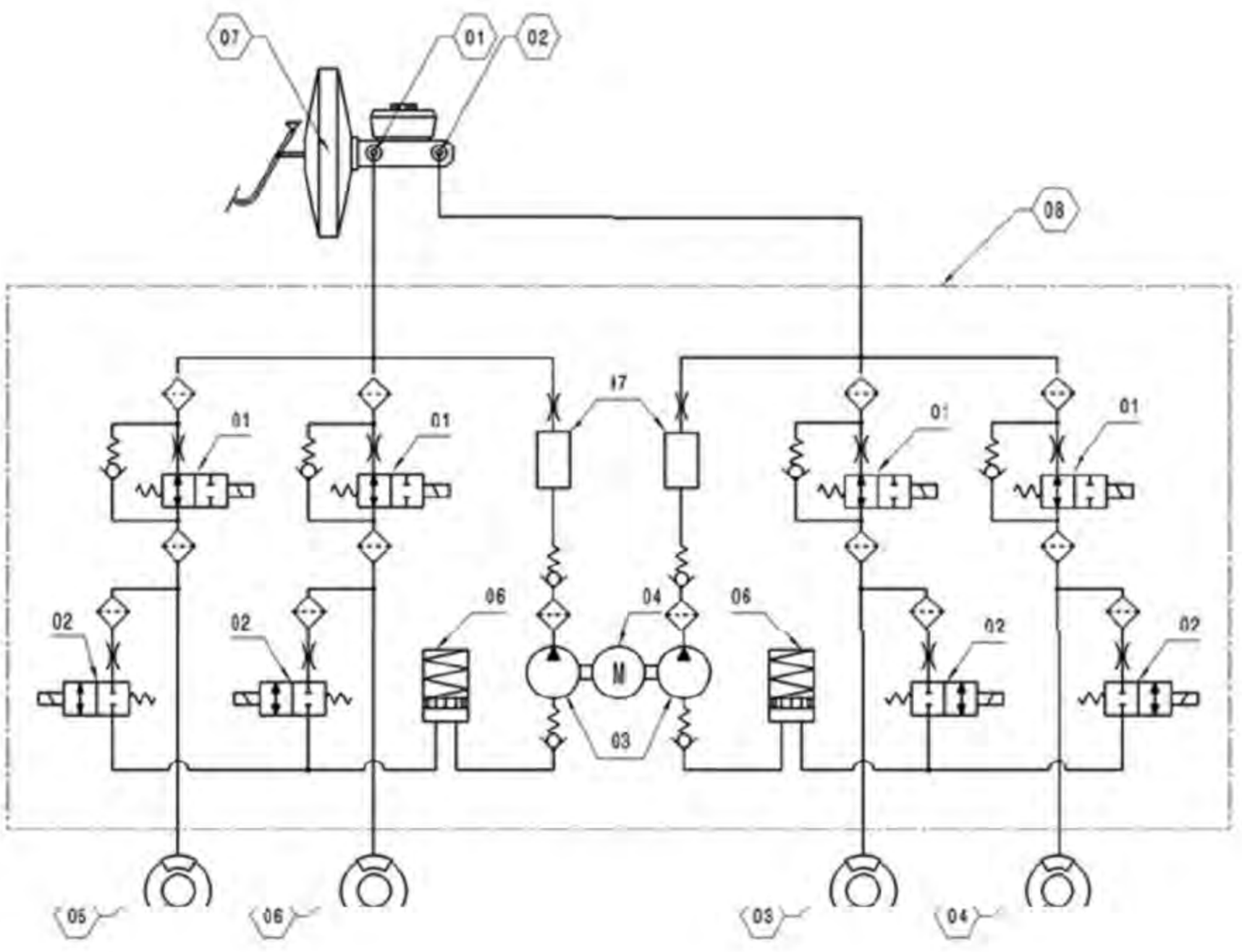
检修规格

项目	标准值
传感器电流　mA	7 -14
传感器气隙　mm	0.2 - 1.2
制动液型号	DOT- 4

系统结构

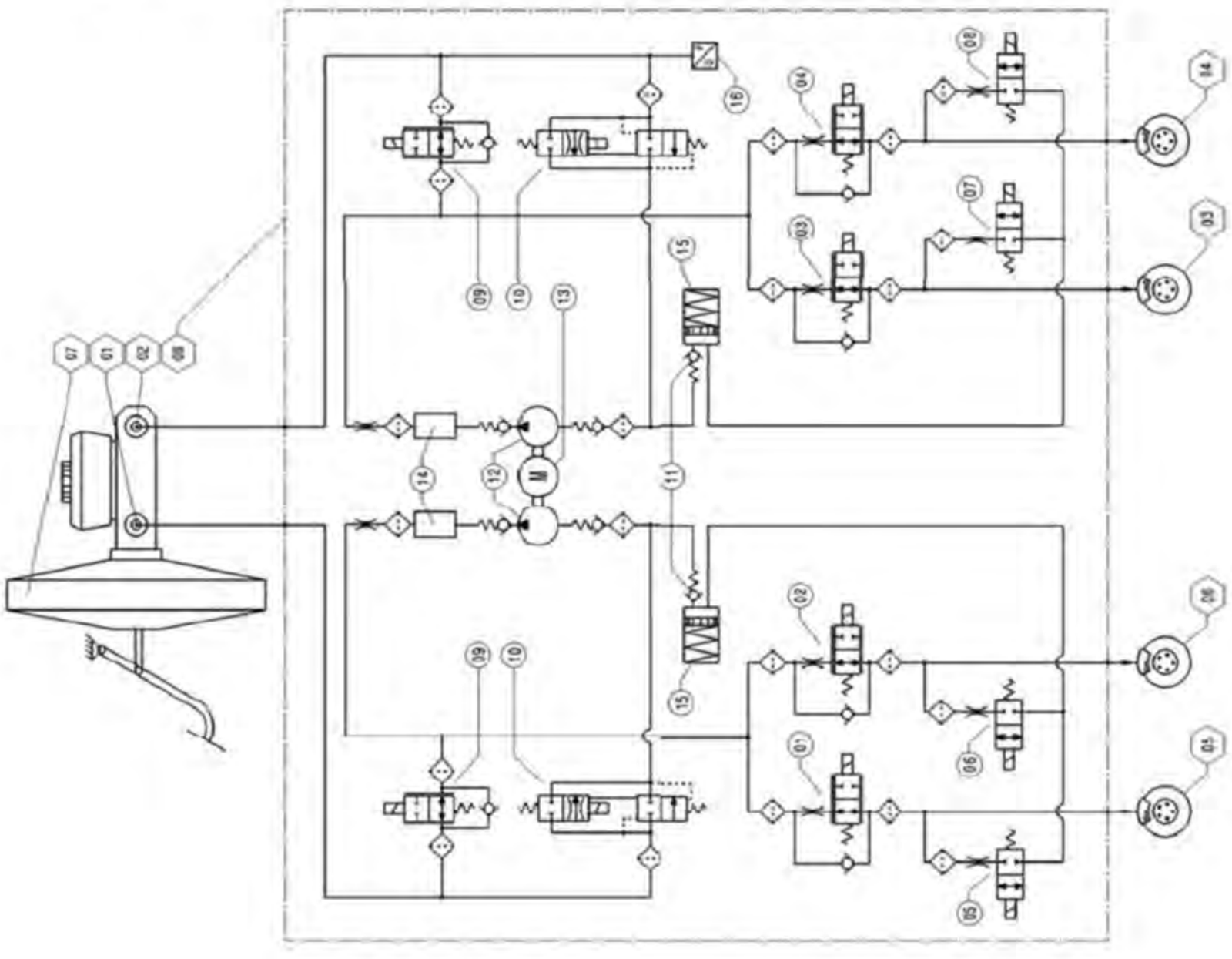
ABS 系统结构

符号	内容			
01	初级回路			
02	次级回路			
03	连接管路			
04	连接管路			
05	连接管路			
06	连接管路			
07	吸合单元 CPL			
08 (HCU)	01	进液阀（SO）	02	出液阀 （SG）
	03	双回路液压泵	04	直流马达
	06	低压蓄压器	07	减振室



ESC 系统结构

符号	内容			
01	初级回路			
02	次级回路			
03	连接管路			
04	连接管路			
05	连接管路			
06	连接管路			
07	吸合单元 CPL			
08（HCU）	⑴	进液阀 (NO)	⑵	进液阀 (NO)
	⑶	进液阀 (NO)	⑷	进液阀 (NO)
	⑸	出液阀 (NC)	⑹	出液阀 (NC)
	⑺	出液阀 (NC)	⑻	出液阀 (NC)
	⑼	分离阀 (NO) ASR-A/D	⑽	电子切断阀 ESV-H
	⑾	检查阀	⑿	双回路液压泵
	⒀	直流马达	⒁	减振室
	⒂	低压蓄压器	⒃	压力传感器



故障排除

故障诊断排除流程

参阅第 00 组- 如何使用故障排除 / 检修要点。

关于诊断的说明

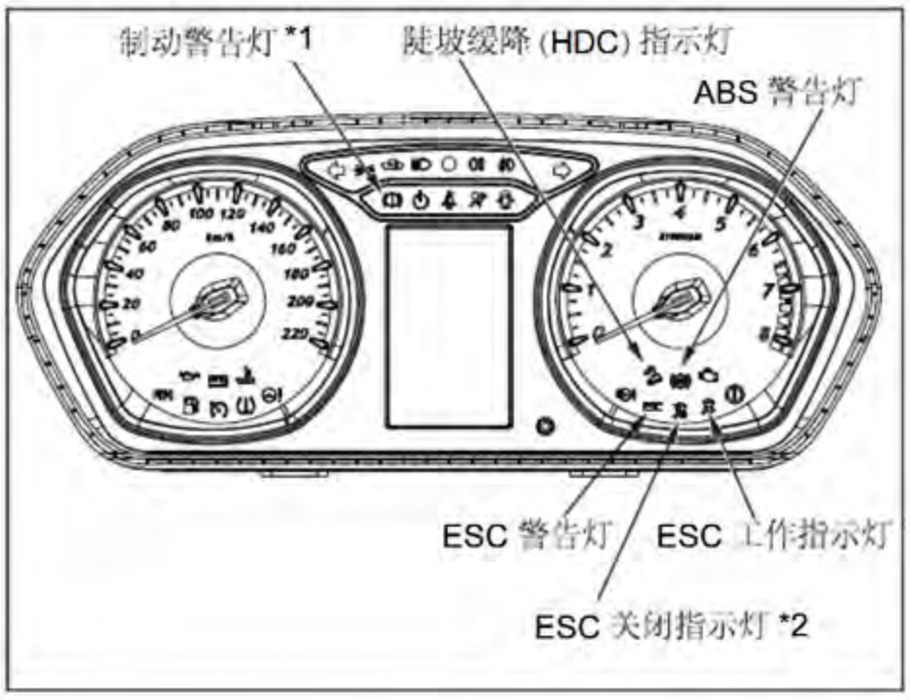
1. ABS / ESC 是通过 ECU 的工作控制制动压力的系统。因此，有时可能会出现以下症状，但这些只是正常 ABS / ESC 操作的迹象，并不代表故障。

现象	现象说明
发动机起动时，会听到发动机舱发出爆震声。	该声音是系统工作检查所产生的，而并非故障。
• ABS / ESC 液压装置内存在电机工作声音。（嘶嘶声） • 伴随制动踏板的振动产生声音。（刮擦的刺耳声） • ABS / ESC 工作时，由于不断操作和松开制动器而使车辆底盘发出声音。（砰然声：悬架；嘎嘎声：轮胎）	这是系统正常工作的声音，而不是故障。
如果在低速行驶时踩下制动踏板，则会感觉到冲击。	这是由系统工作检查（车速达到几 km/h 时开始检查）造成的，而不是故障。

2. 在雪路和砾石等路面上，装配 ABS / ESC 的车辆的制动距离有时比其它车辆长。因此，建议客户在这种路面上降低车速并且不要过于自信，以安全驾驶。
3. 诊断检测条件会根据故障诊断代码的不同而有所不同。再次检查故障症状时，一定要确保满足“注释”里的检查条件。

ABS / ESC 警告灯和制动警告灯的检查

检查确认 ABS / ESC 和制动警告灯如下所述地点亮。
注：制动警告灯用作驻车制动、制动液液位和 EBD 控制警告灯。



<未装配 ESC 的车辆>

1. 将点火开关置于 ON 位置时， ABS 和制动警告灯点亮。
2. ABS 和制动警告灯点亮约 1.8 秒，然后关闭 *1。
3. 否则，检查故障诊断代码。

注：

- *1：施加驻车制动或制动液液位下降时，警告灯不会关闭。

<装配 ESC 的车辆>

1. 将点火开关置于 ON 位置时， ESC 和制动警告灯点亮。
2. ESC 和制动警告灯点亮约 1.8 秒，然后关闭 *1。
3. 按 ESC 关闭开关，可切换 ESC 关闭指示灯的点亮状态。

   注：

   - *2：按 ESC 开闭开关可切换 ESC 关闭指示灯的点亮情况。长按 ESC 开 3 秒，可关闭 ESC 功能，同时，ESC 关闭指示灯点亮。相反，可通过按 ESC 开闭开关重新开启 ESC 功能（无需长按 3 秒，只需短按开关 1 下），同时，ESC 关闭指示灯熄灭。
4. 按 HDC 启动开关，可开启陡坡缓降功能，此时 HDC 指示灯显示绿色常亮。当 HDC 工作条件满足后，HDC 进入工作状态 HDC 指示灯显示绿色闪烁。但 HDC 系统出现故障时，HDC 指示灯显示红色常亮。
5. 否则，检查故障诊断代码。

