

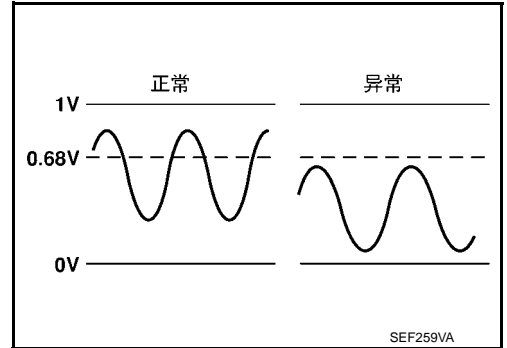
P0137 HO2S2

DTC 逻辑

INFOID:000000008268787

DTC 检测逻辑

在浓和稀状况之间切换时，加热型氧传感器 2 所需要的切换时间要比空燃比 (A/F) 传感器 1 长。三元催化器 1 中的含氧容量使切换时间加长。为了判断加热型氧传感器 2 是否有故障，ECM 需要监控在各种驾驶情况（如断油时）下，传感器的最大电压是否足够高。



DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能的原因
P0137	加热型氧传感器 2 电路的低电压	传感器的最大电压没有达到规定电压。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 线束或接头 (传感器电路开路或短路)</li> <li>• 加热型氧传感器 2</li> <li>• 燃油压力</li> <li>• 喷油嘴</li> <li>• 进气泄漏</li> </ul>

DTC 确认步骤

1. 检查开始

是否使用 CONSULT?

是否使用 CONSULT?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 转至 5。

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

测试条件:

要得到更好的结果，须在温度为 0 至 30 °C (32 至 86 °F) 的温度范围内执行“DTC 工作支持”操作。

>> 转至 3。

3. 执行 DTC 确认步骤

使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置，并使用 CONSULT 选择“发动机”的“数据监控”模式。
2. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
3. 将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。
4. 起动发动机并在空载情况下将发动机转速保持在 3,500 和 4,000 rpm 之间至少 1 分钟。
5. 让发动机怠速运转 1 分钟。
6. 确保“冷却液温度 /S”的显示高于 70°C (158°F)。如果不是，暖机发动机，当“COOLAN TEMP/S”的显示达到 70°C (158°F) 时转至下一步。
7. 打开发动机罩。
8. 用 CONSULT 在“发动机”的“DTC 工作支持”模式中选择“HO2S2”的“HO2S2 (B1) P1147”。

< DTC/ 电路诊断 >

9. 请遵守 CONSULT 上的说明。

注:

最多需要 10 分钟就可以显示“已完成”。

10. 触摸“自诊断结果”。

CONSULT 屏幕上显示什么?

正常 >> 检查结束

异常 >> 转至 [EC-170.](#)“诊断步骤”。

无法诊断>>转至 4。

4. 再次执行 DTC 确认步骤

1. 将点火开关转至 OFF 位置, 并且把车辆停放在阴凉的地方 ( 浸湿车辆 )。
2. 再次执行 DTC 确认步骤。

>> 转至 3。

5. 执行部件功能检查

执行部件功能检查。请参见 [EC-169.](#)“部件功能检查”。

注:

用部件功能检查来检查加热型氧传感器 2 电路的整体功能。此检查过程中, 可能无法确认第一行程 DTC。

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 [EC-170.](#)“诊断步骤”。

部件功能检查

INFOID:0000000008268788

1. 执行部件功能检查 -I

不使用 CONSULT

1. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。
3. 重新起动发动机并在空载情况下将发动机转速保持在 3,500 和 4,000 rpm 之间至少 1 分钟。
4. 让发动机怠速运转 1 分钟。
5. 在下列情况下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

ECM			状态	电压
接头	+	-		
	端子	端子		
F6	50 (HO2S2)	59	在空载情况下加速至 4,000 rpm 至少 10 次。	在此过程中, 电压应高于 0.68 V 至少一次。

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 2。

2. 执行部件功能检查 -II

在下列情况下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

ECM			状态	电压
接头	+	-		
	端子	端子		
F6	50 (HO2S2)	59	保持发动机怠速 10 分钟	在此过程中, 电压应高于 0.68 V 至少一次。

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

## &lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

否 >> 转至 3。

**3. 执行部件功能检查 -III**

在下列情况下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

ECM			状态	电压
接头	+	-		
	端子	端子		
F6	50 (HO2S2)	59	在 D 档 (CVT), 4 档位置 (M/T) 从 80 km/h (50 MPH) 开始滑行	在此过程中, 电压应高于 0.68 V 至少一次。

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 [EC-170. "诊断步骤"](#)。

**诊断步骤**

INFOID:000000008268789

**1. 检查接地连接**

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 检查 E67 和 E68 的接地连接。请参见 [GI-41. "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. 清除混合比自学习值**

1. 清除混合比自学习值。请参见 [EC-99. "工作步骤"](#)。
2. 使发动机怠速运转至少 10 分钟。

是否检测到第一行程 DTC P0171? 起动发动机有困难?

