

■ ระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

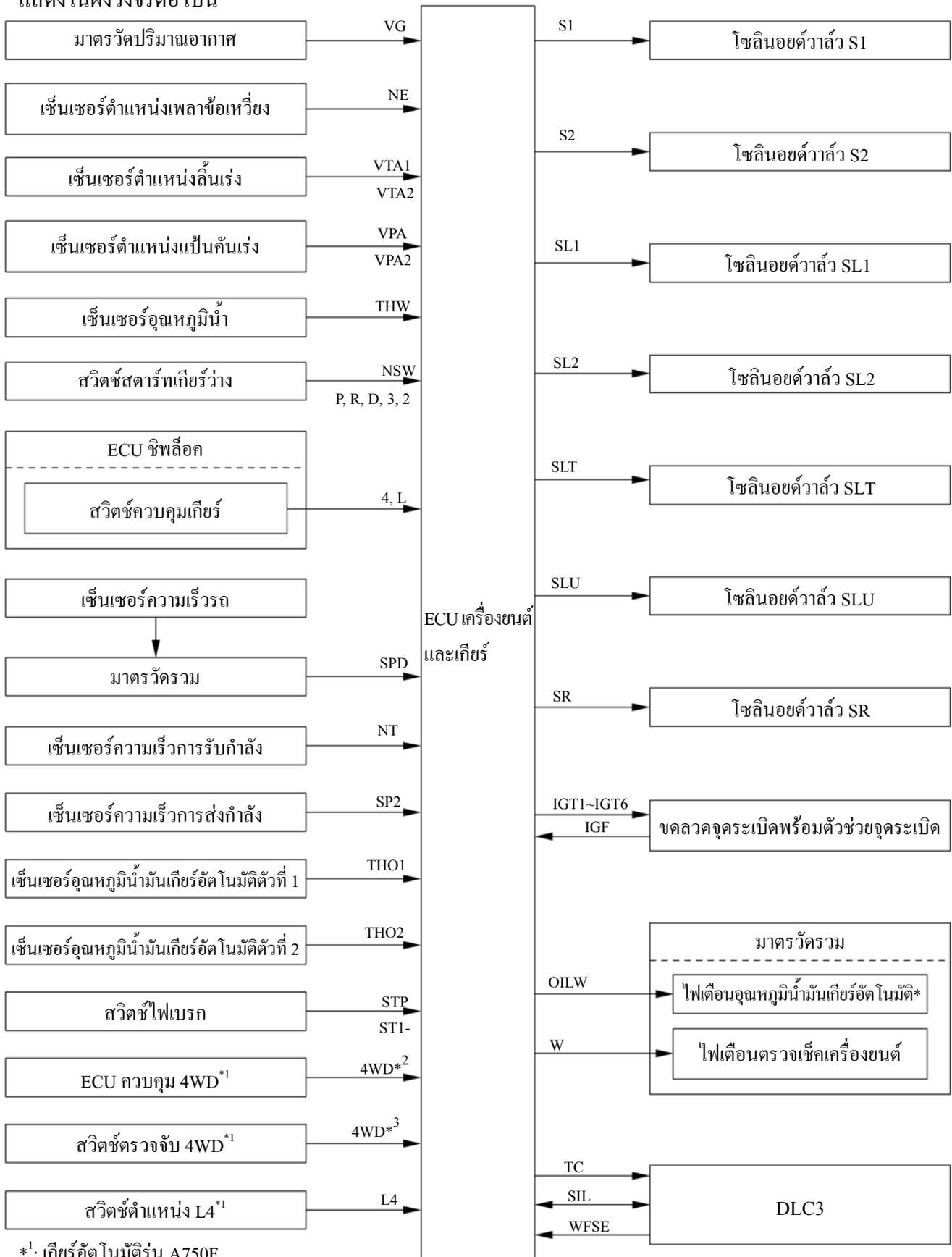
1. ลักษณะโดยทั่วไป

ระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเกียร์อัตโนมัติ A750E และ A750F ประกอบด้วยระบบควบคุม ดังต่อไปนี้

ระบบ	หน้าที่
ควบคุมแรงดันคลัตช์ (ดูหน้า ชล- 51)	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการจ่ายแรงดันไปที่เบรก B₁ และคลัตช์ C₁ โดยตรงโดยทำการกระตุ้น โซลินอยด์วาล์ว SL1 และ SL2 ให้ตรงกับสัญญาณ ECU เครื่องยนต์และเกียร์ โซลินอยด์วาล์ว SLT และ SL1 จะควบคุมแรงดันคลัตช์อย่างละเอียดให้ตรงกับกำลังเครื่องยนต์และสภาวะการขับขี่
ควบคุมแรงดันท่อ (ดูหน้า ชล- 52)	กระตุ้นโซลินอยด์วาล์ว SLT ไปควบคุมแรงดันในระบบให้ตรงกับข้อมูลจาก ECU เครื่องยนต์และเกียร์ แล้วทำงานตามสภาวะของเกียร์
ควบคุมแรงบิดเครื่องยนต์	หน่วยจังหวะการจุดระเบิดของเครื่องยนต์ไว้ชั่วคราวเพื่อเพิ่มความนุ่มนวลในขณะเลื่อนเกียร์ขึ้น-ลง
ควบคุมจังหวะการเลื่อนเกียร์	ECU เครื่องยนต์และเกียร์ จะส่งกระแสไฟฟ้าไปที่โซลินอยด์วาล์ว S1, S2 และ/หรือ SR โดยขึ้นอยู่กับสัญญาณจากเซ็นเซอร์แต่ละตัวและทำการเลื่อนเกียร์
ควบคุมจังหวะลือคอป	ECU เครื่องยนต์และเกียร์ จะส่งกระแสไฟฟ้าไปที่โซลินอยด์วาล์ว SLU โดยขึ้นอยู่กับสัญญาณจากเซ็นเซอร์แต่ละตัวและทำการตัด-ต่อลือคอปคลัตช์
ควบคุมการกระตุกขณะเลื่อนเกียร์จาก “N” ไป “D”	เมื่อเลื่อนคันเกียร์จากตำแหน่ง “N” ไป “D” เกียร์จะเข้าเกียร์ 2 ชั่วขณะแล้วกลับมาที่เกียร์ 1 เพื่อลดอาการกระตุกของรถ
ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์ด้วยสมองกล (AI-SHIFT) (ดูหน้า 53)	ขึ้นอยู่กับสัญญาณจากเซ็นเซอร์ต่างๆ โดย ECU เครื่องยนต์และเกียร์จะตัดสินใจสภาพถนนและความต้องการของคนขับ ด้วยเหตุนี้ รูปแบบเกียร์จะถูกควบคุมโดยอัตโนมัติเพื่อให้ได้ระดับที่ดีที่สุด ดังนั้นจึงช่วยให้การขับขี่ได้ดียิ่งขึ้น
วิเคราะห์ปัญหา	เมื่อ ECU เครื่องยนต์และเกียร์ตรวจพบความผิดปกติ ECU เครื่องยนต์และเกียร์จะทำการวิเคราะห์ปัญหาและเก็บบันทึกสภาพปัญหาไว้ ทำรหัสวิเคราะห์ปัญหา (DTC) ทุกรหัสให้ตรงกับรหัสที่ถูกควบคุมโดย SAE
ป้องกันการทำงานบกพร่อง	แม้ว่าจะตรวจพบความผิดปกติในเซ็นเซอร์หรือโซลินอยด์, ECU เครื่องยนต์และเกียร์จะยังมีผลต่อการควบคุมระบบป้องกันการทำงานบกพร่องเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาวะการขับขี่ของรถ

