

目錄

DTC 索引	3	車上診斷邏輯	59
依字母順序索引	3	可能原因	59
注意事項	4	DTC 確認程序	59
輔助防護系統 (SRS) “氣囊”與“座椅安全帶預縮		換檔電磁閥 A	60
束緊器”注意事項	4	說明	60
在拆開電瓶線後轉動方向盤所必需注意的事項	4	CONSULT-III 參考值	60
注意事項	5	車上診斷邏輯	60
維修通知或注意事項	6	可能原因	60
準備事項	7	DTC 確認程序	60
特殊維修工具	7	零件檢查	61
一般維修工具	7	換檔電磁閥 B	62
自動變速箱油	8	說明	62
檢查自動變速箱油	8	CONSULT-III 參考值	62
更換自動變速箱油	9	車上診斷邏輯	62
故障診斷	10	可能原因	62
DTC 檢查優先順序表	10	DTC 確認程序	62
安全	10	零件檢查	63
如何快速精確的執行故障診斷	12	超速離合器電磁閥	64
自動變速箱電氣零件位置	17	說明	64
線路圖 — TCM —	18	CONSULT-III 參考值	64
TCM 端子與參考值	20	車上診斷邏輯	64
在故障診斷之前的檢查	22	可能原因	64
路試	27	DTC 確認程序	64
引擎起動前的檢查	27	零件檢查	65
怠速時檢查	27	扭力轉換器離合器電磁閥	66
定速測試 — 第 1 部份	29	說明	66
定速測試 — 第 2 部份	31	CONSULT-III 參考值	66
定速測試 — 第 3 部份	32	車上診斷邏輯	66
換檔發生時的車速	33	可能原因	66
鎖定發生 / 解除時的車速	33	DTC 確認程序	66
徵狀表	34	零件檢查	67
CONSULT-III 功能 (A/T)	44	電瓶 / 液體溫度感知器 (自動變速箱油溫感知器電	
診斷程序 (不使用 CONSULT-III)	53	路與 TCM 電源)	68
車速感知器 A/T (轉速感知器)	57	說明	68
說明	57	CONSULT-III 參考值	68
CONSULT-III 參考值	57	車上診斷邏輯	68
車上診斷邏輯	57	可能原因	68
可能原因	57	DTC 確認程序	68
DTC 確認程序	57	零件檢查	69
車速感知器 MTR	59	引擎轉速訊號	70
說明	59	說明	70
CONSULT-III 參考值	59	CONSULT-III 參考值	70
		車上診斷邏輯	70

可能原因	70	在“N”位置時，車輛移動	91
DTC 確認程序	70	“N” → “R” 檔位置劇烈震動	92
葉輪轉速感知器	71	在“R”位置時，車輛不會向後緩行	93
說明	71	在“D”、“2”或“1”位置時，車輛不會向前緩行	95
CONSULT-II 參考值	71	車輛無法以 D1 檔起步	96
車上診斷邏輯	71	自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或無法強迫換檔：	
可能原因	71	D4 → D2	98
DTC 確認程序	71	自動變速箱無法換檔：D2 → D3	100
管路壓力電磁閥	72	自動變速箱無法換檔：D3 → D4	102
說明	72	自動變速箱無法執行鎖定	104
CONSULT-II 參考值	72	自動變速箱無法保持鎖定狀態	105
車上診斷邏輯	72	鎖定不釋放	106
可能原因	72	引擎轉速沒有返回怠速（稍微剎車 D4 → D3）	107
DTC 確認程序	72	自動變速箱無法換檔：D4 → D3，OD OFF 時	108
零件檢查	73	排檔桿在“D” → “2”位置時，自動變速箱無法換	
CAN 通訊線	74	檔：D3 → 22	109
說明	74	排檔桿在“2” → “1”位置時，自動變速箱無法換	
車上診斷邏輯	74	檔：22 → 11	111
可能原因	74	車輛無法利用引擎剎車減速	114
DTC 確認程序	74	TCM 自我診斷沒有啟動	117
A/T 1 檔功能	75	變速箱控制模組	118
說明	75	拆下與安裝	118
車上診斷邏輯	75	換檔控制系統	119
可能原因	75	控制裝置拆下與安裝	119
DTC 確認程序	76	控制裝置分解與組裝	122
A/T 2 檔功能	77	排檔頭拆卸與安裝	123
說明	77	調整 A/T 位置	123
車上診斷邏輯	77	檢查 A/T 位置	124
可能原因	77	自排排檔鎖系統	125
DTC 確認程序	78	排檔鎖系統零件位置	125
A/T 3 檔功能	79	線路圖 — SHIFT —	126
說明	79	鑰匙互鎖鋼索	127
車上診斷邏輯	79	拆下與安裝	127
可能原因	79	車上維修	129
DTC 確認程序	80	控制閥總成與蓄壓器	129
A/T 4 檔功能	81	駐車 / 空檔位置 (PNP) 開關	132
說明	81	轉速感知器	133
CONSULT-II 參考值	81	葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器）	134
車上診斷邏輯	81	差速器側邊油封	135
可能原因	81	通氣孔軟管	137
DTC 確認程序	82	拆下與安裝	137
A/T 扭力變換離合器電磁閥功能（鎖定）	83	變速箱總成	138
說明	83	拆下與安裝	138
CONSULT-II 參考值	83	大修	142
車上診斷邏輯	83	零件	142
可能原因	83	分解	157
DTC 確認程序	84	拆解	157
控制單元 (RAM)、控制單元 (ROM)	85	零組件修理	158
說明	85	高速離合器	158
車上診斷邏輯	85	低速 & 倒檔制動器	158
可能原因	85	最終驅動	159
DTC 確認程序	85	組合	160
PNP、OD 開關及節氣門關閉、節氣門全開位置訊號電	86	組裝	160
路		維修數據與規格 (SDS)	162
CONSULT-II 參考值	86	一般規格	162
TCM 端子與參考值	86	換檔發生時的車速	162
零件檢查	87	鎖定發生 / 解除時的車速	163
針對徵狀的故障診斷	88	失速	163
OD OFF 指示燈沒有亮起	88	管路壓力	163
引擎在“P”及“N”檔位置無法起動	90	離合器及制動器	163
在“P”檔位置時，車輛在推動時會前後移動	90		

DTC 索引

PF0:00024

依字母順序索引

GCS000A0

註：

如果 DTC “CAN COMM CIRCUIT” 與其他 DTC 一起顯示，請先執行 DTC “CAN COMMUNICATION LINE” 的故障診斷。請參閱 [AT-74](#)。

X：適用，—：不適用

項目（CONSULT-III 螢幕專有名詞）	TCM 自我診斷		參考頁次
	OD OFF 指示燈	CONSULT-III 的“A/T”	
A/T 1ST GR FNCTN	—	X	AT-75
A/T 2ND GR FNCTN	—	X	AT-77
A/T 3RD GR FNCTN	—	X	AT-79
A/T 4TH GR FNCTN	—	X	AT-81
A/T TCC S/V FNCTN	—	X	AT-83
BATT/FLUID TEMP SEN	X	X	AT-68
CAN COMM CIRCUIT	X	X	AT-74
C/U(RAM)	—	X	AT-85
CONTROL UNIT (ROM)	—	X	AT-85
ENGINE SPEED SIG	X	X	AT-70
LINE PRESSURE S/V	X	X	AT-72
OVERRUN CLUTCH S/V	X	X	AT-64
SHIFT SOLENOID/V A	X	X	AT-60
SHIFT SOLENOID/V B	X	X	AT-62
TCC S/V	X	X	AT-66
TURBINE SENSOR	X	X	AT-71
VHCL SPEED SEN-A/T	X	X	AT-57
VHCL SPEED SEN-MTR	X	X	AT-59

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

注意事項

PFP:00001

輔助防護系統（SRS）“氣囊”與“座椅安全帶預縮束緊器”注意事項

GCS000AS

輔助防護系統例如“氣囊”和“座椅安全帶預縮束緊器”，配合前座安全帶使用，有助於減少在某些型式撞擊下對駕駛者和前乘客造成嚴重的傷害或危險。本維修手冊 SRS 和 SB 章節中包含有安全維修該系統所必要的資訊。

警告：

- 為避免在氣囊會展開的撞擊事件中，因 SRS 不作動而增加個人傷害或死亡的風險，所有維修工作都必須由授權認可之 NISSAN/INFINITI 經銷商人員進行。
- 不當的維修，包含不正確地拆下和安裝 SRS，可能會因不預期的啟動系統而導致個人傷害。有關拆下螺旋電纜與氣囊模組的詳細資料，請參閱 SRS 章節。
- 除非在本維修手冊有告知，否則不可在任何與 SRS 有關的電路上使用電氣測試設備。SRS 線束可由黃色與 / 或橘色線束接頭識別之。

在拆開電瓶線後轉動方向盤所必需注意的事項

GCS002K5

註：

- 這個程序只適用於配備智慧型鑰匙系統及 NATS（NISSAN 防盜系統）的車型。
- 請在拆開兩條電瓶線並在點火旋鈕處於“LOCK”位置時進行拆卸及安裝所有控制單元。
- 在結束工作後使用 CONSULT-III 來執行自我診斷是每項功能檢查的一部分。如果偵測到 DTC，請根據自我診斷結果執行故障診斷。

在配備智慧型鑰匙系統及 NATS 的車型方面，它的鑰匙筒採用電子的方向盤鎖機構。因此，如果電瓶線拆開或者如果電瓶沒電，方向盤將會鎖住而無法轉動方向盤。如果在電瓶電源中斷時需要轉動方向盤，在開始修理作業之前請遵循以下的程序。

操作程序

1. 連接兩條電瓶線。

註：

如果電瓶沒電，請使用跨接線來供應電源。

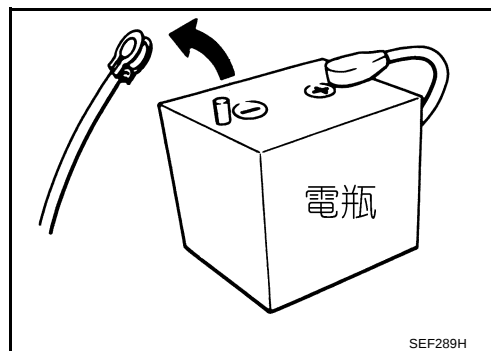
2. 使用智慧型鑰匙或機械鑰匙來將點火開關轉到“ACC”位置。此時，方向盤鎖將會被釋放。
3. 拆開兩條電瓶線。方向盤鎖會保持釋放狀態而可以轉動方向盤。
4. 執行必要的修理作業。
5. 在修理工作完成時，請在連接電瓶線之前將點火開關轉到“LOCK”位置。（此時，方向盤鎖機構將會鎖住。）
6. 使用 CONSULT-III 執行所有控制單元的自我診斷檢查。

注意事項

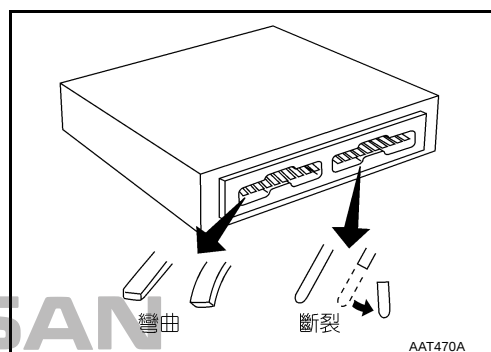
注意事項

GCS0004V

- 連接或拆開 TCM 線束接頭前，請先關閉點火開關並拆開電瓶負極線。若未能如此，可能會損壞 TCM。因為即使點火開關關閉，電瓶電壓仍會作用於 TCM。



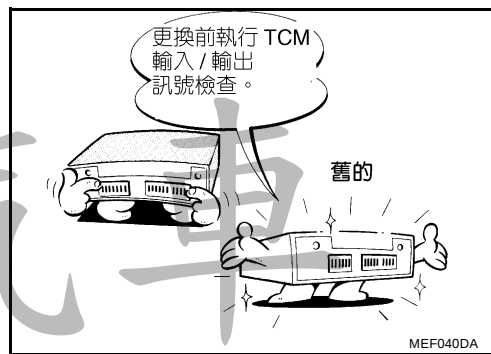
- 將插銷接頭連接至 TCM 或自 TCM 拆開時，請小心不要損壞插銷端子（彎折或斷裂）。
連接插銷接頭時，請確定 TCM 插銷端子並無任何彎折或斷裂。



- 更換 TCM 之前，請執行 TCM 輸入 / 輸出訊號檢查，並且確定 TCM 是否作用正常。（請參閱第 AT-20, "TCM 端子與參考值" 頁。）
- 在執行各個「故障診斷」之後，執行 "DTC (診斷故障碼) 確認程序"。

如果完成維修則 DTC 不應該顯示在 "DTC 確認程序" 中。

- 進行拆解前，應徹底清潔變速箱外側。最重要的是避免灰塵或其他異物污染內部零件。
- 應在乾淨的工作區中進行拆解。
- 使用無棉絮紙巾將零件擦拭乾淨。普通工作布可能會留下纖維，影響 A/T 的運作。
- 依序放置拆解下來的零件，以方便、正確的組裝。
- 檢查或重新組合前，必須用通用、非可燃溶劑小心清潔所有零件。
- 任何時候拆解 A/T 時，均應更換墊片、油封及 O 形環。
- 只要有指出，便須執行功能測試，這點非常重要。
- 閥體包括精密零件，在拆下與維修零件時，需要特別小心。依序放置拆解下來的閥體零件，以方便、正確的組裝。同時亦請注意防止彈簧與小零件分散或遺失。
- 正確安裝的閥門、套管、插頭等，應可依靠自身重量滑入閥體中的孔。
- 拆解之前，請給所有零件塗抹一層建議使用的自動變速箱油。在拆解期間，塗抹凡士林以保護 O 形環與油封，或將軸承與墊圈固定於正確的位置。請勿使用黃油。
- 拆解時應特別小心不要損壞 O 形環、油封及墊片。
- 大修之後，請用新的 ATF 重新加注自動變速箱。
- 取下自動變速箱放油塞時，只會洩放一些油液。舊的 ATF 會留在扭力轉換器與 ATF 冷卻系統中。更換自動變速箱油時，請務必依照 AT 章節 "更換自動變速箱油" 中的程序執行。請參閱 AT-9, "更換自動變速箱油"、AT-8, "檢查自動變速箱油"。



維修通知或注意事項 維修扭力轉換器

在下列任何狀況下，均應更換扭力轉換器：

- 輪轂焊接區外部滲漏。
- 轉換器轂刮傷或損壞。
- 轉換器導套斷裂、損壞，或在曲軸上安裝不良。
- 沖洗冷卻器與冷卻器管路後，發現有鋼屑。
- 泵浦損壞或轉換器中發現有鋼屑。
- 車輛 TCC 震動且 / 或 TCC 無作用。僅在執行完所有液壓與電子診斷後才可更換。（轉換器之離合器材料可能會磨光。）
- 轉換器被含防凍劑的引擎冷卻水污染。
- 定子滾子離合器內部故障。
- 過熱導致離合器碎屑嚴重（轉換器變藍色）。
- 油液濾清器或磁鐵上發現鋼屑或離合器來令片材料，但裝置中的內部元件卻無磨損或損壞 — 表示來令片材料來自轉換器。

發生下列狀況時，不應更換扭力轉換器：

- ATF 有異味、變色，並且未發現有金屬或離合器表面材料顆粒的跡象。
- 一個或多個轉換器螺栓孔中的螺紋損壞。
- A/T 故障沒有顯示出有內部零件損壞或磨損，在裝置與油液濾清器內部也沒有鋼屑或離合器來令片材料的跡象。
- 車輛僅里程數過高。此種異常狀況可能是車輛在被過度使用的狀況下運轉（如被用做計程車、運輸或警用），扭力轉換器離合器減震器來令片過度磨損。

裕唐汽車

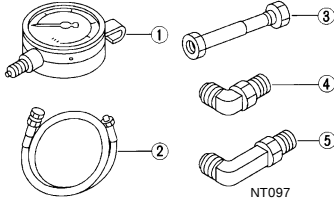
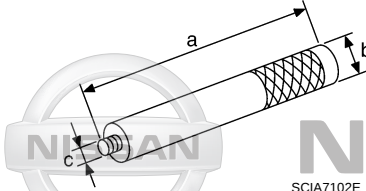
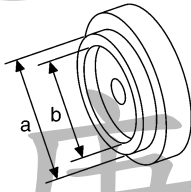
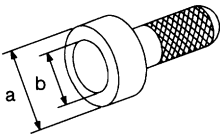
準備事項

準備事項

PPF:00100

特殊維修工具

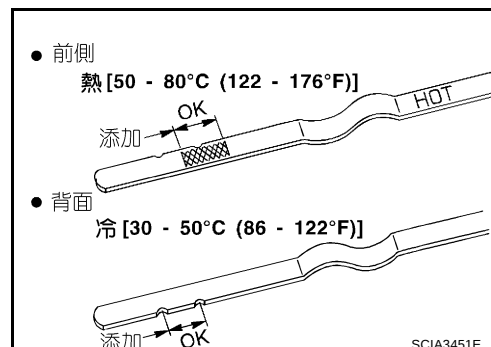
GCS000AY

工具編號 工具名稱	說明
ST2505S001 油壓錶組 1. ST25051001 機油壓力錶 2. ST25052000 軟管 3. ST25053000 接頭管 4. ST25054000 轉接頭 5. ST25055000 轉接頭	測量管路壓力
	
ST35325000 沖頭 a: 215 mm (8.46 in) b: 直徑 25 mm (0.98 in) c: M12 X 1.5P	安裝左側差速器側邊油封 (搭配 KV31103000 使用)
	
KV31103000 沖頭 a: 直徑 59 mm (2.32 in) b: 直徑 49 mm (1.93 in)	安裝左側差速器側邊油封 (搭配 ST35325000 使用)
	
一般維修工具	
工具名稱	說明
沖頭 a: 直徑 54 mm (2.13 in) b: 直徑 47 mm (1.85 in)	安裝右側差速器側邊油封
	

自動變速箱油

檢查自動變速箱油

1. 溫熱引擎。
2. 檢查 ATF 是否洩漏。
3. 在駕駛之前，可在油溫為 30 到 50°C (86 到 122°F) 時用自動變速箱油油尺上的“COLD”範圍來檢查 ATF 油液液位。
 - a. 在平坦的地面上停車並剎緊駐車剎車。
 - b. 起動引擎並移動排檔桿到每個檔位。排檔桿放在“P”位置。
 - c. 在引擎怠速下檢查自動變速箱油液位。



- d. 拆下自動變速箱油尺並用無綿絨紙擦拭乾淨。

注意：

當擦拭 A/T 油尺時，務必使用無綿絨紙，不可使用布擦拭。

- e. 重新將 A/T 油尺插入 A/T 油加油管到底。

注意：

將 A/T 油尺利用所附的止檔確實固定在 A/T 加油管上。

- f. 拆下自動變速箱油尺並記錄數值。若讀數位於範圍低端，請從變速箱油加油管添加 ATF。

注意：

請勿過度加注。

4. 在市區駕駛車輛約 5 分鐘。
5. 利用自動變速箱油尺上的“HOT”範圍，在油溫 50 到 80°C (122 到 176°F) 時再檢查變速箱油液面高度。

注意：

● 當擦拭 A/T 油尺時，務必使用無綿絨紙，不可使用布擦拭。

● 將 A/T 油尺利用所附的止檔確實固定在 A/T 加油管上。

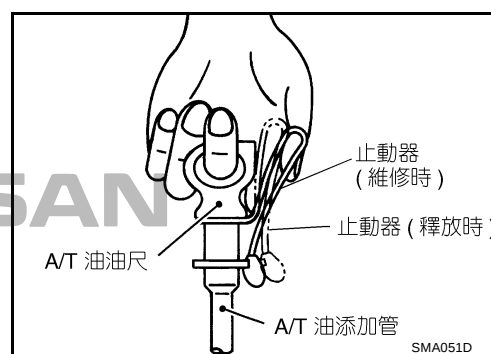
6. 檢查自動變速箱油的狀況：

- 如果 ATF 顏色非常黑或有燒焦味道，請檢查的 A/T 作動情形，如有需要並進行修理。在修理自排變速箱之後沖洗冷卻系統。
- 如果自動變速箱油含有磨擦性材料（離合器、制動帶等），在維修 A/T 之後，更換水箱並用清潔溶劑和壓縮空氣沖洗冷卻器管路。請參閱 [C0-3, "水箱"](#)。

7. 將拆下的自動變速箱油尺裝入自動變速箱油加油管內。

注意：

將 A/T 油尺利用所附的止檔確實固定在 A/T 加油管上。



更換自動變速箱油

GCS000B1

1. 將 ATF 溫熱。
2. 停止引擎。
3. 自放油孔排放 ATF，然後再添加新的 ATF。添加量務必與排出的 ATF 等量。

注意：

請勿重複使用放油塞墊片。

油液等級：

正廠 NISSAN ATF Matic Fluid D 或同級品。
請參閱 MA-9, "建議使用的油液與潤滑油"。

油液容量

HR16DE：約 7.7ℓ (6-3/4 Imp qt)

MR18DE：約 7.9ℓ (7 Imp qt)

放油栓的規定扭力：

請參閱 AT-129, "元件"。

4. 以怠速運轉引擎 5 分鐘。
5. 檢查自動變速箱油液位與狀況。請參閱 AT-8, "檢查自動變速箱油"。如果 ATF 仍很髒，請重複步驟 2 到 5。



NISSAN

裕唐汽車

故障診斷

PFP:00004

DTC 檢查優先順序表

GCS000B0

如果同時顯示一些 DTC，請根據下列優先順序表逐一執行檢查。

註：

如果 DTC “CAN COMM CIRCUIT” 與其他 DTC 一起顯示，請先執行 DTC “CAN COMMUNICATION LINE” 的故障診斷。請參閱 [AT-74](#)。

優先順序	偵測項目
1	CAN 通訊線
2	上述之外

安全

GCS000B0E

TCM 具有電子故障 - 安全模式。即使主要的電子輸入 / 輸出裝置電路被損壞，此項功能還是可讓車輛正常駕駛。在故障 - 安全模式下，即使排檔桿位置在 “1”、“2” 或 “D”，車輛仍只會以三檔行駛。客戶可能會報怨行動遲緩或加速不良。

請務必遵循 [“AT-13. ” 工作流程 ”](#)。

「自我診斷」結果會如下：

- 第一個「自我診斷」將指出車速感知器或轉速感知器的損壞。
- 在檢查感知器之後執行的下一輪「自我診斷」期間，不會指出任何損壞。

故障 - 安全功能

下列故障 - 安全功能可以讓車輛即使在感知器、開關或電磁線圈發生故障時仍可繼續駕駛。

車速感知器·A/T（轉速感知器）

車速感知器·MTR 訊號是由綜合儀錶輸入。

油門踏板位置訊號與節氣門位置訊號

如果有故障訊號輸入到 TCM，TCM 會將節氣門開啟角度控制在一個預先設定的固定位置來讓它可以繼續行駛。

PNP 開關

當有多個 PNP 開關訊號輸入到 TCM 時，排檔桿位置的優先順序會根據 TCM 的內部決定變成 “D”、“N”、“R”、“2” 及 “1”。

直到恢復正常操作之前，4 檔齒輪都會被禁止使用。不過，由於控制閥的液壓迴路是透過手動閥根據排檔桿位置來切換的，因此車輛的實際操作狀況會變成下列情況。

實際排檔桿位置	PNP 開關輸入訊號	運轉狀態
“p”	“P” 檔與其他檔位置訊號	p
“R”	“R” 檔與其他檔位置訊號	R
“N”	“N” 檔與其他檔位置訊號	N
“D”	“D” 檔與其他檔位置訊號	D1 ⇔ D2 ⇔ D3 ⇔ D4
“2”	“2” 檔與其他檔位置訊號（“1” 檔位置除外）	21 ⇔ 22 ⇔ 23
	“2” 檔與 “1” 檔位置訊號	21 ⇔ 22
“1”	“1” 檔與其他檔位置訊號（“2” 檔位置除外）	11 ⇔ 12 ⇔ 13
	“1” 檔與 “2” 檔位置訊號	11 ⇔ 12

故障診斷

換檔電磁閥 A 及 B

如果非標準電磁線圈訊號被傳送到 TCM，則一些特定檔位的使用會被限制。請參閱下表。

檔位	正常			電磁閥 A 故障			電磁閥 B 故障			電磁閥 A 及 B 故障		
	A	B	檔位	A	B	檔位	A	B	檔位	A	B	檔位
"D" 位置	●	●	1 檔	—	●→×	3 檔	●→×	—	3 檔	—	—	3 檔
	×	●	2 檔	—	●→×		×	—		—	—	
	×	×	3 檔	—	×		×	—		—	—	
	●	×	4 檔	—	×		●→×	—		—	—	
"2" 位置	●	●	1 檔	—	●→×		●→×	—		—	—	
	×	●	2 檔	—	●→×		×	—		—	—	
	×	×	3 檔	—	×		×	—		—	—	
"1" 位置	●	●	1 檔	—	●→×		●→×	—		—	—	
	×	●	2 檔	—	●→×		×	—		—	—	
	×	×	3 檔	—	×		×	—		—	—	

●：電磁線圈 ON

×：電磁線圈 OFF

—：非標準狀況

管路壓力電磁閥

如果非標準電磁線圈訊號被傳送到 TCM，管路壓力電磁閥會轉為 OFF 來達到最大油壓。

扭力轉換離合器電磁閥

如果非標準電磁線圈訊號被傳送到 TCM，扭力轉換器離合器電磁閥會轉為 OFF 來解除鎖定。

超速離合器電磁閥

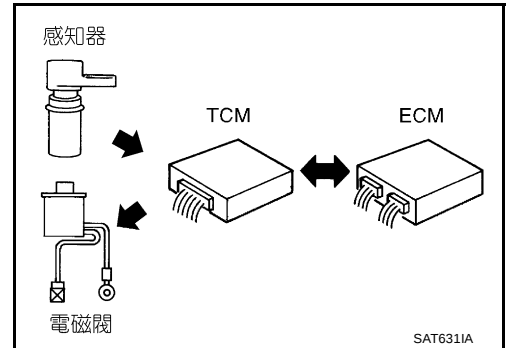
如果非標準電磁線圈訊號被傳送到 TCM，超速離合器電磁閥會轉為 OFF 來嚙合超速離合器。這會使減速時的引擎剎車變得更有效率。

如何快速精確的執行故障診斷 簡介

GCS000BF

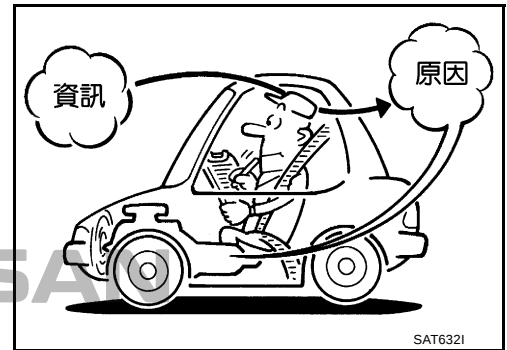
TCM 會接收來自車速感知器、油門踏板位置感知器或 PNP 開關的訊號並透過 A/T 電磁閥來進行換檔控制或鎖定控制。

操作自動變速箱系統時，輸入和輸出訊號必須正確和穩定。自動變速箱系統必須處於良好操作狀況且無閥門卡住、電磁閥故障等。



診斷間歇發生的故障會比持續發生的故障更困難。大部份的間歇性故障都是由電氣連接不良或不正確的線路所造成的。在這情況下，小心的檢查可疑電路也許可協助避免更換到良好零件。

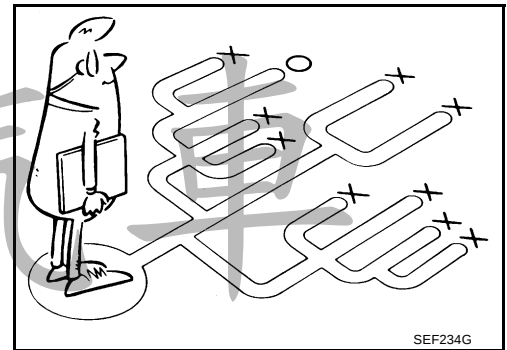
只有目視檢查可能無法發現故障原因。應以連接 CONSULT-II 或電路測試器的方式來執行路試。請遵循 [AT-13. "工作流程"](#)。



在進行實際檢查之前，請花幾分鐘與對於行駛性有所抱怨的顧客訪談。顧客可以提供關於這些故障的可靠資訊，尤其是間歇性的故障。查出發生何種徵狀和在何種情況下發生。應使用像範例 ([AT-14. "診斷工作表"](#)) 所示的“診斷工作單”。

先從尋找“傳統性”的故障開始來進行診斷。這將有助於進行電子控制式引擎車種的行駛性故障的故障排除。

同時請檢查相關服務通報的資訊。



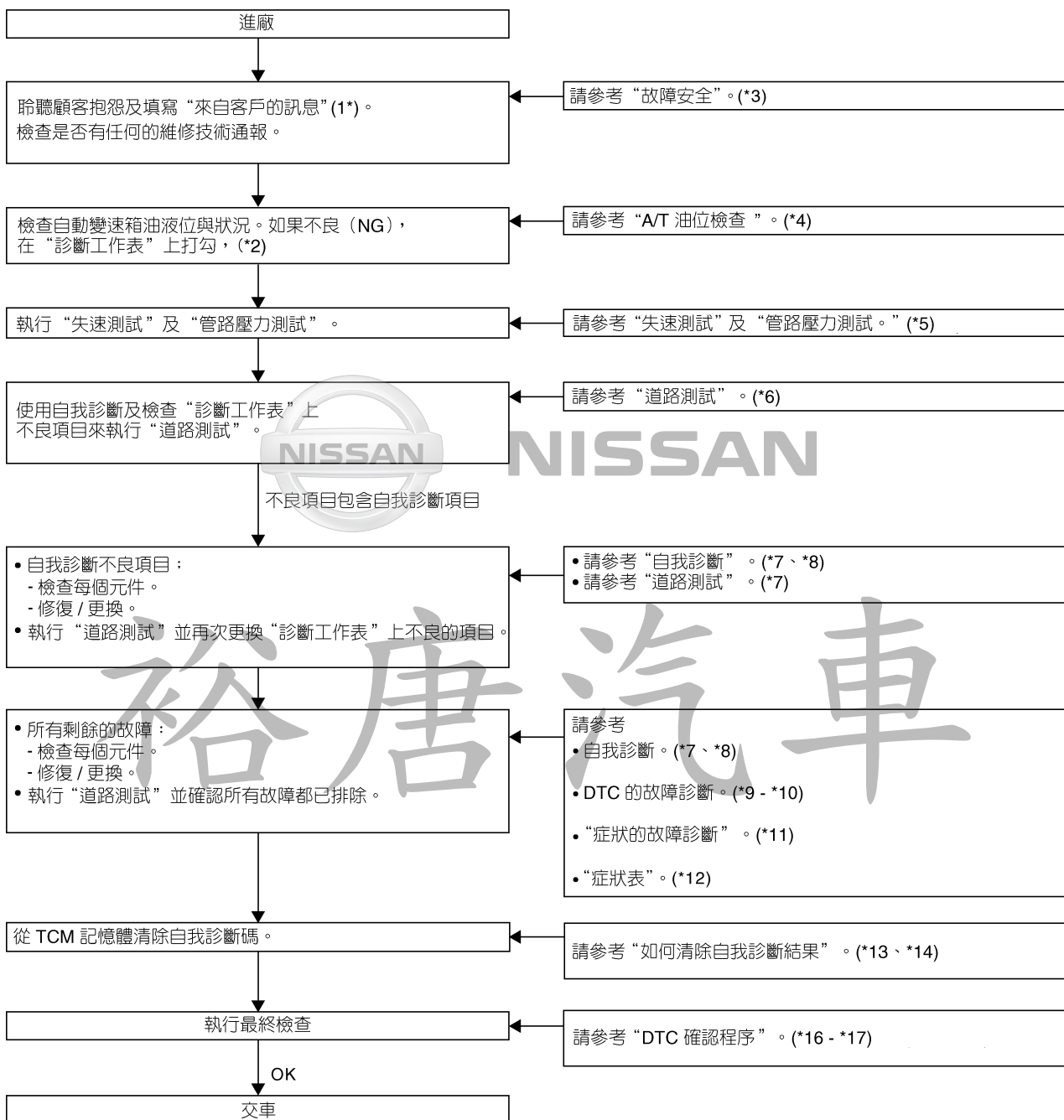
故障診斷

工作流程

充分瞭解故障的狀況可以使故障排除更迅速、更準確。通常，每位顧客對於故障的感覺都不同。重要的是徹底了解顧客抱怨的症狀或狀況。

充分運用所提供的兩份表單（[AT-14. "顧客提供的資訊"](#) 及 [AT-15. "診斷工作表"](#)）來執行最佳的故障排除。

作業流程表



*1 [AT-14](#)

*4 [AT-22](#)

*7 [AT-46](#)

*10 [AT-85](#)

*13 [AT-47](#)

*16 [AT-85](#)

*2 [AT-15](#)

*5 [AT-22](#), [AT-25](#)

*8 [AT-53](#)

*11 [AT-88](#)

*14 [AT-56](#)

*3 [AT-10](#)

*6 [AT-27](#)

*9 [AT-57](#)

*12 [AT-34](#)

*15 [AT-57](#)

SCIA7851E

故障診斷

診斷工作表

顧客提供的資訊

關鍵點

- **什麼** 車輛 & 自動變速箱型式
- **何時** 日期，次數
- **何處** 路況
- **如何** 操作狀況，徵狀

客戶名稱 MR/MS	車型 & 年份	VIN
變速箱型式	引擎	總里程數
事件日期	製造廠日期	維修日期
頻率	☐ 持續性 ☐ 間歇性 (每日次數)	
徵狀	☐ 車輛無法移動。 (☐ 任一位置 ☐ 特定位置)	
	☐ 無法升檔 (☐ 1 檔 → 2 檔 ☐ 2 檔 → 3 檔 ☐ 3 檔 → 4 檔)	
	☐ 無法降檔 (☐ 4 檔 → 3 檔 ☐ 3 檔 → 2 檔 ☐ 2 檔 → 1 檔)	
	☐ 鎖定發生故障	
	☐ 換檔點太高或太低。	
	☐ 換檔震動或打滑 (☐ N → D ☐ 鎖定 ☐ 任何駕駛位置)	
	☐ 噪音或振動	
	☐ 無強迫換檔	
	☐ 未選擇模式	
☐ 其他 ()		

裕唐汽車

故障診斷

診斷工作表

1.	☐ 閱讀故障 - 安全說明並傾聽顧客申訴。		AT-10, AT-14
2.	☐ 檢查自動變速箱油		AT-8
	☐ 洩漏 (依照規定的程序)		
	☐ 油液狀況		
	☐ 油液液位		
3.	☐ 執行“失速測試”及“管路壓力測試”。		AT-22, AT-25
	☐ “失速測試” — 記下可能已損壞的元件 / 其他。		
	☐ 扭力轉換器單向離合器 ☐ 倒檔離合器 ☐ 前進離合器 ☐ 超速離合器 ☐ 前進單向離合器	☐ 低速 & 倒檔制動器 ☐ 低速單向離合器 ☐ 引擎 ☐ 管路壓力低 ☐ 除高速離合器與制動帶外，其他的離合器與制動器均良好	
	☐ “管路壓力測試” — 懷疑的零件：		
	☐ 執行“路試”。		AT-27
4.	“在引擎起動之前檢查”		AT-27
	☐ AT-88. "OD OFF 指示燈沒有亮起"		
	☐ 執行自我診斷。檢查偵測到的項目。 AT-46 , AT-53 .		
4-1.	☐ AT-74. "CAN 通訊線" . ☐ AT-57. " 車速感知器 :A/T (轉速感知器)" . ☐ AT-59. " 車速感知器 MTR " . ☐ AT-71. " 葉輪轉速感知器 " . ☐ AT-60. " 換檔電磁閥 A " . ☐ AT-62. " 換檔電磁閥 B " . ☐ AT-64. " 超速離合器電磁閥 " . ☐ AT-66. " 扭力轉換器離合器電磁閥 " . ☐ AT-68. " 電瓶 / 液體溫度感知器 (自動變速箱油溫感知器電路與 TCM 電源) " . ☐ AT-70. " 引擎轉速訊號 " . ☐ AT-75. " A/T 1 檔功能 " . ☐ AT-77. " A/T 2 檔功能 " . ☐ AT-79. " A/T 3 檔功能 " . ☐ AT-81. " A/T 4 檔功能 " . ☐ AT-83. " A/T 扭力變換離合器電磁閥功能 (鎖定) " . ☐ AT-72. " 管路壓力電磁閥 " . ☐ AT-85. " 控制單元 (RAM)、控制單元 (ROM)" .		

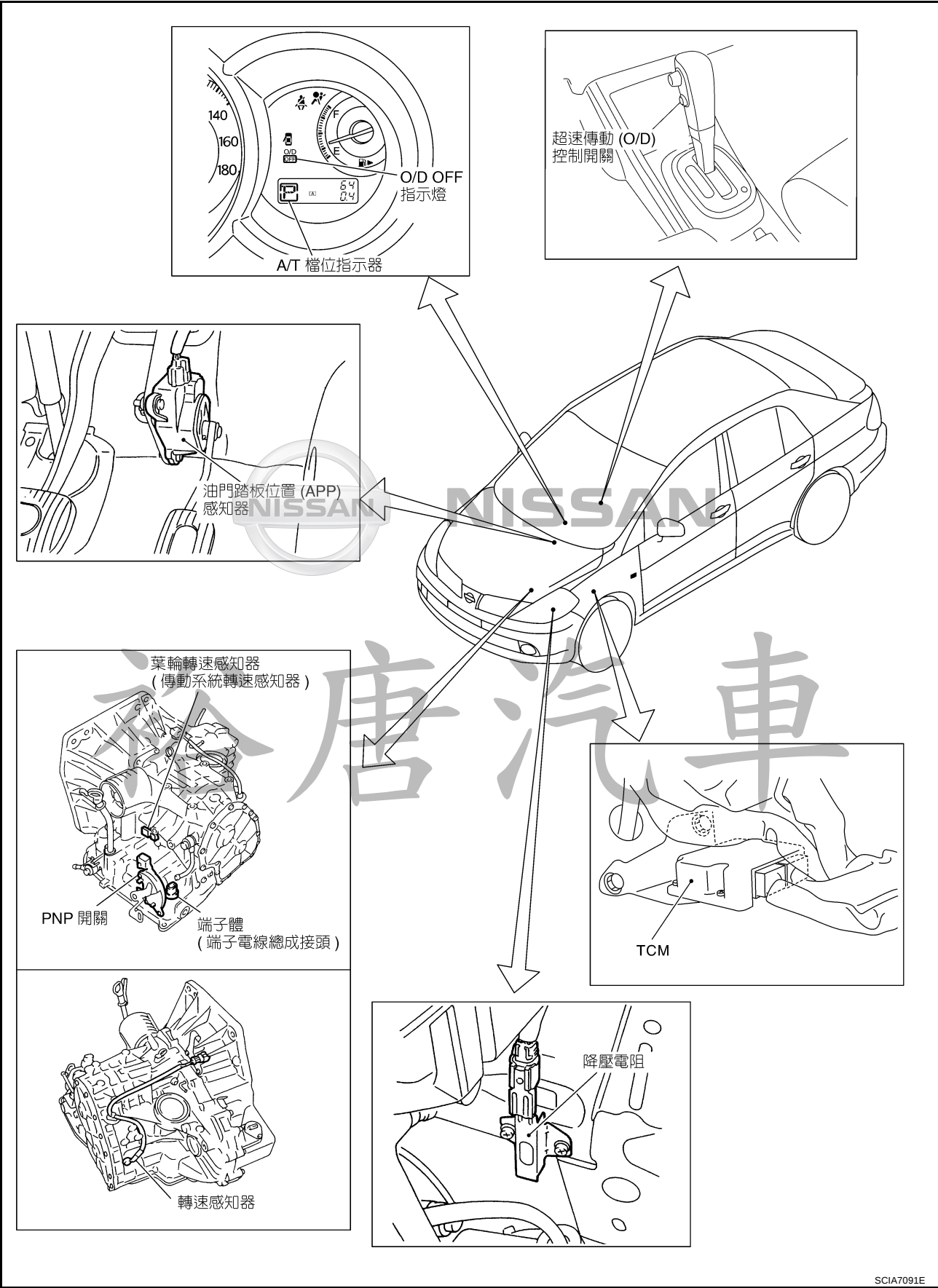
故障診斷

4.	4-2.	“怠速時檢查”	AT-27
		☐ AT-90. “引擎在“P”及“N”檔位置無法起動”。 ☐ AT-90. “在“P”檔位置時，車輛在推動時會前後移動”。 ☐ AT-91. “在“N”位置時，車輛移動”。 ☐ AT-92. “N” → “R” 檔位置劇烈震動”。 ☐ AT-93. “在“R”位置時，車輛不會向後緩行”。 ☐ AT-95. “在“D”、“2”或“1”位置時，車輛不會向前緩行”。	
	4-3.	“定速測試”	AT-29
		第 2 部份	
		☐ AT-96. “車輛無法以 D1 檔起步”。 ☐ AT-98. “自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或無法強迫換檔：D4 → D2”。 ☐ AT-100. “自動變速箱無法換檔：D2 → D3”。 ☐ AT-102. “自動變速箱無法換檔：D3 → D4”。 ☐ AT-104. “自動變速箱無法執行鎖定”。 ☐ AT-105. “自動變速箱無法保持鎖定狀態”。 ☐ AT-106. “鎖定不釋放”。 ☐ AT-107. “引擎轉速沒有返回怠速（稍微剎車 D4 → D3）”。	
4.	4-3.	第 2 部份	AT-31
		☐ AT-96. “車輛無法以 D1 檔起步”。 ☐ AT-98. “自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或無法強迫換檔：D4 → D2”。 ☐ AT-100. “自動變速箱無法換檔：D2 → D3”。 ☐ AT-102. “自動變速箱無法換檔：D3 → D4”。	
		第 3 部份	AT-32
		☐ AT-108. “自動變速箱無法換檔：D4 → D3，OD OFF 時”。 ☐ AT-109. “排檔桿在“D” → “2”位置時，自動變速箱無法換檔：D3 → 22”。 ☐ AT-111. “排檔桿在“2” → “1”位置時，自動變速箱無法換檔：22 → 11”。 ☐ AT-114. “車輛無法利用引擎剎車減速”。 ☐ 執行自我診斷。檢查偵測到的項目。AT-46，AT-53。	
5.	4-3.	☐ AT-74. “CAN 通訊線”。 ☐ AT-57. “車速感知器 A/T（轉速感知器）”。 ☐ AT-59. “車速感知器 MTR”。 ☐ AT-71. “葉輪轉速感知器”。 ☐ AT-60. “換檔電磁閥 A”。 ☐ AT-62. “換檔電磁閥 B”。 ☐ AT-64. “超速離合器電磁閥”。 ☐ AT-66. “扭力轉換器離合器電磁閥”。 ☐ AT-68. “電瓶 / 液體溫度感知器（自動變速箱油溫感知器電路與 TCM 電源）”。 ☐ AT-70. “引擎轉速訊號”。 ☐ AT-75. “A/T 1 檔功能”。 ☐ AT-77. “A/T 2 檔功能”。 ☐ AT-79. “A/T 3 檔功能”。 ☐ AT-81. “A/T 4 檔功能”。 ☐ AT-83. “A/T 扭力變換離合器電磁閥功能（鎖定）”。 ☐ AT-72. “管路壓力電磁閥”。 ☐ AT-85. “控制單元（RAM）、控制單元（ROM）”。	
		5. ☐ 如果是自我診斷所確認之不良項目，請檢查每個元件。修理或更換損壞的零件。	AT-54
		6. ☐ 執行“路試”。	AT-27
		7. ☐ 在剩餘的所有標記為不良的項目上執行診斷程序。修理或更換損壞的零件。 執行這些程序時，請參閱「徵狀表」。（該表也會顯示其他一些可能的徵狀以及元件的檢查順序。）	AT-34
8.	4-3.	8. ☐ 刪除 TCM 記憶體中的 DTC。	AT-47, AT-56

