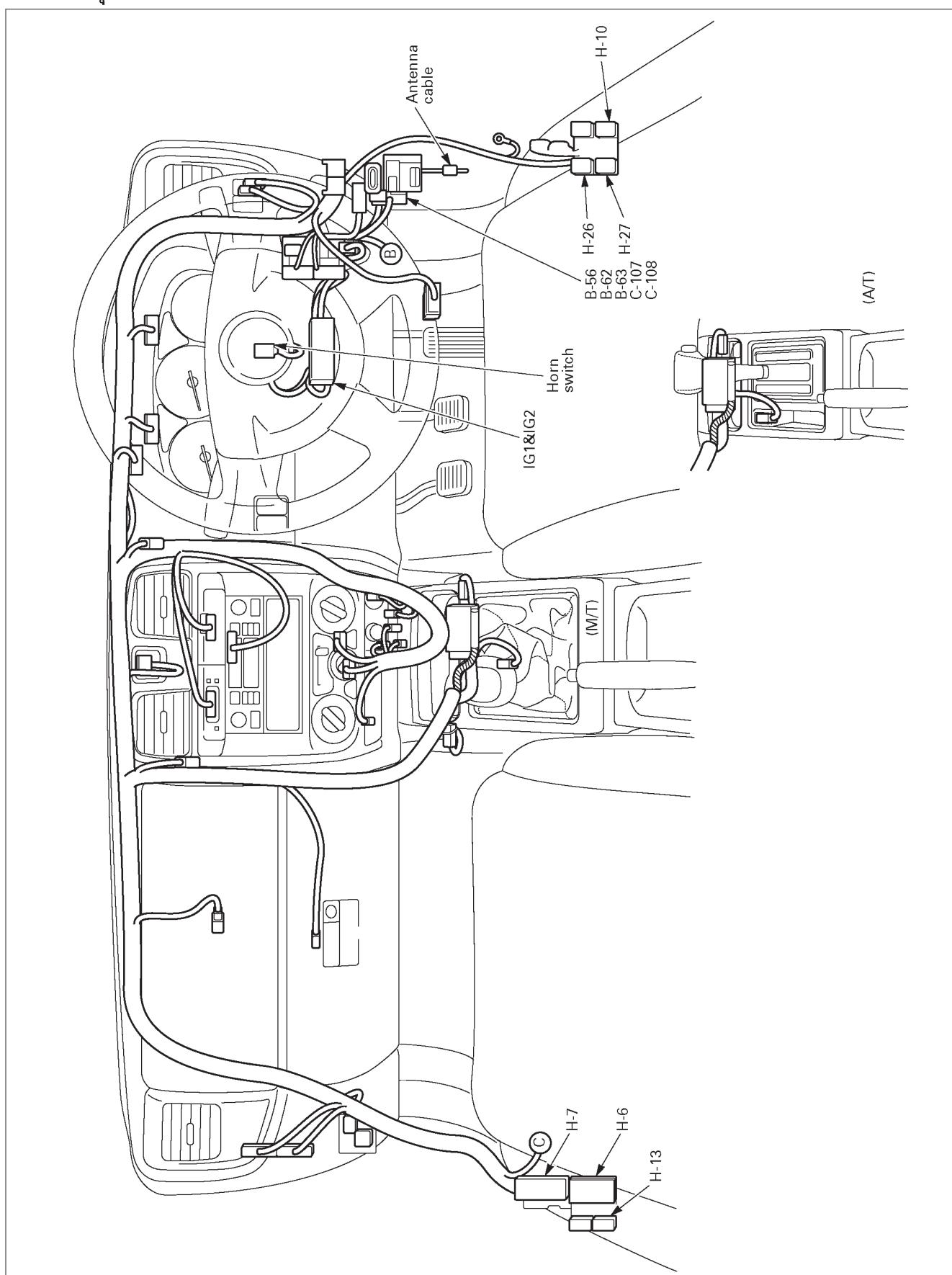
กระเจกไฟฟ้า

ตำแหน่งอุปกรณ์

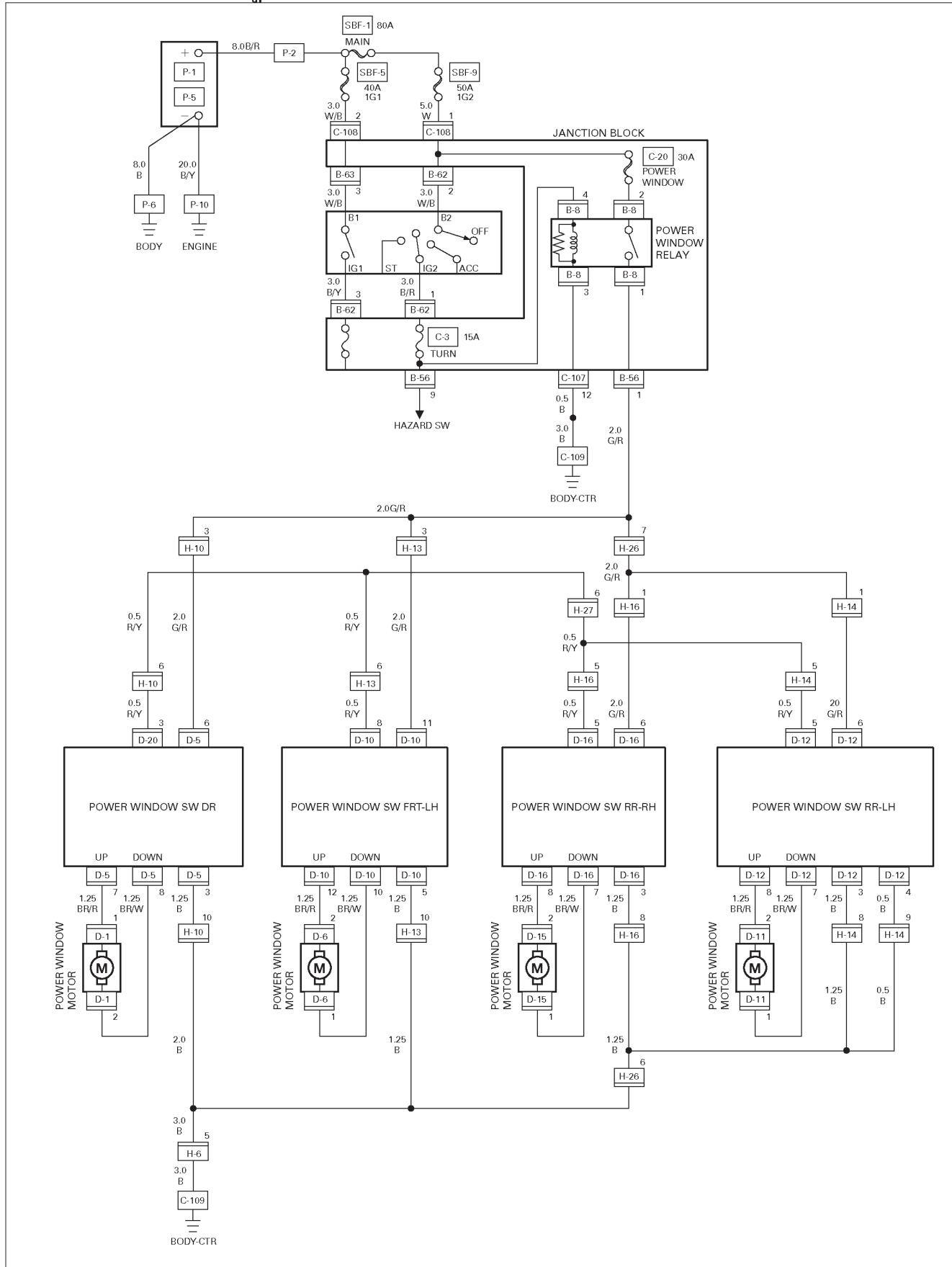


8-180 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์



ผังวงจรระบบกระจากประตูไฟฟ้า



8-182 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

การวิเคราะห์ปัญหา

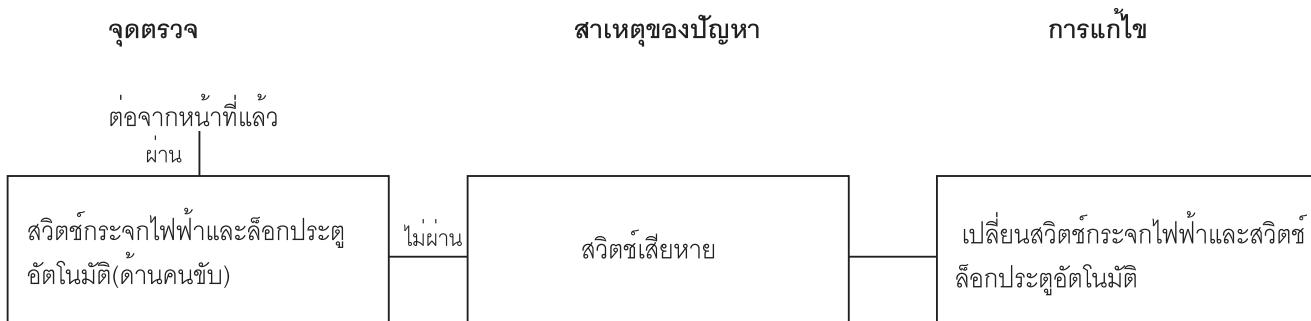
ตารางแสดงจุดตรวจสอบ

อาการของปัญหา	จุดตรวจสอบ								มัดสายไฟ	
	พีวีสี C-20 (30A)	SBF (50A)	รีเลย์กรดูจกไฟฟ้า	กระเจ้าไฟฟ้าและสวิตช์ล็อกประตู	สวิตช์กระจกไฟฟ้า	มอเตอร์กระจกไฟฟ้า	ด้านในโดยสาร	ด้านหลังซ้าย	ด้านหลังขวา	
กระจกทุกบานไม่ทำงาน	○	○	○	○						○
สวิตช์ล็อกไม่ทำงาน				○						
กระจกไฟฟ้าด้านคนขับ										
กระจกไฟฟ้าไม่ทำงาน	○	○	○	○			○			○
เมื่อกดสวิตช์ 1 ครั้งกระจกไม่เลื่อนลง				○						
กระจกไฟฟ้าทำงานทางเดียว				○						
กระจกไฟฟ้าด้านผู้โดยสาร										
กระจกไฟฟ้าไม่ทำงาน				○	○		○			○
กระจกไฟฟ้าไม่ทำงาน เมื่อกดสวิตช์ด้านคนขับ				○						
กระจกไฟฟ้าไม่ทำงาน เมื่อกดสวิตช์ด้านผู้โดยสาร				○	○					○
กระจกไฟฟ้าทำงานทางเดียวเมื่อกดสวิตช์ด้านคนขับ				○	○					
กระจกไฟฟ้าทำงานทางเดียวเมื่อกดสวิตช์ด้านผู้โดยสาร					○					
กระจกไฟฟ้าหลังซ้ายหรือขวา										
กระจกหลังซ้ายหรือขวาไม่ทำงาน				○		○	○		○	○
กระจกไม่ทำงาน เมื่อกดสวิตช์ด้านคนขับ				○						
กระจกทำงานทางเดียว เมื่อกดสวิตช์ด้านคนขับ				○						
กระจกทำงานทางเดียวเมื่อกดสวิตช์ประตูหลังซ้ายหรือขวา						○	○		○	

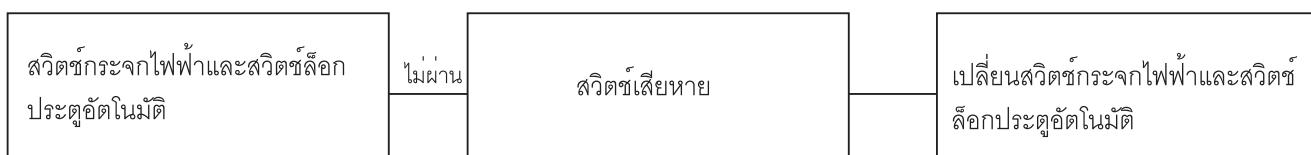
1. 垃圾分类ไฟฟ้าห้องน้ำไม่ทำงาน



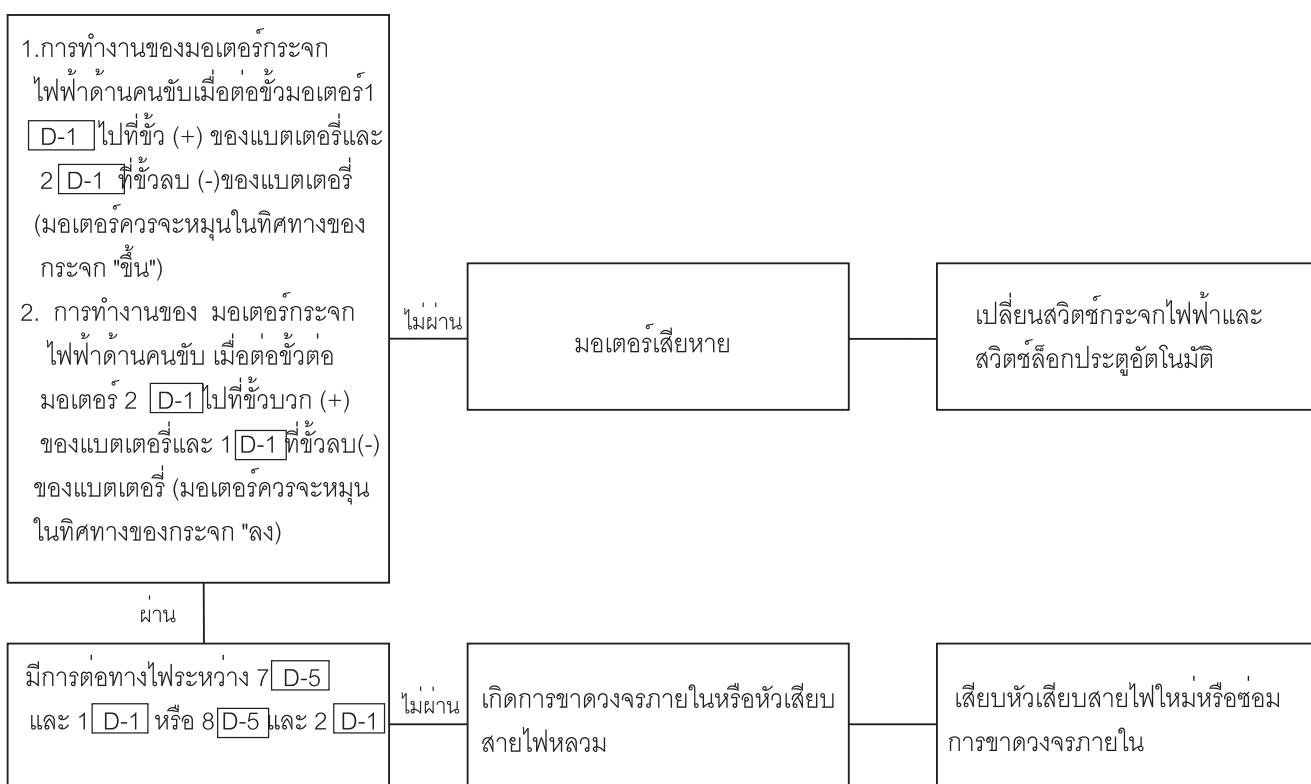
8-184 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



2. สวิตซ์ล็อกกระจากไฟฟ้าไม่ทำงาน



3. กระจากไฟฟ้าด้านคนขับไม่ทำงาน



 การถอนและการติดตั้ง



สวิตซ์ควบคุมกระเจกไฟฟ้าและสวิตซ์ล็อกประตู

ด้านคนขับ (รุ่น 2 ประตู)



การถอน

1. ถอนสกรูเบาเมื่อจับประตูโดยใช้ไขควงแยก
2. ใช้ปลายไขควงงัดสวิตซ์แล้วดึงออก
3. ถอนข้าวสาปไฟ



ข้อควรระวัง

เมื่อทำการถอนสวิตซ์ให้ทำการถอนจากทางด้านหน้าโดยใช้ไขควงงัดขึ้นคลิปล็อกอาจเกิดการเสียหายหากใช้ไขควงงัดจากทางด้านหลังของสวิตซ์



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน



สวิตซ์ควบคุมกระเจกไฟฟ้าและสวิตซ์ล็อกประตู

ด้านผู้โดยสาร (รุ่น 2 ประตู)



การถอน

1. ถอนสกรูเบาเมื่อจับประตูโดยใช้ไขควงแยก
2. ใช้ปลายไขควงงัดสวิตซ์แล้วดึงออก
3. ถอนข้าวสาปไฟ



ข้อควรระวัง

เมื่อทำการถอนสวิตซ์ให้ทำการถอนจากทางด้านหน้าโดยใช้ไขควงงัดขึ้นคลิปล็อกอาจเกิดการเสียหายหากใช้ไขควงงัดจากทางด้านหลังของสวิตซ์



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน

8-186 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



สวิตช์ควบคุมกระจกจากไฟฟ้าและสวิตช์ล็อกประตู

ด้านคนขับ (รุ่น 4 ประตู)

การถอน

1. ถอดสกรูเบาเมื่อจับประตูโดยใช้ไขควงแยก
2. ใช้ปลายไขควงงัดสวิตช์แล้วดึงออก
3. ถอดขั้วสายไฟ

ข้อควรระวัง

เมื่อทำการถอนสวิตช์ให้ทำการถอนจากทางด้านหน้าโดยใช้ไขควงงัดขึ้นคลิปล็อกอาจเกิดการเสียหายหากใช้ไขควงงัดจากทางด้านหลังของสวิตช์



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน



สวิตช์ควบคุมกระจกจากไฟฟ้าและสวิตช์ล็อกประตู

ด้านผู้โดยสารหน้า (รุ่น 4 ประตู)

การถอน

1. ถอดสกรูเบาเมื่อจับประตูโดยใช้ไขควงแยก
2. ใช้ปลายไขควงงัดสวิตช์แล้วดึงออก
3. ถอดขั้วสายไฟ

ข้อควรระวัง

เมื่อทำการถอนสวิตช์ให้ทำการถอนจากทางด้านหน้าโดยใช้ไขควงงัดขึ้นคลิปล็อกอาจเกิดการเสียหายหากใช้ไขควงงัดจากทางด้านหลังของสวิตช์



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน
ขวา - ขวา



การถอน

1. ถอดสกรูเบาเมื่อจับประตูโดยใช้ไขควงแยก
2. ใช้ปลายไขควงงัดสวิตช์แล้วดึงออก
3. ถอดขั้วสายไฟ

ข้อควรระวัง

เมื่อทำการถอนสวิตช์ให้ทำการถอนจากทางด้านหน้าโดยใช้ไขควงงัดขึ้นคลิปล็อกอาจเกิดการเสียหายหากใช้ไขควงงัดจากทางด้านหลังของสวิตช์



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน

8-187 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

มอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านคนขับ

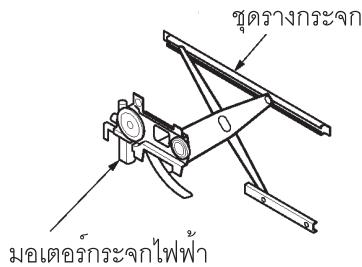
การถอน

1. ชุดรางกระเจก

โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอนประกอบของชุดรางกระเจก และมอเตอร์ไฟฟ้าในตอนที่ 10 "ตัวถัง"

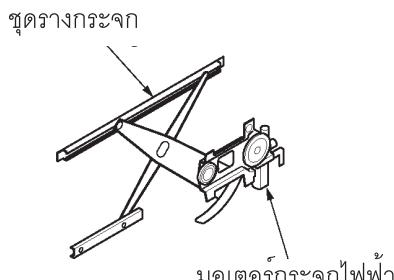
2. ชุดมอเตอร์กระเจกไฟฟ้า

คล้ายไปลดยึดคอกอกแล้วถอนชุดมอเตอร์กระเจกไฟฟ้าออกจากโครงสร้าง



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน



มอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านหน้าซ้ายหรือ

ด้านผู้โดยสาร

การถอน

1. ชุดรางกระเจก

โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอนประกอบของชุดรางกระเจก และมอเตอร์กระเจกไฟฟ้าในตอนที่ 10 "ตัวถัง"

2. ชุดมอเตอร์กระเจกไฟฟ้า

คล้ายไปลดยึดคอกอกแล้วถอนชุดมอเตอร์กระเจกไฟฟ้าออกจากโครงสร้าง

การติดตั้ง

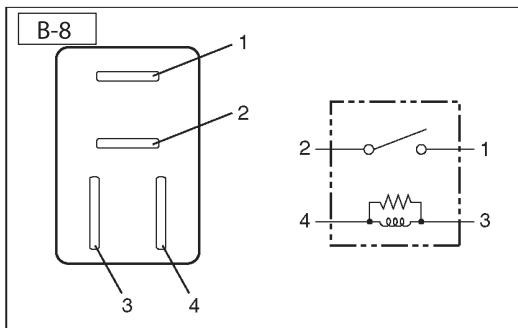
ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอน

มอเตอร์กระเจกไฟฟ้าประตูหลังซ้ายและขวา

การถอนและการติดตั้ง

โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการถอนและประกอบ "มอเตอร์กระเจกไฟฟ้า ด้านคนขับ"

8-188 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

 การตรวจสอบและการซ่อม


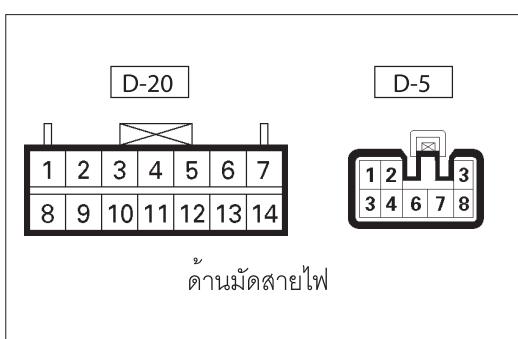
รีเลย์กระจุกไฟฟ้า

ตรวจการต่อทางไฟระหว่างขั้วของรีเลย์

②- ①..... มีการต่อทางไฟ

(เมื่อต่อไฟจากแบตเตอรี่เข้าระหว่างขั้ว ③ และ ④)

②- ①..... มีการต่อทางไฟ



สวิตซ์กระจุกไฟฟ้าและสวิตซ์ล็อกประตูอัตโนมัติ

ด้านคนขับ

1. ปลั๊กต่อวงจรด้านมัดสายไฟ

ทดสอบปลั๊กต่อสวิตซ์กระจุกไฟฟ้า ตรวจแรงดึงเคลื่อนไฟฟ้าและการต่อทางไฟระหว่างขั้วของปลั๊กต่อด้านมัดสายไฟตามตารางด้านล่าง

ขั้วที่	สีของสายไฟ	จุดการต่อ	รายการตรวจ	ขั้วต่อ	การตรวจสภาพ	มาตรฐาน
6	เขียว/แดง	รีเลย์กระจุกไฟฟ้า	แรงดึงเคลื่อนไฟฟ้า	6 กราวน์ด	สวิตซ์กัน奴เจ "ON"	ประมาณ 12 โวลต์
7	น้ำตาล/แดง	มอเตอร์กระจุกไฟฟ้า	มีการต่อทางไฟ	7-8	-	มีการต่อทางไฟ
8	น้ำตาล/ขาว					
3	ดำ	กราวน์ด	มีการต่อทางไฟ	3-กราวน์ด	-	มีการต่อทางไฟ

