

C1247/47 C1346/71 C1392/48 行程传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
C1247/47	行程传感器故障
C1346/71	行程传感器零点学习故障（测试模式 DTC）
C1392/48	行程传感器零点校准未进行

描述：行程传感器将踏板行程输入至防滑控制 ECU。制动踏板行程传感器发送行程传感器信号时，或测试模式结束时，可以清除 DTC C1346/71。仅在测试模式下输出 DTC C1346/71。

故障码分析:

DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1247/47	171	传感器电源电压 (VCSK) 为 3.6V或更低或4.95V或更高，此情况至少持续1.2秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> •制动踏板行程传感器 •制动踏板行程传感器电源 •防滑控制 ECU
↑	172	传感器输出电压1 (SKS) 与传感器电源电压 (VCSK) 的比值小于3%或为97% 或更大，此情况至少持续 1.2秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> •制动踏板行程传感器 •制动踏板行程传感器电路
↑	173	传感器输出电压2 (SKS2) 与传感器电源电压 (VCSK) 的比值小于3% 或为97%或更大，此情况至少持续1.2秒钟。	↑
↑	174	传感器输出1 (SKS) 计算值变为20 mm或更大，此情况至少持续1.2秒钟，间隔时间为0.006秒钟（会因干扰而有所变化）。	↑
↑	175	传感器输出2 (SKS2) 计算值变为20mm或更大，此情况至少持续1.2秒钟，间隔时间为0.006秒钟（会因干扰而有所变化）。	↑
↑	176	传感器输出1 (SKS) 的零点存储值（与电源电压的比值）为0.46或更大或为0.03或更小。	<ul style="list-style-type: none"> •制动踏板行程传感器 •制动踏板行程传感器电路 •传感器安装部位

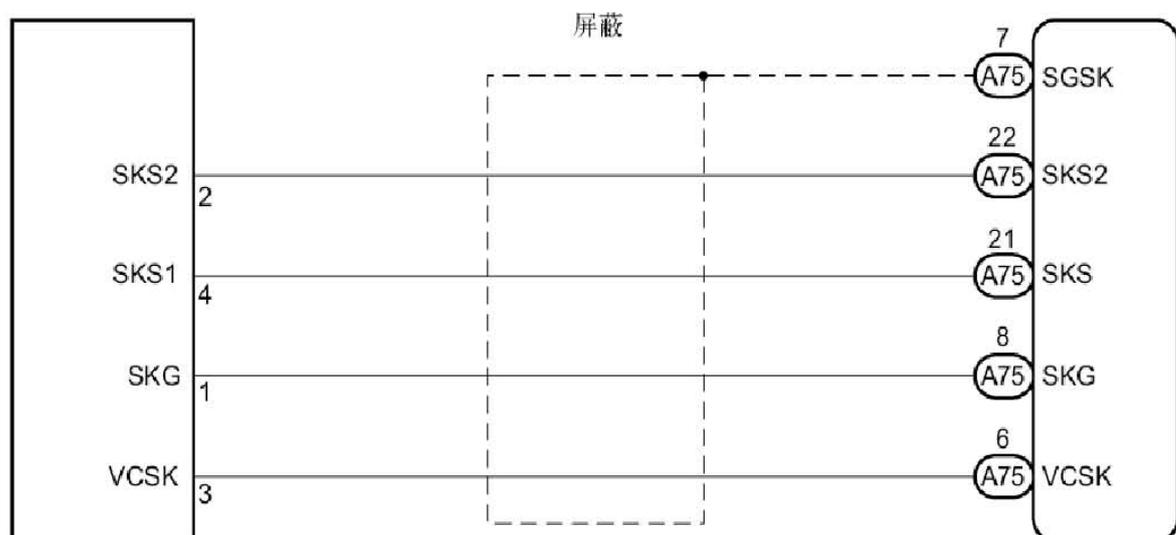
↑	177	传感器输出2(SKS2)的零点存储值(与电源电压的比值)为0.46或更大或为0.03或更小。	↑
↑	179	检测到以下任一条件时: 1. SKS/VCSK与SKS2/VCSK的和为1.155或更大或为0.845或更小,此情况至少持续1秒钟。 2. 传感器输出1(SKS)和传感器输出2(SKS2)的差值非常大,此情况至少持续0.2秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> • 制动踏板行程传感器 • 制动踏板行程传感器电路
↑	180	检测到以下任一条件时: 1. 零点输出值和存储值之间的差值为0.5或更大,此情况至少持续0.05秒钟。 2. SKS和SKS2之间的输出线路短路。	<ul style="list-style-type: none"> • 制动踏板行程传感器 • 制动踏板行程传感器电路 • 防滑控制 ECU
C1392/48	-	行程传感器的零点校准未完成。	<ul style="list-style-type: none"> • 制动踏板行程传感器零点校准未完成(线性电磁阀的初始化和校准未完成) • 防滑控制 ECU
C1346/71	-	仅在测试模式下检测到。	制动踏板行程传感器

