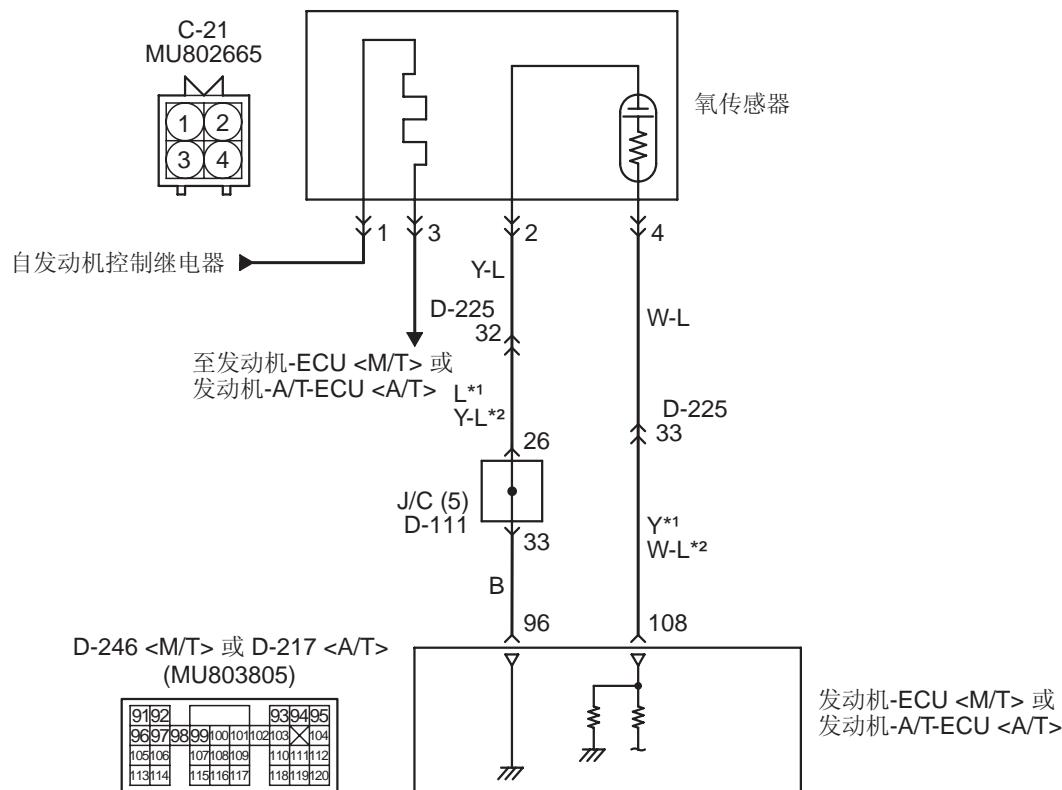


故障诊断代码 P0131: 氧传感器电路电压过低 <装配单氧传感器的车辆>

氧传感器电路



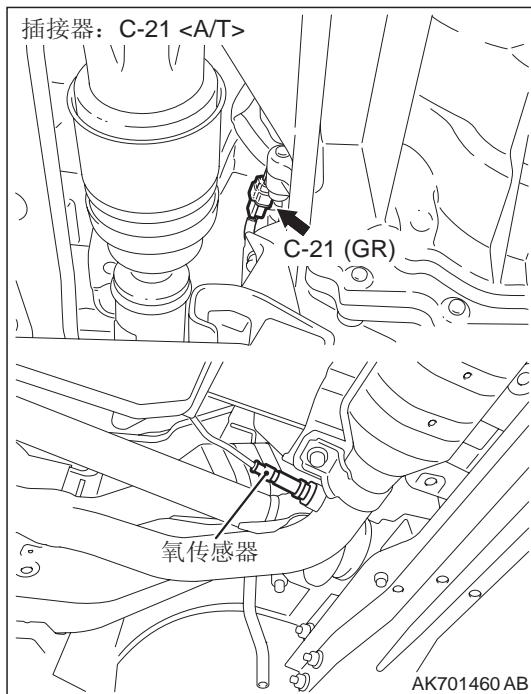
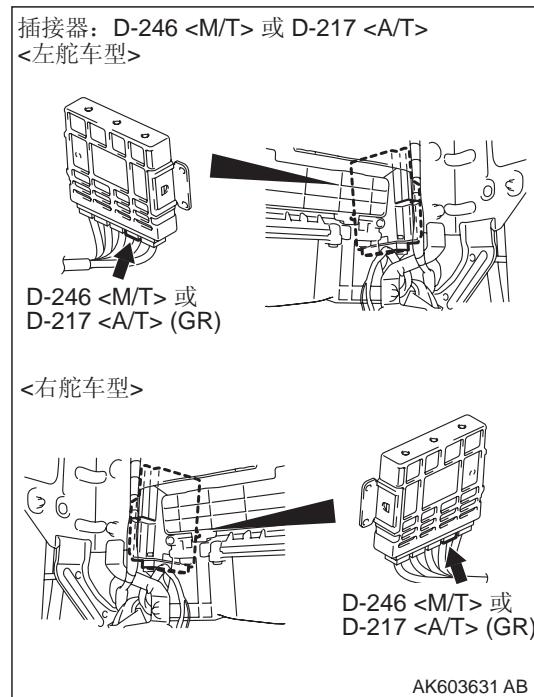
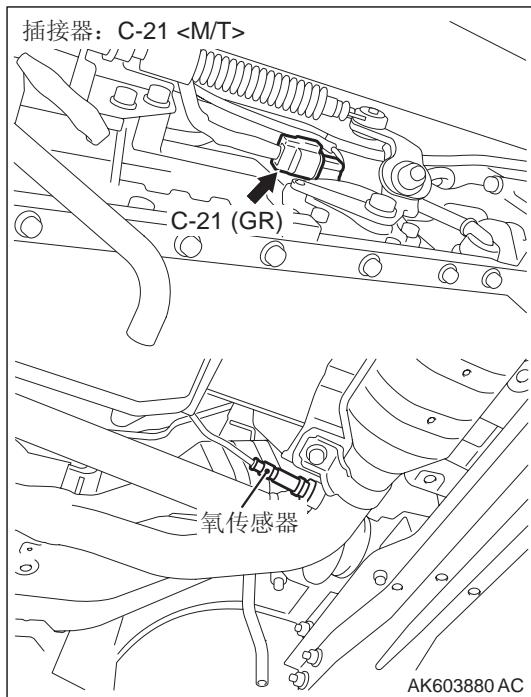
注

*1: 左舵车型

*2: 右舵车型

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



工作原理

- 传感器信号从氧传感器输出端子（4号端子）输入至发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T>（108号端子）。
- 氧传感器（2号端子）与发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T>（96号端子）接地。

功能

- 氧传感器将排气中的氧气浓度转换成电压并将该信号输入至发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T>。
- 空燃比浓于理论空燃比值时，氧传感器会输入一个1V左右的电压。当比理论空燃比稀时，传感器输出约0V的电压。
- 收到该信号后，发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 会控制燃油喷射量，从而使空燃比等于理论值。

故障判断

检查条件

- 未显示故障诊断代码 P0130 和 P0132。
- 发动机冷却液温度约大于等于 76°C。

判断标准

- 氧传感器输出电压小于等于 0.2V。

可能的原因

- 氧传感器故障
- 氧传感器电路短路或插接器接触松动
- 发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 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-316](#)。
- a. 项目 AC: 氧传感器

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: 转到步骤 2。

步骤 2. 检查插接器: 氧传感器插接器 C-21**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. 测量氧传感器插接器 C-21 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 <M/T> 插接器 D-246 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-217**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. 检查氧传感器插接器 C-21 (2 号端子) 和发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-246 (96 号端子) 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-217 (96 号端子) 之间的线束。

注: 检查线束之前, 先检查中间插接器 D-111 和 D-225, 如有必要, 则进行修理。

- 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 6。
否: 修理损坏的线束导线。

步骤 6. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13B-316](#)。
- a. 项目 AC: 氧传感器

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 <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T>。

步骤 7. 测量氧传感器插接器 C-21 处的电压。

- 使用专用工具测试线束 (MB991316) 连接插接器, 然后在传感器线束处进行测量。
- 发动机: 暖机后
- 变速器: 空档 <M/T> 或 P 档 <A/T>
- 4 号端子与接地之间的电压。

正常:

发动机转速为 $2,500 \text{ r/min}$ 时, 输出电压应在 $0 \sim 0.8 \text{ V}$ 之间交替重复。

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. 检查氧传感器本身。

- 检查氧传感器本身 (参阅 [P.13B-351](#))。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 9。
否: 更换氧传感器。

步骤 9. 检查插接器: 发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-246 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-217**问题: 检查结果是否正常?**

是: 检查中间插接器 D-225, 如有必要, 则进行修理。如果中间插接器正常, 则检查并修理氧传感器插接器 C-21 (4 号端子) 和发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-246 (108 号端子) 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-217 (108 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。