注：

- *1：施加驻车制动或制动液液位下降时，警告灯不会关闭。

诊断功能

检测仪具有可以使系统检查更容易的以下功能。
可使用检测诊断以下项目。

- 设置故障诊断代码 （参阅 P.35B-8）。
- 输出维修数据 （参阅 P.35B-65）。
- 促动器测试 （参阅 P.35B-66）。

如何读取故障诊断代码

参阅第 00 组 - 如何使用故障排除和检修要点。

如何清除故障诊断代码

参阅第 00 组 - 如何使用故障排除和检修要点。

故障诊断代码表

故障诊断代码	项目	参考页
C000101	主缸压力阀 1 错误 （仅 ESC）	P.35B-11
C000201	主缸压力阀 2 错误 （仅 ESC）	P.35B-11
C000301	电子换向阀 1 错误 （仅 ESC）	P.35B-11
C000401	电子换向阀 2 错误 （仅 ESC）	P.35B-11
C001001	左前常开阀错误	P.35B-12
C001101	左前常闭阀错误	P.35B-12
C001401	右前常开阀错误	P.35B-12
C001501	右前常闭阀错误	P.35B-12
C001801	左后常开阀错误	P.35B-12
C001901	左后常闭阀错误	P.35B-13
C001C01	右后常开阀错误	P.35B-13
C001D01	右后常闭阀错误	P.35B-13
C002011	泵错误（GND 短路）	P.35B-13
C002012	泵错误（BAT 短路）	P.35B-14
C002013	泵错误 （电路开路）	P.35B-15
C002071	泵错误（不能动）	P.35B-15
C003007	左前轮齿圈错误（机械的）	P.35B-16
C003107	左前轮速度传感器错误（机械的）	P.35B-16
C003111	左前轮速度传感器错误（GND 短路）	P.35B-16
C003115	左前轮速度传感器错误（电路）	P.35B-17
C003129	左前轮速度传感器错误（信号无效）	P.35B-18
C00312F	左前轮速度传感器错误（信号不规则）	P.35B-19
C00314A	左前轮速度传感器错误（不适的类型） （仅 ESC）	P.35B-20
C003164	左前轮速度传感器错误（不真实）	P.35B-20
C003307	右前轮齿圈错误(机械的)	P.35B-21
C003407	右前轮速度传感器错误(机械的)	P.35B-21
C003411	右前轮速度传感器错误（GND 短路 ）	P.35B-21
C003415	右前轮速度传感器错误（电路）	P.35B-22
C003429	右前轮速度传感器错误（信号无效）	P.35B-23
C00342F	右前轮速度传感器错误（信号不规则）	P.35B-24
C00344A	右前轮速度传感器错误（不适合的类型）（仅 ESC）	P.35B-25
C003464	右前轮速度传感器错误（不真实）	P.35B-25
C003607	左后轮齿圈错误（机械的）	P.35B-26
C003707	左后轮速度传感器错误（机械的）	P.35B-26
C003711	左后轮速度传感器错误（GND 短路）	P.35B-26
C003715	左后轮速度传感器错误（电路）	P.35B-27
C003729	左后轮速度传感器错误（信号无效）	P.35B-28
C00372F	左后轮速度传感器错误（信号不规则）	P.35B-29

故障诊断代码表(续)

故障诊断代码	项目	参考页
C00374A	左后轮速度传感器错误（不适的类型）（仅 ESC）	P.35B-30
C003764	左后轮速度传感器错误（不真实）	P.35B-30
C003907	右后轮齿圈错误（机械的）	P.35B-31
C003A07	右后轮速度传感器错误（机械的）	P.35B-31
C003A11	右后轮速度传感器错误（GND 短路）	P.35B-31
C003A15	右后轮速度传感器错误（电路）	P.35B-32
C003A29	右后轮速度传感器错误（信号无效）	P.35B-33
C003A2F	右后轮速度传感器错误（信号不规则）	P.35B-34
C003A4A	右后轮速度传感器错误（不适的类型）（仅 ESC）	P.35B-35
C003A64	右后轮速度传感器错误（不真实）	P.35B-35
C004064	刹车踏板开关信号（不真实）	P.35B-36
C004401	主缸错误（电学） （仅 ESC）	P.35B-37
C004428	主缸错误（偏移量） （仅 ESC）	P.35B-37
C004444	主缸错误（记忆数据） （仅 ESC）	P.35B-37
C004464	主缸错误（不真实） （仅 ESC）	P.35B-38
C005128	转角传感器模块错误（偏移量） （仅 ESC）	P.35B-38
C005154	转角传感器模块错误（未标定） （仅 ESC）	P.35B-38
C005162	转角传感器模块错误（校对） （仅 ESC）	P.35B-39
C005164	转角传感器模块错误（不真实） （仅 ESC）	P.35B-39
C005196	转角传感器模块错误（内部） （仅 ESC）	P.35B-39
C006101	横向加速度传感器错误（电学） （仅 ESC）	P.35B-40
C006128	横向加速度传感器错误（偏移量） （仅 ESC）	P.35B-40
C006154	横向加速度传感器错误（未标定） （仅 ESC）	P.35B-40
C006164	横向加速度传感器错误（不真实） （仅 ESC）	P.35B-41
C006201	纵向加速度传感器错误（电学） （仅 ESC）	P.35B-42
C006228	纵向加速度传感器错误（偏移量） （仅 ESC）	P.35B-42
C006254	纵向加速度传感器错误（未标定） （仅 ESC）	P.35B-43
C006264	纵向加速度传感器错误（不真实） （仅 ESC）	P.35B-43
C006276	纵向加速度传感器错误（安装） （仅 ESC）	P.35B-44
C006301	偏航角速度传感器错误（电学） （仅 ESC）	P.35B-46
C006328	横向加速度传感器错误（偏移量） （仅 ESC）	P.35B-46
C006364	横向加速度传感器错误（不真实） （仅 ESC）	P.35B-46
C006B00	AYC 功能操作错误 （仅 ESC）	P.35B-48
C006C64	AYC 功能错误（信号不真实） （仅 ESC）	P.35B-48
C109646	阀数据错误：非易失性存储器中模拟值标定数据错误	P.35B-49
C109662	阀数据错误：模拟值当前信号比对错误	P.35B-49
C110964	ESC OFF 开关错误 （仅 ESC）	P.35B-49
C19424A	液压控制单元配置错误 （仅 ESC）	P.35B-49

故障诊断代码表 (续)

故障诊断代码	项目	参考页
C1A081C	压力传感器电源电压错误 （仅 ESC）	P.35B-50
C1B151C	传感器电源电压错误（超出范围） （仅 ESC）	P.35B-50
C120300	TPMS 不可用	P.35B-50
C120400	轮胎尺寸不匹配	P.35B-50
C120800	TPMS EEPROM 错误	P.35B-50
C120900	TPMS 学习失败	P.35B-50
U030051	微处理器单元内部故障（软件）	P.35B-51
U300049	微处理器单元内部不执行（电学）	P.35B-51
U300316	控制单元低电压	P.35B-51
U300317	控制单元高电压	P.35B-52
U007300	控制模组通讯 BUS OFF （仅 ESC）	P.35B-52
U010000	与 EMS 失去 CAN 通讯 （仅 ESC）	P.35B-52
U010087	EMS CAN 超时（仅 ESC）	P.35B-53
U040181	从 EMS 接收的信号无效（仅 ESC）	P.35B-53
U010100	与 TCU 失去 CAN 通讯（仅 ESC）	P.35B-53
U010187	TCU CAN 超时（仅 ESC）	P.35B-53
U040281	从 TCU 接收的信号无效（仅 ESC）	P.35B-53
U014000	与 BCM 失去 CAN 通讯 （仅 ESC）	P.35B-53
U014087	BCM CAN 超时（仅 ESC）	P.35B-53
U042281	从 BCM 接收的信号无效 （仅 ESC）	P.35B-54
U015500	与组合仪表失去通讯 （仅 ESC）	P.35B-54
U015587	组合仪表 CAN 超时 （仅 ESC）	P.35B-54
U042381	从组合仪表接收的信号失效（仅 ESC）	P.35B-54
U013100	与 EPS 失去通讯 （仅 ESC）	P.35B-54
U013187	SAS CAN 超时（仅 ESC）	P.35B-54
U042081	从 EPS 接收的信号失效（仅 ESC）	P.35B-54
C111A00	BUS 编码错误	P.35B-54
C111200	未检测到 Coding	P.35B-55
C111300	配置数据错误或者配置 EEPROM 不正确	P.35B-55
C111900	Coding 值错误	P.35B-55
C112124	HDC 开关错误（仅 ESC）	P.35B-55

故障诊断代码诊断程序

故障诊断代码： C000101 主缸压力阀 1 错误 (仅 ESC)

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C000201 主缸压力阀 2 错误 (仅 ESC)

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C000301 电子换向阀 1 错误 （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C000401 电子换向阀 2 错误 （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001001 左前常开阀错误

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001101 左前常闭阀错误

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001401 右前常开阀错误

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001501 右前常闭阀错误

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001801 左后常开阀错误

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001901 左后常闭阀错误

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001C01 右后常开阀错误

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C001D01 右后常闭阀错误

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C002011 泵错误（GND 短路）

维修建议：

在未进行下列进一步检查前，请勿更换 HECU 。

a) 检查 R/B 盒内的 ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）、易熔丝座有无锈蚀、脏污、受潮。

b) 检查泵马达的供应电压。

c) 检查 ECU 电源供应线是否导通正常。
d) 检查蓄电池容量和发电机的发电电压。
e) 检查线束导通无异常，及无短路不良。
f) 断开 ECU 接头检查电路端子是否有锈蚀或接触不良。
g) 用检测仪执行泵促动，检查泵作动（响声提示）、以及泵作动时的供电电压。
- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）的供电电压 > 12V。
- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）在泵作动时与不作动时的供电电压差：< 1V。
- 当电压与电压降均在规格范围内时泵仍不运转时，更换 HECU。
最终检查：
- 清除 ABS / ESC 故障诊断代码
- 点火开关 ON
- 不踩刹车驾驶车辆向前直行到车速 > 45km/h 。
- 在车速 > 40km/h 时进行 ABS 刹停。
- 成功实施上述完整的驾驶动作可确认故障是否会再现。
- 检查 ECU 的故障诊断代码。
- 如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

故障诊断代码： C002012 泵错误（BAT 短路）

维修建议：
在未进行下列进一步检查前，请勿更换 HECU 。
a) 检查 R/B 盒内的 ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）、易熔丝座有无锈蚀、脏污、受潮。
b) 检查泵马达的供应电压。
c) 检查 ECU 电源供应线是否导通正常。
d) 检查蓄电池容量和发电机的发电电压。
e) 检查线束导通无异常，及无短路不良。
f) 断开 ECU 接头检查电路端子是否有锈蚀或接触不良。
g) 用检测仪执行泵促动，检查泵作动（响声提示）、以及泵作动时的供电电压。
- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）的供电电压 > 12V。
- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）在泵作动时与不作动时的供电电压差：< 1V。
- 当电压与电压降均在规格范围内时泵仍不运转时，更换 HECU。
最终检查：
- 清除 ABS / ESC 故障诊断代码。
- 点火开关 ON。
- 不踩刹车驾驶车辆向前直行到车速 > 45km/h 。
- 在车速 > 40km/h 时进行 ABS 刹停。
- 成功实施上述完整的驾驶动作可确认故障是否会再现。
- 检查 ECU 的故障诊断代码。
- 如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

故障诊断代码： C002013 泵错误 （电路开路）

维修建议：

在未进行下列进一步检查前，请勿更换 HECU 。

a) 检查 R/B 盒内的 ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）、易熔丝座有无锈蚀、脏污、受潮。

b) 检查泵马达的供应电压。

c) 检查 ECU 电源供应线是否导通正常。

d) 检查蓄电池容量和发电机的发电电压。

e) 检查线束导通无异常，及无短路不良。

f) 断开 ECU 接头检查电路端子是否有锈蚀或接触不良。

g) 用检测仪执行泵促动，检查泵作动（响声提示）、以及泵作动时的供电电压。

- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）的供电电压 > 12V。
- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）在泵作动时与不作动时的供电电压差：< 1V。
- 当电压与电压降均在规格范围内时泵仍不运转时，更换 HECU。

最终检查：

- 清除 ABS / ESC 故障诊断代码。
- 点火开关 ON。
- 不踩刹车驾驶车辆向前直行到车速 > 45km/h 。
- 在车速 > 40km/h 时进行 ABS 刹停。
- 成功实施上述完整的驾驶动作可确认故障是否会再现。
- 检查 ECU 的故障诊断代码。
- 如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

故障诊断代码： C002071 泵错误（不能动）

维修建议：

在未进行下列进一步检查前，请勿更换 HECU 。

a) 检查 R/B 盒内的 ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）、易熔丝座有无锈蚀、脏污、受潮。

b) 检查泵马达的供应电压。

c) 检查 ECU 电源供应线是否导通正常。

d) 检查蓄电池容量和发电机的发电电压。

e) 检查线束导通无异常，及无短路不良。

f) 断开 ECU 接头检查电路端子是否有锈蚀或接触不良。

g) 用检测仪执行泵促动，检查泵作动（响声提示）、以及泵作动时的供电电压。

- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）的供电电压 > 12V。
- ABS / ESC 易熔丝 （ 40A 的 F1 易熔丝）在泵作动时与不作动时的供电电压差：< 1V。
- 当电压与电压降均在规格范围内时泵仍不运转时，更换 HECU。

最终检查：

- 清除 ABS / ESC 故障诊断代码。
- 点火开关 ON。
- 不踩刹车驾驶车辆向前直行到车速 > 45km/h 。
- 在车速 > 40km/h 时进行 ABS 刹停。
- 成功实施上述完整的驾驶动作可确认故障是否会再现。
- 检查 ECU 的故障诊断代码。
- 如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

故障诊断代码： C003007 左前轮齿圈错误（机械的）

维修建议：

故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
- 检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
- 更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003107 左前轮速度传感器错误（机械的）

维修建议：

故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
- 检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
- 更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003111 左前轮速度传感器错误（GND 短路）

维修建议：

步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL）： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR）： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL）： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)
轮速传感器（RR）： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
- 是：转至步骤 2。
- 否：转至步骤 3。

注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。
- 否：检修电源供应与接地不良。(结束)
- 是：更换电子控制单元。(结束)

步骤 3：断开轮速传感器接头。
步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动）?
- 否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
- 是：转至步骤 5 。

步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常？
- 是：更换轮速传感器。（结束）（
- 否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动）。
- 接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
- ECU 接头端子不良：更换 ECU。（结束）
- 接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
- 若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- 检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 >1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障）?
- 是：更换线束。（结束）
- 否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003115 左前轮速度传感器错误（电路）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL）： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR）： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL）： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)和
轮速传感器（RR）： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
- 是：转至步骤 2。
- 否：转至步骤 3。
注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。
- 否：检修电源供应与接地不良。(结束)
- 是：更换电子控制单元。(结束)
步骤 3：断开轮速传感器接头。
步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动）?
- 否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
- 是：转至步骤 5 。

步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常？
- 是：更换轮速传感器。（结束）（
- 否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动）。
- 接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
- ECU 接头端子不良：更换 HECU。（结束）
- 接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
- 若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- 检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 >1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障）?
- 是：更换线束。（结束）
- 否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003129 左前轮速度传感器错误（信号无效）

维修建议：
步骤 1：是否同时出现了轮速传感器电路故障？
- 是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
- 否：转至步骤 2。
步骤 2：下列故障一并出现吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 和 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
- 是：这可能是因为车辆在类似滚动弯曲的路面行驶所致。确认后，可考虑向用户说明并清除故障诊断代码。（结束）
- 否：转至步骤 2。
步骤 3：下列故障一并出现吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 和 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29)

(2Bh.3: 轮速 3)?
- 是：转至步骤 4 （但要先执行车轮检查，确认车轮无问题）。
- 否：转至步骤 4 。
步骤 4：检查轮轴承的自由转动是否有异常。
- 是：更换轮轴承。（结束）
- 否：转至步骤 5。
步骤 5：检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
否：拆下传感器并清洁传感器的头部与安装面。重新正确安装传感器。（结束）
是 ：转至步骤 6。
步骤 6：检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
- 脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
- 损坏：更换轮速传感器。（结束）
- 良好：转至步骤 7。
步骤 7：检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
- 有：清洁感应齿圈。
- 无：转至步骤 8。
步骤 8：可能存在气隙故障。
此故障是否在驾驶测试后就产生或出现了多次?
- 否：不作修理。跟踪观察。（结束）
- 是：更换轮速传感器。（结束）
（减少气隙公差之目的）。

故障诊断代码： C00312F 左前轮速度传感器错误（信号不规则）

维修建议：
1)是否同时出现了轮速传感器电路故障?
- 是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
- 否：转至下一项目检查。
2) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
- 否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
- 是：转至下个项目的检查。
3)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
- 脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
- 损坏：更换轮速传感器。（结束）
- 是：转至下个项目的检查。.
4) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
- 有：清洁感应齿圈。
- 无：转至下个项目的检查。
5) 检查轮轴承的自由转动是否有异常。。
- 是：更换轮轴承。（结束）
- 否：转至下一项目的检查。..

