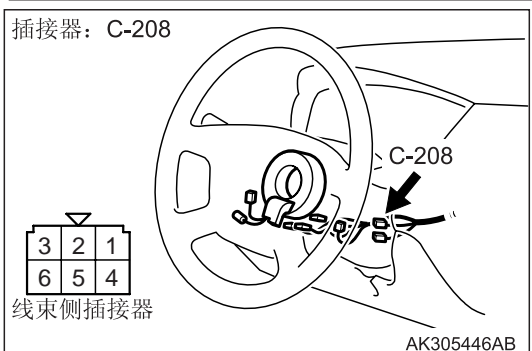
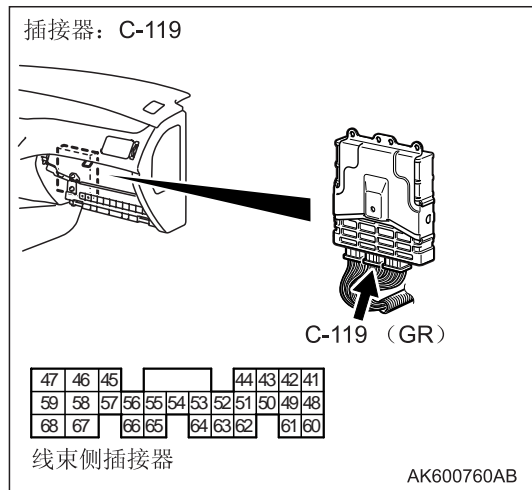


## 步骤 9. 插接器检查: 发动机 -ECU 插接器 C-119



问: 检查结果是否正常?

是: 检查中间插接器 C-123, 必要时进行修理。如果中间插接器正常, 则检查和修理点火开关插接器 C-208 (9 号端子) 和发动机 -ECU 插接器 C-119 (68 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 10. M.U.T.-II/III 数据列表

- 参阅“数据列表参考表” P.13A-305。
  - a. 项目 22: 曲轴角度传感器

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 11。

否: 检查曲轴角度传感器系统 (参阅“故障诊断代码 P0335” P.13A-135)。

## 步骤 11. 检查喷油器是否有工作的声音。

- 检查喷油器是否有工作的声音 (参阅 P.13A-338)。

问: 是否能听到工作的声音?

是: 转到步骤 12。

否: 检查故障气缸的喷油器系统

(参阅故障诊断代码 0201: 第 1 缸喷油器系统 P.13A-92)。

(参阅故障诊断代码 0202: 第 2 缸喷油器系统 P.13A-122)。

(参阅故障诊断代码 0203: 第 3 缸喷油器系统 P.13A-125)。

(参阅故障诊断代码 0204: 第 4 缸喷油器系统 P.13A-127)。

## 步骤 12. 点火火花的目视检查

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 13。

否: 检查点火电路系统 (参阅“检查程序 30” P.13A-299)。

## 步骤 13. 更换发动机 -ECU。

- 更换发动机 -ECU 后, 重新检查故障症状。

问: 故障症状是否持续存在?

是: 检查燃油中是否有异物 (水、煤油等), 必要时进行更换。

否: 检查结束。

## 检查程序 7: 无法起动 (有初始燃烧, 但无完全燃烧), 起动 (起动时间过长)

## 故障症状解释

- 故障可能是由于点火不良、转动曲轴时空燃比不正确、燃油压力不正常或其它问题造成的。

## 可能的原因

- 蓄电池有故障
- 点火系统有故障

- 燃油系统有故障
- 空燃比控制系统有故障
- 怠速控制系统有故障
- 进气系统有故障
- 排气清洁系统有故障
- 节气门周围弄脏
- 正时带未装到位
- 压缩压力不正确

- 发动机 -ECU 有故障

## 诊断程序

### 步骤 1. 检查蓄电池状况。

问：是否已断开了蓄电池端子？

- 是：在发动机暖机后，怠速运转约 10 分钟。
- 否：转到步骤 2。

### 步骤 2. 检查蓄电池电压。

- 测量转动曲轴时的蓄电池电压。  
正常：大于等于 8 V

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 3。
- 否：检查蓄电池（参阅 54A 组 - “蓄电池 - 车上检修 - 蓄电池测试” P.54A-4）。

### 步骤 3. M.U.T.-II/III 故障诊断代码

问：是否设置了故障诊断代码？

- 是：故障诊断代码检查表（参阅 P.13A-18）。
- 否：转到步骤 4。

### 步骤 4. M.U.T.-II/III 数据列表

- 参阅“数据列表参考表” P.13A-305。
  - a. 项目 13：进气温度传感器
  - b. 项目 21：发动机冷却液温度传感器
  - c. 项目 25：大气压力传感器

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 5。
- 否：对于显示异常数据值的传感器，执行故障诊断代码分类检查程序（参阅“故障诊断代码检查表” P.13A-18）。