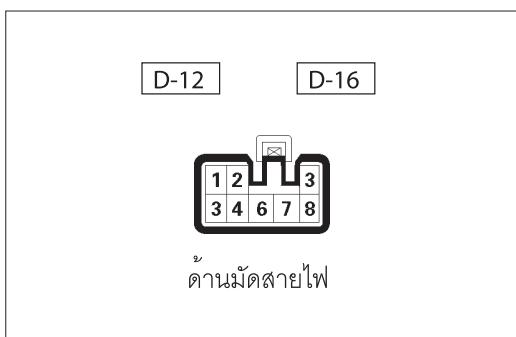
กระจุกไฟฟ้าด้านผู้โดยสารและสวิตซ์ล็อกประตู
ด้านผู้โดยสาร

1. ปลั๊กต่อวงจรด้านมัดสายไฟ

ทดสอบปลั๊กต่อสวิตซ์กระจุกไฟฟ้า ตรวจแรงดึงเคลื่อนไฟฟ้าและการต่อทางไฟระหว่างขั้วของปลั๊กต่อด้านมัดสายไฟตามตารางด้านล่าง

8-189 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ข้อที่	สีของสายไฟ	จุดการต่อ	รายการตรวจ	ขั้นตอน	การตรวจสอบ	มาตรฐาน
11	เขียว/แดง	รีเลย์กระจากไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า	11- gravitational	สวิตซ์กุญแจ "ON"	ประมาณ 12 โวลต์
12	น้ำตาล/แดง	มอเตอร์กระจากไฟฟ้า	มีการต่อทางไฟ	12-10	-	มีการต่อทางไฟ
10	น้ำตาล/แดง					
5	ดำ	gravitational	มีการต่อทางไฟ	5 - gravitational	-	มีการต่อทางไฟ

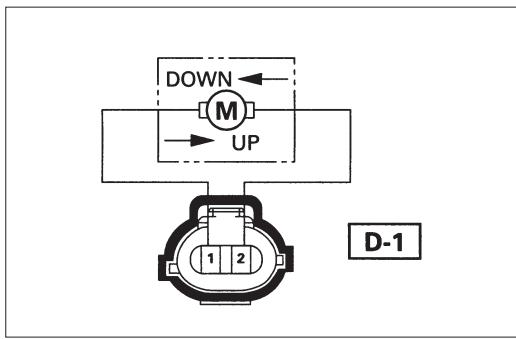
**สวิตซ์กระจากไฟฟ้าด้านหลังซ้าย - ขวา****1. ปลั๊กต่อวงจรด้านมัดสายไฟ**

ทดสอบปลั๊กต่อสวิตซ์กระจากไฟฟ้า ตรวจแรงดันไฟฟ้าและการต่อทางไฟ ระหว่างขั้วของปลั๊กต่อด้านมัดสายไฟตามตารางด้านล่าง

D-12						
ข้อที่	สีของสายไฟ	จุดการต่อ	รายการตรวจ	ขั้นตอน	การตรวจสอบ	มาตรฐาน
6	เขียว/แดง	รีเลย์กระจากไฟฟ้า		6- gravitational	สวิตซ์กุญแจ "ON"	ประมาณ 12 โวลต์
8	น้ำตาล/แดง	มอเตอร์กระจากไฟฟ้า		8-7	-	มีการต่อทางไฟ
7	น้ำตาล/ขาว					
3	ดำ	gravitational		3- gravitational	-	มีการต่อทางไฟ

D-16						
ข้อที่	สีของสายไฟ	จุดการต่อ	รายการตรวจ	ขั้นตอน	การตรวจสอบ	มาตรฐาน
6	เขียว/แดง	รีเลย์กระจากไฟฟ้า		6- gravitational	สวิตซ์กุญแจ "ON"	ประมาณ 12 โวลต์
8	น้ำตาล/แดง	มอเตอร์กระจากไฟฟ้า		8-7	-	มีการต่อทางไฟ
7	น้ำตาล/ขาว					
3	ดำ	gravitational		3-1	-	มีการต่อทางไฟ
4	ดำ					

8-190 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



มอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านคนขับ

1. ปลั๊กต่อวงจรกระเจกไฟฟ้าและล็อกประตูอัตโนมัติ
ด้านคนขับ

ถอดปลั๊กด้านสวิตช์, จ่ายแรงเคี้ยวค่อนแบบเตอร์ 12 โวลต์ เข้ากับขั้วต่อ
ด้านสายไฟและตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

ขั้วต่อ		ทิศทางการทำงาน
7 (นำคาดล/แดง)	8 (นำคาดขาว)	
(-)	(+)	ลง
(+)	(-)	ขึ้น

2. ปลั๊กต่อวงจรมอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านคนขับ

ถอดปลั๊กด้านสวิตช์, จ่ายแรงเคี้ยวค่อนแบบเตอร์ 12 โวลต์เข้ากับขั้วของ
มอเตอร์และตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

ทิศทางการทำงาน		ทิศทางการทำงาน
1	2	
(+)	(-)	ลง
(-)	(+)	ขึ้น

8-191 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

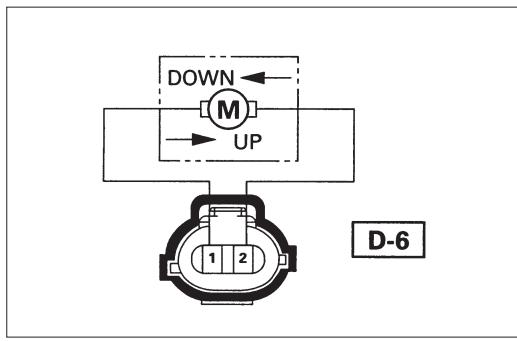


มองเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านหน้าซ้าย (ด้านผู้โดยสาร)

1. ปลั๊กต่อวงจรสวิตซ์กระเจกไฟฟ้าและล็อกประตูอัตโนมัติ ด้านผู้โดยสาร

ถอดปลั๊กต่อมอเตอร์, ใช้แรงเคลื่อนแบบเต็มร 12 วอลต์ เข้ากับขั้วด้านสายไฟและตรวจการทำงานของมอเตอร์

ปลั๊กต่อ		ทิศทางการทำงาน
12 (น้ำตาล/แดง)	10 (น้ำตาล/ขาว)	
(-)	(+)	ลง
(+)	(-)	ขึ้น

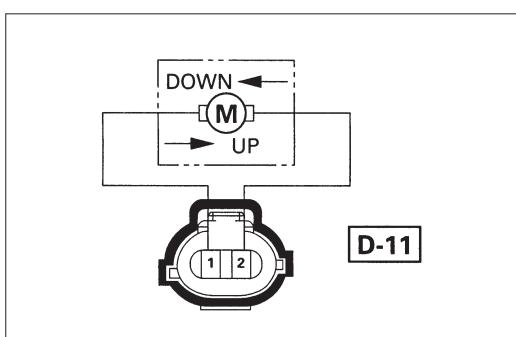
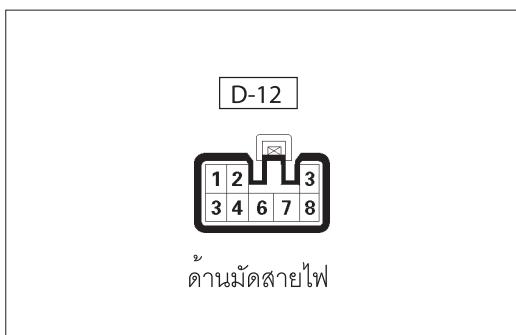


2. ปลั๊กต่อวงจรมอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านผู้โดยสาร

ถอดปลั๊กต่อสวิตซ์, จ่ายแรงเคลื่อนแบบเต็มร 12 วอลต์เข้ากับขั้วของ มอเตอร์และตรวจการทำงานของมอเตอร์

ปลั๊กต่อ		ทิศทางการทำงาน
1	2	
(+)	(-)	ลง
(-)	(+)	ขึ้น

8-192 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



ทดสอบไฟฟ้าด้านหลังช้าย

1. ปลั๊กต่อวงจรสวิตซ์กระจุกไฟฟ้าด้านหลังช้าย

ถอดปลั๊กต่อมอเตอร์, จายแรงเคลี่อ่อนแบตเตอรี่ 12 โวลต์ เข้ากับขั้วต่อด้านสายไฟ
และตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

ปลั๊กต่อ		ทิศทางการทำงาน
8 (นำตาล/เดง)	7 (นำตาล/ขวา)	
(-)	(+)	ลง
(+)	(-)	ขึ้น

2. ปลั๊กต่อวงจรมอเตอร์กระจุกไฟฟ้าด้านหลังช้าย

ถอดปลั๊กต่อมอเตอร์, จายแรงเคลี่อ่อนแบตเตอรี่ 12 โวลต์ เข้ากับขั้วของมอเตอร์
และตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

ปลั๊กต่อ		ทิศทางการทำงาน
1	2	
(+)	(-)	
(-)	(+)	

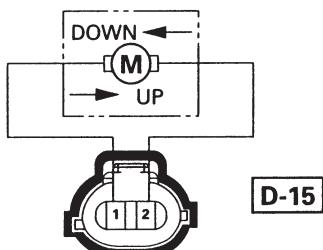
มอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านหลังขวา

1. ปลั๊กต่อวงจรสวิตซ์กระเจกไฟฟ้าด้านหลังขวา

ทดสอบปลั๊กต่อวงจรกระเจกไฟฟ้า, จ่ายไฟแรงเคื่อนแบตเตอรี่ 12 โวลต์ เช้ากับข้อต่อด้านล่างไฟ และตรวจการทำงานของมอเตอร์

ปลั๊กต่อ		ทิศทางการทำงาน
8 (นำตาล/แดง)	7 (นำตาล/ขาว)	
(-)	(+)	ลง
(+)	(-)	ขึ้น

Harness side



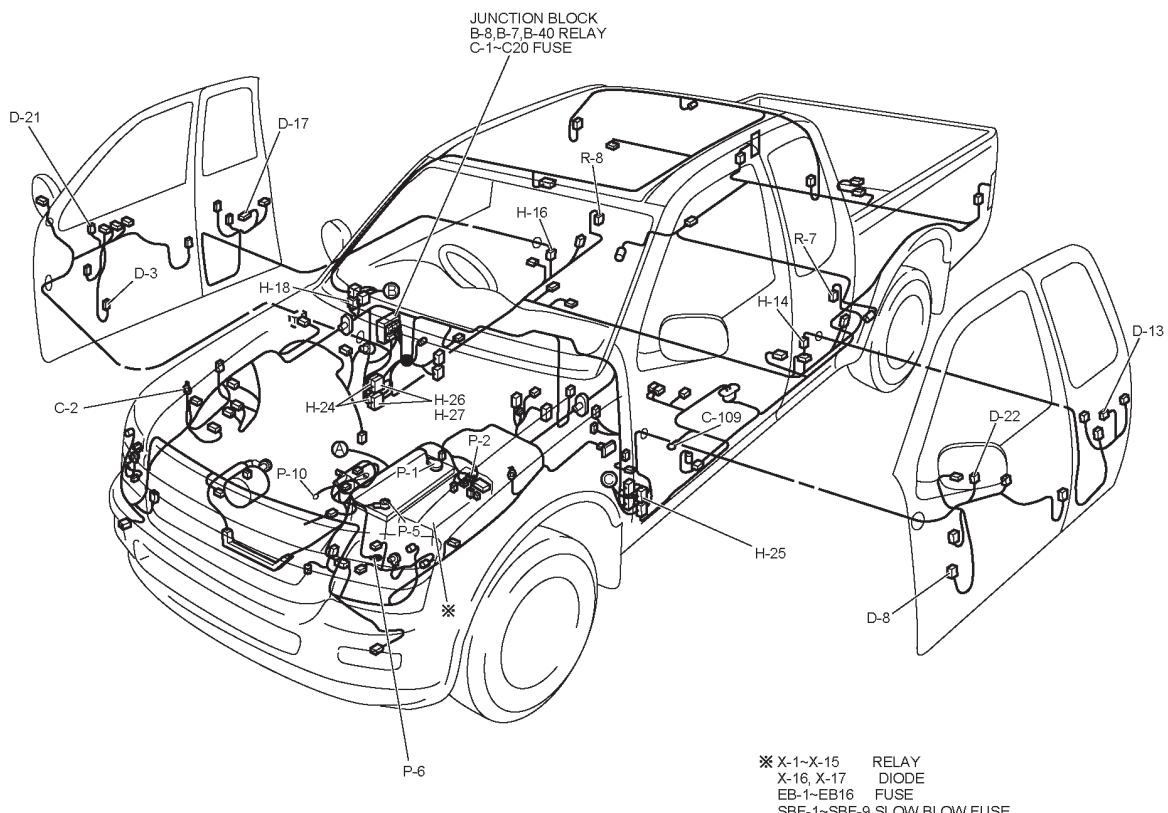
2. ปลั๊กต่อวงจรมอเตอร์กระเจกไฟฟ้าด้านหลังขวา

ทดสอบปลั๊กต่อสวิตซ์กระเจกไฟฟ้า, จ่ายไฟแรงเคื่อนแบตเตอรี่ 12 โวลต์ เช้ากับข้อต่อด้านล่างของมอเตอร์ และตรวจการทำงานของมอเตอร์

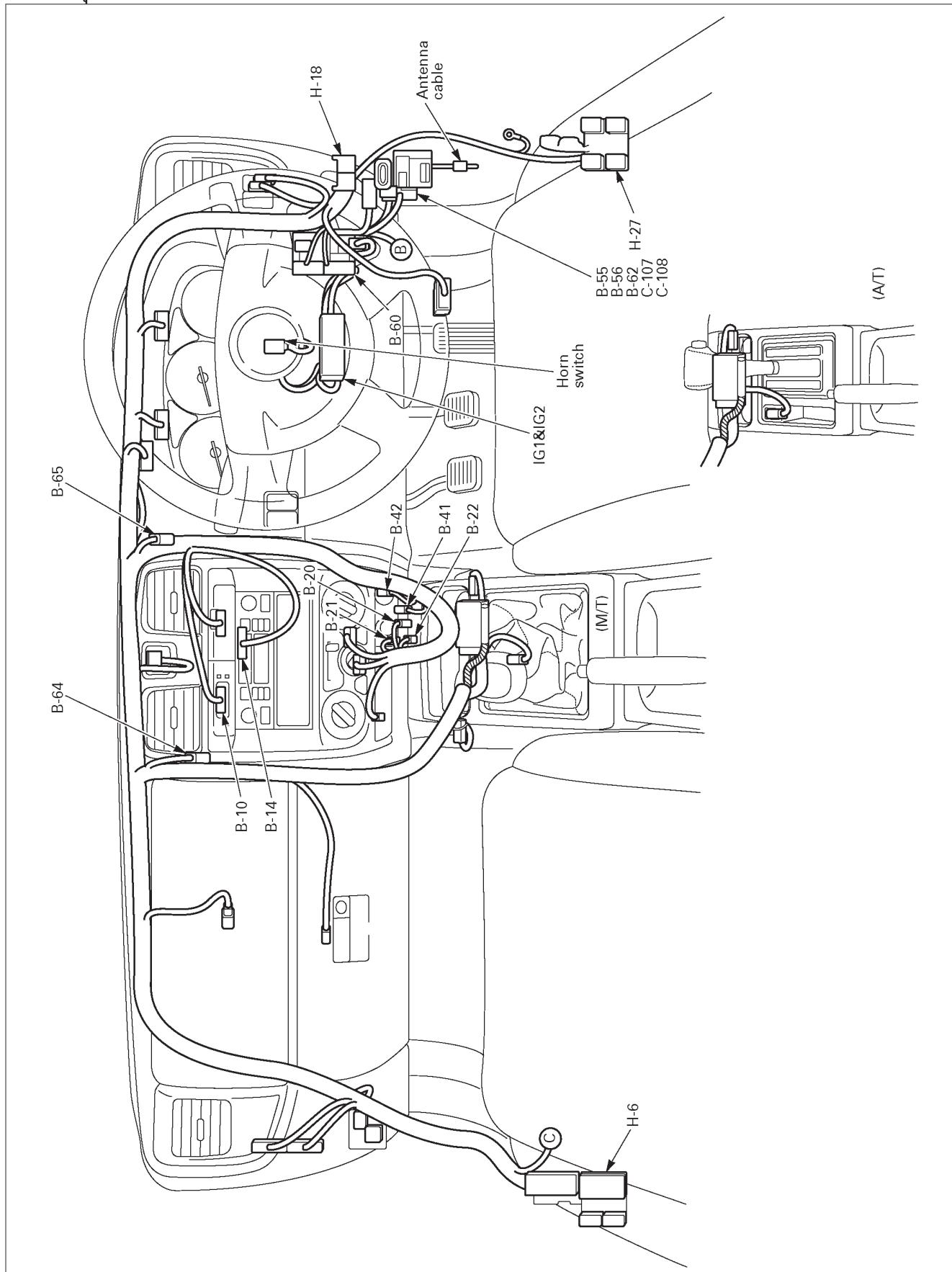
ปลั๊กต่อ		ทิศทางการทำงาน
1	2	
(+)	(-)	ลง
(-)	(+)	ขึ้น

8-194 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

**วิทยุ, นาฬิกาและที่จุดบุหรี่
ตำแหน่งอุปกรณ์**



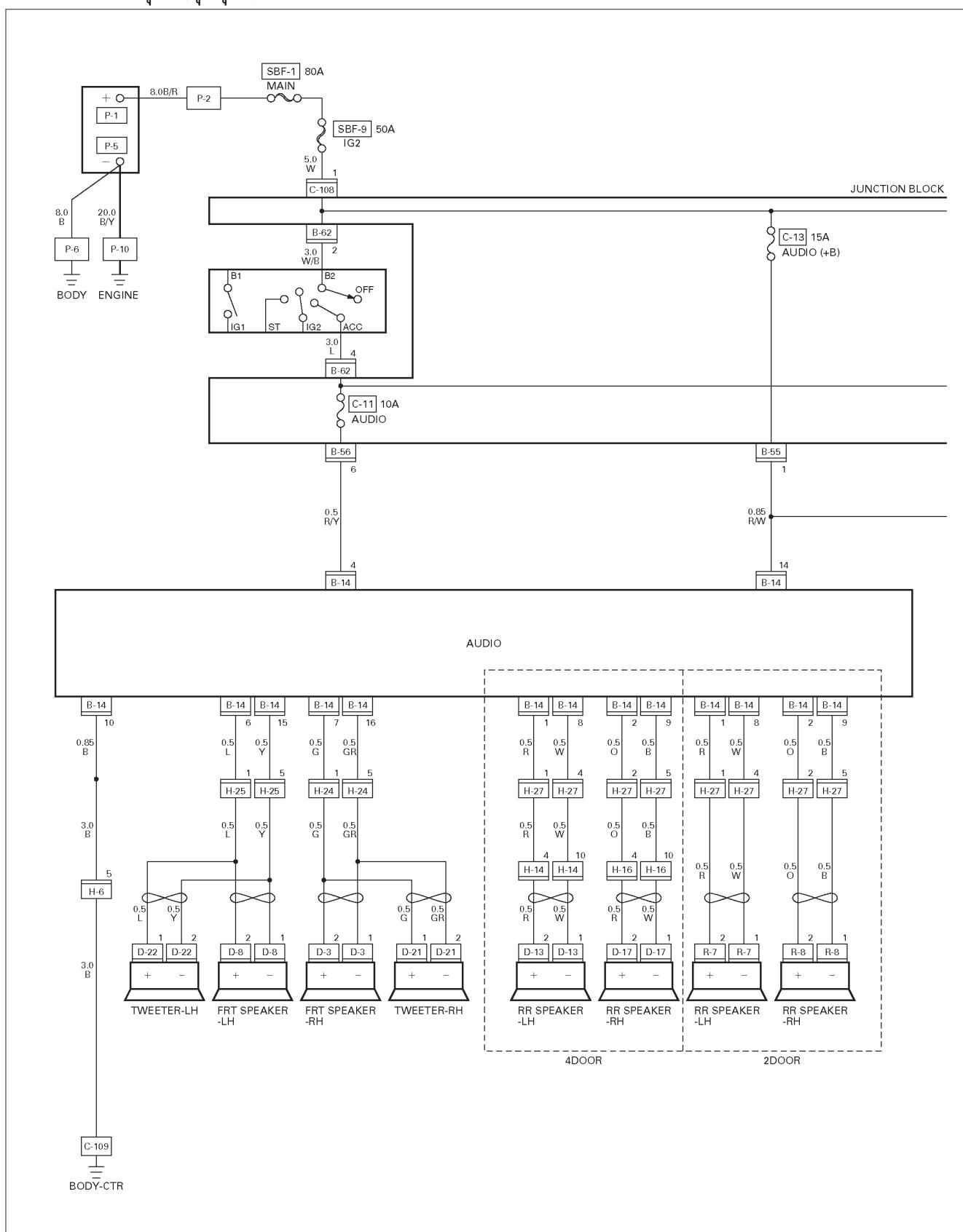
ตำแหน่งอุปกรณ์



8-196 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

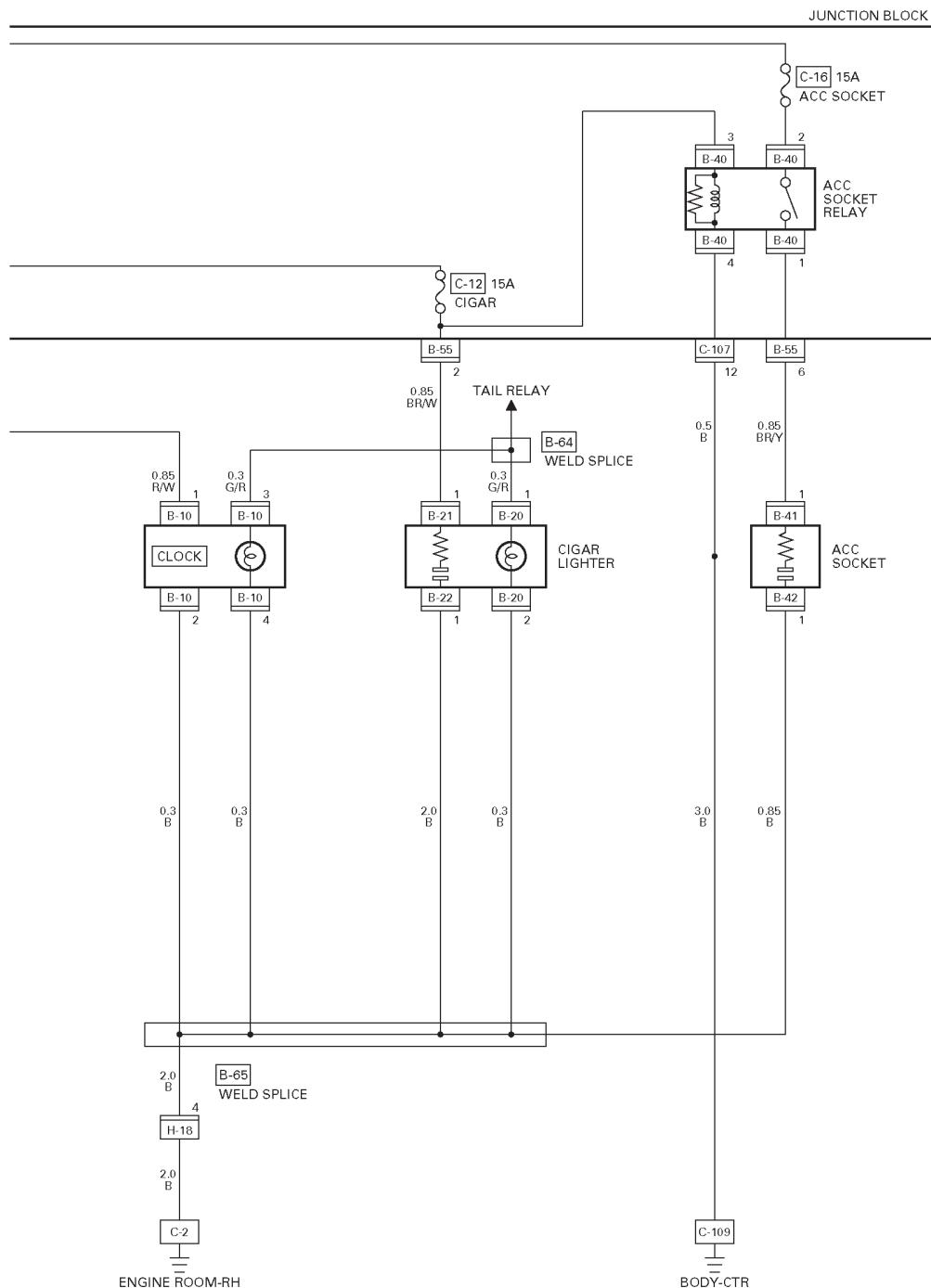
ผังวงจรระบบวิทยุเทป, จุดบุหรี่, นาฬิกาและปลั๊กไฟอเนกประสงค์