6)更换故障的轮速传感器。
7)故障仍然不能排除？
- 否：检修结束。（结束）
- 是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C00314A 左前轮速度传感器错误（不适的类型）

维修建议：
1)是否一并出现了轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障？
-是：忽略此故障，先检修轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
-否：转至下一检查项目。
3) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
4)更换故障的轮速传感器。
5)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003164 左前轮速度传感器错误（不真实）

维修建议：
1)是否同时出现了轮速传感器电路故障？
- 是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
- 否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
- 是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
- 否：转至下一检查项目。
3) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
- 否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
- 是：转至下个项目的检查。
4) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
- 是：转至下一项目检查。
- 否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
5)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。

- 脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
- 损坏：更换轮速传感器。（结束）
- 是：转至下个项目的检查。.

6) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
- 有：清洁感应齿圈。
- 无：转至下个项目的检查。

7)更换故障的轮速传感器。
8)故障仍然不能排除？
- 否：检修结束。（结束）
- 是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003307 右前轮齿圈错误(机械的)

维修建议：
故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
- 检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
- 更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003407 右前轮速度传感器错误(机械的)

维修建议：
故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
- 检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
- 更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003411 右前轮速度传感器错误（GND 短路 ）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL）： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR）： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL）： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)和
轮速传感器（RR）： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
- 是：转至步骤 2。
- 否：转至步骤 3。

注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。
- 否：检修电源供应与接地不良。(结束)
- 是：更换电子控制单元。(结束)

步骤 3：断开轮速传感器接头。

步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动）?
- 否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
- 是：转至步骤 5 。
步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常？
- 是：更换轮速传感器。（结束）（
- 否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动）。
- 接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
- ECU 接头端子不良：更换 HECU。（结束）
- 接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
- 若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- 检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 >1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障）?
- 是：更换线束。（结束）
- 否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003415 右前轮速度传感器错误（电路）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL）： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1)，
轮速传感器（FR）： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2)，
轮速传感器（RL）： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)和
轮速传感器（RR）： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
- 是：转至步骤 2。
- 否：转至步骤 3。
注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。
- 否：检修电源供应与接地不良。(结束)
- 是：更换电子控制单元。(结束)
步骤 3：断开轮速传感器接头。

步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动）?
- 否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
- 是：转至步骤 5 。
步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常？
- 是：更换轮速传感器。（结束）
- 否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动）。
- 接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
- ECU 接头端子不良：更换 HECU。（结束）
- 接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
- 若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- 检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
- 端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
- OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 > 1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障)?
- 是：更换线束。（结束）
- 否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003429 右前轮速度传感器错误（信号无效）

维修建议：
步骤 1：是否同时出现了轮速传感器电路故障?
- 是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
- 否：转至步骤 2。
步骤 2：下列故障一并出现吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 和 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
- 是：这可能是因为车辆在类似滚动弯曲的路面行驶所致。确认后，可考虑向用户说明并清除故障诊断代码。（结束）
- 否：转至步骤 3。
步骤 3：下列故障一并出现吗：

C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 和 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
- 是：转至步骤 4 （但要先执行车轮检查，确认车轮无问题）。
-否：转至步骤 4 。
步骤 4：检查轮轴承的自由转动是否有异常。
-是：更换轮轴承。（结束）
-否：转至步骤 5。
5)步骤 5：检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
否：拆下传感器并清洁传感器的头部与安装面。重新正确安装传感器。（结束）
是 ：转至步骤 6。
6)步骤 6：检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-良好：转至步骤 7。
7)步骤 7：检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至步骤 8。
步骤 8：可能存在气隙故障。
此故障是否在驾驶测试后就产生或出现了多次?
-否：不作修理。跟踪观察。（结束）
-是：更换轮速传感器。（结束）
（减少气隙公差之目的）。

故障诊断代码： C00342F 右前轮速度传感器错误（信号不规则）

维修建议：
1) 是否同时出现了轮速传感器电路故障?
-是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
-否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。
3)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。.
4) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至下个项目的检查。

5) 检查轮轴承的自由转动是否有异常。
-是：更换轮轴承。（结束）
-否：转至下一项目的检查。..
6)更换故障的轮速传感器。
7)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C00344A 右前轮速度传感器错误（不适合的类型）

维修建议：
1)是否一并出现了轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障？
-是：忽略此故障，先检修轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
-否：转至下一检查项目。
3) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
4)更换故障的轮速传感器。
5)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003464 右前轮速度传感器错误（不真实）

维修建议：
1) 是否同时出现了轮速传感器电路故障？
-是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
-否：转至下一检查项目。
3) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
-否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。
4) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。

-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
5)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。.
6) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至下个项目的检查。
7)更换故障的轮速传感器。
8)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003607 左后轮齿圈错误（机械的）

维修建议：
故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
-检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
-更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003707 左后轮速度传感器错误（机械的）

维修建议：
故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
-检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
-更换感应齿圈（轮轴承）

故障诊断代码： C003711 左后轮速度传感器错误（GND 短路）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL）： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR）： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL）： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)
轮速传感器（RR）： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
-是：转至步骤 2。
-否：转至步骤 3。
注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。

-否：检修电源供应与接地不良。(结束)
-是：更换电子控制单元。(结束)
步骤 3：断开轮速传感器接头。
步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动)?
-否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
-是：转至步骤 5 。
步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常？
-是：更换轮速传感器。（结束）（
-否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动)。
-接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
-ECU 接头端子不良：更换 HECU。（结束）
-接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
-若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
-检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
-OK：转至步骤 10。
步骤 10: 参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 > 1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障)?
-是：更换线束。（结束）
-否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003715 左后轮速度传感器错误（电路）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL)： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR)： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL)： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)
轮速传感器（RR)： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
-是：转至步骤 2。
-否：转至步骤 3。
注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。

-否：检修电源供应与接地不良。(结束)
-是：更换电子控制单元。(结束)
步骤 3：断开轮速传感器接头。
步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动）?
-否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
-是：转至步骤 5 。
步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常？
-是：更换轮速传感器。（结束）（
-否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动）。
-接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
-ECU 接头端子不良：更换 HECU。（结束）
-接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
-若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
-检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
-OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 >1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障)?
-是：更换线束。（结束）
-否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003729 左后轮速度传感器错误（信号无效）

维修建议：
步骤 1：是否同时出现了轮速传感器电路故障?
-是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
-否：转至步骤 2。
步骤 2：下列故障一并出现吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 及 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
-是：这可能是因为车辆在类似滚动弯曲的路面行驶所致。确认后，可考虑向用户说明并清除故障

诊断代码。（结束）
-否：转至步骤 2。
步骤 3：有无下列三个故障一并出吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 及 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
-是：转至步骤 4 （但要先执行车轮检查，确认车轮无问题）。
-否：转至步骤 4 。
步骤 4：检查轮轴承的自由转动是否有异常。
-是：更换轮轴承。（结束）
-否：转至步骤 5。
步骤 5：检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
否：拆下传感器并清洁传感器的头部与安装面。重新正确安装传感器。（结束）
是 ：转至步骤 6。
步骤 6：检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-良好：转至步骤 7。
步骤 7：检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无: 转至步骤 8。
步骤 8：可能存在气隙故障。
此故障是否在驾驶测试后就产生或出现了多次?
-否：不作修理。跟踪观察。（结束）
-是：更换轮速传感器。（结束）
（减少气隙公差之目的）。

故障诊断代码： C00372F 左后轮速度传感器错误（信号不规则）

维修建议：
1) 是否同时出现了轮速传感器电路故障?
-是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
-否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。
3)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。.

4) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至下个项目的检查。
5) 检查轮轴承的自由转动是否有异常。
-是：更换轮轴承。（结束）
-否：转至下一项目的检查。..
6)更换故障的轮速传感器。
7)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C00374A 左后轮速度传感器错误（不适的类型）

维修建议：
1)是否一并出现了轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障？
-是：忽略此故障，先检修轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
-否：转至下一检查项目。
3) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
4)更换故障的轮速传感器。
5)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003764 左后轮速度传感器错误（不真实）

维修建议：
1) 是否同时出现了轮速传感器电路故障？
-是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
-否：转至下一检查项目。
3) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
-否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）

-是：转至下个项目的检查。
4) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
5)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。.
6) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至下个项目的检查。
7)更换故障的轮速传感器。
8)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003907 右后轮齿圈错误（机械的）

维修建议：
故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
-检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
-更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003A07 右后轮速度传感器错误（机械的）

维修建议：
故障诊断代码明确指示了相应车轮的车速感应齿圈。
-检查车速感应齿圈是否吸附了脏物 / 铁屑。 → 视情清洁感应齿圈。
-更换感应齿圈（轮轴承）。

故障诊断代码： C003A11 右后轮速度传感器错误（GND 短路）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL）： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR）： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL）： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)和
轮速传感器（RR）： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
-是：转至步骤 2。

-否：转至步骤 3。
注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。
-否：检修电源供应与接地不良。(结束)
-是：更换电子控制单元。(结束)
步骤 3：断开轮速传感器接头。
步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动)?
-否：检修接头或端子，确保接触良好。(结束)
-是：转至步骤 5 。
步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常?
-是：更换轮速传感器。(结束)(
-否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动)。
-接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。(结束)
-ECU 接头端子不良：更换 HECU。(结束)
-接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
-若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。(结束)
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。(结束)
-检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。(结束)
-OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 >1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障)?
-是：更换线束。(结束)
-否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003A15 右后轮速度传感器错误（电路）

维修建议：
步骤 1:所有车轮均有同类故障且未存储其它电路故障的诊断代码?
轮速传感器（FL)： C0031 型 0x15 (Hex: 0x403115) (25h.0: 轮速传感器 1),
轮速传感器（FR)： C0034 型 0x15 (Hex: 0x403115) (27h.0: 轮速传感器 2),
轮速传感器（RL)： C0037 型 0x15 (Hex: 0x403715) (29h.0: 轮速传感器 3)
轮速传感器（RR)： C003A 型 0x15 (Hex: 0x403A15) (2Bh.0: 轮速传感器 4)
-是：转至步骤 2。

-否：转至步骤 3。
注：请记位：下列测试程序有可能产生故障，请不要被误导去拆卸电子控制单元。
步骤 2：在 ECU 接头处检查蓄电池电压供应与接地端子连接状态是否良好。
-否：检修电源供应与接地不良。(结束)
-是：更换电子控制单元。(结束)
步骤 3：断开轮速传感器接头。
步骤 4：检查接头端子是否正常（无锈蚀、变形、松动)?
-否：检修接头或端子，确保接触良好。（结束）
-是：转至步骤 5 。
步骤 5：点火开关 ON 时测量轮速传感器接头中传感器线（接至 ECU 的线）电压是否正常?
-是：更换轮速传感器。（结束）（
-否：转至步骤 6。
步骤 6：断开 ECU 接头并目视检查接头的端子（接触锈蚀、弯曲、松动)。
-接头线束侧端子不良：检修接头中的端子。（结束）
-ECU 接头端子不良：更换 HECU。（结束）
-接头端子 OK：转至步骤 7。
步骤 7：检查 ECU 接头至轮速传感器之间线路的导通性。
-若线路出现高电阻（断路）情况：更换线束。（结束）
OK：转至步骤 8。
步骤 8：检查接头端子间是否有互相短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
-检查结果 OK：转至步骤 9。
步骤 9：检查传感器本身两条线路是否对地或对电源短路。
-端子间短路不良：修理/更换线束。（结束）
-OK：转至步骤 10。
步骤 10：参考步骤 4 至步骤 8 进行了全面检查仍无预期结果情况下，是否故障发生次数 >1 且当前无故障（ 参阅如何处理间歇性故障)?
-是：更换线束。（结束）
-否：保留问题并观察处理。
步骤 11：前述所有检查仍无预期效果，但故障频发且有当前故障情况下：
更换 HECU. (结束)

故障诊断代码： C003A29 右后轮速度传感器错误（信号无效）

维修建议：
步骤 1：是否同时出现了轮速传感器电路故障?
-是：忽略此故障，先检修传感器的电路故障。（结束）
-否：转至步骤 2。
步骤 2：下列故障一并出现吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或

C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 和 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
-是：这可能是因为车辆在类似滚动弯曲的路面行驶所致。确认后，可考虑向用户说明并清除故障诊断代码。（结束）
-否：转至步骤 3。
步骤 3：下列故障一并出现吗：
C0031 类型 0x29 (Hex: 0x403129) (25h.3: 轮速 1) 和 C0034 类型 0x29 (Hex: 0x403429) (27h.3: 轮速 2) 或
C0037 类型 0x29 (Hex: 0x403729) (29h.3: 轮速 4) 和 C003A 类型 0x29 (Hex: 0x403A29) (2Bh.3: 轮速 3)?
-是：转至步骤 4 （但要先执行车轮检查，确认车轮无问题）。
-否：转至步骤 4 。
步骤 4：检查轮轴承的自由转动是否有异常。
-是：更换轮轴承。（结束）
-否：转至步骤 5。
步骤 5：检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
否：拆下传感器并清洁传感器的头部与安装面。重新正确安装传感器。（结束）
是 ：转至步骤 6。
步骤 6：检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-良好：转至步骤 7。
步骤 7：检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无: 转至步骤 8。
步骤 8：可能存在气隙故障。
此故障是否在驾驶测试后就产生或出现了多次?
-否：不作修理。跟踪观察。（结束）
-是：更换轮速传感器。（结束）
（减少气隙公差之目的）。

