

# C1249/49 刹车灯开关电路故障解析

## 故障码说明：

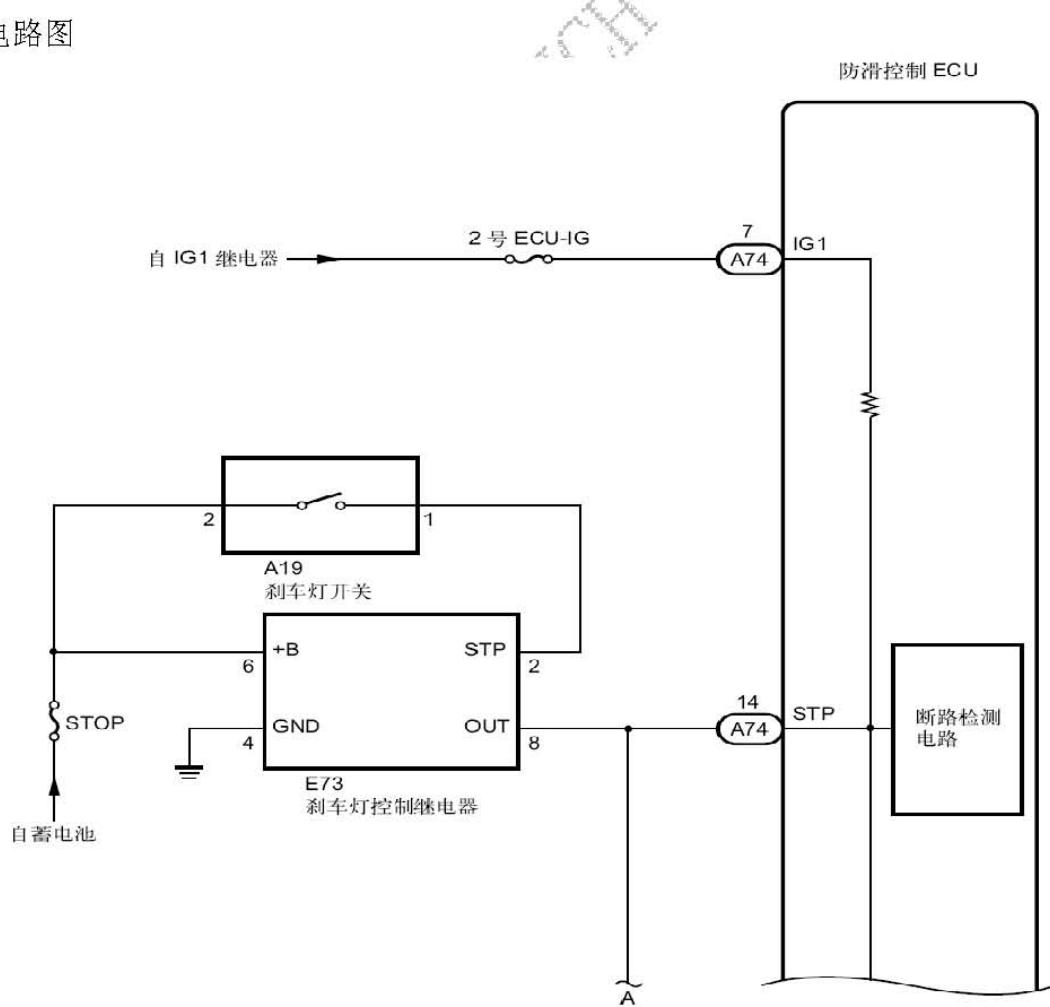
| DTC      | 说明        |
|----------|-----------|
| C1249/49 | 刹车灯开关电路断路 |

