

2.6 C1202/68主储液罐液位故障解析

故障码说明:

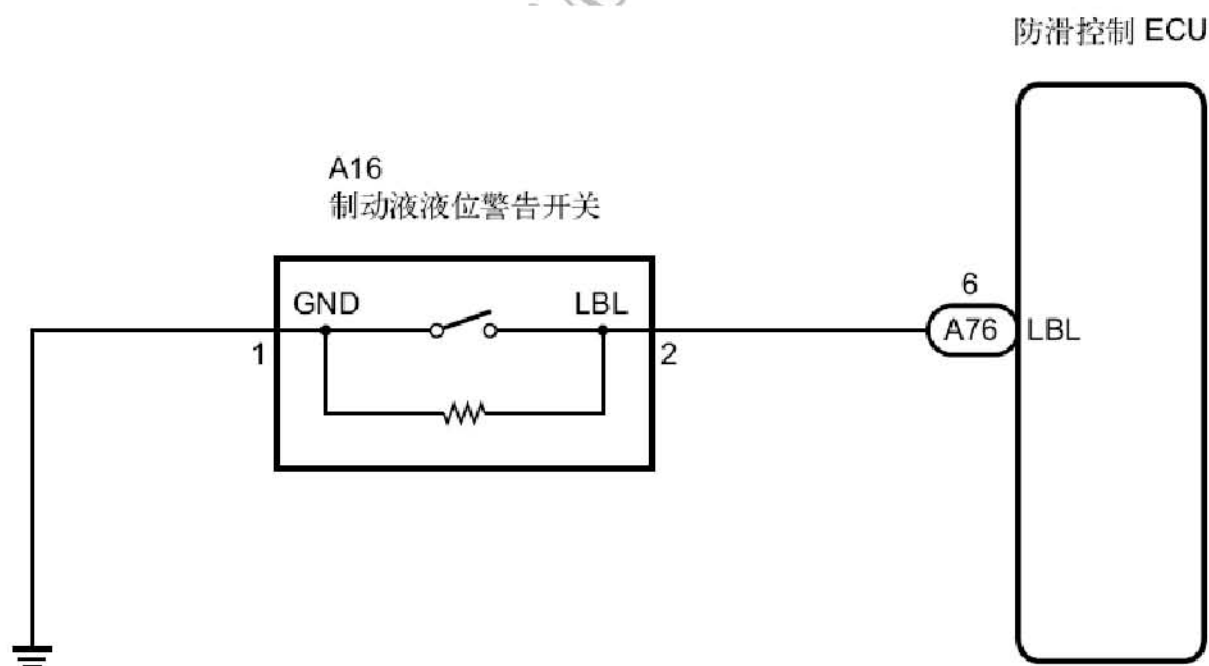
DTC	说明
C1202/68	主储液罐液位故障

描述: 检测到主缸储液罐液位下降时, 信号输入至防滑控制 ECU。存储液位下降的DTC时, 停止警告, 且如果液位恢复正常则不存储DTC。

故障码分析:

DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1202/68	-	检测到以下任一条件时: 1. 储液罐液位下降时, 泵马达将在规定的时间内运行。 2. 储液罐液位异常且电源开关置于ON(IG)位置时输入制动操作信号。	• 漏液 • 制动液液位 • 制动液液位警告开关 • 制动液液位警告开关电路 • 防滑控制ECU
↑	512	开关信号电路断路达2秒钟或更长时间。	• 制动液液位警告开关 • 制动液液位警告开关电路 • 防滑控制ECU

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。

提示: 为安全起见, 解除驻车制动时, 应用楔块楔住车辆。

1). 检查制动液液位

A). 检查并确认有充足的制动液。

提示：

- 如果液位下降，则检查是否漏液。如果发现泄漏，则进行维修。
- 如果无泄漏，则添加和调节制动液，然后检查并确认不再输出故障码。

正常：制动液液位正常。

正常：进行下一步

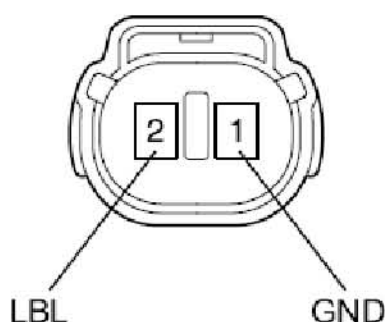
异常：检查并维修制动液泄漏部位或添加制动液

2). 检查制动液液位警告开关

A). 拆下储液罐加注口盖和滤网。

B). 断开制动液液位警告开关连接器。

制动液液位警告开关：



C). 根据下表中的值测量电阻。

提示：浮子位于储液罐内。其位置随制动液液位的升高或降低而变化。

标准电阻

诊断仪连接	开关状态	规定状态
2 (LBL)-1 (GND)	开关OFF (上浮)	1.9至2.1k Ω
2 (LBL)-1 (GND)	开关ON (下浮)	小于1 Ω

提示：如果完成上述检查后未出现故障，则电源开关置于ON (IG)位置时，将制动液液位调节至 MAX 位置。

正常：进行下一步

异常：更换制动主缸储液罐（制动液液位警告开关）

3). 检查线束和连接器（防滑控制 ECU - 制动液液位警告开关）

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
A76-6 (LBL) - A16-2 (LBL)	始终	小于 1 Ω
A76-6 (LBL) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A16-1 (GND) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

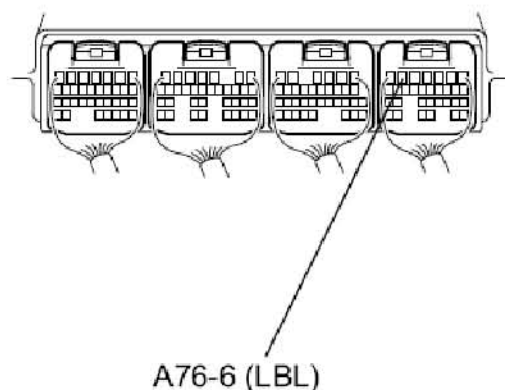
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

4). 检查防滑控制 ECU (开关输入)

- A). 重新连接防滑控制 ECU 连接器和制动液液位警告开关连接器。
- B). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

防滑控制 ECU 线束视图:



C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

A76-6 (LBL)-车身搭铁诊断仪 连接	电源开关置于ON(IG)位 置开关状态	8至14V规定状态
---------------------------	------------------------	-----------