故障诊断代码： C003A2F 右后轮速度传感器错误（信号不规则）

维修建议：
是否一并出现了轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障?
-是：忽略此故障，先检修轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2) 检查轮轴承的自由转动是否有异常。。
-是：更换轮轴承。（结束）
-否：转至下一项目的检查。..
3) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。

-否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。
4)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。.
5) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至下个项目的检查。
6) 更换有故障的轮速传感器。
7)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003A4A 右后轮速度传感器错误（不适的类型）

维修建议：
1)是否一并出现了轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障？
-是：忽略此故障，先检修轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）
-否：转至下一检查项目。
3) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
4)更换故障的轮速传感器。
5)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C003A64 右后轮速度传感器错误（不真实）

维修建议：
1)是否一并出现了轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障？
-是：忽略此故障，先检修轮速传感器电路故障或其它轮速传感器故障。（结束）
-否：转至下一项目检查。
2)故障发生前是否更换了车轮？
-是：安装了错误尺寸的车轮。更换回正确尺寸的车轮。（结束）

-否：转至下一检查项目。
3) 检查轮速传感器安装是否正确（传感器是否平直插入且螺栓是否有拧紧）。
-否：拆下轮速传感器并清洁传感器头部及其安装面。重新正确地安装传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。
4) 下列数据是否与车轮供应商的规格相符：
供应商、型号、尺寸、车型、胎压。
-是：转至下一项目检查。
-否：请考虑更换正确的轮胎或修正胎压。（结束）
5)检查传感器头部的脏污 / 损坏情况。
-脏污：清洁头部并重新安装轮速传感器。（结束）
-损坏：更换轮速传感器。（结束）
-是：转至下个项目的检查。.
6) 检查感应齿圈的有无脏污及有铁屑。（用手指即可轻易地清除）
-有：清洁感应齿圈。
-无：转至下个项目的检查。
7)更换故障的轮速传感器。
8)故障仍然不能排除？
-否：检修结束。（结束）
-是：更换轮轴承。（结束）

故障诊断代码： C004064 刹车踏板开关信号（不真实）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
-步骤 1：检查刹车灯开关工作是否正常（用踩放刹车确认刹车灯 ON 和 OFF）。
是：转至下一项目的检查。
否：转至步骤 4。
-步骤 2：检查刹车灯开关的编码参数的是否正确（如果开关有编码值）。
否：正确地进行编码操作。（结束）
是：转至下一项目检查。
-步骤 3：检查刹车灯开关至 ECU 之间的线束是否正常。
否：检修线束。（结束）
是：线束正常则仅可能发生了极特殊的驾驶操作（如双人驾驶）。（结束）
-步骤 4：检查刹车灯开关的安装与刹车踏板的回位有无不良。
有：检修发现的故障（结束）
无：转至下一项目的检查。
-步骤 5：转动车轮，检查系统中是否没有制动压力。
否：检修液压系统。（结束）
是：转至下一项目的检查。
- 步骤 6：检查刹车灯是否一直 ON 或 OFF。
一直 ON：更换刹车灯开关。（结束）

一直 OFF：转至下一项目检查。
- 步骤 7：检查刹车灯开半接触是否良好。
否：视情检修。（结束）
是：转至下一项目的检查。
- (步骤 8) 检查刹车灯开关的供电是否正常。
否：检修刹车灯开关的供电线路。（结束）
是：更换刹车灯开关。（结束）
不然就：（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C004401 主缸错误（电学） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
检查电源供应系统。
->可以选择检修电源供应系统。
-检查车辆的 EMC（电磁干扰）（是否加装了不当的类似手机等科技设备等）。
->可以选择拆换组件。
-确认此前是否就已经出现过此故障诊断代码且由于此故障诊断代码曾经更换了 HECU，如果未更换则可以选择更换 HECU。
-如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
-只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C004428 主缸错误（偏移量） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
-检查 HECU 的组装（零件之间的间隙）->可以选择进行正确地安装（重新锁付螺栓）。
-检查制动液压管路是否有扭曲。->可以选择检修制动油管。
-如果未检查出故障。-> 可以选择更换 HECU。
-如果更换了 HECU，别忘了先执行放气操作。
-如果更换了 HECU，别忘了先执行相应的标定操作。
否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：
-不要更换 HECU。
-只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C004444 主缸错误（记忆数据） （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
-检查 HECU 的组装（零件之间的间隙） ->
可以选择进行正确地安装（重新锁付螺栓）。。
-可以选择检修制动油管。 ->
可以选择检修制动油管。
-如果未检查出故障。-> 可以选择更换 HECU。
-如果更换了 HECU，别忘了先执行放气操作。
-如果更换了 HECU，别忘了先执行相应的标定操作。
否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：
-不要更换 HECU。
-只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C004464 主缸错误（不真实） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
-检查 HECU 的组装（零件之间的间隙） ->可以选择进行正确地安装（重新锁付螺栓）。。
-可以选择检修制动油管。 ->可以选择检修制动油管。
-如果未检查出故障。-> 可以选择更换 HECU。
-如果更换了 HECU，别忘了先执行放气操作。
-如果更换了 HECU，别忘了先执行相应的标定操作。
否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：
-不要更换 HECU。
-只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C005128 转角传感器模块错误（偏移量） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
-确认是否更换过传感器组件或 HECU。
->可以选择标定 AYC 所有传感器。
- 确认是否出现了低电压的故障。
-> 可以选择先检修电压问题。
- 确认相关传感器的可以标定，且标定后故障并不是当前故障。
-> 如果故障依旧，可以选择更换 HECU。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C005154 转角传感器模块错误（未标定） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
-确认是否更换过传感器组件或 HECU。
->可以选择标定 AYC 所有传感器。
- 确认是否出现了低电压的故障。
-> 可以选择先检修电压问题。
- 确认相关传感器的可以标定，且标定后故障并不是当前故障。
-> 如果故障依旧，可以选择更换 HECU。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C005162 转角传感器模块错误（校对） （仅 ESC）

维修建议：
注：不要因为此故障而更换 EBS 控制器（更换无法排除故障）。
- 步骤 1：确认转向角度传感器是否有内部故障？
-> 可以选择更换转向角度传感器。
- 步骤 2：确认角度传感器的供电是否正常？
-> 可以选择检修角度传感器的供电电路。
-步骤 3：检查角度传感器的接头。
-> 可以选择检修接头。
- 步骤 4：-> 可以选择更换角度传感器。
提示：如果更换了转向角度传感器、方向盘进行了调整、或进行了前轮定位，别忘了执行相应的标定操作。

故障诊断代码： C005164 转角传感器模块错误（不真实） （仅 ESC）

维修建议：
- 步骤 1：确认转向角度传感器是否有内部故障？
-> 可以选择更换转向角度传感器。
-步骤 2：确认角度传感器的供电是否正常？
-> 可以选择检修角度传感器的供电电路。
-步骤 3：检查角度传感器的接头。
-> 可以选择检修接头。
-步骤 4：-> 可以选择更换角度传感器。
如果更换了转向角度传感器、方向盘进行了调整、或进行了前轮定位，别忘了执行相应的标定操作。

故障诊断代码： C005196 转角传感器模块错误（内部） （仅 ESC）

维修建议：
注：不要因为此故障而更换 EBS 控制器（更换无法排除故障）。
- 步骤 1：确认转向角度传感器是否有内部故障？
-> 可以选择更换转向角度传感器。
-步骤 2：确认角度传感器的供电是否正常？
-> 可以选择检修角度传感器的供电电路。
-步骤 3：检查角度传感器的接头。
-> 可以选择检修接头。
-步骤 4：-> 可以选择更换角度传感器。
如果更换了转向角度传感器、方向盘进行了调整、或进行了前轮定位，别忘了执行相应的标定操作。

故障诊断代码： C006101 横向加速度传感器错误（电学） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 检查 HECU 的安装是否正确（正确地固定，安装位置水平）？
-> 可以选择改正 HECU 的安装位置。
- 可以选择更换 HECU。
- 如果更换了 HECU，别忘了先执行相应的标定操作。
否则，故障如果不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006128 横向加速度传感器错误（偏移量） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 检查 HECU 的安装是否正确（正确地固定，安装位置水平）？
-> 可以选择改正 HECU 的安装位置。
- 可以选择更换 HECU。
- 如果更换了 HECU，别忘了先执行相应的标定操作。
否则，故障如果不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006154 横向加速度传感器错误（未标定） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 确认是否更换过传感器组件或 HECU。
-> 可以选择标定 AYC 所有传感器。

- 确认是否出现了低电压的故障。
-> 可以选择先检修电压问题。
- 确认相关传感器的可以标定，且标定后故障并不是当前故障。
-> 如果故障依旧，可以选择更换 HECU。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006164 横向加速度传感器错误（不真实） （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
1) 此故障是否和轮速传感器或转向角度传感器故障同时出现?
- 是：是：检修轮速传感器或转向角度传感器的故障(结束)。
- 否：转至下一项目检查。
2) 检查 HECU 的安装是否正确。
- 否：正确地安装 HECU 并标定 ESC 的传感器（结束）。
-是：继续下一项目检查。
3) 检查 HECU 的安装是否正确（包括橡胶垫的检查)?
- 否：正确地安装 HECU 并执行 ESC 传感器的标定。（结束）
-是：继续下一项目检查。.
4) 检查 ECU 的编码是否正确?
-否：对 ECU 进行重新编码。（结束）
- 是：继续下一项目检查。
5) 车辆停在水平路面时检查横向加速度传感器的信号是否正常：
- 是：转至下一项目的检查。
- 否：进行零点标定。转至下一项目检查。
6) 转动方向盘并检查 SWA 信号的变化。信号与 SWA 动作一致?
-是：转至下一项目检查。
-否：更换转向角度传感器。（结束）.
7) 检查转向角度传感器安装是否正确，而且检查转动机构是否可自由转动，偏差是否过大。转向角度传感器与转动都正常吗?
-是：转至下一项目检查。
-否：更换转向角度传感器 / 按需检修。（结束）
8) 转向角度传感器是否正确对中?
-是：转至下一项目检查。
-否：正确地对中转向角度传感器。（转下一项目）
9) 检查胎压与轮胎型号是否正确。
-是：转至下一项目检查。
-否：调整胎压 / 按需更换轮胎。转下一项目。
10) 底盘与定位是否正常?
-是：转至下一项目检查。

-否：可以选择进行正确地定位。（转至下一项目检查）
11) HECU 附近是否加装了导致强烈振动的电子装置（比如低音炮等）?
-是：可以选择拆除或关掉加装的导致强烈振动的电子装置。（结束）
- 否：转至下一项目检查。
12) 进行路试。故障是否再现（警告灯点亮，读取的故障诊断代码是当前故障诊断代码）?
-是：转到下一检查项目。
-否：故障已被排除。（结束）
13) 更换 HECU。转至下一项目。
14) 进行零点标定。（结束）
否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）:
- 不要更换 HECU。
- 只要清除故障诊断代码。
在 HECU 上操作后别忘了进行 ESC 传感器的标定。

故障诊断代码： C006201 纵向加速度传感器错误（电学） （仅 ESC）

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 检查 HECU 的安装是否正确（正确地固定，安装位置水平）?
-> 可以选择改正 HECU 的安装位置。
- 确认车辆是否过载，及轮胎的类型与状态。
-> 可以选择卸下过载物品 / 更换不良或不正确的轮胎，并标定传感器。
-确认能否标定纵向加速度传感器。
注意请依规格执行此项工作
-> 如果无法标定，可以选择更换 HECU。
-如果更换了 HECU ，请务必执行标定操作。
否则，故障如果不是当前的且发生次数 ≦ 2）:
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006228 纵向加速度传感器错误（偏移量） （仅 ESC）

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 检查 HECU 的安装是否正确（正确地固定，安装位置水平）?
-> 可以选择改正 HECU 的安装位置。
- 确认车辆是否过载，及轮胎的类型与状态。
-> 可以选择卸下过载物品 / 更换不良或不正确的轮胎，并标定传感器。
-确认能否标定纵向加速度传感器。
注意请依规格执行此项工作
-> 如果无法标定，可以选择更换 HECU。
-如果更换了 HECU ，请务必执行标定操作。
否则，故障如果不是当前的且发生次数 ≦ 2）:

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006254 纵向加速度传感器错误（未标定） （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 确认是否更换过传感器组件或 HECU。

-> 可以选择标定 AYC 所有传感器。

- 确认是否出现了低电压的故障。

-> 可以选择先检修电压问题。

- 确认相关传感器的可以标定，且标定后故障并不是当前故障。

-> 如果故障依旧，可以选择更换 HECU。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006264 纵向加速度传感器错误（不真实） （仅 ESC）

维修建议：

系统信息

当纵向加速度传感器信号与车辆状态不一致时，故障被侦测到。

步骤 1：此故障诊断代码是当前的或是能经常读到的历史码吗？

- 否：这是间歇性故障；由于间歇性信号故障所致，清除故障诊断代码，以 20km/h 以上车速路试，如果故障不再现则与用户作解释。

- 是：转至步骤 2。

步骤 2：将车辆停在平坦水平路面。

读取纵向加速度传感器信号。

纵向加速度传感器信号中是否有零点位置信号？

-否：转至步骤 3。

-是：转至步骤 4。

步骤 3：检查传感器组件的安装及紧固状态。检查传感器组件是否正确地安装并紧固。支架螺栓扭力是否正确。

传感器组件安装与紧固是否正常？

-否：正确地安装传感器组件。（结束）

-是：转至步骤 3-1：

步骤 3-1：调查车辆的历史维修记录。

最近是否有进行过此项检查？

-否：更换传感器组件。（结束）

-是：转至步骤 3-2

步骤 3-2：标定纵向加速度传感器。

清除故障诊断代码。

点火开关 OFF。
进行路试：正常驾驶车辆车速至 25km/h 以上至少 10 秒。
重新读取故障诊断代码。
是否读到当前的纵向加速度传感器的故障诊断代码？
-否：间歇性故障。如果故障再现，向用户调查故障出现时的车速、是否在制动时、天气、路况等信息后再作检查。（结束）
-是：更换传感器组件。（结束）
步骤 4：在后悬上施加负载使车辆纵向移动，期间监测纵向加速度传感器信号。在后悬上施加负载增大信号，在前悬上施加和释放负载以减小信号。信号是否有变化？
-否：转至步骤 4-1。
-是：转至步骤 4-2。
步骤 4- 1：检查传感器组件的安装与紧固状态。
检查传感器组件的安装及紧固状态。检查传感器组件是否正确地安装并紧固。支架螺栓扭力是否正确。
传感器组件安装与紧固是否正常？
-否：正确地安装传感器组件。（结束）
-是：更换传感器组件。（结束）
步骤 4- 2：
标定纵向加速度传感器。
清除故障诊断代码。
点火开关 OFF。
进行路试：正常驾驶车辆车速至 25km/h 以上至少 10 秒。
重新读取故障诊断代码。
是否读到当前的纵向加速度传感器的故障诊断代码？
-否：间歇性故障。如果故障再现，向用户调查故障出现时的车速、是否在制动时、天气、路况等信息后再作检查。（结束）
-是：更换传感器组件。（结束）

