

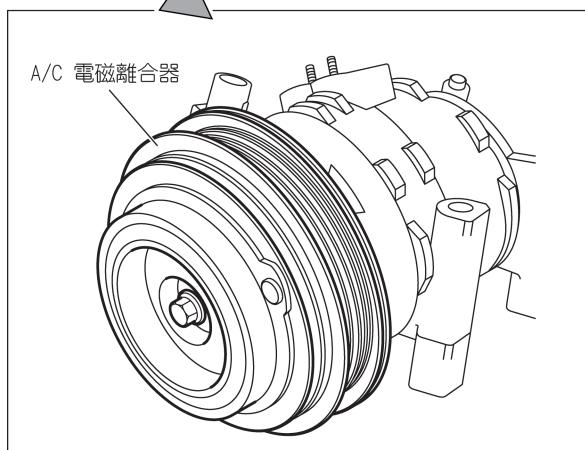
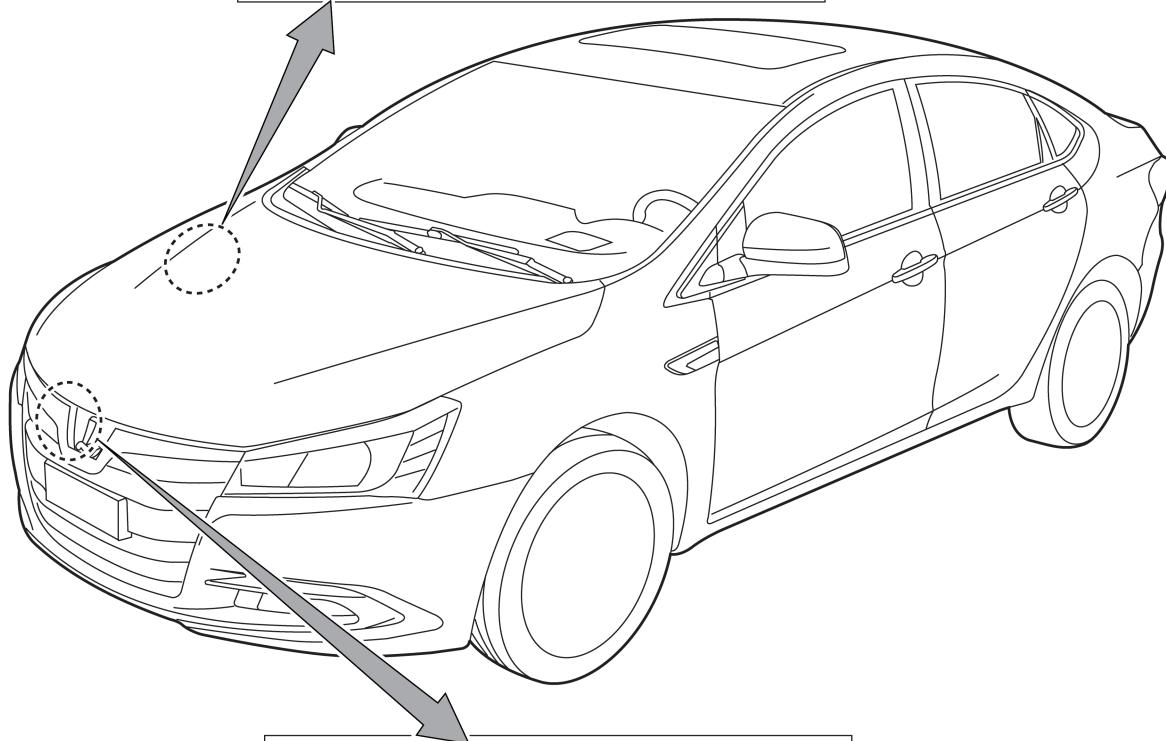
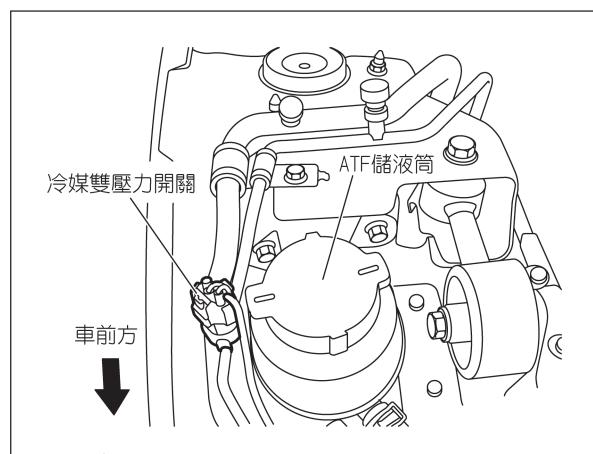
# 手動空調系統

## 手動空調系統

### 手動空調系統

#### 零組件位置

#### 引擎室



## 前乘客室

1

2

3

4

5

6

7

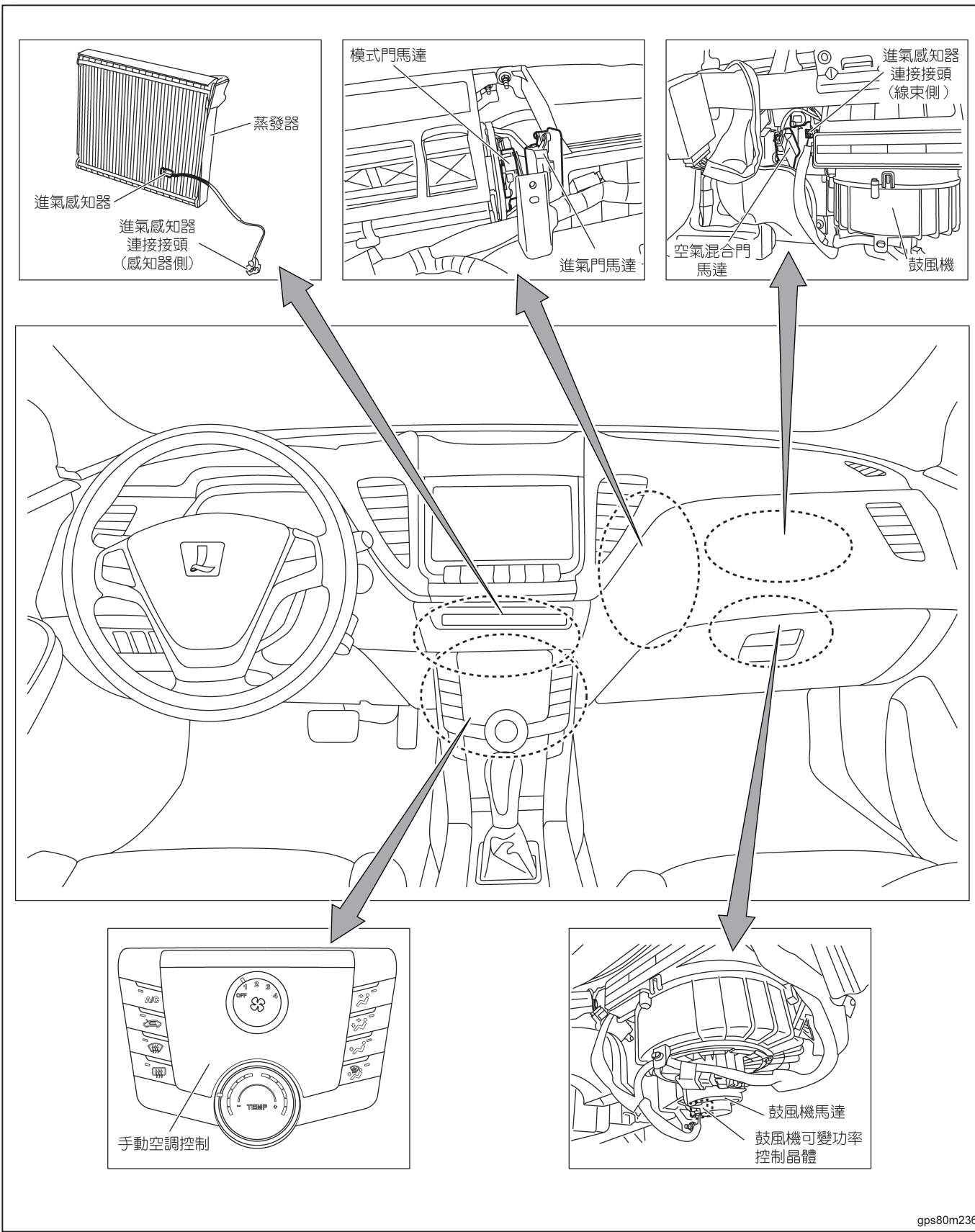
8

9

MTC

11

12



#### 手動空調系統說明

##### 防結冰控制說明

當空調控制單元透過進氣感知器感測得知蒸發器表面溫度接近冰點時，空調控制單元將會切斷A/C輸出訊號，以通知ECM切斷空調壓縮機離合器的電源，使空調壓縮機停止作動，進而避免蒸發器發生結冰而無法輸出冷空氣的情況。

#### 手動空調模式控制說明

##### 空氣混合控制

空氣混合門會依據使用者所設定的“TEMP”調整旋鈕位置來進行空氣混合門的對應混合位置控制，以使冷、熱空氣的混合量(出風溫度)符合使用者的需求。

##### 風扇速度控制

鼓風機速度會根據使用者所設定的風扇速度調整旋鈕位置來調整鼓風機馬達的出風速度。風速速度調整旋鈕所對應的數字愈高，出風量愈大。

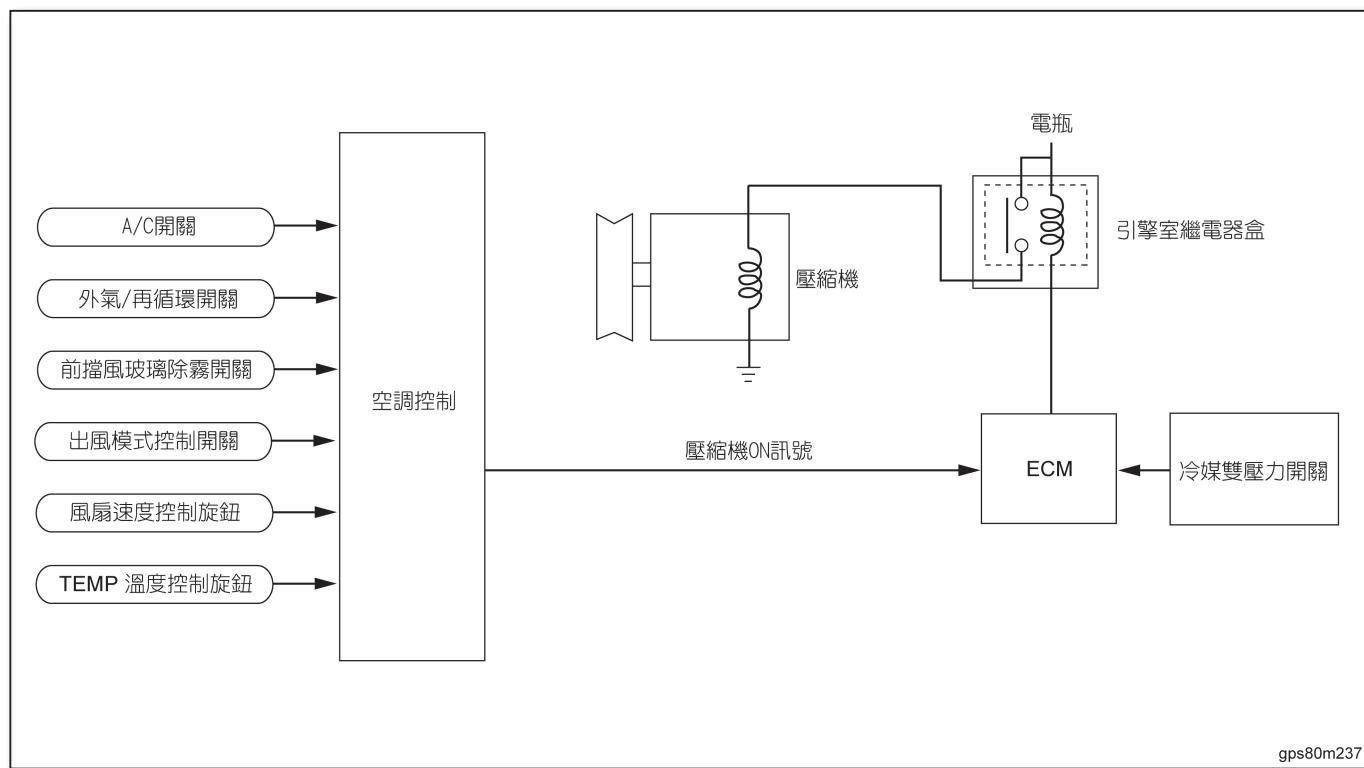
##### 進氣門控制

進氣門會根據使用者所選擇的外氣( 指示燈熄)/再循環 ( 指示燈亮)按鈕位置將空調系統的進氣來源切換為車外新鮮空氣或將車內空調再度循環使用。

##### 模式門控制

模式門控制會依據使用者所選擇的出風模式位置自動切換輸出風量的出風口(如正面、腳部、除霧出風口等)。

## 電磁離合器控制

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

gps80m237

按下A/C開關時，空調控制輸入壓縮機ON訊號會傳送至ECM。

ECM會再根據其他感知器所傳來的訊號(例如:冷媒壓力、節氣門位置、引擎冷卻水溫度、引擎轉速…等訊號)來判斷是否可以開啟壓縮機。如果判斷壓縮機可以開啟，則ECM會將A/C繼電器的電磁線圈搭鐵側接通以使壓縮機電磁離合器接合並使壓縮機運轉。