正常: 进行下一步

异常: 更换防滑控制ECU

5). 重新确认 DTC

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

结果

结果	转至
未输出 DTC (C1202/68)	A
输出 DTC (C1202/68)	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

2.7 C1203/95 ECM通信电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
C1203/95	ECM 通信电路故障

描述: 通过 CAN 通信系统, 此电路用于将 TRC 和 VSC 信息从防滑控制 ECU 发送至混合动力车辆控制 ECU, 并将混合动力控制系统信息从混合动力车辆控制 ECU 发送至防滑控制 ECU。

故障码分析:

DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1203/95	-	检测到以下任一条件时: 1. 没有目的地存储信息。 2. 没有VSC是否处于工作状态的存储信息。 3. 混合动力车辆控制ECU的目的地信息与存储值不匹配。	混合动力车辆 控制 ECU

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). 执行线性电磁阀的初始化和校准

A). 执行线性电磁阀的初始化和校准。

提示: 执行线性电磁阀的初始化和校准之前, 将输出 C1203/95。

2). 重新确认DTC

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 清除 DTC。

C). 将电源开关置于ON(IG)位置。

D). 检查是否记录相同的 DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC (C1203/95)	A
未输出 DTC (C1203/95)	B

A: 进行下一步

B: 结束

3). 检查零件号 (混合动力车辆控制ECU)

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 检查并确认安装了正确的混合动力车辆控制ECU。

正常: 安装了正确的混合动力车辆控制ECU。

C). 检查记录DTC之前是否更换过混合动力车辆控制ECU。

正常: 未更换过混合动力车辆控制 ECU。

结果

结果	转至
正常	A
异常 (未安装正确的混合动力车辆控制ECU和/或更换过混合动力车辆控制ECU)	B

A: 进行下一步

B: 更换混合动力车辆控制ECU

4). 检查零件号 (防滑控制ECU)

A). 检查并确认安装了正确的防滑控制ECU。

正常: 安装了正确的防滑控制ECU。

B). 检查记录DTC之前是否更换过防滑控制ECU。

结果

结果	转至
正常	A
异常（更换过防滑控制 ECU）	B
异常（未安装正确的防滑控制 ECU）	C

A: 进行下一步

B: 执行线性电磁阀的初始化和校准

C: 更换防滑控制 ECU

5). 重新确认DTC

A). 清除 DTC。

B). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

C). 检查是否记录相同的 DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC (C1203/95)	A
输出 DTC (C1203/95)	B

A: 检查是否存在间歇性故障

B: 更换防滑控制ECU

2.8 C1210/36 C1336/98横摆率传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
C1210/36	横摆率传感器的零点校准未进行
C1336/98	加速度传感器的零点校准未进行

描述: 防滑控制ECU通过CAN通信系统接收来自横摆率和加速度传感器的信号。横摆率传感器有内置式加速度传感器, 通过2条电路 (GL1, GL2) 来检查车辆状况。如果横摆率和加速度传感器与CAN通信系统之间的总线有故障, 将输出DTC U0123/62 (与横摆率传感器模块失去通信) 和U0124/95 (与横向加速度传感器模块失去通信)。校准未完成时, 也会输出这些DTC。

故障码分析:

DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1210/36	-	横摆率传感器零点校准未完成。	• 防滑控制ECU • 横摆率和加速度传感器 • 零点校准未进行 (执行零点校准并检查DTC。如果不再输出DTC则传感器正常)
C1336/98	-	检测到以下任一条件时: 1. 车速随未完成的零点校准而提高。 2. 零点校准完成时, 零点计算不在规定范围内。	• 防滑控制 ECU • 横摆率和加速度传感器 • 零点校准未进行 (执行零点校准并检查DTC。如果不再输出DTC, 则传感器正常)

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。
- 更换横摆率和加速度传感器时, 执行零点校准。

提示: U0123/62和/或U0124/95与C1210/36和/或C1336/98同时输出时, 应首先检查并维修 U0123/62 和/或 U0124/95 指示的故障部位。

1). 执行横摆率和加速度传感器的零点校准

A). 执行横摆率和加速度传感器的零点校准。

2). 重新确认DTC

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 清除DTC。

C). 将电源开关置于ON(READY)位置。

D). 以30km/h (18mph)或更高的速度驾驶车辆, 转动方向盘, 并使车辆减速(踩下制动踏板)。

E). 检查是否记录相同的DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC (C1210/36 和/ 或 C1336/98)	A
未输出 DTC (C1210/36 和 C1336/98)	B

提示:

- 因为未完成零点校准, 所以才记录了这些DTC。
- 零点校准完成后不再记录同样的DTC时, 结束操作。

A: 进行下一步

B: 结束

3). 检查横摆率和加速度传感器的安装情况

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 检查并确认横摆率和加速度传感器已正确安装。

正常: 进行下一步

异常: 正确安装横摆率和加速度传感器

4). 更换横摆率和加速度传感器

A). 更换横摆率和加速度传感器。

注意: 更换后检查横摆率和加速度传感器信号。

5). 重新确认DTC

A). 清除 DTC。

B). 将电源开关置于ON(READY)位置。

C). 以30km/h (18mph) 或更高的速度驾驶车辆, 转动方向盘, 并使车辆减速(踩下制动踏板)。

D). 检查是否记录相同的DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC (C1210/36 和/ 或 C1336/98)	A
未输出 DTC (C1210/36 和 C1336/98)	B

A: 更换防滑控制 ECU

B: 结束

2.9 C1231/31转向角传感器电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
C1231/31	转向角传感器电路故障

描述: 防滑控制ECU通过CAN通信输入转向角传感器信号。转向角传感器的通信线路出现故障时, 输出DTCU0126/63 (与转向角传感器模块失去通信)。

故障码分析:

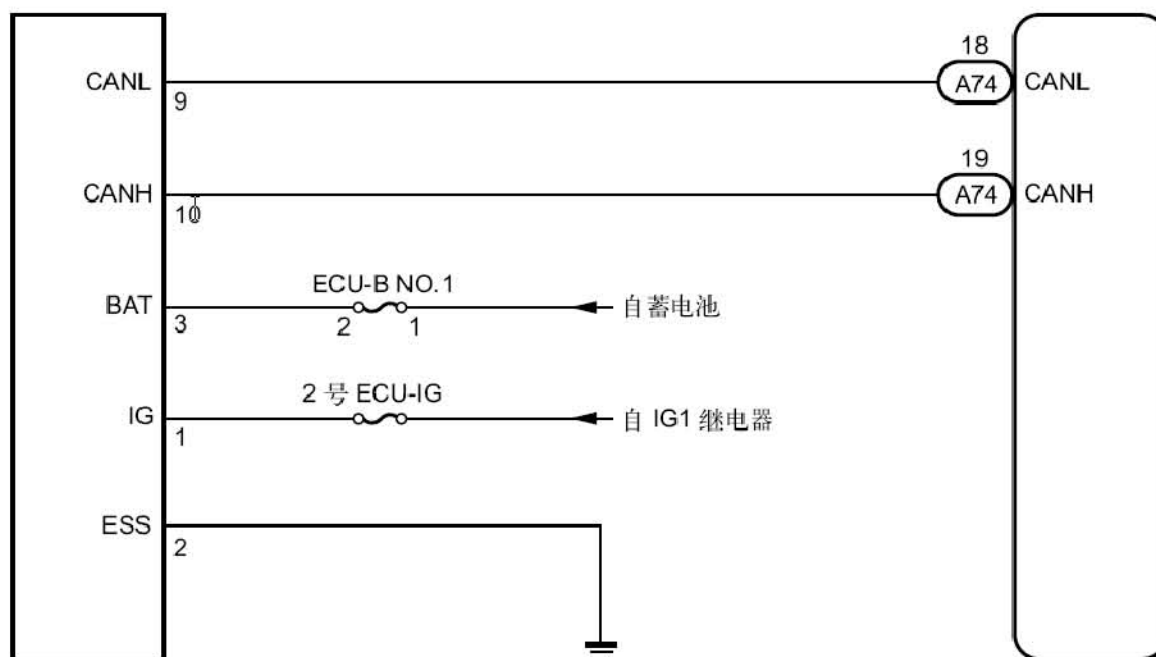
DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1231/31	-	检测到以下任一条件时: 1. 数据传输有效时, 接收转向角传感器故障信号 (传感器自检时检测到内部故障)。 2. 与传感器的通信有效时, 接收转向角传感器对+B短路的信号。	• 转向角传感器 • 转向角传感器电路 • 转向角传感器电源 • 防滑控制 ECU

电路图

E17

转向角传感器

防滑控制 ECU



故障码诊断流程:

提示:

- U0126/63 和 C1231/31 同时输出时, 应首先检查并维修 U0126/63 指示的故障部位。
- 如果转速传感器或横摆率和加速度传感器有故障, 即使转向角传感器正常, 也可能输出转向角传感器DTC。转速传感器或横摆率和加速度传感器DTC与转向角传感器其他 DTC 同时输出时, 应首先检查并维修转速传感器及横摆率和加速度传感器, 然后检查并维修转向角传感器。

1). 检查DTC

- A). 清除DTC。
- B). 将电源开关置于OFF位置。
- C). 再次将电源开关置于ON(IG)位置, 检查并确认未输出CAN通信系统DTC。
- D). 以35km/h (22mph) 的速度驾驶车辆并左右转动方向盘, 检查并确认未输出转速传感器和横摆率传感器DTC。

结果

结果	转至
未输出CAN通信系统、转速传感器、横摆率和加速度传感器DTC	A
输出CAN通信系统DTC	B
输出转速传感器和/或横摆率和加速度传感器DTC	C

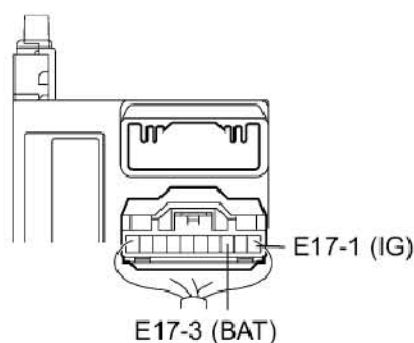
提示:

- 如果转速传感器或横摆率和加速度传感器有故障, 即使转向角传感器正常, 也可能输出异常值。
 - 如果转速传感器及横摆率和加速度传感器 DTC 同时输出, 则维修这些传感器并检查转向角传感器。
- A: 进行下一步
 - B: 检查 CAN 通信系统
 - C: 维修输出 DTC 指示的电路

2). 检查转向角传感器 (电源端子)

- A). 将电源开关置于 OFF 位置。
- B). 拆下方向盘和转向柱下罩。
- C). 断开转向角传感器连接器。

转向角传感器线束视图:



- D). 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
E17-1 (IG)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG)位置	11至14V
E17-3 (BAT)-车身搭铁	始终	11至14V

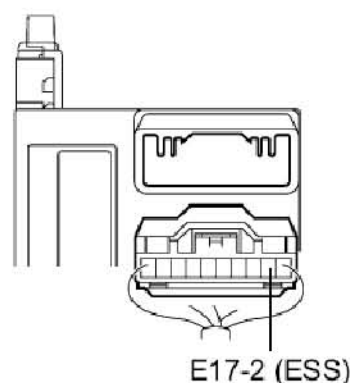
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（电源电路）

3). 检查转向角传感器（搭铁端子）

A). 将电源开关置于 OFF 位置。

转向角传感器线束视图：



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
E17-2 (ESS) -车身搭铁	始终	小于 1 Ω

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。

正常：更换转向角传感器

异常：维修或更换线束或连接器（搭铁电路）

2.10 C1235/35 C1236/36 C1238/38 C1239/39 C1275/75

C1276/76 C1277/77 C1278/78转速传感器故障解析

故障码说明：

DTC	说明
C1235/35	右前轮转速传感器端部粘附异物
C1236/36	左前轮转速传感器端部粘附异物
C1238/38	右后轮转速传感器端部粘附异物
C1239/39	左后轮转速传感器端部粘附异物
C1275/75	右前轮转速传感器输出信号变化异常（测试模式 DTC）
C1276/76	左前轮转速传感器输出信号变化异常（测试模式 DTC）
C1277/77	右后轮转速传感器输出信号变化异常（测试模式 DTC）
C1278/78	左后轮转速传感器输出信号变化异常（测试模式 DTC）

