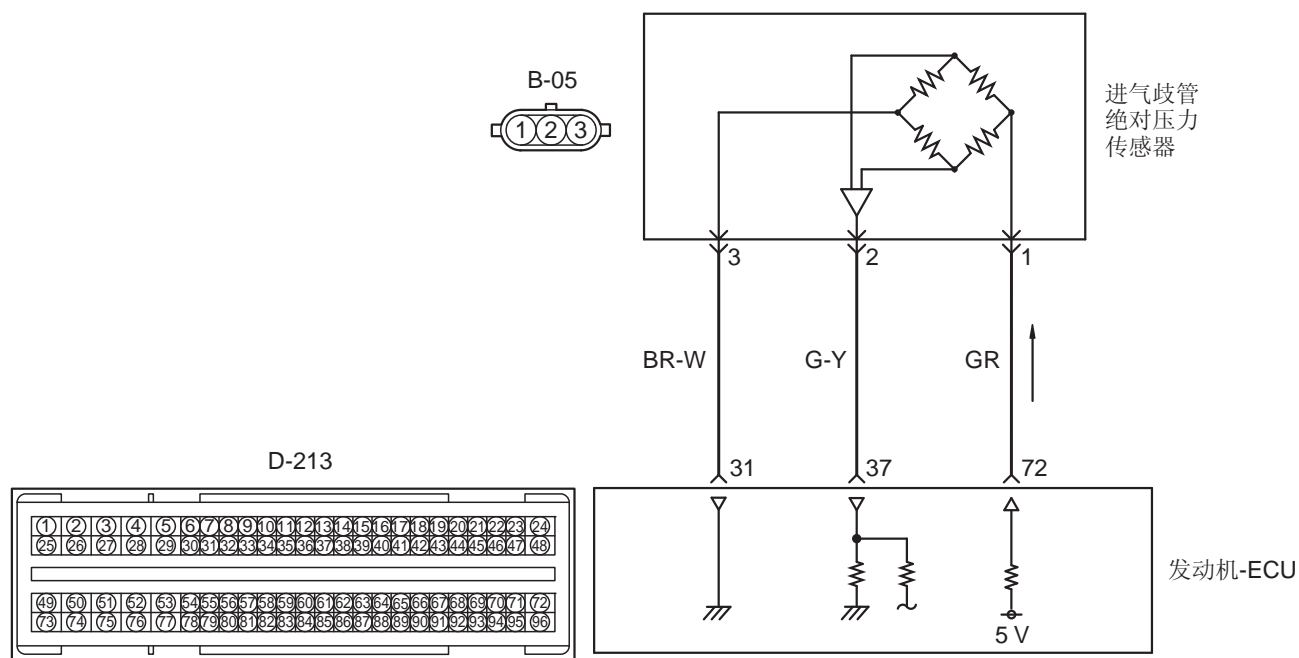
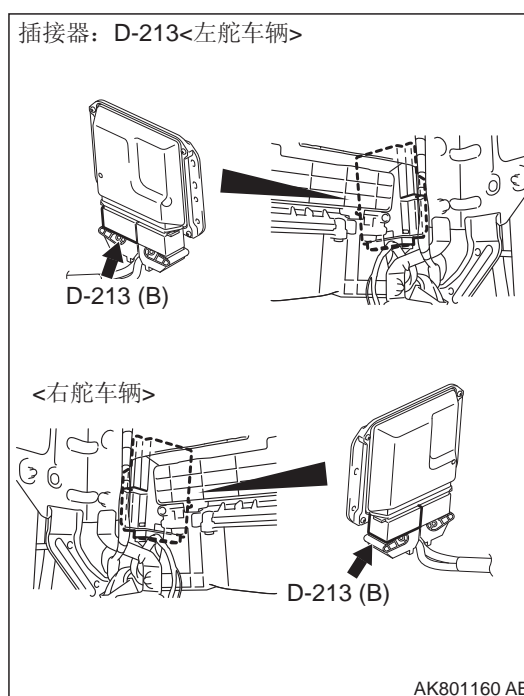
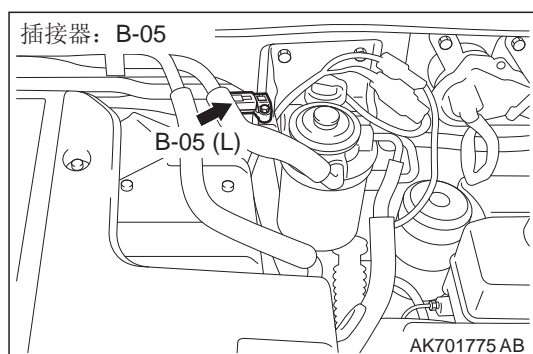