是 >> 执行 DTC P0171 的故障诊断。请参见 [EC-188. "DTC 逻辑"](#)。

否 >> 转至 3。

**3. 检查 HO2S2 的接地电路是否开路或短路**

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开加热型氧传感器 2 的线束接头。
3. 断开 ECM 线束接头。
4. 检查 HO2S2 线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

HO2S2		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F29	1	F6	59	存在

5. 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 4。

否 >> 修理对地开路、短路或对电源短路的线束或接头。

**4. 检查 HO2S2 的输入信号电路是否开路或短路**

1. 检查 HO2S2 线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

HO2S2		ECM		导通性
接头	端子	接头	端子	
F29	4	F6	50	存在

2. 检查 HO2S2 线束接头和接地之间或 ECM 线束接头和接地之间的导通性。

## &lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

HO2S2		接地	导通性
接头	端子		
F29	4	接地	不存在

ECM		接地	导通性
接头	端子		
F6	50	接地	不存在

3. 同时应检查线束是否对电源短路。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 5。

否 >> 修理对地开路、短路或对电源短路的线束或接头。

## 5. 检查加热型氧传感器 2

请参见 [EC-171, " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 7。

否 >> 转至 6。

## 6. 更换加热型氧传感器 2

更换故障的加热型氧传感器 2。请参见 [EX-5, " 分解图 "](#)。

**注意：**

- 请丢弃任何从 0.5 m (19.7 in) 以上的高度掉落到坚硬表面 ( 如混凝土地板 ) 上的加热型氧传感器；请更换新品。
- 安装新的加热型氧传感器之前，使用氧传感器 螺纹清洁剂 ( 通用维修工具 ) 和认可的防卡润滑剂 ( 通用维修工具 ) 清洁排气系统螺纹。

>> 检查结束

## 7. 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

INFOID:000000008268790

### 1. 检查开始

是否使用 CONSULT？

是否使用 CONSULT？

是 >> 转至 2。

否 >> 转至 3。

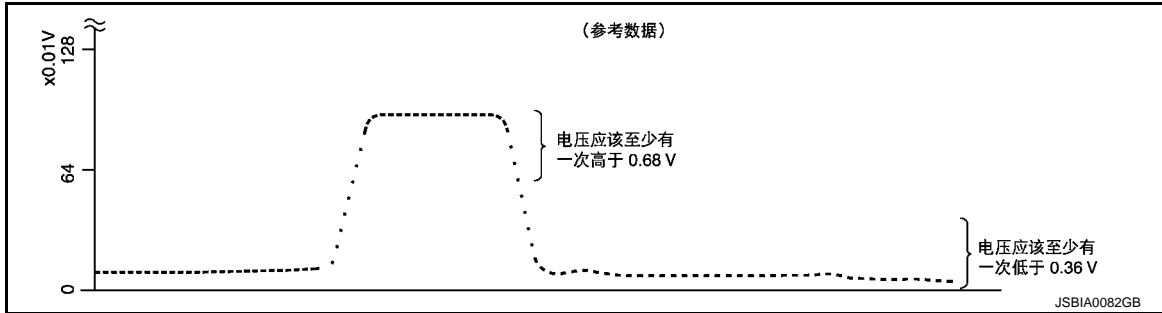
### 2. 检查加热型氧传感器 2

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置，并在 CONSULT 上选择“发动机”。
2. 选择“数据监控”模式。
3. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
4. 将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。
5. 起动发动机并在空载情况下将发动机转速保持在 3,500 和 4,000 rpm 之间至少 1 分钟。
6. 让发动机怠速运转 1 分钟。
7. 使用 CONSULT 在“主动测试”模式下选择“燃油喷射”，并选择“HO2S2 (B1)”作为监控项目。

< DTC/ 电路诊断 >

8. 调整“燃油喷射”到 ±25%，在怠速下检查“HO2S2 (B1)”。



“HO2S2 (B1)” 应至少有一次大于 0.68 V，此时“燃油喷射”为 +25%。

“HO2S2 (B1)” 应至少有一次低于 0.36 V，此时，“燃油喷射”为 -25%。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 转至 6。

3. 检查加热型氧传感器 2-I

不使用 CONSULT

1. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟。
3. 起动发动机并在空载情况下将发动机转速保持在 3,500 和 4,000 rpm 之间至少 1 分钟。
4. 让发动机怠速运转 1 分钟。
5. 在下列情况下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

接头	ECM		状态	电压
	+	-		
	端子	端子		
F6	50 (HO2S2)	59	在空载情况下加速至 4,000 rpm 至少 10 次。	在此过程中，电压应高于 0.68 V 至少一次。 在此过程中，电压应低于 0.36 V 至少一次。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 转至 4。

4. 检查加热型氧传感器 2-II

在下列情况下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

接头	ECM		状态	电压
	+	-		
	端子	端子		
F6	50 (HO2S2)	59	保持发动机怠速 10 分钟	在此过程中，电压应高于 0.68 V 至少一次。 在此过程中，电压应低于 0.36 V 至少一次。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 转至 5。

5. 检查加热型氧传感器 2-III

在下列情况下检查 ECM 线束接头端子之间的电压。

< DTC/ 电路诊断 >

ECM			状态	电压
接头	+	-		
	端子	端子		
F6	50 (HO2S2)	59	在 D 档 (CVT), 4 档位置 (M/T) 从 80 km/h (50 MPH) 开始滑行	在此过程中, 电压应高于 0.68 V 至少一次。 在此过程中, 电压应低于 0.36 V 至少一次。

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 转至 6。

6. 更换加热型氧传感器 2

更换故障的加热型氧传感器 2。请参见 [EX-5. "分解图"](#)。

**注意：**

- 请丢弃任何从 0.5 m (19.7 in) 以上的高度掉落到坚硬表面 (如混凝土地板) 上的加热型氧传感器; 请更换新品。
- 安装新的加热型氧传感器之前, 使用氧传感器 螺纹清洁剂 (通用维修工具) 和认可的防卡润滑剂 (通用维修工具) 清洁排气系统螺纹。

>> 检查结束