

步骤 6. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13A-272](#)。

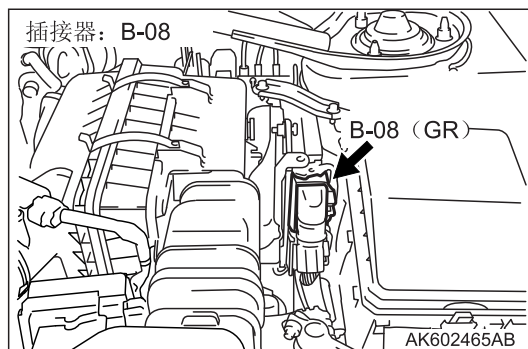
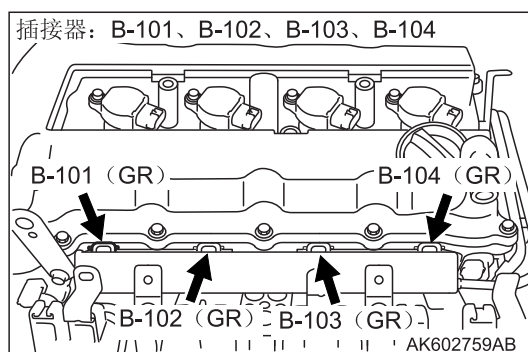
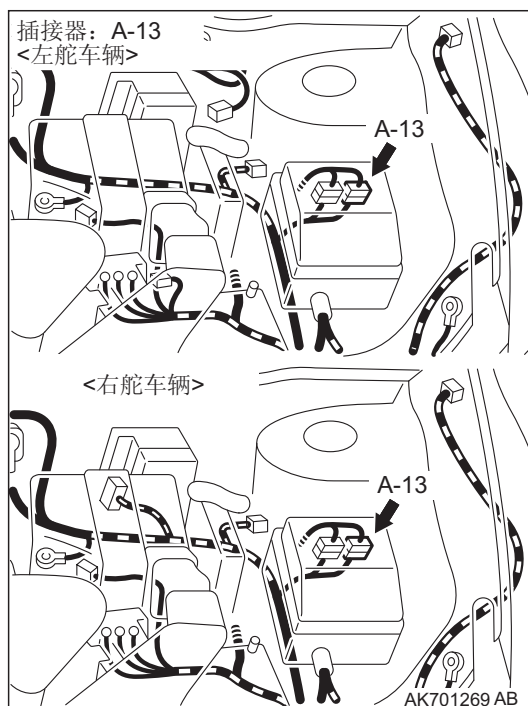
a.项目 AD: 氧传感器 (后)

问题: 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.00-14](#))。

否: 更换发动机 -ECU。

故障诊断代码 P0171: 燃油系统异常 (稀) <Europe-STEP 3 版和 Europe-STEP 4 版车辆>



工作原理

- 参阅故障诊断代码 P0201: 第 1 缸喷油器系统 [P.13A-98](#)。
- 参阅故障诊断代码 P0202: 第 2 缸喷油器系统 [P.13A-102](#)。
- 参阅故障诊断代码 P0203: 第 3 缸喷油器系统 [P.13A-106](#)。
- 参阅故障诊断代码 P0204: 第 4 缸喷油器系统 [P.13A-110](#)。

功能

- 如果燃油系统发生故障, 则燃油修正值会变大。
- 发动机 -ECU 检查燃油调整值是否处于规定范围内。

故障判断

检查状态

- 发动机起动时, 发动机冷却液温度低于 100° C。
- 发动机起动时, 进气温度低于 60° C。
- 处于闭环空燃比控制之下。
- 发动机冷却液温度高于 76° C。
- 空气流量传感器输出大于 12 g/s。

判断标准

- 长时燃油补偿值持续 5 秒大于 +12.5%。

或

- 短时燃油补偿值持续 5 秒大于 +7.4%。

检查状态

- 发动机起动时, 发动机冷却液温度低于 100° C。
- 发动机起动时, 进气温度低于 60° C。
- 处于闭环空燃比控制之下。
- 发动机冷却液温度高于 76° C。
- 空气流量传感器输出大于 12 g/s。