MTC

11

12

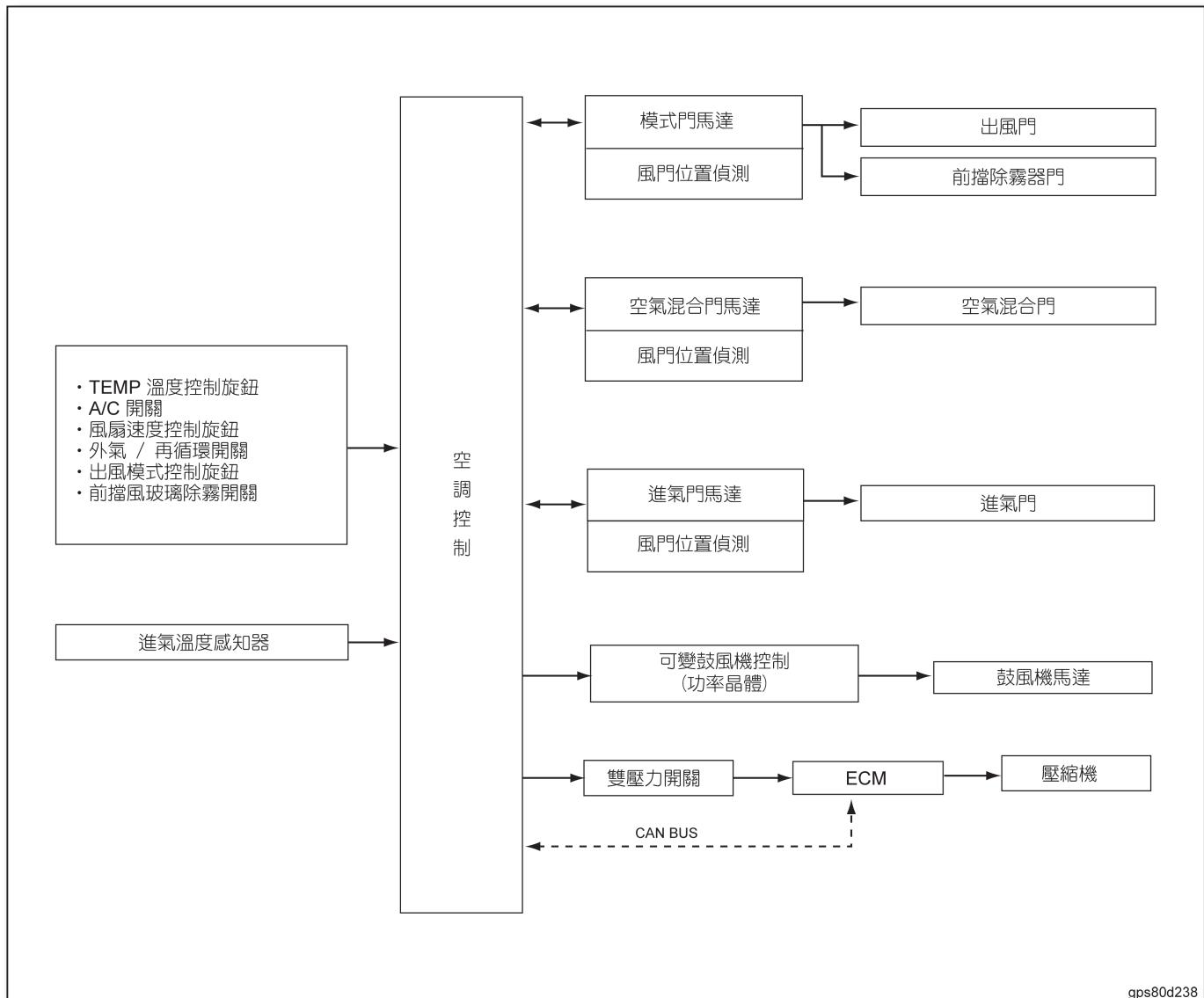
# 手動空調系統

## 手動空調系統

### 控制系統說明

控制系統由感知器、面板開關、空調控制及馬達所組成。

這些組件的關係如下圖所示：



gps80d238

## 操作說明

1

## 空調控制

2

3

4

5

6

7

8

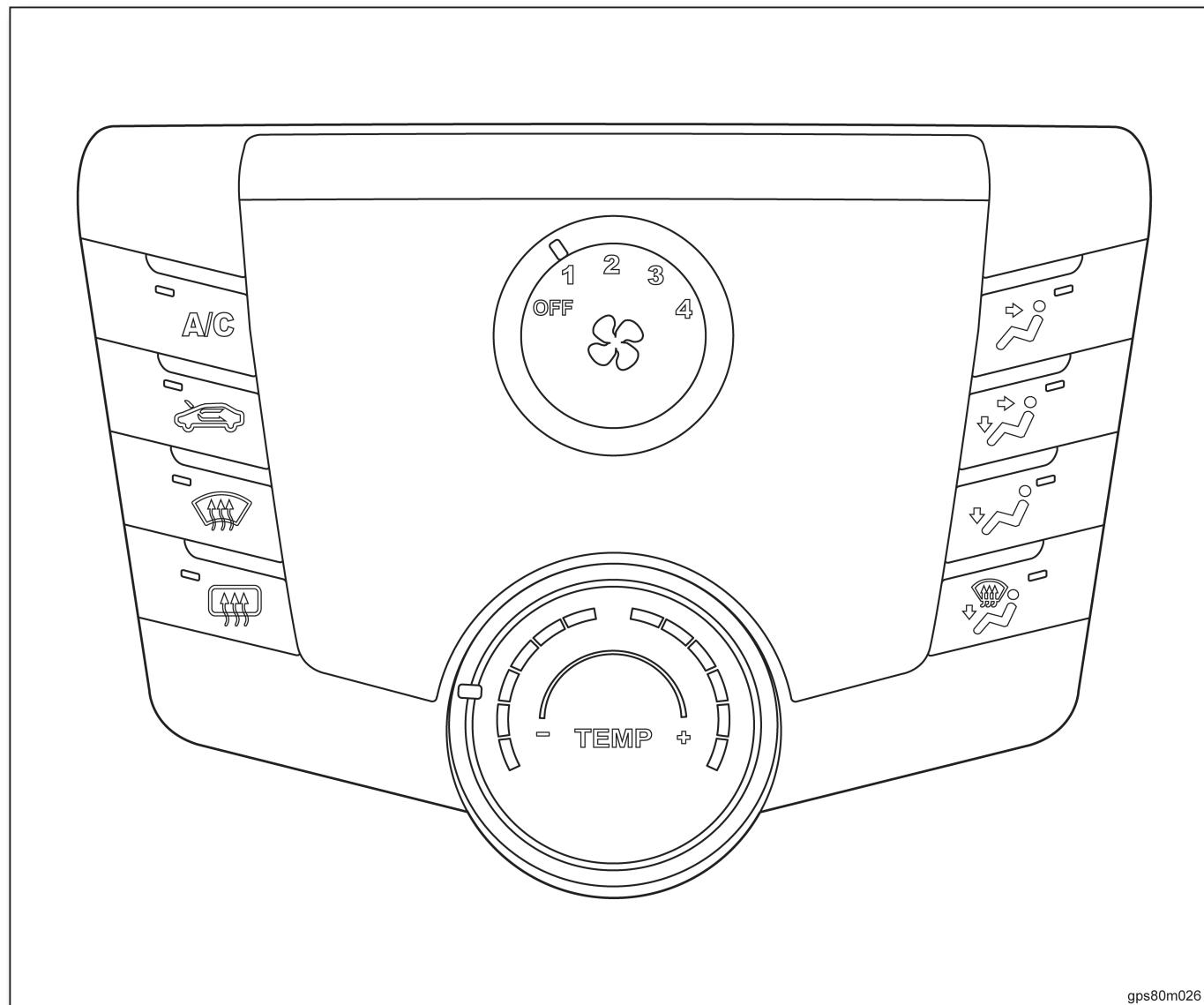
9

MTC

11

12

gps80m026



## TEMP溫度控制旋鈕

調整流經空氣混合風門的冷、熱空氣混合比例，以調節出風口的出風溫度高低。

 **再循環開關**

- 再循環開關在ON位置時，再循環開關指示燈會亮起，進氣門會固定在再循環位置，此時空調系統將重覆循環使用車艙內的空氣。
- 前擋風玻璃除霧開關開啟時，無論再循環開關位於ON或OFF位置，再循環功能均會自動關閉並導入外氣至空調系統的入風口。

## 手動空調系統

### 手動空調系統

#### **前擋風玻璃除霧開關**

按下前擋風玻璃除霧開關時，會將出風口切換至前擋風玻璃除霧出風位置並同時自動接合壓縮機離合器，而進氣門會固定在外氣循環位置，使前擋風玻璃除霧出風口吹出較冷的乾空氣以去除前擋風玻璃內側表面的霧氣。

#### **A/C開關**

開啟或關閉壓縮機。

#### **出風模式控制開關**

控制模式門馬達，使空氣依操作者所設定之出風口流出空氣。

#### **風扇速度控制/OFF旋鈕**

控制鼓風機速度，共有4段風速可供使用者選擇。將本旋鈕順時針方向轉到底(OFF)位置可關閉鼓風機及整個空調系統。

出風流向

儀錶板出風

1

2

3

4

5

6

7

8

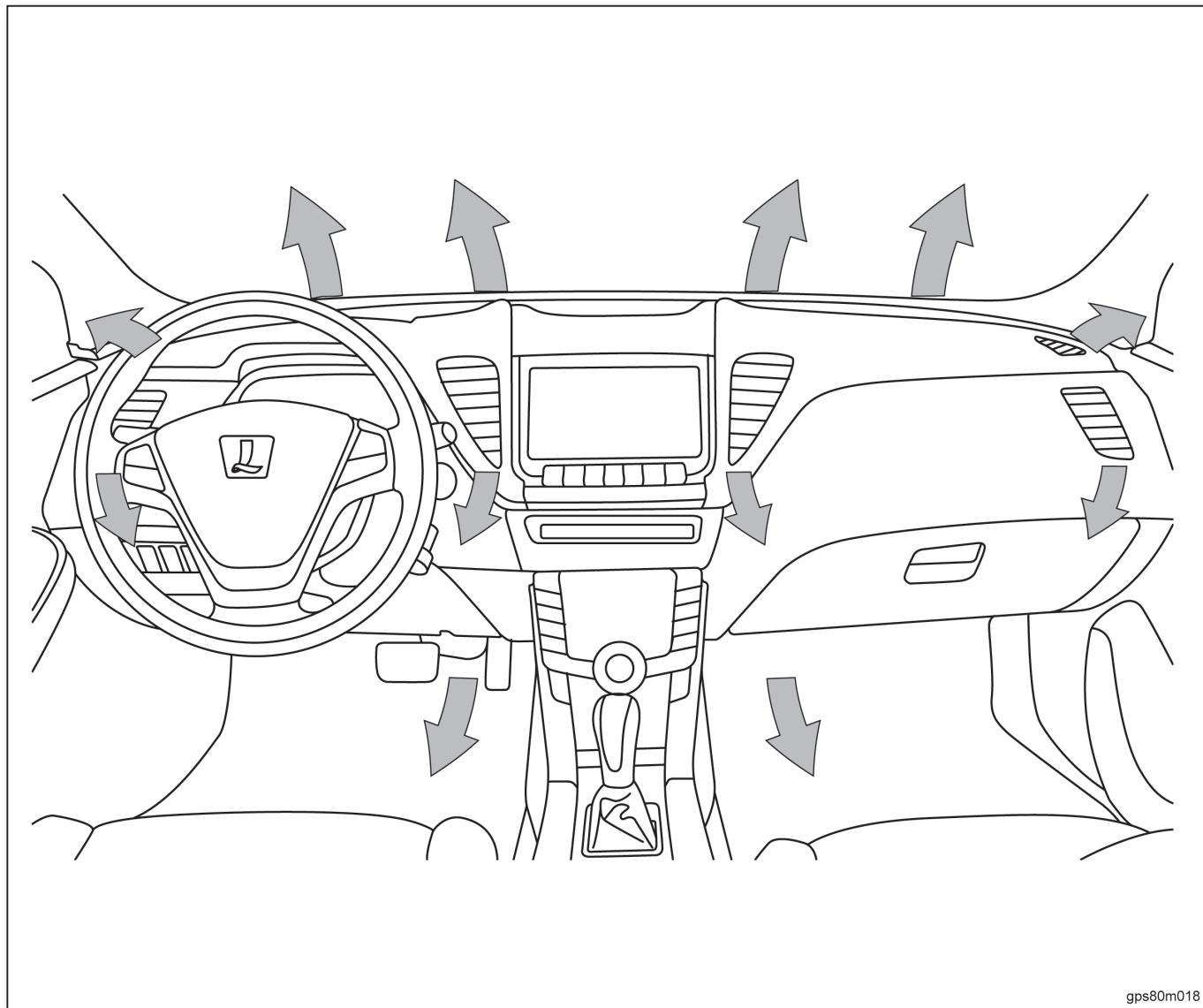
9

MTC

11

12

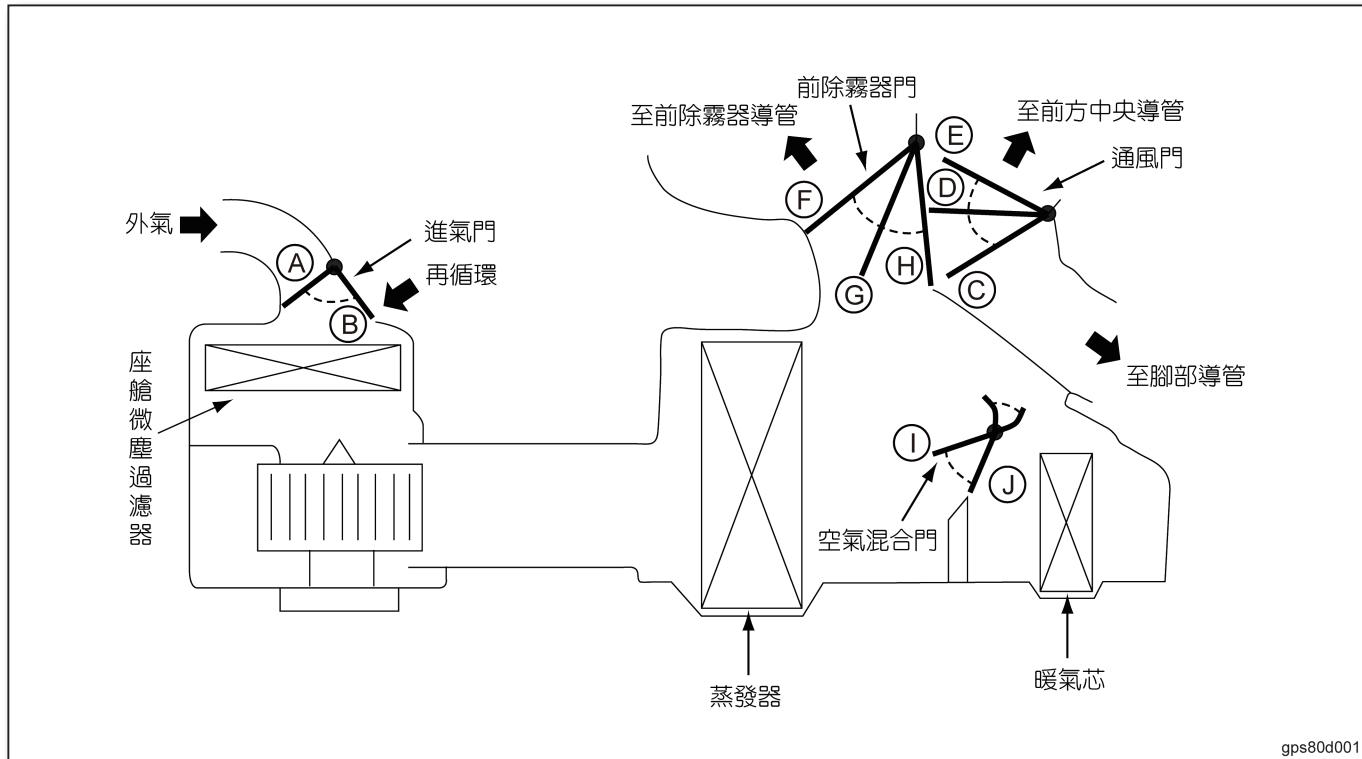
gps80m018



## 手動空調系統

## 手動空調系統

## 開關及風向狀態說明



開關或位置	出風模式開關				前擋風玻璃除霧開關		再循環開關		溫度旋鈕			
	正面	正/腳	腳部	腳/除霧	ON	OFF	ON	OFF				
												
通風門	Ⓐ	Ⓑ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ				-	-	-	-
前除霧器門	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ				-	-	-	-
進氣門	-				Ⓑ				Ⓐ	Ⓑ	-	-
空氣混合門	-				-				-	①	~	①

