

WW 章

雨刷、清洗器及喇叭

目錄

注意事項	3	拆解	16
輔助防護系統 (SRS) “氣囊”與“座椅安全帶預縮束緊器”注意事項	3	組裝	16
沒有通風罩頂蓋之程序的注意事項	3	清洗器噴嘴調整	17
前雨刷及清洗器系統	4	清洗器水管配置圖	18
零組件位置	4	掀背車型	18
系統說明	4	轎車型	19
低速雨刷操作	4	前清洗器噴嘴的拆下與安裝	19
高速雨刷操作	4	拆下	19
間歇操作	4	安裝	19
自動停止操作	5	檢查清洗器噴嘴	20
清洗器操作	5	單向閥檢查	20
單次制動操作	5	檢查前雨刷及清洗器開關電路	20
故障 - 安全功能	5	前雨刷及清洗器開關的拆下與安裝	20
綜合開關讀取功能	5	拆下	20
配線圖 — 雨刷 —	6	安裝	20
BCM 端子與參考值	7	清洗器儲水管的拆下與安裝	20
IPDM E/R 端子與參考值	10	拆下	20
CONSULT-II 功能 (BCM)	10	安裝	21
CONSULT-II 基本操作	10	清洗器泵的拆卸與安裝	21
工作支援	10	拆下	21
資料監視	10	安裝	21
作動測試	11	後雨刷及清洗器系統	22
CONSULT-II 功能 (IPDM E/R)	11	零組件位置	22
CONSULT-II 基本操作	11	系統說明	22
資料監視	11	後雨刷 ON 操作	22
作動測試	11	間歇操作	22
前雨刷沒有作用	12	自動停止操作	22
前雨刷沒有回到停止位置	12	清洗器操作	22
前雨刷包括低速及間歇都沒有作用	12	綜合開關讀取功能	22
前雨刷只有低速沒有作用	12	配線圖 — WIP/R —	23
前雨刷只有間歇沒有作用	12	BCM 端子與參考值	24
前雨刷只有高速沒有作用	13	CONSULT-II 功能 (BCM)	26
前雨刷間歇操作開關位置無法調整	13	後雨刷沒有作用	26
前雨刷間隔時間不是由車速控制	13	後雨刷沒有回到停止位置	26
雨刷在前清洗器作用時沒有刷動	13	後雨刷只有 ON 沒有作用	26
前雨刷沒有停止	13	後雨刷只有間歇沒有作用	26
前雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整	14	後清洗器作用時雨刷沒有刷動	26
拆下	14	後雨刷無法停止	26
安裝	14	後雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整	27
前雨刷驅動總成的拆卸與安裝	15	拆下	27
拆下	15	安裝	27
安裝	15	後雨刷馬達的拆下與安裝	27
前雨刷驅動總成的分解與組裝	16	拆下	27
		安裝	28
		後清洗器噴嘴調整	28

後清洗器水管配置圖	28	電源插座	30
後清洗器噴嘴的拆卸與安裝	28	配線圖 — P/SCKT—	30
拆下	28	拆下與安裝	31
安裝	29	電源插座	31
檢查清洗器噴嘴	29	喇叭	32
單向閥檢查	29	配線圖 — 喇叭 —	32
檢查後雨刷及清洗器開關電路	29	拆下與安裝	33
後雨刷及清洗器開關的拆卸與安裝	29	喇叭	33
清洗器儲水筒的拆下與安裝	29		
清洗器泵浦的拆卸與安裝	29		



NISSAN

裕唐汽車

注意事項

PFP:00011

輔助防護系統（SRS）“氣囊”與“座椅安全帶預縮束緊器”注意事項

GK5000L.C

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。

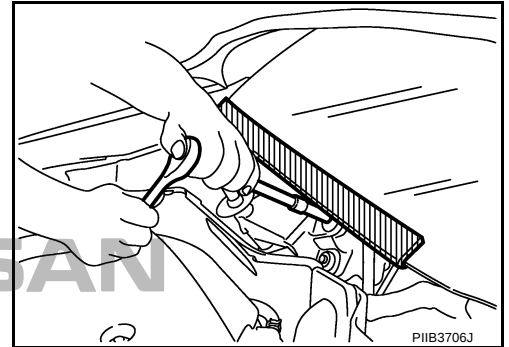
警告：

- 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。

沒有通風罩頂蓋之程序的注意事項

GK5000L.D

在執行拆下通風罩頂蓋以後的程序時，請用氨基甲酸酯膠帶等覆蓋擋風玻璃下端。



NISSAN

裕唐汽車

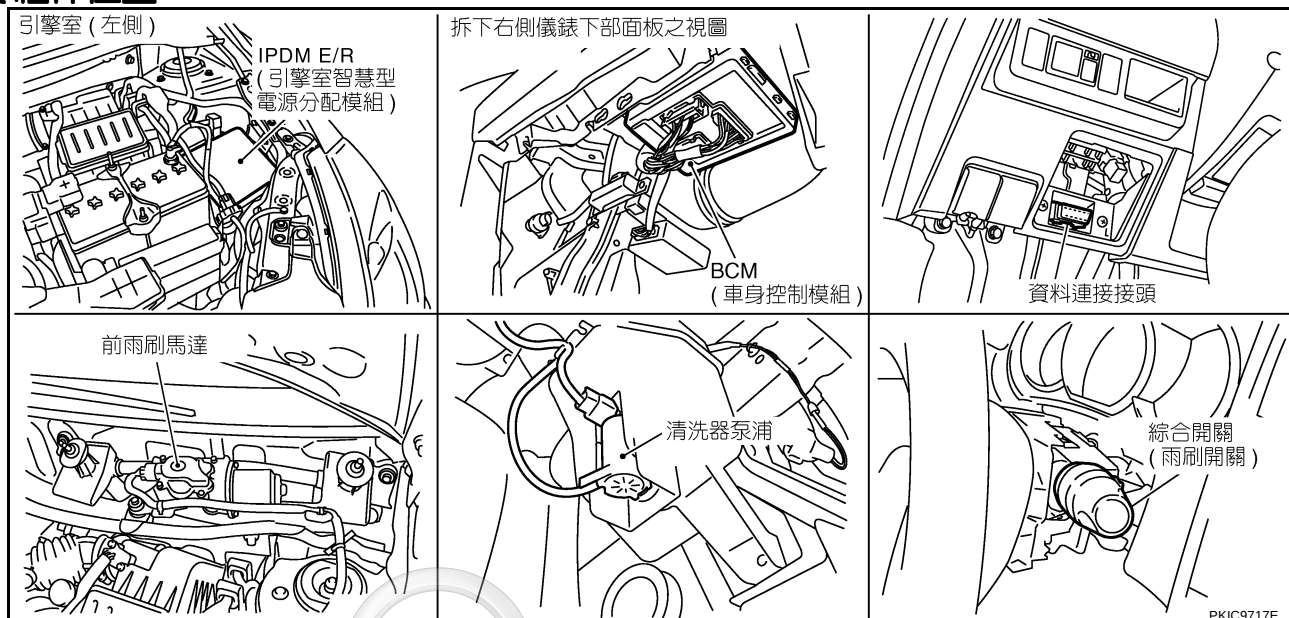
WW

前雨刷及清洗器系統

PFP:28810

零組件位置

GKS000LF



系統說明

- BCM (車身控制模組) 會控制前雨刷低速、高速及間歇操作。
- IPDM E/R (引擎室智慧型電源分配模組) 會根據來自 BCM 的 CAN 通訊訊號來操作前雨刷馬達。

低速雨刷操作

當前雨刷開關處於 L0 位置且點火開關處於 ON 位置時, BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測低速前雨刷 (ON)。然後, BCM 會經由 CAN 通訊傳送前雨刷請求訊號 (L0)。
在接收到前雨刷請求訊號 (L0) 時, IPDM E/R 會開啟 IPDM E/R 中的前雨刷繼電器。然後, 前雨刷馬達會以低速操作。

高速雨刷操作

當前雨刷開關處於 HI 位置且點火開關處於 ON 位置時, BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測高速前雨刷 (HI)。然後, BCM 會經由 CAN 通訊傳送前雨刷請求訊號 (HI)。
在接收到前雨刷請求訊號 (HI) 時, IPDM E/R 會開啟 IPDM E/R 中的前雨刷繼電器及前雨刷高速繼電器。然後, 前雨刷馬達會以高速操作。

間歇操作

當前雨刷開關處於 INT 位置且點火開關處於 ON 位置時, BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測間歇前雨刷 (ON) 及間歇量 1、2 和 3 的 ON/OFF 狀態。BCM 會透過 INT VOLUME 1、2 及 3 的 ON/OFF 狀態來判斷雨刷間歇旋鈕位置的狀況*。

BCM 會以特定的時間間隔經由 CAN 通訊傳送前雨刷請求訊號 (1LOW)。時間間隔會根據雨刷間歇旋鈕位置及經由 CAN 通訊從綜合儀錶板所接收到的車速訊號計算得出。

在接收到前雨刷請求訊號 (1LOW) 時, IPDM E/R 會開啟 IPDM E/R 中的前雨刷繼電器, 並以低速操作前雨刷馬達。接著 IPDM E/R 會透過來自前雨刷馬達的雨刷自動停止訊號偵測雨刷臂到達停止位置, IPDM E/R 會關閉 IPDM E/R 中的前雨刷繼電器, 並經由 CAN 通訊傳送前雨刷自動停止訊號 (ON) 給 BCM, 並控制間歇操作。

*: 請參閱 [BCS-4, "前雨刷間歇操作"](#)。

自動停止操作

當前雨刷開關處於 OFF 位置時，前雨刷馬達會繼續操作直到雨刷臂到達停止位置為止。接著 IPDM E/R 會透過來自前雨刷馬達的雨刷自動停止訊號偵測雨刷臂停止位置，並經由 CAN 通訊傳送前雨刷自動停止訊號 (ON) 給 BCM。

在接收到前雨刷自動停止訊號 (ON) 時，BCM 會經由 CAN 通訊傳送前雨刷請求訊號 (OFF)。

在接收到前雨刷請求訊號 (OFF) 時，IPDM E/R 會關閉 IPDM E/R 中的前雨刷繼電器。然後前雨刷馬達會將雨刷臂停在停止位置。

當點火開關轉到 ON 時，如果前雨刷停在不同的位置，則前雨刷會自動回到停止位置。

清洗器操作

當前清洗器開關處於 ON 位置且點火開關處於 ON 位置時，清洗器泵浦會作用，且 BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測前清洗器 (ON)。

