

C1460 驱动模式选择器电路故障分析

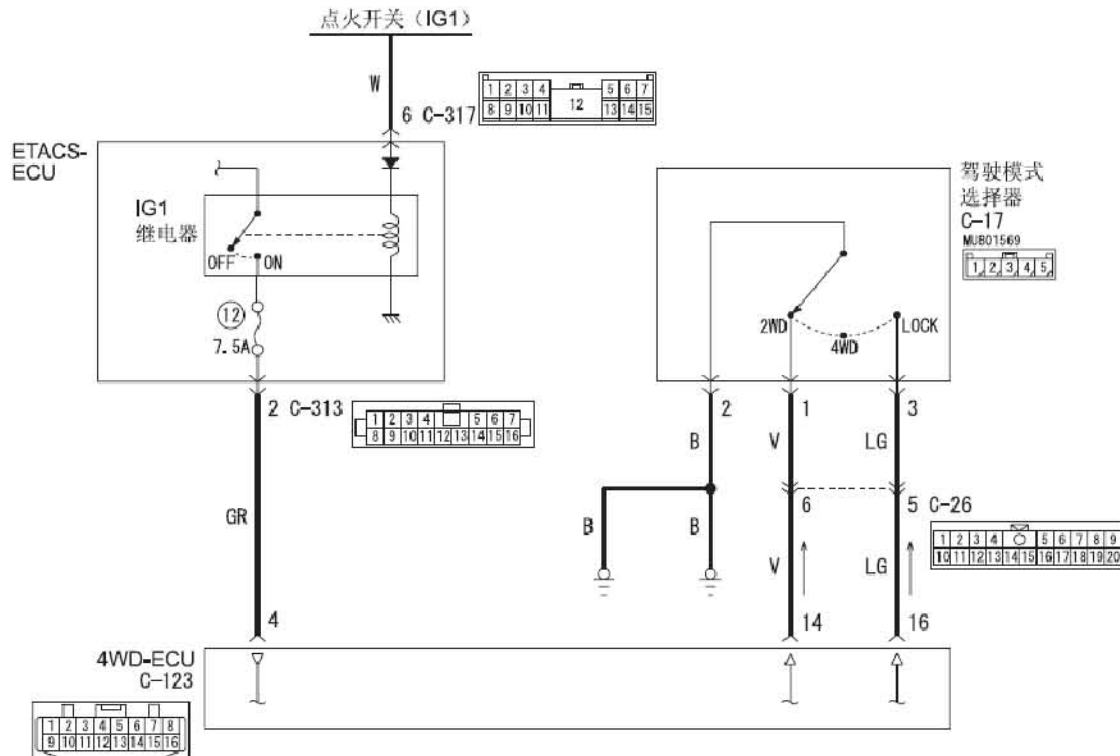
故障码说明:

DTC	说明
C1460	驱动模式选择器电路故障

1). 工作原理

如果将驱动模式选择器切换为 2WD 或 LOCK 后完全没有改变驱动模式, 则 4WD-ECU 检测驱动模式选择器内部电路故障, 并从 4WD AUTO (自动) 模式切换以避免系统损坏。

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

如果符合以下状况, 4WD-ECU 将控制模式从 4WD 模式切换为 4WD AUTO (自动) 模式, 使 4WD/LOCK 指示灯交替闪烁, 并设置故障诊断代码 C1460。

- A). 驱动模式选择器内部短路
- B). IG1 电压: 大于等于 7 V

2). 可能的原因

A). 当前故障

- a). 驱动模式选择器内部短路
- b). 4WD-ECU 与驱动模式选择器间对地短路
- c). 4WD-ECU 故障

3). 历史故障

- A). 线束或插接器间歇性故障
- B). 驱动模式选择器的间歇性故障

故障码诊断流程:

1). 使用诊断仪诊断 CAN 总线。

- A). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 3 步
 - b). 否: 修理 CAN 总线, 完成后转到第 2 步

2). 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 位置并保持在此位置 15 秒钟。
- C). 当将驱动模式选择器转到各位置 (2WD、4WD 和 LOCK) 时, 确认仪表显示是正确的。
- 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 C1460?
 - a). 是: 转到第 3 步
 - b). 否: 该诊断完成

