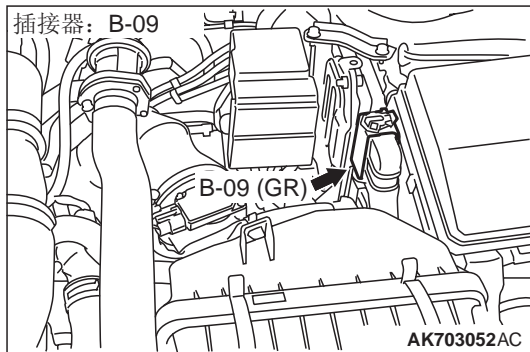
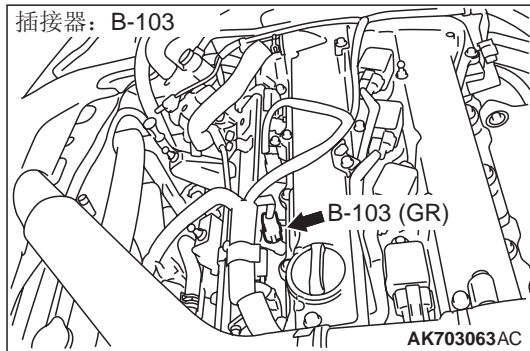
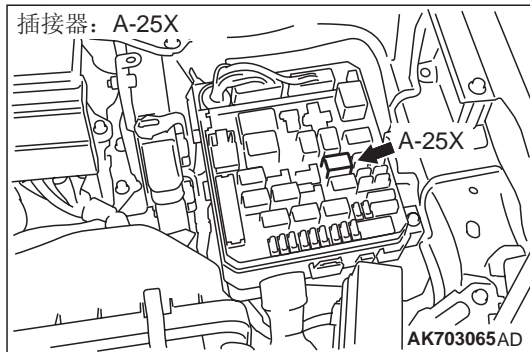


故障诊断代码 P0303: 检测到第 3 缸断火



操作

- 参阅故障诊断代码 P0203: 第 3 缸喷油器系统 P.13A-103。

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 检查发动机转速的此类改变。

故障判断

检查条件

- 发动机转速介于 438 r/min ~ 7,000 r/min 之间。
- 发动机冷却液温度大于 -10°C 。
- 大气压力大于 76 kPa。
- 单位工作容积功率介于 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 (曲轴角加速度的改变用于检测发动机断火)。

- 最后 200 转期间发生发动机断火的频率超过允许值 [当催化剂温度大于 $1,000^{\circ}\text{C}$ 时]。

或

- 最后 1,000 转期间发生发动机断火的比例大于等于 2.0% (对应排放标准限值的 1.5 倍)。

故障保险和备用功能

- 断火气缸的燃油供给可能会被切断。

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 3 缸喷油器发生故障
- 第 3 缸喷油器电路发生线束损坏
- 压缩压力过低
- 发动机 -ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 目视检查第 3 缸的点火火花。

- 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 23 P.13A-275）

步骤 2. 检查插接器：第 3 缸喷油器插接器 B-103

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 3 缸喷油器本身。

- 检查喷油器本身（参阅 P.13A-325）。

问题：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. 检查插接器：喷油器继电器插接器 A-25X

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-25X（3 号端子）与第 3 缸喷油器插接器 B-103（1 号端子）之间的线束。

注：检查线束之前，先检查中间插接器 A-39，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：修理损坏的线束导线。

步骤 6. 检查插接器：发动机 -ECU 插接器 B-09

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 3 缸喷油器插接器 B-103（2 号端子）与发动机 -ECU 插接器 B-09（18 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：修理损坏的线束导线。

步骤 8. 检查第 3 缸的压缩压力。

- 检查压缩压力（参阅第 11A 组 - 车上检修 - 压缩压力的检查 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.00-13）。