

制动控制系统

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障码检修

故障码索引表

故障码	检测项目	参考页码
C1011	ABS 警告灯故障	BRC-57
C1012	制动警告灯故障	BRC-61
C1013	TCS 警告灯故障	BRC-65
C1014	系统继电器接点断路	BRC-71
C1015	TCS/ESC 启动警告灯故障	BRC-76
C1017	泵电源回路断路故障	BRC-80
C1018	泵接地回路电阻过高故障	BRC-85
C1021	左前轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)	BRC-89
C1022	右前轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)	BRC-89
C1023	左后轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)	BRC-89
C1024	右后轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)	BRC-89
C1025	左前轮速差异过大	BRC-93
C1026	右前轮速差异过大	BRC-93
C1027	左后轮速差异过大	BRC-93
C1028	右后轮速差异过大	BRC-93
C1031	大气压力数据无效	BRC-102
C1032	左前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源	BRC-111
C1033	右前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源	BRC-111
C1034	左后轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源	BRC-111
C1035	右后轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源	BRC-111
C1036	电压状态过低	BRC-117
C1037	电压状态过高	BRC-121
C1038	制动热故障	BRC-124
C1042	泵马达断路故障	BRC-126
C1047	检测到制动液位过低	BRC-130
C1048	后制动动态比例阀 (DRP) 失效	BRC-132
C1053	真空助力器或软管泄漏	BRC-134
C1055	ECU 内部故障	BRC-141
C1056	系统继电器短路到电源	BRC-143
C1075	EMS 暂时禁止发动机执行 TCS 要求的动作	BRC-145
C1076	ECM 传送无效扭力数据	BRC-147
C1078	ECM 扭力降低失效	BRC-149
C1081	动力模式故障	BRC-151
C1083	侧向加速度传感器故障	BRC-154
C1084	侧向加速度传感器摇晃故障	BRC-156
C1085	侧向加速度传感器惯性信号无效	BRC-158

制动控制系统

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障码	检测项目	参考页码	
C1086	侧向加速度传感器偏压超过范围	BRC-160	1
C1088	车辆静止时侧向加速度传感器数值过大	BRC-162	2
C1091	踩制动无制动信号故障	BRC-164	
C1092	减速时主油压缸未作用	BRC-169	3
C1093	上一次运转时踩制动无制动信号故障	BRC-172	
C1094	无踩制动有制动信号故障	BRC-174	4
C1095	制动灯开关断路	BRC-178	
C1096	主油压缸压力传感器超过范围值	BRC-183	
C1098	PCM 动力控制模块指示通信故障	BRC-186	5
C1105	真空助力传感器超出范围	BRC-189	
C1106	传感器电源供应 1 超过范围值	BRC-196	BRC
C1107	传感器电源供应 2 超过范围值	BRC-199	
C1111	制动开关数据无效	BRC-203	7
C1112	制动开关数据无法使用	BRC-207	
C1114	制动踏板位置数据异常	BRC-211	
C1124	主油压缸持续作用却没有减速故障	BRC-215	8
C1125	上一次运转时主油压缸未作用却减速故障	BRC-218	
C1126	上一次运转时主油压缸持续作用却未减速故障	BRC-220	9
C1127	上一次运转时无踩制动有制动信号故障	BRC-222	
C1128	加速踏板有效位置信息错误	BRC-224	10
C1131	制动液位置串行数据无法使用	BRC-226	
C1133	TCS/ESC 开关硬件故障	BRC-232	11
C1134	ECU 接地电阻过高故障	BRC-234	
C1135	驻车制动开关串行数据无法使用	BRC-238	12
C1143	发动机转速信息数据无效	BRC-242	
C1144	实际换档数据无法使用	BRC-244	
C1145	换档杆位置信号故障	BRC-246	
C1146	进气温度数据无效	BRC-249	
C1147	CAN1 通信网络故障	BRC-251	
C1148	CAN2 通信网络故障	BRC-254	
C1151	左前轮释放时间过长	BRC-257	
C1152	右前轮释放时间过长	BRC-257	
C1153	左后轮释放时间过长	BRC-257	
C1154	右后轮释放时间过长	BRC-257	
C1161	偏移率传感器数据无效	BRC-264	
C1162	偏移率传感器数据无效	BRC-266	
C1163	偏移率数值变化过大	BRC-268	
C1164	偏移率传感器偏压超过范围	BRC-270	
C1166	纵向加速度传感器数据无效	BRC-272	

制动控制系统

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障码	检测项目	参考页码
C1167	纵向加速度传感器超过范围	BRC-274
C1168	与惯性传感器失去通信	BRC-277
C1171	转向置中故障	BRC-281
C1172	转向偏差过大故障	BRC-284
C1173	转向比率故障	BRC-287
C1174	方向盘转向角度传感器回路故障	BRC-290
C1175	方向盘转向角度传感器相位补偿故障	BRC-293
C1176	与车身控制模块 (BCM) 失去通信	BRC-297
C1181	与发动机控制系统失去通信	BRC-301
C1182	与变速箱控制系统失去通信	BRC-305
C1187	主油压缸压力传感器 2 超过范围值	BRC-309
C1188	一次主油压缸压力传感器偏差值过大	BRC-312
C1191	泵马达无启动电流	BRC-315
C1192	泵马达工作电流过高	BRC-319
C1194	泵马达电流回路短路	BRC-324
C1195	驱动器要求扭力串列数据无法使用	BRC-328
C1196	主油压缸压力传感器相关性故障	BRC-330
C1197	二次主油压缸压力传感器偏差值过大	BRC-333
C1198	不良路面造成失火使脉冲宽度调变 (PWM) 输出故障	BRC-336
C1205	电池电压过低故障	BRC-339
C1206	左前轮速频率超过范围值	BRC-343
C1207	右前轮速频率超过范围值	BRC-343
C1208	左后轮速频率超过范围值	BRC-343
C1211	右后轮速频率超过范围值	BRC-343
C1217	马达驱动温度超过范围值	BRC-346
C1218	马达驱动温度超过临界值	BRC-349
C1221	马达驱动温度在合理范围内发生故障	BRC-353

C1011 - ABS 警告灯故障

C1011 - ABS 警告灯故障

1

2

3

4

5

BRC

7

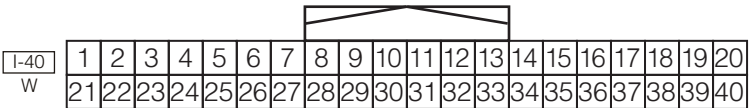
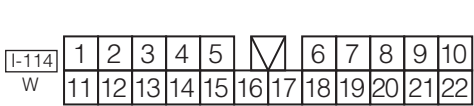
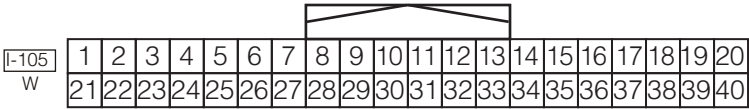
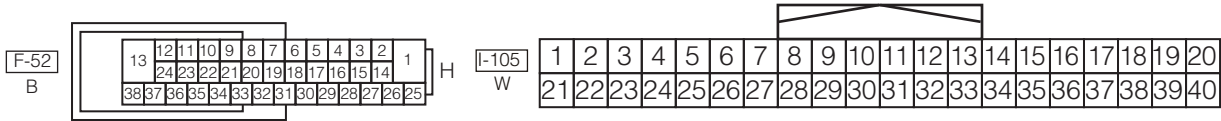
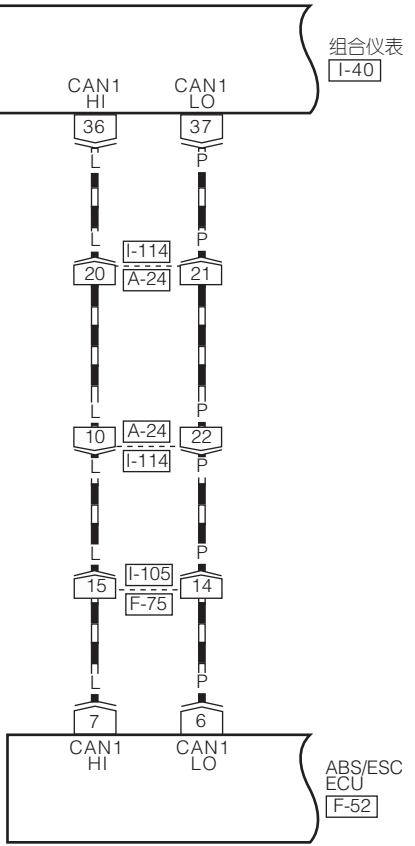
8

9

10

11

12



C1011 - ABS 警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

组合仪表位于 CAN1 BUS 系统中，通过 CAN1 BUS 电路与其它相关控制模块进行信号的接收、传送。根据所接收到的信号，组合仪表会控制相关的仪表或警告、指示灯启动。此外，组合仪表也会传送相关信号供其它的控制模块使用，如车速信号、低机油压力警告灯信号、制动液液位高度警告信号或 SRS 警告灯信号等。

故障设定条件

当点火开关 ON，出现下列情况，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定：

- (1) ABS/ESC 电气单元检测到 ABS 警告灯电路短路到电源。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到 ABS 警告灯电路断路或短路到接地。

可能故障原因

- (1) ABS 警告灯输出电路断路。
- (2) ABS 警告灯输出电路短路到接地。
- (3) ABS 警告灯输出电路短路到电源。
- (4) 组合仪表故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起起。 请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
	7
2 再次检查故障码状态	8
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	9
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	10
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？	11
是或否	12
是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，“C1147 - CAN1 通信网络故障”。 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 到 3。	

BRC

3 检查组合仪表通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
4. 检查组合仪表 (Meter) 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-44，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描功能，Meter 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 IP-29，“组合仪表的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1012 - 制动警告灯故障

C1012 - 制动警告灯故障

1

2

3

4

5

BRC

7

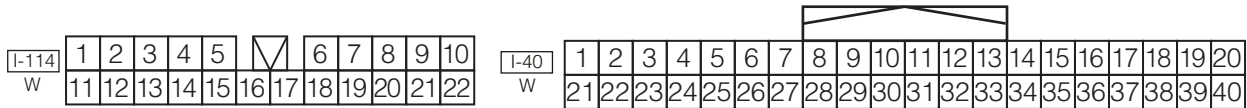
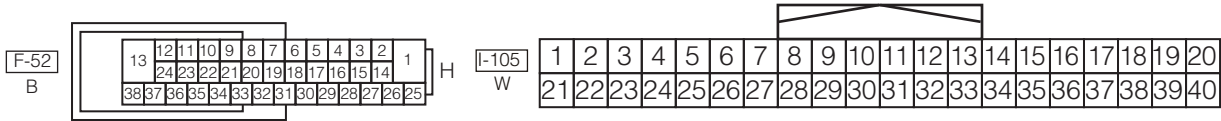
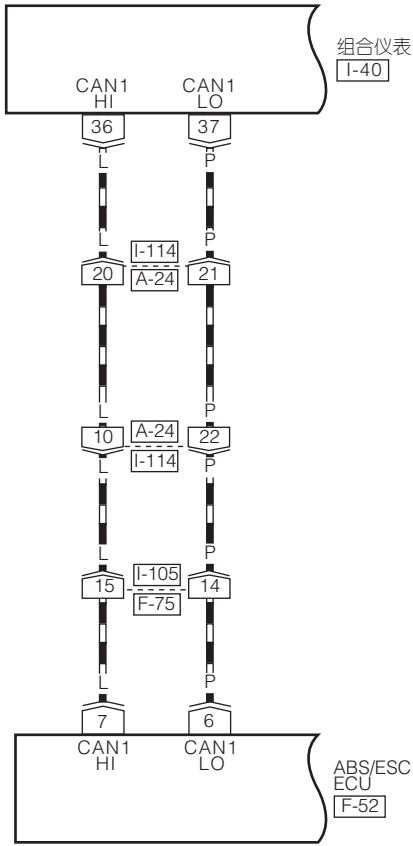
8

9

10

11

12



C1012 - 制动警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

组合仪表位于 CAN1 BUS 系统中，通过 CAN1 BUS 电路与其它相关控制模块进行信号的接收、传送。根据所接收到的信号，组合仪表会控制相关的仪表或警告、指示灯启动。此外，组合仪表也会传送相关信号供其它的控制模块使用，如车速信号、低机油压力警告灯信号、制动液液位高度警告信号或 SRS 警告灯信号等。

故障设定条件

当点火开关 ON，出现下列情况，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

- (1) ABS/ESC 电气单元检测到制动警告灯电路短路到电源。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到制动警告灯电路断路或短路到接地。

可能故障原因

- (1) 制动警告灯输出电路断路。
- (2) 制动警告灯输出电路短路到接地。
- (3) 制动警告灯输出电路短路到电源。
- (4) 组合仪表故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？

是或否

- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，
“C1147 - CAN1 通信网络故障”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

3 检查组合仪表通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
4. 检查组合仪表 (Meter) 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-44，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描功能，Meter 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 IP-29，“组合仪表的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1013 - TCS 警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1013 - TCS 警告灯故障

1

2

3

4

5

BRC

7

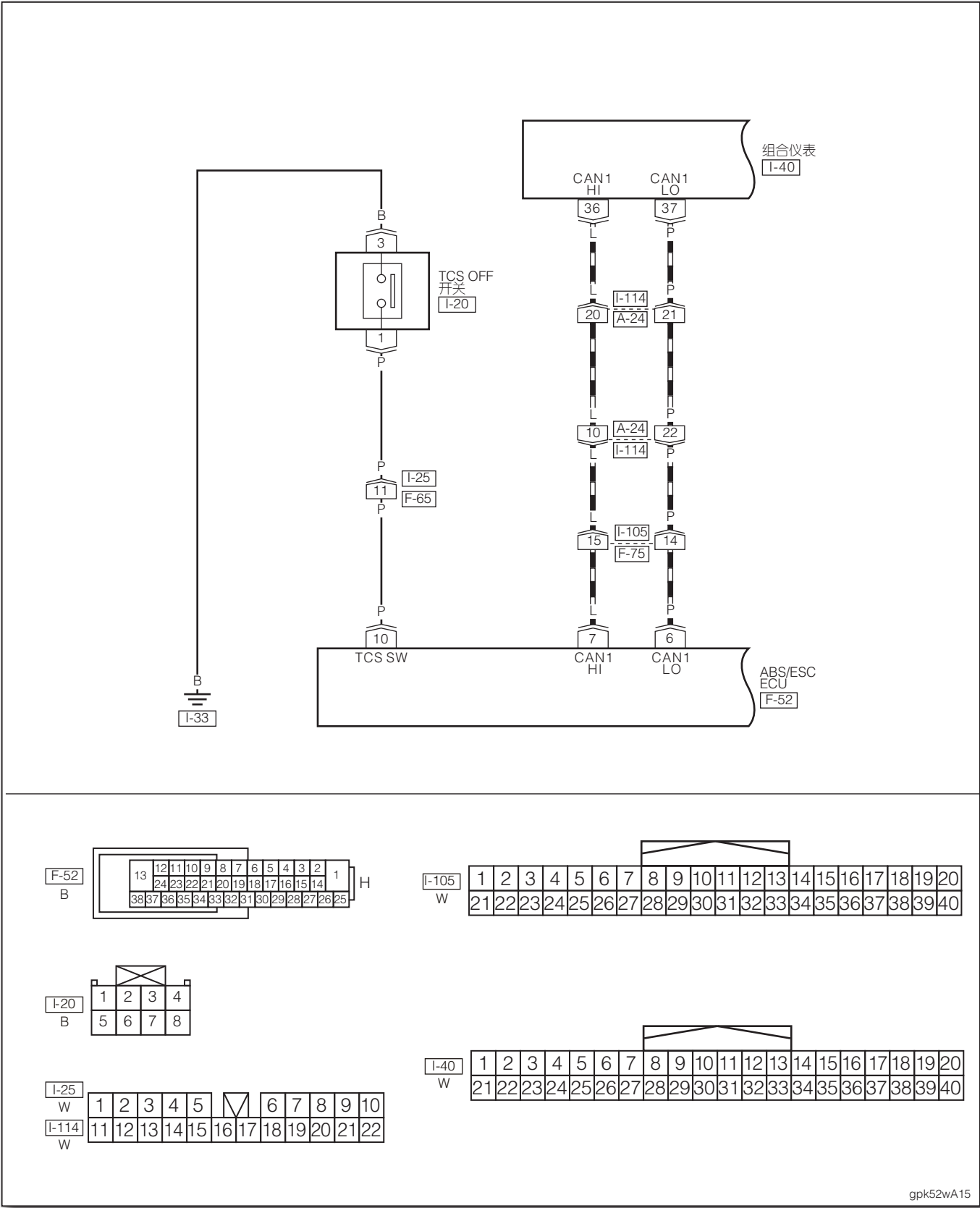
8

9

10

11

12



gpk52wA15

C1013 - TCS 警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

组合仪表位于 CAN1 BUS 系统中，通过 CAN1 BUS 电路与其它相关控制模块进行信号的接收、传送。根据所接收到的信号，组合仪表会控制相关的仪表或警告、指示灯启动。此外，组合仪表也会传送相关信号供其它的控制模块使用，如车速信号、低机油压力警告灯信号、制动液液位高度警告信号或 SRS 警告灯信号等。当车辆突然急加速、降档或者行驶在有不同路面摩擦系数的道路上时，TCS 都可能会被启动。当按下 TCS OFF 开关或 TCS 在作用期间系统检测到 TCS 故障时，组合仪表会亮起 TCS OFF 警示灯，来告知驾驶员系统故障。

故障设定条件

当点火开关 ON，出现下列情况，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

- (1) ABS/ESC 电气单元检测到 TCS OFF 警告灯电路短路到电源。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到 TCS OFF 警告灯电路断路或短路到接地。

可能故障原因

- (1) TCS OFF 警示灯输入、输出电路断路。
- (2) TCS OFF 警示灯输入、输出电路短路到接地。
- (3) TCS OFF 警示灯输入、输出电路短路到电源。
- (4) TCS OFF 开关故障。
- (5) 组合仪表故障。
- (6) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请 参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
	7
2 再次检查故障码状态	8
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	9
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	10
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？	11
是或否	
是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251， “C1147 - CAN1 通信网络故障”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 到 3。	12

BRC

C1013 - TCS 警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查组合仪表通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
4. 检查组合仪表 (Meter) 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

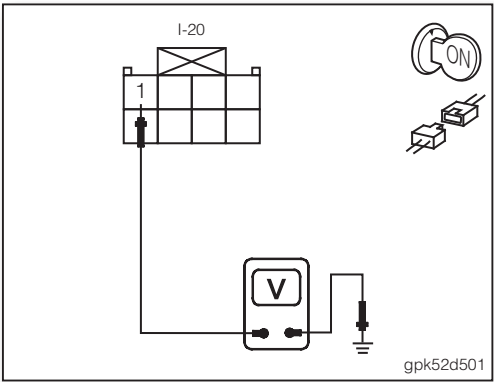
是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-44，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描功能，Meter 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查 TCS OFF 开关的电源电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 TCS OFF 开关线束接头 I-20。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 检查 TCS OFF 开关线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
I-20	1 (P)	接地	蓄电池电压



OK 或 NG

OK ➤ 到 5。

NG ➤ 修理线束或接头。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

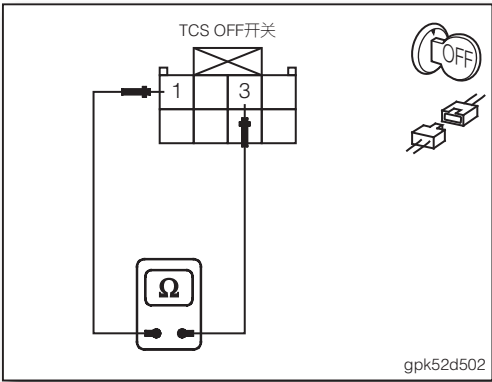
5 检查 TCS OFF 开关

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 TCS OFF 开关线束接头 I-20。
3. 压下、放开 TCS OFF 开关，同时检查 TCS OFF 开关内部的导通性。

操作状态	制动灯开关				导通性
	(+)		(-)		
	接头	端子	接头	端子	
压下 TCS OFF 开关	I-20	1	I-20	3	是
放开 TCS OFF 开关					否

OK 或 NG

- OK ➤ 到 6。
- NG ➤ 更换 TCS OFF 开关。请参阅 BRC-48，“TCS OFF 开关的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



BRC

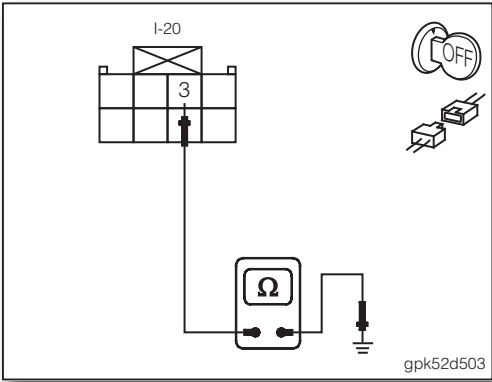
6 检查 TCS OFF 开关的接地电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 TCS OFF 开关线束接头 I-20。
3. 检查 TCS OFF 开关线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+) (–)		(–) (–)	
接头	端子 (线色)		
I-20	3 (B)	接地	是

OK 或 NG

- OK ➤ 到 7。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



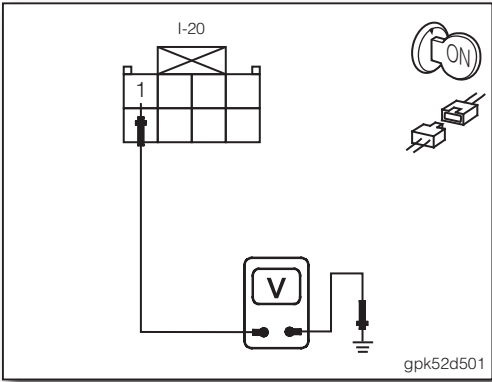
C1013 - TCS 警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

7 检查 TCS OFF 开关的电源电压

1. 将点火开关置于 OFF 位置将点火开关置于 OFF 位置。。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与 TCS OFF 开关线束接头 I-20。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 检查 TCS OFF 开关线束接头与接地之间的电压值

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
I-20	1 (P)	接地	0 V



OK 或 NG

OK ➤ 到 8。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

8 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 [IP-29](#)，“组合仪表的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 [BRC-51](#)，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

C1014 - 系统继电器接点断路

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1014 - 系统继电器接点断路

1

2

3

4

5

BRC

7

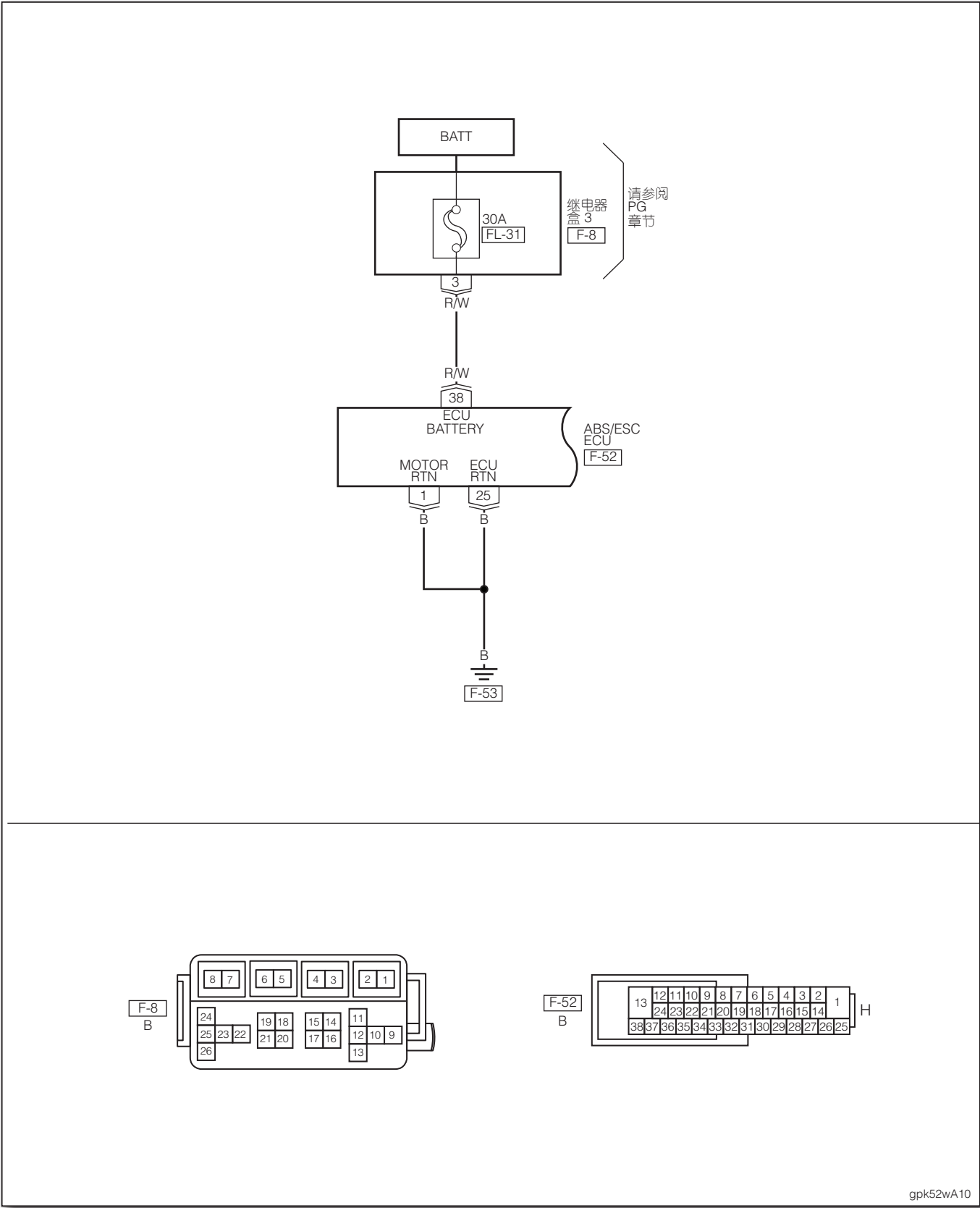
8

9

10

11

12



gpk52wA10

C1014 - 系统继电器接点断路

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

系统继电器整合在 ABS/ESC 电气单元的内部，其启动的控制由 ABS/ESC 电气单元根据相关参考信号所决定，继电器主要的功能为将启动电流传送至 ABS/ESC 电气单元内部的泵马达与电磁阀。

故障设定条件

当出现下列所有情况，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

- (1) 接收到唤醒信号或点火开关 ON。
- (2) 系统继电器启动。
- (3) 蓄电池电压高于 7.7 V。
- (4) 系统继电器电压与蓄电池电压之间的电压值相差大于 2.11 V。

可能故障原因

- (1) 蓄电池电压过低。
- (2) 蓄电池正、负极接线柱松动不良。
- (3) 发动机接地点不良。
- (4) ABS/ESC 电气单元保险丝松动不良。
- (5) ABS/ESC 电气单元接地电路不良。
- (6) ABS/ESC 电气单元电源电路不良。
- (7) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

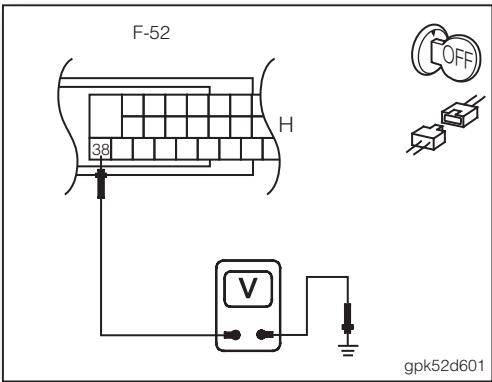
2 检查系统继电器的电源电压

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	38 (R/W)	接地	蓄电池电压

OK 或 NG

- OK ➤ 到 5
- NG ➤ 到 3。



3 检查保险丝

1. 检查保险丝是否烧毁。

位置	编号	电流	电源状态
发动机室保险丝盒	FL-31	30A	蓄电池电源

OK 或 NG

- OK ➤ 到 4。
- NG ➤ 检查 30A 保险丝 (FL-31) 与 ABS/ESC 电气单元线束接头之间的电路是否短路到接地，视情况修理。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

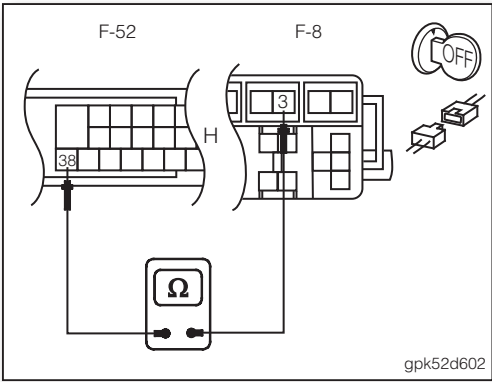
4 检查系统继电器的电源电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开发动机室保险丝盒线束接头 F-8 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查发动机室保险丝盒与 ABS/ESC 电气单元之间电路的导通性。

端子				导通性
发动机室保险丝盒		ABS/ESC 电气单元		
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-8	3 (R/W)	F-52	38 (R/W)	是

OK 或 NG

- OK ➤ 再次检查各接头是否连接不良或松动，如有故障则修理或更换。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



5 检查泵马达电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元从液压控制模块 (HCU) 上分开。
请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查液压控制模块 (HCU) 上的泵马达电路接头与接地之间的导通性。
正常应无导通。

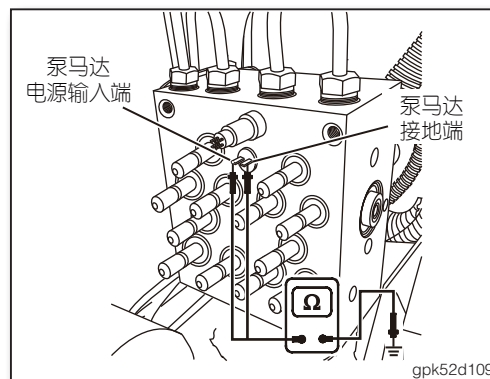
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

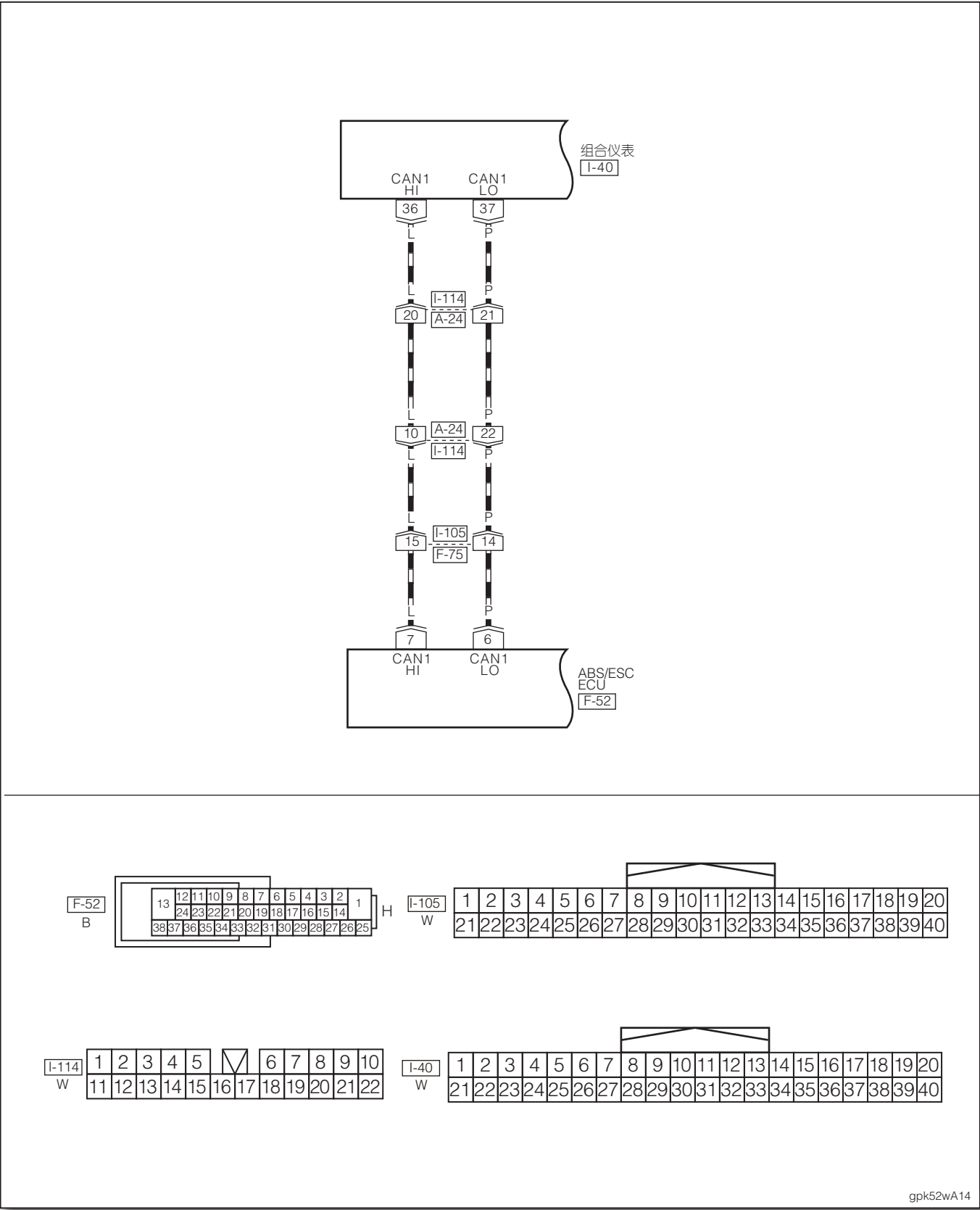


BRC

C1015 - TCS/ESC 启动警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1015 - TCS/ESC 启动警告灯故障



零件说明

组合仪表位于 CAN1 BUS 系统中，通过 CAN1 BUS 电路与其它相关控制模块进行信号的接收、传送。根据所接收到的信号，组合仪表会控制相关的仪表或警告、指示灯启动。此外，组合仪表也会传送相关信号供其它的控制模块使用，如车速信号、低机油压力警告灯信号、制动液液位高度警告信号或 SRS 警告灯信号等。当车身动态稳定系统 (ESC) 故障，或执行自诊时，组合仪表上的 ESC 警告灯将会亮起，来告知驾驶员系统故障。

故障设定条件

当点火开关 ON，出现下列情况，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

- (1) ABS/ESC 电气单元检测到 TCS/ESC 启动警告灯电路短路到电源。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到 TCS/ESC 启动警告灯电路断路或短路到接地。

可能故障原因

- (1) TCS/ESC 启动警告灯输出电路断路。
- (2) TCS/ESC 启动警告灯输出电路短路到接地。
- (3) TCS/ESC 启动警告灯输出电路短路到电源。
- (4) 组合仪表故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1015 - TCS/ESC 启动警告灯故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？

是或否

- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，
“C1147 - CAN1 通信网络故障”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

3 检查组合仪表通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
4. 检查组合仪表 (Meter) 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-44，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描功能，Meter 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 IP-29，“组合仪表的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

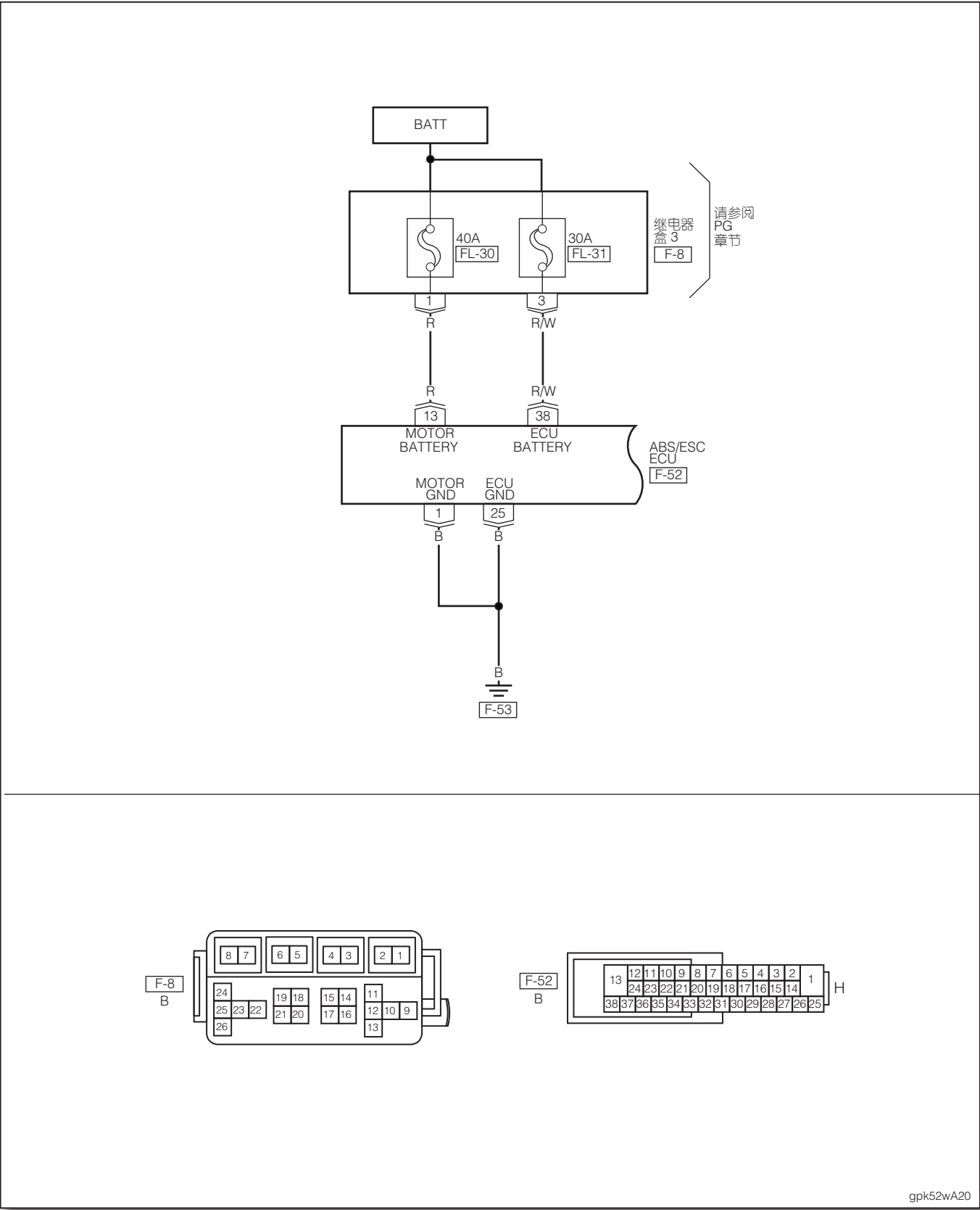
11

12

C1017 - 泵马达电源回路断路故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1017 - 泵马达电源回路断路故障



C1017 - 泵马达电源回路断路故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制，当车辆防抱死制动等系统启动时，ABS/ESC 电气单元会启动内部的泵马达继电器，以提供泵马达启动电源。

故障设定条件

当泵马达停止启动，且 ABS/ESC 电气单元检测到泵马达电源电路电压过低时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 泵马达保险丝烧毁。
- (2) ABS/ESC 电气单元电路不良或接头损毁。
- (3) 蓄电池或充电系统故障。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查充电系统

1. 检查充电系统的功能是否运作正常。参阅 SC-41，充电系统的“使用蓄电池 / 起动 / 充电系统测试器进行故障诊断”。

是或否

是 ➤ 到 3。

否 ➤ 视情况修理。请参阅 SC-41，充电系统的“故障诊断”。

3 检查蓄电池

1. 检查蓄电池功能是否正常。请参阅 SC-7，蓄电池的“故障诊断”。

是或否

是 ➤ 到 4。

否 ➤ 视情况修理。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

4 检查保险丝

1. 检查保险丝是否烧毁。

位置	编号	电流	电源状态
发动机室保险丝盒	FL-30	40A	蓄电池电源
	FL-31	30A	蓄电池电源

OK 或 NG

OK ➤ 到 5。

NG ➤ 检查 40A 保险丝 (FL-30)、30A 保险丝 (FL-31) 与 ABS/ESC 电气单元线束接头之间的电路是否短路到接地，视情况修理。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

5 检查泵马达 / 电磁阀的电源电压

- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压值。

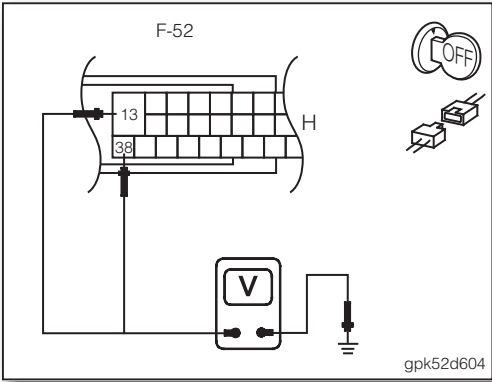
端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	13 (R)	接地	蓄电池电压
	38 (R/W)		

OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 到 6。



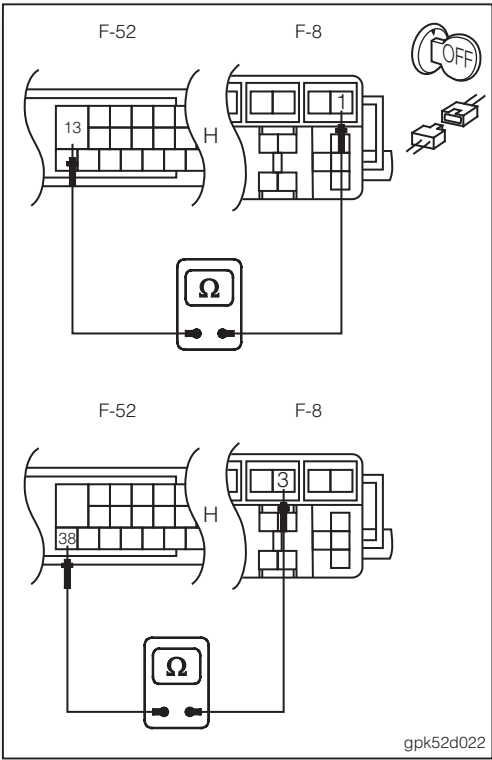
6 检查泵马达 / 电磁阀的电源电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开发动机室保险丝盒线束接头 F-8 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查发动机室保险丝盒与 ABS/ESC 电气单元之间电路的导通性。

端子				导通性
发动机室保险丝盒		ABS/ESC 电气单元		
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-8	1 (R)	F-52	13 (R)	是
	3 (R/W)		38 (R/W)	

OK 或 NG

- OK ➤ 检查各接头是否连接不良或松动，如有故障则修理或更换。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。[请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。](#)
- NG ➤ 修理线束或接头。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。[请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。](#)



C1018 - 泵马达接地回路电阻过高故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1018 - 泵马达接地回路电阻过高故障

1

2

3

4

5

BRC

7

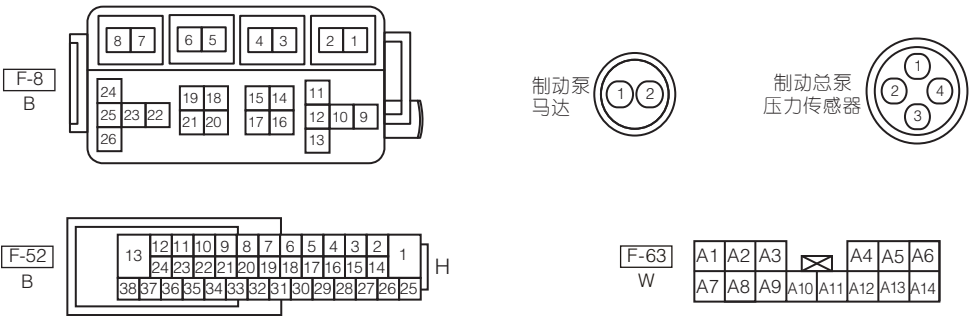
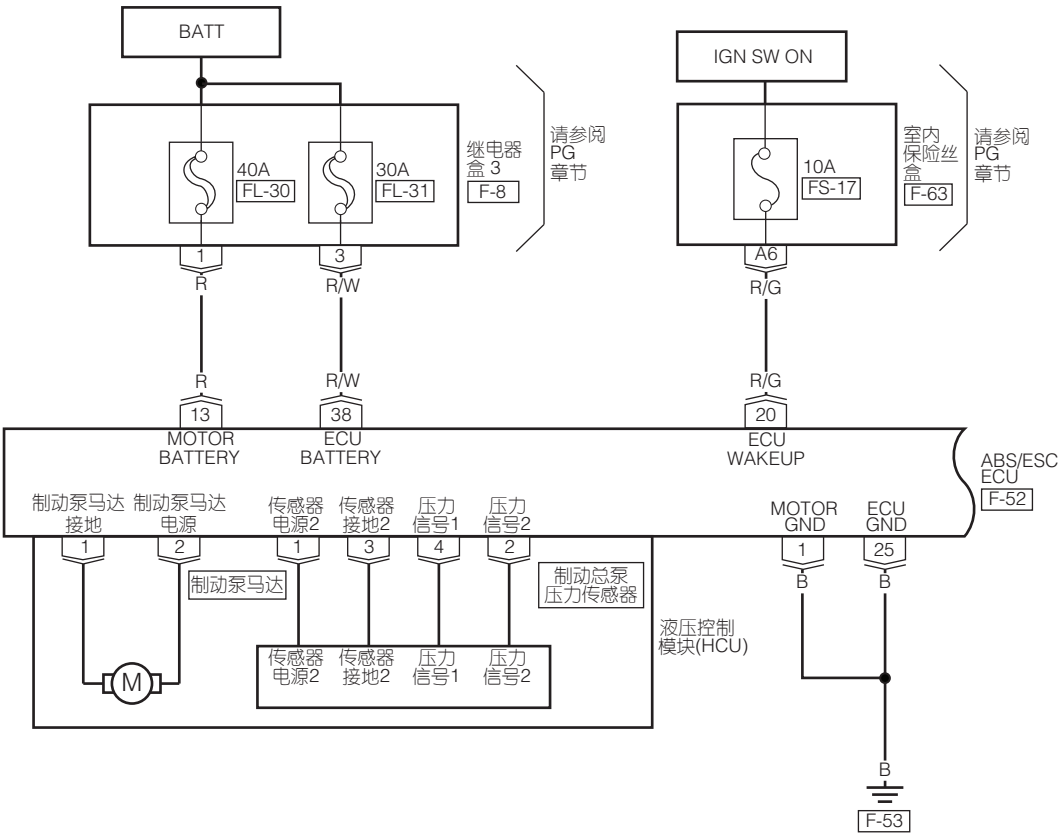
8

9

10

11

12



gpk52wA21

C1018 - 泵马达接地回路电阻过高故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制。当车辆防抱死制动等系统启动时，ABS/ESC 电气单元会启动内部的泵马达继电器，以提供泵马达启动电源，并通过 ABS/ESC 电气单元内部至外部的泵马达接地电路接地。

故障设定条件

当点火开关 ON，ABS/ESC 电气单元检测到泵马达接地电路高阻抗或短路到电源时，此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 泵马达接地端子不良。
- (2) 泵马达的接地电路短路到电源。
- (3) 泵马达电路断路。
- (4) 泵马达接地电路电阻过高
- (5) 泵马达故障
- (6) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

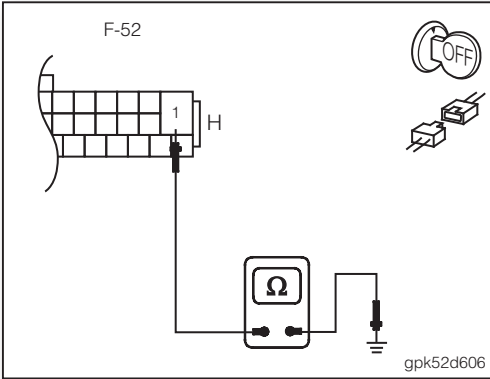
是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查泵马达的接地电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	1 (B)	接地	是

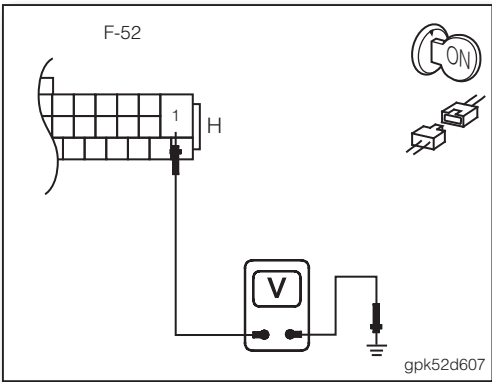


C1018 - 泵马达接地回路电阻过高故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

4. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压。

状态	端子			电压值 (近似值)
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线色)		
点火开关 ON	F-52	1 (B)	接地	0V



OK 或 NG

- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1021 - 左前轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)

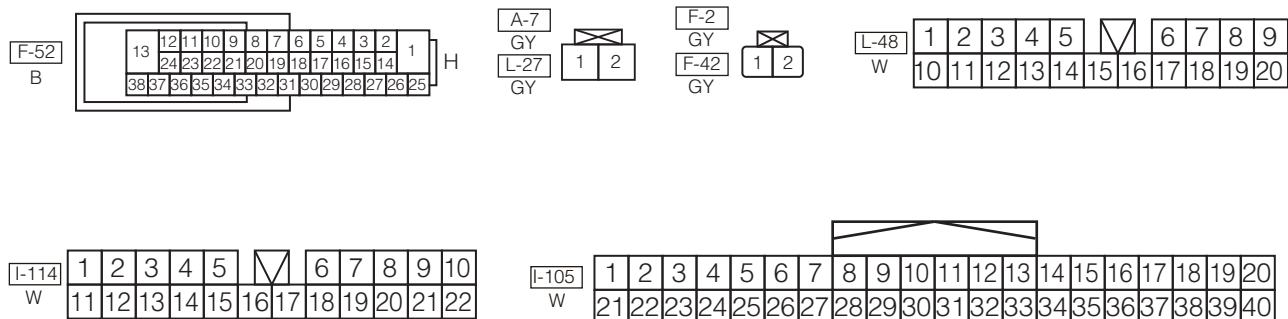
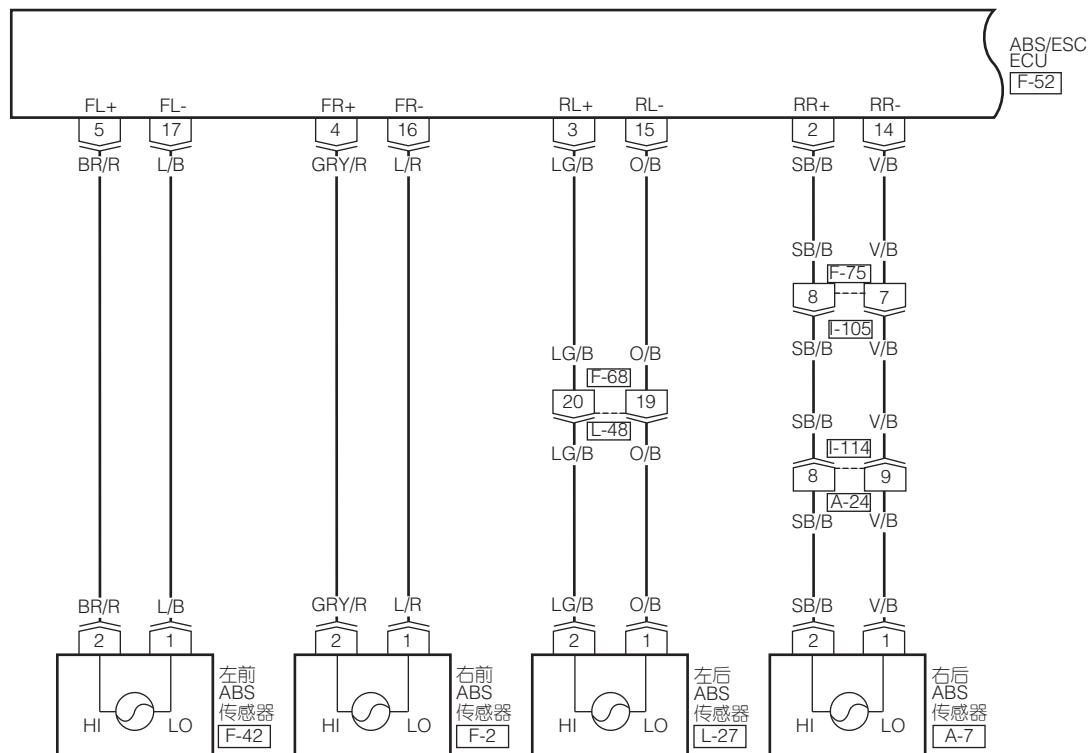
ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1021 - 左前轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)