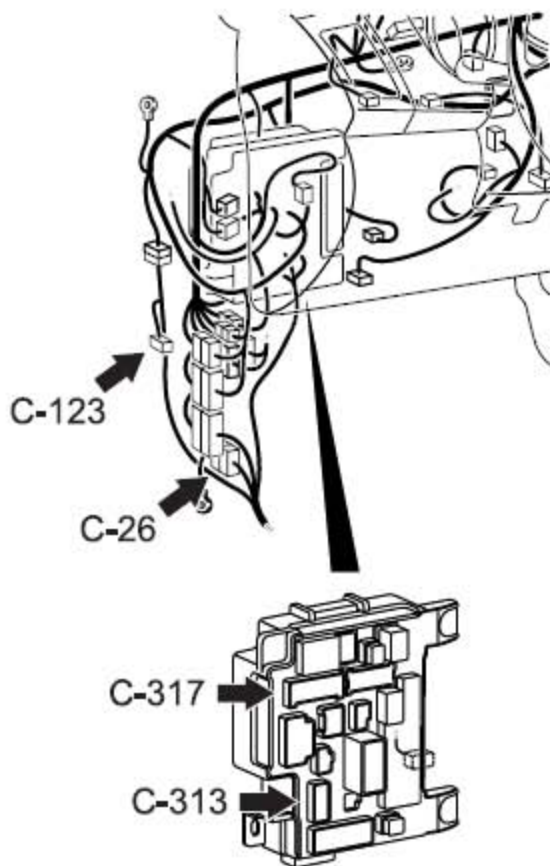
3). 诊断仪数据清单

- A). 检查以下的维修数据。
 - a). 2WD SW (开关)
 - b). LOCK SW (开关)
- B). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 更换 4WD-ECU
 - b). 否: 转到第 4 步

4). 检查下列插接器:

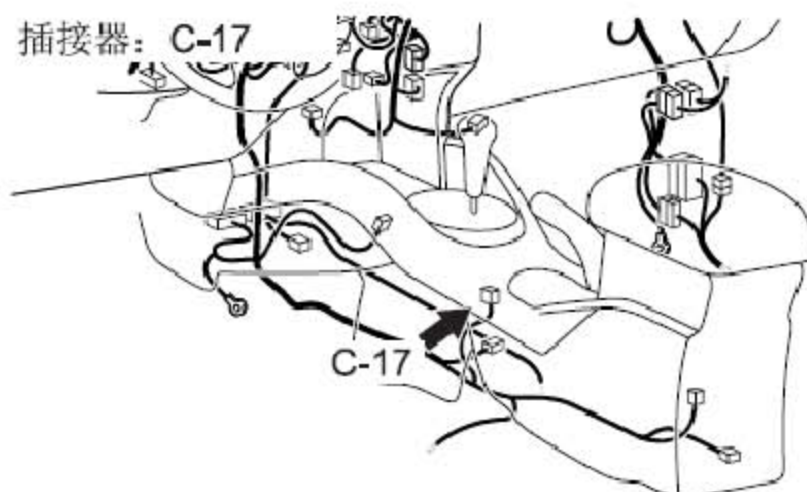
- A). 检查以下的插接器是否接触不良、端子损坏或端子缩入插接器壳体中。
 - a). 4WD-ECU 的插接器 C-123
 - b). 驱动模式选择器的插接器 C-17
 - c). 中间插接器 C-26
- B). 问题: 各插接器和端子是否状况良好?
 - a). 是: 转到第 5 步
 - b). 否: 修理插接器或端子。然后转到第 10 步

插接器: C-26、C-123、C-313、C-317



5). 线束检查

- A). 检查 4WD-ECU 插接器 C-123 与驱动模式选择器插接器 C-17 间的线束是否损坏或有无其它故障。
- B). 问题: 线束是否状况良好?
 - a). 是: 转到第 6 步
 - b). 否: 修理线束的损坏之处或其他故障。然后转到第 10 步



- 6). 测量驱动模式选择器插接器各端子之间的电阻
 - A). 断开插接器 C-17, 并且测量驱动模式选择器侧的插接器各端子间的电阻值。
[标准值: 能够导通 (小于等于 2Ω).]
 - B). 问题: 测得的电阻值是否在标准值范围内?
 - a). 是: 转到第 7 步
 - b). 否: 更换驱动模式选择器。然后转到第 10 步

- 7). 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 8 步

- 8). 线束检查
 - A). 检查下述的线束是否损坏或有其他故障。
 - a). 4WD-ECU 插接器 C-123 与 ETACS-ECU 插接器 C-313 间的线束
 - b). 4WD-ECU 插接器 C-123 与 ETACS-ECU 插接器 C-317 间的线束
 - B). 问题: 线束是否状况良好?
 - a). 是: 转到第 9 步
 - b). 否: 修理线束。然后转到第 10 步

- 9). 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 位置并保持在此位置 15 秒钟。
 - C). 当将驱动模式选择器转到各位置 (2WD、4WD 和 LOCK) 时, 确认仪表显示是正确的。
 - 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 C1460？
- a). 是：更换 4WD-ECU。然后转到步骤 10.
 - b). 否：该问题可能是间歇性故障。
- 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 位置并保持在此位置 15 秒钟。
 - C). 当将驱动模式选择器转到各位置 (2WD、4WD 和 LOCK) 时，确认仪表显示是正确的。
 - 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 C1460？
 - a). 是：再次从第 1 步开始诊断
 - b). 否：该诊断完成。