## CAN通訊系統說明

請參閱LAN-5，“CAN通訊系統”。

1  
冷媒系統說明2  
冷媒流通

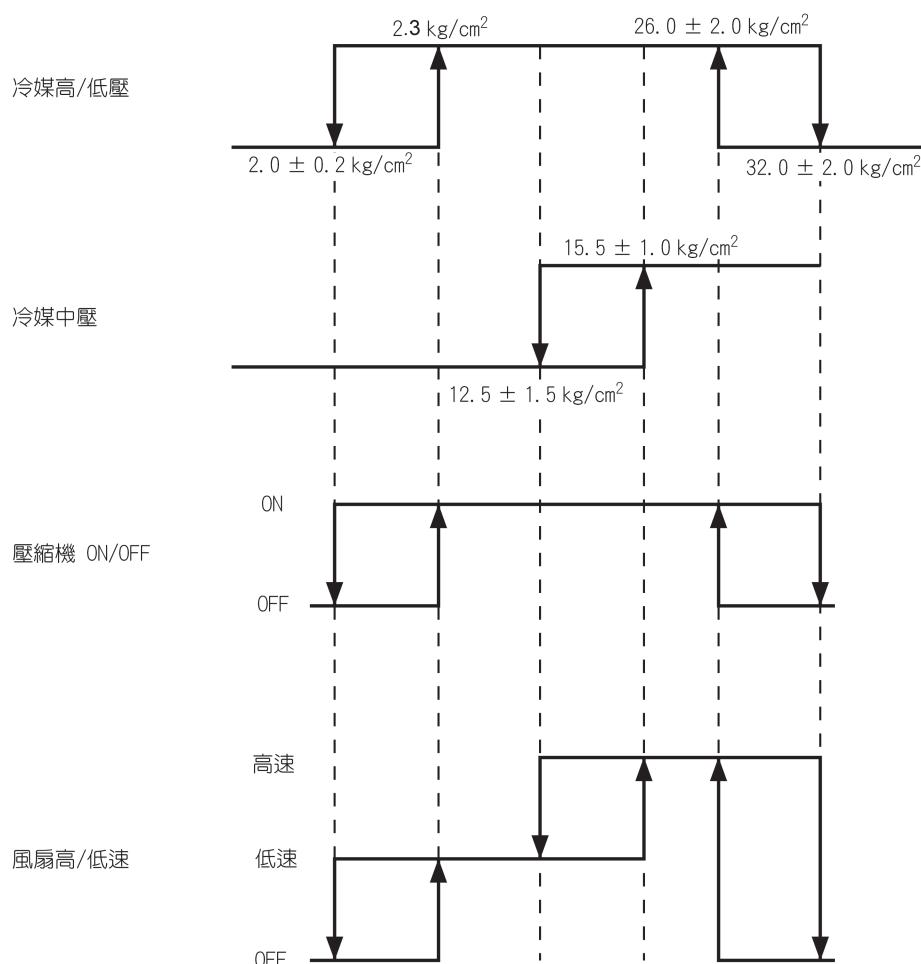
冷媒在正常作動狀態下會在系統中流動，冷媒會流經壓縮機、冷凝器、貯液筒、再流經蒸發器，然後再返回壓縮機。冷媒在流經蒸發器時會受到膨脹閥所控制。

3  
手動空調系統壓力保護說明4  
冷媒雙壓力開關

冷媒系統使用冷媒雙壓力開關中的高低壓開關來保護，高低壓開關會因應冷媒管路中的壓力高低進行開閉，當冷媒壓力異常升高時或降低(冷媒壓力 $<2.0\text{kg}/\text{cm}^2$ 或冷媒壓力 $>32.0\text{kg}/\text{cm}^2$ )，高低壓開關就會切斷由A/C控制單元所傳送至ECM的壓縮機接合請求訊號，ECM再切斷壓縮機離合器的控制，避免冷媒系統損壞。

而冷媒雙壓力開關中的中壓開關則可讓ECM得知目前運作中的冷媒系統運作壓力並依該壓力來控制冷卻風扇的高/低速運轉。

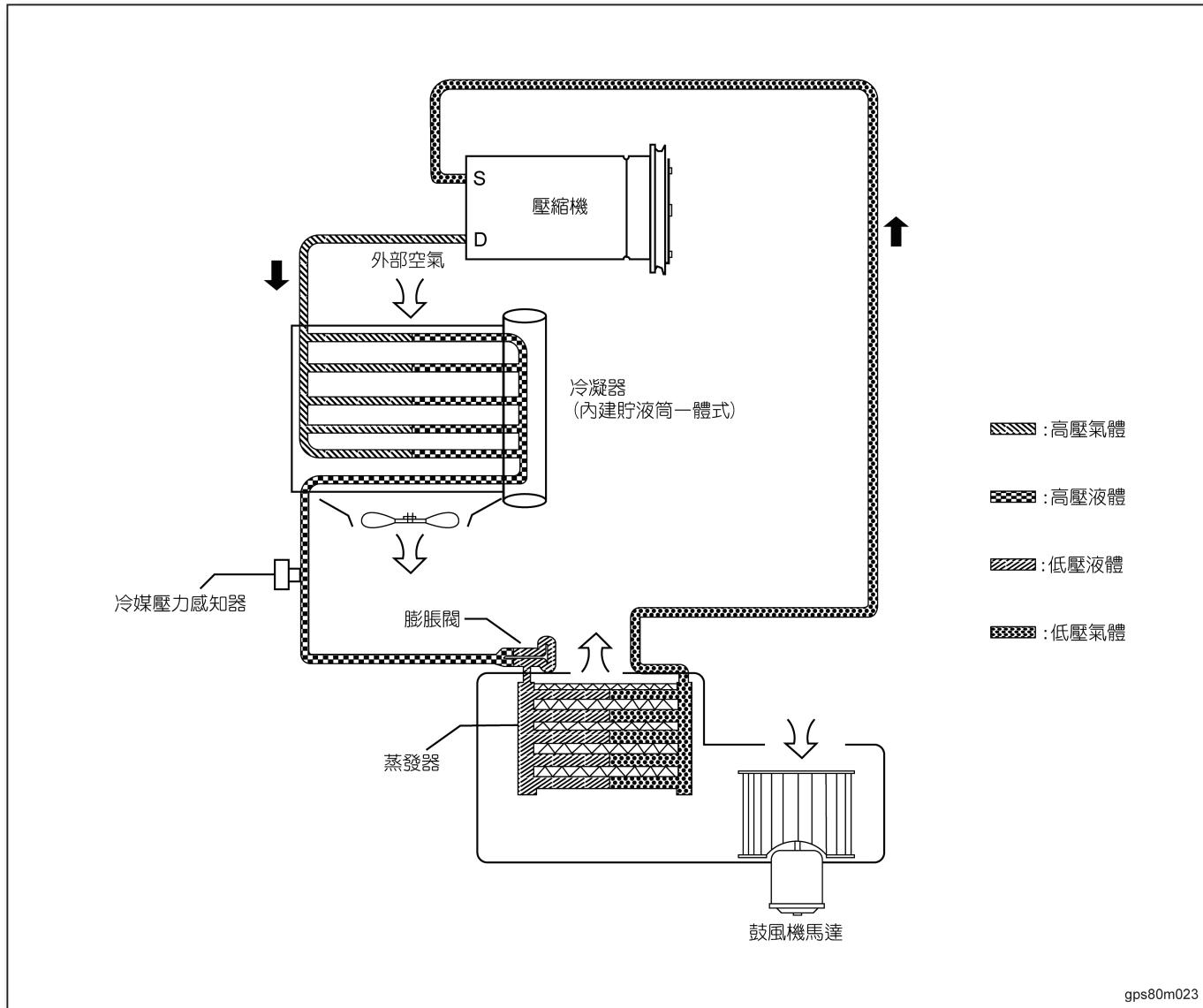
- 冷媒壓力 $>15.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 時 → 讓冷卻風扇改以高速運轉
- 冷媒壓力 $<12.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 時 → 讓冷卻風扇退回低速運轉