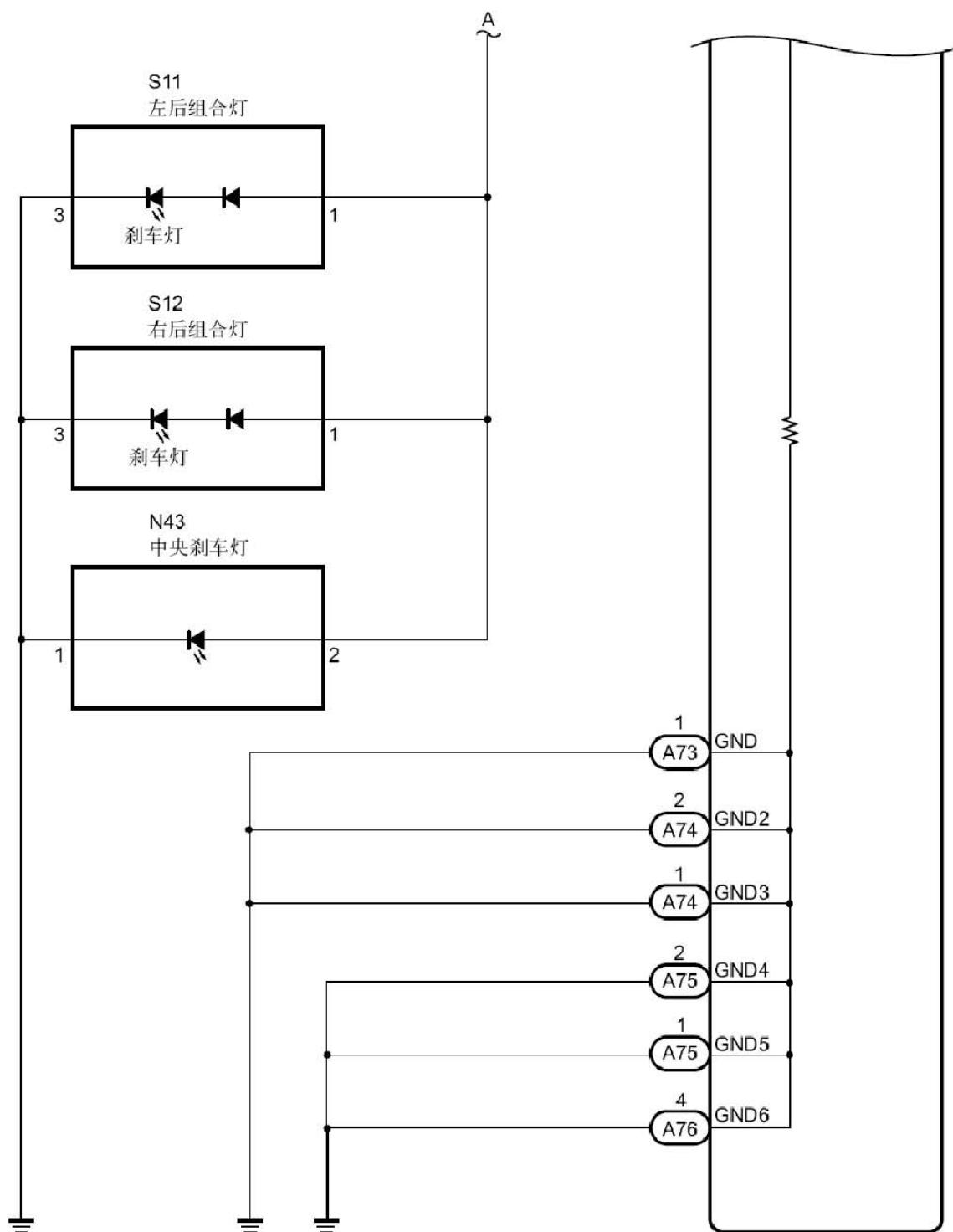
描述：防滑控制ECU输入刹车灯开关信号和制动器工作状态。防滑控制ECU有一断路检测电路，在刹车灯开关关闭后检测到刹车灯输入线路断路时，会输出该DTC。

## 故障码分析：

| DTC代码    | INF代码 | DTC检测条件                                  | 故障部位  |
|----------|-------|--|---|
| C1249/49 | 520   | 端子IG1电压为9.5至17.2V时，刹车灯开关电路断路持续10秒钟或更长时间。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>STOP保险丝</li> <li>刹车灯开关</li> <li>刹车灯开关电路</li> <li>防滑控制 ECU</li> </ul> |

