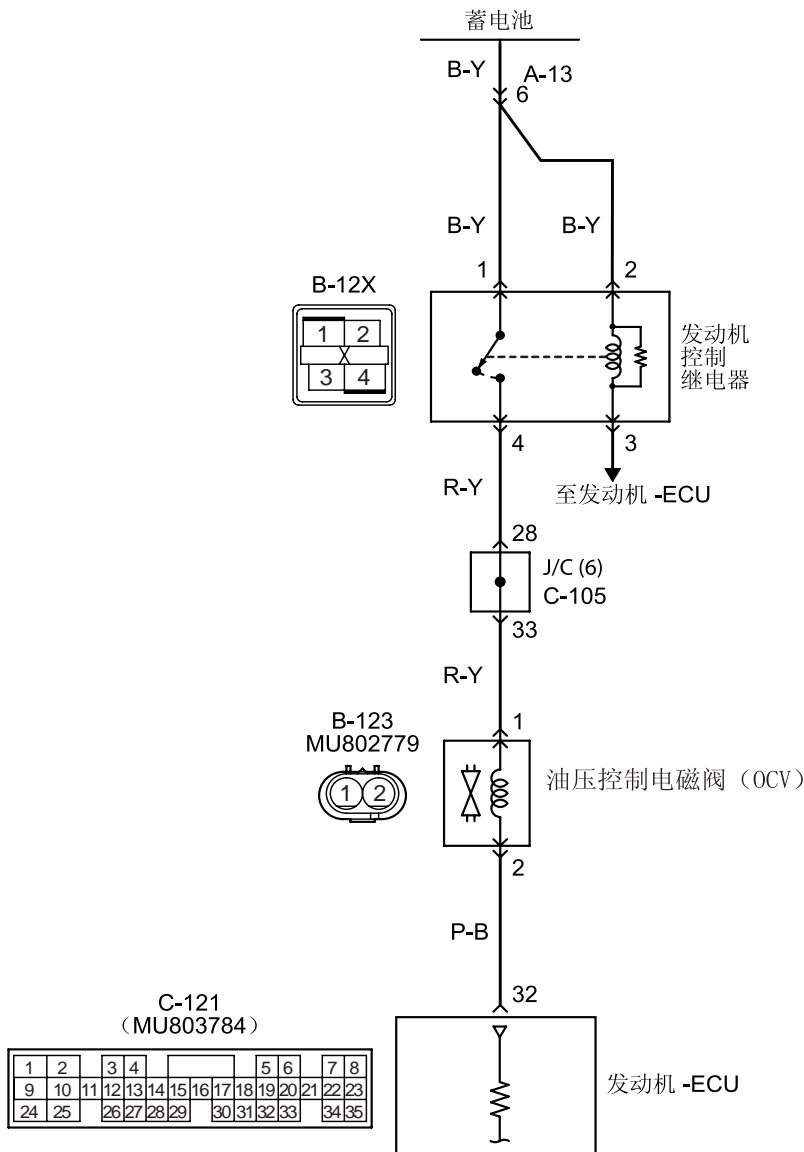


故障诊断代码 P1021: 油压控制电磁阀 (OCV)

油压控制电磁阀 (OCV) 电路



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿 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

## 工作

- 电源从发动机控制继电器 (4 号端子) 输送至油压控制电磁阀 (OCV) (1 号端子)。
- 发动机 -ECU (32 号端子) 使单元中的功率晶体管处于 “ON” 位置, 这样电流流向油压控制电磁阀 (OCV) (2 号端子)。