2. โครงสร้าง

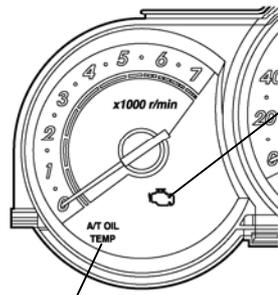
โครงสร้างของระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในเกียร์อัตโนมัติ A750E และ A750F ของรถไฮลักซ์ใหม่นั้น จะแสดงในผังวงจรต่อไปนี้



*¹: เกียร์อัตโนมัติรุ่น A750F
 *²: มีชิพแอสซิสเตอร์ A.D.D.
 *³: ไม่มีชิพแอสซิสเตอร์ A.D.D.

ชล

3. ตำแหน่งของอุปกรณ์หลัก



ไฟเตือนอุณหภูมิ
น้ำมันเกียร์อัตโนมัติ

ไฟเตือนตรวจเช็คเครื่องยนต์

ECU เครื่องยนต์และเกียร์

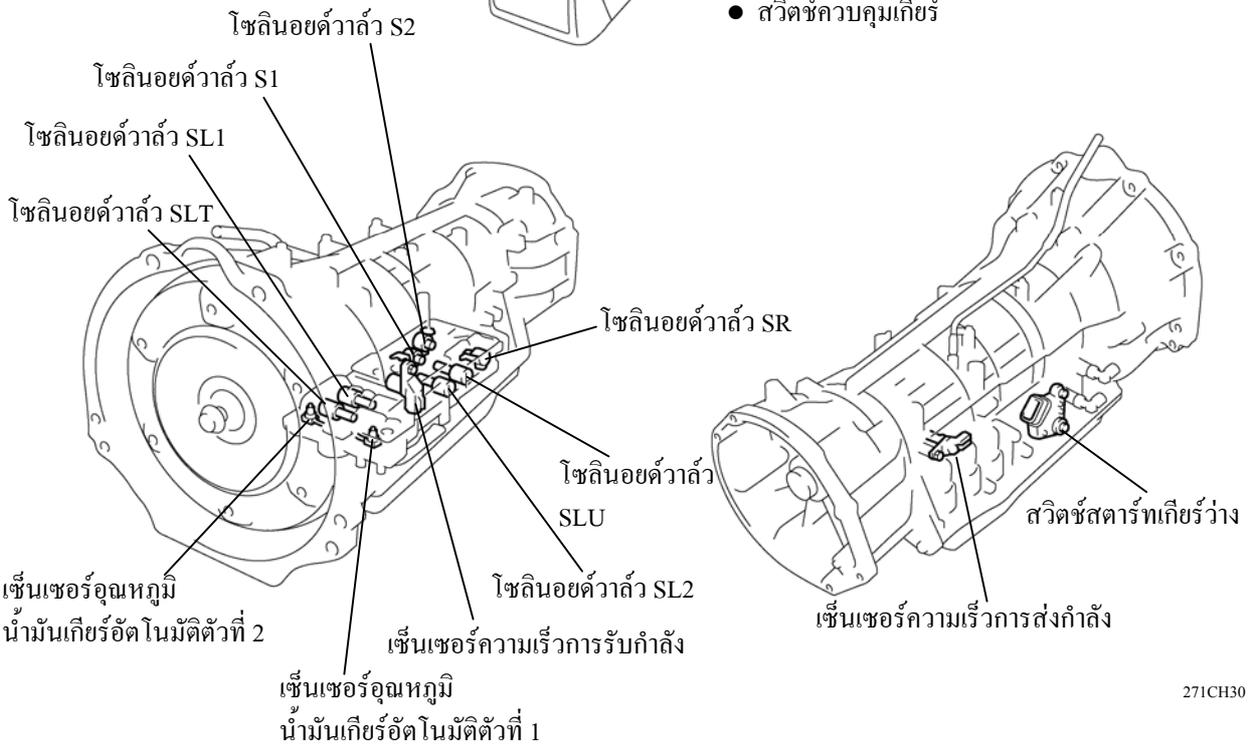
สวิตช์ไฟเบรก

DLC3

ECU ชิฟล็อค

● สวิตช์ควบคุมเกียร์

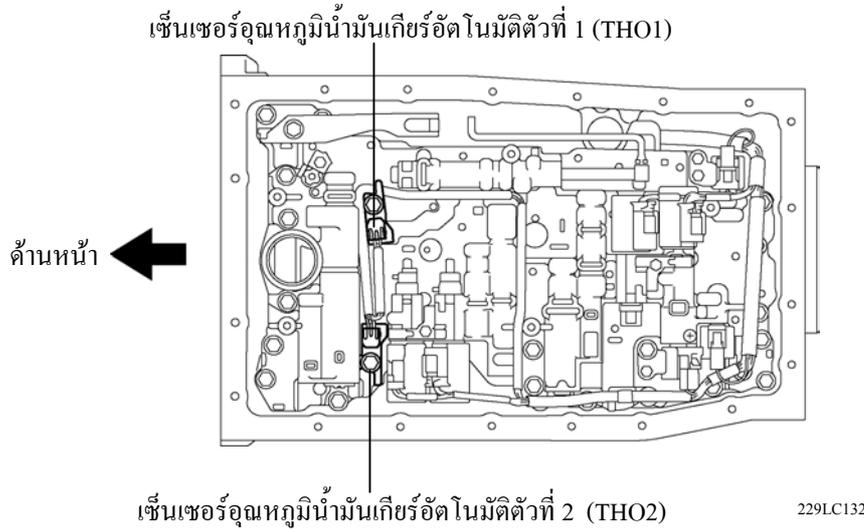
ชล



4. โครงสร้างและการทำงานของอุปกรณ์หลัก

เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติตัวที่ 1 และตัวที่ 2

- เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติตัวที่ 1 (THO1) จะใช้สำหรับการควบคุมแรงดันไฮดรอลิก โดยเซ็นเซอร์นี้จะใช้สำหรับปรับเปลี่ยนแรงดันของคลัตช์และเบรกเพื่อให้การเข้าเกียร์นี้มนวลในทุกสภาวะ