自動變速箱電氣零件位置

GCS00086

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

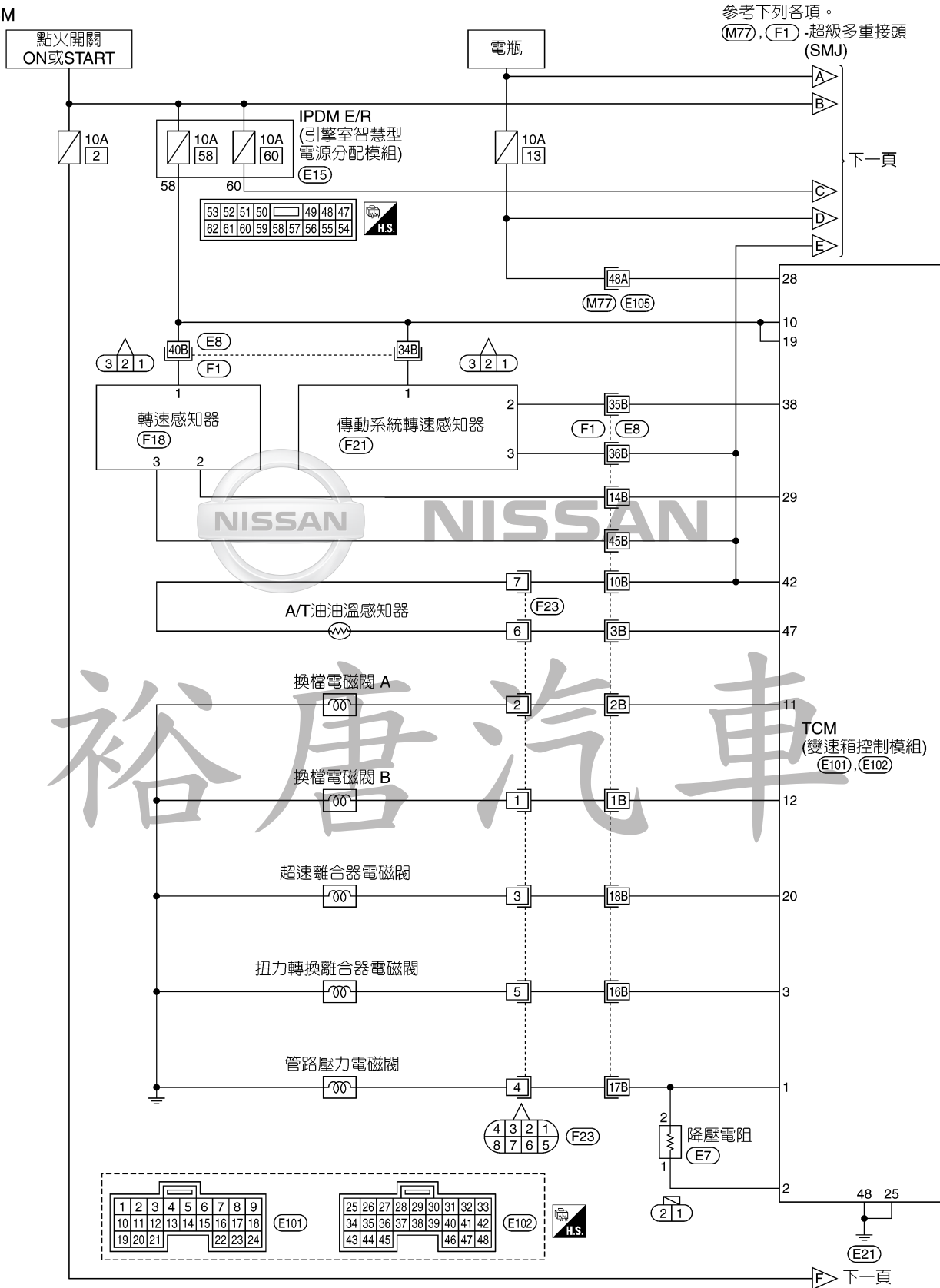


SCIA7091E

線路圖 — TCM —

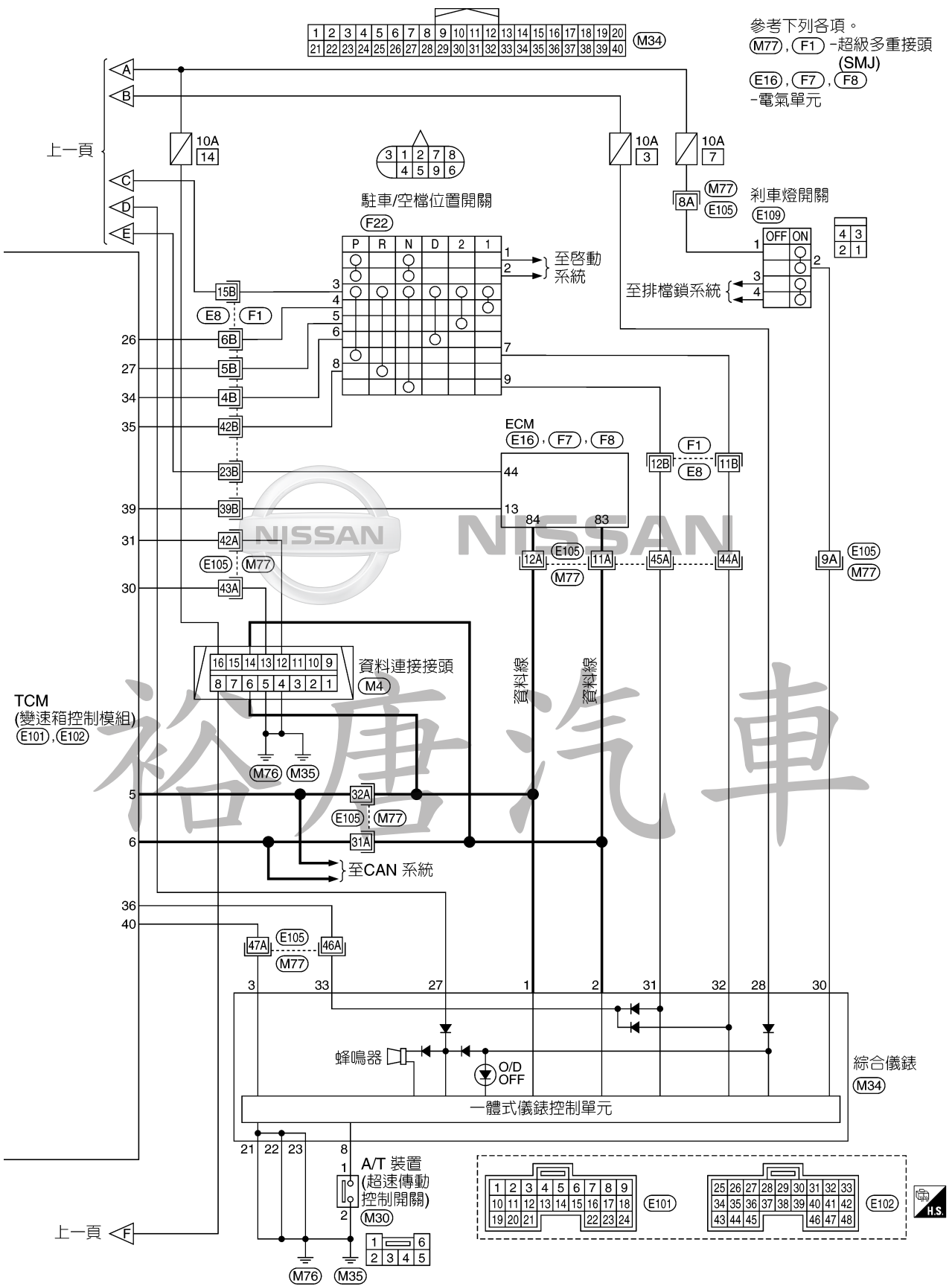
GCS000BH

AT-TCM



1CWBU31/E

故障診斷



TCWB0318E

故障診斷

TCM 端子與參考值 TCM 接頭端子配置

GCS000BS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	25	26	27	28	29	30	31	32	33
10	11	12	13	14	15	16	17	18	34	35	36	37	38	39	40	41	42
19	20	21				22	23	24	43	44	45				46	47	48

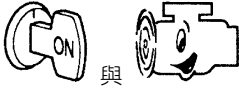
SCIA0495E

TCM 檢查表

TCM 端子資料均為參考值，是在個別端子與搭鐵之間測得的。

端子	綠色	項目	狀況	判斷標準（約）
1	W	管路壓力電磁閥	在引擎暖車之後，放開油門踏板。	1.5 - 3.0 V
2	p	管路壓力電磁閥 （含降壓電阻）	在引擎暖車之後，完全踩下油門踏板。	0 V
3	GR	扭力轉換離合器電磁閥	在引擎暖車之後，放開油門踏板。	4 - 14 V
			在引擎暖車之後，完全踩下油門踏板。	0 V
			自動變速箱執行鎖定時。	8 - 15 V
			自動變速箱不執行鎖定時。	0 V
5	L	CAN-H	—	—
6	p	CAN-L	—	—
10	R	電源	將點火開關轉到 ON 時。	電瓶電壓
			將點火開關轉到 OFF 時。	0 V
11	O	換檔電磁閥 A	換檔電磁閥 A 作用時。 （在 “D1 ” 或 “D4 ” 下行駛時。）	電瓶電壓
			換檔電磁閥 A 不作用時。 （在 “D2 ” 或 “D3 ” 下行駛時。）	0 V
12	G	換檔電磁閥 B	換檔電磁閥 B 作用時。 （在 “D1 ” 或 “D2 ” 下行駛時。）	電瓶電壓
			換檔電磁閥 B 不作用時。 （在 “D3 ” 或 “D4 ” 下行駛時。）	0 V
19	R	電源	將點火開關轉到 ON 時。	電瓶電壓
			將點火開關轉到 OFF 時。	0 V
20	V	超速離合器電磁閥	超速離合器電磁閥作用時。（超速離合器分離時。）	電瓶電壓
			超速離合器電磁閥不作用時。（超速離合器接合時）	0 V
25	B	搭鐵	一直	0 V
26	Y	PNP 開關 “1” 位置	設定排檔桿至 “1” 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V
27	G	PNP 開關 “2” 位置	設定排檔桿至 “2” 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V
28	GR	電源（備用記憶）	一直	電瓶電壓
29	V	轉速感知器	在以 20 km/h（12 MPH）的速度行駛時	150 Hz

故障診斷

端子	線色	項目	狀況		判斷標準 (約)
30*1	BR	CONSULT- II (RX)	—		—
31*1	Y	CONSULT- II (TX)	—		—
34	LG	PNP 開關 “D” 位置		將排檔桿置於 “D” 位置時。	電瓶電壓
				排檔桿置於其他位置時。	0 V
35	SB	PNP 開關 “R” 位置		排檔桿置於 “R” 位置時。	電瓶電壓
				排檔桿置於其他位置時。	0 V
36	R	PNP 開關 “N” 或 “P” 位置		排檔桿置於 “N” 或 “P” 位置時。	電瓶電壓
				排檔桿置於其他位置時。	0 V
38	G	葉輪轉速感知器 (動力系統轉速感知器)		在以 20 km/h (12 MPH) 的速度行駛時	360 Hz
39*2	L	引擎轉速訊號		請參閱 EC-39 (HR16DE)、EC-154 (MR18DE)。	
40	O	車速感知器		在車輛以 2 到 3 km/h (1 to 2 MPH) 的速度行駛 1 m (3 ft) 以上時。	電壓變化介於比 0 V 小及比 4.5 V 大之間
42	B	感知器搭鐵	一直		0 V
47	BR	自動變速箱油溫感知器		當自動變速箱油溫度為 20°C (68°F) 時。	1.5 V
				當自動變速箱油溫度為 80°C (176°F) 時。	0.5 V
48	B	搭鐵	一直		0 V

*1：這些端子連接到資料連結接頭。

*2：這些端子連接到 ECM。

裕唐汽車

在故障診斷之前的檢查

自動變速箱油檢查

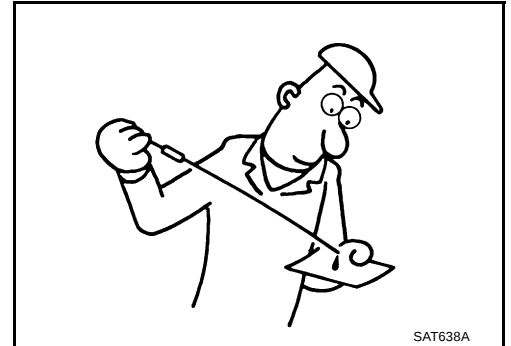
自動變速箱油洩漏及自動變速箱油液位檢查

檢查自動變速箱油洩漏及檢查自動變速箱油的液位。請參閱 [AT-8. "檢查自動變速箱油"](#)。

自動變速箱油狀況檢查

檢查自動變速箱油的狀況。

油液狀態	能想到的原因	需要的操作
漆狀（黏漆狀態）	離合器、制動帶燒焦	更換 ATF 並檢查 A/T 主單元及車輛是否有故障（線束、冷卻器管路等）
乳白或混濁的	ATF 中有水	更換 ATF 並檢查水份進入的位置。
大量金屬粉末混入	自動變速箱內滑動零件異常磨耗	更換 ATF 並檢查 A/T 作動是否不正常。

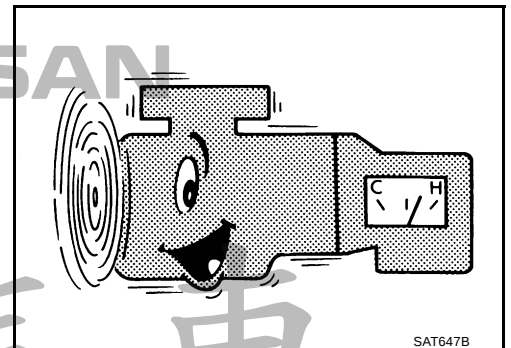


失速測試

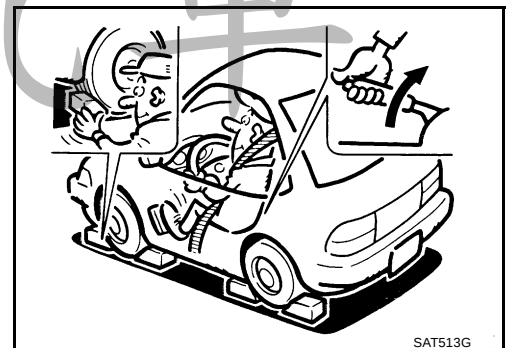
失速測試程序

1. 檢查 ATF 及引擎機油油位。如有必要，請添加 ATF 及引擎機油。
2. 駕駛車輛約 10 分鐘，或等待 ATF 及引擎機油達到工作溫度。

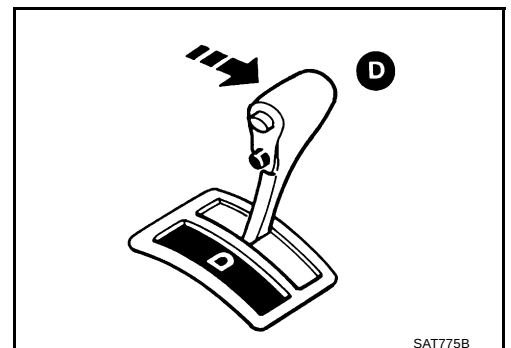
自動變速箱油工作溫度： 50 到 80°C (122 到 176°F)



3. 設定駐車剎車與車輪擋塊。
4. 安裝在測試期間駕駛者可以看到的轉速錶。
 - 最好在指示器上的特定引擎轉速點作記號。



5. 起動引擎，踩下腳剎車，並將排檔桿排入“D”檔。



6. 逐漸加速讓節氣門大開，同時踩住腳剎車。
7. 快速記下引擎失速轉速，並立即鬆開節氣門。

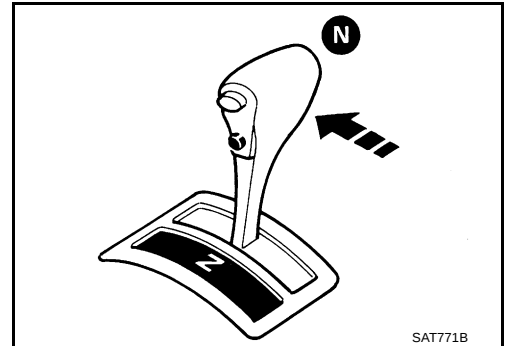
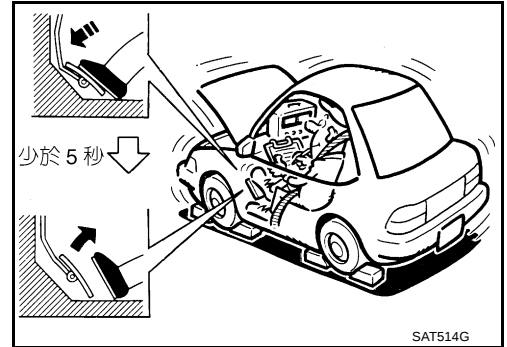
注意：

在這個測試期間請勿踩住油門踏板超過 5 秒鐘。

失速轉數：

HR16DE：	2,250 -2,700 rpm
MR18DE：	2,300 -2,750 rpm

8. 將排檔桿移至“N”檔位。
9. 讓自動變速箱油冷卻下來。
- 注意：**
讓引擎怠速運轉至少 1 分鐘。
10. 將排檔桿排入“2”、“1”及“R”位置，並重複步驟 6 至 9。



失速測試的判斷

測試結果與每個結果相關的可能損壞的元件如下頁插圖所示。
要找出可能損壞的零件，請參閱 [AT-13](#) "作業流程表"。

註：

在“D”、“2”或“1”時失速轉速太高：

- 在 1 檔時發生打滑，但在 2 與 3 檔時沒有打滑。..... 低速單向離合器打滑
- 下列檔位中發生打滑：
“D”檔位置中的 1 檔到 3 檔及 OD OFF 時的引擎剎車作用。(OD OFF 指示燈點亮。)
“2”位置中的 1 檔與 2 檔，引擎剎車起作用，且油門踏板鬆開（節氣門完全關閉）..... 前進離合器或前進單向離合器打滑

“R”檔位置的失速轉速太高：

- 在“1”檔位置引擎剎車時沒有作用。..... 低速 & 倒檔制動器打滑
- 在“1”位置時的引擎剎車功能。..... 倒檔離合器打滑

失速轉速在規格範圍內：

- 車輛沒有達到 80 km/h (50 MPH) 以上的速度。..... 單向離合器在扭力轉換器殼中咬死

注意：

請務必小心，因為自動變速箱油溫度會異常升高：

- 在“D”檔位置中的 3 檔及 4 檔發生打滑。..... 高速離合器打滑
- 打滑發生在“D”檔位置中的 2 檔及 4 檔。..... 制動帶打滑
- OD OFF 時，在“D”檔位置中的 2 檔及 3 檔、“2”檔位置中的 2 檔及“1”檔位置中的 1 檔引擎剎車沒有作用。(OD OFF 指示燈點亮。). 超速離合器打滑

失速轉速在規格以下：

- 起步時加速不良。..... 單向離合器在扭力轉換器中咬死

故障診斷

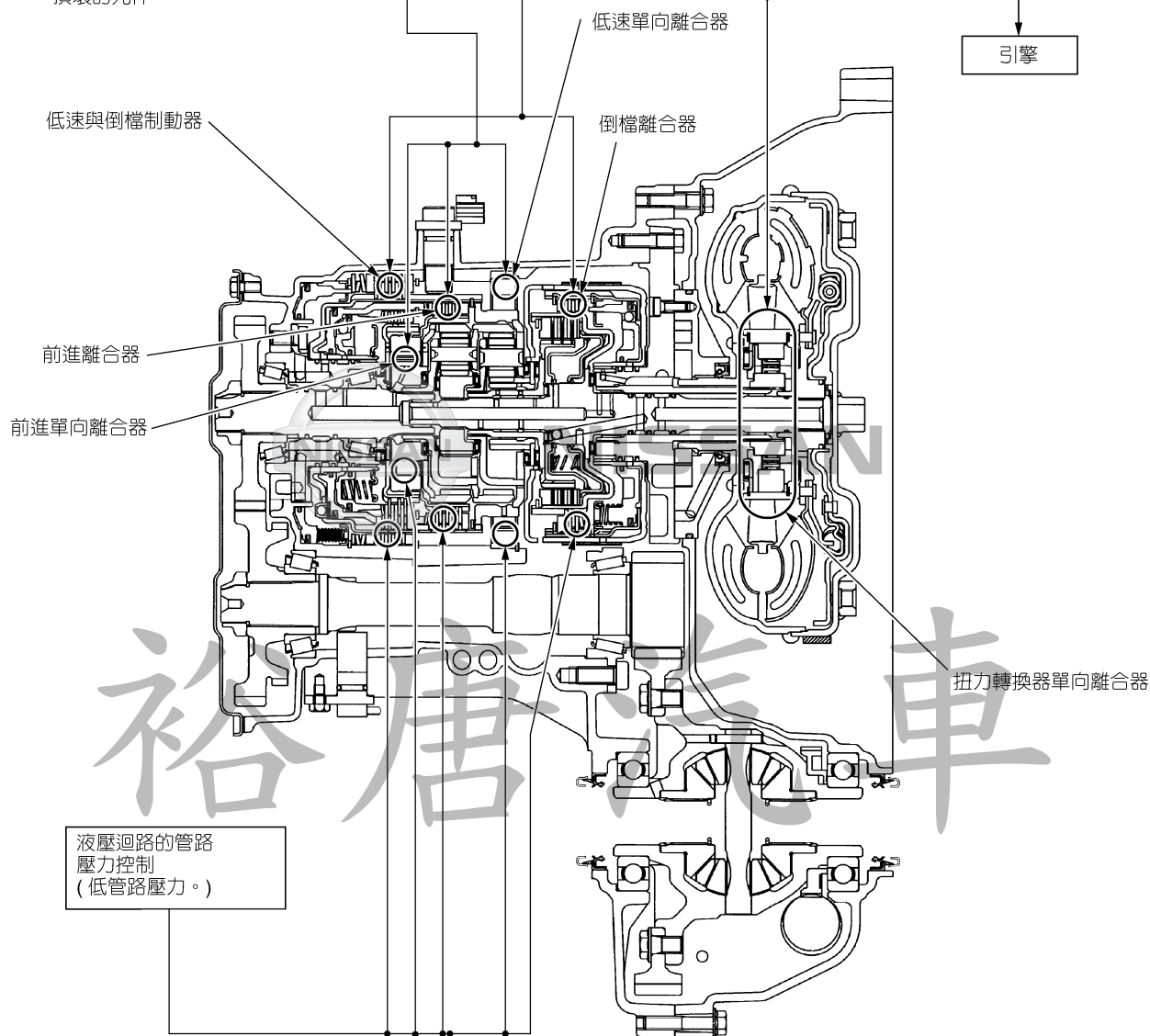
排檔桿位置	判斷		
D	H	O	L
2	H	O	L
1	H	O	L
R	O	H	L

O：失速轉速正常。

H：失速轉速高於規定值。

L：失速轉速低於規定值。

損壞的元件



D	H	O
2	H	O
1	H	O
R	H	O
排檔桿位置	判斷	

除高速離合器、制動帶與超速離合器外其他的離合器與制動器均為良好。
(不需藉由失速測試來確認高速離合器、制動帶與超速離合器的狀況)

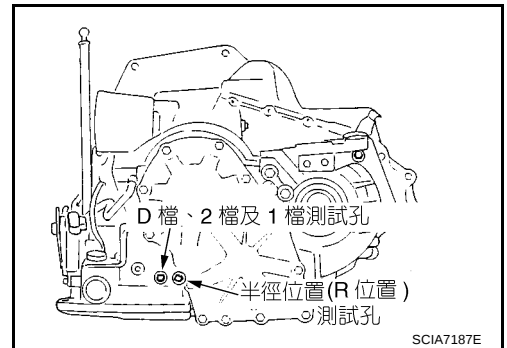
SCIA7113E

管路壓力測試

管路壓力測試口

管路壓力測試口的位置如圖所示。

- 請務必更換壓力塞，因為它們是自我密封螺栓。



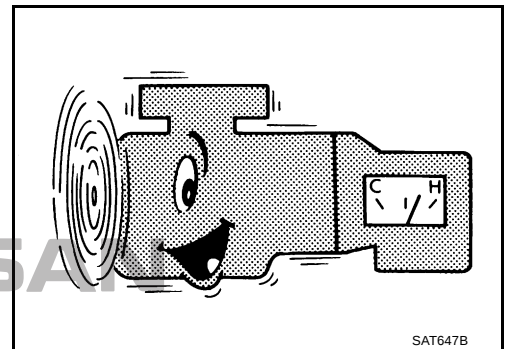
管路壓力測試程序

1. 檢查 ATF 及引擎機油油位。如有必要，請添加 ATF 或引擎機油。
2. 駕駛車輛約 10 分鐘，或等待引擎機油與自動變速箱油達到工作溫度。

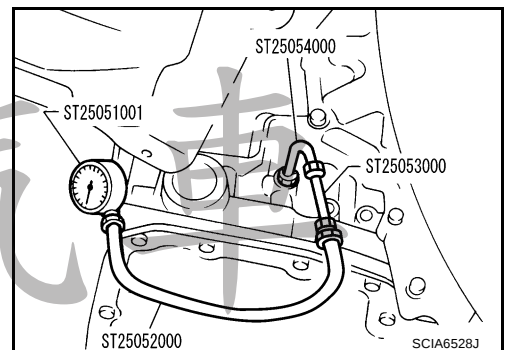
自動變速箱油工作溫度： 50 到 80°C (122 到 176°F)



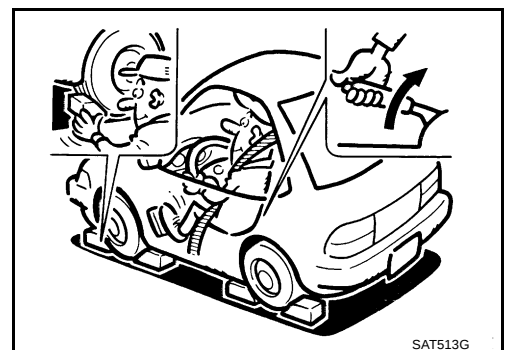
NISSAN



3. 將機油壓力錶安裝到相應的管路壓力測試孔上。



4. 設定駐車剎車與車輪擋塊。

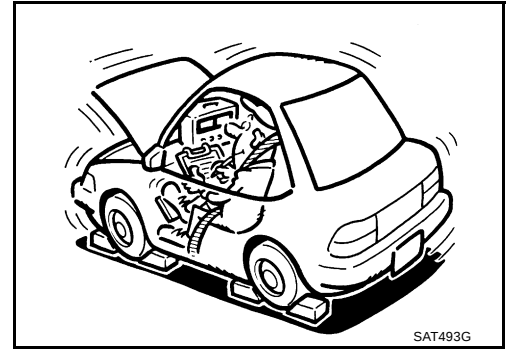


故障診斷

5. 起動引擎，並在怠速與失速時測量管路壓力。

注意：

- 在測量期間，踩住剎車踏板到底。
- 測量失速的管路壓力時，請參閱 [AT-22](#)，**"失速測試"**。



管路壓力

HR16DE

引擎轉速	管路壓力 kPa (bar, kg/cm ² , psi)	
	"D"、"2" 及 "1" 檔位置	"R" 檔位
怠速	500 (5.0, 5.1, 73)	778 (7.8, 7.9, 113)
失速	1,160 (11.6, 11.8, 168)	1,804 (18.0, 18.4, 262)

MR18DE

引擎轉速	管路壓力 kPa (bar, kg/cm ² , psi)	
	"D"、"2" 及 "1" 檔位置	"R" 檔位
怠速	500 (5.0, 5.1, 73)	778 (7.8, 7.9, 113)
失速	1,173 (11.7, 12.0, 170)	1,825 (18.3, 18.6, 265)

管路壓力測試的判斷

	判斷	可疑零件
怠速時	在所有位置管路壓力均低。	● 油泵磨損 ● 控制活塞損壞 ● 壓力調節閥或栓塞卡住 ● 壓力調節閥的彈簧損壞 ● 油液濾網與壓力調節閥之間的油壓洩漏 ● 濾網堵塞
	在特定的位置管路壓力低。	● 手動閥與特定的離合器之間油壓洩漏 ● 例如，管路壓力是： – 在 "R" 與 "1" 位置時低，但 – 在 "D" 與 "2" 位置時正常。 因此，低速與倒檔制動器迴路周圍存在油液洩漏現象。
	管路壓力高。	● 油門踏板位置訊號故障 ● 自動變速箱油溫感知器損壞 ● 管路壓力電磁閥卡住 ● 管路壓力電磁閥電路短路 ● 壓力修正閥卡住 ● 壓力調節閥或栓塞卡住 ● 降壓電阻器電路斷路
在失速時	管路壓力低。	● 油門踏板位置訊號故障 ● 管路壓力電磁閥卡住 ● 管路壓力電磁閥電路短路 ● 壓力調節閥或栓塞卡住 ● 壓力修正閥卡住 ● 導引閥卡住

路試說明

GCS000BJ

A

- 測試目的在於確定自動變速箱的整體性能並分析故障的原因。
- 路試由三個部分組成：
 1. 在引擎起動之前檢查。請參閱 [AT-27](#)。
 2. 怠速時檢查。請參閱 [AT-27](#)。
 3. 定速測試
 - 檢查從第 1 部份到第 3 部份所有的項目。請參閱 [AT-29](#)、[AT-31](#) 及 [AT-32](#)。
- 在路試前，先熟悉所有的測試程序及要檢查的項目。
- 針對所有的項目執行測試直到發現指定的徵狀。請進行在路試後經檢查為不良的項目的故障排除。請參閱 [AT-44](#), "[CONSULT-III 功能 \(A/T\)](#)"、[AT-53](#), "[診斷程序 \(不使用 CONSULT-III\)](#)" 及 [AT-88](#), "[針對徵狀的故障診斷](#)"。

B

AT

D

E

引擎起動前的檢查

GCS000BK

1. 檢查 OD OFF 指示燈

1. 將車輛停放在平面上。
2. 移動排檔桿至 "P" 檔位。
3. 關掉點火開關。等待至少 5 秒。
4. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)

OD OFF 指示燈是否亮起約 2 秒鐘？

- 是 >> 1. 關掉點火開關。
 2. 執行自我診斷，並記下 NG 項目。
 請參閱 [AT-46](#), "[自我診斷結果模式](#)"、[AT-53](#), "[診斷程序 \(不使用 CONSULT-III\)](#)"。
 3. 到 [AT-27](#), "[怠速時檢查](#)"。
- 否 >> 停止 "路試"。到 [AT-88](#), "[OD OFF 指示燈沒有亮起](#)"。

怠速時檢查

GCS000BL

1. 檢查引擎起動

1. 將車輛停放在平面上。
2. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
3. 移動排檔桿至 "P" 或 "N" 位置。
4. 將點火開關轉到 "START" 位置。

引擎是否啟動？

- 是 >> 到 2。
- 否 >> ● 停止 "路試"。勾選 [AT-14](#), "[診斷工作表](#)" 上的方塊。
 ● 到 [AT-90](#), "[引擎在 "P" 及 "N" 檔位置無法起動](#)"。

2. 檢查引擎起動

1. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
2. 將排檔桿移到 "R"、"D"、"2" 或 "1" 位置。
3. 將點火開關轉到 "START" 位置。

引擎是否啟動？

- 是 >> ● 停止 "路試"。勾選 [AT-14](#), "[診斷工作表](#)" 上的方塊。
 ● 到 [AT-90](#), "[引擎在 "P" 及 "N" 檔位置無法起動](#)"。
- 否 >> 到 3。

F

G

H

I

J

K

L

M

3. 檢查車輛移動

1. 移動排檔桿至“P”檔位。
2. 關掉點火開關。
3. 釋放駐車剎車。
4. 往前或往後推動車輛。

車輛在前後推動時是否會移動？

- 是 >> ● 勾選 [AT-14, "診斷工作表"](#) 上的 [AT-90, "在“P”檔位置時,車輛在推動時會前後移動"](#) 方塊。
● 繼續“路試”。
- 否 >> 到 4。

4. 檢查車輛移動

1. 拉起駐車剎車。
2. 起動引擎。
3. 將排檔桿移至“N”檔位。
4. 釋放駐車剎車。

車輛是否向前、後移動？

- 是 >> ● 勾選 [AT-14, "診斷工作表"](#) 上的 [AT-91, "在“N”位置時,車輛移動"](#) 方塊。
● 繼續“路試”。
- 否 >> 到 5。

5. 檢查換檔震動

1. 踩下腳剎車。
2. 將排檔桿移至“R”檔位。

從“N”換至“R”位置時是否有較大震動？

- 是 >> ● 勾選 [AT-14, "診斷工作表"](#) 上的 [AT-92, "“N”→“R”檔位置劇烈震動"](#) 方塊。
● 繼續“路試”。
- 否 >> 到 6。

6. 檢查車輛移動

放開剎車踏板幾秒鐘。

釋放腳剎車後車輛是否向後緩行？

- 是 >> 到 7。
- 否 >> ● 勾選 [AT-14, "診斷工作表"](#) 上的 [AT-93, "在“R”位置時,車輛不會向後緩行"](#) 方塊。
● 繼續“路試”。

7. 檢查車輛移動

移動排檔桿至“D”、“2”與“1”位置，並檢查車輛是否緩緩前行。

是否在所有三個位置車輛均緩緩前行？

- 是 >> 到 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#)。
- 否 >> ● 勾選 [AT-14, "診斷工作表"](#) 上的 [AT-95, "在“D”、“2”或“1”位置時,車輛不會向前緩行"](#) 方塊。
● 繼續“路試”。

定速測試 — 第 1 部份

1. 檢查開始時的檔位 (D1)

1. 駕駛車輛約 10 分鐘，將引擎機油與 ATF 溫熱到工作溫度。

自動變速箱油工作溫度： 50 到 80°C (122 到 176°F)

2. 將車輛停放在平面上。
3. 按超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈熄滅。)
4. 移動排檔桿至“P”檔位。
5. 起動引擎。
6. 將排檔桿移至“D”檔位。
7. 穩定半踩油門踏板來將車輛加速。

⑩ **讀取檔位。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。**

車輛是否從 D1 起步？

- 是 >> 到 2。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-96, “車輛無法以 D1 檔起步” 方塊。
- 繼續“路試”。

2. 檢查升檔 (D1 到 D2)

檢查升檔 (D1 到 D2)。

從 D1 換檔到 D2 時的指定速度 (節氣門位置：節氣門半開)。請參閱 AT-33, “換檔發生時的車速”。

⑩ **讀取檔位、節氣門開度及車速。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。**

自動變速箱是否在規定速度下從 D1 換檔至 D2？

- 是 >> 到 3。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-98, “自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或無法強迫換檔：D4 → D2” 方塊。
- 繼續“路試”。

3. 檢查升檔 (D2 到 D3)

檢查升檔 (D2 到 D3)。

從 D2 換檔到 D3 時的指定速度 (節氣門位置：半開)。請參閱 AT-33, “換檔發生時的車速”。

⑩ **讀取檔位、節氣門開度及車速。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。**

自動變速箱是否在規定速度下從 D2 換檔至 D3？

- 是 >> 到 4。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-100, “自動變速箱無法換檔：D2 → D3” 方塊。
- 繼續“路試”。

4. 檢查升檔 (D3 到 D4)

檢查升檔 (D3 到 D4)。

從 D3 換檔到 D4 時的指定速度 (節氣門位置：節氣門半開)。請參閱 AT-33, “換檔發生時的車速”。

⑩ **讀取檔位、節氣門開度及車速。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。**

自動變速箱是否在規定速度下從 D3 換檔至 D4？

- 是 >> 到 5。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-102, “自動變速箱無法換檔：D3 → D4” 方塊。
- 繼續“路試”。

5. 檢查鎖定 (D4 至 D4 L/U)

檢查鎖定 (D4 至 D4 L/U)。

鎖定發生時的指定速度 (節氣門位置：節氣門半開)。請參閱 AT-33, "鎖定發生 / 解除時的車速"。

④ 在鎖定作用比例為 94% 時讀取車速、節氣門開度。請參閱 AT-47, "資料監視模式"。

自動變速箱是否在規定的速度下執行鎖定？

是 >> 到 6。

否 >> ● 勾選 AT-14, "診斷工作表" 上的 AT-104, "自動變速箱無法執行鎖定" 方塊。

● 繼續 "路試"。

6. 檢查鎖定保持

檢查鎖定保持。

④ 在鎖定作用比例為 94% 時。請參閱 AT-47, "資料監視模式"。

自動變速箱是否保持鎖定狀態超過 30 秒？

是 >> 到 7。

否 >> ● 勾選 AT-14, "診斷工作表" 上的 AT-105, "自動變速箱無法保持鎖定狀態" 方塊。

● 繼續 "路試"。

7. 檢查降檔 (D4 L/U 到 D4)

放開油門踏板。

④ 在鎖定作用比例為 4% 時。請參閱 AT-47, "資料監視模式"。

釋放油門踏板時鎖定是否被釋放？

是 >> 到 8。

否 >> ● 勾選 AT-14, "診斷工作表" 上的 AT-106, "鎖定不釋放" 方塊。

● 繼續 "路試"。

8. 檢查降檔 (D4 到 D3)

輕踩腳剎車給車輛減速。

④ 讀取檔位及引擎轉速。請參閱 AT-47, "資料監視模式"。

自動變速箱從 D4 換檔至 D3 時引擎轉速是否平順返回怠速？

是 >> 1. 停止車輛。

2. 到 AT-31, "定速測試 — 第 2 部份"。

否 >> ● 勾選 AT-14, "診斷工作表" 上的 AT-107, "引擎轉速沒有返回怠速 (稍微剎車 D4 → D3)" 方塊。

● 繼續 "路試"。

定速測試 — 第 2 部份

1. 檢查開始時的檔位 (D1)

1. 按超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈熄滅。)
2. 將排檔桿移至“D”檔位。
3. 讓節氣門再半開使車輛加速。

④ 讀取檔位。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

車輛是否從 D1 起步？

- 是 >> 到 2。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-96, “車輛無法以 D1 檔起步” 方塊。
- 繼續“路試”。

2. 檢查升檔及降檔 (D3 到 D4 到 D2)

1. 將車輛加速到 80 km/h (50 MPH)。
2. 鬆開油門踏板，然後快速將其完全踩下。

④ 讀取檔位及節氣門開度。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

完全踩下油門踏板後自動變速箱是否立即從 D4 換至 D2？

- 是 >> 到 3。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-98, “自動變速箱無法換檔:D1 → D2 或無法強迫換檔: D4 → D2” 方塊。
- 繼續“路試”。

3. 檢查升檔 (D2 到 D3)

檢查升檔 (D2 到 D3)。

從 D2 換檔到 D3 時的指定速度 (節氣門位置: 節氣門全開)。請參閱 AT-33, “換檔發生時的車速”。

④ 讀取檔位、節氣門開度及車速。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

自動變速箱是否在規定之速度由 D2 換檔至 D3？

- 是 >> 到 4。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-100, “自動變速箱無法換檔: D2 → D3” 方塊。
- 繼續“路試”。

4. 檢查升檔 (D3 到 D4) 及引擎剎車

從 D2 換至 D3 後鬆開油門踏板。

④ 讀取檔位、節氣門開度及車速。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

自動變速箱是否從 D3 換檔至 D4？引擎剎車是否可讓車輛減速？

- 是 >> 1. 停止車輛。
2. 到 AT-32, “定速測試 — 第 3 部份”。
- 否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-102, “自動變速箱無法換檔: D3 → D4” 方塊。
- 繼續“路試”。

定速測試 — 第 3 部份

1. 檢查降檔 (D4 到 D3)

1. 按超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈熄滅。)
2. 將排檔桿移至“D”檔位。
3. 利用節氣門半開將車輛加速到 D4。
4. 放開油門踏板。
5. 按超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈點亮。)

⑩ 讀取檔位及車速。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

A/T 是否從 D4 換檔到 D3 (OD OFF) ?

是 >> 到 2。

否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-108, “自動變速箱無法換檔:D4 → D3 ,OD OFF 時” 方塊。

- 繼續“路試”。

2. 檢查引擎剎車

檢查引擎剎車。

車輛是否可由引擎剎車減速？

是 >> 到 3。

否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-114, “車輛無法利用引擎剎車減速” 方塊。

- 繼續“路試”。

3. 檢查降檔 (D3 TO 22)

在以 D3 (OD OFF) 行駛時，將排檔桿從“D”移到“2”位置。

⑩ 讀取檔位。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

A/T 是否從 D3 (OD OFF) 換檔到 22 ?

是 >> 到 4。

否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-109, “排檔桿在“D” → “2”位置時,自動變速箱無法換檔:D3 → 22” 方塊。

- 繼續“路試”。

4. 檢查引擎剎車

檢查引擎剎車。

車輛是否可由引擎剎車減速？

是 >> 到 5。

否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-114, “車輛無法利用引擎剎車減速” 方塊。

- 繼續“路試”。

5. 檢查降檔 (22 到 11)

在以 22 檔行駛時，將排檔桿從“2”移到“1”位置。

⑩ 讀取檔位。請參閱 AT-47, “資料監視模式”。

自動變速箱是否從 22 換檔至 11 位置？

是 >> 到 6。

否 >> ● 勾選 AT-14, “診斷工作表” 上的 AT-111, “排檔桿在“2” → “1”位置時,自動變速箱無法換檔:22 → 11” 方塊。

- 繼續“路試”。

6. 檢查引擎剎車

檢查引擎剎車。

車輛是否可由引擎剎車減速？

是 >> 1. 停止車輛。

2. 執行自我診斷。請參閱 AT-46, "自我診斷結果模式"、AT-53, "診斷程序 (不使用 CONSULT-II)"。

否 >> ● 勾選 AT-14, "診斷工作表" 上的 AT-114, "車輛無法利用引擎剎車減速" 方塊。

● 停止 "路試"。

換檔發生時的車速

HR16DE

GCS000BP

節氣門位置	車速 km/h (MPH)					
	D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
節氣門全開	51 - 59 (32 - 37)	97 - 105 (60 - 65)	154 - 162 (96 - 101)	150 - 158 (93 - 98)	87 - 95 (54 - 59)	41 - 49 (25 - 30)
節氣門半開	31 - 39 (19 - 24)	60 - 68 (37 - 42)	122 - 130 (76 - 81)	63 - 71 (39 - 44)	36 - 44 (22 - 27)	5 - 13 (3 - 8)

- 節氣門半開時，油門開度是全開的 4/8。

MR18DE

節氣門位置	車速 km/h (MPH)					
	D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
節氣門全開	51 - 59 (32 - 37)	97 - 105 (60 - 65)	154 - 162 (96 - 101)	150 - 158 (93 - 98)	87 - 95 (54 - 59)	40 - 48 (25 - 30)
節氣門半開	34 - 42 (21 - 26)	62 - 70 (39 - 43)	124 - 132 (77 - 82)	69 - 77 (43 - 48)	36 - 44 (22 - 27)	19 - 27 (12 - 17)

- 節氣門半開時，油門開度是全開的 4/8。

鎖定發生 / 解除時的車速

HR16DE

GCS000BQ

節氣門位置	排檔桿位置	車速 km/h (MPH)	
		鎖定 ON	鎖定 OFF
2.0 / 8	"D" 位置	76 - 84 (47 - 52)	56 - 64 (35 - 40)
	"D" 位置 (OD OFF)	86 - 94 (53 - 58)	83 - 91 (52 - 57)

MR18DE

節氣門位置	排檔桿位置	車速 km/h (MPH)	
		鎖定 ON	鎖定 OFF
2.0/8	"D" 位置	86 - 94 (53 - 58)	59 - 67 (37 - 42)
	"D" 位置 (OD OFF)	86 - 94 (53 - 58)	83 - 91 (52 - 57)

故障診斷

ACS000B9

徵狀表

各號碼係依照檢查順序排列。
從號碼一開始往下執行檢查。

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
鎖定沒有嚙合 /TCC 沒有作用	扭力轉換器未鎖定。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			2. 車速感知器 · 自動變速箱 (轉速感知器) 與車速感知器 · MTR	AT-57, AT-59
			3. 引擎轉速訊號	AT-70
			4. 自動變速箱油溫感知器	AT-68
			5. 管路壓力測試	AT-25
			6. 扭力轉換離合器電磁閥	AT-66
			7. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	8. 扭力轉換器	*1
	扭力轉換離合器活塞打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 扭力轉換離合器電磁閥	AT-66
			5. 管路壓力電磁閥	AT-72
			6. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	7. 扭力轉換器	*1
	鎖定點過高或過低。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			2. 車速感知器 · 自動變速箱 (轉速感知器) 與車速感知器 · MTR	AT-57, AT-59
			3. 扭力轉換離合器電磁閥	AT-66
			4. 控制閥總成	AT-129
換檔震動	從 "N" 換檔至 "D" 位置時發生劇烈震動。	在車上	1. 引擎怠速轉速	EC-22 (HR) 、EC-137 (MR)
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 自動變速箱油溫感知器	AT-68
			5. 引擎轉速訊號	AT-70
			6. 管路壓力電磁閥	AT-72
			7. 控制閥總成	AT-129
			8. N-D 蓄壓器	AT-129
		不在車上	9. 前進離合器	*1

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
換檔震動	從 D1 換檔到 D2 時，震動太劇烈。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 管路壓力測試	AT-25
			3. 蓄壓器伺服釋放裝置	AT-129
			4. 控制閥總成	AT-129
			5. 自動變速箱油溫感知器	AT-68
		不在車上	6. 制動帶	*1
	從 D2 換檔到 D3 時，震動太劇烈。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 管路壓力測試	AT-25
			3. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	4. 高速離合器	AT-158
			5. 制動帶	*1
	從 D3 換檔到 D4 時，震動太劇烈。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 管路壓力測試	AT-25
			3. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	4. 制動帶	*1
			5. 超速離合器	
			6. 前進單向離合器	
	放開油門踏板減速時的換檔震動。 在從“1”檔位置中的12換檔到11時有極大震動。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 管路壓力測試	AT-25
			3. 超速離合器電磁閥	AT-64
			4. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	1. 控制閥總成	AT-129
			2. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
換檔時機不正確	從 D1 換檔到 D2、從 D2 換檔到 D3、從 D3 換檔到 D4 的換檔點太高。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			3. 換檔電磁閥 A	AT-60
			4. 換檔電磁閥 B	AT-62
	發生直接從 D1 換檔到 D3 的情形。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 蓄壓器伺服釋放裝置	AT-129
		不在車上	3. 制動帶	*1
	從 D4 換檔到 D3、從 D3 換檔到 D2、從 D2 換檔到 D1 的換檔點太高。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
換檔時機不正確	在強迫降檔車速範圍內的 D4 時踩下油門踏板，強迫降檔沒有作用。	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			3. 換檔電磁閥 A	AT-60
			4. 換檔電磁閥 B	AT-62
	在超過強迫降檔車速限制時的 D4 時踩下油門踏板，強迫降檔有作用或引擎超轉。	在車上	1. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 換檔電磁閥 A	AT-60
			4. 換檔電磁閥 B	AT-62
	從“2”檔位置中的 22 換檔到 23。	在車上	1. PNP 開關調整	AT-132
			2. 控制鋼索調整	AT-123
	從“1”檔位置中的 11 換檔到 22。	在車上	1. PNP 開關調整	AT-132
			2. 控制鋼索調整	AT-123
沒有降檔	無法從 D4 換檔到 D3。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 超速離合器電磁閥	AT-64
			4. 換檔電磁閥 A	AT-60
		不在車上	5. 管路壓力電磁閥	AT-72
			6. 控制閥總成	AT-129
			7. 制動帶	*1
			8. 超速離合器	
	無法從 D3 換檔到 D2 或從 D4 換檔到 D2。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 換檔電磁閥 A	AT-60
			4. 換檔電磁閥 B	AT-62
		不在車上	5. 控制閥總成	AT-129
			6. 高速離合器	AT-158
			7. 制動帶	*1
	無法從 D2 換檔到 D1 或從 D3 換檔到 D1。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 換檔電磁閥 A	AT-60
			4. 換檔電磁閥 B	AT-62
		不在車上	5. 控制閥總成	AT-129
			6. 低速單向離合器	*1
			7. 高速離合器	AT-158
			8. 制動帶	*1

