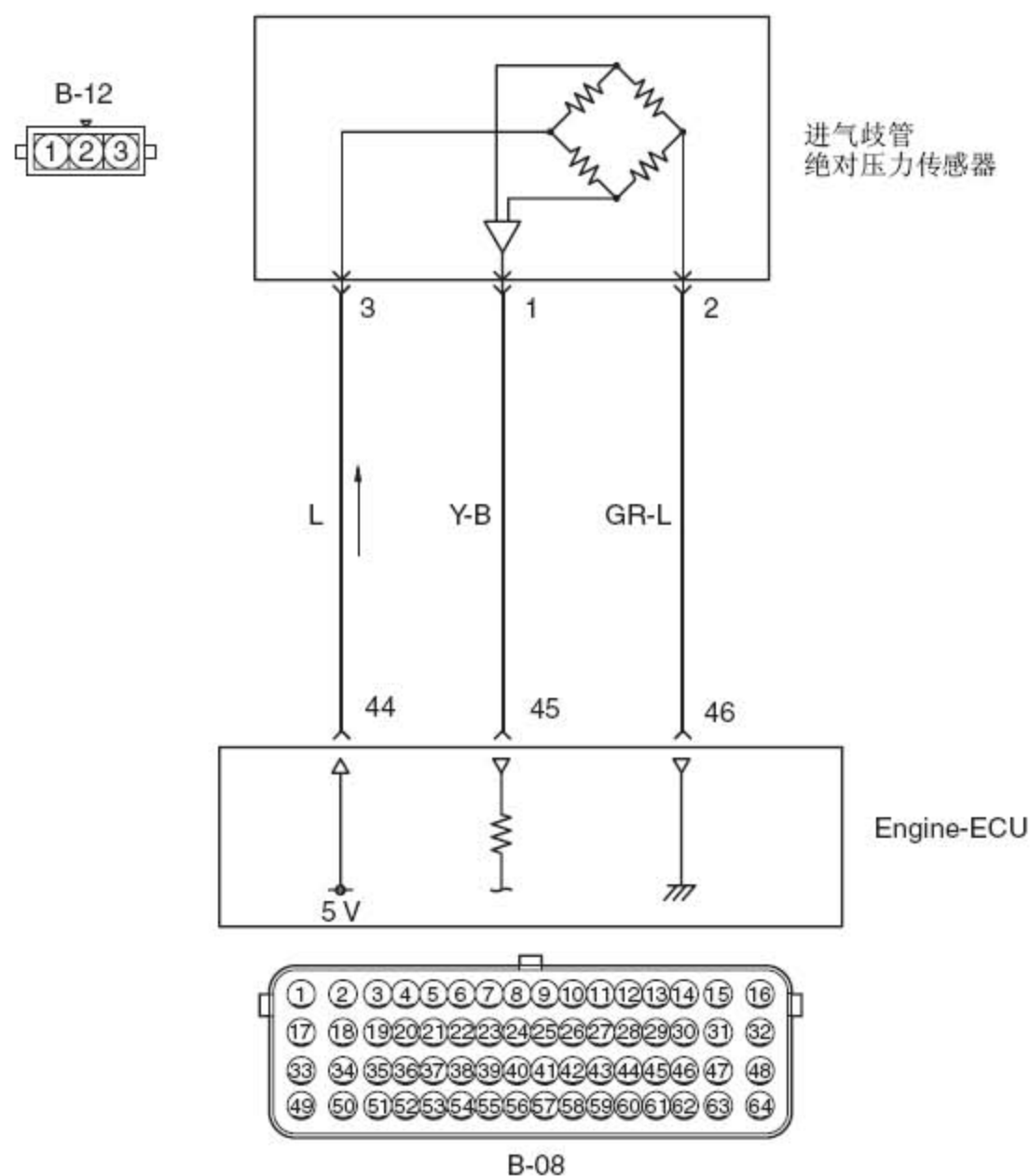


# P0107 进气歧管绝对压力传感器电路输入过低故障解析

## 故障码说明:

| DTC   | 说明                |
|-------|-------------------|
| P0107 | 进气歧管绝对压力传感器电路输入过低 |

### 1). 电路图



### 线色代码:

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色

Y: 黄色 SB:天蓝色 BR:棕色 O:橙色 GR:灰色  
R:红色 P:粉红色 PU:紫色 V:紫罗兰色

## 2). 工作原理

- 从发动机 -ECU (44 号端子)向进气歧管绝对压力传感器电源端子 (3 号端子)施加 5V 的供电电压,并且从进气歧管绝对压力传感器 (2 号端子)通过发动机 -ECU (46 号端子)接地。
- 从进气歧管绝对压力传感器输出端子 (1 号端子)向发动机 -ECU (45 号端子)输入传感器信号。
- 进气歧管绝对压力传感器检测出进气歧管压力中的变化,并将信号输入到发动机 -ECU。
- 发动机 -ECU 响应此信号,从而校正燃油喷射量等。