當 BCM 偵測到前清洗器 (ON) 達 0.4 秒以上時，接著，BCM 會經由 CAN 通訊傳送前雨刷請求訊號 (LO)。IPDM E/R 會以低速操作前雨刷馬達。

當 BCM 偵測到前清洗器開關關閉時，低速雨刷操作會循環約 2 次然後停止。

單次制動操作

當前雨刷開關處於單次制動位置且點火開關處於 ON 位置時，低速雨刷會操作 1 次然後停止。

有關雨刷在此情況操作的進一步資訊，請參考 [WW-4, "低速雨刷操作"](#)。

如果前雨刷開關保持在單次制動位置，低速雨刷會持續操作。

故障 - 安全功能

如果 CAN 通訊故障，IPDM E/R 會維持故障 - 安全狀態之前的情況直到點火開關轉到 OFF 為止。(如果雨刷故障 - 安全狀態之前以低速操作，則會繼續以低速操作直到點火開關轉到 OFF 為止。)

請參閱 [PG-5, "故障 - 安全控制"](#)。

綜合開關讀取功能

請參閱 [BCS-3, "綜合開關讀取功能"](#)。

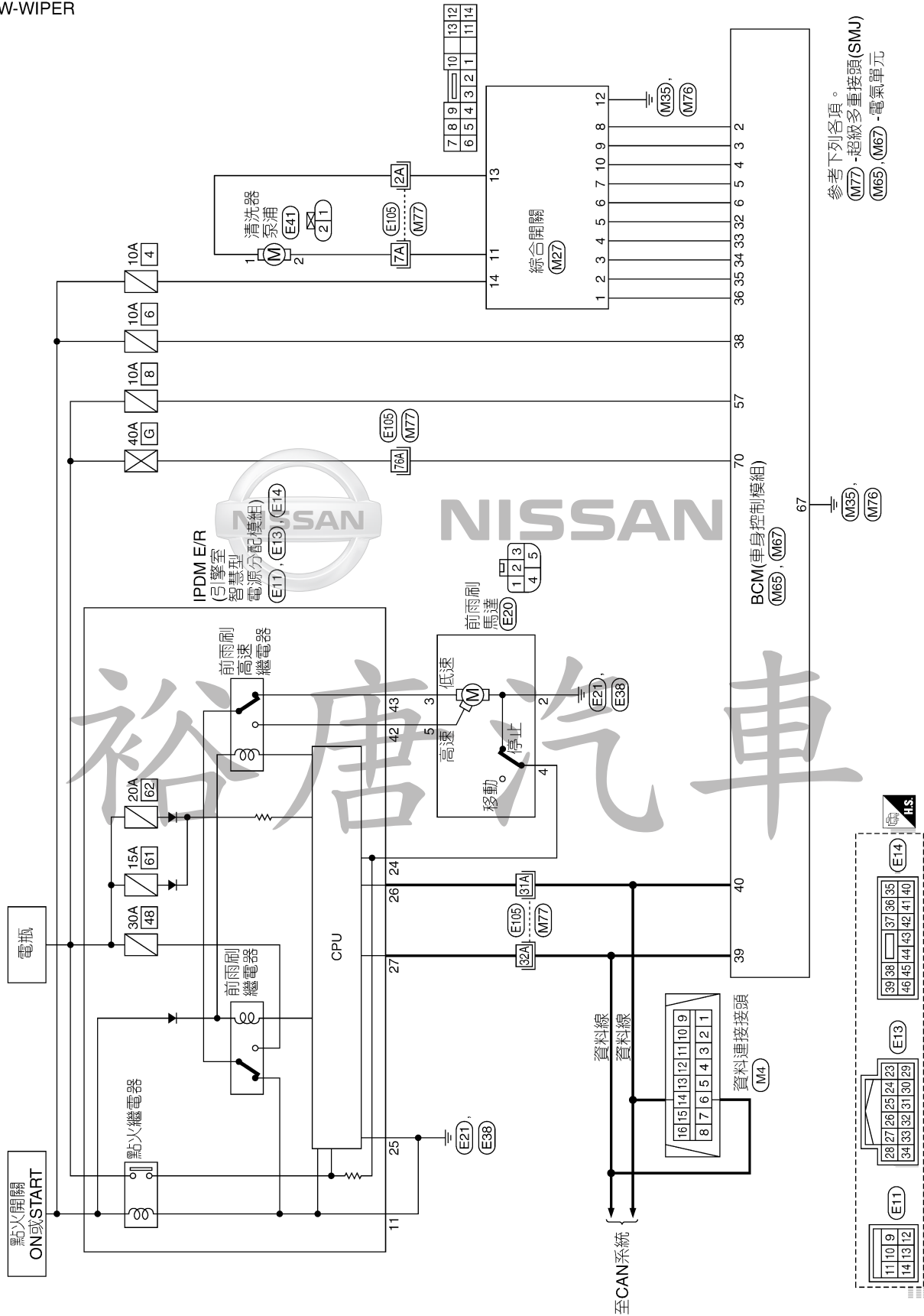
裕唐汽車

前雨刷及清洗器系統

配線圖 — 雨刷 —

GKS000LJ

WW-WIPER

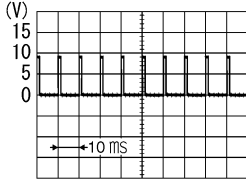
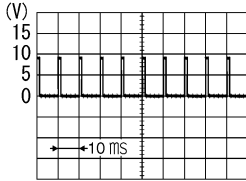
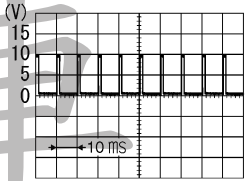
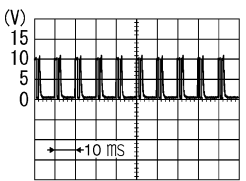
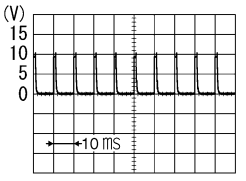


MKWA4609E

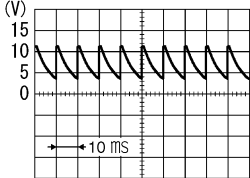
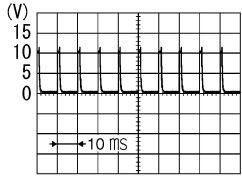
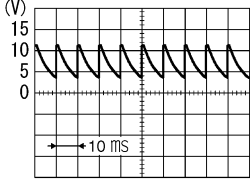
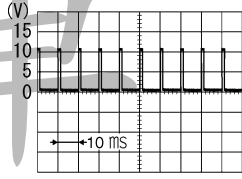
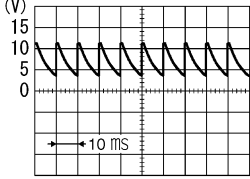
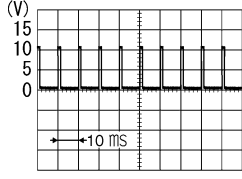
前雨刷及清洗器系統

BCM 端子與參考值

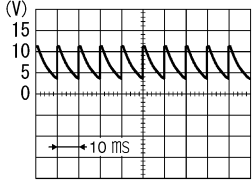
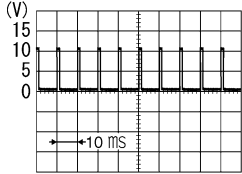
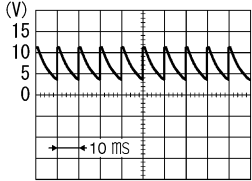
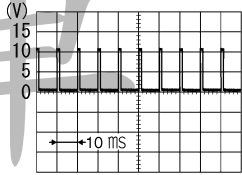
GRS000LL

端子 號碼	線色	訊號名稱	訊號 輸入 / 輸出	測量條件		參考值
				點火 開關	作用或狀況	
4	L	綜合開關 輸入 3	輸入	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷 間歇旋鈕位置 4)	約 0 V
						OFF 以下任何情況 ● 前雨刷開關 MIST ● 前雨刷開關 INT ● 前雨刷開關 LO  約 1.0 V
5	G	綜合開關 輸入 2	輸入	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關	約 0 V
						OFF (雨刷間歇旋鈕位置 4) 以下任何情況 ● 前清洗器開關 (雨刷間歇旋鈕位置 4) ● 雨刷間歇旋鈕位置 1 ● 雨刷間歇旋鈕位置 5 ● 雨刷間歇旋鈕位置 6  約 1.0 V
6	V	綜合開關 輸入 1	輸入	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關	約 0 V
						OFF (雨刷間歇旋鈕位置 4) 以下任何情況 ● 前雨刷開關 HI (雨刷間歇旋鈕位置 4) ● 雨刷間歇旋鈕位置 3  約 1.0 V
						以下任何情況 ● 雨刷間歇旋鈕位置 1 ● 雨刷間歇旋鈕位置 2  約 1.7 V
						以下任何情況 ● 雨刷間歇旋鈕位置 6 ● 雨刷間歇旋鈕位置 7  約 0.8 V

前雨刷及清洗器系統

端子 號碼	線色	訊號名稱	訊號 輸入 / 輸出	測量條件		參考值
				點火 開關	作用或狀況	
32	LG	綜合開關 輸出 5	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關	● OFF (雨刷間歇旋鈕位置 4)  PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
					以下任何情況	● 雨刷間歇旋鈕位置 1 ● 雨刷間歇旋鈕位置 2 ● 雨刷間歇旋鈕位置 6 ● 雨刷間歇旋鈕位置 7  PKIB4956J 約 1.0 V
33	Y	綜合開關 輸出 4	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關	● OFF (雨刷間歇旋鈕位置 4)  PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
					以下任何情況	● 雨刷間歇旋鈕位置 1 ● 雨刷間歇旋鈕位置 5 ● 雨刷間歇旋鈕位置 6  PKIB4958J 約 1.2 V
34	W	綜合開關 輸出 3	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關	● OFF (雨刷間歇旋鈕位置 4)  PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
					以下任何情況	● 雨刷間歇旋鈕位置 1 ● 雨刷間歇旋鈕位置 2 ● 雨刷間歇旋鈕位置 3  PKIB4958J 約 1.2 V