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
沒有降檔	在將排檔桿排入“2”檔位置時，無法從 D3 換檔到 22。 AT-109	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 換檔電磁閥 B	AT-62
			3. 控制閥總成	AT-129
			4. 控制鋼索調整	AT-123
	沒有從 1 檔位置中的 12 換檔到 11。	不在車上	5. 制動帶	*1
		在車上	1. PNP 開關調整	AT-132
			2. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			3. 換檔電磁閥 A	AT-60
			4. 控制閥總成	AT-129
			5. 超速離合器電磁閥	AT-64
		不在車上	6. 超速離合器	*1
			7. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
沒有升檔	無法從 D1 換檔到 D2。	在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
			2. 換檔電磁閥 A	AT-60
			3. 控制閥總成	AT-129
			4. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			5. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
	無法從 D2 換檔到 D3。	不在車上	6. 制動帶	*1
		在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
			2. 換檔電磁閥 B	AT-62
			3. 控制閥總成	AT-129
			4. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			5. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
		不在車上	6. 高速離合器	AT-158
			7. 制動帶	*1
	無法從 D3 換檔到 D4。	在車上	1. PNP 開關調整	AT-132
			2. 超速傳動控制開關	AT-86
			3. 控制鋼索調整	AT-123
			4. 換檔電磁閥 A	AT-60
			5. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			6. 自動變速箱油溫感知器	AT-68
		不在車上	7. 制動帶	*1

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
沒有升檔	在以 OD ON 行駛時 A/T 沒有換檔到 D4。 (OD OFF 指示燈熄滅。)	在車上	1. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. PNP 開關調整	AT-132
			3. 超速傳動控制開關	AT-86
			4. 車速感知器・自動變速箱 (轉速感知器) 與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
			5. 換檔電磁閥 A	AT-60
			6. 超速離合器電磁閥	AT-64
			7. 控制閥總成	AT-129
			8. 自動變速箱油溫感知器	AT-68
			9. 管路壓力電磁閥	AT-72
		不在車上	10. 制動帶	*1
			11. 超速離合器	
打滑 / 無法嚙合	車輛不在 "R" 位置下行駛 (但在 "D"、"2" 及 "1" 位置下行駛)。離合器打滑。加速極為不良。	在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
			2. 失速測試	AT-22
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	6. 倒檔離合器	*1
			7. 高速離合器	AT-158
			8. 前進離合器	*1
			9. 超速離合器	
			10. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
	車輛不在 "R" 位置下行駛 (但在 "D"、"2" 及 "1" 位置下行駛)。離合器打滑。加速極為不良。	在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
		不在車上	2. 低速單向離合器	*1
	車輛無法以 "D"、"1" 及 "2" 檔位置行駛 (但可以以 "R" 檔位置行駛)。離合器打滑。加速極為不良。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 失速測試	AT-22
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 控制閥總成	AT-129
			6. N-D 蓄壓器	AT-129
		不在車上	7. 倒檔離合器	*1
			8. 高速離合器	AT-158
			9. 前進離合器	*1
			10. 前進單向離合器	
			11. 低速單向離合器	

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
打滑 / 無法嚙合	起步時離合器或制動器有些打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 控制鋼索調整	AT-123
			3. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			4. 管路壓力測試	AT-25
			5. 管路壓力電磁閥	AT-72
			6. 控制閥總成	AT-129
			7. N-D 蓄壓器	AT-129
		不在車上	8. 前進離合器	*1
			9. 倒檔離合器	
			10. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
			11. 油泵	*1
			12. 扭力轉換器	
	全無緩行。 AT-93, AT-95	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 管路壓力測試	AT-25
			3. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	4. 前進離合器	*1
			5. 油泵	
			6. 扭力轉換器	
	從 D1 換檔到 D2 時，幾乎沒有震動或離合器打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 蓄壓器伺服釋放裝置	AT-129
		不在車上	5. 控制閥總成	AT-129
			6. 制動帶	*1
	在從 D2 換檔到 D3 時，幾乎沒有震動或打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	5. 高速離合器	AT-158
			6. 前進離合器	*1
	在從 D3 換檔到 D4 時，幾乎沒有震動或打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	5. 制動帶	*1

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
打滑 / 無法嚙合	在踩下油門踏板從 D4 換檔到 D3 時極快速空轉或打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 換檔電磁閥 A	AT-60
			6. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	7. 制動帶	*1
			8. 前進離合器	
	在踩下油門踏板從 D4 換檔到 D2 時極快速空轉或打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 換檔電磁閥 A	AT-60
			6. 換檔電磁閥 B	AT-62
			7. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	8. 制動帶	*1
			9. 前進離合器	
	在踩下油門踏板從 D3 換檔到 D2 時極快速空轉或打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 換檔電磁閥 B	AT-62
			6. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	7. 制動帶	*1
			8. 高速離合器	AT-158
	在踩下油門踏板從 D4 或 D3 換檔到 D1 時極快速空轉或打滑。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR) 、EC-234 (MR)
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 換檔電磁閥 A	AT-60
			6. 換檔電磁閥 B	AT-62
			7. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	8. 前進離合器	*1
			9. 前進單向離合器	
			10. 低速單向離合器	

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
打滑 / 無法嚙合	在任何位置車輛均不行駛。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 控制鋼索調整	AT-123
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
		不在車上	5. 油泵	*1
			6. 高速離合器	AT-158
			7. 制動帶	*1
			8. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
			9. 扭力轉換器	*1
			10. 駐車元件	
其它	引擎在“P”及“N”檔位置無法起動。 AT-90	在車上	1. 點火開關和起動馬達	PG-2, SC-4
			2. 控制鋼索調整	AT-123
			3. PNP 開關調整	AT-132
	引擎可在“P”及“N”以外的檔位起動。	在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
			2. PNP 開關調整	AT-132
	“P”與“N”位置下變速箱有噪音。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 管路壓力測試	AT-25
			3. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			4. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
		不在車上	5. 油泵	*1
			6. 扭力轉換器	
	在換檔到“P”檔位置時車輛會移動，或在移出“P”檔位置時駐車齒輪無法切離。	在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
		不在車上	2. 駐車元件	*1
	車輛在“N”位置下行駛。 AT-91	在車上	1. 控制鋼索調整	AT-123
		不在車上	2. 前進離合器	*1
			3. 倒檔離合器	
			4. 超速離合器	
	換至“R”位置時，車輛被剎住。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 控制鋼索調整	AT-123
			3. 管路壓力測試	AT-25
			4. 管路壓力電磁閥	AT-72
			5. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	6. 高速離合器	AT-158
			7. 制動帶	*1
			8. 前進離合器	
			9. 超速離合器	
	行駛速度極為緩慢。	在車上	1. 引擎怠速轉速	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
其它	換檔到“R”、“D”、“2”及“1”檔位置時引擎熄火。	在車上	1. 引擎怠速轉速	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			2. 自動變速箱油液位	AT-8
			3. 扭力轉換離合器電磁閥	AT-66
			4. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	5. 扭力轉換器	*1
	從 D1 換檔到 D2 時，車輛會被刹住。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 倒檔離合器	*1
			3. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
			4. 高速離合器	AT-158
			5. 低速單向離合器	*1
	從 D2 換檔到 D3 時，車輛會被刹住。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 制動帶	*1
	從 D3 換檔到 D4 時，車輛會被刹住。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 超速離合器	*1
			3. 前進單向離合器	
			4. 倒檔離合器	
	無法取得最大速度。加速不良。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. PNP 開關調整	AT-132
			3. 超速傳動控制開關	AT-86
			4. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、EC-234 (MR)
			5. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57, AT-59
		不在車上	6. 換檔電磁閥 A	AT-60
			7. 換檔電磁閥 B	AT-62
			8. 控制閥總成	AT-129
			9. 倒檔離合器	*1
			10. 高速離合器	AT-158
			11. 制動帶	*1
			12. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
			13. 油泵	*1
			14. 扭力轉換器	*1
	在“D”、“2”、“1”及“R”檔位置時變速箱發出噪音。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 扭力轉換器	*1

故障診斷

項目	徵狀	狀況	診斷項目	參考頁次
其它	在“1”位置時引擎剎車不作動。	在車上	1. PNP 開關調整	AT-132
			2. 控制鋼索調整	AT-123
			3. 車速感知器・自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器・MTR	AT-57 , AT-59
			4. 控制閥總成	AT-129
			5. 超速離合器電磁閥	AT-64
		不在車上	6. 超速離合器	*1
			7. 低速 & 倒檔制動器	
	變速箱過熱。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
			2. 引擎怠速轉速	EC-117 (HR)、 EC-234 (MR)
			3. 油門踏板位置感知器	EC-117 (HR)、 EC-234 (MR)
			4. 管路壓力測試	AT-25
			5. 管路壓力電磁閥	AT-72
			6. 控制閥總成	AT-129
		不在車上	7. 油泵	*1
			8. 倒檔離合器	
			9. 高速離合器	AT-158
			10. 制動帶	*1
			11. 前進離合器	
			12. 超速離合器	
			13. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
			14. 扭力轉換器	*1
	操作期間自動變速箱油噴出。 操作期間排氣管冒出白煙。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 倒檔離合器	*1
			3. 高速離合器	AT-158
			4. 制動帶	*1
			5. 前進離合器	
			6. 超速離合器	
			7. 低速 & 倒檔制動器	AT-158
	自動變速箱油加油管發出異味。	在車上	1. 自動變速箱油液位	AT-8
		不在車上	2. 扭力轉換器	*1
			3. 油泵	
			4. 倒檔離合器	
			5. 高速離合器	AT-158
			6. 制動帶	*1
			7. 前進離合器	
			8. 超速離合器	
			9. 低速 & 倒檔制動器	AT-158

*1：請參閱 A/T 變速箱（RE4F03B）單元維修手冊。

CONSULT-II 功能 (A/T)

GCS000BT

CONSULT-II 可以利用以下所示的診斷測試模式來顯示每個診斷項目。

功能

診斷測試模式	功能	參考頁次
工作支援	這個模式可以讓技術人員依照 CONSULT-II 上的顯示更快速且更精確的調整某些裝置。	—
自我診斷結果	自我診斷結果可以快速的讀取及清除。	AT-46
資料監視	可以讀取 TCM 的輸入 / 輸出資料。	AT-47
CAN 診斷支援監視	可以讀取 CAN 通訊的傳送 / 接收診斷的結果。	AT-49
功能測試	由 CONSULT-II 執行而不是由技術人員來決定每個系統是否 “OK” 或 “NG”。	—
DTC 工作支援	選取作動狀況來確認診斷故障碼。	AT-49
TCM 零件號碼	可以讀取 ECM 的零件號碼。	—

CONSULT-II 參考值

注意：

- CONSULT-II 電子顯示換檔時間和鎖定時間（也就是，每一電磁線圈的操作時間）。
檢查實際換檔時間和 CONSULT-II 顯示器之間的時差。如果明顯不同，機械零件（除了電磁閥、感知器等以外）可能發生故障。使用適用診斷程序檢查機械零件。
- CONSULT-II 上顯示的換檔時間（暗示檔位）與「維修手冊」中指出的可能會略有不同。此種情形係由下列原因導致：
 - 實際換檔時間會有或多或少的容許公差。
 - 「維修手冊」所示換檔時間係參考換檔開始點，和在 CONSULT-II 所顯示的檔位係指示完成換檔點。
- 換檔電磁閥 “A” or “B” 在開始換檔時顯示於 CONSULT-II 上。在換檔完成（TCM 計算出的）時，會顯示檔位。

項目名稱	狀況	顯示值（約）
VHCL/S SE-A/T	行駛時	與速率錶的讀數大致相符。
VHCL/S SE-MTR		
THROTTLE POSI	放開油門踏板。	0.0/8
	油門踏板完全踩下。	8.0/8
FLUID TEMP SE	當自動變速箱油溫度為 20°C (68°F) 時。	1.5 V
	當自動變速箱油溫度為 80°C (176°F) 時。	0.5 V
BATTERY VOLT	將點火開關轉到 ON 時。	電瓶電壓
ENGINE SPEED	引擎運轉中	與轉速錶的讀數大致相符。
TURBINE REV	行駛時（鎖定 ON）	與引擎轉速大致相符。
OVERDRIVE SW	超速傳動控制開關壓下時。	ON
	超速傳動控制開關放開時。	OFF
PN POSI SW	排檔桿置於 “N” 或 “P” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
R POSITION SW	排檔桿置於 “R” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
D POSITION SW	將排檔桿置於 “D” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
2 POSITION SW	設定排檔桿至 “2” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
1 POSITION SW	設定排檔桿至 “1” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF

故障診斷

項目名稱	狀況	顯示值（約）
CLOSED THL/SW	在引擎暖車之後，放開油門踏板。	ON
	油門踏板踩下時。	OFF
W/O THRL/P-SW	在引擎暖車之後油門踏板完全踩下時。	ON
	上述以外。	OFF
SHIFT S/V A	換檔電磁閥 A 作用時。 （在“D1 ”或“D4 ”下行駛時。）	ON
	換檔電磁閥 A 不作用時。 （在“D2 ”或“D3 ”下行駛時。）	OFF
SHIFT S/V B	換檔電磁閥 B 作用時。 （在“D1 ”或“D2 ”下行駛時。）	ON
	換檔電磁閥 B 不作用時。 （在“D3 ”或“D4 ”下行駛時。）	OFF
OVERRUN/C S/V	超速離合器電磁閥作用時。（超速離合器分離時。）	ON
	超速離合器電磁閥不作用時。（超速離合器接合時）	OFF
BRAKE SW	踩下剎車踏板。	ON
	釋放剎車踏板。	OFF
GEAR	行駛時	1, 2, 3, 4
SLCT LVR POSI	排檔桿置於“N”或“P”位置時。	N・P
	排檔桿置於“R”位置時。	R
	將排檔桿置於“D”位置時。	D
	設定排檔桿至“2”位置時。	2
	設定排檔桿至“1”位置時。	1
VEHICLE SPEED	行駛時	與速率錶的讀數大致相符。
LINE PRES DTY	小節氣門開度（低管路壓力）⇔ 大節氣門開度（高管路壓力）	0% ⇔ 94%
TCC S/V DUTY	鎖定 OFF ⇔ 鎖定 ON	4% ⇔ 94%

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

故障診斷

CONSULT-III 設定程序

請參閱 [GI-36](#), "CONSULT-III 啟動程序"。

自我診斷結果模式

在執行自我診斷後，在 [AT-14](#), "診斷工作表" 上填寫結果。請參閱隨附於各項目後的各頁。

操作程序

1. 觸壓“選擇診斷模式”畫面上的“自我診斷結果”。

顯示器顯示自最後清除作業以後所遭遇的故障。



顯示項目表

項目 (CONSULT-III 螢幕專有名詞)	何時偵測到故障...	參考頁次
VHCL SPEED SEN-A/T	● TCM 無法接收來自感知器的正確電壓訊號。	AT-57
VHCL SPEED SEN-MTR	● TCM 無法接收來自感知器的正確電壓訊號。	AT-59
SHIFT SOLENOID/V A	● TCM 試圖操作電磁閥時，檢測到不正確的電壓降。	AT-60
SHIFT SOLENOID/V B	● TCM 試圖操作電磁閥時，檢測到不正確的電壓降。	AT-62
OVERRUN CLUTCH S/V	● TCM 試圖操作電磁閥時，檢測到不正確的電壓降。	AT-64
TCC S/V	● TCM 試圖操作電磁閥時，檢測到不正確的電壓降。	AT-66
BATT/FLUID TEMP SEN	● TCM 從感知器接收到過低或過高的電壓。	AT-68
ENGINE SPEED SIG	● TCM 無法接收來自 ECM 的正確電壓訊號。	AT-70
TURBINE SENSOR	● TCM 沒有接收到來自感知器的正確電壓訊號。	AT-71
LINE PRESSURE S/V	● TCM 試圖操作電磁閥時，檢測到不正確的電壓降。	AT-72
CAN COMM CIRCUIT	● 當 TCM 沒有發送或接收 CAN 通訊訊號達 2 秒鐘以上時。	AT-74
A/T 1ST GR FNCTN	● 自動變速箱無法換到 1 檔位置，即使電路狀況良好。	AT-75
A/T 2ND GR FNCTN	● 自動變速箱無法換檔到 2 檔位置，即使電路狀況良好。	AT-77
A/T 3RD GR FNCTN	● 自動變速箱無法換檔到 3 檔位置，即使電路狀況良好。	AT-79
A/T 4TH GR FNCTN	● 自動變速箱無法換檔到 4 檔位置，即使電路狀況良好。	AT-81
A/T TCC S/V FNCTN	● 即使電路良好，自動變速箱也無法執行鎖死。	AT-83
C/U(RAM)	● TCM 記憶體 (RAM) 發生故障。	AT-85
CONTROL UNIT (ROM)	● TCM 記憶體 (ROM) 發生故障。	AT-85
無故障 (NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED FURTHER TESTING MAY BE REQUIRED)	● 尚未偵測到故障。	—

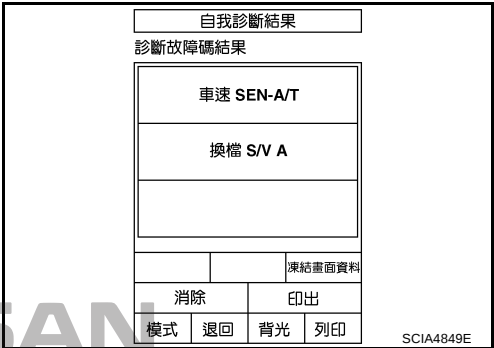
故障診斷

如何刪除自我診斷結果

1. 觸壓 “選擇診斷模式” 畫面上的 “自我診斷結果”。



2. 觸壓 “消除”。（自我診斷結果將被清除。）



資料監視模式 操作程序

1. 觸壓 “選擇診斷模式” 畫面上的 “資料監視”。

註：
在偵測到故障時，CONSULT-II 會執行 “即時診斷”。此外，在這個模式下偵測到的任何故障也都會即時顯示。



顯示項目表

X：標準，—：不適用，▼：選配

監視項目（單位）	監視項目選擇			備註
	TCM INPUT SIGNALS	MAIN SIGNALS	SELECTION FROM MENU	
VHCL/S SE-A/T (km/h)	X	—	▼	轉速感知器
VHCL/S SE-MTR (km/h)	X	—	▼	在約 10 km/h (6 mph) 時，顯示的車速可能不準確。車輛靜止時，它指出的車速可能不是 0 km/h (0 mph)。
TH 位置 SEN (V)	X	—	▼	
液溫 SEN (V)	X	—	▼	
電池電壓 (V)	X	—	▼	
ENG 轉速 (rpm)	X	X	▼	
渦輪 REV (rpm)	X	—	▼	
超速傳動 SW (ON/OFF)	X	—	▼	訊號透過 CAN 通訊輸入。
PN POSI SW (ON/OFF)	X	—	▼	

故障診斷

監視項目（單位）	監視項目選擇			備註
	TCM INPUT SIGNALS	MAIN SIGNALS	SELECTION FROM MENU	
R POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
D POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
2 POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
1 POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
ASCD-CRUISE (ON/OFF)	X	—	▼	未安裝但會顯示。
ASCD-OD CUT (ON/OFF)	X	—	▼	
KICKDOWN SW (ON/OFF)	X	—	▼	
POWERSHIFT SW (ON/OFF)	X	—	▼	
CLOSED THL/SW (ON/OFF)	X	—	▼	訊號透過 CAN 通訊輸入。
W/O THRL/P-SW (ON/OFF)	X	—	▼	
*SHIFT S/V A (ON/OFF)	—	—	▼	顯示用於 TCM 控制訊號輸出的檢查訊號（重新輸入訊號）的狀態。在電磁閥斷路或短路時保持不變。
*SHIFT S/V B (ON/OFF)	—	—	▼	
*OVERRUN/C S/V (ON/OFF)	—	—	▼	
HOLD SW (ON/OFF)	X	—	▼	未安裝但會顯示。
BRAKE SW (ON/OFF)	X	—	▼	剎車燈開關（透過 CAN 通訊輸入的訊號）
GEAR	—	X	▼	換檔後由 TCM 更新所確認的檔位
SLCT LVR POSI	—	X	▼	排檔桿位置由 TCM 確認。 在故障 - 安全操作模式下，會顯示用於控制的規定值。
VEHICLE SPEED (km/h)	—	X	▼	由 TCM 確認的車速。
THROTTLE POSI (0.0/8)	—	X	▼	由 TCM 所辨識的油門開啟程度（透過 CAN 通訊輸入的訊號） 在故障 - 安全操作模式下，會顯示用於控制的規定值。
LINE PRES DTY (%)	—	X	▼	
TCC S/V DUTY (%)	—	X	▼	
SHIFT S/V A (ON/OFF)	—	X	▼	
SHIFT S/V B (ON/OFF)	—	X	▼	
OVERRUN/C S/V (ON/OFF)	—	X	▼	
SELF-D DP LMP (ON/OFF)	—	X	▼	
TC SLIP RATIO (0.000)	—	—	▼	
TC SLIP SPEED (rpm)	—	—	▼	引擎轉速與扭力轉換器輸入軸轉速之間的差異
電壓 (V)	—	—	▼	顯示電壓探針所測量到的數值。
頻率 (Hz)	—	—	▼	顯示脈衝探針所測量到的數值。
DUTY-HI (高) (%)	—	—	▼	
DUTY-LOW (低) (%)	—	—	▼	
PLS WIDTH-HI (ms)	—	—	▼	
PLS WIDTH-LOW (ms)	—	—	▼	

CAN 診斷支援監視模式
操作程序

1. 觸壓 “選擇診斷模式” 畫面上的 “CAN 診斷支援監視”。



DTC 工作支援模式
操作程序

1. 觸壓 “選擇診斷模式” 畫面上的 “工作支援”。

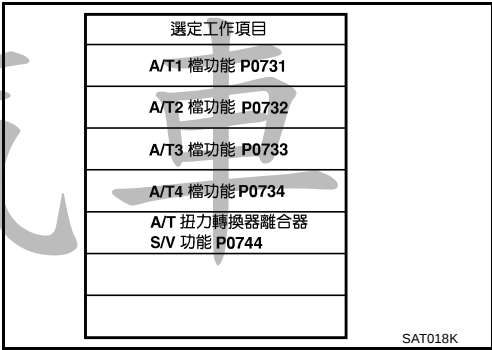


NISSAN

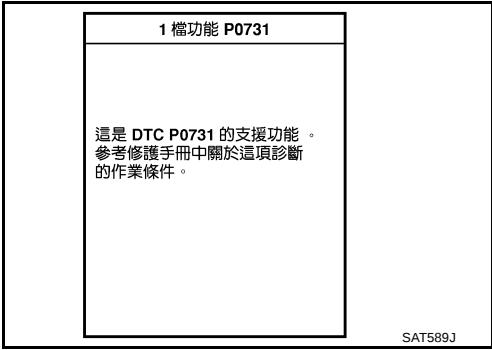


2. 觸壓選擇項目選單（1 檔、2 檔等）。

裕唐汽車



3. 觸壓 “開始”。



故障診斷

4. 依據 “DTC 故障診斷” 中的 “DTC 確認程序” 執行駕駛測試。

1 檔功能 P0731	
超出條件	
監視	
檔	XXX
車速	XXXkm/h
TH 位置	XXX
TCC S/V 負荷	XXX %

SAT019K

- 滿足測試條件時，CONSULT-III 螢幕從 “超出條件” 切換到 “測試中”。

1 檔功能 P0731	
測試中	
監視	
檔	XXX
車速	XXXkm/h
TH 位置	XXX
TCC S/V 負荷	XXX %

SAT591J

5. 停止車輛。

1 檔功能 P0731	
停止車輛	

SAT592J

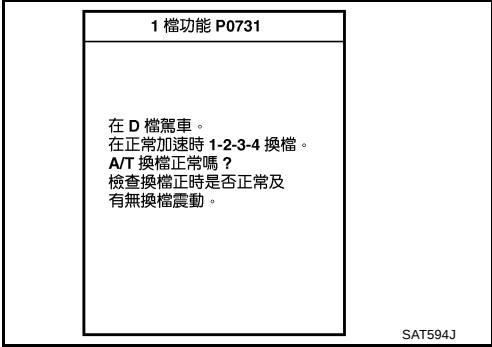
- 如果 “NG” 出現在螢幕上，則可能有故障。到 “診斷程序”。

1 檔功能 P0731	
NG	

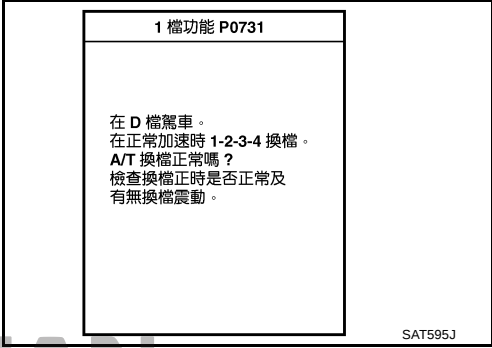
SAT593J

故障診斷

6. 依照所顯示的指示執行駕駛測試以檢查換檔的感覺。



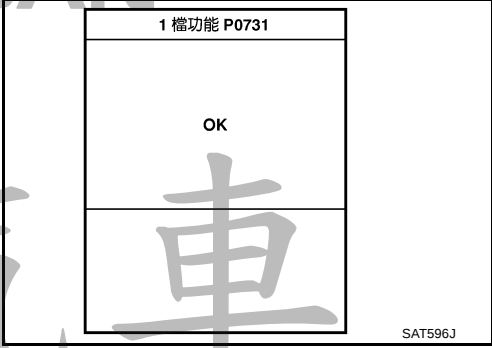
7. 觸壓 “YES” 或 “NO”。



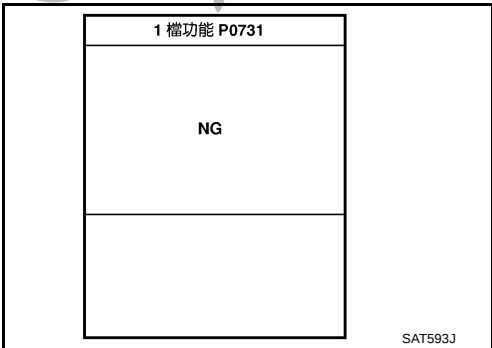
8. CONSULT-III 程序結束。



NISSAN



● 如果 “NG” 出現在螢幕上，則可能有故障。到 “診斷程序”。



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

故障診斷

顯示項目表

DTC 工作支援項目	說明	檢查項目
1ST GR FNCTN P0731	可以確認“A/T 1 檔功能 (P0731)”的下列項目。 ● 自我診斷狀態 (是否執行診斷) ● 自我診斷結果 (OK 或 NG)	● 換檔電磁閥 A ● 換檔電磁閥 B ● 每個離合器 ● 液壓控制迴路
2ND GR FNCTN P0732	可以確認“A/T 2 檔功能 (P0732)”的下列項目。 ● 自我診斷狀態 (是否執行診斷) ● 自我診斷結果 (OK 或 NG)	● 換檔電磁閥 B ● 每個離合器 ● 液壓控制迴路
3RD GR FNCTN P0733	可以確認“自動變速箱 3 檔功能 (P0733)”的下列項目。 ● 自我診斷狀態 (是否執行診斷) ● 自我診斷結果 (OK 或 NG)	● 換檔電磁閥 A ● 每個離合器 ● 液壓控制迴路
4TH GR FNCTN P0734	可以確認“自動變速箱 4 檔功能 (P0734)”的下列項目。 ● 自我診斷狀態 (是否執行診斷) ● 自我診斷結果 (OK 或 NG)	● 換檔電磁閥 A ● 換檔電磁閥 B ● 超速離合器電磁閥 ● 管路壓力電磁閥 ● 每個離合器 ● 液壓控制迴路
TCC S/V FNCTN P0744	可以確認“A/T TCC S/V 功能 (鎖定) (P0744)”的下列項目。 ● 自我診斷狀態 (是否執行診斷) ● 自我診斷結果 (OK 或 NG)	● 扭力轉換離合器電磁閥 ● 每個離合器 ● 液壓控制迴路

裕唐汽車

診斷程序 (不使用 CONSULT-III)

GCS000BU

⊗ TCM 自我診斷程序

說明

如果電系發生故障，請在確認 OD OFF 指示燈有作用後檢查自我診斷結果。要偵測一個故障時，請輸入自我診斷開始訊號以擷取記憶體中有關故障的資訊，並透過 OD OFF 指示燈的閃爍來顯示故障。

診斷程序

1. 檢查 OD OFF 指示燈

1. 將車輛停放在平面上。
2. 移動排檔桿至“P”檔位。
3. 關掉點火開關。等待至少 5 秒。
4. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)

OD OFF 指示燈是否亮起約 2 秒鐘？

是 >> 到 2。

否 >> 停止程序。在開始進行前先執行 [AT-88. "OD OFF 指示燈沒有亮起"](#)。

2. 判斷程序

1. 關掉點火開關。
2. 按住排檔鎖釋放鈕。
3. 將排檔桿從“P”移到“D”位置。
4. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
5. 在 OD OFF 指示燈亮起 2 秒鐘時按住超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈點亮。)
6. 按住超速傳動控制開關並將排檔桿排到“2”檔位置。(OD OFF 指示燈點亮。)
7. 停止按超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈點亮。)
8. 將排檔桿排到“1”檔位置。(OD OFF 指示燈點亮。)
9. 按住超速傳動控制開關。(OD OFF 指示燈熄滅。)
10. 在按住超速傳動控制開關的同時將油門踏板完全踩下。

>> 到 3。

3. 檢查自我診斷碼

檢查 OD OFF 指示燈。請參閱 [AT-54. "自我診斷碼的判斷"](#)。

>> 診斷結束

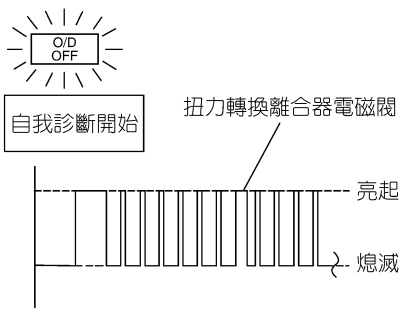
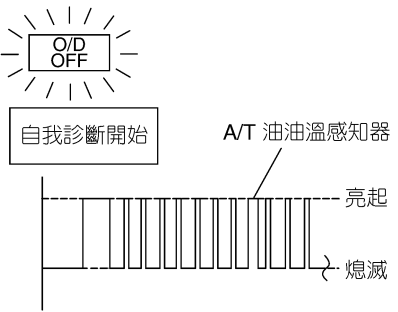
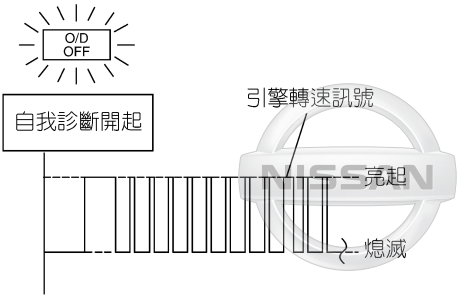
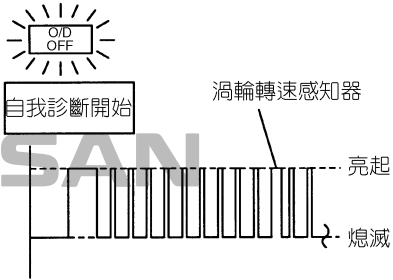
故障診斷

自我診斷碼的判斷

OD OFF 指示燈

所有判斷閃爍均相同。 SCIA7161E 可由自我診斷確認的所有電路均良好。	第一次判斷閃爍時間比其他的都要長。 SCIA5591E 轉速感知器 轉速感知器電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-57, "車速感知器 A/T (轉速感知器)".
第二次判斷閃爍時間比其他的要長。 SCIA5592E 車速感知器 MTR 車速感知器電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-59, "車速感知器 MTR".	第四次判斷閃爍時間比其他的要長。 SCIA5594E 換檔電磁閥 A 換檔電磁閥 A 電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-60, "換檔電磁閥 A".
第五次判斷閃爍時間比其他的要長。 SCIA5595E 換檔電磁閥 B 換檔電磁閥 B 電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-62, "換檔電磁閥 B".	第六次判斷閃爍時間比其他的要長。 SCIA5596E 超速離合器電磁閥 超速離合器電磁閥電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-64, "超速離合器電磁閥".

故障診斷

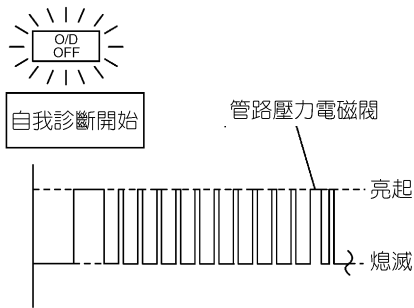
OD OFF 指示燈	
第七次判斷閃爍時間比其他的要長。  扭力轉換離合器電磁閥 自我診斷開始 亮起 熄滅 SCIA5597E 扭力轉換離合器電磁閥電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-66, "扭力轉換器離合器電磁閥"。	第八次判斷閃爍時間比其他的要長。  A/T 油溫感知器 自我診斷開始 亮起 熄滅 SCIA5598E 自動變速箱油溫感知器被拆開或 TCM 電源電路損壞。 ⇒ 到 AT-68, "電瓶 / 液體溫度感知器 (自動變速箱油溫感知器電路與 TCM 電源)"。
第九次判斷閃爍時間比其他的要長。  引擎轉速訊號 自我診斷開始 亮起 熄滅 SCIA5599E 引擎轉速訊號電路短路或斷開。 ⇒ 到 AT-70, "引擎轉速訊號"。	第十次判斷閃爍時間比其他的要長。  渦輪轉速感知器 自我診斷開始 亮起 熄滅 SCIA7082E 葉輪轉速感知器 (動力系統轉速感知器) 電路短路或斷路。 ⇒ 到 AT-71, "葉輪轉速感知器"。

裕唐汽車

故障診斷

OD OFF 指示燈

第十一次判斷閃爍時間比其他的要長。

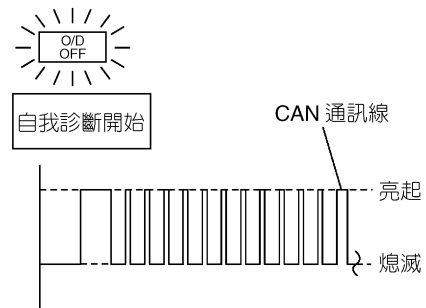


SCIA7083E

管路壓力電磁閥電路短路或斷開。

⇒ 到 AT-72, "管路壓力電磁閥"。

第 12 次判斷閃爍的時間比其他更長。

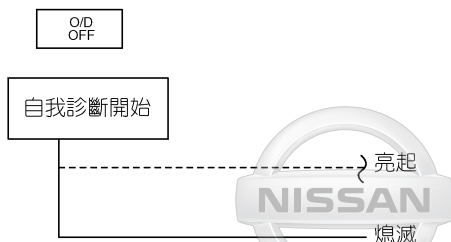


SCIA7085E

CAN 通訊線損壞。

⇒ 到 AT-74, "CAN 通訊線"。

燈關閉。



SCIA4674E

PNP 開關、超速傳動控制開關、節氣門關閉位置訊號或節氣門全開位置訊號電路被拆開或 TCM 損壞。

(因為超速傳動控制開關訊號、節氣門關閉位置訊號及節氣門全開位置訊號會經由 CAN 通訊線輸入, 故障可能會在自我診斷後繼續存在。)

⇒ 到 AT-117, "TCM 自我診斷沒有啟動"。

t1 = 2.5 秒 t2 = 2.0 秒 t3 = 1.0 秒

如何刪除自我診斷結果

1. 如果在修理作業之後點火開關保持 "ON", 則一定要將點火開關關到 "OFF" 一次。等候至少 5 秒鐘然後再將它轉到 ON。
2. 執行 AT-53, "診斷程序 (不使用 CONSULT-II)"。
3. 關掉點火開關。(自我診斷結果將被清除。)

車速感知器 · A/T（轉速感知器）

PF:32702

說明

GCS000G2

轉速感知器偵測惰輪駐車棘爪鎖定齒輪的轉速並發出脈衝訊號。脈衝訊號傳送給將它轉換成車速的 TCM。

CONSULT-II 參考值

GCS000G3

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值
VHCL/S SE-A/T	行駛時	與速率錶的讀數大致相符。

車上診斷邏輯

GCS000G4

當 TCM 沒有接收到來自感知器的正確電壓訊號時，會偵測到診斷故障碼 “VHCL SPEED SEN-A/T”（使用 CONSULT-II）或第 1 個判斷閃爍（不使用 CONSULT-II）。

可能原因

GCS000G5

- 線束或接頭
（感知器線路斷路或短路）。
- 轉速感知器

DTC 確認程序

GCS000G6

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 小心不要引擎加速到轉速錶的紅色區域內。
- 如果要再次執行這個 “DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

⑨ 使用 CONSULT-II

1. 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
2. 使用 CONSULT-II 選擇 “A/T” 的 “資料監視” 模式。
3. 觸壓 “開始”。
4. 駕駛車輛並檢查 “VHCL/S SE-MTR” 的值是否升高。
如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。
如果檢查結果 OK（良好），則到下列步驟。
5. 使用 CONSULT-II 選擇 “A/T” 的 “資料監視” 模式。
6. 觸壓 “START”。
7. 起動引擎且維持下列狀態至少連續 5 秒。

車速：30 km/h（19 MPH）以上

節氣門位置：1.0/8 以上

排檔桿位置：“D” 檔

行駛區域：駕駛車輛上坡（增加引擎負荷）將有助維持這個測試所需要的行駛狀態。

如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

如果檢查結果 OK（良好），則到下列步驟。

8. 維持下列狀況至少連續 5 秒。

ENGINE SPEED：3,500 RPM 或更高

節氣門位置：1.0/8 以上

排檔桿位置：“D” 檔

行駛區域：駕駛車輛上坡（增加引擎負荷）將有助維持這個測試所需要的行駛狀態。

9. 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



⊗ 不使用 CONSULT-II

1. 起動引擎。
2. 在下列條件下駕駛車輛至少 5 秒鐘。
排檔桿位置：“D” 檔
車速：30 km/h（19 MPH）以上
節氣門位置：大於節氣門全開位置的 1.0/8
3. 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. " 診斷程序（不使用 CONSULT-II）"](#)。
4. 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。



NISSAN

裕唐汽車

車速感知器 MTR

PFP:24814

說明

GCS000G9

車速感知器·MTR 內建於速率錶總成。當轉速感知器發生故障時，其作用如同轉速感知器的輔助裝置。然後 TCM 將使用車速感知器·MTR 傳送的訊號。

CONSULT-Ⅱ 參考值

GCS000GA

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值
VHCL/S SE-MTR	行駛時	與速率錶的讀數大致相符。

車上診斷邏輯

GCS000GB

當 TCM 沒有接收到來自感知器的正確電壓訊號時，會偵測到診斷故障碼“VHCL SPEED SEN-MTR”（使用 CONSULT-Ⅱ）或第 2 個判斷閃爍（不使用 CONSULT-Ⅱ）。

可能原因

GCS000GC

- 線束或接頭
（感知器線路斷路或短路）。
- 車速感知器

DTC 確認程序

GCS000GD

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

⑧ 使用 CONSULT-Ⅱ

- 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
- 使用 CONSULT-Ⅱ 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
- 觸壓“開始”。
- 起動引擎並將車輛從 0 加速到 25 km/h（0 到 16 MPH）。
- 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



⊗ 不使用 CONSULT-Ⅱ

- 起動引擎。
- 在下述條件下駕駛車輛：
排檔桿位置：“D”檔
車速：高於 25 km/h（16 MPH）
- 執行自我診斷。請參閱 [AT-53](#) “診斷程序（不使用 CONSULT-Ⅱ）”。
- 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

換檔電磁閥 A

換檔電磁閥 A

PFP:31940

說明

GCS0006M

換檔電磁閥 A 及 B 會由 TCM 依 PNP 開關、車速及 ECM（節氣門開度）所傳送的訊號來開啟（ON）或關閉（OFF）。然後檔位會換至最佳位置。

檔位	1	2	3	4
換檔電磁閥 A	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）	ON（關閉）
換檔電磁閥 B	ON（關閉）	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）

CONSULT-III 參考值

GCS0006N

項目名稱	狀況	顯示值
SHIFT S/V A	換檔電磁閥 A 作用時。 （在“D1”或“D4”下行駛時。）	ON
	換檔電磁閥 A 不作用時。 （在“D2”或“D3”下行駛時。）	OFF

車上診斷邏輯

GCS0006O

在 TCM 嘗試操作電磁閥而偵測到不正確的電壓降時會偵測到診斷故障碼“SHIFT SOLENOID/V A”（使用 CONSULT-III）或第 4 判斷閃爍（不使用 CONSULT-III）。

可能原因

- 線束或接頭
（電磁線圈電路斷路或短路。）
- 換檔電磁閥 A

DTC 確認程序

GCS0006P

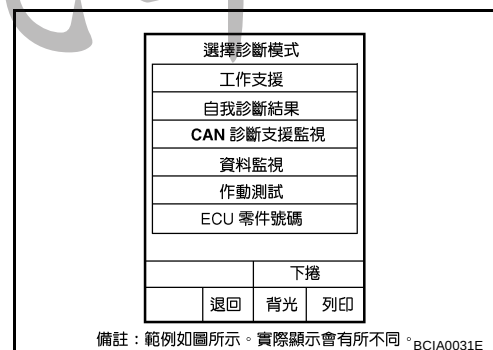
注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

① 使用 CONSULT-III

- 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
- 使用 CONSULT-III 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
- 觸壓“開始”。
- 起動引擎。
- 以“D”檔位置駕駛車輛並讓變速箱換檔 1 → 2（“檔”）。
- 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



② 不使用 CONSULT-III

- 起動引擎。
- 在 D1 → D2 位置駕駛車輛。
- 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. "診斷程序（不使用 CONSULT-III）"](#)。
- 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

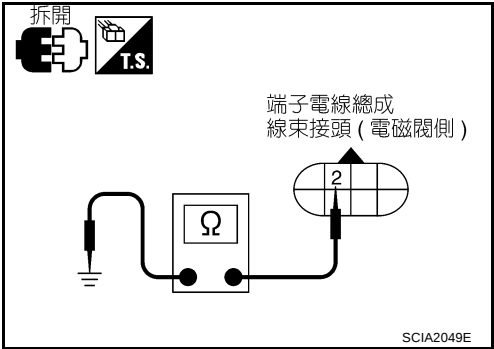
零件檢查
換檔電磁閥 A

有關拆下細節，請參閱 AT-129. " 控制閥總成與蓄壓器 "。

檢查電阻

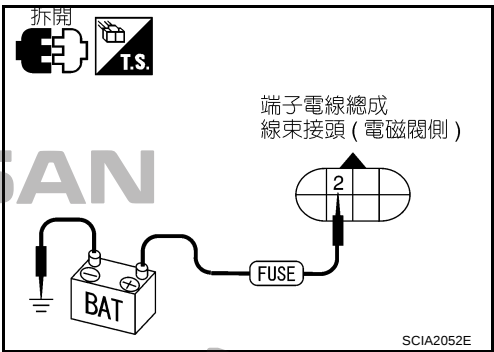
檢查端子與搭鐵之間的電阻。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。

電磁閥	接頭	端子		電阻（約）
換檔電磁閥 A	F23	2	搭鐵	20 - 30 Ω



操作檢查

施加電瓶電壓於端子及搭鐵時，聆聽其操作聲音以檢查電磁閥。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。



NISSAN

裕唐汽車

換檔電磁閥 B

換檔電磁閥 B

PFP:31940

說明

GCS000GU

換檔電磁閥 A 及 B 會由 TCM 依 PNP 開關、車速及 ECM（節氣門開度）所傳送的訊號來開啟（ON）或關閉（OFF）。然後檔位會換至最佳位置。

檔位	1	2	3	4
換檔電磁閥 A	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）	ON（關閉）
換檔電磁閥 B	ON（關閉）	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）

CONSULT-II 參考值

GCS000GV

項目名稱	狀況	顯示值
SHIFT S/V B	換檔電磁閥 B 作用時。 （在“D1”或“D2”下行駛時。）	ON
	換檔電磁閥 B 不作用時。 （在“D3”或“D4”下行駛時。）	OFF

車上診斷邏輯

GCS000GW

在 TCM 嘗試操作電磁閥而偵測到不正確的電壓降時會偵測到診斷故障碼“SHIFT SOLENOID/V B”（使用 CONSULT-II）或第 5 判斷閃爍（不使用 CONSULT-II）。

可能原因

GCS000GX

- 線束或接頭
（電磁線圈電路斷路或短路。）
- 換檔電磁閥 B

DTC 確認程序

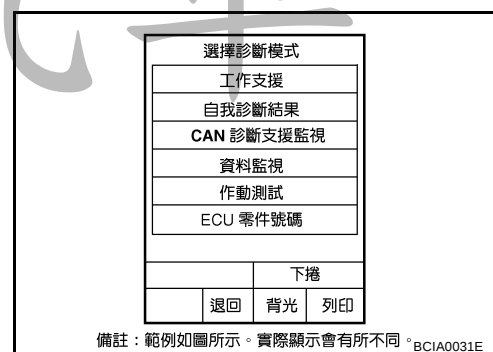
GCS000GY

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

④ 使用 CONSULT-II

- 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
- 使用 CONSULT-II 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
- 觸壓“開始”。
- 起動引擎。
- 以“D”檔位置駕駛車輛並讓變速箱換檔 1 → 2 → 3（“檔”）。
- 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



⊗ 不使用 CONSULT-II

- 起動引擎。
- 在 D1 → D2 → D3 位置駕駛車輛。
- 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. "診斷程序（不使用 CONSULT-II）"](#)。
- 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

換檔電磁閥 B

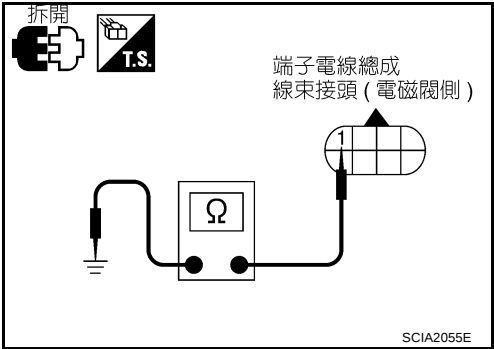
零件檢查
換檔電磁閥 B

有關拆下細節，請參閱 AT-129. " 控制閥總成與蓄壓器 "。

檢查電阻

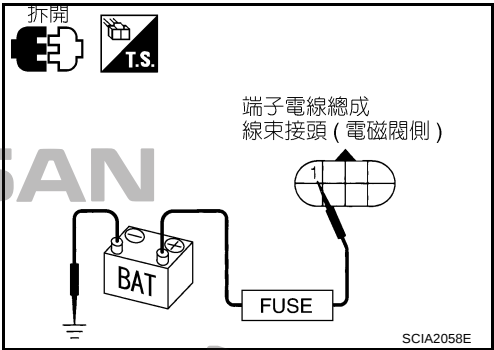
檢查端子與搭鐵之間的電阻。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。

