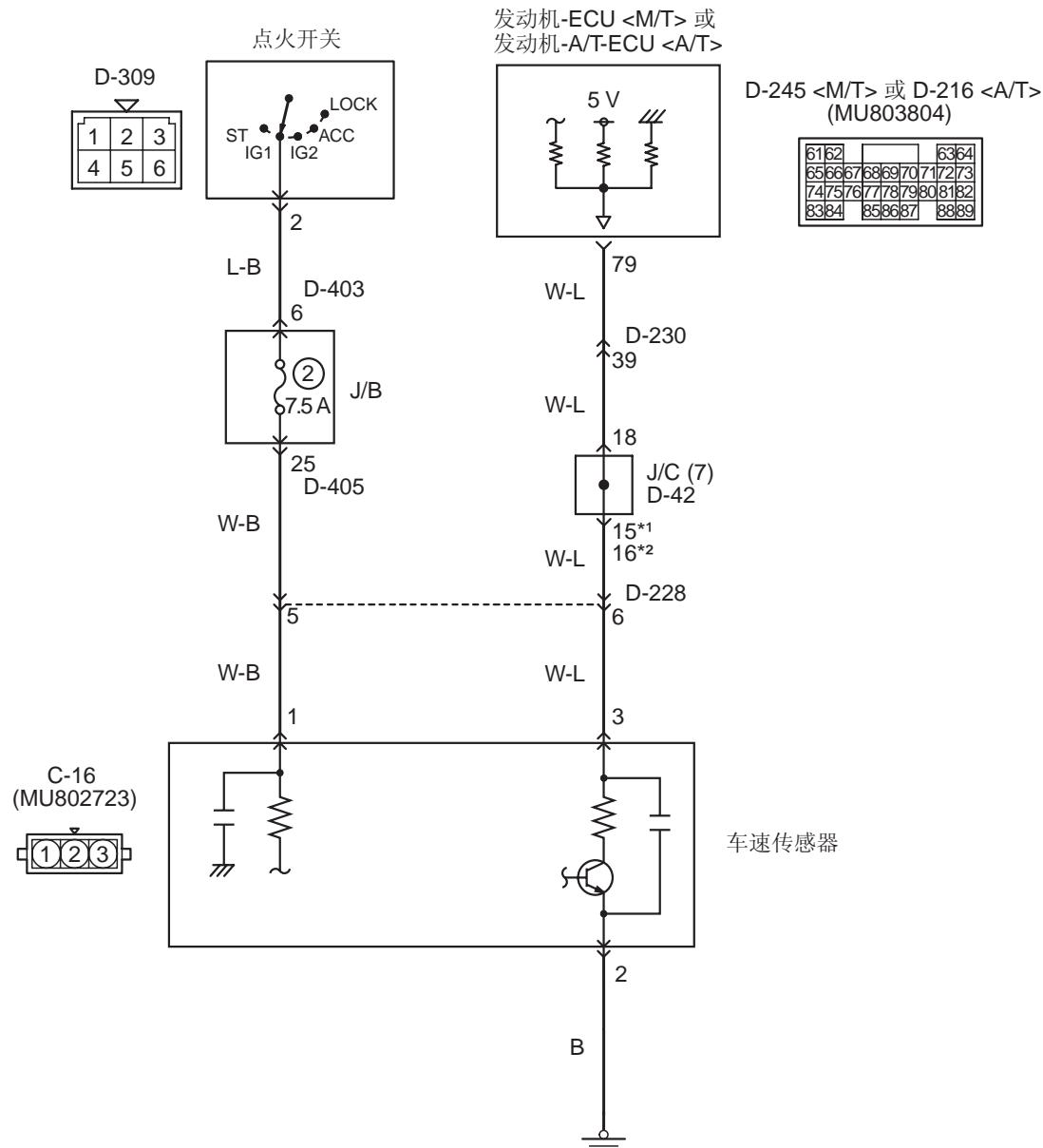
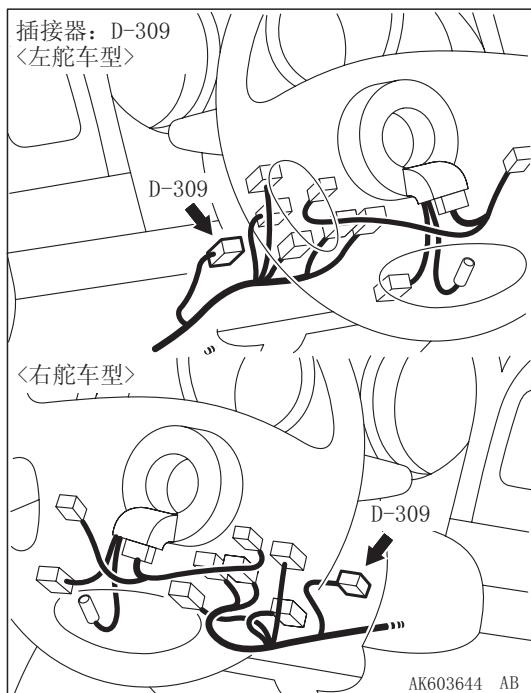
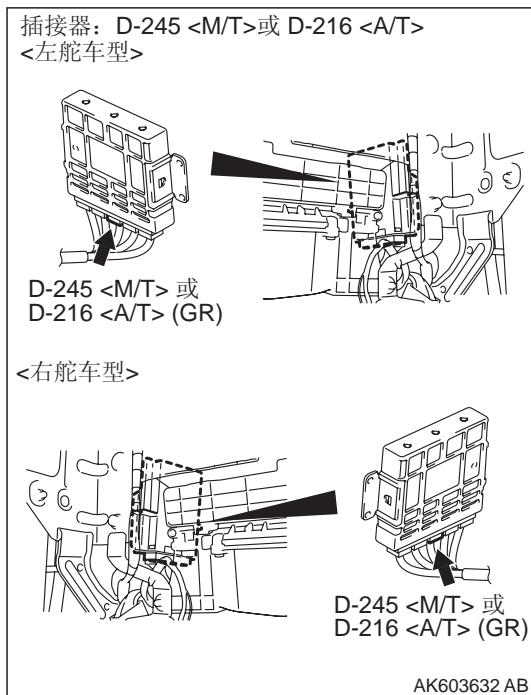
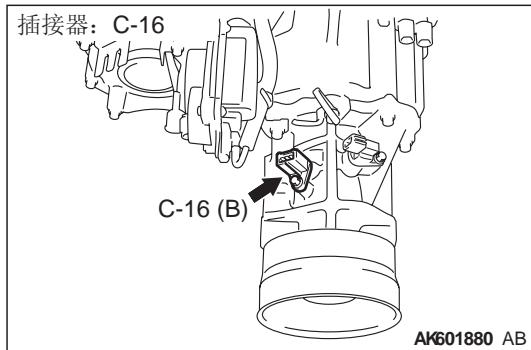