# 手動空調系統

## 手動空調系統

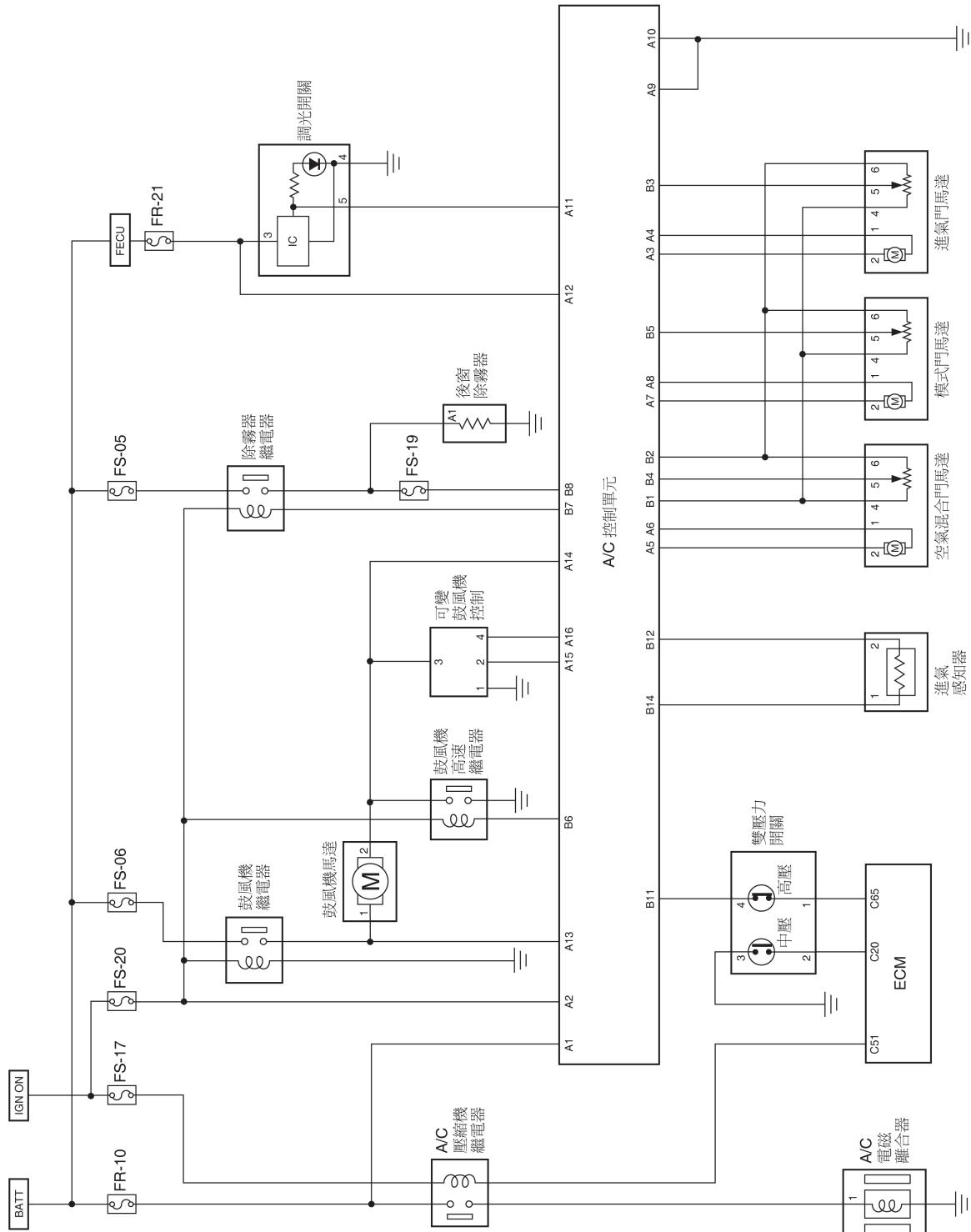
### 冷媒系統流程說明



# 手動空調系統

手動空調系統

簡圖



MTC-25

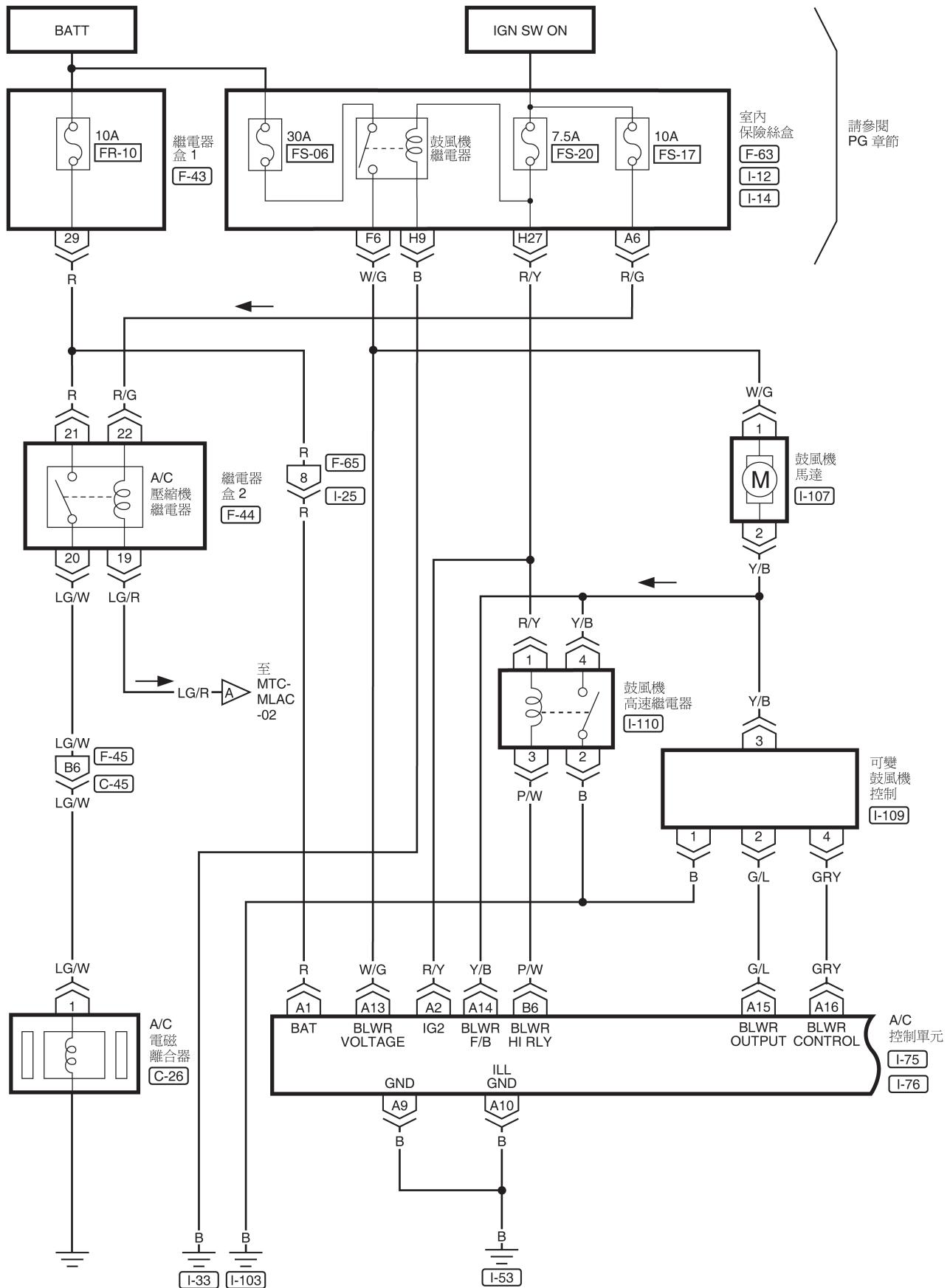
# 手動空調系統

## 手動空調系統

### 配線圖

手動空調系統

**MTC-MLAC-01**



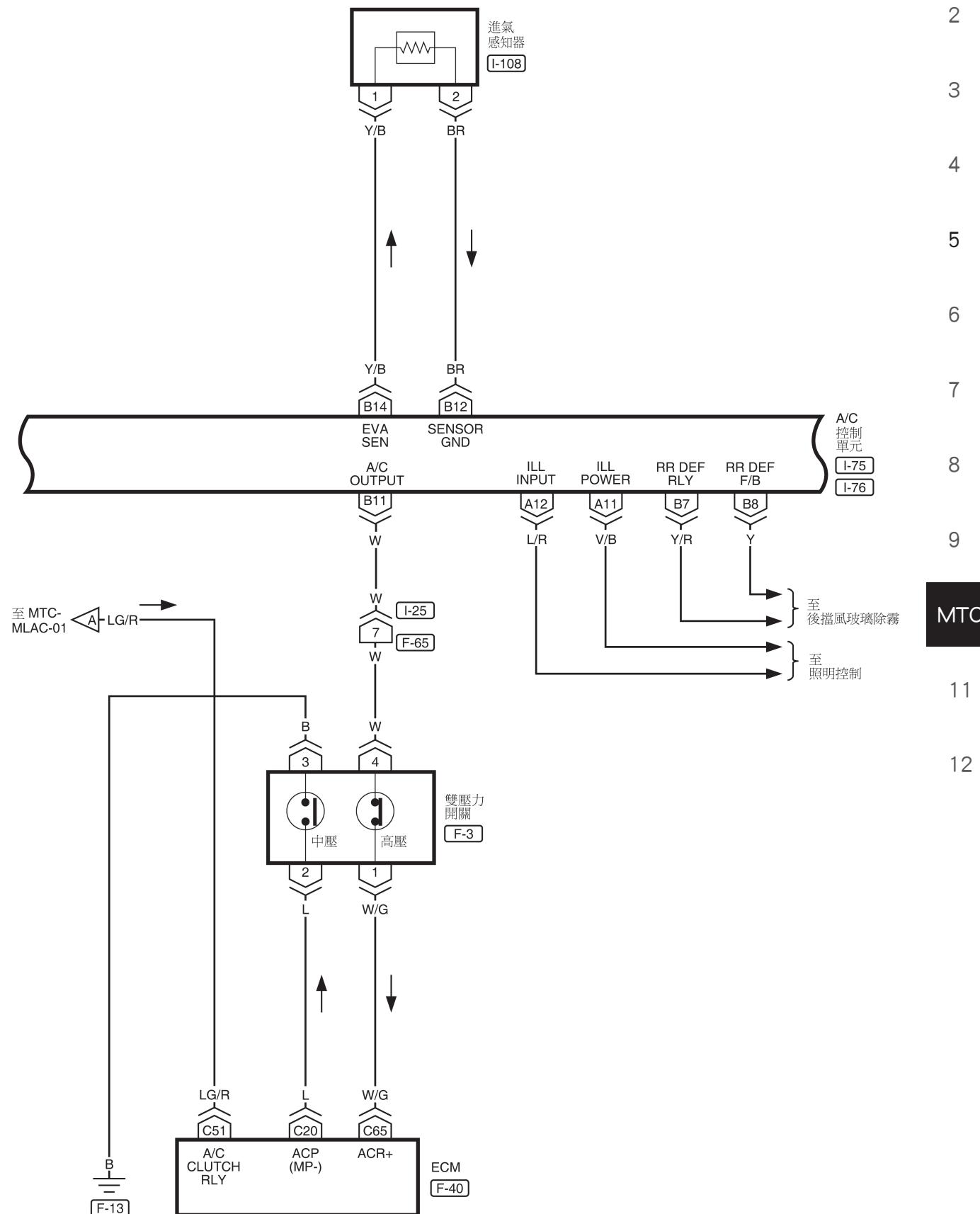
# 手動空調系統

## 手動空調系統

手動空調系統

MTC-MLAC-02

1



M10A0046T

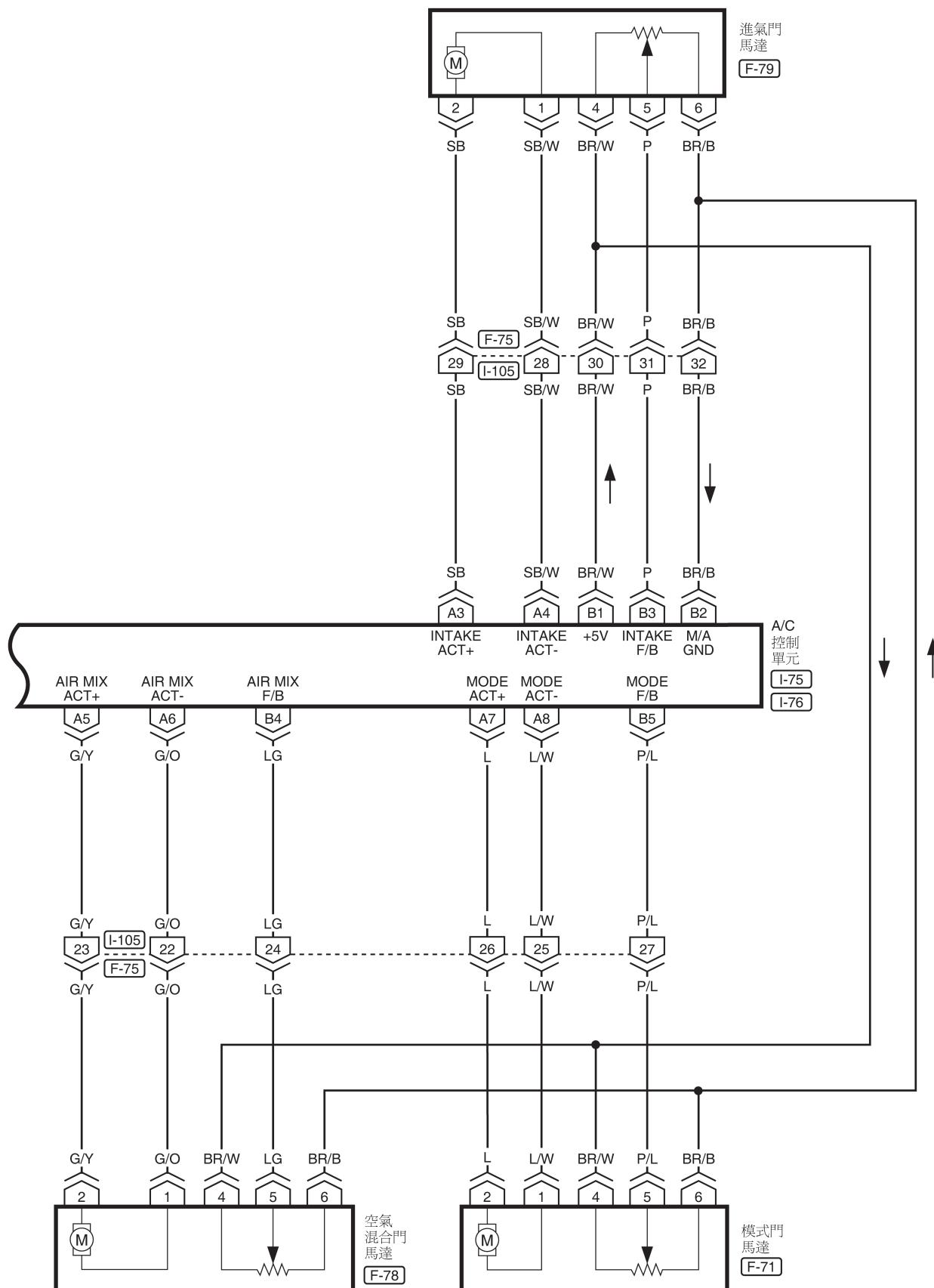
MTC-27

# 手動空調系統

## 手動空調系統

手動空調系統

MTC-MLAC-03



M10A0047T

MTC-28

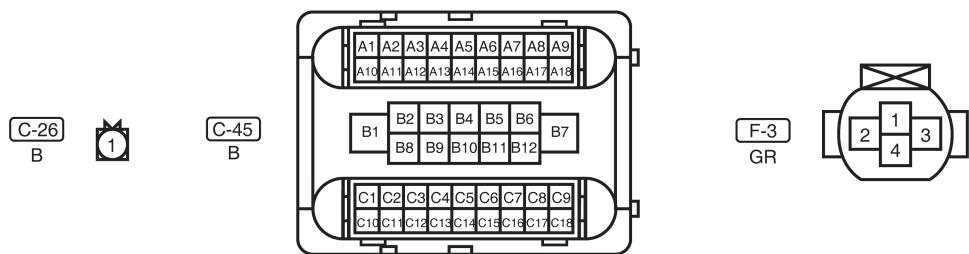
# 手動空調系統

## 手動空調系統

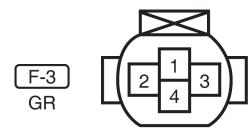
手動空調系統

**MTC-MLAC-04**

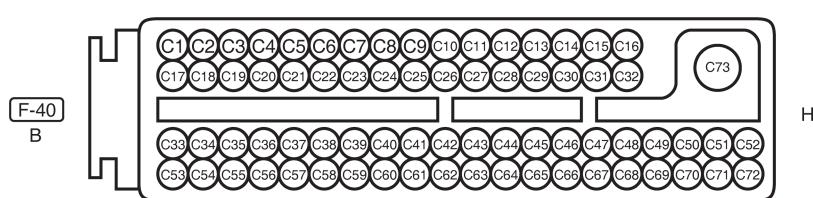
1



2



3

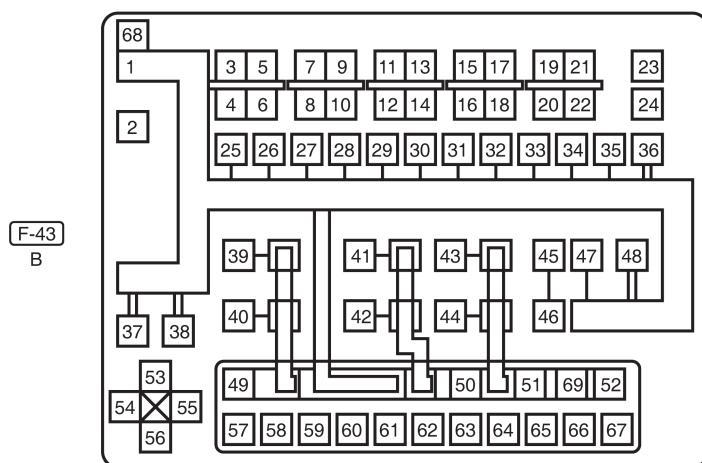


4

5

6

7



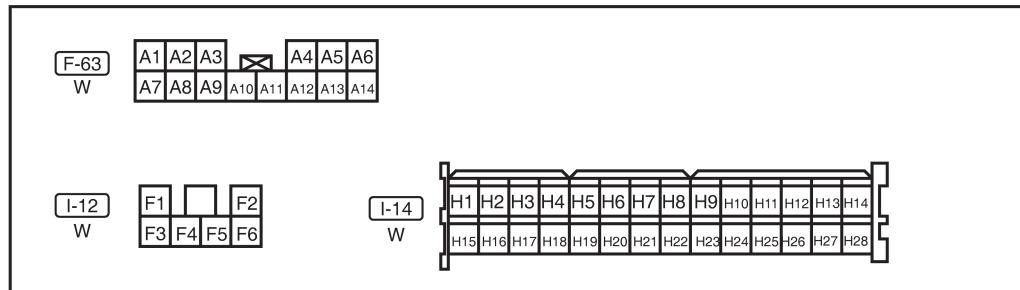
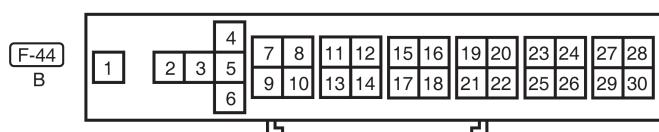
8

9

**MTC**

11

12



M10A0048T

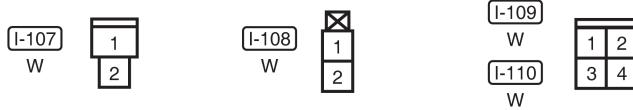
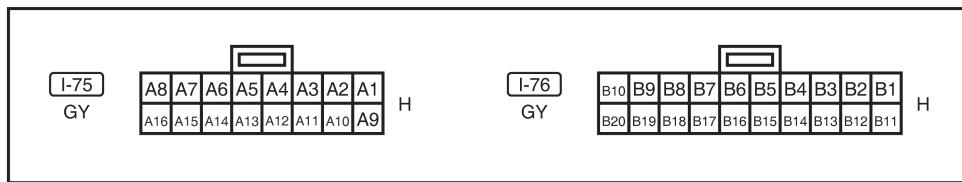
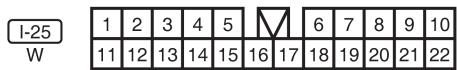
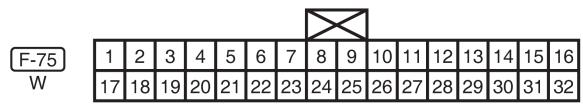
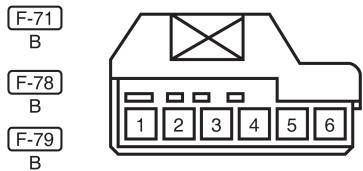
**MTC-29**

