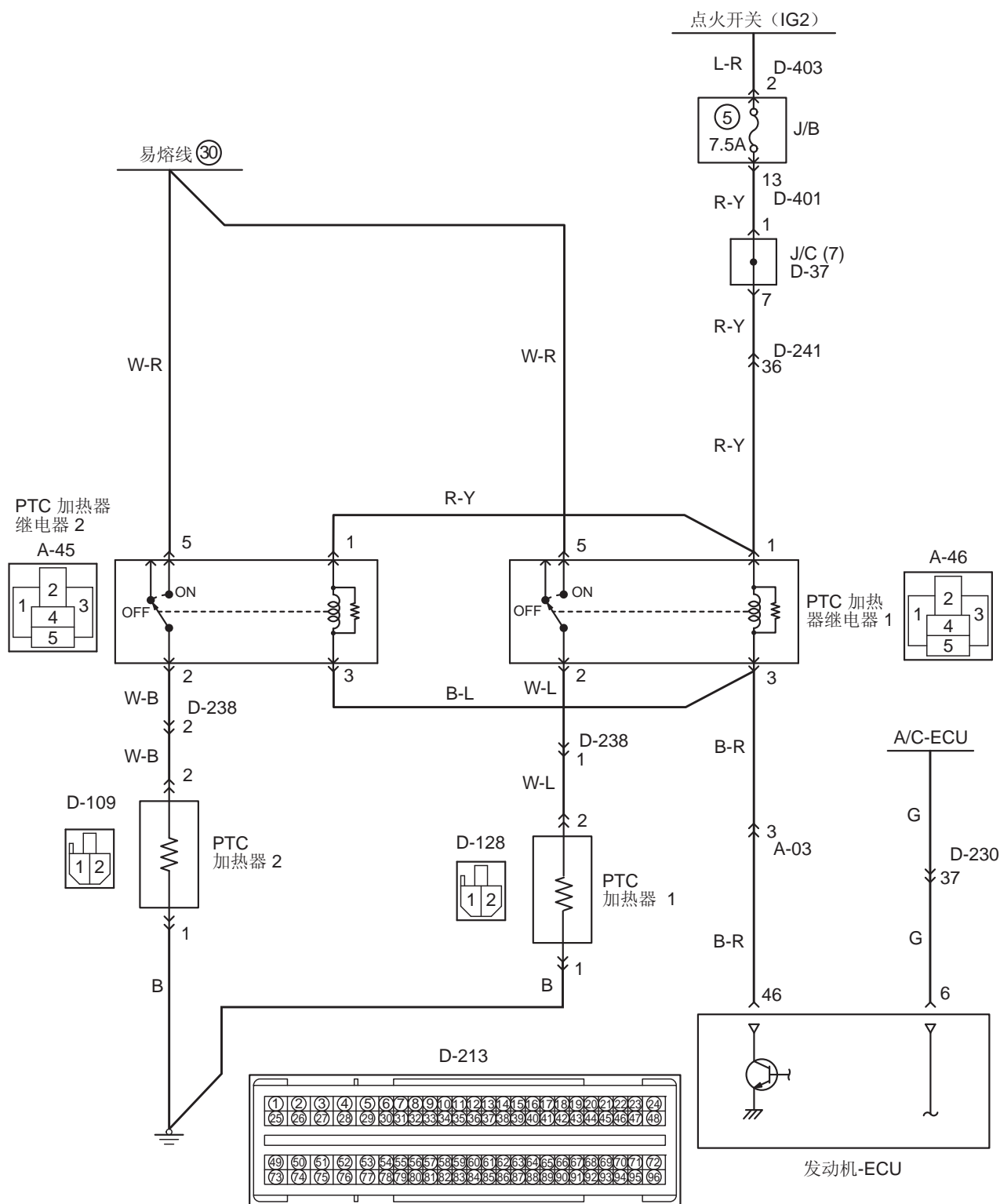


### 检查程序 26: 正温度系数加热器继电器系统 <装配正温度系数加热器的车辆>

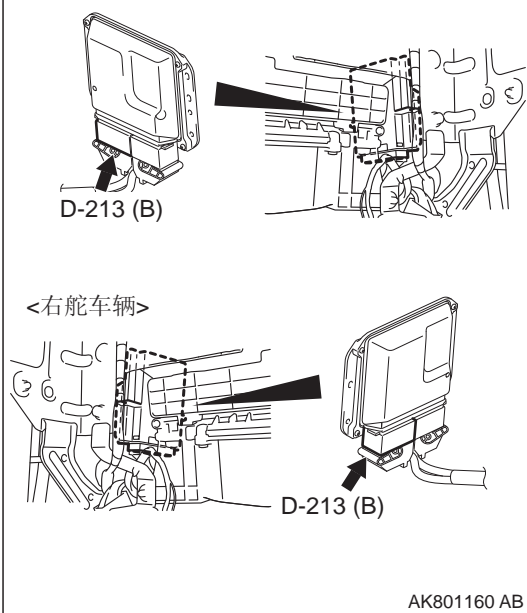
### PTC 加热器电路



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

插接器: D-213<左舵车辆>



## 工作原理

- 正温度系数加热器工作请求信号（蓄电池电压）从 A/C-ECU 输入至发动机 -ECU（6 号端子）时，发动机 -ECU 会在满足所有工作条件时接通 1 号和 2 号正温度系数加热器继电器。

## 可能的原因

- 正温度系数加热器继电器发生故障
- 正温度系数加热器发生故障
- 线束损坏（正温度系数加热器继电器与发动机 -ECU 之间、正温度系数加热器继电器与点火开关之间、正温度系数加热器继电器与正温度系数加热器之间、正温度系数加热器与车身接地之间，以及正温度系数加热器继电器与蓄电池之间断路）。
- 插接器（正温度系数加热器继电器插接器、正温度系数加热器插接器、发动机 -ECU 插接器）损坏。
- 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.13D-326](#)。
  - a.项目 76: 1 号正温度系数加热器继电器

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 2。
- 否: 检查正温度系数加热器系统（参阅第 55 组 – 故障排除 – 故障症状检查表 [P.55-27](#)）。

### 步骤 2. 检查正温度系数加热器 1 的工作情况。

- 断开插接器 D-213。
- 用跨接线将 46 号端子接地。

正常: 正温度系数加热器工作。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 3。
- 否: 检查正温度系数加热器系统（参阅第 55 组 – 故障排除 – 故障症状检查表 [P.55-27](#)）。

### 步骤 3. 检查插接器: 发动机 -ECU 插接器 D-213。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 4。
- 否: 进行修理或更换。

### 步骤 4. 检查故障症状。

问题: 故障症状是否仍然存在?

- 是: 更换发动机 -ECU。更换发动机 -ECU 时，写入底盘识别号码（参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 如何执行底盘识别号码的写入 [P.00-71](#)）。更换发动机 -ECU 后，注册喷油器识别代码并学习燃油喷射（参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 共轨发动机的学习内容 [P.00-78](#)）。注册喷油器识别代码之后，装配封闭型 DPF 的车辆执行强制 DPF 再生。（参阅第 17 组 – 柴油微粒滤清器（DPF）系统 – 强制 DPF 再生 [P.17-103](#)）。
- 否: 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](#)）。