

工作

- 电源从发动机控制继电器 (4 号端子) 经喷油器电阻器输送至此喷油器 (1 号端子)。
- 发动机 -ECU (24 号端子) 使单元中的功率晶体管处于“ON”位置, 这样电流流向喷油器 (2 号端子)。

功能

- 发动机 -ECU 控制喷油器的供电间隔时间。
- 喷油器的喷油量取决于供电间隔时间。

故障判断

检查条件

- 发动机转速为 50 – 1,000 r/min。
- 节气门位置传感器输出电压小于等于 1.15 V。
- 喷油器未处于强制驱动 (执行器测试) 模式。

判断标准

≤Y 持续 2 秒钟未检测到喷油器的浪涌电压。

可能的原因

- 第 3 缸喷油器有故障
- 第 3 缸喷油器电路断路 / 短路或插接器接触松动
- 发动机 -ECU 有故障

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-II/III 执行器测试

- 项目 03: 第 3 缸喷油器

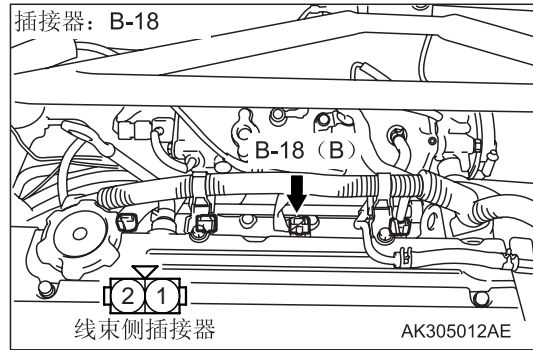
正常: 怠速状态改变。

问: 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.00-13)。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. 插接器检查: 第 3 缸喷油器插接器 B-18

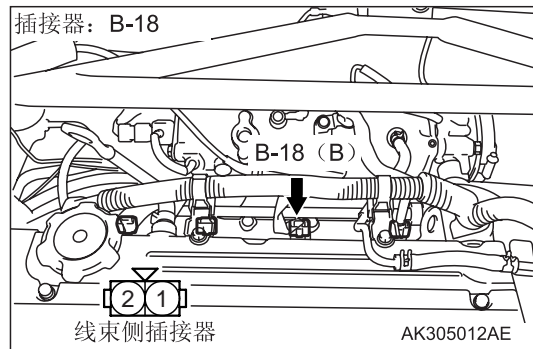


问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理或更换插接器。

步骤 3. 在第 3 缸喷油器插接器 B-18 处进行电阻测量。



- 断开插接器, 然后在喷油器侧进行测量。
- 1 号端子和 2 号端子之间的电阻。

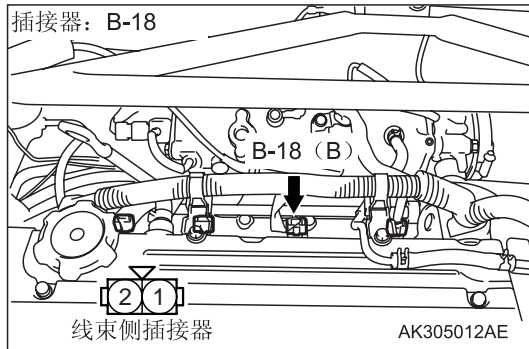
正常: 2 – 3 Ω

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 更换第 3 缸喷油器。

步骤 4. 在第 3 缸喷油器插接器 B-18 处进行电压测量。



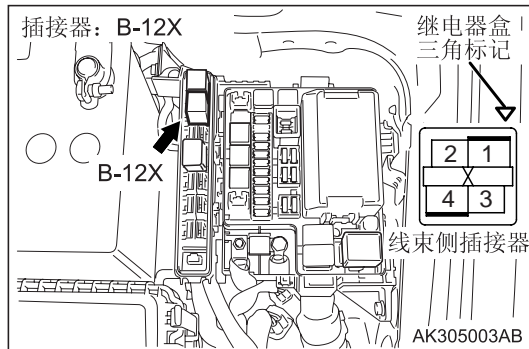
- 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- 点火开关：“ON”
- 1 号端子和接地之间的电压。

正常：系统电压

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 8。
- 否：转到步骤 5。

步骤 5. 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：转到步骤 6。
- 否：修理或更换插接器。