前雨刷及清洗器系統

端子 號碼	線色	訊號名稱	訊號 輸入 / 輸出	測量條件		參考值
				點火 開關	作用或狀況	
35	R	綜合開關 輸出 2	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷 間歇旋鈕位置 4)	 PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
					以下任何情況 ● 前雨刷開關 INT ● 前雨刷開關 HI	 PKIB4958J 約 1.2 V
36	p	綜合開關 輸出 1	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷 間歇旋鈕位置 4)	 PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
					以下任何情況 ● 前雨刷開關 MIST ● 前雨刷開關 LO ● 前清洗器開關	 PKIB4958J 約 1.2 V
38	O	點火開關 (ON)	輸入	ON	—	電瓶電壓
39	L	CAN- H	輸入 / 輸出	—	—	—
40	p	CAN- L	輸入 / 輸出	—	—	—
57	LG	電瓶電源	輸入	OFF	—	電瓶電壓
67	B	搭鐵	—	ON	—	約 0 V
70	Y	電瓶電源	輸入	OFF	—	電瓶電壓

前雨刷及清洗器系統

IPDM E/R 端子與參考值

GRS000L.N

端子編號	線色	訊號名稱	訊號輸入 / 輸出	測量條件		參考值
				點火開關	作用或狀況	
11	B	搭鐵	—	OFF	—	約 0 V
24	R	雨刷自動停止訊號	輸入	ON	雨刷操作	電瓶電壓
					雨刷停止	約 0 V
25	B	搭鐵	—	OFF	—	約 0 V
26	p	CAN- L	輸入 / 輸出	—	—	—
27	L	CAN- H	輸入 / 輸出	—	—	—
42	L	高速訊號	輸出	ON	雨刷開關 OFF	約 0 V
					雨刷開關 HI	電瓶電壓
43	Y	低速訊號	輸出	ON	雨刷開關 OFF	約 0 V
					雨刷開關 LO	電瓶電壓

CONSULT-II 功能 (BCM)

GRS000L.Q

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。

BCM 診斷位置	診斷模式	說明
WIPER	工作支援	可以改變每一項功能的設定。
	資料監視	BCM 輸入資料會即時顯示。
	作動測試	對裝置施加驅動訊號來檢查裝置的作用。
BCM	自我診斷結果	請參閱 BCS-17, "自我診斷結果" 。
	CAN DIAG SUPPORT MNTR	可以讀取 CAN 通訊的傳送 / 接收診斷的結果。

CONSULT-II 基本操作

請參閱 [GI-36, "CONSULT-II 啟動程序"](#)。

注意：

如果使用 CONSULT-II 而沒有連接 CONSULT-II 轉換器，則根據執行 CAN 通訊的控制單元，可能會在自我診斷中偵測到故障。

工作支援

項目	說明	CONSULT-II	原廠設定
WIPER SPEED SETTING	車速感應式雨刷控制模式可以在這個模式下進行變更。在兩個 ON/OFF 之間的车速感應式雨刷控制模式。	ON	×
		OFF	—

資料監視

監視項目	目錄
IGNONSW "ON/OFF"	顯示自點火開關訊號所判斷的點火開關狀態 (點火開關在 IGN 位置: ON / 其它: OFF)。
IGN SW CAN "ON/OFF"	顯示由 CAN 通訊的點火開關訊號所判斷的點火開關狀態 (點火開關在 IGN 位置: ON / 其它: OFF)。
FR WIPER HI "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的前雨刷高速開關狀態 (前雨刷開關在高速位置: ON / 其它: OFF)。
FR WIPER LOW "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的前雨刷低速開關狀態 (前雨刷開關在低速位置: ON / 其它: OFF)。
FR WIPER INT "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的前雨刷間歇開關狀態 (前雨刷開關在間歇位置: ON / 其它: OFF)。
FR WASHER SW "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的前清洗器開關狀態 (前清洗器開關在開啟位置: ON / 其它: OFF)。
INT VOLUME "1 - 7"	間歇時差開關的狀態 (雨刷間歇旋鈕位置設定 1 - 7) (根據雨刷開關訊號判斷) 會顯示出來。
FR WIPER STOP "ON/OFF"	顯示由 CAN 通訊的前雨刷自動停止訊號所判斷的前雨刷馬達停止狀態 (前雨刷在停止位置: ON / 移動: OFF)。

前雨刷及清洗器系統

監視項目	目錄
VEHICLE SPEED "km/h"	顯示由 CAN 通訊的車速訊號所判斷的車速狀態。
RR WIPER ON "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的後雨刷開關狀態（後雨刷開關在開啟位置：ON / 其它：OFF）。
RR WIPER INT "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的後雨刷間歇開關狀態（後雨刷開關在間歇位置：ON / 其它：OFF）。
RR WASHER SW "ON/OFF"	顯示由雨刷開關訊號所判斷的後清洗器開關狀態（後清洗器開關在開啟位置：ON / 其它：OFF）。
RR WIPER STOP "ON/OFF"	顯示由後雨刷自動停止訊號所判斷的後雨刷馬達停止狀態（後雨刷在移動位置：ON / 停止位置：OFF）。

作動測試

測試項目	顯示在 CONSULT-II 畫面上	說明
前雨刷輸出	FR WIPER	以特定操作（OFF、HI、LO、INT），可以操作前雨刷。
後雨刷輸出	RR WIPER	後雨刷可由 ON-OFF 操作來進行操作。

CONSULT-II 功能 (IPDM E/R)

GRS000LR

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。

診斷模式	說明
自我診斷結果	請參閱 PG-7, "自我診斷結果"。
資料監視	IPDM E/R 的輸入 / 輸出資料會即時顯示。
診斷支援監視	可以讀取 CAN 通訊的傳送 / 接收診斷的結果。
作動測試	IPDM E/R 會傳送驅動訊號給電子元件來檢查它們的作用。

CONSULT-II 基本操作

請參閱 GI-36, "CONSULT-II 啟動程序"。

注意：

如果使用 CONSULT-II 而沒有連接 CONSULT-II 轉換器，則根據執行 CAN 通訊的控制單元，可能會在自我診斷中偵測到故障。

資料監視

監視項目	目錄
FR WIP REQ "STOP/1LOW/LOW/HI"	顯示由 CAN 通訊的前雨刷請求訊號所判斷的雨刷開關狀態（雨刷開關在關閉位置：STOP / 間歇位置：1 / 低速或單次刷動位置：LOW / 高速位置：HI）。
WIP AUTO STOP "ACT P/STOP P"	顯示由前雨刷自動停止訊號所判斷的狀態（前雨刷作動時：ACT P / 停止時：STOP P）。
WIP PROT "OFF/BLOCK"	顯示由前雨刷作動狀態所判斷的狀態（前雨刷未保護：OFF / 保護時：BLOCK）。

註：

在點火開關處於 ON 時執行 IPDM E/R 資料的監視。當點火開關處於 ACC 時，顯示可能不會修正。

作動測試

測試項目	CONSULT-II 螢幕顯示	說明
前雨刷 (HI、LO) 輸出	FRONT WIPER	可透過特定的操作（OFF、HI ON、LO ON）來操作前雨刷繼電器（低速、高速）。

前雨刷及清洗器系統

前雨刷沒有作用

GKS001D7

檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	檢查 4	結果	更換或修理
在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查前雨刷是否作動。	OK	檢查 BCM 的自我診斷結果。	OK	檢查 BCM 資料監視中的狀態： ● "FR WIPER INT" ● "FR WIPER LOW" ● "FR WIPER HI"	OK	—	—	更換 BCM。
					NG	—	—	更換雨刷開關。
			U1000	檢查 CAN 通訊。請參閱 LAN-8. "CAN 系統規格表"。	—	—	—	● 修理線束或接頭。 ● 更換 BCM。 ● 更換 IPDM E/R。
	NG	檢查前雨刷馬達與搭鐵之間的前雨刷馬達搭鐵電路。	OK	檢查 IPDM E/R 與前雨刷馬達之間的低速 / 高速訊號電路。	OK	在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查 IPDM E/R 的低速 / 高速訊號輸出電壓。	OK	更換前雨刷馬達。
							NG	更換 IPDM E/R。
			NG	—	—	—	—	修理線束或接頭。

前雨刷沒有回到停止位置

註：

在前雨刷作用 10 秒鐘後，會停止約 20 秒，並再重複操作 5 次後，會變成沒有作用。

GKS001D8

檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "FR WIPER STOP" 的狀態。	OK	—	—	—	—	更換 IPDM E/R。
	NG	檢查 IPDM E/R 與前雨刷馬達之間的自動停止訊號電路。	OK	在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查 IPDM E/R 的自動停止訊號輸入電壓。	OK	更換 IPDM E/R。
			NG		NG	更換前雨刷馬達。
				—	—	修理線束或接頭。

前雨刷包括低速及間歇都沒有作用

GKS001D9

檢查 1	結果	檢查 2	結果	更換或修理
檢查 IPDM E/R 與前雨刷馬達之間的低速訊號電路。	OK	在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查 IPDM E/R 的低速訊號輸出電壓。	OK	更換前雨刷馬達。
			NG	更換 IPDM E/R。
	NG	—	—	修理線束或接頭。

前雨刷只有低速沒有作用

GKS001DA

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "FR WIPER LOW" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

前雨刷只有間歇沒有作用

GKS001DB

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "FR WIPER INT" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

前雨刷及清洗器系統

前雨刷只有高速沒有作用

GKSD01DC

檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	更換或修理
在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查前雨刷是否作動。	OK	檢查 BCM 資料監視中 "FR WIPER HI" 的狀態。	OK	—	—	更換 BCM。
			NG	—	—	更換雨刷開關。
	NG	檢查 IPDM E/R 與前雨刷馬達之間的高速訊號電路。	OK	在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查 IPDM E/R 的高速訊號輸出電壓。	OK	更換前雨刷馬達。
			NG		—	修理線束或接頭。

前雨刷間歇操作開關位置無法調整

GKSD01DD

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "INT VOLUME" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

