

# P0102 MAF 传感器电路输入低故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0102	MAF 传感器电路输入低

## 故障码分析:

### 检测条件:

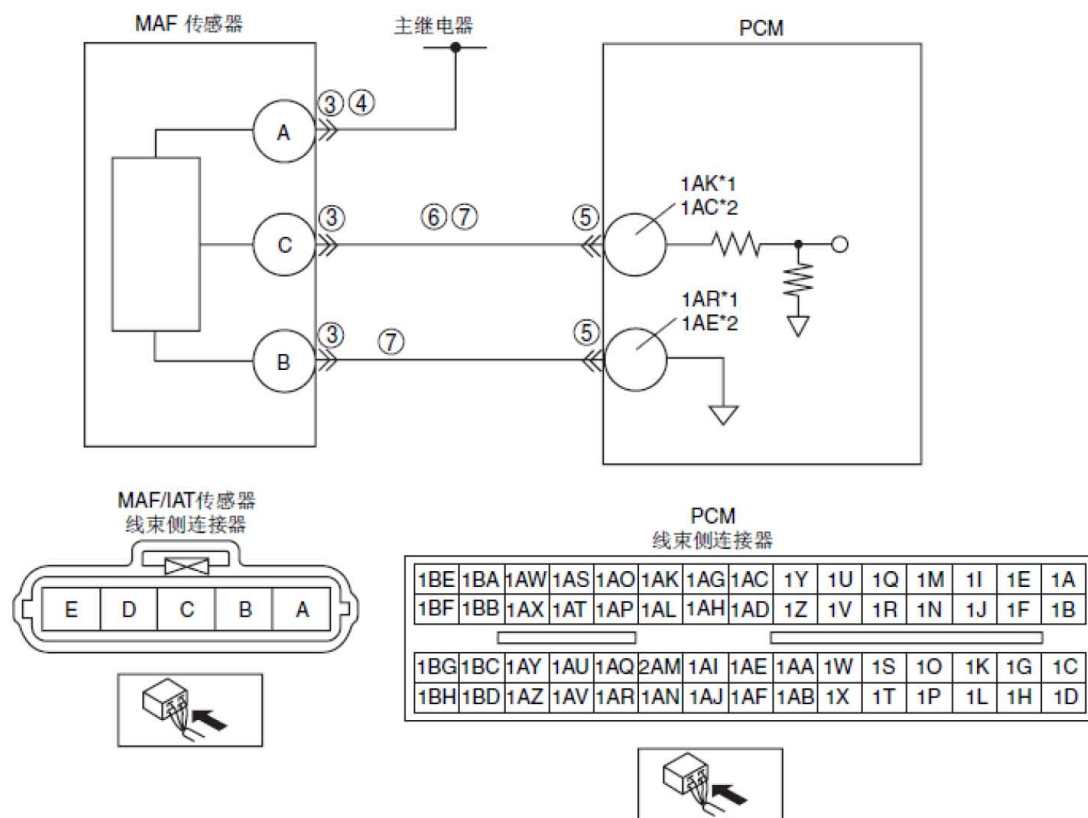
- 当发动机运转时，PCM 监控来自MAF 传感器的输入电压。 如果输入电压低于0.21 V，PCM 将会确定：MAF 电路存在某种故障。

### 诊断支持说明:

- 此为连续检测（CCM）。
- 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。
- 可以获得冻结帧数据。
- DTC 被储存在PCM 存储器。

### 可能的原因:

- MAF 传感器故障
- 连接器或接线端故障
- 在MAF/IAT 传感器接线端C 与PCM 接线端1AK\*1、1AC\*2 之间的线束存在接地短路
- 在MAF/IAT 传感器接线端C 与PCM 接线端1AK\*1、1AC\*2 之间的线束存在开路
- 在主继电器与MAF/IAT 传感器接线端A 之间的线束存在开路
- PCM 故障



\*1 :LF MTX

\*2 :LF ATX

## 故障码诊断流程:

- 1). 检验冻结帧数据已经被记录
  - A). 冻结帧数据是否已被记录?
    - 是:执行下一步。
    - 否:在修理通知单上记录下冻结帧数据, 然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关修理信息
  - A). 确认相关维修信息的可得性。
  - B). 是否有任何可用的相关维修信息?
    - 是:按照可提供的修理信息执行修理或者诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
    - 否:执行下一步。
- 3). 检查MAF 传感器连接器的不良连接
  - A). 关闭点火开关。
  - B). 断开MAF/IAT 传感连接器。
  - C). 检查接触不良 (例如连接销钉损坏/ 拉出, 腐蚀。)
  - D). 是否存在故障?
    - 是:修理或更换接线端, 然后执行步骤8。
    - 否:执行下一步。

- 4). 检查电源电路是否存在开路
  - A). 将点火开关转至ON 的位置。（发动机关闭）
  - B). 检查在MAF/IAT 传感器接线端A（线束侧）的电压。
  - C). 电压是否为B+?
    - 是:执行下一步。
    - 否:检查在MAF/IAT 传感器接线端B（线束侧）与主继电器之间的线束是否存在开路。修理或者更换被怀疑有问题的线束，然后执行第8步。
  
- 5). 检查PCM 连接器是否存在不良连接
  - A). 关闭点火开关。
  - B). 断开PCM 连接器。
  - C). 检查接触不良（例如连接销钉损坏/拉出，腐蚀。）
  - D). 是否存在故障?
    - 是:修理接线端，然后执行步骤8。
    - 否:执行下一步。
  
- 6). 检查MAF 传感器信号电路是否存在开路
  - A). 在PCM 连接器仍然连接的情况下拆下PCM。
  - B). 检查在MAF/IAT 传感器接线端C（线束侧）与PCM接线端1AK\*1、1AC\*2（线束侧）之间的连续性。
  - C). 是否有连续性?
    - 是:执行下一步。
    - 否:修理或者更换线束，然后执行步骤8。
  
- 7). 检查MAF 传感器信号电路是否存在短路
  - A). 检查以下接线端之间的连续性:
    - MAF/IAT 传感器接线端C（线束侧）与接地体
    - MAF/IAT 传感器接线端C（线束侧）与B（线束侧）
  - B). 是否有连续性?
    - 是:修理或更换线束，然后执行下一步。
    - 否:更换MAF/IAT 传感器，然后执行下一步。
  
- 8). 确认DTC P0102 的检修已经完成
  - A). 确保重新连接所有断开的连接器。
  - B). 采用汽车故障诊断仪 或等效装置从存储器中清除DTC。
  - C). 起动发动机。
  - D). 出现相同的DTC?
    - 是:更换PCM，然后执行下一步骤。
    - 否:执行下一步。
  
- 9). 关断点火开关。

- 10). 连接汽车故障诊断仪或等效装置到DLC-2。  
**说明:** 在执行下述程序之前, 一定要关断点火开关。
- 11). 将点火开关转至ON 位置 (关闭发动机)。
- 12). 如果检索到DTC, 则记录。
- 13). 利用汽车故障诊断仪或等效装置清除所有诊断数据。
- 14). 检测是否出现 DTC
  - 是: 执行适用的DTC 检查。
  - 否: 故障检修完成。

LAUNCH