电路图

A80

制动踏板行程传感器

防滑控制 ECU



故障码诊断流程:

注意: 更换防滑控制 ECU 或制动踏板行程传感器时, 执行线性电磁阀的初始化和校准。

提示: 进行故障排除前, 检查各相关电路连接器的状况。

1). 检查制动踏板

- A). 检查并确认已正确安装制动踏板和制动踏板行程传感器, 且可以正常操作踏板。
- B). 检查并调节制动踏板高度。
- C). 调节制动踏板行程传感器。

2). 检查线束和连接器 (防滑控制 ECU - 制动踏板行程传感器)

- A). 确认防滑控制 ECU 连接器和制动踏板行程传感器连接器已连接。
- B). 断开防滑控制 ECU 连接器和制动踏板行程传感器连接器。
- C). 检查连接器壳和端子是否变形和腐蚀。

正常: 无变形或腐蚀。

- D). 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
A75-6 (VCSK) - A80-3 (VCSK)	始终	小于 1 Ω
A75-6 (VCSK) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A75-8 (SKG) - A80-1 (SKG)	始终	小于 1 Ω
A75-8 (SKG) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A75-21 (SKS) - A80-4 (SKS1)	始终	小于 1 Ω
A75-21 (SKS) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A75-22 (SKS2) - A80-2 (SKS2)	始终	小于 1 Ω
A75-22 (SKS2) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器

3). 执行线性电磁阀的初始化和校准

- A). 重新连接防滑控制 ECU 连接器和制动踏板行程传感器连接器。执行线性电磁阀的初始化和校准。

4). 重新确认DTC

- A). 将电源开关置于OFF位置。
- B). 清除 DTC。
- C). 执行路试。
- D). 检查是否记录相同的DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC (C1247/47 和/ 或 C1392/48)	A
未输出 DTC (C1247/47 和 C1392/48)	B

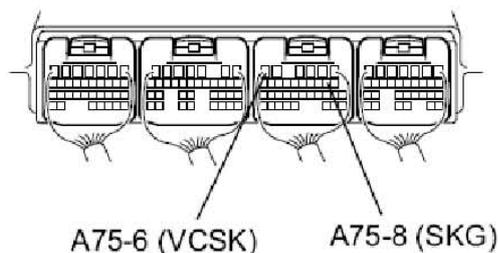
A: 进行下一步

B: 结束

5). 检查防滑控制ECU（传感器输出）

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
A75-6 (VCSK)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG)位置	3.75至4.95V

C). 将电源开关置于 OFF 位置。

D). 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
A75-8 (SKG)-车身搭铁	始终	小于1Ω

正常: 进行下一步

异常: 更换防滑控制 ECU

6). 使用汽车故障诊断仪读取值（制动踏板行程传感器）

A). 连接踏板测力计。

B). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。

C). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

D). 选择汽车故障诊断仪上的数据列表。

ABS/VSC/TRC

诊断仪显示	测量项目/ 范围	正常状态
Stroke Sensor	行程传感器/最低: 0V, 最高: 5V	松开制动踏板时: 0.7至1.3V
Stroke Sensor2	行程传感器2/最低: 0V, 最高: 5V	松开制动踏板时: 3.7至4.3V

E). 用下表列出的力踩下制动踏板时, 检查并确认汽车故障诊断仪上显示的输出值正常。

提示: 必须逐渐踩下制动踏板。

标准电压

制动力N(kgf, lbf)	行程传感器(数据列表显示)	行程传感器2(数据列表显示)
50 (5.1, 11)	1.40 至 1.80 V	3.20 至 3.60 V
100 (10.2, 22)	1.55 至 1.95 V	3.05 至 3.45 V

150 (15. 3, 34)	1.65 至 2.05 V	2.95 至 3.35 V
200 (20. 4, 45)	1.70 至 2.10 V	2.90 至 3.30 V

正常：更换防滑控制 ECU

异常：更换制动踏板行程传感器

LAUNCH