前雨刷間隔時間不是由車速控制

GKSD01DE

註：
檢查車速錶是否正常作用。

檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	更換或修理
檢查 BCM 工作支援中 "WIPER SPEED SETTING" 的狀態。	OK	檢查 BCM 的自我診斷結果。	OK	—	—	更換 BCM。
			U1000	檢查 CAN 通訊。請參閱 LAN-8, "CAN 系統規格表"。	—	- 修理線束或接頭。 - 更換 BCM。 - 更換綜合儀錶
	NG	—	—	—	—	變更設定值。

雨刷在前清洗器作用時沒有刷動

GKSD01DF

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "FR WASHER SW" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

前雨刷沒有停止

GKSD024X

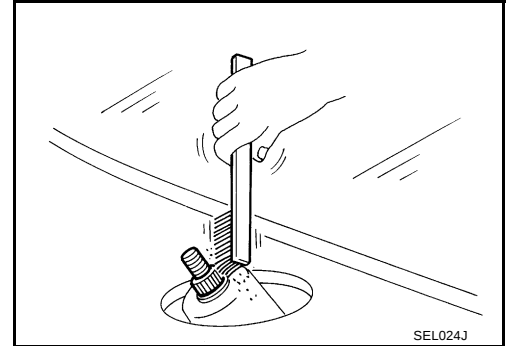
檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	更換或修理
確定雨刷開關是否處於 OFF。然後檢查前雨刷是否在點火開關轉到 OFF 時停止。	OK	在 IPDM E/R 作動測試中啟動 "FRONT WIPER"，並檢查前雨刷是否停止。	OK	檢查 BCM 資料監視中的狀態： "FR WIPER INT" "FR WIPER LOW" "FR WIPER HI"	OK	更換 BCM。
			NG		NG	更換雨刷開關。
	NG	—	—	—	—	更換 IPDM E/R。
			—		—	更換 IPDM E/R。

前雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整

- 拆下**
1. 開啟雨刷開關來操作雨刷馬達，然後再將雨刷開關閉（自動停止）。
 2. 打開引擎蓋，拆下雨刷臂蓋，並拆下雨刷臂螺帽。
 3. 提起雨刷臂，並從車上拆下前雨刷臂。

安裝

1. 清潔如圖中所示的樞軸部位。這可減少雨刷臂螺帽鬆動的可能。
2. 在安裝雨刷臂之前，請開啟前雨刷開關來操作雨刷馬達，然後將前雨刷開關轉到 OFF（自動停止）。



3. 提起雨刷片然後將它放在擋風玻璃表面上，來將雨刷片的中央位置直接設定在“L1” & “L2” 間隙。
4. 以規定扭力鎖緊前雨刷臂螺帽。

前雨刷臂螺帽

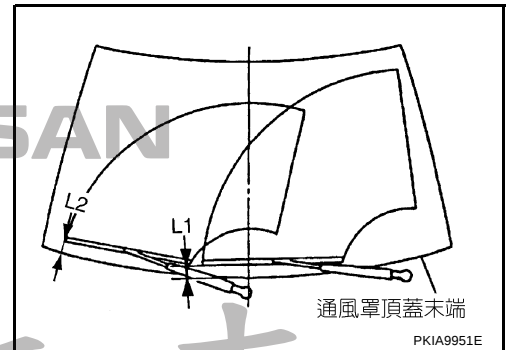
 : 23.5 N·m (2.4 kg-m, 17 ft-lb)

5. 噴灑清洗液。開啟前雨刷開關來操作雨刷馬達，然後再將前雨刷開關閉（自動停止）。
6. 確定雨刷片是否停在“L1” & “L2” 間隙之間。

間隙“L1” : 38.7 ± 7.5 mm (1.524 ± 0.295 in)

間隙“L2” : 38.4 ± 7.5 mm (1.512 ± 0.295 in)

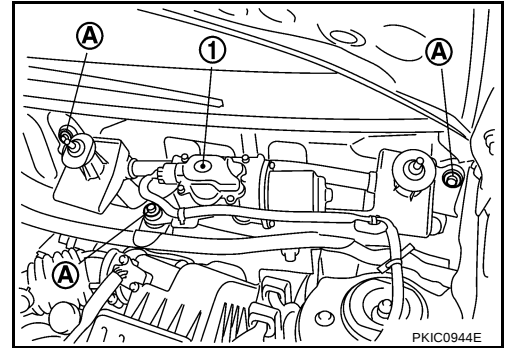
7. 安裝前雨刷臂蓋。



前雨刷驅動總成的拆卸與安裝 拆下

GKS001D1

1. 拆下雨刷臂。請參閱 [WW-14](#), "[前雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整](#)"。
2. 拆下通風罩頂蓋。請參閱 [EI-6](#), "[通風罩](#)"。
3. 拆開雨刷馬達接頭並拆下接頭固定夾。
4. 拆下前雨刷驅動總成安裝螺栓 (A)，並從車上拆下前雨刷驅動總成 (1)。



安裝

1. 將前雨刷驅動總成安裝到車上。

前雨刷驅動總成安裝螺栓  : 4.5 N-m (0.46 kg-m, 40 in-lb)

2. 連接雨刷馬達接頭。開啟前雨刷開關來操作雨刷馬達，然後再將前雨刷開關關閉（自動停止）。
3. 將接頭固定夾裝到雨刷架上，並安裝通風罩頂蓋。請參閱 [EI-6](#), "[通風罩](#)"。
4. 安裝前雨刷臂及雨刷臂蓋。請參閱 [WW-14](#), "[前雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整](#)"。

裕唐汽車

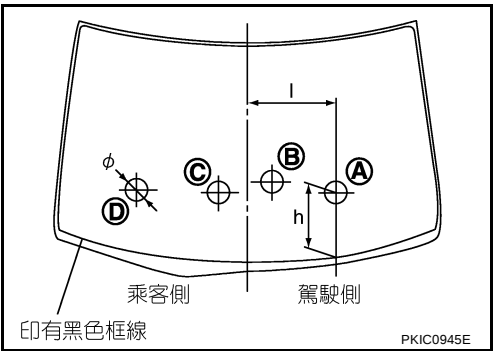
WW

清洗器噴嘴調整

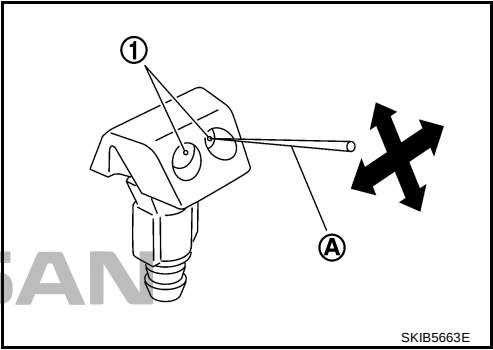
將噴水位置調整到與圖中所示吻合的位置。

單位：mm (in)

噴灑位置	h (高度)	l (寬度)	直徑 (噴灑點區域)
A	256 (10.08)	303 (11.93)	80 (3.15)
B	326 (12.83)	85 (3.35)	80 (3.15)
C	289 (11.38)	100 (3.94)	80 (3.15)
D	252 (9.92)	395 (15.55)	80 (3.15)