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติตัวที่ 2 (THO2) จะใช้สำหรับเปลี่ยนการควบคุมจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ของ ECT เมื่ออุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติขึ้นสูง อย่างไรก็ตาม สำหรับรุ่น 4WD ยังใช้เป็นไฟเตือนอุณหภูมิ น้ำมันเกียร์อัตโนมัติอีกด้วย



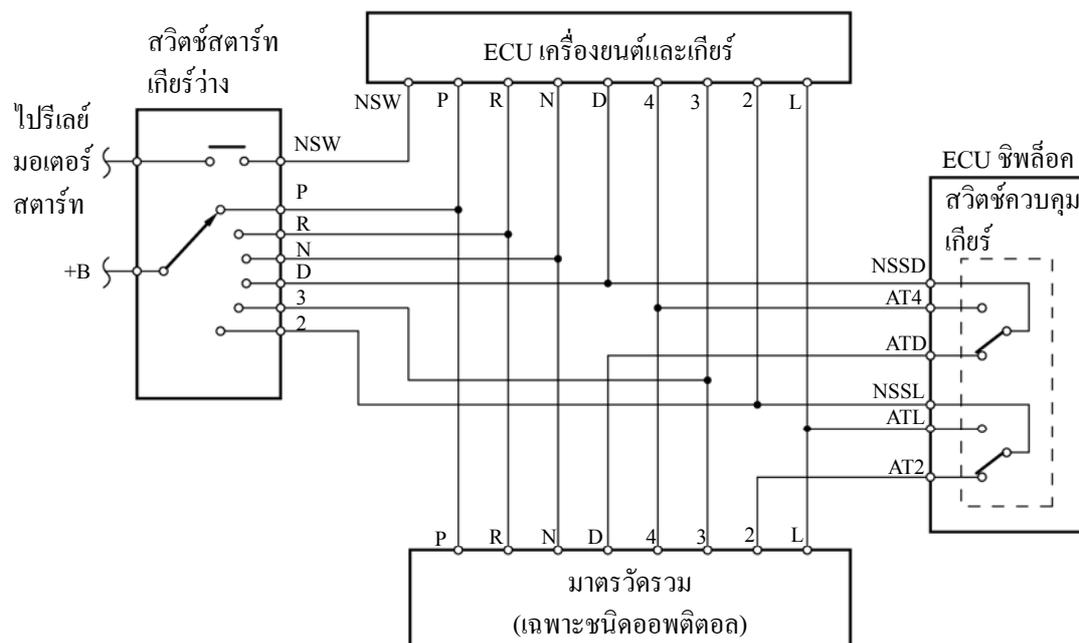
ชล

สวิตช์ควบคุมเกียร์และสวิตช์ตำแหน่งเกียร์ว่าง/จอด

ECU เครื่องยนต์และเกียร์ จะใช้สวิตช์เหล่านี้เพื่อตรวจจับตำแหน่งเกียร์

- สวิตช์สตาร์ทเกียร์ว่างจะส่งสัญญาณตำแหน่ง P, R, N, D, 3, 2 และ NSW ไปที่ ECU เครื่องยนต์และเกียร์ ซึ่งมันยังส่งสัญญาณไปยังไฟแสดงสถานะเกียร์ (P, R, N และ 3) ในมาตรวัดรวมอีกด้วย (เฉพาะชนิดออพติคัล)
- สวิตช์ควบคุมเกียร์จะอยู่ใน ECU ชิพล็อก สวิตช์นี้จะส่งสัญญาณเกียร์ 4 และ L ไปยัง ECU เครื่องยนต์และเกียร์ ซึ่งมันยังส่งสัญญาณไปยังไฟแสดงสถานะตำแหน่งเกียร์ (D, 4, 2 และ L) ในมาตรวัดรวมอีกด้วย

►ผังวงจรไฟฟ้า◀



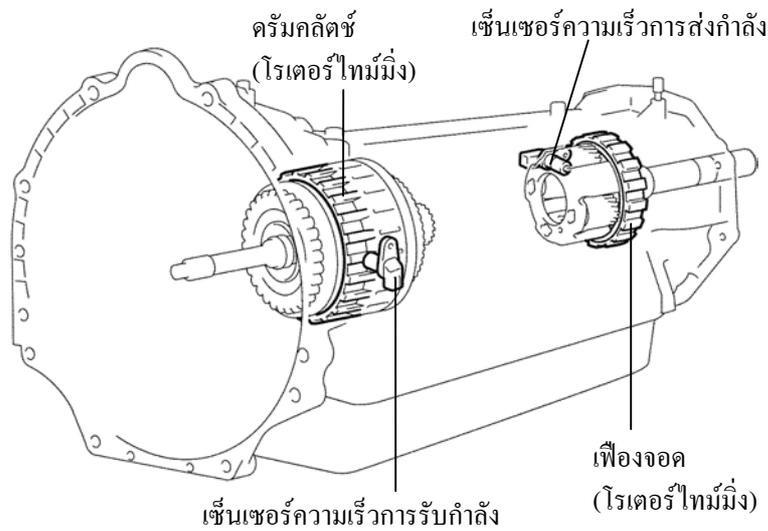
เซ็นเซอร์ความเร็วการรับกำลังและเซ็นเซอร์ความเร็วการส่งกำลัง