C1022 - 右前轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)

C1023 - 左后轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)

C1024 - 右后轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)



gpk52wA16

C1021 - 左前轮速度 = 0 公里 (传感器启动中)

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

轮速传感器为霍尔效应型式，装在前转向节或后轮毂总成上方。当车轮旋转时，传感器会产生方波信号，此信号频率 (1~2000 Hz) 会随着车轮旋转时所经过的磁性编码器磁极的数目与车速成正比例的变化，此时的信号电压值会在约 1.1~1.9V 之间切换。ABS/ESC 电气单元可通过轮速传感器的信号来得知各轮轮速，并以此作为相关制动控制系统的参考信号。

故障设定条件

当下列条件发生时，且时间超过 2.5 秒，则此故障码会被设定：

- (1) 故障码 C1032、C1033、C1034、C1035 未被设定。
- (2) ABS/ESC 电气单元未启动
- (3) 制动灯开关 OFF。
- (4) 左前、右前、左后或右后任一车轮轮速 = 0 km/h。
- (5) 其余三个车轮轮速大于 8 km/h。

可能故障原因

- (1) 轮速传感器电源与信号侧电路互相短路。
- (2) 轮速传感器故障。
- (3) 轮速传感器与轮毂轴承之间的间隙过大。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
5. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查轮速传感器输出信号

1. 将车辆升高使车轮悬空。
2. 连接诊断仪至车上。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 选择诊断仪上“ESC”的读取监视数据选项。
5. 用手转动车轮。
6. 确认“轮速传感器”是否可随着轮速转动快慢而变化。
正常情况时，轮速信号应随着车轮转动速度加快而增加。

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

Item	Value	Unit
<input checked="" type="checkbox"/> 左前轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 右前轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 左后轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 右后轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 未过滤车速信号	0	KPH

gpk52s003

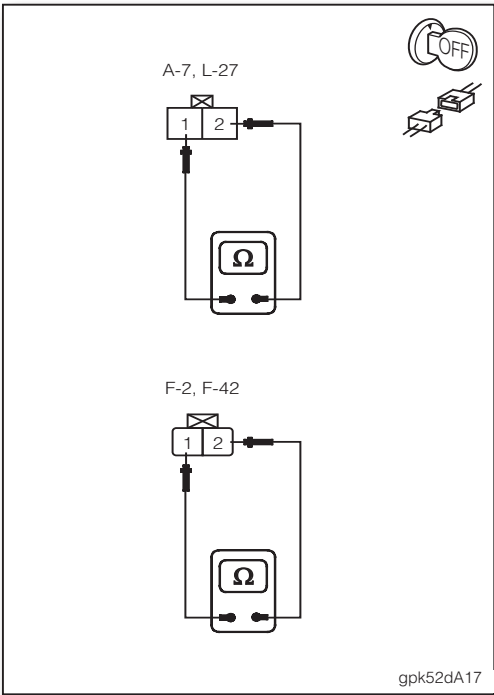
3 检查轮速传感器信号电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开轮速传感器线束接头 F-2、F-42、A-7、L-27 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查轮速传感器电路是否互相短路。

端子					导通性
车轮	(+)		(-)		
	接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
右前	F-2	1 (L/R)	F-2	2 (GY/R)	否
左前	F-42	1 (L/B)	F-42	2 (BR/R)	
右后	A-7	1 (V/B)	A-7	2 (SB/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	L-27	2 (LG/B)	

OK 或 NG

- OK ➤ 到 4。
- NG ➤ 修理线束或接头。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



4 轮速传感器检查

- 1. 根据诊断仪所显示的故障码，更换轮速传感器。
请参阅 BRC-45，“前轮速传感器的拆卸与安装”。
请参阅 BRC-46，“后轮速传感器的拆卸与安装”。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，使用诊断仪清除故障码。
- 3. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
- 4. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪再次读取故障码。
- 5. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

- 否 ➤ 检查结束。

C1025 - 左前轮速差异过大

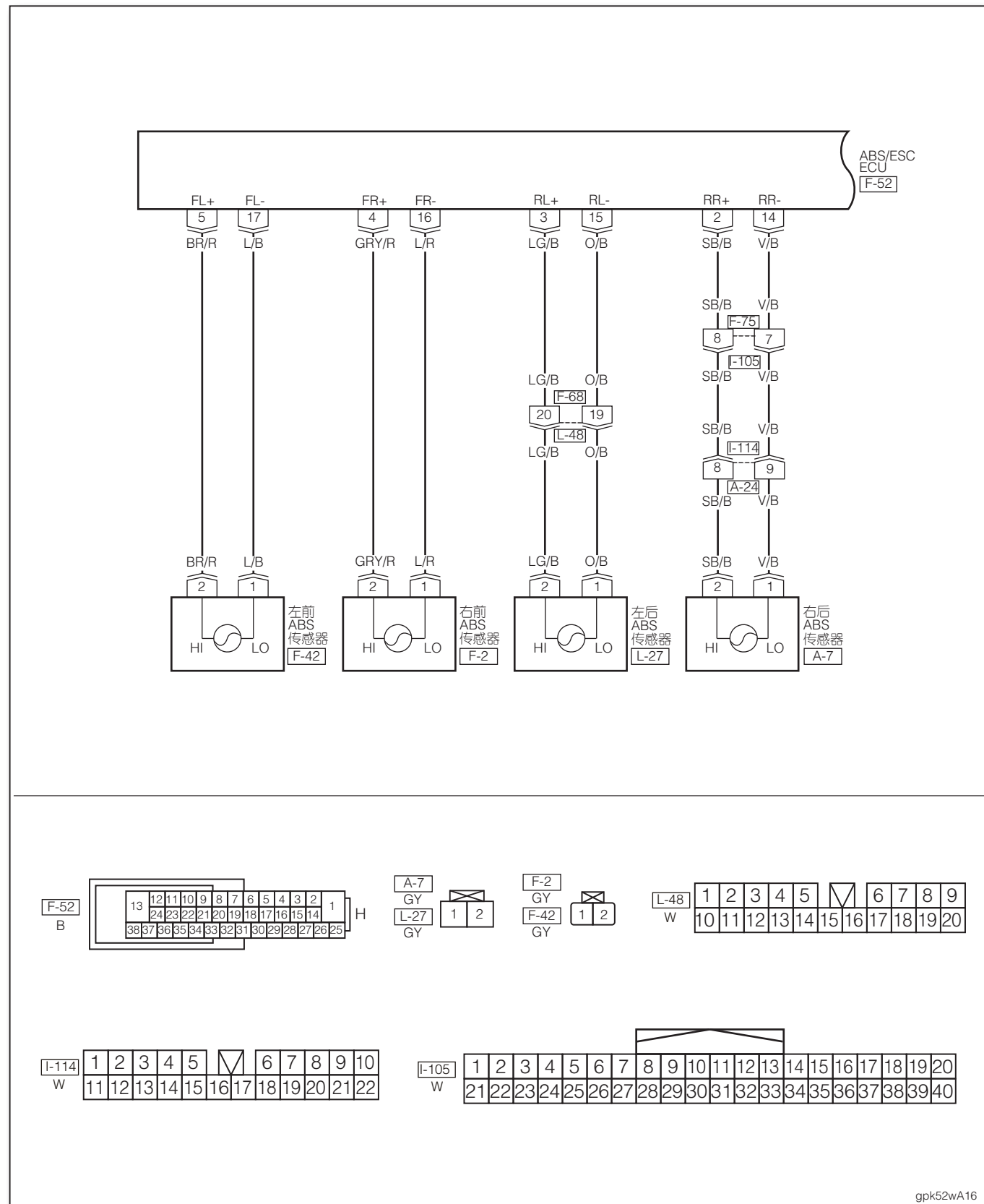
ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1025 - 左前轮速差异过大

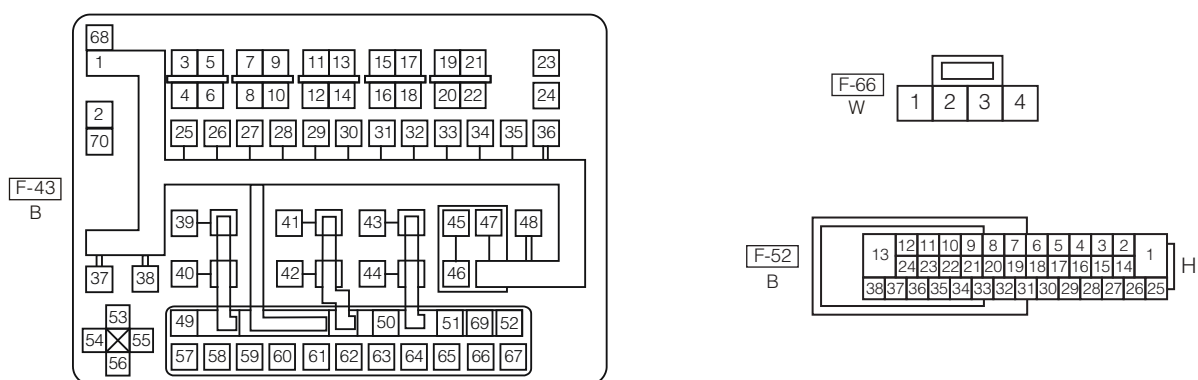
C1026 - 右前轮速差异过大

C1027 - 左后轮速差异过大

C1028 - 右后轮速差异过大



ESC/TCS/ABS —故障码检修—



BRC-94

零件说明

轮速传感器为霍尔效应型式，装在前转向节或后轮毂总成上方。当车轮旋转时，传感器会产生方波信号，此信号频率 (1~2000 Hz) 会随着车轮的转动，而改变经过磁性编码器的磁极数目，使车速信号与轮速成正比例的变化，此时的信号电压值会在约 1.1~1.9V 之间切换。ABS/ESC 电气单元可通过轮速传感器的信号来得知各轮轮速，并以此作为相关制动控制系统的参考信号。

故障设定条件

- 当下列条件发生时，则此故障码会被设定：
- (1) 故障码 C1032、C1033、C1034、C1035 未被设定。
 - (2) 制动灯开关 OFF。
 - (3) 车轮轮速在加速或减速时，超出合理范围值。

可能故障原因

- (1) 轮速传感器的输入或输出电路间歇性断路或短路到接地。
- (2) 轮速传感器电路受到电磁干扰。
- (3) 轮速传感器与轮毂轴承之间的间隙过大。
- (4) 轮毂轴承故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

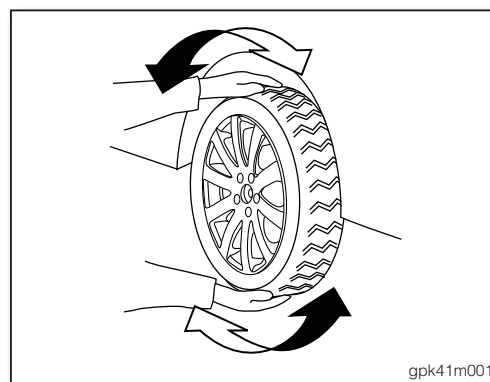
- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查轮速传感器感应齿

1. 使用举升机升高车辆，然后摇动车轮，检查轮毂轴承是否间隙过大。
规范值：0.050 mm (0.001969 in) 或以下
2. 拆下相关车轮侧的前传动轴或后轮毂总成。
请参阅 FAX-11，“左前传动轴的拆卸与安装”。
请参阅 FAX-16，“右前传动轴的拆卸与安装”。
请参阅 RAX-7，“后轮毂总成的拆卸与安装”。
3. 检查轮毂轴承上的磁性编码器是否完整、无污损、裂痕等其它损伤。

是或否

- 是 ➤ 更换轮毂轴承。
请参阅 FAX-10，“前轮毂轴承的拆卸与安装”。
请参阅 RAX-9，“后轮毂轴承的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。



3 检查轮速传感器电路电磁干扰

1. 检查 ABS/ESC 电气单元或轮速传感器电路附近是否有收音机、无线电的天线或导线，或是任何可能对轮速传感器电路发生干扰的电气设备。

是或否

是 ➤ 请重新安装相关电气设备。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

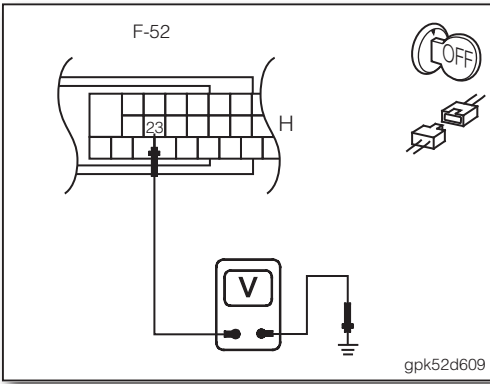
4 检查制动灯开关信号电压

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压值。

状态	端子			电压值(近似值)
	(+)		(-)	
	接头	端子(线色)		
未踩下制动踏板时	F-52	23 (P/G)	接地	0V
踩下制动踏板时				蓄电池电压

OK 或 NG

OK ➤ 到 8。
NG ➤ 到 5。



BRC

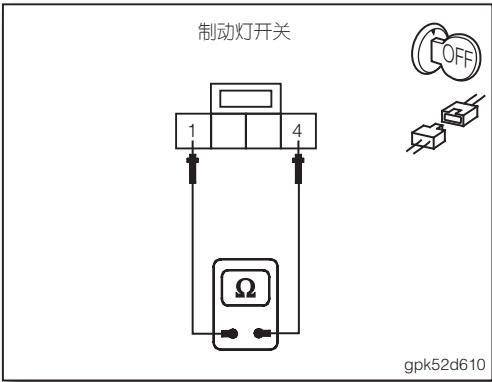
C1025 - 左前轮速差异过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

5 检查制动灯开关

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66。
3. 踩下、放开制动灯开关，同时检查制动灯开关内部的导通性。

操作状态	制动灯开关				导通性
	(+)		(-)		
	接头	端子	接头	端子	
踩下制动踏板	F-66	1	F-66	4	是
放开制动踏板					否



OK 或 NG

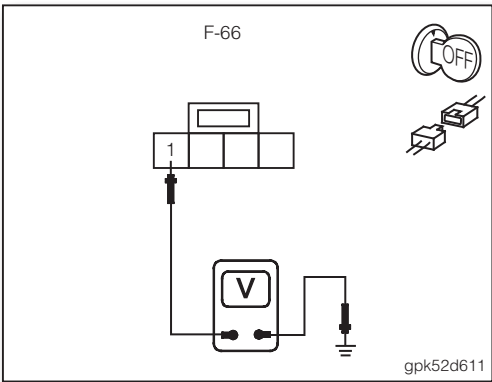
OK ➤ 到 6。

NG ➤ 更换制动灯开关。请参阅 [BRC-49](#)，“制动灯开关的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

6 检查制动灯开关电源电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66。
3. 检查制动灯开关线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-66	1 (R)	接地	蓄电池电压



OK 或 NG

OK ➤ 到 7。

NG ➤ 检查下列项目，视情况修理或更换。

- 10A 保险丝 (FR-11) 的断路 [10A 保险丝 (FR-11) 与制动灯开关之间的电路短路到接地]。
- 蓄电池与制动灯开关之间的电路断路。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

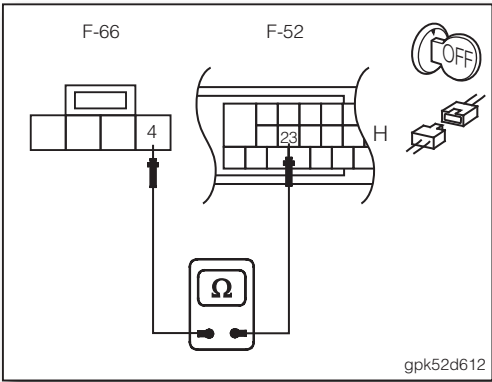
7 检查制动灯开关信号电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查制动灯开关与 ABS/ESC 电气单元之间电路的导通性。

端子				导通性
制动灯开关		ABS/ESC 电气单元		
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-66	4 (G)	F-52	23 (P/G)	是

OK 或 NG

- OK ➤ 再次检查各接头是否连接不良或松动，如有故障则修理或更换。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



BRC

8 检查轮速传感器输出信号

- 1. 将车辆顶起至车轮离地。
 - 2. 连接诊断仪至车上。
 - 3. 将点火开关置于 ON 位置。
 - 4. 选择诊断仪上“ESC”的读取监视数据选项。
 - 5. 用手转动车轮。
 - 6. 确认“轮速传感器”是否可随着轮速转动快慢而变化。
- 正常情况时，轮速信号应随着车轮转动速度加快而增加。

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 9。

Item	Value	Unit
<input checked="" type="checkbox"/> 左前轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 右前轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 左后轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 右后轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 未过滤车速信号	0	KPH

gpk52s003

C1025 - 左前轮速差异过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

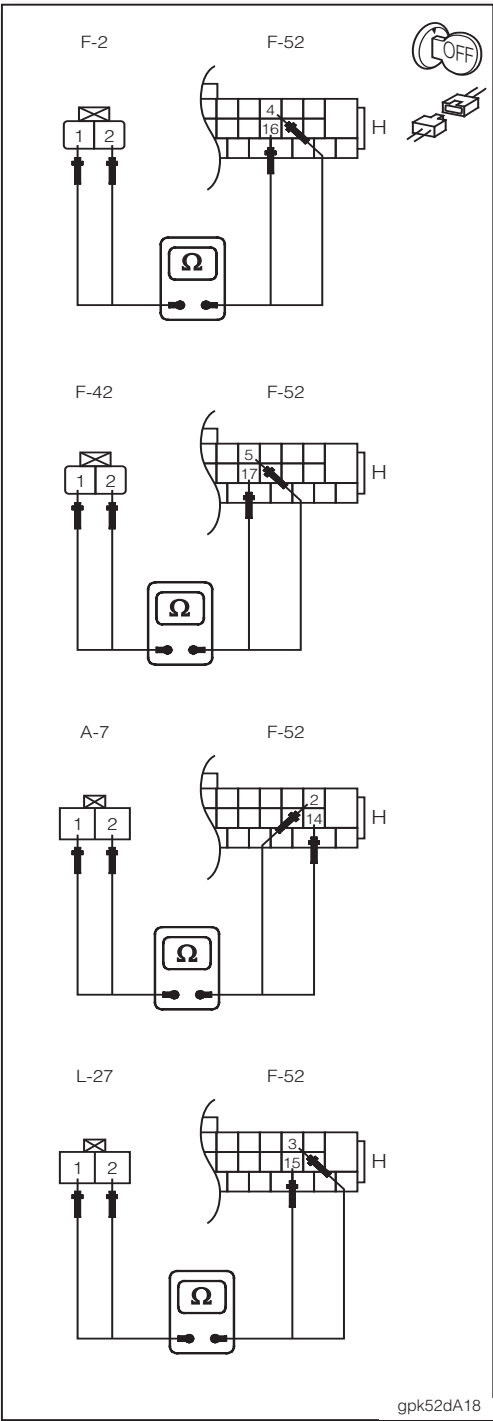
9 检查轮速传感器电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开轮速传感器线束接头 F-2、F-42、A-7、L-27 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查轮速传感器线束接头与 ABS/ESC 电气单元线束接头之间的导通性。

注：

- 检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

端子					导通性
轮速传感器			ABS/ESC 电气单元		
车轮	接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	是
右前	F-2	1 (L/R)	F-52	16 (L/R)	
		2 (GY/R)		4 (GY/R)	
左前	F-42	1 (L/B)	F-52	17 (L/B)	
		2 (BR/R)		5 (BR/R)	
右后	A-7	1 (V/B)	F-52	14 (V/B)	
		2 (SB/B)		2 (SB/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	F-52	15 (O/B)	
		2 (LG/B)		3 (LG/B)	



C1025 - 左前轮速差异过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

4. 检查轮速传感器线束接头之间的导通性。

注：

- 检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

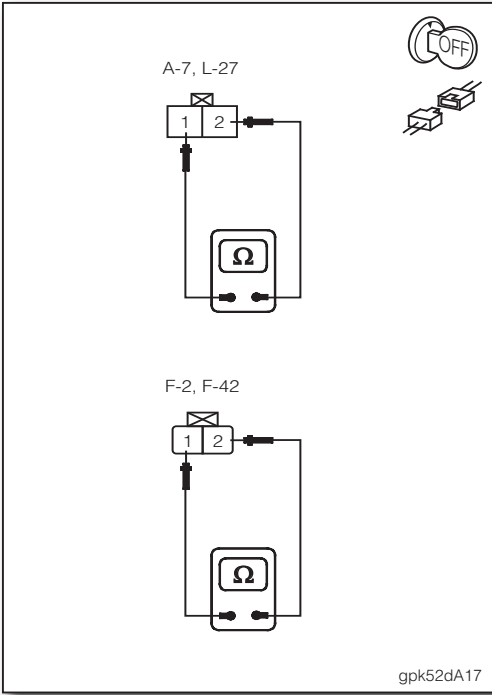
端子					导通性
(+)			(-)		
车轮	接头	端子(线色)	接头	端子(线色)	否
右前	F-2	1 (L/R)	F-2	2 (GY/R)	
左前	F-42	1 (L/B)	F-42	2 (BR/R)	
右后	A-7	1 (V/B)	A-7	2 (SB/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	L-27	2 (LG/B)	

OK 或 NG

OK ➤ 到 10。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



10 轮速传感器检查

1. 根据诊断仪所显示的故障码，更换轮速传感器。

请参阅 BRC-45，“前轮速传感器的拆卸与安装”。

请参阅 BRC-46，“后轮速传感器的拆卸与安装”。

2. 将点火开关置于 ON 位置，使用诊断仪清除故障码。

3. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

4. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪再次读取故障码。

5 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

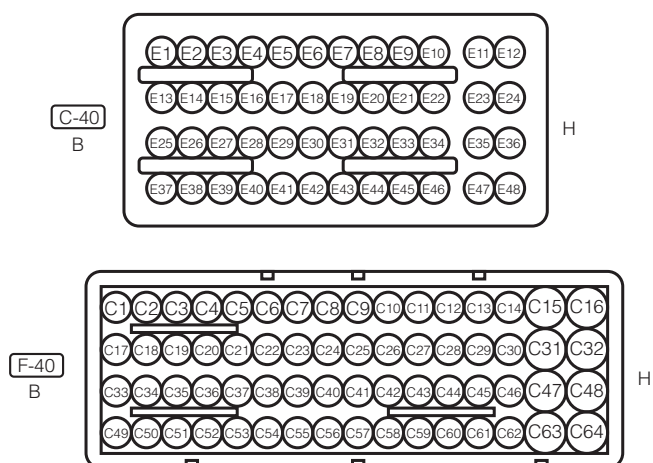
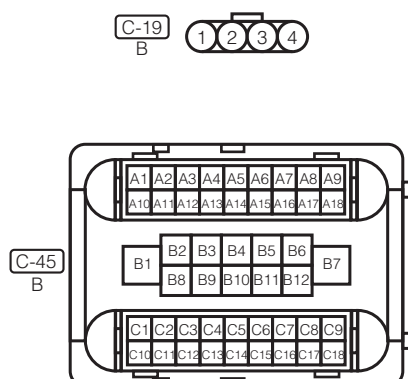
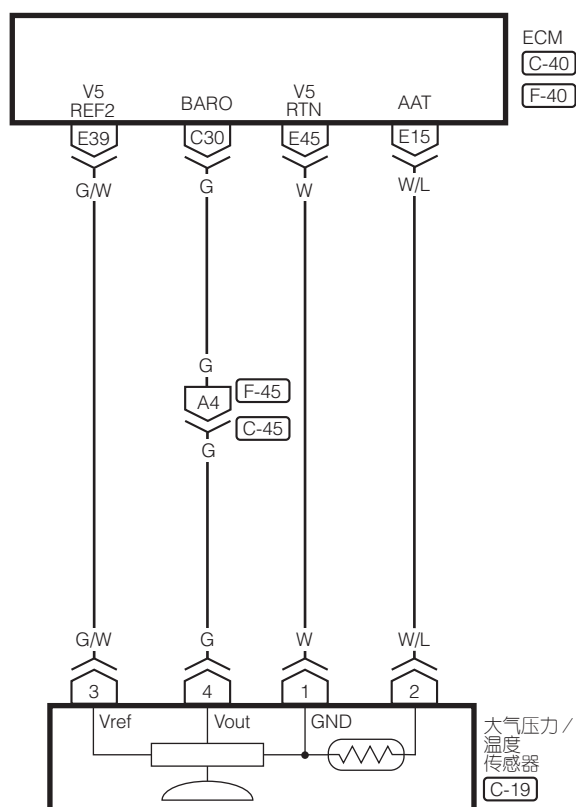
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 检查结束。

C1031 - 大气压力数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1031 - 大气压力数据无效



gpk13wA42

零件说明

在车辆的应用上，某些 ECU 如发动机控制模块会读取大气压力传感器的信号，然后再将此信号通过 CAN 通信网络传送给 ABS/ESC 电气单元。在某些情况下，大气压力信号的传送器会认定它无法正确地判断及传送大气压力信号。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到大气压力信号的传送器显示无法正确判断及传送大气压力时，则此故障会被设定

可能故障原因

- (1) 大气压力 / 温度传感器电路断路。
- (2) 大气压力 / 温度传感器电路短路到接地。
- (3) 大气压力 / 温度传感器故障。
- (4) ECM 故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

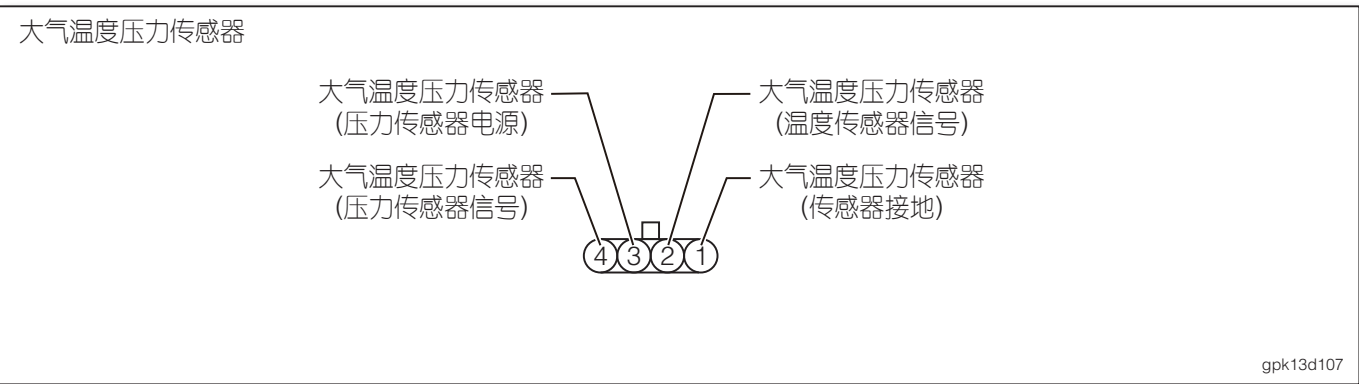
11

12

C1031 - 大气压力数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

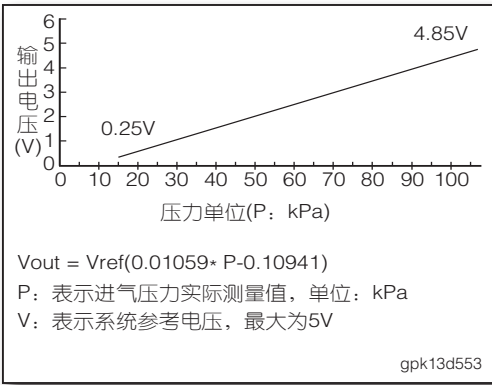
零件端端子定义



标准值

大气压力传感器 (BARD) 信号输出范围

项目	规格
工作压力范围	20~102 kPa
工作温度范围	-40.0~105.0℃ (-40.0~221.0 ℉)
系统供电电压	5V
系统输出电压	0.512~4.584V



诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，进行约 5 分钟怠速，并进行相关的故障症状模拟作动测试；若发动机已呈现无法起到状态切勿持续起动。
- 6. 使用诊断仪再次读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

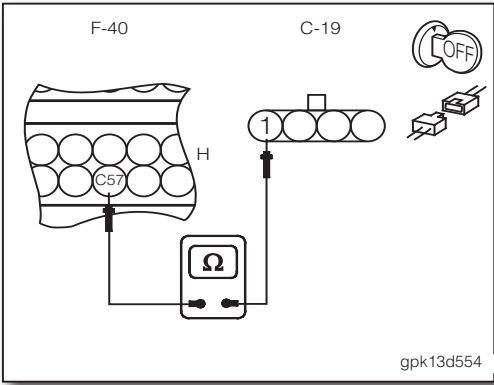
2 检查大气压力 / 温度传感器接地电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ECM 线束接头 F-40 与大气压力传感器线束接头 C-19。
- 3. 检查 ECM 与大气压力 / 温度传感器之间电路的导通性。

ECM		大气压力 / 温度传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-40	C57 (B)	C-19	1 (B)	是

OK 或 NG

- OK ➤ 到 3。
- NG ➤ 修理线束或接头。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1031 - 大气压力数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查大气压力 / 温度传感器电源电路

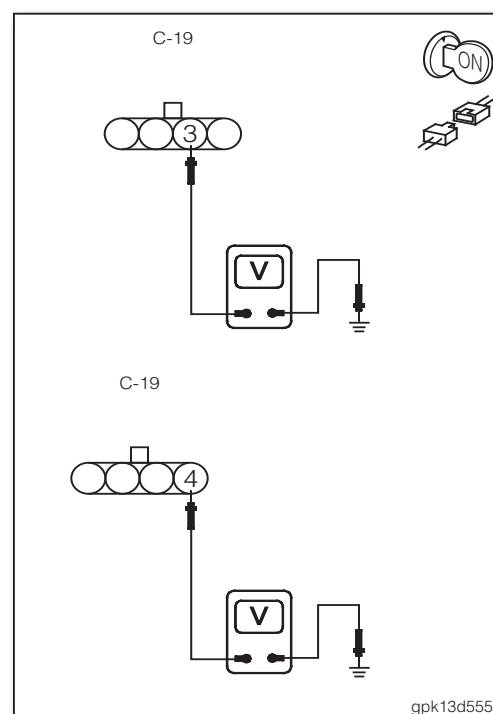
1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开大气压力 / 温度传感器线束接头 C-19。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 检查大气压力 / 温度传感器线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+) 接头		(-) 端子 (线色)	
C-19	3 (L/R)	接地	5V
	4 (L/Y)		

OK 或 NG

OK ➤ 到 6。

NG ➤ 到 4。



4 检查大气压力 / 温度传感器电路是否短路到接地

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ECM 线束接头 F-40 与大气压力 / 温度传感器线束接头 C-19。
3. 检查大气压力 / 温度传感器线束接头与接地之间的导通性。

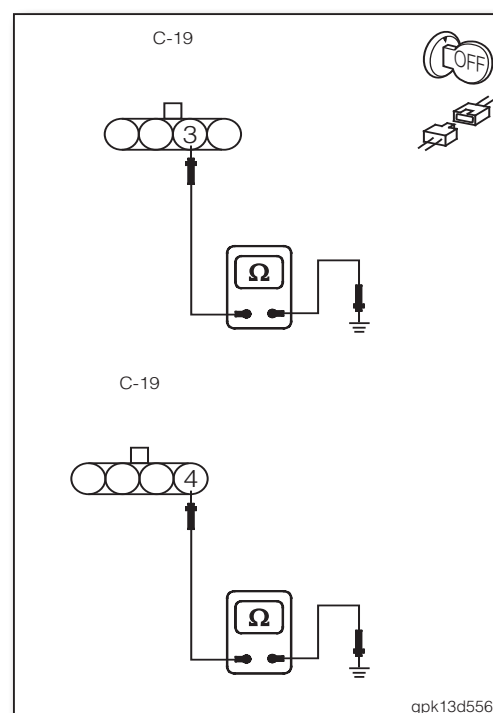
端子			导通性
(+) 接头		(-) 端子 (线色)	
C-19	3 (L/R)	接地	否
	4 (L/Y)		

OK 或 NG

OK ➤ 到 5。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#), “车辆完修确认程序”。



5 检查 ECM 与大气压力 / 温度传感器之间电路的导通性

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ECM 线束接头 F-40 与大气压力 / 温度传感器线束接头 C-19。
- 3. 检查 ECM 与大气压力 / 温度传感器之间电路的导通性。

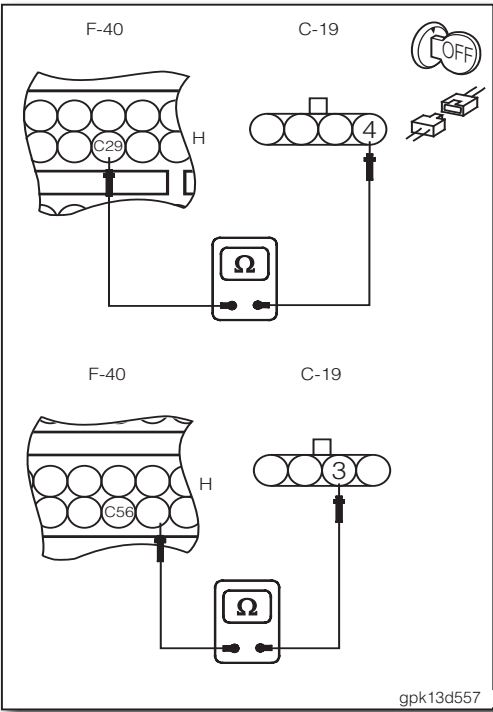
ECM		大气压力 / 温度传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-40	C-29 (L/Y)	C-19	4 (L/Y)	是
	C56 (L/R)		3 (L/R)	

OK 或 NG

OK ➤ 到 6。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。 [请参阅 BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。



1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

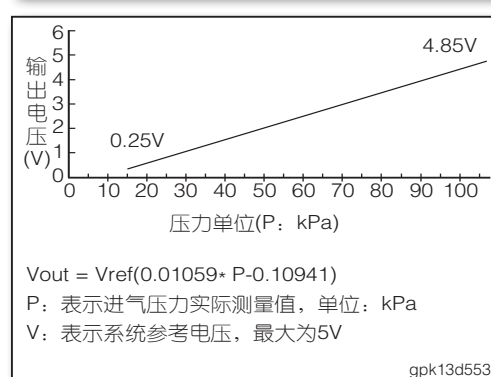
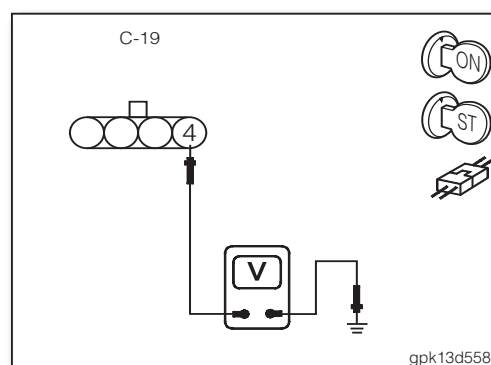
12

C1031 - 大气压力数据无效

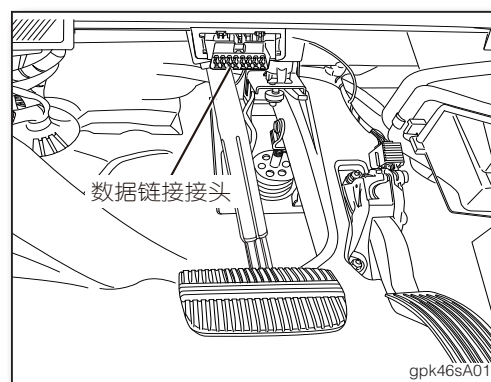
ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

6 检查大气压力 / 温度传感器

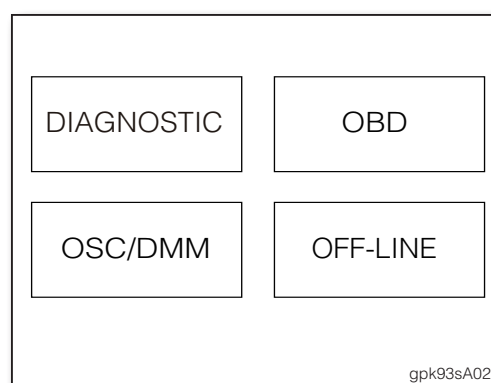
1. 起动发动机并运转至工作温度。
2. 由大气压力 / 温度传感器线束接头背面，检查大气压力 / 温度传感器信号电路与接地之间的电压值。



3. 依照诊断标准程序做诊断。
 - A. 将点火开关置于 OFF 位置时，连接诊断仪到数据链接接头。
 - B. 将发动机起动。



- C. 点选 “DIAGNOSTIC” 。



D. 点选 “适当车系” 。

MV Series

SU Series

GP Series

EV Series

LC Series

读取下载数据

gpk46sA02

1
2
3
4
5

E. 点选 “适当车型” 。

GPS

GPK

GPS 15

GPS MC

GPS ML

GPS RA

GPK RA

gpk46sA03

BRC

7
8
9
10

F. 点选 “适当等级” 。

L/M Line

H/P Line

gpk46sA04

11
12

G. 点选 “手动选择” 。

自动车辆控制模块扫描

自动车辆控制模块识别码扫描

自动故障代码扫描

手动选择

gpk93sA03

C1031 - 大气压力数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

H. 点选“ECM”。

ECM
TCM (AISIN)
ESC
EPAS
EPB

gpk46sA05

I. 点选“读取监视数据”。

读取故障码数据
清除故障码
读取监视数据
写入控制参数数据
执行作动测试

gpk13s036

J. 检查第 1 项“大气压力”，对照规格表是否符合信号电压输出值。

OK 或 NG

- OK ➤ 再次检查各接头是否连接不良或松动，如无则更换 ECM。请参阅 EC-85，“ECM 的拆卸与安装”。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 更换大气压力 / 温度传感器。请参阅 EC-94，“大气压力 / 温度传感器的拆卸与安装”。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

No.	Item	Value	Unit
<input checked="" type="checkbox"/>	大气压力	98	kPa
<input type="checkbox"/>	目前岐管绝对压力值	35	kPa
<input type="checkbox"/>	目前发动机转速值	693	RPM
<input type="checkbox"/>	目前计算负载值	0.00	%
<input type="checkbox"/>	目前冷却液水温	45	°C

gpk13s559

C1032 - 左前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源

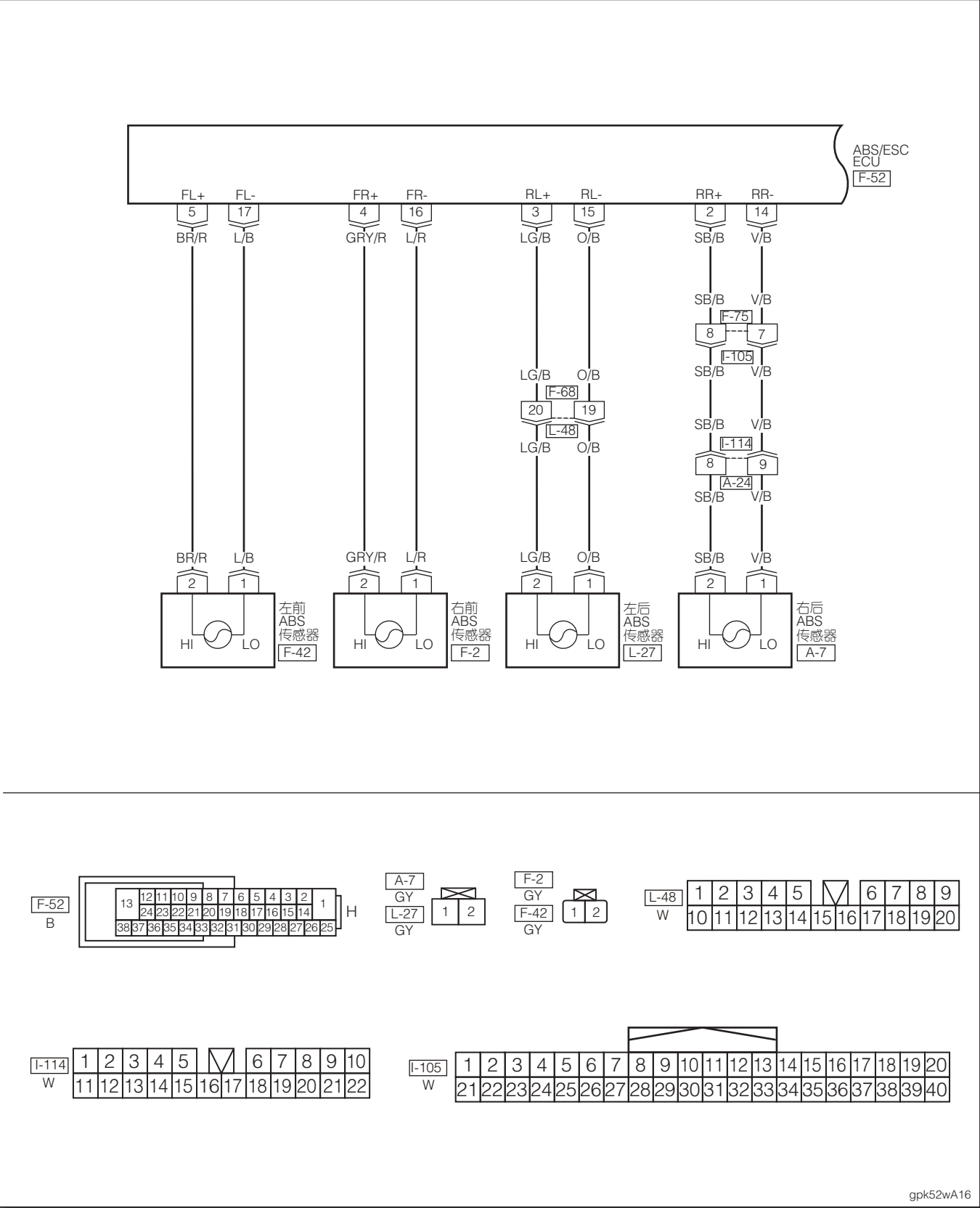
ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1032 - 左前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源

C1033 - 右前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源

C1034 - 左后轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源

C1035 - 右后轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源



C1032 - 左前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

轮速传感器为霍尔效应型式，装在前转向节或后轮毂总成上方。当车轮旋转时，传感器会产生方波信号，此信号频率 (1~2000 Hz) 会随着车轮的转动，而改变经过磁性编码器的磁极数目，使车速信号与轮速成正比例的变化，此时的信号电压值会在约 1.1~1.9V 之间切换。ABS/ESC 电气单元可通过轮速传感器的信号来得知各轮轮速，并以此作为相关制动控制系统的参考信号。

故障设定条件

当点火开关 ON，ABS/ESC 电气单元检测到任一轮速传感器电路断路或短路到电源或接地时，此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 轮速传感器的输入或输出电路断路。
- (2) 轮速传感器的输入或输出电路短路到接地。
- (3) 轮速传感器的信号侧电路短路到电源。
- (4) 轮速传感器故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查轮速传感器输出信号

1. 将车辆升高使车轮悬空。
2. 连接诊断仪至车上。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 选择诊断仪上“ESC”的读取监视数据选项。
5. 用手转动车轮。
6. 确认“轮速传感器”是否可随着轮速转动快慢而变化。
正常情况时，轮速信号应随着车轮转动速度加快而增加。

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

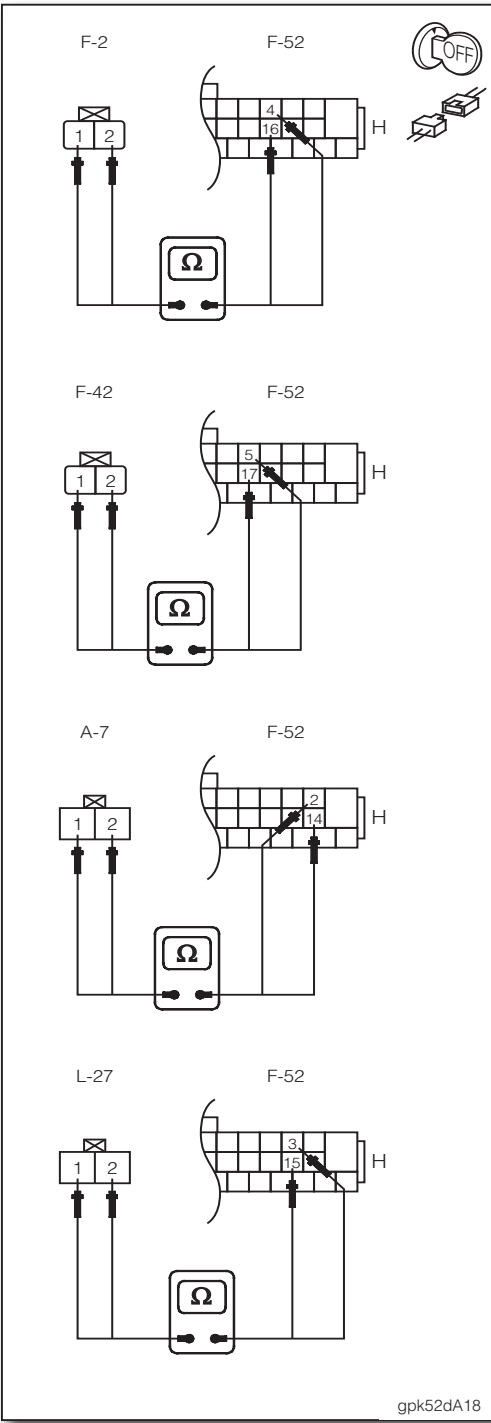
Item	Value	Unit
<input checked="" type="checkbox"/> 左前轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 右前轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 左后轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 右后轮速-未过滤信号	0	KPH
<input checked="" type="checkbox"/> 未过滤车速信号	0	KPH

gpk52s003

3 检查轮速传感器电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开轮速传感器线束接头 F-2、F-42、A-7、L-27 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查轮速传感器与 ABS/ESC 电气单元之间电路的导通性。

端子					导通性
轮速传感器			ABS/ESC 电气单元		
车轮	接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	是
右前	F-2	1 (L/G)	F-52	16 (L/R)	
		2 (GY/G)		4 (GY/R)	
左前	F-42	1 (L/B)	F-52	17 (L/B)	
		2 (BR/R)		5 (BR/R)	
右后	A-7	1 (V/B)	F-52	14 (V/B)	
		2 (SB/B)		2 (SB/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	F-52	15 (O/B)	
		2 (LG/B)		3 (LG/B)	

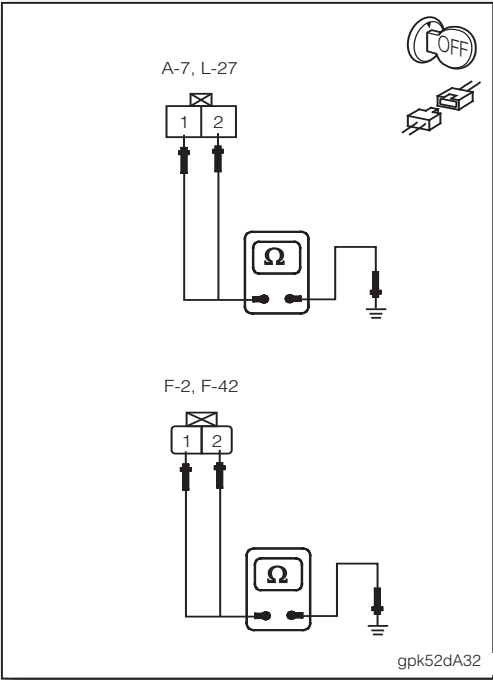


C1032 - 左前轮速传感器回路断路或短路到接地 / 电源

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

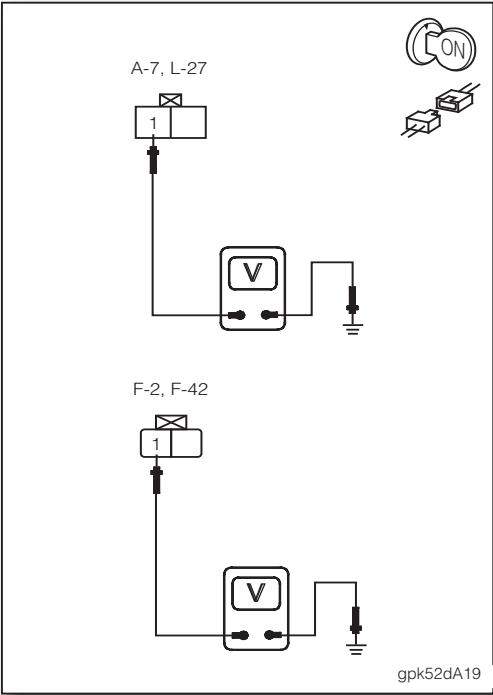
4. 检查轮速传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
车轮	接头	端子 (线色)	否
右前	F-2	1 (L/R)	
		2 (GY/R)	
左前	F-42	1 (L/B)	
		2 (BR/R)	
右后	A-7	1 (V/B)	
		2 (SB/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	
		2 (LG/B)	



5. 将点火开关置于 ON 位置，检查轮速传感器线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
车轮	接头	端子 (线色)	0V
右前	F-2	1 (L/R)	
左前	F-42	1 (L/B)	
右后	A-7	1 (V/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	



OK 或 NG

OK ➤ 到 4。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

4 轮速传感器检查

1. 根据诊断仪所显示的故障码，更换轮速传感器。
请参阅 BRC-45，“前轮速传感器的拆卸与安装”。
请参阅 BRC-46，“后轮速传感器的拆卸与安装”。
2. 将点火开关置于 ON 位置，使用诊断仪清除故障码。
3. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
4. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪再次读取故障码。
5. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 检查结束。

