

# P0117 ECT 传感器电路输入低故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0117	ECT 传感器电路输入低

## 故障码分析:

检测条件:

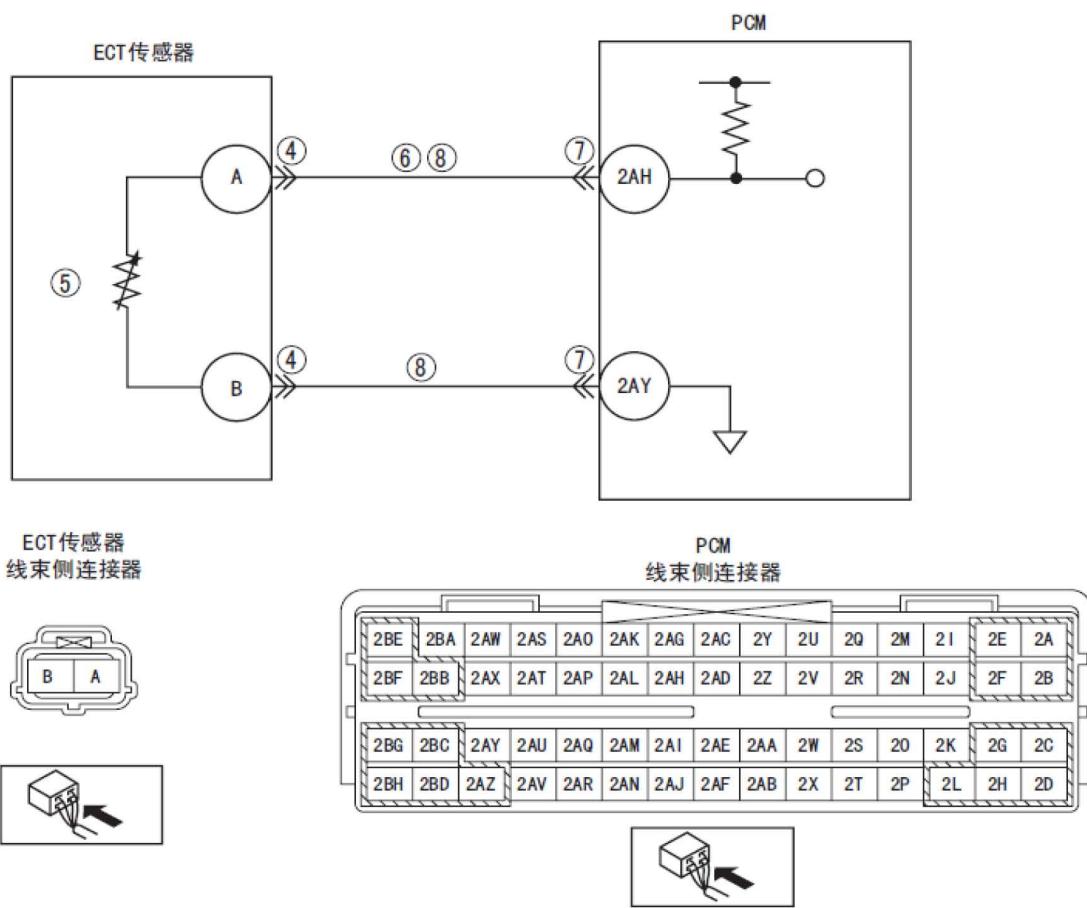
- PCM监测ECT传感器信号。若PCM检测到ECT传感器的电压低于0.2V, 则PCM将会确定ECT传感器电路发生故障。

诊断支持说明:

- 这是一个连续监控器(发动机冷却系统)。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态, 则MIL亮。
- 如果PCM检测到上述故障情况即可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据(模式2/模式12)。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- 发动机过热
- ECT传感器故障
- 连接或接线端故障
- 在ECT传感器接线端A与PCM连接器接线端2AH之间的线束存在对地短路
- ECT信号电路与ECT接地电路的每个线束存在短路
- PCM故障



## 故障码诊断流程:

- 1) . 确认冻结帧数据（模式12）是否已记录？
  - 是：执行下一步。
  - 否：在维修工单上记录冻结帧数据（模式12），然后执行下一步。
- 2) . 认可提供的相关修理信息，是否有任何相关维修信息？
  - 是：根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
  - 否：执行下一步。
- 3) . 确认发动机是否过热？
  - 是：执行发动机过热故障症状检修。
  - 否：执行下一步。
- 4) . 检查ECT 传感器连接器是否存在连接不良
  - A) . 关闭点火开关。
  - B) . 断开ECT 传感器连接器。
  - C) . 检查是否接触不良（例如连接销钉损坏/拉出、腐蚀）。
    - 是：修理或者更换接线端，然后执行第9 步。
    - 否：执行下一步。

5) . 区分ECT传感器故障或线束故障

- A) . ECT传感器连接器断开。
- B) . 访问ECT PID。
- C) . 在断开ECT 传感器连接器的时候检查ECT 数值。
- D) . ECT 数值是否发生变化?
  - 是: 更换ECT传感器, 然后执行第9 步。
  - 否: 执行下一步。

6) . 检查ECT信号电路是否存在接地短路

- A) . 关闭点火开关。
- B) . 检查ECT 传感器接线端A (线束侧) 与接地体之间是否有连续性?
  - 是: 如果检测到对地短路: 修理或更换可能的对地短路。如果未检测到对地短路: 更换PCM(PCM内部电路对地短路)。然后执行第9 步。
  - 否: 执行下一步。

7) . 检查PCM连接器是否存在连接不良

- A) . 关闭点火开关。
- B) . 断开PCM连接器。
- C) . 检查是否接触不良 (例如销钉损坏/拉出, 腐蚀)。
  - 是: 修理或者更换接线端, 然后执行第9 步。
  - 否: 执行下一步。

8) . 检查ECT电路是否存在短路线束

- A) . ECT传感器与PCM连接器断开。
- B) . 检查在ECT传感器接线端A 与B (线束侧) 之间是否有连续性?
  - 是: 修理或更换存在短路的线束, 然后执行下一步。
  - 否: 执行下一步。

9) . 确认DTC P0117的故障检修已经完成

- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
- B) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM 存储器中的DTC。
- C) . 进行KOEO或KOER自检。
- D) . 是否有DTC P0117?
  - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
  - 否: 执行下一步。

10) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

11) . 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。

- A) . 如果使用笔记本电脑
  - 选择“自检”。
  - 选择“模块”。
  - 选择“PCM”。
  - 选择“检索CMDTC”。

B) . 如果使用掌上电脑

- 选择“模块测试”。
- 选择“PCM”。
- 选择“自检”。
- 选择“检索CMDTC”。

12) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

13) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

14) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。