在噴嘴的孔 (1) 中插入一支針或適當工具 (A) 並移動它來調整噴水位置。



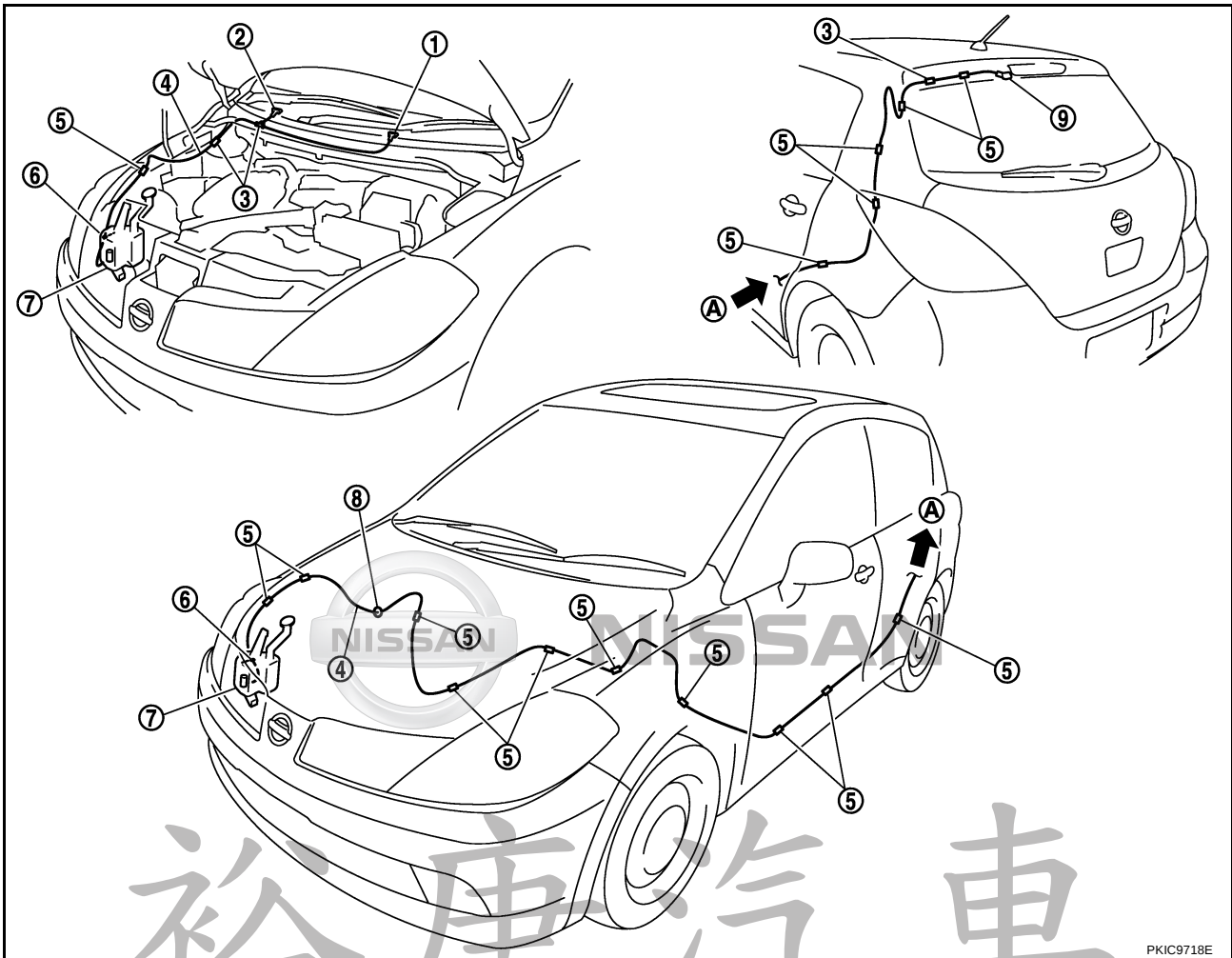
NISSAN

裕唐汽車

前雨刷及清洗器系統

清洗器水管配置圖 掀背車型

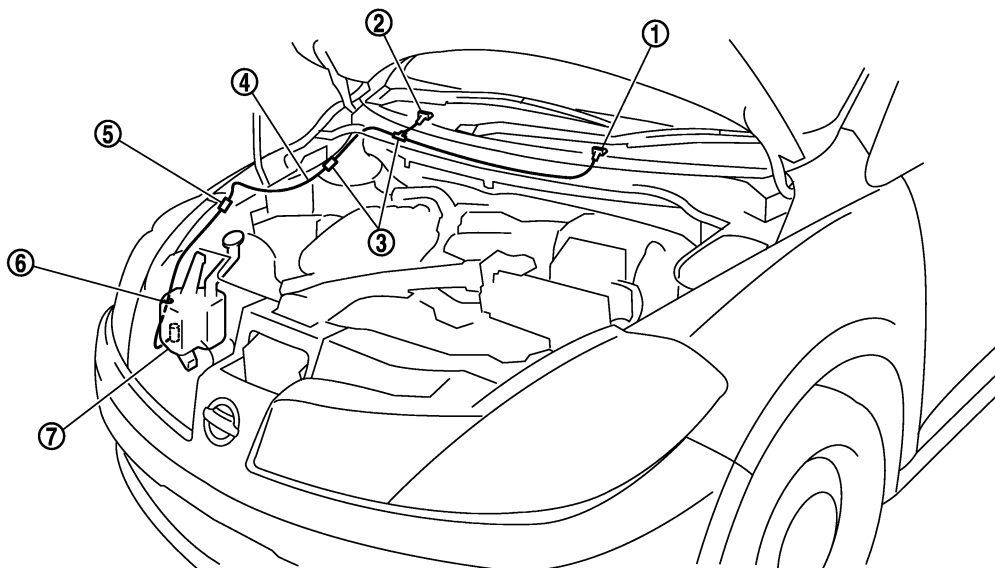
GRS001DL



- | | | |
|---------------|---------------|-----------|
| 1. 清洗器噴嘴（駕駛側） | 2. 清洗器噴嘴（乘客側） | 3. 清洗器連接管 |
| 4. 清洗器水管 | 5. 固定夾 | 6. 管夾 |
| 7. 清洗器儲水筒 | 8. 栓塞 | 9. 後清洗器噴嘴 |

轎車型

SEC. 289



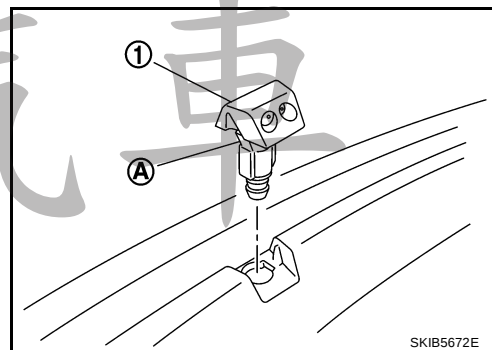
PKIC9719E

- | | | |
|---------------|---------------|-----------|
| 1. 清洗器噴嘴（駕駛側） | 2. 清洗器噴嘴（乘客側） | 3. 清洗器連接管 |
| 4. 清洗器水管 | 5. 固定夾 | 6. 管夾 |
| 7. 清洗器儲水筒 | | |

前清洗器噴嘴的拆下與安裝

拆下

1. 拆下通風罩頂蓋。請參閱 [EI-6, "通風罩"](#)。
2. 拆下清洗器水管。
3. 在壓下前清洗器噴嘴（1）背面的扣爪（A）的同時，從通風罩頂蓋上拆下前清洗器噴嘴（1）。



安裝

依拆下時的相反順序進行安裝。調整噴嘴的噴水位置。請參閱 [WW-17, "清洗器噴嘴調整"](#)。

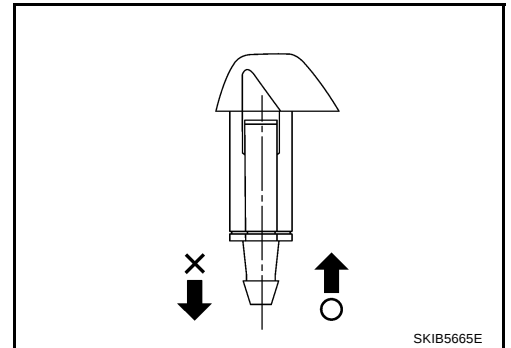
注意：

正確安裝左 / 右噴嘴。噴嘴若裝到不正確的一側，噴水位置會不同。

檢查清洗器噴嘴 單向閥檢查

OKS001DN

吹單向閥。確定是否可通氣。同時確定是否不能吸入。



檢查前雨刷及清洗器開關電路

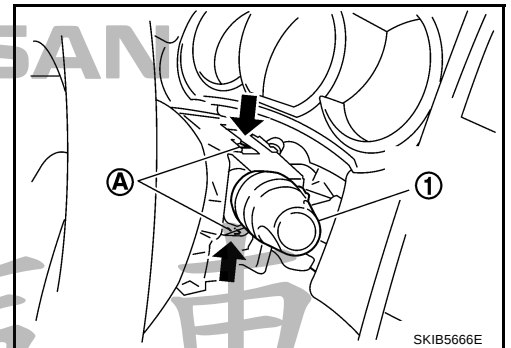
OKS001DO

請參閱 [LT-46](#), "綜合開關檢查"。

前雨刷及清洗器開關的拆下與安裝 拆下

OKS001DP

1. 拆下轉向柱蓋。請參閱 [IP-2](#), "儀錶板總成"。
2. 拆開雨刷及清洗器開關接頭。
3. 朝圖中箭頭 (←) 所指的方向壓下扣爪 (A)，同時將雨刷及清洗器開關 (1) 朝乘客側車門方向拉，並將它從底座上拆下。



安裝

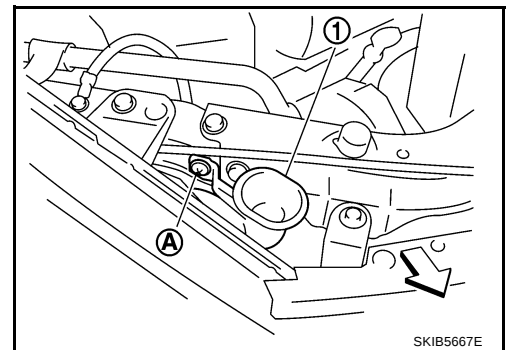
依拆下時的相反順序進行安裝。

清洗器儲水筒的拆下與安裝 拆下

OKS001DO

↔: 車輛前方

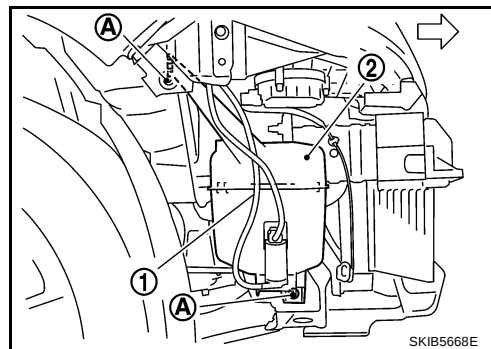
1. 拆下上部水箱罩。請參閱 [EI-5](#), "水箱護罩"。
2. 拆下固定夾 (A) 並將清洗器儲水筒進水口 (1) 拉出清洗器儲水筒。



3. 拆下前保險桿。請參閱 [EI-2](#), "前保險桿"。
4. 拆開清洗器泵浦接頭及清洗液液位感知器接頭。

前雨刷及清洗器系統

5. 拆下螺栓 (A)。
6. 拆下清洗器水管 (1)，並從車上拆下清洗器儲水筒 (2)。



安裝

依拆下時的相反順序進行安裝。

注意：

安裝後，從清洗器儲水筒進水口添加清水直到上限為止，並檢查是否漏水。

清洗器儲水筒安裝螺栓



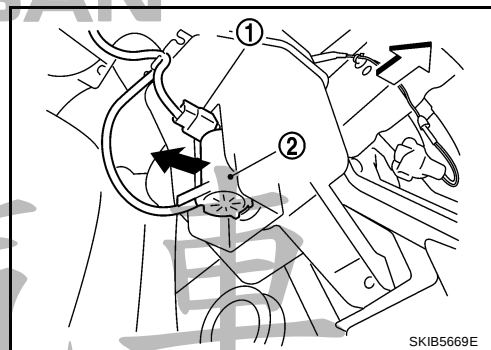
: 4.5 N·m (0.46 kg-m, 40 in-lb)

清洗器泵浦的拆卸與安裝

↔: 車輛前方

拆下

1. 拆下右葉子板護條。請參閱 [E1-7 "葉子板護罩"](#)。
2. 拆開清洗器泵浦接頭 (1) 並拆下清洗器水管。
3. 依圖中箭頭 (←) 所示方向將清洗器泵浦 (2) 拉出。從清洗器儲水筒中拆下清洗器泵浦 (2)。