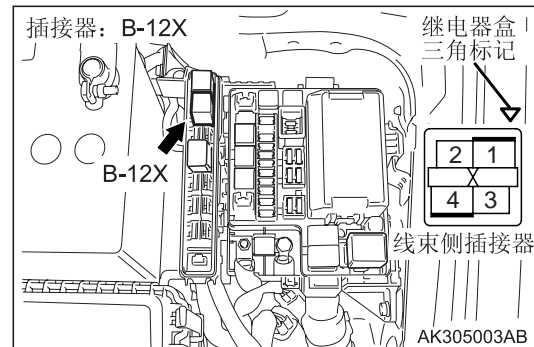
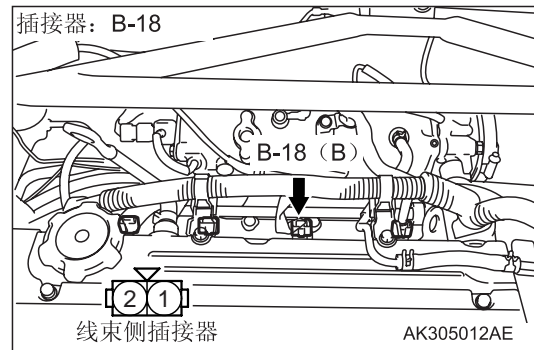
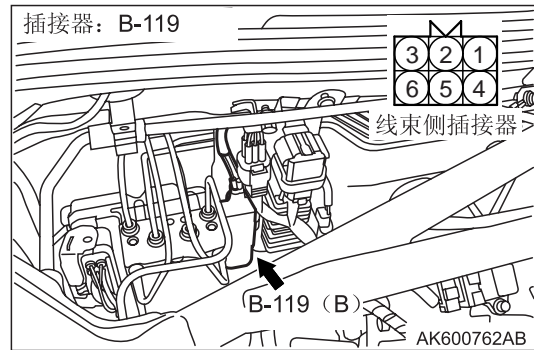
步骤 6. 检查喷油器电阻器本身。

- 检查喷油器电阻器本身（参阅 P.13A-339）。

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 7。
- 否：更换喷油器电阻器。

步骤 7. 检查喷油器电阻器插接器 B-119（5 号端子）和第 3 缸喷油器插接器 B-18（1 号端子）之间的线束。



- 检查电源线路是否断路 / 短路。

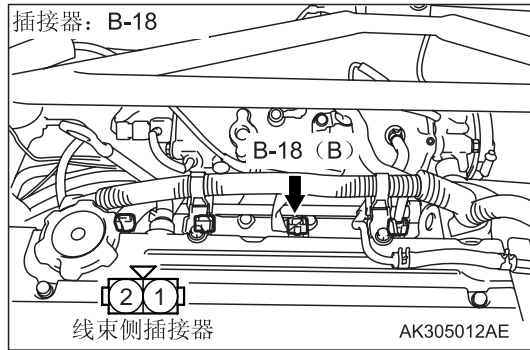
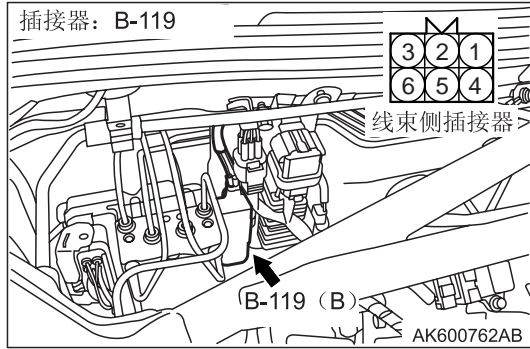
问：检查结果是否正常？

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，则检查和修理喷油器电阻器插接器 B-119（3 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：修理损坏的线束。

步骤 8. 检查喷油器电阻器插接器 B-119 (5 号端子) 和第 3 缸喷油器插接器 B-18 (1 号端子) 之间的线束。



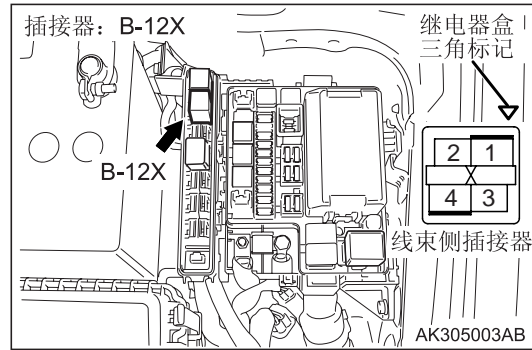
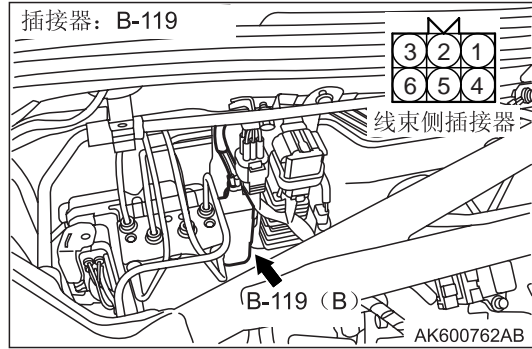
•检查电源线路是否损坏。