描述：转速传感器检测车轮转速并将信号发送至ECU。这些信号用来控制ABS控制系统。前后转子各有48个锯齿。转子旋转时，转速传感器上的永久磁铁生成的磁场将产生交流电压。由于此交流电压变化的频率与转子的转速成正比，因此ECU使用此频率来检测各车轮的转速。异物粘附在转速传感器端部或转速传感器转子上时，或转子齿开裂时，输出这些DTC。上述状况可通过传感器输入的异常波形来判定。转速传感器电路的连接器端子或线束出现故障时，可能会检测到这些DTC。转速传感器发送车轮转速信号时，或测试模式结束时，将清除DTC C1275/75至C1278/78。仅在测试模式下输出DTC C1275/75至C1278/78。

故障码分析：

DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1235/35	302	车速为20km/h(12mph) 或更高时, 转速传感器信号的脉冲波形异常至少持续5秒钟。	•右前轮转速传感器 •转速传感器电路 •传感器安装部位 •转速传感器转子 •防滑控制 ECU
C1236/36	303	车速为20km/h(12mph) 或更高时, 转速传感器信号的脉冲波形异常至少持续5秒钟。	•左前轮转速传感器 •转速传感器电路 •传感器安装部位 •转速传感器转子 •防滑控制ECU
C1238/38	304	车速为20km/h(12 mph) 或更高时, 转速传感器信号的脉冲波形异常至少持续5秒钟。	•右后轮转速传感器 •转速传感器电路 •传感器安装部位 •转速传感器转子 •防滑控制 ECU
C1239/39	305	车速为20km/h(12mph) 或更高时, 转速传感器信号的脉冲波形异常至少持续5秒钟。	•左后轮转速传感器 •转速传感器电路 •传感器安装部位 •转速传感器转子 •防滑控制 ECU
C1275/75 C1276/76 C1277/77 C1278/78	—	仅在测试模式下检测到。	转速传感器转子

提示：

- DTC C1235/35 和 C1275/75 针对右前轮转速传感器。
- DTC C1236/36 和 C1276/76 针对左前轮转速传感器。
- DTC C1238/38 和 C1277/77 针对右后轮转速传感器。
- DTC C1239/39 和 C1278/78 针对左后轮转速传感器。

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(参见 BC-14 页)。

提示: C0200/31、C0205/32、C0210/33 和/或 C0215/34 与 C1235/35、C1236/36、C1238/38 和/或 C1239/39 同时输出时, 应首先检查并维修 C0200/31、C0205/32、C0210/33 和/或 C0215/34 指示的故障部位。

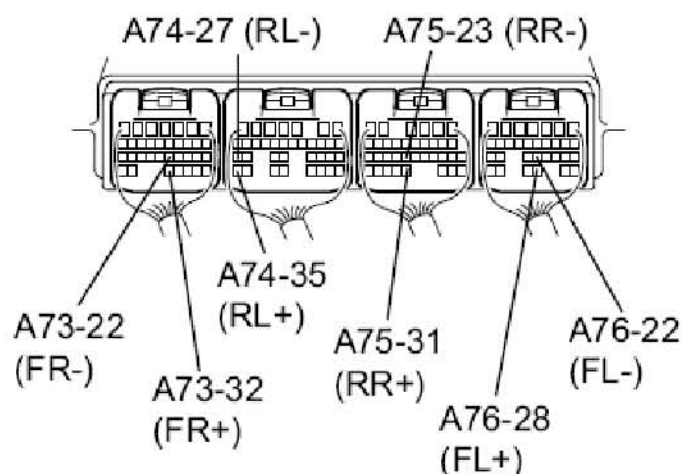
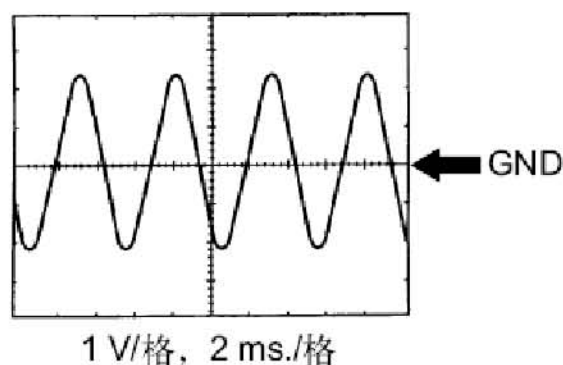
1). 检查转速传感器和转速传感器转子锯齿

A). 将示波器连接到防滑控制 ECU 的各转速传感器端子上。

B). 检查并确认轮胎换位时会输出波形(通过传感器电路)。

正常: 4个车轮输出的波形均相同, 并且波形中没有噪音或干扰。

C). 晃动连接器或线束时, 检查并确认波形没有改变。

防滑控制 ECU 线束视图:**正常信号波形:**

正常: 波形没有改变。

提示:

- 随着车速(车轮转速)的提高, 波形周期变小, 输出电压变高。
- 示波器上的波形有噪音时, 说明产生了异常信号。异常信号是由转速传感器转子上的划痕、松动或其上粘附的异物引起的。

正常: 进行下一步

异常: 转至步骤 3

2). 重新确认DTC

- A). 将电源开关置于OFF位置。
- B). 清除 DTC。
- C). 将电源开关置于ON (READY) 位置。
- D). 以20km/h (12mph)或更高的速度驾驶车辆至少 5 秒钟。
- E). 检查是否记录相同的 DTC。

结果

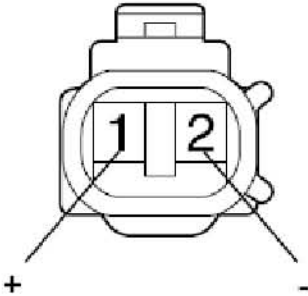
结果	转至
未输出 DTC (C1235/35、C1236/36 、C1238/38和C1239/39)	A
输出 DTC (C1235/35、C1236/36、C1238/38和/或C1239/39)	B

- A: 检查是否存在间歇性故障
- B: 更换防滑控制ECU

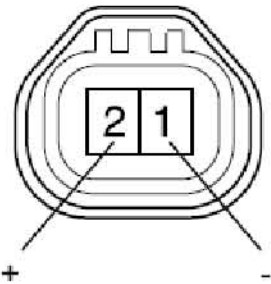
3). 检查转速传感器

- A). 将电源开关置于 OFF 位置。
- B). 断开前轮转速传感器连接器和防滑控制传感器线束。

前轮转速传感器:



后轮转速传感器:



C). 根据下表中的值测量电阻标准电阻:

右侧

诊断仪连接	条件	规定状态
1(FR+)-2 (FR-)	始终	在 20° C(68° F)时为1.4至1.8k Ω
1(FR+)-车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
2 (FR-)-车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
2 (RR+)-1 (RR-)	始终	在 20° C (68° F)时小于1.45k Ω
2 (RR+)-车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
1 (RR-)-车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

左侧

诊断仪连接	条件	规定状态
1 (FL+) - 2 (FL-)	始终	在 20° C (68° F) 时为 1.4 至 1.8 k Ω
1 (FL+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
2 (FL-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
2 (RL+) - 1 (RL-)	始终	在 20° C (68° F) 时小于 1.45 k Ω
2 (RL+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
1 (RL-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

结果

结果	转至
正常 (后轮)	A
正常 (前轮)	B
异常	C

提示：如果需要更换后轮转速传感器，则与带该传感器的后桥轮毂和轴承总成一起更换。

A: 进行下一步

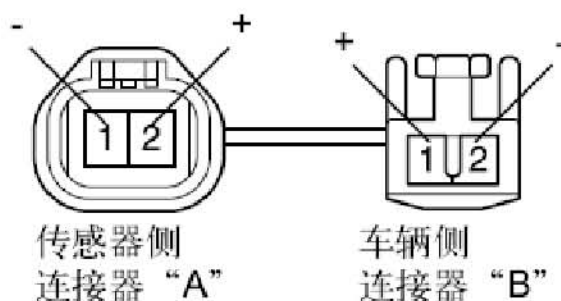
B: 转至步骤 5

C: 更换转速传感器

4). 检查线束和连接器 (防滑控制传感器线束)

防滑控制传感器线束:

f1: 右侧
g1: 左侧



A). 根据下表中的值测量电阻标准电阻:

右侧

诊断仪连接	条件	规定状态
f1 ("A" -1) - f1 ("B" -2)	始终	小于 1 Ω
f1 ("A" -1) - f1 ("B" -1)	始终	10 k Ω 或更大
f1 ("A" -1) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
f1 ("A" -2) - f1 ("B" -1)	始终	小于 1 Ω
f1 ("A" -2) - f1 ("B" -2)	始终	10 k Ω 或更大
f1 ("A" -2) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

左侧

诊断仪连接	条件	规定状态
g1 (“A” -1) - g1 (“B” -2)	始终	小于 1 Ω
g1 (“A” -1) - g1 (“B” -1)	始终	10 k Ω 或更大
g1 (“A” -1) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
g1 (“A” -2) - g1 (“B” -1)	始终	小于 1 Ω
g1 (“A” -2) - g1 (“B” -2)	始终	10 k Ω 或更大
g1 (“A” -2) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

注意：更换后检查转速传感器信号。

正常：进行下一步

异常：更换防滑控制传感器线束

5). 检查线束和连接器（防滑控制 ECU-转速传感器）

A). 重新连接防滑控制传感器线束（车辆侧）。

B). 断开防滑控制ECU连接器。

C). 根据下表中的值测量电阻标准电阻：

右侧

诊断仪连接	条件	规定状态
A73-32 (FR+) - A35-1 (FR+)	始终	小于 1 Ω
A73-32 (FR+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A73-22 (FR-) - A35-2 (FR-)	始终	小于 1 Ω
A73-22 (FR-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A75-31 (RR+) - f1-2 (RR+)	始终	小于 1 Ω
A75-31 (RR+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A75-23 (RR-) - f1-1 (RR-)	始终	小于 1 Ω
A75-23 (RR-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

左侧

诊断仪连接	条件	规定状态
A76-28 (FL+) - A14-1 (FL+)	始终	小于 1 Ω
A76-28 (FL+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A76-22 (FL-) - A14-2 (FL-)	始终	小于 1 Ω
A76-22 (FL-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A74-35 (RL+) - g1-2 (RL+)	始终	小于 1 Ω
A74-35 (RL+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
A74-27 (RL-) - g1-1 (RL-)	始终	小于 1 Ω
A74-27 (RL-) - 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

6). 重新确认 DTC

A). 重新连接防滑控制 ECU 连接器、前轮转速传感器连接器和防滑控制传感器线束（传感器侧）。

B). 清除 DTC。

- C). 将电源开关置于 ON (READY) 位置。
- D). 以 20 km/h (12mph) 或更高的速度驾驶车辆至少 5 秒钟。
- E). 检查是否记录相同的 DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC (C1235/35 和/ 或 C1236/36)	A
输出 DTC (C1238/38 和/ 或 C1239/39)	B
未输出 DTC (C1235/35、C1236/36 、C1238/38 和 C1239/39)	C

- A: 进行下一步
- B: 转至步骤 11
- C: 检查是否存在间歇性故障

7). 检查前轮转速传感器和前轮转速传感器转子

- A). 将电源开关置于 OFF 位置。
- B). 拆下前轮转速传感器和前轮转速传感器转子。
- C). 检查转速传感器端部和转速传感器转子。
 - 正常: 传感器端部和转子无划痕、油污和异物。
 - 注意: 清洁或更换后检查转速传感器信号。

正常: 进行下一步

异常: 清洁或更换前轮转速传感器和前轮转速传感器转子

8). 重新确认 DTC

- A). 安装前轮转速传感器和前轮转速传感器转子。
- B). 清除 DTC。
- C). 将电源开关置于 ON (READY) 位置。
- D). 以 20 km/h (12mph) 或更高的速度驾驶车辆至少 5 秒钟。
- E). 检查是否记录相同的 DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC (C1235/35 和/ 或 C1236/36)	A
未输出 DTC (C1235/35 和 C1236/36)	B

- A: 进行下一步
- B: 检查是否存在间歇性故障

9). 更换前轮转速传感器转子

- A). 将电源开关置于 OFF 位置。
- B). 更换前桥半轴总成 (前轮转速传感器转子)。
 - 提示: 如果需要更换前轮转速传感器转子, 则与前桥半轴总成一起更换。
 - 注意: 更换后检查转速传感器信号。

10). 重新确认 DTC

- A). 清除 DTC。
- B). 将电源开关置于 ON (READY) 位置。
- C). 以 20 km/h (12mph) 或更高的速度驾驶车辆至少 5 秒钟。

D). 检查是否记录相同的 DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC (C1235/35 和 C1236/36)	A
输出 DTC (C1235/35 和/ 或 C1236/36)	B