# 手動空調系統

## 手動空調系統

手動空調系統

**MTC-MLAC-05**



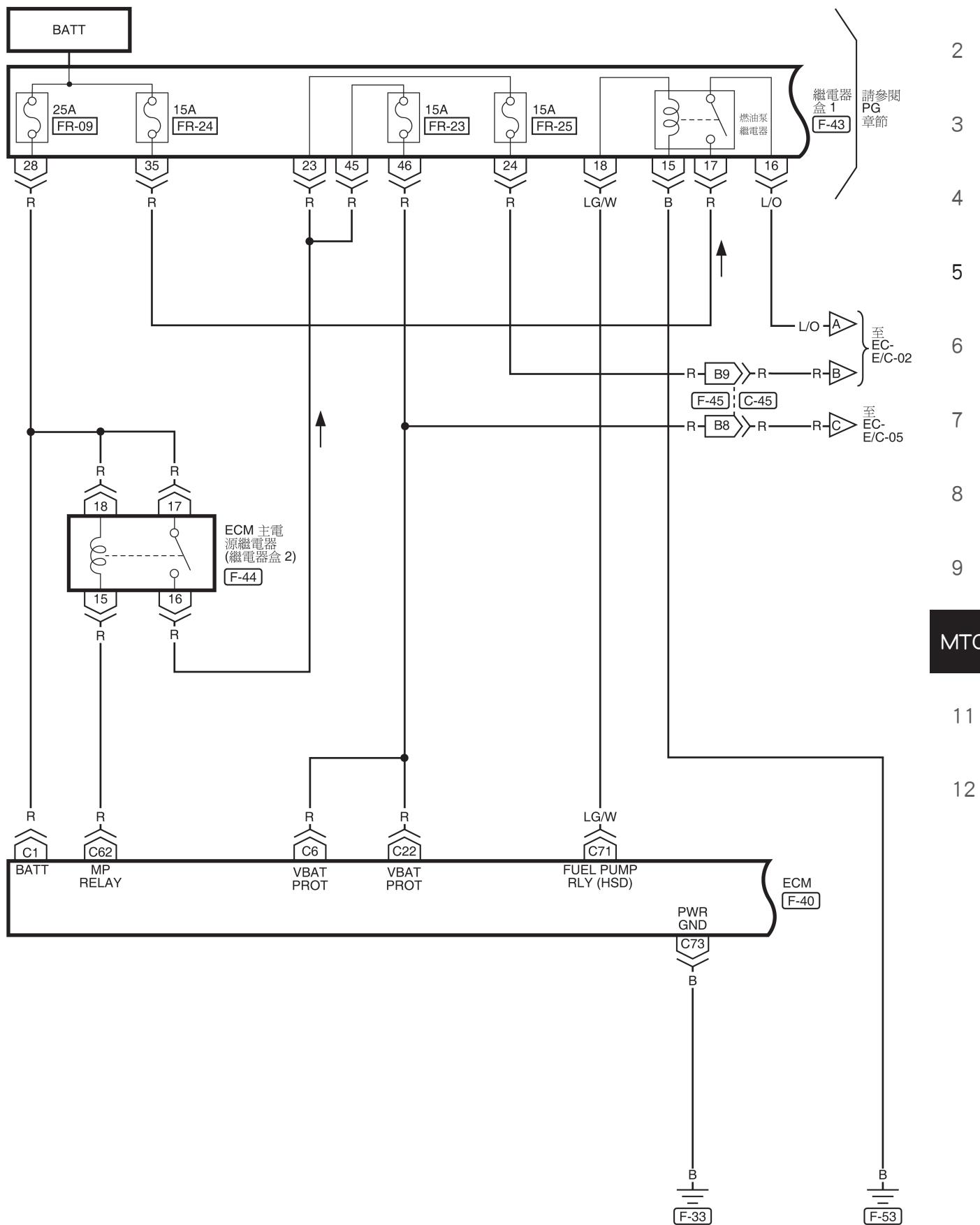
## 手動空調系統

## 手動空調系統

渦輪增壓引擎控制系統

EC-E/C-01

1



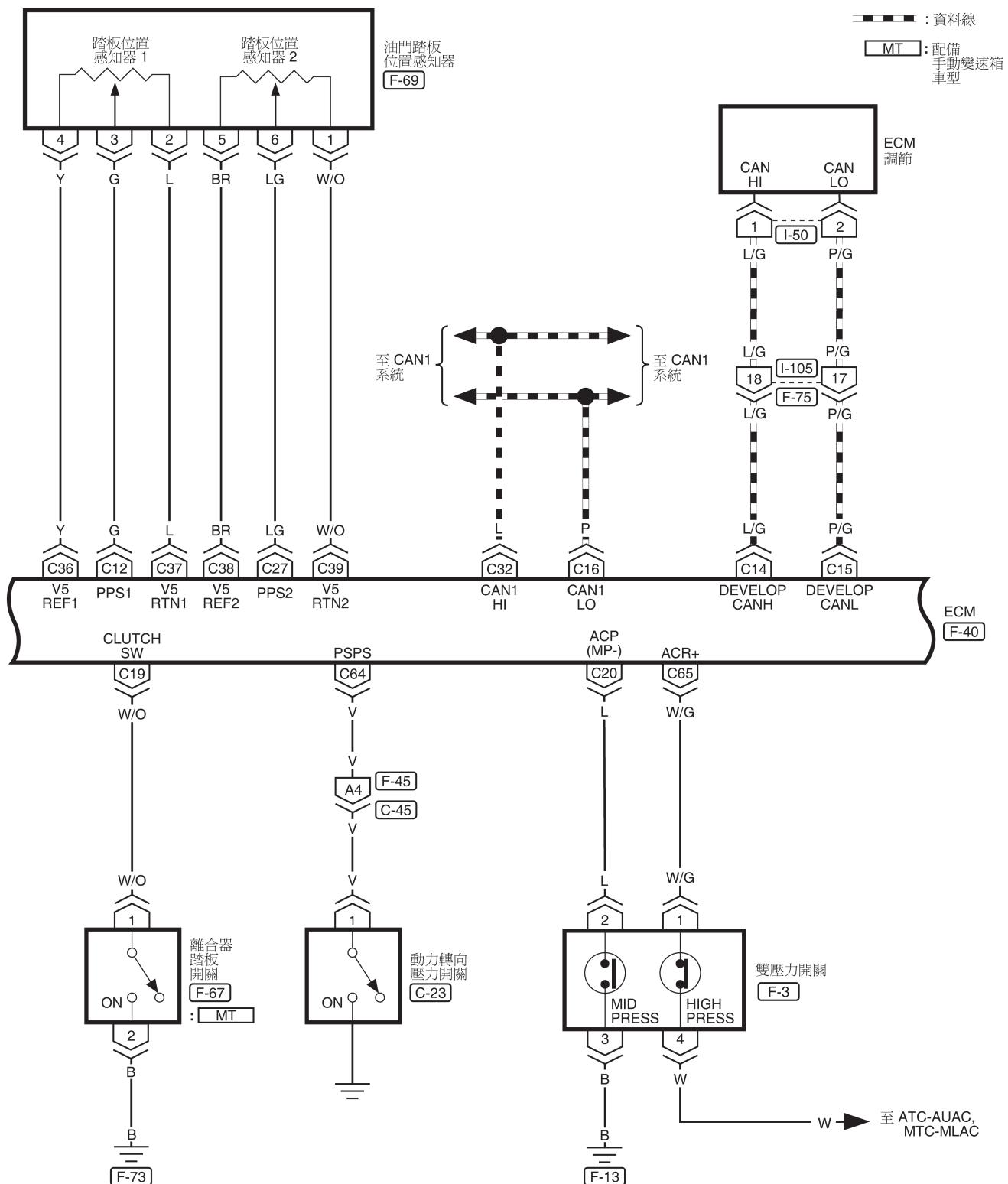
M02A0045T

# 手動空調系統

## 手動空調系統

渦輪增壓引擎控制系統

EC-E/C-03



M02A0047T

MTC-32

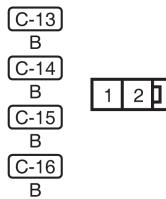
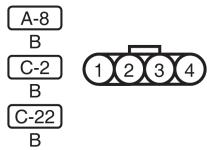
# 手動空調系統

## 手動空調系統

渦輪增壓引擎控制系統

**EC-E/C-06**

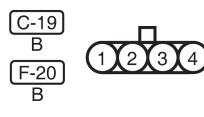
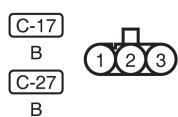
1



2

3

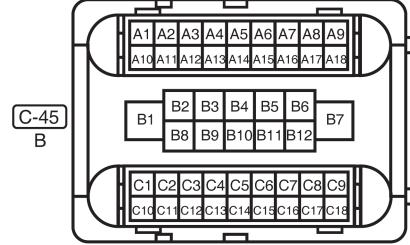
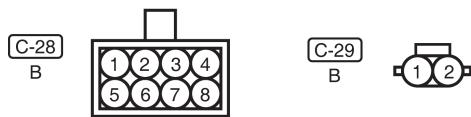
4



5

6

7

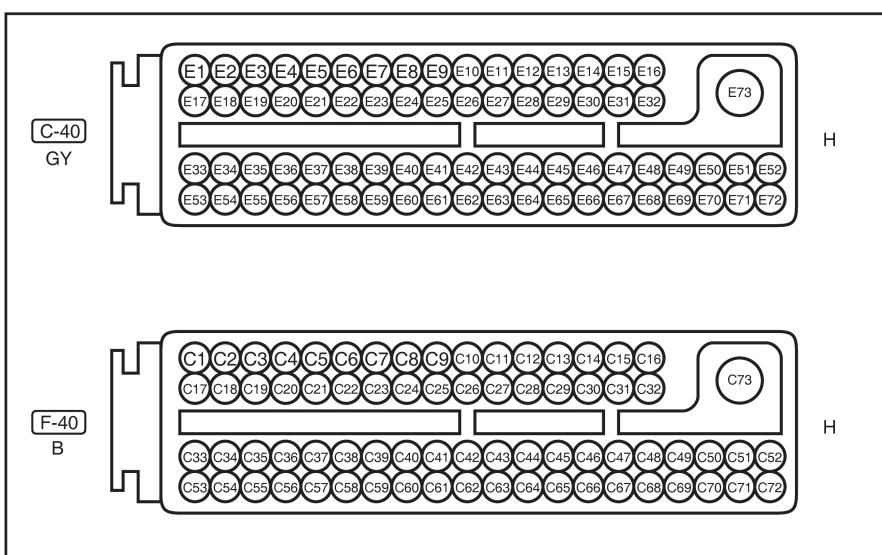


8

9

MTC

11



12

M02A0050T

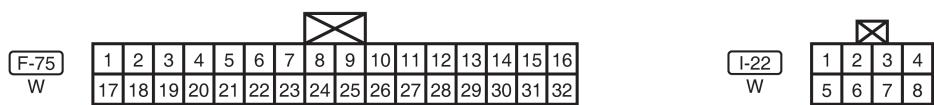
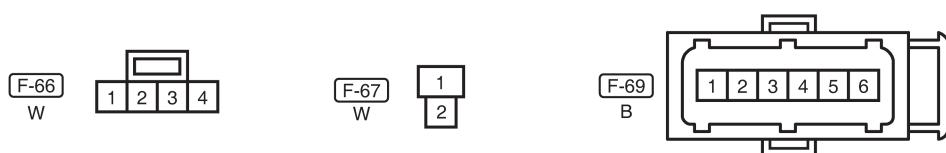
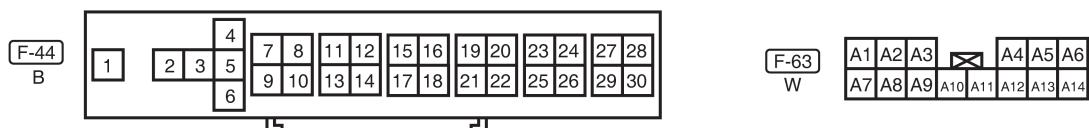
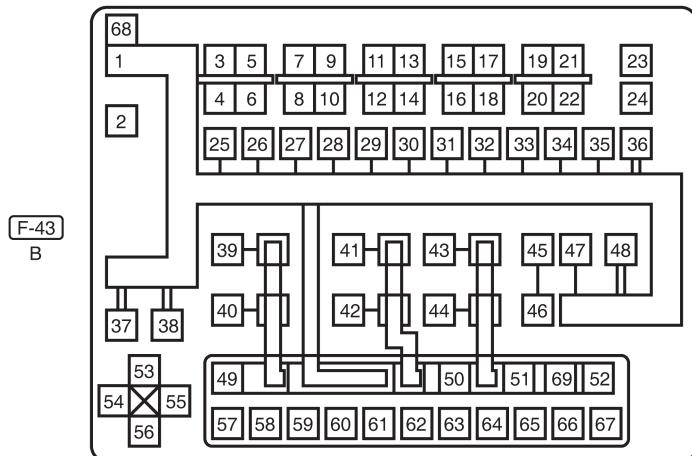
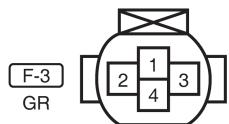
MTC-33

# 手動空調系統

## 手動空調系統

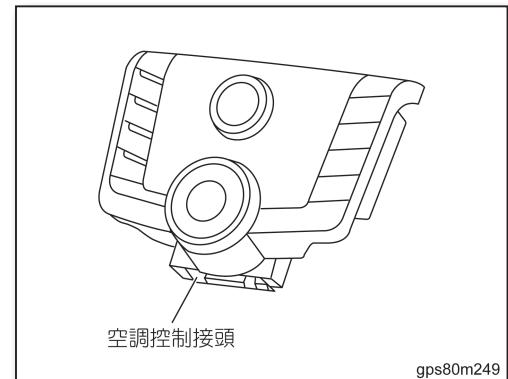
渦輪增壓引擎控制系統

EC-E/C-07

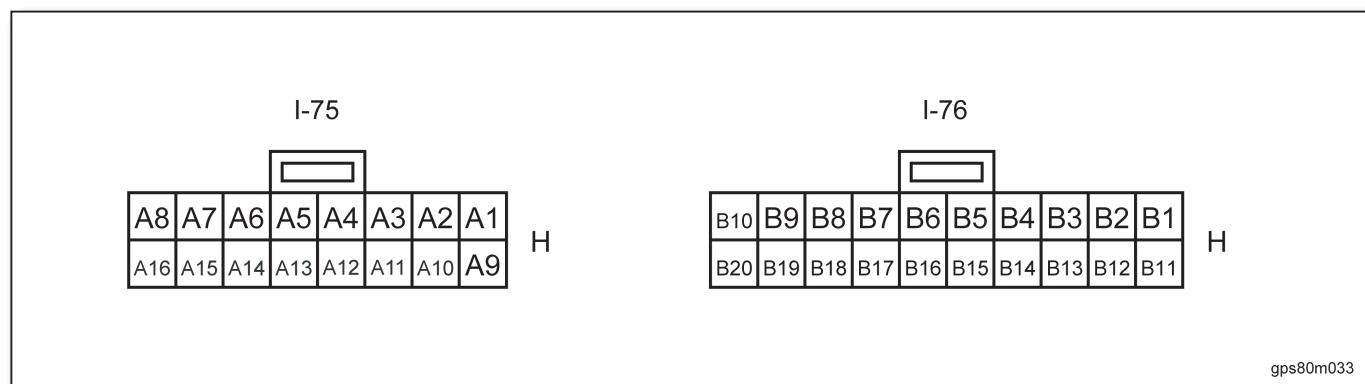


## 空調控制各端子與參考值

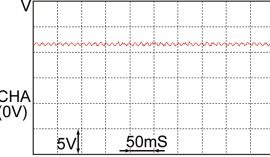
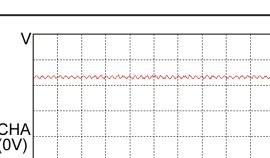
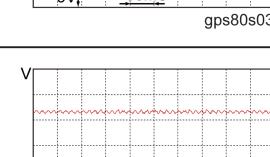
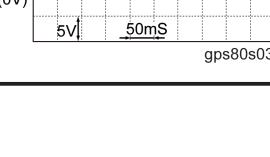
依下列空調控制的端子和參考值測量端子和搭鐵之間的電壓。