C1036 - 电压状态过低

C1036 - 电压状态过低

1

2

3

4

5

BRC

7

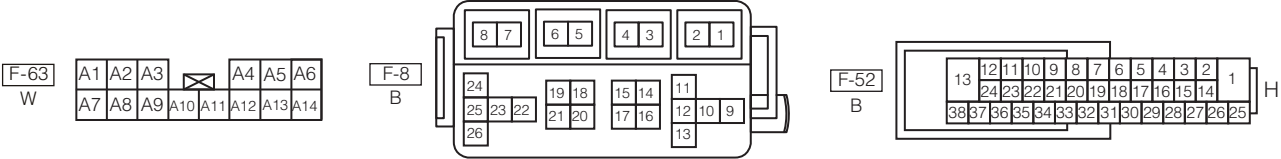
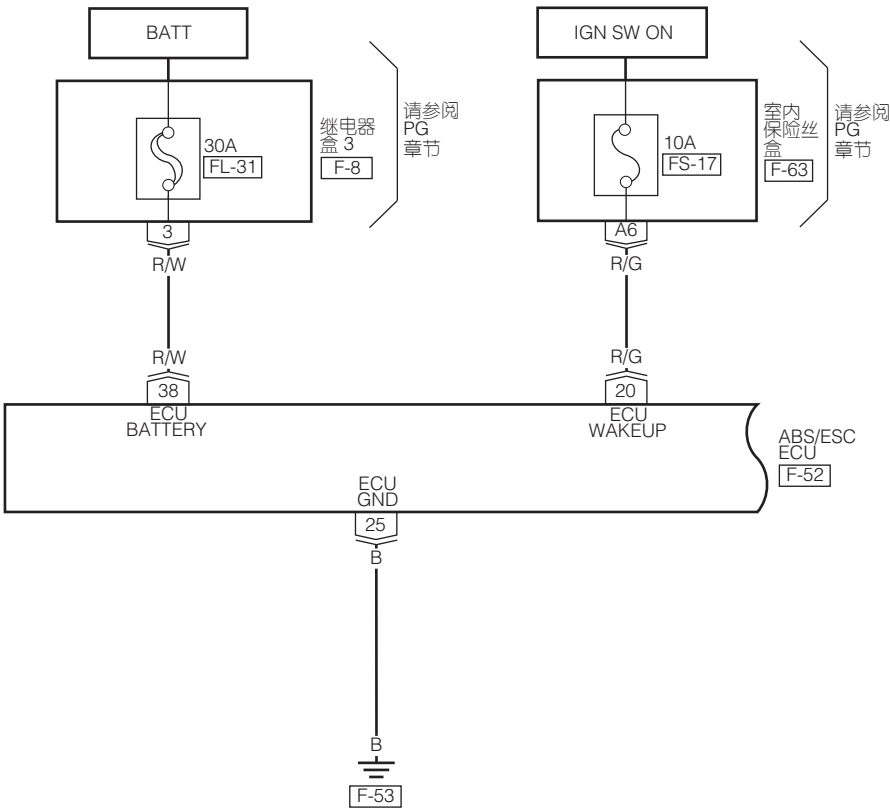
8

9

10

11

12



C1036 - 电压状态过低

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元故障会检测系统的工作电压。如果电压过低，将会影响系统的正常运作。

故障设定条件

当车速高于额定值 (通常为 8 km/h)，系统有下列任一条件发生，且持续 1 秒以上时，则此故障会被设定。

- (1) 泵马达启动，且系统电压值低于 8.7V 时
- (2) 泵马达不启动，且系统电压值低于 10.5V 时。

可能故障原因

- (1) 蓄电池电压过低。
- (2) 蓄电池正、负极接线柱松动不良。
- (3) 蓄电池负载过大。
- (4) 发动机或底盘的接地点不良。
- (5) ABS/ESC 电气单元接头端子接触不良。
- (6) ABS 电气单元接地电路不良。
- (7) 充电系统故障。
- (8) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查充电系统

1. 检查充电系统的功能是否运作正常。请参阅 SC-41，充电系统的“使用蓄电池 / 起动 / 充电系统测试器进行故障诊断”。

是或否

是 ➤ 到 3。

否 ➤ 视情况修理。请参阅 SC-41，充电系统的“故障诊断”。

3 检查蓄电池

1. 检查蓄电池功能是否正常。请参阅 SC-7，蓄电池的“故障诊断”。

是或否

是 ➤ 到 4。

否 ➤ 视情况修理。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

4 检查 ABS/ESC 电气单元的接地电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的导通性。

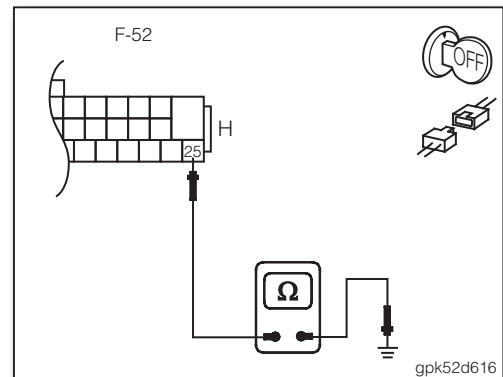
端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	25 (B)	接地	是

OK 或 NG

OK ➤ 到 5。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



5 检查泵马达电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元从液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查液压控制模块 (HCU) 上的泵马达电路接头与接地之间的导通性。

正常应无导通。

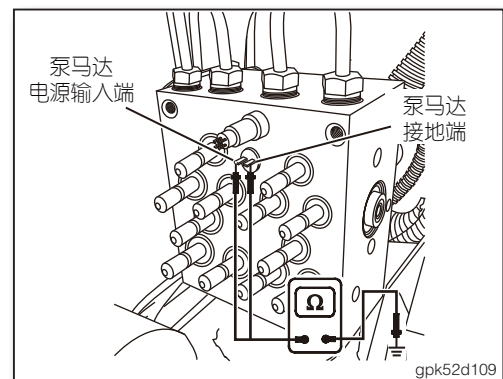
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1037 - 电压状态过高

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1037 - 电压状态过高

1

2

3

4

5

BRC

7

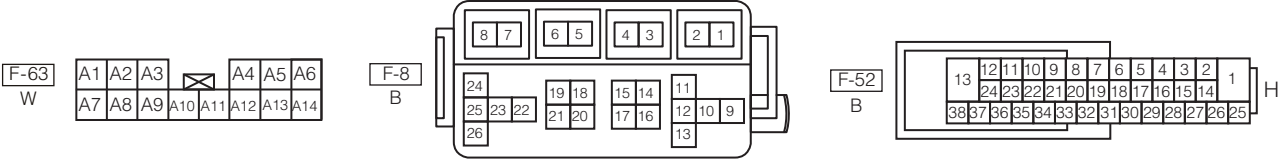
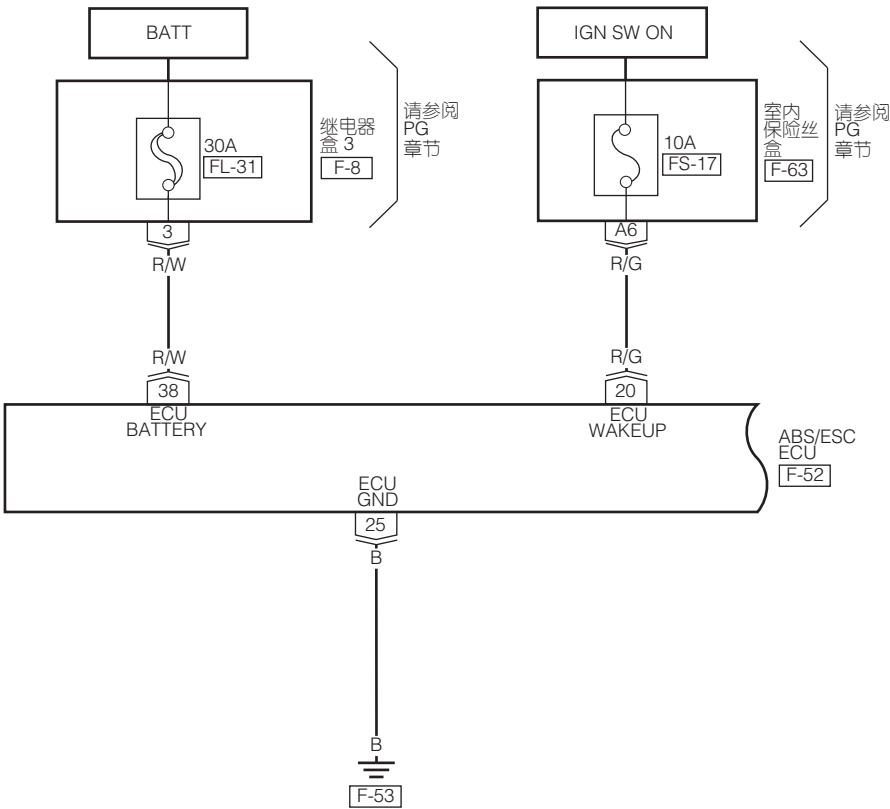
8

9

10

11

12



gpk52wA22

C1037 - 电压状态过高

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元会检测系统的工作电压，如果电压值过高时，将会影响系统的正常运作并可能对系统造成损坏。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元检测到系统电源电路的电压超过 17V，且持续 1 秒以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 充电系统故障。
- (2) 连接电路不良。
- (3) 不当的跨接起动。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机至工作温度，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查充电系统

1. 检查充电系统的功能是否运作正常。请参阅 SC-41，充电系统的“故障诊断”。

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 视情况修理。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

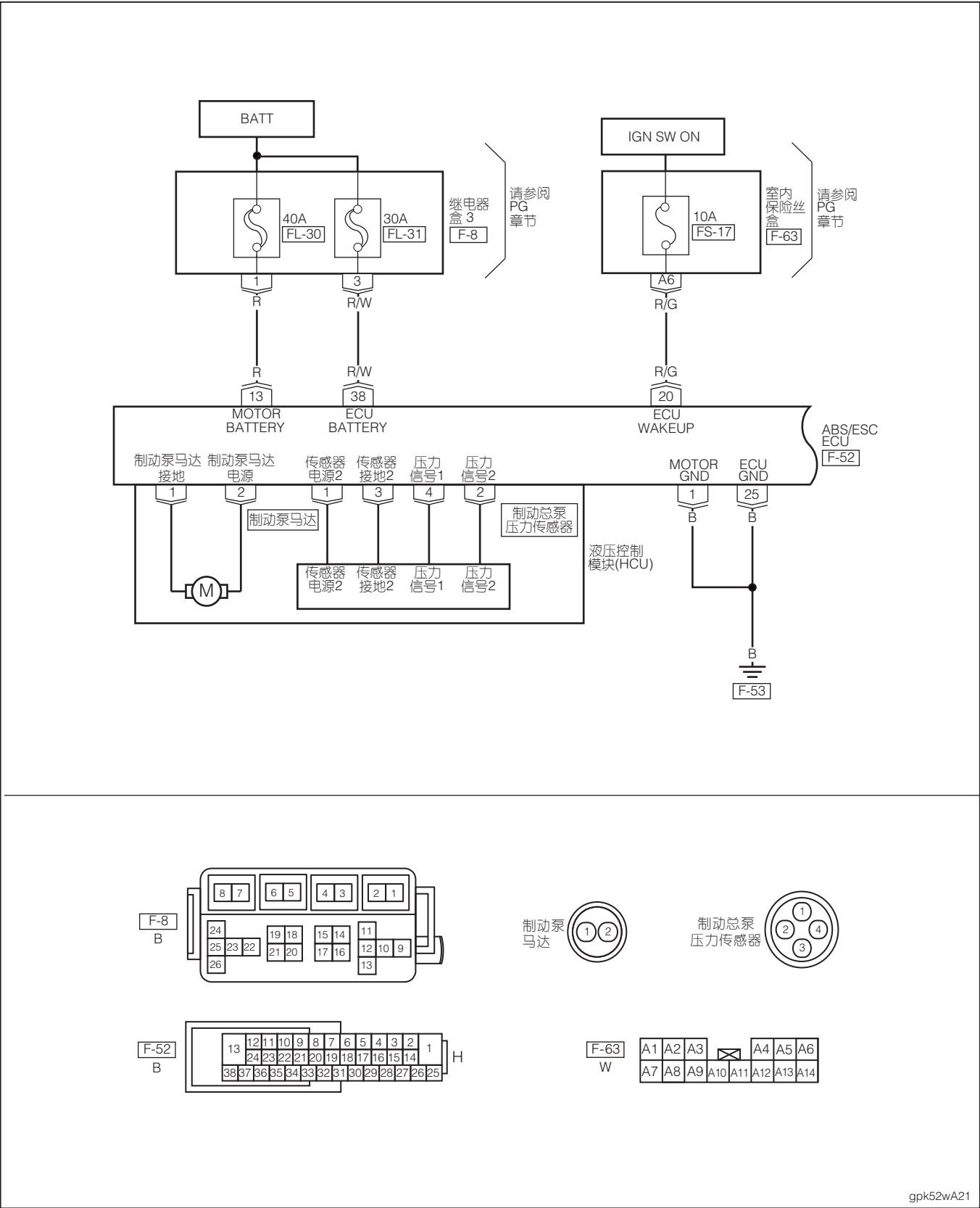
11

12

C1038 - 制动热故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1038 - 制动热故障



零件说明

ABS/ESC 电气单元会检测车辆的减速度、控制系统的启动与制动灯开关的启动频率等信号以计算驱动轮制动盘的温度。当驱动轮制动盘温度过高时，并不会令任何控制系统失效，但却有可能造成制动性能的衰退。

1

2

故障设定条件

当预估驱动轮制动盘的温度超过 370℃时，则此故障会被设定。

3

4

可能故障原因

(1) 过度使用制动。

(2) 过度使用 TCS。

(3) ABS/ESC 电气单元故障。

5

6

BRC

7

诊断程序

8

1 检查故障码状态

9

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
- 10
- 11
- 路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
- 12

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

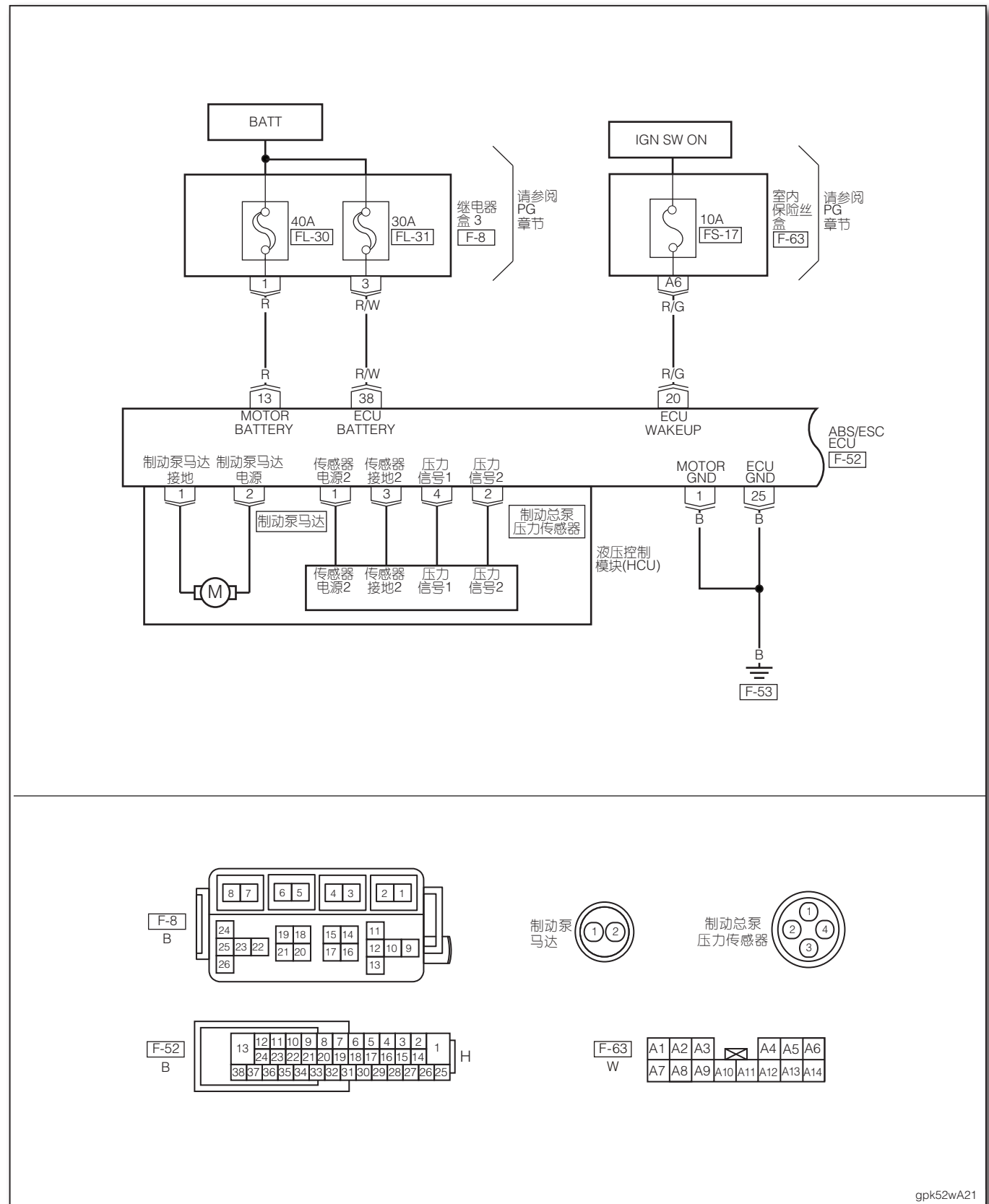
是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1042 - 泵马达断路故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1042 - 泵马达断路故障



gpk52wA21

C1042 - 泵马达断路故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制，当车辆防抱死制动等系统启动时，ABS/ESC 电气单元会启动内部的泵马达继电器，以提供泵马达启动电源。

故障设定条件

当点火开关 ON，泵马达未启动时，ABS/ESC 电气单元检测到泵马达电路电阻过高或断路时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 泵马达与 ABS/ESC 电气单元之间电阻过高或断路。
- (2) 泵马达线圈断路。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 [BRC-355](#)，“间歇故障诊断程序”。

2 检查 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 之间的连接性

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 [BRC-51](#)，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 之间的连接是否有任何的端子断裂、弯折、腐蚀等。

是或否

- 是 ➤ 视情况进行修理。如无法修理，请更换故障的零件。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

3 检查泵马达电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查泵马达内部线圈的电阻值。
正常约 $0.1 \sim 0.2 \Omega$

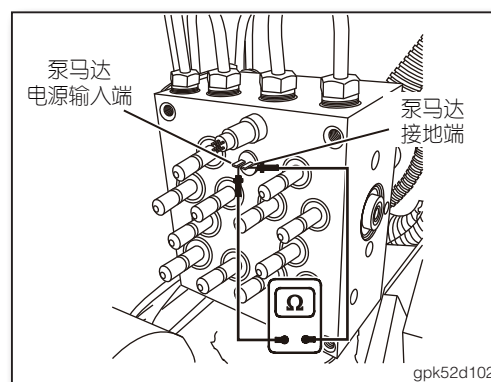
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

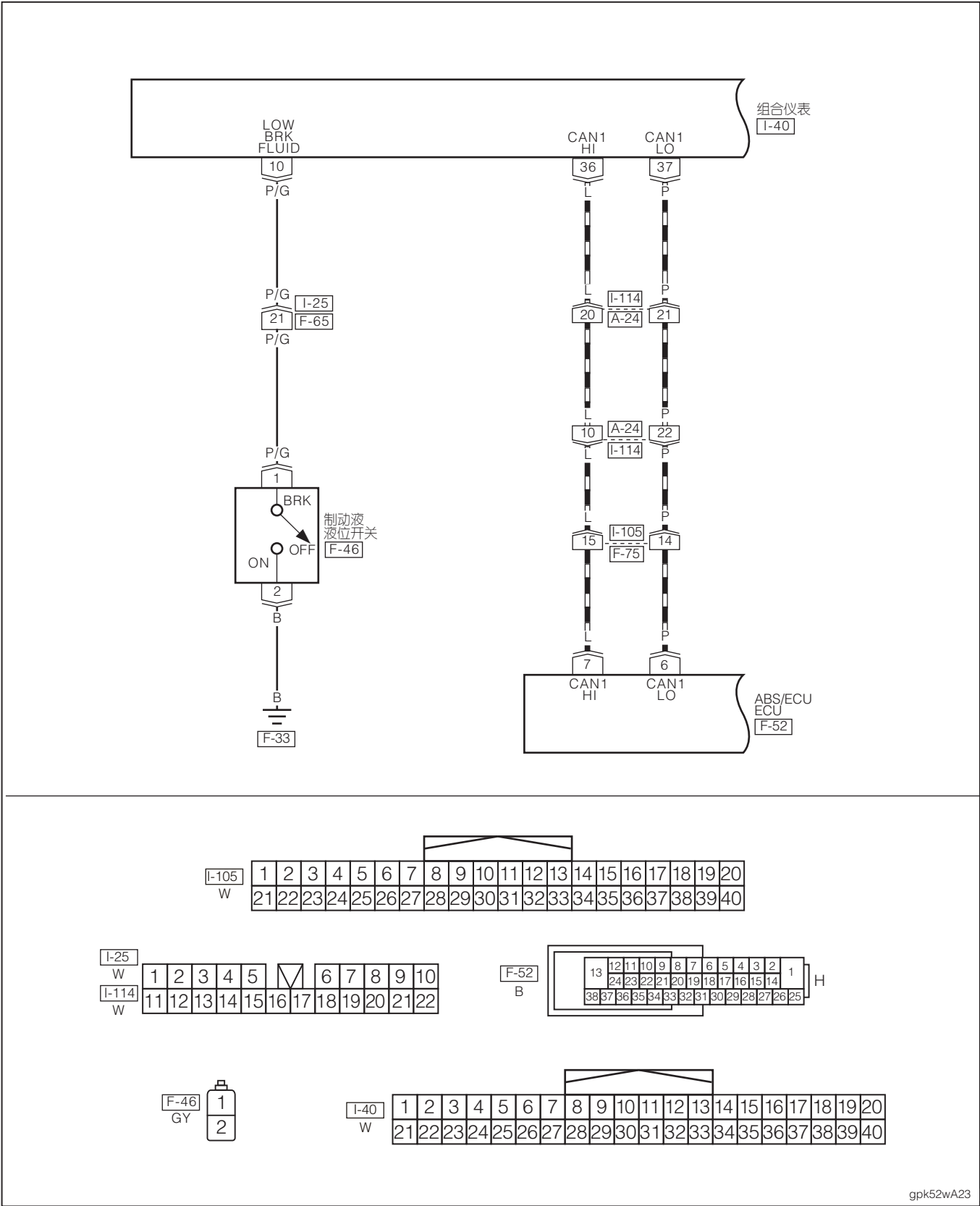


BRC

C1047 - 检测到制动液位过低

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1047 - 检测到制动液位过低



gpk52wA23

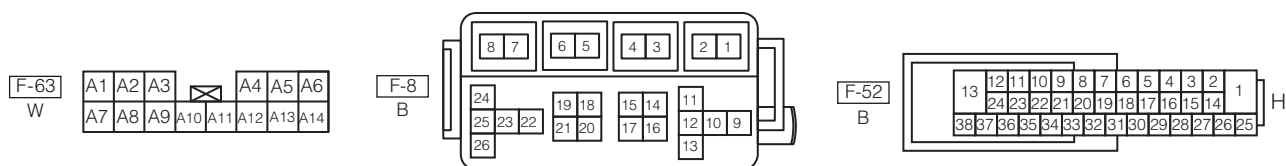
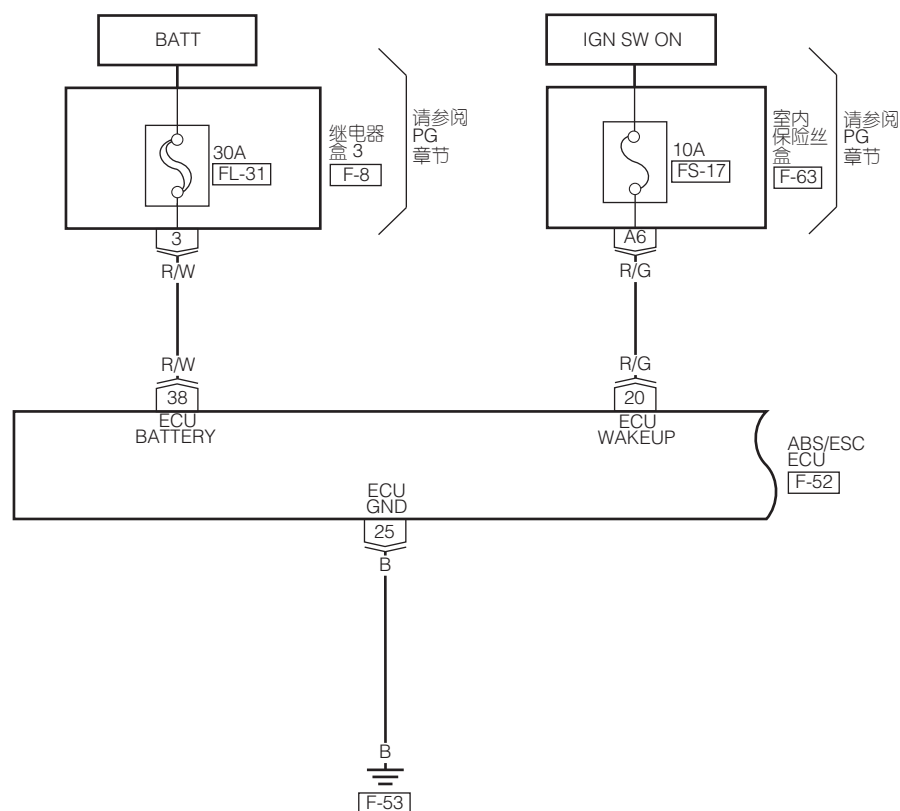
故障设定条件	1
当 ABS/ESC 电气单元通过 CAN 通信电路接收到“制动液位过低”的信号时，则此故障会被设定。	2
可能故障原因	3
(1) 制动液位过低。	4
(2) 制动液泄漏。	5
(3) 制动液液位开关故障	6
诊断程序	7
1 检查组合仪表的故障码状态	8
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	9
2. 将点火开关置于 ON 位置。	10
3. 清除故障码。	11
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	12
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	13
6. 检查组合仪表是否显示相关的故障码？	14
是或否	15
是 ➤ 针对相关故障码进行检修。	16
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请 参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	17
	18

BRC

C1048 - 后制动动态比例阀 (DRP) 失效

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1048 - 后制动动态比例阀 (DRP) 失效



gpk52wA22

C1048 - 后制动动态比例阀 (DRP) 失效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

动态后制动力分配系统 (DRP) 为一项控制系统，存在于 ABS/ESC 电气单元内部的操作软件之中，主要的目的在于取代制动系统中的机械式比例分配阀，执行车辆前、后轮的制动力分配调整的功能。

故障设定条件

当下列其中一条件发生时，则此故障码会被设定：

- (1) 其它会引发 DRP 失效的相关故障被设定时。
- (2) 同一轮轴上的两个轮速信号有现存故障码时。

可能故障原因

出现导致 DRP 失效的相关故障码

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示其它 ABS/ESC 系统的相关故障码？

是或否

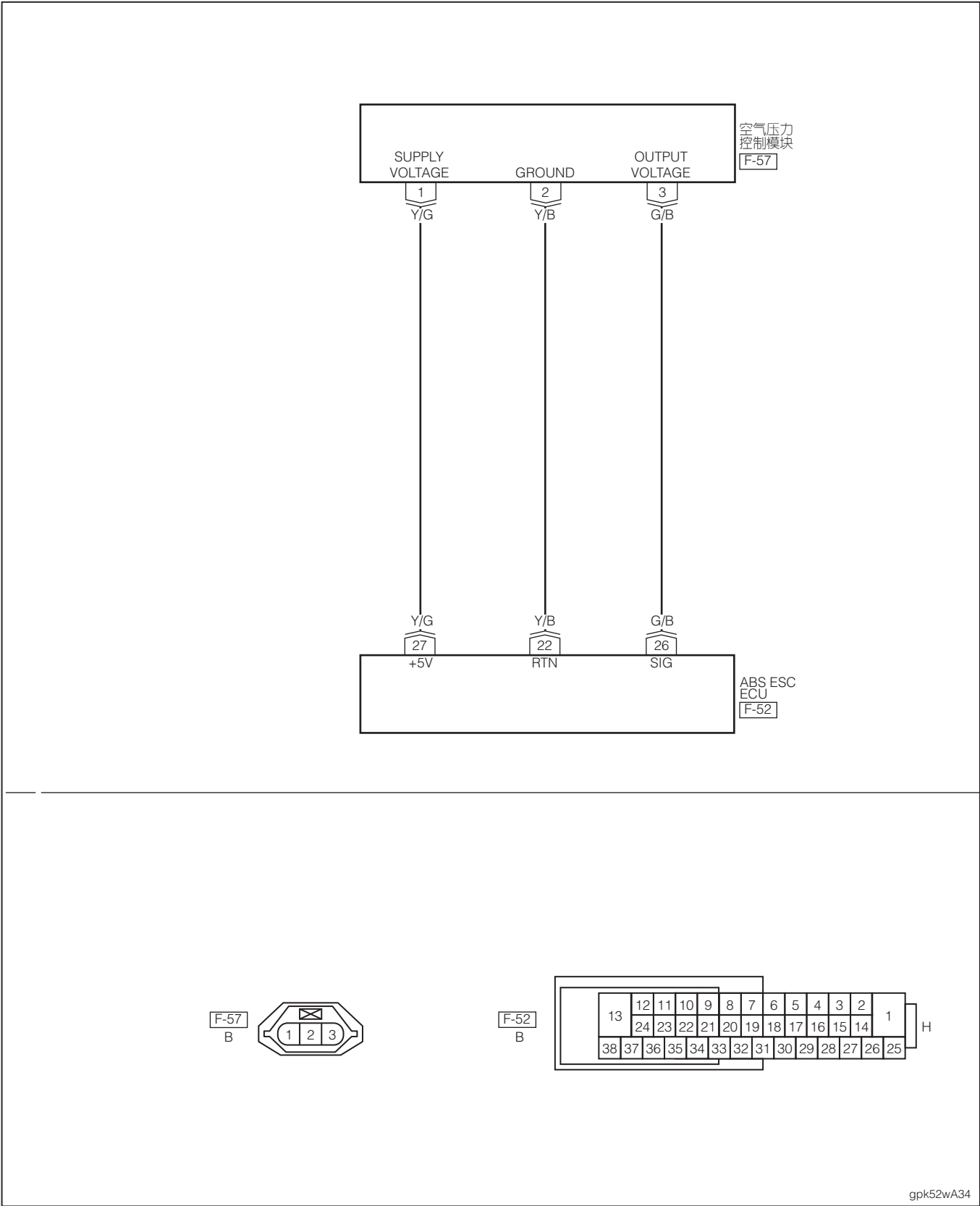
- 是 ➤ 请先针对其它 ABS/ESC 系统的相关故障码执行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

BRC

C1053 - 真空助力器或软管泄漏

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1053 - 真空助力器或软管泄漏



gpk52wA34

C1053 - 真空助力器或软管泄漏

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

空气压力传感器安装在制动助力器大气侧，由 ABS/ESC 电气单元接收空气压力传感器所检测到的真空压力值，再通过 CAN BUS 系统将此数值传送至 CAN1 BUS 系统上。

当 ABS/ESC 电气单元检测到制动助力器的真空压力不足时，ABS/ESC 电气单元会发送作动信号至液压控制模块 (HCU)，使其主动建立制动油压，以提升制动效率。

当系统主动建立制动油压时，制动踏板可能会有轻微的震动，并且会听到机械噪音，此为正常现象。

故障设定条件

在发动机运转状态下，任何时候，若 ABS/ESC 电气单元检测到制动助力器的真空压力低于规范值时，则此故障码即被设定。

可能故障原因

- (1) 制动助力器或真空软管泄漏。
- (2) 空气压力传感器电路断路。
- (3) 空气压力传感器电路短路到电源。
- (4) 空气压力传感器故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1053 - 真空助力器或软管泄漏

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机。
6. 再次读取故障码。

检查是否显示相同故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查制动助力器与真空管路

1. 检查制动助力器功能是否良好。请参阅 BR-22，“制动助力器”。
2. 检查真空管路状态是否良好。请参阅 BR-26，“真空管路”。

是或否

- 是 ➤ 到 3。
- 否 ➤ 视情况修理或更换组件。

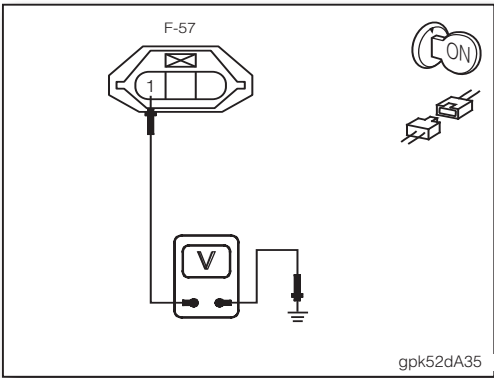
3 检查空气压力传感器电源电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 将点火开关置于 ON 位置。
- 4. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-57	1 (Y/G)	接地	5V

OK 或 NG

- OK ➤ 到 5。
- NG ➤ 到 4。



1
2
3
4
5

BRC

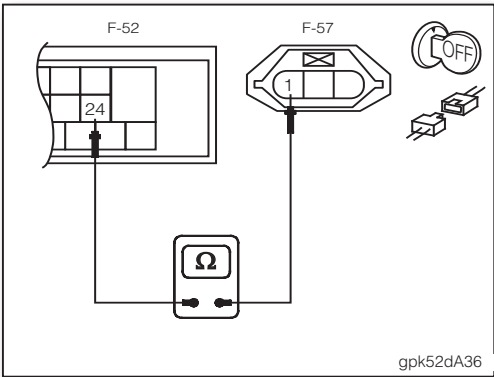
4 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间的导通性。

ABS/ESC 电气单元		空气压力传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-52	24 (Y/G)	F-57	1 (Y/G)	是

OK 或 NG

- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



7
8
9
10
11
12

C-1053 - 真空助力器或软管泄漏

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

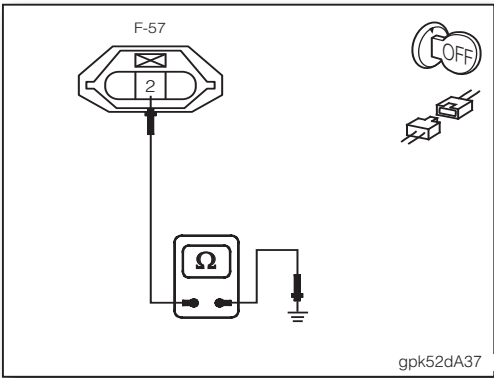
5 检查空气压力传感器接地电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-57	2 (Y/B)	接地	是

OK 或 NG

- OK ➤ 到 7。
- NG ➤ 到 6。



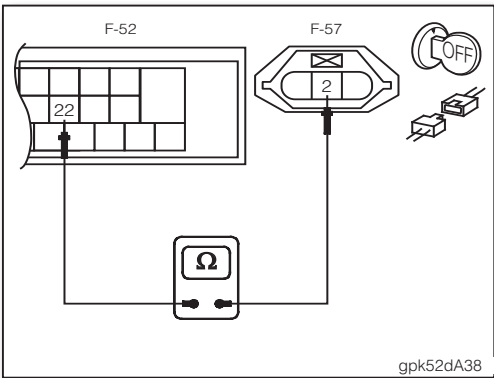
6 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性。

ABS/ESC 电气单元		空气压力传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-52	22 (Y/B)	F-57	2 (Y/B)	是

OK 或 NG

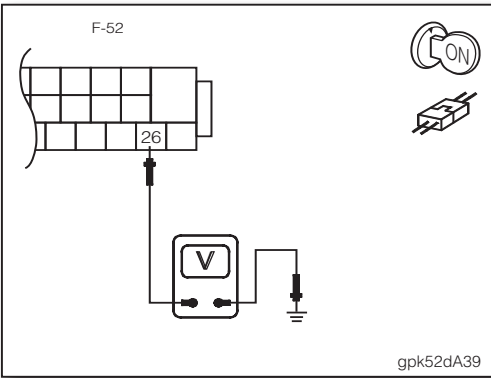
- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“[车辆完修确认程序](#)”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“[车辆完修确认程序](#)”。



7 检查空气压力传感器信号电路

- 1. 起动发动机。
- 2. 测量空气压力传感器信号电源。
- 3. 从 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 背后端测量与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	26 (G/B)	接地	0.25~4.65V



OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

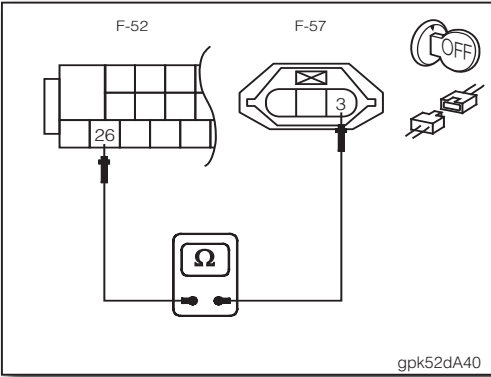
NG ➤ 到 8。

BRC

8 查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性。

ABS/ESC 电气单元		空气压力传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-52	26 (G/B)	F-57	3 (G/B)	是



OK 或 NG

OK ➤ 到 9。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

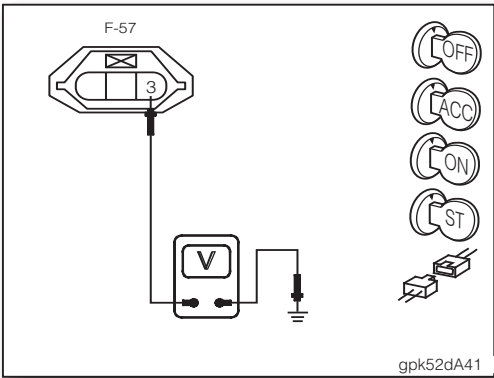
C-1053 - 真空助力器或软管泄漏

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

9 查空气压力传感器信号电路是否短路到电源

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的电压值。

状态	端子			电压值 (近似值)
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线色)		
点火开关在任何 状态下	F-57	3 (G/B)	接地	0V



OK 或 NG

- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1055 - ECU 内部故障

1

2

3

4

5

BRC

7

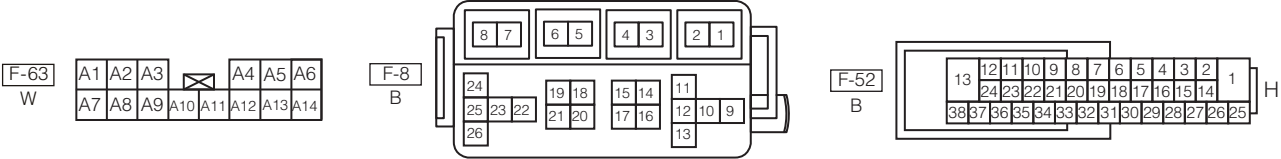
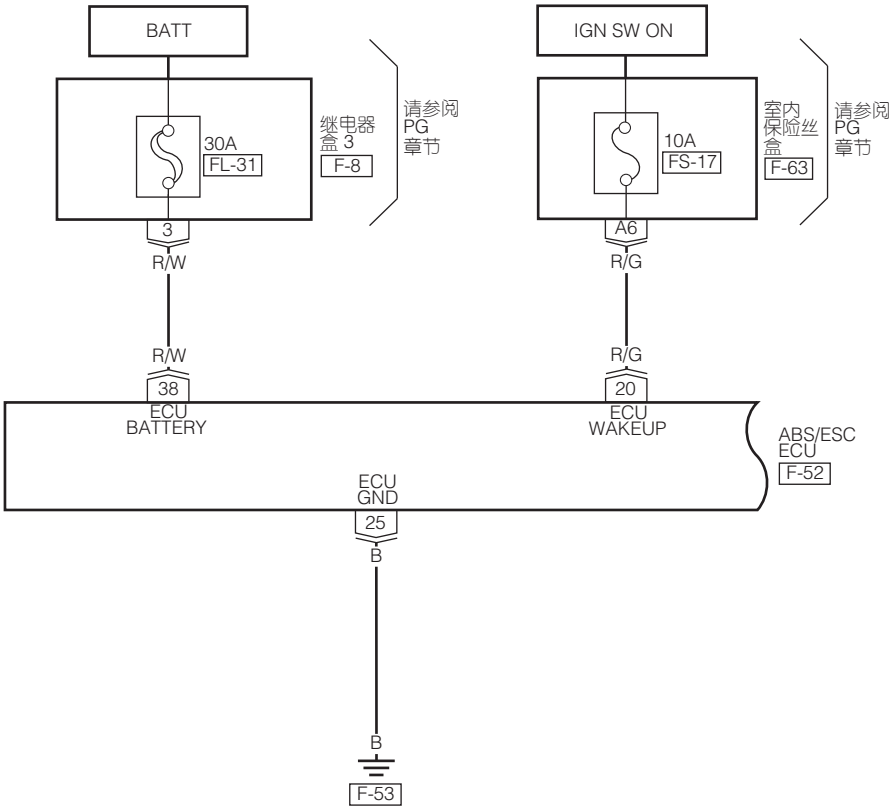
8

9

10

11

12



故障设定条件

ABS/ESC 电气单元检测到内部发生故障时。

可能故障原因

- (1) 系统电源与接地电路不良。
- (2) 有间歇性低电压与高电压的产生。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 [BRC-51](#)，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“[车辆完修确认程序](#)”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 [BRC-355](#)，“[间歇故障诊断程序](#)”。

C1056 - 系统继电器短路到电源

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1056 - 系统继电器短路到电源

1

2

3

4

5

BRC

7

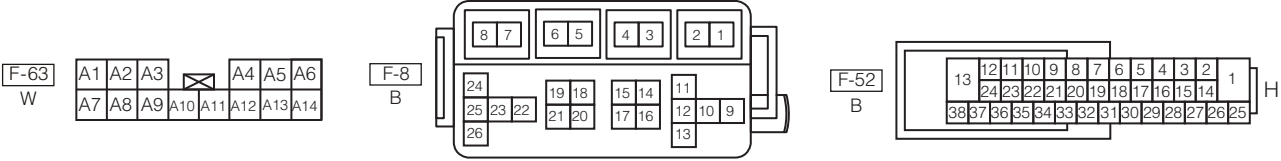
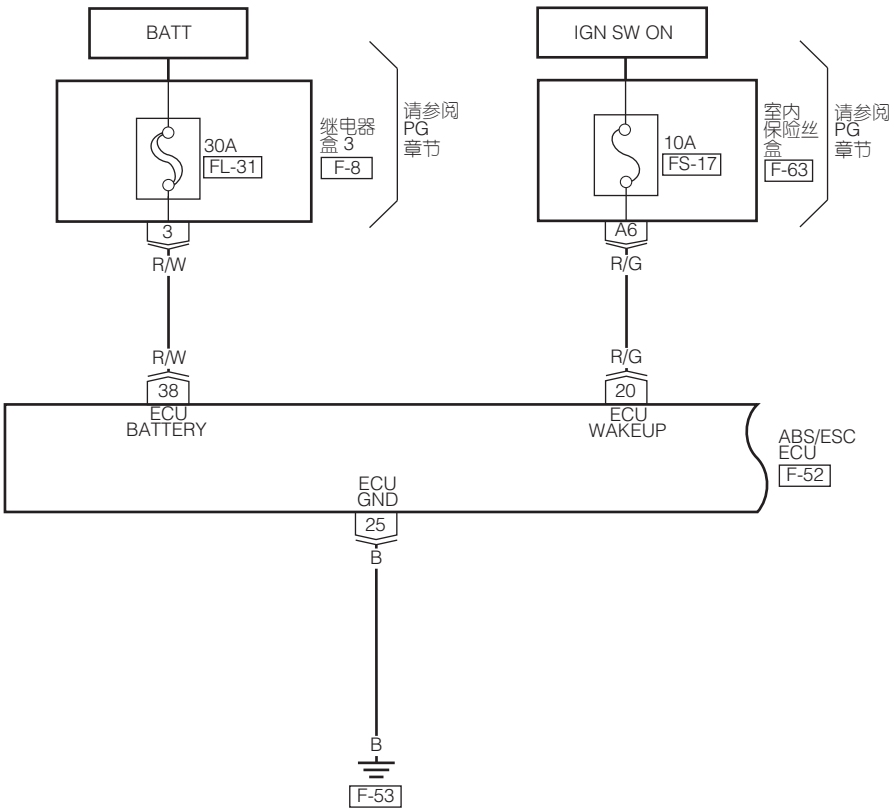
8

9

10

11

12



gpk52wA22

C1056 - 系统继电器短路到电源

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

系统继电器整合在 ABS/ESC 电气单元的内部，其启动的控制由 ABS/ESC 电气单元根据相关参考信号所决定，继电器主要的功能为将启动电流传送至 ABS/ESC 电气单元内部的泵马达与电磁阀。

故障设定条件

当系统继电器被命令停止启动，ABS/ESC 电气单元检测到系统继电器开关侧的电压值大于 4V 时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 蓄电池或充电系统故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元电源与接地电路电阻过高。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“[间歇故障诊断程序](#)”。

C1075 - EMS 暂时禁止发动机执行 TCS 要求的动作

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1075 - EMS 暂时禁止发动机执行 TCS 要求的动作

1

2

3

4

5

BRC

7

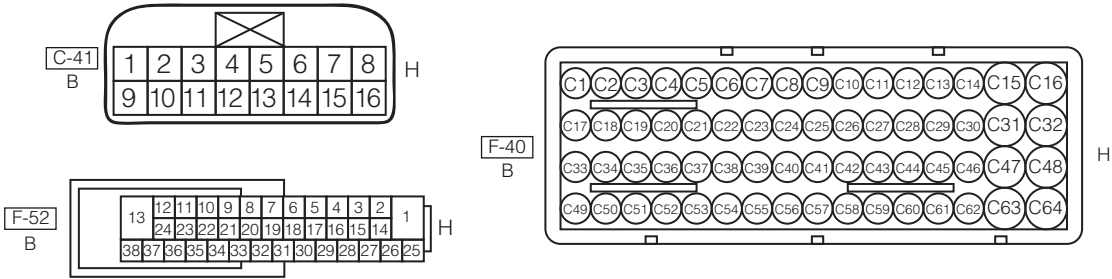
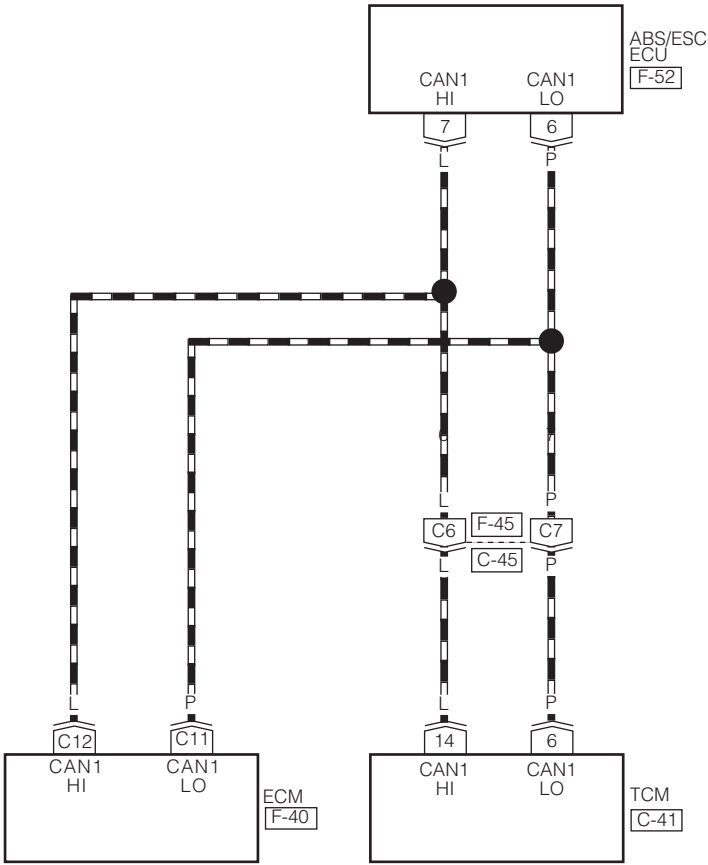
8

9

10

11

12



gpk52wA24

C1075 - EMS 暂时禁止发动机执行 TCS 要求的动作

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元会根据轮速传感器的输入信号以检测驱动轮的打滑率。例如当车辆加速时，驱动轮发生打滑，此时系统则会对制动液油压与发动机的动力输出进行控制。通过电子节气门开启度的控制，以降低发动机扭力并减少车轮的打滑率。当车辆突然加速或突然减速换挡，以及行驶在有不同路面摩擦系数的道路上时，TCS 可能会起动。

故障设定条件

在特定情形下 TCS 系统为了抑制车轮打滑或保持车身稳定性，ABS/ESC 电气单元会通过 CAN 通信电路来通知 ECM 改变输出扭力，此时，若 ABS/ESC 电气单元无法执行来自其它系统所供应数据时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 ECM 或 CAN 通信系统的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) TCM 故障导致 TCS 无法正常运作。
- (3) ECM 故障导致 TCS 无法正常运作。

诊断程序

1 检查 ECM 的故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 针对相关故障码进行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
[参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。](#)

C1076 - ECM 传送无效扭力数据

ESC/TCS/ABS — 故障码检修 —

C1076 - ECM 传送无效扭力数据

1

2

3

4

5

BRC

7

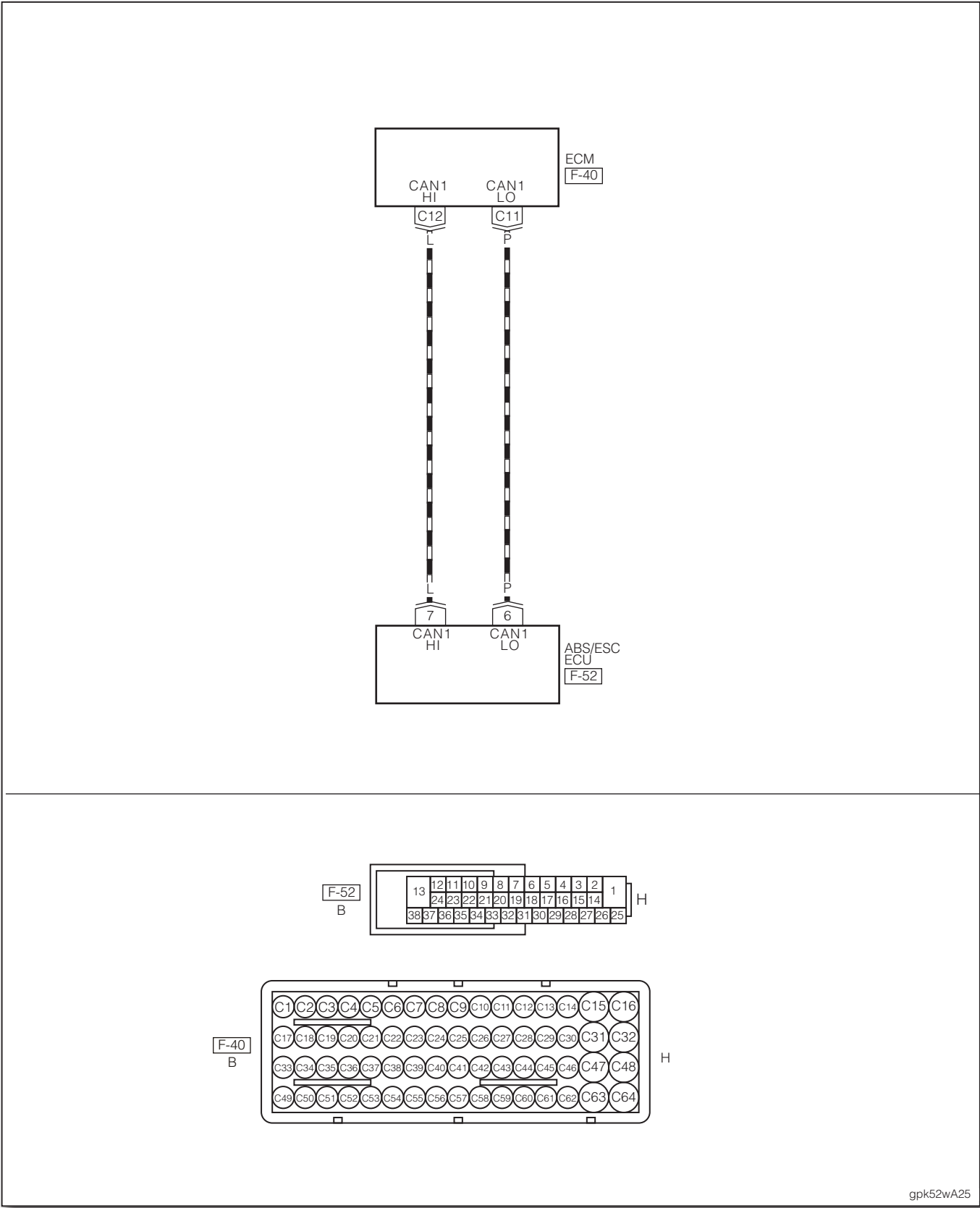
8

9

10

11

12



C1076 - ECM 传送无效扭力数据

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到 ECM 传递无法正常计算与发送发动机扭力数据的信息时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 ECM 或 CAN 通信系统的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) TCM 故障导致 TCS 无法正常运作。
- (3) ECM 故障导致 TCS 无法正常运作。

