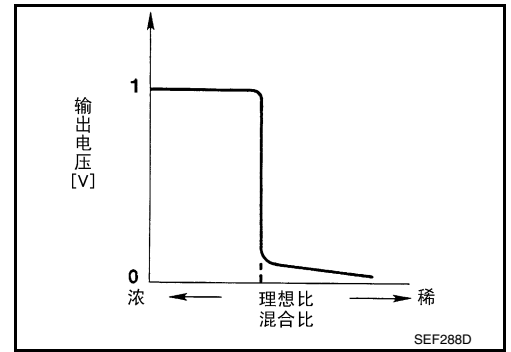
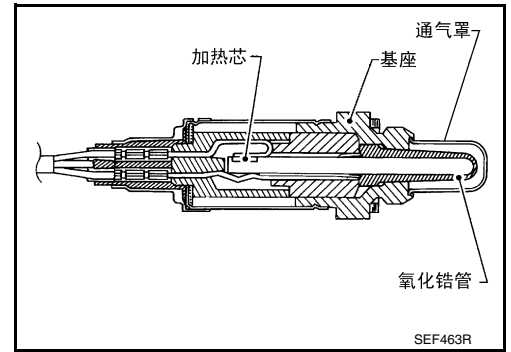


DTC P0132 HO2S1

PFP:22690

元件说明

加热型氧传感器安装在排气歧管里面。它能检测排放出的废气中含氧量。加热型氧传感器由一只由氧化锆陶瓷制成的闭锁式的管子。氧化锆会产生电压，在氧气充足时大约为 1V，而在含氧稀薄时减小到 0V。加热型氧传感器 1 的信号发送给 ECM。ECM 调整喷油脉冲的占空比，以得到理想的空燃比。电压在 1V 到 0V 之间变化时，空燃比为理想空燃比。



CONSULT-II 诊断仪数据监控模式下的参考值

EBS012S

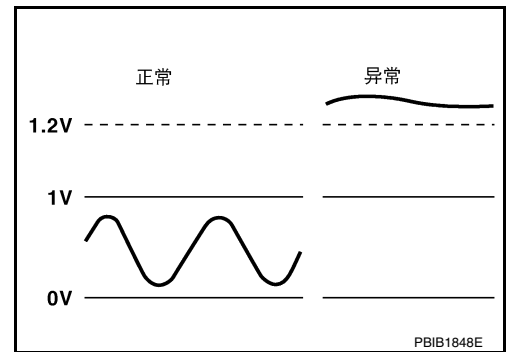
技术参数为参考值。

监控项目	状态	技术参数
HO2S1 (B1)	● 发动机：暖机后 将发动机转速保持在 2,000 rpm。	0 - 0.3V ↔ 约 0.6 - 1.0V
HO2S1 MNTR (B1)		LEAN (稀) ↔ RICH(浓) 10 秒内变化 5 次以上。

车载诊断逻辑

EBS012T

通过检查加热型氧传感器 1 的输出是否过高来鉴别故障。



DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P0132 0132	加热型氧传感器 1 电路的高电压	传感器给 ECM 发送一个非常高的电压。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (传感器电路开路或短路。) ● 加热型氧传感器 1

DTC 确认步骤**注:**

如果以前进行过 DTC 确认步骤，则应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

④ 使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 起动发动机暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF 位置，等待至少 10 秒钟。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 在 CONSULT-II 诊断仪上选择“DATA MONITOR”模式。
5. 重新起动发动机，怠速 2 秒。
6. 如果检测到第一行程 DTC，转至 [EC-562, " 诊断步骤 "](#)。

