

# P2127、P2128 加速踏板位置传感器

[HR16DE]

< DTC/ 电路诊断 >

## 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		
急速或驾驶车辆	停车 / 启动系统工作	
	停止	起动时 (重新起动)
禁止停车 / 启动系统操作	—	重新起动发动机

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**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. 启动发动机，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 <sup>*1</sup> E16 <sup>*2</sup>	102	存在

\*1: 配备停车 / 启动系统

\*2: 未配备停车 / 启动系统

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 4。

否 &gt;&gt; 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 <sup>*1</sup>	71	蓄电池电流传感器	F52	1
		大气压力传感器 <sup>*1</sup>	F76	1
F24 <sup>*2</sup>	75	曲轴位置传感器(位置)	F102 <sup>*1</sup>	1
			F107 <sup>*2</sup>	
E34 <sup>*1</sup>	101	制冷剂压力传感器	E49	3
E16 <sup>*2</sup>	102	加速踏板位置传感器	E101	5

<sup>\*1</sup>: 配备停车 / 启动系统<sup>\*2</sup>: 未配备停车 / 启动系统检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 5。

否 &gt;&gt; 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 &gt;&gt; 转至 10。

否 &gt;&gt; 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 <sup>*1</sup> E16 <sup>*2</sup>	104	存在

<sup>\*1</sup>: 配备停车 / 启动系统<sup>\*2</sup>: 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 &gt;&gt; 转至 7。

否 &gt;&gt; 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。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

加速踏板位置传感器		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
E101	6	E34 <sup>*1</sup> E16 <sup>*2</sup>	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 &gt;&gt; 转至 8。

否 &gt;&gt; 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 &gt;&gt; 转至 10。

否 &gt;&gt; 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"](#)。

&gt;&gt; 检查结束

## 10. 检查间歇性故障

请参见 [GI-36, "间歇性故障"](#)。

INFOID:0000000013495203

&gt;&gt; 检查结束

## 部件检查

## 1. 检查加速踏板位置传感器

- 重新连接所有断开的线束接头。
- 将点火开关转至 ON。
- 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 <sup>*1</sup> E16 <sup>*2</sup>	110 (APP 传感器 1 信号)	111	完全松开	0.6 - 0.9 V
		加速踏板	完全踩下	3.9 - 4.7 V
	103 (APP 传感器 2 信号)		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 &gt;&gt; 检查结束

否 &gt;&gt; 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"](#)。

&gt;&gt; 检查结束