แผนที่ 1/2



ผังวงจรระบบวิทยุท่อ, จุดบุหรี่, นาฬิกาและปลั๊กไฟอเนกประสงค์

แผนที่ 2/2

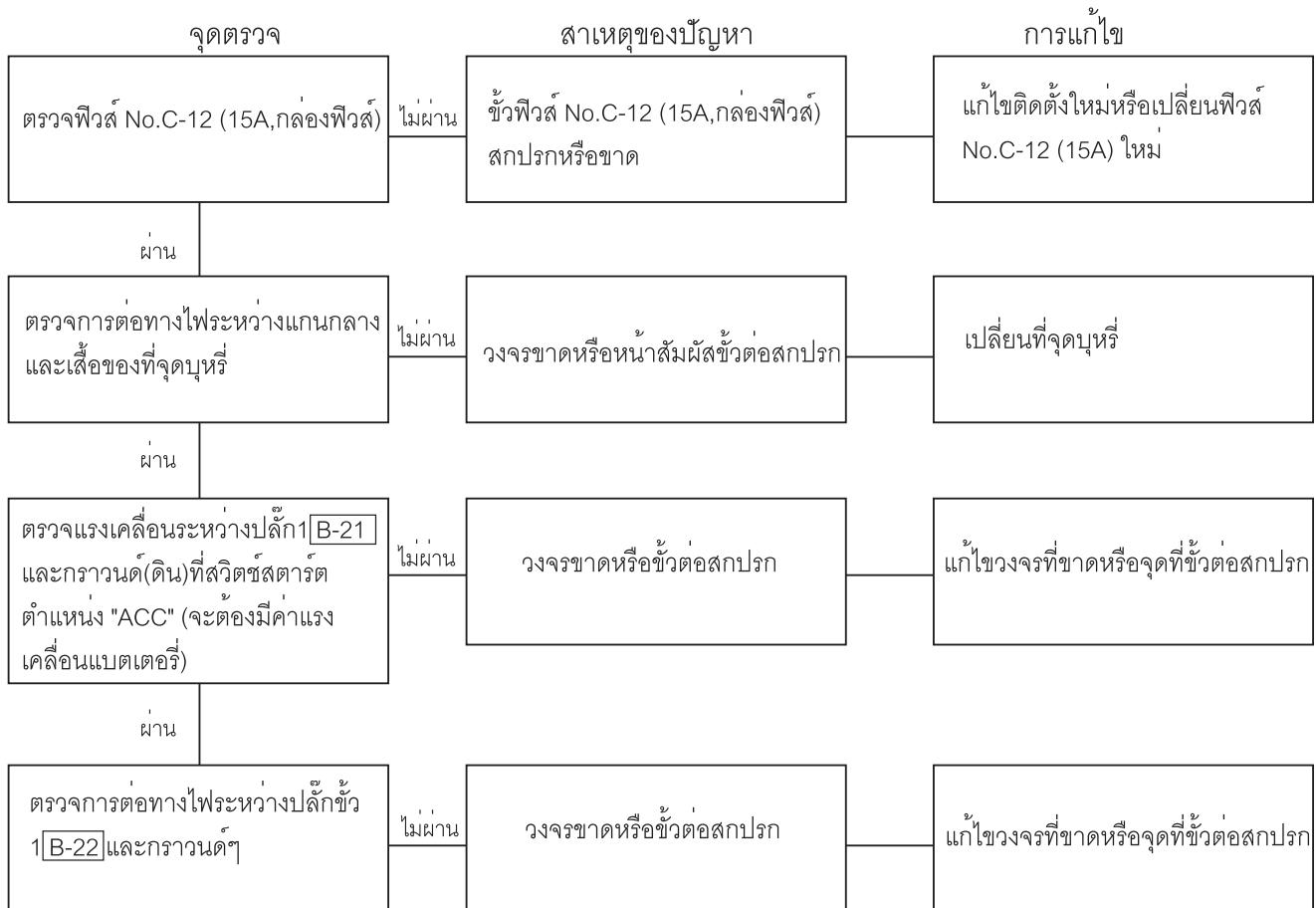


8-198 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

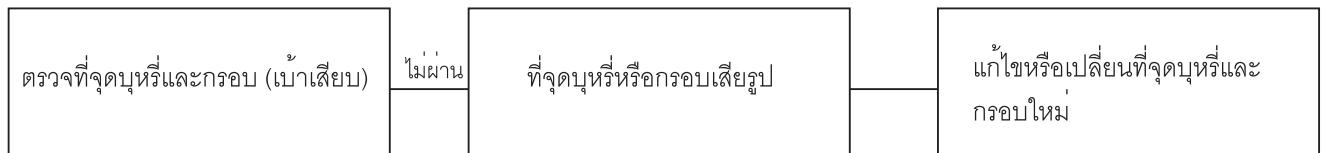
การวิเคราะห์ปัญหา

ที่จุดบุหรี่

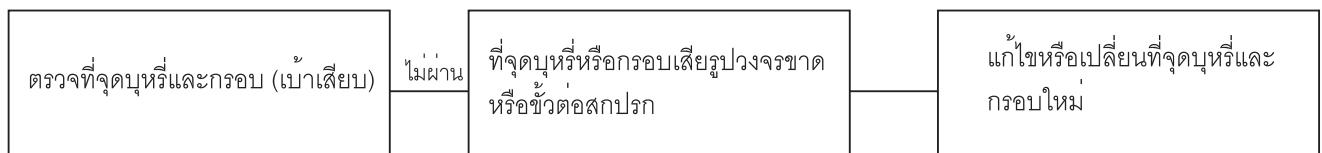
1. ที่จุดบุหรี่ไม่ดีดตัวออกหลังจากกดที่จุดบุหรี่และที่จุดบุหรี่ไม่ร้อน



2. ที่จุดบุหรี่ดีดตัวออกมาก่อนที่ขดลวดจะร้อน



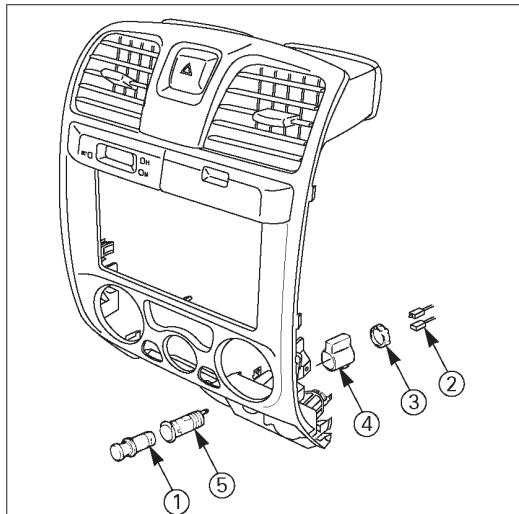
3. ที่จุดบุหรี่ร้อนเกินไป



 การถอดและการติดตั้ง

วิธยุ

โปรดดูรายละเอียดในส่วนของ "อุปกรณ์พิเศษ" ในส่วนที่ 9



ที่จุดบุหรี่

การถอด

1. ถอดหน้ากากคอนโซลกลาง
2. ถอดที่จุดบุหรี่ ①
3. ถอดปลั๊กต่อ ②
4. คลายนอตยึดตัวเรือนที่จุดบุหรี่ ③ ที่ด้านหลัง
5. ถอดตัวยึด ④ ออกจากเบาะที่จุดบุหรี่
6. ถอดเบาะที่จุดบุหรี่



การติดตั้ง

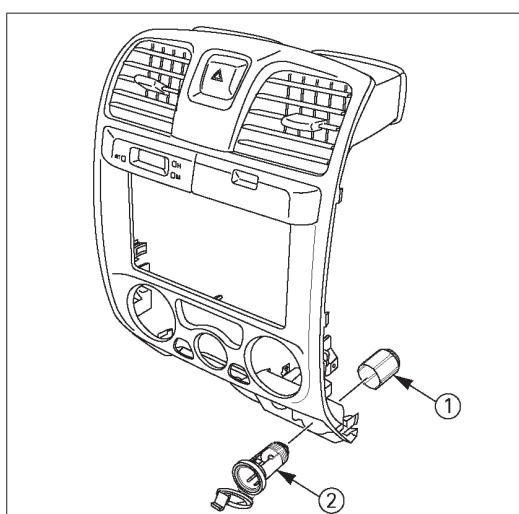
ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอด



ควรปฏิบัติตามอย่างระมัดระวังในจุดสำคัญ ๆ จะที่กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อของที่จุดบุหรี่เข้าหากันอย่างหนาแน่น ถ้าปลั๊กต่อไม่แน่น จำทำให้เกิดการติดทางไฟของหน้าสัมผัสไม่ได้และการขาดวงจร



ปลั๊กอเนกประสงค์

การถอด

1. ถอดหน้ากากคอนโซลกลาง
2. ถอดนอตยึด ①
3. ถอดปลั๊กอเนกประสงค์ ②



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอด

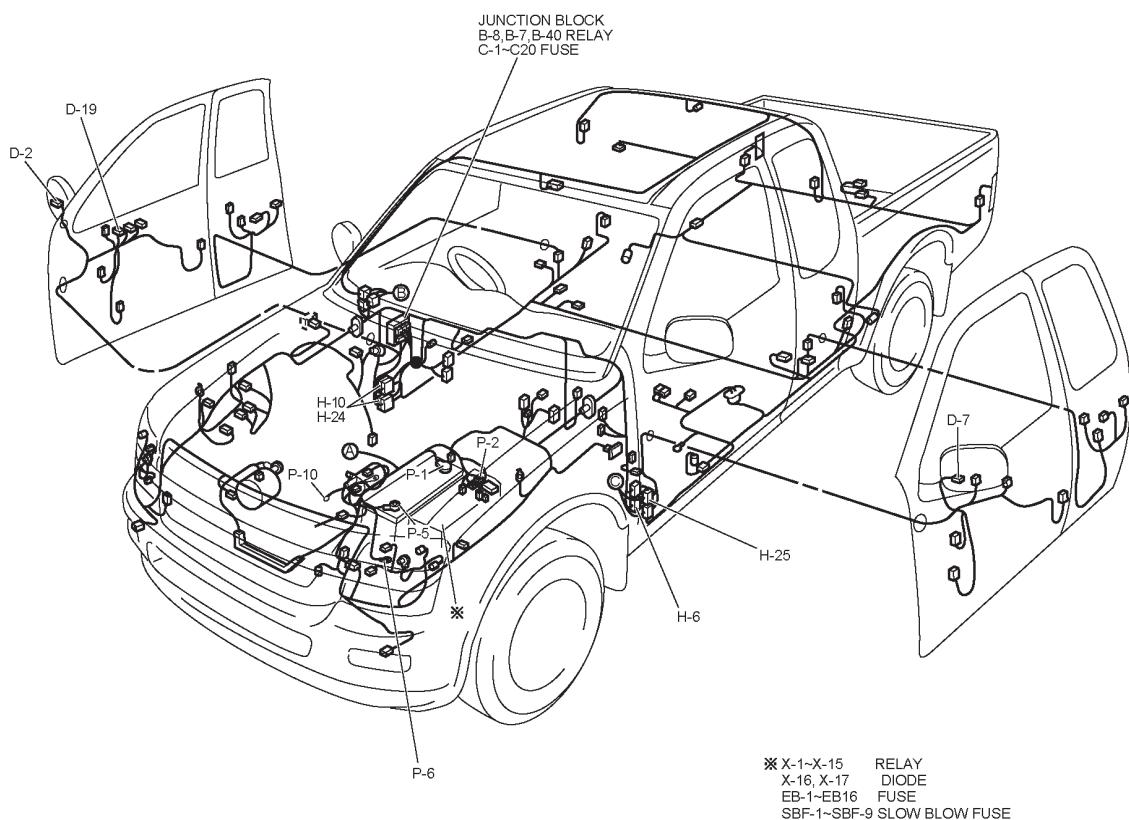
8-200 ELECTRICAL-BODY AND CHASSIS

MEMO

8-201 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

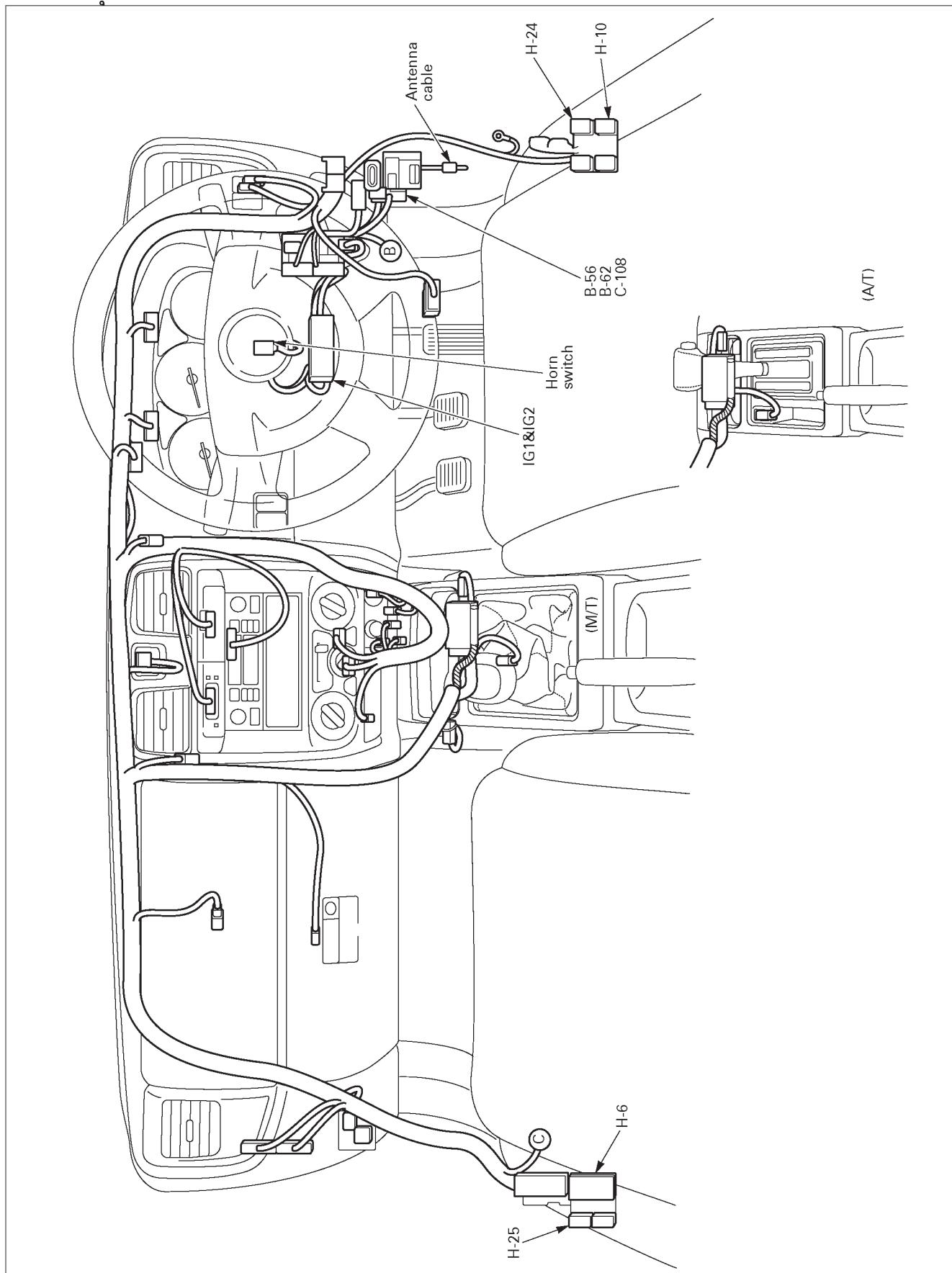
กระบวนการข้างไฟฟ้า

ตำแหน่งอุปกรณ์



8-202 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส

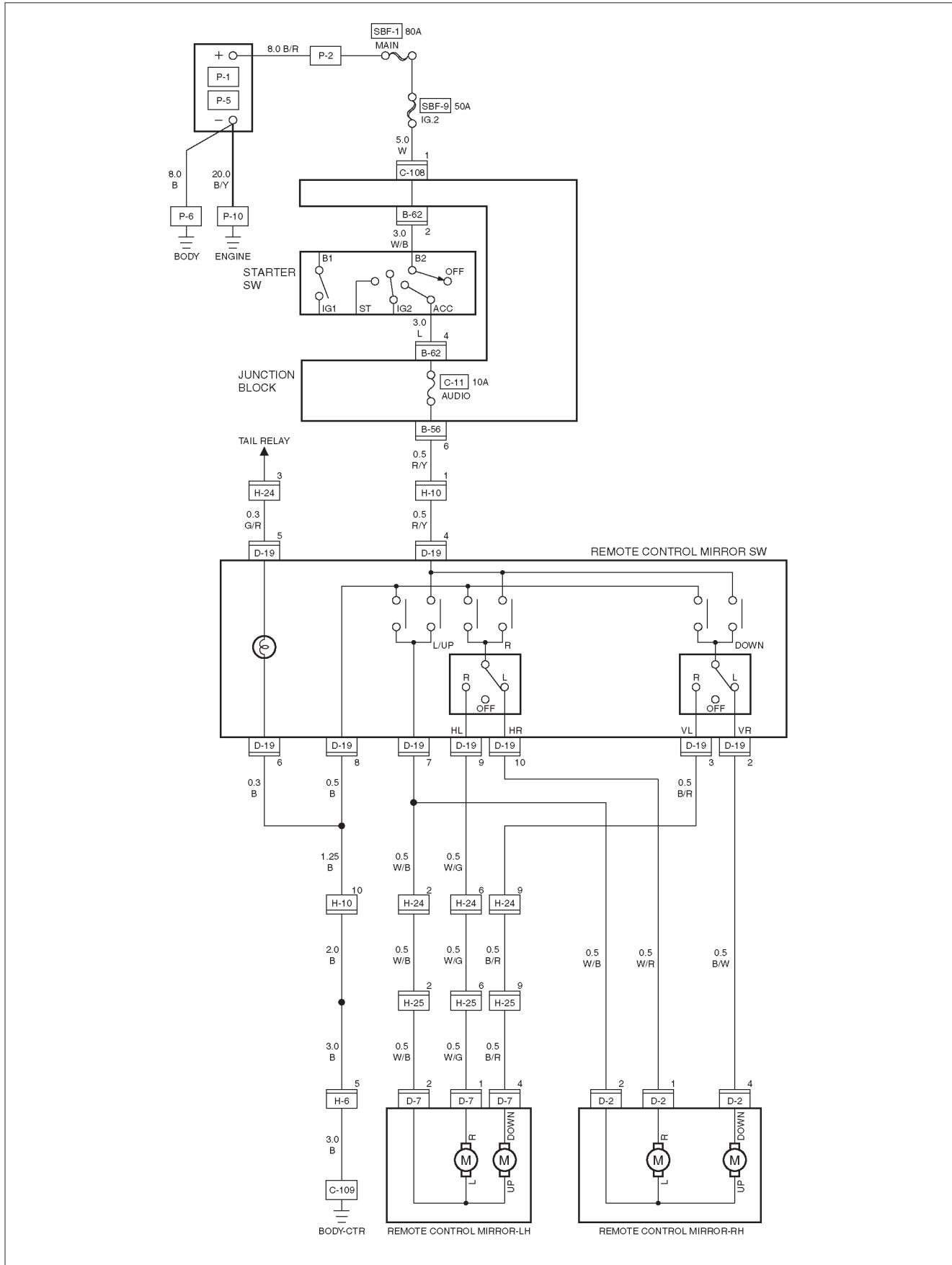
ตำแหน่งอุปกรณ์



MEMO

8-204 ไฟฟ้าตัวถังและแซฟซีส์

ผังวงจรระบบกระแสไฟฟ้าของช่างไฟฟ้า



8-205 ไฟฟ้าตัวถังและแซลซีส

การวิเคราะห์ปัญหา

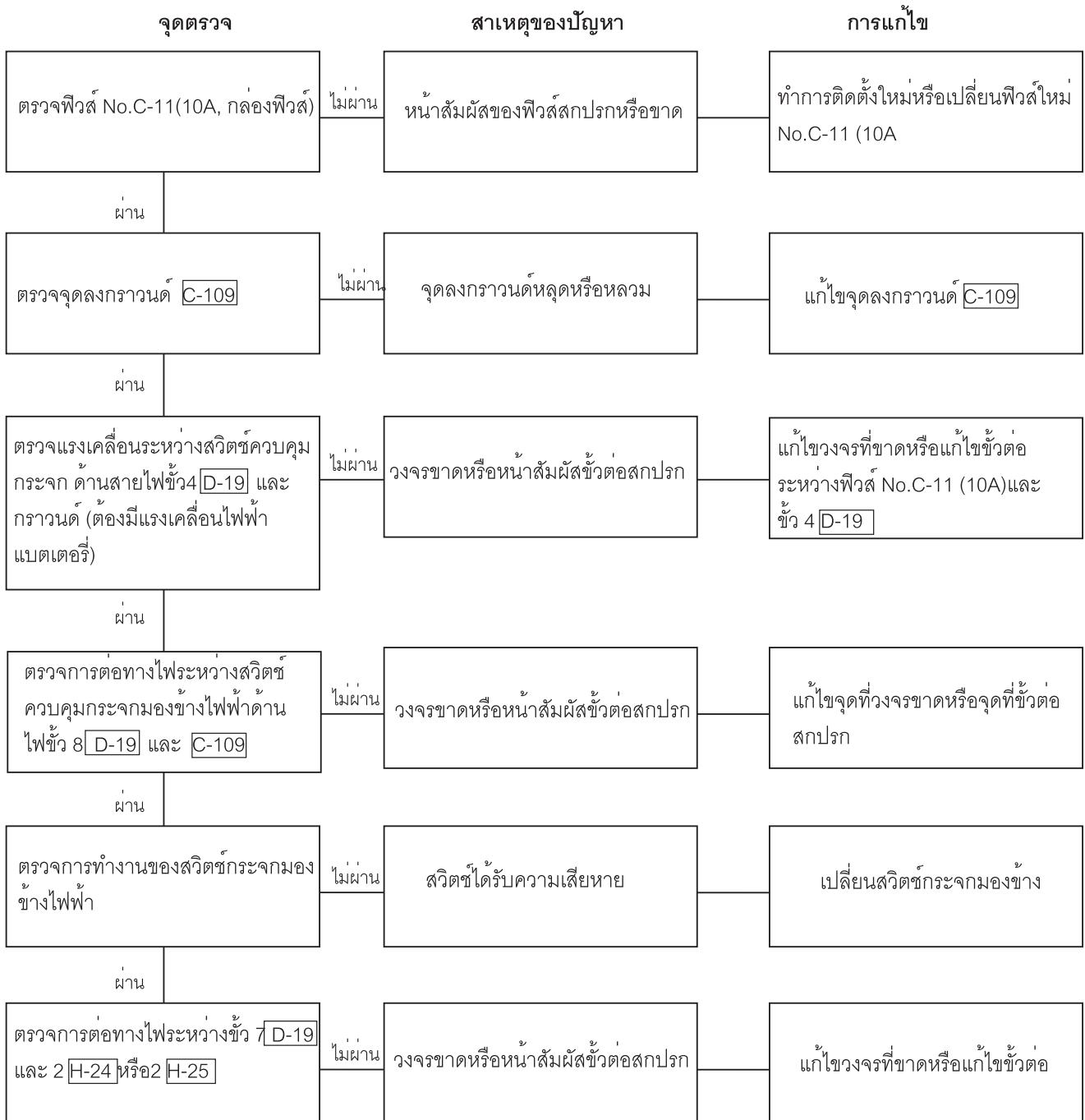
ตารางแสดงจุดตรวจสอบ

อาการของปัญหา	จุดตรวจสอบ	พิวส์ C-11 (10A)	สวิตซ์ควบคุมกระเจก มองข้างไฟฟ้า	กระเจกมองข้าง		มัดสายไฟ
				ด้านซ้าย	ด้านขวา	
1.กระเจกทั้ง 2 ด้านไม่ทำงาน		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
2.กระเจกด้านซ้ายหรือขวาไม่ทำงาน			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.กระเจกทั้ง 2 ด้านทำงานเฉพาะแนวตั้งหรือแนวนอน			<input type="radio"/>			
4.กระเจกไฟฟ้าด้านซ้ายทำงานเฉพาะแนวตั้งหรือแนวนอน			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
5.กระเจกด้านขวาทำงานเฉพาะแนวตั้งหรือแนวนอน			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