เกียร์อัตโนมัติ A750E และ A750F ใช้เซ็นเซอร์ความเร็วการรับกำลัง (สำหรับสัญญาณ NT) และเซ็นเซอร์ความเร็วการส่งกำลัง (สำหรับสัญญาณ SP2) ทำให้ ECU เครื่องยนต์และเกียร์ สามารถตรวจจับจังหวะของการเลื่อนเกียร์ และควบคุมแรงบิดเครื่องยนต์และแรงดันไฮดรอลิกให้สอดคล้องกับสภาวะต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

เซ็นเซอร์ความเร็วทั้ง 2 ตัวนี้เป็นแบบคอล์ยกระตุ้น (Pick-up Coil)

- เซ็นเซอร์ความเร็วการรับกำลังทำหน้าที่ตรวจจับความเร็วเพลารับกำลังของเกียร์ โดยครัมคลัตช์จะถูกใช้แทนโรเตอร์ไทมมิ่ง
- เซ็นเซอร์ความเร็วการส่งกำลังจะตรวจจับความเร็วของเพลาส่งกำลัง โดยเฟืองจอด (parking gear) บนเฟืองเพลาเนตตารีหลังจะถูกใช้แทนโรเตอร์ไทมมิ่ง

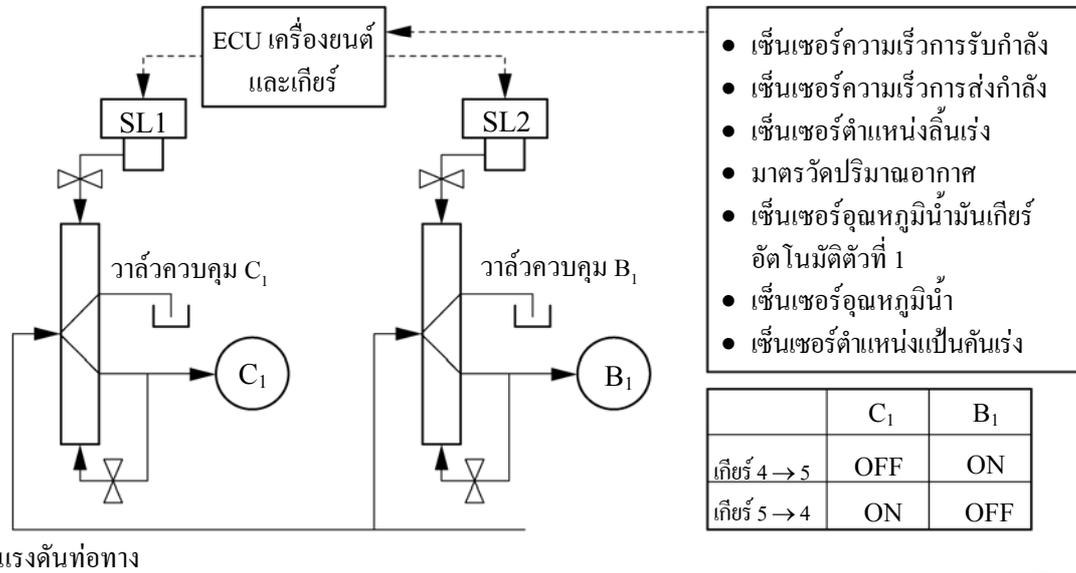
ชล



5. การควบคุมแรงดันคลัตช์

การควบคุมแรงดันตัด-ต่อคลัตช์

การควบคุมนี้จะถูกใช้สำหรับการเปลี่ยนเกียร์จากเกียร์ 4 ไปเกียร์ 5 และจากเกียร์ 5 ไปยังเกียร์ 4 โดยจะกระตุ้นโซลินอยด์วาล์ว SL1 และ SL2 ให้ตรงกับสัญญาณจาก ECU เครื่องยนต์และเกียร์ และนำแรงดันที่ส่งออกไปโดยตรงไปยังวาล์วควบคุม B₁ และ C₁ เพื่อควบคุมแรงดันท่อทางที่กระทำต่อเบรก B₁ และคลัตช์ C₁ ผลก็คือ การตอบสนองสูงและเปลี่ยนเกียร์ได้อย่างนุ่มนวล



