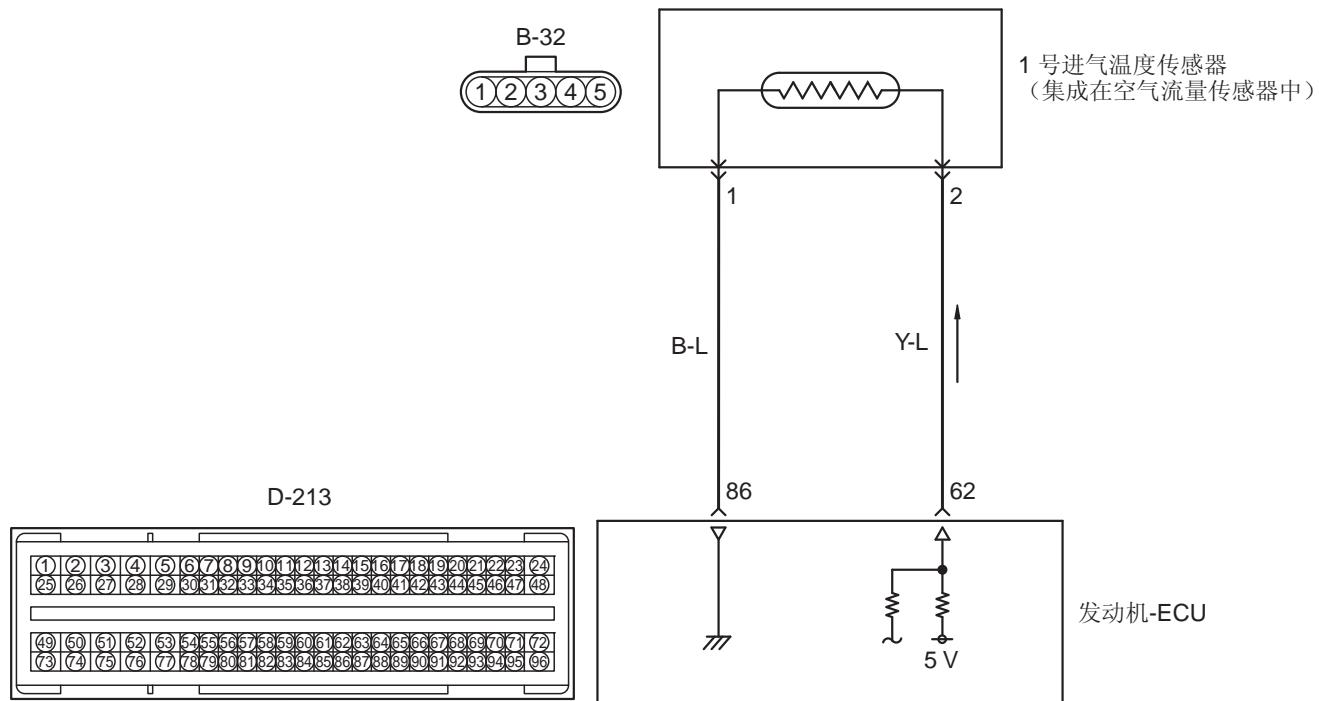
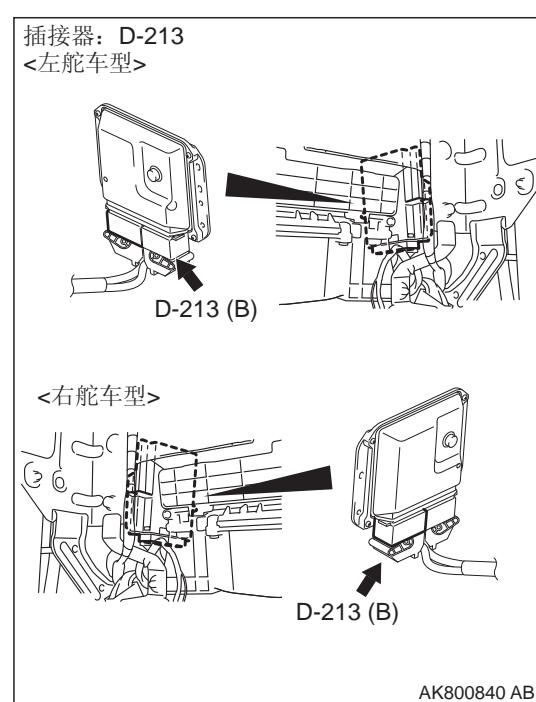
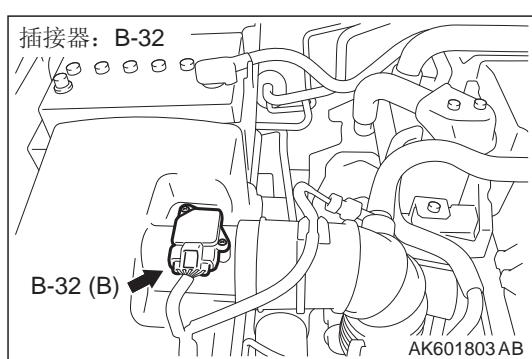