A: 结束

B: 更换防滑控制ECU

11). 更换后轮转速传感器和后轮转速传感器转子

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 更换后轮转速传感器以及后桥轮毂和轴承总成（后轮转速传感器转子）。

提示：后轮转速传感器转子集成在后桥轮毂和轴承总成中。如果需要更换后轮转速传感器转子，则与带该传感器的后桥轮毂和轴承总成一起更换。

注意：更换后检查转速传感器信号。

12). 重新确认DTC

A). 清除DTC。

B). 将电源开关置于ON(READY)位置。

C). 以20km/h (12mph) 或更高的速度驾驶车辆至少5秒钟。

D). 检查是否记录相同的DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC (C1238/38 和 C1239/39)	A
输出 DTC (C1238/38 和/ 或 C1239/39)	B

A: 结束

B: 更换防滑控制ECU

2.11 C1241/41 C1242/42故障码解析

故障码说明：

DTC	说明
C1241/41	蓄电池正电压低
C1242/42	IG1/IG2 电源电路断路

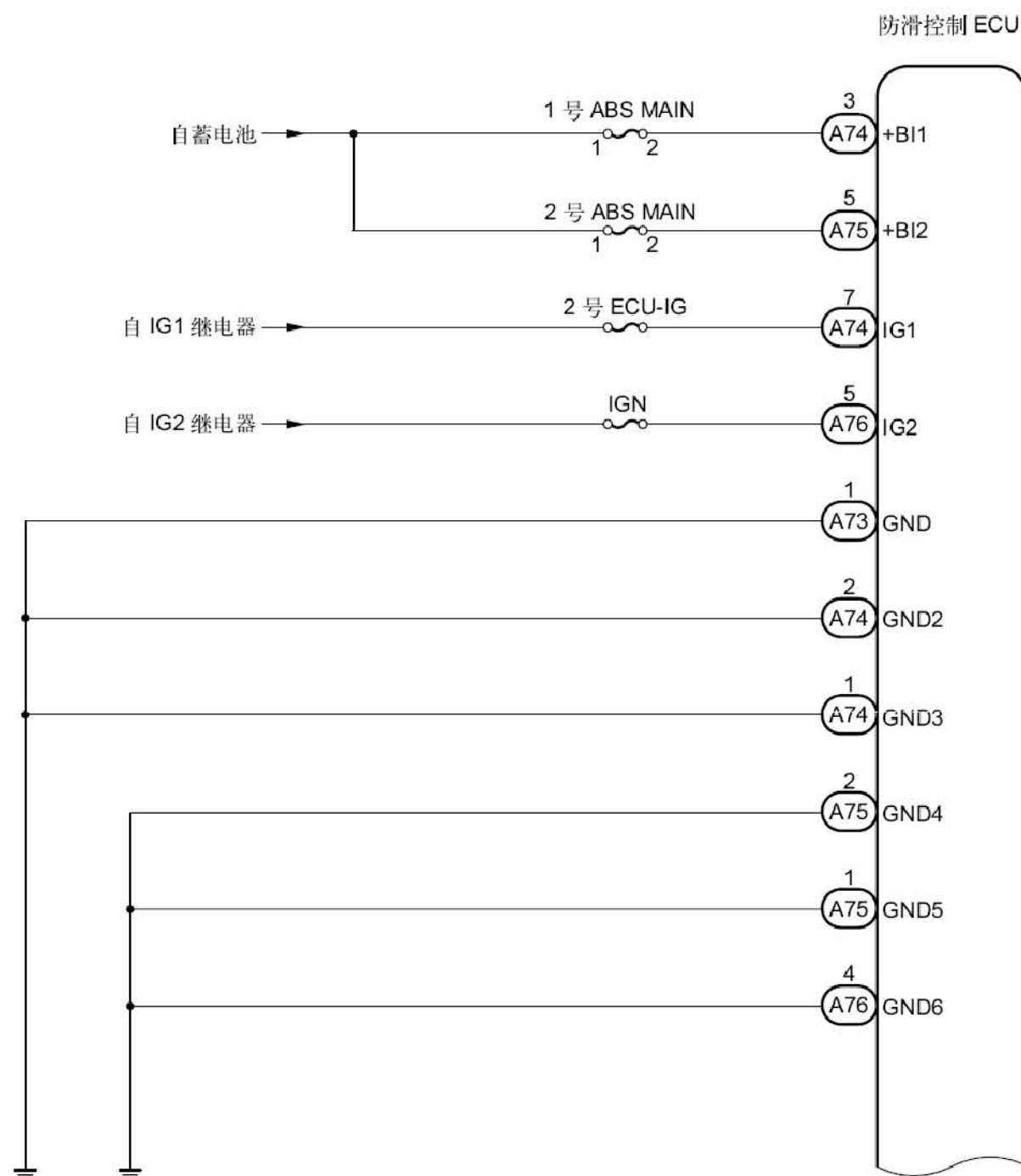
描述：防滑控制ECU的电源电压下降或MAIN继电器1和MAIN 继电器2的工作电压下降时，存储这些代码。辅助蓄电池的电压暂时下降时，也可能存储这些代码。电源电压过高时，防滑控制ECU将停止工作且不再输出DTC，ABS 警告灯和制动警告灯/红色（故障）会一直亮。