诊断程序

1 检查 ECM 的故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 针对相关故障码进行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
[参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”](#)。

C1078 - ECM 扭力降低失效

C1078 - ECM 扭力降低失效

1

2

3

4

5

BRC

7

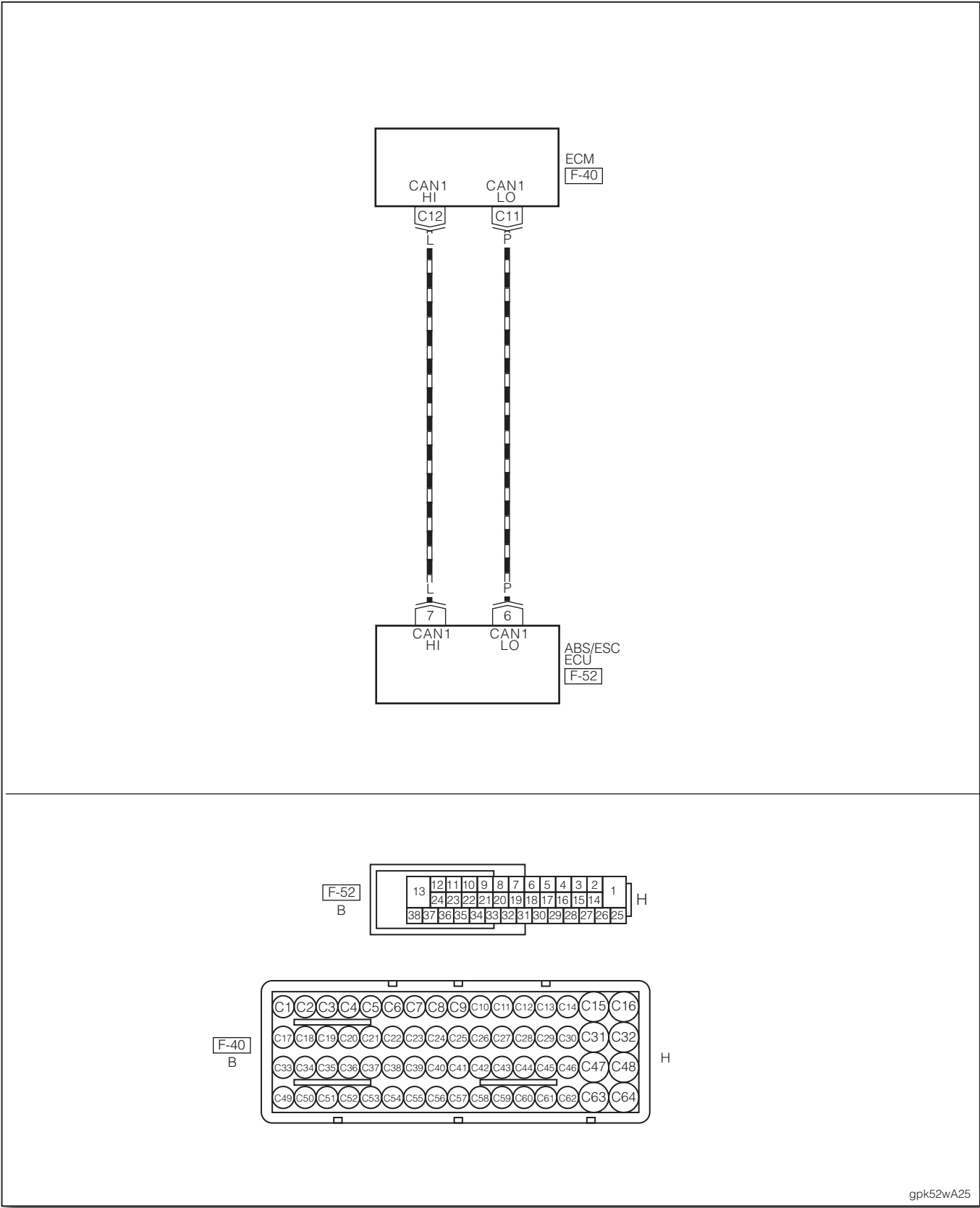
8

9

10

11

12



C1078 - ECM 扭力降低失效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元会根据轮速传感器的输入信号以检测驱动轮的打滑率。例如当车辆加速时，驱动轮发生打滑，此时系统则会对制动液油压与发动机的动力输出进行控制。通过电子节气门开启度的控制，以降低发动机扭力并减少车轮的打滑率。当车辆突然加速或突然减速换档，以及行驶在有不同路面摩擦系数的道路上时，TCS 可能会起动。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到 ECM 传送无提供改变发动机输出扭力信息时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 ECM 或 CAN 通信系统的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) TCM 故障导致 TCS 无法正常运作。
- (3) ECM 故障导致 TCS 无法正常运作。

诊断程序

1 检查 ECM 的故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 针对相关故障码进行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
[参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。](#)

C1081 - 动力模式故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1081 - 动力模式故障

1

2

3

4

5

BRC

7

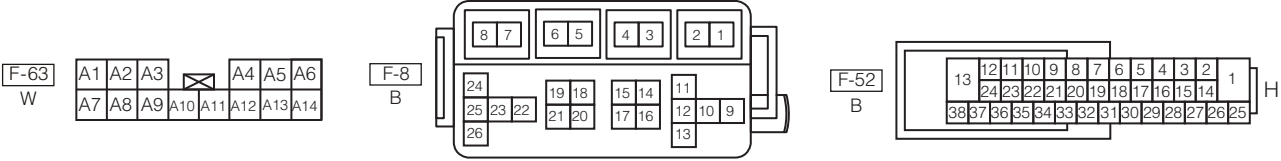
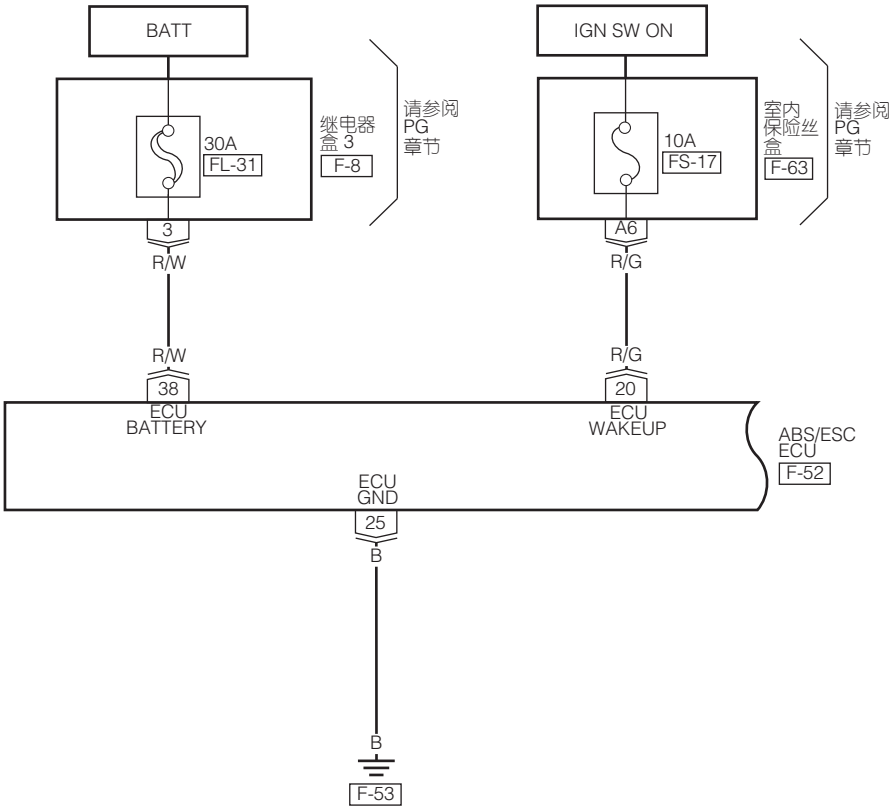
8

9

10

11

12



gpk52wA22

C1081 - 动力模式故障

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号 (如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感器等) 来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通信网络来传送信号的传感器。

无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

当检测到的车速、偏移率及侧向加速度值不正确且持续超过 5 秒以上，这表示车辆在同一时间朝超过一个方向来移动，则此故障码会被设定。

可能故障原因

- (1) 方向盘转向角度传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

- 是 ➤ 到 2.
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查电动辅助转向系统

1. 检查电动辅助转向系统是否出现相关故障码。

是 ➤ 维修电动辅助转向系统的故障。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

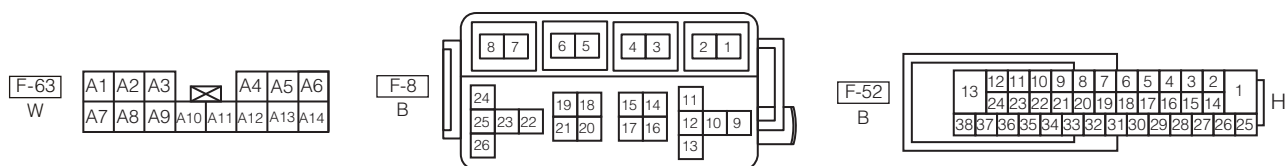
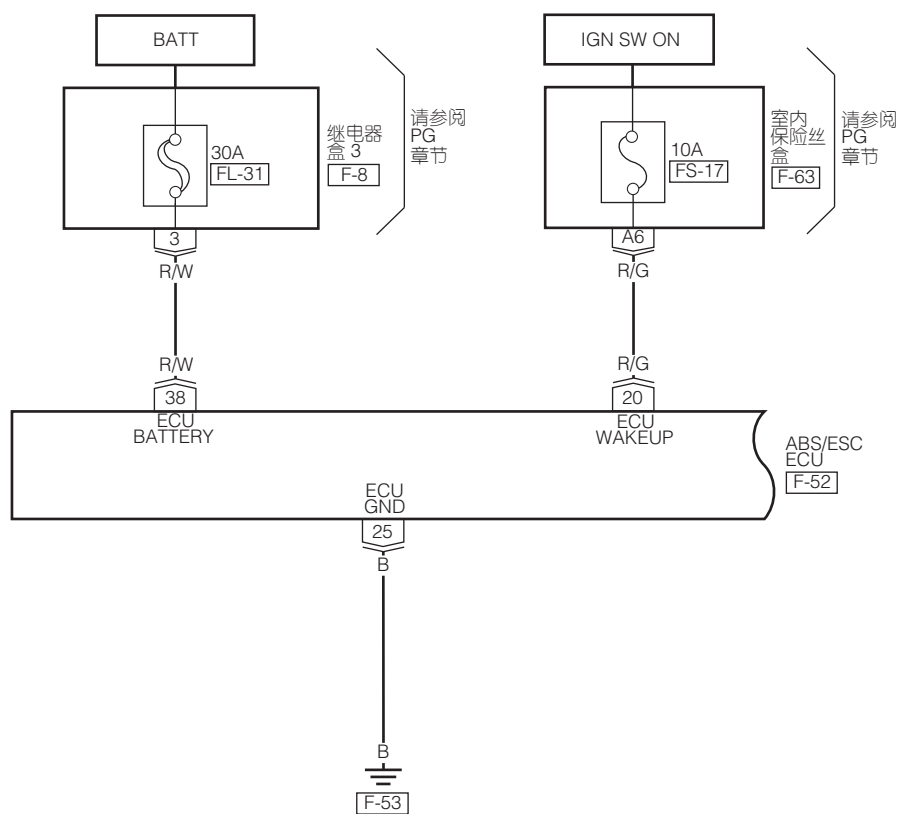
11

12

C1083 - 侧向加速度传感器故障

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1083 - 侧向加速度传感器故障



gpk52wA22

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感器等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通信网络来传送信号的传感器。

无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

在一次行驶过程中，车辆笔直行驶但侧向加速度值超过 0.5g 超过 30 次以上，该故障码会被设定。

BRC

可能故障原因

- (1) 侧向加速度传感器内部故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

7. 检查是否显示相同的故障码？

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

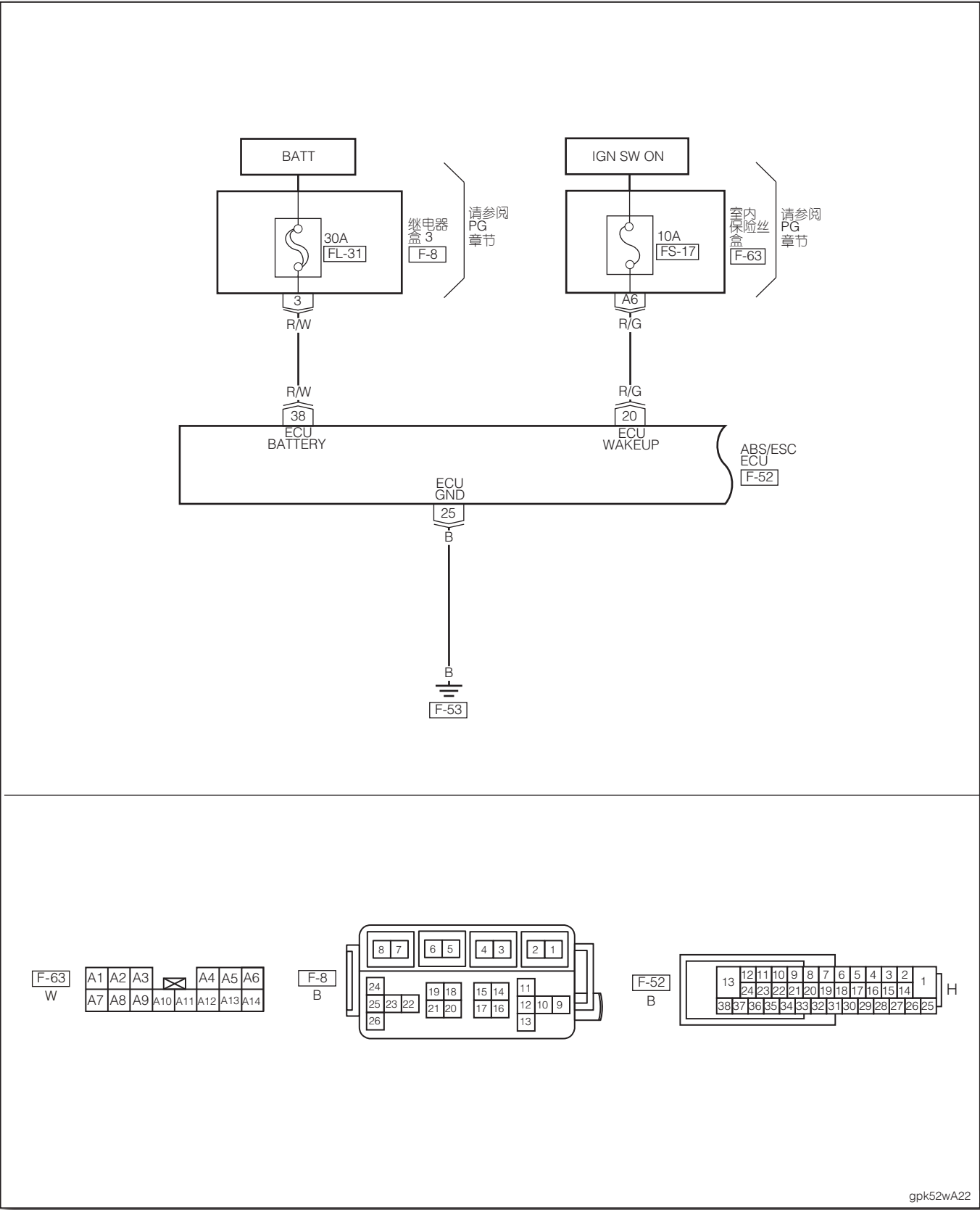
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1084 - 侧向加速度传感器摇晃故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1084 - 侧向加速度传感器摇晃故障



零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号 (如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感器等) 来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通信网络来传送信号的传感器。

无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

侧向加速度的最大变化率受车辆动力学所限制。如果数值超过 11g's/sec，且于 0.2 秒的时间内，发生次数超过 2 次，则此故障码会被设定。

可能故障原因

- (1) 侧向加速度传感器内部故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。
- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

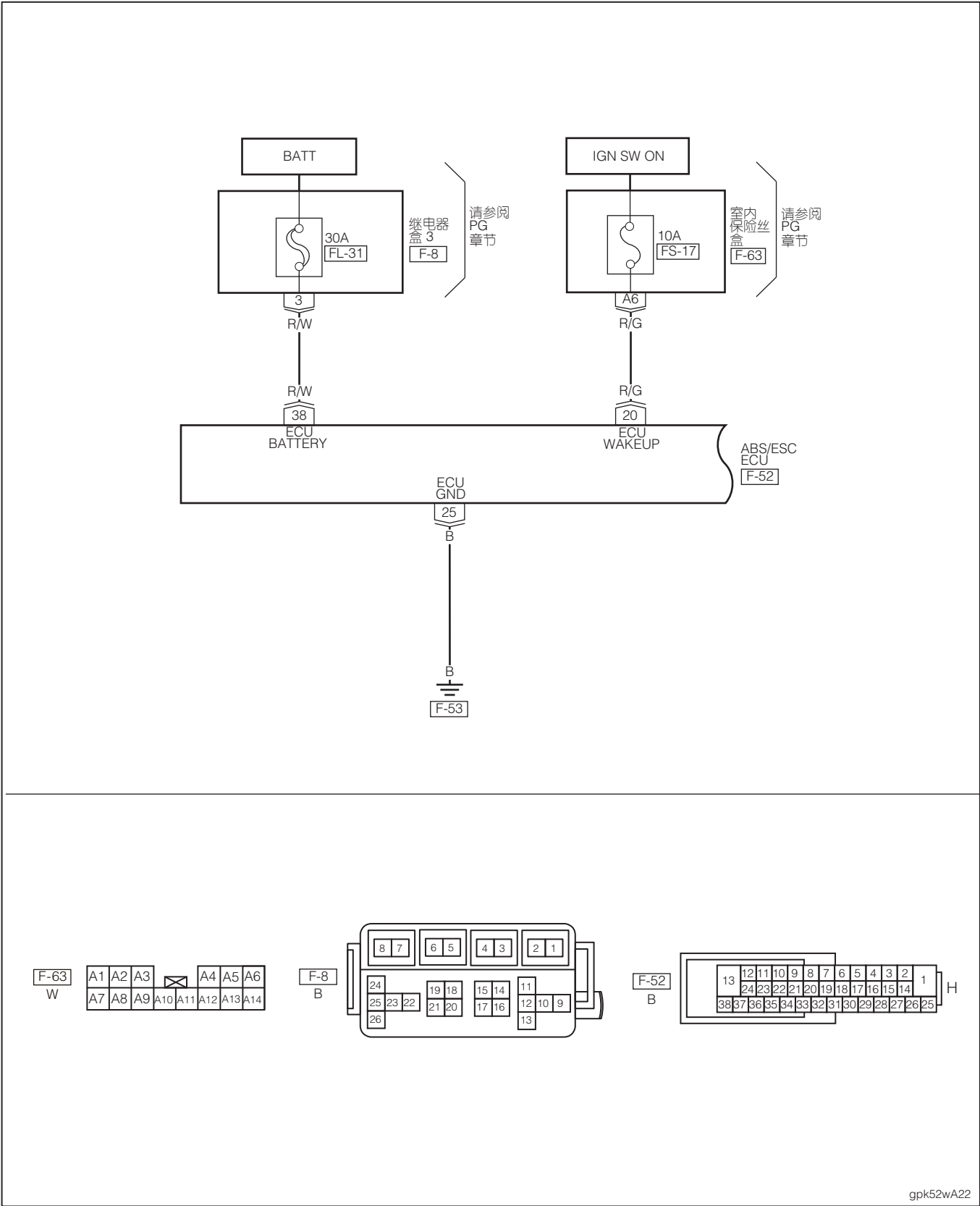
11

12

C1085 - 侧向加速度传感器惯性信号无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1085 - 侧向加速度传感器惯性信号无效

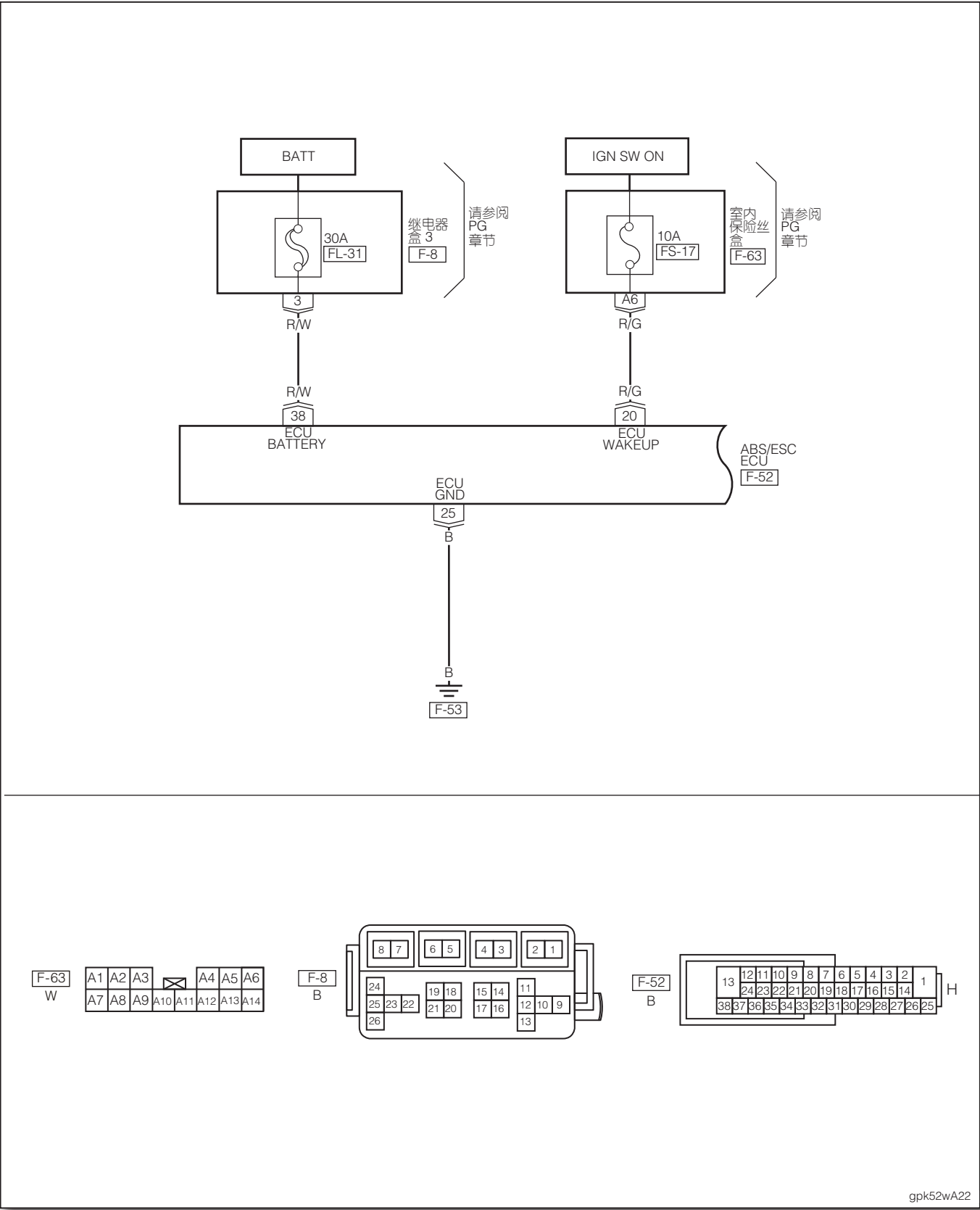


零件说明	1
ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感器等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通讯网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。车辆 CAN BUS 通讯网络是 ABS/ESC 电气单元和外部惯性传感器之间彼此通信的唯一方式。ABS/ ESC 电气单元不为外部 CAN 惯性传感器提供电源或接地。	2 3 4
故障设定条件	5
当下列的状况发生时，该故障码会被设定。 (1) ABS/ESC 电气单元接收到侧向加速度传感器信号无效，且时间连续超过 30ms 以上。 (2) ABS/ESC 电气单元检测到来自惯性传感器遗失或损坏的信号，且时间连续超过 30ms 以上。	<div>BRC</div> 7
可能故障原因	8
(1) 侧向加速度传感器内部故障。 (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。	9
诊断程序	10
1 检查故障码状态	11
1. 连接诊断仪到数据链接接头。 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。 3. 清除故障码。 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。 5. 起动发动机，准备执行路试。 路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。 7. 检查是否显示相同的故障码？ 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	12

C1086 - 侧向加速度传感器偏压超过范围

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1086 - 侧向加速度传感器偏压超过范围



零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号 (如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感器等) 来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通信网络来传送信号的传感器。

无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

当偏压要求调整偏移率信号的误差值超过 0.25g 时，则此故障码会被设定。

BRC

可能故障原因

- (1) 侧向加速度传感器内部故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

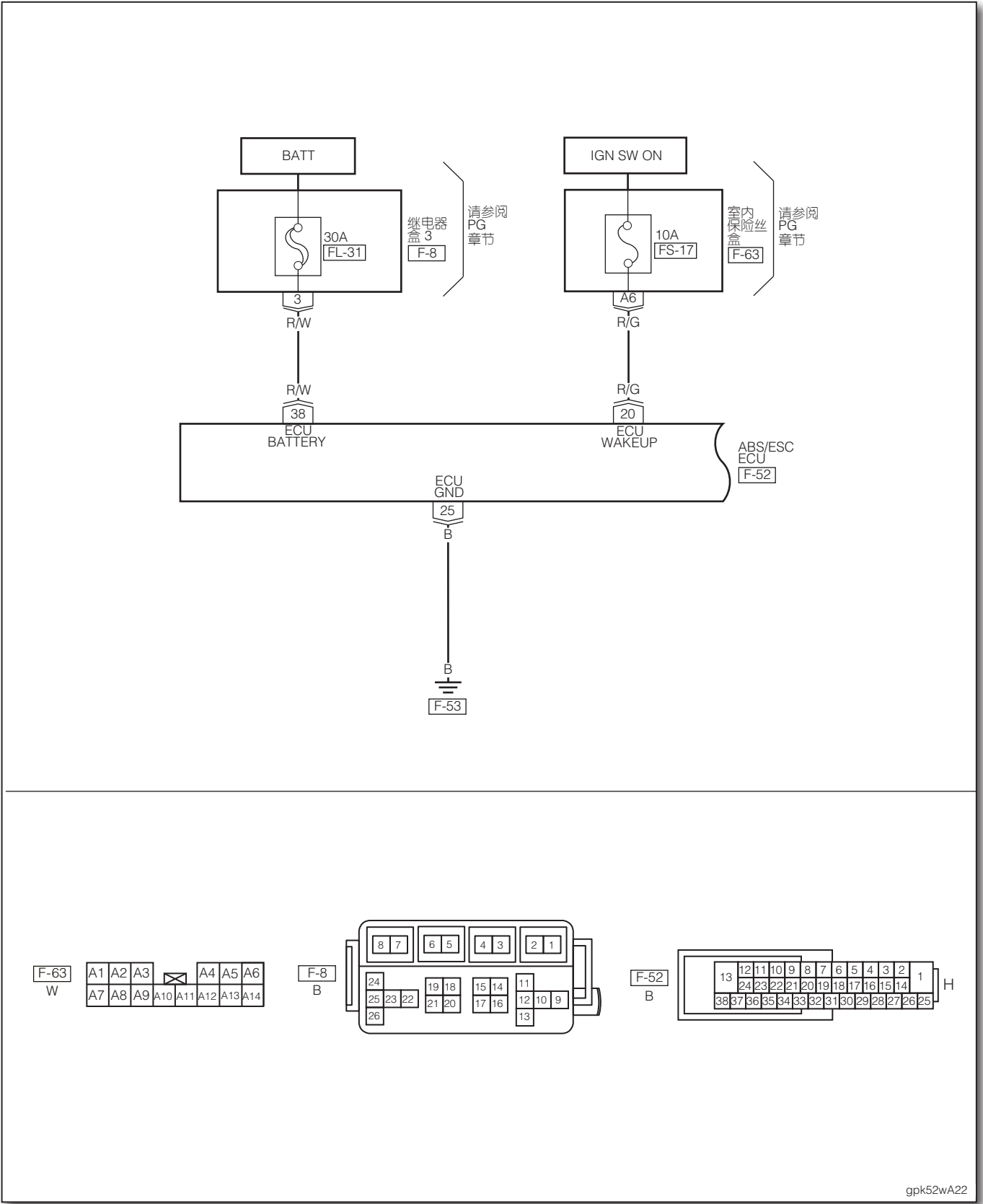
1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。
- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？
 - 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
 - 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
 - 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1088 - 车辆禁止时侧向加速度传感器数值过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1088 - 车辆禁止时侧向加速度传感器数值过大

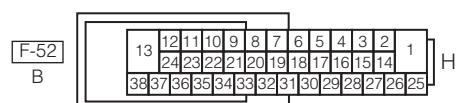
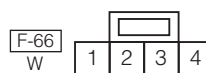
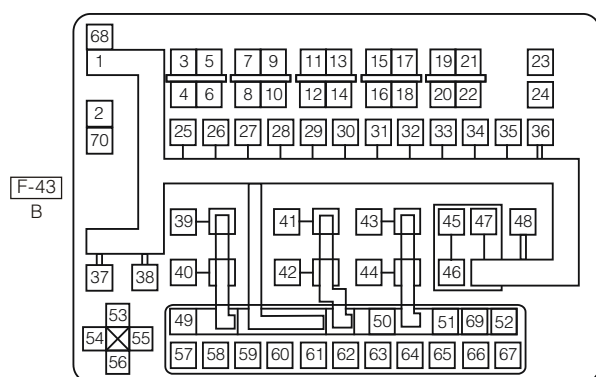
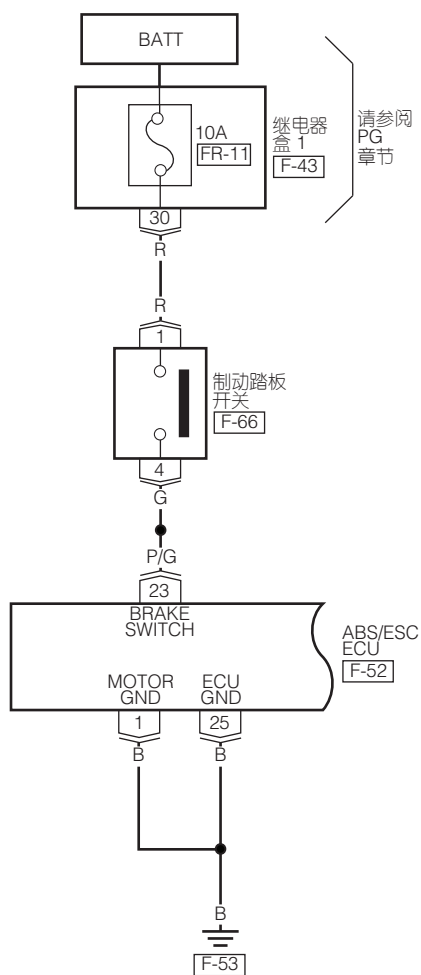


零件说明	1
ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感器等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通信网络来传送信号的传感器。	2
无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。	3
	4
故障设定条件	5
车辆静止未移动，且检测到的侧向加速度数值大于 $\pm 0.5g$ 时，则此故障码会被设定。	
	BRC
可能故障原因	7
(1) 侧向加速度传感器内部故障。	
(2) ABS/ESC 电气单元内部故障。	8
诊断程序	9
1 检查故障码状态	10
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	11
3. 清除故障码。	
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	12
检查是否显示相同的故障码？	
是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	

C1091 - 踩制动无制动信号故障

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1091 - 踩制动无制动信号故障



gpk52w317

C1091 - 踩制动无制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动灯开关位于制动踏板总成上方，可提供 ABS/ESC 电气单元制动状态信号，以及控制车辆的制动灯。

故障设定条件

当下列任一条件连续发生 4 次时，则此故障会被设定。

条件一：

- (1) 制动踏板在未作用的状态。
- (2) 车速超过 24km/h。
- (3) 车辆在连续 2 秒钟内，减速率每秒超过 11.5 km/h。
- (4) 车速降至 24 km/h 以下。

条件二：

- (1) 制动踏板在未作用的状态。
- (2) 车速超过 24km/h。
- (3) 制动总泵压力大于 1000kPa (145psi)。
- (4) 车辆在连续 2 秒钟内，减速率每秒超过 11.5 km/h。

可能故障原因

- (1) 制动灯开关输出短路，信号电压低于正常制动时。
- (2) 制动灯开关故障。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

1
2
3
4
5
7
8
9
10
11
12

BRC

C1091 - 踩制动无制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：依照上述“故障设定条件”内的行驶条件，
在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

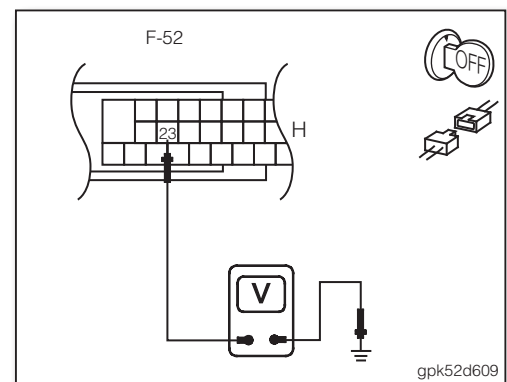
是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查制动灯开关信号电压

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 踩下制动踏板，检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压值。

操作状态	端子			电压值（近似值）
	（+）		（-）	
	接头	端子（线色）		
未踩下制动踏板时	F-52	23（P/G）	接地	0V
踩下制动踏板时				蓄电池电压



OK 或 NG

- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

- NG ➤ 到 3。

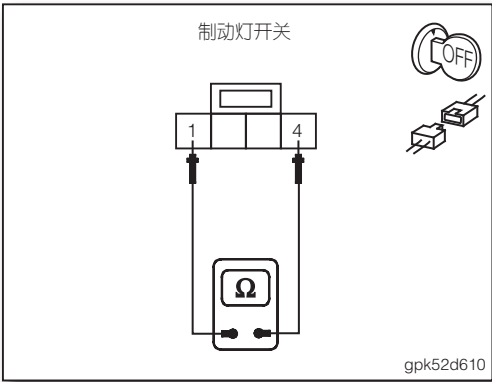
3 检查制动灯开关

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66。
- 3. 踩下、放开制动灯开关，同时检查制动灯开关内部的导通性。

操作状态	制动灯开关				导通性
	(+)		(-)		
	接头	端子	接头	端子	
踩下制动踏板	F-66	1	F-66	4	是
放开制动踏板					否

OK 或 NG

- OK ➤ 到 4。
 - NG ➤ 更换制动灯开关。请参阅 BRC-49，“制动灯开关的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



BRC

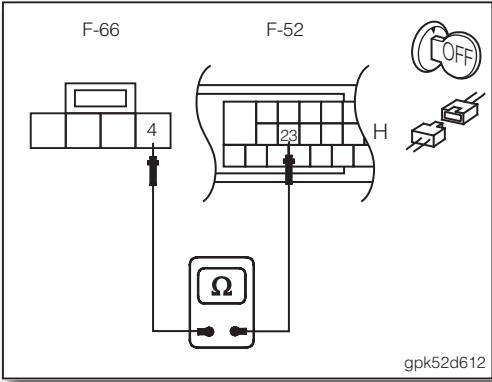
4 检查制动灯开关信号电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查制动灯开关与 ABS/ESC 电气单元之间电路的导通性。

端子				导通性
制动灯开关		ABS/ESC 电气单元		
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-66	4 (G)	F-52	23 (P/G)	是

OK 或 NG

- OK ➤ 到 5。
 - NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1091 - 踩制动无制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

5 检查制动灯开关电源电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66。
3. 检查制动灯开关线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-66	1 (R)	接地	蓄电池电压

OK 或 NG

OK ➤ 检查各接头的连接状态，是否有连接不良或是故障，视情况修理或更换。

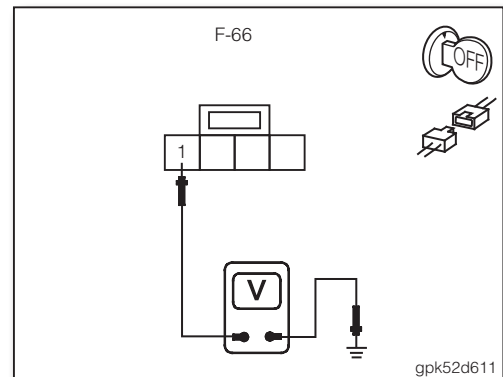
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 检查下列项目，视情况修理或更换。

10A 保险丝 (FR-11) 的断路 [10A 保险丝 (FR-11) 与制动灯开关之间的电路短路到接地]。

蓄电池与制动灯开关之间的电路断路。

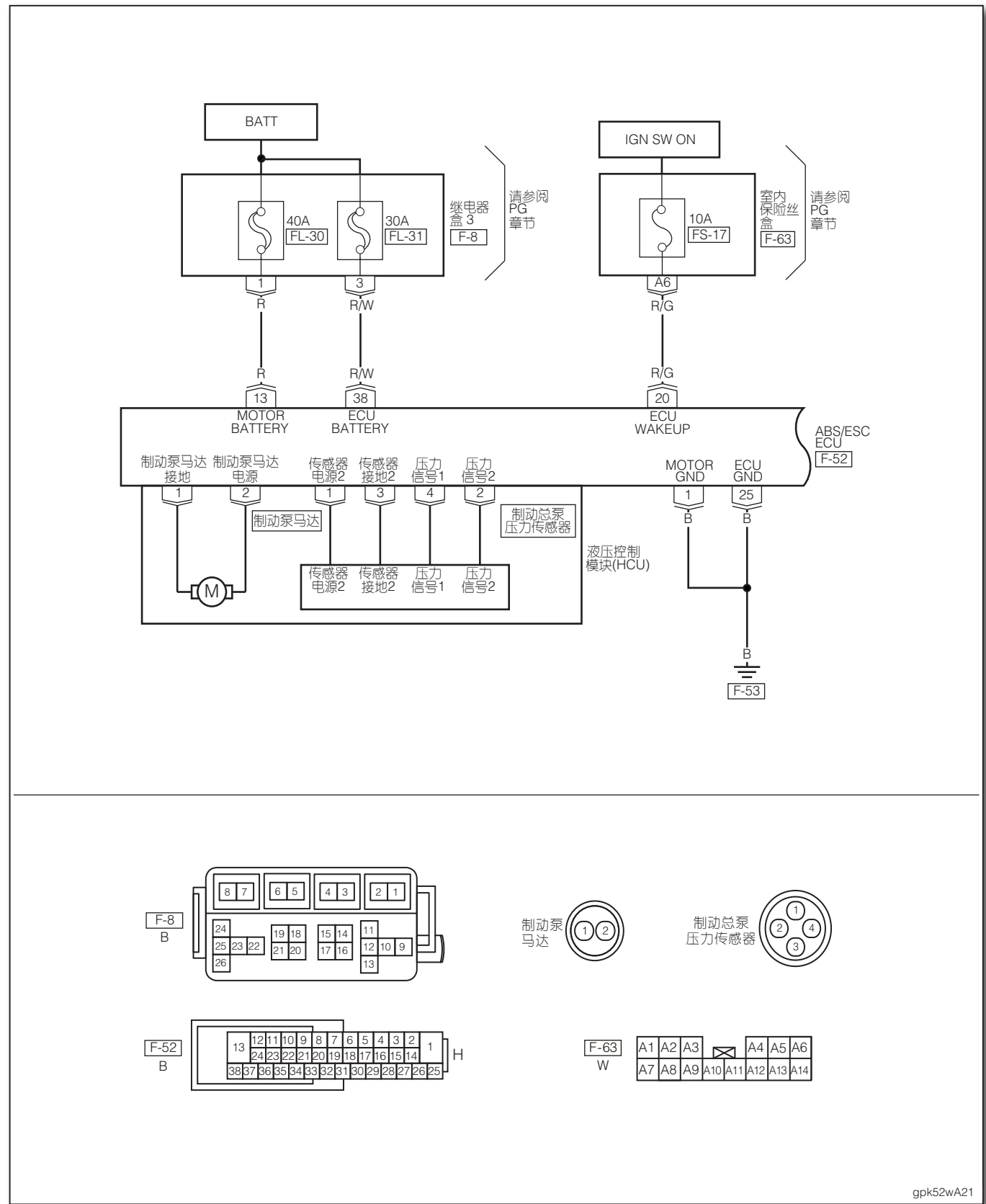
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。



C1092 - 减速时主油压缸未作用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1092 - 减速时主油压缸未作用



C1092 - 减速时主油压缸未作用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动总泵压力传感器位于液压控制模块 (HCU) 内部，由 ABS/ESC 电气单元提供 5V 的工作电源与接地，制动总泵压力传感器并传送两组压力信号至 ABS/ESC 电气单元。在车身动态稳定系统启动过程中，ABS/ESC 电气单元通过制动总泵压力传感器所提供的信号得知制动的操作量，使系统控制更加精确。

故障设定条件

当下列条件发生，且连续循环 2 次时，则此故障会被设定。

- (1) 当车辆行驶车速超过 25km/h，然后以每秒 8 km/h 的速度减速至车速在 10 km/h 之下。
- (2) ESC 及 TCS 未启动。
- (3) 制动总泵压力小于 1034kPa (150psi)。

可能故障原因

- (1) 制动总泵压力传感器故障。
- (2) 制动总泵压力传感器液压回路故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：依照上述“故障设定条件”内的行驶条件，在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟动作测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

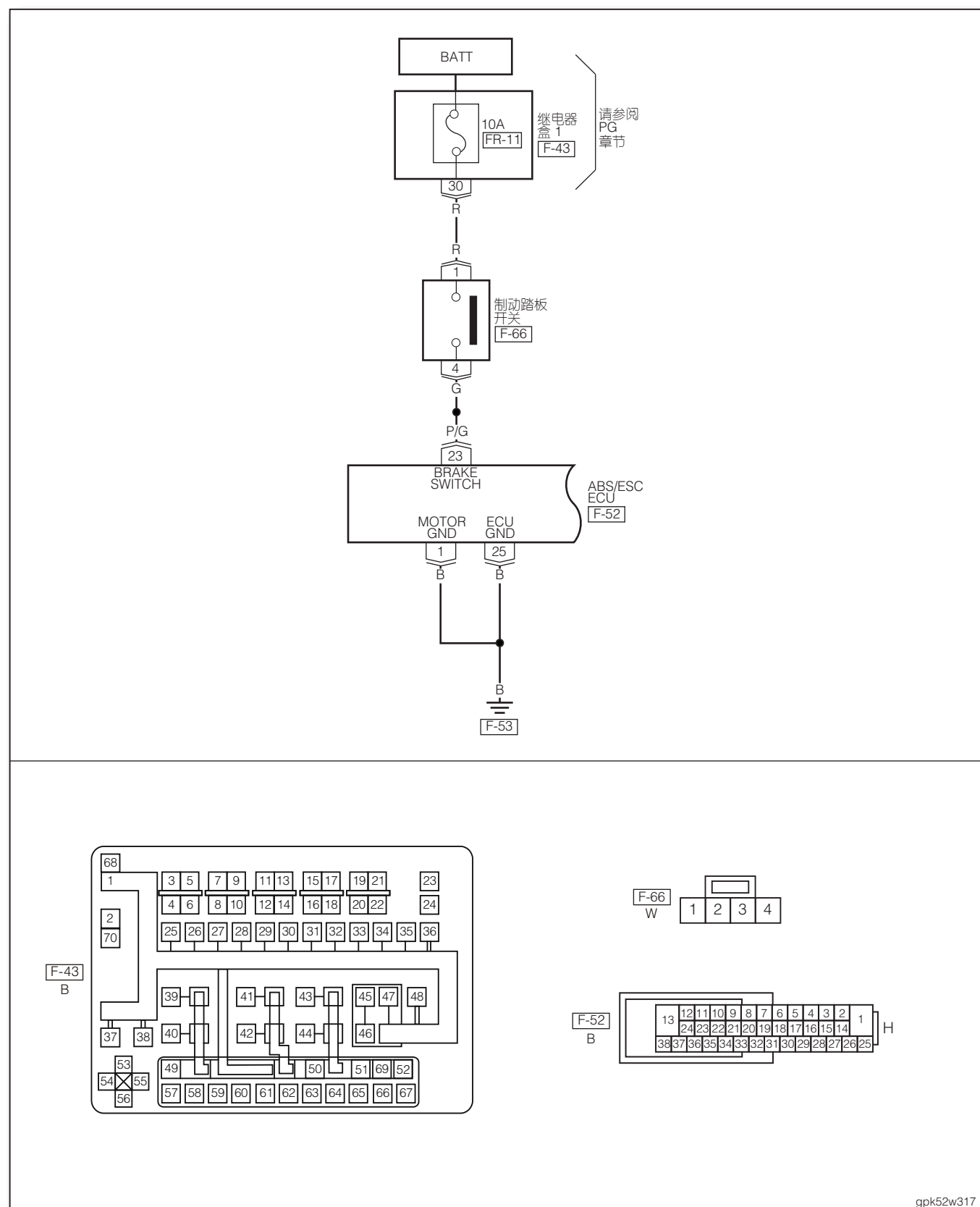
- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

BRC

C1093 - 上一次运转时踩制动无制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1093 - 上一次运转时踩制动无制动信号故障

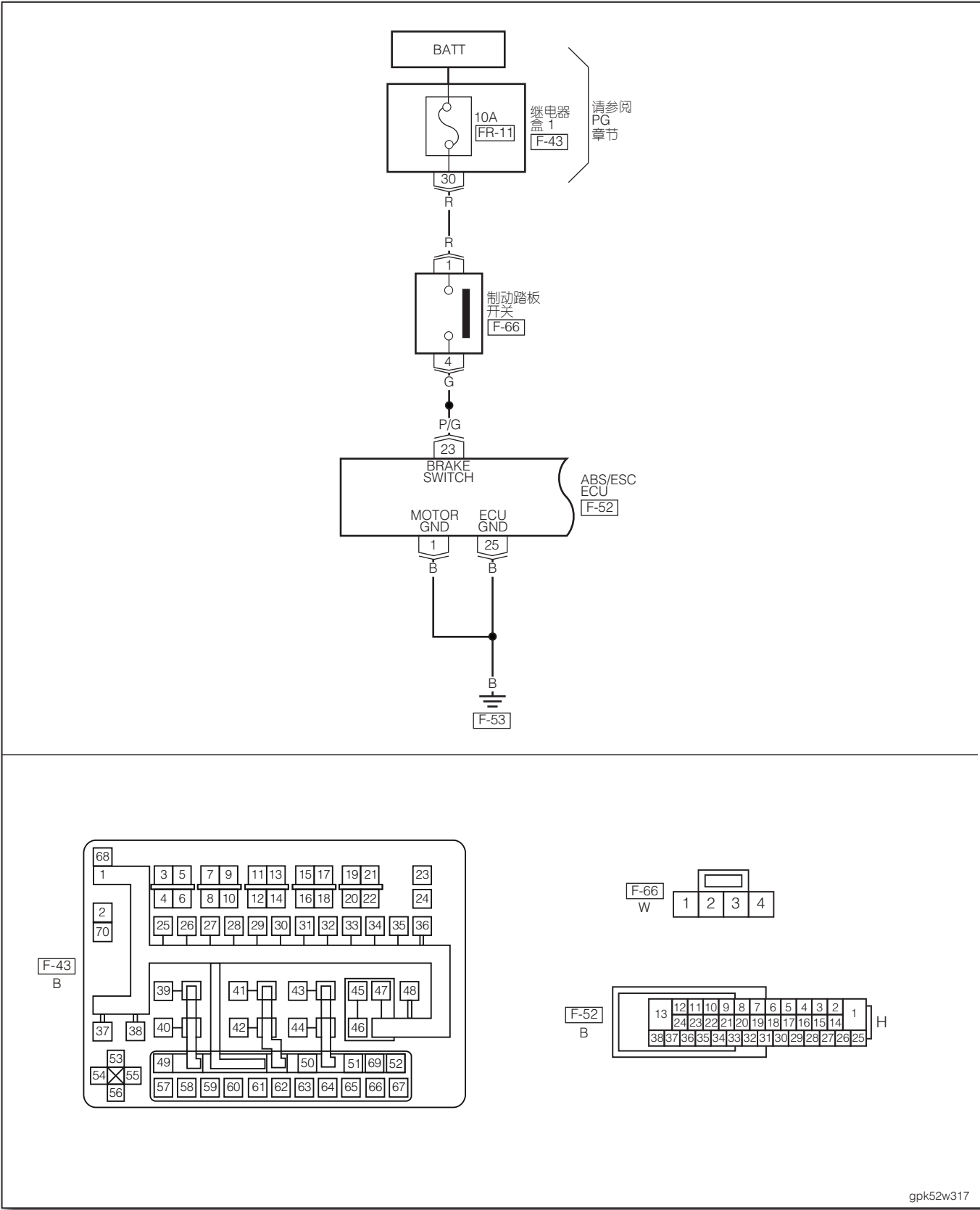


故障设定条件	1
当先前的点火周期结束时出现“减速时制动踏板未作用”的故障码，则此故障码将会被设定。而在随后的点火周期中，上述的故障码会被设定为现存的故障码，直到“减速时制动踏板未作用”的故障码消失。	2
	3
可能故障原因	4
(1) 制动灯开关输出短路，信号电压低于正常制动时。	
(2) 制动灯开关内部故障。	5
(3) ABS/ESC 电气单元内部故障。	
	BRC
诊断程序	
请参阅 BRC-164，“C1091 - 踩制动无制动信号故障”。	7
	8
	9
	10
	11
	12

C1094 - 无踩制动有制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1094 - 无踩制动有制动信号故障



C1094 - 无踩制动有制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动灯开关位于制动踏板总成上方，可提供 ABS/ESC 电气单元制动状态信号，以及控制车辆的制动灯。