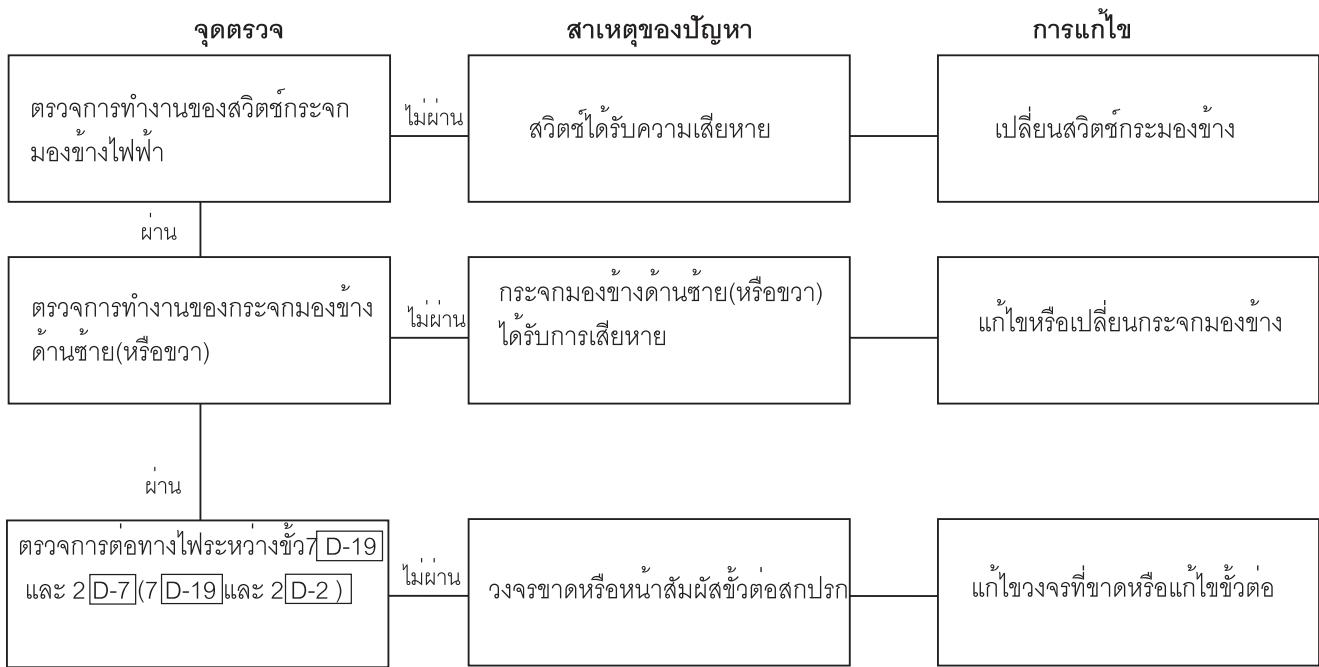
8-206 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

สวิตซ์ควบคุมกระจุกมองข้างไฟฟ้า

1. กระจากหั้ง 2 ด้านไม่ทำงาน



2. กระบวนการของข้างด้านขวาไม่ทำงาน

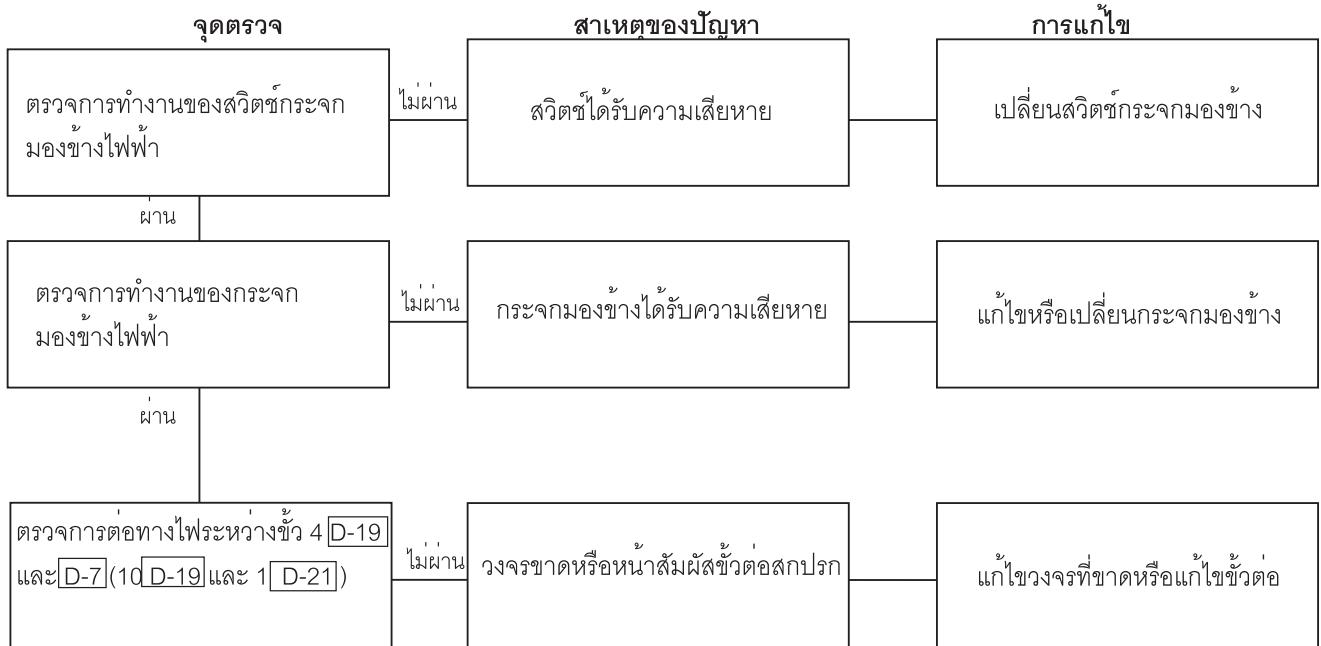


3. กระบวนการของข้างทึ้งสองข้างทำงานเฉพาะแนวตั้ง (หรือแนวอน) เท่านั้น



8-208 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

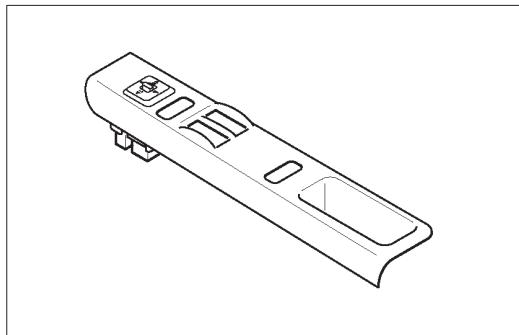
4. กระบวนการของข้างด้านซ้ายทำงานเฉพาะแนวตั้ง (หรือแนวนอน) เท่านั้น



5. กระบวนการของข้างด้านขวาทำงานเฉพาะแนวตั้ง (หรือแนวนอน) เท่านั้น



 การทดสอบและการติดตั้ง



สวิตซ์ควบคุมกระแสของข้างไฟฟ้า



การทดสอบ

1. ชุดสวิตซ์ແຜງข้างປະຕູ

โปรดดูในส่วนของขั้นตอนการทดสอบชุดสวิตซ์ແຜງข้างປະຕູ
ในขั้นตอนที่ 10 เรื่อง "ตัวถัง"

2. สวิตซ์ควบคุมกระแสของข้างไฟฟ้า

ทดสอบสวิตซ์ควบคุมกระแสของข้างไฟฟ้า

ทดสอบสวิตซ์ແຜງข้างປະຕູ

ทดสอบชุดสวิตซ์ແຜງข้างປະຕູ



การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึด牢ดับปืนขั้นตอนการทดสอบ



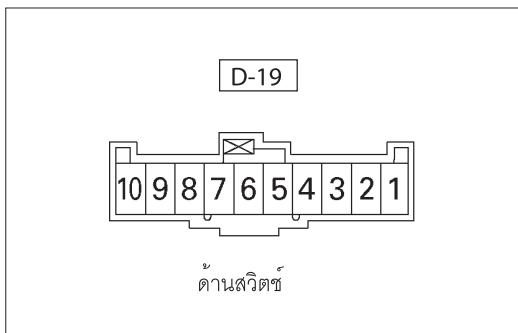
กระแสของข้าง



การทดสอบและการติดตั้ง

โปรดดูในส่วนของกระแสของข้างในขั้นตอนที่ 10 เรื่อง "ตัวถัง"

8-210 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

 การตรวจสอบและการซ่อม


สวิตช์ควบคุมกระแสของข้างไฟฟ้า

1. ปลั๊กต่อวงจรด้านสวิตช์ควบคุม

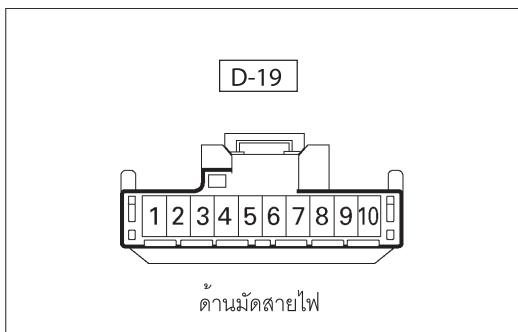
ตรวจสอบการต่อทางไฟของสวิตช์ควบคุมกระแสทำงานของกระแสไฟฟ้า
ขณะที่สวิตช์ควบคุมกระแสการทำงานดังตารางด้านล่าง

ตำแหน่งสวิตช์	หมายเลขขั้วต่อ							
	4	8	7	3		9	2	10
กระแสของข้างด้านขวา	▲ ขึ้น	○					○	
	▼ ลง	○	○	○			○	
	◀ ซ้าย	○	○	○			○	
	▶ ขวา	○	○	○			○	
กระแสของข้างด้านซ้าย	▲ ขึ้น	○	○	○	○	○		
	▼ ลง	○	○	○	○			
	◀ ซ้าย	○	○	○	○			
	▶ ขวา	○	○	○				

2. ปลั๊กต่อวงจรด้านมัดสายไฟ

ทดสอบปลั๊กต่อเบอร์ D-19 ของสวิตช์ควบคุมกระแสของข้างและตรวจสอบเชิงค่าแรงเคลื่อนและการต่อทางไฟของปลั๊กต่อด้านมัดสายไฟ

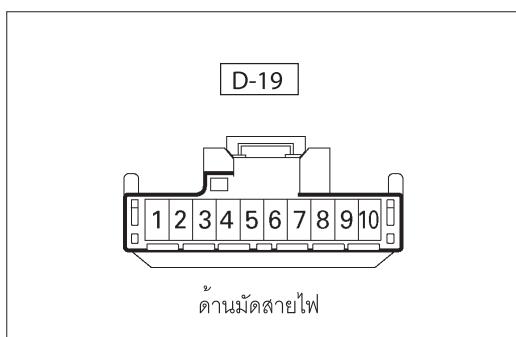
- เมื่อขั้วต่อหมายเลข 2,3,9 และ 10 ไม่ตอกันจะทำให้ງดงามและขั้วต่อ 7 (ขวา/ด้าน) เกิดความผิดปกติ



8-211 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

- เมื่อวงจรหมายเลข 5,7,8 หรือ 10 ไม่ต่อถึงกันจะทำให้วงจรหรือวงจรของมอเตอร์กระแสของข้างเกิดความผิดปกติ

หมายเลขชุดต่อ	สีสายไฟ	ปลั๊กต่อ	จุดตรวจ	การต่อของข้าว	สภาพการทำงานส่อง	มาตรฐาน
7	ขาว/ดำ	กระเจกช้ายและขาว	การต่อทางไฟ	7-กราวน์	-	ไม่มีการต่อทางไฟ
4	แดง/น้ำเงิน	พีวีซี C-10(10A)	แรงเคลล่อนไฟฟ้า	4-กราวน์	สวิตช์กุญแจอยู่ที่ตำแหน่ง "ACC"	ประมาณ 12 V
10	ขาว/แดง	กระเจกขาว-ช้าย/ขาว	การเชื่อมต่อ	10-7	-	มีการต่อทางไฟ
2	ดำ/แดง	กระเจกขาว-เขียว/ลง		2-7	-	
3	ดำ/แดง	กระเจกขาว-เขียว/ลง		3-7	-	
8	ดำ	กราวน์		8-กราวน์	-	
9	ขาว/เขียว	กระเจกช้าย-ช้าย/ขาว		9-7	-	



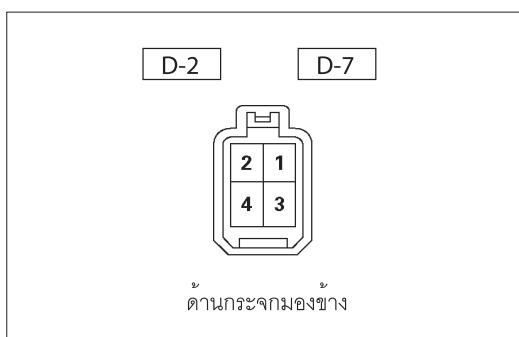
กระบวนการมองข้าง

1. ปลั๊กต่อวงจรสวิตช์ควบคุมกระบวนการมองข้าง

ทดสอบปลั๊กต่อ D-19 ป้อนกระแสไฟไปที่ชุดต่อและตรวจสอบการทำงาน

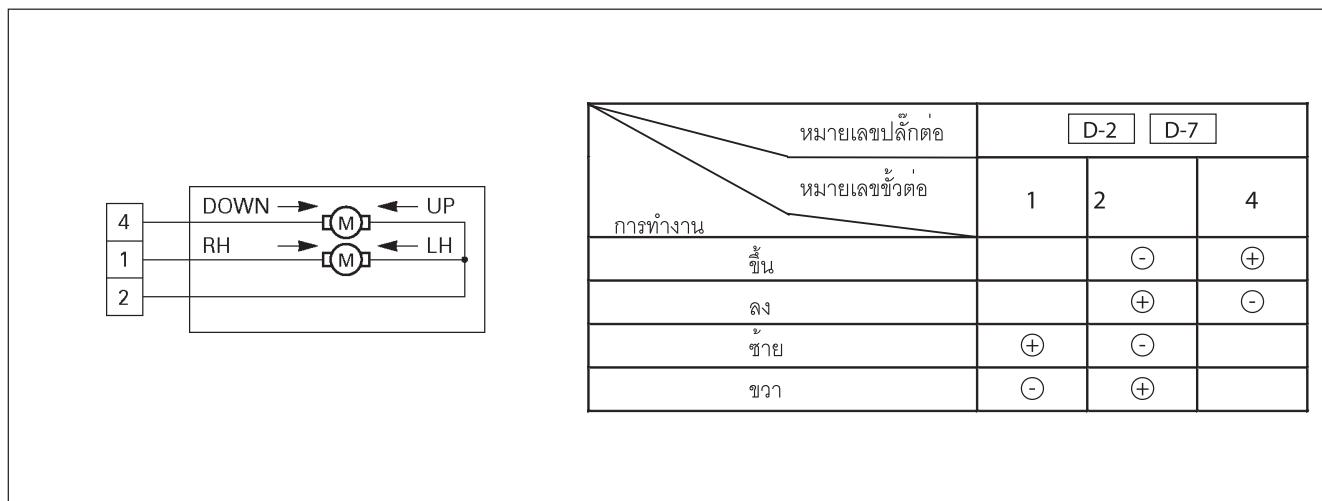
หมายเลขชุดต่อ	D-19					ทิศทางการทำงาน
	9	10	7	3	2	
หมายเลขชุดต่อ						
กระบวนการมองข้าง						
ขวา	(+)	(-)				ช้าย
	(-)	(+)				ขวา
		(-)		(+)		เขียว
		(+)		(-)		ลง
ช้าย	(+)	(-)				ช้าย
	(-)	(+)				ขวา
		(-)	(+)			เขียว
		(+)	(-)			ลง

8-212 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์



2. ปลั๊กต่อวงจรกระแสของข้าง

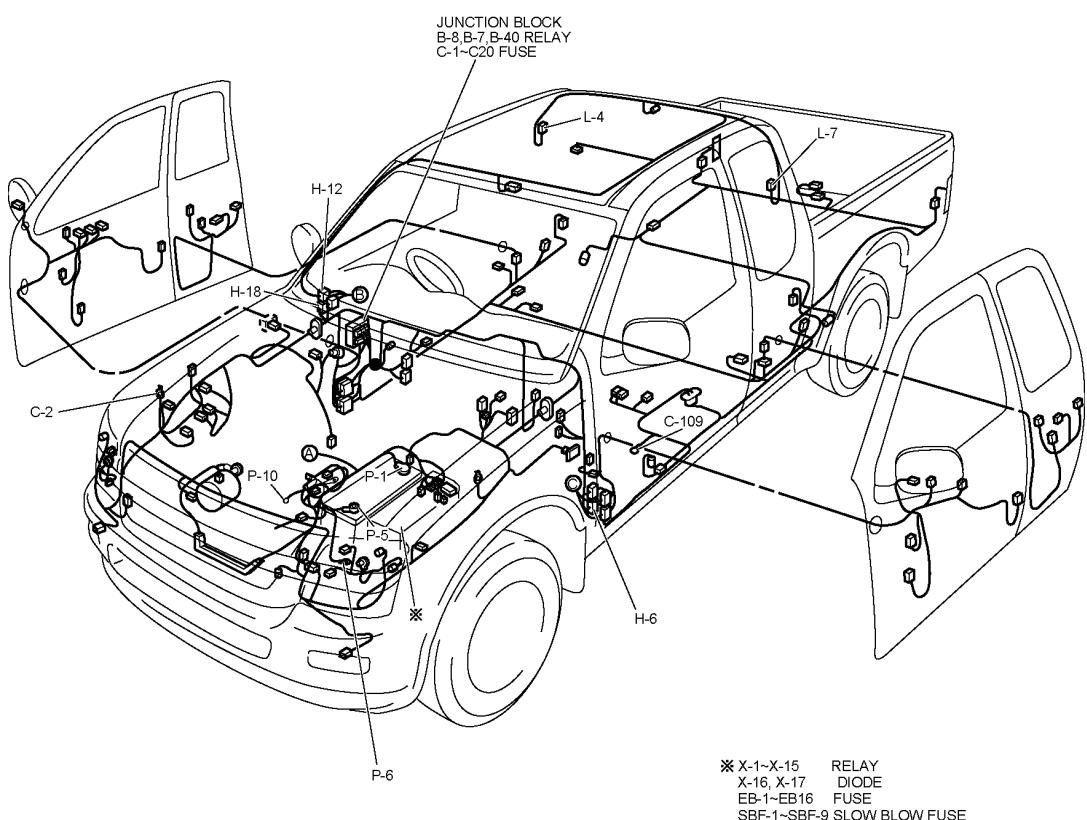
ทดสอบปลั๊กต่อของกระบอกของข้างและป้อนกระแสไฟที่ใช้ ([D-2] และ [D-7])
แล้วตรวจสอบการทำงาน



