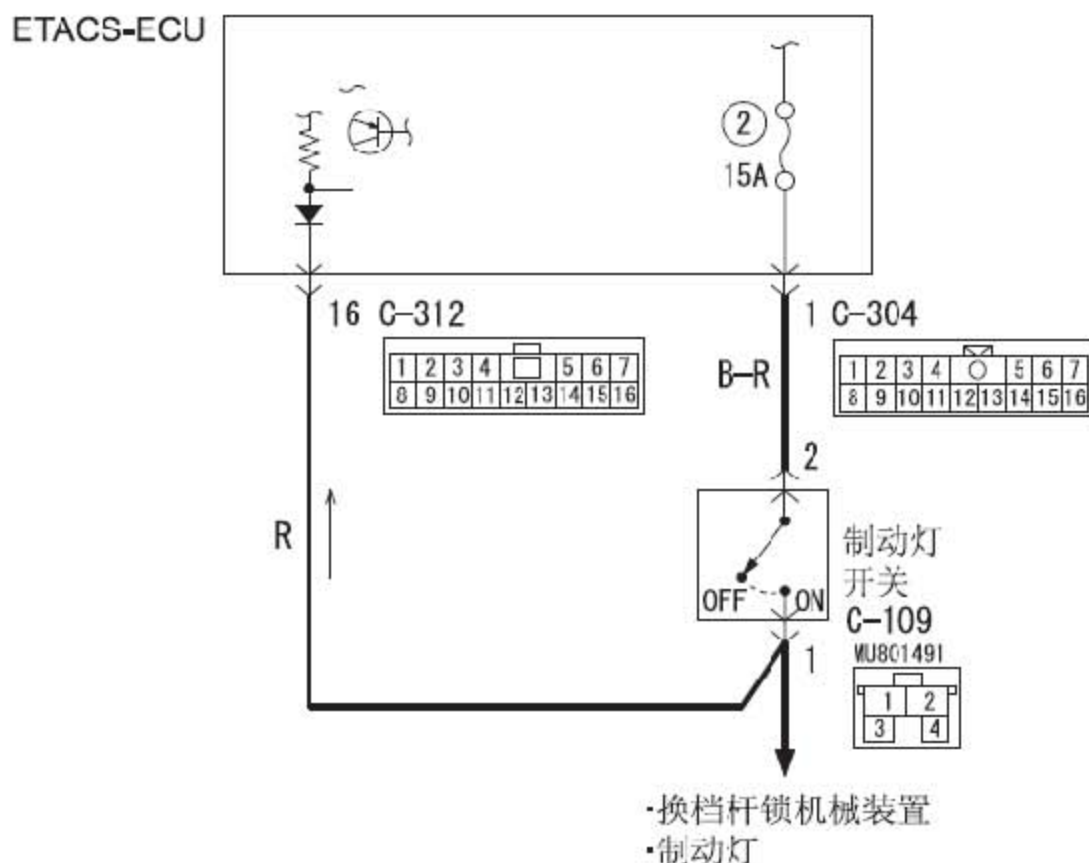


# C1000 制动灯开关电路异常故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
C1000	制动灯开关电路异常

### 1). 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

### 2). 工作原理

ETACS-ECU 将压下和释放制动踏板时所产生的 ON (接通) 信号和 OFF (关闭) 信号通过 CAN 总线发送到 ASC-ECU。

## 故障码分析:

### 1). 故障诊断代码的设置条件

在以下情况下, 将会设置此故障诊断代码:

A). 车辆在制动灯开关转到 ON (接通) 的状态下行驶了很长时间。

B). 当制动灯开关的 OFF（关闭）状态与车辆的姿态不匹配。

2). 可能的原因

- A). 对制动灯开关安装位置的调整不合适
- B). 制动灯开关故障
- C). 制动灯开关故障
- D). 线束和插接器损坏
- E). ETACS-ECU 故障
- F). ASC-ECU 故障

## 故障码诊断流程:

1). 诊断仪 CAN 总线诊断

- A). 使用诊断仪来诊断 CAN 总线。
- B). 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). 复位 CAN 总线后重新检查故障诊断代码