故障设定条件

当下列所有的状况发生时，计数器每秒会增加一次。

- (1) 检测到制动踏板作用。
- (2) 车速超过 40 km/h。
- (3) 车辆加速率超过每秒 8 km/h。

如计数器数值超过 2 时，则此故障码会被设定。

1

2

3

4

5

BRC

可能故障原因

- (1) 制动灯开关输出短路，信号电压低于正常制动时。
- (2) 驾驶员使用两脚在开车（在行驶或加速过程中踩着制动不放）。
- (3) 制动灯开关内部故障。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

7

8

9

10

11

12

C1094 - 无踩制动有制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 询问车主驾驶习惯

1. 向车主询问当车辆行驶时，是否习惯性地左脚放制动踏板上？

是或否

是 ➤ 请车主修正驾驶习惯。

否 ➤ 到 2。

2 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：在空旷、安全的道路上，以每秒 8 km/h 的加速度行驶至 40 km/h 以上的速度且保持一段时间。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 3。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

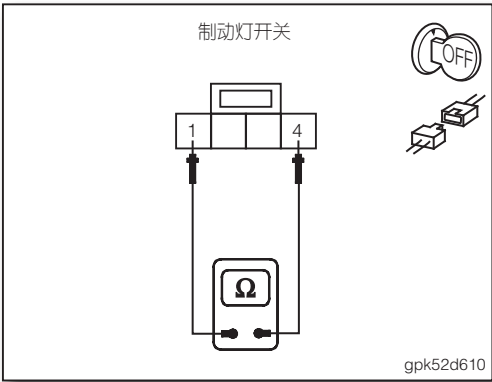
3 检查制动灯开关

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66。
- 3. 踩下、放开制动灯开关，同时检查制动灯开关内部的导通性。

操作状态	制动灯开关				导通性
	(+)		(-)		
	接头	端子	接头	端子	
踩下制动踏板	F-66	1	F-66	4	是
放开制动踏板					否

OK 或 NG

- OK ➤ 到 4。
 - NG ➤ 更换制动灯开关。请参阅 BRC-49，“制动灯开关的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



BRC

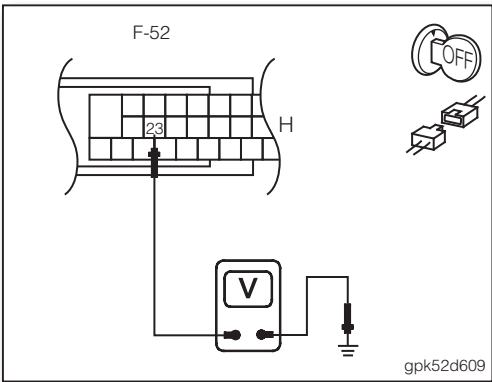
4 检查制动灯开关信号电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 踩下制动踏板，检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压值。

状态	端子			电压值（近似值）
	（+）		（-）	
	接头	端子（线色）		
踩下制动踏板时	F-52	23（P/G）	接地	蓄电池电压

OK 或 NG

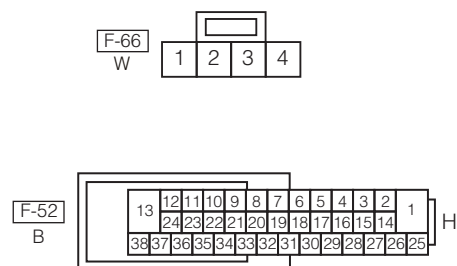
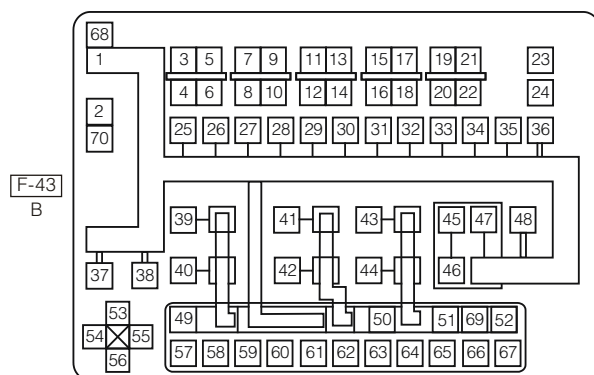
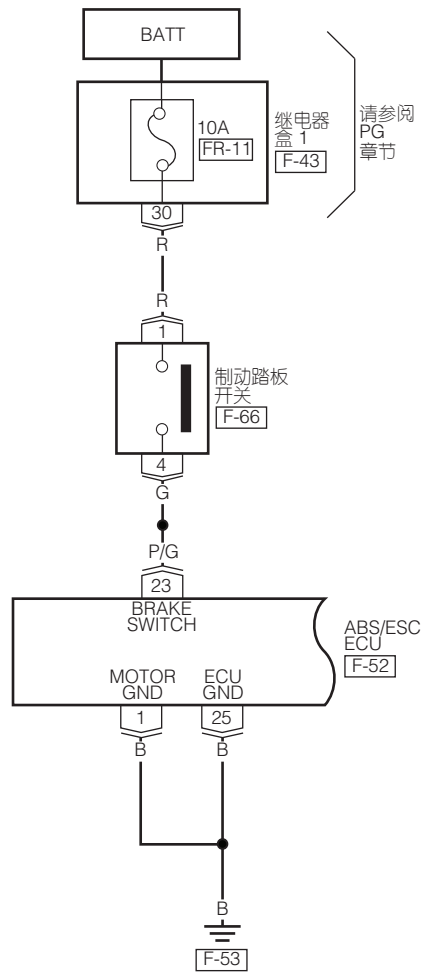
- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1095 - 制动开关断路

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1095 - 制动开关断路



gpk52w317

零件说明

制动灯开关位于制动踏板总成上方，可提供 ABS/ESC 电气单元制动状态信号，以及控制车辆的制动灯。

故障设定条件

若制动灯开关的输入电压保持在 5~8 V 之间，并持续一段时间后，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 一或多个制动灯灯泡烧毁。
- (2) 一或多个制动灯灯泡接触不良。
- (3) 一或多个制动灯电路短路到接地或断路。
- (4) 制动灯开关输入端接头故障。
- (5) 制动灯开关输入电路断路。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查所有制动灯的状态

1. 踩下制动踏板，检查所有的制动灯是否亮起。

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 检查下列项目，视情况修理或更换。

制动灯与接地之间的电路断路。请参阅 LT-220，制动灯的“配线图”。

制动灯烧毁。请参阅 LT-220，制动灯的“配线图”。

制动灯开关与制动灯之间的电路断路。请参阅 LT-220，制动灯的“配线图”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

2 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置。
6. 踩下制动踏板，再次读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

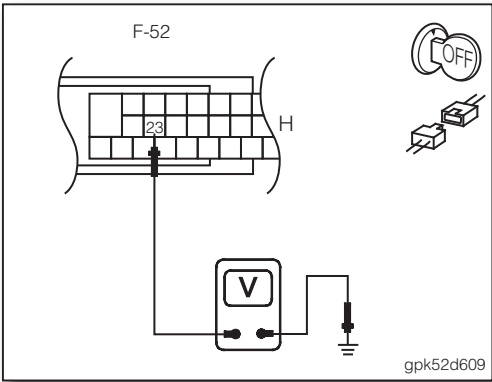
是 ➤ 到 3。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

3 检查制动灯开关信号电压

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 踩下制动踏板，检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的电压值。

状态	端子			电压值 (近似 值)
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线 色)		
踩下制动踏板时	F-52	23 (P/G)	接地	蓄电池电压



OK 或 NG

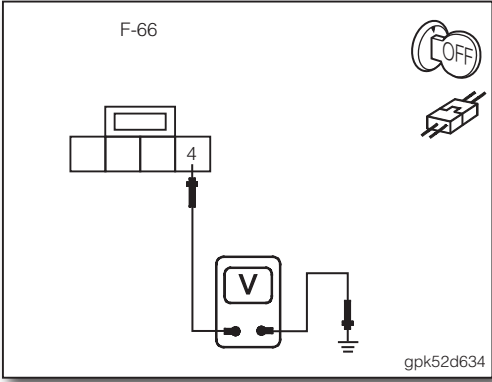
- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 到 4。

4 检查制动灯开关电路的电压降 1

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 连接 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 踩下制动踏板。
- 4. 由制动灯开关线束接头后端测量与接地之间的电压值。

状态	端子			电压值 (近似值)
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线色)		
踩下制动踏板时	F-66	4 (G)	接地	蓄电池电压



OK 或 NG

- OK ➤ 检查制动灯开关与 ABS/ESC 电气单元之间的线束或接头，是否有连接不良或是故障，视情况修理。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 到 5。

5 检查制动灯开关电路的电压降 2

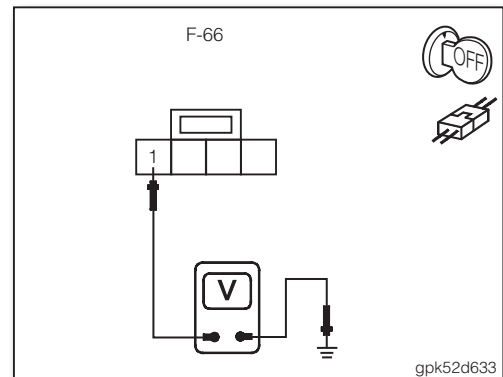
1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 由制动灯开关线束接头后端测量与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-66	1 (R)	接地	蓄电池电压

OK 或 NG

- OK ➤ 检查制动灯开关线束接头是否有连接不良或是其它故障，如果有则视情况修理。如制动灯开关线束接头连接状况正常，则更换制动灯开关。请参阅 [BRC-49](#)，“制动灯开关的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 到 6。



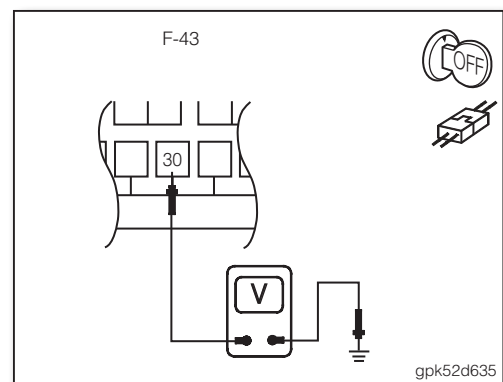
6 检查制动灯开关电路的电压降 3

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 由发动机室保险丝盒线束接头后端测量与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-43	30 (R)	接地	蓄电池电压

OK 或 NG

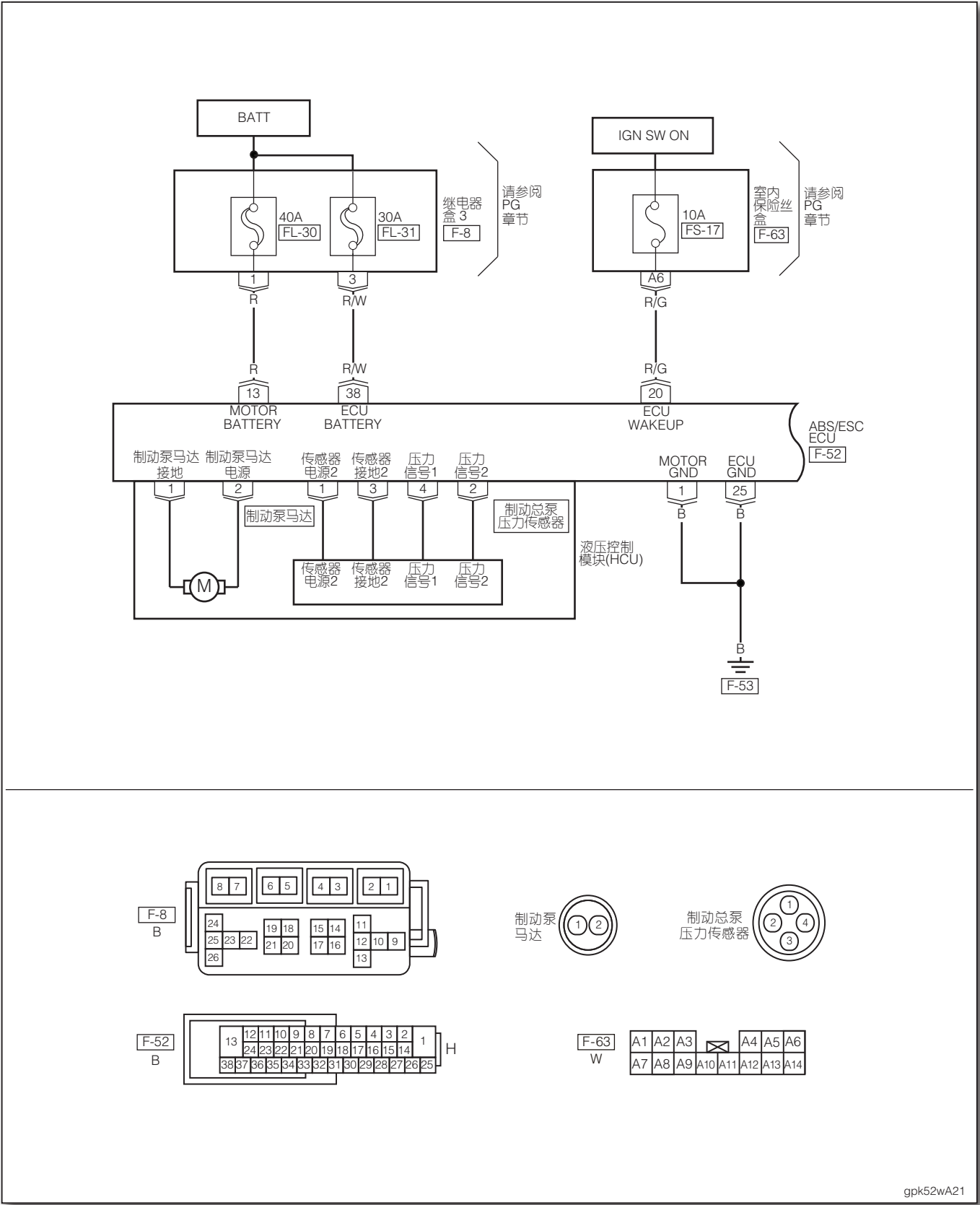
- OK ➤ 检查发动机室保险丝盒与制动灯开关之间的线束或接头，是否有连接不良或是故障，视情况修理。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 检查下列项目，视情况修理或更换。
- 10A 保险丝 (FR-11) 端子是否电阻过大。
 - 发动机室保险丝盒内的电路电阻过大。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。



C1096 - 主油压缸压力传感器超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1096 - 主油压缸压力传感器超过范围值



C1096 - 主油压缸压力传感器超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动总泵压力传感器位于液压控制模块 (HCU) 内部，由 ABS/ESC 电气单元提供 5V 的工作电源与接地，制动总泵压力传感器则传送两组压力信号至 ABS/ESC 电气单元。在车身动态稳定系统启动过程中，ABS/ESC 电气单元通过制动总泵压力传感器所提供的信号得知制动的操作量，使系统控制更加精确。

故障设定条件

当点火开关 ON，出现下列情况，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

- (1) 压力传感器 1 的电压低于 0.25 V。
- (2) 压力传感器 2 的电压高于 4.8 V。

可能故障原因

- (1) 液压控制模块 (HCU) 压力传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元故障。

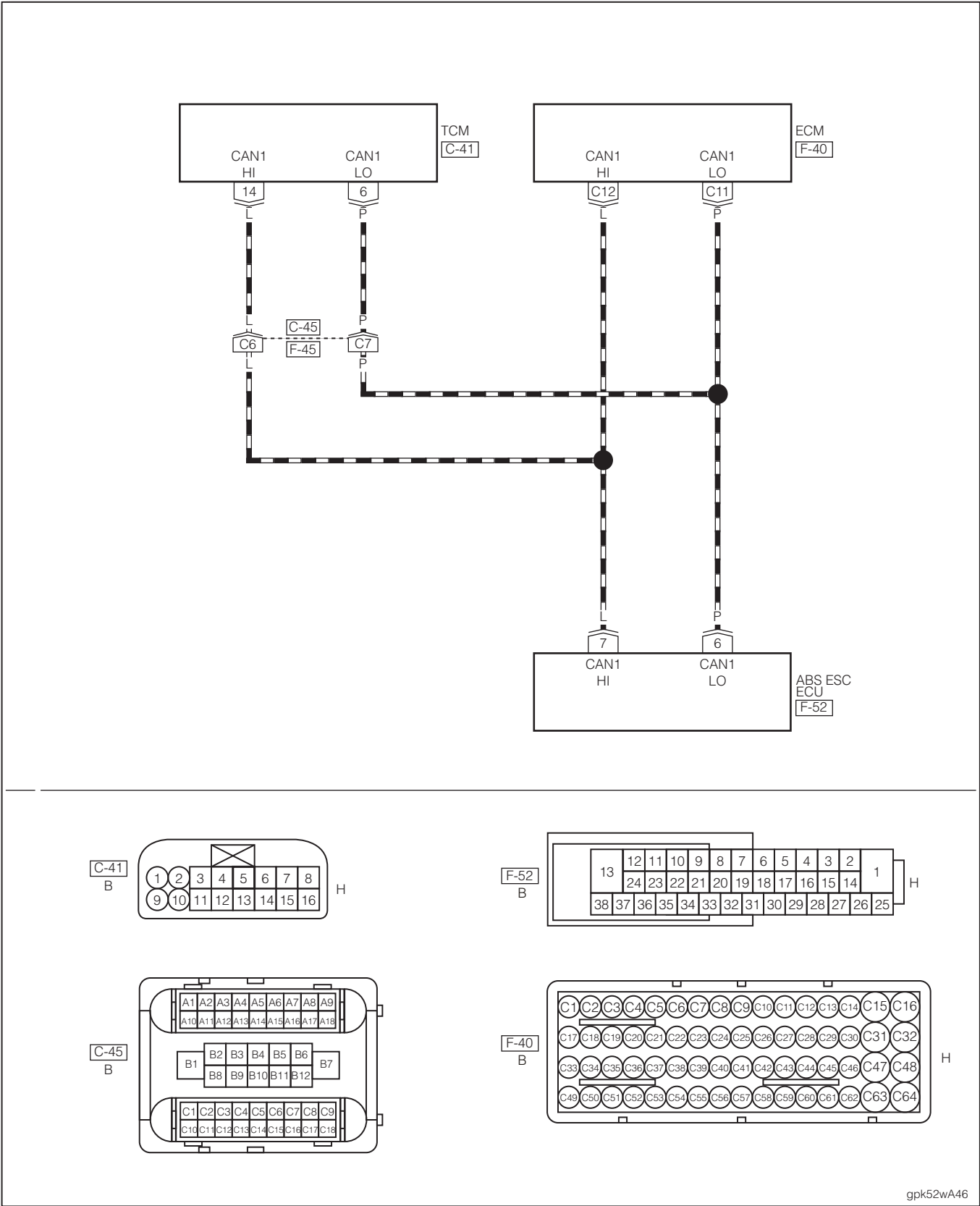
诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
2 检查 ABS/ESC 电气单元	7
1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	8
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	9
2. 检查是否显示相同的故障码？	10
是或否	11
是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	12
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	

BRC

C1098 - PCM 动力控制模块指示通信故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1098 - PCM 动力控制模块指示通信故障



零件说明	1
ABS/ESC 电气单元会根据轮速传感器的输入信号以侦测驱动轮的打滑率。例如当车辆加速时，驱动轮发生打滑，此时系统则会对制动液压与发动机的动力输出进行控制。通过电子节气门开启度的控制，以降低发动机扭力并减少车轮的打滑率。	2
	3
故障设定条件	4
ABS/ESC 电气单元传送降低发动机扭力信号至 ECM，但 ECM 无法变更发动机扭力，则此故障码即被设定。	5
可能故障原因	BRC
(1) ECM 故障。	7
(2) TCM 故障。	8
(3) CAN1 BUS 系统电路故障。	9
	10
	11
	12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，再次使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查 ECM 和 TCM 故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取 ECM 和 TCM 故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，再次使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是 ➤ 排除 ECM 所显示的相关故障码。请参阅 EC-136，“故障码索引表”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 维修 CAN1 BUS 系统。请参阅 LAN-73，“CAN1 BUS 系统失效故障码诊断程序”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1105 - 真空助力传感器超出范围

C1105 - 真空助力传感器超出范围

1

2

3

4

5

BRC

7

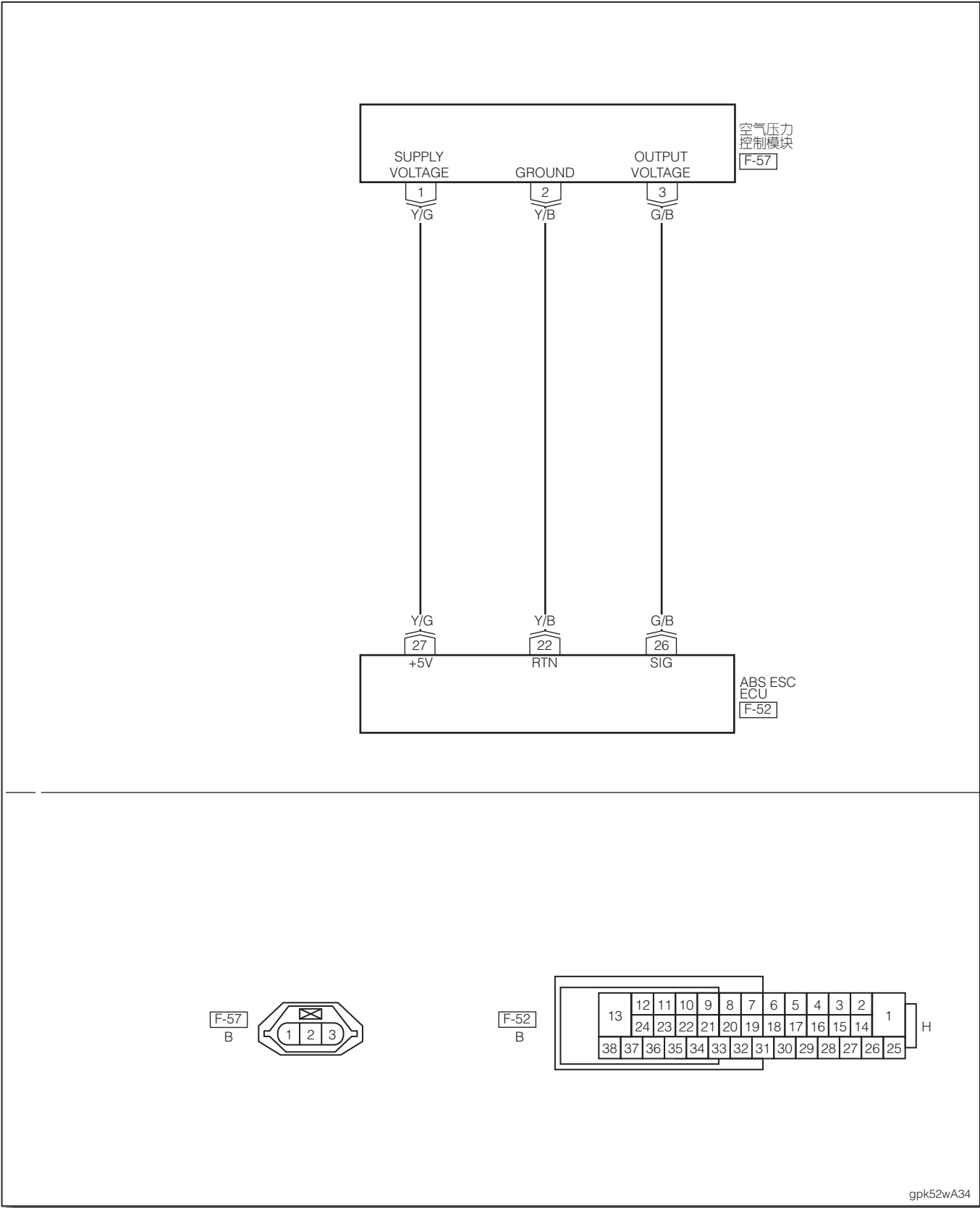
8

9

10

11

12



C1105 - 真空助力传感器超出范围

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

空气压力传感器安装在制动助力器大气侧，由 ABS/ESC 电气单元接收空气压力传感器所检测到的真空压力值，再通过 CAN BUS 系统将此数值传送至 CAN1 BUS 系统上。

当 ABS/ESC 电气单元检测到制动助力器的真空压力不足时，ABS/ESC 电气单元会发送作动信号至液压控制模块 (HCU)，使其主动建立制动油压，以提升制动效率。

当系统主动建立制动油压时，制动踏板可能会有轻微的震动，并且会听到机械噪音，此为正常现象。

故障设定条件

在发动机运转状态下，任何时候，若 ABS/ESC 电气单元检测到制动助力器的信号电压大于 4.8V 或小于 0.33V，且持续 100ms 以上时，则此故障码即被设定。

可能故障原因

- (1) 空气压力传感器电路断路。
- (2) 空气压力传感器电路短路到电源。
- (3) 空气压力传感器电路短路到接地。
- (4) 空气压力传感器故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机。
- 6. 再次读取故障码。

检查是否显示相同故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

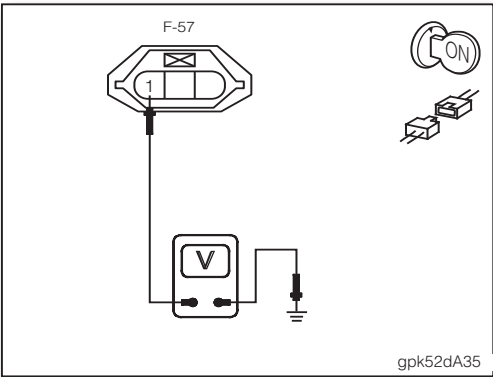
2 检查空气压力传感器电源电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 将点火开关置于 ON 位置。
- 4. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值（近似值）
(+)		(-)	
接头	端子（线色）		
F-57	1 (Y/G)	接地	5V

OK 或 NG

- OK ➤ 到 4。
- NG ➤ 到 3。



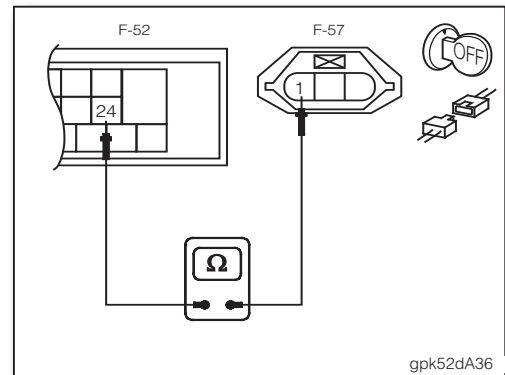
C1095 - 制动开关断路

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间的导通性。

ABS/ESC 电气单元		空气压力传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-52	24 (Y/G)	F-57	1 (Y/G)	是



OK 或 NG

OK ➤ 到 4。

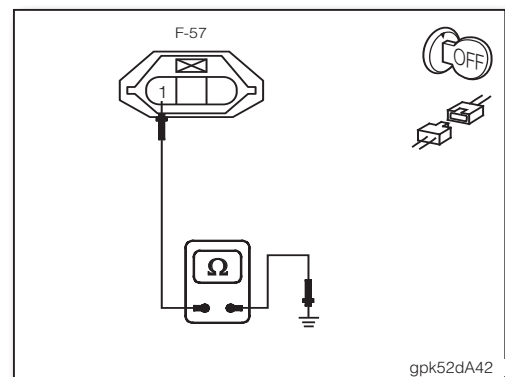
NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

4 检查空气压力传感器电源电路是否短路到接地

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子		导通性
(+)	(-)	
接头	端子 (线色)	
F-57	1 (Y/G)	接地
		否



OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 [BRC-51](#)，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

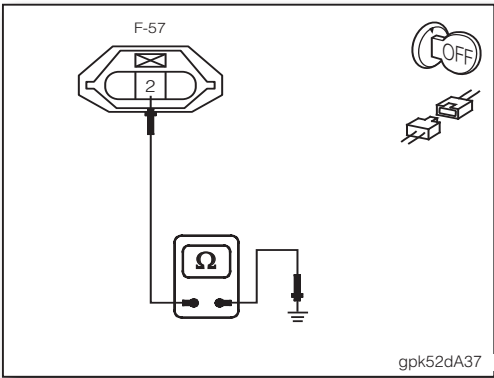
5 检查空气压力传感器接地电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-57	2 (Y/B)	接地	否

OK 或 NG

- OK ➤ 到 7。
- NG ➤ 到 6。



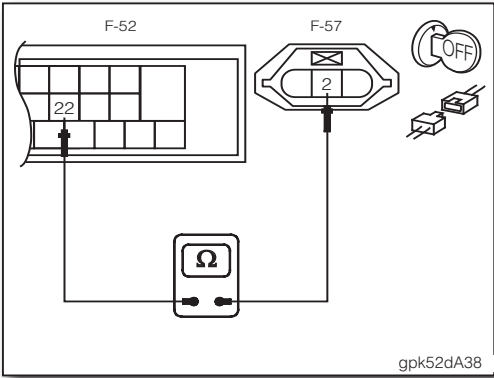
6 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性。

ABS/ESC 电气单元		空气压力传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-52	22 (Y/B)	F-57	2 (Y/B)	是

OK 或 NG

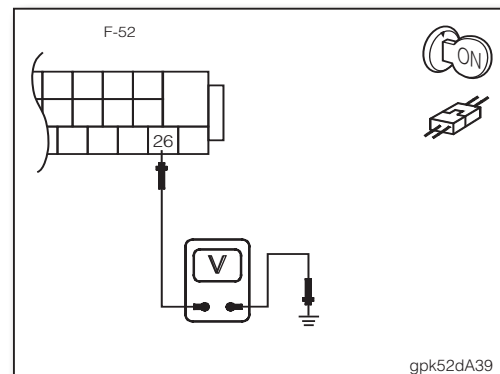
- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



7 检查空气压力传感器信号电路

1. 起动发动机。
2. 测量空气压力传感器信号电源。
3. 从 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 背后端测量与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	26 (G/B)	接地	0.25~4.65V



是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

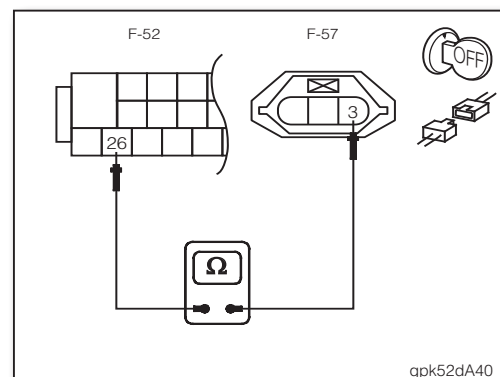
故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 8。

8 查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元与空气压力传感器之间电路的导通性。

ABS/ESC 电气单元		空气压力传感器		导通性
接头	端子 (线色)	接头	端子 (线色)	
F-52	26 (G/B)	F-57	3 (G/B)	是



是或否

是 ➤ 到 9。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

否 ➤ 修理线束或接头。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

9 查空气压力传感器信号电路是否短路到电源

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的电压值。

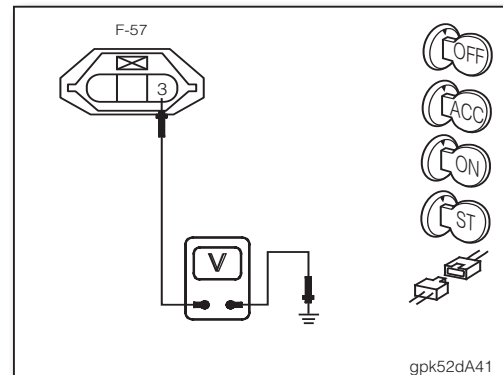
状态	端子			电压值 (近似值)
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线色)		
点火开关在任何 状态下	F-57	3 (G/B)	接地	0V

OK 或 NG

OK ➤ 到 10。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#), “车辆完修确认程序”。



BRC

10 检查空气压力传感器信号是否短路到接地

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-57	3 (G/B)	接地	否

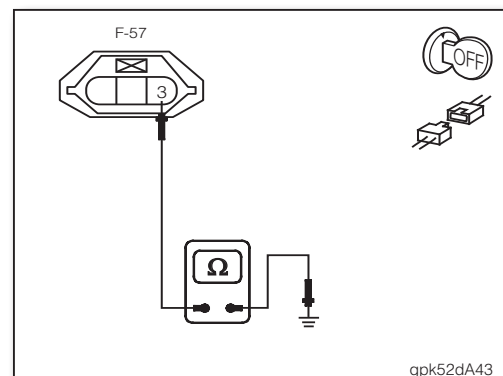
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 [BRC-51](#), “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#), “车辆完修确认程序”。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#), “车辆完修确认程序”。



ESC/TCS/ABS —故障码检修—

[illegible]

C1106 - 传感器电源供应 1 超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

压力传感器安装在 ABS/ESC 电气单元内部，其供应电源由 ABS/ESC 电气单元内部所提供，传感器的电源供应电压为 5V。ABS/ESC 电气单元会监控传感器的电源供应电压，当传感器的电源供应电压异常时，将会影响系统的正常运作。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元检测到传感器电源供应电压大于 5.2V 或小于 4.8V，且持续 100ms 以上时，则此故障码即被设定

可能故障原因

(1) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1106 - 传感器电源供应 1 超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 [BRC-51](#)，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“[车辆完修确认程序](#)”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 [BRC-355](#)，“[间歇故障诊断程序](#)”。

C1107 - 传感器电源供应 2 超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1107 - 传感器电源供应 2 超过范围值

1

2

3

4

5

BRC

7

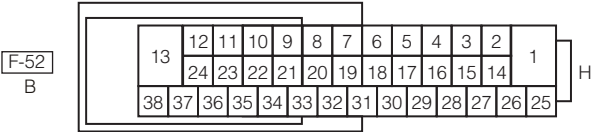
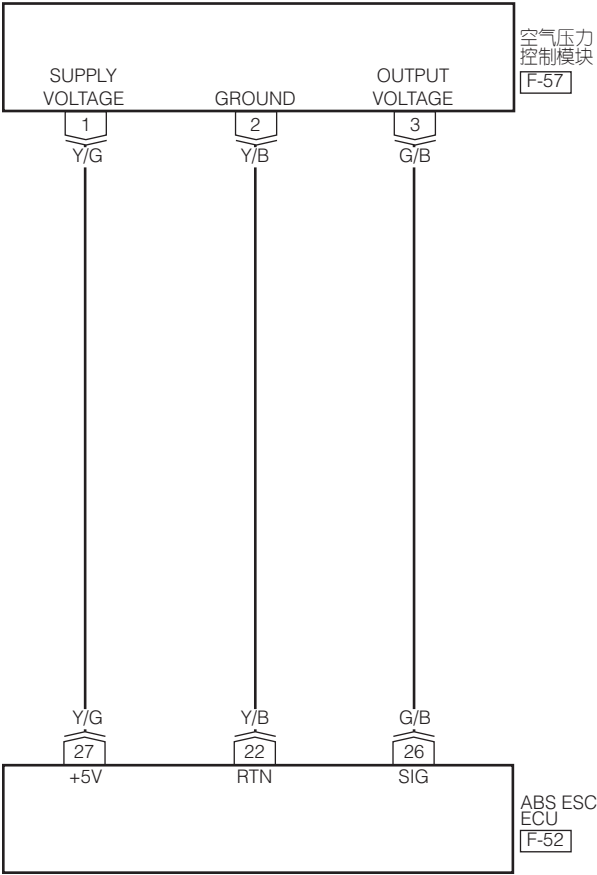
8

9

10

11

12



gpk52wA34

C1107 - 传感器电源供应 2 超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

压力传感器安装在 ABS/ESC 电气单元内部，其供应电源由 ABS/ESC 电气单元内部所提供，传感器的电源供应电压为 5V。ABS/ESC 电气单元会监控传感器的电源供应电压，当传感器的电源供应电压异常时，将会影响系统的正常运作。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元检测到传感器电源供应电压大于 5.2V 或小于 4.8V，且持续 100ms 以上时，则此故障码即被设定

可能故障原因

- (1) 传感器电源供应电路短路到电源。
- (2) 传感器电源供应电路短路到接地。
- (3) 空气压力传感器故障。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

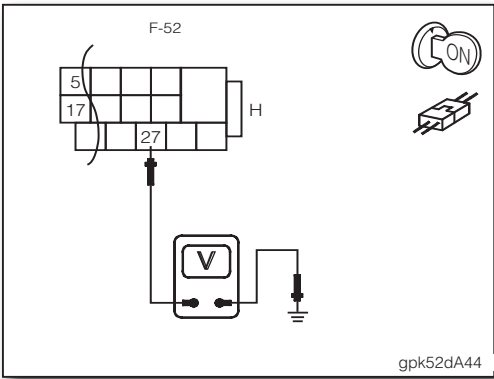
2 检查 ABS/ESC 电气单元电源供应电路

- 1. 将点火开关置于 ON 位置。
- 2. 测量传感器电源供应。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 背后端测量与接地之间的电压值。

端子			电压值（近似值）
(+)		(-)	
接头	端子（线色）		
F-52	27 (Y/G)	接地	5V

OK 或 NG

- OK ➤ 到 3。
 - NG ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块（HCU）与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



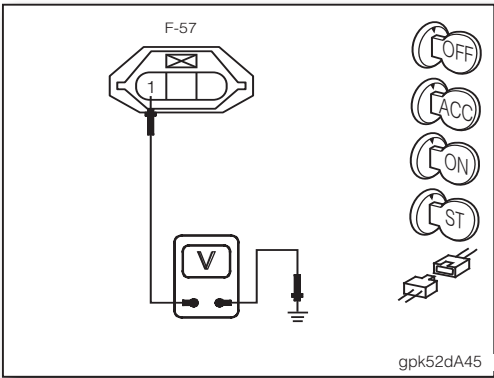
C1107 - 传感器电源供应 2 超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查空气压力传感器电源电路是否短路到电源

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的电压值。

状态	端子			导通性
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线色)		
点火开关在任何状态下	F-57	1 (Y/G)	接地	否



OK 或 NG

OK ➤ 到 4。

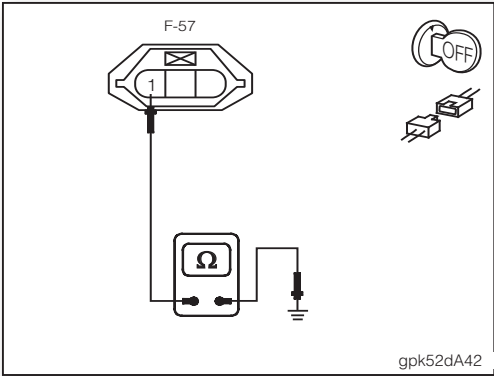
NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

4 检查空气压力传感器电源电路是否短路到接地

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52 与空气压力传感器线束接头 F-57。
3. 检查空气压力传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-57	1 (Y/G)	接地	否



OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 [BRC-51](#)，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

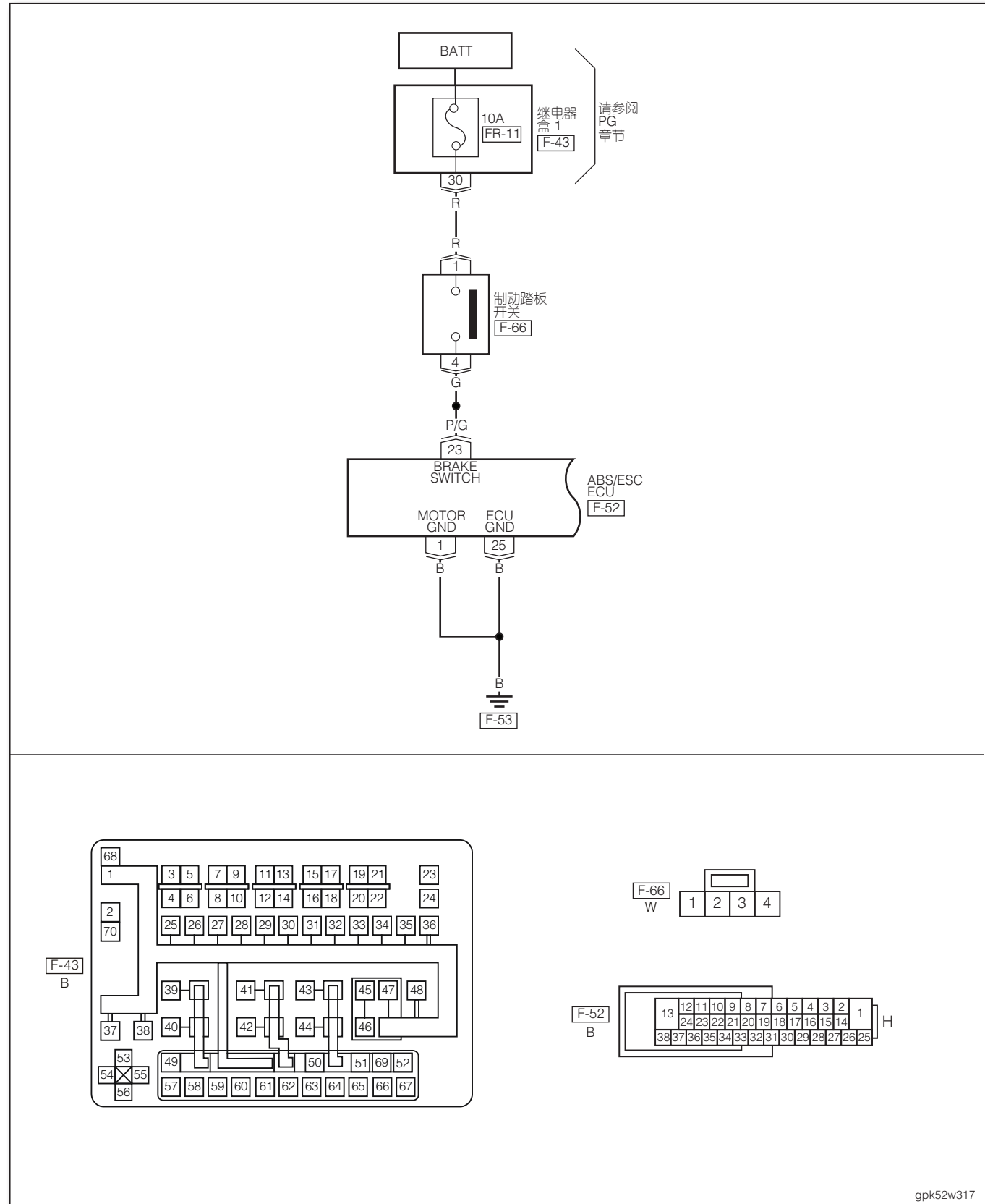
NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

C1111 - 制动开关数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1111 - 制动开关数据无效



C1111 - 制动开关数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动灯开关位于制动踏板总成上方，可提供 ABS/ESC 电气单元制动状态信号，以及控制车辆的制动灯。

故障设定条件

当车辆制动时，ABS/ESC 电气单元无法正常接收到制动灯开关信号时，则此故障会被设定。

可能故障原因

此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，
“C1147 - CAN1 通信网络故障”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 3。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

3 检查 ABS/ESC 电气单元

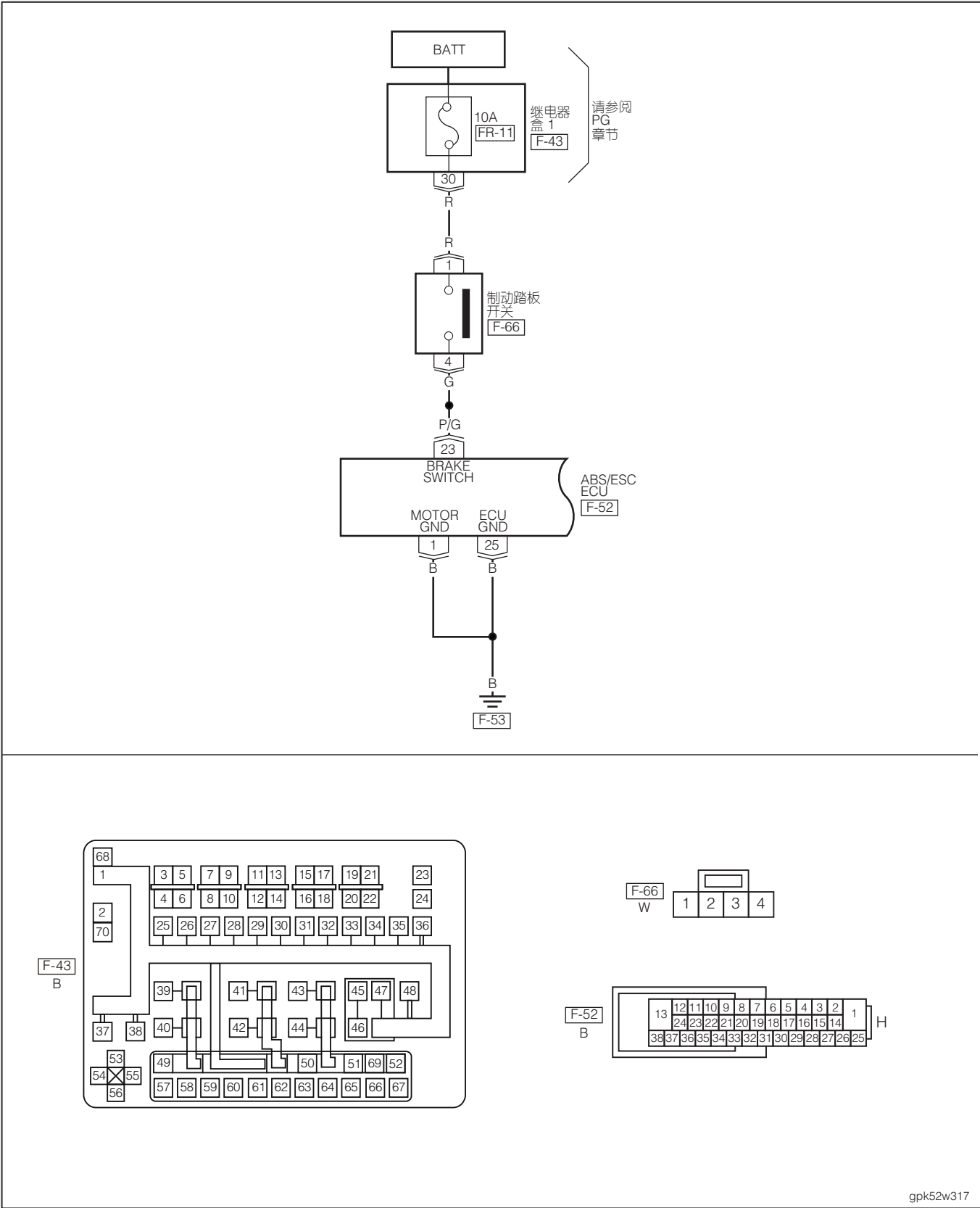
1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 IP-29，“组合仪表的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1112 - 制动开关数据无法使用

C1112 - 制动开关数据无法使用



C1112 - 制动开关数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动灯开关位于制动踏板总成上方，可提供 ABS/ESC 电气单元制动状态信号，以及控制车辆的制动灯。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元无法正常于 CAN 通信系统内传递制动灯开关信号，且持续约 0.5 秒以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) CAN 通信系统断路或短路。
- (3) 蓄电池正、负极接线柱松动不良。
- (4) 制动灯开关或 ABS/ESC 电气单元接头松动不良。
- (5) CAN 通信系统或其它相关控制模块传送信号失效。
- (6) CAN 通信系统或其它相关控制模块接收信号失效。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，
“C1147 - CAN1 通信网络故障”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 3。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

3 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 IP-29，“组合仪表的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1114 - 制动踏板位置数据异常

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1114 - 制动踏板位置数据异常

1

2

3

4

5

BRC

7

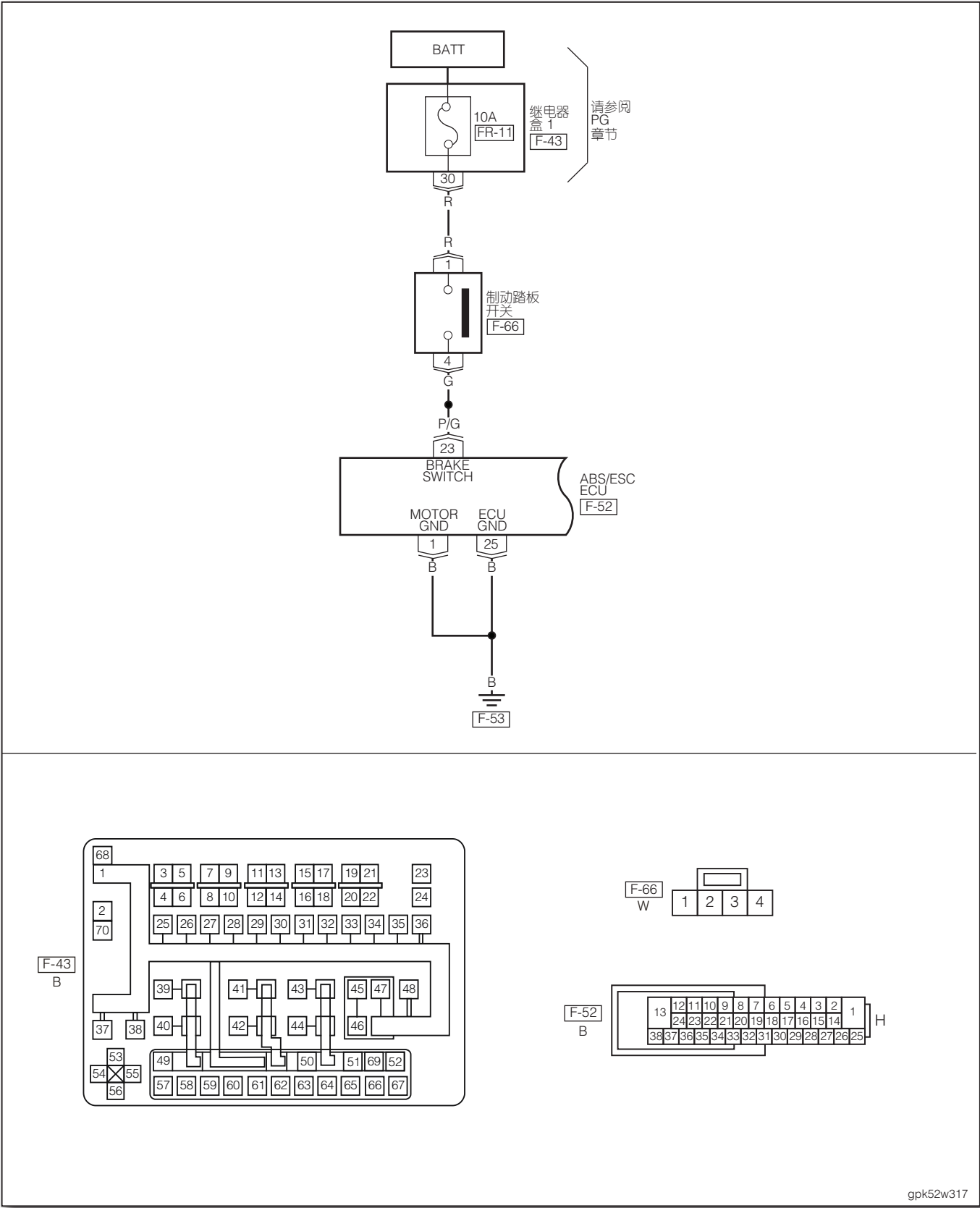
8

9

10

11

12



C1114 - 制动踏板位置数据异常

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动灯开关位于制动踏板总成上方，可提供 ABS/ESC 电气单元制动状态信号，以及控制车辆的制动灯。