故障诊断代码： C006276 纵向加速度传感器错误（安装） （仅 ESC）

维修建议：
系统信息
当纵向加速度传感器信号与车辆状态不一致时，故障被侦测到。
步骤 1：此故障诊断代码是当前的或是能经常读到的历史码吗？
- 否：这是间歇性故障；由于间歇性信号故障所致，清除故障诊断代码，以 20km/h 以上车速路试，如果故障不再现则与用户作解释。
- 是：转至步骤 2。
步骤 2：将车辆停在平坦水平路面。
读取纵向加速度传感器信号。
纵向加速度传感器信号中是否有零点位置信号？
-否：转至步骤 3。

-是：转至步骤 4。
步骤 3：检查传感器组件的安装及紧固状态。检查传感器组件是否正确地安装并紧固。支架螺栓扭力是否正确。
传感器组件安装与紧固是否正常？
-否：正确地安装传感器组件。（结束）
-是：转至步骤 3-1：
步骤 3-1：调查车辆的历史维修记录。
最近是否有进行过此项检查？
-否：更换传感器组件。（结束）
-是：转至步骤 3-2
步骤 3-2：标定纵向加速度传感器。
清除故障诊断代码。
点火开关 OFF。
进行路试：正常驾驶车辆车速至 25km/h 以上至少 10 秒。
重新读取故障诊断代码。
是否读到当前的纵向加速度传感器的故障诊断代码？
-否：间歇性故障。如果故障再现，向用户调查故障出现时的车速、是否在制动时、天气、路况等信息后再作检查。（结束）
-是：更换传感器组件。（结束）
步骤 4：在后悬上施加负载使车辆纵向移动，期间监测纵向加速度传感器信号。在后悬上施加负载增大信号，在前悬上施加和释放负载以减小信号。信号是否有变化？
-否：转至步骤 4-1。
-是：转至步骤 4-2。
步骤 4- 1：检查传感器组件的安装与紧固状态。
检查传感器组件的安装及紧固状态。检查传感器组件是否正确地安装并紧固。支架螺栓扭力是否正确。
传感器组件安装与紧固是否正常？
-否：正确地安装传感器组件。（结束）
-是：更换传感器组件。（结束）
步骤 4- 2：
标定纵向加速度传感器。
清除故障诊断代码。
点火开关 OFF。
进行路试：正常驾驶车辆车速至 25km/h 以上至少 10 秒。
重新读取故障诊断代码。
是否读到当前的纵向加速度传感器的故障诊断代码？
-否：间歇性故障。如果故障再现，向用户调查故障出现时的车速、是否在制动时、天气、路况等信息后再作检查。（结束）
-是：更换传感器组件。（结束）

故障诊断代码： C006301 偏航角速度传感器错误（电学） （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

-此故障是否在类似下列情形下出现：车辆打滑、在坡道上（不平路面、猛冲时）急加速时？

是：清除故障代码并向用户作解释。（结束）

否：继续下一项目检查。

- 检查 HECU 的安装。安装位置有无其它接触的零件？-> 可选择正确地安装。

-如果未能发现问题。-> 可以选择更换 HECU。

- -如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：

- 不要更换 HECU。

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006328 横向加速度传感器错误（偏移量） （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

-此故障是否在类似这些特定情形下出现：在渡船、火车、传送带上。

是：清除故障诊断代码并向用户解释。

否：继续下一项目的检查。

-将车停在平坦路面，方向盘摆正；读取横向加速度传感器信号。

横向加速度传感器信号在零点位置？

是：继续下一项目检查。

否：更换 HECU（结束）

-检查 HECU 的安装是否正确（正确地固定，安装位置水平）?

否：可以选择改正 HECU 的安装位置。 (结束)

是：继续下一项目检查。

-检查转向角度传感器安装是否正确，而且检查转动机构是否可自由转动，偏差是否过大。转向角度传感器与转动都正常吗？

是：转至下一项目检查。

否：更换转向角度传感器 / 按需检修。（结束）

-更换 HECU（结束）

-如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：

- 不要更换 HECU。

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006364 横向加速度传感器错误（不真实） （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
1) 此故障是否和轮速传感器或转向角度传感器故障同时出现?
- 是：检修轮速传感器或转向角度传感器的故障(结束)。
- 否：转至下一项目检查。
2) 检查 HECU 的安装是否正确。
- 否：正确地安装 HECU 并标定 ESC 的传感器（结束）。
-是：继续下一项目检查。
3)检查 HECU 是否正确地安装?
- 否：正确地安装 HECU 并执行 ESC 传感器的标定。（结束）
-是：继续下一项目检查。.
4) 检查 HECU 和支架之间的橡胶垫是否良好?
-否：更换橡胶垫并执行 ESC 传感器的标定。（结束）
-是：继续下一项目检查。.
5) 将车停在平坦路面，方向盘摆正；读取横向加速度传感器信号。
横向加速度传感器信号在零点位置?
是：继续下一项目检查。
否：更换 HECU（结束）
6) 转动方向盘并检查 SWA 信号的变化。信号与 SWA 动作一致?
-是：转至下一项目检查。
- 否：更换转向角度传感器。（结束）.
7) -检查转向角度传感器安装是否正确，而且检查转动机构是否可自由转动，偏差是否过大。转向角度传感器与转动都正常吗?
是：转至下一项目检查。
否：更换转向角度传感器 / 按需检修。（结束）
8) 转向角度传感器是否正确对中?
-是：转至下一项目检查。
-否：正确地对中转向角度传感器。（结束）
9) 检查胎压与轮胎型号是否正确。
-是：转至下一项目检查。
-否：调整胎压 / 按需更换轮胎。转下一项目。
10) 底盘与定位是否正常?
-是：转至下一项目检查。
-否：可以选择进行正确地定位。（结束）
11) HECU 附近是否加装了导致强烈振动的电子装置（比如低音炮等)?
-是：可以选择拆除或关掉加装的导致强烈振动的电子装置。（结束）
-否：转至下一项目检查。
12)清除故障诊断代码，以超过 20km/h 的车速路试。
驾驶时，监测横摆率加速度传感器和横向加速度传感器信号。横摆率加速度传感器和横向加速度传感器信号的变化是否正常?
-是：结束。
-否：更换 HECU。结束。

13) 更换了 HECU 后，别忘了执行传感器的标定。
否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：
- 不要更换 HECU。
- 只要清除故障诊断代码。
在 HECU 上操作后别忘了标定 ESC 的传感器。

故障诊断代码： C006B00 AYC 功能操作错误 （仅 ESC）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
1) 检查胎压是否在规格内？
- 否：调整胎压至规格范围内。（结束）
- 是：转至下一项目检查。
2) 检查车轮或轮胎的规格与型号是否正确。
- 否：更换正确规格与型号的车轮或轮胎。（结束）
- 是：继续下一项目检查。
3) 检查车轮或轮胎的安装是否正确。
- 否：正确地安装车轮或轮胎。（结束）
- 是：继续下一项目检查。
4) 检查四轮定位是否正确。
- 否：重新进行四轮定位。（结束）
- 是：继续下一项目检查。
5) 检查轮速传感器是否损坏或脏污。
- 是：更换或清洁轮速传感器。（结束）
- 否：更换 HECU。
更换了 HECU 后，别忘了执行传感器的标定。
否则（故障不是当前的且故障出现次数<= 2）：
- 不要更换 HECU。
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C006C64 AYC 功能错误（信号不真实） （仅 ESC）

维修建议：
参考下列故障代码的诊断程序，进行横向加速度传感器与纵向加速度传感器的相关检查与故障排除后清除所有故障诊断代码：
- C006164 横向加速度传感器错误（不真实）
- C006264 纵向加速度传感器错误（不真实）
- C006364 横向加速度传感器错误（不真实）

故障诊断代码： C109646 阀数据错误：非易失性存储器中模拟值标定数据错误

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C109662 阀数据错误：模拟值当前信号比对错误

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C110964 ESC OFF 开关错误 （仅 ESC）

维修建议：

-参阅 35B-71 进行 ESC 开关的检查。

-参阅线路图手册进行 ESC 开关线路的检查。

-ESC 开关及其线路检查无问题的情况，可以考虑更换 HECU 。

-如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

故障诊断代码： C19424A 液压控制单元配置错误 （仅 ESC）

维修建议：

故障 1：如果故障是当前的：

-ECU 阀标定数据与 HCU 不匹配。

-请重新标定 HECU。

否则：（故障不是当前的）

- 只要清除故障诊断代码。

故障 2：如果故障是当前的：

-HECU 的型号/零件号码不匹配。请安装正确的零件。

否则：（故障不是当前的）

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C1A081C 压力传感器电源电压错误 （仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。

-如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C1B151C 传感器电源电压错误（超出范围）（仅 ESC）

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。

-如果更换了 HECU，请务必执行相应的标定程序。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： C120300 TPMS 不可用

维修建议：

参阅第 31 组进行车轮与轮胎的检查，必要时执行正确的轮胎重置程序。

注意：维修发动机、变速箱、悬挂及轮胎相关动作后，必需执行正确的轮胎重置程序。

故障诊断代码： C120400 轮胎尺寸不匹配

维修建议：

参阅第 31 组进行车轮与轮胎的检查，必要时执行正确的轮胎重置程序。

注意：维修发动机、变速箱、悬挂及轮胎相关动作后，必需执行正确的轮胎重置程序。

故障诊断代码： C120800 TPMS EEPROM 错误

维修建议：

如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：

- 可以选择更换 HECU 。

- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。

否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：

- 只要清除故障诊断代码。

注意：维修发动机、变速箱、悬挂及轮胎相关动作后，必需执行正确的轮胎重置程序。

故障诊断代码： C120900 TPMS 学习失败

维修建议：
参阅第 31 组进行车轮与轮胎的检查，必要时执行正确的轮胎重置程序。
注意：维修发动机、变速箱、悬挂及轮胎相关动作后，必需执行正确的轮胎重置程序。

故障诊断代码： U030051 微处理器单元内部故障（软件）

维修建议：
1) 检查 ECU 是否成功完成了编码程序。
-否：进行 ECU 的正确编码操作。
-是：转至下一项目检查。
2) -检查车辆有无 EMC（电磁干扰）（是否加装了不当的类似手机等科技设备等）。
-有：拆除干扰的组件。（结束）
-无：转至下一项目检查。
3) 此前是否就已经出现过此故障诊断代码且由于此故障诊断代码曾经更换了 HECU ？
-是：不要再换 HECU，故障系因车辆或其它设备引起。（结束）
-否：更换 HECU。执行相关标定作业。（结束）

故障诊断代码： U030051 微处理器单元内部故障（软件）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： U300049 微处理器单元内部不执行（电学）

维修建议：
如果故障是当前的或发生次数 > 2 ：
- 可以选择更换 HECU 。
- 如果更换了 HECU，请务必执行标定操作。
否则（故障不是当前的且发生次数 ≦ 2）：
- 只要清除故障诊断代码。

故障诊断代码： U300316 控制单元低电压

维修建议：
低电压检修提示
不良可能原因：

- 蓄电池，及椿头不良。
- 线束连接不良
- 接头与控制单元接触不良
- 控制单元不良

1)路试，故障是否为当前故障？
-是：转至步骤 3。
-否：转至步骤 2。
2) 故障不只出现过一次？
-否：跟踪处理。
-是：转至步骤 3。
3) 检查蓄电池是否正常？
-否：更换蓄电池。（结束）
-是：转至步骤 4。
4)其它控制单元也同样再现此故障？
-是：检修供电回路。（结束）
-否：转至步骤 5。
5) 断开 ECU 的接头。
6)目视检查 ECU 的接头及端子的接触是否良好。
-否：检修接头及端子。
-是：转至下一步。
7) 更换 HECU。（结束）

故障诊断代码： U300317 控制单元高电压

维修建议：
1) 检查车辆蓄电池及充电系统是否正常。
-否：检修蓄电池及充电系统。（结束）
-是：转至下一项目检查。
2) 此前是否就已经出现过此故障诊断代码且由于此故障诊断代码曾经更换了 HECU ？
-是：不要再换 HECU，故障系因车辆或其它设备引起。（结束）
-否：更换 HECU。执行相关标定作业。（结束）

故障诊断代码： U007300 控制模组通讯 BUS OFF （仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U010000 与 EMS 失去 CAN 通讯 （仅 ESC）

维修建议：

参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U010087 EMS CAN 超时（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U040181 从 EMS 接收的信号无效（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U010100 与 TCU 失去通讯（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U010187 TCU CAN 超时（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U040281 从 TCU 接收的信号无效（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U014000 与 BCM 失去通讯（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U014087 BCM CAN 超时（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U042281 从 BCM 接收的信号无效（仅 ESC）

参维修建议：
阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U015500 与组合仪表失去通讯（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U015587 组合仪表 CAN 超时（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U042381 从组合仪表接收的信号失效（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U013100 与 EPS 失去通讯（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U013187 SAS CAN 超时（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： U042081 从 EPS 接收的信号失效（仅 ESC）

维修建议：
参阅 54C 组进行 CAN 总线诊断与检修。

故障诊断代码： C111A00 BUS 编码错误

故障诊断代码：	C111200	未检测到 Coding
故障诊断代码：	C111300	配置数据错误或者配置 EEPROM 不正确
故障诊断代码：	C111900	Coding 值错误