## 空調控制接頭端子配置圖

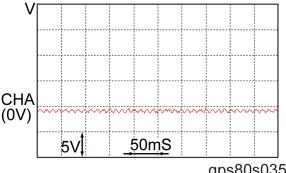
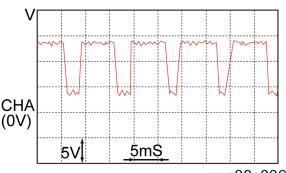
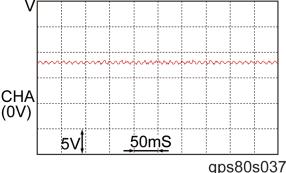
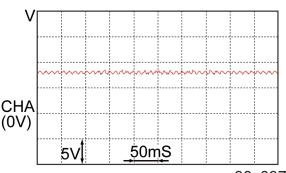
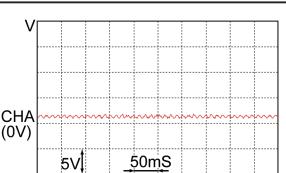


## 空調控制的端子和參考值

接頭	端子	線色	訊號名稱	作用或狀況	參考值(約)
I-75	A1	R	電源(電瓶) “FR-10”	點火開關OFF	電瓶電壓
	A2	R/Y	點火開關(IG2) “FS-20”	點火開關ON	電瓶電壓
	A3	S/B	進氣門馬達控制迴路	進氣門馬達作動	 CHA (0V) 5V   50mS gps80s034
	A4	SB/W	進氣門馬達控制迴路	進氣門馬達作動	 CHA (0V) 5V   50mS gps80s034
	A5	G/Y	空氣混合門馬達控制迴路	空氣混合門馬達作動	 CHA (0V) 5V   50mS gps80s034
	A6	G/O	空氣混合門馬達控制迴路	空氣混合門馬達作動	 CHA (0V) 5V   50mS gps80s034
	A7	L	模式門馬達控制迴路	模式門馬達作動	
	A8	L/W	模式門馬達控制迴路	模式門馬達作動	

# 手動空調系統

## 手動空調系統

接頭	端子	線色	訊號名稱	作用或狀況	參考值(約)
	A9	B	搭鐵	—	0V
	A10	B	照明搭鐵	—	0V
I-75	A11	V/B	照明輸入	小燈ON (開關照明燈在最亮階段時)	
				小燈ON (開關照明燈在最暗階段時)	
	A12	L/R	照明電源	小燈ON	電瓶電壓
	A13	W/G	鼓風機繼電器監測訊號	點火開關ON	電瓶電壓
	A14	Y/B	鼓風機監測訊號	鼓風機ON (風速1)	
	A15	G/L	鼓風機輸出訊號	鼓風機ON (風速1)	
	A16	GRY	可變鼓風機監測訊號	鼓風機ON (風速1)	

## 手動空調系統

### 手動空調系統

接頭	端子	線色	訊號名稱	作用或狀況	參考值(約)	
I-76	B1	BR/W	混合、模式及進氣門位置電源	點火開關ON	5V	1
	B2	BR/B	混合、模式及進氣門位置搭鐵	—	0V	2
	B3	P	進氣門位置訊號	點火開關ON	介於0~5V	3
	B4	LG	空氣混合門位置訊號	點火開關ON	介於0~5V	4
	B5	P/L	模式門位置訊號	點火開關ON	介於0~5V	5
	B6	P/W	鼓風機高速繼電器控制	鼓風機高速繼電器ON	0V	6
				鼓風機高速繼電器OFF	電瓶電壓	7
	B7	Y/R	除霧器繼電器控制	除霧器繼電器ON	0V	8
				除霧器繼電器OFF	電瓶電壓	9
	B8	Y	除霧器繼電器監測訊號	除霧器繼電器ON	電瓶電壓	10
				除霧器繼電器OFF	0V	11
	B11	W	A/C訊號輸出	鼓風機作動且A/C鍵按下	電瓶電壓	12
	B12	BR	感知器搭鐵	—	0V	
	B14	Y/B	進氣溫度感知器	點火開關ON	5V	

1

2

3

4

5

6

7

8

9

MTC

11

12

## 手動空調系統

### 手動空調系統

#### ECM各端子與參考值

接頭	端子	線色	訊號名稱	作用或狀況	參考值(約)
F-40	C1	R	電源(電瓶) “FR-09”	點火開關OFF	電瓶電壓
	C3	R/G	點火開關(IG1) “FS-23”	點火開關ON或START	電瓶電壓
	C6	R	電源(主繼電器)	點火開關ON或START	電瓶電壓
	C20	L	冷媒雙壓力開關(中壓)	冷媒壓力 $>15.5\text{kg/cm}^2$	0V
				冷媒壓力 $<12.5\text{kg/cm}^2$	電瓶電壓
	C22	R	電源(主繼電器)	點火開關ON或START	電瓶電壓
	C51	LG/R	冷媒壓縮機繼電器	壓縮機ON	0V
				壓縮機OFF	電瓶電壓
	C62	R	主電源繼電器線圈控制端	點火開關ON或START	電瓶電壓
	C65	W/G	冷媒雙壓力開關(高壓)	冷媒壓力 $>32\text{kg/cm}^2$	0V
				冷媒壓力 $<2\text{kg/cm}^2$	電瓶電壓
	C73	B	搭鐵	—	0V

### 故障診斷程序

1. 了解故障徵狀和顧客的要求。
2. 了解系統的概要。[請參閱MTC-16， “手動空調系統說明”](#)。
3. 確認空調系統冷媒量。[請參閱MTC-122， “HFC-134a \(R-134a\)檢修程序”](#)。
4. 確認進氣溫度感知器。[請參閱MTC-108， “進氣溫度感知器電路”](#)。
5. 執行電源與搭鐵電路檢查。[請參閱MTC-45， “電源與搭鐵電路檢查”](#)。
6. 執行操作檢查。[請參閱MTC-40， “操作檢查”](#)。
7. 根據徵狀請參閱相關的故障診斷症狀表，修理或更換任何故障的零件。[請參閱MTC-42， “故障診斷症狀表”](#)。
8. 檢查結束。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

MTC

11

12

# 手動空調系統

## 手動空調系統

### 操作檢查

操作檢查的目的是確定系統是否作用正常。

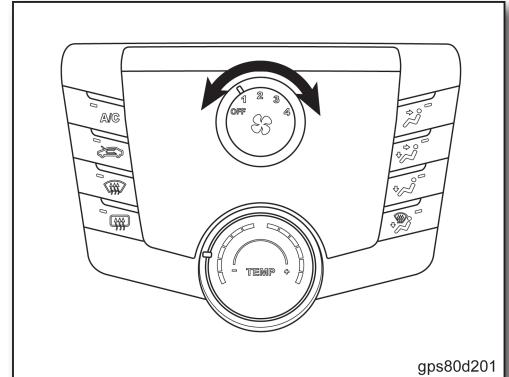
狀況：引擎運轉於正常操作溫度

### 檢查鼓風機

1. 轉動鼓風機風速旋鈕，直到已檢查所有的速度為止。
2. 保持鼓風機在最高速度。

如果NG (不良)到MTC-72， “鼓風機馬達電路” 。

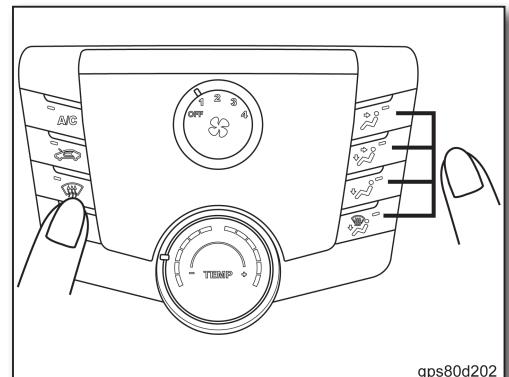
如果OK (良好)，繼續下一檢查。



gps80d201

### 檢查出風情形

1. 依序按下各個出風口位置開關       。
2. 確認位於每一按鍵上的指示燈會亮起。



gps80d202

3. 確認出風情形是否根據氣流分布表吹出。請參閱MTC-21， “出風流向” 。

模式門位置。請參閱MTC-22， “開關及風向狀態說明” 。

如果NG (不良)到MTC-48， “模式門馬達電路” 。

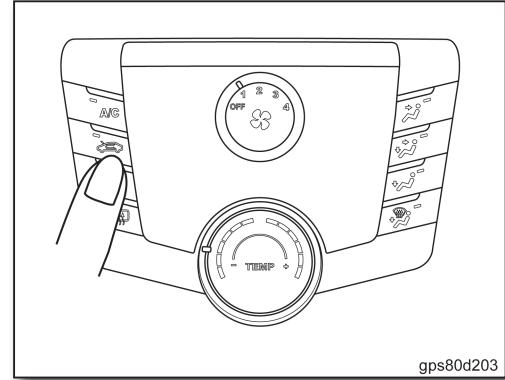
如果OK (良好)，繼續下一檢查。

出風流量		出風口/分配		
模式 位置	前方 中央導管	前方 中央導管		前除 霧器導管
		腳部導管	前除 霧器導管	
	●	-	-	-
	●	●	-	-
	-	●	●	-
	-	●	●	●
	-	-	-	●

gps80d043

## 檢查再循環

1. 按一下再循環()開關。位於按鍵上的指示燈應會亮起。
2. 再按一下再循環()開關。位於按鍵上的指示燈應會熄滅。
3. 聆聽進氣門位置變化(鼓風機聲音應有些微地變化)。  
如果NG (不良)到MTC-64, “進氣門馬達電路”。  
如果OK (良好), 繼續下一檢查。



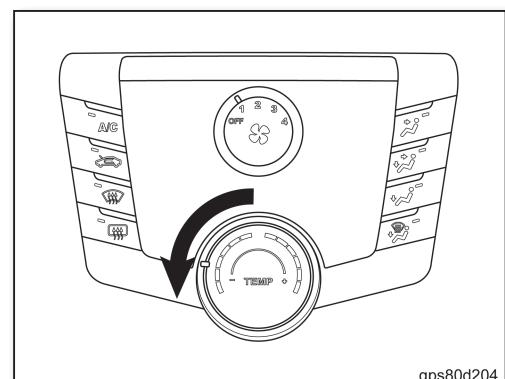
gps80d203

## 檢查溫度下降情形

1. 按下A/C開關使冷氣系統作動。
2. 轉動TEMP旋鈕，直到最冷的位置。
3. 檢查出風口是否有冷空氣。

如果NG (不良)則檢查空氣混合門馬達電路，請參閱MTC-56，空氣混合門馬達電路的“檢查流程”。如空氣混合門馬達良好則進行MTC-99，“冷度不足”。

如果OK (良好)，繼續下一檢查。



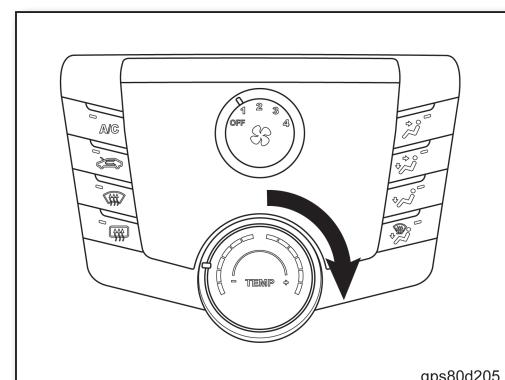
gps80d204

## 檢查溫度升高情形

1. 運轉引擎至正常工作溫度，並使空調系統作動。
2. 轉動TEMP旋鈕，直到最熱的位置。
3. 檢查出風口是否有熱空氣。

如果NG (不良)則檢查空氣混合門馬達電路，請參閱MTC-56，空氣混合門馬達電路的“檢查流程”。如空氣混合門馬達良好則進行MTC-106，“暖氣不足”。

如果OK (良好)，繼續下一檢查。



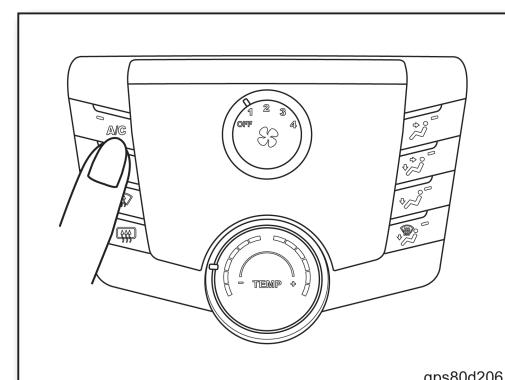
gps80d205

## 檢查A/C開關

1. 重複按下A/C開關。
2. 檢查壓縮機離合器有無嚙合或分開。(以聲響或目視檢查)
  - A/C開關指示燈亮起時，壓縮機離合器有嚙合。
  - A/C開關指示燈熄滅時，壓縮機離合器無嚙合。

