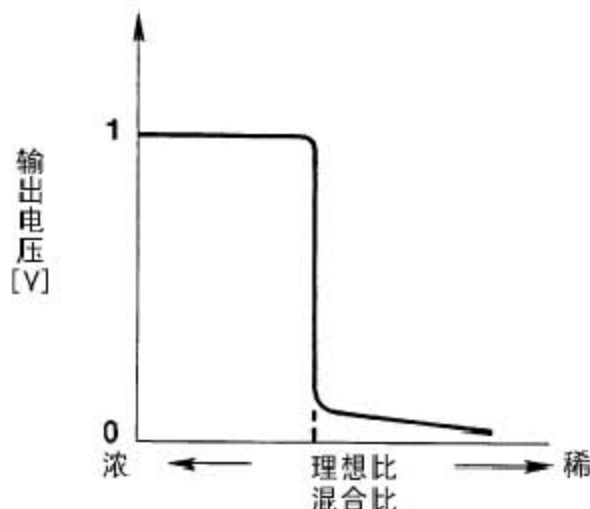


P0139热氧传感器2电路反馈慢故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0139	热型氧传感器2电路反馈慢



加热型氧传感器 2 位于三元催化剂（歧管）之后，用于监测废气中的氧含量。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 是不用于发动机控制操作。

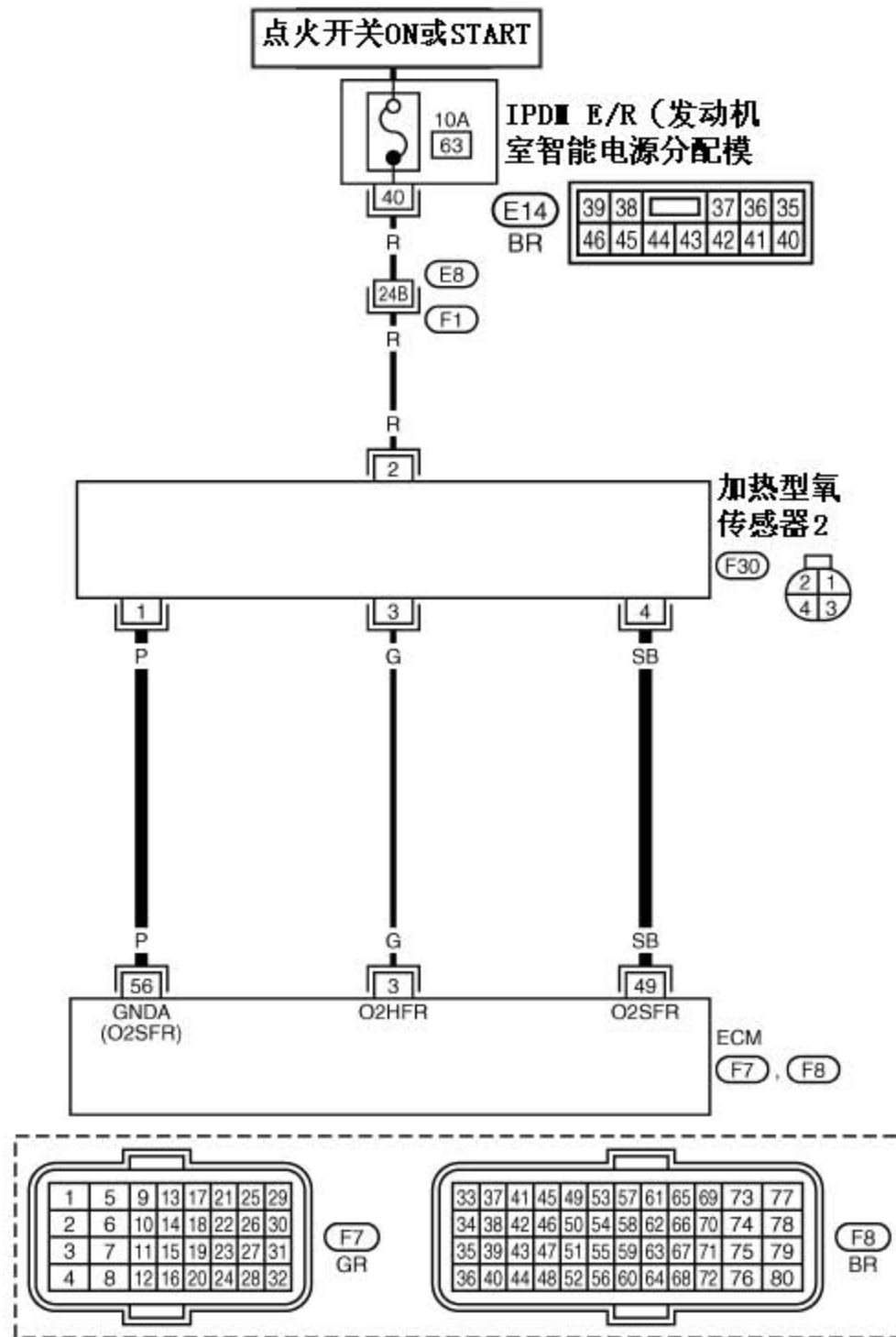
故障码分析:

标准值:

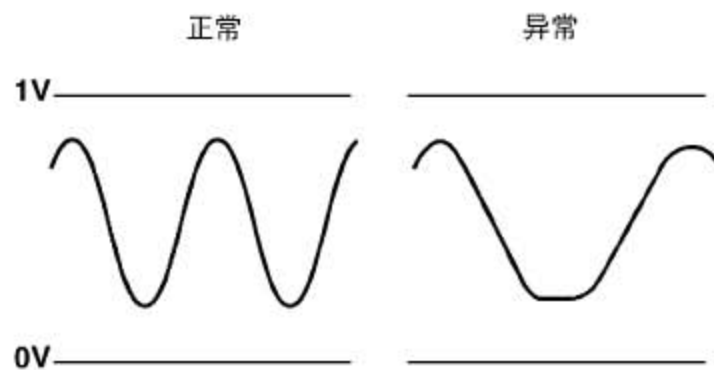
监控项目	状态	技术参数
HO2S2 (B1)	满足以下条件之后，低于 3600rpm。	0-0.3V
HO2S2 MNTR (B1)	<ul style="list-style-type: none"> ● 发动机：暖机后 ● 在空载状态下，将发动机转速保持在 3500 到 4000rpm 之间 1 分钟，然后怠速 1 分钟 	发动机转速 迅速提高到 3000rpm LEAN(稀)— RICH(浓)

DTC 号	DTC 检测条件	可能原因
P0139	传感器反映浓混合气和稀混合气所需要的时间大于指定的时间	<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 ● 喷油器 ● 进气泄漏

电路图



判断标准：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。经过三元催化之前含氧会导致转换时间加强。为了判断加热型氧传感器 2 是否故障，ECM 需要监视在各种驾驶情况（如断油时）传感器电压开关响应快于规定值。（如下图）



故障诊断流程:

1). 检查接地情况

- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
- B). 松开然后重新拧紧车体上的两个接地螺丝。

正常或异常

正常>> 转至第 2 步。

异常>> 修理或更换接地连接。

2). 清理自学习数据。

- A). 起动发动机暖机至正常工作温度。
- B). 使用诊断仪在 “WORK SUPPORT” 模式下选择 “SELF-LEARNING CONT”。
- C). 触摸 “CLEAR” 清理自学习控制系数。
- D). 使发动机怠速运转至少 10 分钟。

是否检测到第一行程 DTC P0171 或 P0172? 发动机起动是否困难?

是>> 执行 DTC P0171 或 P0172 的故障诊断。

否>> 转至第 3 步。

3). 检查加热型氧传感器 2 (HO2S2) 的接地电路是否开路或短路。

- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
- B). 断开加热型氧传感器 2 的线束接头 (2)。
- C). 断开 ECM 线束接头。
- D). 检查 HO2S2 端口 1 和 ECM 端口 59 之间的线束是否导通。(参考电路图)
- E). 同时应检查线束是否与接地或电源短路。(正常: 导通)

正常或异常

正常>> 转至第 4 步。

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). 检查加热型氧传感器 2 (HO2S2) 的输入信号电路是否开路或短路。(参考电路图)

- A). 检查 HO2S2 端口 4 和 ECM 端口 50 之间的线束是否导通。正常: 导通。
- B). 检查 ECM 端口 50 或 HO2S2 端口 4 与接地之间的线束是否导通。正常: 导通。

- C). 同时应检查线束是否与电源短路。
正常或异常
 正常>> 转至第 5 步。
 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). 检查加热型氧传感器 2。
A). 起动发动机暖机至正常工作温度。
B). 将点火开关转至 OFF 位置, 等待至少 10 秒钟。
C). 起动发动机, 转速保持在 3,500 ~ 4,000 rpm 之间空载运转 1 分钟。
D). 发动机怠速 1 分钟。
E). 将电压表探头放在 ECM 端口 50 (HO2S2 信号) 和接地之间。
F). 发动机转速空载提高到至 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, 电压应高于 0.68V 至少一次。
 如果在步骤 F 中电压超过了 0.68V, 则不必再进行步骤 G 的操作。
G). 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 D 档 (A/T), 3 档位置 (M/T) 以 80km/h (50 MPH) 行驶时检查电压。在此过程中, 电压应低于 0.50V 至少一次。
H). 如有异常, 则更换加热型氧传感器 2。
正常或异常
 正常>> 转至第 6 步。
 异常>> 更换加热型氧传感器 2。
- 6). 检查间歇性故障。
A). 检查开始
 清除 (第一行程) 故障码。
 >> 转至 B
B). 检查接地端, 检查接地端是否腐蚀或松动。
正常或异常
 正常>> 转至 C
 异常>> 修理或更换。
C). 查询电气故障
正常或异常
 正常>> 检测结束
 异常>> 修理或更换。