## 电路图





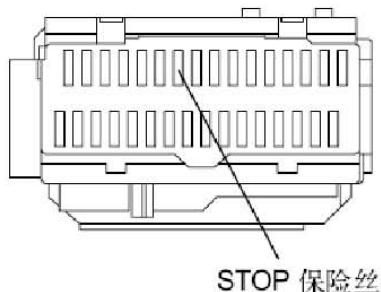
## 故障码诊断流程:

注意：更换防滑控制ECU时，执行线性电磁阀的初始化和校准。

### 1). 检查STOP保险丝

- 从主车身ECU（仪表板接线盒）上拆下STOP保险丝。

## 主车身 ECU:



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

| 诊断仪连接           | 条件 | 规定状态   |
|-----------------|----|--------|
| STOP (10 A) 保险丝 | 始终 | 小于 1 Ω |

正常: 进行下一步

异常: 更换STOP保险丝

2). 检查刹车灯的工作情况

A). 安装STOP保险丝。

B). 检查并确认踩下制动踏板时刹车灯点亮, 松开制动踏板时刹车灯熄灭。

正常

| 条件     | 照明状态 |
|--------|------|
| 踩下制动踏板 | 点亮   |
| 松开制动踏板 | 熄灭   |

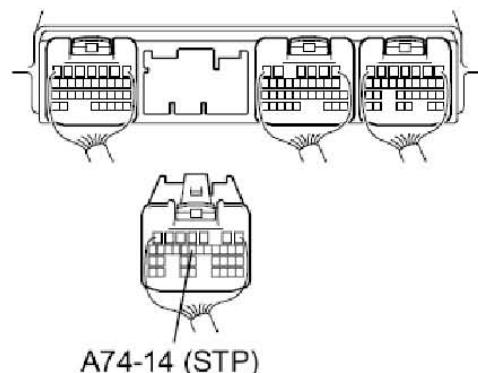
正常: 进行下一步

异常: 转至步骤 7

3). 检查防滑控制ECU (端子 STP)

A). 断开防滑控制ECU连接器。

## 防滑控制 ECU 线束视图:



B). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

| 诊断仪连接               | 开关状态              | 规定状态   |
|---------------------|-------------------|--------|
| A74-14 (STP) - 车身搭铁 | 刹车灯开关ON (踩下制动踏板)  | 8 至14V |
| A74-14 (STP) - 车身搭铁 | 刹车灯开关 OFF(松开制动踏板) | 低于1.5V |

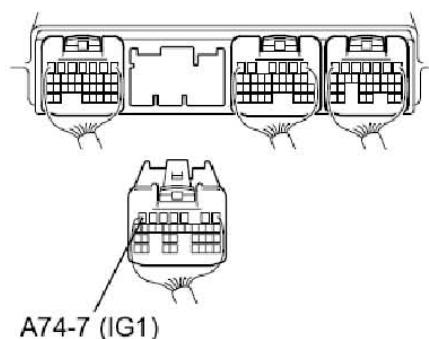
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器 (STP电路)

4). 检查防滑控制ECU (端子IG1)

A). 将电源开关置于ON(IG)位置。

防滑控制 ECU 线束视图:



B). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

| 诊断仪连接              | 开关状态           | 规定状态   |
|--------------------|----------------|--------|
| A74-7 (IG1) - 车身搭铁 | 电源开关置于ON(IG)位置 | 11至14V |

正常：进行下一步

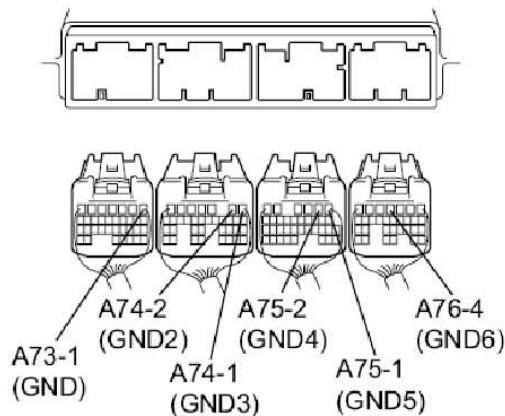
异常：维修或更换线束或连接器 (IG1电路)

5). 检查防滑控制ECU (端子GND)

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 断开防滑控制ECU连接器。

防滑控制 ECU 线束视图:



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

| 诊断仪连接               | 条件 | 规定状态   |
|---------------------|----|--------|
| A73-1 (GND) - 车身搭铁  | 始终 | 小于 1 Ω |
| A74-2 (GND2) - 车身搭铁 | 始终 | 小于 1 Ω |
| A74-1 (GND3) - 车身搭铁 | 始终 | 小于 1 Ω |
| A75-2 (GND4) - 车身搭铁 | 始终 | 小于 1 Ω |
| A75-1 (GND5) - 车身搭铁 | 始终 | 小于 1 Ω |
| A76-4 (GND6) - 车身搭铁 | 始终 | 小于 1 Ω |

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（GND电路）

#### 6). 重新确认DTC

- A). 重新连接防滑控制ECU连接器。
- B). 清除DTC。
- C). 将电源开关置于ON(READY)位置。
- D). 踩下制动踏板数次以测试刹车灯电路。
- E). 检查是否记录相同的DTC。

结果

| 结果                 | 转至 |
|--------------------|----|
| 未输出 DTC (C1249/49) | A  |
| 输出 DTC (C1249/49)  | B  |

提示：如果已按照故障症状表进行了故障排除，再次参考该表并转至下一步。

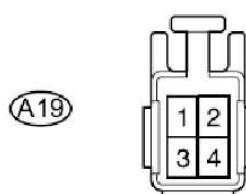
A: 检查是否存在间歇性故障

B: 更换防滑控制 ECU

#### 7). 检查刹车灯开关（电源端子）

- A). 断开刹车灯开关连接器。

刹车灯开关线束侧连接器前视图：



B). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

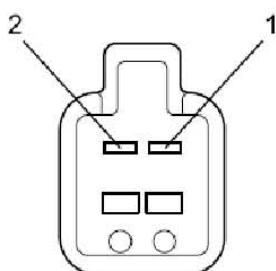
| 诊断仪连接        | 条件 | 规定状态      |
|--------------|----|-----------|
| A19-2 - 车身搭铁 | 始终 | 11 至 14 V |

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（电源电路）

8). 检查刹车灯开关

刹车灯开关:



A). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

| 诊断仪连接 | 开关状态  | 规定状态                    |
|-------|-------|-------------------------|
| 1 - 2 | 松开开关销 | 小于 $1\Omega$            |
| 1 - 2 | 按下开关销 | $10\text{ k}\Omega$ 或更大 |

正常: 进行下一步

异常: 更换刹车灯开关

9). 检查刹车灯控制继电器

A). 检查刹车灯控制继电器。

正常: 刹车灯控制继电器正常。

正常: 进行下一步

异常: 更换刹车灯控制继电器

10). 检查线束和连接器 (刹车灯开关 - 刹车灯控制继电器)

A). 断开刹车灯控制继电器连接器。

B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

| 诊断仪连接               | 条件 | 规定状态                    |
|---------------------|----|-------------------------|
| A19-1 - E73-2 (STP) | 始终 | 小于 $1\Omega$            |
| A19-1 - 车身搭铁        | 始终 | $10\text{ k}\Omega$ 或更大 |

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器

11). 检查线束和连接器 (防滑控制 ECU - 刹车灯控制继电器)

A). 断开防滑控制 ECU 连接器。

B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

| 诊断仪连接                      | 条件 | 规定状态         |
|----------------------------|----|--------------|
| A74-14 (STP) - E73-8 (OUT) | 始终 | 小于 $1\Omega$ |

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器

12). 重新确认DTC

- A). 清除 DTC。
- B). 将电源开关置于ON (READY) 位置。
- C). 踩下制动踏板数次以测试刹车灯电路。
- D). 检查是否记录相同的DTC。

提示：重新安装继电器和连接器等，并在重新检查 DTC 前将车辆恢复至先前的状态。

结果

| 结果                 | 转至 |
|--------------------|----|
| 未输出 DTC (C1249/49) | A  |
| 输出 DTC (C1249/49)  | B  |

提示：如果已按照故障症状表进行了故障排除，则再次参考该表并转至下一步。

- A: 检查照明系统（刹车灯电路）
- B: 更换防滑控制 ECU

LAUNCH