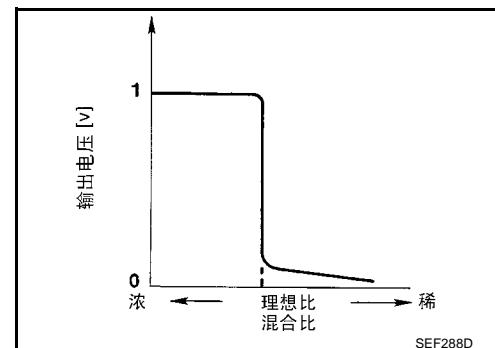
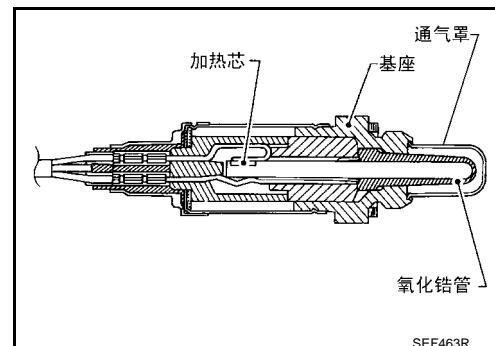


## DTC P0133 HO2S1 ( 加热型氧传感器 1 )

PFP:22690

## 部件说明

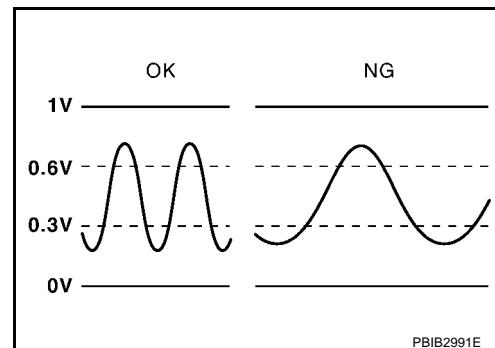
加热型氧传感器 1 安装在排气歧管里面。通过与外部空气比较，它能检测排放出的废气中含氧量。加热型氧传感器 1 有一个氧化锆陶瓷制成的闭锁式的管子。氧化锆会产生电压，在氧气充足时大约为 1V，而在含氧稀薄时减小到 0V。加热型氧传感器 1 的信号发送给 ECM。ECM 调整喷油脉冲的占空比，以得到理想的空燃比。电压在 1V 到 0V 之间变化时，空燃比为理想空燃比。



## 车载诊断逻辑

CBS002IE

要判断加热型氧传感器 1 是否故障，需要诊断加热型氧传感器 1 的信号反馈时间。这个时间由发动机运转（转速和负载）、燃油反馈控制常数和加热型氧传感器 1 的温度指数来补偿。故障的判断标准基于补偿时间（加热型氧传感器 1 的循环时间指数）是否过长。



DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P0133 0133	加热型氧传感器 1 电路反馈慢	从传感器传过来的电压信号大于指定时间。	<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 1</li> <li>燃油压力</li> <li>燃油喷射器</li> <li>进气泄漏</li> <li>废气泄漏</li> <li>PCV 阀</li> <li>质量型空气流量传感器</li> </ul>

**DTC 确认步骤**

CBS002IF

**注意：**

始终以安全速度驾驶车辆。

**注：**

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

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

**测试条件：**

- 一定要在温度高于  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$ ) 时进行测试。
- 在进行下列的操作步骤之前，请确认怠速时的蓄电池电压大于 11V。

**② 使用 CONSULT-II 诊断仪**

- 起动发动机暖机至正常工作温度。
- 起动发动机，等待至少 10 秒。
- 将点火开关转到 ON 位置，并在“DTC WORK SUPPORT”模式下使用 CONSULT-II 诊断仪选择“HO2S1”的“HO2S1 (B1) P0133”。
- 触摸“START”。
- 起动发动机，并至少怠速 3 分钟以上。

**注：**

操作完这一步后，切勿把发动机转速升至 3,400 rpm 以上。如果超过发动机限制转速，返回至步骤 5。

HO2S1 (B1) P0133	
OUT OF CONDITION	
MONITOR	
ENG SPEED	XXX rpm
B/FUEL SCHDL	XXX msec
COOLAN TEMP/S	XXX 'C
VHCL SPEED SEN	XXX km/h

SEF338Z

- 当下列情况发生时，CONSULT-II 诊断仪的屏幕上将显示“TESTING”。持续保持该状态，直到“TESTING”变成“COMPLETED”。(这一过程大约需要 40 到 50 秒。)

ENG SPEED	1,900 - 3,300 rpm
VHCL SPEED SE	大于 80 km/h (50 MPH)
B/FUEL SCHDL	3.5 - 12.5 ms
换档杆	合适的位置

如果 5 分钟后没有显示“TESTING”，从步骤 2 重试。

- 确认在触摸“SELF-DIAG RESULTS”后，屏幕显示“OK”。如果显示“NG”，请检查可能的原因。

HO2S1 (B1) P0133	
TESTING	
MONITOR	
ENG SPEED	XXX rpm
B/FUEL SCHDL	XXX msec
COOLAN TEMP/S	XXX 'C
VHCL SPEED SEN	XXX km/h

SEF339Z

HO2S1 (B1) P0133	
COMPLETED	

SEF658Y

## 检测整体功能

CBS002IG

用下列步骤检查加热型氧传感器 1 电路的整体功能。此检查过程中，可能无法确认第一行程 DTC。

### 使用 GST

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 端子 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。
  - 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

4. 如果出现异常，请检查可能的原因。

