

P2127、P2128 加速踏板位置传感器

DTC 说明

INFOID:0000000013495201

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	
P2127	加速踏板位置传感器 2 电路 (节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “E” 电路低)	诊断条件	起动发动机, 并使其怠速运转
		信号 (端子)	从加速踏板位置传感器 2 发送至 ECM 的电压信号
		阈值	向 ECM 发送过低电压
		诊断延迟时间	—
P2128	加速踏板位置传感器 2 电路 (节气门 / 踏板位置传感器 / 开关 “E” 电路高)	诊断条件	起动发动机, 并使其怠速运转
		信号 (端子)	从加速踏板位置传感器 2 发送至 ECM 的电压信号
		阈值	向 ECM 发送过高电压
		诊断延迟时间	—

可能原因

- 线束或接头
(加速踏板位置传感器 2 电路开路或短路。)
- 蓄电池电流传感器电路开路或短路。)
- 大气压力传感器电路开路或短路。)
- [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 (加速踏板位置传感器 2)
- 蓄电池电流传感器
- 大气压力传感器
- 曲轴位置传感器 (位置)
- 制冷剂压力传感器

失效 - 保护

发动机控制系统

检测到的项目	失效 - 保护模式下的发动机运行状况
加速踏板位置传感器	ECM 控制电子节气门控制执行器调整节气门的开度, 以使怠速位置在 +10 度之内。 ECM 调整节气门的开启速度, 使其低于正常情况下的开启速度。 因此, 加速性能将变差。

停车 / 启动系统

停车 / 启动系统操作条件处于 “失效 - 保护” 模式		
怠速或驾驶车辆	停车 / 启动系统工作	
	停止	起动时 (重新启动)
禁止停车 / 启动系统操作	—	重新启动发动机

< DTC/ 电路诊断 >

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. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关转至 ON。
3. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。

测试条件：

执行下列步骤前，确认怠速时的蓄电池电压大于 10 V。

>> 转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤

1. 起动发动机，并使其速运转 1 秒钟。
2. 检查 DTC。

是否检测到 DTC？

- 是 >> 转至 [EC-449, "诊断步骤"](#)。
- 否 -1 >> 修理前检查故障症状：请参见 [GI-36, "间歇性故障"](#)。
- 否 -2 >> 修理后进行确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000013495202

1. 检查接地连接

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 检查接地连接 E21。请参见 [GI-38, "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. 检查加速踏板位置传感器 2 电源电路 -1

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

加速踏板位置传感器		接地	电压
接头	端子		
E101	5	接地	约 5 V

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
- 否 >> 转至 3。

3. 检查加速踏板位置传感器 2 电源电路 -2

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查加速踏板位置传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

加速踏板位置传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E101	5	E34 ^{*1} E16 ^{*2}	102	存在

*1: 配备停车 / 启动系统

*2: 未配备停车 / 启动系统

< DTC/ 电路诊断 >

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

4. 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
F40*1 F24*2	71	蓄电池电流传感器	F52	1
		大气压力传感器 *1	F76	1
	75	曲轴位置传感器 (位置)	F102*1 F107*2	1
E34*1 E16*2	101	制冷剂压力传感器	E49	3
	102	加速踏板位置传感器	E101	5

*1: 配备停车 / 启动系统

*2: 未配备停车 / 启动系统

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
 否 >> 修理对地或电源短路的线束或接头。

5. 检查部件

检查以下各项。

- 蓄电池电流传感器 (请参见 [EC-371, " 部件检查 "](#)。)
- 大气压力传感器 (请参见 [EC-220, " 部件检查 "](#)。)
- 曲轴位置传感器 (位置) (请参见 [EC-301, " 部件检查 "](#)。)
- 制冷剂压力传感器 (请参见 [EC-479, " 诊断步骤 "](#)。)

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 10。
 否 >> 更换故障部件。

6. 检查加速踏板位置传感器 2 的接地电路是否开路和短路

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查加速踏板位置传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

加速踏板位置传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E101	1	E34*1 E16*2	104	存在

*1: 配备停车 / 启动系统

*2: 未配备停车 / 启动系统

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 7。
 否 >> 修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

7. 检查加速踏板位置传感器 2 的输入信号电路是否开路和短路

1. 检查加速踏板位置传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

< DTC/ 电路诊断 >

加速踏板位置传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E101	6	E34 ^{*1} E16 ^{*2}	103	存在

*1: 配备停车 / 启动系统

*2: 未配备停车 / 启动系统

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 8。

否 >> 修理开路或对地短路或对电源短路的线束或接头。

8. 检查加速踏板位置传感器

请参见 [EC-451. "部件检查"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 10。

否 >> 转至 9。

9. 更换加速踏板总成

更换加速踏板总成。请参见 [ACC-4. "分解图"](#)。

>> 检查结束

10. 检查间歇性故障

请参见 [GI-36. "间歇性故障"](#)。

>> 检查结束

部件检查

INFOID:0000000013495203

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. 将点火开关转至 ON。
3. 检查 ECM 线束接头和接地之间的电压。

ECM			条件		电压
接头	端子				
	+	-			
E34*1 E16*2	110 (APP 传感器 1 信号)	111	加速踏板	完全松开	0.6 - 0.9 V
				完全踩下	3.9 - 4.7 V
	103 (APP 传感器 2 信号)	104		完全松开	0.3 - 0.6 V
				完全踩下	1.95 - 2.4 V

*1: 配备停车 / 启动系统

*2: 未配备停车 / 启动系统

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-4. "分解图"](#)。

>> 检查结束