## 功能

- 油压控制电磁阀 (OCV) 通过来自发动机 -ECU 的信号控制进气凸轮轴的相位角。

## 故障判断

### 检查条件

- 油压控制电磁阀 (OCV) 不工作。

### 判断标准

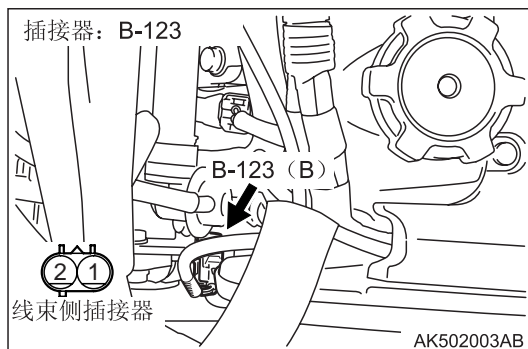
- 发动机 -ECU 的油压控制电磁阀 (OCV) 驱动端子电压持续 4 秒或更长时间不正常。

### 可能的原因

- 油压控制电磁阀 (OCV) 有故障
- 油压控制电磁阀 (OCV) 电路断路 / 短路或插接器接触松动
- 发动机 -ECU 有故障

## 诊断程序

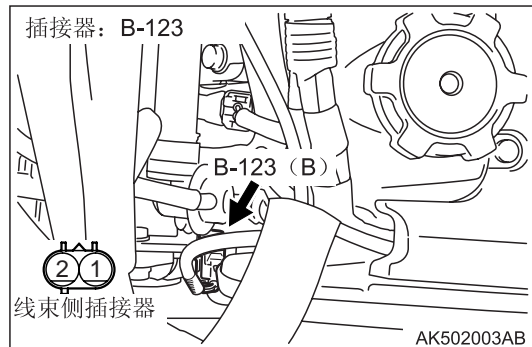
### 步骤 1. 插接器检查: 油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123



问: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 2。  
否: 修理或更换插接器。

### 步骤 2. 在油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 处进行电阻测量。



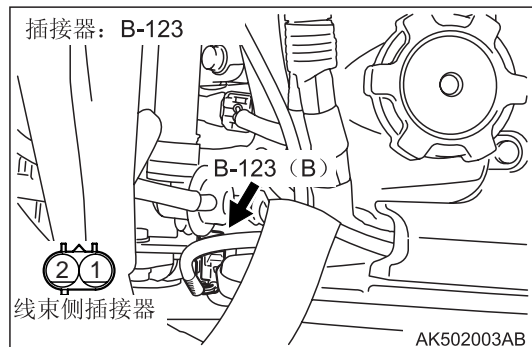
- 断开插接器, 然后在控制阀侧进行测量。
- 1 号端子和 2 号端子之间的电阻。

正常: 6.9 - 7.9 Ω (20° C 时)

问: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 3。  
否: 更换油压控制电磁阀 (OCV)。

### 步骤 3. 在油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 处进行电压测量。



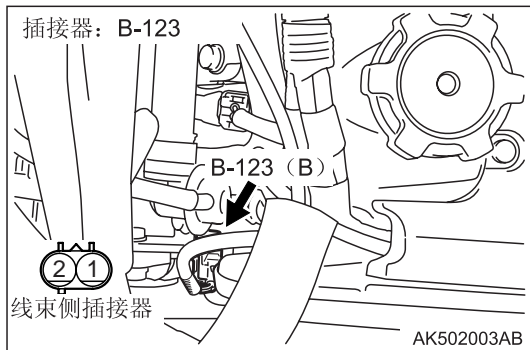
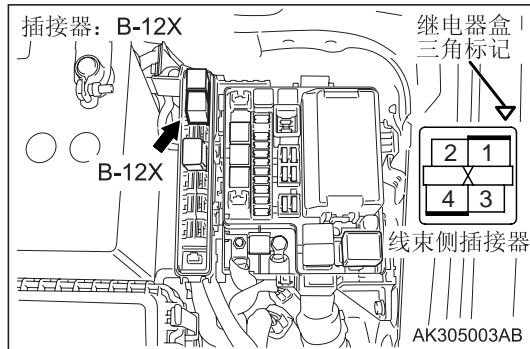
- 断开插接器, 然后在线束侧进行测量。
- 点火开关: ON
- 1 号端子和接地之间的电压。