维修建议：

1) 检查 ECU 编码配置是否正确。

-否：进行 ECU 的正确编码操作。（结束）

-是：转至下一项目检查。

2) 此前是否就已经出现过此故障诊断代码且由于此故障诊断代码曾经更换了 HECU ？

-是：不要再换 HECU，故障系因车辆或其它设备引起。（结束）

-否：更换 HECU。执行相关标定作业。（结束）

故障诊断代码：	C112124	HDC 开并错误（仅ESC）

维修建议：

1) 参阅 P.35B-71 检查 HDC 开关。HDC 开关检查结果是否正常？

-否：更换 HDC 开关。（结束）

-是：转至下一项目检查。

2) 参考电路图手册，检查 ESC 开关 C-29 接头的 6 号端子至 HCU 的 A-01 接头的 15 号端子之间的线路，线路是否出现了对地短路或对电源短路等不良？

-是：检修 ESC 开关 C-29 接头的 6 号端子至 HCU 的 A-01 接头的 15 号端子之间的线路。（结束）

-否：更换 HECU。执行相关标定作业。（结束）

故障症状表

⚠ 注 意
- 在未进行急刹车的以下情况下，**ABS** 可能工作：路面打滑、高速转弯以及路面崎岖不平。询问客户时，确认其已经 / 尚未遇到过相应情况下的 **ABS** 操作。
- **ABS** 工作期间，制动踏板会被逐渐拉向前方，且同时出现噪声。这是因为制动管路压力间歇性变化以防止车轮锁止，而不是系统故障。
- 在诊断过程中，在插接器断开的情况下打开点火开关时，可能会设置与其它系统相关的故障诊断代码。完成时，确认所有系统的故障诊断代码。如果设置了故障诊断代码，则将其全部清除。

故障症状	检查程序编号	参考页
检测仪无法与 HECU 通信。	1	P.35B-57
将点火开关置于 ON 位置时，ABS / ESC 警告灯不亮。（发动机停机）	2	P.35B-58
发动机启动后，ABS / ESC 警告灯常亮。	3	P.35B-59
制动器工作异常。	4	P.35B-60
ABS / ESC 系统不工作。	5	P.35B-61
HECU 供电电路系统	6	P.35B-62

故障症状检查程序

检查程序 1：检测仪无法与 ECU 通信。

⚠ 注 意
- 如果 **CAN** 总线发生故障，则会设置不正确的故障诊断代码。进行此诊断之前，先诊断 **CAN** 总线。
- 无论何时更换 **ECU**，都要确保 **CAN** 总线正常。
- 如果在 **CAN** 通信装置接地电路断路的情况下供电，则 **CAN** 总线可能出现电势异常。

可能的原因
- 线束和插接器损坏
- HECU 发生故障
- 检测仪线束布置错误
- 蓄电池或交流发电机异常
- HECU 的供给电源电压异常
- HECU 的接地回路异常
- 其它系统的 ECU 发生故障

故障症状解释
检测仪无法与 HECU 通信时，可能是 CAN 总线、HECU 供电电路系统或 HECU 发生故障。

诊断步骤

步骤 1. 诊断 CAN 总线。
使用检测仪诊断 CAN 总线。

问题：检查结果是否正常？

是： 检查供电电路，如有必要，则进行修理（参阅P.35B-62）。

否： 修理 CAN 总线（参阅第 54C 组）。

检查程序 2：将点火开关置于 ON 位置时， ABS / ESC 警告灯未点亮 （发动机停机）。

⚠ 注 意
- 如果 CAN 总线发生故障，则会设置不正确的故障诊断代码。进行此诊断之前，先诊断 CAN 总线 。
- 更换 HECU 之前，确保通信电路正常。

工作原理
- HECU 通过 CAN 通信将ABS / ESC 警告灯的照明请求信号通过 BCM-ECU 发送至组合仪表。
- 在将点火开关转到 ON 位置的情况下，HECU 通过 BCM-ECU 点亮 ABS / ESC 警告灯约 3 秒，以对阀进行检查。

故障症状解释
这可能是由 CAN 总线、 BCM-ECU 、组合仪表或 HECU 故障所导致的。

可能的原因
- 线束和插接器损坏
- BCM-ECU 发生故障
- 组合仪表发生故障
- HECU 发生故障

诊断步骤

步骤 1. 诊断 CAN 总线。
使用检测仪诊断 CAN 总线。

问题：检查结果是否正常？
- 是： 转到步骤 2。
- 否： 修理 CAN 总线。 然后转到步骤 7 。

步骤 2. 检测仪故障诊断代码
使用检测仪检查 ABS / ESC 系统的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？
- 是： 针对故障诊断代码进行诊断。
- 否： 转到步骤 3。

步骤 3.检测仪促动器测试。
对组合仪表系统执行 ABS / ESC 警告灯促动器测试，然后检查 ABS / ESC 警告灯是否点亮。

问题：检查结果是否正常？
- 是： 转到步骤 4。
- 否： 诊断组合仪表。然后转到步骤 7 。

步骤 4. 其它系统的检测仪故障诊断代码
使用检测仪检查确认组合仪表系统设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？
- 是： 诊断组合仪表。然后转到步骤 7 。
- 否： 转到步骤 5。

步骤 5. 其它系统的检测仪故障诊断代码
使用检测仪检查确认 BCM 系统设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？
- 是： 对 BCM-ECU 进行故障排除。然后转到步骤 7。
- 否： 转到步骤 6。

步骤 6. 重新测试系统。

问题： ABS / ESC 警告灯是否正常打开和关闭？
- 是： 间歇性故障 （参阅第 00 组 –如何处理间歇性故障 ）。
- 否： 更换HECU (电子液压控制单元) 。然后转到步骤 7 。

步骤 7. 重新测试系统。

问题：ABS / ESC 警告灯是否正常打开和关闭？
- 是： 该诊断结束。
- 否： 返回到步骤 1。

检查程序 3：发动机起动后， ABS / ESC 警告灯常亮。

⚠ 注 意
- 如果 CAN 总线发生故障，则会设置不正确的故障诊断代码。进行此诊断之前，先诊断 CAN 总线（参阅第 54C 组）。
- 无论何时更换 HECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理
- HECU通过 CAN 通信将ABS / ESC警告灯的照明请求信号通过 BCM 发送至组合仪表。
- 在将点火开关置于 ON 位置的情况下，HECU通过 BCM 点亮 ABS / ESC 警告灯约 3 秒，以对阀进行检查。

故障症状解释
这可能是由 CAN 总线、 BCM、组合仪表或 HECU 故障所导致的。

可能的原因
- 线束和插接器损坏
- BCM 发生故障
- 组合仪表发生故障
- HECU 发生故障

注：由于供电电压存在异常，即使在 ABS / ESC *警告灯点亮时，也可能不设置故障诊断代码。*

诊断步骤

步骤 1. 诊断 CAN 总线。
使用检测仪诊断 CAN 总线。

问题：检查结果是否正常？
- 是： 转到步骤 2。
- 否： 修理 CAN 总线。（参阅第 54C 组）。然后转到步骤 7。

步骤 2. 故障码检测。
使用检测仪检查 ABS / ESC 系统的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？
- 是： 针对故障诊断代码进行诊断。
- 否： 转到步骤 3。

步骤 3. 检查 HECU 供电电路系统。
参阅 P.35B-62 。

问题：检查结果是否正常？
- 是： 转到步骤 4。
- 否： 对 HECU 供电电路系统进行诊断（参阅 P.35B-62 。

步骤 4. 其它系统的故障诊断代码
使用检测仪检查确认组合仪表系统设置了故障诊代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？
- 是： 诊断组合仪表。
- 否： 转到步骤 5。

步骤 5. 其它系统的故障诊断代码
使用检测仪检查确认 BCM 系统设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？
- 是： 对 BCM 进行故障排除。然后转到步骤 7。
- 否： 转到步骤 6。

步骤 6. 重新测试系统。

问题：ABS / ESC 警告灯是否正常打开和关闭？
- 是： 间歇性故障（参阅第 00 组 - 如何处理间歇性故障 ）。
- 否： 更换 HECU（电子液压控制单元）。然后转到步骤 7。

步骤 7. 重新测试系统。

问题：ABS / ESC 警告灯是否正常打开和关闭？
- 是： 该诊断结束。
- 否： 返回到步骤 1。

检查程序 4：制动器工作异常

⚠ 注 意
- 如果 CAN 总线发生故障，则会设置不正确的故障诊断代码。进行此诊断之前，先诊断 CAN 总线（参阅第 54C 组 ）。
- 无论何时更换 HECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释
由于故障原因取决于行驶状态和路面情况，因此无法将其明确消除，但即使未检测到任何故障诊断代码，也可能存在液压回路故障。

可能的原因
- HECU 发生故障
- 液压回路发生故障
- 制动器总成发生故障
- 制动助力器发生故障
- 总泵总成发生故障

诊断步骤

步骤 1. 检查故障诊断代码。
使用检测仪检查 ABS / ESC 系统的故障诊断代码。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 2。
否： 针对故障诊断代码进行诊断。

步骤 2. 检查 HECU
检查确认制动器管正确安装在 HECU 上。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 3。
否： 正确连接制动器管，然后修理或更换 HECU 的外部制动管路。

步骤 3. 检查制动器的工作情况
执行以下检查。
- 制动踏板的检查 （参阅第 35A 组）。
- 制动助力器的检查 （参阅第 35A 组）。
- 检查止回阀 （参阅第 35A 组 ）。

问题：是否发现制动器工作发生故障？
是： 检查制动器的相关零部件，如有必要，则进行修理。然后转到步骤 4。
否： 转到步骤 4。

步骤 4. 检查液压装置
执行以下促动器测试。
- 左前轮 ABS
- 右前轮 ABS
- 左后轮 ABS
- 右后轮 ABS

问题：检查结果是否正常？
是： 该诊断结束。
否： 更换 HECU。

检查程序 5：ABS / ESC 系统不工作

⚠ 注 意
- 如果 CAN 总线发生故障，则会设置不正确的故障诊断代码。进行此诊断之前，先诊断 CAN 总线（参阅第 54C 组 ）。

- 无论何时更换 HECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释
在出现此故障症状的情况下，ABS / ESC系统的操作可能会被停用。可使用检测仪设置 ABS / ESC 系统的故障诊断代码。

可能的原因
- 蓄电池电压过低
- CAN 总线线束或插接器发生故障
- HECU 发生故障。

诊断步骤

步骤 1. 诊断 CAN 总线。
使用检测仪诊断 CAN 总线。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 2。
否： 修理 CAN 总线（参阅第 54C 组 ）。
完成后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查故障诊断代码。
使用检测仪检查 ABS / ESC 系统的故障诊断代码。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 3。
否： 针对故障诊断代码进行诊断。
然后转到步骤 7。

步骤 3. 检查 HECU 供电电路。
参阅 P.35B-62 。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 4。
否： 对 HECU 供电电路系统进行诊断（参阅 P.35B-62 ）。然后转到步骤 7。

步骤 4. 检查 HECU
检查确认制动器管正确安装在 HECU 上。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 5。
否： 正确连接制动器管。然后转到步骤 7。

步骤 5. 进行工作检查。

问题：ABS / ESC 是否正常工作？
是： 间歇性故障（参阅第 00 组 - 如何处理间歇性故障）。
否： 检查除 ABS / ESC 之外的制动系统相关部件。然后转到步骤 6。

步骤 6. 进行工作检查。

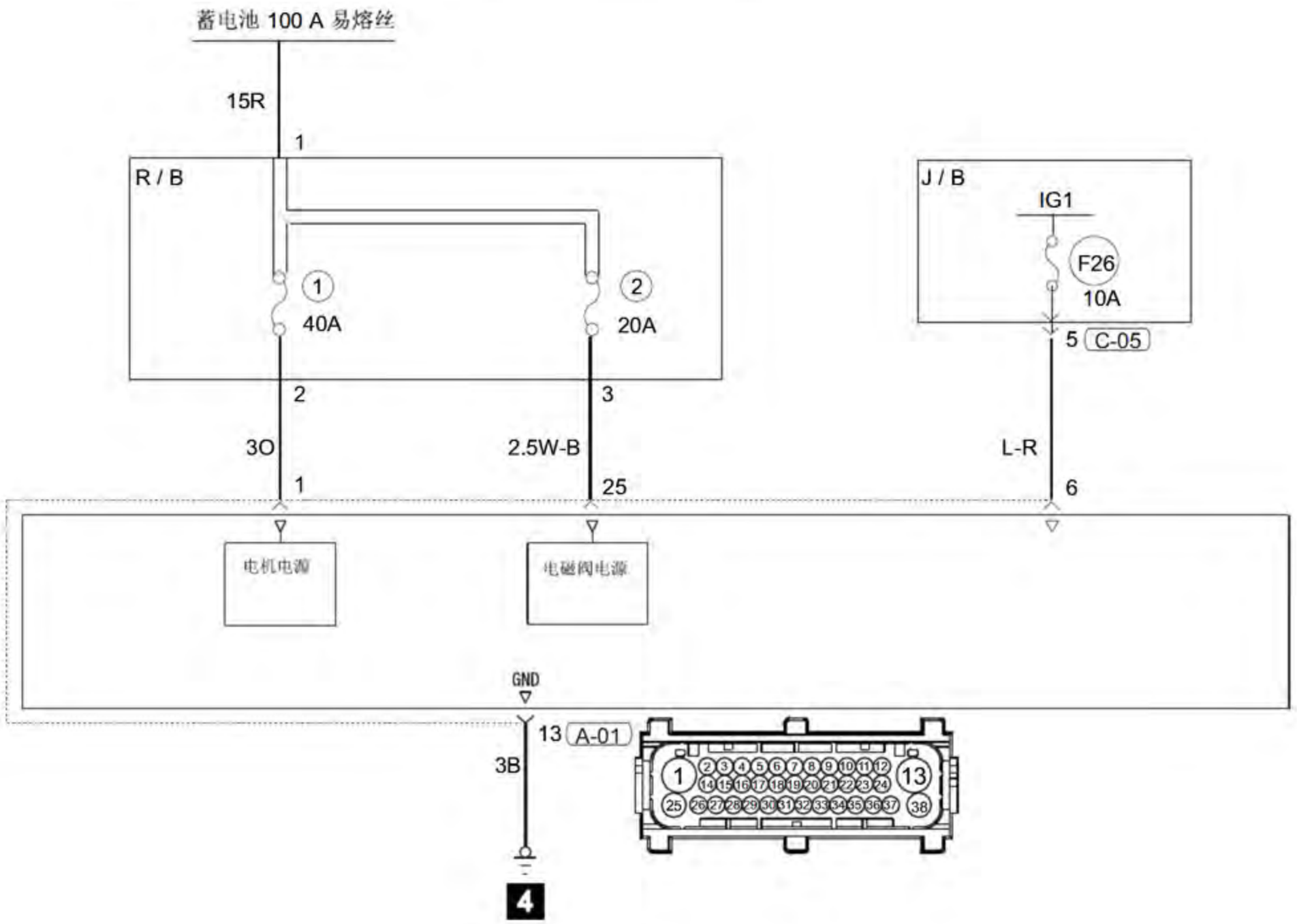
问题：ABS / ESC 是否正常工作？
是： 该诊断结束。
否： 更换 HECU。
然后转到步骤 7。

