

**步骤 3. 检查第 1 缸喷油器本身。**

- 检查喷油器本身 (参阅喷油器检查 P.13A-313)。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 4。
- 否: 更换第 1 缸喷油器。

**步骤 4. 检查插接器: 喷油器继电器插接器 A-24X**

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. 检查喷油器继电器插接器 A-24X (3 号端子) 与第 1 缸喷油器插接器 B-101 (1 号端子) 之间的线束。**

注: 检查线束之前, 检查中间插接器 A-13, 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 6。
- 否: 修理损坏的线束。

**步骤 6. 检查插接器: 发动机 -ECU 插接器 B-08**

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 7。
- 否: 修理或更换插接器。

**步骤 7. 检查第 1 缸喷油器插接器 B-101 (2 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 B-08 (2 号端子) 之间的线束。**

- 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 8。
- 否: 修理损坏的线束。

**步骤 8. 检查第 1 缸的压缩压力。**

- 检查压缩压力 (参阅第 11A 组 - 车上检修 - 压缩压力检查 P.11A-13)。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 9。
- 否: 修理。

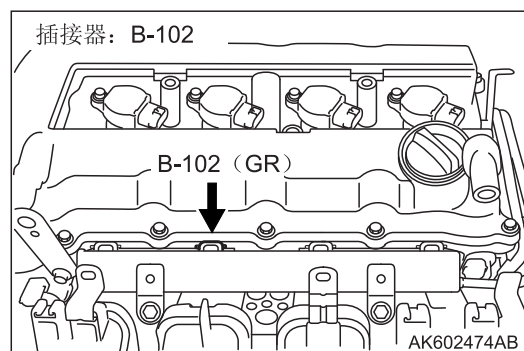
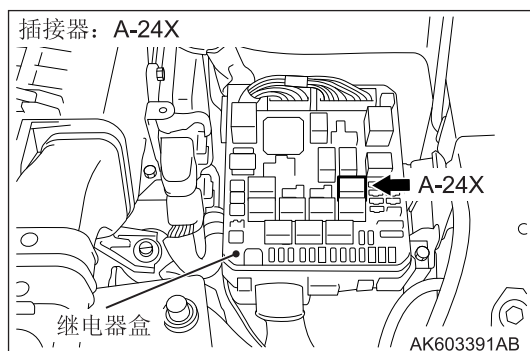
**步骤 9. M.U.T.-III 故障诊断代码。**

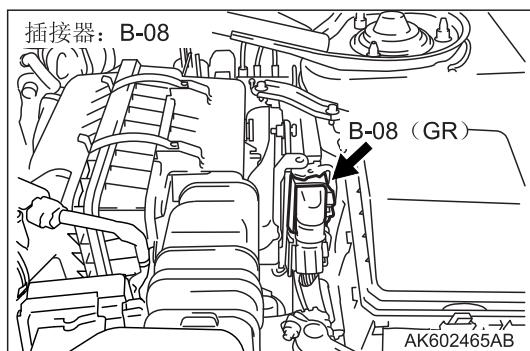
- 重新确认故障诊断代码

问题: 是否设置了故障诊断代码?

- 是: 更换发动机 -ECU。
- 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.00-14)。

**故障诊断代码 P0302: 检测到第 2 缸断火 <Europe-STEP 3 版和 Europe-STEP 4 版车辆 >**





## 工作原理

- 参阅故障诊断代码 P0202: 第 2 缸喷油器系统 P.13A-102。

## 功能

- 如果在发动机运转时发生断火, 则发动机转速会在瞬间发生改变。
- 发动机 -ECU 检查发动机转速是否发生此变化。

## 故障判断

### 检查状态

- 发动机转速介于 440 r/min ~ 6,500 r/min 之间。
- 发动机冷却液温度高于  $-10^{\circ}\text{C}$ 。
- 大气压力高于 76 kPa。
- 单位工作容积效率介于 30% ~ 60% 之间。
- 产生曲轴位置信号的叶片的适应性学习完成。
- 发动机运转时, 不包括换档、减速、突然加速 / 减速和空调压缩机转换。
- 节气门偏差为  $-0.06\text{ V}/10\text{ ms} \sim +0.06\text{ V}/10\text{ ms}$ 。

### 判断标准 (曲轴角加速度的变化用于检测发动机断火)。

- 在过去 200 转中, 发动机断火次数比允许情况更加频繁 (当催化剤温度高于  $1,000^{\circ}\text{C}$ )。

或

- 最后 1,000 转中有 15 转以上出现了发动机断火 (对应于排放标准限值的 1.5 倍)。

## 可能的原因

- 点火系统的一个或多个相关零部件发生故障
- 第 2 缸喷油器发生故障
- 第 2 缸喷油器电路的线束损坏
- 压缩压力过低
- 发动机 -ECU 发生故障

## 诊断程序

### 步骤 1. 对第 2 缸点火火花进行目视检查。

- 取下火花塞, 然后将其安装到点火线圈上。

- 连接点火线圈插接器。
- 断开所有喷油器插接器。
- 发动机起动时, 检查确认各火花塞均产生火花。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 检查点火电路系统 (参阅检查程序 22 P.13A-264)

### 步骤 2. 检查插接器: 第 2 缸喷油器插接器 B-102

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. 检查第 2 缸喷油器本身。

- 检查喷油器本身 (参阅喷油器检查 P.13A-313)。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 更换第 2 缸喷油器。

### 步骤 4. 检查插接器: 喷油器继电器插接器 A-24X

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. 检查喷油器继电器插接器 A-24X (3 号端子) 与第 2 缸喷油器插接器 B-102 (1 号端子) 之间的线束。

注: 检查线束之前, 检查中间插接器 A-13, 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 6。

否: 修理损坏的线束。

### 步骤 6. 检查插接器: 发动机 -ECU 插接器 B-08

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 7。

否: 修理或更换插接器。

### 步骤 7. 检查第 2 缸喷油器插接器 B-102 (2 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 B-08 (3 号端子) 之间的线束。

- 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 8。

否: 修理损坏的线束。