DATA MONITOR	
MONITOR	NO DTC
ENG SPEED	XXX rpm
COOLAN TEMP/S	XXX °C

SEF174Y

⊗ 不使用 CONSULT-II 诊断仪

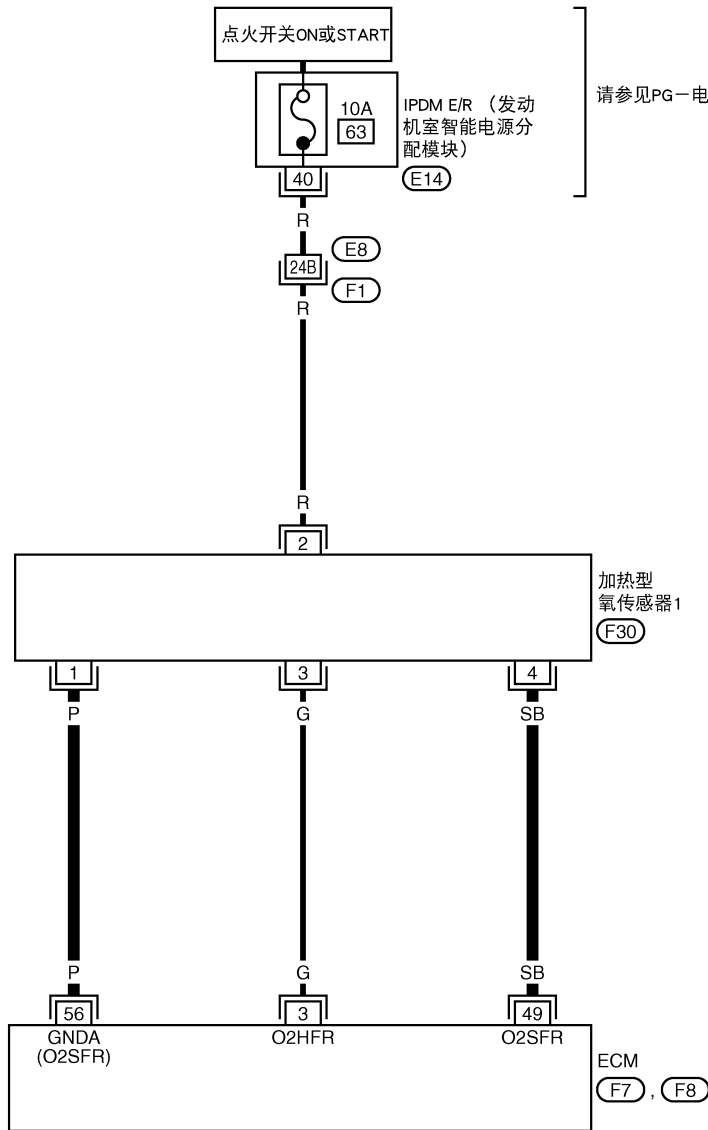
1. 起动发动机暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF 位置，等待至少 10 秒钟。
3. 重新起动发动机，怠速 2 秒。
4. 将点火开关转至 OFF 位置，等待至少 10 秒钟。
5. 使用 ECM 进行诊断测试模式 II（自诊断结果）操作。
6. 如果检测到第一行程 DTC，转至 [EC-562, " 诊断步骤 "](#)。

电路图

EBS012V

EC-HO2S1-01

—— : DTC 可检测线路
 —— : DTC 不可检测线路



39	38	37	36	35
46	45	44	43	42
41	40			

(E14)
BR



请参见下列内容:

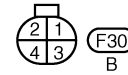
(F1) 超多路连接器 (SMJ)

1	5	9	13	17	21	25	29
2	6	10	14	18	22	26	30
3	7	11	15	19	23	27	31
4	8	12	16	20	24	28	32

(F7)
GR

33	37	41	45	49	53	57	61	65	69	73	77
34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78
35	39	43	47	51	55	59	63	67	71	75	79
36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80

(F8)
BR



技术参数为参考值，通过在各端口与接地之间进行测量得到的。
用 CONSULT-II 诊断仪测试脉冲信号。

注意：

测量输入 / 输出电压时，请勿使用 ECM 接地端口。否则可能导致 ECM 的晶体管损坏。应使用 ECM 端口以外的接地。

端口号	电线颜色	项目	状态	数据（直流电压）
3	G	加热型氧传感器 1 加热器	[发动机运转中] ● 暖机状态 ● 发动机转速：低于 3,600rpm。	约 10V★  P8IA8148J
			[点火开关：ON] ● 发动机停止 [发动机运转中] ● 发动机转速：高于 3,600rpm。	蓄电池电压 (11 - 14V)
49	SB	加热型氧传感器 1	[发动机运转中] ● 暖机状态 ● 发动机转速为 2,000 rpm	0 - 约 1.0V (周期性变化)
56	P	传感器接地 (加热型氧传感器 1)	[发动机运转中] ● 怠速	约 0V