故障设定条件

当下列所有的状况发生时，则此故障码会被设定。

(1) ABS/ESC 电气单元检测到未踩制动时制动踏板位置信号在连续信号之间变化超过 50%。

可能故障原因

- (1) 制动灯开关输出短路，信号电压低于正常制动时。
- (2) 驾驶员使用两脚在开车（在行驶或加速过程中踩着制动踏板不放）。
- (3) 制动灯开关内部故障。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 询问驾驶员驾驶习惯

1. 向驾驶员询问当车辆行驶时，是否习惯性地左脚放制动踏板上？

是或否

是 ➤ 请驾驶员修正驾驶习惯。

否 ➤ 到 2。

2 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 3。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1114 - 制动踏板位置数据异常

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查制动灯开关

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开制动灯开关线束接头 F-66。
3. 踩下、放开制动灯开关，同时检查制动灯开关内部的导通性。

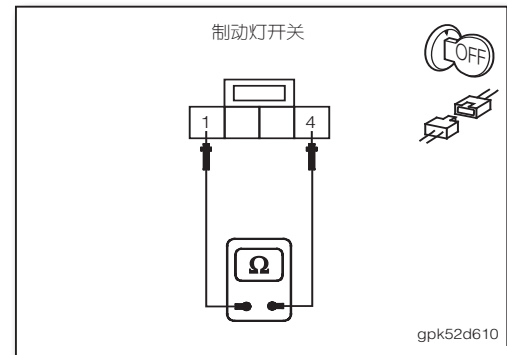
操作状态	制动灯开关				导通性
	(+)		(-)		
踩下制动踏板	接头	端子	接头	端子	是
未踩下制动踏板	F-66	1	F-66	4	否

OK 或 NG

OK ➤ 到 4。

NG ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-49，“制动灯开关的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



4 检查制动灯开关信号电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 踩下制动踏板，检查空气压力传感器线束接头与接地之间的电压值。

状态	端子			电压值 (近似值)
	(+)		(-)	
	接头	端子 (线色)		
踩下制动踏板时	F-52	23 (P/G)	接地	蓄电池电压

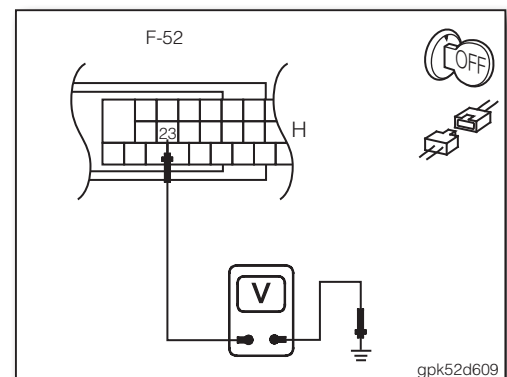
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1124 - 主油压缸持续作用却没有减速故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1124 - 主油压缸持续作用却没有减速故障

1

2

3

4

5

BRC

7

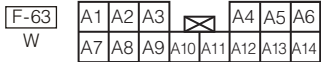
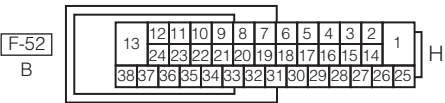
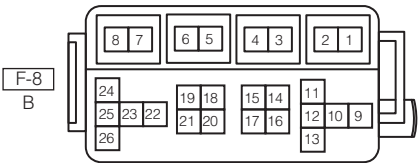
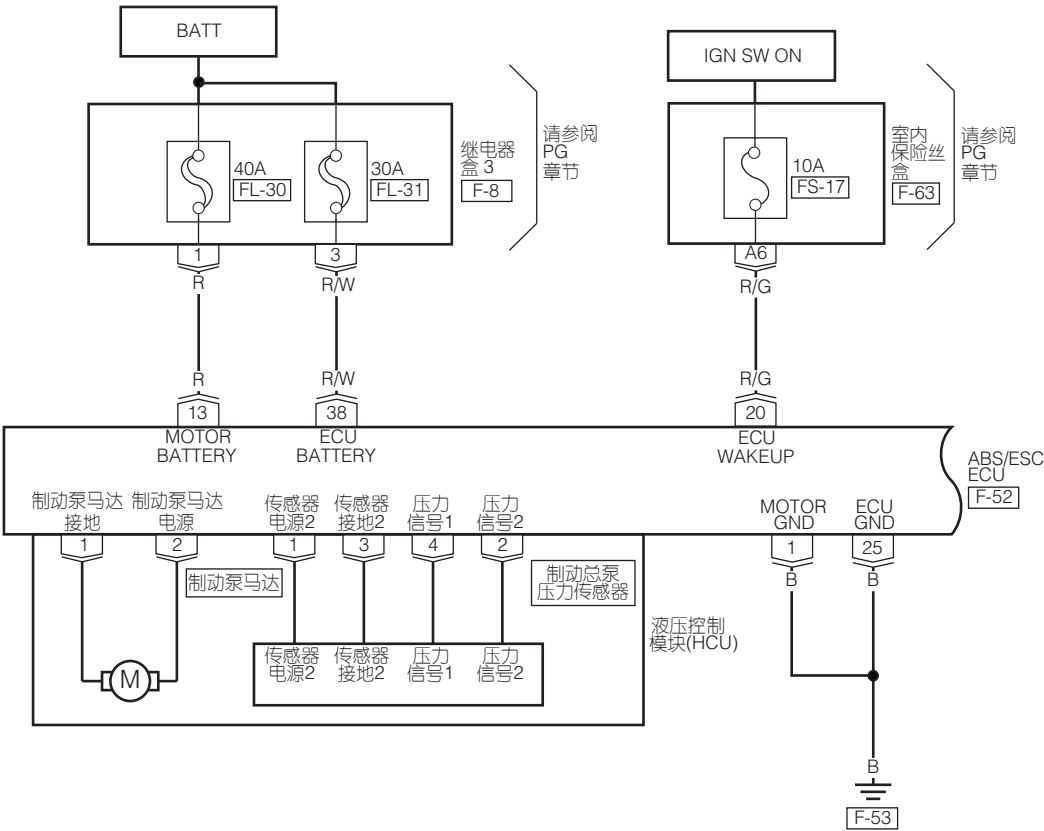
8

9

10

11

12



gpk52wA21

C1124 - 主油压缸持续作用却没有减速故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当下列所有的状况发生时，则此故障会被设定。

- (1) 制动踏板在未作用的状态。
- (2) 车速超过 40 km/h。
- (3) 车辆的加速率每秒超过 8 km/h。
- (4) 制动总泵压力大于 1034 kPa (150 psi)。

可能故障原因

- (1) 制动总泵压力传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1

1 检查故障码状态

2

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
- 4

路试程序：在空旷、安全的道路上，以 40 km/h 以上的速度行驶车辆，接着踩下制动踏板，使车辆以大于每秒 8 km/h 的减速度减速一次，并且执行至少两个循环。

5

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？
- 7

是或否

是 ➤ 到 2。

8

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

9

2 检查 ABS/ESC 电气单元

10

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 11
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 12

2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

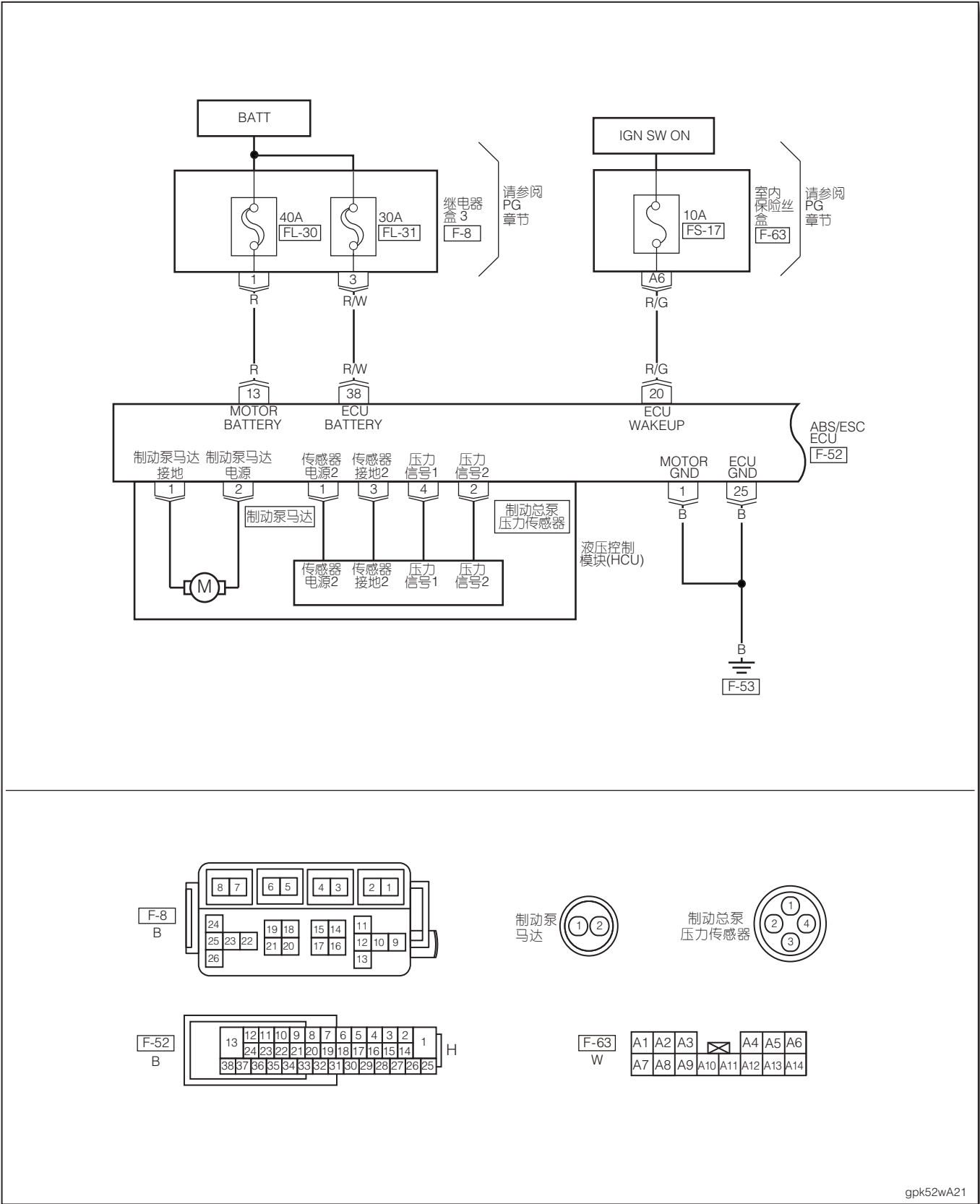
否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1125 - 上一次运转时主油压缸未作用却减速故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1125 - 上一次运转时主油压缸未作用却减速故障

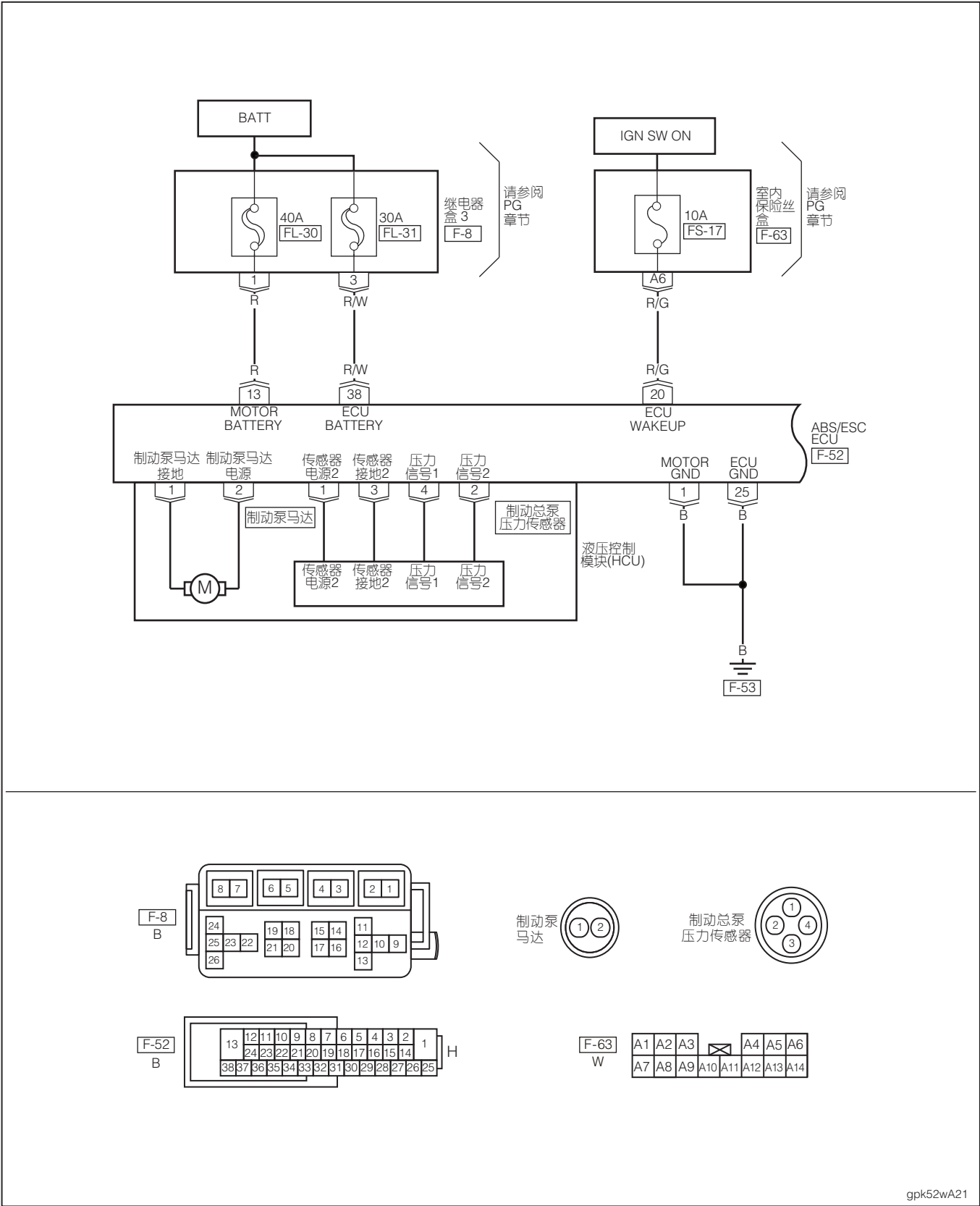


故障设定条件	1
当先前的点火周期结束时已出现“减速时主油压缸压力未作用”的故障，而且尚未消除，则此故障会被设定。此故障码设定的目的是为了防止当“减速时主油压缸压力未作用”的故障发生时，所产生的错误动作。其原因为“减速时主油压缸压力未作用”的测试，需在车辆行驶达到一定的条件下才能被执行。	2
	3
可能故障原因	4
(1) 液压控制模块 (HCU) 故障。	5
(2) ABS/ESC 电气单元故障。	
	BRC
诊断程序	
请参阅 BRC-169，“C1092 - 减速时主油压缸未作用”。	7
	8
	9
	10
	11
	12

C1126 - 上一次运转时主油压缸持续作用却未减速故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1126 - 上一次运转时主油压缸持续作用却未减速故障

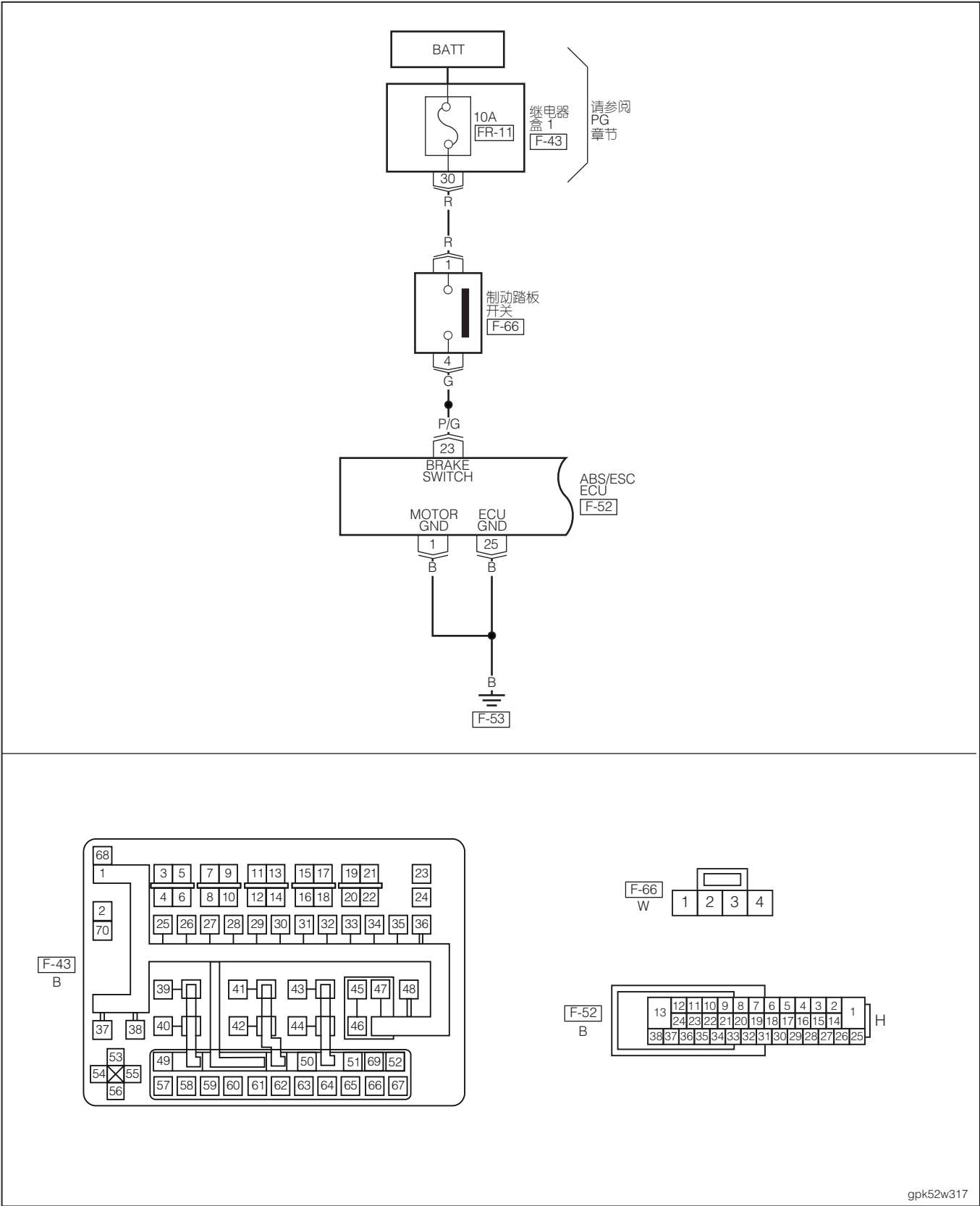


故障设定条件	1
当先前的点火周期结束时已出现“主油压缸持续作用却没有减速”的故障，而且尚未消除，则此故障会被设定。此故障码设定的目的是为了防止当“主油压缸持续作用却没有减速”的故障发生时，所产生的错误动作。其原因为“主油压缸持续作用却没有减速”的测试，需在车辆行驶达到一定的条件下才能被执行。	2
	3
可能故障原因	4
(1) 液压控制模块 (HCU) 故障。	5
(2) ABS/ESC 电气单元故障。	
	BRC
诊断程序	7
请参阅 BRC-215，“C1124 - 主油压缸持续作用却没有减速故障”。	8
	9
	10
	11
	12

C1127 - 上一次运转时无踩制动有制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1127 - 上一次运转时无踩制动有制动信号故障



C1127 - 上一次运转时无踩制动有制动信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当先前的点火周期结束时已出现“无踩制动有制动信号”的故障，则此故障会被设定。此故障码设定的目的是为了防止当“无踩制动有制动信号”的故障发生时，所产生的错误动作。其原因为“无踩制动有制动信号”的测试，需在车辆行驶达到一定的条件下才能被执行。

可能故障原因

- (1) 制动灯开关的输出电路断路或短路到电源。
- (2) 驾驶员使用两脚在开车（在行驶或加速过程中踩住制动踏板不放）。
- (3) 制动灯开关内部故障。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

BRC

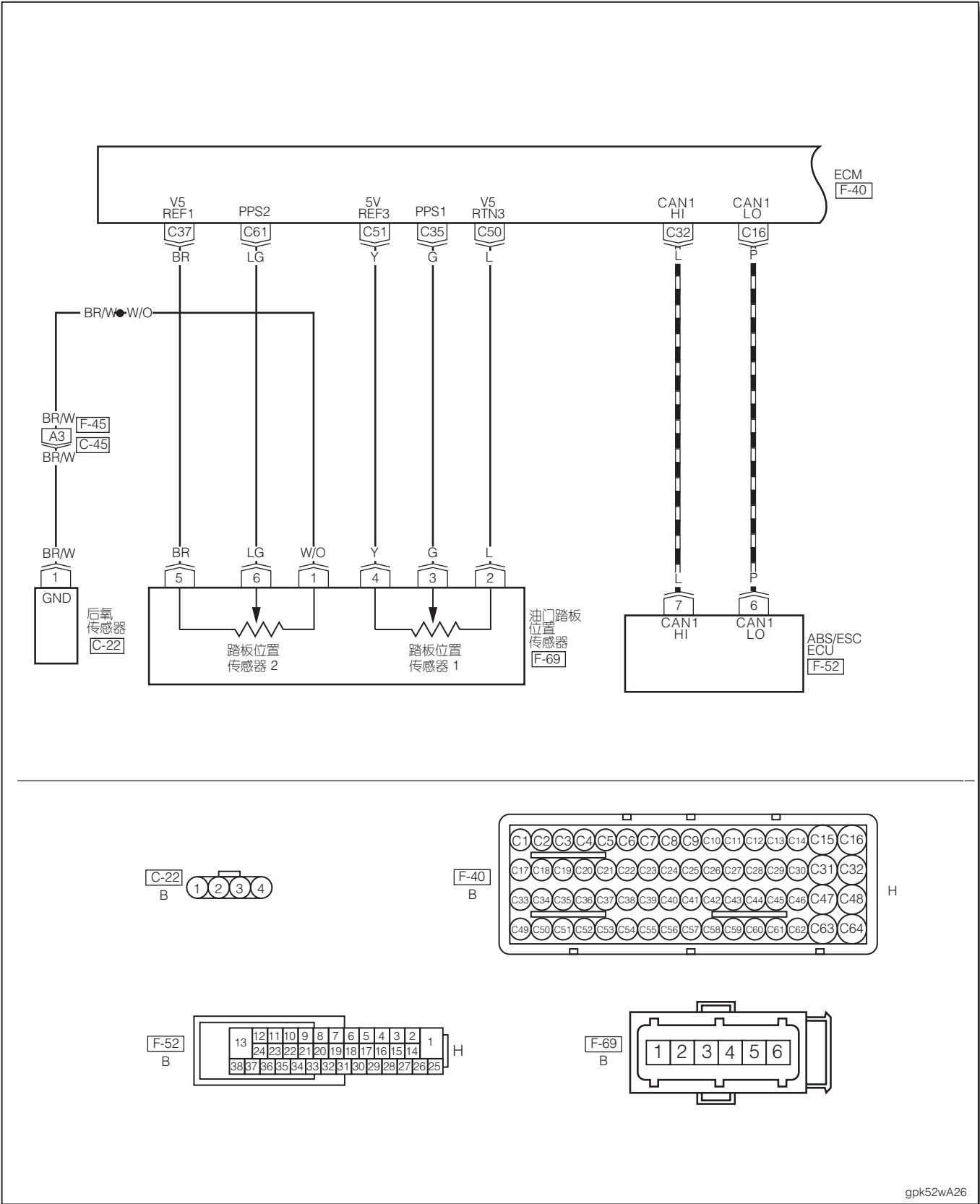
诊断程序

请参阅 BRC-174，“C1094 - 无踩制动有制动信号故障”。

C1128 - 加速踏板有效位置信息错误

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1128 - 加速踏板有效位置信息错误



故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到“油门踏板位置有效值无效”的信号时，则此故障会被设定。

可能故障原因

此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 至 ECM 针对相关故障码进行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

BRC

C1131 - 制动液位置串行数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

组合仪表位于 CAN1 BUS 系统中，通过 CAN1 BUS 电路与其它相关控制模块进行信号的接收、传送。根据所接收到的信号，组合仪表会控制相关的仪表或警告、指示灯启动。此外，组合仪表也会传送相关信号供其它的控制模块使用，如车速信号、低机油压力警告灯信号、制动液液位高度警告信号或 SRS 警告灯信号等。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元无法正常接收制动液液位高度信号时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) 制动液液位高度过低。
- (3) 制动液液位高度警告灯电路断路或短路。
- (4) 制动液液位传感器故障。
- (5) 组合仪表故障。
- (6) ABS/ESC 电气单元故障。

BRC

C1131 - 制动液位置串行数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。参阅 [BRC-355](#)，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？

是或否

- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 [BRC-251](#)，“C1147 - CAN1 通信网络故障”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

3 检查组合仪表通信状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置。
- 3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
- 4. 检查组合仪表 (Meter) 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-44，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描功能，Meter 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查制动液液位开关的电源电路

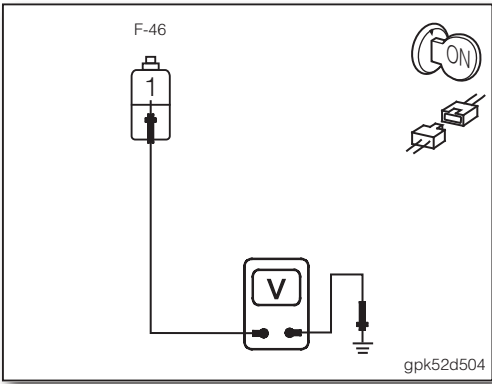
- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开制动液液位开关线束接头 F-46。
- 3. 将点火开关置于 ON 位置。
- 4. 检查制动液液位开关线束接头与接地之间的电压值。

端子			电压值 (近似值)
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-46	1 (P/G)	接地	10.1 V

OK 或 NG

OK ➤ 到 5。

NG ➤ 修理线束或接头。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



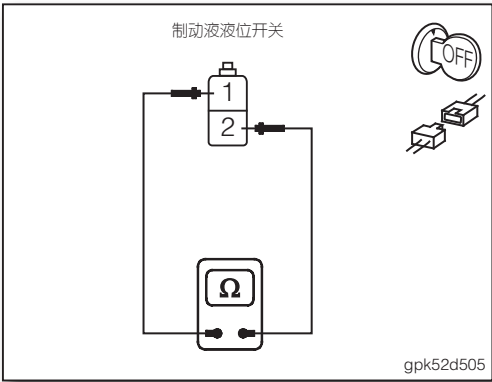
5 检查制动液液位开关

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开制动液液位开关线束接头 F-46。
3. 检查制动液液位开关内部的导通性。

操作状态	制动液液位开关				导通性
	(+)		(-)		
	接头	端子	接头	端子	
制动液不足	F-46	1	F-46	2	是
制动液充足					否

OK 或 NG

- OK ➤ 到 6。
- NG ➤ 更换制动液液位传感器。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
- BRC-356，“车辆完修确认程序”。



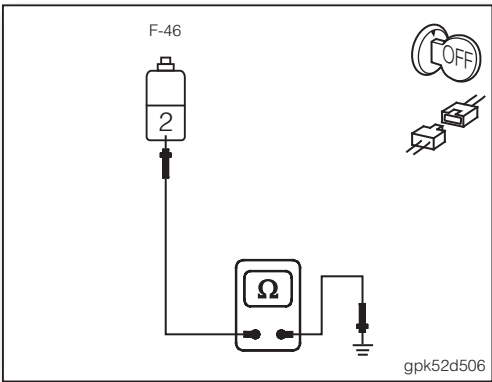
6 检查制动液液位开关的接地电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开制动液液位开关线束接头 F-46。
3. 检查制动液液位开关线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-46	2 (B)	接地	是

OK 或 NG

- OK ➤ 到 7。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
- BRC-356，“车辆完修确认程序”。



7 检查 ABS/ESC 电气单元

- 1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

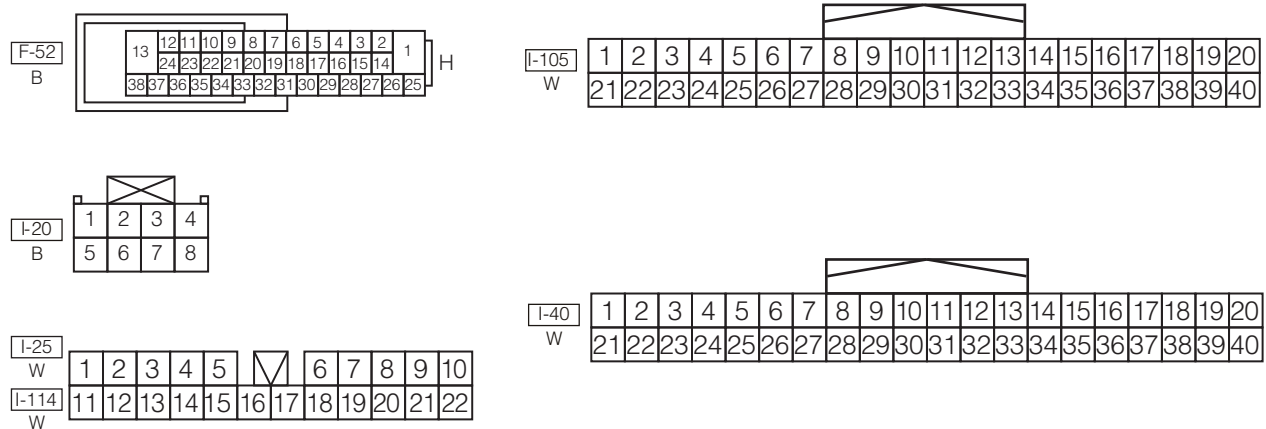
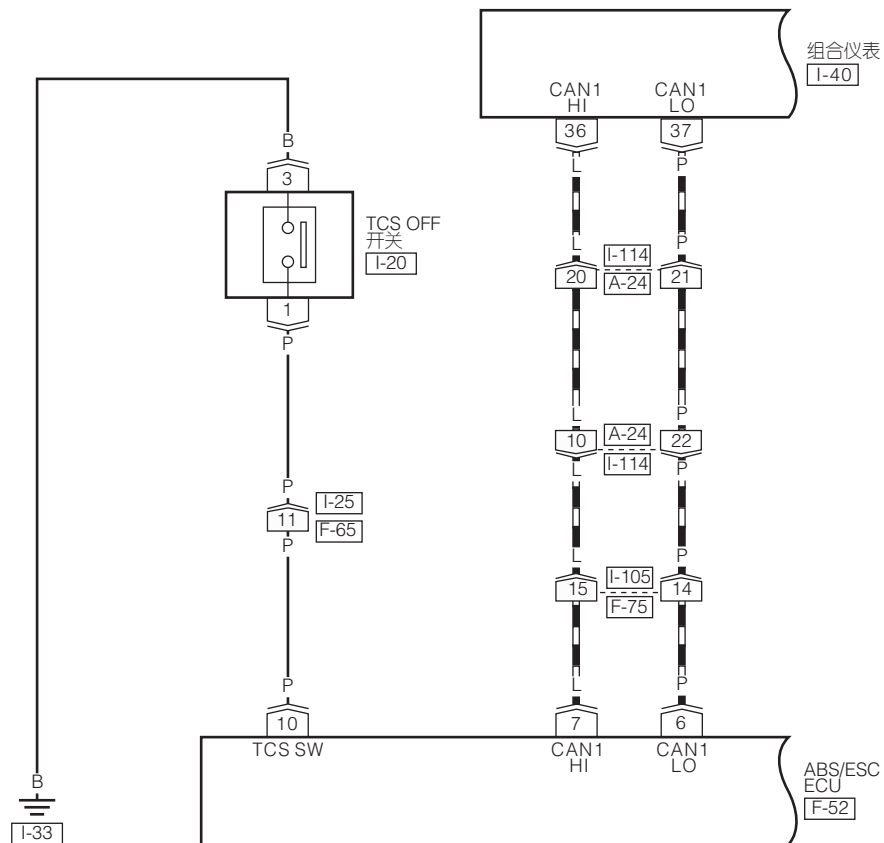
- 是 ➤ 更换组合仪表。请参阅 IP-29，“组合仪表的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1
2
3
4
5
7
8
9
10
11
12

BRC

ESC/TCS/ABS —故障码检修—

C1133 - TCS/ESC 开关硬件故障



gpk52wA15

零件说明

车辆突然加速或突然减速换档，以及行驶在有不同路面摩擦系数的道路上时，TCS 可能会起动。TCS 有助于改善车辆的加速性能与减少轮胎的磨耗。当 TCS 启动时，打滑指示灯会闪烁以告知驾驶员该系统正作用中。当按下 TCS OFF 开关时，TCS OFF 指示灯会被点亮，来告知驾驶员系统为关闭状态。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元检测到 TCS OFF 开关信号超出范围值时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) TCS OFF 开关故障。
- (2) TCS OFF 开关与 ABS/ESC 电气单元之间电路断路或短路到电源。
- (3) 接地电路不良。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

请参阅 BRC-65， “C1013 - TCS 警告灯故障” 。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

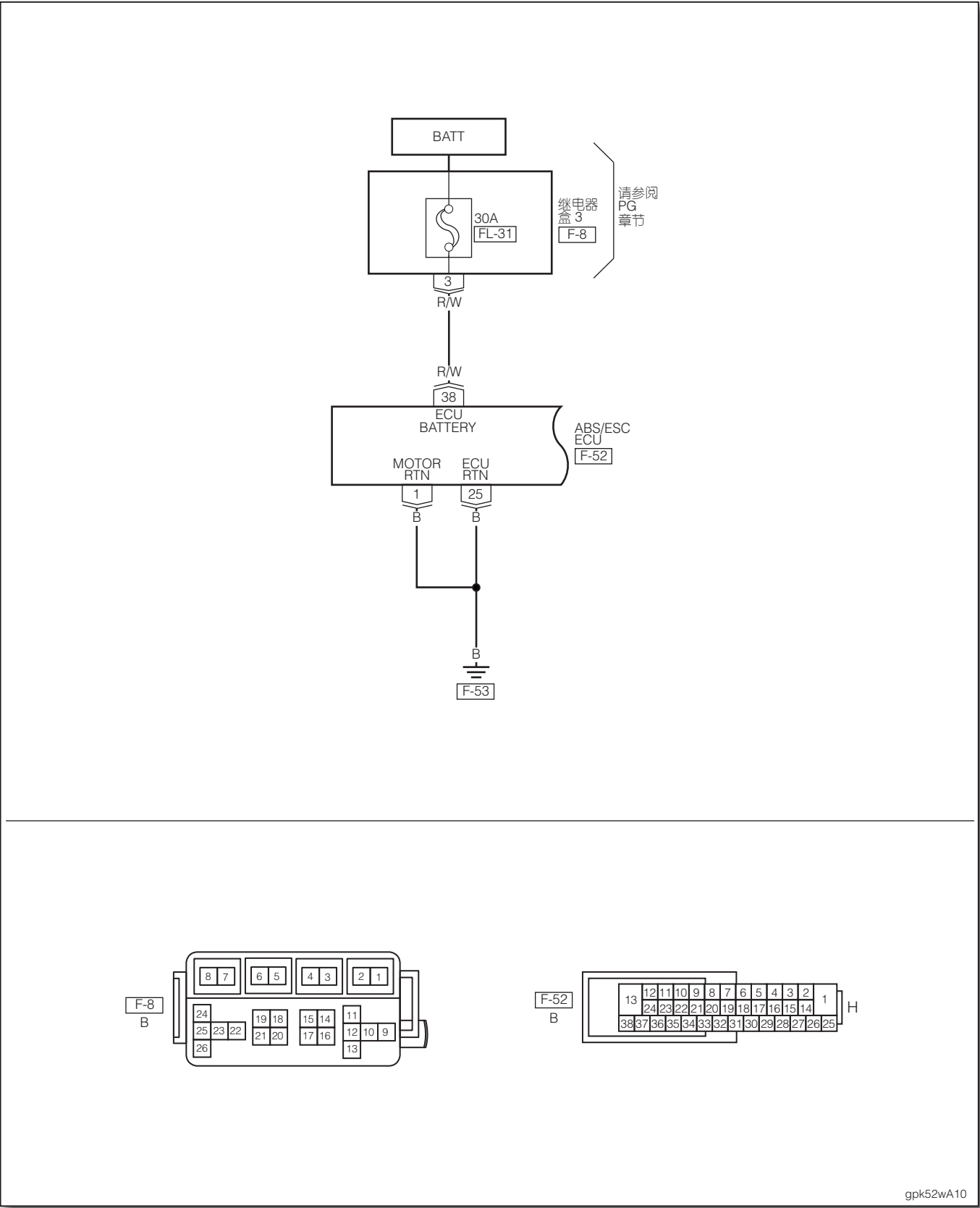
11

12

C1134 - ECU 接地电阻过高故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1134 - ECU 接地电阻过高故障



零件说明

ABS/ESC 电气单元的接地端位于电气单元外侧，ABS/ESC 电气单元会通过比较泵马达的接地电路与 ABS/ESC 电气单元本身的接地，来检测系统的接地好坏。如接地不良时，将影响系统的正常运作。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元检测到电气单元本身的接地与泵马达接地之间的电压差超过 1 V 时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) ABS/ESC 电气单元线束接头接触不良。
- (2) ABS/ESC 电气单元本体接地不良。
- (3) ABS/ESC 电气单元接地电路电阻过高或断路。
- (4) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1134 - ECU 接地电阻过高故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 目视检查 ABS/ESC 电气单元线束接头

1. 目视检查相关的线束是否有损伤？检查电路是否有局部磨损、刺破、挤压、损坏的情况？拆开相关的线束接头，检查接头内的端子是否有损坏、弯曲、退出或是腐蚀的现象？

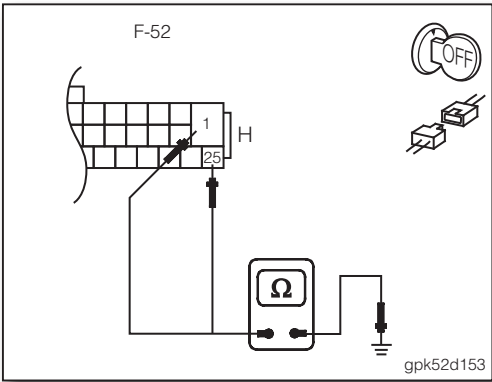
是或否

- 是 ➤ 修理线束或接头。
- 否 ➤ 到 3。

3 检查 ABS/ESC 电气单元的接地电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的导通性。

端子		导通性
(+)	(-)	
接头	端子 (线色)	
F-52	1 (B)	接地
	25 (B)	



OK 或 NG

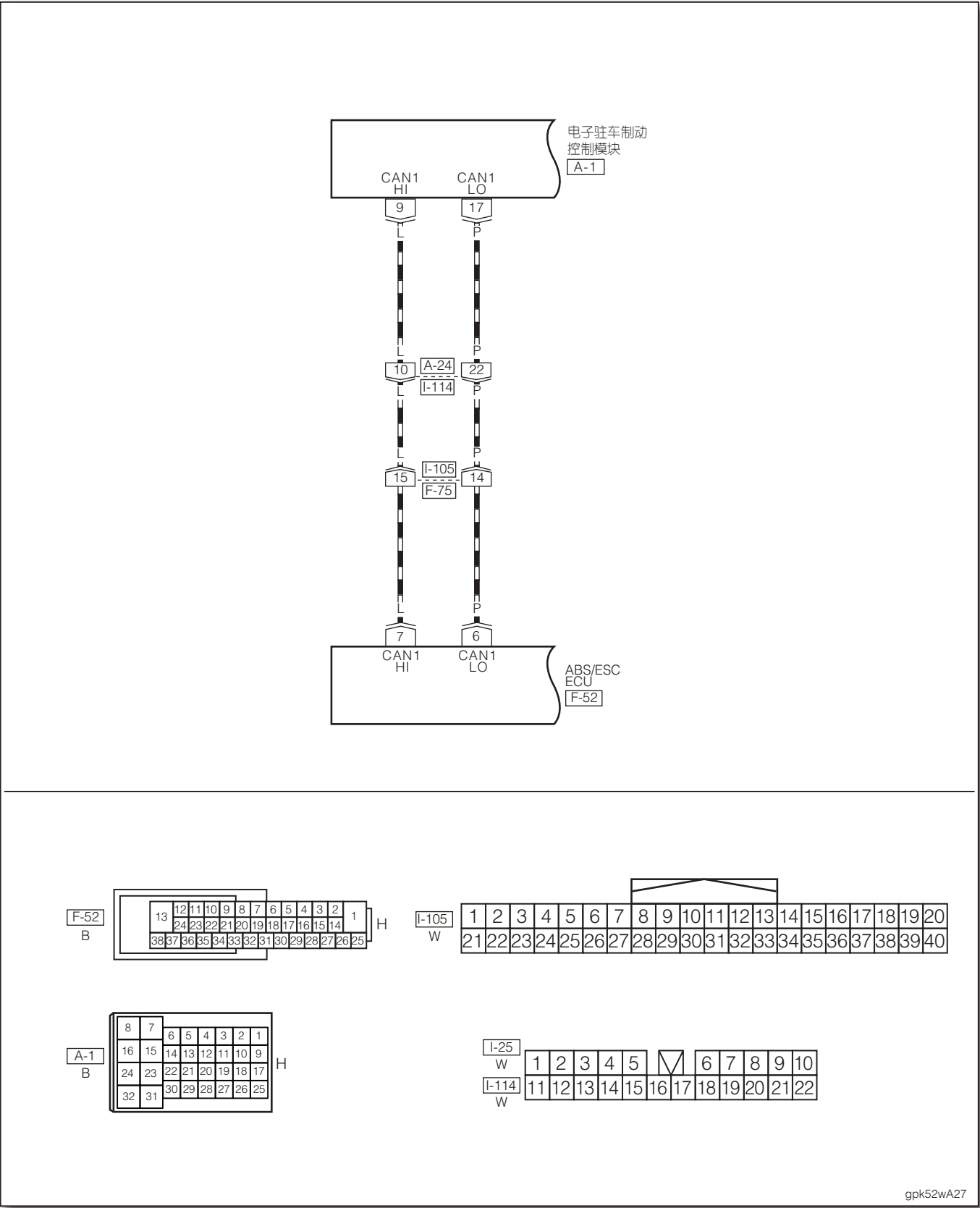
- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。

BRC

C1135 - 驻车制动开关串行数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1135 - 驻车制动开关串行数据无法使用



C1135 - 驻车制动开关串行数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过 CAN1 BUS 系统电路，接收来自各控制模块的相关信号，以供车身动态稳定系统、牵引力控制系统、电子制动力分配系统与防抱死制动系统使用。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元无法正常接收到电子驻车制动开关信号时，则此故障会被设定。

可能故障原因

此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为电子驻车制动控制模块的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1135 - 驻车制动开关串行数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？

是或否

- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，
“C1147 - CAN1 通信网络故障”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。

3

检查电子驻车制动控制模块

1. 更换测试用的电子驻车制动控制模块。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？
- 是或否
- 是
- 更换电子驻车制动开关。请参阅 PB-29，“电子驻车制动开关的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否
- 更换电子驻车制动控制单元。请参阅 PB-27，“电子驻车制动控制模块的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

7

8

9

10

11

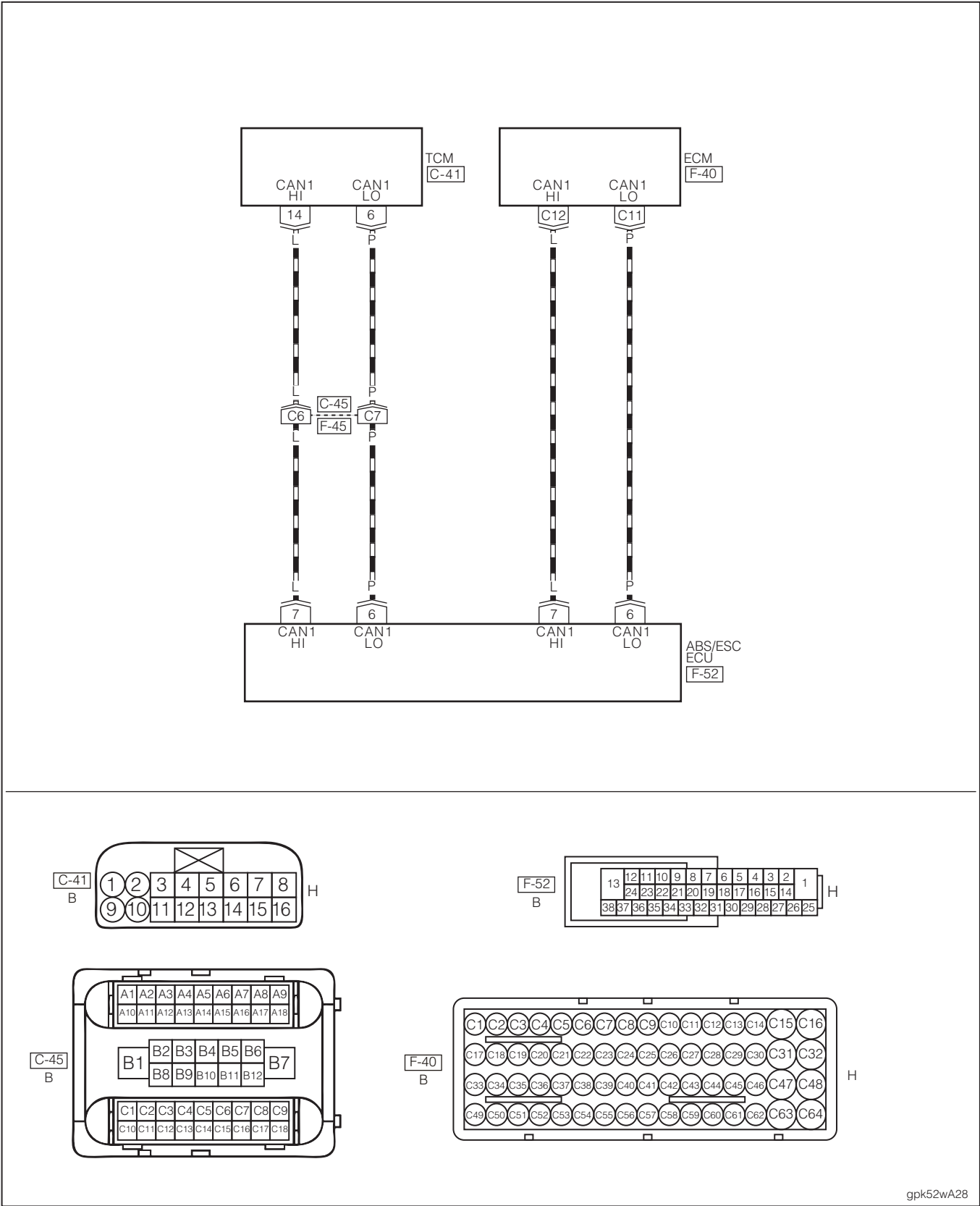
12

BRC

C1143 - 发动机转速信息数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1143 - 发动机转速信息数据无效



故障设定条件 1
当接收到“发动机转速信号值无效”的信号时，则此故障会被设定。

2
可能故障原因 3
此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 ECM 或 TCM 的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。 4

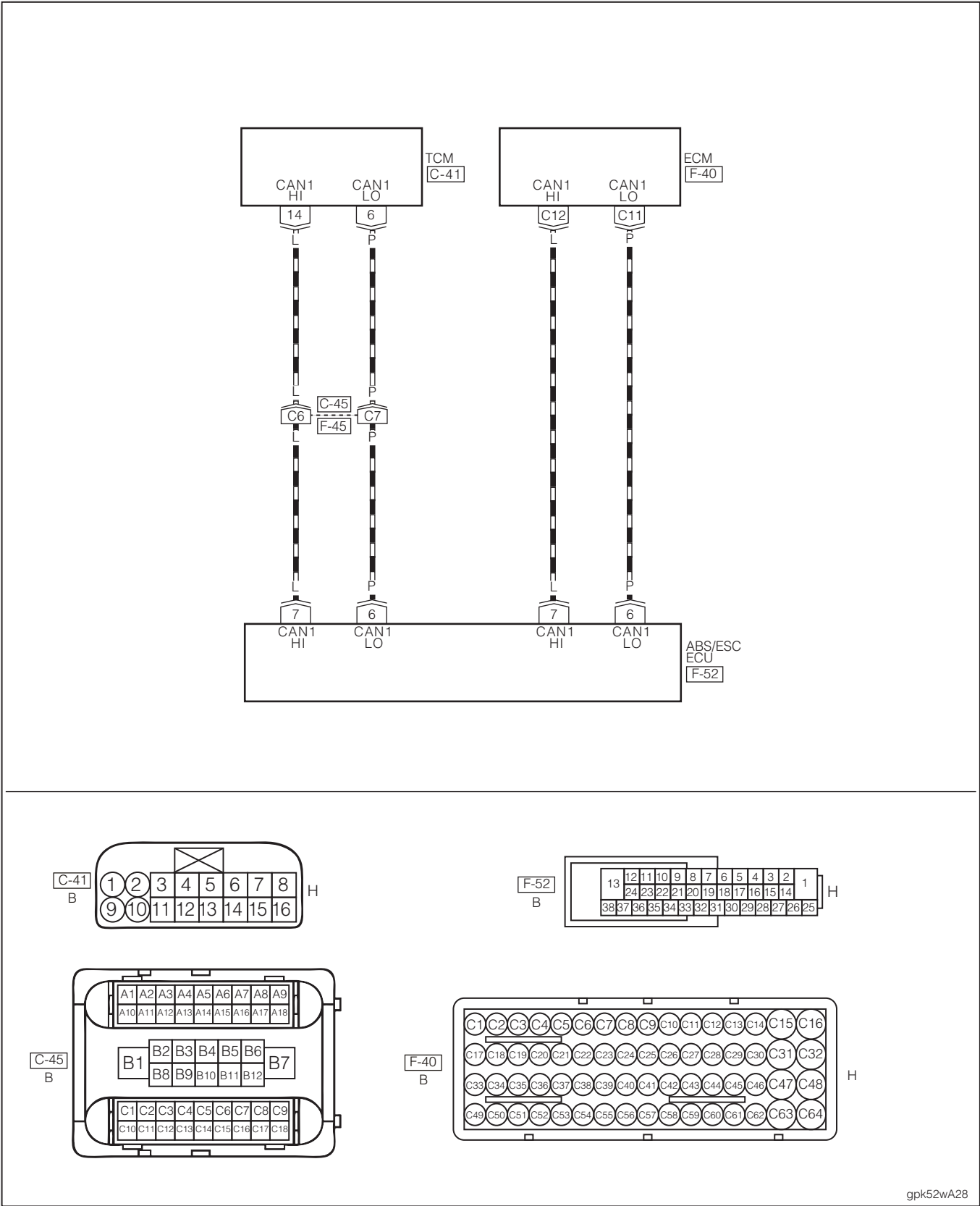
诊断程序 5

- 1 检查故障码状态
- BRC
1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
- 路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？
- 是或否
- 是 ➤ 至 ECM 或 TCM 针对相关故障码进行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
- 参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

C1144 - 实际未数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1144 - 实际未数据无法使用

