

DTC P0139 加热型氧传感器 2

PFP:226A0

部件说明

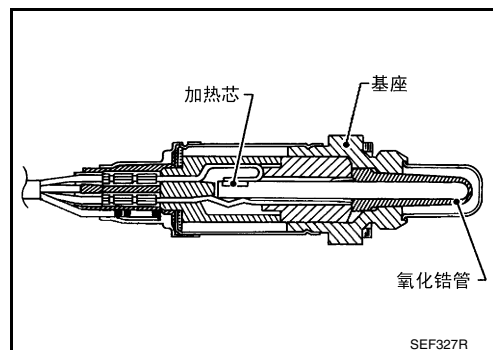
CBS003/3

加热型氧传感器 2 位于三元催化剂（歧管）之后，用于监控废气中的氧含量。

即使加热型氧传感器 1 的开关特性改变，空燃比仍然可以根据加热型氧传感器 2 发出的信号，控制在化学计量比范围内。

该传感器由氧化锆陶瓷制成。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。

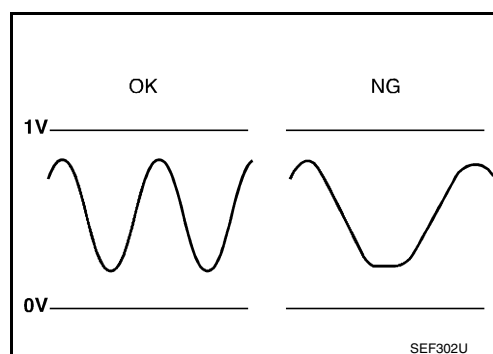
在正常情况下，加热型氧传感器 2 不用于发动机控制操作。



车载诊断逻辑

CBS003/4

在燃油稀和燃油浓状况之间切换时，加热型氧传感器 2 所需要的切换时间要比加热型氧传感器 1 长。经过三元催化剂（歧管）之前含氧会导致转换时间延长。为了判断加热型氧传感器 2 是否故障，ECM 需要监控在各种驾驶情况（如断油时）传感器电压开关响应快于规定值。



DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P0139 0139	加热型氧传感器 2 电路反馈慢	传感器响应浓混合气和稀混合气所需要的时间大于规定的时间。	<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 2 ● 燃油压力 ● 燃油喷射器 ● 进气泄漏

DTC 确认步骤

CBS003/5

注意：

始终以安全速度驾驶车辆。

注：

- 当“COND1”、“COND2”和“COND3”都测试完成后，CONSULT-II 诊断仪屏幕上会显示“COMPLETED”。
- 如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

测试条件：

执行此步骤时切勿停止发动机。如果发动机停止，从 COND1 程序的步骤 2 开始重试。

Ⓟ 使用 CONSULT-II 诊断仪

COND1 程序

要得到最好的结果，须在 0 到 30°(32 至 86°F) 的温度范围内执行 DTC WORK SUPPORT。

1. 起动发动机暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF，等待至少 10 秒钟。
3. 起动发动机，转速保持在 3,500 - 4,000 rpm 之间空载运转至少 1 分钟。
4. 发动机怠速 1 分钟。
5. 使用 CONSULT-II 诊断仪在“DTC WORK SUPPORT”模式下选择“HO2S2”的“HO2S2 (B1) P0139”。
6. 触摸“START”。
7. 起动发动机，怠速 30 秒以上。
8. 在空载状态下，快速提高发动机转速至 2,000rpm 两到三次。
如果 CONSULT-II 诊断仪的屏幕上显示“COMPLETED”，转至 COND3 程序的步骤 2。
如果 CONSULT-II 诊断仪屏幕上没有显示“COMPLETED”，转至下列步骤。
9. 当满足下列条件时，CONSULT-II 诊断仪的屏幕上的“COND1”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 60 秒钟。)

ENG SPEED	大于 1,350 rpm (A/T) 大于 1,425 rpm (M/T)
B/FUEL SCHDL	大于 1.0 ms
COOLAN TEMP/S	大于 70°C (158°F)
换档杆	合适的位置

<table border="1"> <tr><th colspan="2">HO2S2 (B1) P0139</th></tr> <tr><td>COND1:</td><td>OUT OF CONDITION</td></tr> <tr><td>COND2:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><td>COND3:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><th colspan="2">MONITOR</th></tr> <tr><td>ENG SPEED</td><td>XXX rpm</td></tr> <tr><td>B/FUEL SCHDL</td><td>XXX msec</td></tr> </table>	HO2S2 (B1) P0139		COND1:	OUT OF CONDITION	COND2:	INCOMPLETE	COND3:	INCOMPLETE	MONITOR		ENG SPEED	XXX rpm	B/FUEL SCHDL	XXX msec	<table border="1"> <tr><th colspan="2">HO2S2 (B1) P0139</th></tr> <tr><td>COND1:</td><td>TESTING</td></tr> <tr><td>COND2:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><td>COND3:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><th colspan="2">MONITOR</th></tr> <tr><td>ENG SPEED</td><td>XXX rpm</td></tr> <tr><td>B/FUEL SCHDL</td><td>XXX msec</td></tr> </table>	HO2S2 (B1) P0139		COND1:	TESTING	COND2:	INCOMPLETE	COND3:	INCOMPLETE	MONITOR		ENG SPEED	XXX rpm	B/FUEL SCHDL	XXX msec	<table border="1"> <tr><th colspan="2">HO2S2 (B1) P0139</th></tr> <tr><td>COND1:</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>COND2:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><td>COND3:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><th colspan="2">MONITOR</th></tr> <tr><td>ENG SPEED</td><td>XXX rpm</td></tr> <tr><td>B/FUEL SCHDL</td><td>XXX msec</td></tr> </table>	HO2S2 (B1) P0139		COND1:	COMPLETED	COND2:	INCOMPLETE	COND3:	INCOMPLETE	MONITOR		ENG SPEED	XXX rpm	B/FUEL SCHDL	XXX msec
HO2S2 (B1) P0139																																												
COND1:	OUT OF CONDITION																																											
COND2:	INCOMPLETE																																											
COND3:	INCOMPLETE																																											
MONITOR																																												
ENG SPEED	XXX rpm																																											
B/FUEL SCHDL	XXX msec																																											
HO2S2 (B1) P0139																																												
COND1:	TESTING																																											
COND2:	INCOMPLETE																																											
COND3:	INCOMPLETE																																											
MONITOR																																												
ENG SPEED	XXX rpm																																											
B/FUEL SCHDL	XXX msec																																											
HO2S2 (B1) P0139																																												
COND1:	COMPLETED																																											
COND2:	INCOMPLETE																																											
COND3:	INCOMPLETE																																											
MONITOR																																												
ENG SPEED	XXX rpm																																											
B/FUEL SCHDL	XXX msec																																											