故障诊断代码 P0112: 1号进气温度传感器电路输入过低

1号进气温度传感器电路



AK800794 AB



## 工作原理

- 发动机 -ECU (62 号端子) 将 5 V 的电源电压供至 1 号进气温度传感器输出端子 (2 号端子)。
- 电源电压通过 1 号进气温度传感器 (1 号端子) 接地至发动机 -ECU (86 号端子)。

## 功能

- 1 号进气温度传感器将进气温度转换成电压并将电压信号输入至发动机 -ECU。
- 收到该信号后, 发动机 -ECU 会校正燃油喷射量等。
- 1 号进气温度传感器是一种电阻器, 具有电阻值随进气温度的升高而降低的特性。因此, 传感器输出电压会随进气温度的变化而变化, 并随进气温度的升高而降低。

## 故障判断

### 检查条件

- 蓄电池正极电压为 8 – 16 V
- 点火开关处于 “ON” 位置或发动机起动后经过 2 秒。

### 判断标准

- 1 号进气温度传感器输出电压小于等于 0.09 V。

### 可能的原因

- 1 号进气温度传感器发生故障
- 1 号进气温度传感器电路短路或线束损坏, 或插接器接触松动
- 发动机 -ECU 发生故障

## 诊断步骤

### 步骤 1. M.U.T.-III 数据清单

- 项目 43: 1 号进气温度传感器

正常: 处于环境温度 (大气温度) 或相同温度。

#### 问题: 检查结果是否正常?

- 是: 间歇性故障 (参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检查维修要点 – 如何处理间歇性故障 P.00-15)。
- 否: 转到步骤 2。

### 步骤 2. 检查插接器: 空气流量传感器插接器 B-32

#### 问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 3。
- 否: 修理或更换插接器。

### 步骤 3. 检查 1 号进气温度传感器本身。

- 检查 1 号进气温度传感器本身 (参阅 P.13D-263)。

#### 问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 4。
- 否: 更换空气流量传感器。

### 步骤 4. 测量空气流量传感器插接器 B-32 处的电压。

- 断开插接器, 然后在线束侧进行测量。
- 点火开关: ON
- 2 号端子与接地之间的电压。

正常: 4.5 – 4.9 V

#### 问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 8。
- 否: 转到步骤 5。

### 步骤 5. 检查插接器: 发动机 -ECU 插接器 D-213

#### 问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 6。
- 否: 修理或更换插接器。

### 步骤 6. 检查空气流量传感器插接器 B-32 (2 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 D-213 (62 号端子) 之间的线束。

- 检查输出线路是否短路。

#### 问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 7。
- 否: 修理损坏的线束导线。

### 步骤 7. M.U.T.-III 数据清单

- 项目 43: 1 号进气温度传感器

正常: 处于环境温度 (大气温度) 或相同温度。

#### 问题: 检查结果是否正常?

是： 间歇性故障（参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检查维修要点 – 如何处理间歇性故障 P.00-15）。

否： 更换发动机 -ECU。更换发动机 -ECU 时，写入底盘识别号码（参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 如何执行底盘识别号码的写入 P.00-63）。更换发动机 -ECU 之后，注册喷油器识别码并学习燃油喷射（参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 共轨发动机的学习内容 P.00-58）。

#### 步骤 8. 测量空气流量传感器插接器 B-32 处的电阻。

- 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- 1 号端子与接地之间的电阻。

正常： 导通（小于等于  $2 \Omega$ ）

问题： 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 11。

否： 转到步骤 9。

#### 步骤 9. 检查插接器：发动机 -ECU 插接器 D-213。

问题： 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 10。

否： 修理或更换插接器。

#### 步骤 10. 检查空气流量传感器插接器 B-32（1 号端子）与发动机 -ECU 插接器 D-213（86 号端子）之间的线束。

- 检查接地线路是否损坏。

问题： 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 7。

否： 修理损坏的线束导线。

#### 步骤 11. 检查插接器：发动机 -ECU 插接器 D-213

问题： 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 12。

否： 修理或更换插接器。

#### 步骤 12. 检查空气流量传感器插接器 B-32（2 号端子）与发动机 -ECU 插接器 D-213（62 号端子）之间的线束。

- 检查输出线路是否损坏。

问题： 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 7。

否： 修理损坏的线束导线。