

# P2138 - 油門踏板(APS)\_1\_2\_修正問題

故障碼檢修

## P2138 - 油門踏板(APS)\_1\_2\_修正問題

1

EC

3

4

5

6

7

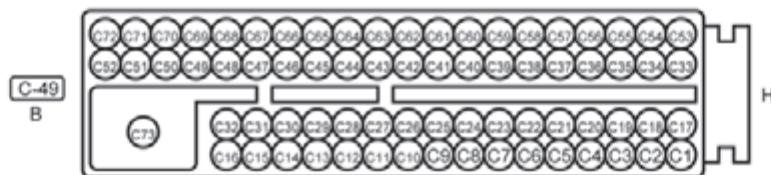
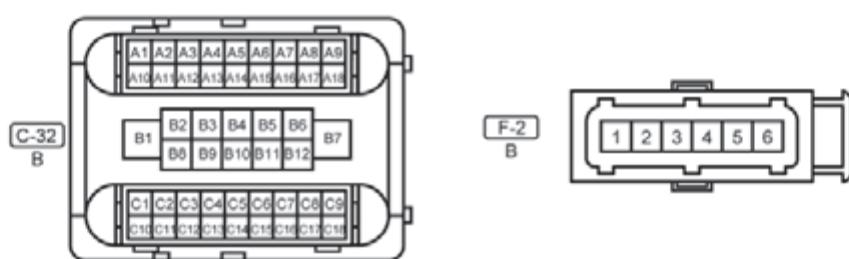
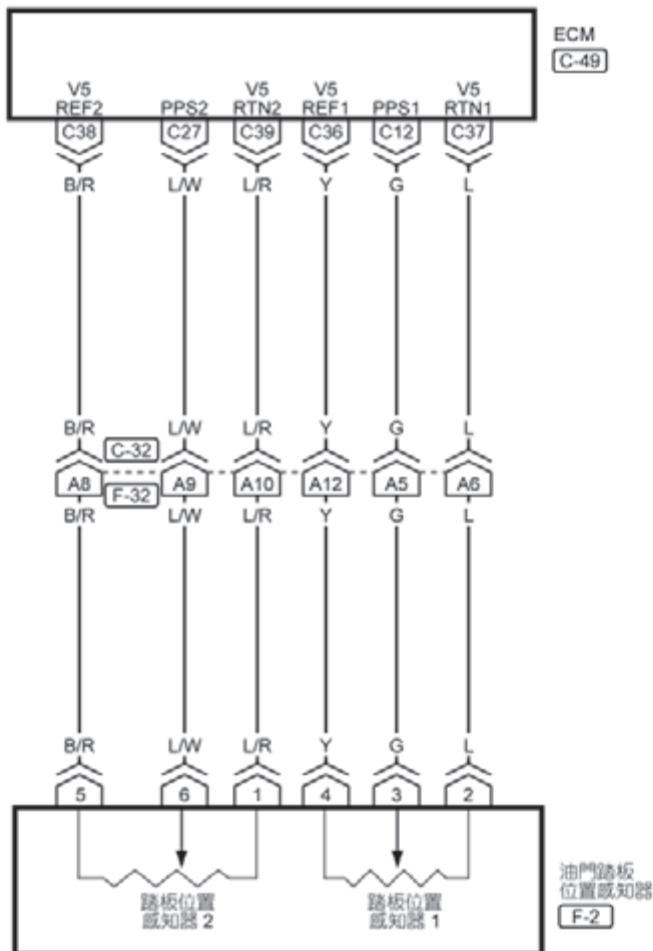
8

9

10

11

12

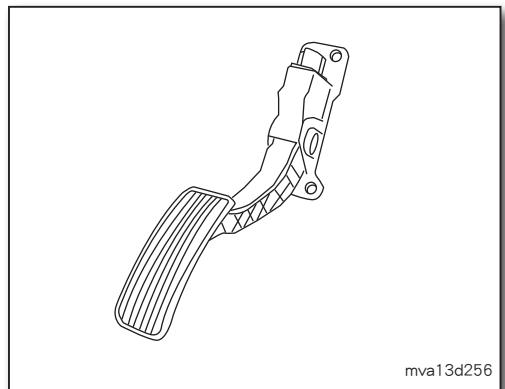


mvc13w148

## 故障碼檢修

### 零件說明

油門踏板位置感知器(Acceleration Position Sensor-APS)為霍爾感知元件，可將駕駛人的加速意圖轉變為電壓訊號傳送至ECM。原先位於加速踏板及節氣門之間的機械機構在使用了油門踏板位置感知器後也都可省略。省略加速踏板及節氣門之間的機械機構可降低當機械結構故障所帶來的風險。



### 故障設定條件

當ECM偵測到油門踏板(APS)\_1\_訊號輸出電壓與油門踏板(APS)\_2\_訊號輸出電壓無成比例對應(比例錯誤)，且常態值APS\_1\_訊號輸出電壓(NRM)減APS\_2\_訊號輸出電壓(NRM)大於0.6V(12%)，理論最小值APS\_1\_訊號輸出電壓(MIN)減APS\_2\_訊號輸出電壓(MIN)大於0.5V(10%)，此故障碼就會被設定。