★：脉冲信号的平均电压（实际的脉冲信号可以通过示波器来确认）。

诊断步骤

EBS0112W

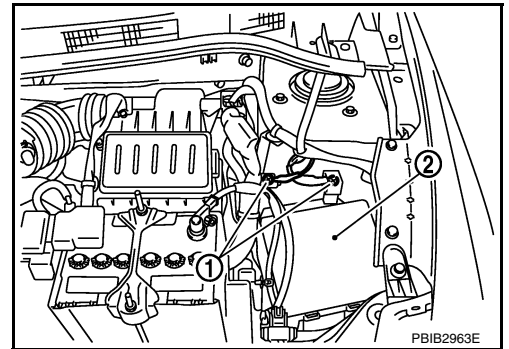
1. 检查接地情况

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
 2. 松开然后重新拧紧车体上的两个接地螺丝。
请参阅 [EC-525](#) "接地检查"。
- 车身接地 (1)
 - IPDM E/R (2)

正常或异常

正常 >> 转至 2。

异常 >> 修理或更换接地连接。

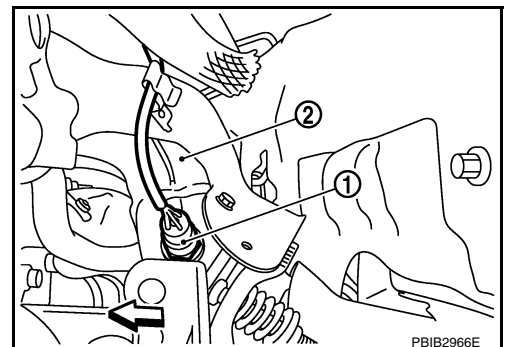
**2. 重新拧紧加热型氧传感器 1**

松开加热型氧传感器 1 (1)，再拧紧它。

- ⇐: 车头方向
- 排气歧管 (2)

拧紧扭矩：50 N·m (5.1 kg·m, 37 ft·lb)

>> 转至 3。



3. 检查加热型氧传感器 1(HO2S1) 的接地电路是否开路或短路

1. 断开加热型氧传感器 1 的线束接头 (1)。
 - : 车头方向
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查 HO2S1 端口 1 和 ECM 端口 56 之间线束的导通性。
请参阅电路图。

