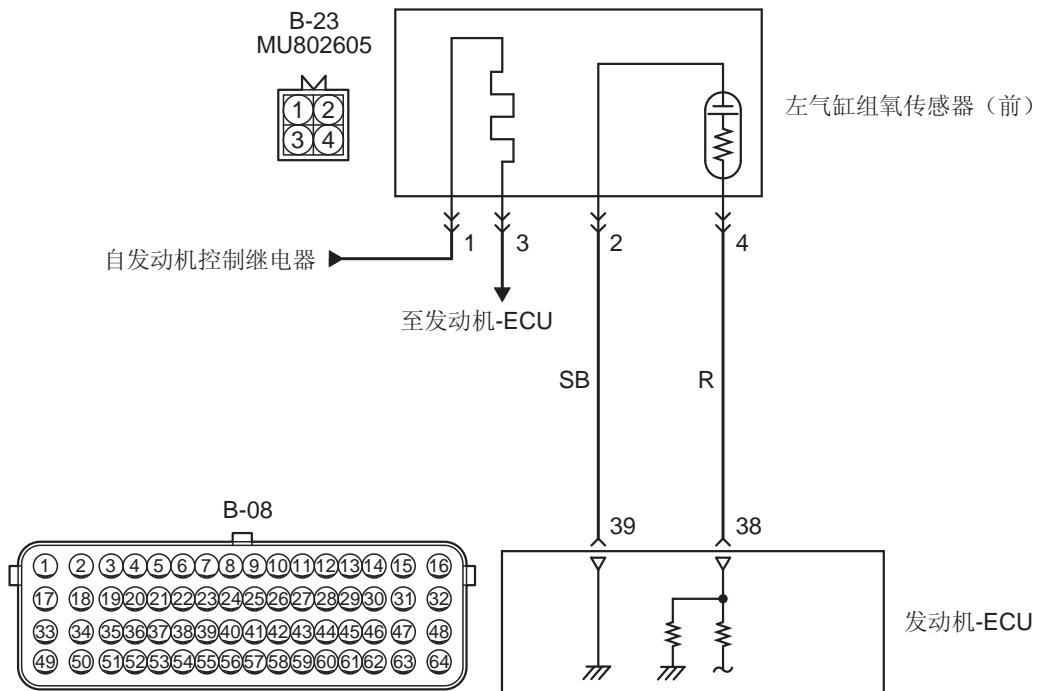


故障诊断代码 P0151: 左气缸组氧传感器 (前) 电路电压过低

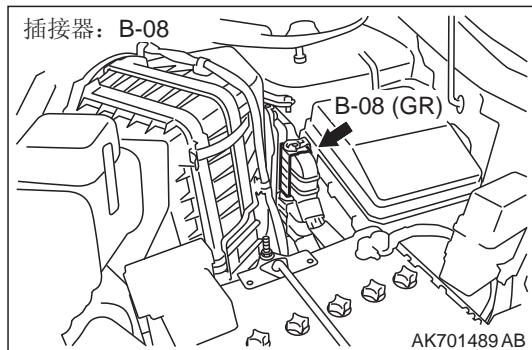
左气缸组氧传感器 (前) 电路



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 V: 紫罗兰色 PU: 紫色 SI: 银色

AK602962 AD



工作原理

- 传感器信号从左气缸组氧传感器（前）的输出端子（4号端子）输入至发动机-ECU（38号端子）。
- 左气缸组氧传感器（前）（2号端子）通过发动机-ECU（39号端子）接地。

功能

- 左气缸组氧传感器（前）将废气排放物中的氧浓度转化为电压，并将该信号输入至发动机-ECU。
- 如果空燃比浓于理论空燃比，则左气缸组氧传感器（前）输出约1V的电压。如果稀于理论空燃比，则输出约0V的电压。
- 发动机-ECU根据信号控制燃油喷射量，以使空燃比与理论值相等。

故障判断

检查状态

- 左气缸组氧传感器（前）补偿电压介于0.4V～0.6V。
- 蓄电池正极电压介于11V～16.5V之间。
- 一般在发动机起动程序完成后60秒时。

判断标准

- 左气缸组氧传感器（前）的输出电压小于0.2V。

可能的原因

- 左气缸组氧传感器（前）发生故障
- 左气缸组氧传感器（前）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

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13B-285](#)。
- a.项目 AE: 左气缸组氧传感器（前）

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.00-14](#)）。
- 否: 转到步骤2。

步骤 2. 检查插接器: 左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23

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. 测量左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23 处的电阻。

- 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- 2号端子与接地之间的电阻。

正常: 导通（小于等于2Ω）

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤7。
- 否: 转到步骤4。

步骤 4. 检查插接器: 发动机-ECU 插接器 B-08

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤5。
- 否: 修理或更换插接器。

步骤 5. 检查左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23（2号端子）与发动机-ECU 插接器 B-08（39号端子）之间的线束。

- 检查接地线路是否断路和损坏。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤6。
- 否: 修理损坏的线束。

步骤 6. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13B-285](#)。
- a.项目 AE: 左气缸组氧传感器（前）

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.00-14](#)）。
- 否: 更换发动机-ECU。

步骤 7. 测量左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23 处的电压。

- 使用专用工具测试线束 (MD998464) 连接插接器，并在传感器线束处进行测量。
- 发动机：暖机后
- 变速器：P 档
- 4 号端子与接地之间的电压。

正常：

发动机转速为 2,500 r/min 时，输出电压应交替重复介于 0 ~ 0.8 V 之间。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 10。

否：转到步骤 8。

步骤 8. 检查左气缸组氧传感器（前）本身。

- 检查左气缸组氧传感器（前）本身（参阅 P.13B-319）。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 9。

否：更换左气缸组氧传感器（前）。

步骤 9. 检查插接器：发动机 -ECU 插接器 B-08

问题：检查结果是否正常？

是：检查并修理左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23 (4 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 B-08 (38 号端子) 之间的线束。

- 检查输出线路是否短路和损坏。

否：修理或更换插接器。

步骤 10. 检查插接器：发动机 -ECU 插接器 B-08

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. 检查左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23 (4 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 B-08 (38 号端子) 之间的线束。

- 检查输出线路是否断路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 6。

否：修理损坏的线束。