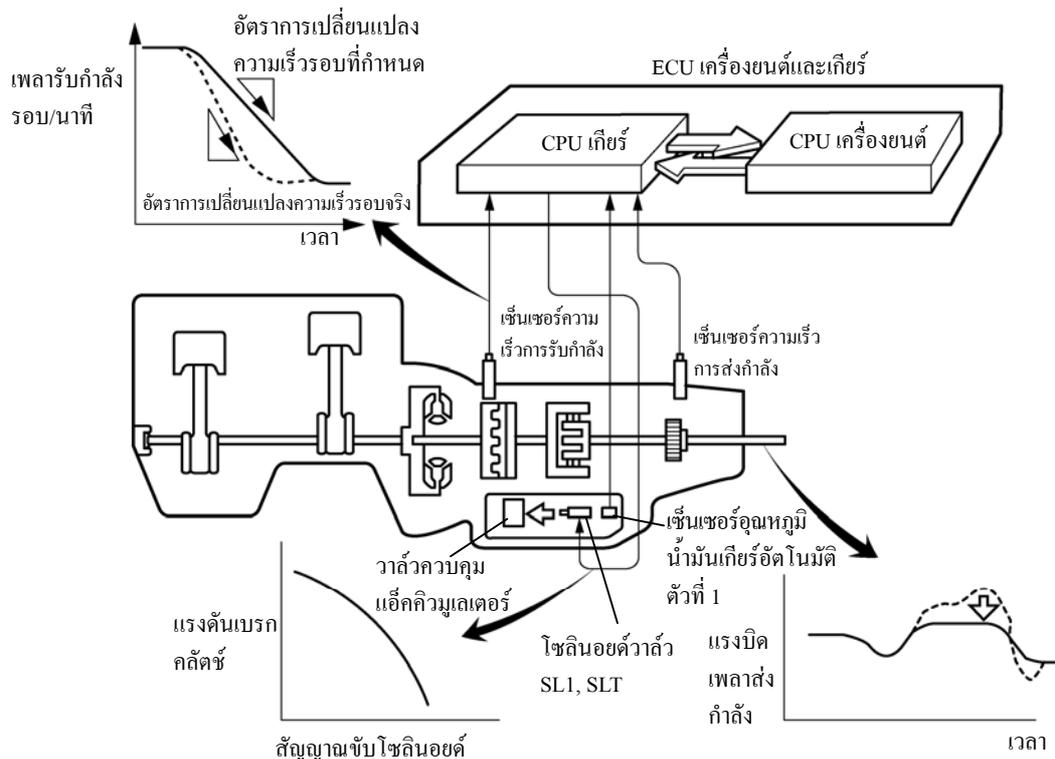
แรงดันท่อทาง

232CH141

ชล

การควบคุมแรงดันคลัตช์ให้เหมาะสม

ECU เครื่องยนต์และเกียร์จะตรวจสอบสัญญาณจากเซ็นเซอร์ชนิดต่างๆ เช่น เซ็นเซอร์ความเร็วการรับกำลัง, โซลินอยด์วาล์ว SLT และ SL 1 เพื่อควบคุมแรงดันคลัตช์อย่างละเอียดให้ตรงกับกำลังเครื่องยนต์และสภาวะการขับขี่ ผลก็คือ การเปลี่ยนเกียร์จะทำได้เช่นนุ่มนวล



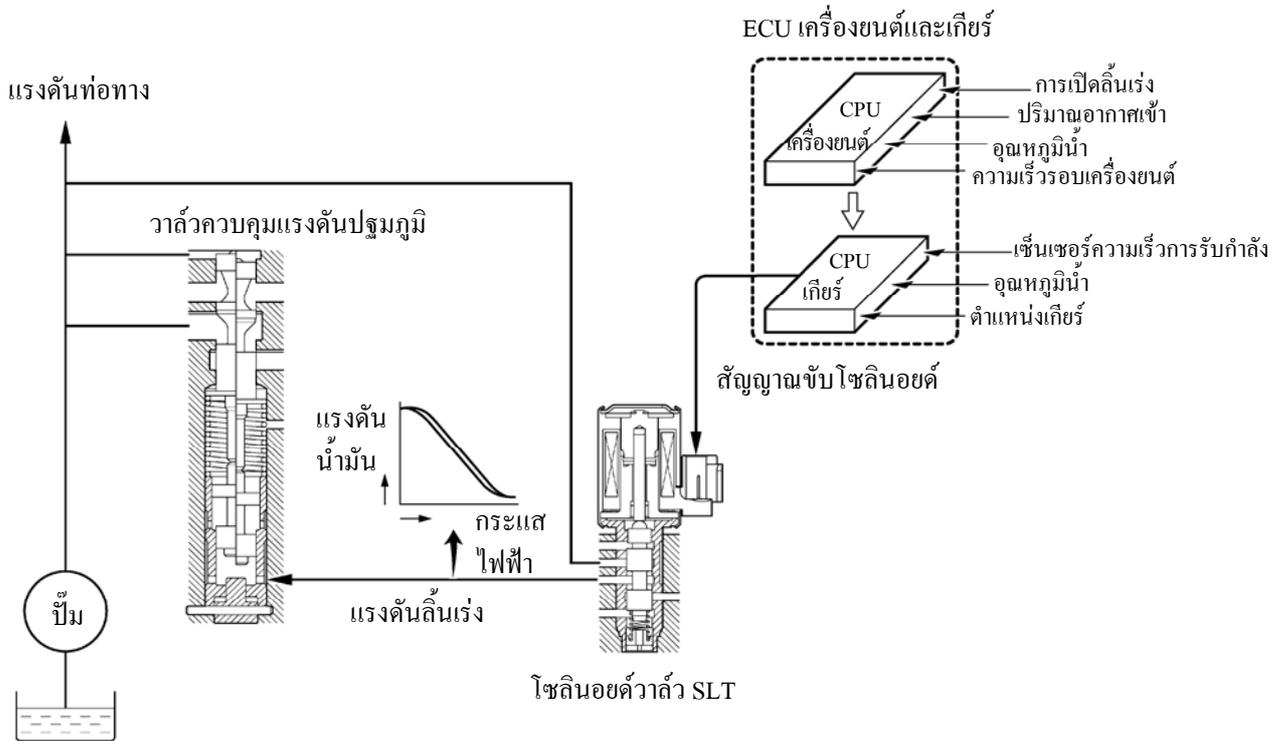
232CH140

6. การควบคุมแรงดันท่อทางให้เหมาะสม

โดยใช้โซลินอยด์วาล์ว SLT ซึ่งแรงดันท่อทางจะถูกควบคุมให้เหมาะสมตรงกับข้อมูลแรงบิดเครื่องยนต์ เช่นเดียวกับสภาวะการทำงานภายในของทอร์คคอนเวอร์เตอร์และเกียร์

ฉะนั้น ทำให้สามารถที่จะควบคุมแรงดันท่อทางให้ตรงกับกำลังเครื่องยนต์, สภาพการเดินทาง และอุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติได้อย่างละเอียด ด้วยเหตุนี้การเปลี่ยนเกียร์จะทำได้ง่ายขึ้นและภาระการทำงานของปั้มน้ำมันจะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