- A). 问题: 是否设置了故障诊断代码 C1000?
  - a). 是: 转到第 3 步。
  - b). 否: 该诊断结束。

3). 制动灯工作检查

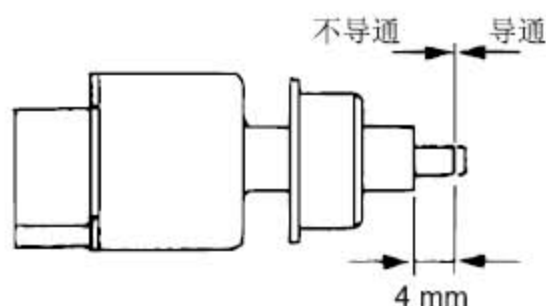
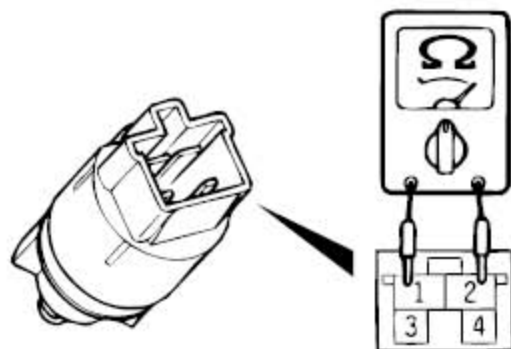
- A). 将点火开关转到 ON（接通）位置。
- B). 当压下制动踏板时检查制动灯的工作。检查当压下制动踏板时制动灯是否点亮以及当释放制动踏板时制动灯是否熄灭。
  - a). 正常:
    - 当释放制动踏板时: OFF（关闭）
    - 当压下制动踏板时: ON（接通）
- C). 问题: 检查结果是否正常?
  - a). 是: 转到第 10 步。
  - b). 否: 转到第 4 步。

4). 检查制动灯开关的安装。

- A). 问题: 检查结果是否正常?
  - a). 是: 转到第 5 步。
  - b). 否: 正确地安装制动灯开关。

5). 制动灯开关的导通性检查。

- A). 拆下制动灯开关。
- B). 将电路测试仪（ $\Omega$  档）与制动灯开关插接器的 1 号和 2 号端子连接。



- C). 如果把柱塞从外壳边缘向里压入如图所示的尺寸时检测不到导通性, 并且当将柱塞释放时能够检测到导通性, 则说明制动灯开关状况良好。
- D). 问题: 检查结果是否正常?
- 是: 转到第 6 步。
  - 否: 更换制动灯开关。
- 6). ETACS-ECU 插接器 C-304 处的电压测量。
- 将点火开关转到 ON (接通) 位置。
  - 测量 1 号端子与车身接地之间的电压。
    - 正常: 约为蓄电池电压
  - 问题: 检查结果是否正常?
    - 是: 转到第 8 步。
    - 否: 转到第 7 步。
- 7). 插接器检查: ETACS-ECU 插接器 C-304、制动灯开关插接器 C-109。
- 问题: 检查结果是否正常?
    - 是: ETACS-ECU 插接器 C-304 的 1 号端子与制动灯开关插接器 C-109 的 2 号端子之间可能存在短路。修理 ETACS-ECU 插接器 C-304 的 1 号端子与制动灯开关插接器 C-109 的 2 号端子间的线束。
    - 否: 修理失效的插接器。
- 8). ETACS-ECU 2 号易熔丝的检查。
- 问题: 检查结果是否正常?
    - 是: 更换 ETACS-ECU, 然后转到第 12 步。

- b). 否: 转到第 9 步。
- 9). 插接器检查: 中间插接器 C-125。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 中间插接器 C-125 的 9 号端子与制动灯开关插接器 C-109 的 1 号端子之间可能存在短路。修理中间插接器 C-125 的 9 号端子与制动灯开关插接器 C-109 的 1 号端子间的线束。
- b). 否: 修理失效的插接器。
- 10). ETACS-ECU 插接器 C-312 处的电压测量。
- A). 将点火开关转到 ON (接通) 位置。
- B). 测量 16 号端子与车身接地间的电压。(正常: 小于等于 1)
- C). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 11 步。
- b). 否: 更换 ETACS-ECU, 然后转到第 12 步。
- 11). 插接器检查: ETACS-ECU 插接器 C-312、制动灯开关插接器 C-126。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: ETACS-ECU 插接器 C-312 的 16 号端子与制动灯开关插接器 C-109 的 1 号端子之间可能存在短路。修理 ETACS-ECU 插接器 C-312 的 16 号端子与制动灯开关插接器 C-109 的 1 号端子间的线束。
- b). 否: 修理失效的插接器。
- 12). 检查是否重设了故障诊断代码。
- A). 问题: 是否设置了故障诊断代码 C1000?
- a). 是: 更换 ASC-ECU。
- b). 否: 该诊断结束。