安裝

依拆下時的相反順序進行安裝。

注意：

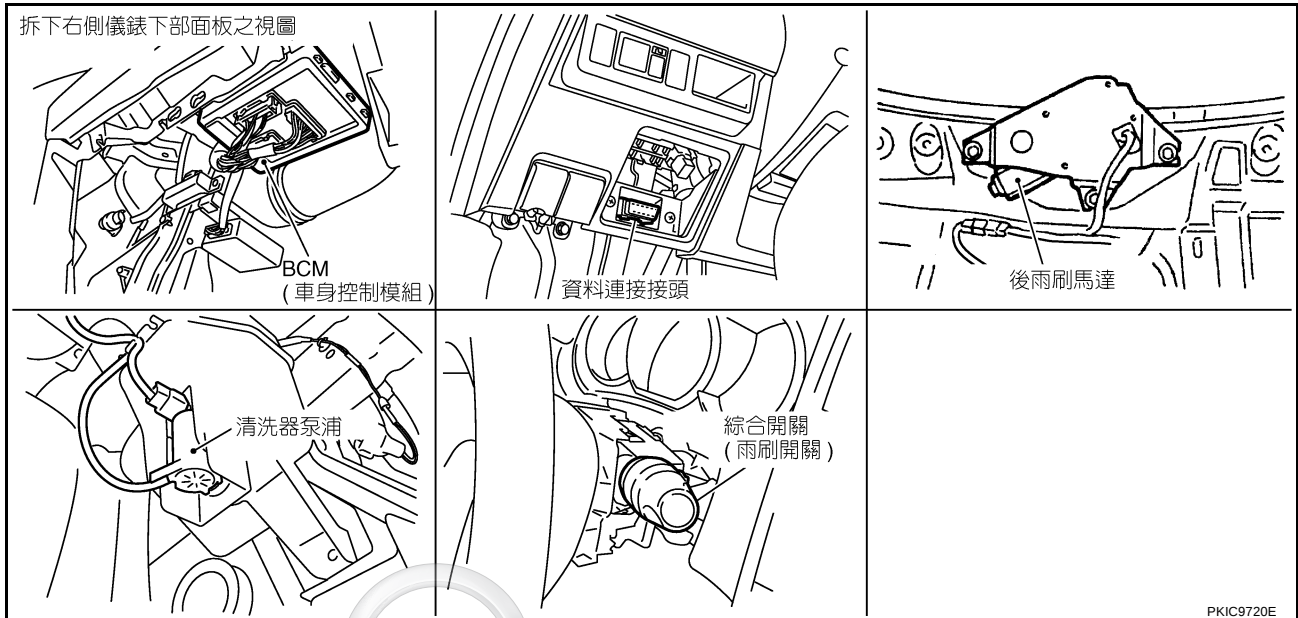
在安裝清洗泵時，墊片等不要扭曲。

後雨刷及清洗器系統

PFP:28710

零組件位置

GKS001DS



系統說明

BCM (車身控制模組) 會控制後雨刷的 ON 操作及間歇操作。

後雨刷 ON 操作

當後雨刷開關處於後雨刷 ON 位置且點火開關處於 ON 位置時, BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測後雨刷 (ON)。BCM 會輸出後雨刷馬達輸出訊號給後雨刷馬達, 接著後雨刷馬達就會作動。

間歇操作

當後雨刷開關處於 INT 位置且點火開關處於 ON 位置時, BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測後雨刷 INT (ON)。然後, BCM 會以約 7 秒的時間間隔輸出後雨刷馬達輸出訊號給後雨刷馬達。後雨刷會開始間歇操作。

自動停止操作

當後雨刷開關轉到 OFF 位置時, 後雨刷馬達會繼續操作直到雨刷臂到達後雨刷停止位置為止。接著 BCM 會透過來自後雨刷馬達的雨刷自動停止訊號偵測到雨刷臂到達停止位置, BCM 會停止後雨刷馬達輸出訊號。然後後雨刷馬達會將雨刷臂停在停止位置上。

當點火開關轉到 ON 時, 如果後雨刷停在不同的位置, 則後雨刷會自動回到停止位置。

清洗器操作

當後雨刷開關處於後雨刷清洗器位置且點火開關處於 ON 位置時, BCM 會透過 BCM 綜合開關讀取功能偵測後雨刷 (ON)。

在壓下清洗器開關時, 前及後清洗器泵浦都會作動。

當 BCM 偵測到前及後清洗器泵浦已經操作 0.4 秒鐘以上時, BCM 會操作後雨刷馬達。

當 BCM 偵測到清洗器開關關閉時, 後雨刷 ON 會循環操作約 3 次然後停止。

綜合開關讀取功能

請參閱 [BCS-3. "綜合開關讀取功能"](#)。

後雨刷及清洗器系統

配線圖 — WIP/R —

OKS001K0

A

B

C

D

E

F

G

H

I

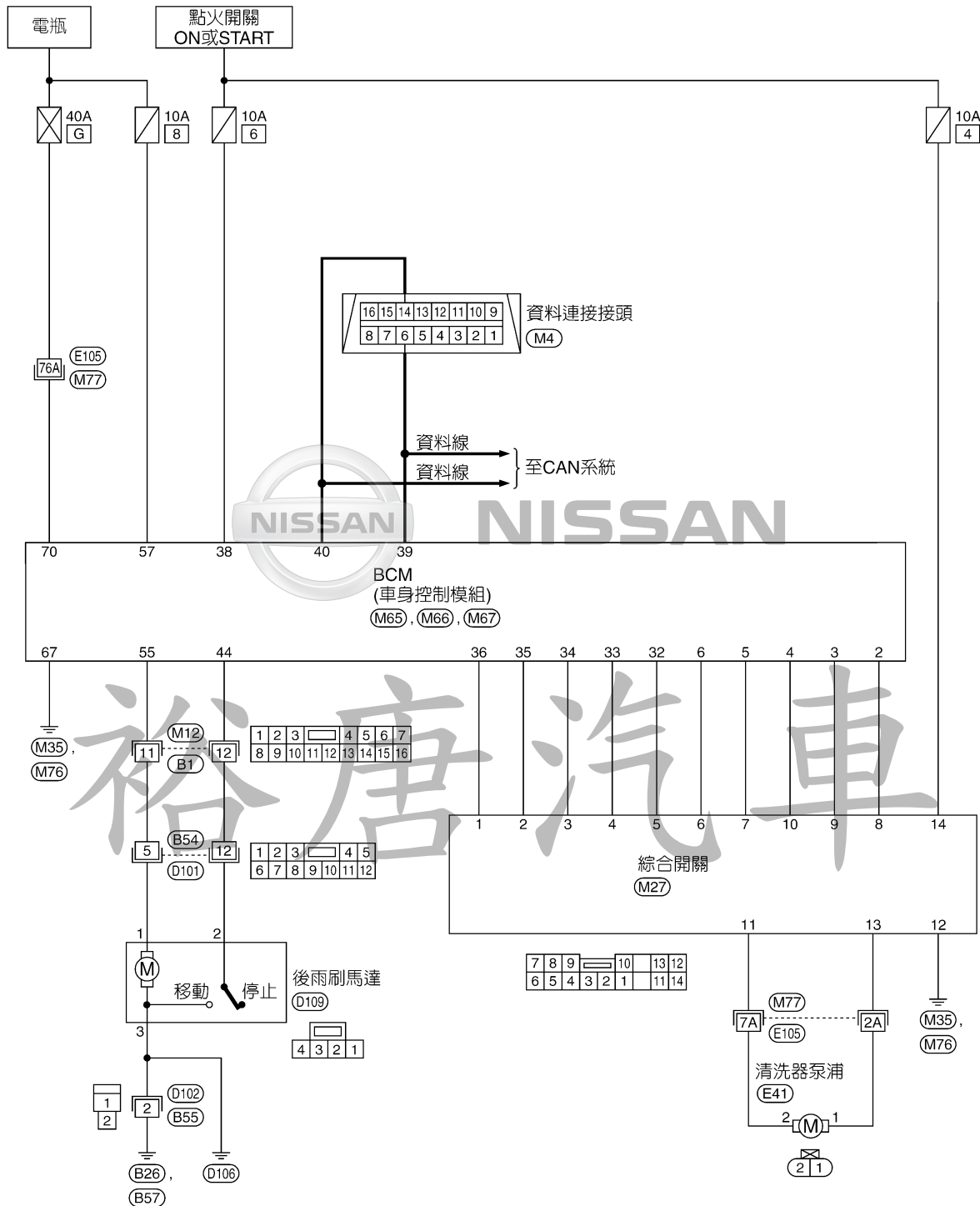
J

WW

L

M

WW-WIP/R



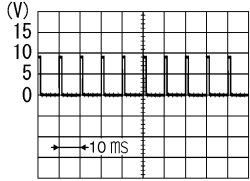
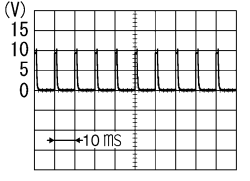
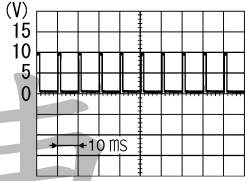
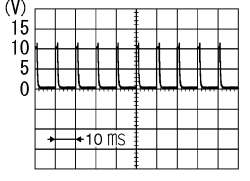
參考下列各項。
(M77) - 超級多重接頭(SMJ)
(M65, M66, M67)
- 電氣單元

MKWA4610E

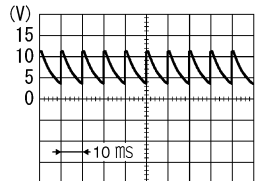
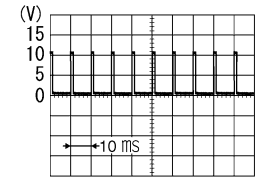
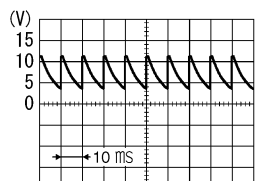
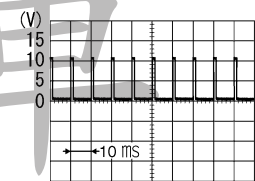
後雨刷及清洗器系統

BCM 端子與參考值

GRS001DV

端子 號碼	線色	訊號名稱	訊號 輸入 / 輸出	測量條件		參考值
				點火 開關	作用或狀況	
5	G	綜合開關輸入 2	輸入	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷間歇旋鈕位置 4)	OFF 約 0 V
						後清洗器開關  約 1.0 V
						後雨刷 ON  約 0.8 V
6	V	綜合開關輸入 1	輸入	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷間歇旋鈕位置 4)	OFF 約 0 V
						後雨刷 INT  約 1.0 V
32	LG	綜合開關輸出 5	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷間歇旋鈕位置 4)	OFF 約 7.0 - 7.5 V
						後雨刷 ON  約 1.0 V