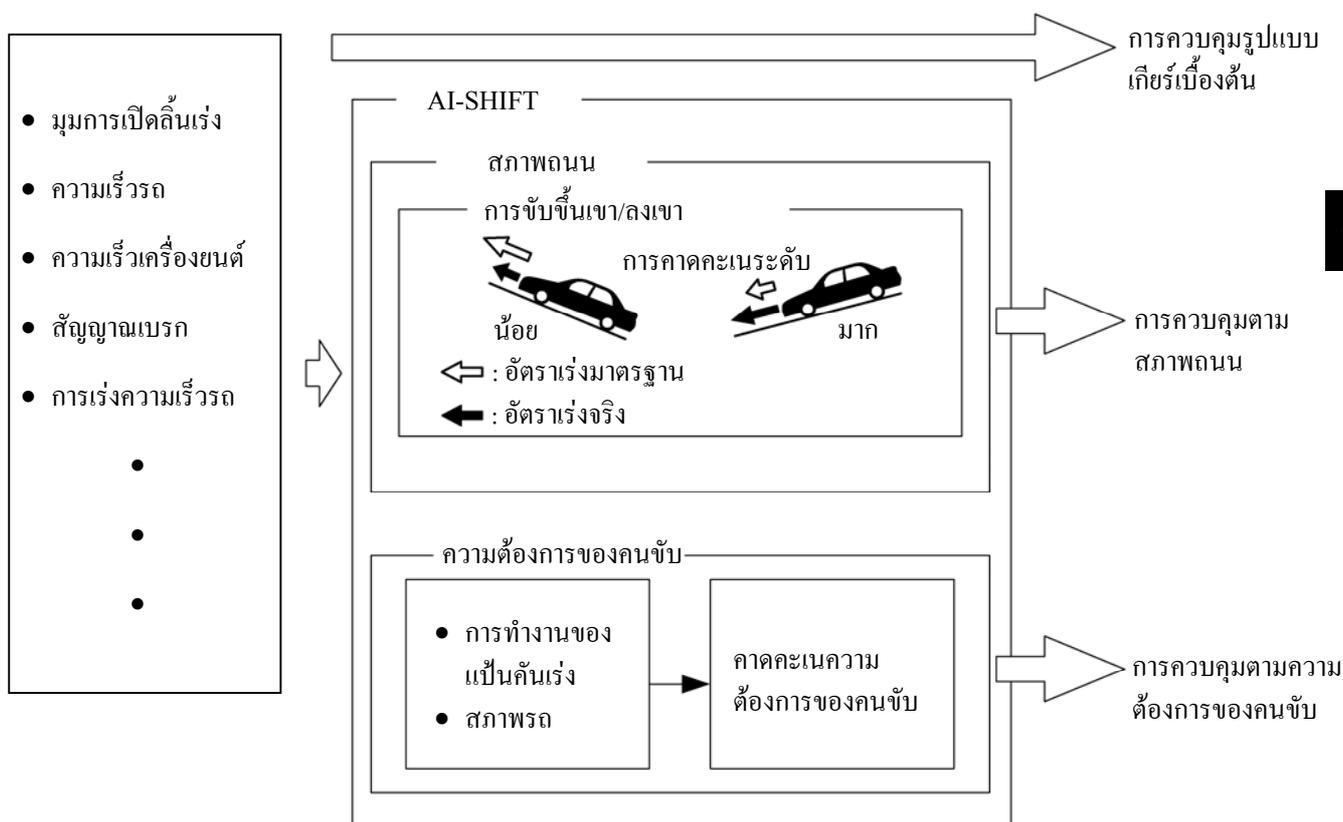
ชล



7. การควบคุมการเปลี่ยนเกียร์ด้วยสมองกล (AI- SHIFT)

ลักษณะโดยทั่วไป

นอกจากจะทำการสับเปลี่ยนรูปแบบเกียร์ผ่านสวิทช์เลือกรูปแบบแล้ว การควบคุม AI- SHIFT ยังสามารถทำให้ ECU เครื่องยนต์และเกียร์คาดคะเนสภาพถนนและความต้องการของคนขับเพื่อสับเปลี่ยนรูปแบบเกียร์ให้เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ผลก็คือ ทำให้ขับขี่ได้อย่างสะดวกสบาย

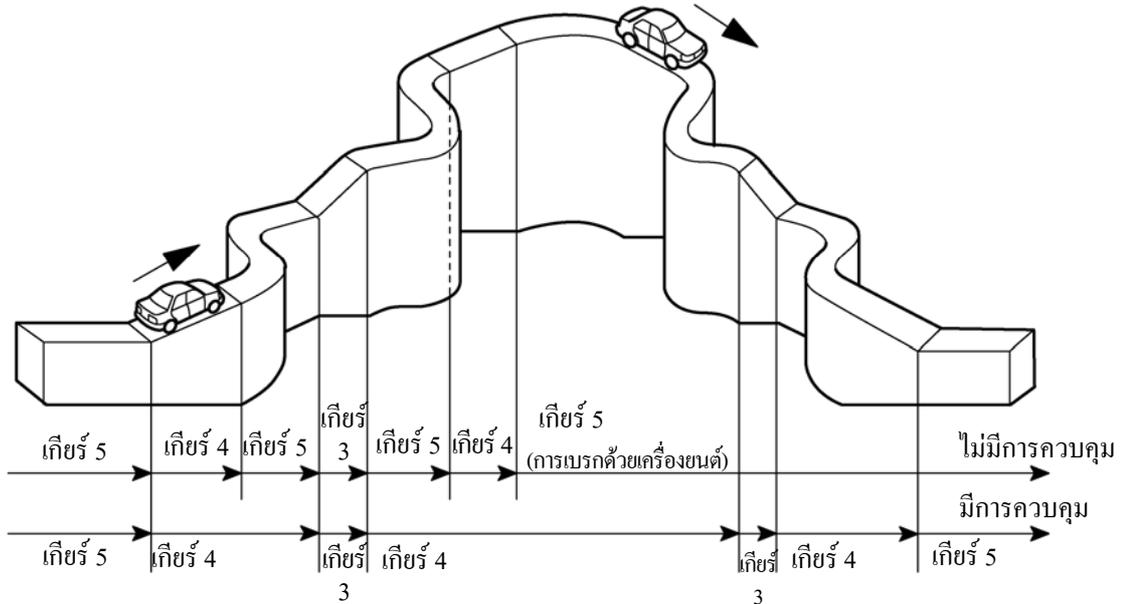


การควบคุมตามสภาพถนน

ภายใต้การควบคุมตามสภาพถนนนั้น ECU เครื่องยนต์และเกียร์จะกำหนดมุมการเปิดลิ้นเร่งและความเร็วรถเมื่อขับรถขึ้นเขาหรือลงเขา