電磁閥	接頭	端子		電阻（約）
換檔電磁閥 B	F23	1	搭鐵	5 - 20 Ω



操作檢查

施加電瓶電壓於端子及搭鐵時，聆聽其操作聲音以檢查電磁閥。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。



NISSAN

裕唐汽車

超速離合器電磁閥

PFP:31940

說明

GCS000H2

超速離合器電磁閥會由 TCM 依 PNP 開關、超速傳動控制開關、車速及 ECM（節氣門開度）所傳送的訊號來啟動。隨後會控制超速離合器的作用。

CONSULT-III 參考值

GCS000H3

項目名稱	狀況	顯示值
OVERRUN/C S/V	超速離合器電磁閥作用時。（超速離合器分離時。）	ON
	超速離合器電磁閥不作用時。（超速離合器接合時）	OFF

車上診斷邏輯

GCS000H4

在 TCM 嘗試操作電磁閥而偵測到不正確的電壓降時會偵測到診斷故障碼“OVERRUN CLUTCH S/V”（使用 CONSULT-III）或第 6 判斷閃爍（不使用 CONSULT-III）。

可能原因

GCS000H5

- 線束或接頭
（電磁線圈電路斷路或短路。）
- 超速離合器電磁閥

DTC 確認程序

GCS000H6

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

① 使用 CONSULT-III

- 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
- 使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“資料監視”模式
- 觸壓“開始”。
- 起動引擎。
- 以“D”檔位置（OD ON）將車輛加速到大於 10 km/h（6 MPH）的速度。
- 在“D”檔位置（OD OFF）時將油門踏板完全放開。
- 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



② 不使用 CONSULT-III

- 起動引擎。
- 在下述條件下駕駛車輛：
排檔桿位置：“D”檔（OD ON）
車速：高於 10 km/h（6 MPH）
- 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. “診斷程序（不使用 CONSULT-III）”](#)。
- 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

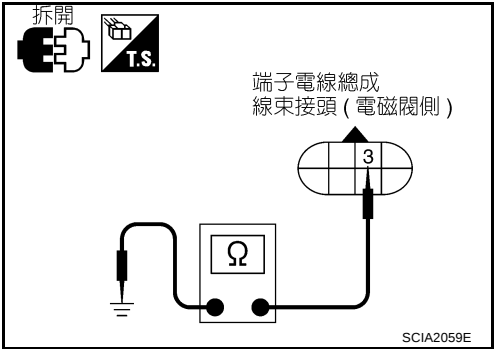
零件檢查
超速離合器電磁閥

有關拆下細節，請參閱 AT-129. " 控制閥總成與蓄壓器 "。

檢查電阻

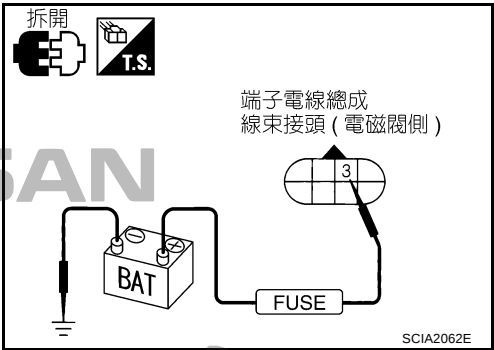
檢查端子與搭鐵之間的電阻。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。

電磁閥	接頭	端子		電阻（約）
超速離合器電磁閥	F23	3	搭鐵	20 - 30 Ω



操作檢查

施加電瓶電壓於端子及搭鐵時，聆聽其操作聲音以檢查電磁閥。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。



NISSAN

裕唐汽車

扭力轉換器離合器電磁閥

PFP:31940

說明

GCS000HA

- 在檔位處於 D4 及 D3 時，扭力轉換離合器電磁閥會由 TCM 依車速感知器及 ECM（節氣門開度）所傳送的訊號來啟動。然後可控制鎖定活塞的操作。
- 然而，當自動變速箱油溫度過低時禁止鎖定操作。
- 在鎖定狀態下踩下油門踏板（低於 2.0/8）時，引擎轉速不應突然變化。如果引擎轉速有突然變化，即表示沒有鎖定。

CONSULT-II 參考值

GCS000HB

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值（約）
TCC S/V DUTY	鎖定 OFF ↔ 鎖定 ON	4% ↔ 94%

車上診斷邏輯

GCS000HC

在 TCM 嘗試操作電磁閥而偵測到不正確的電壓降時，會偵測到診斷故障碼 “T/C CLUTCH SOL/V”（使用 CONSULT-II）或第 7 個判斷閃爍（不使用 CONSULT-II）。

可能原因

GCS000HD

- 扭力轉換離合器電磁閥
- 線束或接頭
（電磁線圈電路斷路或短路。）

DTC 確認程序

GCS000HE

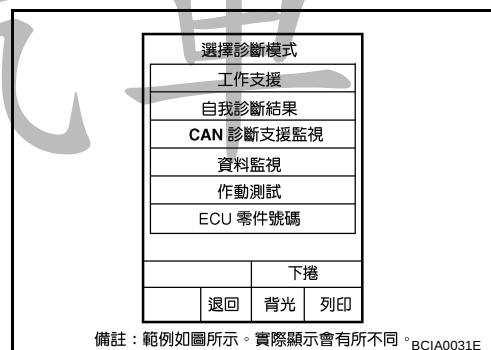
注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

① 使用 CONSULT-II

- 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
- 使用 CONSULT-II 選擇“A/T”的“資料監視”模式並等候至少 1 秒鐘。
- 觸壓“開始”。
- 起動引擎且維持下列狀態至少連續 5 秒。
車速：80 km/h (50 MPH) 以上
節氣門位置：0.5/8 - 1.0/8
排檔桿位置：“D”檔
行駛區域：駕駛車輛上坡（增加引擎負荷）將有助維持這個測試所需要的行駛狀態。
- 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



② 不使用 CONSULT-II

- 起動引擎。
- 在 D1 → D2 → D3 → D4 → D4 鎖定位置駕駛車輛。
- 執行自我診斷。請參閱 [AT-53, "診斷程序（不使用 CONSULT-II）"](#)。
- 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

零件檢查

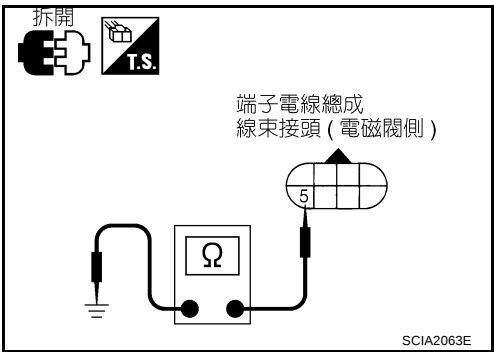
扭力轉換器離合器電磁閥

有關拆下細節，請參閱 AT-129. " 控制閥總成與蓄壓器 "。

檢查電阻

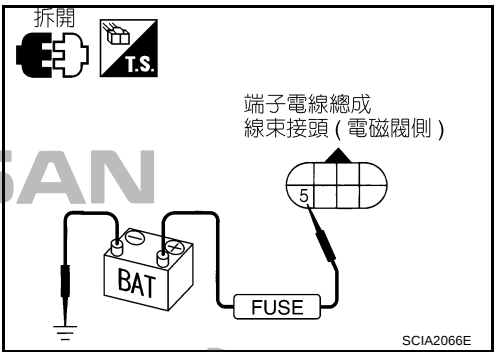
檢查端子與搭鐵之間的電阻。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。

電磁閥	接頭	端子		電阻（約）
扭力轉換離合器電磁閥	F23	5	搭鐵	5 - 20 Ω



操作檢查

施加電瓶電壓於端子及搭鐵時，聆聽其操作聲音以檢查電磁閥。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。



NISSAN

裕唐汽車

電瓶 / 液體溫度感知器（自動變速箱油溫感知器電路與 TCM 電源）

PFP:31940

說明

GCS000H/I

自動變速箱油溫感知器會偵測自動變速箱油溫度並傳送訊號給 TCM。

CONSULT-II 參考值

GCS000H/J

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值（約）
FLUID TEMP SE	當自動變速箱油溫度為 20°C (68°F) 時。	1.5 V
	當自動變速箱油溫度為 80°C (176°F) 時。	0.5 V

車上診斷邏輯

GCS000H/K

TCM 接收到來自感知器的電壓過低或過高時，使用 CONSULT-II 偵測到診斷故障碼“BATT/FLUID TEMP SEN”，或不使用 CONSULT-II 偵測到第 8 次判斷閃爍。

可能原因

GCS000H/L

- 線束或接頭
（感知器線路斷路或短路）。
- 自動變速箱油溫感知器

DTC 確認程序

GCS000H/M

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

① 使用 CONSULT-II

- 起動引擎。
- 使用 CONSULT-II 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
- 觸壓“開始”。
- 在下述條件下駕駛車輛。
排檔桿位置：“D”檔
車速：高於 20 km/h (12 MPH)
- 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



② 不使用 CONSULT-II

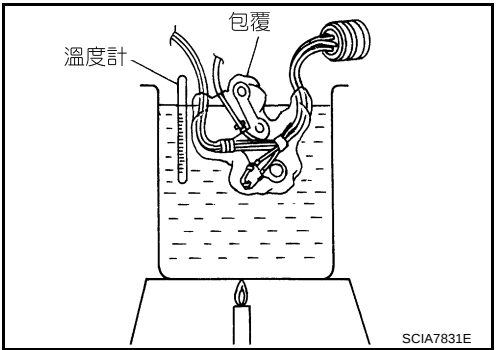
- 起動引擎。
- 在下述條件下駕駛車輛。
排檔桿位置：“D”檔
車速：高於 20 km/h (12 MPH)
- 執行自我診斷。請參閱 [AT-53, “診斷程序（不使用 CONSULT-II）”](#)。
- 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

零件檢查

自動變速箱油溫感知器

- 有關拆下細節，請參閱 AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"。
- 在如以下所示變更溫度的同時，檢查端子電線總成線束接頭的端子之間的電阻。請參閱 AT-18, "線路圖 — TCM —"。

項目	接頭	端子	溫度 °C (°F)	電阻 (約)
自動變速箱油溫感知器	F23	6 - 7	20 (68)	2.5 k Ω
			80 (176)	0.3 k Ω



NISSAN

裕唐汽車

引擎轉速訊號

PFP:24825

說明

GCS000H0

引擎轉速訊號從 ECM 傳送至 TCM。

CONSULT-II 參考值

GCS000H0

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值
ENGINE SPEED	引擎運轉中	與轉速錶的讀數大致相符。

車上診斷邏輯

GCS000H5

在 TCM 沒有接收到來自 ECM 的正確電壓訊號時，會偵測到診斷故障碼“ENG 轉速信號”（使用 CONSULT-II）或第 9 判斷閃爍（不使用 CONSULT-II）。

可能原因

GCS000H7

線束或接頭
（電路斷路或短路。）

DTC 確認程序

GCS000H0

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
 - 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。
- 修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

㊟ 使用 CONSULT-II

1. 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
2. 使用 CONSULT-II 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
3. 觸壓“開始”。
4. 起動引擎且維持下列狀態至少連續 10 秒。
車速：10 km/h (6 MPH) 以上
節氣門位置：1.0/8 以上
排檔桿位置：“D”檔
5. 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



⊗ 不使用 CONSULT-II

1. 起動引擎。
2. 在下列條件下駕駛車輛至少 10 秒鐘。
排檔桿位置：“D”檔
車速：高於 10 km/h (6 MPH)
節氣門位置：大於節氣門全開位置的 1.0/8
3. 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. "診斷程序（不使用 CONSULT-II）"](#)。
4. 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

葉輪轉速感知器

PPF:31935

說明

GCS000HX

葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器）會偵測前進離合器鼓的 rpm（每分鐘轉數）。它位於自動變速箱的輸入側。自動變速箱車速感知器（轉速感知器）位於自動變速箱的輸出側。透過這兩個感知器，可以精確的偵測輸入及輸出轉速。這樣，可以在減速時達到最佳的換檔時機並且可以改善換檔品質。

CONSULT-II 參考值

GCS000HY

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值
TURBINE REV	行駛時（鎖定 ON）	與引擎轉速大致相符。

車上診斷邏輯

GCS000HZ

當 TCM 沒有接收到來自感知器的正確電壓訊號時，會偵測到診斷故障碼“TURBINE SENSOR”（使用 CONSULT-II）或第 10 個判斷閃爍（不使用 CONSULT-II）。

可能原因

GCS000I0

- 線束或接頭
（感知器線路斷路或短路）。
- 葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器）

DTC 確認程序

GCS000I1

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 小心不要引擎加速到轉速錶的紅色區域內。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

⑧ 使用 CONSULT-II

1. 起動引擎。
2. 使用 CONSULT-II 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
3. 觸壓“開始”。
4. 在下列條件下駕駛車輛至少 5 秒鐘。
排檔桿位置：“D”檔
車速：高於 40 km/h (25 MPH)
引擎轉速：高於 1,500 rpm
節氣門位置：大於節氣門全開位置的 1.0/8
5. 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



⊗ 不使用 CONSULT-II

1. 起動引擎。
2. 在下列條件下駕駛車輛至少 5 秒鐘。
排檔桿位置：“D”檔
車速：高於 40 km/h (25 MPH)
引擎轉速：高於 1,500 rpm
節氣門位置：節氣門全開位置的 1.0/8
3. 執行自我診斷。請參閱 AT-53. “診斷程序（不使用 CONSULT-II）”。
4. 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

管路壓力電磁閥

PFP:31940

說明

GCS0001/4

管路壓力電磁閥調整油泵排出壓力以符合由 TCM 所傳送信號回應的行駛狀態。

當節氣門關閉位置開關 ON 時，管路壓力工作週期值不穩定。要確定低壓時管路壓力工作週期，油門（節氣門）應開啟直到節氣門關閉位置開關 OFF 為止。

CONSULT-II 參考值

GCS0001/5

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值（約）
LINE PRES DTY	小節氣門開度（低管路壓力）⇔ 大節氣門開度（高管路壓力）	0% ⇔ 94%

車上診斷邏輯

GCS0001/6

在 TCM 嘗試操作電磁閥而偵測到不正確的電壓降時，會偵測到診斷故障碼“LINE PRESSURE S/V”（使用 CONSULT-II）或第 11 個判斷閃爍（不使用 CONSULT-II）。

可能原因

GCS0001/7

- 線束或接頭
（電磁線圈電路斷路或短路。）
- 管路壓力電磁閥

DTC 確認程序

GCS0001/8

注意：

如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

① 使用 CONSULT-II

1. 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
2. 使用 CONSULT-II 選擇“A/T”的“資料監視”模式。
3. 觸壓“開始”。
4. 完全踩下油門踏板並等候至少 1 秒鐘。
5. 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



② 不使用 CONSULT-II

1. 起動引擎。
2. 踩下剎車踏板，將排檔桿從“P”→“N”→“D”→“N”→“P”位置。
3. 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. “診斷程序（不使用 CONSULT-II）”](#)。
4. 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

零件檢查

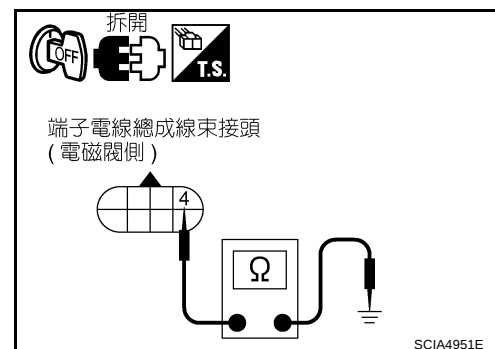
管路壓力電磁閥

有關拆下細節，請參閱 AT-129. " 控制閥總成與蓄壓器 "。

檢查電阻

檢查端子與搭鐵之間的電阻。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。

電磁閥	接頭	端子		電阻（約）
管路壓力電磁閥	F23	4	搭鐵	2.5 - 5.0 Ω

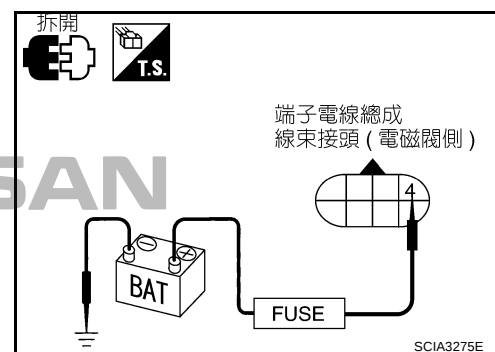


操作檢查

施加電瓶電壓於端子及搭鐵時，聆聽其操作聲音以檢查電磁閥。請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。



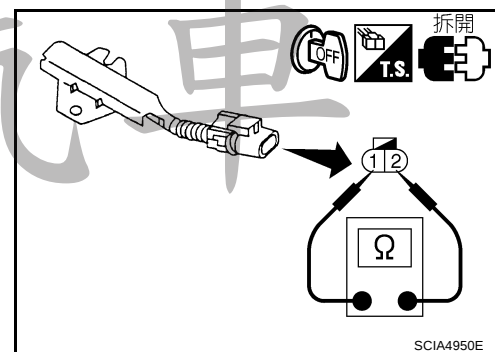
NISSAN



降壓電阻

檢查端子間電阻值請參閱 AT-18. " 線路圖 — TCM — "。

項目	接頭	端子	電阻（約）
降壓電阻	E7	1 - 2	12 Ω



CAN 通訊線

PFP:31940

說明

GCS0001C

CAN（控制器區域網路）是可即時應用的序列通訊線。它是一個車上的多工通訊線路，具有高速的資料傳輸速度與極佳的故障檢測能力。車上配備許多電子控制單元，在操作期間每個控制單元共享資料並與其他控制單元相連接（非獨立運作）。在 CAN 通訊上，控制單元會透過 2 條通訊線（CAN-H 線、CAN-L 線）相互連接，以少量線路使資訊高速傳送。每個控制單元都會傳送 / 接收資料，但只會選擇性的讀取所需的資料。

車上診斷邏輯

GCS0001D

當 TCM 無法與其他控制單元通訊時，會偵測到診斷故障碼 “CAN COMM CIRCUIT”（使用 CONSULT-III）或第 12 個判斷閃爍（不使用 CONSULT-III）。

可能原因

GCS0001E

線束或接頭

（CAN 通訊線路斷路或短路。）

DTC 確認程序

GCS0001F

注意：

如果要再次執行這個 “DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

⑧ 使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。
2. 使用 CONSULT-III 選擇 “A/T” 的 “資料監視” 模式。
3. 觸壓 “開始”。
4. 等待至少 6 秒鐘或起動引擎並等待至少 6 秒鐘。
5. 如果偵測到 DTC，請檢查可能的原因項目。



⊗ 不使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。
2. 等待至少 6 秒鐘或啟動引擎並等待至少 6 秒鐘。
3. 執行自我診斷。請參閱 [AT-53. "診斷程序（不使用 CONSULT-III）"](#)。
4. 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。

A/T 1 檔功能

PFP:31940

說明

GCS0001/0

- 在 OD OFF 指示燈顯示另一個自我診斷故障時，不會偵測到這個故障。
- 自動變速箱沒有依照 TCM 的指示切入 1 檔位置時，會偵測到這個故障。這並非電氣故障（電路斷路或短路）引起，而是機械性故障，例如控制閥卡住、不合適的電磁閥操作等。

檔位	1	2	3	4
換檔電磁閥 A	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）	ON（關閉）
換檔電磁閥 B	ON（關閉）	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）

車上診斷邏輯

GCS0001/P

- 在 A/T 無法換檔到 1 檔位置時，即使電路狀況良好，仍會偵測到診斷故障碼“A/T 1ST GR FNCTN”（使用 CONSULT-III）。
- 這項診斷會檢查由 TCM 所計算的扭力轉換器的滑差比來監視實際檔位，如下：

$$\text{扭力轉換器滑差比} = A \times C/B$$
A：來自轉速感知器的輸出軸轉速訊號
B：來自 ECM 的引擎轉速訊號
C：TCM 所假設檔位的齒輪比
如果實際檔位高於 TCM 所推定的檔位（1 檔），則滑差比會大於正常值。如果滑差比超過規定值，TCM 會判斷這項診斷故障。
這個故障會在換檔電磁閥 A 卡住在開啟或換檔電磁閥 B 卡住在開啟時造成。
- 檔位會由 TCM 推定，如下：
若為沒有故障時的檔位：1，2，3 及 4 檔
若為換檔電磁閥 A 卡住在開啟時的檔位：2*，2，3 及 3 檔
若為換檔電磁閥 B 卡住在開啟時的檔位：4*，3，3 及 4 檔到以上各個檔位
*：偵測到“A/T 1ST GR FNCTN”。

可能原因

GCS0001/0

- 換檔電磁閥 A
- 換檔電磁閥 B
- 每個離合器
- 液壓控制迴路

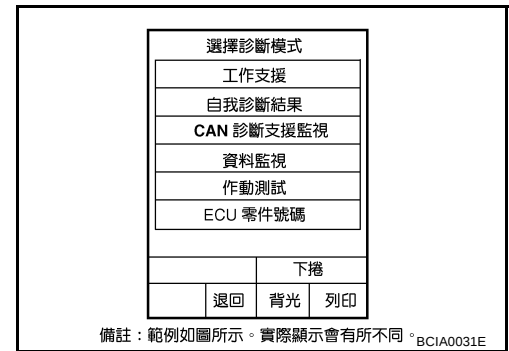
DTC 確認程序

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
 - 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。
- 修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

④ 使用 CONSULT-III

1. 起動引擎並使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“資料監視”模式。
2. 觸壓“開始”。
3. 確定自動變速箱油溫感知器的輸出電壓是否在下列範圍內。
FLUID TEMP SE : 0.4 - 1.5 V
如果不在範圍內，則駕駛車輛來降低電壓（溫熱油液）或將引擎熄火來升高電壓（冷卻油液）。
4. 使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“DTC 工作支援”模式的“1ST GR FNCTN P0731”並觸壓“開始”。
5. 在下列條件下將車輛加速到 20 到 25 km/h（12 到 16 MPH）然後將油門踏板完全放開。
節氣門位置：低於 1.0/8（在步驟 4 中隨時均如此）
排檔桿位置：“D”檔
 - 確定在踏板放開後“檔”是否顯示“2”。
6. 在 20 到 25 km/h（12 到 16 MPH）的速度時快速將油門踏板踩下到 WOT（大於“THROTTLE POS1”的 7.0/8）直到“TESTING”變更為“STOP VEHICLE”或“COMPLETED”為止。（約花 3 秒。）
如果出現在 CONSULT-III 畫面上的檢查結果顯示 NG，請檢查可能的原因項目。
如果“STOP VEHICLE”出現在 CONSULT-III 畫面上，則到下列步驟。
 - 確定在將油門踏板踩下到 WOT 時“GEAR”是否顯示“1”。
 - 如果“測試中”有一段長時間仍未出現在 CONSULT-III 上，則選取“A/T”的“自我診斷結果”。如果顯示“A/T 1ST GR FNCTN”以外的 DTC，請參閱 [AT-52, “顯示項目表”](#)。
7. 停止車輛。
8. 依照所顯示的指示。（參考下表檢查是否能正常換檔。）



車輛狀況	在畫面變更為 1 → 2 → 3 → 4 時的實際變速箱換檔模式上的檔位
沒有故障存在。	1 → 2 → 3 → 4
有“A/T 1ST GR FNCTN”的故障存在。	2 → 2 → 3 → 3
	4 → 3 → 3 → 4

9. 確定是否顯示“OK”。（如果顯示“NG”，請檢查可能的原因項目。）
請參閱 [AT-33, “換檔發生時的車速”](#)。

A/T 2 檔功能

PFP:31940

說明

GCS0001/U

- 在 OD OFF 指示燈顯示另一個自我診斷故障時，不會偵測到這個故障。
- 自動變速箱沒有依照 TCM 的指示切入 2 檔位置時，會偵測到這個故障。這並非電氣故障（電路斷路或短路）引起，而是機械性故障，例如控制閥卡住、不合適的電磁閥操作等。

檔位	1	2	3	4
換檔電磁閥 A	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）	ON（關閉）
換檔電磁閥 B	ON（關閉）	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）

車上診斷邏輯

GCS0001/U

- 在 A/T 無法換檔到 2 檔位置時，即使電路狀況良好，仍會偵測到診斷故障碼“A/T 2ND GR FNCTN”（使用 CONSULT-III）。
- 這項診斷會檢查由 TCM 所計算的扭力轉換器的滑差比來監視實際檔位，如下：
 $\text{扭力轉換器滑差比} = A \times C/B$
 A：來自轉速感知器的輸出軸轉速訊號
 B：來自 ECM 的引擎轉速訊號
 C：TCM 所假設檔位的齒輪比
 如果實際檔位高於 TCM 所推定的檔位（2 檔），則滑差比會大於正常值。如果滑差比超過規定值，TCM 會判斷這項診斷故障。
 這個故障會在換檔電磁閥 B 卡住在開啟時造成。
- 檔位會由 TCM 推定，如下：
 若為沒有故障時的檔位：1, 2, 3 及 4 檔
 若為換檔電磁閥 B 卡住在開啟時的檔位：4, 3*, 3 及 4 檔到以上各個檔位
 *：偵測到“A/T 2ND GR FNCTN”。

可能原因

GCS0001/V

- 換檔電磁閥 B
- 每個離合器
- 液壓控制迴路

DTC 確認程序

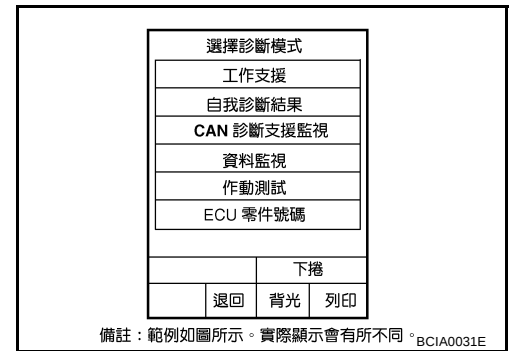
注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

④ 使用 CONSULT-III

1. 起動引擎並使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“資料監視”模式。
2. 觸壓“開始”。
3. 確定自動變速箱油溫感知器的輸出電壓是否在下列範圍內。
FLUID TEMP SE : 0.4 - 1.5 V
如果不在範圍內，則駕駛車輛來降低電壓（溫熱油液）或將引擎熄火來升高電壓（冷卻油液）。
4. 使用 CONSULT-III 並觸壓“開始”來選擇“A/T”的“DTC 工作支援”模式的“2ND GR FNCTN P0732”。
5. 在下列條件下將車輛加速到 45 到 50 km/h（28 到 31 MPH）然後將油門踏板完全放開。
節氣門位置：少於 1.0/8
排檔桿位置：“D” 檔
 - 確定在踏板放開後“GEAR”是否顯示“3”或“4”。
6. 從 45 到 50 km/h（28 到 31 MPH）將油門踏板快速踩下到 WOT（大於“THROTTLE POS1”的 7.0/8）一直到“TESTING”變更為“STOP VEHICLE”或“COMPLETE”為止。（約花 3 秒。）
如果出現在 CONSULT-III 畫面上的檢查結果顯示 NG，請檢查可能的原因項目。
如果“STOP VEHICLE”出現在 CONSULT-III 畫面上，則到下列步驟。
 - 確定在將油門踏板踩下到 WOT 時“檔”是否顯示“2”。
 - 如果“測試中”有一段長時間仍未出現在 CONSULT-III 上，則選取“A/T”的“自我診斷結果”。如果顯示“A/T 2ND GR FNCTN”以外的 DTC，請參閱 [AT-52, “顯示項目表”](#)。
7. 停止車輛。
8. 依照所顯示的指示。（參考下表檢查是否能正常換檔。）



車輛狀況	在畫面變更為 1 → 2 → 3 → 4 時的實際變速箱換檔模式上的檔位
沒有故障存在	1 → 2 → 3 → 4
有“A/T 2ND GR FNCTN”的故障存在。	4 → 3 → 3 → 4

9. 確定是否顯示“OK”。（如果顯示“NG”，請檢查可能的原因項目。）
請參閱 [AT-33, “換檔發生時的車速”](#)。

A/T 3 檔功能

PFP:31940

說明

GCS0001Y

- 在 OD OFF 指示燈顯示另一個自我診斷故障時，不會偵測到這個故障。
- 自動變速箱沒有依照 TCM 的指示切入 3 檔位置時，會偵測到這個故障。這並非電氣故障（斷路或短路）所造成，而是機械性故障，例如控制閥卡住、不正確的電磁閥作用、故障的伺服活塞或制動帶等。

檔位	1	2	3	4
換檔電磁閥 A	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）	ON（關閉）
換檔電磁閥 B	ON（關閉）	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）

車上診斷邏輯

GCS0001Z

- 在 A/T 無法換檔到 3 檔位置時，即使電路狀況良好，仍會偵測到診斷故障碼“A/T 3RD GR FNCTN”（使用 CONSULT-III）。
- 這項診斷會檢查由 TCM 所計算的扭力轉換器的滑差比來監視實際檔位，如下：

$$\text{扭力轉換器滑差比} = A \times C/B$$

A：來自轉速感知器的輸出軸轉速訊號
 B：來自 ECM 的引擎轉速訊號
 C：TCM 所假設檔位的齒輪比

如果實際檔位高於 TCM 所推定的檔位（3 檔），則滑差比會大於正常值。如果滑差比超過規定值，TCM 會判斷這項診斷故障。
 這個故障會在換檔電磁閥 A 卡住在關閉時造成。
- 檔位會由 TCM 推定，如下。
 若為沒有故障時的檔位：1, 2, **3** 及 4 檔
 若為換檔電磁閥 A 卡住在關閉時的檔位：1, 1, **4*** 及 4 檔到以上各個檔位
 *：偵測到“A/T 3RD GR FNCTN”。

可能原因

GCS00010

- 換檔電磁閥 A
- 每個離合器
- 液壓控制迴路

DTC 確認程序

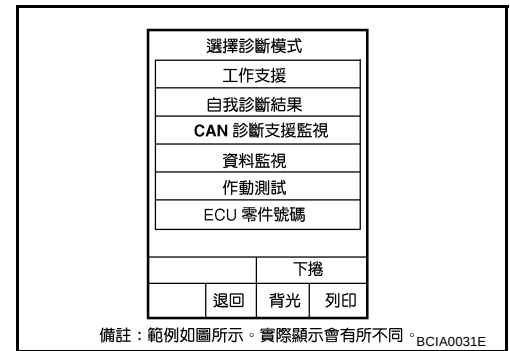
注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

④ 使用 CONSULT-III

1. 起動引擎並使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“資料監視”模式。
2. 觸壓“開始”。
3. 確定自動變速箱油溫感知器的輸出電壓是否在下列範圍內。
FLUID TEMP SE : 0.4 - 1.5 V
如果不在範圍內，則駕駛車輛來降低電壓（溫熱油液）或將引擎熄火來升高電壓（冷卻油液）。
4. 使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“DTC 工作支援”模式的“3RD GR FNCTN P0733”，並觸壓“開始”。
5. 在下列條件下將車輛加速到 60 到 75 km/h（37 到 47 MPH）然後將油門踏板完全放開。
節氣門位置：低於 1.0/8（在步驟 4 中隨時均如此）
排檔桿位置：“D”檔
 - 確定在踏板放開後“檔”是否顯示“4”。
6. 從 60 到 75 km/h（37 到 47 MPH）的速度以“THROTTLE POS1”的 3.5/8 - 4.5/8 固定踩下油門踏板一直到“TESTING”變更為“STOP VEHICLE”或“COMPLETED”為止。（約花 3 秒。）
如果出現在 CONSULT-III 畫面上的檢查結果顯示 NG，請檢查可能的原因項目。
如果“STOP VEHICLE”出現在 CONSULT-III 畫面上，則到下列步驟。
 - 在以“THROTTLE POS1”的 3.5/8 - 4.5/8 踩下油門踏板時確定“GEAR”是否顯示“3”。
 - 如果“測試中”有一段長時間仍未出現在 CONSULT-III 上，則選取“A/T”的“自我診斷結果”。如果顯示“A/T 3RD GR FNCTN”以外的 DTC，請參閱 [AT-52, “顯示項目表”](#)。
7. 停止車輛。
8. 依照所顯示的指示。（參考下表檢查是否能正常換檔。）



車輛狀況	在畫面變更為 1 → 2 → 3 → 4 時的實際變速箱換檔模式上的檔位
沒有故障存在。	1 → 2 → 3 → 4
有“A/T 3RD GR FNCTN”的故障存在。	1 → 1 → 4 → 4

9. 確定是否顯示“OK”。（如果顯示“NG”，請檢查可能的原因項目。）
請參閱 [AT-33, “換檔發生時的車速”](#)。

A/T 4 檔功能

PFP:31940

說明

GCS000J3

- 在 OD OFF 指示燈顯示另一個自我診斷故障時，不會偵測到這個故障。
- 當自動變速箱無法換檔至 4 檔或扭力轉換離合器沒有依 TCM 指示鎖定時，會偵測到這個故障。這並非電氣故障（斷路或短路）所造成，而是機械性故障，例如控制閥卡住、不正確的電磁閥作用、故障的油泵或扭力轉換器離合器等。

檔位	1	2	3	4
換檔電磁閥 A	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）	ON（關閉）
換檔電磁閥 B	ON（關閉）	ON（關閉）	OFF（開啟）	OFF（開啟）

CONSULT-II 參考值

GCS002BP

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值（約）
LINE PRES DTY	小節氣門開度（低管路壓力）↔ 大節氣門開度（高管路壓力）	0% ↔ 94%

車上診斷邏輯

GCS000J4

- 在 A/T 無法換檔到 4 檔位置時，即使電路狀況良好，仍會偵測到診斷故障碼“A/T 4TH GR FNCTN”（使用 CONSULT-II）。
- 這項診斷會檢查由 TCM 所計算的扭力轉換器的滑差比來監視實際檔位，如下：

$$\text{扭力轉換器滑差比} = A \times C/B$$
A：來自轉速感知器的輸出軸轉速訊號
B：來自 ECM 的引擎轉速訊號
C：TCM 所假設檔位的齒輪比
如果實際檔位遠低於 TCM 所推定的檔位（4 檔），則滑差比會遠低於正常值。如果滑差比達不到規定值，TCM 會判斷這項診斷故障。
這個故障會在換檔電磁閥 B 卡住在關閉時造成。
- 檔位會由 TCM 推定，如下。
若為沒有故障時的檔位：1, 2, 3 及 4 檔
若為換檔電磁閥 A 卡住在開啟時的檔位：2, 2, 3 及 3* 檔
若為換檔電磁閥 B 卡住在關閉時的檔位：1, 2, 2 及 1* 檔到以上各個檔位
*：偵測到“A/T 4TH GR FNCTN”。

可能原因

GCS000J5

- 換檔電磁閥 A
- 換檔電磁閥 B
- 管路壓力電磁閥
- 每個離合器
- 液壓控制迴路

DTC 確認程序

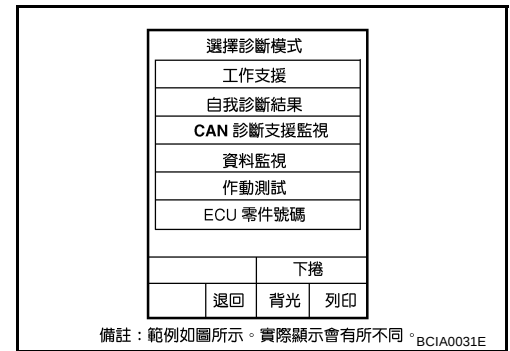
注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

④ 使用 CONSULT-III

1. 起動引擎並使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“資料監視”模式。
2. 觸壓“開始”。
3. 確定自動變速箱油溫感知器的輸出電壓是否在下列範圍內。
FLUID TEMP SE : 0.4 - 1.5 V
如果不在範圍內，則駕駛車輛來降低電壓（溫熱油液）或將引擎熄火來升高電壓（冷卻油液）。
4. 使用 CONSULT-III 並觸壓“開始”來選擇“A/T”的“DTC 工作支援”模式的“4TH GR FNCTN P0734”。
5. 在下列條件下將車輛加速到 55 到 65 km/h（34 到 40 MPH）然後將油門踏板完全放開。
節氣門位置：低於 5.5/8（在步驟 4 中隨時均如此）
排檔桿位置：“D”檔
 - 確定在踏板放開後“GEAR”是否顯示“3”。
6. 從 55 到 65 km/h（34 到 40 MPH）的速度以“THROTTLE POS1”的 1.0/8 - 2.0/8 固定踩下油門踏板一直到“TESTING”轉變為“STOP VEHICLE”或“COMPLETED”為止。（約花 3 秒。）
如果出現在 CONSULT-III 畫面上的檢查結果顯示 NG，請檢查可能的原因項目。
如果“STOP VEHICLE”出現在 CONSULT-III 畫面上，則到下列步驟。
 - 在以“THROTTLE POS1”的 1.0/8 - 2.0/8 踩下油門踏板時確定“檔”是否顯示“4”。
 - 如果“測試中”有一段長時間仍未出現在 CONSULT-III 上，則選取“A/T”的“自我診斷結果”。如果顯示“A/T 4TH GR FNCTN”以外的 DTC，請參閱 [AT-52, “顯示項目表”](#)。
7. 停止車輛。
8. 依照所顯示的指示。（參考下表檢查是否能正常換檔。）



車輛狀況	在畫面變更為 1 → 2 → 3 → 4 時的實際變速箱換檔模式上的檔位
沒有故障存在	1 → 2 → 3 → 4
有“A/T 4TH GR FNCTN”的故障存在。	2 → 2 → 3 → 3
	1 → 2 → 2 → 1

9. 確定是否顯示“OK”。（如果顯示“NG”，請檢查可能的原因項目。）
請參閱 [AT-33, “換檔發生時的車速”](#)。

A/T 扭力變換離合器電磁閥功能（鎖定）

PFP:31940

說明

GCS000.08

- 在 OD OFF 指示燈顯示另一個自我診斷故障時，不會偵測到這個故障。
- 在 A/T 沒有切入 4 檔位置或扭力轉換器離合器沒有依 TCM 指示鎖定时，會偵測到這個故障。這並非電氣故障（斷路或短路）所造成，而是機械性故障，例如控制閥卡住、不正確的電磁閥作用、故障的油泵或扭力轉換器離合器等。

CONSULT-III 參考值

GCS000.09

備註：規格資料均為參考值。

項目名稱	狀況	顯示值（約）
TCC S/V DUTY	鎖定 OFF ↔ 鎖定 ON	4% ↔ 94%

車上診斷邏輯

GCS000.1A

- 在 A/T 無法執行鎖定时，即使電路狀況良好，會偵測到診斷故障碼“A/T TCC S/V FNCTN”（使用 CONSULT-III）。
- 這項診斷會檢查由 TCM 所計算的扭力轉換器的滑差比來監視實際檔位，如下：
 $\text{扭力轉換器滑差比} = A \times C/B$
 A：來自轉速感知器的輸出軸轉速訊號
 B：來自 ECM 的引擎轉速訊號
 C：TCM 所假設檔位的齒輪比
 如果實際檔位遠低於 TCM 所推定的檔位（4 檔），則滑差比會遠低於正常值。如果滑差比達不到規定值，TCM 會判斷這項診斷故障。
 這個故障會在換檔電磁閥 B 卡住在關閉時造成。
- 檔位會由 TCM 推定，如下。
 若為沒有故障時的檔位：1, 2, 3 及 4 檔
 若為換檔電磁閥 B 卡住在關閉時的檔位：1, 2, 2 及 1* 檔到以上各個檔位
 *：偵測到“A/T TCC S/V FNCTN”。

可能原因

GCS000.1B

- 管路壓力電磁閥
- 扭力轉換離合器電磁閥
- 每個離合器
- 液壓控制迴路

DTC 確認程序

注意：

- 務必以安全速度駕駛車輛。
- 如果要再次執行這個“DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。

修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

④ 使用 CONSULT-III

1. 起動引擎並使用 CONSULT-III 選取“A/T”的“資料監視”模式。
2. 觸壓“開始”。
3. 確定自動變速箱油溫感知器的輸出電壓是否在下列範圍內。

FLUID TEMP SE : 0.4 - 1.5 V

如果不在範圍內，則駕駛車輛來降低電壓（溫熱油液）或將引擎熄火來升高電壓（冷卻油液）。

4. 使用 CONSULT-III 並觸壓“開始”來選擇“A/T”的“DTC 工作支援”模式的“TCC S/V FNCTN P0744”。

5. 將車輛加速到 80 km/h (50 MPH) 以上並持續保持以下狀態直到“測試中”轉變成“完成”為止。（在“測試中”顯示後大約需要花費約 30 秒鐘。）

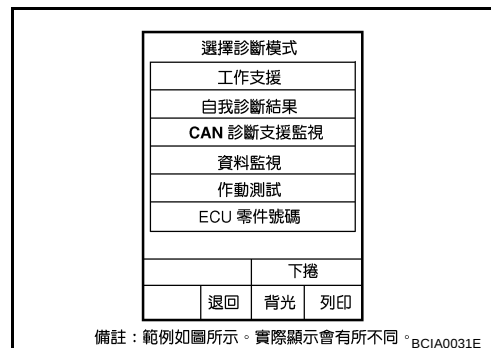
節氣門位置：1.0/8 - 2.0/8（在第 4 步驟期間隨時保持住）

排檔桿位置：“D”檔

TCC S/V DUTY：超過 94%

車速：超過 80 km/h (50 MPH) 以上等速

- 確定“檔”是否顯示“4”。
 - 有關換檔時間，請參閱 [AT-33, “換檔發生時的車速”](#)。
 - 如果“TESTING”有一段長時間仍未出現在 CONSULT-III 上，則選取“A/T”的“自我診斷結果”。如果顯示“A/T TCC S/V FNCTN”以外的 DTC，請參閱 [AT-46, “顯示項目表”](#)。
6. 確定是否顯示“OK”。（如果顯示“NG”，請檢查可能的原因項目。）
請參閱 [AT-33, “鎖定發生 / 解除時的車速”](#)。

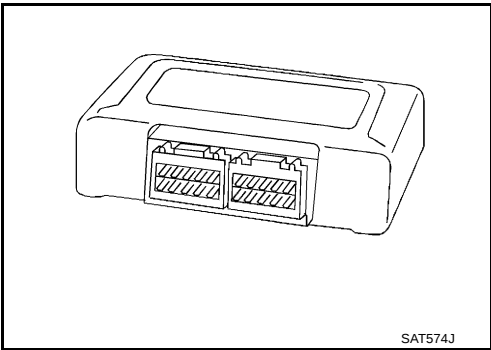


控制單元 (RAM)、控制單元 (ROM)

PF:31036

說明

TCM 由訊號輸入和輸出的微電腦和電源接頭所組成。這個單元會控制 A/T。



車上診斷邏輯

在 TCM 記憶體 (RAM) 或 (ROM) 故障時,使用 CONSULT-II 偵測到診斷故障碼 “CONTROL UNIT (RAM)”、“CONTROL UNIT (ROM)”。

可能原因

TCM。

DTC 確認程序

注意：

如果要再次執行這個 “DTC 確認程序”，請務必關閉點火開關並在繼續進行前等候至少 10 秒鐘。
修理之後，執行下列程序確定已消除故障。

⑧ 使用 CONSULT-II

1. 將點火開關轉到 ON,然後使用 CONSULT-II 選擇 “A/T” 的 “資料監視” 模式。
2. 觸壓 “開始”。
3. 起動引擎。
4. 引擎以怠速運轉至少 2 秒鐘。
5. 如果檢查結果為 NG，請檢查可能的原因項目。



PNP、OD 開關及節氣門關閉、節氣門全開位置訊號電路

PNP、OD 開關及節氣門關閉、節氣門全開位置訊號電路

PFP:31918

CONSULT-III 參考值

GCS000JJ

項目名稱	狀況	顯示值
PN POSI SW	排檔桿置於 "N" 或 "P" 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
R POSITION SW	排檔桿置於 "R" 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
D POSITION SW	將排檔桿置於 "D" 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
2 POSITION SW	設定排檔桿至 "2" 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
1 POSITION SW	設定排檔桿至 "1" 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
OVERDRIVE SW	超速傳動控制開關壓下時。	ON
	超速傳動控制開關放開時。	OFF
CLOSED THL/SW	在引擎暖車之後，放開油門踏板。	ON
	油門踏板踩下時。	OFF
W/O THRL/P-SW	在引擎暖車之後油門踏板完全踩下時。	ON
	上述以外。	OFF

TCM 端子與參考值

GCS000JK

TCM 端子資料均為參考值，是在個別端子與搭鐵之間測得的。

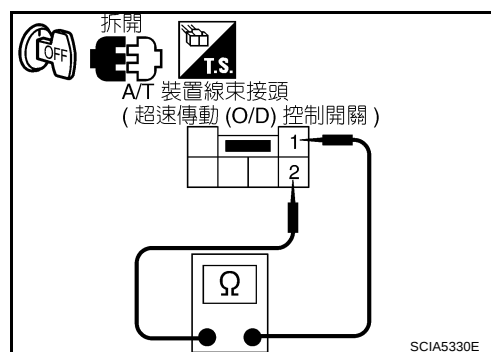
端子	線色	項目	狀況	判斷標準 (約)
26	Y	PNP 開關 "1" 位置	設定排檔桿至 "1" 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V
27	G	PNP 開關 "2" 位置	設定排檔桿至 "2" 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V
34	LG	PNP 開關 "D" 位置	將排檔桿置於 "D" 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V
35	SB	PNP 開關 "R" 位置	排檔桿置於 "R" 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V
36	R	PNP 開關 "N" 或 "P" 位置	排檔桿置於 "N" 或 "P" 位置時。	電瓶電壓
			排檔桿置於其他位置時。	0 V

零件檢查

超速傳動控制開關

檢查 A/T 裝置線束接頭端子之間的導通性。請參閱 AT-18. "線路圖 — TCM —"。

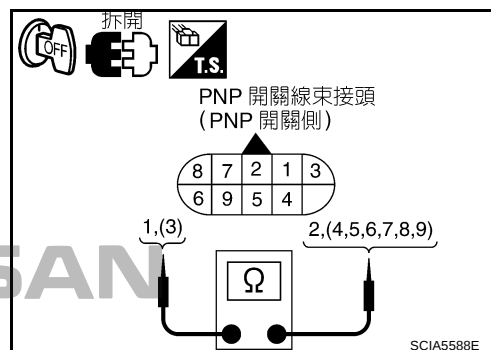
項目	接頭	端子	超速傳動控制開關狀況	導通性
A/T 裝置線束接頭 (超速傳動控制開關)	M30	1 - 2	釋放	否
			踩下	是