步骤 7. 进行工作检查。

问题：ABS / ESC 警告灯是否正常打开和关闭？
是： 该诊断结束。
否： 返回到步骤 1。

检查程序 6： HECU 供电电路系统

HECU 电源电路



操作

- HECU 包括电磁阀的供电电路 （25 号端子）。由 HECU 中的阀继电器对电磁阀通电。
- HECU 包括泵电动机的供电电路 （1 号端子）。泵电动机由 HECU 中的电机继电器通电。
- HECU 包括 HECU 的供电电路 （6 号端子）。打开点火开关 （IG1）时，电压会被供至 J / B 盒的 F26 保险丝 (10A)， F26 保险丝 (10A) 通过J / B 盒上的插接器 C-05 的 5 号端子供电至 HECU 的供电电路 （ 6 号端子 ）。
- HECU 供给电源发生故障时，将无法与检测仪通信。

可能的原因

- 线束和插接器损坏
- 易熔丝和保险丝发生故障
- 蓄电池端子紧固不当
- 接地螺栓紧固不当
- 蓄电池发生故障
- 充电系统发生故障
- HECU发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查蓄电池
参阅第 54A 组 –蓄电池测试 。

问题：蓄电池是否状况良好？
是： 转到步骤 3。
否： 对蓄电池充电或将其更换。然后转到步骤 2。

步骤 2. 检查充电系统
参阅第 16 组 –充电系统 。

问题：充电系统是否状况良好？
是： 转到步骤 3。
否： 修理或更换充电系统部件。

步骤 3. 检查插接器：ABS-ECU 插接器 A-01

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 4。
否： 修理损坏的插接器。

步骤 4. 检查易熔丝：检查蓄电池 100 A 易熔丝。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 5。
否： 更换 100 A 易熔丝。

步骤 5. 检查易熔丝：检查 R/B 盒的 1 号易熔丝。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 6。
否： 更换 1 号易熔丝。

步骤 6. 检查易熔丝：检查 R/B 盒的 2 号易熔丝。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 7。
否： 更换 2 号易熔丝。

步骤 7. 检查保险丝：检查 J/B 盒的 F26 保险丝。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 7。
否： 更换 F26 保险丝。

步骤 8. 测量 HECU 插接器 A-01 处的电阻

（1）断开 HECU 插接器，
（2）测量 13 号端子与车身接地之间的电阻。

正常：导通

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 9。
否： 检修或更换 HECU 插接器 A-01 的 13 号端子与 4 号接地之间的线束

步骤 9. 测量 HECU 插接器 A-01 处的电阻

（1）断开 HECU 插接器，
（2）测量 13 号端子与车身接地之间的电阻。

正常：导通

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 10。
否： 检修或更换 HECU 插接器 A-01 的 13 号端子与 4 号接地之间的线束

步骤 10. 检查 HECU 插接器 A-01 的 1 号端子至 R/B 盒的 1 号易熔丝之间的线束。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 11。
否： 检修或更换 HECU 插接器 A-01 的 1 号端子与 R/B 盒的 1 号易熔丝之间的线束。

步骤 11. 检查 HECU 插接器 A-01 的 25 号端子至 R/B 盒的 2 号易熔丝之间的线束。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 12。
否： 检修或更换HECU 插接器 A-01 的 25 号端子与 R/B 盒的 2 号易熔丝之间的线束。

步骤 12. 检查 HECU 插接器 A-01 的 6 号端子至 J/B 盒的 F26 保险丝之间的线束。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 13。

否： 检修或更换 HECU 插接器 A-01 的 6 号端子与 J/B 盒的 F26 保险丝之间的线束。

步骤 13. 重新测试系统。

问题：能否与检测仪通信？

是： 间歇性故障（参阅第 00 组 - 如何处理间歇性故障。）

否： 确保检测仪正常，更换 HECU（电子液压控制单元）。然后转到步骤 14。

步骤 14. 重新测试系统。

问题：能否与检测仪通信？

是： 该诊断结束。

否： 返回到步骤 1。

数据清单参考表

可使用检测仪从 HECU 输入数据中读取以下项目。

序号	DID描述	内容	最小值	最大值	单位	备注
1	警告灯 状态	EBD 警告灯	0	1	-	ABS/ESC
		ABS 警告灯	0	1	-	ABS/ESC
		ESC 警告灯	0	1	-	ESC
		ESC OFF 警告灯	0	1	-	ESC
		HDC 警告灯	0	4	-	ESC
2	开关状态	刹车灯开关 状态	0	1	-	ABS/ESC
		ESC 开关状态	0	1	-	ESC
		HDC 开关状态	0	1	-	ESC
		Reserved	-	-	-	ESC
3	轮速	轮速（FL）	0	300	km/h	ABS/ESC
		轮速（FR）	0	300	km/h	ABS/ESC
		轮速（RR）	0	300	km/h	ABS/ESC
		轮速（RL）	0	300	km/h	ABS/ESC
4	加速度和横摆率传感器	横向加速度	-1.27	1.27	g	ESC
		纵向加速度	-1.27	1.27	g	ESC
		横摆率	-90	90	deg/s	ESC
5	液压阀（仅ESC）	TMC压力	0	250	bar	ESC
6	DDS+ 警告状态	EWP 时间	0	65500	s	ESC
		警告状态	0	1	-	ESC
7	DDS+ 重置后里程表	里程表 1. 最后重置	0	16777214	km	ESC
		里程表 2. 最后重置	0	16777214	km	ESC
		里程表 3. 最后重置	0	16777214	km	ESC
8	DDS+ 警告后的里程表	里程表 1 最后警告	0	16777214	km	ESC
		里程表 2 最后警告	0	16777214	km	ESC
		里程表 3 最后警告	0	16777214	km	ESC
9	DDS+ 阈值	第一阈值学习状态6	0	1		ESC
		第一阈值学习状态5	0	1		ESC
		第一阈值学习状态4	0	1		ESC
		第一阈值学习状态3	0	1		ESC
		第一阈值学习状态2	0	1		ESC
		第一阈值学习状态1	0	1		ESC
		第一阈值学习状态0	0	1		ESC
		第二阈值学习状态6	0	1		ESC
		第二阈值学习状态5	0	1		ESC
		第二阈值学习状态4	0	1		ESC
		第二阈值学习状态3	0	1		ESC
		第二阈值学习状态2	0	1		ESC
		第二阈值学习状态1	0	1		ESC
		第二阈值学习状态0	0	1		ESC
10	TOM 学习状态	学习状态 FL	0	200	%	ESC
		学习状态 FR	0	200	%	ESC
		学习状态 RL	0	200	%	ESC
		学习状态 RR	0	200	%	ESC

序号	DID描述	内容	最小值	最大值	单位	备注
11	DDS_里程表_最近故障灯出现时	里程表 1. 最近故障灯出现时	0	16777214	km	ESC
		里程表 2. 最近故障灯出现时	0	16777214	km	ESC
		里程表 3. 最近故障灯出现时	0	16777214	km	ESC
12	DDS_故障灯_原因_最近故障灯出现时	故障灯原因1. 最近故障灯出现时	0	65534	bin	ESC
		故障灯原因2. 最近故障灯出现时	0	65534	bin	ESC
		故障灯原因3. 最近故障灯出现时	0	65534	bin	ESC
13	阀和泵	进液阀 FL	0	1	-	ABS/ESC
		出液阀 FL	0	1	-	ABS/ESC
		进液阀 FR	0	1	-	ABS/ESC
		出液阀 FR	0	1	-	ABS/ESC
		进液阀 HL	0	1	-	ABS/ESC
		出液阀 HL	0	1	-	ABS/ESC
		进液阀 HR	0	1	-	ABS/ESC
		出液阀 HR	0	1	-	ABS/ESC
		SV1	0	1	-	ESC
		SV2	0	1	-	ESC
		EUV1	0	1	-	ESC
		EUV2	0	1	-	ESC
		泵	0	1	-	ABS/ESC

促动器测试参考表

可使用检测仪强制操作以下促动器：

注：

- *ECU 由于故障安全功能而被停用时，将无法执行促动器测试。*
- *只有在车辆静止的情况下，才能进行促动器测试。*

促动器测试规范

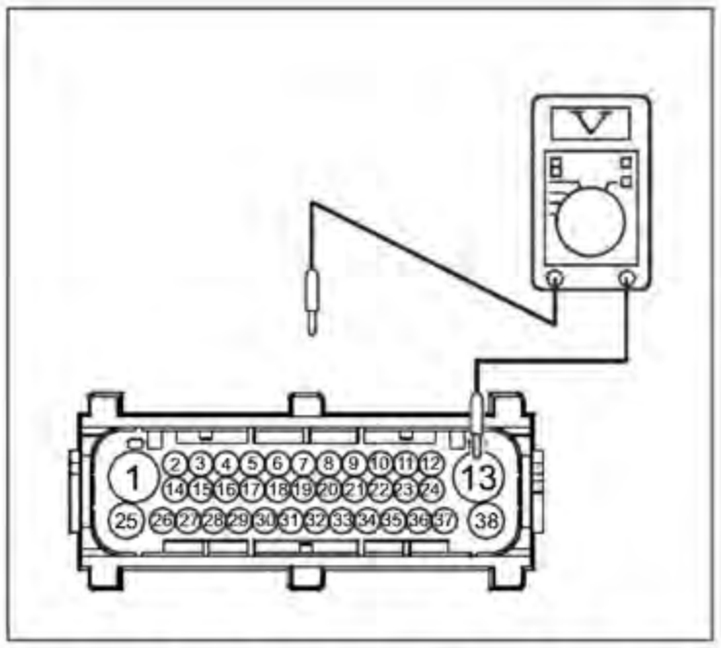
	Sub Data Name 子数据名称	Comments / Information 描述信息	Remarks 注释
1	进液阀FL	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
2	出液阀 FL	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
3	进液阀FR	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
4	出液阀 FR	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
5	进液阀HL	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
6	出液阀 HL	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
7	进液阀HR	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
8	出液阀 HR	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC
9	SV1	0 = 不作动, 1 = 作动	ESC
10	SV2	0 = 不作动, 1 = 作动	ESC
11	EUV1	0 = 不作动, 1 = 作动	ESC
12	EUV2	0 = 不作动, 1 = 作动	ESC
13	泵	0 = 不作动, 1 = 作动	ABS/ESC

在 ECU 端子处检查

端子电压的检查

⚠ 注 意
插接器端子与接地间被正极 （+）探针短路可能会损坏车辆配线、传感器、 ECU 或上述三者。尽量避免出现这种情况！

1. 拆开 HECU 插接器端子护盖。



2. 电压表表笔连接微型探针，按下表测量 ECU 插接器各端子与接地端子 （13 号端子之间的电压。

端子编号	检查项目	检查情况	正常状况
6	ECU 供给电源	点火开关：ON	系统电压
		点火开关：OFF	小于等于 1 V
1	电机供给电源	点火开关：ON （OFF）	系统电压
4	刹车开关	踩下制动踏板	系统电压
		松开制动踏板	小于等于 1 V
11	CAN_H	–	–
10	CAN_L	–	–
25	电磁阀供给电源	点火开关：ON （OFF）	系统电压

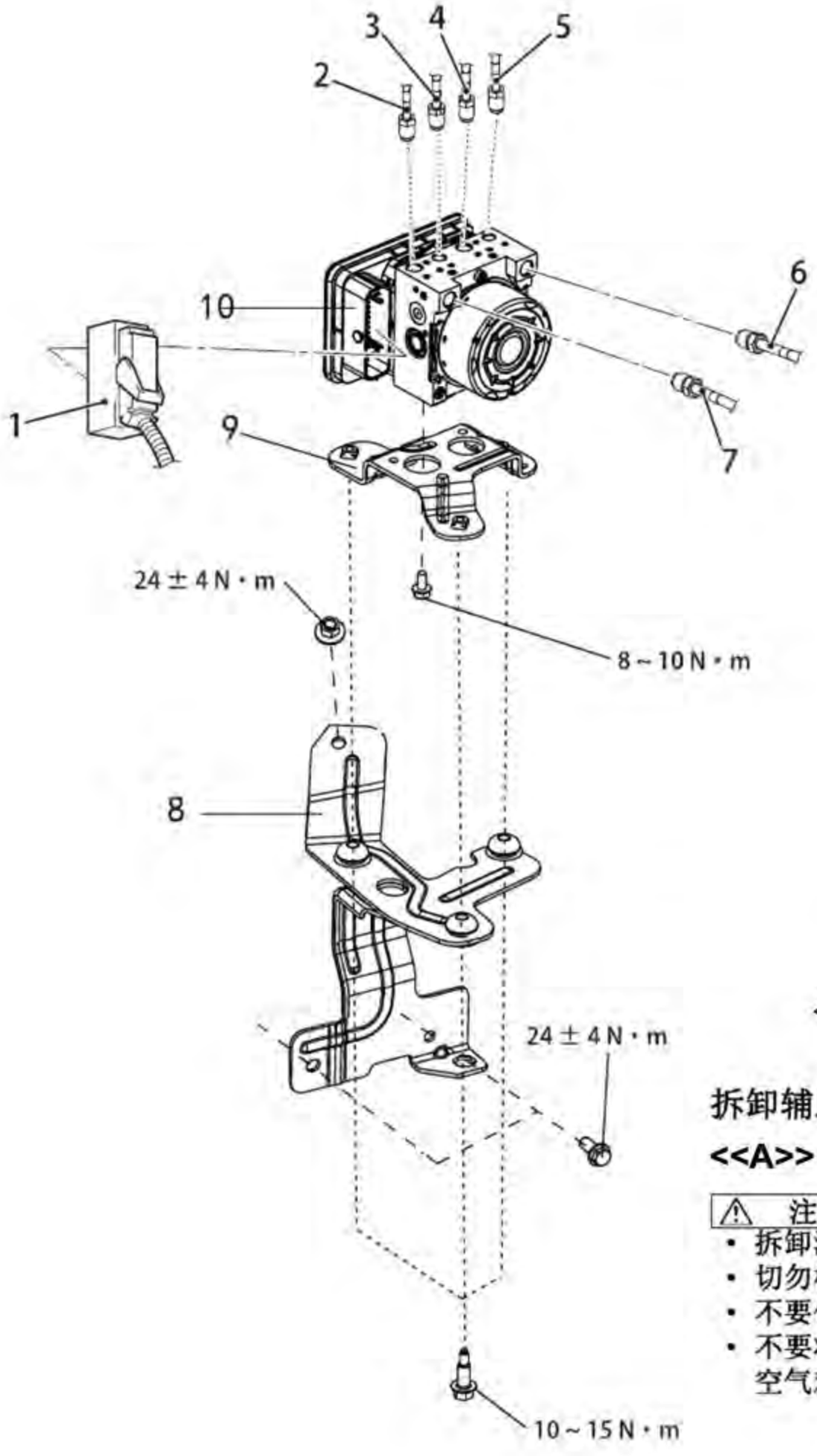
线束侧插接器处的导通性检查

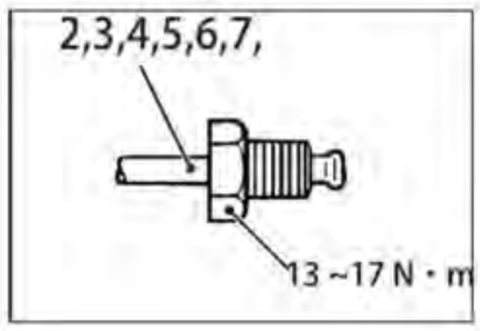
端子编号	信号	正常状况
13 - 车身接地	接地	导通 （小于等于 2Ω）

液压装置

拆卸与安装

拆卸前操作	安装后操作
• 制动液的排放	• 重新加注制动液和放气 • 用检测仪进行 ESC 传感器零点标定与 ESC 胎压侦测系统（DDS+）的重设（仅针对装配 ESC 系统的车型）