เพื่อให้ได้แรงขับที่เหมาะสมในขณะที่ขับขึ้นเขา การควบคุมนี้จะป้องกันเกียร์เลื่อนขึ้นไปเกียร์ 4 หรือเกียร์ 5 และให้ใช้การเบรกด้วยเครื่องยนต์ (engine brake) ได้อย่างเหมาะสมในขณะที่ขับรถลงเขา การควบคุมนี้จะทำการเลื่อนเกียร์ลงโดยอัตโนมัติไปที่เกียร์ 4 หรือเกียร์ 3

ชล



229LC183

การควบคุมตามความต้องการของคนขับ

การควบคุมนี้จะคาดคะเนความต้องการของคนขับตามการทำงานของแป้นคันเร่งและสภาพของรถเพื่อสับเปลี่ยนรูปแบบเกียร์ให้เหมาะสมกับคนขับแต่ละคน โดยไม่จำเป็นต้องใช้สวิทช์เลือกรูปแบบเกียร์

8. การวิเคราะห์ปัญหา

- เมื่อ ECU เครื่องยนต์และเกียร์ตรวจพบความผิดปกติ ECU เครื่องยนต์และเกียร์จะทำการวิเคราะห์ปัญหาและเก็บบันทึกสภาพปัญหาไว้ นอกจากนี้ ไฟเตือนตรวจเช็คเครื่องยนต์ในมาตรวัดรวมจะติดสว่างหรือกะพริบเพื่อแจ้งให้คนขับทราบ
- ขณะเดียวกัน DTC (รหัสวิเคราะห์ปัญหา) จะถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำ สามารถอ่านรหัสวิเคราะห์ปัญหาได้ โดยการต่อเครื่องวิเคราะห์ปัญหา (IT II) เข้ากับขั้วต่อ DLC3

สำหรับรายละเอียด ให้ดูที่คู่มือการซ่อมรถไฮลักซ์

9. ระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง (Fail Safe)

ฟังก์ชันนี้จะช่วยลดความสูญเสียในการทำงานให้น้อยที่สุดเมื่อเกิดความผิดปกติใดๆ ขึ้นในเซ็นเซอร์หรือโซลินอยด์แต่ละตัว

►รายการควบคุมระบบป้องกันการทำงานบกพร่อง◀

ชิ้นส่วนที่ผิดปกติ	หน้าที่
เซ็นเซอร์ความเร็วการส่งกำลัง (SP2)	ขณะที่เซ็นเซอร์ความเร็วการส่งกำลังผิดปกติ เป็นผลให้การควบคุมเกียร์ผ่านสัญญาณเซ็นเซอร์ความเร็วการรับกำลัง (SPD)
เซ็นเซอร์อุณหภูมิ ATF ตัวที่ 1	ขณะที่เซ็นเซอร์อุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติตัวที่ 1 ผิดปกติ การควบคุมลื่นค็อกซ์และการเปลี่ยนเกียร์ขึ้นไปยังเกียร์ 5 จะถูกยับยั้งไว้
โซลินอยด์วาล์ว S1, S2 และ SR	กระแสไฟฟ้าไปยังโซลินอยด์ตัวที่บกพร่องจะถูกตัดและควบคุมการทำงานโดยใช้งานโซลินอยด์วาล์วตัวอื่นๆ ที่ทำงานปกติ โซลินอยด์ตัวที่บกพร่องจะมีผลต่อการควบคุมการเปลี่ยนเกียร์ ดังอธิบายในตารางหน้าถัดไป
โซลินอยด์วาล์ว SL1 และ SL2	ขณะที่โซลินอยด์วาล์ว SL1 หรือ SL2 ผิดปกติ การเปลี่ยนเกียร์ขึ้นไปยังเกียร์ 5 จะถูกยับยั้งไว้
โซลินอยด์วาล์ว SLU	ขณะที่โซลินอยด์วาล์ว SLU ผิดปกติ จะไม่มีกระแสไฟฟ้าไปที่โซลินอยด์วาล์ว ทำให้การควบคุมลื่นค็อกซ์ไม่ทำงาน และการประหยัดเชื้อเพลิงจะลดลง
โซลินอยด์วาล์ว SLT	ขณะที่โซลินอยด์วาล์ว SLT ผิดปกติ จะไม่มีกระแสไฟฟ้าไปที่โซลินอยด์วาล์ว ทำให้การควบคุมแรงดันท่อยให้เหมาะสมหยุดทำงาน การกระตุกของเกียร์จึงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม จะเปลี่ยนเกียร์ได้ผ่านการควบคุมแรงดันคลัตช์ที่ปกติ

ตำแหน่ง	ปกติ						โซลินอยด์วาล์ว S1 ผิดปกติ						
	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์	
	S1	S2	SR	SL1	SL2		S1	S2	SR	SL1	SL2		
D	ON	OFF	OFF	OFF	ON	1	×	OFF → ON	OFF	OFF	ON	4 → 3	
	ON	ON	OFF	OFF	ON	2	×	ON	OFF	OFF	ON	3	
	OFF	ON	OFF	OFF	ON	3	×	ON	OFF	OFF	ON	3	
	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	4	×	OFF	OFF	OFF	ON	4	
	OFF	OFF	ON	ON	OFF	5	×	OFF	ON	ON	OFF	5	
4	ON	OFF	OFF	OFF	ON	1	×	OFF → ON	OFF	OFF	ON	4 → 3	
	ON	ON	OFF	OFF	ON	2	×	ON	OFF	OFF	ON	3	
	OFF	ON	OFF	OFF	ON	3	×	ON	OFF	OFF	ON	3	
	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	4	×	OFF	OFF	OFF	ON	4	
3	ON	OFF	OFF	OFF	ON	1	×	OFF → ON	OFF	OFF	ON → OFF	3 → 3 (E/B)	
	ON	ON	OFF	OFF	ON	2	×	ON	OFF	OFF	ON → OFF	3 → 3 (E/B)	
	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	3 (E/B)	×	ON	OFF	OFF	OFF	3 (E/B)	
2	ON	OFF	OFF	OFF	ON	1	×	OFF	OFF	OFF	ON	1	
	ON	ON	ON	OFF	OFF	2 (E/B)	×	ON	ON	OFF	OFF	3 (E/B)	
L	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	1 (E/B)	×	OFF	OFF	OFF	OFF	1(E/B)	