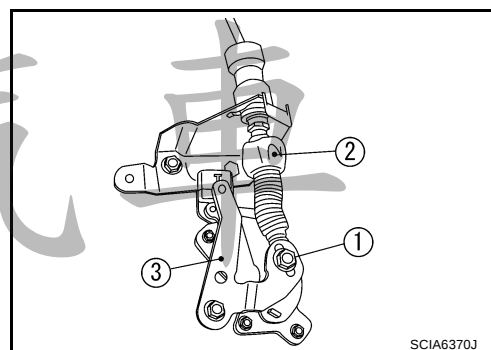
PNP 開關

- 檢查 PNP 開關線束接頭端子之間的導通性。請參閱 AT-18. "線路圖 — TCM —"。

排檔桿位置	接頭	端子	導通性
"p"	F22	1 - 2, 3 - 7	是 * 在規定位置以外的其他位置上應沒有導通。
"R"		3 - 8	
"N"		1 - 2, 3 - 9	
"D"		3 - 6	
"2"		3 - 5	
"1"		3 - 4	



- 如果 NG，請在控制鋼索 (2) 從 A/T 總成的手動軸 (3) 拆開的情況下再次進行檢查。請參閱步驟 1。
(1)：固定螺帽
- 如果步驟 2 為 OK，請調整控制鋼索 (2)。請參閱 AT-123. "調整 A/T 位置"。
- 如果步驟 2 為 NG，請從 A/T 總成上拆下 PNP 開關並檢查 PNP 開關端子的導通性。請參閱步驟 1。
- 若步驟 4 結果良好 (OK)，請調整 PNP 開關。請參閱 AT-133. "駐車 / 空檔位置 (PNP) 開關調整"。
- 若步驟 4 結果不良 (NG)，請更換 PNP 開關。請參閱 AT-132. "駐車 / 空檔位置 (PNP) 開關"。



針對徵狀的故障診斷

OD OFF 指示燈沒有亮起

徵狀：

在將點火開關轉到 ON 時，OD OFF 指示燈沒有點亮約 2 秒鐘。

診斷程序

1. 檢查 CAN 通訊線

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#)。

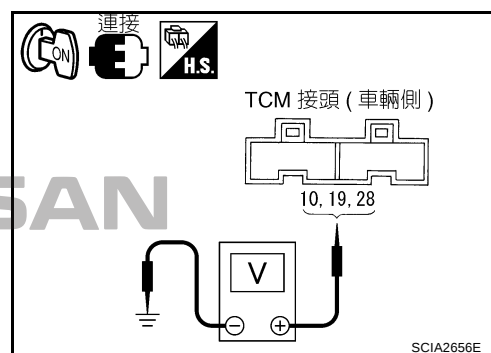
檢查結果是否顯示 CAN 通訊發生故障？

- 是 >> 檢查 CAN 通訊線路。請參閱 [AT-74, "CAN 通訊線"](#)。
否 >> 到 2。

2. 檢查 TCM 電源

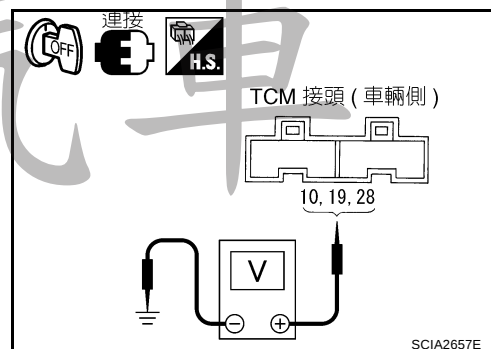
- 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
- 檢查 TCM 接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 [AT-18, "線路圖 — TCM —"](#)。

項目	接頭	端子	判斷標準（約）。
TCM 接頭	E101	10 - 搭鐵	電瓶電壓
		19 - 搭鐵	
	E102	28 - 搭鐵	電瓶電壓



- 關掉點火開關。
- 檢查 TCM 接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 [AT-18, "線路圖 — TCM —"](#)。

項目	接頭	端子	判斷標準（約）。
TCM 接頭	E101	10 - 搭鐵	0 V
		19 - 搭鐵	0 V
	E102	28 - 搭鐵	電瓶電壓



OK 或 NG

- OK >> 到 4。
NG >> 到 3。

3. 偵測故障項目

檢查下列各項。

- 點火開關與 TCM 接頭端子 10、19 之間的線束短路或斷路。請參閱 [AT-18, "線路圖 — TCM —"](#)
- 電瓶與 TCM 接頭端子 28 之間的線束短路或斷路。請參閱 [AT-18, "線路圖 — TCM —"](#)。
- 10A 保險絲（No. 13，位於保險絲盒內）及 10A 保險絲（No. 58，位於 IPDM E/R 盒內）。請參閱 [AT-18, "線路圖 — TCM —"](#)。
- 點火開關。請參閱 [PG-2, "電源配置電路"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 4。
NG >> 修理或更換損壞的零件。

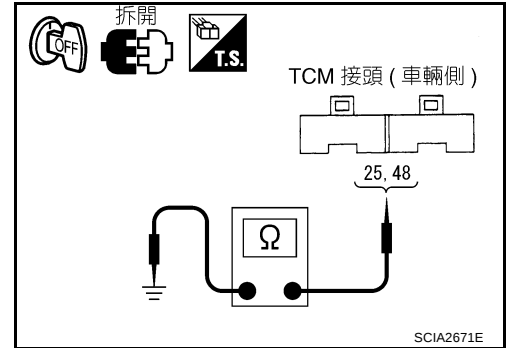
4. 檢查 TCM 搭鐵電路

1. 關掉點火開關。
2. 拆開 TCM 接頭。
3. 檢查 TCM 接頭端子與搭鐵之間的導通性。請參閱 [AT-18, "線路圖 — TCM —"](#)。

項目	接頭	端子	導通性
TCM 接頭	E102	25、48 - 搭鐵	是

OK 或 NG

- OK >> 到 5。
- NG >> 修理線束或接頭內的斷路或短路至搭鐵或短路至電源。



5. 偵測故障項目

檢查下列各項。

- 點火開關與綜合儀錶之間的線束短路或斷路
- 綜合儀錶。請參閱 [DI-3, "綜合儀錶"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 6。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

6. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-27, "引擎起動前的檢查"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 7。

7. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

引擎在“P”及“N”檔位置無法起動

徵狀：

- 排檔桿在“P”或“N”位置時引擎無法起動。
- 排檔桿在“D”、“2”、“1”或“R”位置時，引擎可以起動。

診斷程序

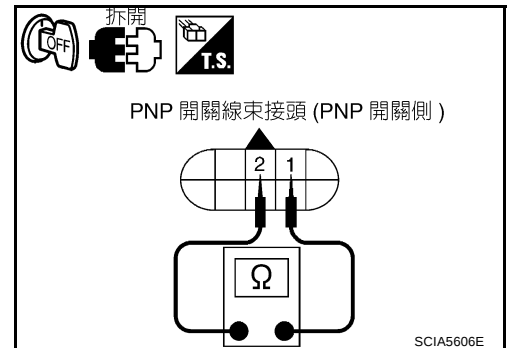
1. 檢查 PNP 開關

檢查 PNP 開關線束接頭端子之間的導通性。請參閱 [AT-18. "線路圖 — TCM —"](#)。

排檔桿位置	接頭	端子	導通性
“P”、“N”	F22	1 - 2	是
其他的位置			否

OK 或 NG

- OK >> 到 3。
- NG >> 到 2。



2. 檢查 PNP 開關

在將控制鋼索從 A/T 總成的手動軸上拆開時再次檢查 PNP 開關。請參閱測試群組 1。

OK 或 NG

- OK >> 調整控制鋼索。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#)。
- NG >> 在調整 PNP 開關後（請參閱 [AT-133](#)），請再次檢查 PNP 開關（請參閱測試程序 1）。
 - 如果 OK，**檢查結束**
 - 如果 NG，則修理或更換 PNP 開關。請參閱 [AT-132. "駐車 / 空檔位置 \(PNP\) 開關"](#)。

3. 檢查起動系統

檢查起動系統。請參閱 [SC-4. "起動系統"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

在“P”檔位置時，車輛在推動時會前後移動

徵狀：

排檔桿在“P”位置時，車輛被推則會向前、後移動。

診斷程序

1. 檢查 A/T 檔位

檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-124. "檢查 A/T 位置"](#)。

OK 或 NG

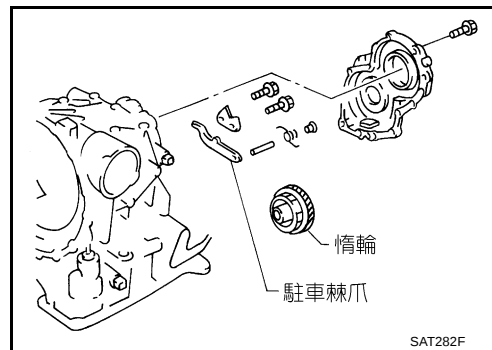
- OK >> 到 2。
- NG >> 調整 A/T 檔位。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#)。

2. 檢查駐車元件

檢查駐車元件。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

OK 或 NG

- OK >> 檢查結束
- NG >> 修理或更換損壞的零件。



GCS000J/R

在“N”位置時，車輛移動

徵狀：

選定“N”位置時，車輛會向前或向後移動。

診斷程序

1. 檢查 A/T 檔位

檢查 A/T 檔位。請參閱 AT-124, "檢查 A/T 位置"。

OK 或 NG

- OK >> 到 2。
- NG >> 調整 A/T 檔位。請參閱 AT-123, "調整 A/T 位置"。

2. 檢查自動變速箱油液液位

檢查自動變速箱油液液位。請參閱 AT-8, "檢查自動變速箱油"。

OK 或 NG

- OK >> 到 3。
- NG >> 重新注滿自動變速箱油。

3. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 AT-129, "元件"。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 AT-22, "自動變速箱油狀況檢查"。

OK 或 NG

- OK >> 到 5。
- NG >> 到 4。

4. 偵測故障項目

1. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
2. 檢查下列各項：
 - 前進離合器總成
 - 超速離合器總成
 - 倒檔離合器總成

OK 或 NG

- OK >> 到 5。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

5. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-27, "怠速時檢查"](#)。

OK 或 NG

OK >> 檢查結束
NG >> 到 6。

6. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

OK >> 檢查結束
NG >> 修理或更換損壞的零件。

“N” → “R” 檔位置劇烈震動

GCS000J5

徵狀：

在從 “N” 換檔到 “R” 檔位置時，有劇烈震動。

診斷程序

1. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53, "診斷程序 \(不使用 CONSULT-III\)"](#)。

自我診斷結果是否偵測到任何故障？

是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-54, "自我診斷碼的判斷"](#)。
否 >> 到 2。

2. 檢查管路壓力

排檔桿在 “D” 位置時檢查怠速的管路壓力。請參閱 [AT-25, "管路壓力測試"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 4。
NG >> 到 3。

3. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 控制管路壓力的閥門 (壓力調節閥、壓力修正閥、導引閥及導引濾清器)
 - 管路壓力電磁閥
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 油泵總成

OK 或 NG

OK >> 到 4。
NG >> 修理或更換損壞的零件。

4. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-27, "怠速時檢查"](#)。

OK 或 NG

OK >> 檢查結束
NG >> 到 5。

5. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20. "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> 檢查結束
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

在“R”位置時，車輛不會向後緩行

徵狀：

選定“R”位置時，車輛不向後緩行。

診斷程序

1. 檢查自動變速箱油液液位

檢查自動變速箱油液液位。請參閱 [AT-8. "檢查自動變速箱油"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 2。
- NG >> 重新注滿自動變速箱油。

2. 檢查管路壓力

排檔桿在“R”位置時檢查怠速的管路壓力。請參閱 [AT-25. "管路壓力測試"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 4。
- NG >> 到 3。

3. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129. "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 控制管路壓力的閥門（壓力調節閥、壓力修正閥、導引閥及導引濾清器）
 - 管路壓力電磁閥
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱（RE4F03B）單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 油泵總成

OK 或 NG

- OK >> 到 4。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

4. 檢查失速轉速

排檔桿在“1”與“R”位置時，檢查失速轉速。請參閱 [AT-22. "失速測試"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 6。
- 在“1”位置良好、在“R”位置不良>> 到 5。
- 在“1”與“R”位置時均為不良>> 到 7。

5. 偵測故障項目

1. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
2. 檢查下列各項：
 - 低速 & 倒檔制動器總成。請參閱 [AT-158](#), "[低速 & 倒檔制動器](#)"。
 - 倒檔離合器總成

OK 或 NG

- OK >> 到 6。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

6. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129](#), "[元件](#)"。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22](#), "[自動變速箱油狀況檢查](#)"。

OK 或 NG

- OK >> 到 8。
- NG >> 到 7。

7. 偵測故障項目

1. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
2. 檢查下列各項：
 - 倒檔離合器總成
 - 高速離合器總成。請參閱 [AT-158](#), "[高速離合器](#)"。
 - 低速 & 倒檔制動器總成。請參閱 [AT-158](#), "[低速 & 倒檔制動器](#)"。
 - 前進離合器總成
 - 超速離合器總成

OK 或 NG

- OK >> 到 8。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

8. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-27](#), "[怠速時檢查](#)"。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 9。

9. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20](#), "[TCM 端子與參考值](#)"。
2. 如果 NG (不良), 重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

在“D”、“2”或“1”位置時，車輛不會向前緩行

徵狀：

選定“D”、“2”或“1”位置時，車輛不向前緩行。

診斷程序

1. 檢查自動變速箱油液液位

檢查自動變速箱油液液位。請參閱 [AT-8, "檢查自動變速箱油"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 2。

NG >> 重新注滿自動變速箱油。

2. 檢查管路壓力

排檔桿在“D”位置時檢查怠速的管路壓力。請參閱 [AT-25, "管路壓力測試"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 4。

NG >> 到 3。

3. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 控制管路壓力的閥門（壓力調節閥、壓力修正閥、導引閥及導引濾清器）
 - 管路壓力電磁閥
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱（RE4F03B）單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 油泵總成

OK 或 NG

OK >> 到 4。

NG >> 修理或更換損壞的零件。

4. 檢查失速轉速

排檔桿在“D”位置時，檢查失速轉速。請參閱 [AT-22, "失速測試"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 6。

NG >> 到 5。

5. 偵測故障項目

1. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱（RE4F03B）單元維修手冊。
2. 檢查下列各項：
 - 油泵總成
 - 前進離合器總成
 - 前進單向離合器
 - 低速單向離合器
 - 扭力轉換器

OK 或 NG

OK >> 到 7。

NG >> 修理或更換損壞的零件。

6. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129, "元件"](#)。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22, "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 7。
- NG >> 到 5。

7. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-27, "怠速時檢查"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 8。

8. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

車輛無法以 D1 檔起步

徵狀：

車輛在“定速測試 — 第 1 部份”及“定速測試 — 第 2 部份”無法以 D1 起步。

診斷程序

1. 檢查徵狀

檢查徵狀。請參閱 [AT-27, "怠速時檢查"](#)。

在“R”檔位置”車輛不會向後緩行“是否 OK？

- 是 >> 到 2。
- 否 >> 到 [AT-93, "在“R”位置時，車輛不會向後緩行"](#)。

2. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53, "診斷程序 \(不使用 CONSULT-III\)"](#)。

自我診斷結果是否偵測到任何故障？

- 是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-54, "自我診斷碼的判斷"](#)。
- 否 >> 到 3。

3. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117, "DTC P2138 APP 感知器" \(HR\)](#)，[EC-234, "DTC P2138 APP 感知器" \(MR\)](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 4。
- NG >> 修理或更換油門踏板位置感知器。

4. 檢查管路壓力

排檔桿在“D”位置時檢查失速點的管路壓力。請參閱 [AT-25, "管路壓力測試"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 6。
- NG >> 到 5。

5. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129. "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 換檔閥 B
 - 換檔電磁閥 A
 - 換檔電磁閥 B
 - 導引閥
 - 導引濾清器
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 前進離合器總成
 - 低速單向離合器
 - 前進單向離合器
 - 高速離合器總成。請參閱 [AT-158. "高速離合器"](#)
 - 扭力轉換器
 - 油泵總成

OK 或 NG

OK >> 到 8。

NG >> 修理或更換損壞的零件。

6. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129. "元件"](#)。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22. "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 7。

NG >> 到 5。

7. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129. "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 換檔閥 B
 - 換檔電磁閥 A
 - 換檔電磁閥 B
 - 導引閥
 - 導引濾清器

OK 或 NG

OK >> 到 8。

NG >> 修理或更換損壞的零件。

8. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29. "定速測試 — 第 1 部份"](#) 及 [AT-31. "定速測試 — 第 2 部份"](#)。

OK 或 NG

OK >> **檢查結束**

NG >> 到 9。

9. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20. "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
NG >> 修理或更換損壞的零件。

自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或無法強迫換檔：D4 → D2

GCS000/JW

徵狀：

- 在“定速測試 — 第 1 部份”，A/T 沒有在規定的速度時從 D1 換檔到 D2。
- 在“定速測試 — 第 2 部份”，在完全踩下油門踏板時 A/T 沒有在規定的速度下從 D4 換檔到 D2。

診斷程序

1. 檢查徵狀

檢查徵狀。請參閱 [AT-27. "怠速時檢查"](#) 及 [AT-29. "定速測試 — 第 1 部份"](#)。

“車輛在“D”、“2”或“1”檔位置時不會向前緩行”及“車輛無法以 D1 起步”是否 OK？

- 是 >> 到 2。
否 >> 到 [AT-95. "在“D”、“2”或“1”位置時，車輛不會向前緩行"](#) 及 [AT-96. "車輛無法以 D1 檔起步"](#)。

2. 檢查 A/T 檔位

檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-124. "檢查 A/T 位置"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 3。
NG >> 調整 A/T 檔位。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#)。

3. 檢查車速感知器·自動變速箱與車速感知器·MTR 電路

檢查車速感知器·自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器·MTR 電路。請參閱 [AT-57. "車速感知器·A/T（轉速感知器）"](#) 及 [AT-59. "車速感知器·MTR"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 4。
NG >> 修理或更換車速感知器·A/T（轉速感知器）及 / 或車速感知器·MTR 電路。

4. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117. "DTC P2138 APP 感知器"](#) (HR)，[EC-234. "DTC P2138 APP 感知器"](#) (MR)。

OK 或 NG

- OK >> 到 5。
NG >> 修理或更換油門踏板位置感知器。

5. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129. "元件"](#)。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22. "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 7。
NG >> 到 6。

6. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 換檔閥 B
 - 換檔電磁閥 A
 - 換檔電磁閥 B
 - 導引閥
 - 導引濾清器
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 伺服活塞總成
 - 制動帶

OK 或 NG

- OK >> 到 8。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

7. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 換檔閥 B
 - 換檔電磁閥 A
 - 換檔電磁閥 B
 - 導引閥
 - 導引濾清器

OK 或 NG

- OK >> 到 8。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

8. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#) 及 [AT-31, "定速測試 — 第 2 部份"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 9。

9. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

自動變速箱無法換檔：D2 → D3

徵狀：

在“定速測試 — 第 1 部份”及“定速測試 — 第 2 部份”，A/T 沒有在規定的速度時從 D2 換檔到 D3。

診斷程序

1. 檢查徵狀

檢查徵狀。請參閱 [AT-27, "怠速時檢查"](#) 及 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#)。

“車輛在“D”、“2”或“1”檔位置時不會向前緩行”及“車輛無法以 D1 起步”是否 OK？

是 到 2。
否 到 [AT-95, "在“D”、“2”或“1”位置時,車輛不會向前緩行"](#) 及 [AT-96, "車輛無法以 D1 檔起步"](#)。

2. 檢查 A/T 檔位

檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-124, "檢查 A/T 位置"](#)。

OK 或 NG

OK 到 3。
NG 調整 A/T 檔位。請參閱 [AT-123, "調整 A/T 位置"](#)。

3. 檢查車速感知器·自動變速箱與車速感知器·MTR 電路

檢查車速感知器·自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器·MTR 電路。請參閱 [AT-57, "車速感知器·A/T（轉速感知器）"](#) 及 [AT-59, "車速感知器·MTR"](#)。

OK 或 NG

OK 到 4。
NG 修理或更換車速感知器·A/T（轉速感知器）及 / 或車速感知器·MTR 電路。

4. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117, "DTC P2138 APP 感知器"](#) (HR)，[EC-234, "DTC P2138 APP 感知器"](#) (MR)。

OK 或 NG

OK 到 5。
NG 修理或更換油門踏板位置感知器。

5. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129, "元件"](#)。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22, "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

OK 到 7。
NG 到 6。

6. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 B
 - 換檔電磁閥 B
 - 導引閥
 - 導引濾清器
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 伺服活塞總成
 - 高速離合器總成。請參閱 [AT-158, "高速離合器"](#)。
 - 油泵總成

OK 或 NG

- OK 到 8。
- NG 修理或更換損壞的零件。

7. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 B
 - 換檔電磁閥 B
 - 導引閥
 - 導引濾清器

OK 或 NG

- OK 到 8。
- NG 修理或更換損壞的零件。

8. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#) 及 [AT-31, "定速測試 — 第 2 部份"](#)。

OK 或 NG

- OK **檢查結束**
- NG 到 9。

9. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK **檢查結束**
- NG 修理或更換損壞的零件。

自動變速箱無法換檔：D3 → D4

徵狀：

- 在“定速測試－第1部分”及“定速測試－第2部分”，A/T 沒有再規定的速度時，從 D3 換檔到 D4。
- 從 D3 換檔至 D4 前，自動變速箱必須先行溫熱。

診斷程序

1. 檢查徵狀

檢查徵狀。請參閱 [AT-27, "急速時檢查"](#) 及 [AT-29, "定速測試－第1部份"](#)。

“車輛在“D”、“2”或“1”檔位置時不會向前緩行”及“車輛無法以 D1 起步”是否 OK？

是 >> 到 2。

否 >> 到 [AT-95, "在“D”、“2”或“1”位置時，車輛不會向前緩行"](#) 及 [AT-96, "車輛無法以 D1 檔起步"](#)。

2. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53, "診斷程序（不使用 CONSULT-III）"](#)。

自我診斷結果是否偵測到任何故障？

是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-54, "自我診斷碼的判斷"](#)。

否 >> 到 3。

3. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117, "DTC P2138 APP 感知器" \(HR\)](#)，[EC-234, "DTC P2138 APP 感知器" \(MR\)](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 4。

NG >> 修理或更換油門踏板位置感知器。

4. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129, "元件"](#)。

2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22, "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 6。

NG >> 到 5。

5. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 超速離合器控制閥
 - 換檔電磁閥 A
 - 超速離合器電磁閥
 - 導引閥
 - 導引濾清器
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 伺服活塞總成
 - 制動帶
 - 扭力轉換器
 - 油泵總成

OK 或 NG

- OK >> 到 7。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

6. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 超速離合器控制閥
 - 換檔電磁閥 A
 - 導引閥
 - 導引濾清器

OK 或 NG

- OK >> 到 7。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

7. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29, "定速測試 一第 1 部份"](#) 及 [AT-31, "定速測試 一第 2 部份"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 8。

8. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

自動變速箱無法執行鎖定

徵狀：

在“定速測試 — 第 1 部份”，A/T 沒有在規定的速度時執行鎖定。

診斷程序

1. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53, "診斷程序（不使用 CONSULT-III）"](#)。
自我診斷結果是否偵測到任何故障？

是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-54, "自我診斷碼的判斷"](#)。
否 >> 到 2。

2. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117, "DTC P2138 APP 感知器"](#) (HR), [EC-234, "DTC P2138 APP 感知器"](#) (MR)。

OK 或 NG

OK >> 到 3。
NG >> 修理或更換油門踏板位置感知器。

3. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列項目：
 - 扭力轉換離合器控制閥
 - 扭力轉換離合器電磁閥
 - 扭力轉換器洩壓閥
 - 導引閥
 - 導引濾清器
3. 拆下 A/T。請參閱 [AT-138, "拆下與安裝"](#)。
4. 檢查下列各項：
 - 扭力轉換器。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

OK 或 NG

OK >> 到 4。
NG >> 修理或更換損壞的零件。

4. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#)。

OK 或 NG

OK >> **檢查結束**
NG >> 到 5。

5. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG（不良），重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

OK >> **檢查結束**
NG >> 修理或更換損壞的零件。

自動變速箱無法保持鎖定狀態

徵狀：

在“定速測試時 A/T 沒有保持鎖定狀態 30 秒以上。第 1 部份”。

診斷程序

1. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 AT-46, “自我診斷結果模式” 或 AT-53, “診斷程序（不使用 CONSULT-II）”。
自我診斷結果是否偵測到任何故障？

是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 AT-46, “自我診斷結果模式” 或 AT-54, “自我診斷碼的判斷”。
否 >> 到 2。

2. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 AT-129, “元件”。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 AT-22, “自動變速箱油狀況檢查”。

OK 或 NG

OK >> 到 4。
NG >> 到 3。

3. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 AT-129, “控制閥總成與蓄壓器”。
2. 檢查下列各項：
 - 扭力轉換離合器控制閥
 - 扭力轉換離合器電磁閥
 - 導引閥
 - 導引濾清器
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱（RE4F03B）單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 扭力轉換器
 - 油泵總成

OK 或 NG

OK >> 到 5。
NG >> 修理或更換損壞的零件。

4. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 AT-129, “控制閥總成與蓄壓器”。
2. 檢查下列各項：
 - 扭力轉換離合器控制閥
 - 扭力轉換離合器電磁閥
 - 導引閥
 - 導引濾清器

OK 或 NG

OK >> 到 5。
NG >> 修理或更換損壞的零件。

5. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 AT-29, “定速測試 — 第 1 部份”。

OK 或 NG

OK >> 檢查結束
NG >> 到 6。

6. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG（不良），重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
NG >> 修理或更換損壞的零件。

鎖定不釋放

徵狀：

在“定速測試 — 第 1 部份”，在油門踏板放開時沒有解除鎖定。

診斷程序

1. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53, "診斷程序（不使用 CONSULT-III）"](#)。

自我診斷結果是否偵測到任何故障？

- 是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-54, "自我診斷碼的判斷"](#)。
否 >> 到 2。

2. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
NG >> 到 3。

3. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG（不良），重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
NG >> 修理或更換損壞的零件。

GCS000K1

引擎轉速沒有返回怠速（稍微剎車 D4 → D3）

徵狀：

在“定速測試 — 第 1 部份”，引擎轉速沒有在 A/T 從 D4 換檔到 D3 時平順返回怠速。

診斷程序

1. 檢查自我診斷結果

執行自我診斷。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53, "診斷程序（不使用 CONSULT-II）"](#)。
自我診斷結果是否偵測到任何故障？

- 是 >> 檢查發生故障的系統。請參閱 [AT-46, "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-54, "自我診斷碼的判斷"](#)。
- 否 >> 到 2。

2. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117, "DTC P2138 APP 感知器"](#) (HR)，[EC-234, "DTC P2138 APP 感知器"](#) (MR)。

OK 或 NG

- OK >> 到 3。
- NG >> 修理或更換油門踏板位置感知器。

3. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129, "元件"](#)。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22, "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 5。
- NG >> 到 4。

4. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 超速離合器控制閥
 - 超速離合器減速閥
 - 超速離合器電磁閥
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 超速離合器總成

OK 或 NG

- OK >> 到 6。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

5. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。
2. 檢查下列各項：
 - 超速離合器控制閥
 - 超速離合器減速閥
 - 超速離合器電磁閥

OK 或 NG

- OK >> 到 6。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

6. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-29. "定速測試 — 第 1 部份"](#)。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 7。

7. 檢查 TCM

- 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20. "TCM 端子與參考值"](#)。
- 如果 NG（不良），重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

自動變速箱無法換檔：D4 → D3，OD OFF 時

徵狀：

在“定速測試 — 第 3 部份”，在 OD OFF 時（OD OFF 指示燈點亮），A/T 沒有從 D4 換檔到 D3。

診斷程序

1. 檢查 CAN 通訊線

執行自我診斷。請參閱 [AT-46. "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53. "診斷程序（不使用 CONSULT-III）"](#)。

檢查結果是否顯示 CAN 通訊發生故障？

- 是 >> 檢查 CAN 通訊線路。請參閱 [AT-74. "CAN 通訊線"](#)。
- 否 >> 到 2。

2. 檢查超速傳動控制開關電路

㊟ 使用 CONSULT-III

- 打開點火開關。（請勿起動引擎）
 - 使用 CONSULT-III 在“A/T”的“資料監視”模式中選擇“TCM INPUT SIGNALS”。
 - 讀取“OVERDRIVE SW”。
- 檢查超速傳動控制開關的訊號是否正確顯示。

項目名稱	超速傳動控制開關狀況	顯示值
OVERDRIVE SW	壓下	ON
	釋放	OFF

資料監視			
監視		無診斷故障碼	
車速 SEN-AT		0 km/h	
車速 SEN- 馬達		5 km/h	
TH 位置 SEN		0.8 V	
油溫 SEN		1.4 V	
電池電壓		11.6 V	
引擎轉速		384 rpm	
葉輪轉速		0 rpm	
超速傳動 SW		OFF	
P/N 位置 SW		ON	
		下頁	
		記錄	
模式	退回	背光	列印

SCIA4730E

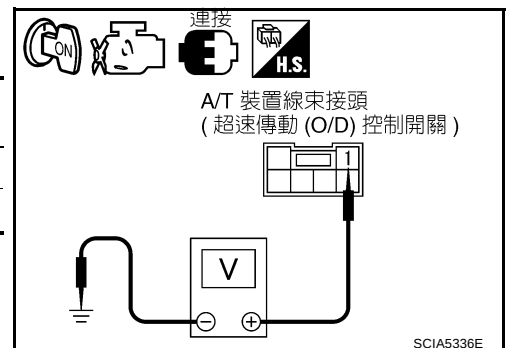
⊗ 不使用 CONSULT-III

- 打開點火開關。（請勿起動引擎）
- 檢查 A/T 裝置線束接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 [AT-18. "線路圖 — TCM —"](#)。

項目	接頭	端子	超速傳動控制開關狀況	判斷標準（約）
A/T 裝置線束接頭（超速傳動控制開關）	M30	1 - 搭鐵	釋放	電池電壓
			壓下	0 V

OK 或 NG

- OK >> 到 [AT-100. "自動變速箱無法換檔：D2 → D3"](#)。
- NG >> 檢查超速傳動控制開關。請參閱 [AT-87. "超速傳動控制開關"](#)。



排檔桿在“D” → “2” 位置時，自動變速箱無法換檔：D3 → 22

徵狀：

在“定速測試 — 第 3 部份”，在將排檔桿從“D” 切換到“2” 位置時，A/T 沒有從 D3 換檔到 22。

診斷程序

1. 檢查徵狀

檢查徵狀。請參閱 [AT-29, "定速測試 — 第 1 部份"](#) 或 [AT-31, "定速測試 — 第 2 部份"](#)。

“自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或沒有強迫換檔：D4 → D2 ” 是否 OK?

是 (使用 CONSULT-III) >> 到 2。

是 (不使用 CONSULT-III) >> 到 3。

否 >> 到 [AT-98, "自動變速箱無法換檔：D1 → D2 或無法強迫換檔：D4 → D2"](#)。

2. 檢查 PNP 開關電路

① 使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
2. 使用 CONSULT-III 在“A/T” 的“資料監視” 模式中選擇“TCM INPUT SIGNALS”。
3. 將排檔桿移到每個檔位來讀取“P·N”、“R”、“D”、“2” 及“1” 檔位置開關。

監視項目	狀況	顯示值
PN POSI SW	排檔桿置於“N” 或“P” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
R POSITION SW	排檔桿置於“R” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
D POSITION SW	將排檔桿置於“D” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
2 POSITION SW	設定排檔桿至“2” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
1 POSITION SW	設定排檔桿至“1” 位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF

資料監視	
監視	
P/N 位置 SW	OFF
R 檔位置 SW	OFF
D 檔位置 SW	OFF
2 檔位置 SW	ON
1 檔位置 SW	OFF

SAT701J

OK 或 NG

OK >> **檢查結束**

NG >> 檢查 PNP 開關。請參閱 [AT-87, "PNP 開關"](#)。

3. 檢查 PNP 開關電路

⊗ 不使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
2. 在將排檔桿移經每個檔位時檢查 TCM 接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 AT-18. "線路圖 — TCM —"。

排檔桿位置	端子				
	36	35	34	27	26
"P"、"N"	B	0	0	0	0
"R"	0	B	0	0	0
"D"	0	0	B	0	0
"2"	0	0	0	B	0
"1"	0	0	0	0	B

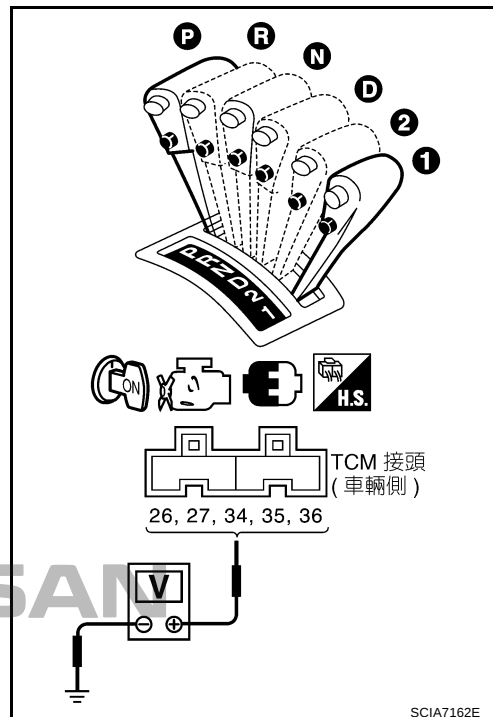
B：電瓶電壓

0：0V

OK 或 NG

OK >> 檢查結束

NG >> 檢查 PNP 開關迴路。請參閱 AT-87. "PNP 開關"。



裕唐汽車

針對徵狀的故障診斷

排檔桿在“2” → “1” 位置時，自動變速箱無法換檔：22 → 11

ACS000K5

徵狀：

在“定速測試－第3部分”，當排檔桿由“2”移動到“1”位置時，A/T 沒有從 22 換到 11 檔。

診斷程序

1. 檢查 PNP 開關電路

① 使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。（請勿起動引擎。）
2. 使用 CONSULT-III 在“A/T”的“資料監視”模式中選擇“TCM INPUT SIGNALS”。
3. 將排檔桿移到每個檔位來讀取“P·N”、“R”、“D”、“2”及“1”檔位置開關。

監視項目	狀況	顯示值
PN POSI SW	排檔桿置於“N”或“P”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
R POSITION SW	排檔桿置於“R”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
D POSITION SW	將排檔桿置於“D”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
2 POSITION SW	設定排檔桿至“2”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
1 POSITION SW	設定排檔桿至“1”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF

資料監視	
監視	
P/N 位置 SW	OFF
R 檔位置 SW	OFF
D 檔位置 SW	OFF
2 檔位置 SW	ON
1 檔位置 SW	OFF

SAT701J

OK 或 NG

- OK >> 至 3
- NG >> 檢查 PNP 開關。請參閱 [AT-87, "PNP 開關"](#)。

2. 檢查 PNP 開關電路

⊗ 不使用 CONSULT-II

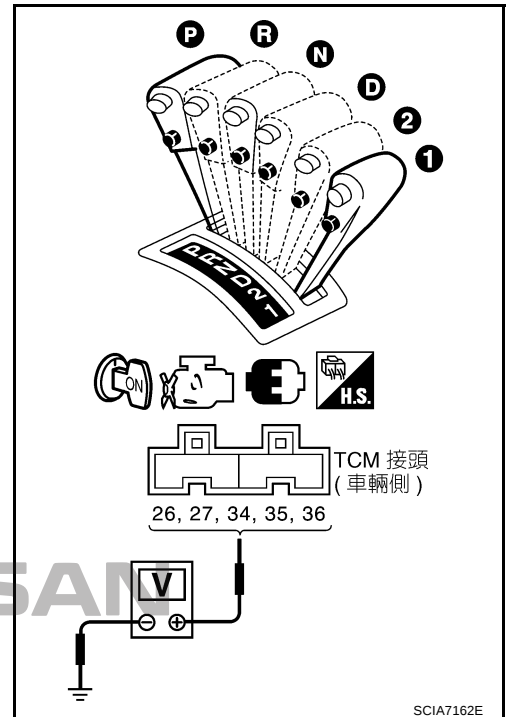
1. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
2. 在將排檔桿移經每個檔位時檢查 TCM 接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 [AT-18. "線路圖 — TCM —"](#)。

排檔桿位置	端子				
	36	35	34	27	26
"P"、"N"	B	0	0	0	0
"R"	0	B	0	0	0
"D"	0	0	B	0	0
"2"	0	0	0	B	0
"1"	0	0	0	0	B

B：電瓶電壓
0：0V

OK 或 NG

- OK >> 至 3
NG >> 檢查 PNP 開關。請參閱 [AT-87. "PNP 開關"](#)。



3. 檢查 A/T 檔位

檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-124. "檢查 A/T 位置"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 4。
NG >> 調整 A/T 檔位。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#)。

4. 檢查車速感知器·自動變速箱與車速感知器·MTR 電路

檢查車速感知器·自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器·MTR 電路。請參閱 [AT-57. "車速感知器·A/T（轉速感知器）"](#) 及 [AT-59. "車速感知器 MTR"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 5。
NG >> 修理或更換車速感知器·A/T（轉速感知器）及 / 或車速感知器·MTR 電路。

5. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129. "元件"](#)。
2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22. "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

- OK >> 到 7。
NG >> 到 6。

6. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129](#), "控制閥總成與蓄壓器"。
2. 檢查下列各項：
 - 換檔閥 A
 - 換檔電磁閥 A
 - 超速離合器控制閥
 - 超速離合器電磁閥
3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
4. 檢查下列各項：
 - 伺服活塞總成
 - 制動帶

OK 或 NG

- OK >> 到 7。
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

7. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-32](#), "定速測試 — 第 3 部份"。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 到 8。



NISSAN



8. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20](#), "TCM 端子與參考值"。
2. 如果 NG (不良), 重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

車輛無法利用引擎剎車減速

徵狀：

- 在“定速測試 — 第 3 部份”，當 A/T 從 22 (12) 切換到 11 時，車輛沒有因引擎剎車而減速。
- 在“定速測試 — 第 3 部份”，在 OD OFF 時 (OD OFF 指示燈點亮)，車輛沒有因引擎剎車而減速。
- 在“定速測試 — 第 3 部份”，在將 A/T 從“D”換檔到“2”檔位置時車輛沒有因引擎剎車而減速。

診斷程序

1. 檢查 CAN 通訊線

執行自我診斷。請參閱 [AT-46. "自我診斷結果模式"](#) 或 [AT-53. "診斷程序 \(不使用 CONSULT-III\)"](#)。

檢查結果是否顯示 CAN 通訊發生故障？

- 是 >> 檢查 CAN 通訊線路。請參閱 [AT-74. "CAN 通訊線"](#)。
否 >> 到 2。

2. 檢查超速傳動控制開關電路

① 使用 CONSULT-III

- 打開點火開關。(請勿起動引擎)
 - 使用 CONSULT-III 在“A/T”的“資料監視”模式中選擇“TCM INPUT SIGNALS”。
 - 讀取“OVERDRIVE SW”。
- 檢查超速傳動控制開關的訊號是否正確顯示。

項目名稱	超速傳動控制開關狀況	顯示值
OVERDRIVE SW	壓下	ON
	釋放	OFF

資料監視			
監視	無診斷故障碼		
車速 SEN-AT	0 km/h		
車速 SEN-馬達	5 km/h		
TH 位置 SEN	0.8 V		
油溫 SEN	1.4 V		
電池電壓	11.6 V		
引擎轉速	384 rpm		
葉輪轉速	0 rpm		
超速傳動 SW	OFF		
P/N 位置 SW	ON		
		下頁	
		記錄	
模式	返回	背光	列印

SCIA4730E

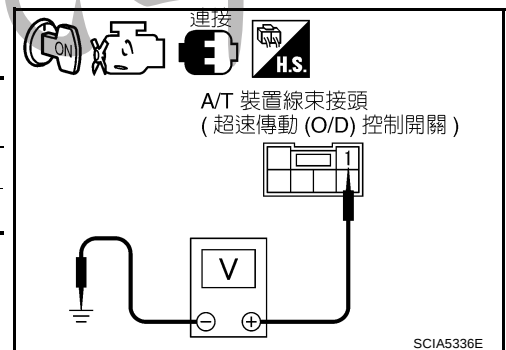
② 不使用 CONSULT-III

- 打開點火開關。(請勿起動引擎)
- 檢查 A/T 裝置線束接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 [AT-18. "線路圖 — TCM —"](#)。

項目	接頭	端子	超速傳動控制開關狀況	判斷標準 (約)
A/T 裝置線束接頭 (超速傳動控制開關)	M30	1 - 搭鐵	釋放	電池電壓
			壓下	0 V

OK 或 NG

- OK (使用 CONSULT-III) >> 到 3。
OK (不使用 CONSULT-III) >> 到 4。
NG >> 檢查超速傳動控制開關。請參閱 [AT-87. "超速傳動控制開關"](#)。



3. 檢查 PNP 開關電路

④ 使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
2. 使用 CONSULT-III 在“A/T”的“資料監視”模式中選擇“TCM INPUT SIGNALS”。
3. 將排檔桿移到每個檔位來讀取“P·N”、“R”、“D”、“2”及“1”檔位置開關。

監視項目	狀況	顯示值
PN POSI SW	排檔桿置於“N”或“P”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
R POSITION SW	排檔桿置於“R”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
D POSITION SW	在將排檔桿置於“D”檔位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
2 POSITION SW	設定排檔桿至“2”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF
1 POSITION SW	設定排檔桿至“1”位置時。	ON
	排檔桿置於其他位置時。	OFF

資料監視	
監視	
P/N 位置 SW	OFF
R 檔位置 SW	OFF
D 檔位置 SW	OFF
2 檔位置 SW	ON
1 檔位置 SW	OFF

SAT701J

OK 或 NG

OK >> 至 5

NG >> 檢查 PNP 開關。請參閱 AT-87. “PNP 開關”。

4. 檢查 PNP 開關電路

⊗ 不使用 CONSULT-III

1. 打開點火開關。(請勿起動引擎。)
2. 在將排檔桿移經每個檔位時檢查 TCM 接頭端子與搭鐵之間的電壓。請參閱 AT-18. “線路圖 — TCM —”。

排檔桿位置	端子				
	36	35	34	27	26
“P”、“N”	B	0	0	0	0
“R”	0	B	0	0	0
“D”	0	0	B	0	0
“2”	0	0	0	B	0
“1”	0	0	0	0	B

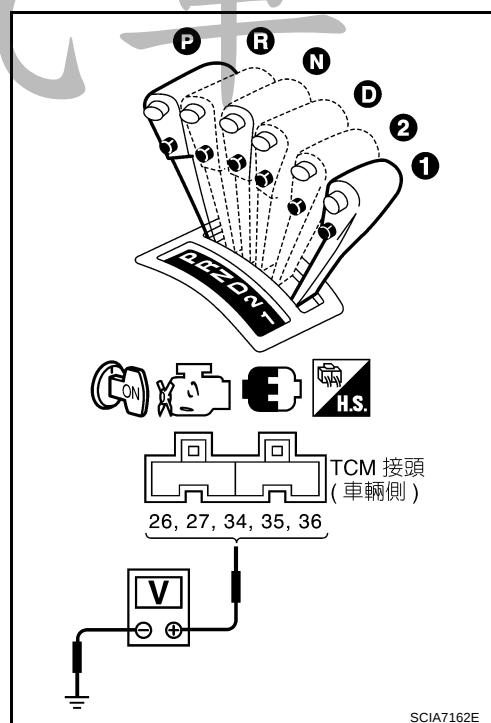
B：電瓶電壓

0：0V

OK 或 NG

OK >> 至 5

NG >> 檢查 PNP 開關。請參閱 AT-87. “PNP 開關”。



SCIA7162E

5. 檢查 A/T 檔位

檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-124, "檢查 A/T 位置"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 6。

NG >> 調整 A/T 檔位。請參閱 [AT-123, "調整 A/T 位置"](#)。

6. 檢查車速感知器·自動變速箱與車速感知器·MTR 電路

檢查車速感知器·自動變速箱（轉速感知器）與車速感知器·MTR 電路。請參閱 [AT-57, "車速感知器·A/T（轉速感知器）"](#) 及 [AT-59, "車速感知器 MTR"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 7。

NG >> 修理或更換車速感知器·A/T（轉速感知器）及 / 或車速感知器·MTR 電路。

7. 檢查油門踏板位置感知器

檢查油門踏板位置感知器。請參閱 [EC-117, "DTC P2138 APP 感知器" \(HR\)](#)，[EC-234, "DTC P2138 APP 感知器" \(MR\)](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 8。

NG >> 修理或更換油門踏板位置感知器。

8. 檢查自動變速箱油狀況

1. 拆下油底殼。請參閱 [AT-129, "元件"](#)。

2. 檢查自動變速箱油狀況。請參閱 [AT-22, "自動變速箱油狀況檢查"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 10。

NG >> 到 9。

9. 偵測故障項目

1. 拆下控制閥總成。請參閱 [AT-129, "控制閥總成與蓄壓器"](#)。

2. 檢查下列各項。

- 換檔閥 A
- 超速離合器電磁閥
- 3. 分解 A/T。請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
- 4. 檢查下列各項。
 - 超速離合器總成
 - 低速及倒檔制動器總成。請參閱 [AT-158, "低速 & 倒檔制動器"](#)。

OK 或 NG

OK >> 到 10。

NG >> 修理或更換損壞的零件。

10. 檢查徵狀

再次檢查。請參閱 [AT-32, "定速測試 — 第 3 部份"](#)。

OK 或 NG

OK >> **檢查結束**

NG >> 到 11。

11. 檢查 TCM

1. 檢查 TCM 的輸入 / 輸出訊號。請參閱 [AT-20, "TCM 端子與參考值"](#)。
2. 如果 NG (不良)，重新檢查 TCM 插銷端子是否損壞或線束接頭連接鬆動。