拆卸步骤

1. HECU 线束插接器
2. 右后轮制动器管的连接
3. 左前轮制动器管的连接
4. 右前轮制动器管的连接
5. 左后轮制动器管的连接
6. 总泵（主）制动器管的连接
7. 总泵（副）制动器管的连接
8. 液压装置支架
9. 液压装置托架

<<A>> 10. 液压装置

拆卸辅助要点

<<A>> 液压装置的拆卸

⚠ 注 意

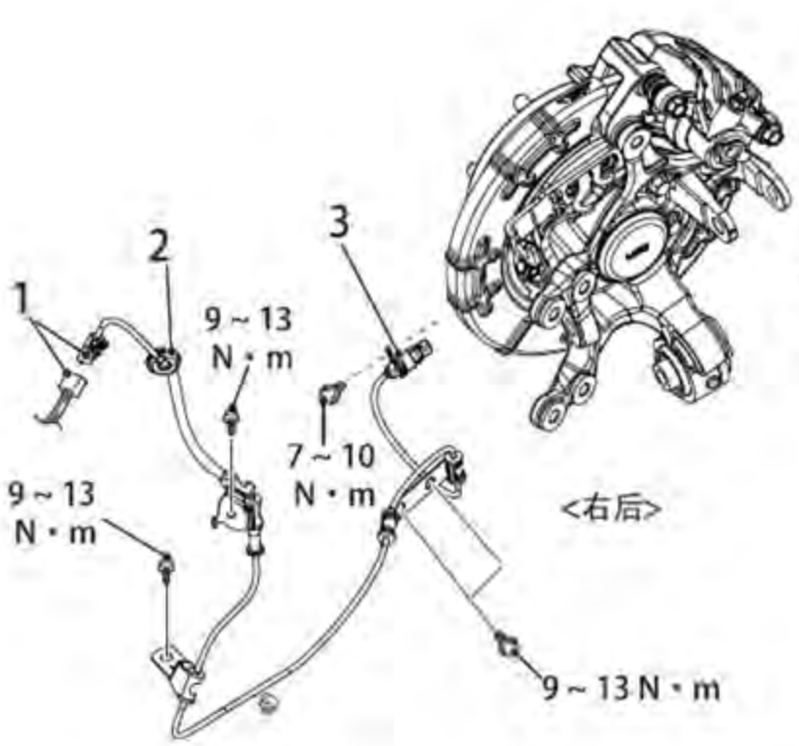
- 拆卸液压装置时要小心，因为其比较重。
- 切勿松开螺母和螺栓，因为液压装置无法分解。
- 不要使液压装置掉落或受到撞击。
- 不要将液压装置倒置或放下，因为这样会使内部空气难以排出。

车轮速度传感器

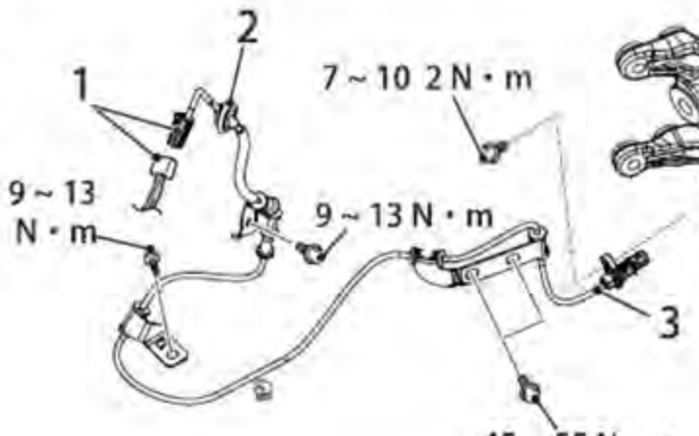
拆卸与安装

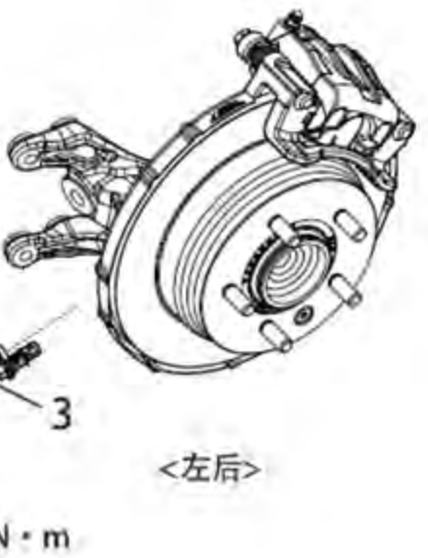
⚠ 注 意

由于车轮速度传感器具有磁性，因此易于吸附金属微粒。确保传感器没有吸附任何金属微粒。重新装配之前，检查确认不存在任何故障。

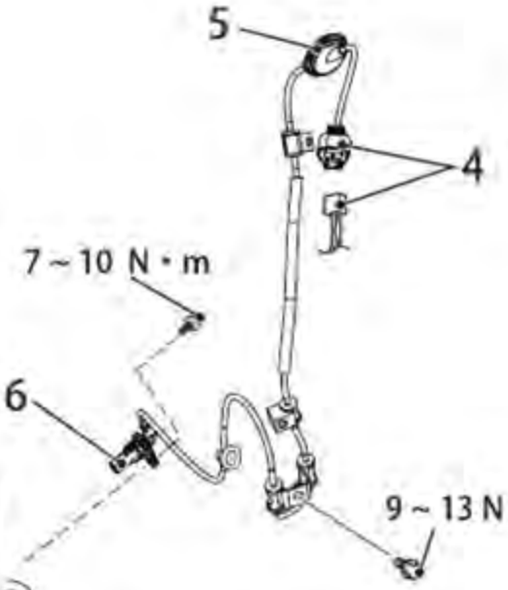


<右后>





<左后>



<右前>

<左前>

前轮速度传感器的拆卸步骤

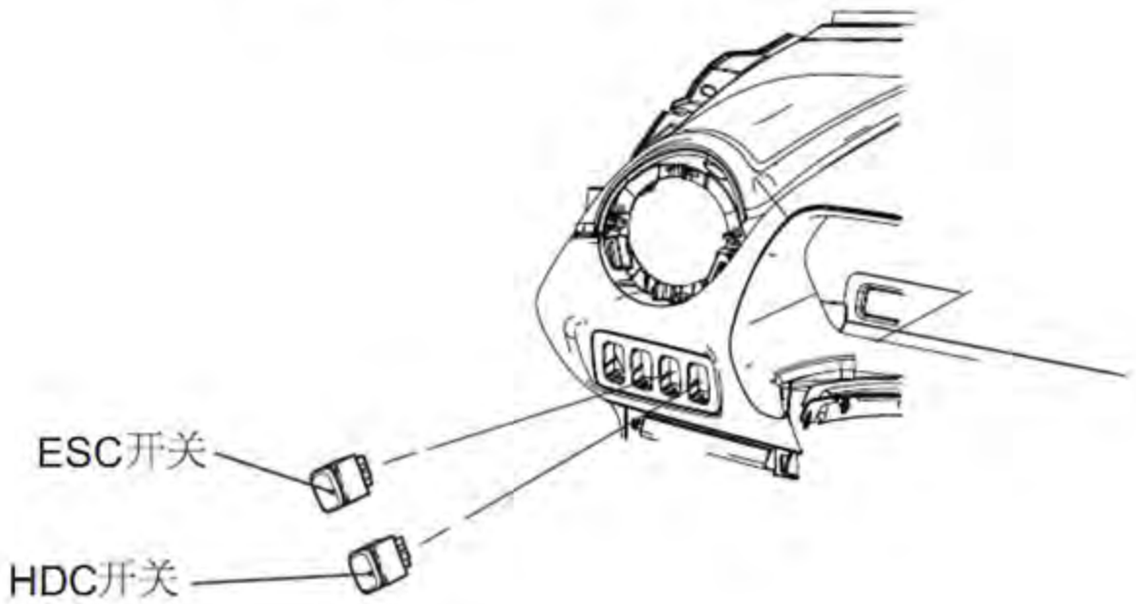
1. 前轮速度传感器插接器
2. 前轮速度传感器索环
3. 前轮速度传感器

后轮速度传感器的拆卸步骤

4. 后轮速度传感器插接器
5. 后轮速度传感器索环
6. 后轮速度传感器

ESC 开关和 HDC 开关

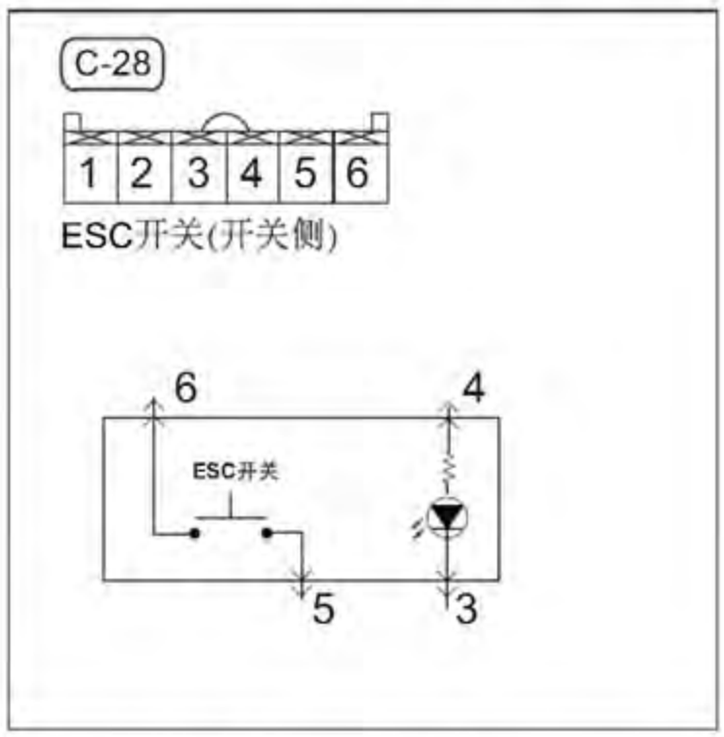
拆卸与安装



检查

ESC 开关的检查

1. 拆下多媒体控制面板，检查开关插接器及其端子。



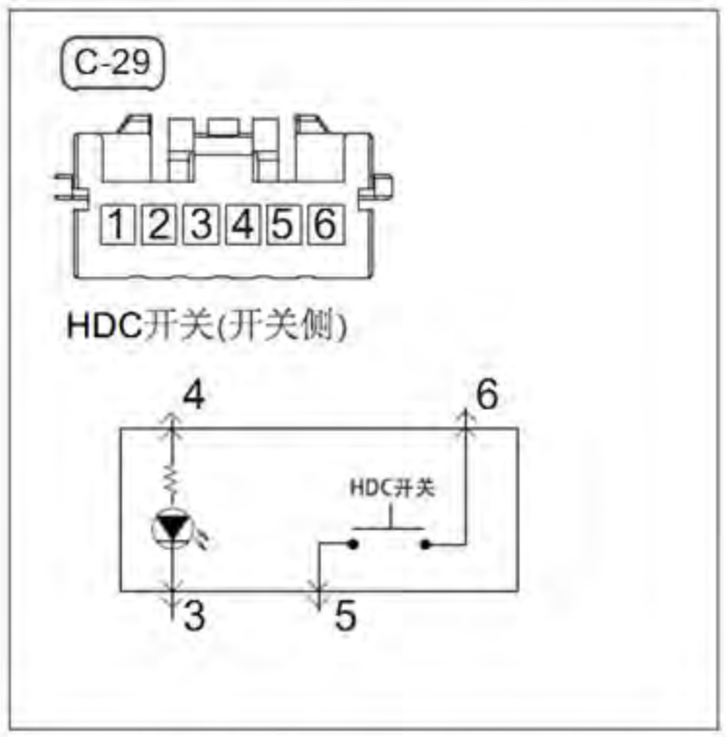
2. 按下表测量 ESC 开关的导通关态，如果所测的结果与下表的对应，则表明开关的导通性是正确的。

测试仪的端子连接器	开关位置	规定状态
6 – 5	松开开关	不导通
	按下开关	导通 (小于 2Ω)

3. ESC 开关的 4 号端子接蓄电池正级同时 3 号端子接蓄电池负级时，ESC 开关照明灯必须点亮。

HDC 开关的检查

1. 拆下多媒体控制面板，检查开关插接器及其端子。



2. 按下表测量 HDC 开关的导通关态，如果所测的结果与下表的对应，则表明开关的导通性是正确的。

测试仪的端子连接器	开关位置	规定状态
6 – 5	松开开关	不导通
	按下开关	导通 (小于 2Ω)

3. HDC 开关的 4 号端子接蓄电池正级同时 3 号端子接蓄电池负级时，HDC 开关照明灯必须点亮。