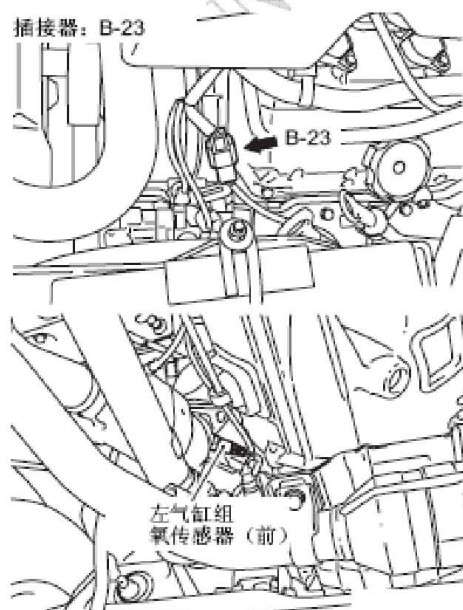
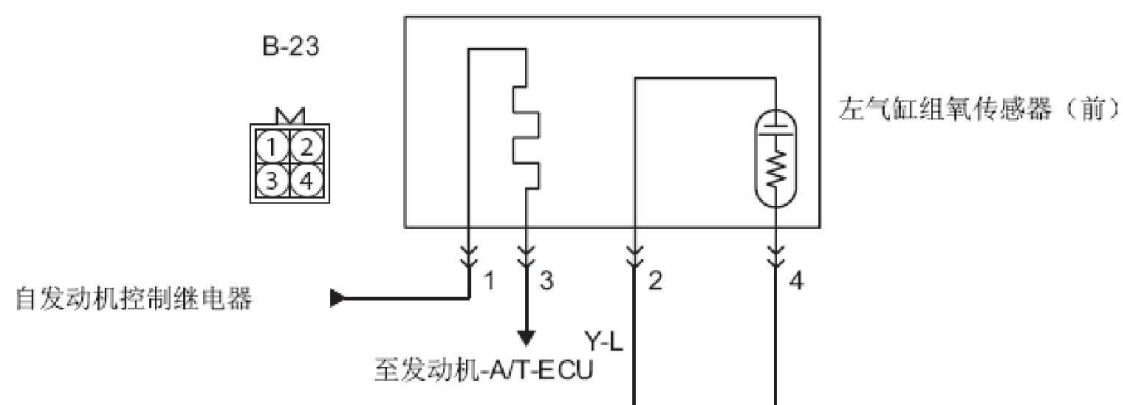


# P0151 左气缸组氧传感器（前）电路电压过低故障解析

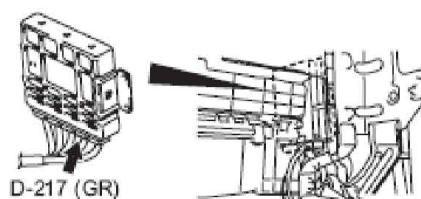
## 故障说明：

DTC	说明
P0151	左气缸组氧传感器（前）电路电压过低

### 1). 电路图



插接器：D-217



## 2). 工作原理

- A). 传感器信号从左气缸组氧传感器（前）的输出端子（4号端子）输入到发动机-A/T-ECU（108号端子）中。
- B). 左气缸组氧传感器（前）（2号端子）通过发动机-A/T-ECU（96号端子）接地。
- C). 左气缸组氧传感器（前）将排气中的氧浓度转化为电压，然后将信号输入到发动机-A/T-ECU中。
- D). 空燃比浓于理论空燃比时，左气缸组氧传感器（前）输出约1V的电压。当比理论空燃比稀时，传感器输出约0V的电压。
- E). 发动机-A/T-ECU根据该信号对燃油喷射量进行控制，以使空燃比等于理论空燃比。

**故障码分析：**

## 1). 检查条件

- A). 未显示故障诊断代码 P0150 和 P0152。
- B). 发动机冷却液温度约大于等于 76° C。

## 2). 判断标准

- A). 左气缸组氧传感器（前）的输出电压小于等于 0.2 V。

## 3). 可能的原因

- A). 左气缸组氧传感器（前）发生故障
- B). 左气缸组氧传感器（前）电路断路/短路或插接器接触松动
- C). 发动机-A/T-ECU 发生故障

**故障码诊断流程：**

## 1). 诊断仪数据清单

- A). 数据清单参考表 1:

检查项目	检查状况		标准状况
左气缸组氧传感器（前）	发动机：暖机后（减速变稀，加速变浓）	从 4,000 r/min 开始过大减速	小于等于 0.2 V
		加速过度	0.6~1.0 V（几秒钟之后）
	发动机：暖机后（利用氧传感器信号检查发动机-A/T-ECU 控制下的空燃比和状况）	怠速工作 2,500 r/min	小于等于 0.4 V<=> 0.6~1.0 V（变化）

- B). 问题：检查结果是否正常？

是：间歇性故障。

否：转到步骤 2。

- 2). 插接器检查：左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23。
  - A). 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。
  
- 3). 测量左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23 处的电阻。
  - A). 断开插接器，并在线束侧进行测量。
  - B). 2 号端子与接地之间的电阻。
    - 正常：导通（小于等于 2  $\Omega$ ）
  - C). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 7。
    - 否：转到步骤 4。
  
- 4). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
  - A). 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。
  
- 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-A/T-ECU 插接器 D-217（96 号端子）之间的线束。

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

  - A). 检查接地线路是否断路。
  - B). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 6。
    - 否：修理损坏的线束。
  
- 6). 诊断仪数据清单。
  - A). 参阅数据清单参考表 1。
  - B). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：间歇性故障。
    - 否：更换发动机-A/T-ECU。
  
- 7). 测量左气缸组氧传感器（前）插接器 B-23 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。
    - a). 发动机：暖机后
    - b). 变速器：P 档
    - c). 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，输出电压应交替处于 0~0.8 V 之间。
  - B). 问题：检查结果是否正常？
    - 是：转到步骤 10。
    - 否：转到步骤 8。

- 8). 检查左气缸组氧传感器（前）本身。
  - A). 检查左气缸组氧传感器（前）本身。
  - B). 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）。
  
- 9). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
  - A). 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-A/T-ECU 插接器 D-217（108 号端子）之间的线束。
    - 否：修理或更换插接器。
  
- 10). 测量发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
  - E). 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。

LAUNCH