OK 或 NG

- OK >> **檢查結束**
- NG >> 修理或更換損壞的零件。

TCM 自我診斷沒有啟動

徵狀：

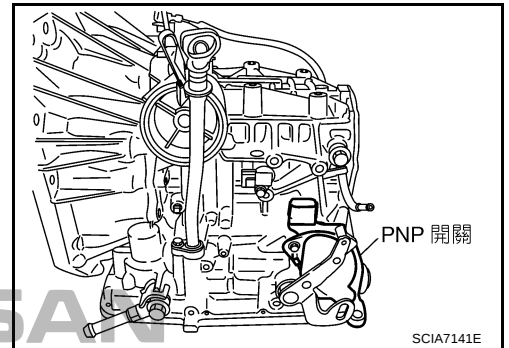
在 TCM 自我診斷程序中，即使指示燈電路良好，OD OFF 指示燈仍沒有點亮。

說明

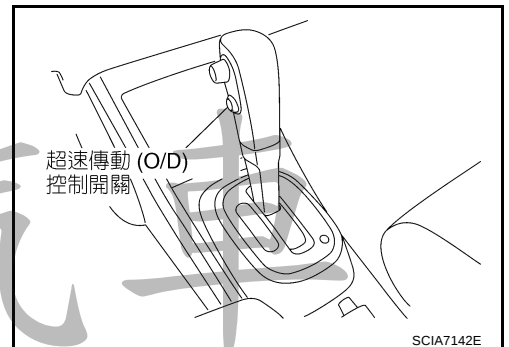
- PNP 開關
PNP 開關總成包括有一個變速箱檔位開關。變速箱檔位開關會偵測排檔桿的位置並傳送一個訊號給 TCM。



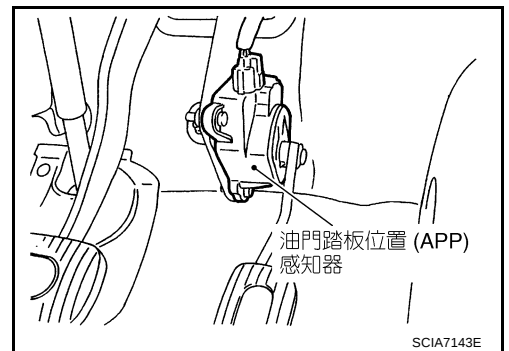
NISSAN



- 超速傳動控制開關
超速傳動控制開關會偵測開關位置 (ON 或 OFF) 並經由 CAN 通訊傳送訊號給 TCM。



- 節氣門關閉位置訊號及節氣門全開位置訊號
ECM 會根據來自油門踏板位置感知器的訊號來判斷節氣門開度，並經由 CAN 通訊傳送訊號給 TCM。



診斷程序

註：

診斷程序包括檢查 PNP 開關、超速傳動控制開關、節氣門關閉位置訊號及節氣門全開位置訊號電路。請參閱 [AT-86, "PNP、OD 開關及節氣門關閉、節氣門全開位置訊號電路"](#)。

變速箱控制模組

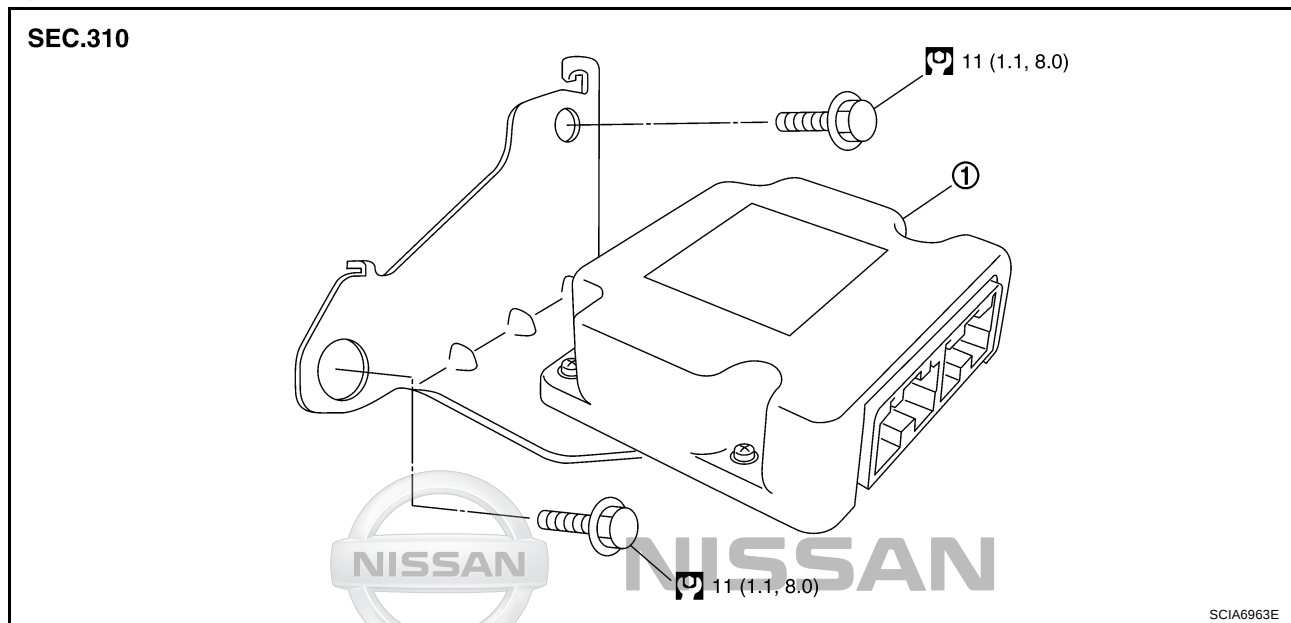
PFP:31036

拆下與安裝

GCS000K8

關於變速箱控制模組（TCM）的拆卸與安裝程序，請參閱下圖。

元件



1. TCM

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10, "零件"](#)。

裕唐汽車

換檔控制系統

控制裝置拆下與安裝

控制裝置元件

GCS000K9

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

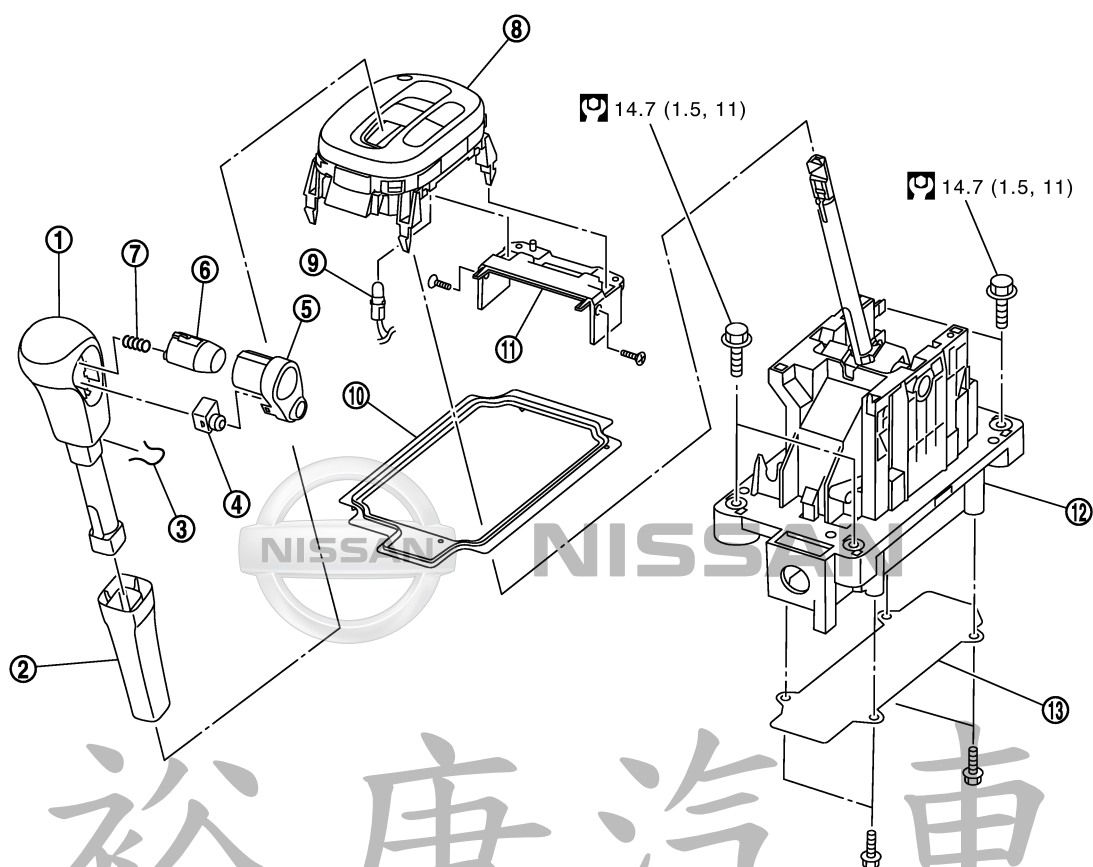
J

K

L

M

SEC. 349



SCIA7905E

- | | | |
|-------------|-----------|------------|
| 1. 排檔桿球形把手 | 2. 球形柄護蓋 | 3. 固定銷 |
| 4. 超速傳動控制開關 | 5. 排檔頭飾板 | 6. 選擇鈕 |
| 7. 選擇鈕回復彈簧 | 8. 檔位指示器盤 | 9. 檔位燈 |
| 10. 防塵蓋 | 11. 支架 | 12. 控制裝置總成 |
| 13. 擋板 | | |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10. "零件"](#)。

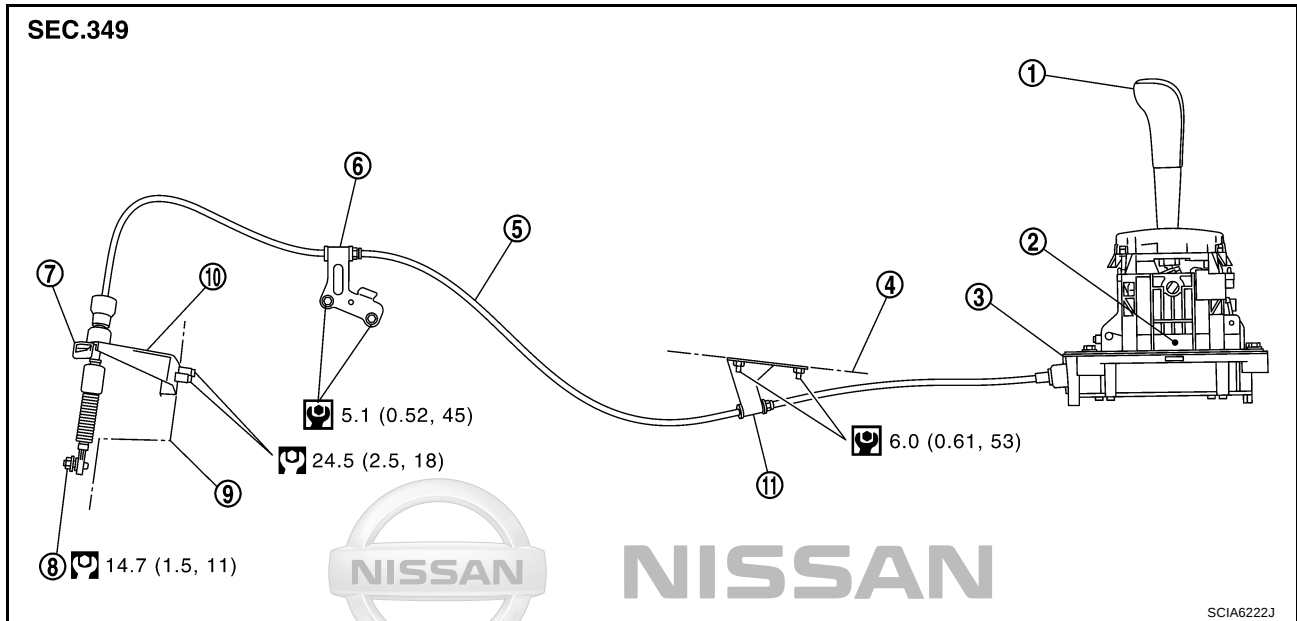
換檔控制系統

控制鋼索元件

關於控制鋼索的拆卸與安裝程序，請參閱下圖。

註：

在進行變速箱的工作之前，請先拆下電瓶、空氣導管（進氣）、空氣導管及空氣濾清器殼。請參閱 [SC-3. "拆下與安裝"](#) 及 [EM-7. "空氣濾清器與空氣導管"](#)。



- | | | |
|------------|-----------|------------|
| 1. 排檔桿球形把手 | 2. 控制裝置總成 | 3. 固定片 |
| 4. 底盤鈑件 | 5. 控制鋼索 | 6. 支架 |
| 7. 固定片 | 8. 固定螺帽 | 9. 自動變速箱總成 |
| 10. 支架 | 11. 支架 | |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10. "零件"](#)。

裕唐汽車

拆下

請參閱有關控制裝置總成拆卸程序的圖。

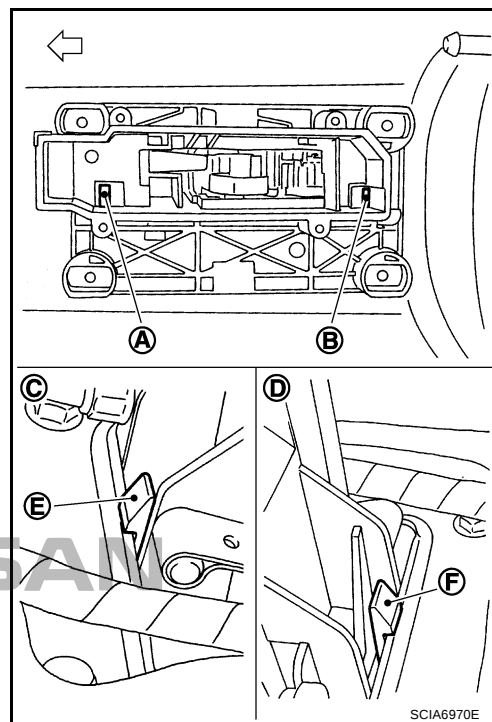
注意：

在拆卸 / 安裝之前，請確實剎緊駐車剎車。

- 以下是拆卸控制裝置總成的程序。
 - 如圖中所示在 (A) 及 (B) 處插入平口螺絲起子，並朝向控制裝置總成中央輕壓前 (C) 及後 (D) 側的兩個扣耳 (E) 及 (F) 以將控制裝置總成從車上往下拆除。
- ←: 車輛前方



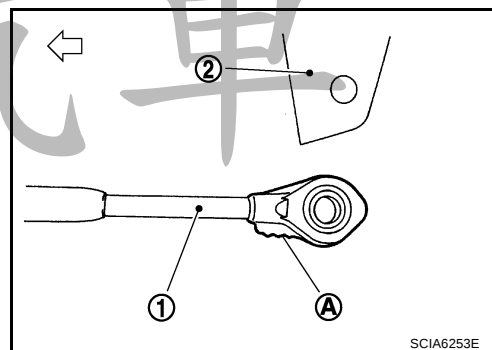
NISSAN



安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

- 在將控制鋼索 (1) 安裝到控制裝置總成 (2) 上時，請確定控制鋼索 (1) 是否以有凸稜 (A) 的表面向車輛下方完全壓入。
- ←: 車輛前方
- 安裝完成之後，調整並檢查自排 (A/T) 位置。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#) 及 [AT-124. "檢查 A/T 位置"](#)。



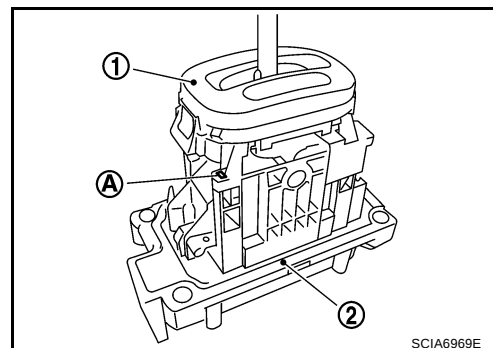
控制裝置分解與組裝

拆解

註：

請參閱 [AT-119](#) "控制裝置元件" 來進行分解。

- 以下是分解控制裝置的程序。
- 如圖中所示在 (A) 處 (4 個位置上) 插入平口螺絲起子，並稍微彎折每個扣鉤來提起檔位指示器板 (1) 並從控制裝置總成 (2) 上拆下。



組裝

依分解的相反順序組裝。



NISSAN

裕唐汽車

排檔頭拆卸與安裝

拆下

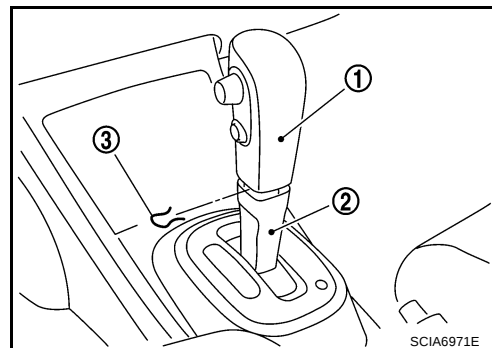
注意：

在拆卸 / 安裝之前，請確實剎緊駐車剎車。

1. 將排檔頭 (1) 置於 "N" 檔位置。
2. 將排檔頭防塵套 (2) 滑向下。
3. 從排檔頭 (1) 拉出定位銷 (3)。
4. 將排檔頭 (1) 及防塵套 (2) 整組從排檔桿上拆下。

注意：

不要按選擇桿按鈕。



安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

- 將排檔頭安裝到排檔桿上直到感覺卡入定位。

注意：

- 安裝時，排檔頭不可傾斜。將它直直裝上，不要敲擊或施加任何震動來進行安裝。
- 不要按選擇桿按鈕。

調整 A/T 位置

將排檔桿從 "P" 檔位置移到 "1" 檔位置。您應該可以感覺到每個位置中的棘爪。若無法感覺到棘爪，或如果指針表示該位置對正不良，則必須調整控制鋼索。

1. 將排檔桿排入 "P" 位置。

注意：

轉動車輪超過 1/4 轉並進行駐車鎖定。

2. 拆下空氣導管 (進氣) 及空氣導管。請參閱 [EM-7, "空氣濾清器與空氣導管"](#)。
3. 從手動軸 (3) 上拆下鎖緊螺帽 (1) 及控制鋼索 (2)。
4. 將手動軸 (3) 置入 "P" 檔位置。
5. 從端頭處握住控制鋼索 (2)。將它推拉兩三次，然後以規定的力量拉它。在控制鋼索鬆弛的情況下將鎖緊螺帽 (1) 暫時鎖緊。

規定的力：

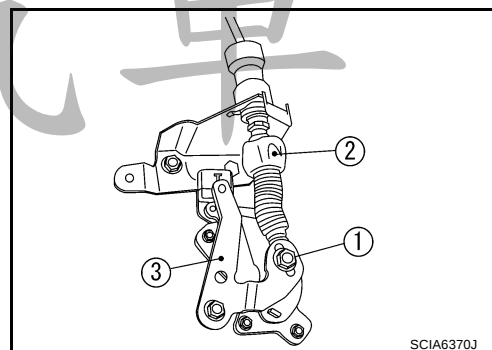
9.8 N (1.0 kg, 2.2 lb)

6. 將鎖緊螺帽 (1) 鎖緊到規定的扭力。請參閱 [AT-120, "控制鋼索元件"](#)。

注意：

在鎖緊螺帽 (1) 鎖緊後不要對手動軸 (3) 施加任何力。

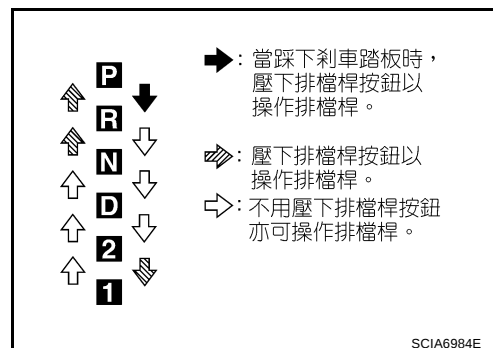
7. 在此將排檔桿從 "P" 位置移動到 "1" 位置。確認排檔桿移動平順。
8. 檢查 A/T 檔位。 [AT-124, "檢查 A/T 位置"](#)。
9. 安裝任何拆下的零件。



檢查 A/T 位置

GCS000K0

1. 將排檔桿置於“P”檔位置，並將點火開關轉到 ON（不要起動引擎）。
2. 確定排檔桿在剎車踏板踩下時可以換檔到“P”檔以外的檔位。同時確定排檔桿只有在剎車踏板踩下時才可以從“P”檔位置移開。
3. 移動排檔桿並檢查是否有需過於用力移動、卡住、噪音或咯咯響之情形。
4. 在將排檔桿移入所有位置時確認排檔桿停在每個位置時有啮合的感覺。檢查排檔桿的實際位置是否與排檔位置指示燈所顯示的位置與變速箱本體相配合。
5. 正確操作排檔桿到各別檔位置的方法應如圖所示。
6. 確定倒車燈只有在排檔桿置入“R”檔位置時才會點亮。在排檔桿置入“P”或“N”檔位置時，即使在未按選擇鈕並將它朝“R”檔位置推的情況下，確定倒車燈都不會點亮。
7. 確定引擎只有在將排檔桿置於“P”及“N”檔位置時才能起動。
8. 確定 A/T 完全鎖定在“P”檔位置。



NISSAN

裕唐汽車

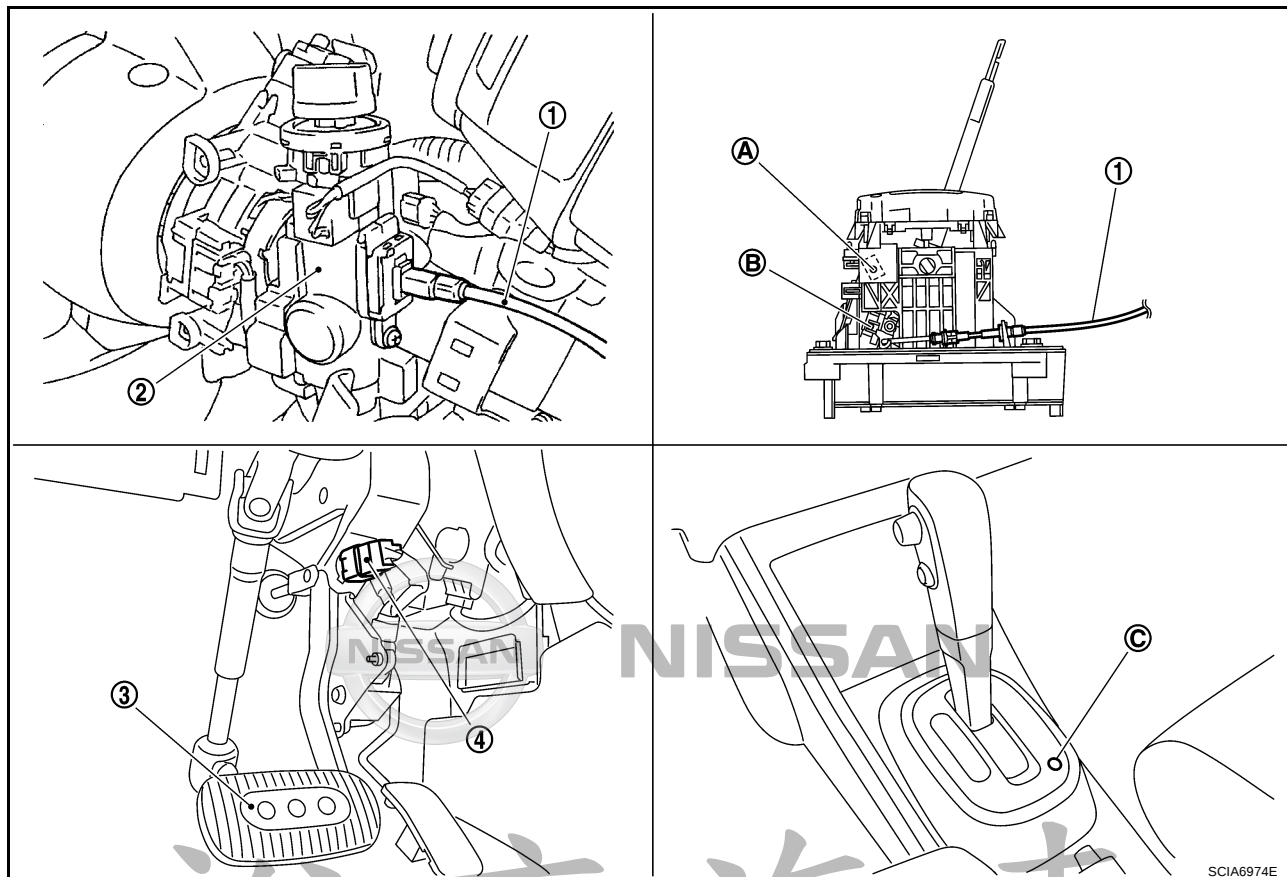
自排排檔鎖系統

自排排檔鎖系統

PFP:34950

排檔鎖系統零件位置

GCS000KF



1. 鑰匙互鎖鋼索

2. 鎖頭

3. 剎車踏板

4. 剎車燈開關

B. 排檔鎖定電磁閥

C. 排檔鎖釋放鈕

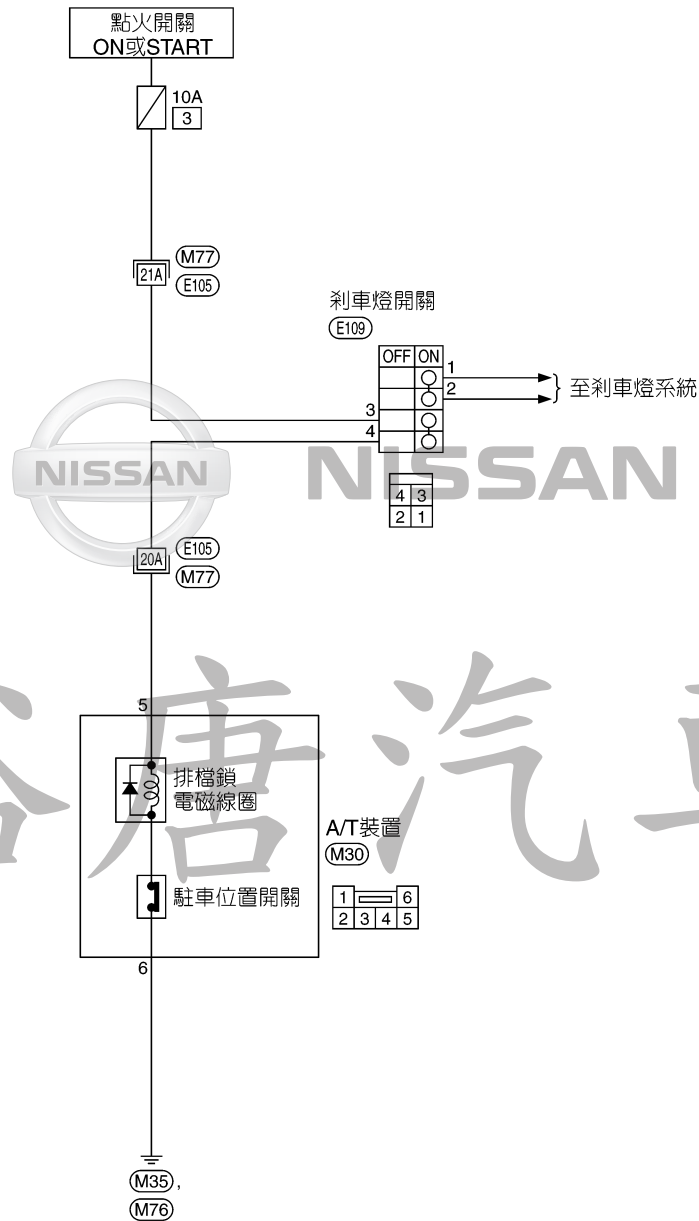
A. 駐車位置開關

自排排檔鎖系統

線路圖 — SHIFT —

GCS000K6

AT-SHIFT



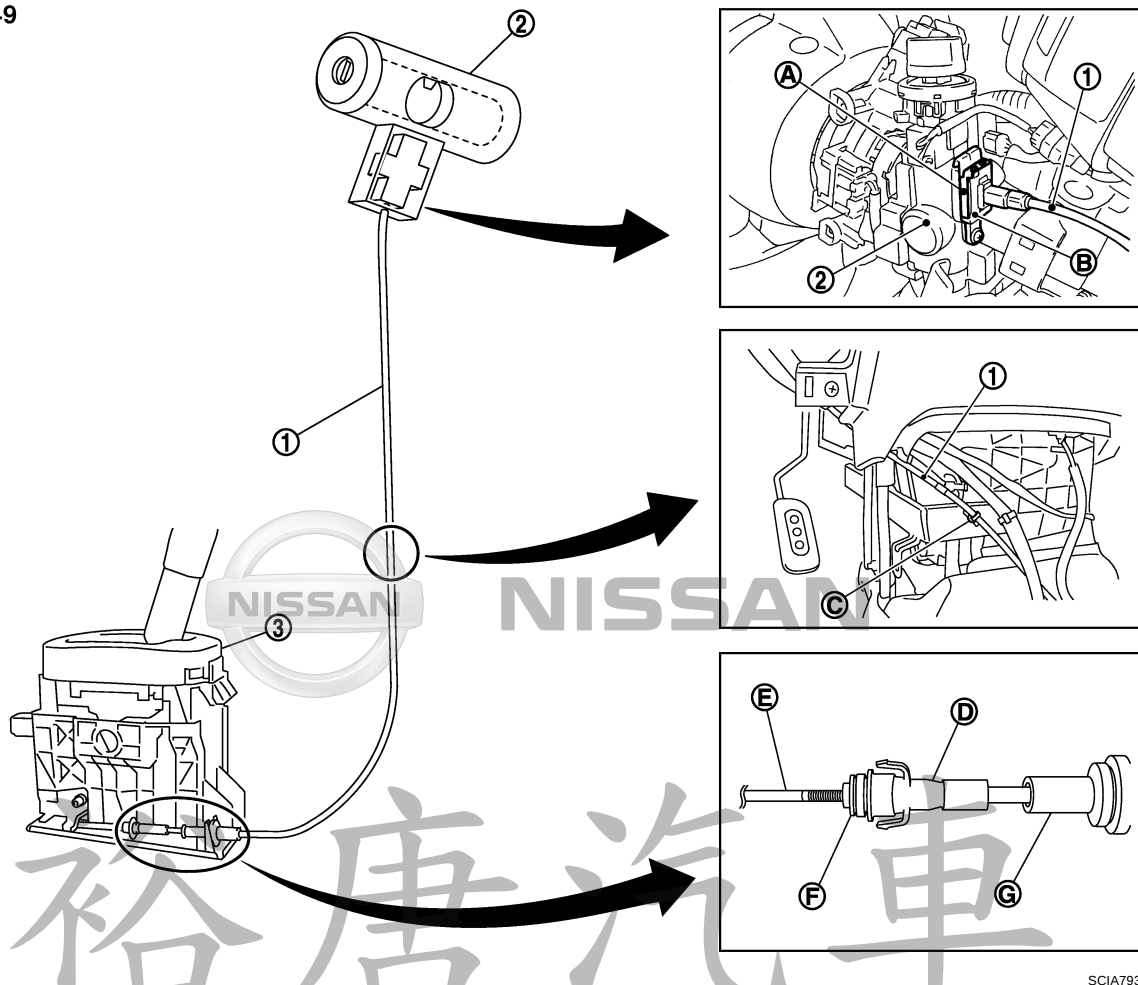
參考下列各項。
(M77) - 超級多重接頭(SMJ)

MCWA0279E

鑰匙互鎖鋼索

拆下與安裝 元件

SEC. 349



- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| 1. 鑰匙互鎖鋼索 | 2. 鎖頭 | 3. 控制裝置總成 |
| A. 固定片 | B. 固定器 | C. 固定夾 |
| D. 滑套 | E. 鑰匙互鎖桿 | F. 調整器固定架 |
| G. 外殼帽蓋 | | |

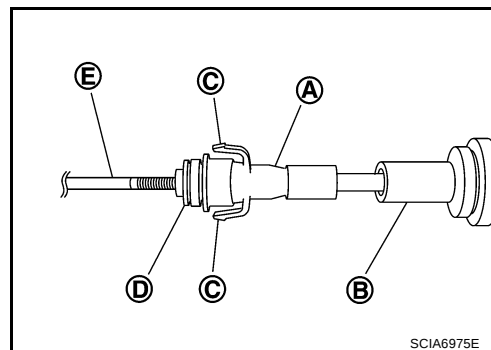
拆下

請參閱有關鑰匙互鎖鋼索拆卸程序的圖。

注意：

在拆卸 / 安裝之前，請確實剎緊駐車剎車。

- 在壓下滑套上的扣耳 (C) 時同時將滑套 (A) 朝向外殼帽蓋 (B) 滑移來將滑套 (A) 從調整器固定架 (D) 上分開。
(E)：鑰匙互鎖桿



鑰匙互鎖鋼索

安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

注意：

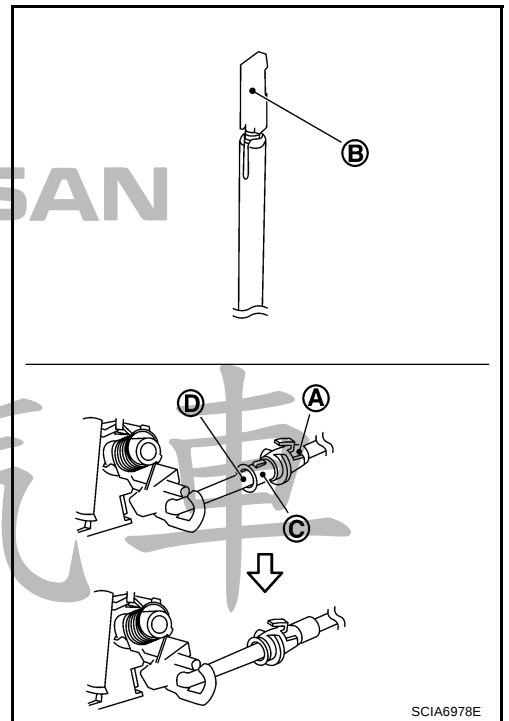
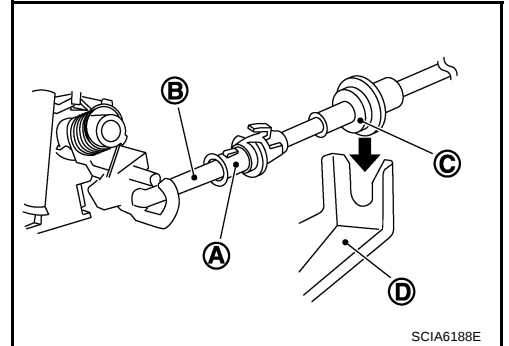
- 安裝鑰匙互鎖鋼索，注意不要使其因過度彎曲、扭轉或是與其他相鄰部件干擾而遭致損壞。
- 在將鑰匙互鎖鋼索安裝到控制裝置總成上後，請確定外殼帽蓋與托架是否確實固定在定位上。
- 將調整器固定架 (A) 暫時安裝到鑰匙互鎖桿 (B) 上。將外殼帽蓋 (C) 安裝到控制裝置總成上的鋼索托架 (D) 上。

注意：

- 在安裝時不要過度彎折或扭轉鑰匙互鎖鋼索。
 - 在將鑰匙互鎖鋼索安裝到控制裝置總成上的鋼索托架 (D) 上後，請確定外殼帽蓋 (C) 確實固定在控制裝置總成上的鋼索托架 (D) 上。
 - 如果外殼帽蓋 (C) 鬆動 [拆卸力道低於 39.2 N (4.0 kg, 8.8 lb)]，請更換鑰匙互鎖鋼索。
- 在將拉塊 (B) 向下壓來確定調整器固定架 (C) 與鑰匙互鎖桿 (D) 連結的同時，將滑套 (A) 朝向鑰匙互鎖桿 (D) 滑移。

注意：

- 在固定滑套 (A) 時請不要壓扣耳
- 不要以滑套 (A) 對鑰匙互鎖桿 (D) 施加任何垂直角度的力。



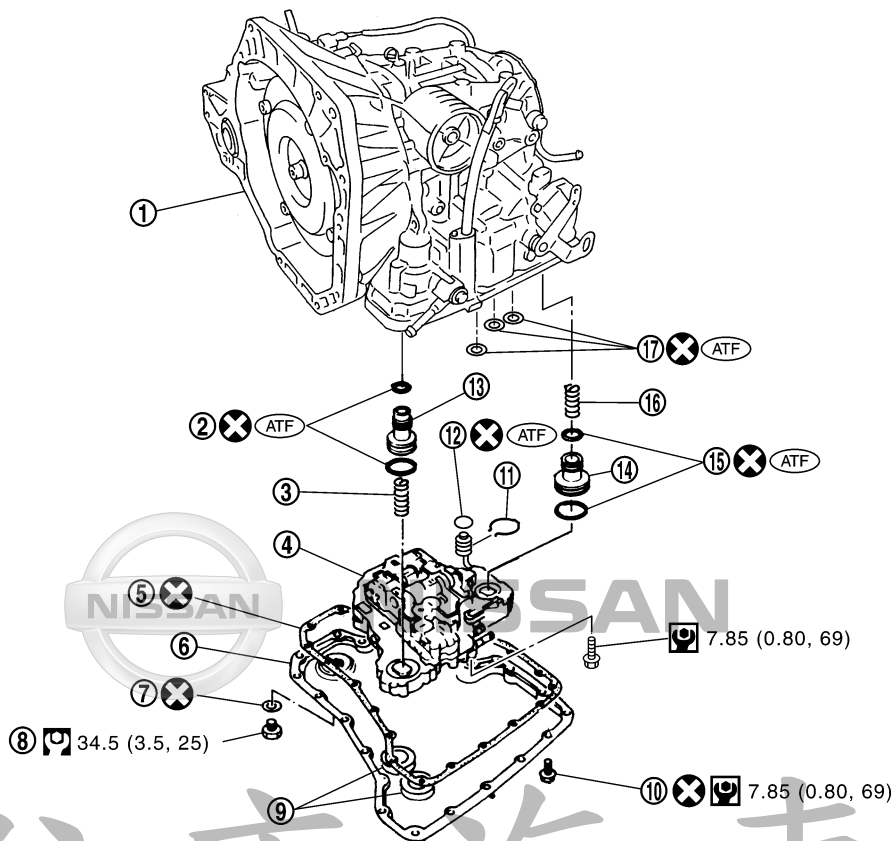
車上維修

PFP:00000

控制閥總成與蓄壓器 元件

GCS0014T

SEC.310•317



SCIA6216J

- | | | |
|---------------|---------------|----------|
| 1. 自動變速箱 | 2. O 形環 | 3. 回位彈簧 |
| 4. 控制閥總成 | 5. 油底殼墊圈 | 6. 油底殼 |
| 7. 放油栓墊圈 | 8. 放油塞 | 9. 磁鐵 |
| 10. 油底殼安裝螺栓 | 11. 卡環 | 12. O 形環 |
| 13. 伺服釋放蓄壓器活塞 | 14. N-D 蓄壓器活塞 | 15. O 形環 |
| 16. 回位彈簧 | 17. 唇型油封 | |

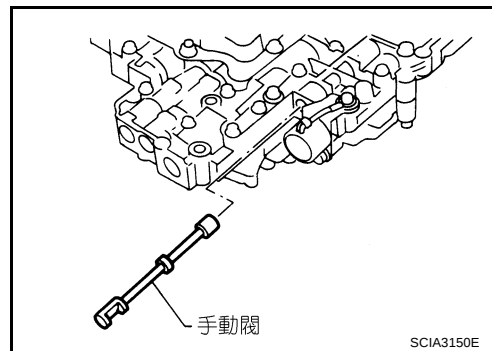
請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10](#), "零件"。

拆下

請參閱有關控制閥總成與蓄壓器拆卸程序的圖。

注意：

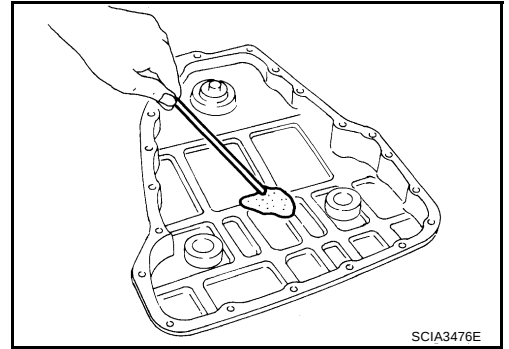
- 小心不要掉落手動閥與伺服釋放蓄壓器回位彈簧。



SCIA3150E

車上維修

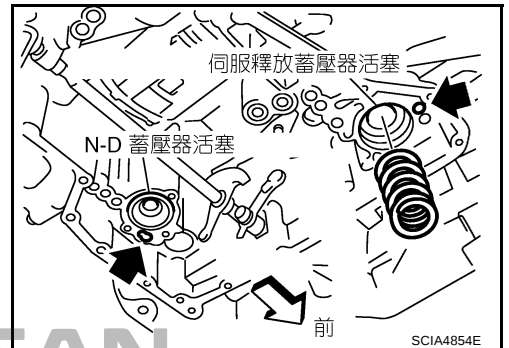
- 檢查油底殼中的異物，以協助確定故障原因。若 ATF 非常黑、有燒焦異味，或包含異物顆粒、摩擦材料（離合器、制動帶），則可能需要更換。不易沖洗乾淨的黏膜表示已產生黏漆。黏漆可導致閥門、伺服機構及離合器被黏住，並可能抑制泵浦壓力。
- 若有偵測到摩擦材料，請在修理自動變速箱後更換水箱。請參閱 C0-3, "水箱"。



- 如有必要，請使用壓縮空氣來拆下伺服釋放蓄壓器活塞及 N-D 蓄壓器活塞。

注意：

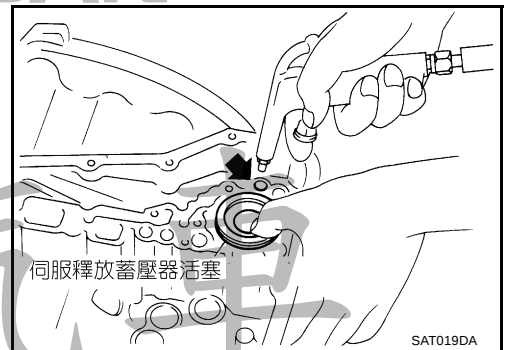
用無綽絮紙包裹每個活塞。



- 如圖所示對油孔中吹入壓縮空氣，並從變速箱殼上拆下伺服釋放蓄壓器活塞。

注意：

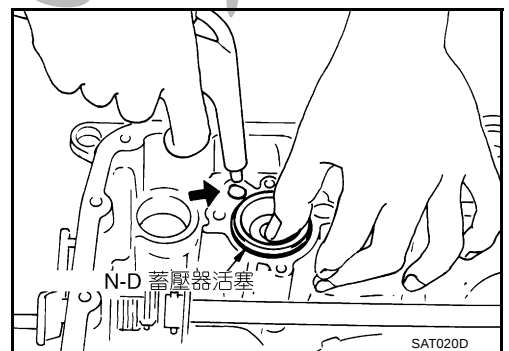
強烈的氣流會將蓄壓器活塞推出並使 ATF 噴濺。用無綽絮紙覆蓋這個部位並一點一點吹氣避免發生這種情況。



- 如圖所示對油孔中吹入壓縮空氣，並從變速箱殼上拆下 N-D 蓄壓器活塞及回位彈簧。

注意：

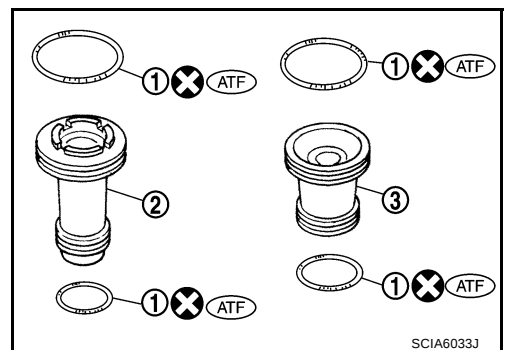
強烈的氣流會將蓄壓器活塞推出並使 ATF 噴濺。用無綽絮紙覆蓋這個部位並一點一點吹氣避免發生這種情況。



- 從伺服釋放蓄壓器活塞 (2) 及 N-D 蓄壓器活塞 (3) 上拆下 O 形環 (1)。

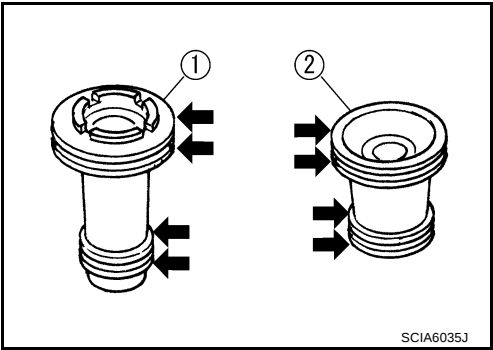
注意：

將拆下的伺服釋放蓄壓器活塞 (2) 及 N-D 蓄壓器活塞 (3) 包在無綽絮紙中。



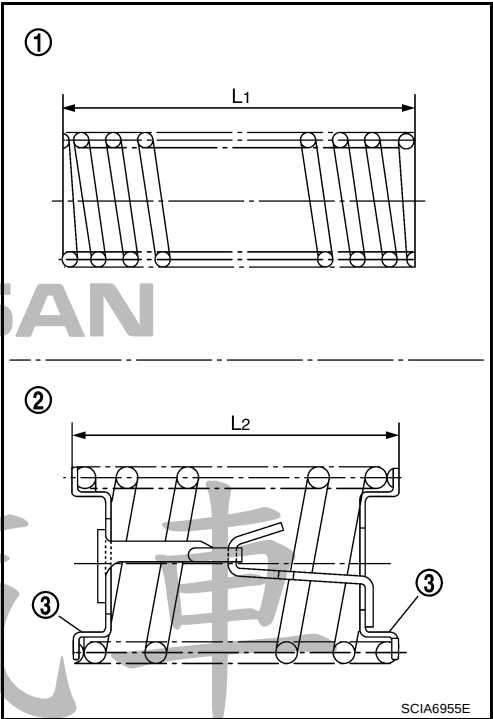
檢查

- 檢查每個蓄壓器活塞及變速箱殼的滑動面，如果有損壞或凹痕時將它更換。
(1)：伺服釋放蓄壓器活塞
(2)：N-D 蓄壓器活塞
- 檢查手動閥及閥體的滑動面，如果有損壞或凹痕時將它更換。



