

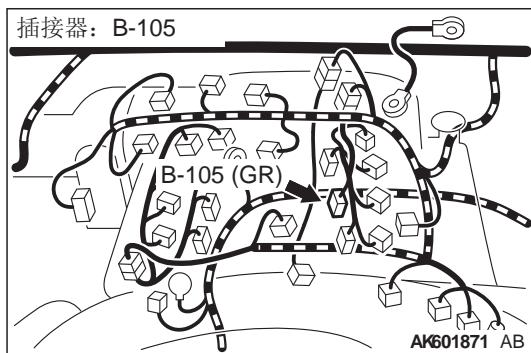
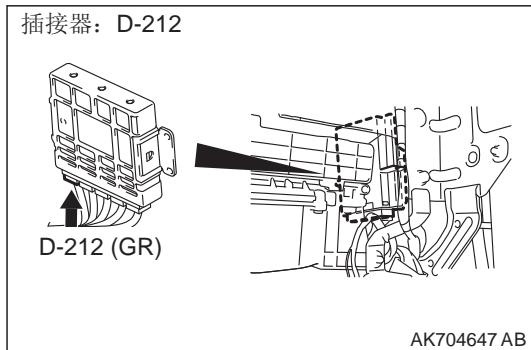
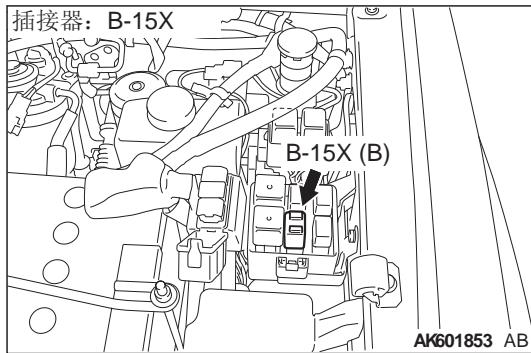
步骤 10. 检查故障症状。

问题：故障症状是否仍然存在？

是：更换发动机 -A/T-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.00-15）。

故障诊断代码 P0304：检测到第 4 缸点火不良 <装配双氧传感器的车辆，巴西版和中国香港版车辆除外>



操作

- 参阅故障诊断代码 P0204：第 4 缸喷油器系统 P.13B-152。

功能

- 如果发动机运转期间出现点火不良，则发动机转速会突然变化。
- 发动机 -A/T-ECU 检查发动机转速的这种变化。

故障判断

检查条件

- 发动机转速为 440 – 4,500 r/min。
- 发动机冷却液温度和进气温度大于等于 -10°C 。
- 大气压力小于等于 106 kPa。
- 单位工作容积功率介于 15 % 与 100 % 之间。
- 产生曲轴位置信号的叶片的自适应学习已完成。
- 发动机正在运转，且不包括换档、减速、突然加速 / 减速和空调压缩机开关时。
- 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（利用曲轴角加速度的变化检测点火不良）。

- 在过去 200 转中点火不良的发生频率比限值更高（催化剂温度大于等于 950°C ）。

或

- 在过去 1,000 转中点火不良率超过允许限值，且在此期间排气开始超出调节值。

可能的原因

- 点火系统相关部件发生故障
- 压缩压力低
- 发动机 -A/T-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 目视检查点火火花。

- 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，检查火花塞是否产生火花。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查火花塞。

- 检查火花塞本身 (参阅第 16 组 – 点火系统 <6G7> – 车上检修 – 火花塞的检查和清洁 <6G75> P.16-41)。

问题：检查结果是否正常？

是： 检查点火电路系统 (参阅检查程序 26 P.13B-310)。

否： 更换火花塞。

步骤 3. 检查插接器：第 4 缸喷油器插接器 B-105

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 修理或更换插接器。

步骤 4. 检查第 4 缸喷油器本身。

- 检查喷油器本身 (参阅 P.13B-368)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 5。

否： 更换第 4 缸喷油器。

步骤 5. 检查插接器：发动机控制继电器插接器 B-15X 和发动机 -A/T-ECU 插接器 D-212

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. 检查发动机控制继电器插接器 B-15X (1 号端子) 与第 4 缸喷油器插接器 B-105 (1 号端子) 之间的线束。

注：检查线束之前，先检查中间插接器 B-06，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 7。

否： 修理损坏的线束。

步骤 7. 检查第 4 缸喷油器插接器 B-105 (2 号端子) 与发动机 -A/T-ECU 插接器 D-212 (21 号端子) 之间的线束

注：检查线束之前，先检查中间插接器 B-06，如有必要，则进行修理。

- 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。

步骤 8. 燃油压力测量。

- 燃油压力测量 (参阅 P.13B-355)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 9。

否： 修理。

步骤 9. 检查压缩压力。

- 检查压缩压力 (参阅第 11C 组 – 车上检修 – 压缩压力检查 P.11C-13)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 10。

否： 修理压缩压力。

步骤 10. 检查故障症状。

问题：故障症状是否仍然存在？

是： 更换发动机 -A/T-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.00-15)。