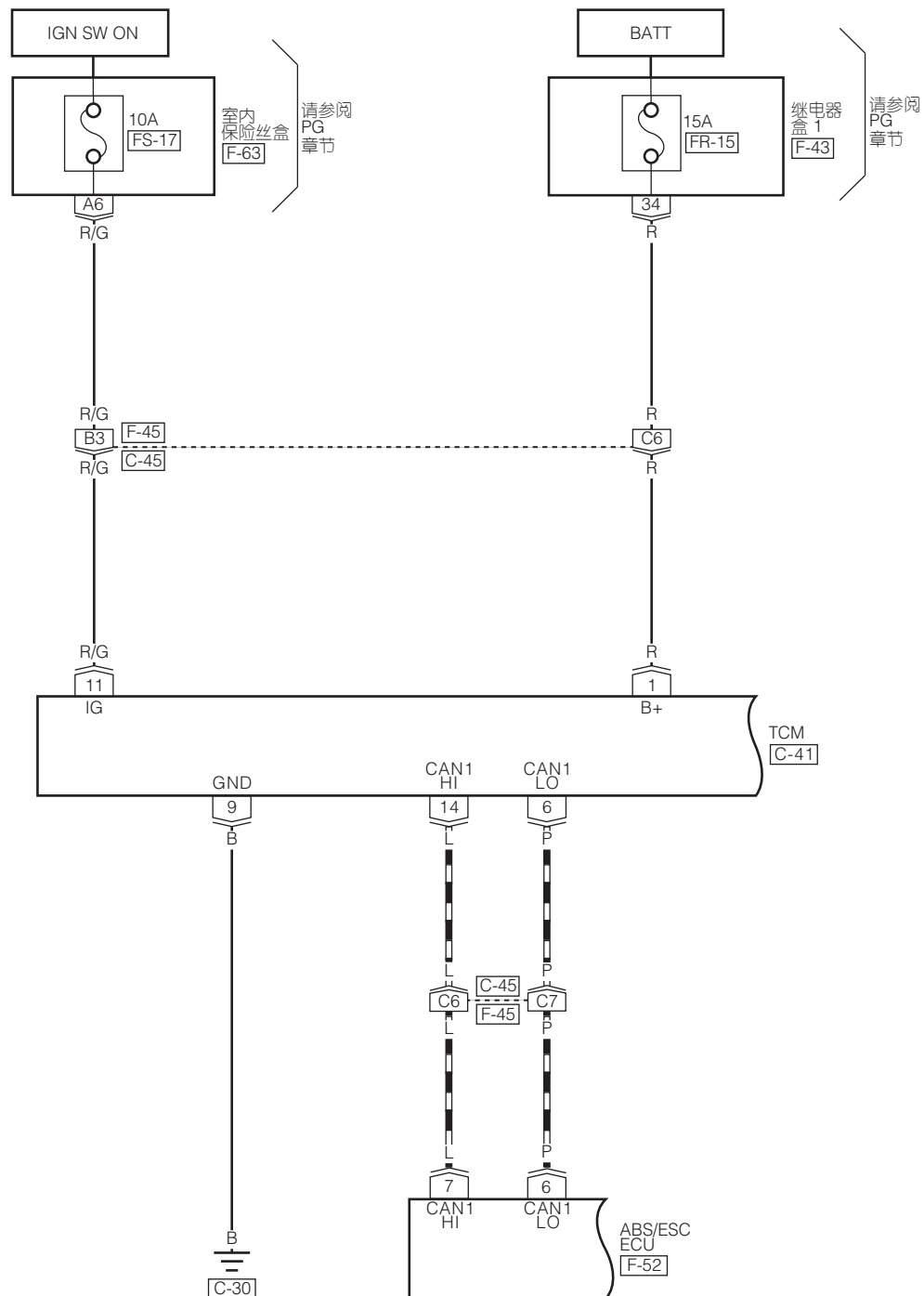


gpk52wA28

故障设定条件	1
当 ABS/ESC 电气单元无法正常接收到自动变速箱的档位信号时，则此故障会被设定。	2
可能故障原因	3
此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能是 ECM 或 TCM 的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。	4
诊断程序	5
1 检查故障码状态	BRC
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	
3. 清除故障码。	
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 起动发动机，准备执行路试。	
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。	
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。	7
7. 检查是否显示相同的故障码。	8
是或否	9
是 ➤ 至 TCM 或 ECM 针对相关故障码进行检修。	10
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	11
	12

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

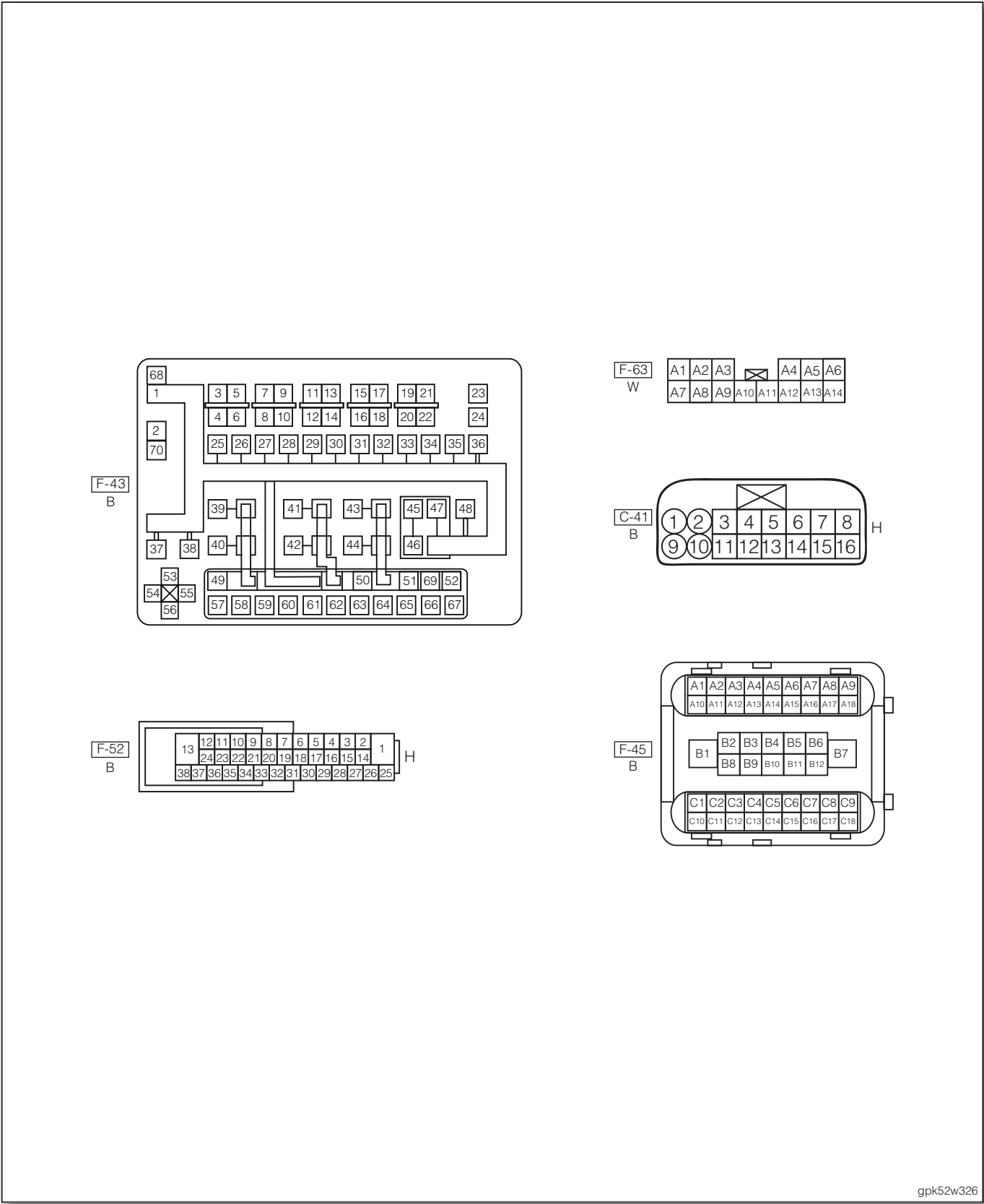
C1145 - 换挡杆位置信号故障



gpk52w325

C1145 - 换挡杆位置信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –



1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1145 - 换挡杆位置信号故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到 TCM 传递档位状态信号故障值“错误”时，则此故障会被设定。

可能故障原因

此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 TCM 的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

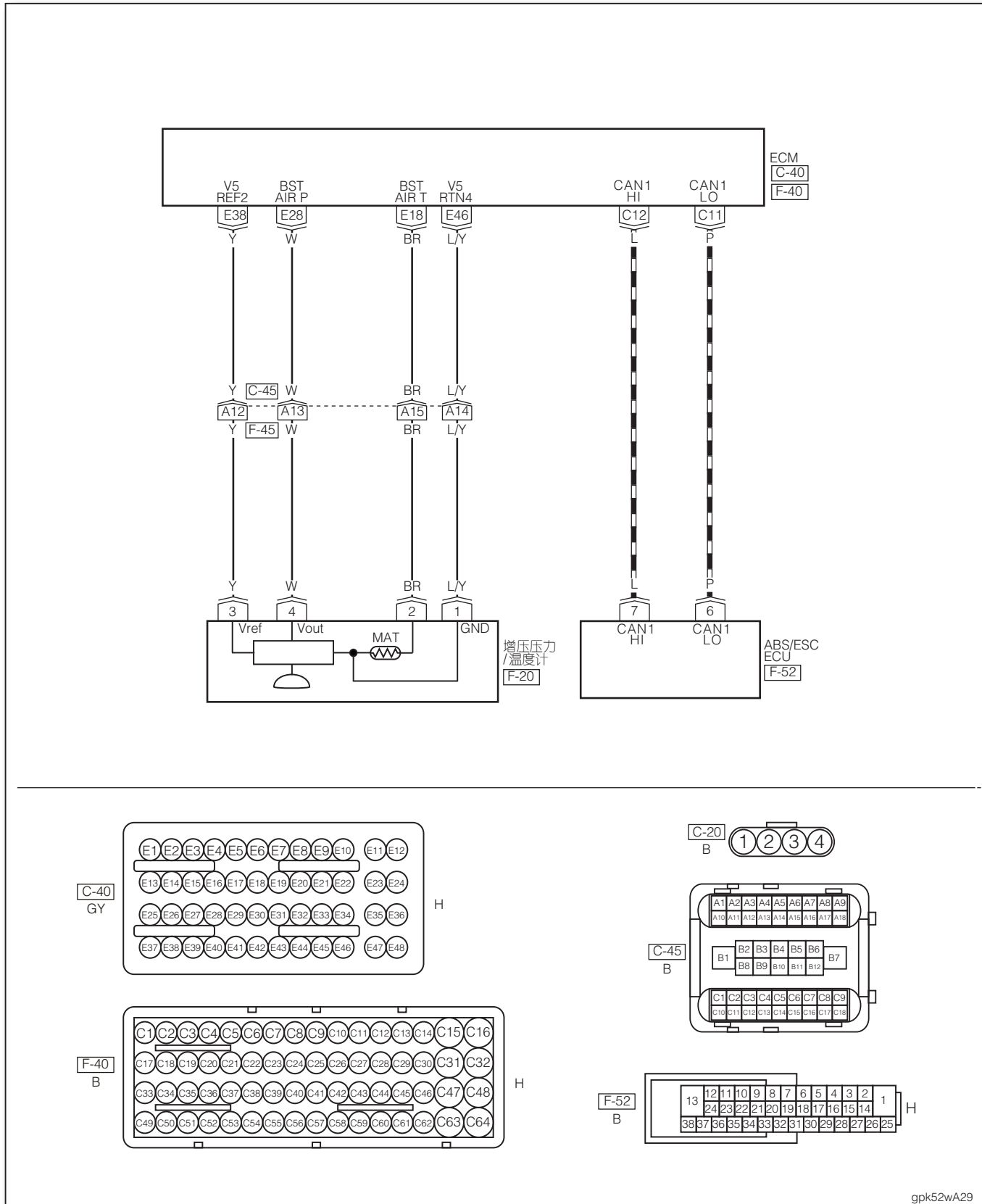
是或否

- 是 ➤ 至 TCM 针对相关故障码进行检修。请参阅 [AT-132](#)，六速自动变速箱系统的“故障码检修”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 [BRC-355](#)，“间歇故障诊断程序”。

C1146 - 进气温度信息数据无效

ESC/TCS/ABS — 故障码检修 —

C1146 - 进气温度信息数据无效



C1146 - 进气温度信息数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到 ECM 传递的进气温度信号故障值“错误”时，则此故障会被设定。

可能故障原因

此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 ECM 的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

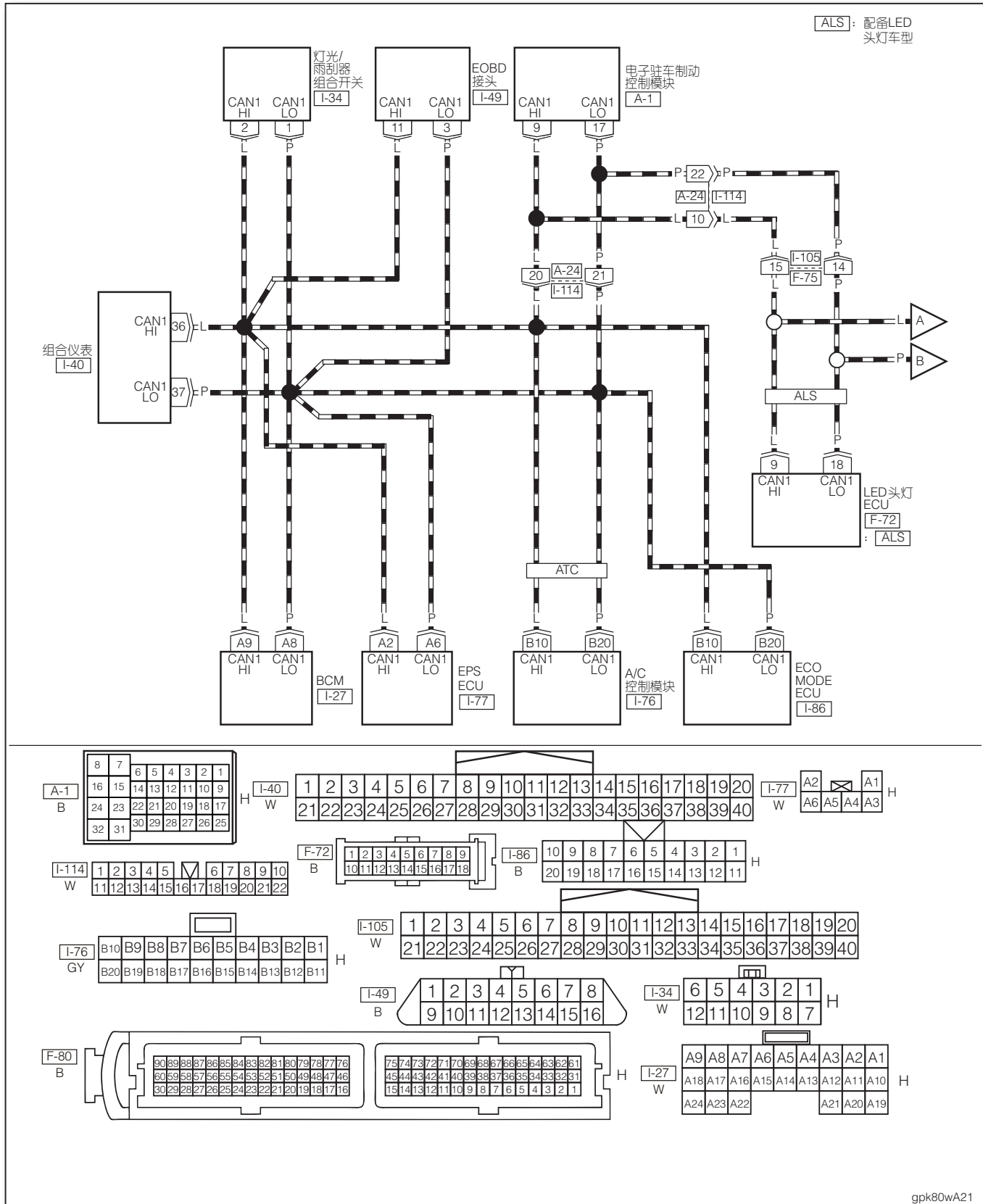
是或否

- 是 ➤ 至 ECM 针对相关故障码进行检修。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
[参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”](#)。

C1147 - CAN1 通信网络故障

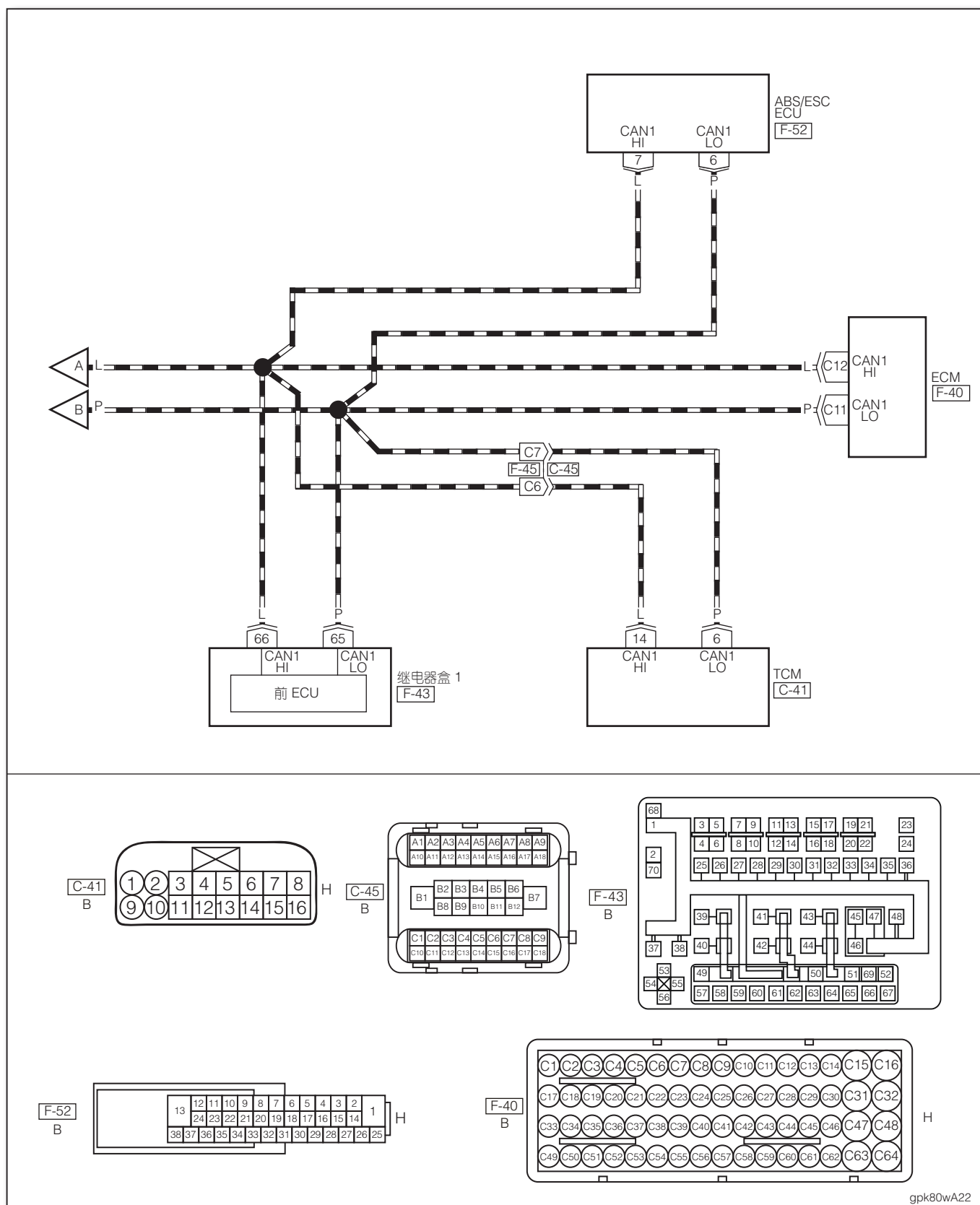
ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1147 - CAN1 通信网络故障



C1147 - CAN1 通信网络故障

ESC/TCS/ABS — 故障码检修 —



零件说明

ABS/ESC 电气单元通过 CAN1 BUS 电路，接收来自各控制模块的相关信号，以供车身动态稳定系统、牵引力控制系统、电子制动力分配系统与防抱死制动系统使用。

故障设定条件

当电路不正常时，处理器会通知 CAN1 BUS 系统硬件进入脱机状态。

可能故障原因

- (1) CAN1 BUS 电路断路
- (2) CAN1 BUS 电路短路到接地。
- (3) CAN1 BUS 电路短路到电源。
- (4) CAN1 BUS 电路之间互相短路。
- (5) CAN1 BUS 系统相关控制模块内部故障。

诊断程序

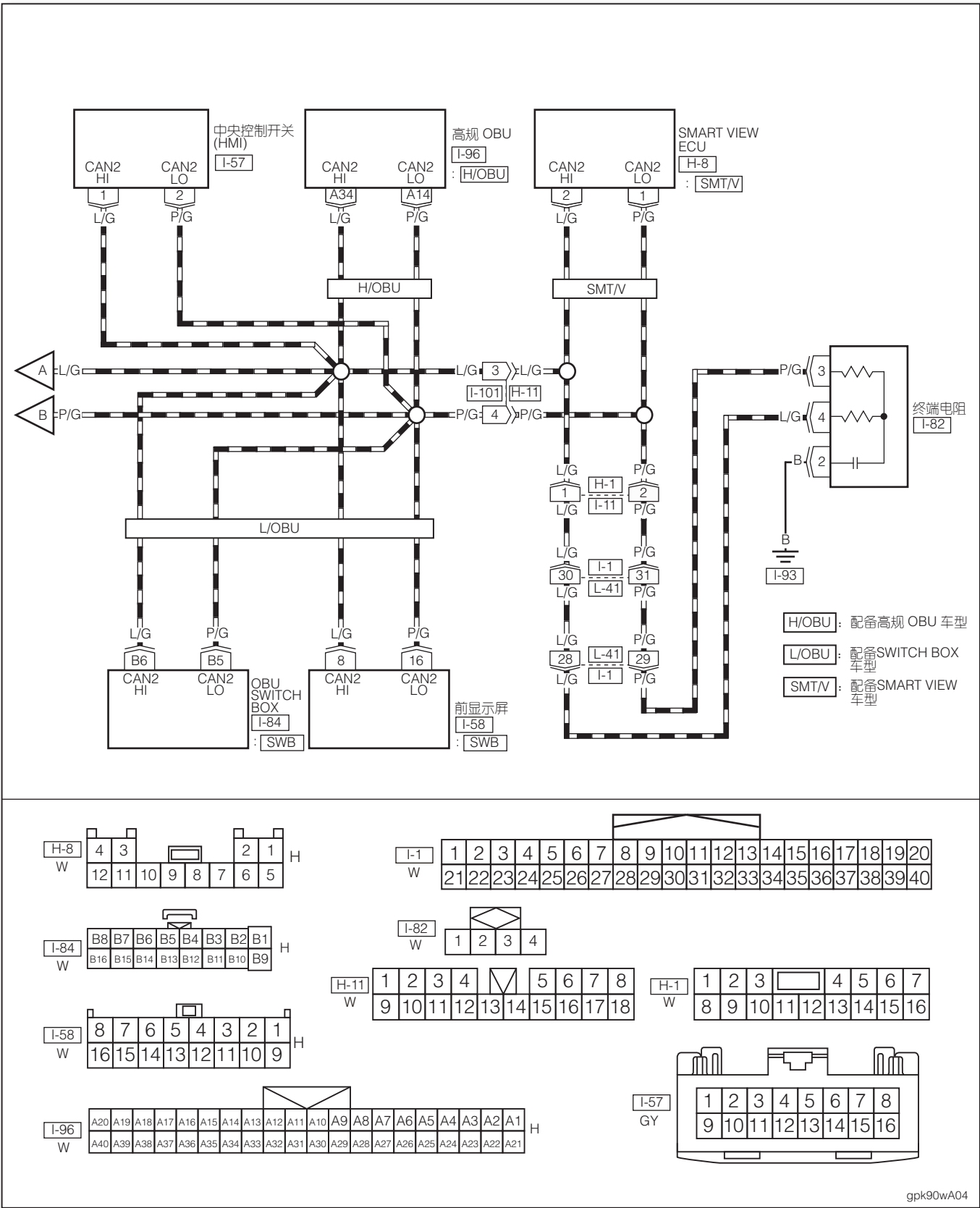
请参阅 LAN-73， “CAN1 BUS 系统失效故障码诊断程序” 。

1
2
3
4
5
7
8
9
10
11
12

BRC

C1148 - CAN2 通信网络故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –



C1148 - CAN2 通信网络故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过 CAN2 BUS 电路，接收来自各控制模块的相关信号，以供车身动态稳定系统、环景影像系统、停车辅助系统与夜视辅助系统使用。

故障设定条件

当电路不正常时，处理器会通知 CAN2 BUS 系统硬件进入脱机状态。

可能故障原因

- (1) CAN2 BUS 电路断路
- (2) CAN2 BUS 电路短路到接地。
- (3) CAN2 BUS 电路短路到电源。
- (4) CAN2 BUS 电路之间互相短路。
- (5) CAN2 BUS 系统相关控制模块内部故障。

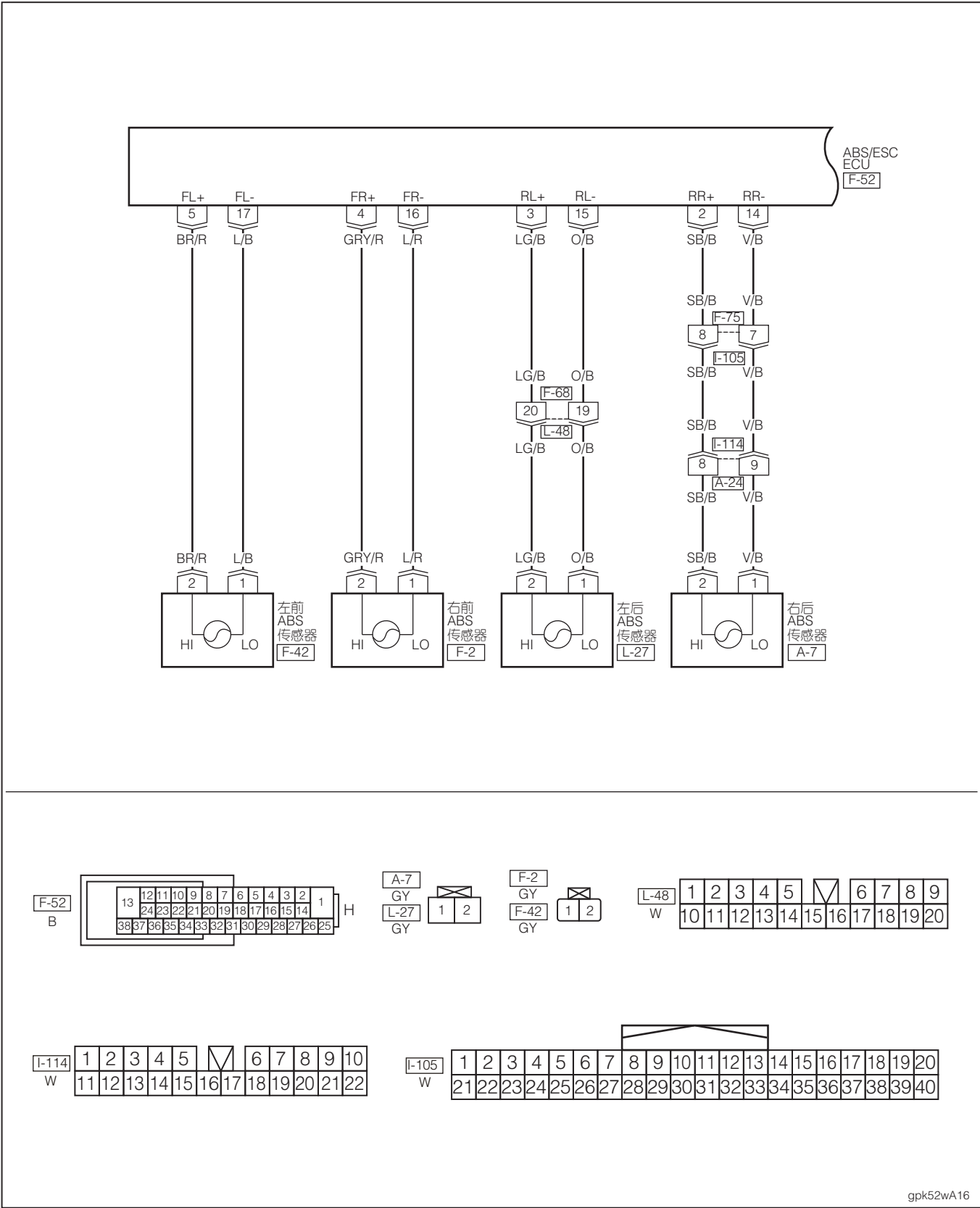
诊断程序

请参阅 LAN-73，“CAN1 BUS 系统失效故障码诊断程序”。

C1151 - 左前轮释放时间过长

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

- C1151 - 左前轮释放时间过长
- C1152 - 右前轮释放时间过长
- C1153 - 左后轮释放时间过长
- C1154 - 右后轮释放时间过长



C1151 - 左前轮释放时间过长

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

位于 ABS/ESC 电气单元内部的电磁阀，主要功能为控制液压控制模块 (HCU) 内部的机械控制阀体，以减低或维持各车轮制动分泵内的制动压力。其中分别包括作用电磁阀与释放电磁阀，以及主电磁阀与脱离电磁阀。正常制动情况下，为了使制动总泵的制动油压能够自由地进入制动分泵。因此，作用电磁阀为开启状态，释放电磁阀为关闭状态；当 ESC/TCS/ABS 作用时，ABS/ESC 电气单元则会根据实际车况启动相关电磁阀，以维持或释放各制动分泵内的制动压力。此外，ABS/ESC 电气单元会检测各电磁阀的开、关状态，确认是否在特定车轮发生制动油压力释放时间过长的状况，而影响到车轮打滑率控制的准确性。

故障设定条件

当下列条件发生时，则此故障会被设定。

- (1) ABS 控制左前、右前、左后、右后车轮油压释放。
- (2) 制动灯开关 OFF。
- (3) 左前、右前、左后、右后车轮轮速低于 5 km/h，时间持续约 1 秒。
- (4) 左前、右前、左后、右后车轮加速度小于 0.5G。

可能故障原因

- (1) 轮速传感器出现间歇性异常。
- (2) 轮速传感器检测轮速等于 0 km/h。
- (3) 悬架系统不良。
- (4) 制动拖拽或路面阻力过高。
- (5) 液压零件受到污染。
- (6) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查轮速传感器输出信号

1. 将车辆升高使车轮悬空。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 用手转动车轮，使用诊断仪读取轮速传感器的轮速信号。检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

正常情况下，轮速信号应随着车轮转动速度加快而增加。

是或否

- 是 ➤ 到 4。
- 否 ➤ 到 3。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1151 - 左前轮释放时间过长

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 更换制动液

- 1. 更换制动液。请参阅 BR-11，“更换制动液”。
- 2. 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 3. 再次检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 6。

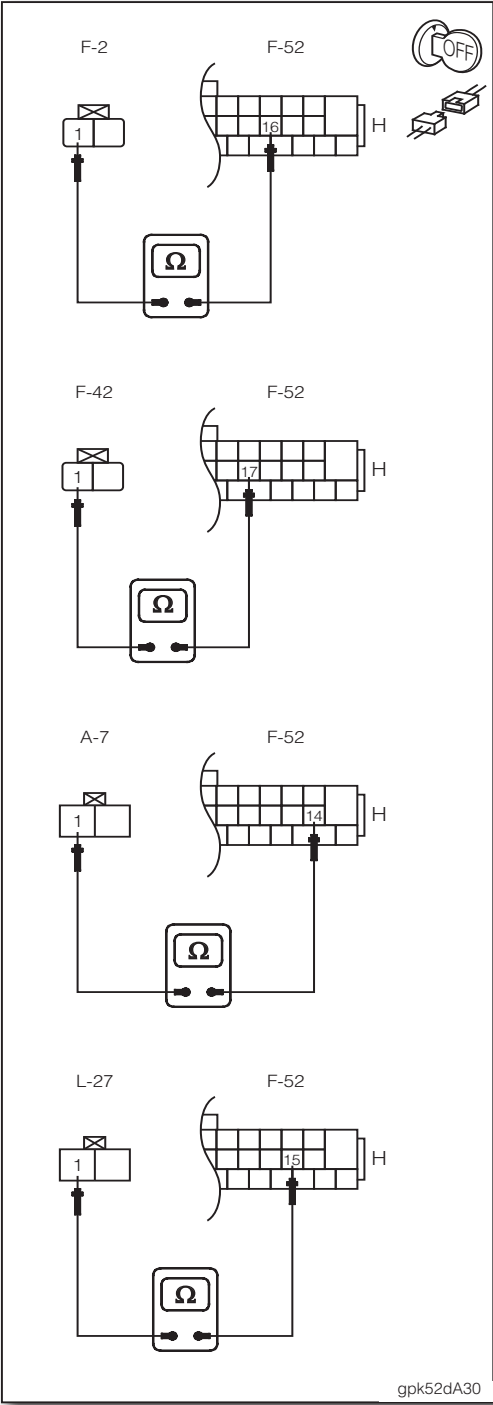
否 ➤ 检查结束。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

4 检查轮速传感器信号电路

- 1. 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2. 拆开轮速传感器线束接头 F-2、F-42、A-7、L-27 与 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
- 3. 检查轮速传感器线束接头与 ABS/ESC 电气单元线束接头之间的导通性。检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

端子					导通性
轮速传感器			ABS/ESC 电气单元		
车轮	接头	端子(线色)	接头	端子(线色)	是
右前	F-2	1 (L/R)	F-52	16 (L/R)	
左前	F-42	1 (L/B)		17 (L/B)	
右后	A-7	1 (V/B)		14 (V/B)	
左后	L-27	1 (O/B)		15 (O/B)	



C1151 - 左前轮释放时间过长

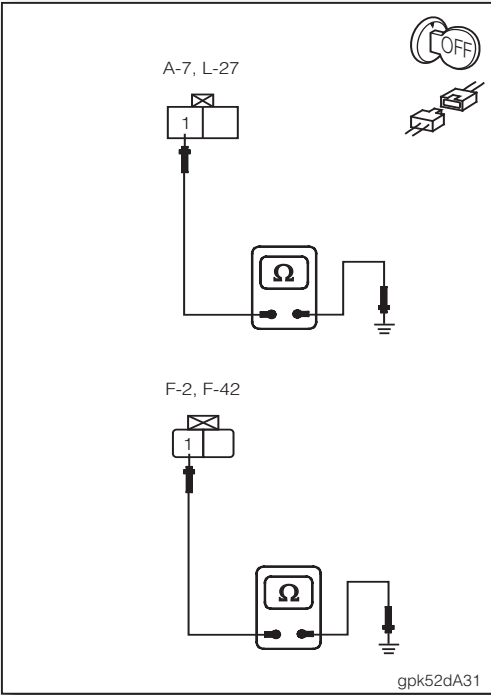
ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

4. 检查轮速传感器线束接头与接地之间的导通性。

注：

- 检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

端子			导通性
(+)		(-)	
车轮	接头	端子 (线色)	否
右前	F-2	1 (L/R)	
左前	F-42	1 (L/B)	
右后	A-7	1 (V/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	

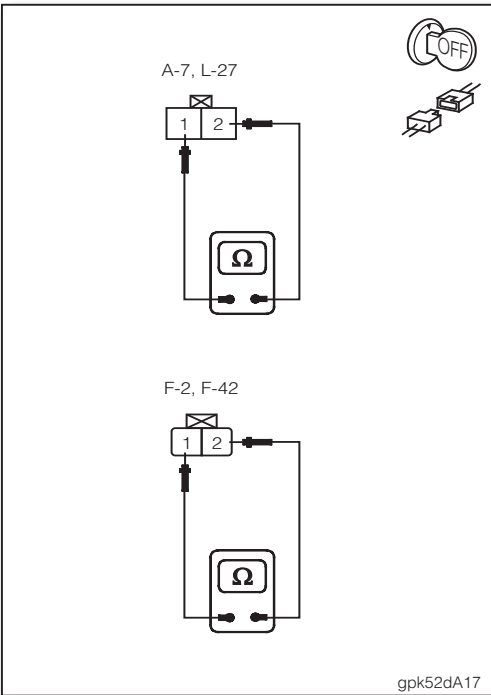


5. 检查轮速传感器线束接头的电源、信号侧电路是否互相短路。

注：

- 检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

端子					导通性
车轮	(+)		(-)		
	接头	端子(线色)	接头	端子(线色)	
右前	F-2	1 (L/R)	F-2	2 (GY/R)	否
左前	F-42	1 (L/B)	F-42	2 (BR/R)	
右后	A-7	1 (V/B)	A-7	2 (SB/B)	
左后	L-27	1 (O/B)	L-27	2 (LG/B)	



C1151 - 左前轮释放时间过长

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

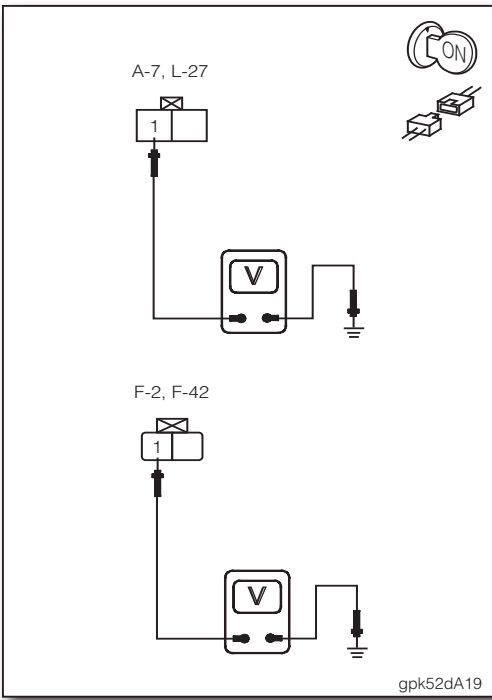
6. 将点火开关置于 ON 位置，检查轮速传感器线束接头与接地之间的电压值。

- 注：
- 检查过程中，请用手摇动线束或接头，确认是否发生间歇性的故障。

端子				电压值(近似值)
车轮	(+)		(-)	
	接头	端子(线色)		
右前	F-2	1 (L/R)	接地	0V
左前	F-42	1 (L/B)		
右后	A-7	1 (V/B)		
左后	L-27	1 (O/B)		

OK 或 NG

- OK ➤ 到 5。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



5 轮速传感器检查

1. 根据诊断仪所显示的故障码，更换轮速传感器。
请参阅 BRC-45，“前轮速传感器的拆卸与安装”。
请参阅 BRC-46，“后轮速传感器的拆卸与安装”。
2. 起动发动机，以 16km/h 以上的车速行驶车辆约 5 分钟。
3. 确认制动控制系统各警告灯是否熄灭。请参阅 BRC-9，ESC/TCS/ABS 的“系统说明”。
4. 停止车辆，并将点火开关置于 OFF 位置。
5. 点火开关 ON，使用诊断仪再次确认是否显示相同故障码。

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块(HCU)与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 检查结束。

6 检查 ABS/ESC 电气单元

- 1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

2. 检查是否显示相同的故障码?
是或否

- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

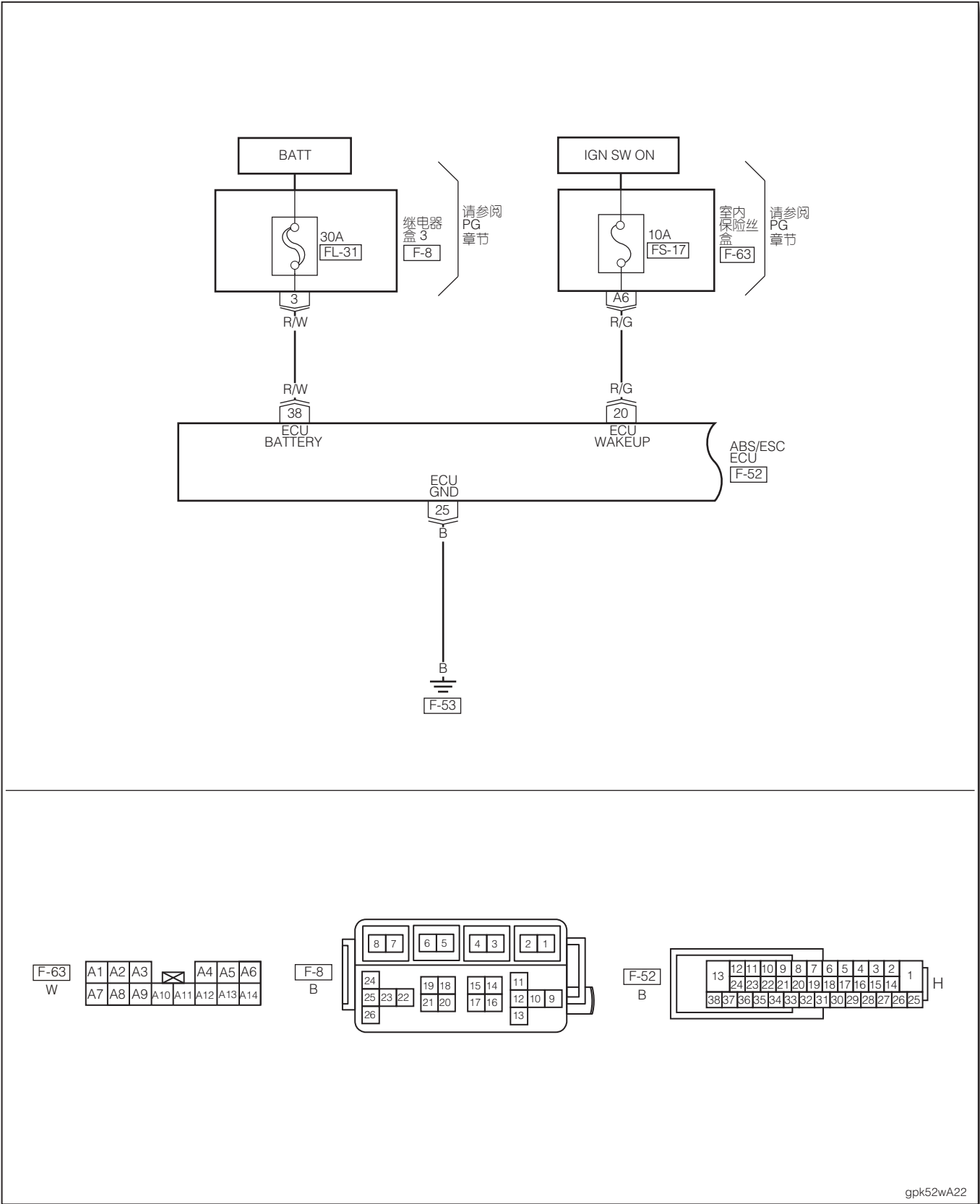
11

12

C1161 - 偏移率传感器数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1161 - 偏移率传感器数据无效



零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。

使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

车辆 CAN BUS 通信网络是 ABS/ESC 电气单元和外部惯性传感器之间彼此通信的唯一方式。ABS/ ESC 电气单元不为外部 CAN 惯性传感器提供电源或接地。

故障设定条件

当下列的状况发生时，该故障码会被设定。

- (1) ABS/ESC 电气单元接收到偏移率传感器信号无效，且时间连续超过 30ms 以上。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到来自惯性传感器遗失或损坏的信号，且时间连续超过 30ms 以上。

可能故障原因

- (1) 偏移率 / 侧向加速度传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。

6. 完成路试后，再次使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

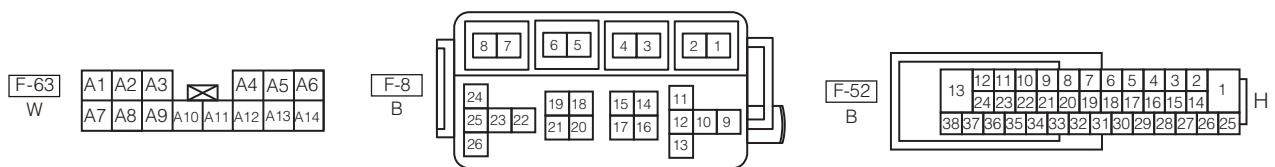
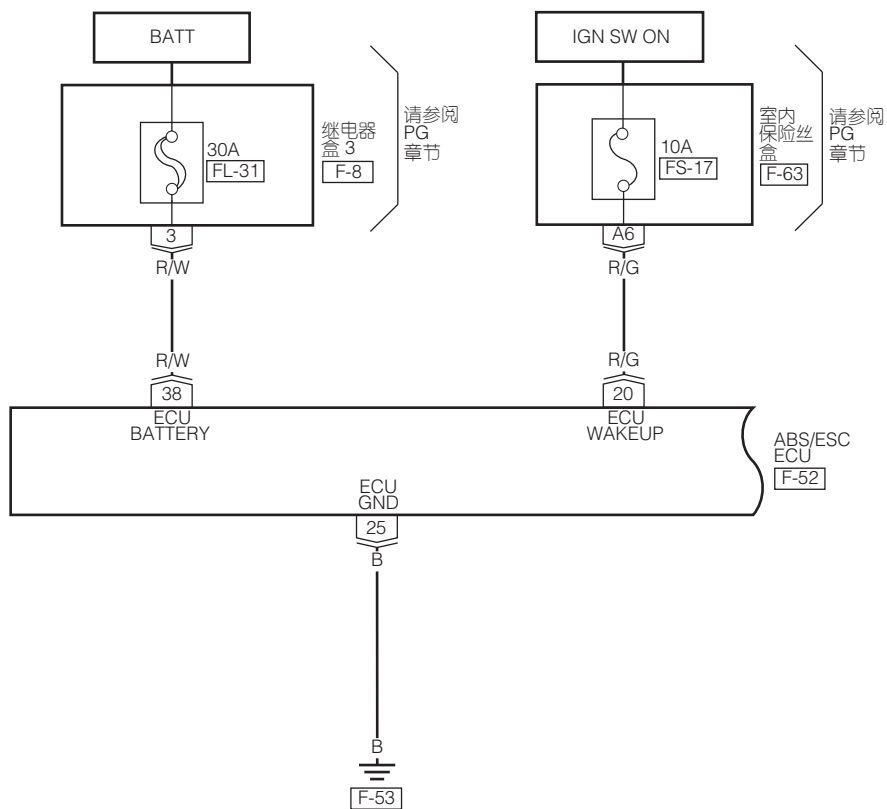
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

BRC

C1162 - 偏移率传感器数据无效

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1162 - 偏移率传感器数据无效



gpk52wA22

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。

使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

当下列的状况发生时，该故障码会被设定。

- (1) ABS/ESC 电气单元接收到偏移率传感器信号无效，且时间连续超过 30ms 以上。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到来自惯性传感器遗失或损坏的信号，且时间连续超过 30ms 以上。

可能故障原因

- (1) 偏移率 / 侧向加速度传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

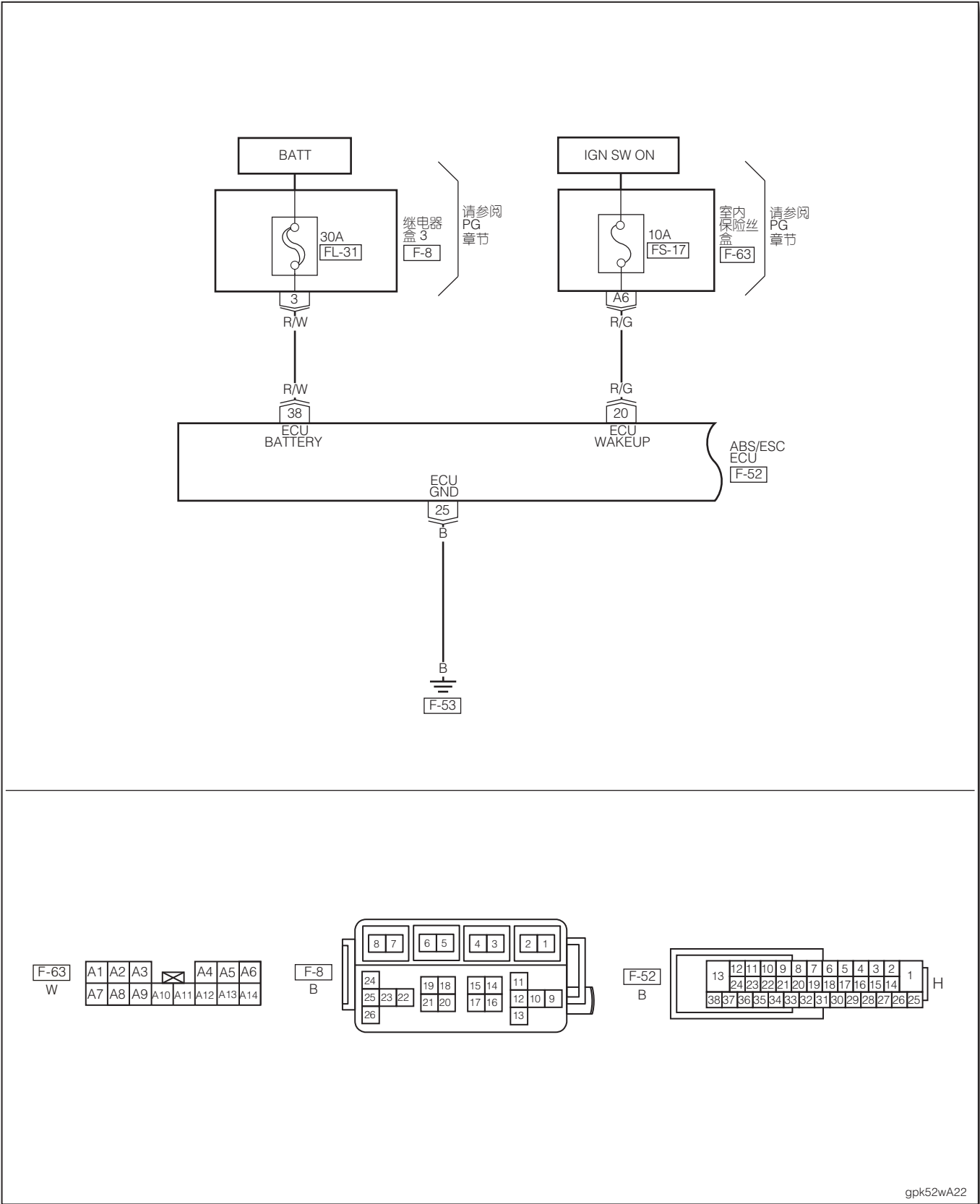
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1163 - 偏移率数值变化过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1163 - 偏移率数值变化过大



gpk52wA22

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号 (如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等) 来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号: (1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通讯网络来传送信号的传感器。

使用外部惯性传感器的车辆, 是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地, 通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障, 将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号, 以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么, ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

车辆偏移率的最大变化率受车辆动力学限制。如果所测量出来的变化率大于 380deg/sec², 且未检测到车辆的旋转, 则此故障码会被设定。

可能故障原因

- (1) 偏移率 / 侧向加速度传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置, 读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置, 等待数秒。
5. 起动发动机, 准备执行路试。
路试程序: 在空旷、安全的道路上, 进行相关的故障症状模拟作动测试, 时间至少为 5 分钟。
6. 完成路试后, 将车辆行驶至维修厂内, 使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码?