## 故障码分析:

### 1). 检查条件

- 当发动机起动时的发动机冷却液温度小于 0° C 时,发动机起动序列完成后已经过 8 分钟以上。
- 单位工作容积功率大于 20%。

### 2). 判断标准

- 进气歧管绝对压力传感器输出电压小于 0.2 V [对应于进气歧管绝对压力小于等于 5 kPa] 持续 2 秒。

### 3). 可能的原因

- 进气歧管绝对压力传感器发生故障
- 进气歧管绝对压力传感器电路断路/短路或线束损坏,或插接器接触松动
- 发动机-ECU 发生故障

## 故障码诊断流程:

### 1). 数据清单

#### A). 数据清单

表 1:

| 检查项         | 检查状况        |           | 标准状况          |
|-------------|-------------|-----------|---------------|
| 进气歧管绝对压力传感器 | 点火开关: ON    | 海拔: 0m    | 101kPa        |
|             |             | 海拔: 600m  | 95kPa         |
|             |             | 海拔: 1200m | 88kPa         |
|             |             | 海拔: 1800m | 81kPa         |
|             | 使车辆处于检查前的状态 | 发动机: 怠速工作 | 28.0-41.4kPa  |
|             |             | 发动机: 过度加速 | 根据进气歧管处的负压而变化 |

- 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是 : 间歇性故障。
  - b). 否 : 转到第 2 步。
- 2). 检查插接器: 进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 : 转到第 3 步。
    - b). 否 : 修理或更换插接器。
- 3). 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12 处的电压。
- A). 断开插接器, 然后在线束侧进行测量。
  - B). 点火开关: ON
  - C). 3 号端子与接地之间的电压。
    - a). 正常: 4.9 - 5.1 V
  - D). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 : 转到第 7 步。
    - b). 否 : 转到第 4 步。
- 4). 检查插接器: 发动机-ECU 插接器 B-08。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 : 转到第 5 步。
    - b). 否 : 修理或更换插接器。
- 5). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12 (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (44 号端子) 之间的线束。
- A). 检查供电线路是否断路 / 短路。
  - B). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 : 转到第 6 步。
    - b). 否 : 修理损坏的线束。
- 6). 数据清单
- A). 数据清单 (参照表 1)
  - B). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 : 间歇性故障。
    - b). 否 : 更换发动机-ECU。
- 7). 检查插接器: 发动机-ECU 插接器 B-08。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 : 转到第 8 步。
    - b). 否 : 修理或更换插接器。
- 8). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12 (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (44 号端子) 之间的线束。
- A). 检查供电线路是否损坏。
  - B). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是 :转到第 9 步。
  - b). 否 :修理损坏的线束。
- 9). 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12 处的电压。
- A). 使用专用工具测试线束连接插接器, 并在传感器线束处进行测量。
  - B). 点火开关: ON
  - C). 1 号端子与接地之间的电压。
    - a). 海拔 0 m: 3.8 - 4.2 V
    - b). 海拔 600 m: 3.5 - 3.9 V
    - c). 海拔 1,200 m: 3.3 - 3.7 V
    - d). 海拔 1,800 m: 3.0 - 3.4 V
  - D). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 :转到第 11 步。
    - b). 否 :转到第 10 步。
- 10). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12 (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (45 号端子) 之间的线束。
- A). 检查输出线路是否短路。
  - B). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 :更换进气歧管绝对压力传感器。
    - b). 否 :修理损坏的线束。
- 11). 检查插接器: 发动机-ECU 插接器 B-08。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 :转到第 12 步。
    - b). 否 :修理或更换插接器。
- 12). 测量发动机-ECU 插接器 B-08 处的电压。
- A). 断开发动机 -ECU 线束, 然后连接专用工具发动机 - 变速器总成 ECU 检查线束, 在插接器处测量以进行检查。
  - B). 点火开关: ON
  - C). 45 号端子与接地之间的电压。
    - a). 海拔 0 m: 3.8 - 4.2 V
    - b). 海拔 600 m: 3.5 - 3.9 V
    - c). 海拔 1,200 m: 3.3 - 3.7 V
    - d). 海拔 1,800 m: 3.0 - 3.4 V
  - D). 问题: 检查结果是否正常?
    - a). 是 :转到第 6 步。
    - b). 否 : 检查并修理进气歧管绝对压力传感器插接器 B-12 (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (45 号端子) 之间的线束。