PBIB0552E

注:

- 如果 5 分钟后没有显示“TESTING”，从 COND1 程序步骤 2 重试。
- 如果在进行 COND2 程序之前，CONSULT-II 诊断仪上“COND2”已显示“COMPLETED”，就没有必要进行 COND2 程序的步骤 1。

COND2 程序

1. 当车辆行驶的同时，在“OD”关闭时，从上述情况下(步骤 9)完全松开加速踏板，直到 CONSULT-II 诊断仪屏幕上的“COND2”由“INCOMPLETE”变为“COMPLETED”为止。(这一过程大约需要 4 秒钟。)

注:

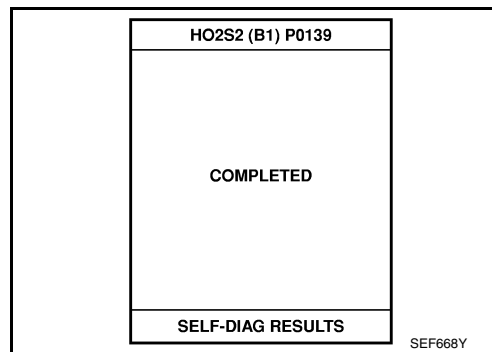
如果进行 COND3 程序之前，CONSULT-II 诊断仪上“COND3”上已经显示“COMPLETED”，就没有必要进行 COND3 程序的步骤 1。

<table border="1"> <tr><th colspan="2">HO2S2 (B1) P0139</th></tr> <tr><td>COND1:</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>COND2:</td><td>COMPLETED</td></tr> <tr><td>COND3:</td><td>INCOMPLETE</td></tr> <tr><th colspan="2">MONITOR</th></tr> <tr><td>ENG SPEED</td><td>XXX rpm</td></tr> <tr><td>B/FUEL SCHDL</td><td>XXX msec</td></tr> </table>	HO2S2 (B1) P0139		COND1:	COMPLETED	COND2:	COMPLETED	COND3:	INCOMPLETE	MONITOR		ENG SPEED	XXX rpm	B/FUEL SCHDL	XXX msec
HO2S2 (B1) P0139														
COND1:	COMPLETED													
COND2:	COMPLETED													
COND3:	INCOMPLETE													
MONITOR														
ENG SPEED	XXX rpm													
B/FUEL SCHDL	XXX msec													

PBIB0553E

COND3 程序

1. 车辆停止行驶并保持怠速，直到 CONSULT-II 的屏幕上显示“COND3”的“INCOMPLETE”变为“COMPLETED”。(此过程最长持续约 6 分钟。)
2. 确认在触摸“SELF-DIAG RESULTS”后，屏幕有显示“OK”。
如果显示“NG”，请检查可能的原因。
如果显示“CAN NOT BE DIAGNOSED”，进行下列操作。
 - a. 将点火开关转至 OFF，并且把车辆停放在阴凉的地方（浸湿车辆）。
 - b. 将点火开关转至 ON，并使用 CONSULT-II 诊断仪在“DATA MONITOR”模式下选择“COOLAN TEMP/S”。
 - c. 启动发动机并暖机，同时监控 CONSULT-II 诊断仪的“COOLAN TEMP/S”示值。
 - d. 当“COOLAN TEMP/S”示值达到 70°(158°F) 时，转至 COND1 程序的步骤 3。

**整体功能检测**

CBS00316

用下列步骤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。

⊗ 使用 GST

1. 启动发动机暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF，等待至少 10 秒钟。
3. 启动发动机，转速保持在 3,500 - 4,000 rpm 之间空载运转 1 分钟。
4. 发动机怠速 1 分钟。
5. 将电压表探头放在 ECM 端子 50 (HO2S2 信号) 和接地之间。
6. 发动机空载转速提高到 4,000 rpm 过程中，检测电压至少 10 次以上。
(尽可能快地踩下并松开加速踏板。)
在此过程中，至少有 1 秒钟以上的电压的变化超过 0.12V。
如果能在步骤 6 中确定电压，则不必再进行步骤 7 的操作。
7. 车辆怠速 10 分钟，然后检测电压。或者当车辆在“OD”档关闭情况下在 D 档 (A/T)，3 档 (M/T) 以 80 km/h (50 MPH) 行驶时检查电压。
在此过程中，至少有 1 秒钟以上的电压的变化超过 0.12V。
8. 如果出现异常，请检查可能的原因。

