

P2138 APP 传感器**DTC 逻辑****DTC 检测逻辑****注:**

如果 DTC P2138 和 DTC P0643 同时显示, 首先进行 DTC P0643 的故障诊断。请参见 [EC-257](#), “DTC 逻辑”。

DTC 编号	故障诊断名称	检测条件	可能的原因
P2138	加速踏板位置传感器电路范围/性能	与来自 APP 传感器 1 和 2 的信号相比, 传感器向 ECM 发送不合理的电压。	<ul style="list-style-type: none"> 线束或接头 (APP 传感器 1 和 2 电路开路或短路。) [曲轴位置传感器(位置)电路短路。] (制冷剂压力传感器电路短路。) 加速踏板位置传感器(APP 传感器 1 和 2) 曲轴位置传感器(位置) 制冷剂压力传感器

DTC 确认步骤**1. 先决条件**

如果以前进行过 DTC 确认步骤, 务必在进行下一测试前先执行下列步骤。

1. 将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关按至 ON。
3. 将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。

测试条件:

在进行下列的操作步骤之前, 确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

>>转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤

1. 起动发动机, 怠速运转 1 秒钟。
2. 检查 DTC。

是否检测到第一行程 DTC?

- 是 >>转至 [EC-297](#), “诊断步骤”。
- 否 >>检查结束。

诊断步骤**1. 检查接地连接**

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查接地连接 E99。请参见 [GI-42](#), “电路检查” 中的接地检查。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 2。
- 否 >>修理或更换接地连接。

2. 检查 APP 传感器 1 电源电路

1. 断开加速踏板位置(APP)传感器的线束接头。
2. 将点火开关按至 ON。
3. 检查 APP 传感器线束接头和接地之间的电压。

APP 传感器		接地	电压(近似值)
接头	端子		

E110	4	接地	5V
------	---	----	----

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 3。
否 >>修理对地开路或短路或对电源短路的线束或接头。

3. 检查 APP 传感器 2 电源电路-I

检查 APP 传感器现身接头和接地之间的电压。

APP 传感器		接地	电压(近似值)
接头	端子		
E110	5	接地	5V

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 7。
否 >>转至 4。

4. 检查加速踏板位置传感器 2 的电源电路-II

- 将点火开关按至 OFF
- 断开 ECM 线束接头。
- 检查 APP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

APP 传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E110	5	E16	102	存在

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 5。
否 >>修理对地开路或短路或对电源短路的线束或接头。

5. 检查传感器电源电路

检查下列端子之间的线束是否对电源或对地短路。

ECM		传感器		
接头	端子	项目	接头	端子
F8	75	曲轴位置传感器	F20	1
E16	101	制冷剂压力传感器	E49	3
	102	APP 传感器 2	E110	5

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 6。
否 >>修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

6. 检查部件

检查以下各项。

- 曲轴位置传感器(位置)(请参见 [EC-229](#), “部件检查”))
- 制冷剂压力传感器(请参见 [EC-319](#), “诊断步骤”))

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 9。
否 >>更换故障部件

7. 检查 APP 传感器接地电路是否开路 and 短路

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查 APP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

APP 传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E110	1	E16	104	存在
	2		111	

4. 同时应检查线束是否对地或电源短路。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 8。
否 >>修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

8. 检查 APP 传感器输入信号电路是否开路 and 短路

1. 检查 APP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

APP 传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E110	3	E16	110	存在
	6		103	

2. 同时应检查线束是否对地或电源短路。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 9。
否 >>修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

9. 检查 APP 传感器

请参见 [EC-300](#)，“部件检查”。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 11。
否 >>转至 10。

10. 更换加速踏板总成

更换加速踏板总成。请参见 [ACC-3](#)，“分解图”。

>>检查结束。

11. 检查间歇性故障

请参见 [GI-39](#)，“间歇性故障”。

>>检查结束。

部件检查

1. 检查加速踏板位置传感器

1. 重新连接所有断开的线束接头。
2. 将点火开关按至 ON。
3. 检查 ECM 线束接头和接地之间的电压。

ECM			状态		电压
接头	端子				
	+	—			
E16	110 (APP 传感器 1 信号)	111	加速踏板	完全松开	0.6-0.9V
				完全踩下	3.9-4.7V
	103 (APP 传感器 2 信号)	104		完全松开	0.3-0.6V
				完全踩下	1.95-2.4V

检查结果是否正常？

- 是 >>检查结束。
否 >>转至 2

2. 更换加速踏板总成

更换加速踏板总成。请参见 [ACC-3](#), “[分解图](#)”。

>>检查结束。