## 故障诊断代码 P0500: 车速传感器系统

车速传感器电路





## 操作

- 由点火开关 (2号端子) 对车速传感器 (1号端子) 供电, 电源从车速传感器 (2号端子) 处通过车辆接地。
- 5V 的电源电压由发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T> (79号端子) 供至车速传感器 (3号端子)。

## 功能

- 车速传感器将车速转换为电压, 然后将其输入发动机 -ECU <M/T> 或发动机 -A/T-ECU <A/T>。

## 故障判断 <M/T>

### 检查条件

- 发动机起动后经过 2 秒。
- 发动机转速为 2,500 – 4,000 r/min。
- 单位工作容积功率约为 50 ~ 70%。

### 判断标准

- 传感器输出电压持续 4 秒保持不变 (未输入任何脉冲信号)。

## 故障判断 <A/T>

### 检查条件

- 温度极低时, 未处于该模式。
- 变速器: P 档、N 档和 R 档除外。
- 输出轴速度大于等于 900 r/min。

### 判断标准

- 传感器输出电压持续 30 秒未发生改变 (未输入任何脉冲信号)。

## 可能的原因

- 车速传感器故障
- 车速传感器电路断路 / 短路或线束损坏, 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.13A-228。
- a. 项目 04: 车速传感器

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：车速传感器插接器 C-16

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. 检查车速传感器本身。

- 检查车速传感器本身（参阅第 54A 组 – 组合仪表 – 组合仪表总成 – 车速传感器的检查 P.54A-99）。

问题：检查结果是否正常？  
是： 转到步骤 4。  
否： 更换车速传感器。

## 步骤 4. 测量车速传感器插接器 C-16 处的电压。

- 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- 点火开关：ON
- 3 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 8。  
否： 转到步骤 5。

## 步骤 5. 检查插接器：发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-245 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-216。

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。

## 步骤 6. 检查车速传感器插接器 C-16（3 号端子）与发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-245（79 号端子）或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-216（79 号端子）之间的线束。

注：检查线束之前，先检查中间插接器 D-42、D-228 和 D-230，如有必要，则进行修理。

- 检查输出线路是否断路 / 短路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
- 否： 修理损坏的线束。

## 步骤 7. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 P.13A-228。  
a. 项目 04：车速传感器

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 8. 测量车速传感器插接器 C-16 处的电压。

- 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- 点火开关：ON
- 1 号端子与接地之间的电压。

正常：系统电压

问题：检查结果是否正常？  
是： 转到步骤 10。  
否： 转到步骤 9。

## 步骤 9. 检查插接器：点火开关插接器 D-309

问题：检查结果是否正常？  
是： 检查中间插接器 D-228、D-403 和 D-405，如有必要，则进行修理。如果中间插接器正常，则检查并修理点火开关插接器 D-309（2 号端子）与车速传感器插接器 C-16（1 号端子）之间的线束。  
• 检查供电线路是否断路 / 短路。  
否： 修理或更换插接器。

## 步骤 10. 测量车速传感器插接器 C-16 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。

导通（小于等于 2 Ω）

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 11。

否：检查并修理车速传感器插接器 C-16 (2 号端子) 与车身接地之间的线束。  
• 检查接地线路是否断路和损坏。

---

**步骤 11. 检查插接器：发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-245 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-216**

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 12。

否： 修理或更换插接器。

---

**步骤 12. 检查车速传感器插接器 C-16 (3 号端子) 与发动机 -ECU <M/T> 插接器 D-245 (79 号端子) 或发动机 -A/T-ECU <A/T> 插接器 D-216 (79 号端子) 之间的线束。**

注：检查线束之前，先检查中间插接器 D-42、D-228 和 D-230，如有必要，则进行修理。

• 检查输出线路是否损坏。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 13。

否： 修理损坏的线束。

---

**步骤 13. 检查插接器：点火开关插接器 D-309**

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 14。

否： 修理或更换插接器。

---

**步骤 14. 检查车速传感器插接器 C-16 (1 号端子) 与点火开关插接器 D-309 (2 号端子) 之间的线束。**

注：检查线束之前，检查中间插接器 D-228、D-403 和 D-405，如有必要，则进行修理。

• 检查供电线路是否损坏。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 7。

否： 修理损坏的线束。