

诊断程序

步骤 1. 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 -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)。

故障诊断代码 U1073: BUS OFF (总线断开)

注意

如果发动机 -A/T-ECU 输出了故障诊断代码 U1073, 则一定要对 CAN bus 进行诊断。

注意

确认通信电路完全正常后, 更换 ECU。

故障判断

检查条件

- 始终

判断标准

- 检测到 BUS OFF (总线断开) 故障时。

故障症状解释

- 故障原因可能是 CAN 总线中的线束和连接器发生故障或发动机 -A/T-ECU 发生故障。

可能的原因

- 线束和连接器发生故障
- 发动机 -A/T-ECU 发生故障

诊断

步骤 1. M.U.T.-III CAN bus 诊断

- 使用 M.U.T.-III 执行 CAN bus 诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 修理 CAN 总线 (参阅第 54D 组 – 故障排除 – CAN bus 诊断表), 然后转到步骤 3
P.13A-205。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

- 再次确认发动机 -A/T-ECU 是否输出了故障诊断代码。
 - 1.清除输出的故障诊断代码。
 - 2.点火开关: “LOCK” (OFF) 至 ON
 - 3.确认是否已输出故障诊断代码。

问题: 是否输出了故障诊断代码?

是: 更换发动机 -A/T-ECU。转到步骤 3。

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)。

步骤 3. M.U.T.-III 故障诊断代码

- 再次确认发动机 -A/T-ECU 是否输出了故障诊断代码。
 - 1.清除输出的故障诊断代码。
 - 2.点火开关: “LOCK” (OFF) 至 ON
 - 3.确认是否已输出故障诊断代码。

问题: 是否输出了故障诊断代码?

是: 转到步骤 1。

否: 检查完成。

故障诊断代码 U1102 ASTC-ECU 暂停 (time-out)

注意

如果发动机 -A/T-ECU 输出了故障诊断代码 U1102, 则一定要对 CAN 总线进行诊断。

注意

确认通信电路完全正常后, 更换 ECU。

注: 当输出了与 CAN 通信错误相关的故障诊断代码时, 请确定车辆的配置情况。如果车辆未装配与发动机 -A/T-ECU 进行通信的系统, 则一定会输出故障诊断代码。这一点并无异常。

故障判断

检查条件

- 起动开关处于 OFF 位置时，或起动开关由 ON 转至 OFF 后经过 3 秒时。
- 蓄电池电压大于等于 10V。

判断标准

- 无法通过 CAN 总线接收来自 ASTC-ECU 的信号。

故障症状的解释

电流故障

- 故障原因可能是发动机 -A/T-ECU 与 ASTC-ECU 之间的 CAN 总线中的线束和插接器发生故障，或 ASTC-ECU 的供电系统、ASTC-ECU 本身以及发动机 -A/T-ECU 发生故障。

历史故障

- 重点诊断发动机 -A/T-ECU 与 ASTC-ECU 之间 CAN 总线中线束和插接器的故障，以及 ASTC-ECU 的供电系统中的故障。有关诊断程序，参阅历史故障（参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检查维修要点 – 如何处理历史故障）。

注：出现历史故障时，即使 CAN bus 中存在故障，M.U.T.-III CAN bus 诊断也无法检测到故障，因此，用与检查间歇性故障相同的方法检查 CAN 总线（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）。通过 CAN 通信输出至各 ECU 的故障诊断代码可以缩小怀疑发生故障区域的范围。（参阅第 54D 组 – 关于 M.U.T.-III CAN bus 诊断的解释）。

可能的原因

- 线束和插接器发生故障
- 发动机 -A/T-ECU 发生故障
- ASTC-ECU 发生故障

诊断

步骤 1. M.U.T.-III CAN bus 诊断

- 使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2P.13A-206。

否： 修理 CAN 总线（参阅第 54D 组 – 故障排除 – CAN bus 诊断表），然后转到步骤 4 P.13A-206。

步骤 2. M.U.T.-III 其它系统的故障诊断代码

- 确认 ASTC-ECU 是否输出了故障诊断代码。

问题：是否输出了故障诊断代码？

是： 对 ASTC 进行故障排除（参阅第 35C 组 – 故障排除 – 故障诊断代码诊断表）。

否： 转到步骤 3P.13A-206。

步骤 3. M.U.T.-III 故障诊断代码

- 再次确认发动机 -A/T-ECU 是否输出了故障诊断代码。
 - 1.清除输出的故障诊断代码。
 - 2.点火开关：“LOCK”（OFF）至 ON
 - 3.确认是否已输出故障诊断代码。

问题：是否输出了故障诊断代码？

是： 更换发动机 -A/T-ECU。转到步骤 4P.13A-206。

否： 发动机 -A/T-ECU 与 ASTC-ECU 之间 CAN 总线中的间歇性故障（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）。

步骤 4. M.U.T.-III 故障诊断代码

- 再次确认发动机 -A/T-ECU 是否输出了故障诊断代码。
 - 1.清除输出的故障诊断代码。
 - 2.点火开关：“LOCK”（OFF）至 ON
 - 3.确认是否已输出故障诊断代码。

问题：是否输出了故障诊断代码？

是： 转到步骤 1P.13A-206。

否： 检查完成。