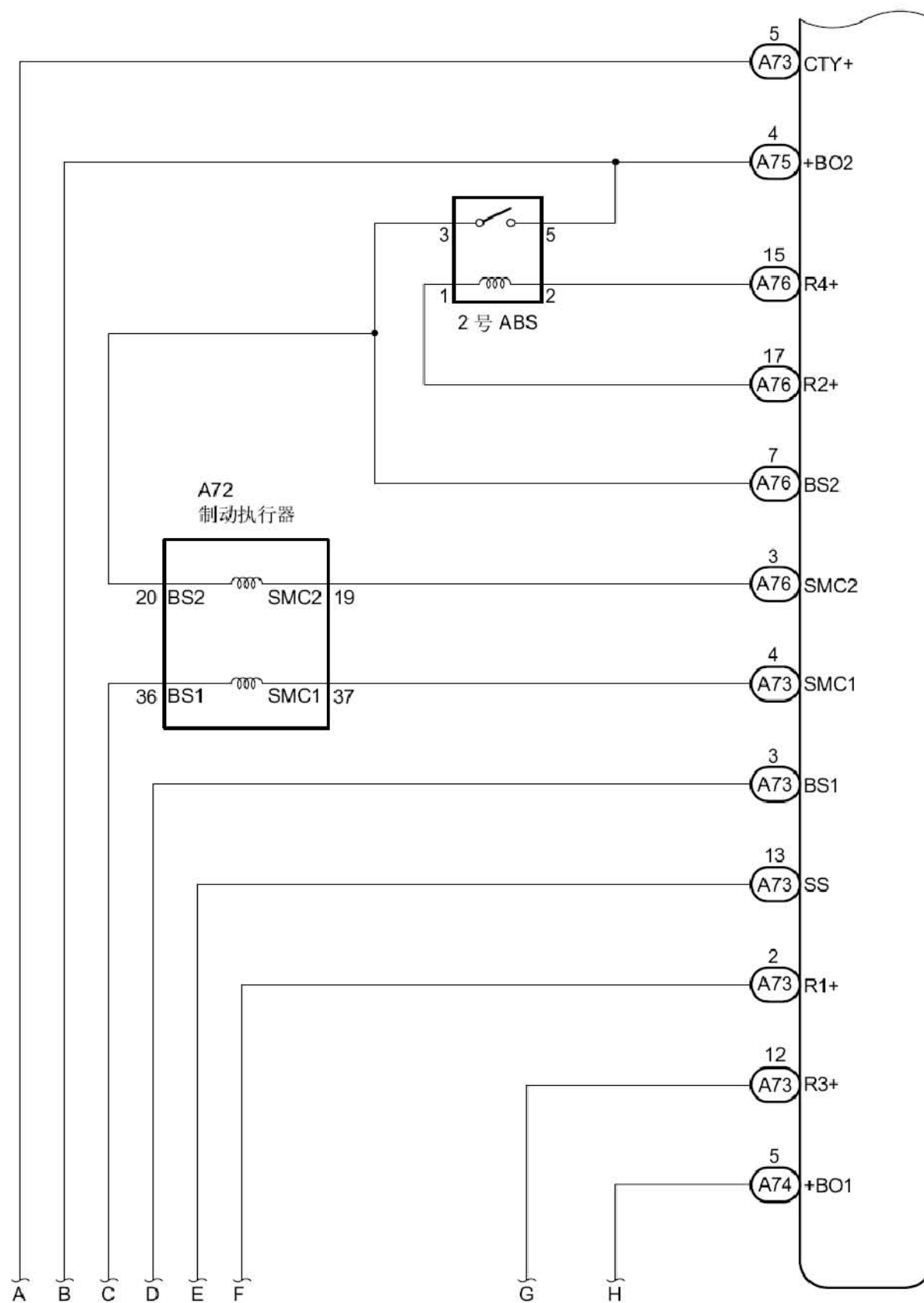
提示：如果电源电压下降，则可能会存储DTC C1256/57（蓄压器低压）。

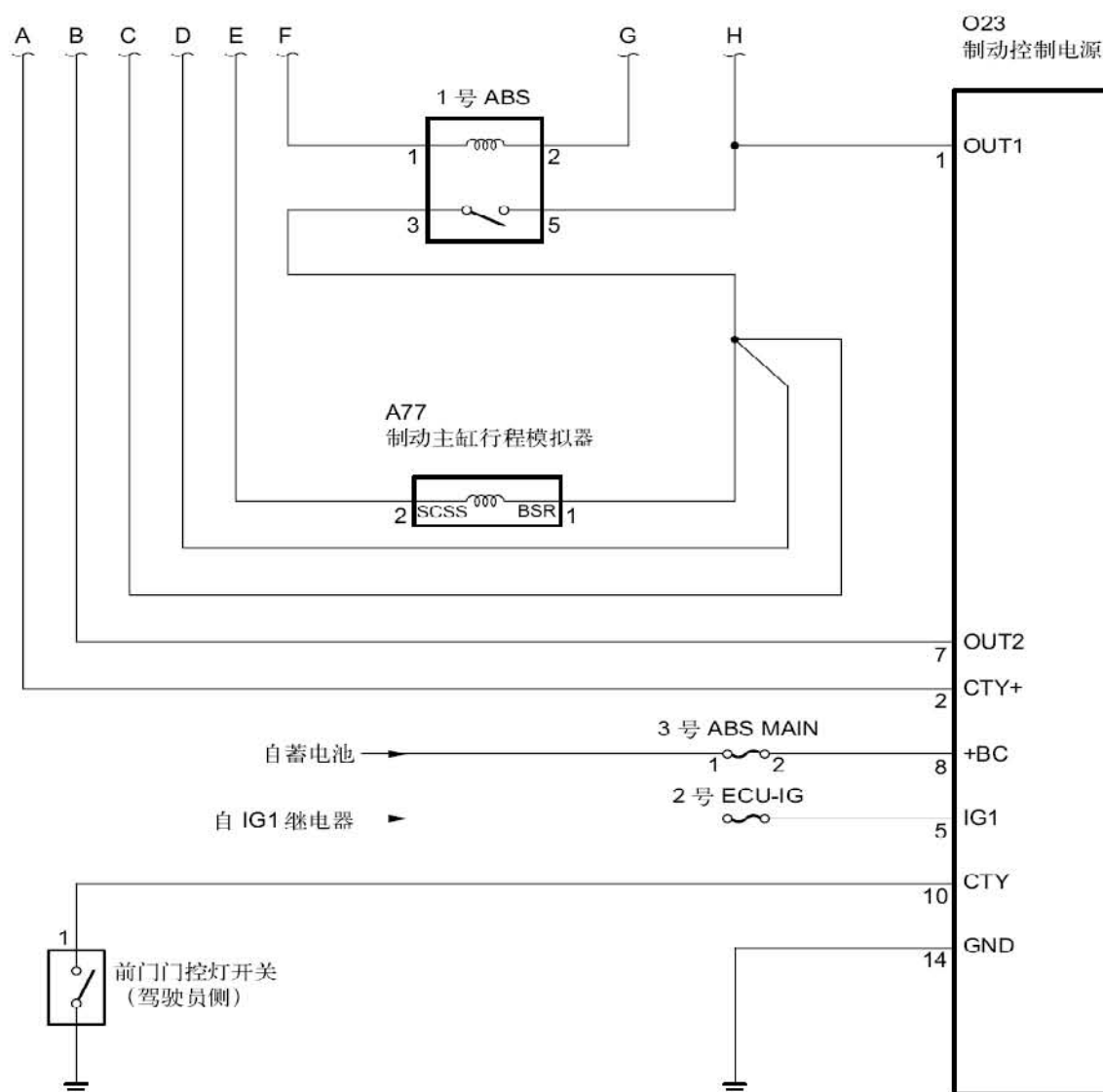
故障码分析:

DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1241/41	81	电源开关置于ON(IG)位置时, 系统1处于下列状态: 1. 线性电磁阀无法接收足量的电流(施加制动)。 2. BS电压低于8.9V, 此情况至少持续3秒钟(未施加制动)。 3. MAIN继电器接通时, ECU内的12V电源电压低于8.5V或VCM电压低于4.7V或为5V或更高, 此情况至少持续0.05秒钟。	•辅助蓄电池 • 1号ABS继电器 • 1号ABS继电器 • 电路制动控制电源 •混合动力控制系统(充电电路) •防滑控制ECU
↑	82	电源开关置于ON (IG)位置时, 系统2处于下列状态: 1. 线性电磁阀无法接收足量的电流(施加制动)。 2. BS电压低于8.9V, 此情况至少持续3秒钟(未施加制动)。 3. MAIN继电器接通时, ECU内的 12V电源电压低于8.5V或VCM 电压低于4.7V或为5.3V或更高, 此情况至少持续 0.05秒钟。	•辅助蓄电池 •2号ABS继电器 •2号ABS继电器电路 •制动控制电源 •混合动力控制系统(充电电路) •防滑控制ECU
↑	83	电源开关置于ON(IG)位置时, 从制动控制电源接收到电容器模式信号持续3秒钟或更长时间。	•辅助蓄电池 •制动控制电源 •混合动力控制系统(充电电路)
↑	84	MAIN继电器系统的电源电压下降时, ABS请求工作。	•1号ABS继电器 •1号ABS继电器电路 •2号ABS继电器 •2号ABS继电器电路 •制动控制电源 •混合动力控制系统(充电电路) •防滑控制ECU
C1242/42	87	未在端子IG1上施加电源电压, 但在端子IG2上施加电源电压, 且端子+BI1电压为9.5V或更高, 此情况持续4秒钟或更长时间。	•辅助蓄电池 •IG1电源电路 •混合动力控制系统(充电电路) •防滑控制 ECU
↑	88	未在端子IG1上施加电源电压, 未在端子IG2上施加电源电压, 且端子+BI1电压为9.5V或更高, 此情况持续4秒钟或更长时间。	•辅助蓄电池 •IG2电源电路 •混合动力控制系统(充电电路) •防滑控制 ECU

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). 检查混合动力控制系统

A). 检查是否输出混合动力控制系统 DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

A: 进行下一步

B: 检查混合动力控制系统

2). 检查辅助蓄电池

A). 检查辅助蓄电池电压。

标准电压：11至14V

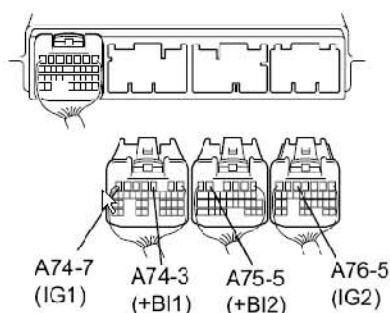
正常：进行下一步

异常：充电或更换辅助蓄电池

3). 检查防滑控制 ECU (端子 IG 和 +BI)

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	条件	规定状态
A74-7(IG1)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG) 位置	11 至 14 V
A76-5(IG2)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG) 位置	11 至 14 V
A74-3(+BI1)-车身搭铁	始终	11 至 14 V
A75-5(+BI2)-车身搭铁	始终	11 至 14 V

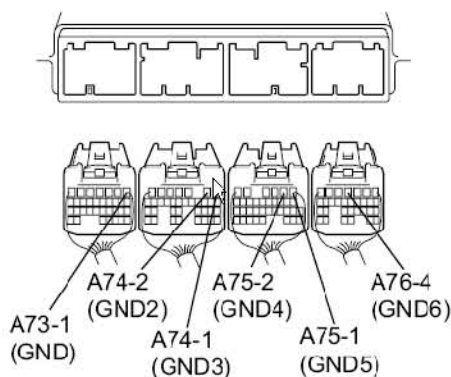
正常: 进行下一步

异常: 维修或更换线束或连接器 (IG或+BI 电路)

4). 检查防滑控制 ECU (端子 GND)

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

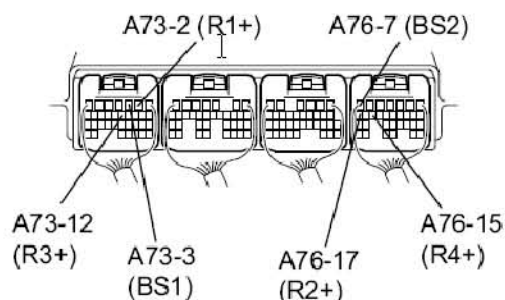
异常：维修或更换线束或连接器（GND 电路）

5). 检查防滑控制ECU（继电器端子）

A). 重新连接防滑控制ECU连接器。

B). 将电源开关置于ON(IG)位置。

防滑控制 ECU 线束视图：



C). 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
A73-2 (R1+)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG)位置	9.1至13.6V
A76-17 (R2+)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG)位置	9.1至13.6V
A73-12 (R3+)-车身搭铁	电源开关置于ON(IG)位置	低于1V
A76-15 (R4+)-车身搭铁	电源开关置于ON (IG) 位置	低于1V
A73-3 (BS1) -车身搭铁	电源开关置于 ON (IG) 位置	8.8 至 14 V
A76-7 (BS2) -车身搭铁	电源开关置于 ON (IG) 位置	8.8 至 14 V

结果

结果	转至
正常	A
异常 (R1+ 和/ 或 R2+)	B
异常 (R3+ 、R4+、BS1 和/ 或 BS2)	C

A: 进行下一步

B: 更换防滑控制 ECU

C: 维修或更换线束或连接器（继电器电路）

6). 重新确认DTC

A). 将电源开关置于OFF位置。

B). 清除DTC。

C). 将电源开关置于ON(IG)位置。

D). 检查是否记录相同的DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC (C1241/41 和 C1242/42)	A
输出 DTC (C1241/41 和/ 或 C1242/42)	B

A: 检查是否存在间歇性故障

B: 更换防滑控制 ECU