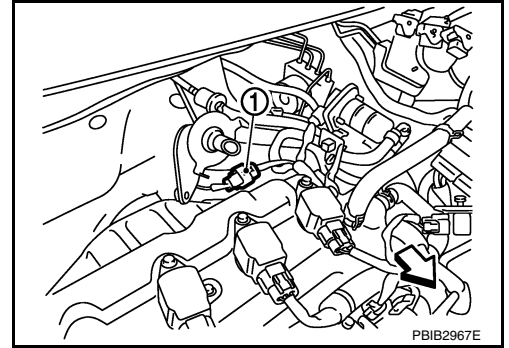
应该导通。

4. 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

正常或异常

正常 >> 转至 4。

异常 >> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。



4. 检查 HO2S1 的输入信号电路是否开路和短路

1. 检查 HO2S1 端口 4 和 ECM 端口 49 之间线束的导通性。
请参阅电路图。

应该导通。

2. 检查 ECM 端口 49 或 HO2S1 端口 4 与接地之间线束的导通性。
请参阅电路图。

应该导通。

3. 同时应检查线束是否与电源短路。

正常或异常

正常 >> 转至 5。

异常 >> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。

5. 检查 HO2S1 接头是否浸水

检查加热型氧传感器 1 的接头是否进水。

不应有水。

正常或异常

正常 >> 转至 6。

异常 >> 修理或更换线束或接头。

6. 检查加热型氧传感器 1

请参阅 [EC-564. "元件检查"](#)。

正常或异常

正常 >> 转至 7。

异常 >> 更换加热型氧传感器 1。

7. 检查间歇性故障

请参阅 [EC-519. "间歇性问题的故障诊断"](#)。

>> 检测结束

元件检查

加热型氧传感器 1

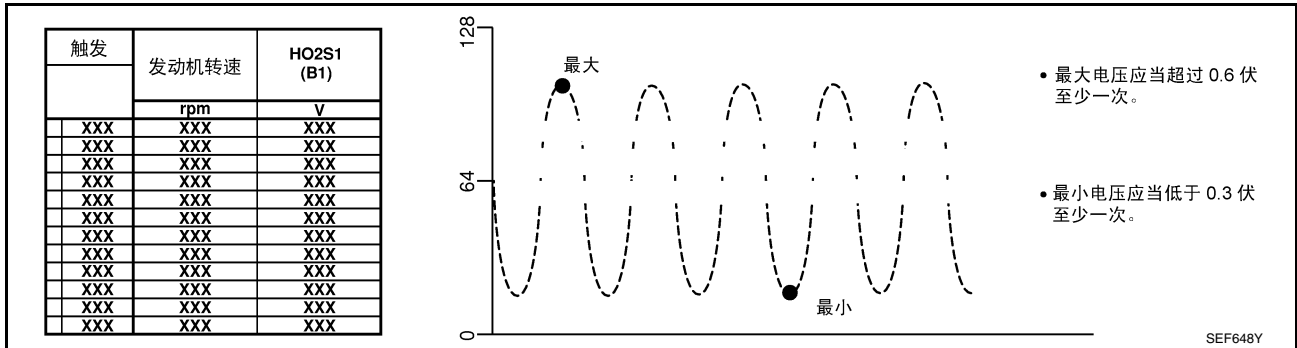
④ 使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 起动发动机暖机至正常工作温度。
2. 在 CONSULT-II 诊断仪的“DATA MONITOR”模式下，选择“MANU TRIG”并且把“TRIGGER POINT”调整到 100%。
3. 选择“HO2S1 (B1)”和“HO2S1 MNTR (B1)”。
4. 在下面的步骤中，发动机空载，将转速保持在 2,000 rpm。
5. 触摸 CONSULT-II 诊断仪显示屏上的“RECORD”。

DATA MONITOR	
MONITOR	NO DTC
ENG SPEED	XXX rpm
MAS A/F SE-B1	XXX V
COOLAN TEMP/S	XXX °C
HO2S1 (B1)	XXX V
HO2S1 MNTR (B1)	LEAN

SEF646Y

6. 检查以下内容。
 - 10 秒钟内，“DATA MONITOR”模式中的“HO2S1 MNTR (B1)”从“RICH”变到“LEAN”，然后再变回“RICH”5 次以上。如图所示的 5 次变化（5 个循环）。
 - “HO2S1 (B1)”的电压超过 0.6V 至少一次。
 - “HO2S1 (B1)”的电压低于 0.3V 至少一次。
 - “HO2S1 (B1)”的电压不应超出 1.0V。



注意:

- 任何从高于 0.5m (19.7in) 的地方跌落到坚硬地面（如水泥地板）上的加热型氧传感器将不能再使用；请更换新的。
- 在安装新的氧传感器之前，先用氧传感器螺纹清洗器和规定的防卡死润滑剂清理排气系统螺纹。

⊗ 不使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 起动发动机暖机至正常工作温度。
2. 将电压表探头放在 ECM 端口 49（HO2S1 信号）和接地之间。

3. 发动机空载，转速维持在 2,000 rpm，检查下列项目。

- 10 秒钟内，电压在 0~0.3V 和 0.6~1.0V 之间波动 5 次以上。
- 至少有 1 次，最大电压超过 0.6V。
- 至少有 1 次，最小电压低于 0.3V。
- 电压不应超过 1.0V。

1 次: 0 - 0.3V → 0.6 - 1.0V → 0 - 0.3V

2 次: 0 - 0.3V → 0.6 - 1.0V → 0 - 0.3V → 0.6 - 1.0V
→ 0 - 0.3V

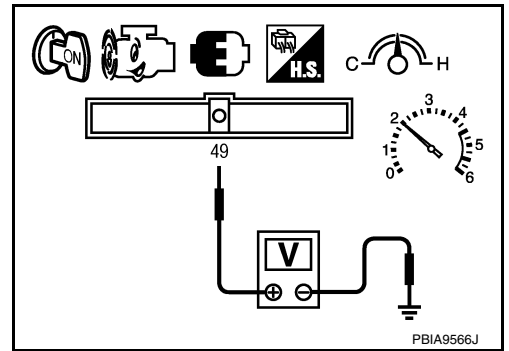
注意:

- 任何从高于 0.5m (19.7in) 的地方跌落到坚硬地面（如水泥地板）上的加热型氧传感器将不能再使用；请更换新的。
- 在安装新的氧传感器之前，先用氧传感器螺纹清洗器和规定的防卡死润滑剂清理排气系统螺纹。

拆卸和安装

加热型氧传感器 1

请参阅 [EM-22](#), " 排气歧管 "。



A

EC

C

D

E

EBS0112Y

F

G

H

I

J

K

L

M