- 檢查每個回位彈簧，如果有損壞、變形或磨損時將它更換。關於自由長度 (L1) 及長度 (L2)，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
(1)：回位彈簧 (伺服釋放蓄壓器)
(2)：回位彈簧 (N-D 蓄壓器)

注意：
不要拆下彈簧座 (3)。

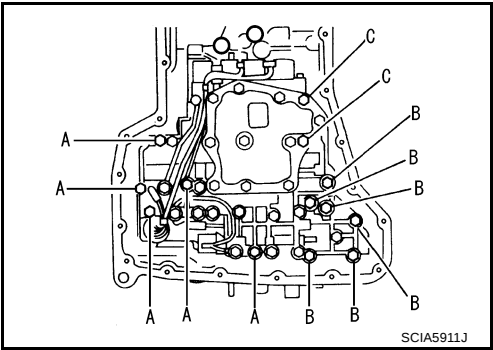


安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

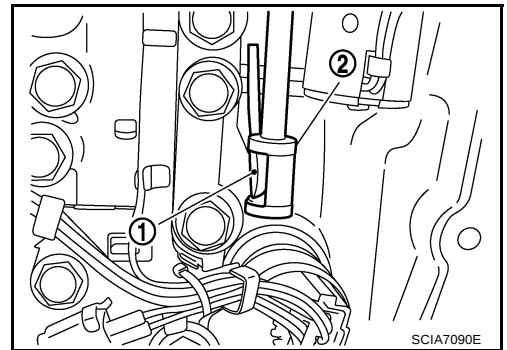
- 安裝控制閥總成上的螺栓 A，B 及 C。

螺栓符號	A	B	C
螺栓長度 "ℓ" mm (in)	40.0 (1.575)	33.0 (1.299)	43.5 (1.713)
螺栓數	5	6	2



車上維修

- 將手動軸設定到“N”檔位置，然後將手動板（1）與手動閥（2）中的凹槽對正。
- 將控制閥總成安裝到變速箱殼後，確認排檔桿可以移動到所有的位置。
- 在完成安裝後，檢查自動變速箱油洩漏及自動變速箱油液位。請參閱 [AT-8. "檢查自動變速箱油"](#)。

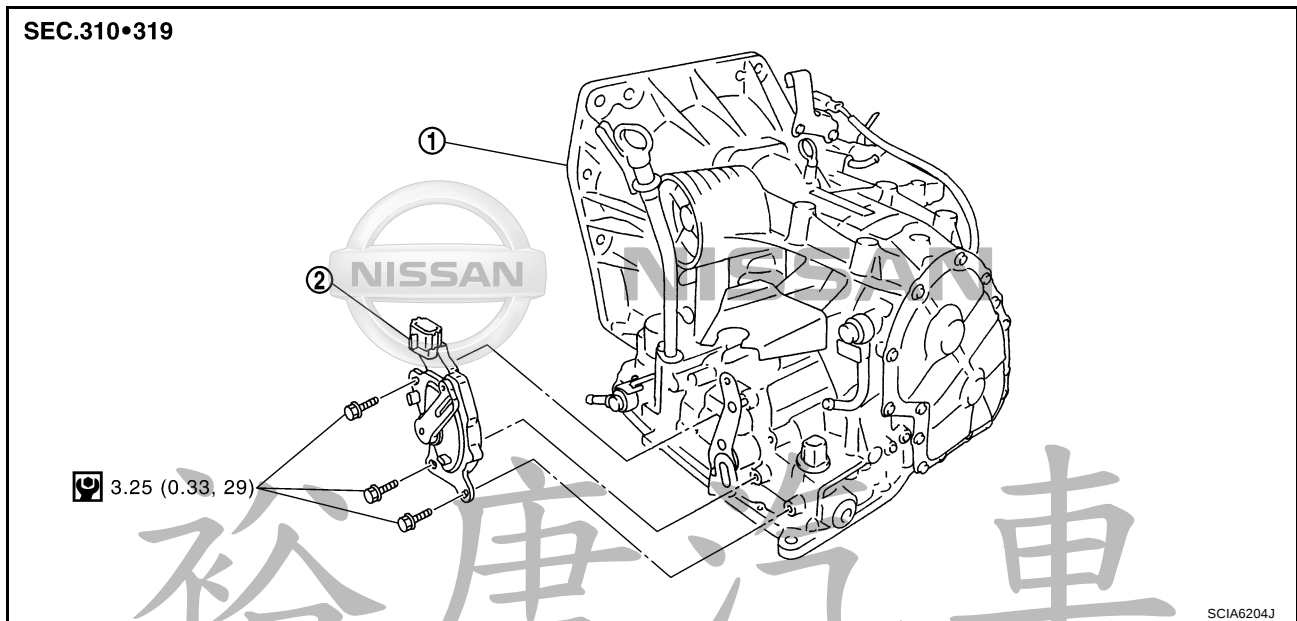


注意：

- 完全去除變速箱殼及油底殼的油底殼墊片安裝面上的所有水份、油汙及舊的墊片等。
- 不要重複使用 O 形環、唇型油封、油底殼墊片及油底殼固定螺栓。
- 在手動閥、O 形環、唇型油封及變速箱殼滑動面上塗抹 ATF。

駐車 / 空檔位置 (PNP) 開關 元件

GCS0014U



1. 自動變速箱

2. PNP 開關

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10. "零件"](#)。

拆下

請參閱有關 PNP 開關拆卸程序的圖。

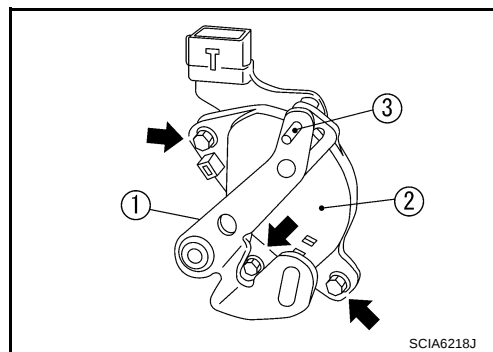
安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

- 在安裝時對正 PNP 開關的位置。
- 安裝完成之後，調整並檢查自排（A/T）位置。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#)、[AT-124. "檢查 A/T 位置"](#)。
- 在安裝完成後，檢查 PNP 開關的導通性。請參閱 [AT-87. "PNP 開關"](#)。

駐車 / 空檔位置 (PNP) 開關調整

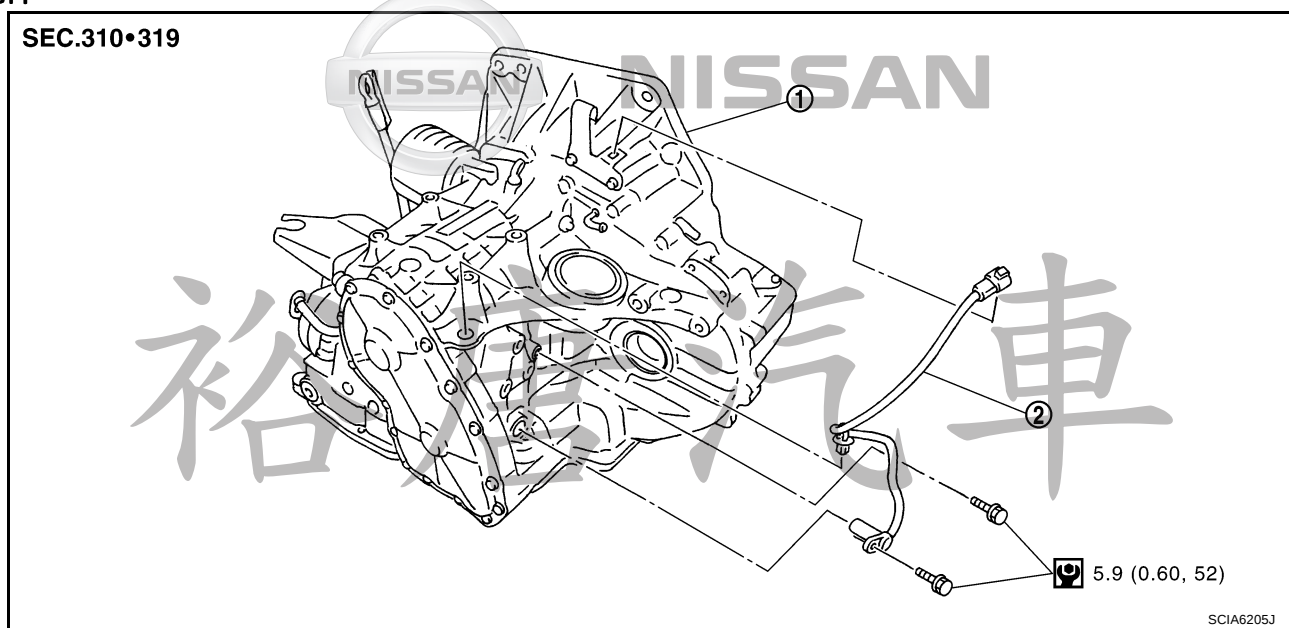
1. 將排檔桿及手動軸 (1) 置於 "N" 檔位置。
2. 拆下進氣導管。請參閱 [EM-7, "空氣濾清器與空氣導管"](#)。
3. 從手動軸 (1) 上拆下控制鋼索。請參閱 [AT-120, "控制鋼索元件"](#)。
4. 鬆開 PNP 開關固定螺栓。
←: 螺栓 (3)
5. 將銷 (3) [直徑 4 mm (0.16 in)] 直插入手動軸 (1) 調整孔中。
6. 轉動 PNP 開關 (2) 直到銷 (3) 也可以直接插入 PNP 開關 (2) 上的孔中。
7. 將 PNP 開關固定螺栓鎖緊到規定的扭力。請參閱 [AT-132, "元件"](#)。
8. 在調整 PNP 開關 (2) 後，將銷 (3) 從調整孔拆下。
9. 檢查 PNP 開關 (2) 的導通性。請參閱 [AT-87, "PNP 開關"](#)。
10. 調整並檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-123, "調整 A/T 位置"](#)、[AT-124, "檢查 A/T 位置"](#)。
11. 重新安裝任何拆下的零件。



轉速感知器 元件

GCS0014V

SEC.310•319



1. 自動變速箱

2. 轉速感知器

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示 (符號標示)。請參閱 [G1-10, "零件"](#)。

拆下

請參閱有關轉速感知器拆卸程序的圖。

安裝

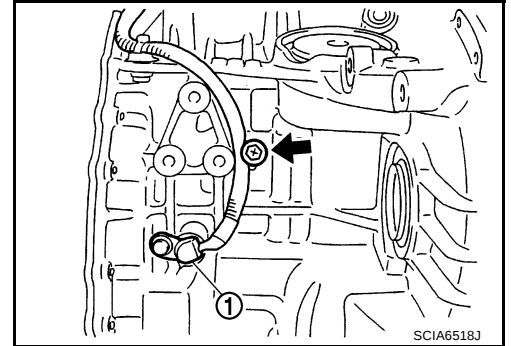
注意下列事項，並依照拆卸時的相反順序安裝。

注意：

確定將轉速感知器線束以螺栓確實固定。

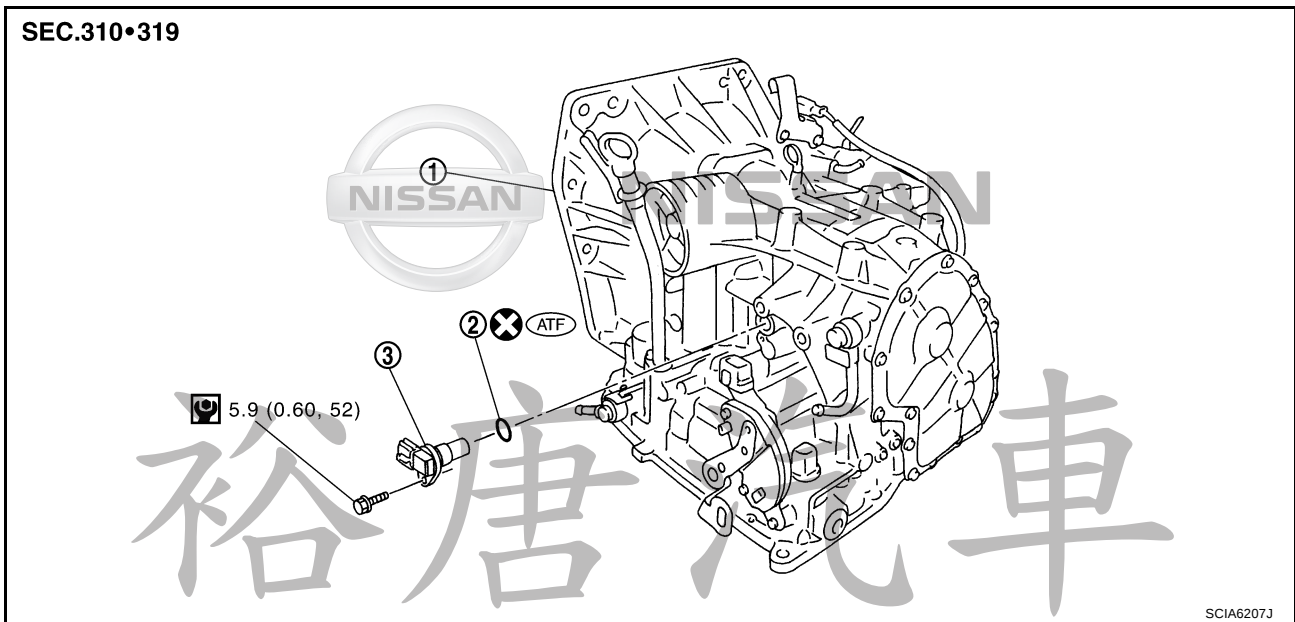
(1)：轉速感知器

←：螺栓 (1)



葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器） 元件

GCS0014W



1. 自動變速箱

2. O 形環

3. 葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器）

請參閱 GI 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [GI-10. "零件"](#)。

拆下

請參閱有關葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器）拆卸程序的圖。

安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

注意：

- 請勿重複使用 O 形環。
- 在 O 形環上塗抹自動變速箱油。

在安裝控制鋼索後，請調整並檢查 A/T 檔位。請參閱 [AT-123. "調整 A/T 位置"](#)、[AT-124. "檢查 A/T 位置"](#)。

差速器側邊油封
元件

GCS0014X

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

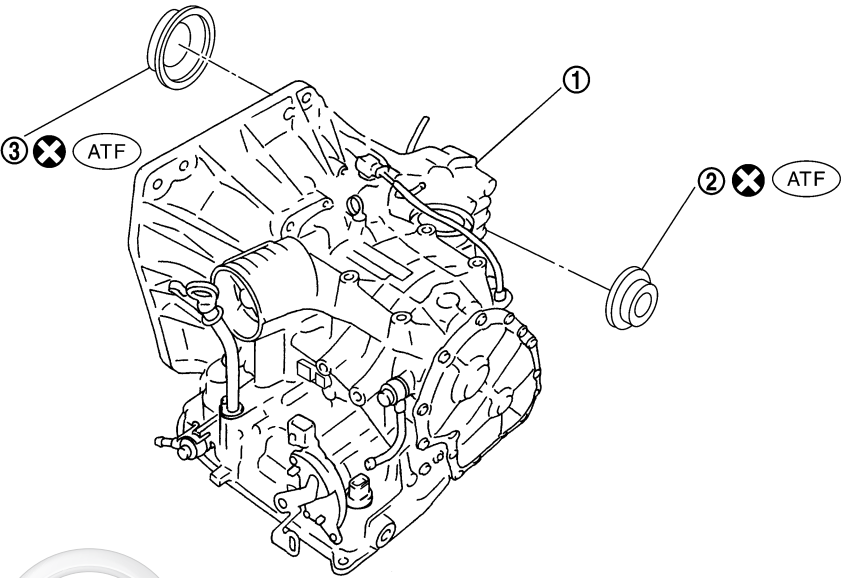
J

K

L

M

SEC.310•311



SCIA6061J

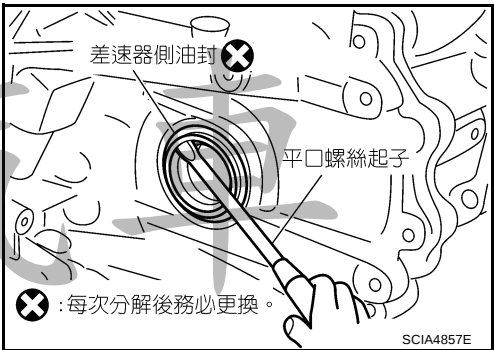
1. 自動變速箱 2. 左差速器側邊油封 3. 右差速器側邊油封
請參閱 GI 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [GI-10. "零件"](#)。

拆下

請參閱有關差速器側邊油封拆卸程序的圖。

- 使用平口螺絲起子拆下差速器側邊油封。

注意：
小心不要刮傷變速箱殼及轉換器殼。



SCIA4857E

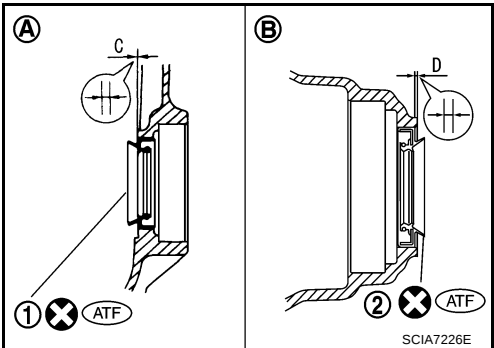
安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

- 使用沖頭（SST 及一般維修工具）均勻的迫入差速器側邊油封使差速器側邊油封分別凸出尺寸“C”或“D”。
- (1)：左差速器側邊油封
(2)：右差速器側邊油封
(A)：變速箱殼側
(B)：轉換器殼側

單位：mm (in)

引擎型式	HR16DE	MR18DE
尺寸“C”	0 ± 0.5 (0 ± 0.020)	0 ± 0.5 (0 ± 0.020)
尺寸“D”	1.1 ± 0.5 (0.043 ± 0.020)	6 ± 0.5 (0.24 ± 0.020)



SCIA7226E

註：
差速器側邊油封的拔取方向僅供參考。

車上維修

使用的沖頭：

位置	工具編號
變速箱殼側 (A)	ST35325000 KV31103000
轉換器殼側 (B)	一般維修工具 [內徑 47 mm (1.85 in)，外徑 54 mm (2.13 in)]

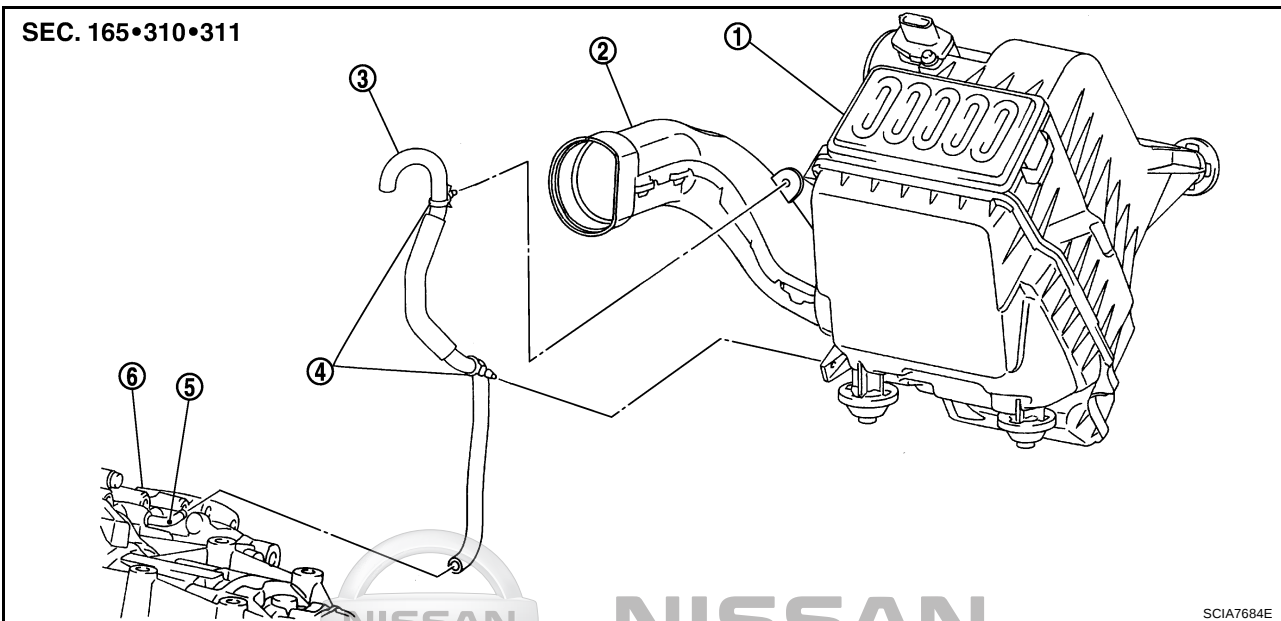
在安裝差速器側邊油封後，檢查自動變速箱油洩漏及自動變速箱油液位。請參閱 [AT-8. "檢查自動變速箱油"](#)。



NISSAN

裕唐汽車

通氣孔軟管 拆下與安裝 元件



- | | | |
|------------|---------|----------|
| 1. 空氣濾清器外殼 | 2. 空氣導管 | 3. 通氣孔軟管 |
| 4. 固定夾 | 5. 通氣管 | 6. 自動變速箱 |

拆下

請參閱有關通氣軟管拆卸程序的圖。

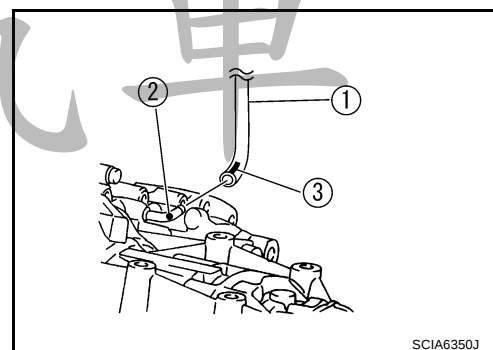
安裝

注意下列事項，並依拆下時的相反順序安裝。

- 將通氣軟管 (1) 安裝到通氣管 (2) 上使油漆記號 (3) 朝上。同時確定通氣軟管末端與通氣管重疊 17 mm (0.67 in) 以上。
- 在將通氣軟管安裝到空氣導管及空氣濾清器殼上時，請確定將軟管連同固定夾完全插入。

注意：

請確定通氣軟管沒有凹陷或因安裝時折疊或彎折而造成堵塞。



變速箱總成

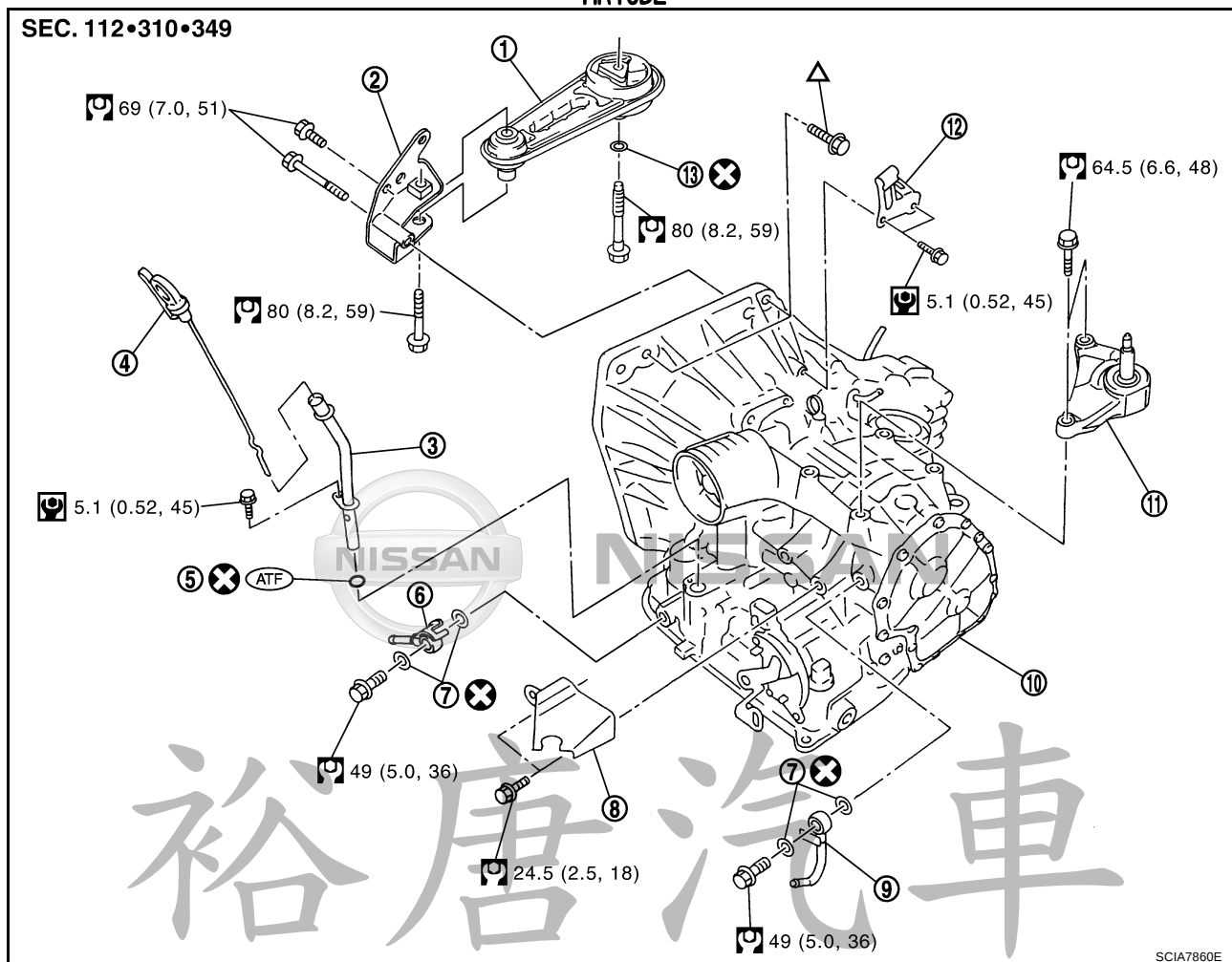
變速箱總成 拆下與安裝 元件

PFP:32020

GCS000KP

HR16DE

SEC. 112•310•349



SCIA7860E

- | | | |
|-------------|----------------|--------------|
| 1. 後扭力桿 | 2. 後引擎底座托架 | 3. 自動變速箱油加油管 |
| 4. 自動變速箱油油尺 | 5. O 形環 | 6. 油液冷卻管 |
| 7. 銅墊圈 | 8. 支架 | 9. 油液冷卻管 |
| 10. 自動變速箱總成 | 11. 引擎底座托架 (左) | 12. 支架 |
| 13. 墊圈 | | |

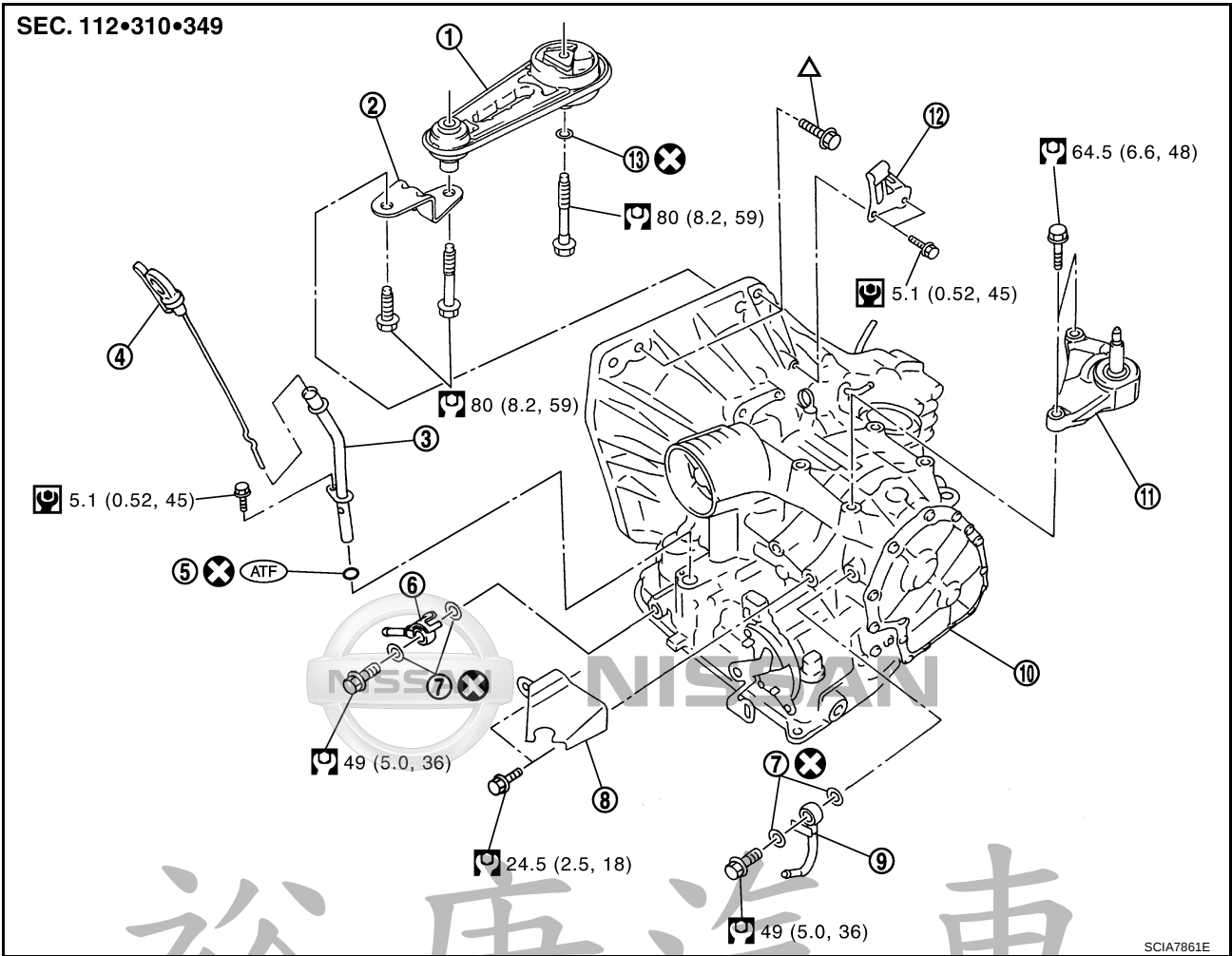
請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示 (符號標示)。請參閱 [G1-10. "零件"](#)。

△: 關於鎖緊扭力, 請參閱 [AT-140. "安裝"](#)。

變速箱總成

MR18DE

SEC. 112•310•349



- | | | |
|-------------|---------------|--------------|
| 1. 後扭力桿 | 2. 支架 | 3. 自動變速箱油加油管 |
| 4. 自動變速箱油油尺 | 5. O 形環 | 6. 油液冷卻管 |
| 7. 銅墊圈 | 8. 支架 | 9. 油液冷卻管 |
| 10. 自動變速箱總成 | 11. 引擎底座托架（左） | 12. 支架 |
| 13. 墊圈 | | |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10. "零件"](#)。

△: 關於鎖緊扭力，請參閱 [AT-140. "安裝"](#)。

拆下

請參閱有關 A/T 總成拆卸程序的圖。

注意：

- 曲軸應朝順時針方向轉動（從引擎前方看）。
- 當安裝變速箱千斤頂時，請小心不要讓它碰撞放油塞。
- 在從車上拆下 A/T 總成時，請參閱下列各項。
 - 固定扭力轉換器以防掉落。
 - 將 A/T 總成以變速箱千斤頂固定。

變速箱總成

檢查

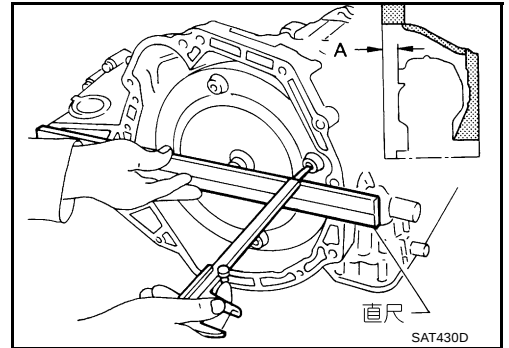
扭力轉換器的安裝及檢查

- 在將扭力轉換器裝到 A/T 上後，請確實檢查距離“A”以確定它符合參考值的範圍。

距離“A”

HR16DE : 16.2 mm (0.638 in) 以上

MR18DE : 14.4 mm (0.567 in) 以上



安裝

注意下列事項，並依拆卸時的相反順序安裝，同時注意下列作業。

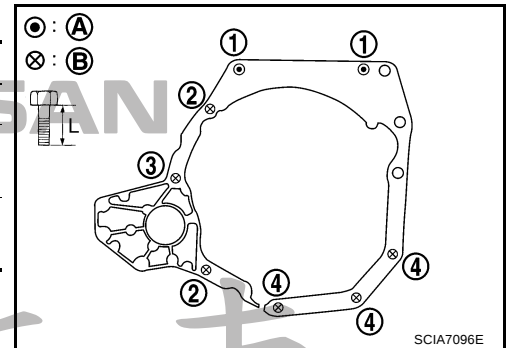
注意：

不要重複使用 O 形環及銅墊圈。請參閱 AT-138, "元件"。

- 在將 A/T 總成安裝到引擎總成上時，請遵照下列標準安裝固定螺栓。

HR16DE

螺栓號碼	1	2	3	4
螺栓數	2	2	1	3
螺栓長度 "L" [mm (in)]	40 (1.57)	44 (1.73)	69 (2.72)	49 (1.93)
鎖緊扭力 [N·m (kg·m, ft·lb)]	48 (4.9, 35)			

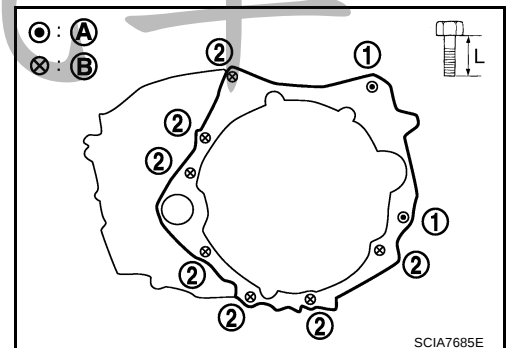


(A) : 自動變速箱至引擎

(B) : 引擎到自動變速箱

MR18DE

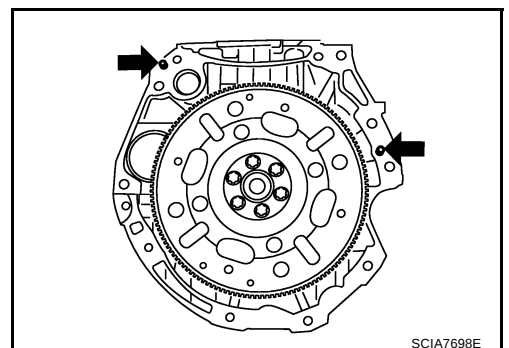
螺栓號碼	1	2
螺栓數	2	7
螺栓長度 "L" [mm (in)]	55 (2.17)	50 (1.97)
鎖緊扭力 [N·m (kg·m, ft·lb)]	62 (6.3, 46)	



(A) : 自動變速箱至引擎

(B) : 引擎到自動變速箱

- 在安裝變速箱總成與引擎總成時請檢查定位銷的配合。(MR18DE)
←: 定位銷 (2)



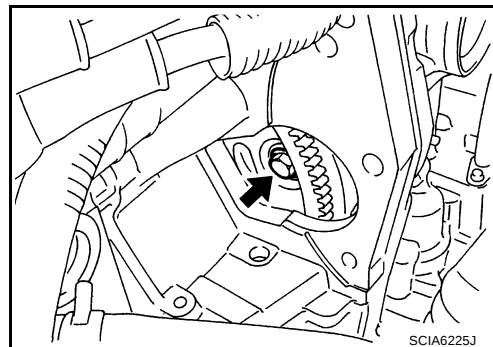
變速箱總成

- 將驅動板鎖緊螺栓的位置對準扭力轉換器的螺栓孔，並暫時鎖緊螺栓。然後，將螺栓鎖緊到規定的扭力。

: 51 N·m (5.2 kg-m, 38 ft-lb)

注意：

- 當轉動曲軸時，從引擎前端看過去的方向順時針轉動曲軸。
- 在固定曲軸皮帶盤螺栓之後鎖緊扭力轉換器的鎖緊螺栓時，一定要確認曲軸皮帶盤安裝螺栓的鎖緊扭力。請參閱 [EM-17, "零件" \(HR\)](#)，[EM-43, "零件" \(MR\)](#)。
- 在將轉換器安裝到驅動板上之後，轉動曲軸數圈並檢查確定 A/T 是否可自由旋動而無干擾。
- 在完成安裝後，檢查自動變速箱油洩漏、自動變速箱油液位及 A/T 檔位。請參閱 [AT-8, "檢查自動變速箱油"](#) 及 [AT-124, "檢查 A/T 位置"](#)。



NISSAN

裕唐汽車

大修 零件

PFP:00000

GCS001Z2

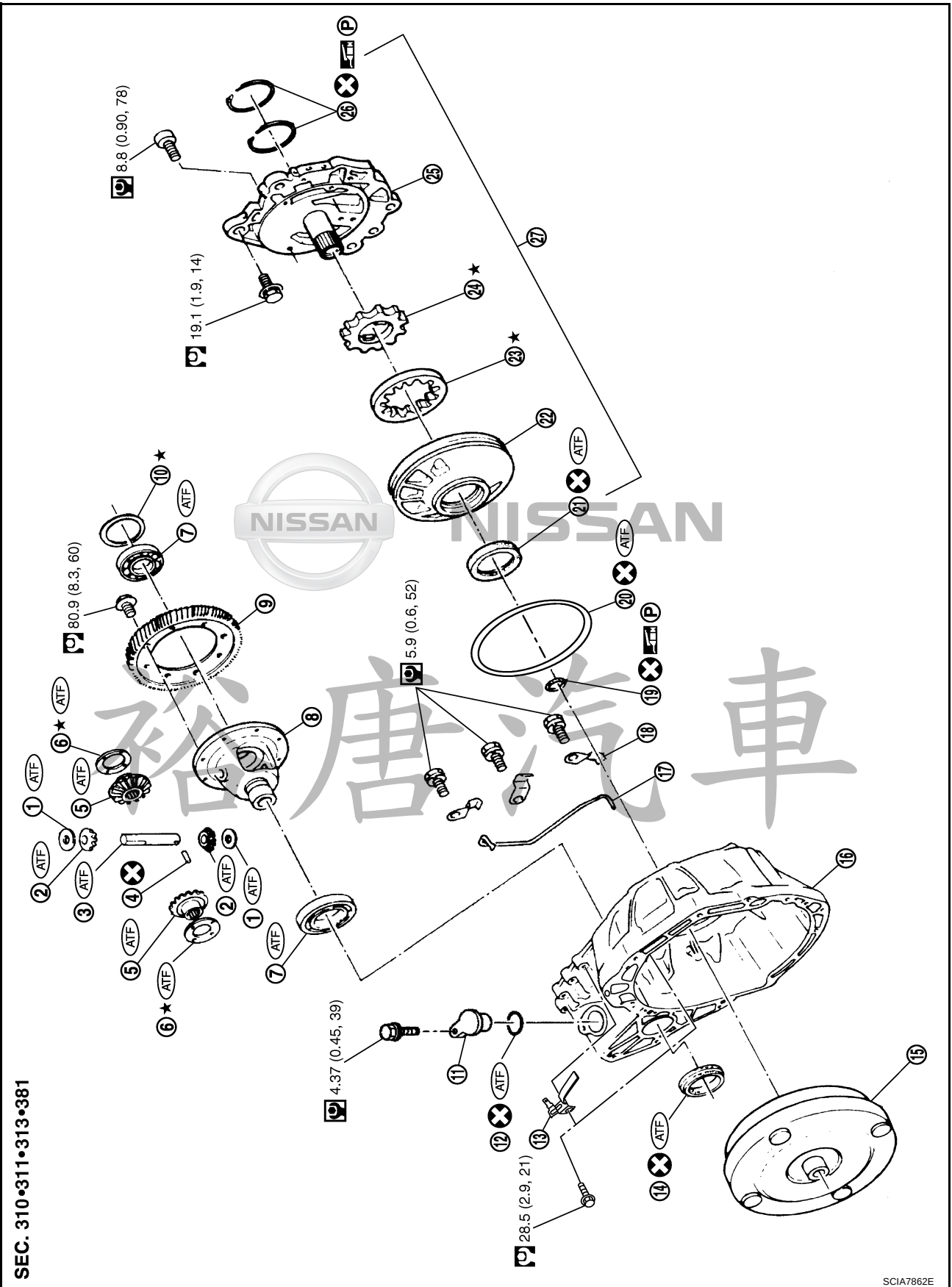
註：

關於變速箱型號 3CX1A，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX02 及 3CX0D。



NISSAN

裕唐汽車



- | | | |
|----------------|------------|------------|
| 1. 小齒輪配接齒輪止推墊圈 | 2. 小齒輪配接齒輪 | 3. 小齒輪配接軸 |
| 4. 固定銷 | 5. 側齒輪 | 6. 側齒輪止推墊圈 |

大修

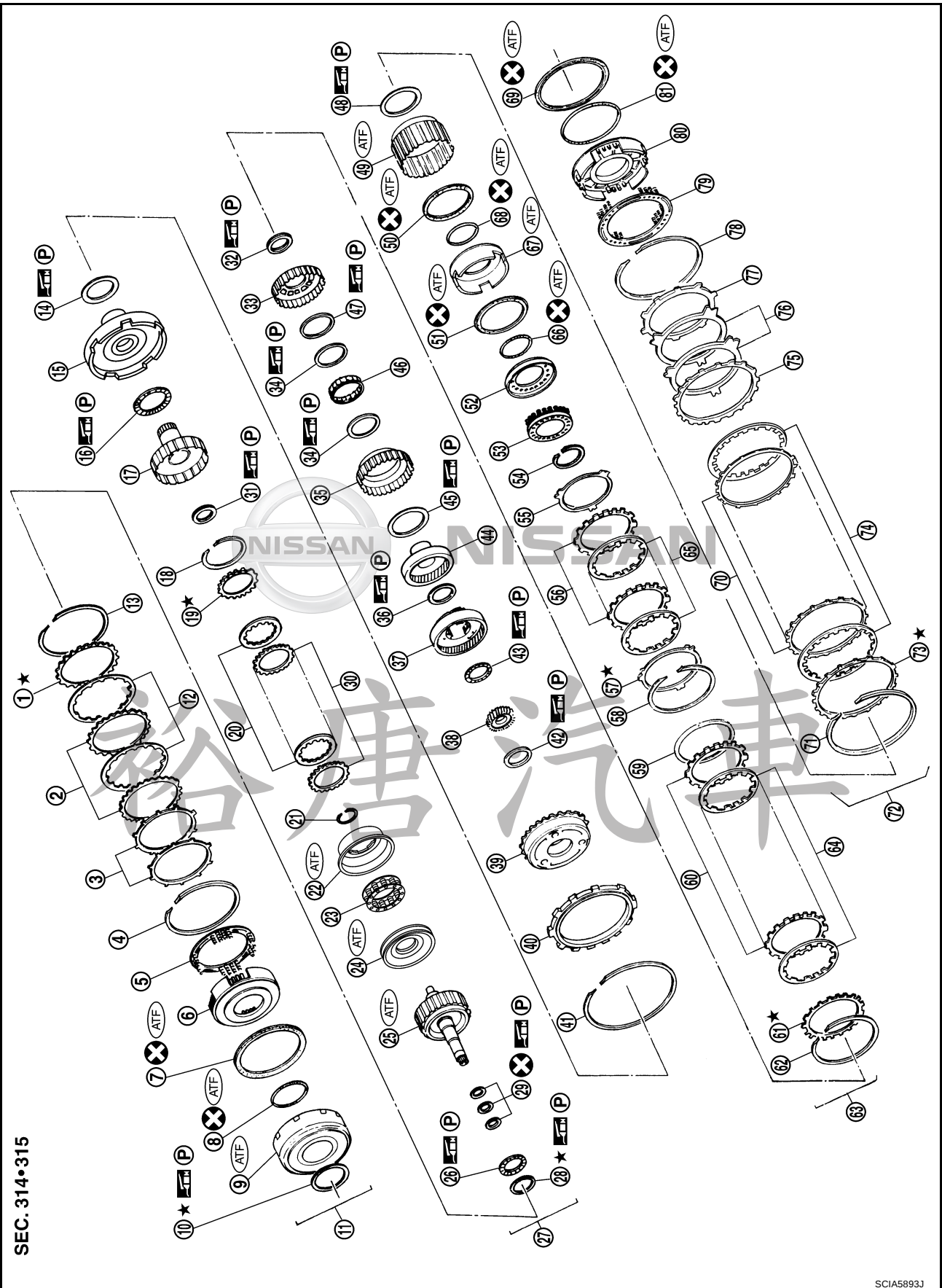
- | | | |
|-----------------|--------------|------------|
| 7. 差速器側軸承 | 8. 差速器殼 | 9. 最終齒輪 |
| 10. 差速器側軸承調整填隙片 | 11. 栓塞 | 12. O 形環 |
| 13. 支架 | 14. 右差速器側邊油封 | 15. 扭力轉換器 |
| 16. 轉換器殼 | 17. 差速器潤滑油管 | 18. 固定夾 |
| 19. O 形環 | 20. O 形環 | 21. 油泵外殼油封 |
| 22. 油泵外殼 | 23. 外齒輪 | 24. 內齒輪 |
| 25. 油泵蓋 | 26. 密封環 | 27. 油泵總成 |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10, "零件"](#)。