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. 检查喷油器电阻器插接器 B-119 (3 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。

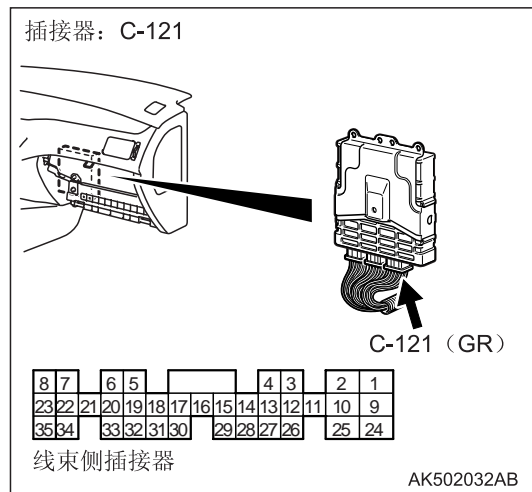
•检查电源线路是否损坏。

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. 插接器检查: 发动机 -ECU 插接器 C-121

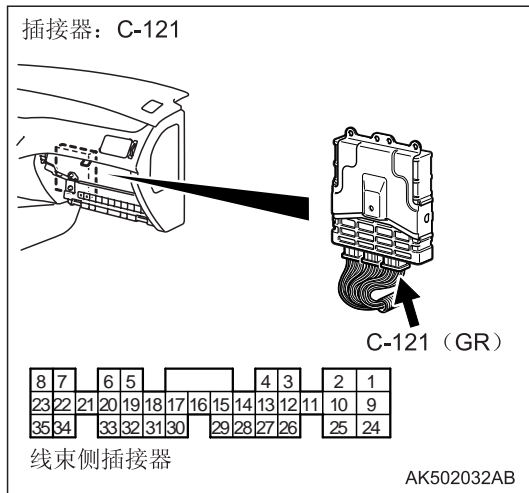
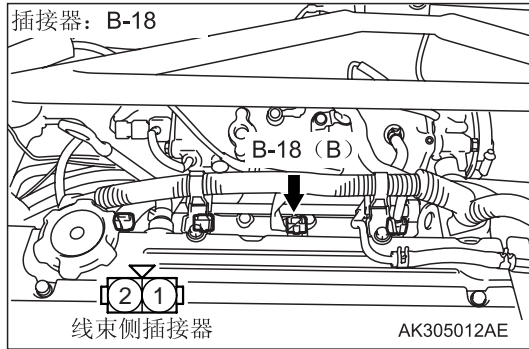


问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 11。

否: 修理或更换插接器。

步骤 11. 检查第 3 缸喷油器插接器 B-18 (2 号端子) 和发动机 -ECU 插接器 C-121 (24 号端子) 之间的线束。

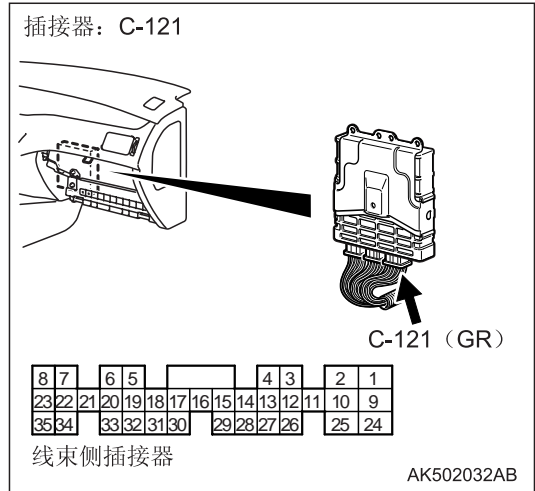


• 检查输出线路是否断路 / 短路和损坏。

问: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 12。
- 否: 修理损坏的线束。

步骤 12. 在发动机 -ECU 插接器 C-121 处进行信号波形测量 (使用示波器)。



- 发动机: 怠速
- 变速器: 空档
- 24 号端子和接地之间的电压。

正常: 在使用示波器的检查程序上应显示波形 (参阅 P.13A-318)。

问: 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.00-13)。
- 否: 更换发动机 -ECU。