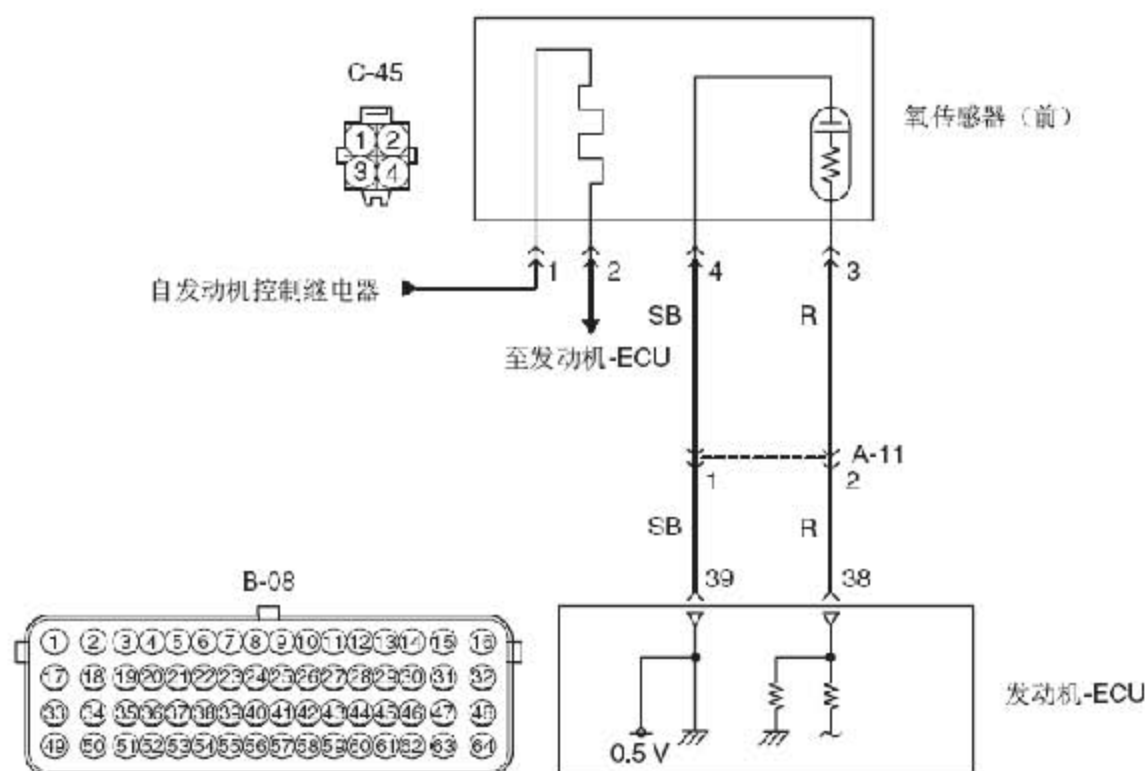


# P0133 氧传感器（前）响应过慢故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0133	氧传感器（前）响应过慢

### 1). 电路图



### 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    PU: 紫色    V: 紫罗兰色

### 2). 工作原理

- 从氧传感器（前）输出端子（3号端子）向发动机-ECU（38号端子）输入传感器信号。
- 氧传感器（前）（4号端子）通过发动机-ECU（39号端子）接地。
- 发动机-ECU（39号端子）向氧传感器（前）（4号端子）施加 0.5V 的补偿电压。

- D). 氧传感器（前）将排气中的氧浓度转换成电压，并将该信号输入到发动机-ECU。
- E). 当空燃比比理论空燃比浓时，氧传感器（前）输出约 1 V 的电压。当比理论空燃比稀时，传感器输出约 0 V 的电压。
- F). 发动机-ECU 响应该信号，控制燃油喷射量，从而使空燃比等于理论空燃比。

## 故障码分析:

### 1). 检查条件

- A). 发动机冷却液温度大于 60° C。
- B). 发动机转速大于 1,375 r/min 并且小于 3,000r/min。
- C). 单位工作容积功率大于 18% 并且小于 65%。
- D). 处于闭环空气 / 燃油控制下。
- E). 加速踏板打开。
- F). 短时燃油补偿值大于 -25% 并且小于 +25%。
- G). 满足上述条件超过 2 秒。
- H). 在行驶周期中发动机-ECU 监测此状况 7 个循环（每个 10 秒）。

### 2). 判断标准

- A). 氧传感器（前）浓 / 稀转换频率平均小于每 10 秒 8 次。

### 3). 可能的原因

- A). 氧传感器（前）发生故障
- B). 插接器接触松动
- C). 发动机-ECU 发生故障

## 故障码诊断流程:

### 1). 诊断仪数据清单

- A). 数据清单表 1:

检查项	检查状况		标准状况
氧传感器（前）	发动机：暖机后（通过减速降低浓度，通过加速增加浓度）	发动机：过度减速（从 4,000 r/min）	小于等于 0.2 V
		发动机：过度加速	0.6~1.0 V
	发动机：暖机后（利用氧传感器信号检查空燃比和发动机-ECU 控制下的状况）	发动机：怠速工作	小于等于 0.4 V(<=>)
		发动机：2,000 r/min	0.6~1.0 V(变化)

- B). 问题：检查结果是否正常？

- a). 是：间歇性故障。
- b). 否：转到步骤 2。

- 2). 检查氧传感器（前）本身。
  - A). 检查氧传感器（前）本身。
  - B). 问题：检查结果是否正常？
    - a). 是：转到步骤 3。
    - b). 否：更换氧传感器（前）。
  
- 3). 检查插接器：氧传感器（前）插接器 C-45 和发动机-ECU 插接器 B-08
  - A). 问题：检查结果是否正常？
    - a). 是：转到步骤 4。
    - b). 否：修理或更换插接器。
  
- 4). 诊断仪数据清单
  - A). 数据清单（参考表 1）。
  - B). 问题：检查结果是否正常？
    - a). 是：间歇性故障。
    - b). 否：更换发动机-ECU。

LAUNCH