8-213 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

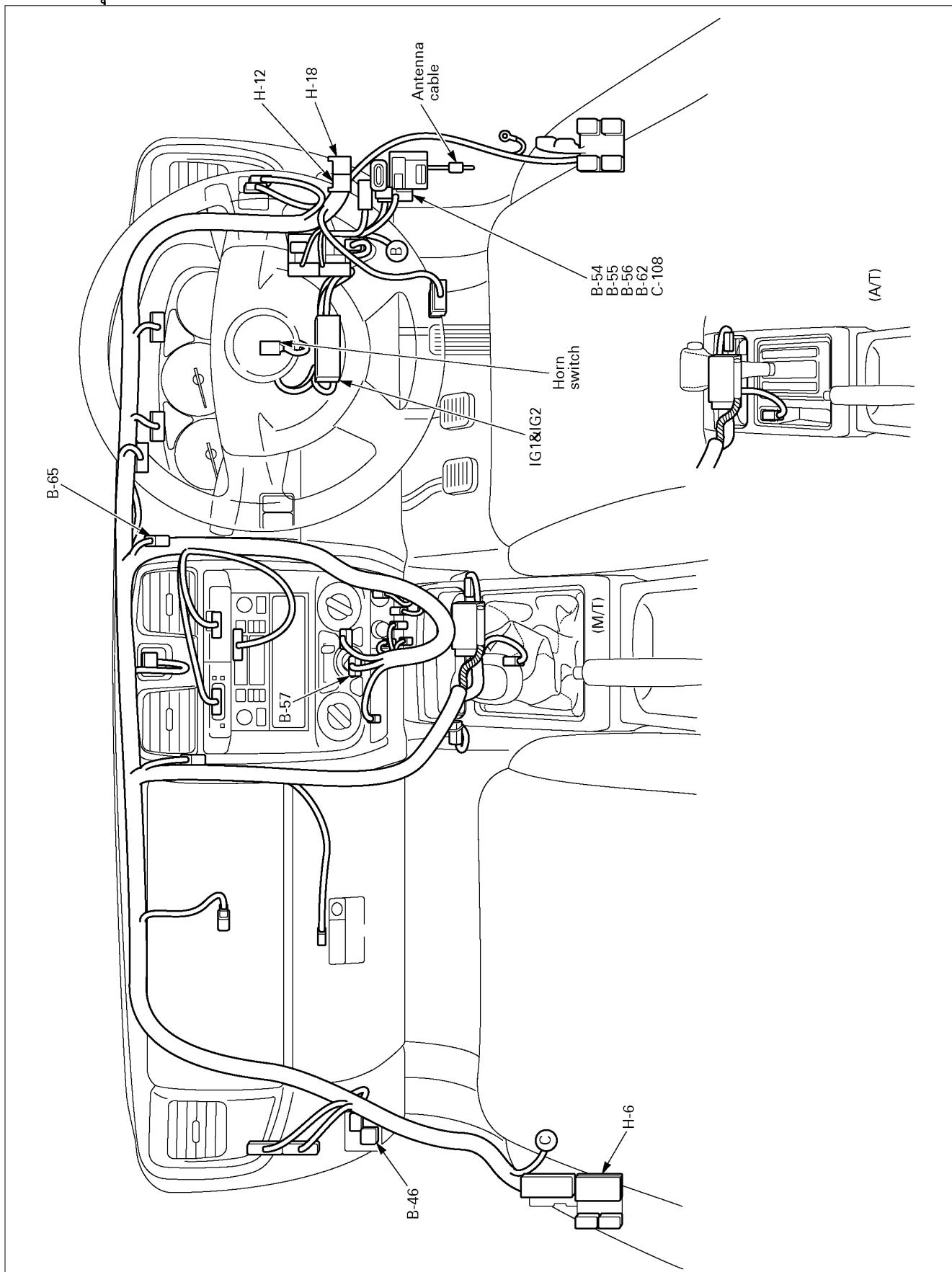
ไล่ฝ้ากระจากหลัง

ตำแหน่งอุปกรณ์

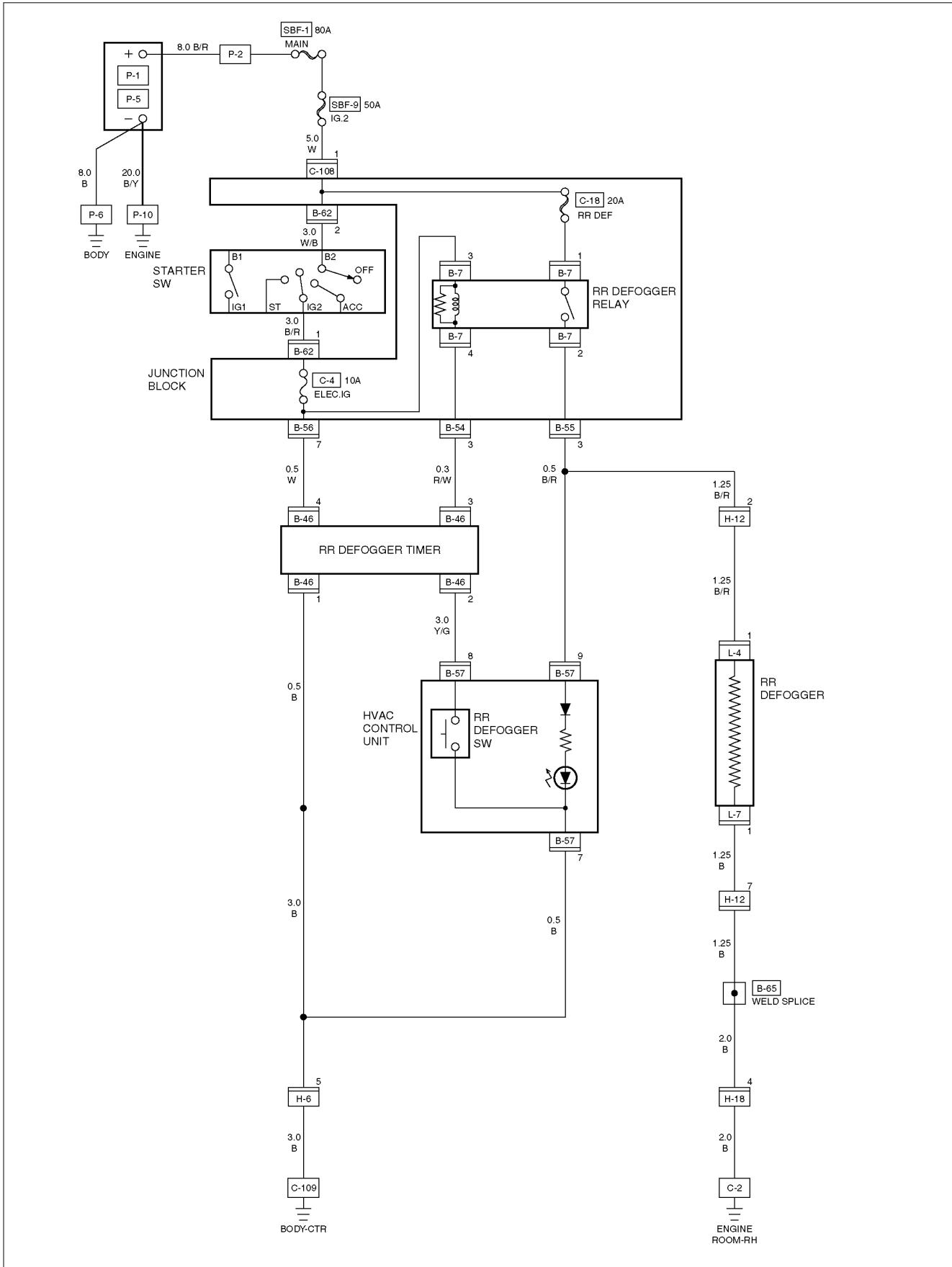


8-214 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์



ผังวงจรไฟฟ้ากระเจาหลัง



8-216 ELECTRICAL-BODY AND CHASSIS

MEMO

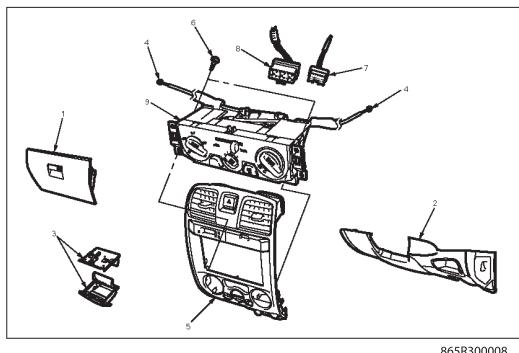
การวิเคราะห์ปัญหา

1. ไฟฟ้ากระจากหลังไม่ทำงาน



8-218 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์




การถอดและการติดตั้ง

สวิตช์ไฟฟ้ากระจกหลัง
การถอด
1. ชุดคอนโซลหน้าส่วนกลาง

- โปรดดูลำดับขั้นตอนการถอดชุดคอนโซลหน้าส่วนกลางใน ตอนที่ 10 "ตัวถัง"

2. สวิตช์ไฟฟ้ากระจกหลัง (กับหน่วยควบคุม HVAC)

- โปรดดูลำดับการถอดชุดหน่วยควบคุม HVAC ในตอนที่ 1 "HVAC"


การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยย้อนลำดับขั้นตอนการถอด

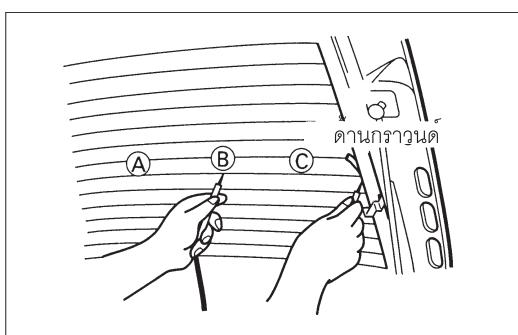
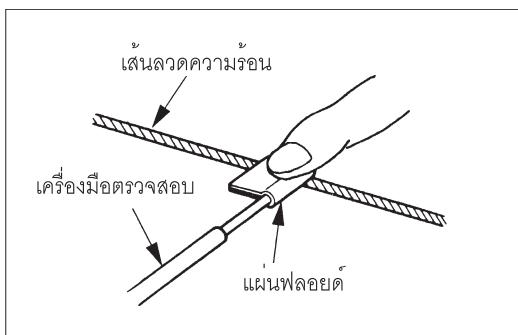
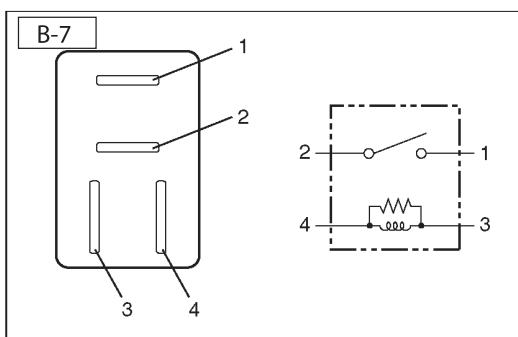
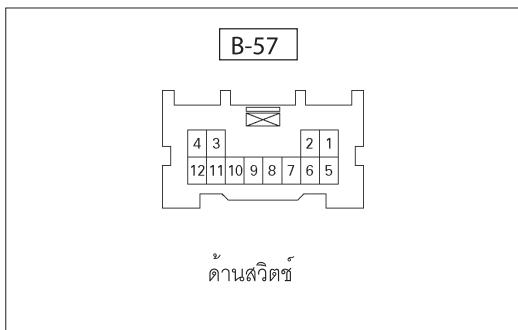
8-220 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

[๔] การตรวจสอบและการซ่อม

สวิตช์ไฟฟ้ากระจากหลัง

ขั้นตอนทดสอบสวิตช์หลังไฟฟ้ากระจากหลัง

หมายเลขขั้วต่อ ตำแหน่งสวิตช์	หมายเหตุ		
	9	7	8
เปิด			
ปิด			



รีเลย์ไฟฟ้ากระจากหลัง

ตรวจสอบการทำงานไฟของรีเลย์

②- ① ไม่มีการตอทางไฟ

(เมื่อต่อไฟจากแบตเตอรี่เข้าระหว่าง ④ และ ③)

②- ① มีการตอทางไฟ

การตรวจสอบเส้นลวดความร้อนไฟฟ้ากระจากหลัง



- เส้นลวดความร้อนมีจุดติดอยู่กับแผ่นกระดาษในไฟทำความสะอาดโดยใช้น้ำและเช็ดถูตามแนวอนุของเส้นลวดความร้อน
- ห้ามใช้น้ำยาเช็ดกระดาษ
- เมื่อวัดค่าความต้านทานให้ใช้แผ่นฟลอยด์พันที่ขั้วลงบนเครื่องมือตรวจสอบและกดไว้กับเส้นลวดความร้อนดังแสดงในรูป

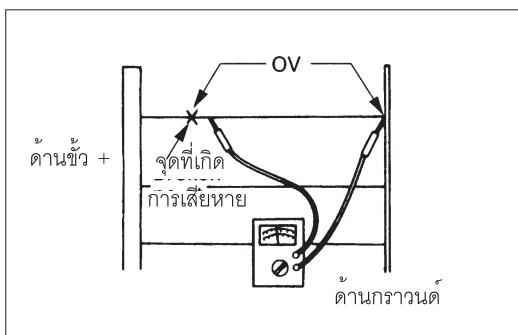
(1) เปิดสวิตช์กุญแจไปตำแหน่ง เปิด "ON"

(2) เปิดสวิตช์ไฟฟ้ากระจากหลัง

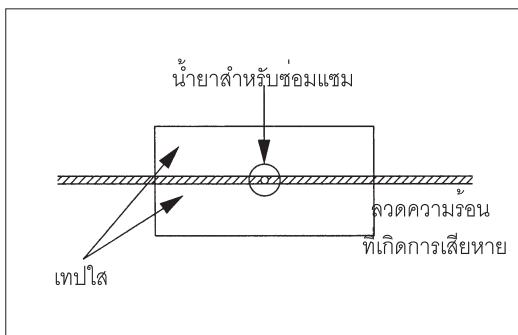
(3) วัดค่าความต้านทานระหว่าง 3 จุด บนเส้นลวดความร้อนและขั้วลบ (-) ด้วยโอล์ตมิเตอร์

(4) ตรวจสอบค่าความต้านทาน Ⓐ , Ⓑ , และ Ⓒ

8-221 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

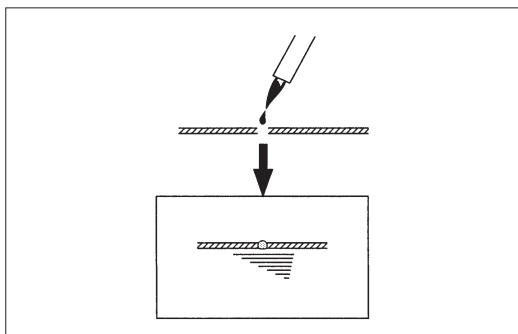


- (5) ดำเนินการดังนี้ให้แรงเคลื่อนตากไปที่ 0 วอลต์ ทันที แสดงว่าเกิดความเสียหายของเส้นลวดได้ร้าและด้านแหล่งจ่ายไฟ
- (6) นำเครื่องมือวัดจากดำเนินการดังนี้ให้แรงเคลื่อนตากไปที่ 0 วอลต์ มาทางด้านแหล่งจ่ายและหาจุดที่แรงเคลื่อนเพิ่มขึ้น



การแก้ไขລວດຄວາມຮອນທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມເສີຍຫາຍ

- (1) ทำการทดสอบລວດຄວາມຮອນດ້ວຍນໍາມັນເປັນຫືນ
- (2) ໃຊ້ເຫັນໄສປິດໄວ້ທັງສອງດ້ານຂອງລວດທີ່ຈະทำการແກ້ໄຂ

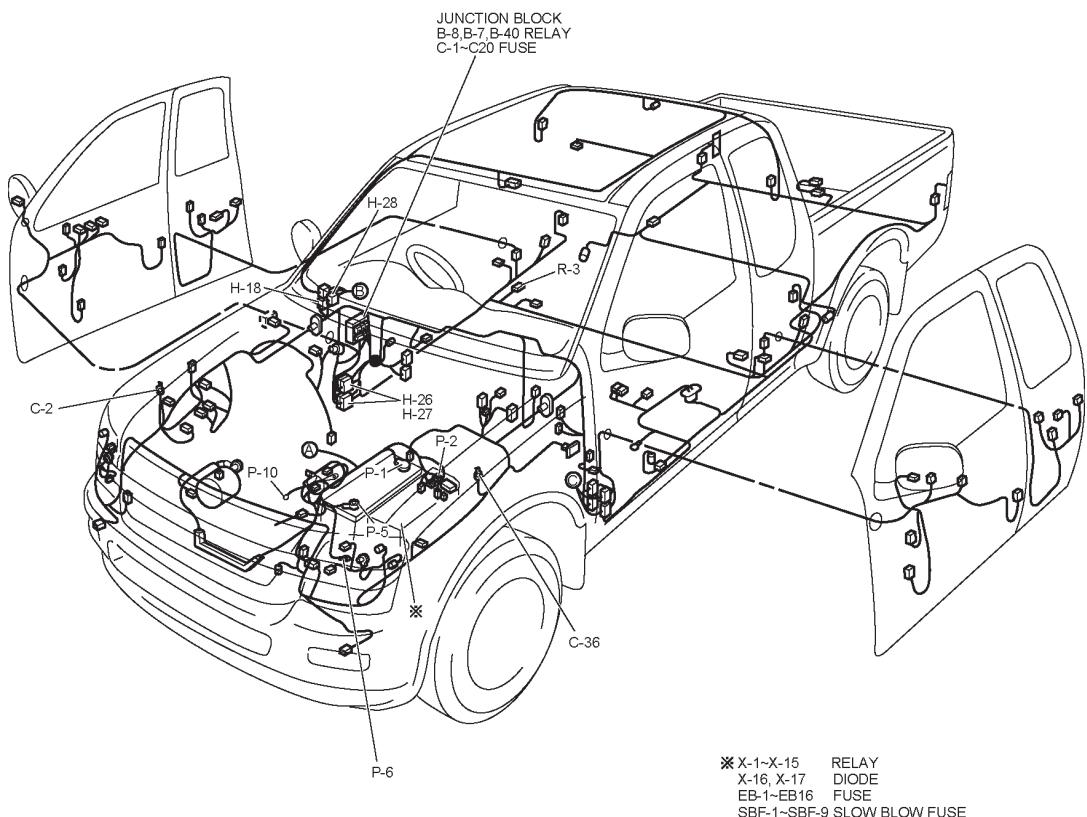


- (3) ทนໍາຍາສໍາຮັບຮົມແຜນໃໝ່ (DUPONT PASTE ເບືອ໌ 4817 ມີເລື່ອສິ່ງທີ່ທັດເຖິ່ນ)
- (4) ໃຊ້ພູກັນຈຸມນໍາຍາທາງປິດທີ່ລວດຄວາມຮອນ
- (5) ເລັ້ນຈາກຕິດໃຫ້ແກະເຫັນອອກ
- (6) ປົລຍໍໃໝ່ແທນຍ່າງນອຍ 24 ຊັ້ນໂມງ

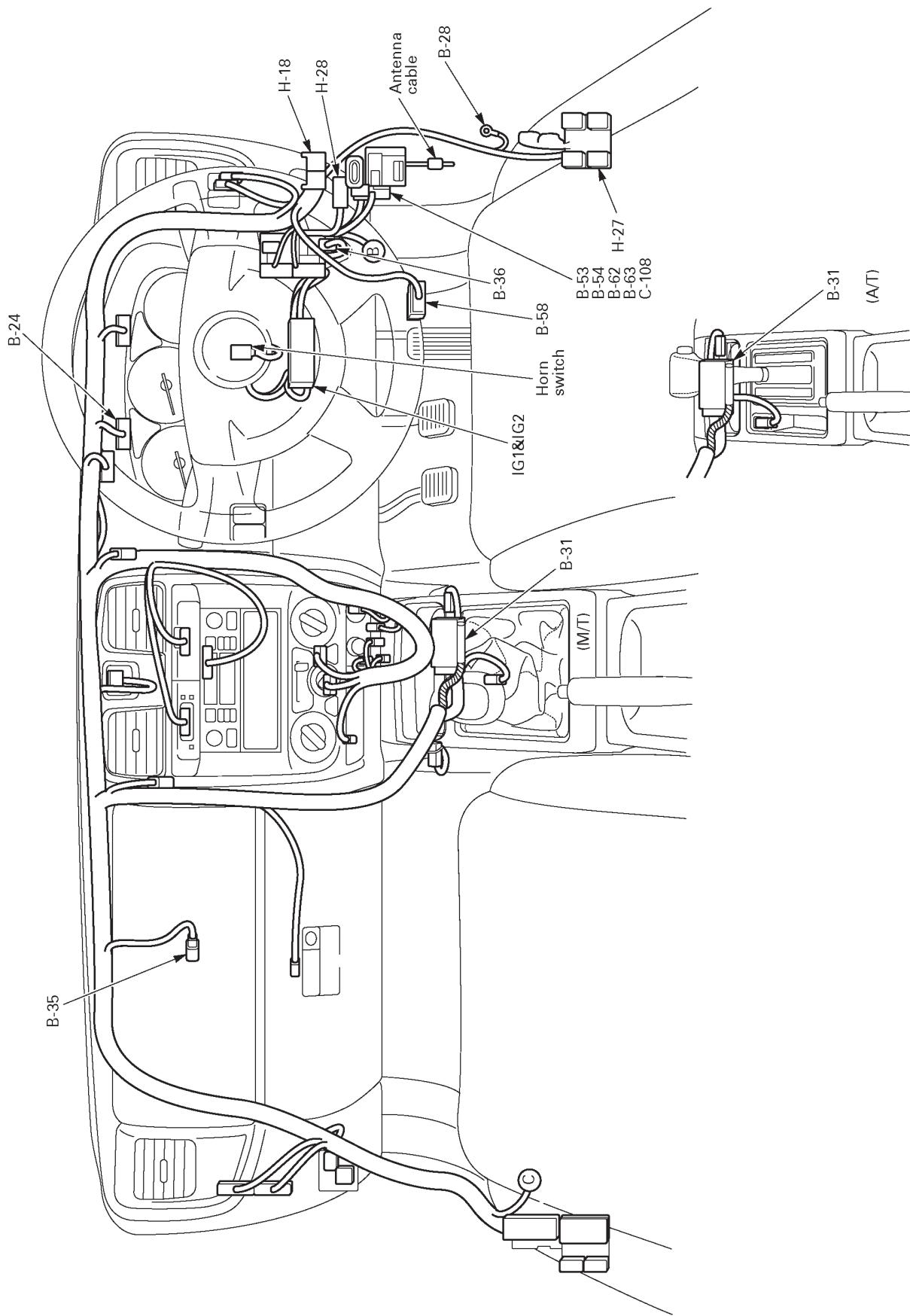
8-222 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ถุงลมนิรภัย SRS