### 可能故障原因

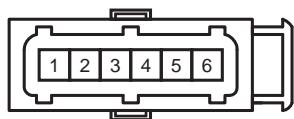
- (1) 油門踏板(APS)\_1\_或油門踏板(APS)\_2\_訊號電路接頭線束產生斷路。
- (2) 油門踏板(APS)\_1\_或油門踏板(APS)\_2\_訊號電路接頭線束產生短路到搭鐵。
- (3) 油門踏板(APS)\_1\_或油門踏板(APS)\_2\_訊號電路接頭線束產生短路到電源。
- (4) 油門踏板故障。
- (5) ECM故障。

## 零件端端子定義

1

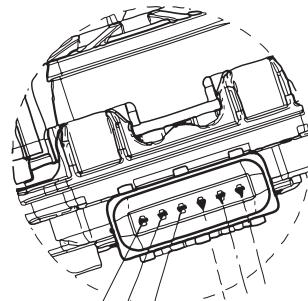
## 線束端腳位定義

EC



## 零件端腳位定義

3



4

- 1號端子：油門踏板位置感知器2接地。  
2號端子：油門踏板位置感知器1接地。  
3號端子：油門踏板位置感知器1訊號。  
4號端子：油門踏板位置感知器1電源。  
5號端子：油門踏板位置感知器2電源。  
6號端子：油門踏板位置感知器2訊號。

5

- 1號端子：油門踏板位置感知器2訊號。  
2號端子：油門踏板位置感知器2電源。  
3號端子：油門踏板位置感知器1電源。  
4號端子：油門踏板位置感知器1訊號。  
5號端子：油門踏板位置感知器1接地。  
6號端子：油門踏板位置感知器2接地。

6

## 標準值

7

## 零件規格

7

項目	規格
工作電壓	5伏特(V)
工作溫度	-30°C~80°C
反應時間	<50毫秒

8

## 訊號標準規格

9

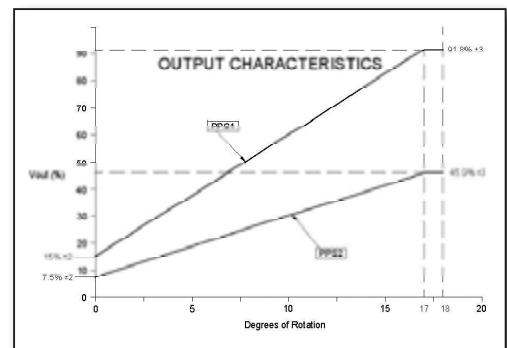
規格資料均為參考值，為實車於各別端子與搭鐵間量測得。

10

項目	規格	
操作狀態	油門踏板 (APS)_1_訊號電 壓輸出值(V)	油門踏板 (APS)_2_訊號電 壓輸出值(V)
油門踏板轉動角度	0度	約0.8V [怠速(Idle)]
	2.5度	約1.3V
	5度	約1.9V
	7.5度	約2.5V
	10度	約3.1V
	12.5度	約3.6V
	15度	約4.4V
	17度	約4.6V [全油門 (WOT)]
		約2.3V [全油門 (WOT)]

11

12



# P2138 - 油門踏板(APS)\_1\_2\_修正問題

## 故障碼檢修

### 訊號標準規格

規格資料均為參考值，為實車於各別端子與搭鐵間量測得。

端子編號	線色	項目	狀況	資料(DC電壓)
F-2-1	L/R	油門踏板(APS)_2_搭鐵	【引擎運轉】 暖車狀況 怠速	約0V
F-2-2	L	油門踏板(APS)_1_搭鐵	【引擎運轉】 暖車狀況 怠速	約0V
F-2-3	G	油門踏板(APS)_1_訊號電壓輸出	【引擎運轉】 1. 暖車狀況 2. 怠速	約0.8V
			【點火開關ON】 1. 引擎熄火時 2. 油門踏板放開	約0.8V
			【點火開關ON】 1. 引擎熄火時 2. 油門踏板踩到底	約4.6V
F-2-4	Y	油門踏板(APS)_1_電壓輸入	【點火開關ON】	約5.0V
F-2-5	B/R	油門踏板(APS)_2_電壓輸入	【點火開關ON】	約5.0V
F-2-6	L/W	油門踏板(APS)_2_訊號電壓輸出	【引擎運轉】 1. 暖車狀況 2. 怠速	約0.4V
			【點火開關ON】 1. 引擎熄火時 2. 油門踏板放開	約0.4V
			【點火開關ON】 1. 引擎熄火時 2. 油門踏板踩到底	約2.3V

**診斷程序**

1

**1 檢視油門踏板(APS)故障碼狀態**

EC

1. 連接診斷儀器到車上。
2. 點火開關ON，讀取故障碼並將其記錄下來。
3. 消除故障碼。
4. 點火開關OFF，等待數秒。
5. 發動引擎，準備執行路試。

3

4

路試程序：以16 km/h以上的速度行駛車輛，時間至少為5分鐘，並於空曠、安全的道路上，進行相關的故障症狀模擬作動測試。

5

6. 完成路試後，將車輛行駛至服務廠內，使用診斷儀器讀取故障碼。

6

檢查油門踏板(APS)是否顯示相關的故障碼？

7

- 是 ➤ 針對相關故障碼進行檢修。  
否 ➤ 故障碼的觸發原因，可能為間歇性故障所引起。請參閱EC-521，“間歇性事件的故障診斷”。

8

9

10

11

12