

C1000 制动灯开关电路异常解析

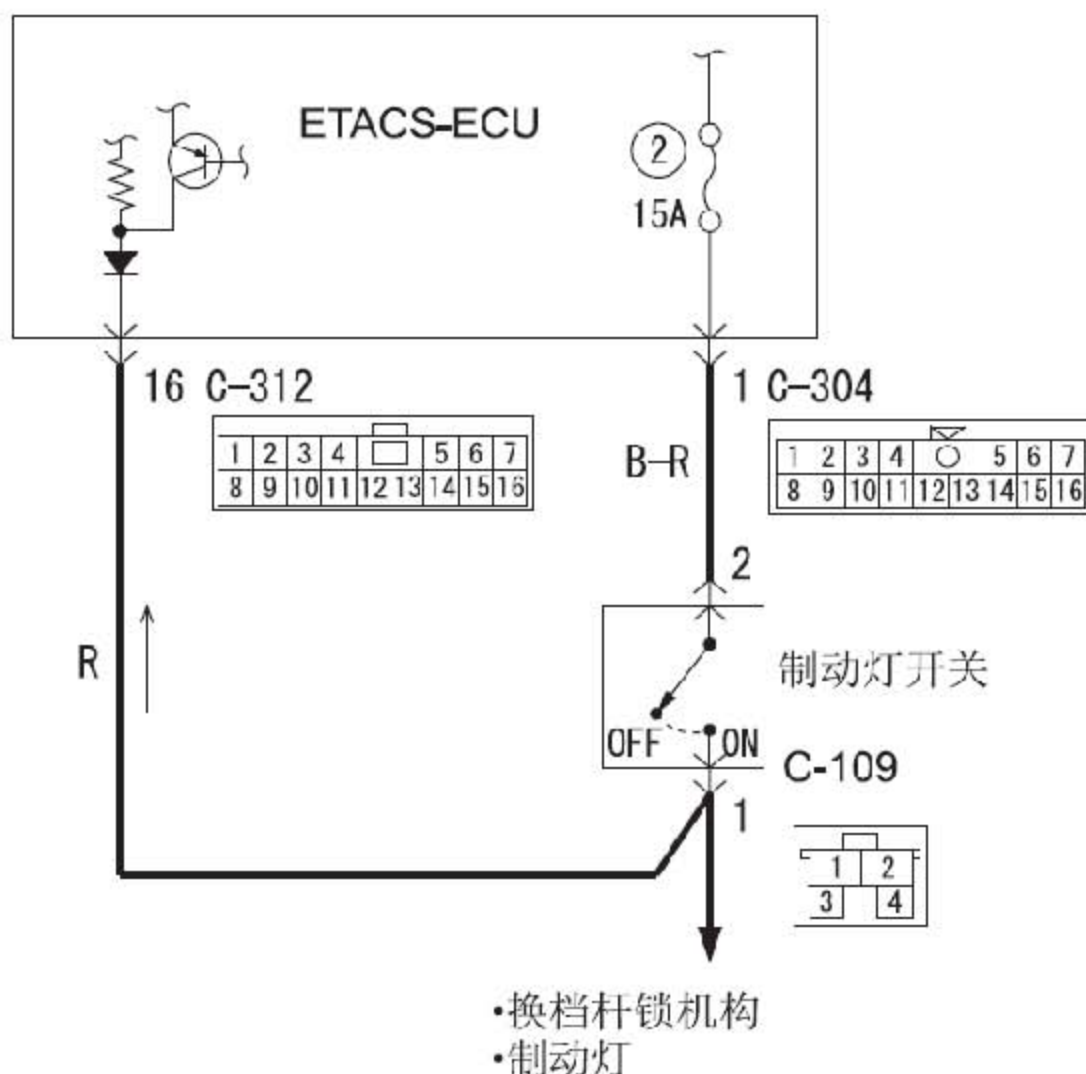
故障码说明:

DTC	说明
C1000	制动灯开关电路异常

1). 工作原理

A). 踩下制动踏板时, ETACS-ECU 经 CAN bus 线路发送产生的 ON (接通) 信号, 而当松开制动踏板时, 发送产生的 OFF (关闭) 信号。

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). 故障诊断代码的设置条件

- A). 在以下情况下会设置该故障诊断代码:
 - a). 当车辆在制动灯点亮的情況下行驶很长时间时。
 - b). 当制动灯开关的 OFF (关闭) 状态与车辆状况不匹配时。

2). 可能原因

- A). 制动灯开关安装位置调整不当
- 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). ABS-ECU 故障

故障码诊断流程:

1). 诊断仪 CAN bus 诊断

- A). 用诊断仪诊断 CAN bus 线路。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 3 步。
 - b). 否: 修理 CAN bus 线路。完成后, 转到第 2 步。

2). 重新设置 CAN bus 线路后, 再次检查故障诊断代码。

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

3). 制动灯工作检查

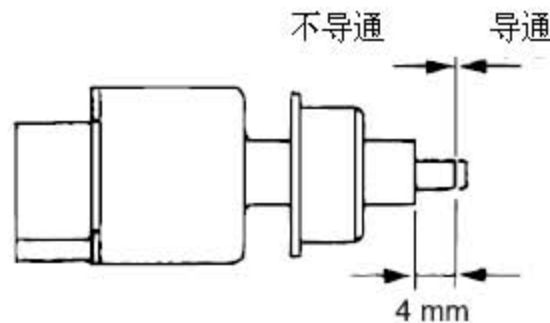
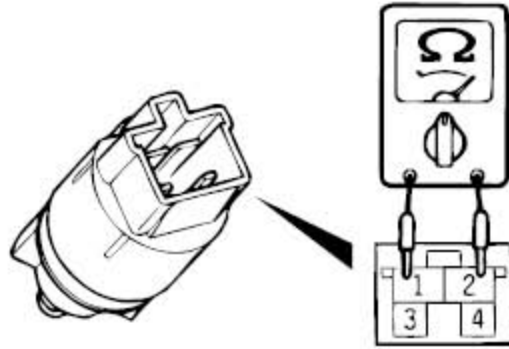
- A). 将点火开关转到 ON (接通) 位置。
- B). 踩下制动踏板时, 检查制动灯的工作情况。确认踩下制动踏板时, 检查制动灯点亮, 且松开制动踏板时, 制动灯熄灭。
 - a). 正常状态: 松开制动踏板时: OFF; 踩下制动踏板时: ON。
- C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 10 步。
 - b). 否: 转到第 4 步。

4). 检查制动灯开关的安装情况

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

5). 制动灯开关导通性检查

- A). 拆下制动灯开关。



- B). 将电路测试仪 (Ω 档) 连接到制动灯开关插接器的 1 号和 2 号端子上。
- C). 如果将柱塞按下距离外壳边缘图中所示尺寸时检测到不导通, 而当松开柱塞时检测到导通, 则表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). 测量 ETACS-ECU 插接器 C-304 的电压
- 将点火开关转到 ON (接通) 位置。
 - 测量 1 号端子与车身接地间的电压。(正常: 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: 修理损坏的插接器。
- 8). ETACS-ECU 的 2 号易熔丝检查
- 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 更换 ETACS-ECU, 然后转到第 11 步。
 - b). 否: 转到第 9 步。
- 9). 测量 ETACS-ECU 插接器 C-312 的电压。
- 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 10 步。
 - b). 否: 更换 ETACS-ECU, 然后转到第 11 步。
- 10). 插接器检查: ETACS-ECU 插接器 C-312、制动灯开关插接器 C-109
- 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: 修理损坏的插接器。
- 11). 检查是否重新设置了故障诊断代码。
- A). 问题: 是否设置了故障诊断代码 C1000?
 - a). 是: 更换 ABS-ECU。
 - b). 否: 该诊断完成。