正常: 系统电压

问: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 5。  
否: 转到步骤 4。

**步骤 4. 插接器检查：发动机控制继电器插接器 B-12X**



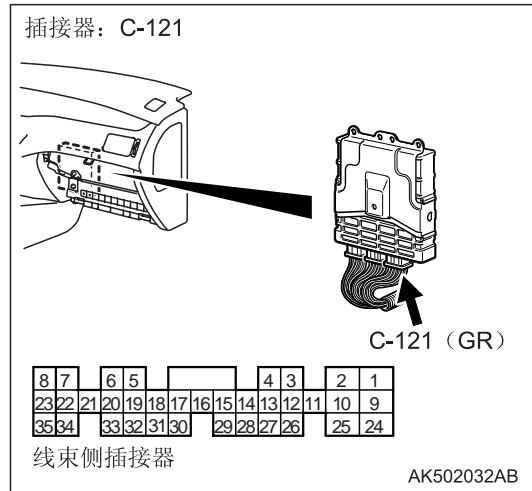
**问：检查结果是否正常？**

**是：** 检查中间插接器 C-105，必要时进行修理。如果中间插接器正常，则检查和修理油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123（1 号端子）和发动机控制继电器插接器 B-12X（4 号端子）之间的线束。

- 检查电源线路是否断路 / 短路。

**否：** 修理或更换插接器。

**步骤 5. 在发动机 -ECU 插接器 C-121 处进行电压测量。**



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

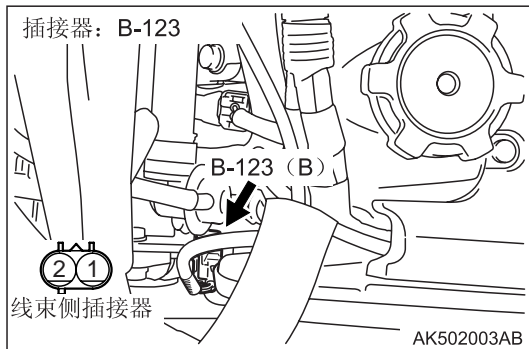
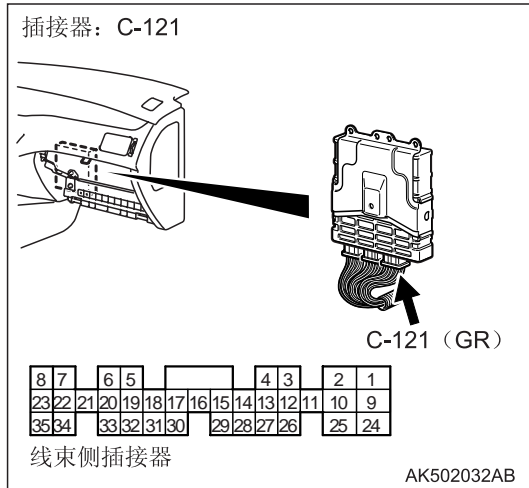
**正常：** 系统电压

**问：检查结果是否正常？**

**是：** 转到步骤 7。

**否：** 转到步骤 6。

步骤 6. 插接器检查: 发动机 -ECU 插接器 C-121



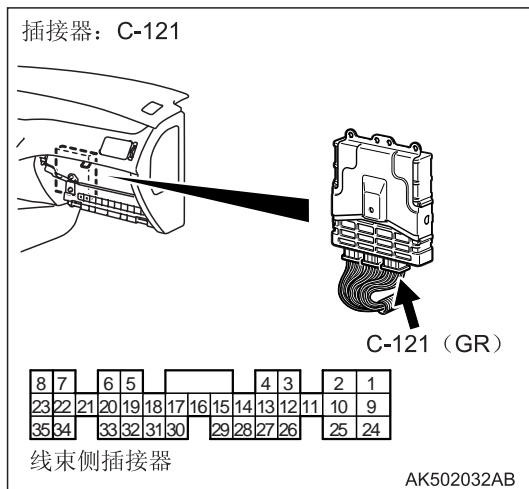
问: 检查结果是否正常?

