

C2100 蓄电池电压过低故障分析

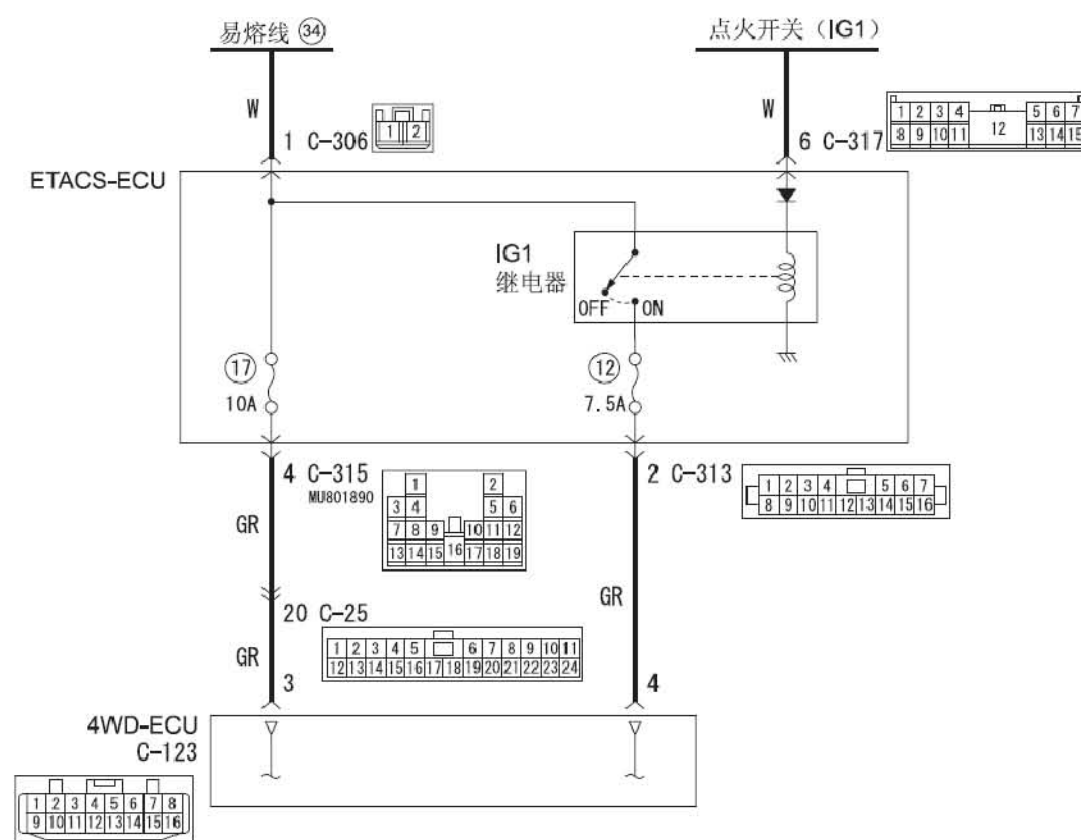
故障码说明:

DTC	说明
C2100	蓄电池电压过低

1). 工作原理

4WD-ECU 检测电源电压是否异常升高或降低, 如果出现任何异常情况, 它将中断系统。

2). 电路图



线色代码:

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色
Y: 黄色 SB: 天蓝色 BR: 棕色 O: 橙色 GR: 灰色
R: 红色 P: 粉红色 PU: 紫色 V: 紫罗兰色

故障码分析:

1). 故障诊断代码设置条件

- A). 如果系统工作过程中符合以下情况, 则 4WD-ECU 逐渐将控制模式从 4WD 切换为 2WD, 使 4WD/LOCK 指示灯交替闪烁, 并设置故障诊断代码 C2100。
- a). IG1 电压: 小于 8 V
 - b). 蓄电池与 ETACS-ECU 间的电压: 小于 8 V
 - c). 发动机转速: 高于 1500 r/min

2). 可能的原因

A). 当前故障

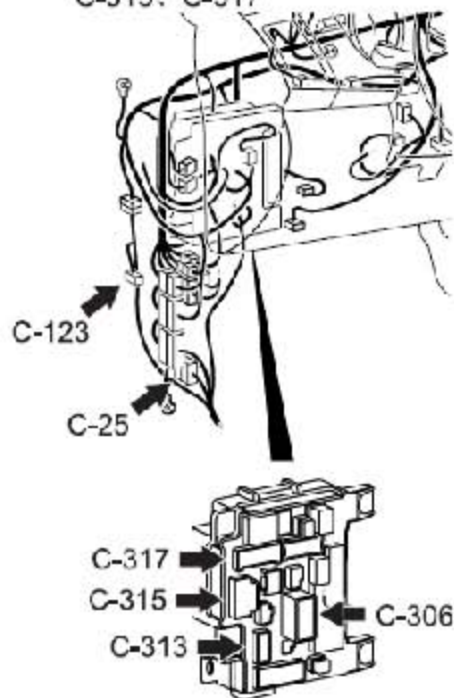
- a). 线束和插接器损坏
- b). 蓄电池与 4WD-ECU 之间对地短路或断路