ตำแหน่งอุปกรณ์

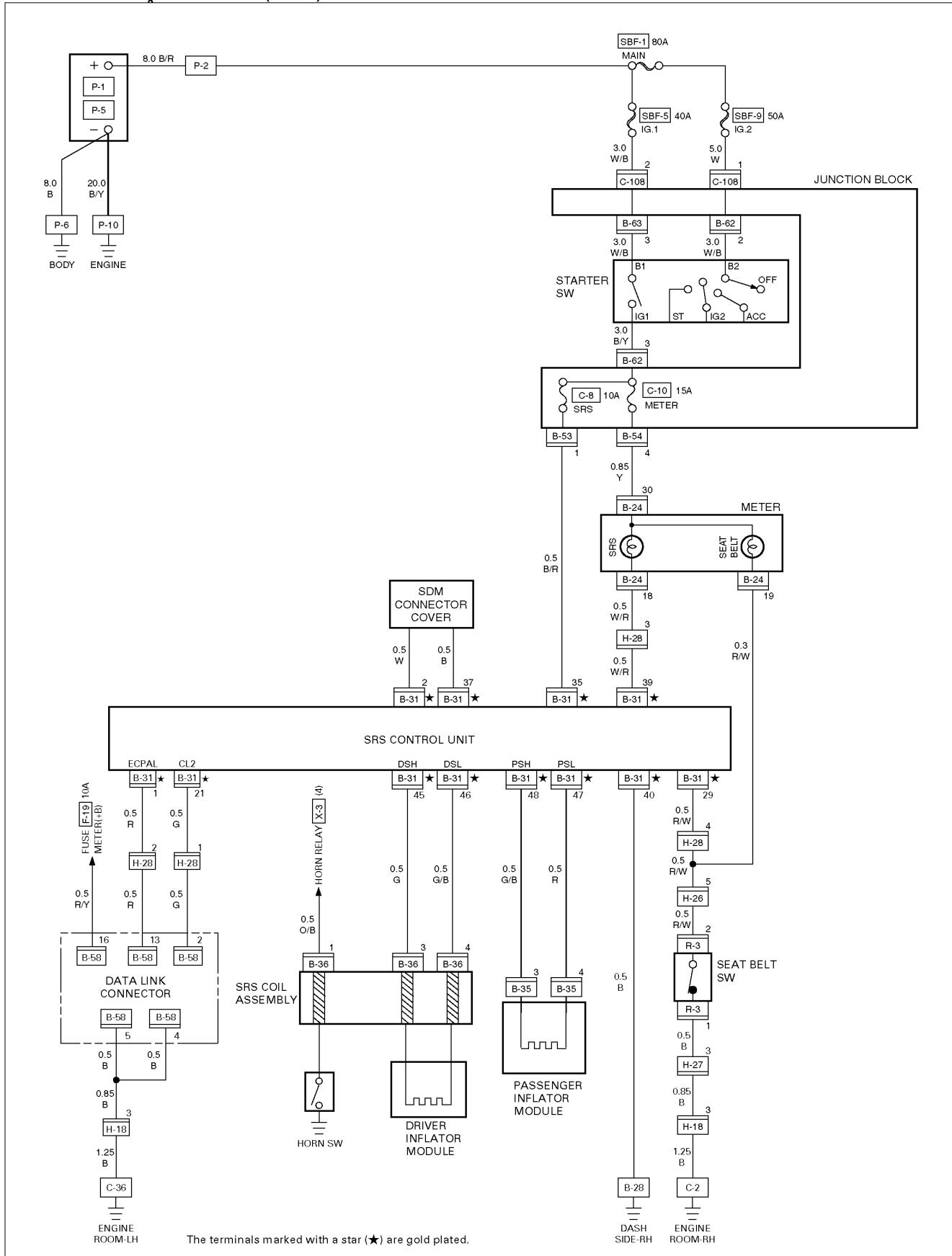


ตำแหน่งอุปกรณ์



8-224 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

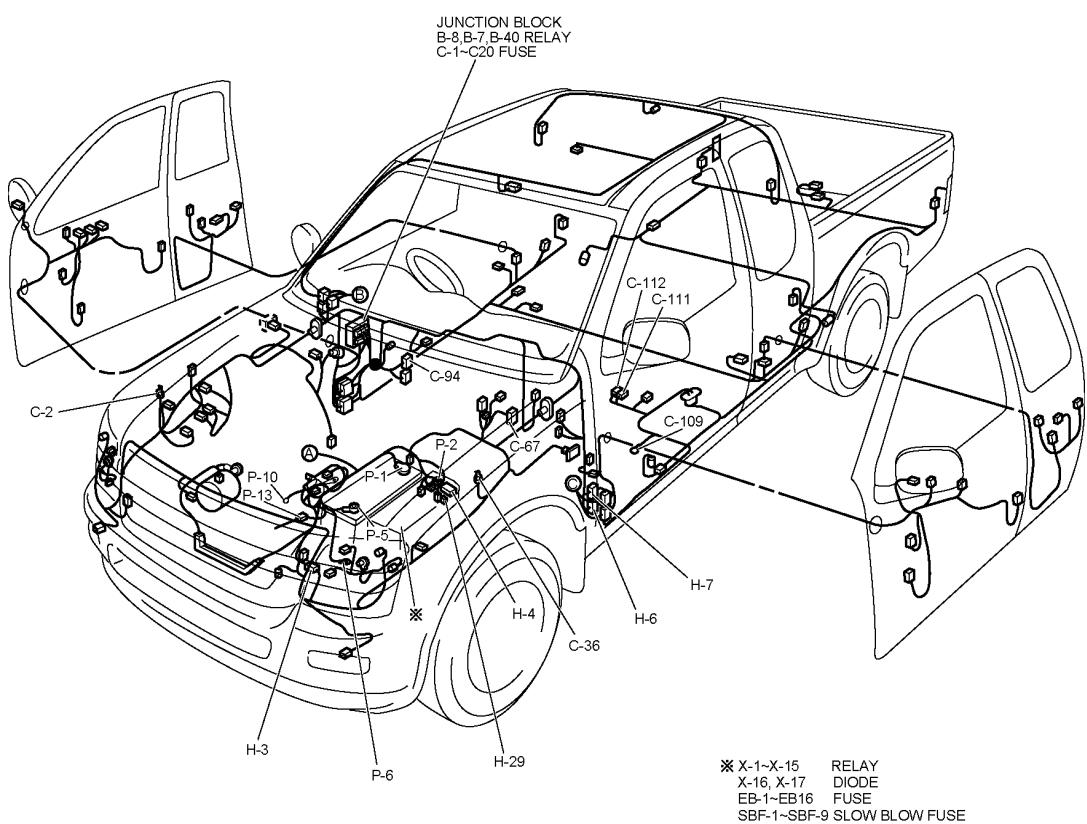
ผังวงจรระบบถุงลมนิรภัย (SRS)



8-225 ไฟฟ้าตัวถังและแซลซีส

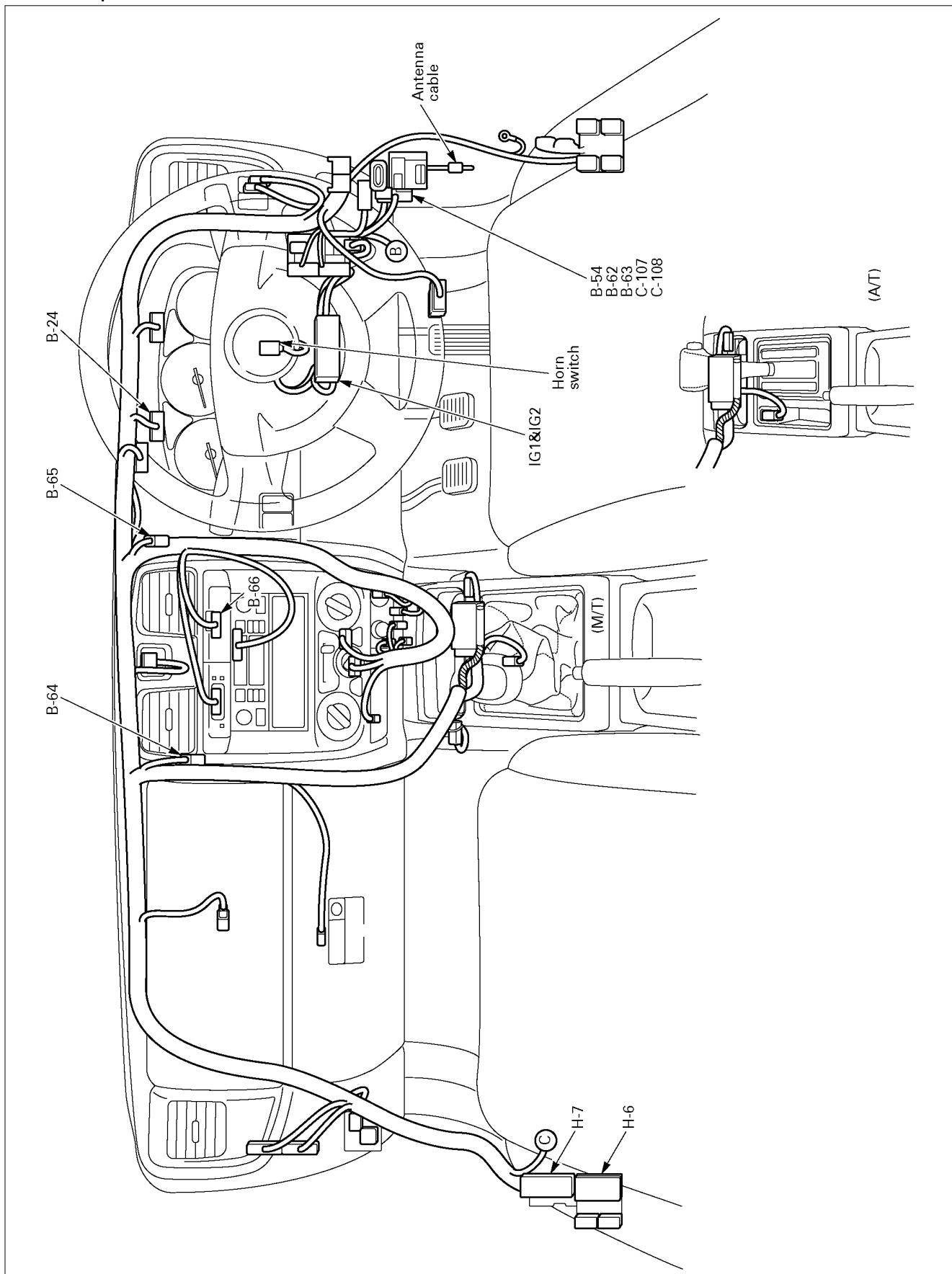
ชุดควบคุมเกียร์

ตำแหน่งอุปกรณ์

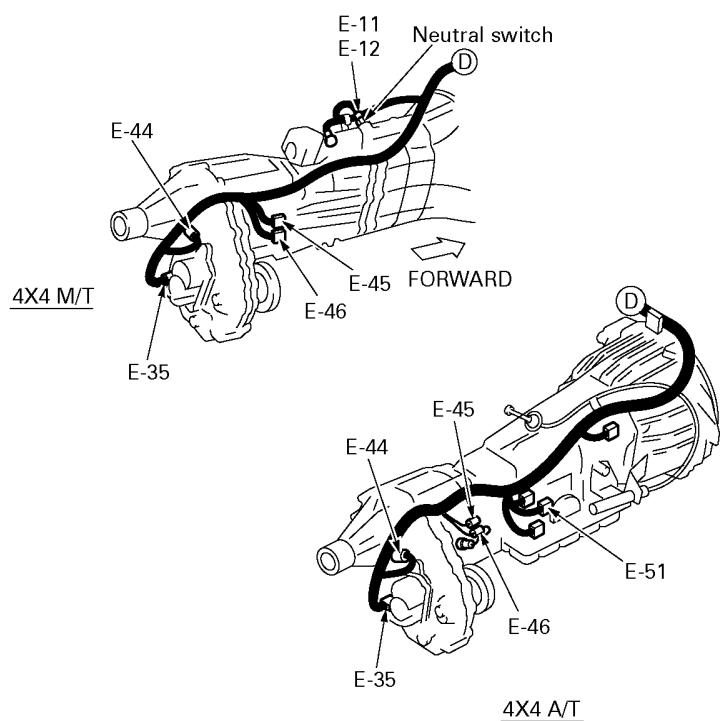
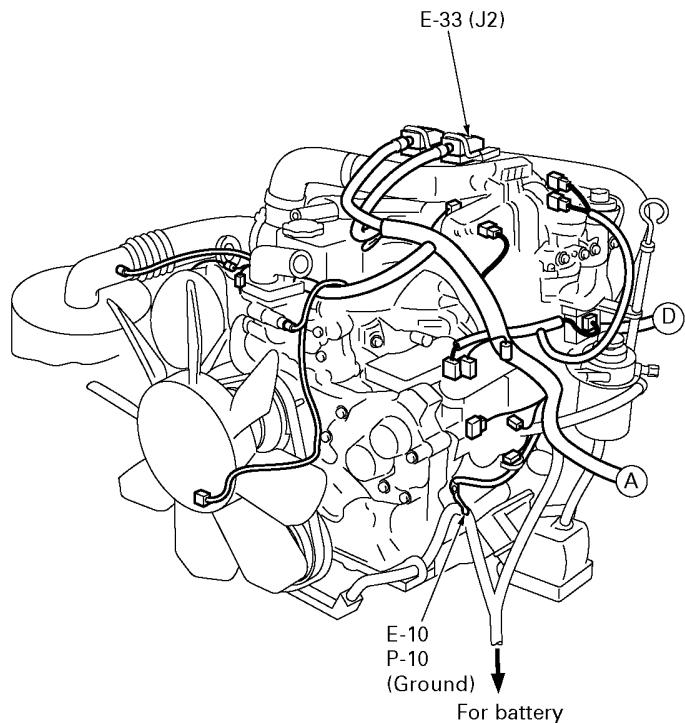


8-226 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ตำแหน่งอุปกรณ์

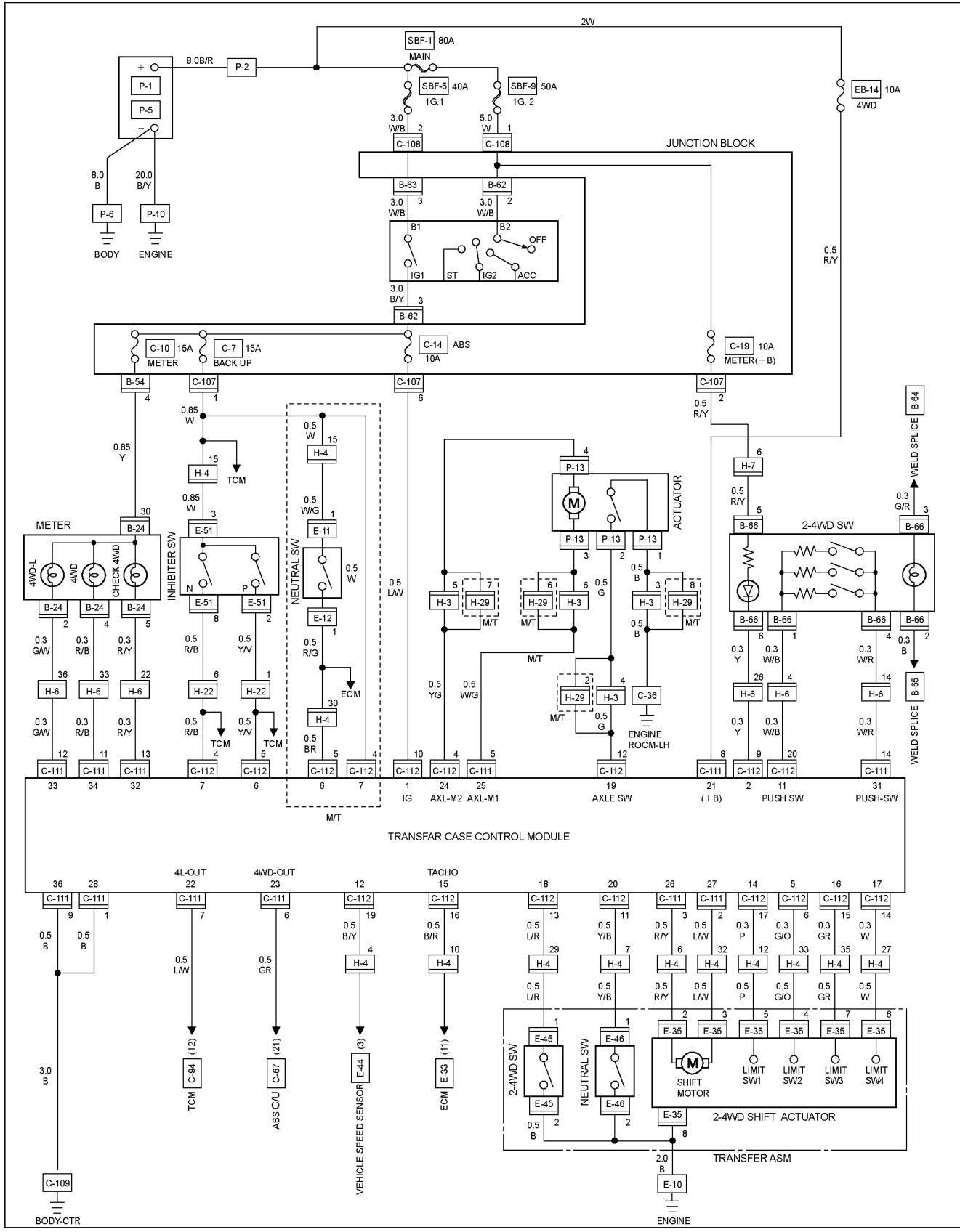


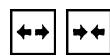
ตำแหน่งอุปกรณ์



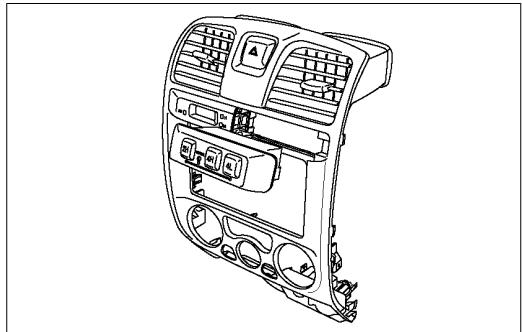
8-228 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ผังวงจรระบบขับเคลื่อน 2 ล้อ, 4 ล้อ และ SHIFT ON THE FLY





การถอนด้วยและการติดตั้ง



825R300018



สวิตซ์ขับเคลื่อน 2 ล้อ , 4 ล้อ

การถอน

1. ถอนดูดหน้างากค้อนใช้กลาง
2. ถอนปลั๊กต่อ
3. ถอนสวิตซ์ระบบขับเคลื่อน 2 ล้อ , 4 ล้อ



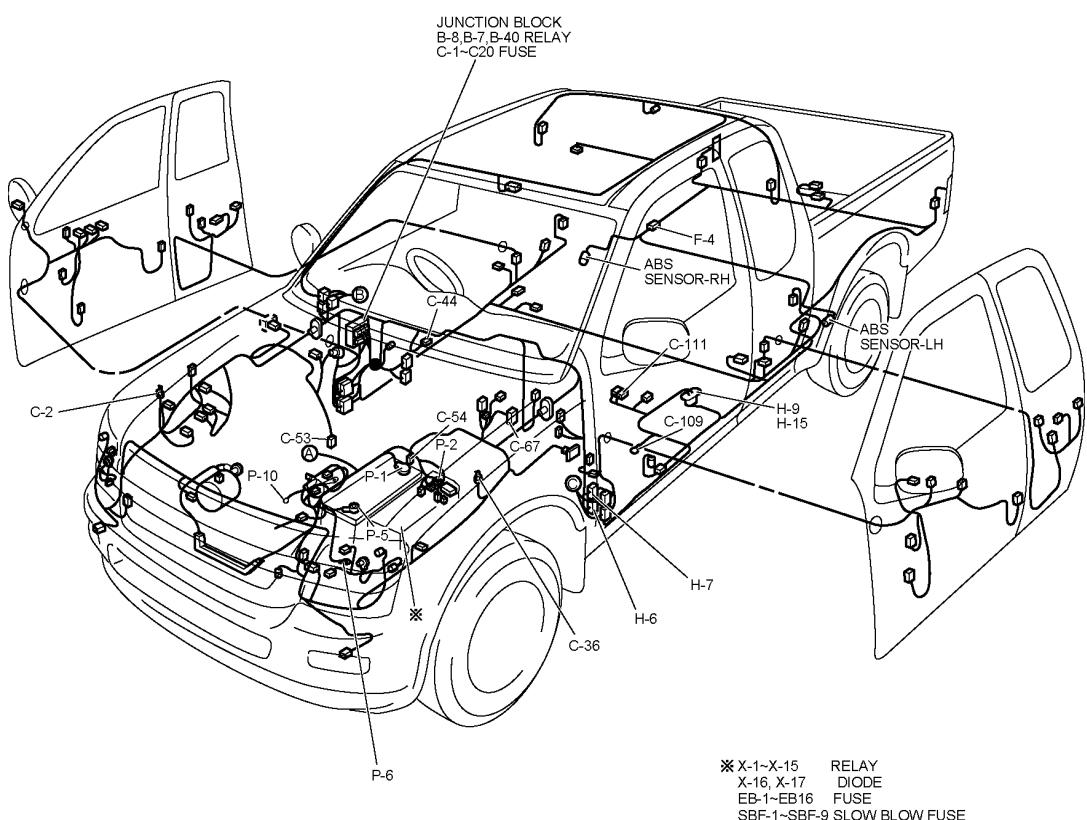
การติดตั้ง

ทำการติดตั้งโดยยึดบนลำดับขั้นตอนการถอน

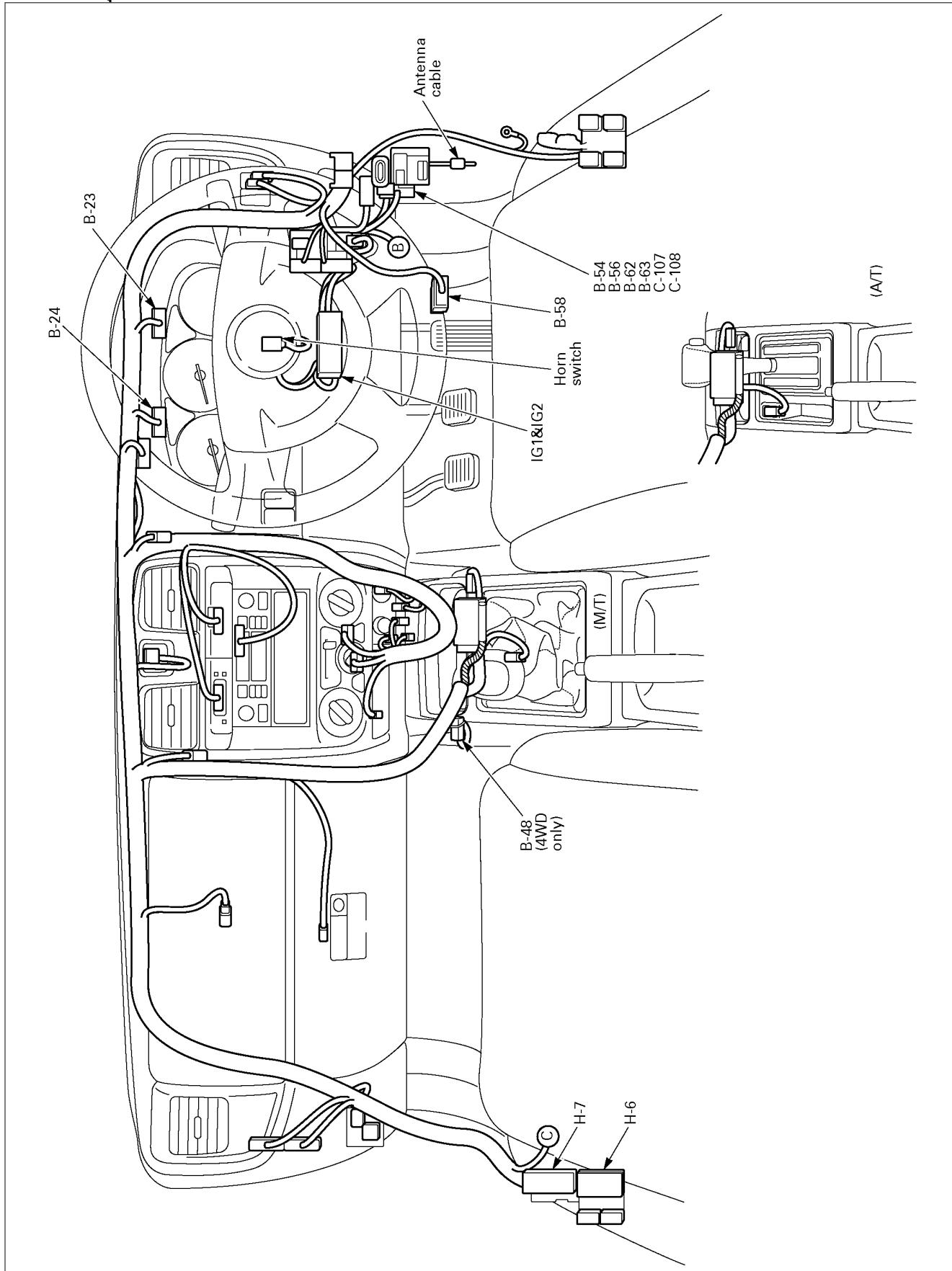
8-230 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ระบบเบรกป้องกันล็อก (ABS)