NISSAN

裕唐汽車



SEC. 314•315

SCIA5893J

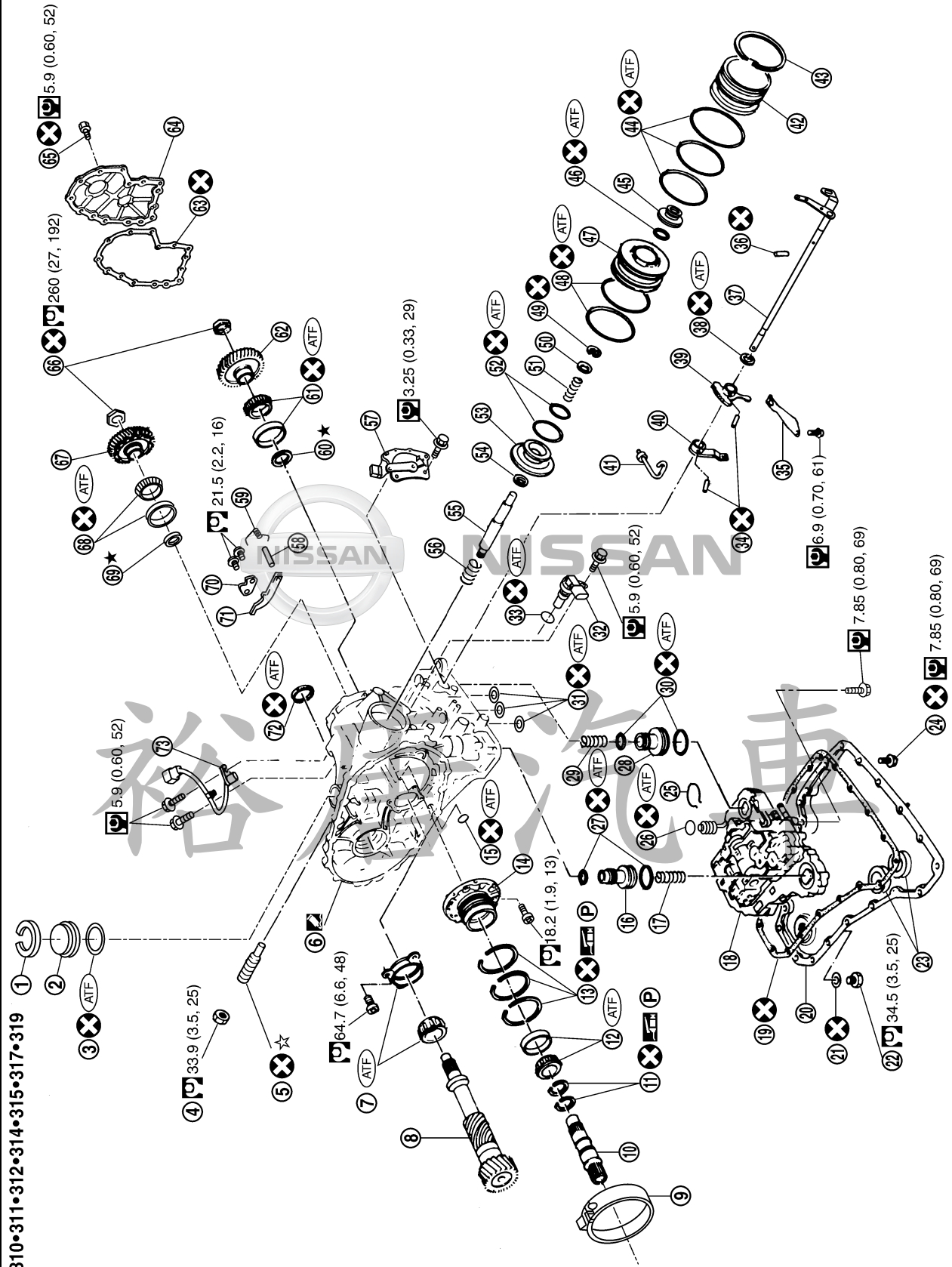
- | | | |
|--------|----------|------------|
| 1. 固定板 | 2. 從動片 | 3. 碟形片 |
| 4. 卡環 | 5. 彈簧座總成 | 6. 倒檔離合器活塞 |
| 7. 油封唇 | 8. D 形環 | 9. 倒檔離合器鼓 |

大修

- | | | |
|-------------------|------------------|---------------------|
| 10. 止推墊圈 | 11. 倒檔離合器總成 | 12. 驅動板 |
| 13. 卡環 | 14. 滾針軸承 | 15. 前太陽齒輪 |
| 16. 滾針軸承 | 17. 高速離合器殼 | 18. 卡環 |
| 19. 固定板 | 20. 驅動板 | 21. 卡環 |
| 22. 取消蓋 | 23. 彈簧座總成 | 24. 高速離合器活塞 |
| 25. 輸入軸總成（高速離合器鼓） | 26. 滾針軸承 | 27. 高速離合器總成 |
| 28. 軸承座圈 | 29. 密封環 | 30. 從動片 |
| 31. 滾針軸承 | 32. 滾針軸承 | 33. 超速離合器殼 |
| 34. 端軸承 | 35. 前進離合器殼 | 36. 滾針軸承 |
| 37. 後行星齒輪架 | 38. 後太陽齒輪 | 39. 前行星齒輪架 |
| 40. 低速單向離合器 | 41. 卡環 | 42. 滾針軸承 |
| 43. 滾針軸承 | 44. 後內齒輪 | 45. 止推墊圈 |
| 46. 前進單向離合器 | 47. 止推墊圈 | 48. 止推墊圈 |
| 49. 前進離合器鼓 | 50. 油封唇 | 51. 油封唇 |
| 52. 超速離合器活塞 | 53. 彈簧座總成 | 54. 卡環 |
| 55. 碟形片 | 56. 從動片 | 57. 固定板 |
| 58. 卡環 | 59. 碟形片 | 60. 從動片 |
| 61. 固定板 | 62. 卡環 | 63. 前進離合器總成及超速離合器總成 |
| 64. 驅動板 | 65. 驅動板 | 66. D 形環 |
| 67. 前進離合器活塞 | 68. D 形環 | 69. 油封唇 |
| 70. 從動片 | 71. 卡環 | 72. 低速 & 倒檔制動器總成 |
| 73. 固定板 | 74. 驅動板 | 75. 固定板 |
| 76. 碟形片 | 77. 從動片 | 78. 卡環 |
| 79. 彈簧座總成 | 80. 低速 & 倒檔制動器活塞 | 81. D 形環 |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10. "零件"](#)。

裕唐汽車



- | | | |
|------------|----------|---------|
| 1. 卡環 | 2. 調速器蓋 | 3. O 形環 |
| 4. 固定螺帽 | 5. 固定端銷 | 6. 變速箱殼 |
| 7. 減速小齒輪軸承 | 8. 減速小齒輪 | 9. 制動帶 |

大修

- | | | |
|---------------|------------------------|-----------------|
| 10. 輸出軸 | 11. 密封環 | 12. 輸出軸軸承 |
| 13. 密封環 | 14. 軸承座 | 15. O 形環 |
| 16. 伺服釋放蓄壓器活塞 | 17. 回位彈簧 | 18. 控制閥總成 |
| 19. 油底殼墊圈 | 20. 油底殼 | 21. 放油栓墊圈 |
| 22. 放油塞 | 23. 磁鐵 | 24. 油底殼安裝螺栓 |
| 25. 卡環 | 26. O 形環 | 27. O 形環 |
| 28. N-D 蓄壓器活塞 | 29. 回位彈簧 | 30. O 形環 |
| 31. 唇型油封 | 32. 葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器） | 33. O 形環 |
| 34. 定位銷 | 35. 棘爪彈簧 | 36. 定位銷 |
| 37. 手動軸 | 38. 手動軸油封 | 39. 手動板 |
| 40. 駐車桿板 | 41. 駐車桿 | 42. OD 伺服活塞座 |
| 43. 卡環 | 44. O 形環 | 45. OD 伺服活塞 |
| 46. D 形環 | 47. 伺服活塞座 | 48. O 形環 |
| 49. E 型環 | 50. 彈簧固定器 | 51. OD 伺服回位彈簧 |
| 52. D 形環 | 53. 制動帶伺服活塞 | 54. 制動帶伺服機構止推墊圈 |
| 55. 制動帶伺服活塞桿 | 56. 2 檔伺服回位彈簧 | 57. PNP 開關 |
| 58. 駐車軸 | 59. 回位彈簧 | 60. 輸出齒輪調隙片 |
| 61. 輸出齒輪軸承 | 62. 輸出齒輪 | 63. 邊蓋墊片 |
| 64. 側蓋 | 65. 側蓋安裝螺栓 | 66. 固定螺帽 |
| 67. 惰輪 | 68. 惰輪軸承 | 69. 減速小齒輪調整填隙片 |
| 70. 駐車作動器支架 | 71. 駐車棘爪 | 72. 左差速器側邊油封 |
| 73. 轉速感知器 | | |

請參閱 GI 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [GI-10. "零件"](#)。

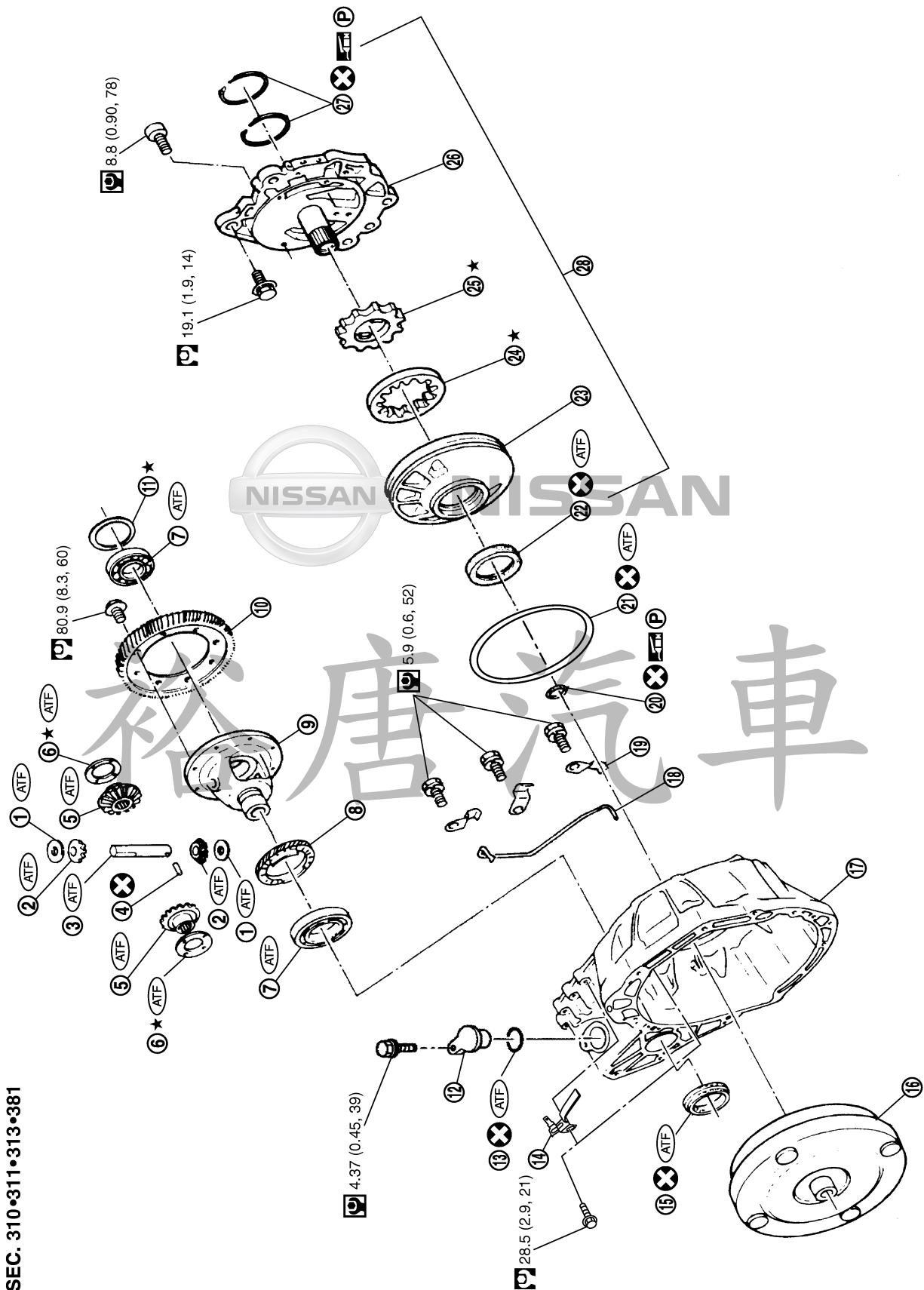
不過，其他項目請參閱下列符號。

 塗抹固定密封劑（Loctite #518）。

裕唐汽車

配備 ABS

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



SEC. 310•311•313•381

SCIA7702E

大修

- | | | |
|----------------|-----------------|--------------|
| 1. 小齒輪配接齒輪止推墊圈 | 2. 小齒輪配接齒輪 | 3. 小齒輪配接軸 |
| 4. 固定銷 | 5. 側齒輪 | 6. 側齒輪止推墊圈 |
| 7. 差速器側軸承 | 8. 速率錶驅動齒輪 | 9. 差速器殼 |
| 10. 最終齒輪 | 11. 差速器側軸承調整填隙片 | 12. 栓塞 |
| 13. O 形環 | 14. 支架 | 15. 右差速器側邊油封 |
| 16. 扭力轉換器 | 17. 轉換器殼 | 18. 差速器潤滑油管 |
| 19. 固定夾 | 20. O 形環 | 21. O 形環 |
| 22. 油泵外殼油封 | 23. 油泵外殼 | 24. 外齒輪 |
| 25. 內齒輪 | 26. 油泵蓋 | 27. 密封環 |
| 28. 油泵總成 | | |

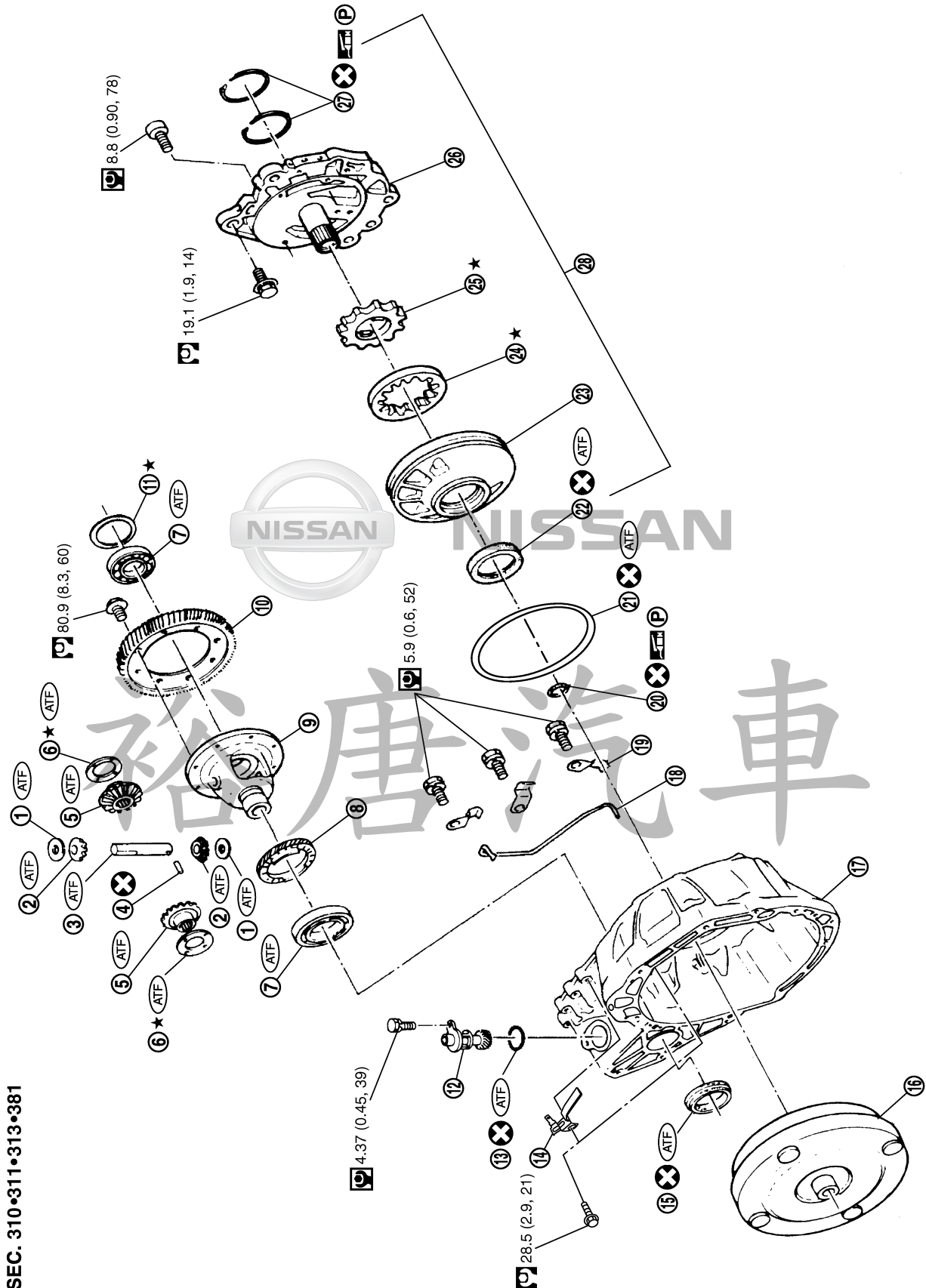
請參閱 GI 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [GI-10, "零件"](#)。



NISSAN

裕唐汽車

SEC. 310•311•313•381



- | | | |
|----------------|------------|------------|
| 1. 小齒輪配接齒輪止推墊圈 | 2. 小齒輪配接齒輪 | 3. 小齒輪配接軸 |
| 4. 固定銷 | 5. 側齒輪 | 6. 側齒輪止推墊圈 |

大修

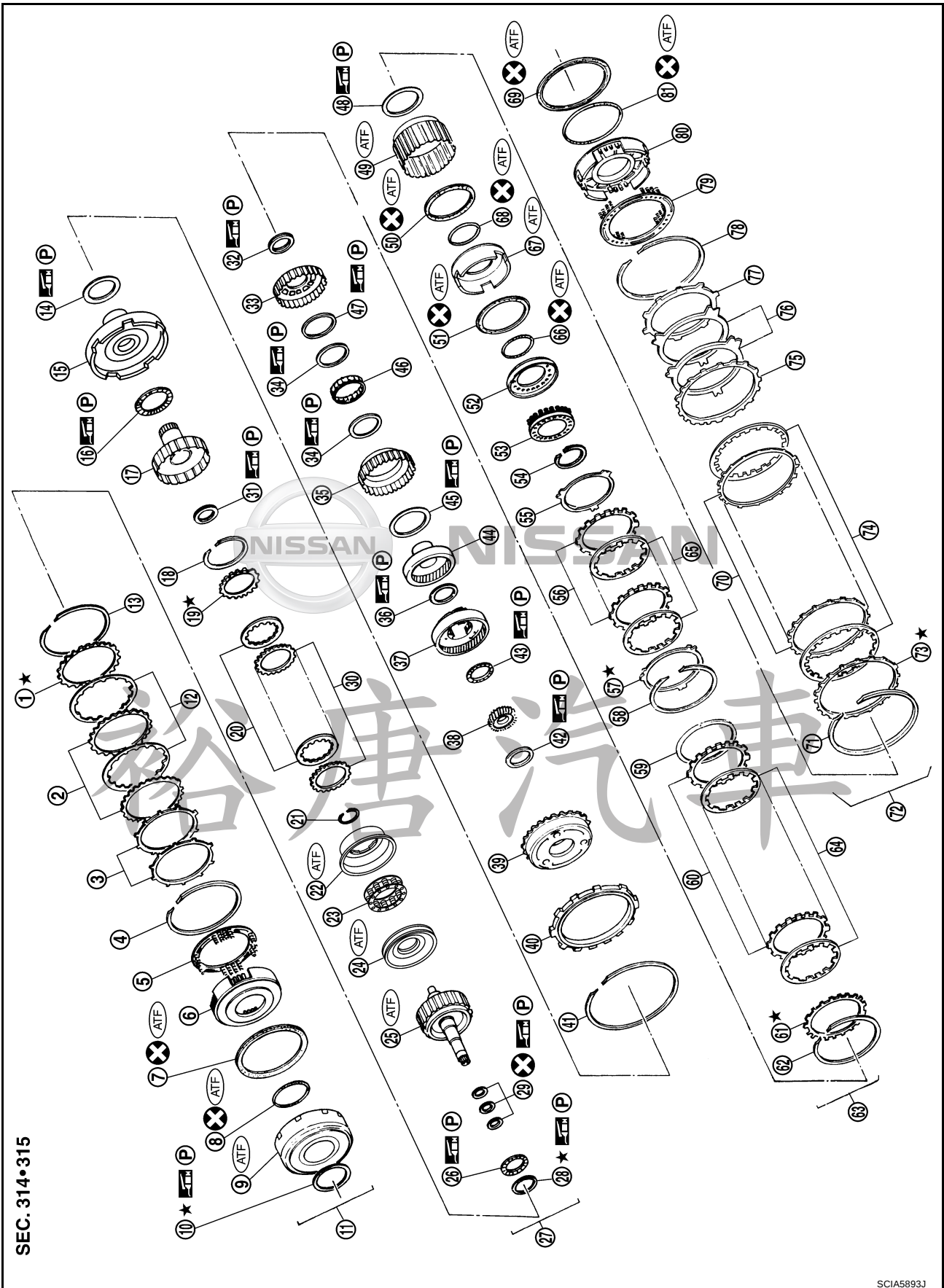
- | | | |
|------------|-----------------|--------------|
| 7. 差速器側軸承 | 8. 速率錶驅動齒輪 | 9. 差速器殼 |
| 10. 最終齒輪 | 11. 差速器側軸承調整填隙片 | 12. 速率錶小齒輪 |
| 13. O 形環 | 14. 支架 | 15. 右差速器側邊油封 |
| 16. 扭力轉換器 | 17. 轉換器殼 | 18. 差速器潤滑油管 |
| 19. 固定夾 | 20. O 形環 | 21. O 形環 |
| 22. 油泵外殼油封 | 23. 油泵外殼 | 24. 外齒輪 |
| 25. 內齒輪 | 26. 油泵蓋 | 27. 密封環 |
| 28. 油泵總成 | | |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10, "零件"](#)。



NISSAN

裕唐汽車



SEC. 314•315

SCIA5893J

- | | | |
|--------|----------|------------|
| 1. 固定板 | 2. 從動片 | 3. 碟形片 |
| 4. 卡環 | 5. 彈簧座總成 | 6. 倒檔離合器活塞 |
| 7. 油封唇 | 8. D 形環 | 9. 倒檔離合器鼓 |

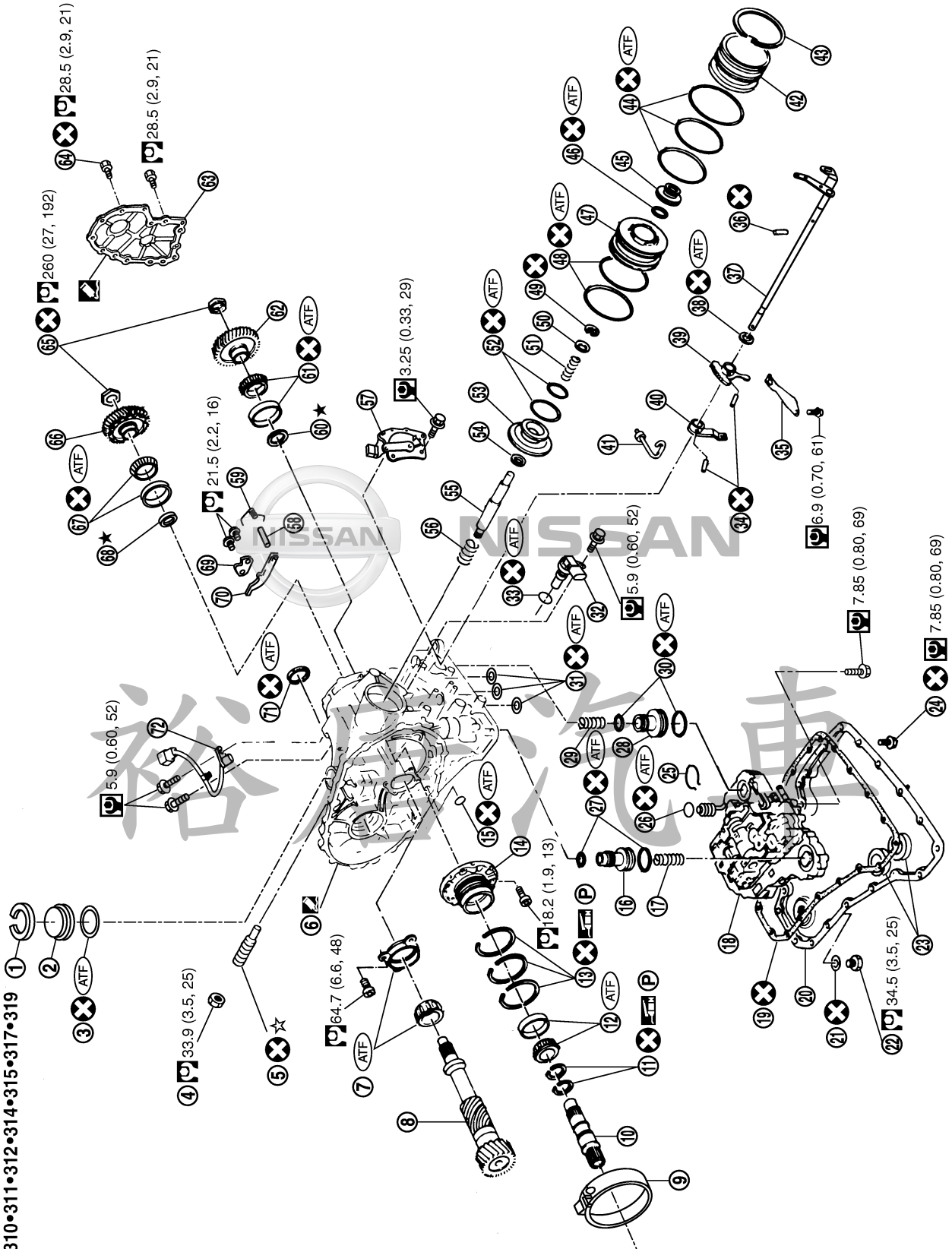
大修

- | | | |
|-------------------|------------------|---------------------|
| 10. 止推墊圈 | 11. 倒檔離合器總成 | 12. 驅動板 |
| 13. 卡環 | 14. 滾針軸承 | 15. 前太陽齒輪 |
| 16. 滾針軸承 | 17. 高速離合器殼 | 18. 卡環 |
| 19. 固定板 | 20. 驅動板 | 21. 卡環 |
| 22. 取消蓋 | 23. 彈簧座總成 | 24. 高速離合器活塞 |
| 25. 輸入軸總成（高速離合器鼓） | 26. 滾針軸承 | 27. 高速離合器總成 |
| 28. 軸承座圈 | 29. 密封環 | 30. 從動片 |
| 31. 滾針軸承 | 32. 滾針軸承 | 33. 超速離合器殼 |
| 34. 端軸承 | 35. 前進離合器殼 | 36. 滾針軸承 |
| 37. 後行星齒輪架 | 38. 後太陽齒輪 | 39. 前行星齒輪架 |
| 40. 低速單 - 向離合器 | 41. 卡環 | 42. 滾針軸承 |
| 43. 滾針軸承 | 44. 後內齒輪 | 45. 止推墊圈 |
| 46. 前進單 - 向離合器 | 47. 止推墊圈 | 48. 止推墊圈 |
| 49. 前進離合器鼓 | 50. 油封唇 | 51. 油封唇 |
| 52. 超速離合器活塞 | 53. 彈簧座總成 | 54. 卡環 |
| 55. 碟形片 | 56. 從動片 | 57. 固定板 |
| 58. 卡環 | 59. 碟形片 | 60. 從動片 |
| 61. 固定板 | 62. 卡環 | 63. 前進離合器總成及超速離合器總成 |
| 64. 驅動板 | 65. 驅動板 | 66. D 形環 |
| 67. 前進離合器活塞 | 68. D 形環 | 69. 油封唇 |
| 70. 從動片 | 71. 卡環 | 72. 低速 & 倒檔制動器總成 |
| 73. 固定板 | 74. 驅動板 | 75. 固定板 |
| 76. 碟形片 | 77. 從動片 | 78. 卡環 |
| 79. 彈簧座總成 | 80. 低速 & 倒檔制動器活塞 | 81. D 形環 |

請參閱 GI 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [GI-10. "零件"](#)。

裕唐汽車

SEC. 310•311•312•314•315•317•319



- | | | |
|------------|----------|---------|
| 1. 卡環 | 2. 調速器蓋 | 3. O 形環 |
| 4. 固定螺帽 | 5. 固定端銷 | 6. 變速箱殼 |
| 7. 減速小齒輪軸承 | 8. 減速小齒輪 | 9. 制動帶 |

大修

- | | | |
|---------------|------------------------|-----------------|
| 10. 輸出軸 | 11. 密封環 | 12. 輸出軸軸承 |
| 13. 密封環 | 14. 軸承座 | 15. O 形環 |
| 16. 伺服釋放蓄壓器活塞 | 17. 回位彈簧 | 18. 控制閥總成 |
| 19. 油底殼墊圈 | 20. 油底殼 | 21. 放油栓墊圈 |
| 22. 放油塞 | 23. 磁鐵 | 24. 油底殼安裝螺栓 |
| 25. 卡環 | 26. O 形環 | 27. O 形環 |
| 28. N-D 蓄壓器活塞 | 29. 回位彈簧 | 30. O 形環 |
| 31. 唇型油封 | 32. 葉輪轉速感知器（動力系統轉速感知器） | 33. O 形環 |
| 34. 定位銷 | 35. 棘爪彈簧 | 36. 定位銷 |
| 37. 手動軸 | 38. 手動軸油封 | 39. 手動板 |
| 40. 駐車桿板 | 41. 駐車桿 | 42. OD 伺服活塞座 |
| 43. 卡環 | 44. O 形環 | 45. OD 伺服活塞 |
| 46. D 形環 | 47. 伺服活塞座 | 48. O 形環 |
| 49. E 型環 | 50. 彈簧固定器 | 51. OD 伺服回位彈簧 |
| 52. D 形環 | 53. 制動帶伺服活塞 | 54. 制動帶伺服機構止推墊圈 |
| 55. 制動帶伺服活塞桿 | 56. 2 檔伺服回位彈簧 | 57. PNP 開關 |
| 58. 駐車軸 | 59. 回位彈簧 | 60. 輸出齒輪調隙片 |
| 61. 輸出齒輪軸承 | 62. 輸出齒輪 | 63. 側蓋 |
| 64. 側蓋安裝螺栓 | 65. 固定螺帽 | 66. 惰輪 |
| 67. 惰輪軸承 | 68. 減速小齒輪調整填隙片 | 69. 駐車作動器支架 |
| 70. 駐車棘爪 | 71. 左差速器側邊油封 | 72. 轉速感知器 |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示（符號標示）。請參閱 [G1-10, "零件"](#)。

不過，其他項目請參閱下列符號。

 塗抹固定密封劑（Loctite #518）。

裕唐汽車

分解

拆解

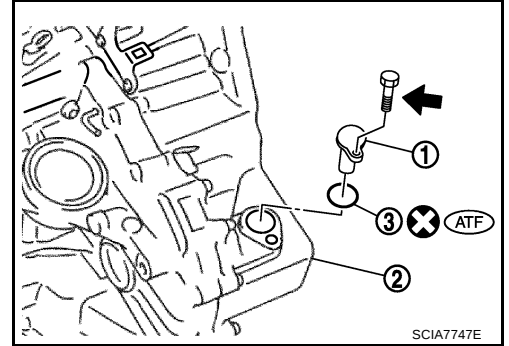
3CX02 及 3CX0D (配備 ABS)

註：

關於變速箱型號 3CX1A 及 3CX0D (無配備 ABS)，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

關於變速箱型號 3CX02 及 3CX0D (配備 ABS)，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX02 及 3CX0D (配備 ABS)。

- 依照下列程序拆下柱塞。
- 1. 從轉換器殼 (2) 上拆下柱塞 (1)。
 ←: 螺栓 (1)
- 2. 從柱塞 (1) 上拆下 O 形環 (3)。



NISSAN

裕唐汽車

零組件修理

PFP:00000

高速離合器

GCS001ZD

註：

關於變速箱型號 3CX02 及 3CX1A，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

關於變速箱型號 3CX0D，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX0D。

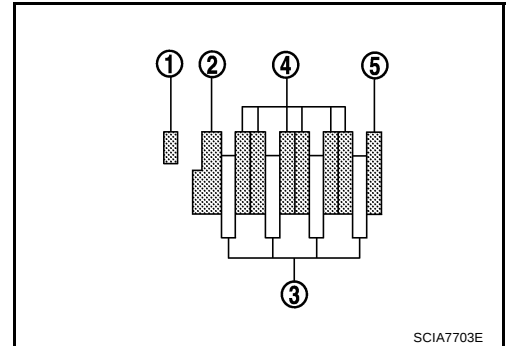
- 安裝從動片 (4)、(5)、驅動片 (3) 及固定片 (2)。

- (1)：卡環
- (2)：固定板
- (3)：驅動板
- (4)：從動片
- (5)：從動片

驅動片 / 從動片：4/7 (1+6)

注意：

注意板片的順序及方向。



SCIA7703E

低速 & 倒檔制動器

GCS001ZF

註：

關於變速箱型號 3CX02 及 3CX1A，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

關於變速箱型號 3CX0D，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX0D。

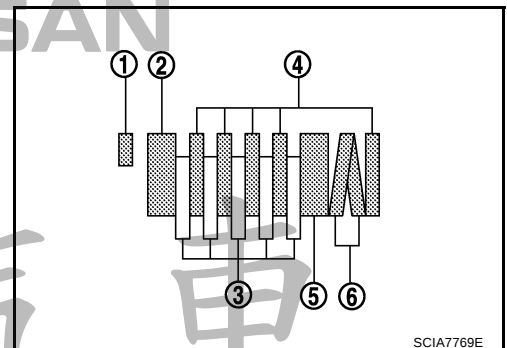
- 安裝從動片 (4)、碟形片 (6)、固定片 (2)、(5) 及驅動片 (3)。

- (1)：卡環
- (2)：固定板
- (3)：驅動板
- (4)：從動片
- (5)：固定板
- (6)：碟形片

驅動片 / 從動片：5 / 5

注意：

注意板片的順序



SCIA7769E

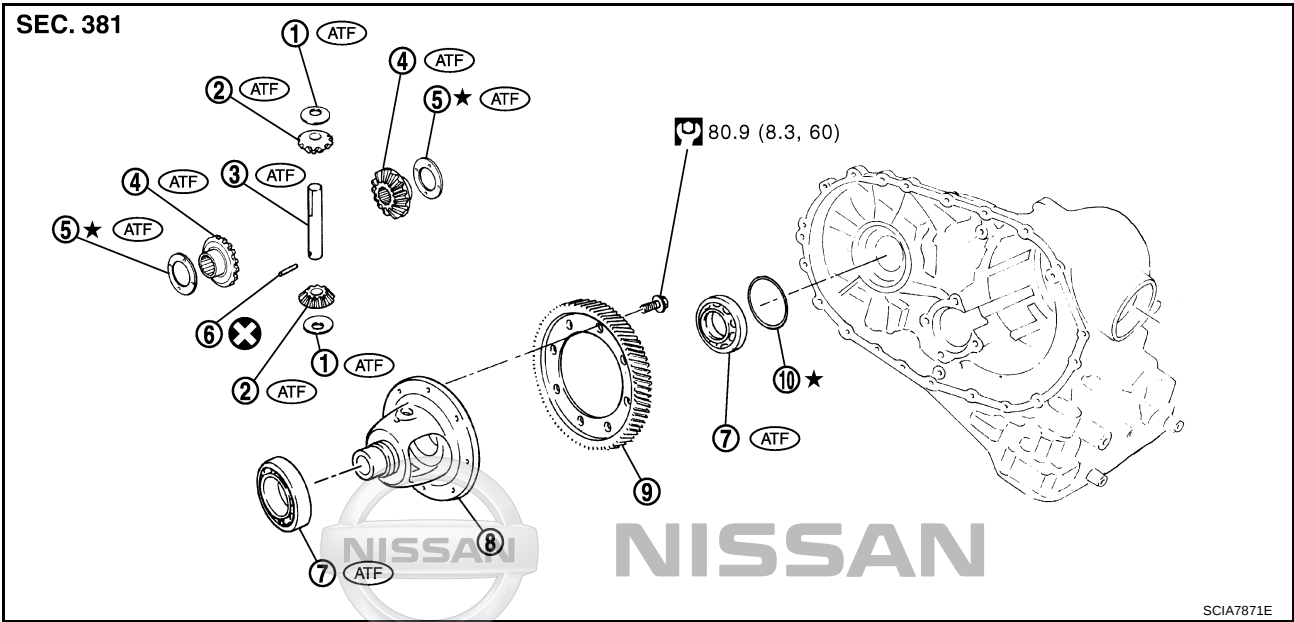
最終驅動

GCS002BR

註：

關於變速箱型號 3CX1A 及 3CX0D，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。
關於變速箱型號 3CX02，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX02。

元件



- | | | |
|-----------------|------------|-----------|
| 1. 小齒輪配接齒輪止推墊圈 | 2. 小齒輪配接齒輪 | 3. 小齒輪配接軸 |
| 4. 側齒輪 | 5. 側齒輪止推墊圈 | 6. 固定銷 |
| 7. 差速器側軸承 | 8. 差速器殼 | 9. 最終齒輪 |
| 10. 差速器側軸承調整填隙片 | | |

請參閱 G1 章節來確定圖中的圖示 (符號標示)。請參閱 G1-10. "零件"。

裕唐汽車

組合

組裝

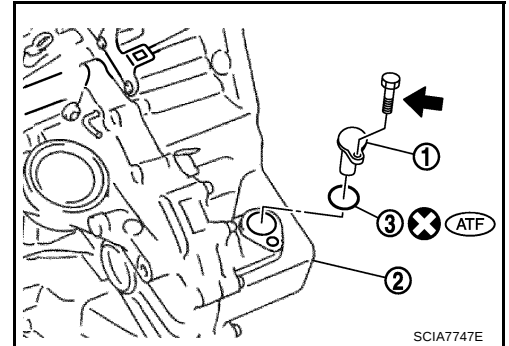
3CX02 及 3CX0D (配備 ABS)

註：

關於變速箱型號 3CX1A 及 3CX0D (無配備 ABS)，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

關於變速箱型號 3CX02 及 3CX0D (配備 ABS)，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX02 及 3CX0D (配備 ABS)。

- 依照下列程序安裝栓塞。
- 1. 將 O 形環 (3) 裝到栓塞 (1) 上。
- 2. 將栓塞 (1) 安裝到轉換器殼 (2) 上。
←: 螺栓 (1)
- 3. 將栓塞固定螺栓鎖緊到規定的扭力。請參閱 [AT-142](#), "零件"。



3CX0D

註：

關於變速箱型號 3CX02 及 3CX1A，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

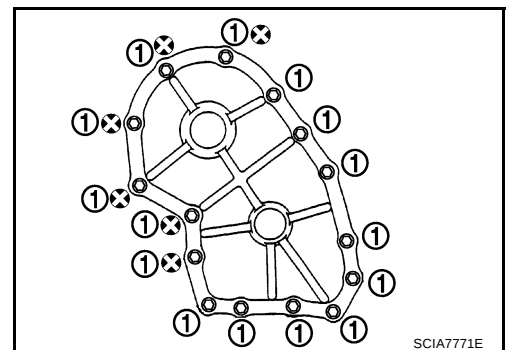
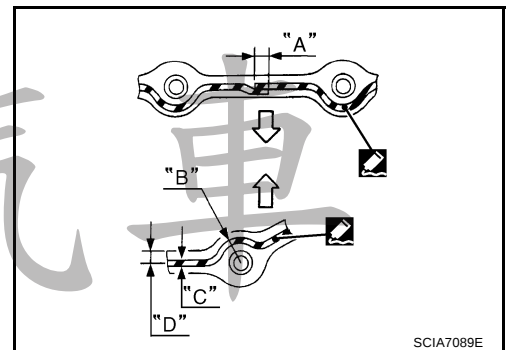
關於變速箱型號 3CX0D，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX0D。

- 依照下列程序安裝邊蓋。
- 1. 如圖中所示在邊蓋上塗抹固定密封劑 (Loctite #518)。
↙: 邊蓋內側

"A" : 3 - 5 mm (0.12 - 0.20 in)
 "B" : 8 mm (0.31 in) R
 "C" : 直徑 1.5 mm (0.059 in)
 "D" : 4 mm (0.16 in)

注意：

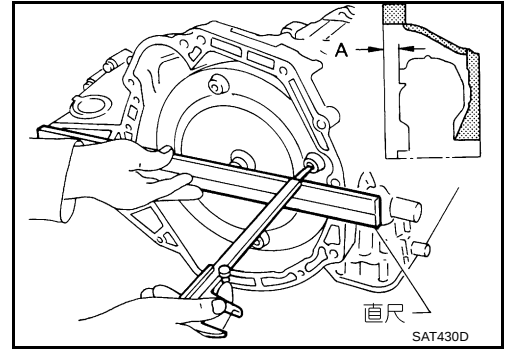
- 螺栓孔之間的中央部位塗抹密封劑。
 - 完全去除變速箱殼及邊蓋配接面上的所有的水份、油汙及舊的密封劑等。
2. 將邊蓋安裝到變速箱殼上。
 3. 將邊蓋固定螺栓 (1) 鎖緊到規定的扭力。請參閱 [AT-142](#), "零件"。



組合

- 安裝扭力轉換器。
測量距離“A”來確定扭力轉換器是否正確定位。

距離“A”： 14.4 mm (0.567 in) 以上



NISSAN

裕唐汽車

維修數據與規格 (SDS)

維修數據與規格 (SDS)

PFP:00030

一般規格

GCS000LD

引擎		HR16DE		MR18DE
自動變速箱型式		RE4F03B		
自動變速箱總成	型式代碼編號	3CX02	3CX1A	3CX0D
變速箱齒輪比	1 檔	2.861		
	2 檔	1.562		
	3 檔	1.000		
	4 檔	0.697		
	倒檔	2.310		
	最終驅動	4.072		
建議之油液		正廠 NISSAN ATF Matic Fluid D 或同級品 *		
油液容量 [ℓ (Imp qt)]		7.7 (6-3/4)		7.9 (7)

*：請參閱 MA-9, "建議使用的油液與潤滑油"。

換檔發生時的車速

HR16DE

GCS000LE

節氣門位置	車速 km/h (MPH)					
	D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
節氣門全開	51 - 59 (32 - 37)	97 - 105 (60 - 65)	154 - 162 (96 - 101)	150 - 158 (93 - 98)	87 - 95 (54 - 59)	41 - 49 (25 - 30)
節氣門半開	31 - 39 (19 - 24)	60 - 68 (37 - 42)	122 - 130 (76 - 81)	63 - 71 (39 - 44)	36 - 44 (22 - 27)	5 - 13 (3 - 8)

- 節氣門半開時，油門開度是全開的 4/8。

MR18DE

節氣門位置	車速 km/h (MPH)					
	D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
節氣門全開	51 - 59 (32 - 37)	97 - 105 (60 - 65)	154 - 162 (96 - 101)	150 - 158 (93 - 98)	87 - 95 (54 - 59)	40 - 48 (25 - 30)
節氣門半開	34 - 42 (21 - 26)	62 - 70 (39 - 43)	124 - 132 (77 - 82)	69 - 77 (43 - 48)	36 - 44 (22 - 27)	19 - 27 (12 - 17)

- 節氣門半開時，油門開度是全開的 4/8。

維修數據與規格 (SDS)

鎖定發生 / 解除時的車速 HR16DE

GCS000LF

節氣門位置	排檔桿位置	車速 km/h (MPH)	
		鎖定 ON	鎖定 OFF
2. 0/8	"D" 位置	76 - 84 (47 - 52)	56 - 64 (35 - 40)
	"D" 位置 (OD OFF)	86 - 94 (53 - 58)	83 - 91 (52 - 57)

MR18DE

節氣門位置	排檔桿位置	車速 km/h (MPH)	
		鎖定 ON	鎖定 OFF
2. 0/8	"D" 位置	86 - 94 (53 - 58)	59 - 67 (37 - 42)
	"D" 位置 (OD OFF)	86 - 94 (53 - 58)	83 - 91 (52 - 57)

失速

GCS000LG

引擎型式	HR16DE	MR18DE
失速轉速 (rpm)	2, 250 - 2, 700	2, 300 - 2, 750

管路壓力 HR16DE

GCS000LH

引擎轉速	管路壓力 kPa (bar, kg/cm ² , psi)	
	"D"、"2" 及 "1" 檔位置	"R" 檔位
怠速	500 (5. 0, 5. 1, 73)	778 (7. 8, 7. 9, 113)
失速	1, 160 (11. 6, 11. 8, 168)	1, 804 (18. 0, 18. 4, 262)

MR18DE

引擎轉速	管路壓力 kPa (bar, kg/cm ² , psi)	
	"D"、"2" 及 "1" 檔位置	"R" 檔位
怠速	500 (5. 0, 5. 1, 73)	778 (7. 8, 7. 9, 113)
失速	1, 173 (11. 7, 12. 0, 170)	1, 825 (18. 3, 18. 6, 265)

離合器及制動器

GCS001ZT

註：

關於變速箱型號 3CX02 及 3CX1A，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。

關於變速箱型號 3CX0D，請參閱 A/T 變速箱 (RE4F03B) 單元維修手冊。下列資訊僅限於變速箱型號 3CX0D。

高速離合器

驅動片數量		4	
從動片數量		7 (1*1 + 6*2)	
驅動片厚度 [mm (in)]	標準	1. 6 (0. 063)	
	容許極限：	1. 4 (0. 055)	
從動片厚度 [mm (in)]	標準	*1	*2
		2. 0 (0. 079)	1. 5 (0. 059)
間隙 [mm (in)]	標準	1. 4 - 1. 8 (0. 055 - 0. 070)	
	容許極限：	2. 6 (0. 102)	

維修數據與規格 (SDS)

低速及倒檔制動器

驅動片數量		5
從動片數量		5
驅動片厚度 [mm (in)]	標準	2.0 (0.079)
	容許極限：	1.8 (0.070)
從動片厚度 [mm (in)]	標準	2.0 (0.079)
間隙 [mm (in)]	標準	1.4 - 1.8 (0.055 - 0.070)
	容許極限：	2.8 (0.110)



NISSAN

裕唐汽車