是: 检查和修理油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 (2 号端子) 和发动机 -ECU 插接器 C-121 (32 号端子) 之间的线束。

- 检查输出线路是否断路 / 短路。

否: 修理或更换插接器。

步骤 7. 插接器检查: 发动机 -ECU 插接器 C-121

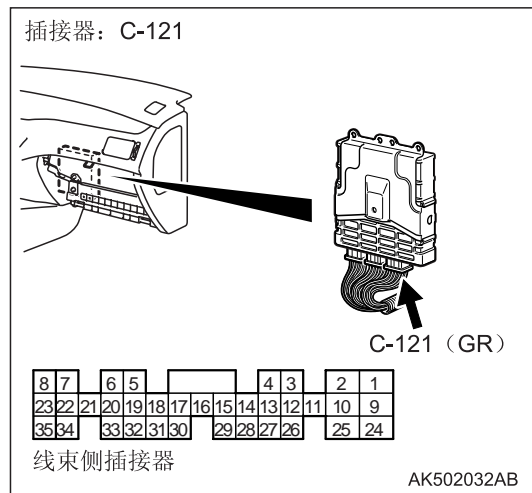
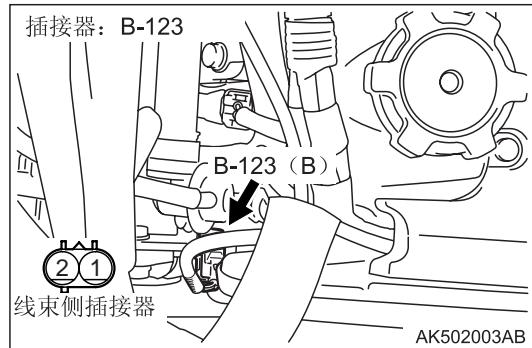


问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 8。

否: 修理或更换插接器。

步骤 8. 检查油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 (2 号端子) 和发动机 -ECU 插接器 C-121 (32 号端子) 之间的线束。



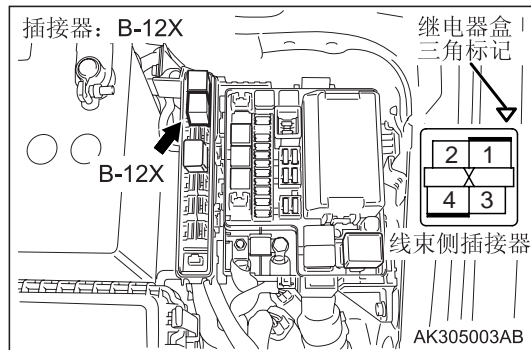
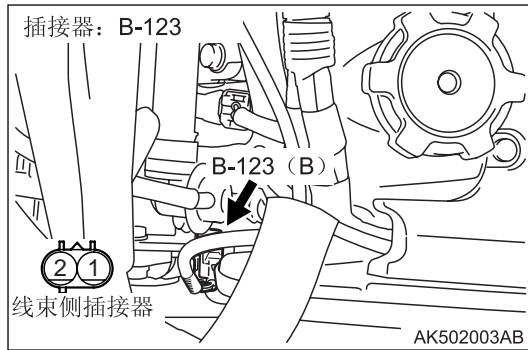
- 检查输出线路是否损坏。

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 9。

否: 修理损坏的线束。

**步骤 9. 检查油压控制电磁阀 (OCV) 插接器 B-123 (1 号端子) 和发动机控制继电器插接器 B-12X (4 号端子) 之间的线束。**



**注:** 在检查线束之前, 先检查 **中间插接器 C-105**, 必要时进行修理。

- 检查电源线路是否损坏。

**问:** 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 10。  
否: 修理损坏的线束。

**步骤 10. 检查故障症状。**

**问:** 故障症状是否持续存在?

- 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.00-13)。