ตำแหน่งอุปกรณ์

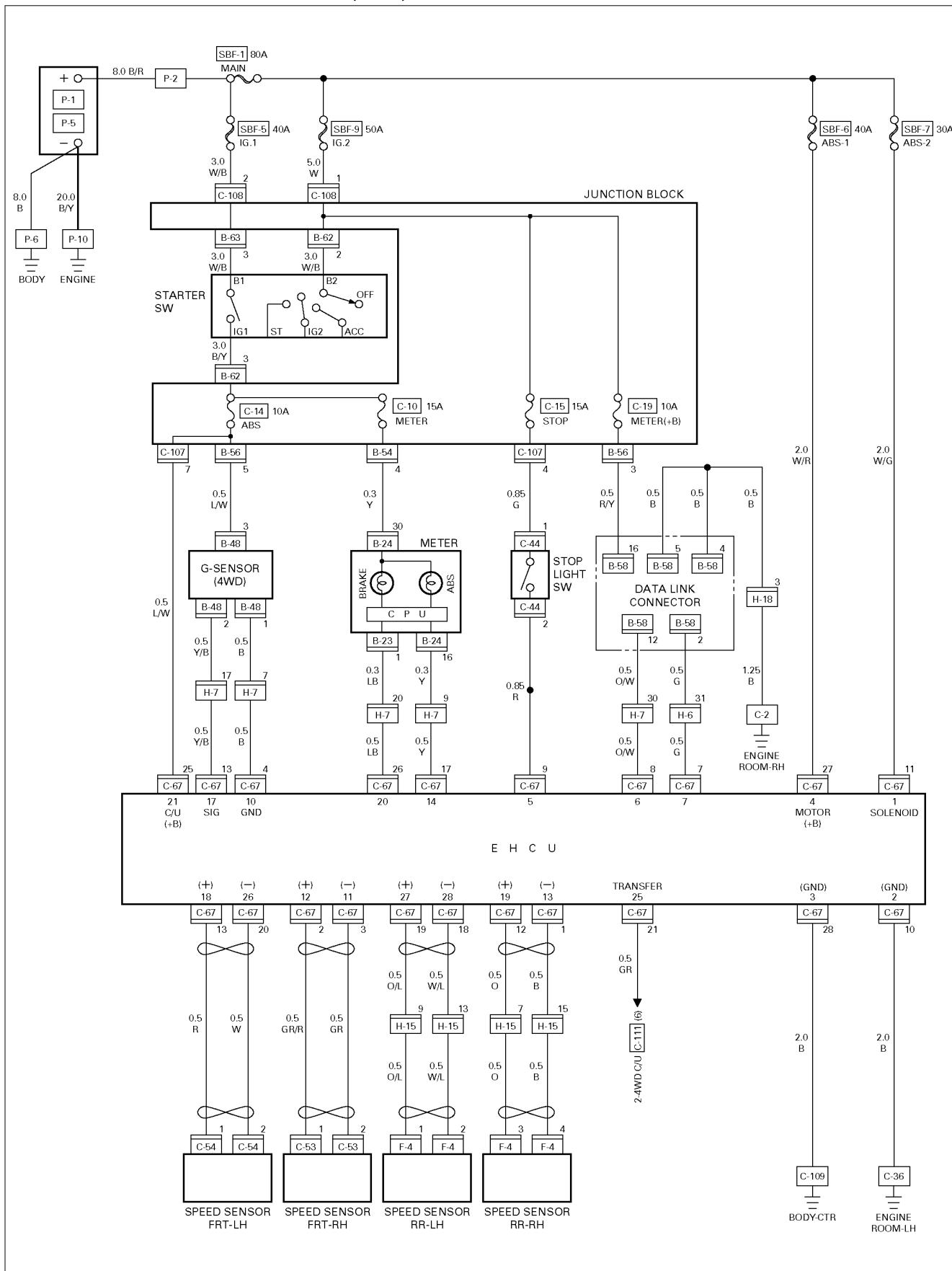


ตำแหน่งอุปกรณ์



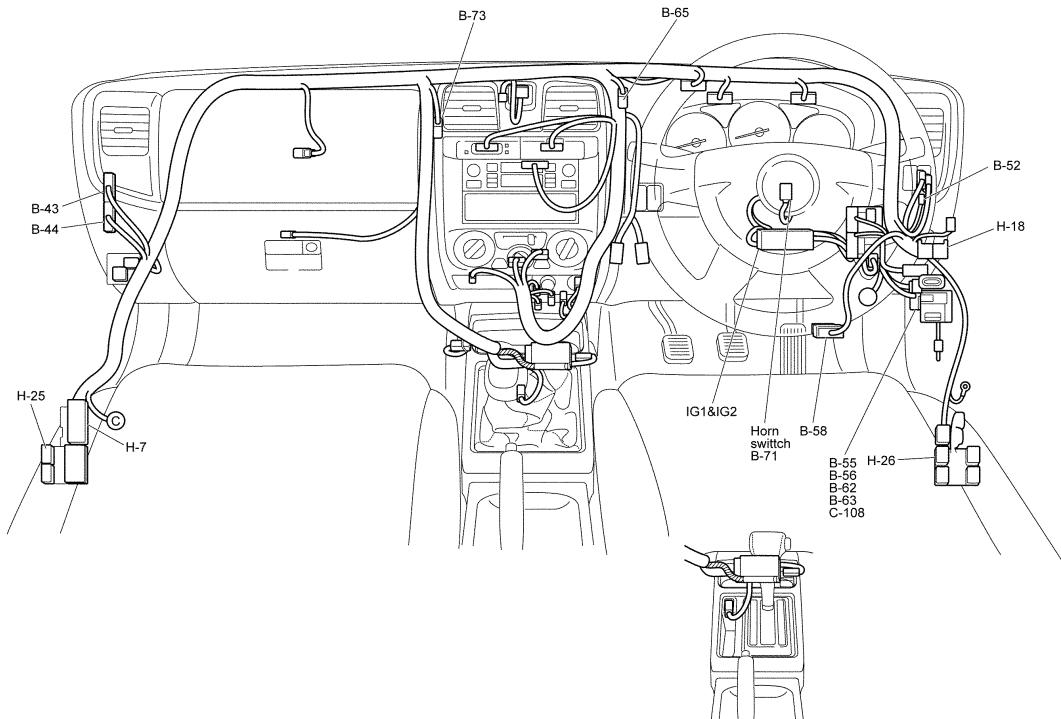
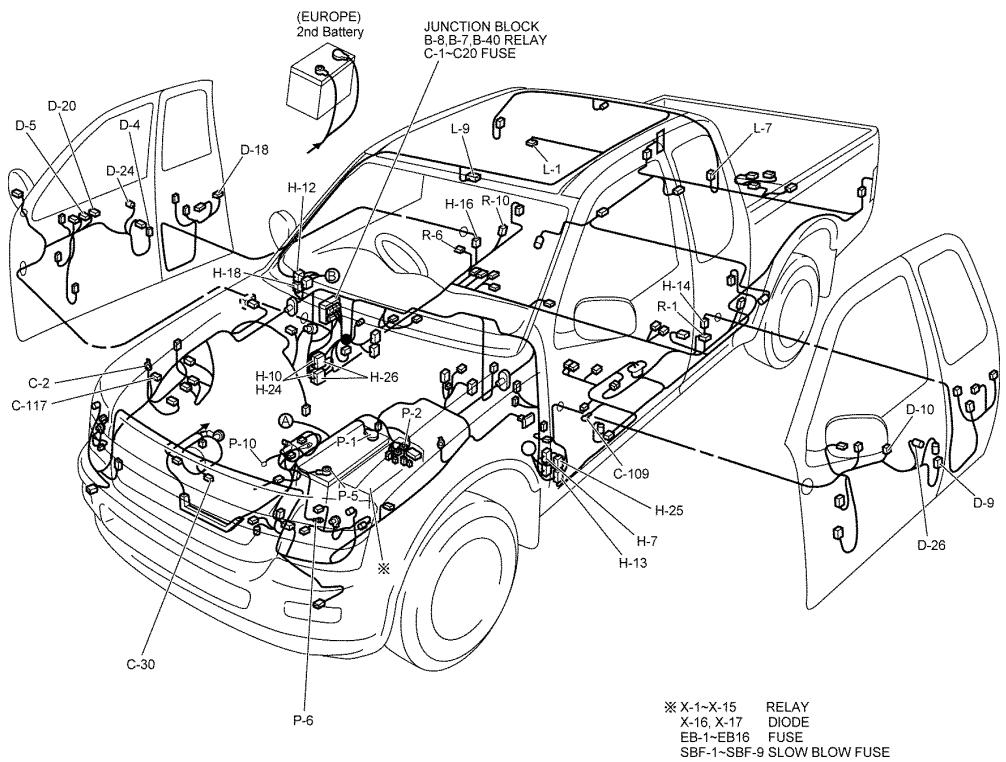
8-232 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

ผังวงจรระบบเบรกป้องกันล็อก (ABS)



กันขโมยและการเปิดรถไม่ใช้กุญแจ

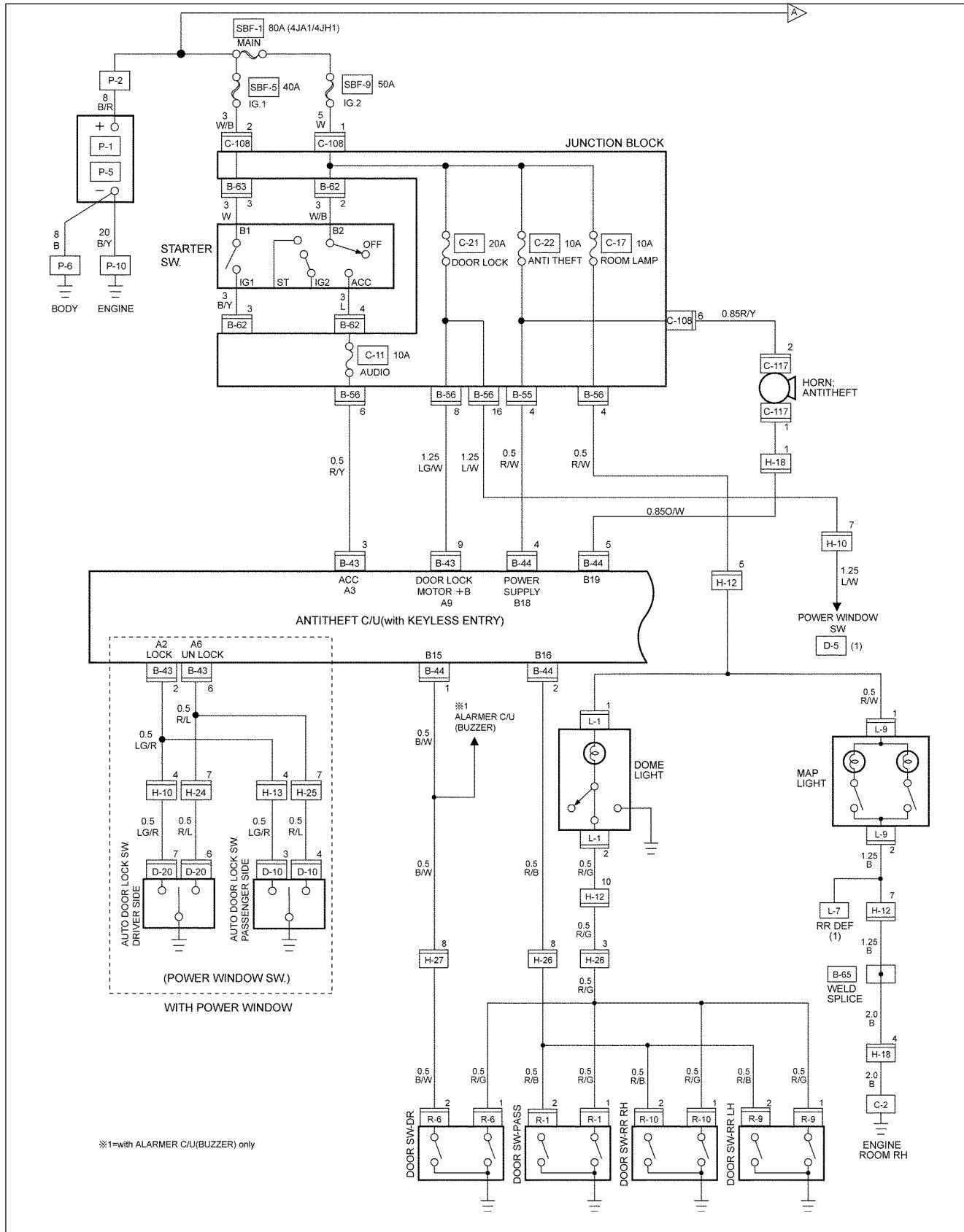
ตำแหน่งอุปกรณ์



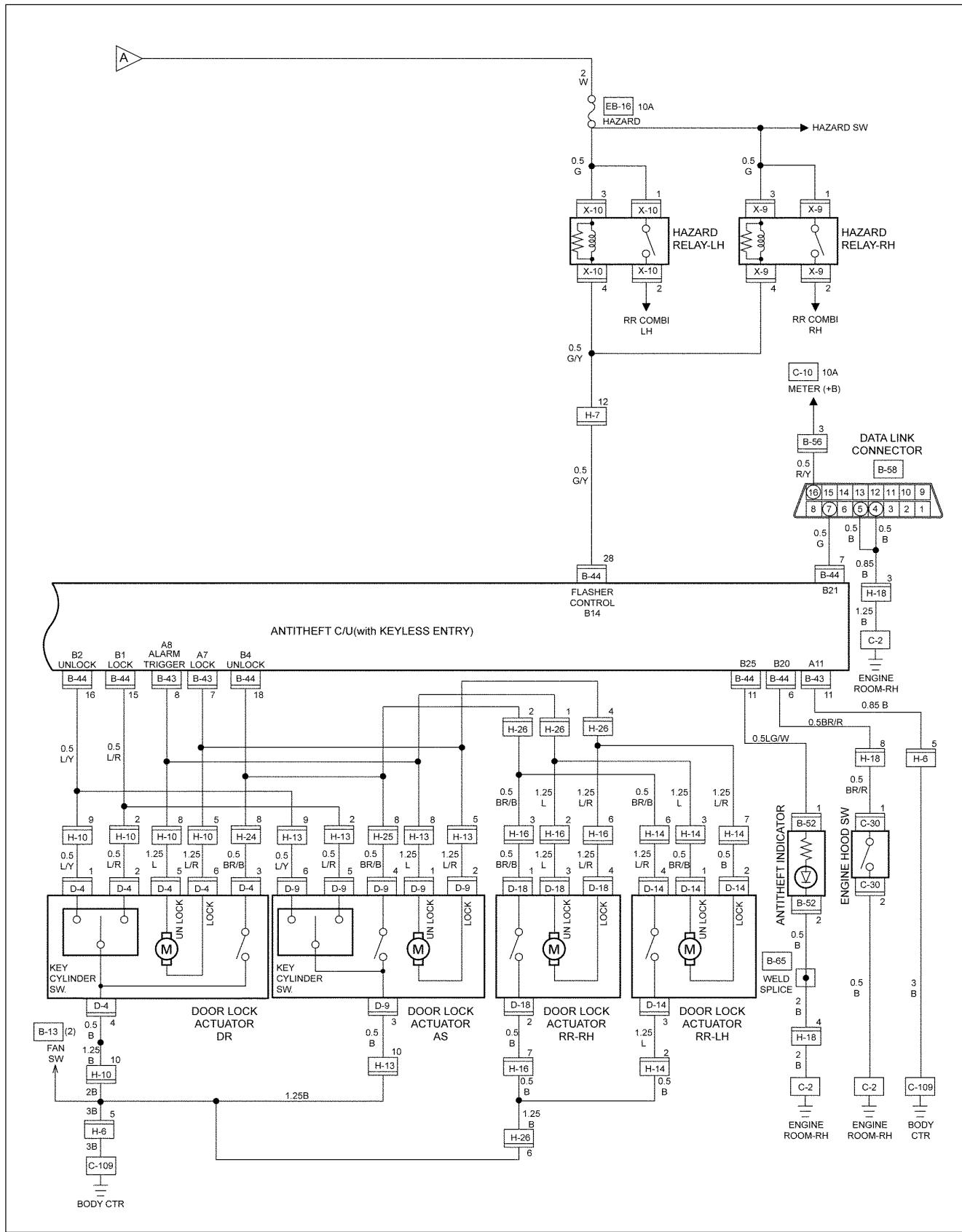
8-234 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

วงจรไฟฟ้า

แผนที่ 1/2



วงจรไฟฟ้า



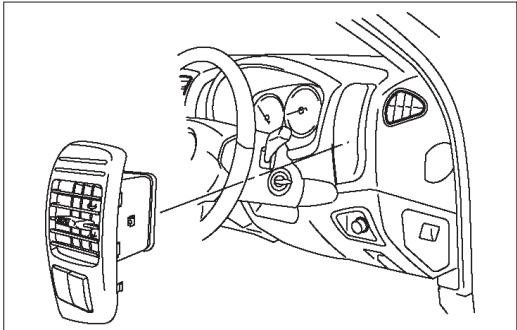
8-236 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

สัญญาณกันขโมย

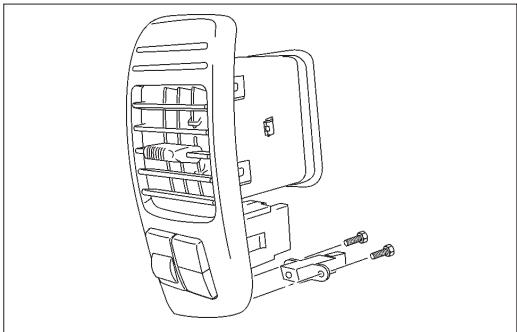


การถอน

1. ถอนชิ้นวัลบที่แบบเตอรี่
2. ถอนช่องลมหน้าปัดด้านขวา



RTW3A05H001301



RTW08ASH000101



การประกอบ

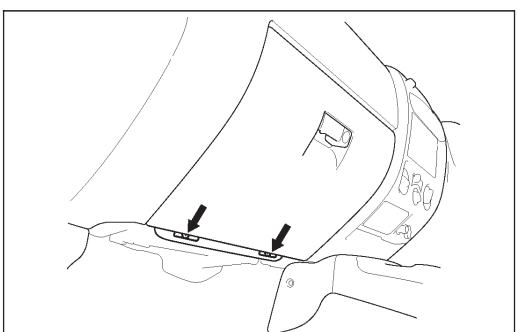
- ทำตามขั้นตอนนี้บนกลับตามลำดับการถอน โดยต้อง^{*}
1. ดันสวิตซ์ด้วยนิ้วมือจนกระทุบล็อก

ตัวควบคุมกันขโมย

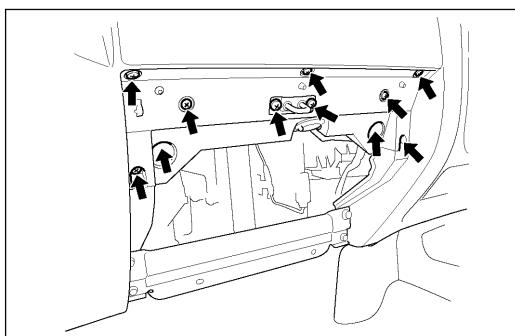


การถอน

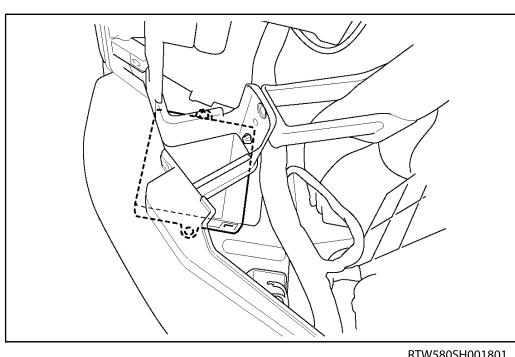
1. ถอนที่เก็บของหน้ารถ
2. ถอนปลั๊กต่อไปที่เก็บของ



RTW580SH001601

8-237 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

3. ถอนฝาครอบที่เก็บของด้านใน



4. ถอนบล็อกที่ดึงตัวควบคุม
5. ถอนปลั๊กต่อเข้าตัวควบคุม
6. ถอนตัวควบคุม



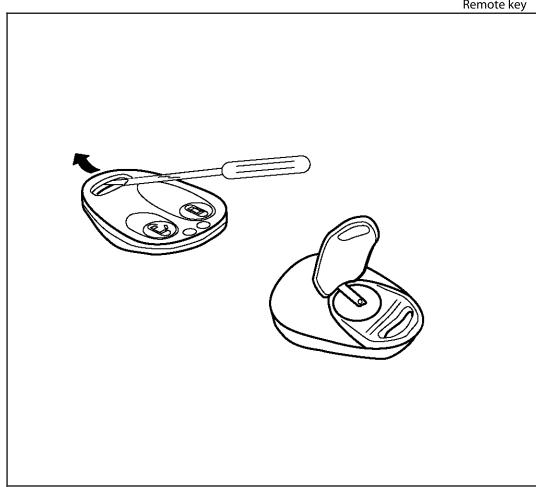
การประกอบ

ทำการประกอบตามขั้นตอนนี้บนกลับตามลำดับการถอน

ปลั๊กต่อ

ต้องแน่ใจว่าปลั๊กต่อเข้าชุดควบคุมประกอบถูกต้อง จะเป็นการป้องกัน
การชำรุดชำรเทราและการเดินทางของไฟฟ้าเมื่อ

8-238 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

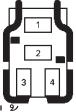
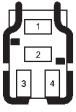
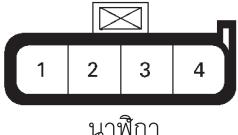
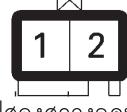
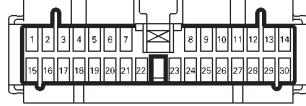
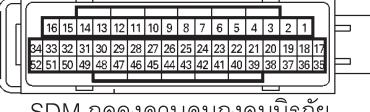