### 步骤 5. 检查起动力。

- 稍微踩下加速踏板并起动发动机。

问：起动力是否良好？

- 是：转到步骤 6。
- 否：转到步骤 7。

### 步骤 6. 检查怠速控制阀是否有工作的声音。

- 检查怠速控制阀是否有工作的声音（参阅 P.13A-339）。

问：检查结果是否正常？

- 是：清洗节气门体（节气门阀部分）（参阅 P.13A-327）。
- 否：检查怠速控制阀系统（参阅“故障诊断代码 P0505” P.13A-166）。

### 步骤 7. M.U.T.-II/III 执行器测试

- 参阅“执行器测试参考表” P.13A-311。
  - a. 项目 07：燃油泵  
正常：可听到燃油泵工作的声音。

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 8。
- 否：检查燃油泵系统（参阅“检查程序 24” P.13A-264）。

### 步骤 8. 检查进气软管和进气歧管是否进气。

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 9。
- 否：进行修理。

### 步骤 9. 检查喷油器是否有工作的声音。

- 检查发动机起动时有无喷油器工作的声音（参阅 P.13A-338）。

问：是否能听到工作的声音？

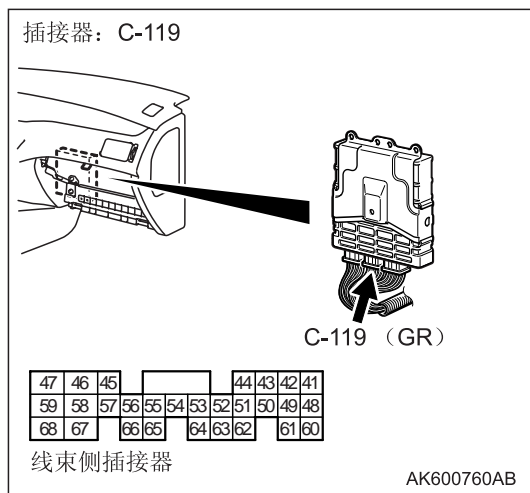
- 是：转到步骤 10。
- 否：检查故障气缸的喷油器系统（参阅故障诊断代码 0201：第 1 缸喷油器系统 P.13A-92）。（参阅故障诊断代码 0202：第 2 缸喷油器系统 P.13A-97）。（参阅故障诊断代码 0203：第 3 缸喷油器系统 P.13A-102）。（参阅故障诊断代码 0204：第 4 缸喷油器系统 P.13A-127）。

### 步骤 10. 检查正时带的正时标记。

问：检查结果是否正常？

- 是：转到步骤 11。
- 否：对准正时标记。

步骤 11. 在发动机 -ECU 插接器 C-119 处进行电压测量。



- 测量发动机 -ECU 端子电压。
- 46 号端子与接地之间的电压，以及 58 号端子与接地之间的电压。

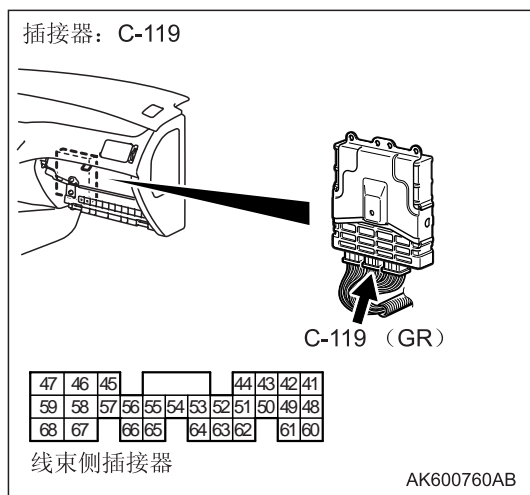
正常: 系统电压

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 13。

否: 转到步骤 12。

步骤 12. 插接器检查: 发动机 -ECU 插接器 C-119



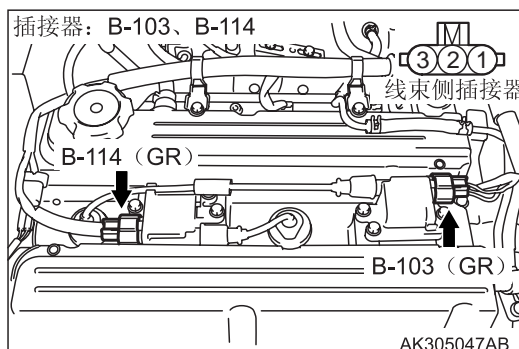
问: 检查结果是否正常?

是: 检查和修理发动机 -ECU 插接器 C-119 (46 号和 58 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。

否: 修理或更换插接器。

步骤 13. 插接器检查: 点火线圈插接器 B-103 和 B-114。



问: 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. 检查点火线圈火花。

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 20。

否: 转到步骤 15。

步骤 15. 使用示波器检查点火次级电压波形。

- 检查点火次级电压波形 (参阅第 16 组 - “点火系统 - 车上检修 - 使用示波器进行点火次级电压波形检查” P.16-30)。

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 20。

否: 转到步骤 16。

步骤 16. 检查火花塞。

- 检查火花塞 (参阅第 16 组 - “点火系统 - 车上检修 - 火花塞检查和清洁” P.16-29)。

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 17。

否: 更换火花塞。

步骤 17. 检查火花塞高压线本身。

- 检查火花塞高压线本身 (参阅第 16 组 - “点火系统 - 车上检修” P.16-29)。

问: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 18。

否: 更换火花塞高压线。

步骤 18. 检查点火线圈本身。

- 检查点火线圈本身 (参阅第 16 组 - “点火系统 - 车上检修” P.16-27)。

问: 检查结果是否正常?