ตำแหน่ง	โซลินอยด์วาล์ว S2 ผิดปกติ						โซลินอยด์วาล์ว SR ผิดปกติ					
	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์
	S1	S2	SR	SL1	SL2		S1	S2	SR	SL1	SL2	
D	ON	×	OFF	OFF	ON	1	ON	OFF	×	OFF	ON	1
	ON → OFF	×	OFF	OFF	ON	1 → 4	ON	ON	×	OFF	ON	2
	OFF	×	OFF	OFF	ON	4	OFF	ON	×	OFF	ON	3
	OFF	×	OFF	OFF	ON	4	OFF	OFF	×	OFF	ON	4
	OFF	×	ON	ON	OFF	5	OFF	OFF	×	ON	OFF	4
4	ON	×	OFF	OFF	ON	1	ON	OFF	×	OFF	ON	1
	ON → OFF	×	OFF	OFF	ON	1 → 4	ON	ON	×	OFF	ON	2
	OFF	×	OFF	OFF	ON	4	OFF	ON	×	OFF	ON	3
	OFF	×	OFF	OFF	ON	4	OFF	OFF	×	OFF	ON	4
3	ON	×	OFF	OFF	ON	1	ON	OFF	×	OFF	ON	1
	ON → OFF	×	OFF	OFF	ON → OFF	1 → 3 (E/B)	ON	ON	×	OFF	ON	2
	OFF	×	OFF	OFF	OFF	3 (E/B)	OFF	ON	×	OFF	OFF → ON	3 (E/B) → 3
2	ON	×	OFF	OFF	ON	1	ON	OFF	×	OFF	ON	1
	ON → OFF	×	ON	OFF	OFF → ON	2 (E/B) → 4	ON	ON	×	OFF	OFF	2
L	ON	×	OFF	OFF	OFF	1(E/B)	ON	OFF	×	OFF	OFF	1 (E/B)

E/B: เบรกด้ายเครื่องยนต์ (Engine Brake)

ชล

ตำแหน่ง	โซลินอยด์วาล์ว S1 และ S2 ผิดปกติ						โซลินอยด์วาล์ว S1 และ SR ผิดปกติ					
	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์
	S1	S2	SR	SL1	SL2		S1	S2	SR	SL1	SL2	
D	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	OFF → ON	×	OFF	ON	4 → 3
	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	ON	×	OFF	ON	3
	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	ON	×	OFF	ON	3
	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	OFF	×	OFF	ON	4
	×	×	ON	ON	OFF	5	×	OFF	×	ON → OFF	OFF → ON	4
4	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	OFF → ON	×	OFF	ON	4 → 3
	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	ON	×	OFF	ON	3
	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	ON	×	OFF	ON	3
	×	×	OFF	OFF	ON	4	×	OFF	×	OFF	ON	4
3	×	×	OFF	OFF	ON → OFF	3 → 3 (E/B)	×	OFF → ON	×	OFF	ON	3
	×	×	OFF	OFF	ON → OFF	3 → 3 (E/B)	×	ON	×	OFF	ON	3
	×	×	OFF	OFF	OFF	3 (E/B)	×	ON	×	OFF	OFF → ON	3 (E/B) → 3
2	×	×	OFF	OFF	ON	1	×	OFF	×	OFF	ON	1
	×	×	ON	OFF	OFF → ON	4	×	ON	×	OFF	OFF	2
L	×	×	OFF	OFF	OFF	1 (E/B)	×	OFF	×	OFF	OFF	1 (E/B)

ตำแหน่ง	โซลินอยด์วาล์ว S2 และ SR ผิดปกติ						โซลินอยด์วาล์ว S1, S2 และ SR ผิดปกติ					
	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์	โซลินอยด์ควบคุมการเปลี่ยนเกียร์					เกียร์
	S1	S2	SR	SL1	SL2		S1	S2	SR	SL1	SL2	
D	ON	×	×	OFF	ON	1	×	×	×	OFF	ON	4
	ON → OFF	×	×	OFF	ON	1 → 4	×	×	×	OFF	ON	4
	OFF	×	×	OFF	ON	4	×	×	×	OFF	ON	4
	OFF	×	×	OFF	ON	4	×	×	×	OFF	ON	4
	OFF	×	×	ON → OFF	OFF → ON	4	×	×	×	ON → OFF	OFF → ON	4
4	ON	×	×	OFF	ON	1	×	×	×	OFF	ON	4
	ON → OFF	×	×	OFF	ON	1 → 4	×	×	×	OFF	ON	4
	OFF	×	×	OFF	ON	4	×	×	×	OFF	ON	4
	OFF	×	×	OFF	ON	4	×	×	×	OFF	ON	4
3	ON	×	×	OFF	ON	1	×	×	×	OFF	ON	3
	ON → OFF	×	×	OFF	ON	1 → 3	×	×	×	OFF	ON	3
	OFF	×	×	OFF	OFF → ON	3 (E/B) → 3	×	×	×	OFF	OFF → ON	3 (E/B) → 3
2	ON	×	×	OFF	ON	1	×	×	×	OFF	ON	1
	ON	×	×	OFF	OFF → ON	1 (E/B) → 1	×	×	×	OFF	OFF → ON	1 (E/B) → 1
L	ON	×	×	OFF	OFF	1 (E/B)	×	×	×	OFF	OFF	1 (E/B)

E/B: เบรกด้ายเครื่องยนต์ (Engine Brake)