

C121E 制动液压力传感器输出信号异常故障解析

故障码说明:

DTC	说明
C121E	制动液压力传感器输出信号异常

工作原理

液压传感器集成在液压装置中。当踩下制动踏板时，压力传感器检测制动泵中施加的制动压力，并将此压力转换成电压信号然后进行输出。

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). 当压力传感器偏移量未在标准值范围内时
- B). 当估计的压力传感器温度不正常时

2). 可能的原因

- A). 制动踏板高度的调整不正确
- B). 制动泵故障
- C). 制动助力器故障
- D). 制动灯开关的安装位置不正确
- E). 制动灯开关故障
- F). 制动器拖滞
- G). 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。

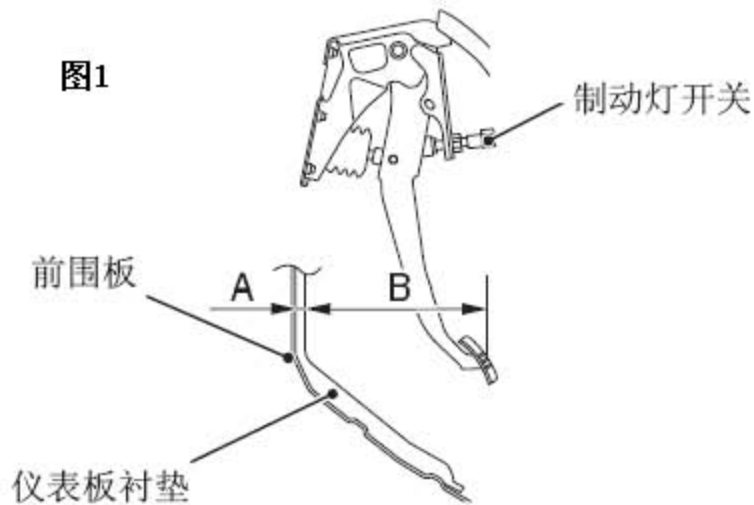
2). 复位 CAN 总线后重新检查故障诊断代码。

- A). 问题：是否设置了故障诊断代码 C121E？
 - a). 是：转到第 3 步。
 - b). 否：该诊断结束。

3). 制动踏板检查。

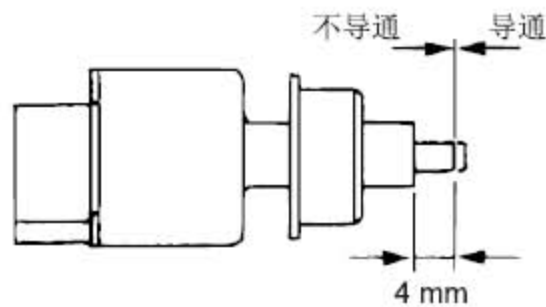
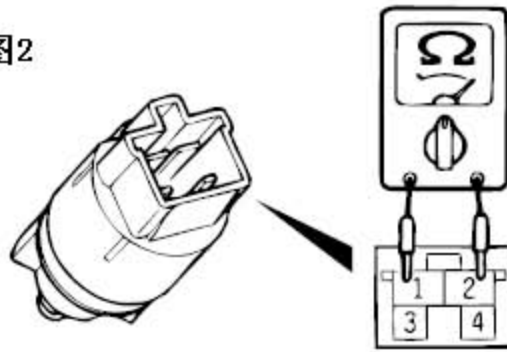
- A). 卷起制动踏板下面的地毯。

- B). 拆下制动灯开关。
- C). 使用针或类似工具测量图中的尺寸 A（仪表板衬垫表面与仪表板之间的距离）。
- D). 测量图 1 的尺寸 B（踏板垫表面与仪表板衬垫表面之间的距离）。



- E). 确保步骤 2 和 3 中测得的尺寸 A 和 B 的总和（制动踏板的高度）处于标准值范围内。
 - a). 标准值 (A+B): 219.8 - 227.8 mm
 - F). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是：转到第 4 步。
 - b). 否：调整制动踏板，然后转到第 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，然后转到第 5 步。
- 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（Ω 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 2 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？
 - a). 是：转到第 6 步。
 - b). 否：更换制动灯开关，然后转到第 6 步。

图2



6). 制动器拖滞检查。

A). 检查制动器系统是否存在拖滞。

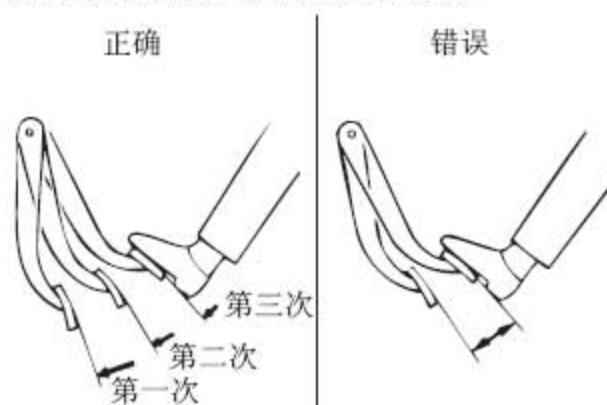
B). 问题：检查结果是否正常？

a). 是：转到第7步。

b). 否：修理制动器拖滞。

7). 制动助力器检查。

A). 按照以下步骤进行简化的制动助力器工作检查：



a). 使发动机运转 1~2 分钟，然后停止。使用正常的踩踏力踩下制动踏板。如果踏板行程在首次踩下踏板时较大，并在重复踩下时变小，则将结果判断为“良好”。如果踏板行程不变，则将结果判断为“差”。

发动机停止时

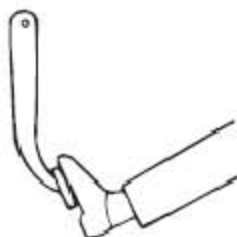


发动机启动时

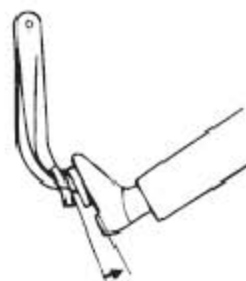


- b). 在发动机停机的情况下，踩下制动踏板数次。保持制动踏板的踩下状态，然后启动发动机。此时，如果踏板稍稍下移，则将结果判断为“良好”。如果踏板没有下移，则将结果判断为“差”。

正确



错误



- c). 在发动机运转的情况下，踩下制动踏板。在这种情况下停止发动机。如果踏板高度持续约 30 秒没有发生改变，则将结果判断为“良好”。如果踏板上移，则将结果判断为“差”。

- B). 以上所有检查结果均为“良好”时，可将制动助力器判断为正常。如果以上检查结果中的一项或多项为“差”，则怀疑止回阀、真空软管或制动助力器发生故障。

- C). 问题：检查结果是否正常？

- a). 是：转到第 8 步。
b). 否：更换制动助力器。

- 8). 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 C121E？

- a). 是：更换 ASC-ECU。
b). 否：该诊断结束。