3). 历史故障

- A). 线束或插接器间歇性故障

故障码诊断流程:

插接器: C-25、C-123、C-306、C-313、
C-315、C-317



1). 蓄电池电压检查

- A). 检查蓄电池电压。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 2 步
 - b). 否: 充电或更换蓄电池。

2). 测量 ETACS-ECU 插接器处的电压

- A). 断开 ETACS-ECU 插接器 C-306。
- B). 测量线束侧插接器 C-306 的 1 号端子与车身接地之间的电压。

- C). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 11 步
 - b). 否: 转到第 3 步
- 3). 线束检查
- A). 检查蓄电池和 ETACS-ECU 插接器 C-306 之间的线束是否损坏或有其他故障。
 - B). 问题: 线束是否状况良好?
 - a). 是: 转到第 4 步
 - b). 否: 修理线束的损坏之处或其他故障。然后转到第 11 步
- 4). 诊断仪 CAN 总线诊断
- A). 使用诊断仪诊断 CAN 总线。
 - B). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 6 步
 - b). 否: 修理 CAN 总线。完成后转到第 5 步
- 5). 修理 CAN 总线之后, 检查是否重设了故障诊断代码。
- A). 清除故障诊断代码。
 - B). 将点火开关从 LOCK (OFF) 位置转到 ON 位置。
 - C). 起动发动机, 并且继续在大于等于 1500 r/min 的转速下运行。
 - D). 检查是否设置了故障诊断代码。
 - E). 问题: 是否设置了故障诊断代码 C2100?
 - a). 是: 转到第 6 步
 - b). 否: 该诊断完成。
- 6). 检查下列插接器:
- A). 检查以下的插接器是否接触不良、端子损坏或端子缩入插接器壳体中。
 - a). 4WD-ECU 的插接器 C-123
 - b). ETACS-ECU 插接器 C-306、C-315
 - c). 中间插接器 C-25
 - B). 问题: 各插接器和端子是否状况良好?
 - a). 是: 转到第 6 步
 - b). 否: 修理插接器或端子。然后转到第 11 步
- 7). 线束检查
- A). 检查 4WD-ECU 插接器 C-130 和 ETACS-ECU 插接器 C-315 之间的线束是否损坏或有其他故障。
 - B). 问题: 线束是否状况良好?
 - a). 是: 转到第 8 步
 - b). 否: 修理线束的损坏之处或其他故障。然后转到第 11 步
- 8). 测量 4WD-ECU 插接器处的电压
- A). 断开 4WD-ECU 插接器 C-123。

- B). 测量线束侧插接器 C-123 的 4 号端子与 10 号端子之间的电压。
- C). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 9 步
 - b). 否：转到第 11 步

9). 线束检查

- A). 检查 4WD-ECU 插接器 C-123 (3 号端子) 和 ETACS-ECU 插接器 C-306 (1 号端子) 之间的线束是否损坏或有其他故障。
- B). 问题：线束是否状况良好？
 - a). 是：转到第 10 步。
 - b). 否：修理线束。然后转到第 11 步

10). 检查是否重设了故障诊断代码。

- A). 清除故障诊断代码。
- B). 将点火开关从 LOCK (OFF) 位置转到 ON 位置。
- C). 检查是否正确操作交流发电机，然后起动发动机，在大于 1500r/min 的转速下运行。
- D). 检查是否设置了故障诊断代码。
- E). 问题：是否设置了故障诊断代码 C2100？
 - a). 是：更换 4WD-ECU。然后转到第 11 步
 - b). 否：该问题可能是间歇性故障。

11). 检查是否重设了故障诊断代码。

- A). 清除故障诊断代码。
- B). 将点火开关从 LOCK (OFF) 位置转到 ON 位置。
- C). 检查是否正确操作交流发电机，然后起动发动机，在大于 1500r/min 的转速下运行。
- D). 检查是否设置了故障诊断代码。
- E). 问题：是否设置了故障诊断代码 C2100？
 - a). 是：再次从第 1 步开始诊断
 - b). 否：该诊断完成。