後雨刷及清洗器系統

端子 號碼	線色	訊號名稱	訊號 輸入 / 輸出	測量條件			參考值
				點火 開關	作用或狀況		
33	Y	綜合開關輸出 4	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷間歇旋鈕位置 4)	OFF	 PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
						後雨刷 INT	 PKIB4958J 約 1.2 V
34	W	綜合開關輸出 3	輸出	ON	燈光、方向燈、 雨刷開關 (雨刷間歇旋鈕位置 4)	OFF	 PKIB4960J 約 7.0 - 7.5 V
						後清洗器開關	 PKIB4958J 約 1.2 V
38	O	點火開關 (ON)	輸入	ON	—		電瓶電壓
39	L	CAN- H	輸入 / 輸出	—	—		—
40	p	CAN- L	輸入 / 輸出	—	—		—
44	LG	後雨刷自動停止 訊號	輸入	ON	雨刷操作		約 0 V
					雨刷停止		電瓶電壓
55	p	後窗雨刷 訊號	輸出	ON	後雨刷開關	OFF	約 0 V
						ON	電瓶電壓
57	LG	電瓶電源	輸入	OFF	—		電瓶電壓
67	B	搭鐵	—	ON	—		約 0 V
70	Y	電瓶電源	輸入	OFF	—		電瓶電壓

後雨刷及清洗器系統

CONSULT-11 功能 (BCM)

OKS001DX

請參閱 [WW-10](#), "CONSULT-11 功能 (BCM)"。

後雨刷沒有作用

OKS001DY

檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	檢查 4	結果	更換或修理
在 BCM 作動測試中啟動 "RR WIPER"，並檢查後雨刷是否作動。	OK	檢查 BCM 資料監視中的狀態： ● "RR WIPER INT" ● "RR WIPER ON"	OK	—	—	—	—	更換 BCM。
			NG	—	—	—	—	更換雨刷開關。
	NG	檢查 BCM 與後雨刷馬達之間的後雨刷馬達輸出訊號電路。	OK	檢查後雨刷馬達與搭鐵之間的後雨刷馬達搭鐵電路。	OK	在 BCM 作動測試中啟動 "RR WIPER"，並檢查 BCM 的後雨刷馬達輸出訊號輸出電壓。	OK	更換後雨刷馬達。
							NG	更換 BCM。
			NG	—	—	—	—	修理線束或接頭。
							—	修理線束或接頭。

後雨刷沒有回到停止位置

OKS001DZ

註：

在後雨刷操作 5 秒鐘後，會變成沒有作用。

檢查 1	結果	檢查 2	結果	檢查 3	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "RR WIPER STOP" 的狀態。	OK	—	—	—	—	更換 BCM。
	NG	檢查 BCM 與後雨刷馬達之間的後雨刷自動停止訊號電路。	OK	在 BCM 作動測試中啟動 "RR WIPER"，並檢查 BCM 的後雨刷自動停止訊號輸出電壓。	OK	更換 BCM。
					NG	更換後雨刷馬達。
			NG	—	—	修理線束或接頭。

後雨刷只有 ON 沒有作用

OKS001E0

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "RR WIPER ON" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

後雨刷只有間歇沒有作用

OKS001E1

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "RR WIPER INT" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

後清洗器作用時雨刷沒有刷動

OKS001E2

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中 "RR WASHER SW" 的狀態。	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

後雨刷無法停止

OKS001E3

檢查 1	結果	更換或修理
檢查 BCM 資料監視中的狀態： ● "RR WIPER INT" ● "RR WIPER ON"	OK	更換 BCM。
	NG	更換雨刷開關。

後雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整

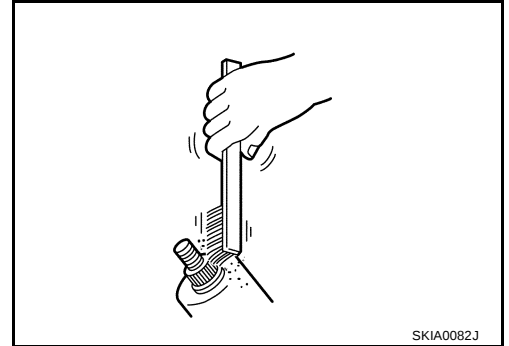
GKS001EE

拆下

1. 開啟後雨刷開關來操作雨刷馬達，然後再將後雨刷開關關閉（自動停止）。
2. 拆下後雨刷臂蓋，並拆下後雨刷臂螺帽。
3. 提起後雨刷臂，並從車上拆下後雨刷臂。

安裝

1. 清潔如圖中所示的樞軸部位。這可減少後雨刷臂螺帽鬆動的可能。
2. 在安裝後雨刷臂之前，請開啟後雨刷開關來操作雨刷馬達，然後將後雨刷開關轉到 OFF（自動停止）。

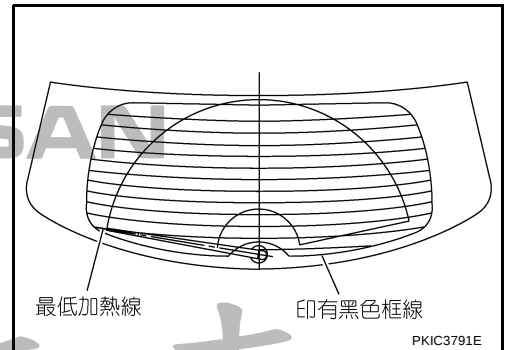


3. 提起雨刷片然後將它放在玻璃表面上，來將雨刷片的中央位置直接設定在最下方的電熱線位置。
4. 將後雨刷臂螺帽鎖緊到規定的扭力。

後雨刷臂螺帽

: 8.8 Nm (0.9 kg-m, 78 in-lb)

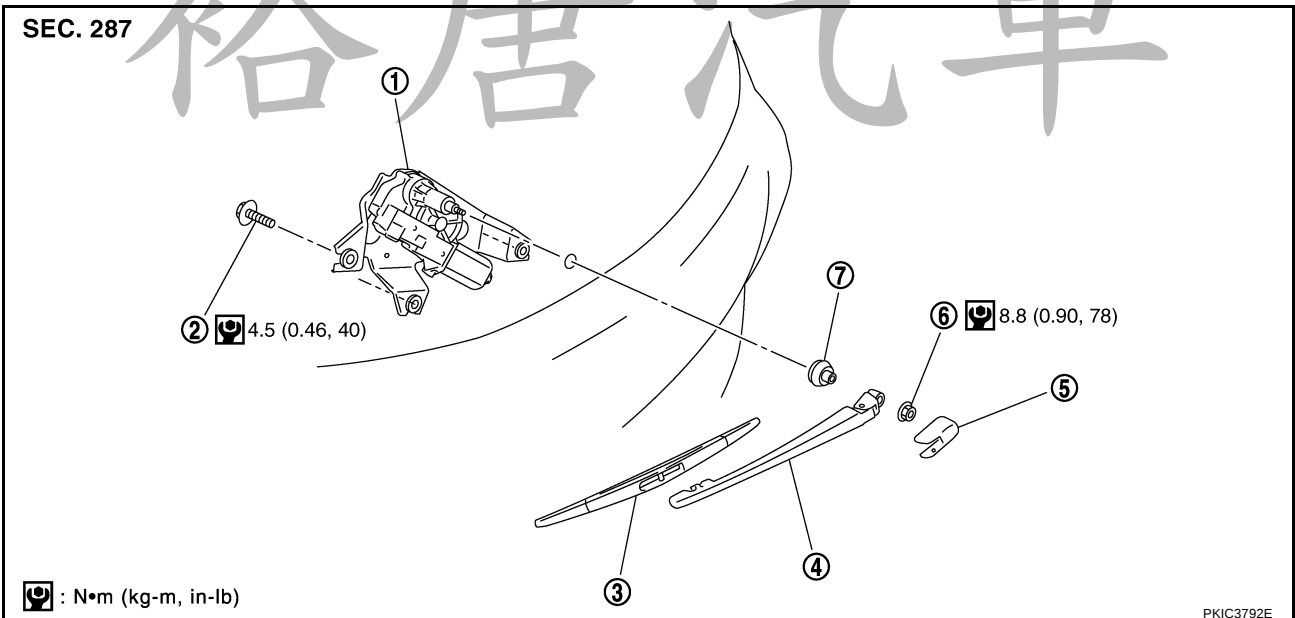
5. 噴灑清洗液。開啟後雨刷開關來操作雨刷馬達，然後再將後雨刷開關關閉（自動停止）。
6. 確定雨刷片是否停在最下方的電熱線位置處。
7. 安裝後雨刷臂蓋。



後雨刷馬達的拆下與安裝

GKS001EF

SEC. 287



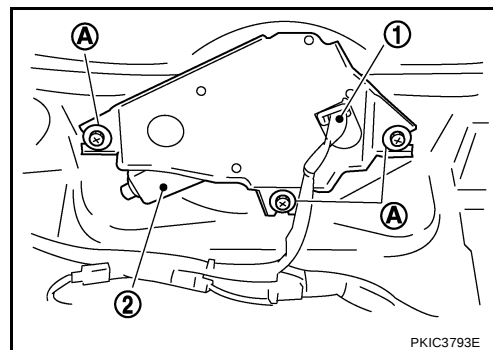
- | | | |
|----------|--------------|-----------|
| 1. 後雨刷馬達 | 2. 後雨刷馬達安裝螺栓 | 3. 後雨刷片 |
| 4. 後雨刷臂 | 5. 後雨刷臂蓋 | 6. 後雨刷臂螺帽 |
| 7. 樞軸密封 | | |

拆下

1. 拆下後雨刷臂。請參閱 [WW-14. "前雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整"](#)。
2. 拆下樞軸密封。

後雨刷及清洗器系統

3. 拆下背部車門下飾板。請參閱 [EI-15. "背部車門飾板"](#)。
4. 拆開後雨刷馬達接頭 (1)。
5. 拆下後雨刷馬達安裝螺栓 (A)，並從車上拆下後雨刷馬達 (2)。



安裝

1. 裝上樞軸密封。
2. 將後雨刷馬達安裝到車上。

後雨刷馬達安裝螺栓  : 4.5 N·m (0.46 kg-m, 40 in-lb)