故障诊断代码 **P0106**：进气歧管绝对压力传感器范围 / 性能故障

进气歧管绝对压力传感器电路



AK800793 AB



工作原理

- 发动机 -ECU（72 号端子）将 5 V 的电源电压供至进气歧管绝对压力传感器电源端子（1 号端子），并通过进气歧管绝对压力传感器（3 号端子）接地至发动机 -ECU（31 号端子）。
- 传感器信号从进气歧管绝对压力传感器输出端子（2 号端子）输入至发动机 -ECU（37 号端子）。

功能

- 进气歧管绝对压力传感器将进气歧管绝对压力转换成电压信号并将该信号输入至发动机 -ECU。
- 收到该信号后，发动机 -ECU 会校正燃油喷射量等。

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。
- 会产生以下 3 种状况：
 1. 发动机冷却系统水温度为 $-5 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 。
 2. 进气温度为 $-5 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 。
 3. 大气压力为 76 ~ 120 kPa。

判断标准

- 在发动机处于怠速状态且转速为 2,000 r/min 持续 3 秒钟后，读取进气歧管绝对压力且它们之间的差有 1 秒钟时间低于 800 帕。 < 未装配封闭型 DPF 的车辆 >
- 在发动机处于怠速状态且转速为 2,000 r/min 持续 3 秒钟后，读取进气歧管绝对压力且它们之间的差有 5 秒钟时间低于 800 帕。 < 装配封闭型 DPF 的车辆 >

可能的原因

- ” 真空软管阻塞在进气歧管绝对压力传感器和进气歧管之间
- 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回路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

- 参阅数据清单参考表 P.13D-326。
 - a. 项目 6：进气歧管绝对压力传感器

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 – 如何处理间歇性故障 P.00-15）。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查真空软管是否阻塞在进气歧管绝对压力传感器与进气歧管之间。

- 检查真空软管是否由于污垢和软管折拢而阻塞在进气歧管绝对压力传感器与进气歧管之间。此外，检查可能会被污垢污染的内侧进气歧管和凸嘴。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理

步骤 3. 检查插接器：进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 修理或更换插接器。

步骤 4. 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05 处的电压。

- 使用专用工具测试线束（MB991709）连接插接器，并在传感器线束处进行测量。
- 点火开关：ON
- 1 号端子与接地之间的电压。

正常：4.9 – 5.1 V

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 6。

否：

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：检查并修理进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05（1 号端子）与发动机 -ECU 插接器 D-213（72 号端子）之间的线束。

- 检查供电线路是否损坏。

否：修理或更换插接器。

步骤 6. 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05 处的电压。

- 使用专用线束（MB991709）连接插接器，然后在传感器线束处进行测量。
- 点火开关：ON
- 3 号端子与接地之间的电压。

正常：小于等于 0.5 V

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 8。

否：转到步骤 7。

步骤 7. 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：检查并修理进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05（3 号端子）与发动机 -ECU 插接器 D-213（31 号端子）之间的线束。

- 检查接地线路是否损坏。

否：修理或更换插接器。

步骤 8. 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05 处的电压。

- 使用专用线束（MB991709）连接插接器，然后在传感器线束处进行测量。
- 点火开关：ON
- 2 号端子与接地之间的电压。

正常：电压值应为 0.7 – 1.2 V。加速踏板从怠速状态迅速踩下时，电压暂时升高。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 9。

否：更换进气歧管绝对压力传感器。

步骤 9. 测量发动机 -ECU 插接器 D-213 处的电压。

- 测量发动机 -ECU 端子电压。
- 点火开关：ON
- 37 号端子与接地之间的电压。

正常：电压值应为 0.7 – 1.2 V。加速踏板从怠速状态迅速踩下时，电压暂时升高。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 10。

否：检查并修理进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05（2 号端子）与发动机 -ECU 插接器 D-213（37 号端子）之间的线束。

- 检查输出线路是否损坏。

步骤 10. 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 11。

否：修理或更换插接器。

步骤 11. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13D-326](#)。
 - a.项目 6：进气歧管绝对压力传感器

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.00-71](#)）。更换发动机 -ECU 后，注册喷油器识别代码并学习燃油喷射（参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 共轨发动机的学习内容 [P.00-78](#)）。注册喷油器识别代码之后，装配封闭型 DPF 的车辆执行强制 DPF 再生。（参阅第 17 组 – 柴油微粒滤清器（DPF）系统 – 强制 DPF 再生 [P.17-103](#)）。