如果NG (不良)到MTC-84, “壓縮機電磁離合器電路”。

如果OK (良好)，繼續下一檢查。



gps80d206

## 手動空調系統

### 手動空調系統

#### 故障診斷症狀表

註：

診斷故障之前，請務必查閱“故障診斷程序”。請參閱MTC-39，“故障診斷程序”。

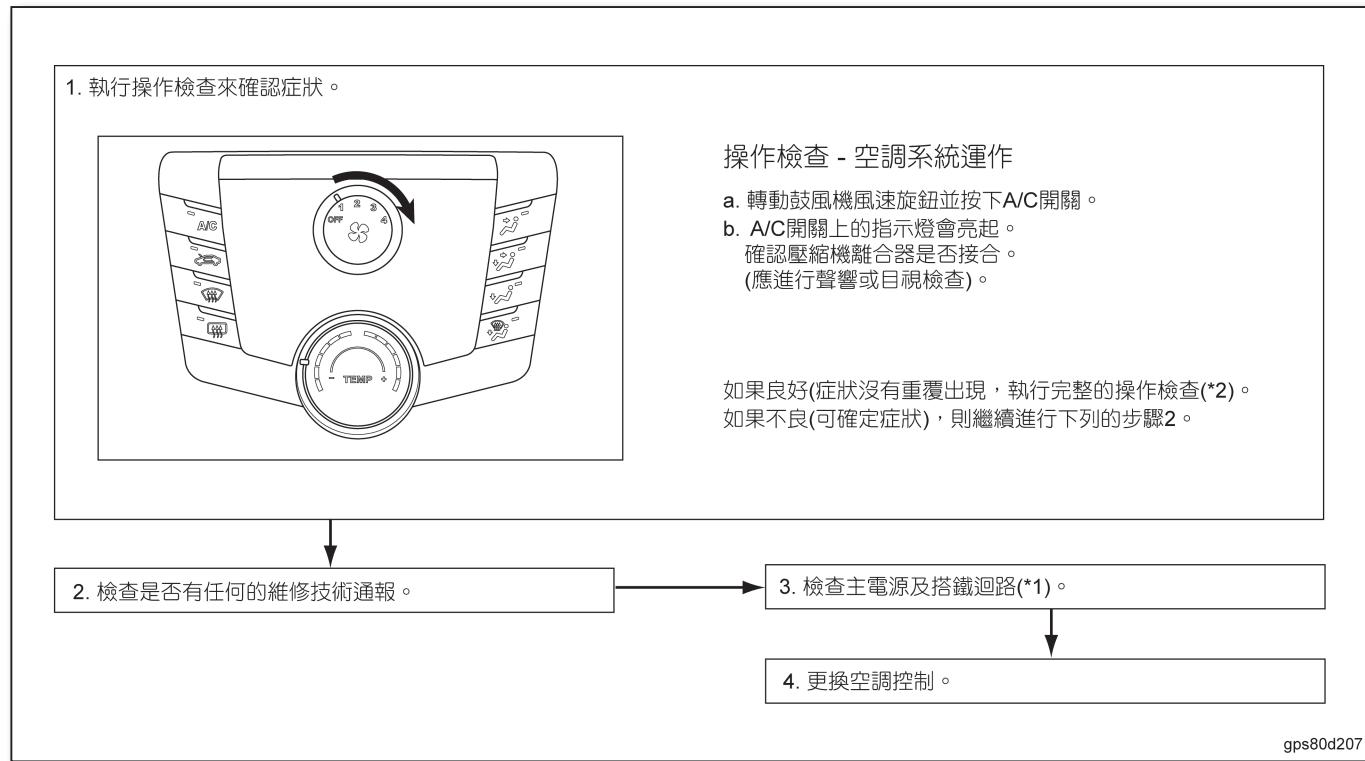
徵狀	修理項目	參考頁次
空調系統未能開啟。	空調控制電源與搭鐵電路。	MTC-43，“空調控制電源與搭鐵電路”
按下各個出風口位置開關，出風口狀態沒有改變。	模式門馬達電路。	MTC-48，“模式門馬達電路”
轉動TEMP(溫度)旋鈕，出風溫度沒有改變。	空氣混合門馬達電路。	MTC-56，“空氣混合門馬達電路”
按下再循環開關，進氣門沒有改變。	進氣門馬達電路。	MTC-64，“進氣門馬達電路”
空調系統出風口無風量輸出。	鼓風機馬達電路。 可變鼓風機控制。	MTC-72，“鼓風機馬達電路”
空調系統作動時，壓縮機電磁離合器沒有啓合。	壓縮機電磁離合器電路。	MTC-84，“壓縮機電磁離合器電路”
冷度不足。	冷度不足。	MTC-99，“冷度不足”
暖氣不足。	暖氣不足。	MTC-106，“暖氣不足”
噪音。	噪音。	MTC-107，“噪音”

### 空調控制電源與搭鐵電路

症狀：

- 空調系統未能開啟。

### 檢查流程



\*1 MTC-45，“空調控制電源與搭  
鐵電路檢查”

\*2 MTC-40，“操作檢查”

11

12

## 手動空調系統

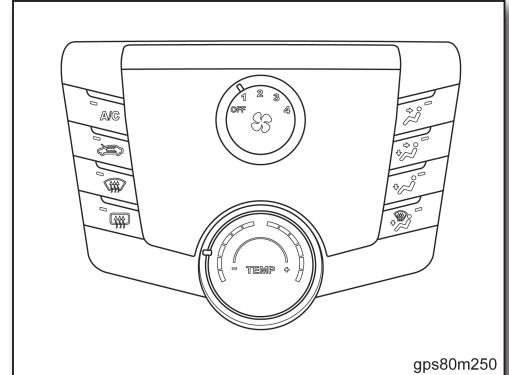
### 手動空調系統

---

#### 零件說明

#### 空調控制

空調控制有內建的微電腦，可依操作者的需求來予以控制空氣混合門馬達、模式門馬達、進氣門馬達和鼓風機馬達。各種操作開關與控制機構整合在空調控制中，如此能迅速將資料輸入空調控制中。



gps80m250

## 空調控制電源與搭鐵電路檢查

1

註：

詳細的電源相關配線圖，請參閱PG-6，電源配置電路系統

2

“配線圖”。

3

## 1 檢查保險絲

4

1. 檢查下列保險絲。

位置	編號	安培	電源狀態
引擎室保險絲盒	FR-10	10A	電瓶電源
室內保險絲盒	FS-20	7.5A	點火開關ON

5

OK或NG

6

OK ➤ 到2。

NG ➤ 如果保險絲燒斷，在更換新的保險絲之前，一定要消除故障原因。請參閱PG-4，“電源配置電路系統”。

7

## 2 檢查空調控制的電源電路

8

1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-75。
3. 檢查空調控制與搭鐵之間的電壓值。

端子		(-)	OFF	ACC	ON
(+)	端子(線色)				
接頭	A1 (R)	搭鐵	電瓶電壓	電瓶電壓	電瓶電壓
	A2 (R/Y)		—	—	電瓶電壓

OK或NG

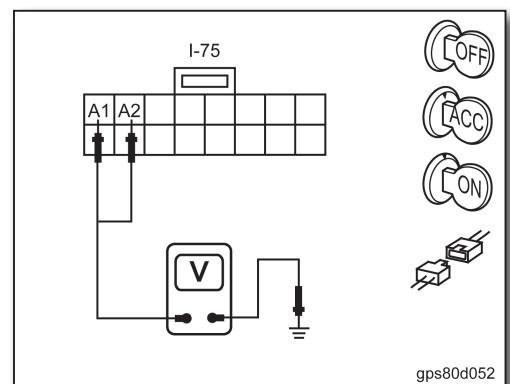
9

OK ➤ 到3。

10

NG ➤ 修理線束或接頭。

11



12

### 3 檢查空調控制的搭鐵電路

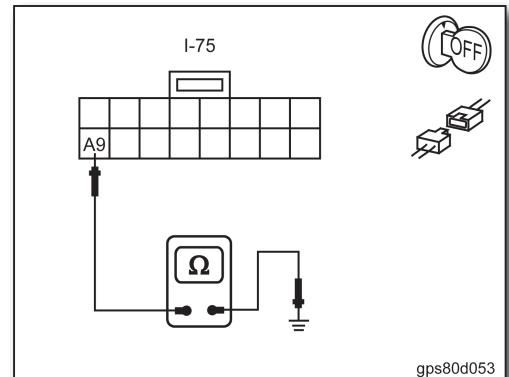
1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-75。
3. 檢查空調控制與搭鐵之間的導通性。

端子		(-)	導通性
(+)	端子(線色)		
接頭 I-75	A9 (B)	搭鐵	是

OK或NG

OK ➤ 空調控制電源與搭鐵電路良好。

NG ➤ 修理線束或接頭。

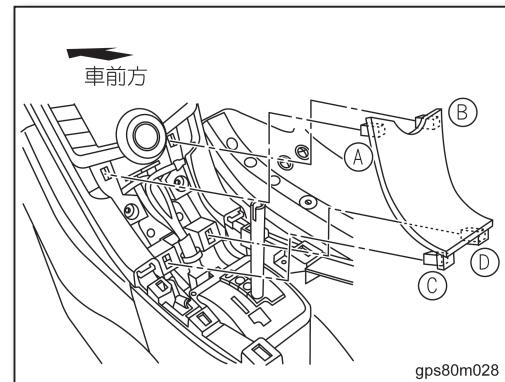


gps80d053

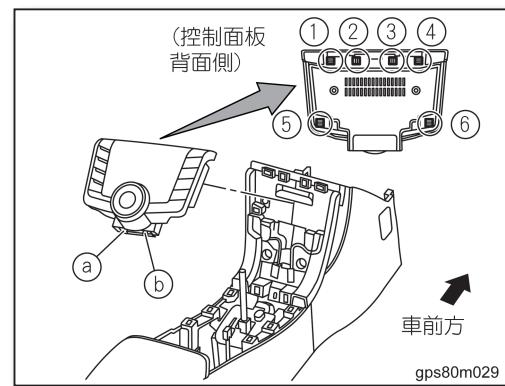
## 空調控制的拆卸與安裝

## 拆卸

1. 拆下排檔飾板。[請參閱IP-27， “排檔飾板的拆卸與安裝”](#)。
2. 拆下中央扶手置杯架及飾板總成。[請參閱IP-28， “置杯架的拆卸與安裝”](#)。
3. 將空調控制面板下方的飾板拉出以解開該飾板的四個固定扣Ⓐ~Ⓓ再將其取下。



4. 拆開空調控制線束接頭Ⓐ、Ⓑ。
5. 將空調控制面板拉出以解開該控制面板背部的固定扣①~⑥再將其取下。
6. 取下空調控制面板。



## 安裝

依拆卸相反順序安裝。

# 手動空調系統

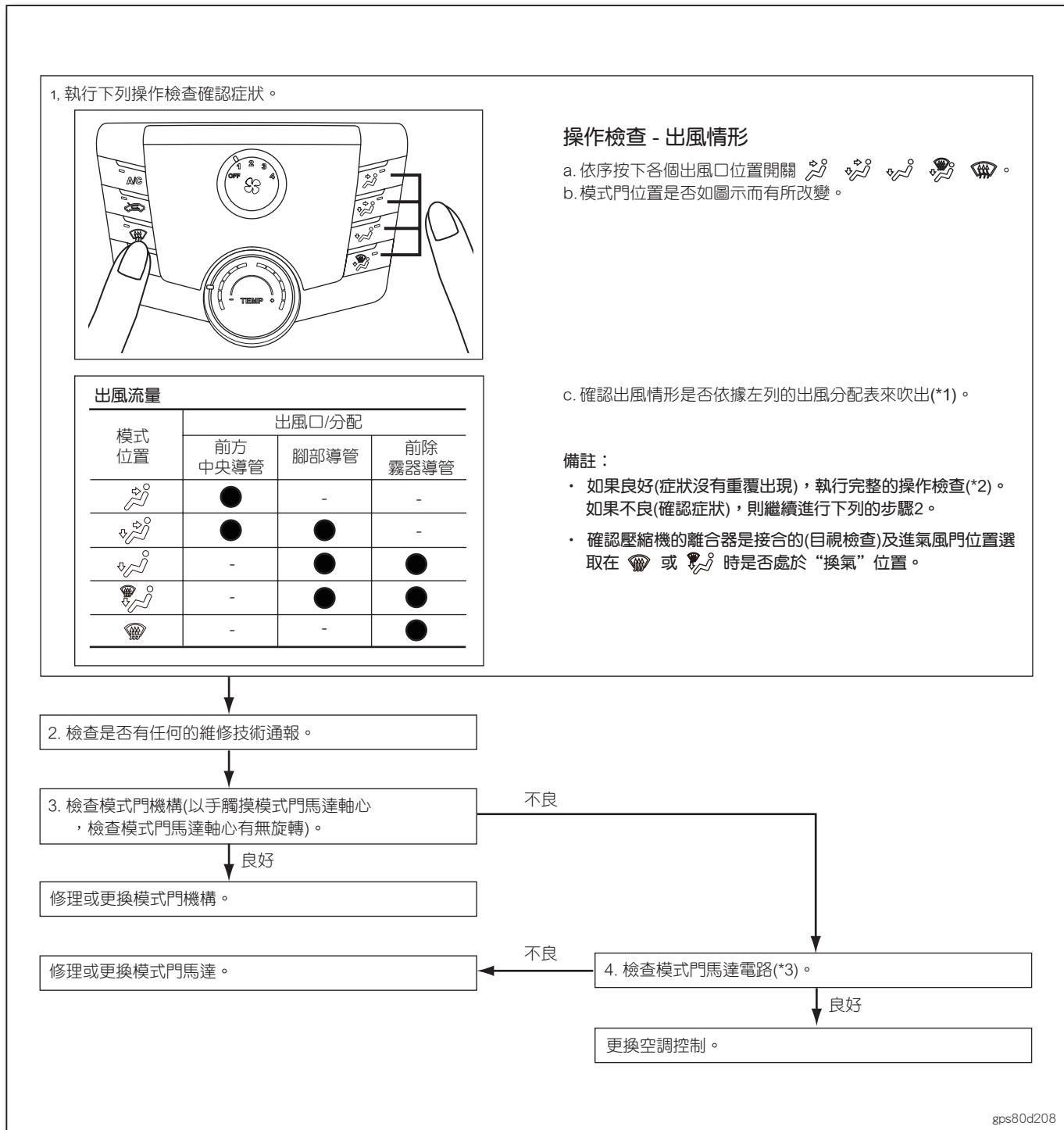
## 手動空調系統

### 模式門馬達電路

症狀：

- 按下各個出風口位置開關狀態沒有改變。

### 檢查流程



\*1 MTC-21，“出風流向”

\*2 MTC-40，“操作檢查”

\*3 MTC-50，“模式門馬達的電路檢查”