判断标准

- 长时燃油补偿值持续 5 秒大于 +12.5%。

或

- 短时燃油补偿值持续 5 秒大于 +12.5%。

检查状态

- 发动机起动时，发动机冷却液温度高于 100° C。
- 发动机起动时，进气温度高于 60° C。
- 处于闭环空燃比控制之下。
- 发动机冷却液温度高于 76° C。
- 空气流量传感器输出大于 12 g/s。

判断标准

- 长时燃油补偿值持续 5 秒大于 +12.5%。

或

- 短时燃油补偿值持续 5 秒大于 +17.6%。

检查状态

- 发动机起动时，发动机冷却液温度高于 100° C。
- 发动机起动时，进气温度高于 60° C。
- 处于闭环空燃比控制之下。
- 发动机冷却液温度高于 76° C。
- 空气流量传感器的输出小于 12 g/s。

判断标准

- 长时燃油补偿值持续 5 秒大于 +12.5%。

或

- 短时燃油补偿值持续 5 秒大于 +22.3%。

检查状态

- 发动机冷却液温度高于 76° C。
- 处于闭环空燃比控制之下。

判断标准

- 长时燃油补偿值持续 2 秒为 +12.5%。

或

- 短时燃油补偿值持续 2 秒为 +25.0%。

可能的原因

- 进气温度传感器发生故障
- 空气流量传感器发生故障
- 喷油器发生故障
- 衬垫、密封件等的缝隙处有空气进入
- 发动机冷却液温度传感器发生故障
- 大气压力传感器发生故障
- 进气歧管绝对压力传感器发生故障
- 排气泄漏

- 燃油压力不正确
- 喷油器电路中线束损坏或插接器接触松动
- 发动机 -ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 检查是否存在排气泄漏情况**

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 修理。

步骤 2. 检查是否存在进气系统真空泄漏。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理。

步骤 3. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13A-272](#)。
 - a.项目 05: 进气温度传感器
 - b.项目 06: 发动机冷却液温度传感器
 - c.项目 08: 进气歧管绝对压力传感器
 - d.项目 10: 空气流量传感器

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 对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.00-14](#))。

步骤 4. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13A-272](#)。
 - a.项目 BB: 大气压力传感器

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 更换发动机 -ECU。

步骤 5. 检查插接器: 喷油器中间插接器 A-13

问题: 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. 检查中间插接器 A-13 与喷油器插接器之间的线束。

- a. 检查并修理喷油器中间插接器 A-13 (7 号端子) 与第 1 缸喷油器插接器 B-101 (1 号端子) 之间的线束。
- b. 检查并修理喷油器中间插接器 A-13 (7 号端子) 与第 2 缸喷油器插接器 B-102 (1 号端子) 之间的线束。
- c. 检查并修理喷油器中间插接器 A-13 (7 号端子) 与第 3 缸喷油器插接器 B-103 (1 号端子) 之间的线束。
- d. 检查并修理喷油器中间插接器 A-13 (7 号端子) 与第 4 缸喷油器插接器 B-104 (1 号端子) 之间的线束。
 - 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 7。

否: 修理损坏的线束。

步骤 7. 检查插接器: 喷油器插接器

- a. B-101 (第 1 缸喷油器插接器)。
- b. B-102 (第 2 缸喷油器插接器)。
- c. B-103 (第 3 缸喷油器插接器)。
- d. B-104 (第 4 缸喷油器插接器)。

问题: 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. 检查喷油器本身。

- 检查喷油器本身 (参阅 P.13A-313)。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 9。

否: 更换喷油器。

步骤 9. 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 10。

否: 修理或更换插接器。

步骤 10. 检查喷油器插接器与发动机 -ECU 插接器之间的线束。

- a. 检查并修理第 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。
- b. 检查并修理第 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。
- c. 检查并修理第 3 缸喷油器插接器 B-103 (2 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 B-08 (18 号端子) 之间的线束。
- d. 检查并修理第 4 缸喷油器插接器 B-104 (2 号端子) 与发动机 -ECU 插接器 B-08 (19 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 11。

否: 修理损坏的线束。

步骤 11. 燃油压力测量。

- 燃油压力测量 (参阅燃油压力测试 P.13A-301)。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 12。

否: 修理。

步骤 12. 检查燃油中是否有异物进入 (水、煤油等)

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 13。

否: 更换燃油。

步骤 13. 更换喷油器。

- 更换喷油器, 重新检查故障症状。

问题: 检查结果是否正常?

是: 检查完成。

否: 更换发动机 -ECU。