การถอดกุญแจ

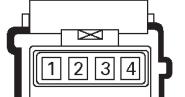
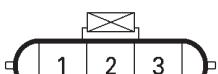
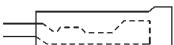
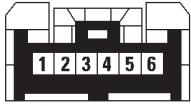
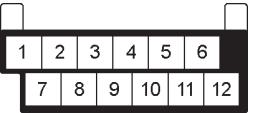
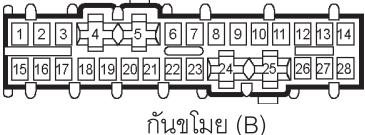
การเปลี่ยนแบบตเดอรี่ภายในตัวรีโมทกุญแจ
การเปลี่ยนแบบตเดอรี่ต้องกระทำการงวดเรื่า เปิดฝาครอบแบบตเดอรี่
ด้านใต้ของกุญแจด้วยไขควง ดังรูป เปลี่ยนแบบตเดอรี่ แล้วจึงใส่ย่าง
ถูกต้อง เปลี่ยนฝาครอบ ถ้าชำรุด การเปลี่ยน

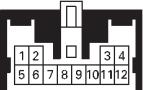
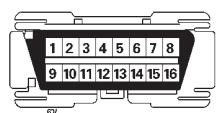
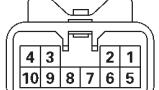
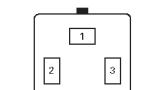
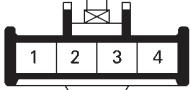
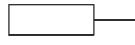
แบบตเดอรี่ ต้องกระทำการงวดใน 3 นาที มิฉะนั้นกุญแจรีโมทจะต้องถูก
รีโปรแกรม แนะนำแบบตเดอรี่เก่าถูกเก็บทิ้งเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม

รายการปลั๊กต่อสายไฟ

เบอร์	รูปร่างของปลั๊ก	เบอร์	รูปร่างของปลั๊ก
B-1 ~ B-6	ไม่มีช่อง	B-16	 สวิตซ์ไฟดูดเงิน
B-7 ~ B-9	 รีเลย์ไฟกระเจาหลัง	B-17 ~ B-19	ไม่มีช่อง
B-8 ~ B-10	 รีเลย์ไฟกระเจาหน้า	B-20	 ไฟสองสว่างจุดบุหรี่
B-9	ไม่มีช่อง	B-21	 ที่จุดบุหรี่
B-10 ~ B-11	 นาฬิกา	B-22	 ที่จุดบุหรี่
B-11 ~ B-12	 ไฟสองสว่างจุดบุหรี่	B-23	 มิเตอร์ A
B-12	ไม่มีช่อง	B-24	 มิเตอร์ B
B-13 ~ B-14	 สวิตซ์พัดลม	B-25 ~ B-30	ไม่มีช่อง
B-14 ~ B-15	 วิทยุ	B-31	 SDM กล่องควบคุมถุงลมนิรภัย
B-15	ไม่มีช่อง	B-32 ~ B-34	ไม่มีช่อง

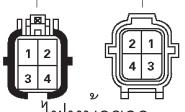
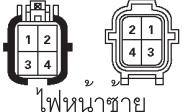
8-240 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เบอร์	รูปวงของปลั๊ก	เบอร์	รูปวงของปลั๊ก
B-35 เหลือง	 ถุงลมนิรภัยด้านผู้โดยสาร	B-47 ขาว	 ไฟสองสว่างกลองเก็บของ
B-36 เหลือง	 ถุงลมนิรภัยด้านคนขับ	B-48 ดำ	 เช่นเซค็อว์
B-37 ~ B-39	ไม่ใช้	B-49 ขาว	 คันเกียร์ A/T
B-40 ดำ	 ปลั๊กวีเลียไฟอเนกประสงค์	B-50 ขาว	 สวิตส์ Power/3rd star
B-41 Natural	 ปลั๊ก ACC อเนกประสงค์	B-51 ขาว	 สวิตส์ปรับระดับไฟหน้า
B-42 ขาว	 ปลั๊ก ACC อเนกประสงค์	B-52	ไม่ใช้
B-43	 กันชนไมย (A)	B-53 ขาว	 J/B I1
B-44	 กันชนไมย (B)	B-54 ขาว	 J/B I2
B-45 ขาว	 ตัวควบคุมสัญญาณเตือน	B-55 ขาว	 J/B I3
B-46 เทา	 ตั้งเวลาไฟการจราจรหลัง	B-56 ขาว	 J/B I4

เบอร์	รูป่างของปลั๊ก	เบอร์	รูป่างของปลั๊ก
B-57 ขวา	 ปลั๊กสวิตช์ควบคุมปรับอากาศ		
B-58 ตำแหน่ง	 ปลั๊กวินิจฉัยปัญหา		
B-59 ขวา	 สวิตช์ไฟรวม A		
B-60 ขวา	 สวิตช์ไฟรวม B		
B-61 ตำแหน่ง	 วีเดย์แฟลชเชอร์		
B-62 ขวา	 สวิตช์จุดระเบิด		
B-63 ขวา	 สวิตช์จุดระเบิด		
B-64 เงิน	 จุดเชื่อมต่อ 1		
B-65 เงิน	 จุดเชื่อมต่อ 2		
B-66 ขวา	 สวิตช์ 4x4		

8-242 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

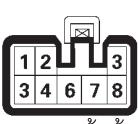
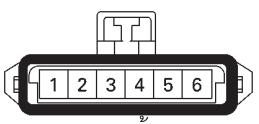
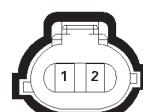
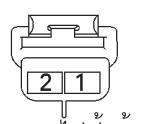
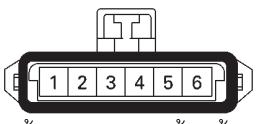
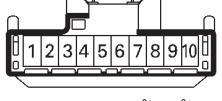
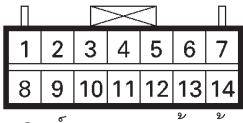
เบอร์	รูป่างของปลั๊ก	เบอร์	รูป่างของปลั๊ก
C-1 เทา	 ไฟเลี้ยวด้านขวา	C-20 ดำ	 แดร์(เสียงสูง)
C-2 เงิน	 สายกราวน์ดของเครื่องยนต์ด้านขวา	C-21 ดำ	 แดร์(เสียงต่ำ)
C-3 ขาว	 วีลเดย์บัดน้ำฝน INT	C-22 ~ C-23	 ไม่มี
C-4 พ้า	 มอเตอร์บัดน้ำฝน	C-24 ขาว	 สวิตซ์แรงดัน
C-5 ~ C-14		C-25	
C-15 ขาว	 VSV;FICD	C-26	
C-16		C-27 เทา	 ปลั๊กไฟรวมไฟหรี่หน้าขวา
C-17 เทา	 ปลั๊กมอเตอร์นิดนาลงกระเจก	C-28 Green	 ปรับระดับไฟหน้าขวา
C-18 เทา	 ปลั๊กไฟรวมหรี่หน้า	C-29 Green	 ปรับระดับไฟหน้าซ้าย
C-19		C-30 Black	 สวิตซ์ฝากะเพริง

เบอร์	รูป่างของปลั๊ก	เบอร์	รูป่างของปลั๊ก
C-31 น้ำเงิน	 วาล์วสูญญากาศ EGR 1	C-44 ขาว	 สวิตซ์ไฟเบรก
C-32 ฟ้า	 วาล์วสูญญากาศ EGR 2	C-45 ~ C-49	ไม่ใช้
C-33 เทา	 ไฟหน้าขวา	C-50 ~ C-52	ไม่ใช้
C-34 เทา	 ไฟหน้าซ้าย	C-53 ~ สม	 เซ็นเซอร์ล้อหน้าขวา(ABS)
C-35 เทา	 ไฟเลี้ยวด้านซ้าย	C-54 ~ สม	 เซ็นเซอร์ล้อหน้าซ้าย(ABS)
C-36 เงิน	 กราวน์ดของเครื่องด้านซ้าย	C-55 นำตาล	 เทอร์มิ널 AMP ปรับอากาศ
C-37 ดำ	 สวิตซ์ระดับน้ำมันเบรก	C-56 ~ C-62	ไม่ใช้
C-38	 สวิตซ์สูญญากาศ	C-63 เทา	 ไฟตัดหมอกหน้าขวา
C-39	 สวิตซ์เบรกมือ(แบบคันดึง)	C-64 เทา	 ไฟตัดหมอกหน้าซ้าย
C-40 ~ C-43	ไม่ใช้	C-65 ~ C-66	ไม่ใช้

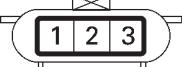
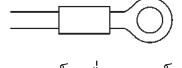
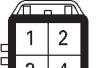
8-244 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เบอร์	รูปร่างของปลั๊ก	เบอร์	รูปร่างของปลั๊ก
C-67 ตำแหน่ง		C-109 เมือง	
C-68 ~ C-93	ไม่ใช่	C-110	ไม่ใช่
C-94 เทา		C-111 ตำแหน่ง	
C-95 ขาว	กล่องควบคุมเกียร์อัตโนมัติ TCM	C-112 ตำแหน่ง	กล่องควบคุมระบบขับเคลื่อน 2-4 ล้อ
C-96 ~ C-103	ไม่ใช่	C-113 ตำแหน่ง	ไดโอด ไฟซีน่อน
C-104 น้ำตาล		C-114 ตำแหน่ง	
C-105 ขาว	ตัวต้านทานพัดลมปรับอากาศ	C-115 น้ำตาล	วาล์วควบคุมลิ้นเรงดับเครื่องยนต์ VSV ปีกผึ้งเสื้อ
C-106 ขาว	มอเตอร์ปรับอากาศ	C-116	ไม่ใช่
C-107 ขาว	กล่องควบคุม EGR (4JA1L)	C-117 ตำแหน่ง	
C-108 ขาว	J/B E2	C-118 ~ C-126	ไม่ใช่

8-246 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

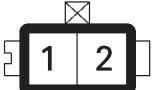
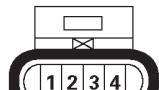
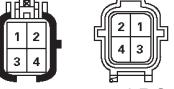
เบอร์	รูป่างของปลั๊ก	เบอร์	รูป่างของปลั๊ก
D-1 น้ำตาล	 มอเตอร์กรужักไฟฟ้าด้านขวา	D-11 น้ำตาล	 มอเตอร์กรужักไฟฟ้าด้านซ้าย
D-2 ขาว	 กระจາมของข้างขวา	D-12 ขาว	 สวิตซ์กระจักไฟฟ้าด้านหลังซ้าย
D-3 ดำ	 ลำโพงหน้าด้านขวา	D-13 ดำ	 ลำโพงหลังด้านซ้าย
D-4 ดำ	 เซนทรัลล็อกด้านคนขับ	D-14 ดำ	 ตัวกรุนล็อกประตูด้านซ้าย
D-5 ขาว	 กระจักไฟฟ้าด้านคนขับ	D-15 น้ำตาล	 มอเตอร์กรужักไฟฟ้าด้านหลังขวา
D-6 น้ำตาล	 มอเตอร์กรужักไฟฟ้าด้านซ้าย	D-16 ขาว	 ลำโพงหลังด้านขวา
D-7 ขาว	 กระจາมของข้างซ้าย	D-17 ดำ	 สวิตซ์กระจักไฟฟ้าด้านขวา
D-8 ดำ	 ลำโพงซ้าย	D-18 ดำ	 ตัวกรุนล็อกประตูหลังด้านขวา
D-9 (with keyless entry) Black	 ตัวกรุนเซนทรัลล็อกด้านผู้โดยสาร	D-19 ขาว	 สวิตซ์กระจາมของข้างด้านคนขับ
D-10 ขาว	 สวิตซ์กระจักไฟฟ้าด้านผู้โดยสาร	D-20 ขาว	 สวิตซ์กระจາมของข้างด้านคนขับ

8-248 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เบอร์	รูป่างของปลั๊ก	เบอร์	รูป่างของปลั๊ก
E-1 ขาว	 สวิตซ์แรงดันน้ำมันเครื่อง	E-13 ~ E-18	 ไม่ใช้
E-2	 ไม่ใช้	E-19 น้ำเงิน	 ยูนิตเทอร์โนมิเตอร์
E-3 ดำ	 คลัตช์ไฟฟ้าคอมเพรสเซอร์แอร์	E-20 เทา	 MAT เซนเซอร์
E-4	 ไม่ใช้	E-21 เทา	 เซนเซอร์สูญญากาศ EGR
E-5 เทา	 โพเทนเชียลเมเตอร์ (TPS)	E-22 น้ำตาล	 TPS 1
E-6 ~ E-8	 ไม่ใช้	E-23 เทา	 TPS 2
E-9 เทา	 เซนเซอร์ T.D.C	E-24 น้ำตาล	 ตัวกรวยดูดวาร์คุณจังหวะการฉีดน้ำเชื้อเพลิง TCV
E-10 เงิน	 กราวน์ดเครื่องยนต์	E-25 เทา	 MAP เซนเซอร์
E-11 (4JH1) เขียวใส	 สวิตซ์เกี่ยวราง	E-26 เทา	 P-ROM
E-12 (4JH1) เขียวใส	 สวิตซ์เกี่ยวราง	E-27 เขียว	 เซนเซอร์อุณหภูมิน้ำมันเชื้อเพลิง

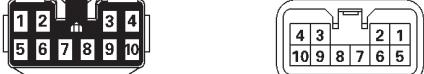
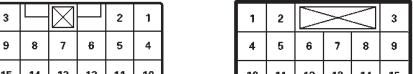
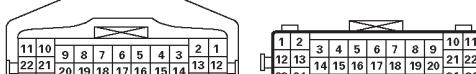
เบอร์	รูปวงของปลั๊ก	เบอร์	รูปวงของปลั๊ก
E-28 ขวา	 เซ็นเซอร์ความเร็วรอบบ้ม	E-38 ~ E-40	 ไม่ใช่
E-29 เท่า	 ตัวกระตุนสปีลバルワ	E-41 ดำ	 เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น
E-30 เท่า	 เซ็นเซอร์ความเร็วเกียร์อัตโนมัติ	E-42 เขียวใส	 สวิตซ์สองไฟโดยหลัง
E-31 เท่า	 เซ็นเซอร์เทอร์โบเป็นเกียร์อัตโนมัติ	E-43 เขียวใส	 สวิตซ์สองไฟโดยหลัง
E-32 ดำ	 ECM J1	E-44 เท่า	 เซ็นเซอร์ความเร็วรถยก
E-33 ดำ	 ECM J2	E-45 ดำ Gray	 สวิตซ์ 2 WD - 4WD
E-34 Gray	 EDU	E-46 นำตาล	 สวิตซ์ตัวแทนวงของระบบ 4?4 H-L neutral switch
E-35 ดำ	 ~~~~~	E-47 ~ E-50	 ไม่ใช่
E-36 ดำ	 ~~~~~	E-51 ดำ	 ~~~~~
E-37 (4JA1) ขวา	 ~~~~~	E-52 ~ E-53	 ไม่ใช่

8-250 ไฟฟ้าตัวถังและแซลซีส

เบอร์	รูป่างของปลั๊ก	เบอร์	รูป่างของปลั๊ก
F-1 ขวา	 <p>สวิตซ์ไฟกรองดักน้ำ</p>		
F-2 ขวา	 <p>ยูนิตลูกกลอยถังน้ำมันเข้าเพลิง</p>		
F-3	 <p>ไม่ใช้</p>		
F-4 เทา	 <p>เซ็นเซอร์ ABS</p>		
F-5 เทา	 <p>สวิตซ์ไฟรวมด้านหลังขวา</p>		
F-6 เทา	 <p>สวิตซ์ไฟรวมด้านหลังซ้าย</p>		
F-7 เทา	 <p>ไฟสองป้ายทะเบี่ยน</p>		

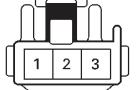
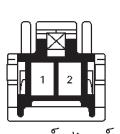
8-252 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

รายการปลั๊กต่อสายไฟ

เบอร์	รูปวงของปลั๊ก	เบอร์	รูปวงของปลั๊ก
H-1 ขวา	 แบตเตอรี่(+), เครื่องยนต์ (ท่อกล่องฟิวส์)	H-10 ขวา	 INST ประคุ丹หนาขวา
H-2 ขวา		H-11 ขวา	
H-3 (4JH1-A/T) ขวา	 แบตเตอรี่(+) ห้องเครื่องยนต์บริเวณไฟใหญ่หนาขวา	H-12 ด้าน	 INST ~ หลังคา
H-4 (4JH1) ขวา	 เครื่องยนต์ ~ ห้องเครื่องยนต์ท่อกล่องฟิวส์	H-13 ขวา	 INST ~ เสาเกงหนาขวา
H-4 (4JA1) ขวา	 เครื่องยนต์ ~ ห้องเครื่องยนต์ท่อกล่องฟิวส์	H-14 ขวา	 INST ~ เสาเกงประตุในห้องโดยสาร
H-5 ขวา		H-15 ขวา	 แซสซีส์-ตีเปะนังห้องด้านผู้โดยสาร
H-6 ขวา	 INST ในห้องโดยสารด้านผู้โดยสาร	H-16 ขวา	 ตัวถังหลัง เสาเกงประคุ丹ขวา
H-7 ขวา	 INST ในห้องโดยสารด้านผู้โดยสาร	H-17 ขวา	 แซสซีส์ ~ ไฟล่องทะเบียน
H-8 ขวา		H-18 ขวา	 INST - เสาเกงประคุ丹หนาขวาในห้องโดยสาร
H-9 ฝ้าเงิน	 แซสซีส์-ตีเปะนังในห้องด้านผู้โดยสารหนา	H-19 ~ H-21 ~	

เบอร์	รูปวงของปลั๊ก	เบอร์	รูปวงของปลั๊ก
H-22 (4JA1/H1 -M/T) ขวา	 เครื่องยนต์ ~ ห้องเครื่องยนต์ C (ที่กล่องพีวีสี)		
H-23 ขวา	 เครื่องยนต์ ~ ห้องเครื่องยนต์ B (ที่กล่องพีวีสี)		
H-24 ด้าน	 INST ~ เสาเกงประตูหน้าด้านขวาในห้องโดยสาร		
H-25 ด้าน	 INST ~ เสาเกงประตูหน้าด้านซ้ายในห้องโดยสาร		
H-26 ขวา	 INST ~ เสาเกงประตูหน้าด้านขวาในห้องโดยสาร		
H-27 ด้าน	 INST ~ เสาเกงประตูหน้าด้านขวาในห้องโดยสาร		
H-28 ขวา	 ปลั๊กต่อสายไฟสำหรับ		
H-29 (4JH1- M/T) ขวา	 แบตเตอรี่ (+) ห้องเครื่องยนต์ C (ที่กล่องพีวีสี)		

8-254 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

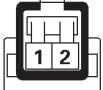
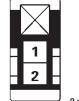
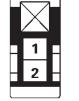
เบอร์	รูปร่างของปลั๊ก		
L-1 ขวา	 ไฟในกรง		
L-2	ไม่มีชู		
L-3	ไม่มีชู		
L-4 ด้าน	 ไฟผ้าหลังด้านคนขับ		
L-5 ขวา	 ไฟเบรกดวงที่ 3		
L-6	ไม่มีชู		
L-7 ด้าน	 ไฟผ้าหลังด้านผู้โดยสาร		
L-8	ไม่มีชู		
L-9 เทา	 สปอร์ตไลท์		

รายการปลั๊กต่อสายไฟ

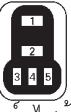
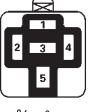
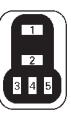
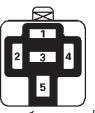
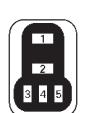
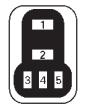
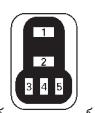
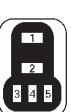
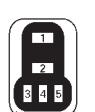
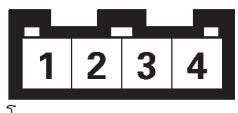
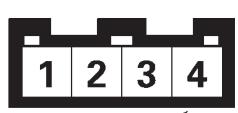
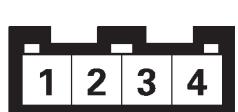
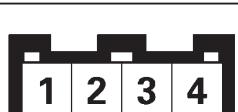
เบอร์	รูปว่างของปลั๊ก	เบอร์	รูปว่างของปลั๊ก
P-1 เงิน		P-8 (4JH1) ขาว	
P-2 เงิน		P-9 (4JA1) เงิน	
P-3 (4JA1) ดำ		P-9 (4JH1) เงิน	
P-3 (4JH1) นำตาล		P-10 เงิน	
P-4 เงิน		P-11 เงิน	
P-4		P-12	
P-5 เงิน		P-13 (4JH1) เทา	
P-6 เงิน		P-14 ขาว	
P-7 เงิน			
P-8 (4JA1) เขียว			

8-256 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

รายการปลั๊กต่อสายไฟ

เบอร์	รูปว่างของปลั๊ก	เบอร์	รูปว่างของปลั๊ก
R-1 ตำแหน่ง	 สวิตช์ประตูหน้าซ้าย		
R-2	ไม่มีช่อง		
R-3 เทา	 สวิตช์เข็มขัดนิรภัย		
R-4 สีใส	 สวิตช์ไฟเบรกเมือง (แบบระดับ)		
R-5	ไม่มีช่อง		
R-6 ตำแหน่ง	 สวิตช์ประตูหน้าขวา		
R-7 ตำแหน่ง	 ลำโพงหลังซ้าย		
R-8 ตำแหน่ง	 ลำโพงหลังขวา		
R-9 ตำแหน่ง	 สวิตช์ประตูหลังซ้าย		
R-10 ตำแหน่ง	 สวิตช์ประตูหลังขวา		

8-257 ไฟฟ้าตัวถังและแซสซีส์

เบอร์	รูปทรงของปลั๊ก	เบอร์	รูปทรงของปลั๊ก
X-1 ดำ	 รีเลย์: ไฟท้าย	X-11 ดำ	 รีเลย์: ตัวทำความร้อน
X-2 ดำ	 รีเลย์: ไฟตัดหมอกหน้า	X-12 ดำ	 รีเลย์: ไฟหน้า
X-3 ดำ	 รีเลย์: แฟติว	X-13 (4JH1- Only) ดำ	 รีเลย์: ECM หลัก
X-4	 รีเลย์: ไฟหน้า	X-14 (4JH1- Only) ดำ	 รีเลย์: คอมเพรสเซอร์แอร์
X-5	ไม่มี	X-14 (4JA1- Only) ดำ	 รีเลย์: ตัวสตาร์ตเตอร์
X-6 (4JH1- Only) ดำ	 รีเลย์: วาลวน้ำolan	X-15 ดำ	 รีเลย์: เทอร์มอสตั๊ด
X-7 (4JH1- Only)	 รีเลย์: ตัวสตาร์ตเตอร์	X-16 (4JA1) ดำ	 ไดโอด: HVAC & VSV :FICD
X-8 ดำ	 รีเลย์: สตาร์ตเตอร์	X-16 (4JH1) ดำ	 ไดโอด: สวิตช์
X-9 ดำ	 รีเลย์: ไฟฉุกเฉิน-ด้านขวา	X-17 (4JA1) ดำ	 ไดโอด: แอร์
X-10 ดำ	 รีเลย์: ไฟฉุกเฉิน-ด้านขวา	X-17 (4JH1) ดำ	 ไดโอด: แอร์, รีเลย์เทอร์โบ