### 系統說明

1

### 零組件

2

模式門控制系統組件是：

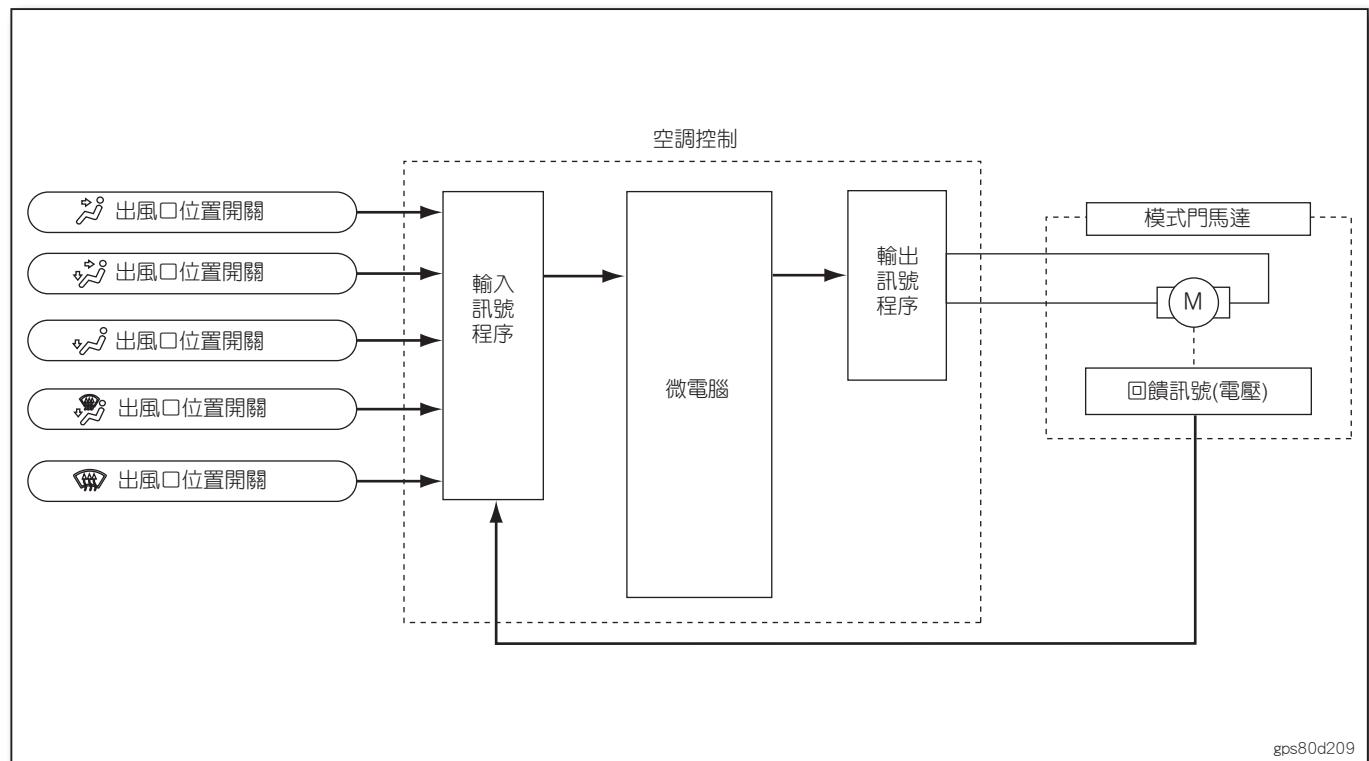
3

- 空調控制
- 模式門馬達

4

### 系統操作

5



6

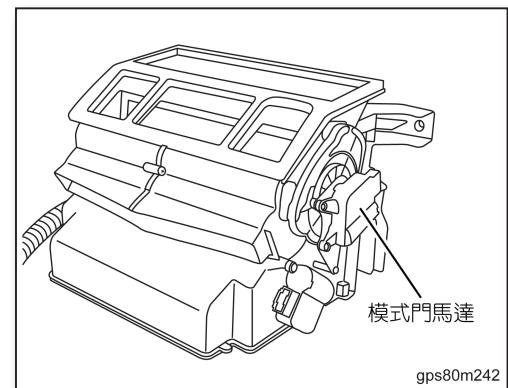
### 零件說明

7

#### 模式門馬達

8

模式門馬達安裝在空調總成上。當模式門馬達收到空調控制的作動訊號時，模式門馬達會旋轉使模式門上的連桿作動，讓空氣能從所選擇的模式位置排出。



9

10

11

12

# 手動空調系統

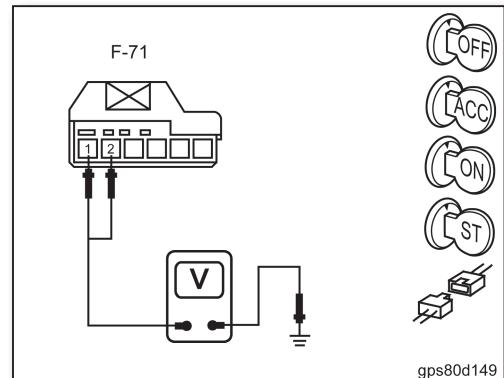
## 手動空調系統

### 模式門馬達的電路檢查

#### 1 檢查模式門馬達電路是否短路到電源

1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-76與模式門馬達接頭F-71。
3. 點火開關在任何狀態下。
4. 檢查模式門馬達電路與搭鐵之間的電壓。

端子		(-)	電壓值(約)
(+) 端子(線色)			
接頭 F-71	1 (L/W)	搭鐵	0V
	2 (L)		



OK或NG

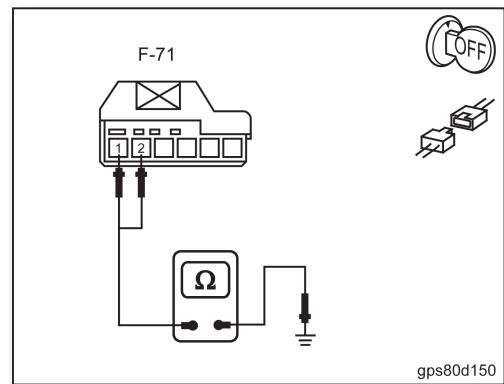
OK ➤ 到2。

NG ➤ 修理線束或接頭。

#### 2 檢查模式門馬達電路是否短路到搭鐵

1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-76與模式門馬達接頭F-71。
3. 檢查模式門馬達與搭鐵之間電路的導通性。

端子		(-)	導通性
(+) 端子(線色)			
接頭 F-71	1 (L/W)	搭鐵	否
	2 (L)		



OK或NG

OK ➤ 到3。

NG ➤ 修理線束或接頭。

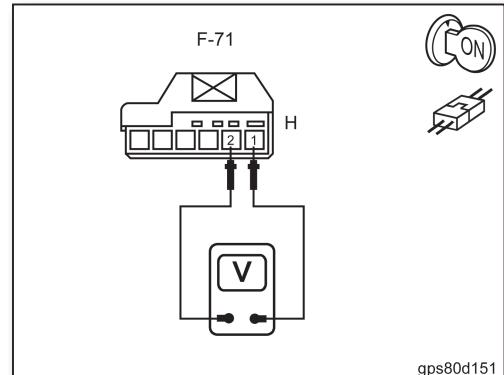
### 3 檢查模式門馬達電路

1. 將點火開關OFF。
2. 從模式門馬達接頭F-71背後插入電壓錶探針。
3. 點火開關ON並開啟空調系統。
4. 按下各個出風口位置開關，同時檢查模式門馬達電路的電壓。

端子		狀態	電壓值(約)
(+)	(-)		
接頭	端子(線色)	接頭	端子(線色)
F-71	1 (L/W)	F-71	2 (L)

按下各個出風口位置開關

+12V  
或-12V



OK或NG

OK ➤ 更換模式門馬達。請參閱MTC-55，“模式門馬達的拆卸與安裝”。

NG ➤ 到4。

### 4 檢查空調控制與模式門馬達之間電路的導通性

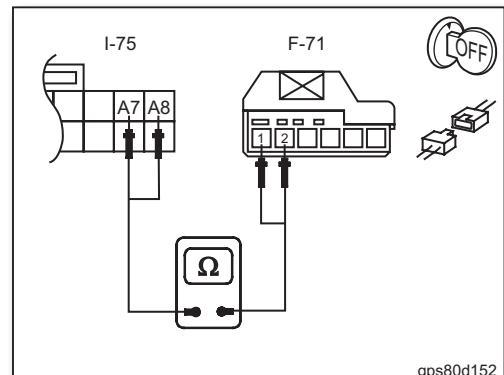
1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-75與模式門馬達接頭F-71。
3. 檢查空調控制與模式門馬達之間電路的導通性。

空調控制		模式門馬達		導通性
接頭	端子(線色)	接頭	端子(線色)	
I-75	A7 (L)	F-71	2 (L)	是
	A8 (L/W)		1 (L/W)	

OK或NG

OK ➤ 到5。

NG ➤ 修理線束或接頭。



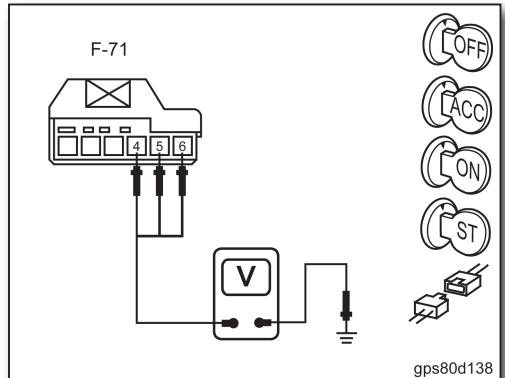
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

MTC

### 5 檢查模式門馬達電位計電路是否短路到電源

1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-76與模式門馬達接頭F-71。
3. 點火開關在任何狀態下。
4. 檢查模式門馬達電位計電路與搭鐵之間的電壓。

端子		電壓值(約)	
(+)	(-)		
接頭	端子(線色)		
F-71	4 (BR/W)	搭鐵	0V
	5 (P/L)		
	6 (BR/B)		



OK或NG

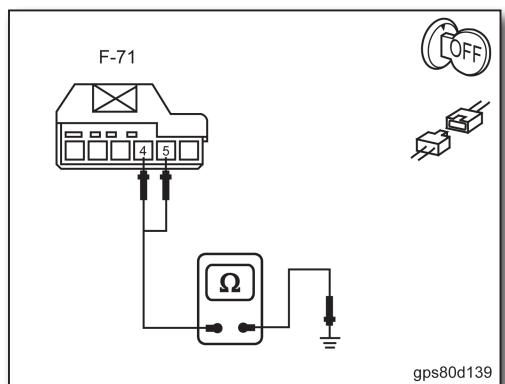
OK ➤ 到6。

NG ➤ 修理線束或接頭。

### 6 檢查模式門馬達電位計電路是否短路到搭鐵

1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-76與模式門馬達接頭F-71。
3. 檢查模式門馬達電位計與搭鐵之間電路的導通性。

端子		導通性	
(+)	(-)		
接頭	端子(線色)		
F-71	4 (BR/W)	搭鐵	否
	5 (P/L)		



OK或NG

OK ➤ 到7。

NG ➤ 修理線束或接頭。

## 7 檢查模式門馬達電位計電源電路

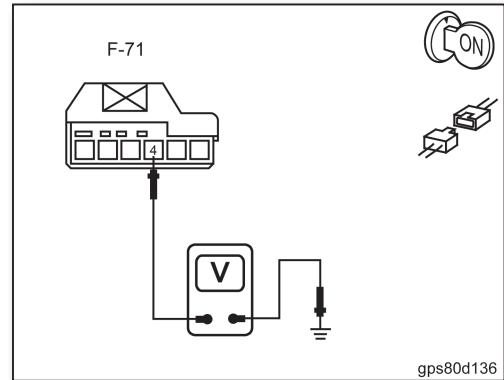
1. 將點火開關OFF。
2. 拆開模式門馬達接頭F-71。
3. 點火開關ON並開啟空調系統。
4. 檢查模式門馬達電位計電路與搭鐵之間的電壓。

端子		電壓值(約)
(+)	(-)	
接頭	端子(線色)	
F-71	4 (BR/W)	搭鐵

OK或NG

OK ➤ 到9。

NG ➤ 到8。



## 8 檢查空調控制與模式門馬達電位計之間電路的導通性

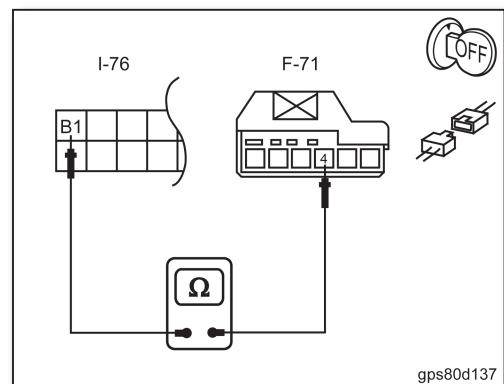
1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-76與模式門馬達接頭F-71。
3. 檢查空調控制與模式門馬達電位計之間電路的導通性。

空調控制		模式門馬達		導通性
接頭	端子(線色)	接頭	端子(線色)	
I-76	B1 (BR/W)	F-71	4 (BR/W)	是

OK或NG

OK ➤ 更換空調控制。請參閱MTC-47，“空調控制的拆卸與安裝”。

NG ➤ 修理線束或接頭。



# 手動空調系統

## 手動空調系統

### 9 檢查空調控制與模式門馬達電位計之間電路的導通性

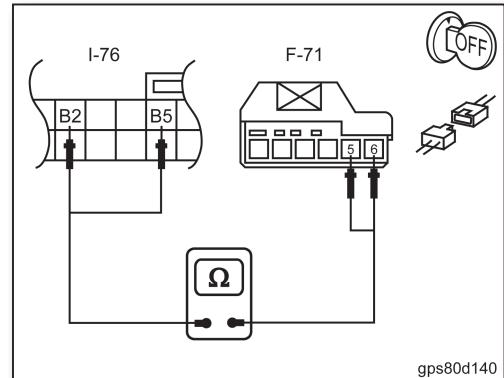
1. 將點火開關OFF。
2. 拆開空調控制接頭I-76與模式門馬達接頭F-71。
3. 檢查空調控制與模式門馬達電位計之間電路的導通性。

空調控制		模式門馬達		導通性
接頭	端子(線色)	接頭	端子(線色)	
I-76	B2 (BR/B)	F-71	6 (BR/B)	是
	B5 (P/L)		5 (P/L)	

OK或NG

OK ➤ 到10。

NG ➤ 修理線束或接頭。



gps80d140

### 10 檢查模式門馬達電位計回饋訊號電路

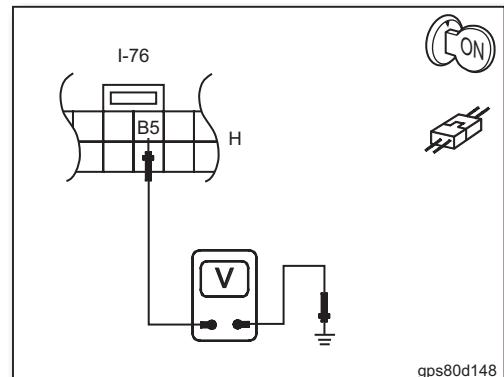
1. 將點火開關OFF。
2. 從空調控制接頭I-76背後插入電壓錶探針。
3. 點火開關ON並開啟空調系統。
4. 檢查模式門馬達電位計回饋訊號與搭鐵之間的電壓。

接頭	端子(線色)		狀態	電壓
	(+)	(-)		
I-76	B5 (P/L)	搭鐵	冷氣出風 位於正面位置	電壓低
			冷氣出風 位於除霧位置	電壓高

OK或NG

OK ➤ 檢查結束。

NG ➤ 更換模式門馬達。請參閱MTC-55，“模式門馬達的拆卸與安裝”。



gps80d148