

P0037 P0038 P0057 P0058 氧传感器 加热器故障解析

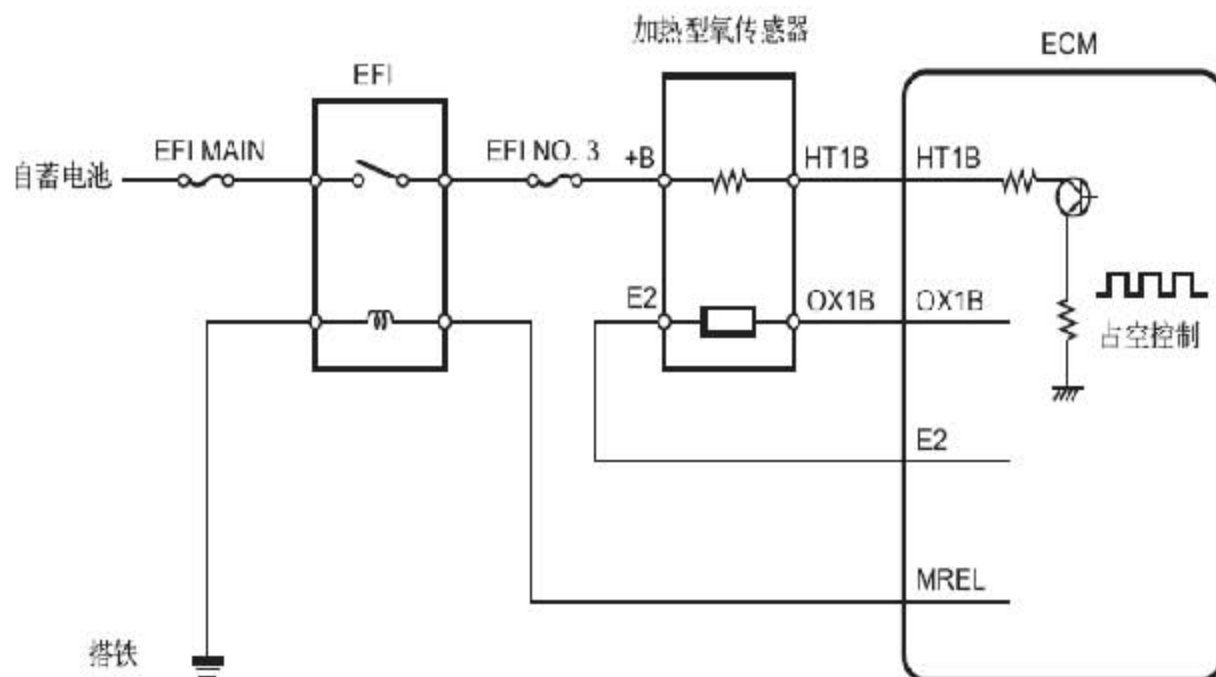
故障码说明：

DTC	说明
P0037	氧传感器加热器控制电路低电位 (B1 S2)
P0038	氧传感器加热器控制电路高电位 (B1 S2)
P0057	氧传感器加热器控制电路低电位 (B2 S2)
P0058	氧传感器加热器控制电路高电位 (B2 S2)

提示：

- S2 指安装在三元催化净化器后且远离发动机总成的传感器。
- 设置这些DTC时，ECM进入失效保护模式。失效保护模式下，ECM关闭加热型氧传感器加热器。失效保护模式一直持续到点火开关置于OFF位置为止。
- ECM提供脉宽调制控制电路，以调节通过加热器的电流。加热型氧传感器加热器电路使用电路 B+ 侧的继电器。

参考 (B1 S2 系统图)：



故障码分析:

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0037 P0057	加热型氧传感器加热器电流 小于0.3A (单程检测逻辑)	• 加热型氧传感器加热器电路断路 • 加热型氧传感器加热器 • ECM
P0038 P0058	加热型氧传感器加热器电流 故障 (单程检测逻辑)	• 加热型氧传感器加热器电路短路 • 加热型氧传感器加热器 • ECM

提示:

- B1 指包含 1 号气缸的气缸组。
- B2 指不包含 1 号气缸的气缸组。
- S1 指距发动机总成最近的传感器。
- S2 指距发动机总成最远的传感器。

故障码诊断流程:

提示:

- 如果同时还输出了不同系统的其他 DTC, 且这些系统是以端子 E2 作为搭铁端子时, 则端子 E2 可能断路。
- 使用汽车故障诊断仪读取定格数据。存储 DTC 时, ECM 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时, 可借助定格数据确定故障出现时车辆是运行还是停止、发动机是暖机还是冷机、空燃比是稀还是浓, 以及其他数据。

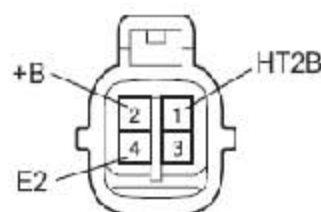
1). 检查加热型氧传感器 (加热器电阻)

A). 断开加热型氧传感器连接器。

未连接线束的零部件:
(加热型氧传感器 (B1))



未连接线束的零部件:
(加热型氧传感器 (B2))



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻:

B1

诊断仪连接	条件	规定状态
1 (HT1B) - 2 (+B)	20° C (68° F)	11至16 Ω
1 (HT1B) - 4 (E2)	始终	10k Ω 或更大

B2

诊断仪连接	条件	规定状态
1 (HT2B) - 2 (+B)	20° C (68° F)	11至16 Ω
1 (HT2B) - 4 (E2)	始终	10k Ω 或更大

C). 重新连接加热型氧传感器连接器。

正常: 进行下一步

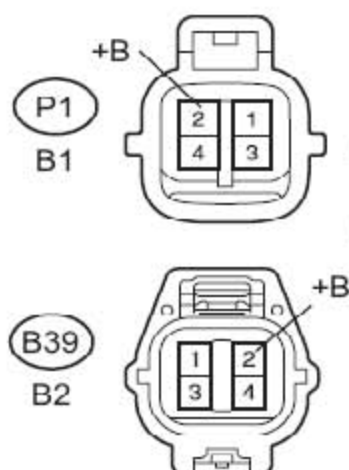
异常: 更换加热型氧传感器

2). 检查端子电压 (加热器电源)

A). 断开加热型氧传感器连接器。

线束连接器前视图:

(至加热型氧传感器)



B). 将点火开关置于 ON 位置。

C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压:

B1

诊断仪连接	开关状态	规定状态
P1-2 (+B) - 车身搭铁	点火开关 ON	11至14V

B2

诊断仪连接	开关状态	规定状态
B39-2 (+B) - 车身搭铁	点火开关 ON	11至14V

D). 重新连接加热型氧传感器连接器。

正常: 进行下一步

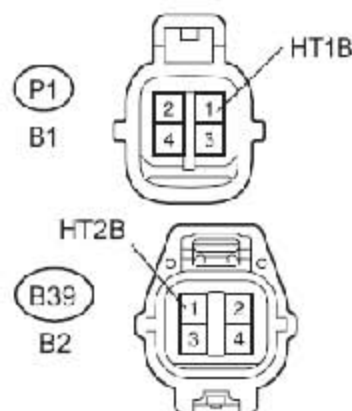
异常: 维修或更换线束或连接器 (加热型氧传感器 -EFI继电器)

3). 检查线束和连接器 (加热型氧传感器 - ECM)

A). 断开加热型氧传感器连接器。

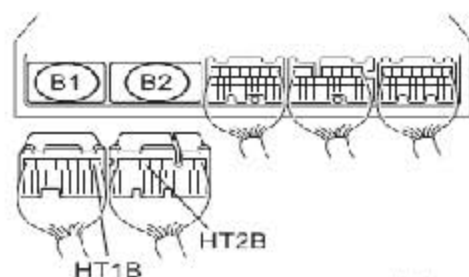
线束连接器前视图:

(至加热型氧传感器)



B). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图: (至 ECM)



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (断路检查):

B1

诊断仪连接	条件	规定状态
P1-1 (HT1B) - B1-1 (HT1B)	始终	小于 1 Ω

B2

诊断仪连接	条件	规定状态
B39-1 (HT2B) - B2-5 (HT2B)	始终	小于 1 Ω

标准电阻 (短路检查):

B1

诊断仪连接	条件	规定状态
P1-1 (HT1B) 或 B1-1 (HT1B) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

B2

诊断仪连接	条件	规定状态
B39-1 (HT2B) 或 B2-5 (HT2B) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

D). 重新连接加热型氧传感器连接器。

E). 重新连接 ECM 连接器。

正常: 更换 ECM

异常: 维修或更换线束或连接器