3. 連接後雨刷馬達接頭。開啟後雨刷開關來操作雨刷馬達，然後再將後雨刷開關關閉（自動停止）。
4. 安裝背部車門下部飾板。請參閱 [EI-15. "背部車門飾板"](#)。
5. 安裝後雨刷臂及雨刷臂蓋。請參閱 [WW-14. "前雨刷臂的拆卸與安裝，雨刷臂停止位置調整"](#)。

注意：

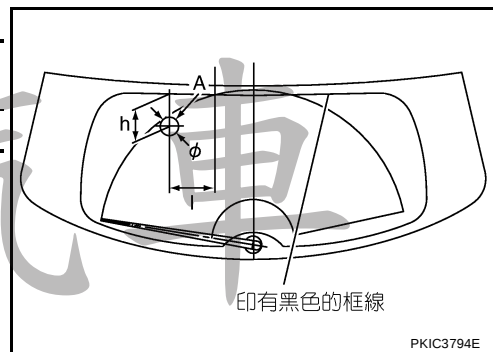
絕對不可摔落後雨刷馬達或使它與其他零件造成干涉。

後清洗器噴嘴調整

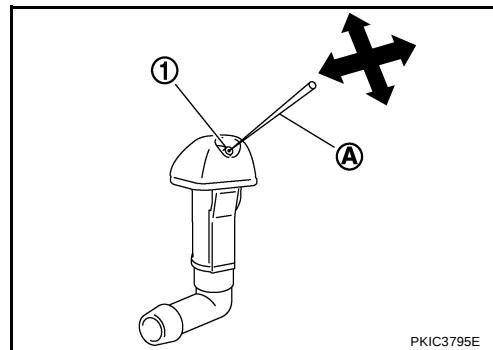
如圖中所示調整噴水位置。

單位：mm (in)

噴灑位置	h (高度)	l (寬度)	直徑 (噴灑點區域)
A	30 (1.18)	161 (6.34)	30 (1.18)



在噴嘴的孔 (1) 中插入一支針或適當工具 (A) 並移動它來調整噴水位置。



後清洗器水管配置圖

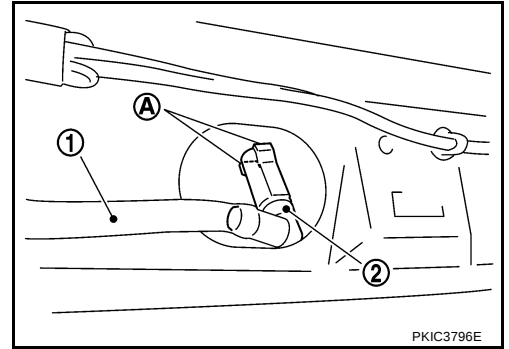
請參閱 [WW-18. "清洗器水管配置圖"](#)。

後清洗器噴嘴的拆卸與安裝

1. 拆下後車門飾板。請參閱 [EI-15. "背部車門飾板"](#)。

後雨刷及清洗器系統

2. 拆下清洗器水管 (1)。
3. 在壓下後清洗器噴嘴 (2) 背面的扣爪 (A) 的同時，從背部車門上拆下後清洗器噴嘴 (2)。



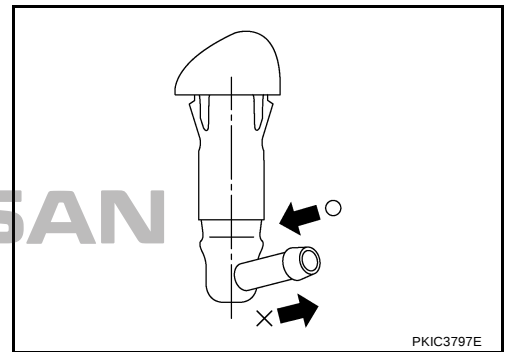
安裝

依拆下時的相反順序進行安裝。調整噴嘴的噴水位置。請參閱 [WW-28](#), "後清洗器噴嘴調整"。

檢查清洗器噴嘴

單向閥檢查

吹單向閥。確定是否可通氣。同時確定是否不能吸入。



檢查後雨刷及清洗器開關電路

請參閱 [LT-46](#), "綜合開關檢查"。

後雨刷及清洗器開關的拆卸與安裝

請參閱 [WW-20](#), "前雨刷及清洗器開關的拆下與安裝"。

清洗器儲水筒的拆下與安裝

請參閱 [WW-20](#), "清洗器儲水筒的拆下與安裝"。

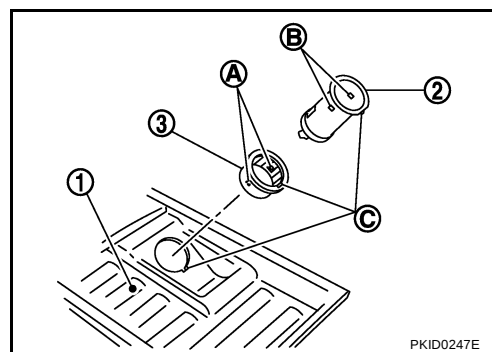
清洗器泵浦的拆卸與安裝

請參閱 [WW-21](#), "清洗器泵浦的拆卸與安裝"。

拆下與安裝 電源插座

GKS0054V

- 棘爪 (A)
- 方孔 (B)
- 開孔 (C)
- 置物箱遮蓋 (1)
- 內插座 (2)
- 環 (3)



相關作業

置物箱遮蓋。請參閱 [JP-2, "儀錶板總成"](#)。



NISSAN

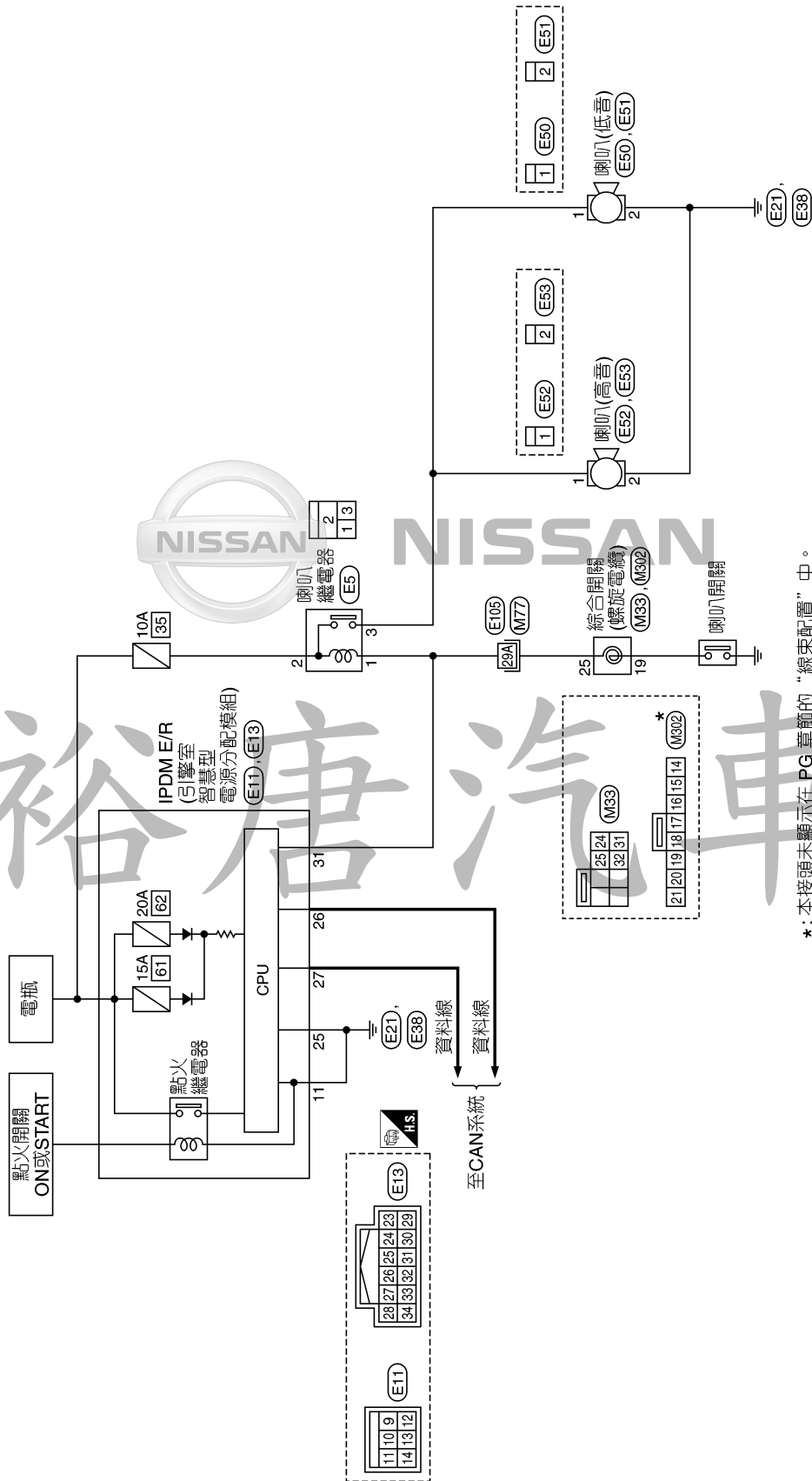
裕唐汽車

WW

喇叭

配線圖 — 喇叭 —

WW-HORN



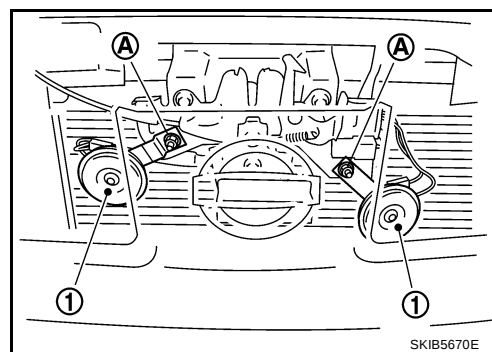
參考下列各項。
(M77) -超級多重接頭(SMJ)

*: 本接頭未顯示在 PG 章節的 “線束配置” 中。

拆下與安裝 喇叭

- 喇叭安裝螺栓 (A)
- 喇叭 (1)

喇叭安裝螺栓  : 17.1 N·m (1.70 kg·m, 13 ft-lb)



相關作業

水箱護罩。請參閱 [E1-5. "水箱護罩"](#)。



NISSAN

裕唐汽車



NISSAN

裕唐汽車