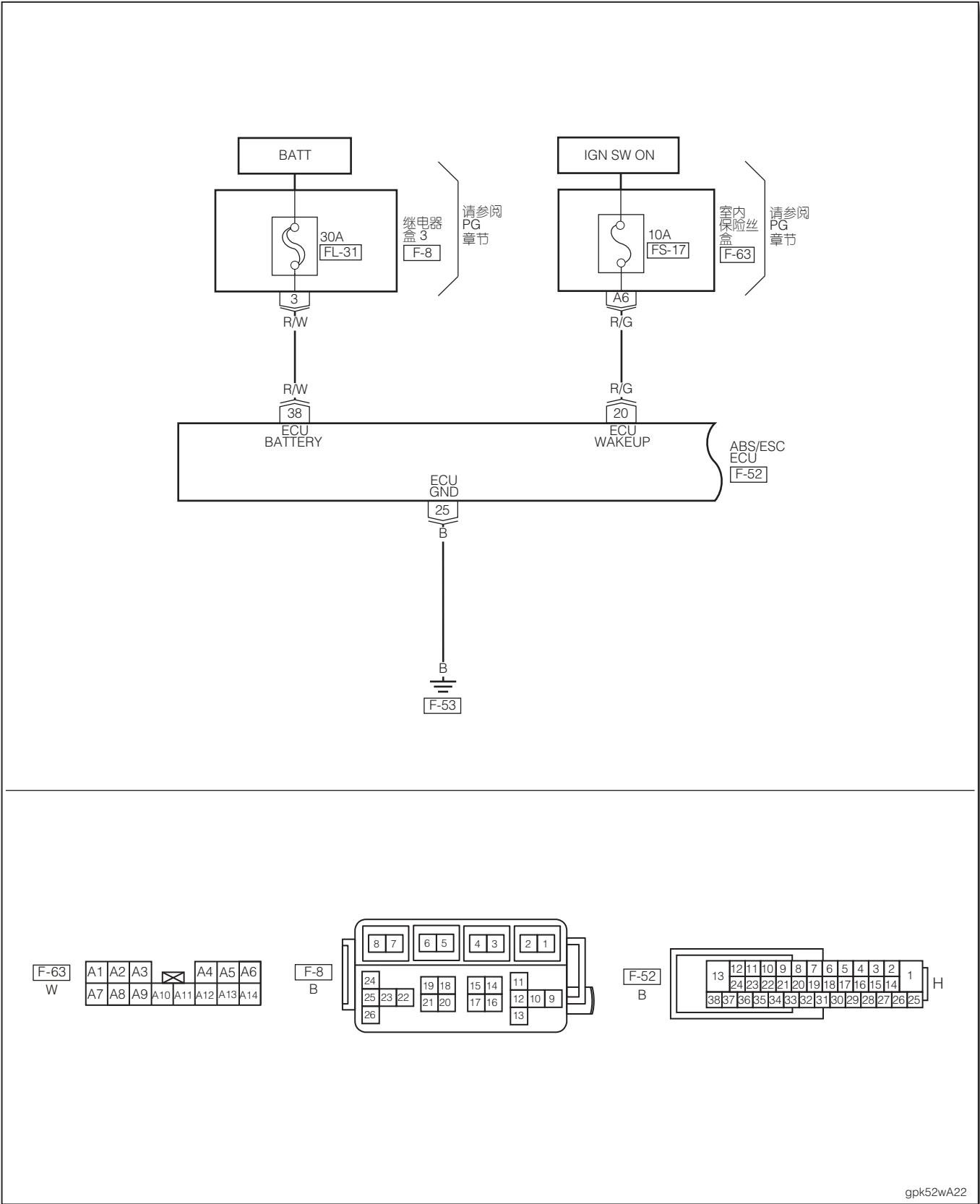
是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因, 可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355, “间歇故障诊断程序”。

C1164 - 偏移率偏压超过范围

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1164 - 偏移率偏压超过范围



gpk52wA22

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通讯网络来传送信号的传感器。

使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

ESC 系统会校正内部偏移率的变化量，来补偿偏移率传感器因温度变化及零件制造上的误差而产生的偏差值。如果此偏差值超过 7deg/sec，则此故障码会被设定。

可能故障原因

- (1) 偏移率 / 侧向加速度传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

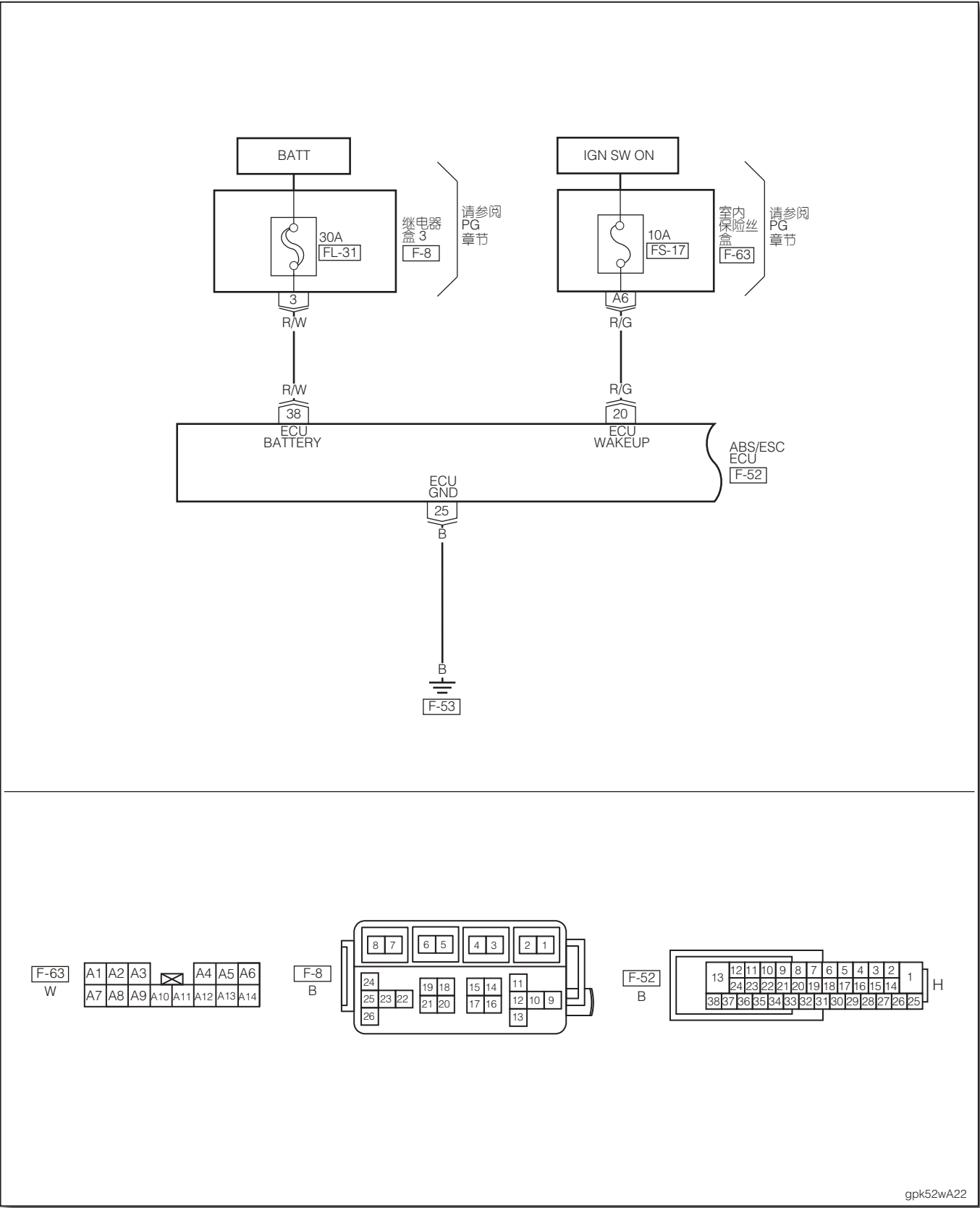
是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1166 - 纵向加速度传感器数据无效

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1166 - 纵向加速度传感器数据无效



零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号 (如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等) 来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通讯网络来传送信号的传感器。

使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

当下列的状况发生时，该故障码会被设定。

- (1) ABS/ESC 电气单元接收到纵向加速度传感器讯号无效，且时间连续超过 120ms 以上。
- (2) ABS/ESC 电气单元检测到来自惯性传感器遗失或损坏的信号，且时间连续超过 30ms 以上。

可能故障原因

- (1) 纵向加速度传感器故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元内部故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。

- 6. 完成路试后，再次使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

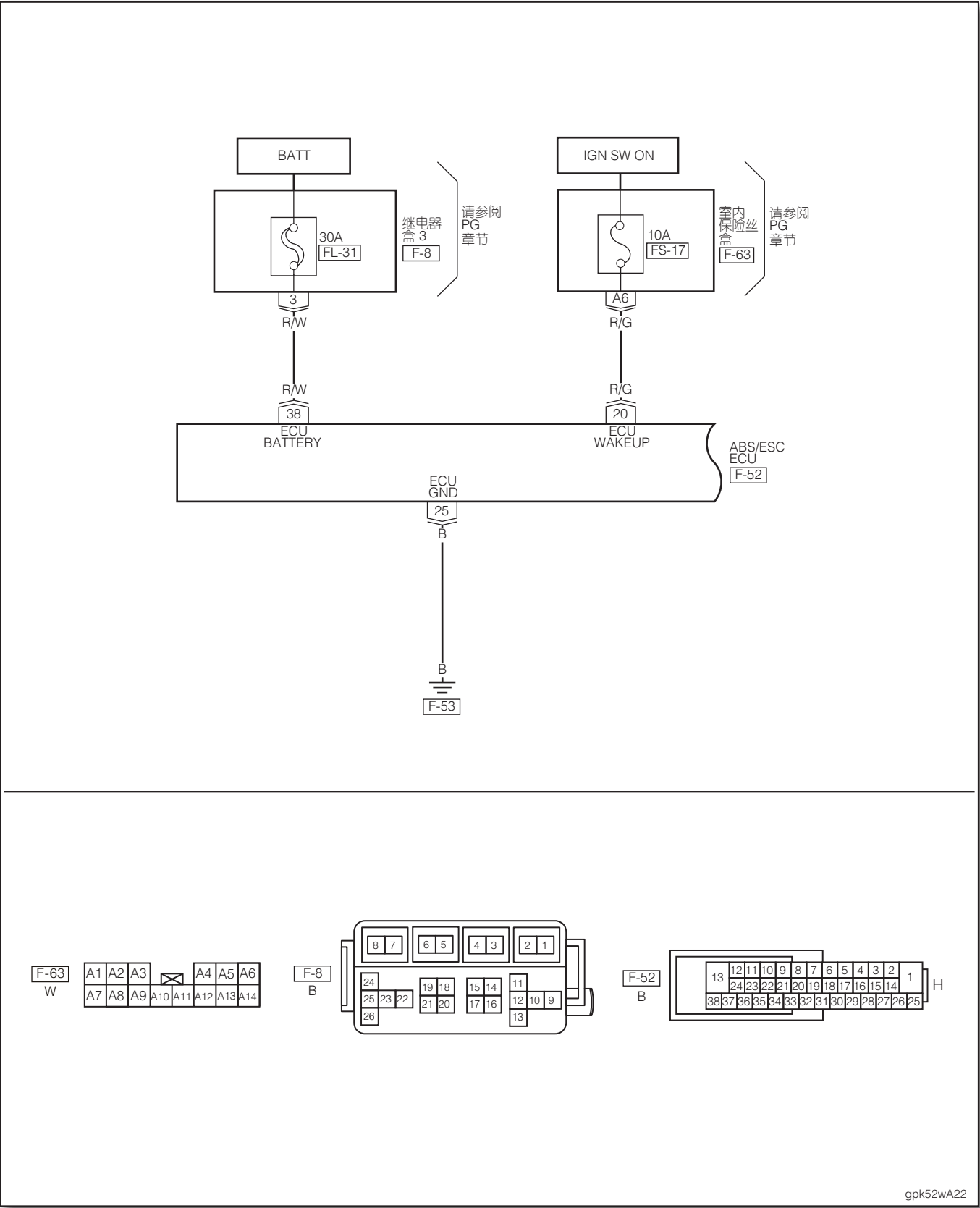
是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1167 - 纵向加速度传感器超过范围

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1167 - 纵向加速度传感器超过范围



C1167 - 纵向加速度传感器超过范围

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号 (如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等) 来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通讯网络来传送信号的传感器。

使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

纵向加速度传感器补偿偏压值超过 0.5g。

可能故障原因

- (1) 使用非原厂尺寸的轮胎。
- (2) 纵向加速度传感器故障。
- (3) ABS/ESC 电气单元内部故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查轮胎尺寸

1. 检查轮胎尺寸是否符合原厂规格。

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 更换符合原厂规格的轮胎。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

2 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试，时间至少为 5 分钟。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

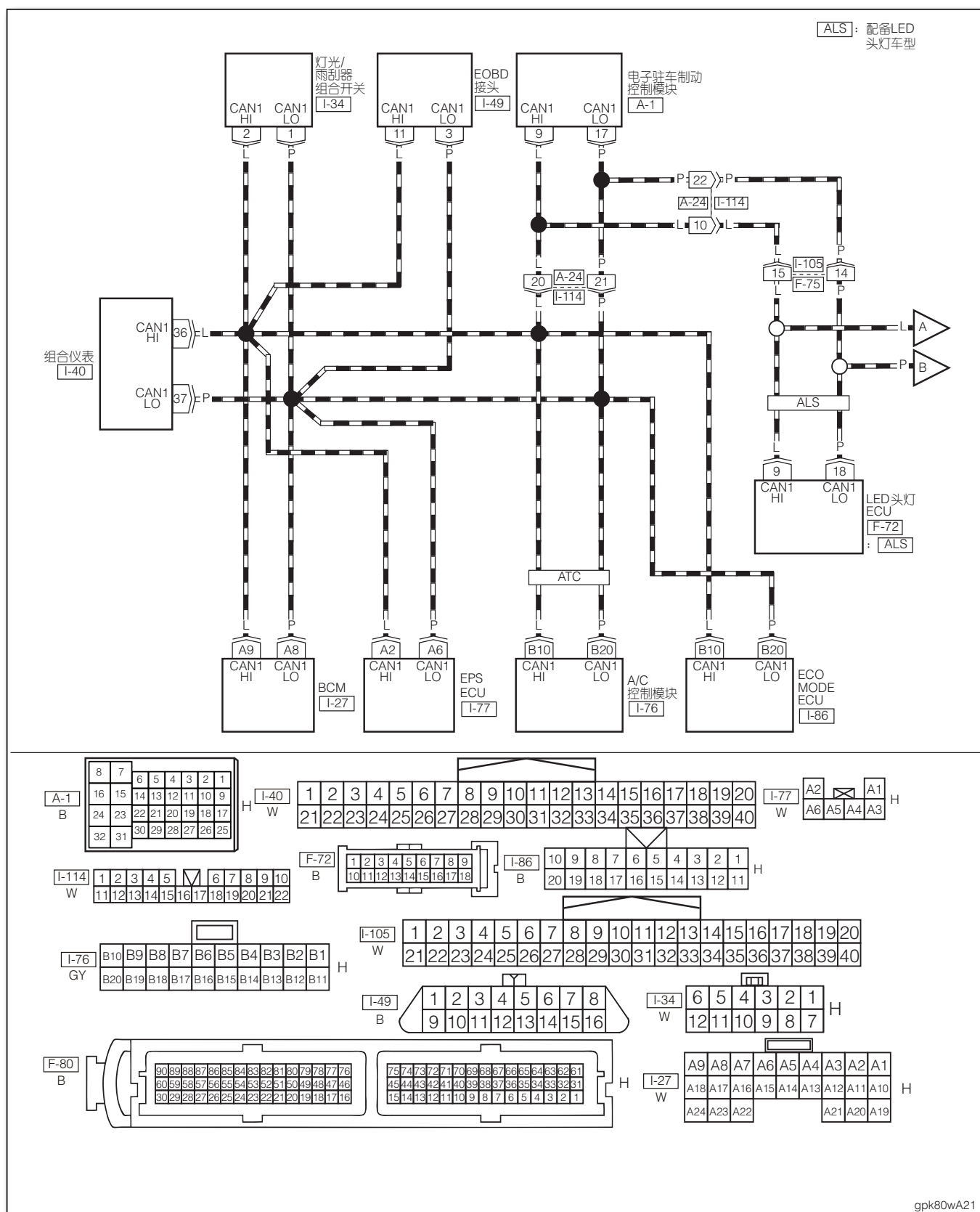
是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

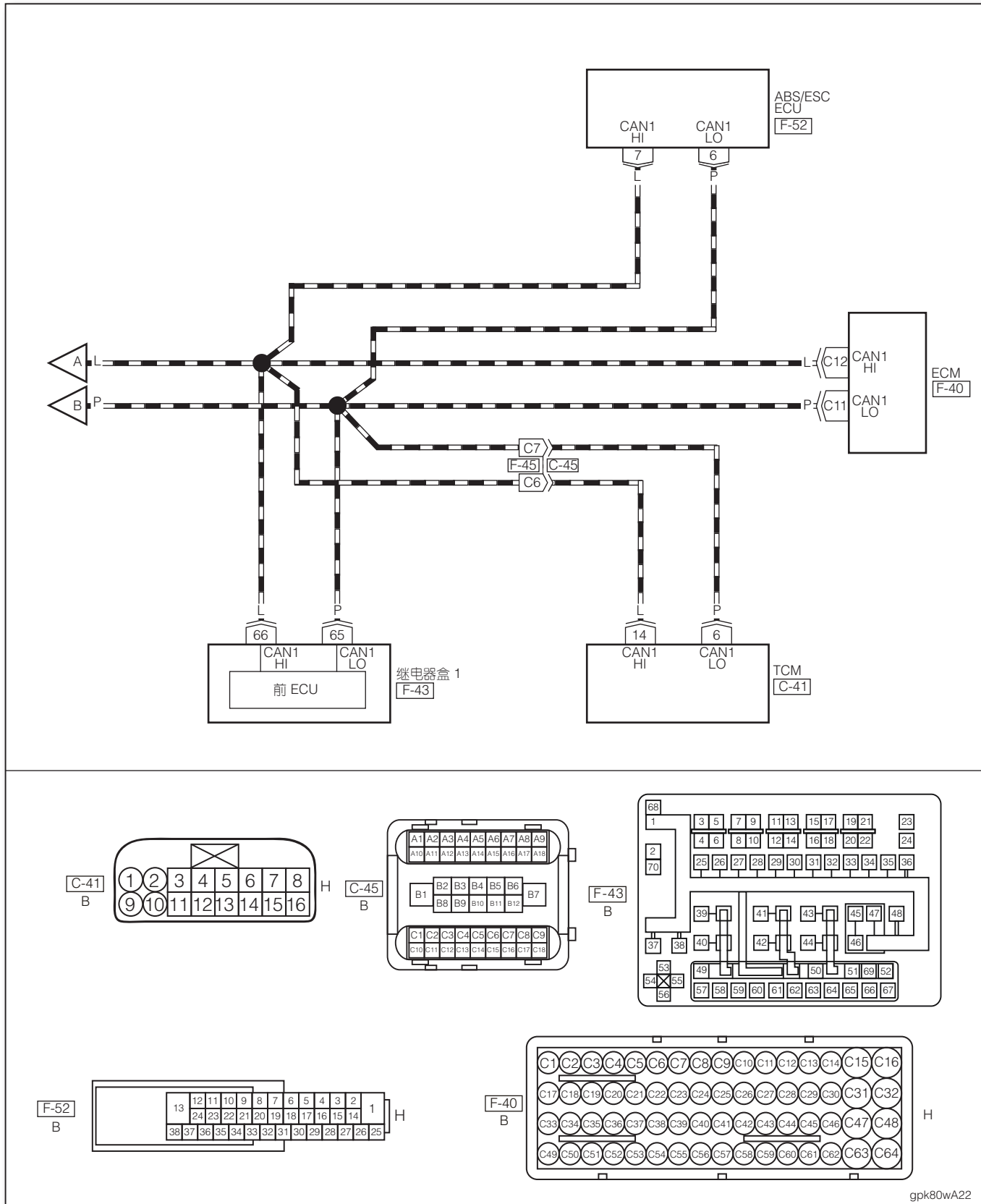
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1168 - 与惯性传感器失去通信



C1168 - 与惯性传感器失去通信

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -



零件说明

ABS/ESC 电气单元通过车辆惯性信号（如方向盘转向角度传感器、偏移率 / 侧向加速度传感器、轮速传感等）来控制 ABS、TCS 及 ESC 等功能的作动。ABS/ESC 电气单元通过下述两种方式接收车辆惯性信号：(1) 整合在 ABS/ESC 电气单元内部的传感器或 (2) 通过 CAN 通讯网络来传送信号的传感器。

使用外部惯性传感器的车辆，是由发射器和惯性传感器信号接收器进行多项诊断检查。相同地，通过 CAN 通信网络传送信号的外部传感器通常会执行一些自我诊断测试。如果传感器检测到一个潜在的故障，将会通知 ECU 接收的信号出现潜在的故障。ABS/ESC 电气单元将持续监控传送进来的信号，以确保接收到有效的信号。无论传感器信息来源是什么，ABS/ESC 电气单元会执行许多惯性信号的真实性检查以确保传感器的作用正常。

故障设定条件

ABS/ESC 电气单元无法从 CAN BUS 通信网络接收到惯性传感器信号持续超过 0.5 秒。

可能故障原因

- (1) 通信系统电路断路或短路。
- (2) BUS 电路上过多的通信数据。
- (3) 模块之间数据传递错误。
- (4) ABS/ESC 电气单元内部接收器故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 再次检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
 2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
- 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？
- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，
“C1147 CAN1 通信网络故障”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 3。

3 检查模块间通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
 2. 将点火开关置于 ON 位置。
 3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
- 检查是否有模块显示 Device Not Found or NRC ？
- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-44，“使用
诊断仪执行自动故障代码扫描功能，Meter 出现未检
测到该装置或装置否定控制回应时”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-
356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压
控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安
装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-
356，“车辆完修确认程序”。

C1171 - 转向置中故障

C1171 - 转向置中故障

1

2

3

4

5

BRC

7

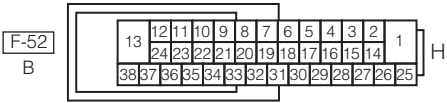
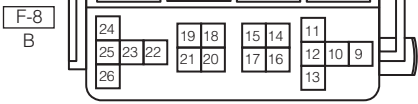
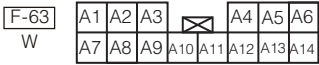
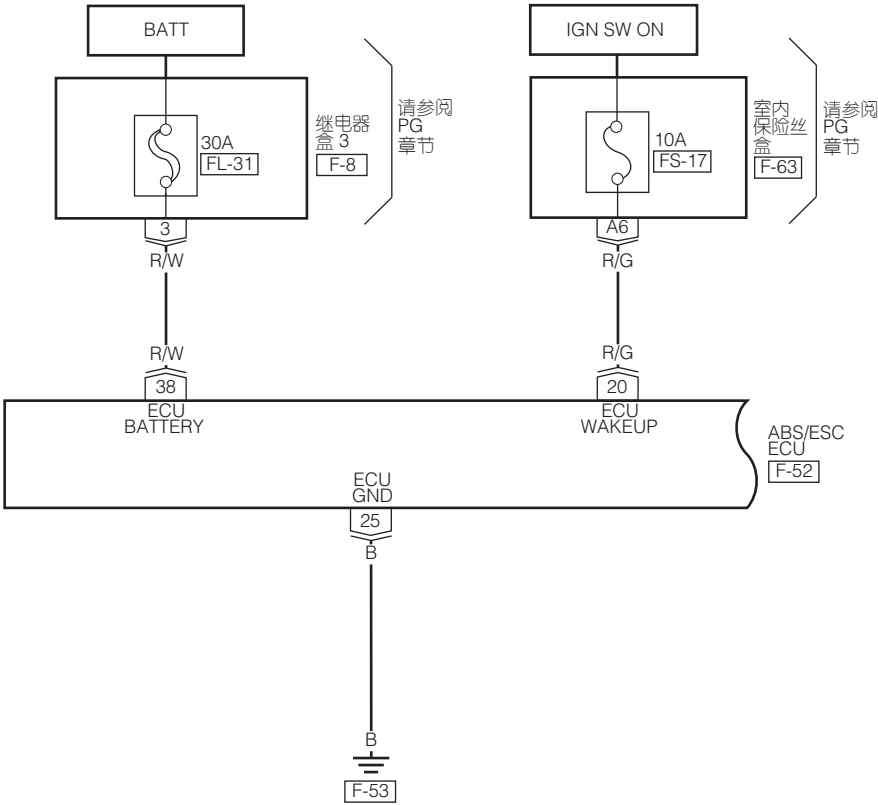
8

9

10

11

12



C1171 - 转向置中故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

车身动态稳定系统通过内置在 ABS/ESC 电气单元内的转向角度传感器及偏移率传感器来控制 ABS、TCS 及 ESC 的功能开启。

在每一次点火开关开启时，转向都会例行性的进行 0 度置中定位或方向盘正中位置学习。此项功能通过内置的传感器所传送的信号及轮速信息来执行作动。

故障设定条件

在车辆行驶速度达 40 km/h 以上，当 ABS/ESC 电气单元未接收到方向盘转向角度传感器的置中信号，且持续超过 115 秒时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 方向盘转向角度传感器未校准。
- (2) 丧失方向盘转向角度传感器。
- (3) 方向盘校正不当。
- (4) 方向盘转向角度传感器故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。
- (6) 在发动机起动初期不当操作方向盘。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 40 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 10 分钟，其中需有 10 秒钟的时间以直线行驶，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 [BRC-355](#)，“间歇故障诊断程序”。

2 检查方向盘转向角度传感器校正状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行 ESC 的“读取数据监视”。
4. 检查方向盘转向角度传感器是否已经置中校正？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 [BRC-51](#)，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 执行方向盘转向角度传感器置中校正。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 [BRC-356](#)，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

ESC/TCS/ABS —故障码检修—

Wiring diagram for the ABS/ESC ECU:

- BATT (Battery):** Connected to a 30A fuse (FL-31) and a relay (F-8). The output is connected to the ECU BATTERY terminal (38) via an R/W wire.
- IGN SW ON (Ignition Switch On):** Connected to a 10A fuse (FS-17) and an interior fuse box (F-63). The output is connected to the ECU WAKEUP terminal (20) via an R/G wire.
- ECU GND:** The ECU is grounded to the chassis ground (B) via a 25-pin connector (F-53).
- ECU:** Labeled ABS/ESC ECU (F-52).

Legend:

- F-63 W: Interior fuse box (F-63) and wire (W).
- F-8 B: Relay (F-8) and chassis ground (B).
- F-52 B: ABS/ESC ECU (F-52) and chassis ground (B).

C1172 - 转向偏差过大故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

车身动态稳定系统通过内置在 ABS/ESC 电气单元内的转向角度传感器及偏移率传感器来控制 ABS、TCS 及 ESC 的功能开启。
ABS/ESC 电气单元计算偏差值以定义 0 度角、直线行驶方向盘位置来测量相对位置及方向盘传感器回报的位置偏移量。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元接收到方向盘转向角度传感器的偏移量信号超过 $\pm 30^\circ$ 时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 方向盘转向角度传感器未校准。
- (2) 丧失方向盘转向角度传感器。
- (3) 方向盘校正不当。
- (4) 方向盘转向角度传感器故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查方向盘偏差值

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 连接诊断仪到数据链接接头。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 选择诊断仪上 ESC 的“读取监视数据”选项。
5. 确认“方向盘偏差值”是否在范围值内。

正常情况时，方向盘偏差值应小于 40 度。

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 使用诊断仪检查是否出现 P1171 故障码，若有则先排除 P1171 故障码，若无则更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1173 - 转向比率故障

C1173 - 转向比率故障

1

2

3

4

5

BRC

7

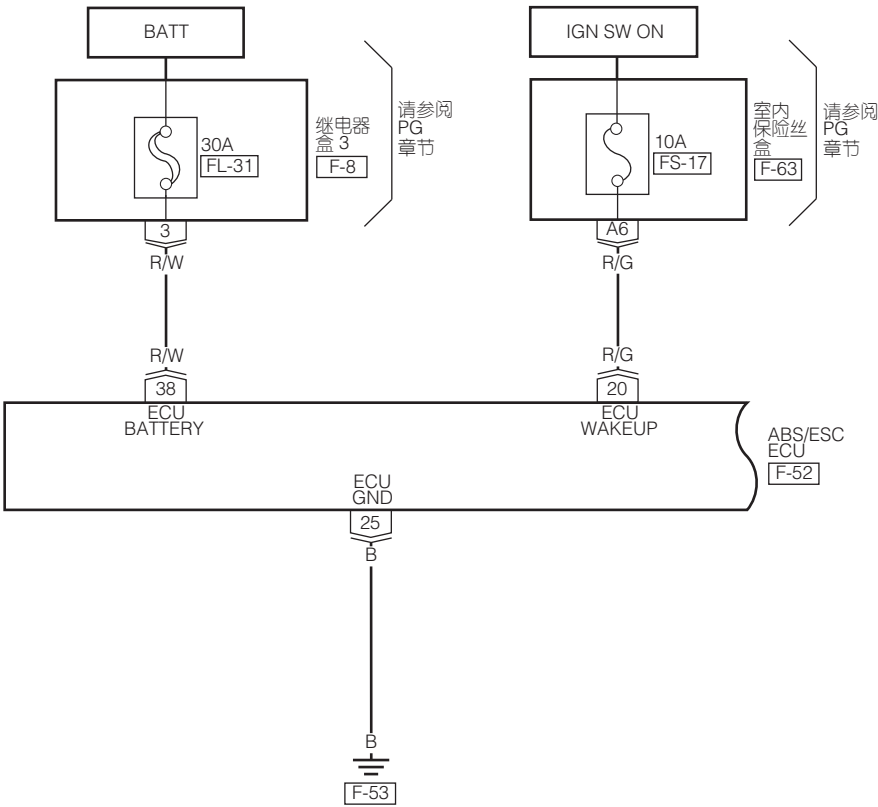
8

9

10

11

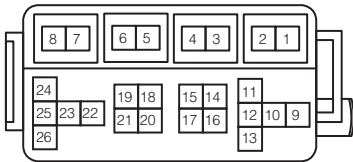
12



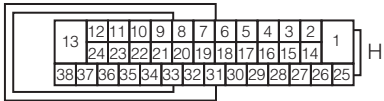
F-63
W



F-8
B



F-52
B



C1173 - 转向比率故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

车身动态稳定系统通过内置在 ABS/ESC 电气单元内的转向角度传感器及偏移率传感器来控制 ABS、TCS 及 ESC 的功能开启。

某些情形下，转向角度传感器无法正确判断及传送转向角度的信息。

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元无法正常接收来自方向盘转向角度传感器的信号时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，请确认其他系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) 方向盘转向角度传感器故障。
- (3) 方向盘转向角度传感器未校准。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，将方向盘向左、右转动到底数次后回正。

注意：

- 请勿让方向盘保持在左、右侧尽头的位置超过 15 秒。

6. 使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查方向盘转向角度传感器校正状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行 ESC 的“读取数据监视”。
4. 检查方向盘转向角度传感器是否已经置中校正？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 执行方向盘转向角度传感器置中校正。

BRC

ESC/TCS/ABS —故障码检修—

Wiring diagram for the ABS/ESC ECU:

- BATT** (Battery) is connected to a **30A** fuse (**FL-31**).
- IGN SW ON** (Ignition Switch ON) is connected to a **10A** fuse (**FS-17**).
- The **30A** fuse is connected to the **ECU BATTERY** (pin 38) via a red/white (R/W) wire.
- The **10A** fuse is connected to the **ECU WAKEUP** (pin 20) via a red/green (R/G) wire.
- The **ECU BATTERY** and **ECU WAKEUP** are connected to the **ECU GND** (pin 25) via a blue (B) wire.
- The **ECU GND** is connected to the vehicle ground (**B**) via a blue (B) wire.
- The **ECU GND** is also connected to the vehicle ground (**B**) via a blue (B) wire.
- The **ECU GND** is connected to the vehicle ground (**B**) via a blue (B) wire.

Legend:

- F-63** W: Fuse box location.
- F-8** B: Fuse box location.
- F-52** B: Fuse box location.

零件说明	1
车身动态稳定系统通过内置在 ABS/ESC 电气单元内的转向角度传感器及偏移率传感器来控制 ABS、TCS 及 ESC 的功能开启。	2
某些情形下，转向角度传感器无法正确判断及传送转向角度的信息。	3
故障设定条件	4
当 ABS/ESC 电气单元无法正常接收来自方向盘转向角度传感器的信号时，则此故障会被设定。	5
可能故障原因	6
(1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为方向盘转向角度传感器的故障，请确认其他系统是否有出相关的故障码存在。	7
(2) 方向盘转向角度传感器未校准。	8
	9
	10
	11
	12

C1174 - 方向盘转向角度传感器回路故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查方向盘转向角度传感器校正状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行 ESC 的“读取数据监视”。
4. 检查方向盘转向角度传感器是否已经置中校正？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 执行方向盘转向角度传感器置中校正。

C1175 - 方向盘转向角度传感器相位补偿故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1175 - 方向盘转向角度传感器相位补偿故障

1

2

3

4

5

BRC

7

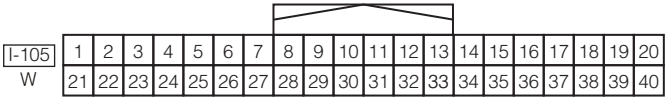
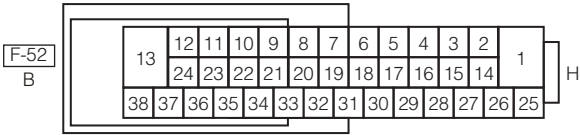
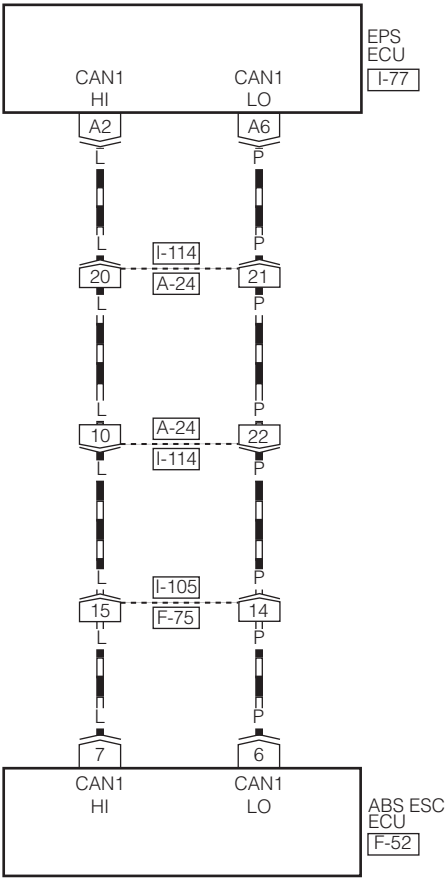
8

9

10

11

12



C1175 - 方向盘转向角度传感器相位补偿故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

方向盘转向角度传感器内置在 EPS ECU 中，其功能是用来检测方向盘的转动角度，并通过 CAN1 BUS 系统电路将信号传送至 ABS/ESC 电气单元，当 ABS/ESC 电气单元接收到此信号后，会进一步的控制相关的系统启动，来防止意外的灾害发生。

因 ESC/TCS/ABS 系统有使用方向盘转向角度传感器信号，所以断电后组合仪表上的打滑指示灯会持续点亮，排除方法是让车辆行驶一段距离让 EPS 自我学习后，打滑指示灯即会熄灭，若没有则需回生活馆用诊断检查及重新校正。

故障设定条件

ABS/ESC 电气单元在规范的周期内，持续 0.5 秒以上未收到方向盘转向角度传感器信号，则此故障码即被设定。

可能故障原因

- (1) EPS ECU 故障。
- (2) CAN1 BUS 系统电路故障。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序 1

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。2
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。3
3. 清除故障码。4
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。5
5. 起动发动机，准备执行路试。6

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

BRC

检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。7
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。8

2 检查 EPS ECU 故障码状态 10

1. 连接诊断仪到数据链接接头。11
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取 EPS ECU 故障码并将其记录下来。12
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

检查是否显示相同的故障码？

- 是 ➤ 排除 EPS ECU 所显示的相关故障码。请参阅 PS-25，“故障码索引表”。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

- 否 ➤ 到 3。

C1175 - 方向盘转向角度传感器相位补偿故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查 CAN1 BUS 系统故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取 LAN 故障码。

检查是否显示相关的故障码？

是或否

是 ➤ 维修 CAN1 BUS 系统。请参阅 LAN-73, “CAN1 BUS 系统失效故障码诊断程序”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

C1176 - 与车身控制模块 (BCM) 失去通信

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1176 - 与车身控制模块 (BCM) 失去通信

1

2

3

4

5

BRC

7

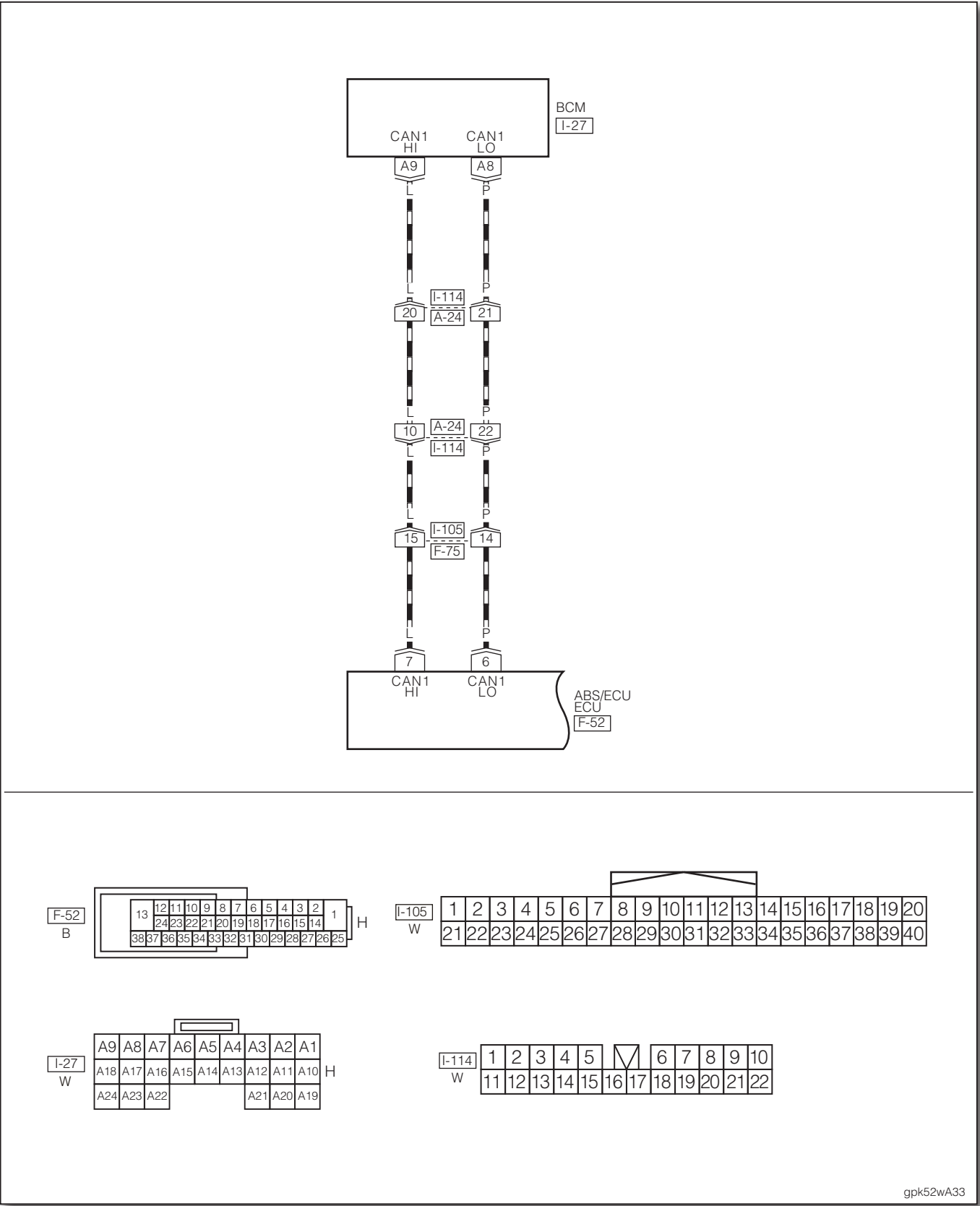
8

9

10

11

12



C1176 - 与车身控制模块 (BCM) 失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元未接收到 BCM 的周期性信号，且持续 0.5 秒以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 BCM 或 CAN 通信系统的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) CAN 通信系统电路断路或短路。
- (3) CAN 通信系统上过多的通信数据。
- (4) 系统线束接头松脱。
- (5) 模块之间数据传递错误，或 BCM 内部有问题。
- (6) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
	7
2 再次检查故障码状态	8
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	9
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	10
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？	11
是或否	12
是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251，“C1147 - CAN1 通信网络故障”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 到 3。	

C1176 - 与车身控制模块 (BCM) 失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查 BCM 通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”。
4. 检查 BCM 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-57，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描，BCM+GW 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1181 - 与发动机控制系统失去通信

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1181 - 与发动机控制系统失去通信

1

2

3

4

5

BRC

7

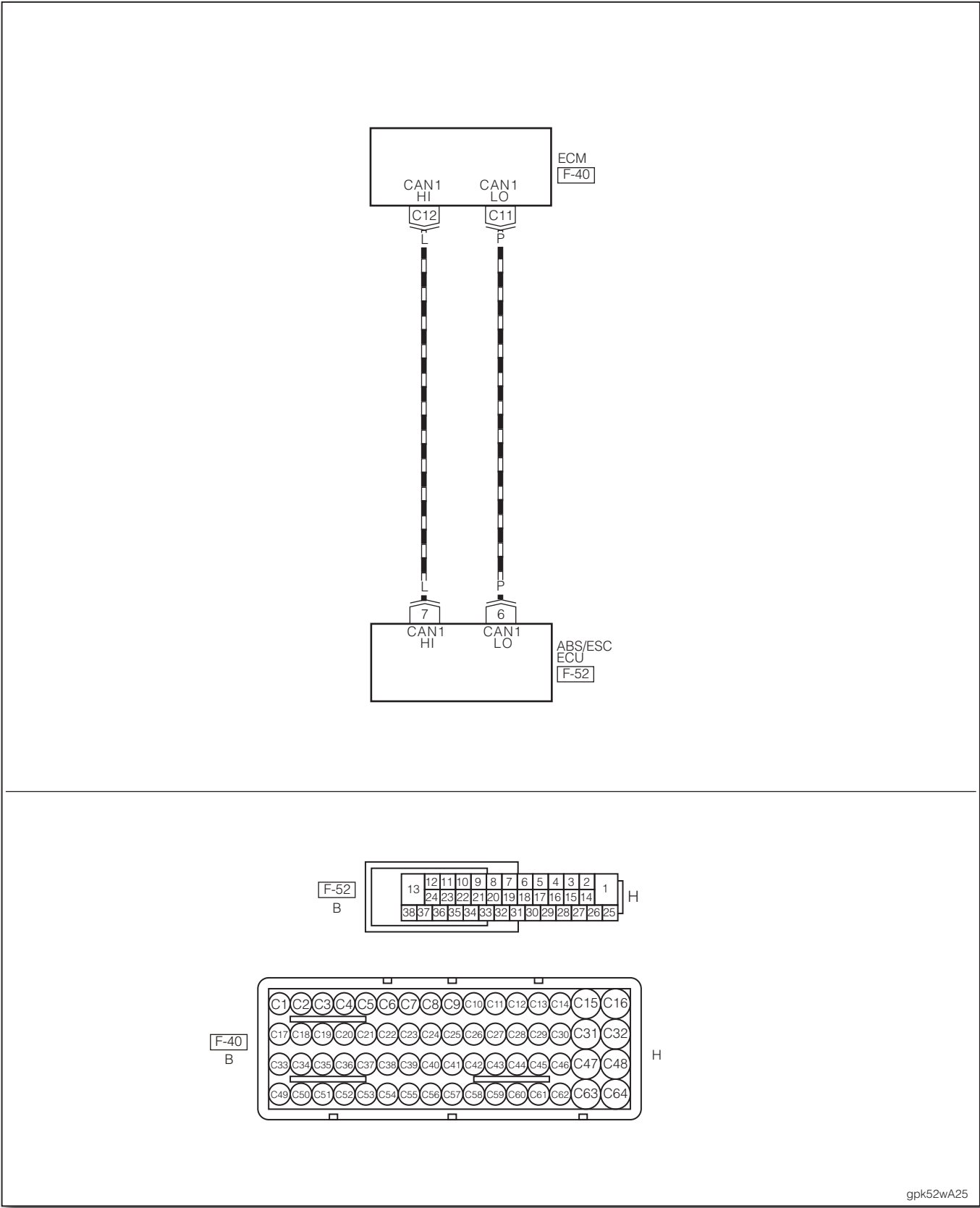
8

9

10

11

12



gpk52wA25

C1181 - 与发动机控制系统失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元未接收到 ECM 的周期性信号，且持续 0.5 秒以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 ECM 或 CAN 通信系统的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) CAN 通信系统电路断路或短路。
- (3) CAN 通信系统上过多的通信数据。
- (4) 系统线束接头松脱。
- (5) 模块之间数据传递错误，或 ECM 内部有问题。
- (6) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请 参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
	7
2 再次检查故障码状态	8
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	9
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	10
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？	11
是或否	
是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251， “C1147 - CAN1 通信网络故障”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 到 3。	12

BRC

C1181 - 与发动机控制系统失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查 ECM 通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
4. 检查 ECM 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-43，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描功能，ECM 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查其它控制模块与 ECM 之间的通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”功能。
4. 检查 TCM、BCM 是否同时显示与 ECM 失去通信的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ECM。请参阅 EC-85，“ECM 的拆卸与安装”。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1182 - 与变速箱控制系统失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1182 - 与变速箱控制系统失去通信

1

2

3

4

5

BRC

7

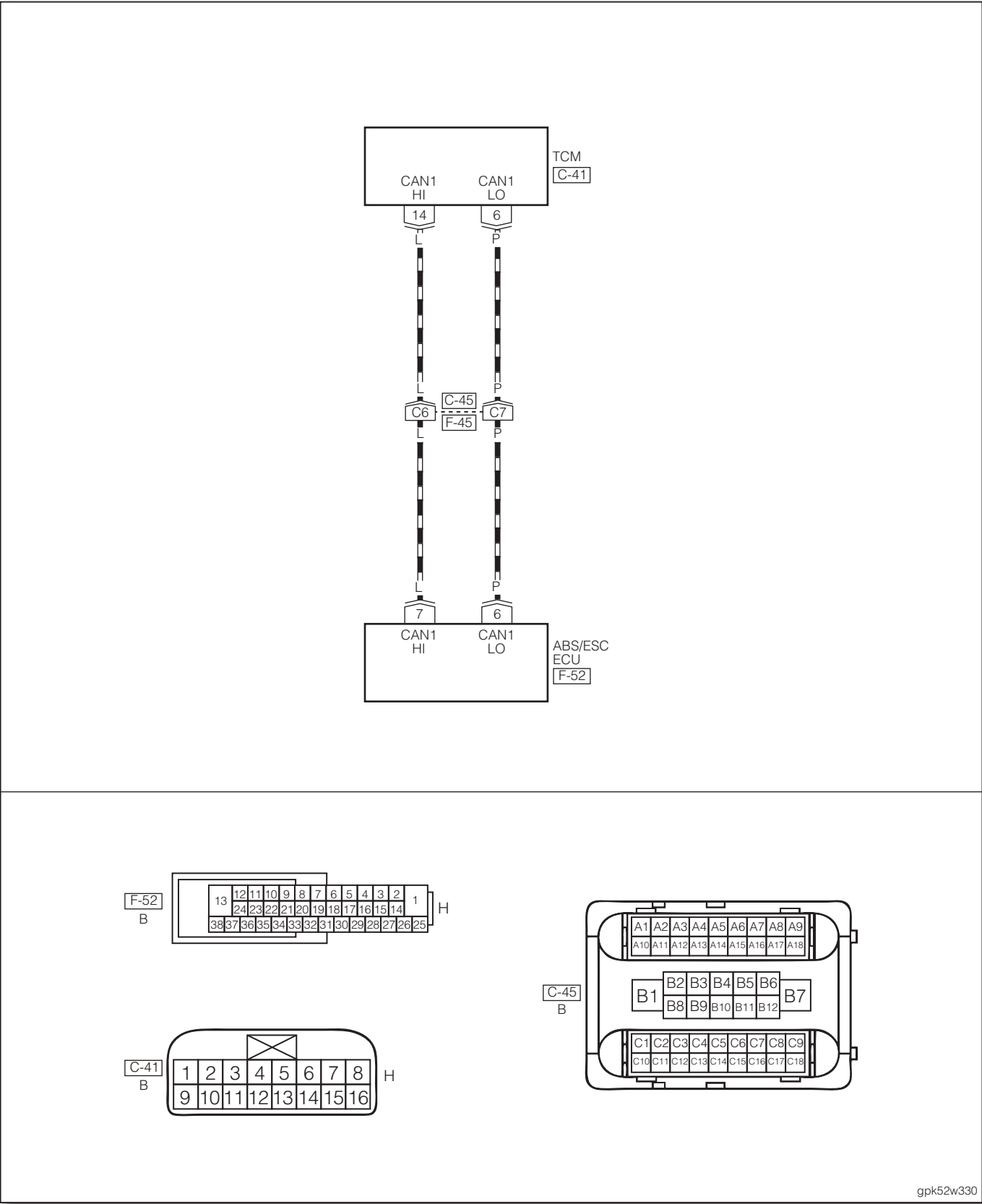
8

9

10

11

12



C1182 - 与变速箱控制系统失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元未接收到 TCM 的周期性信号，且持续 0.5 秒以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能为 TCM 或 CAN 通信系统的故障，请确认其它系统是否有出相关的故障码存在。
- (2) CAN 通信系统电路断路或短路。
- (3) CAN 通信系统上过多的通信数据。
- (4) 系统线束接头松脱。
- (5) 模块之间数据传递错误，或 TCM 内部有问题。
- (6) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请 参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
	7
2 再次检查故障码状态	8
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	9
2. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	10
3. 检查是否显示“C1147 CAN1 通信网络故障”的故障码？	11
是或否	12
是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 BRC-251， “C1147 - CAN1 通信网络故障”。 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 到 3。	

BRC

C1182 - 与变速箱控制系统失去通信

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查 TCM 通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”。
4. 检查 TCM 是否显示“未检测到该装置或装置否定控制响应”？

是或否

是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅 LAN-45，“使用诊断仪执行自动故障代码扫描，仅 TCM 出现未检测到该装置或装置否定控制响应时”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

4 检查其它控制模块与 TCM 之间的通信状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置。
3. 使用诊断仪执行“自动故障代码扫描”。
4. 检查 ECM、BCM 是否同时显示与 TCM 失去通信的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 TCM。请参阅 AT-103，六速自动变速箱系统“TCM 的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

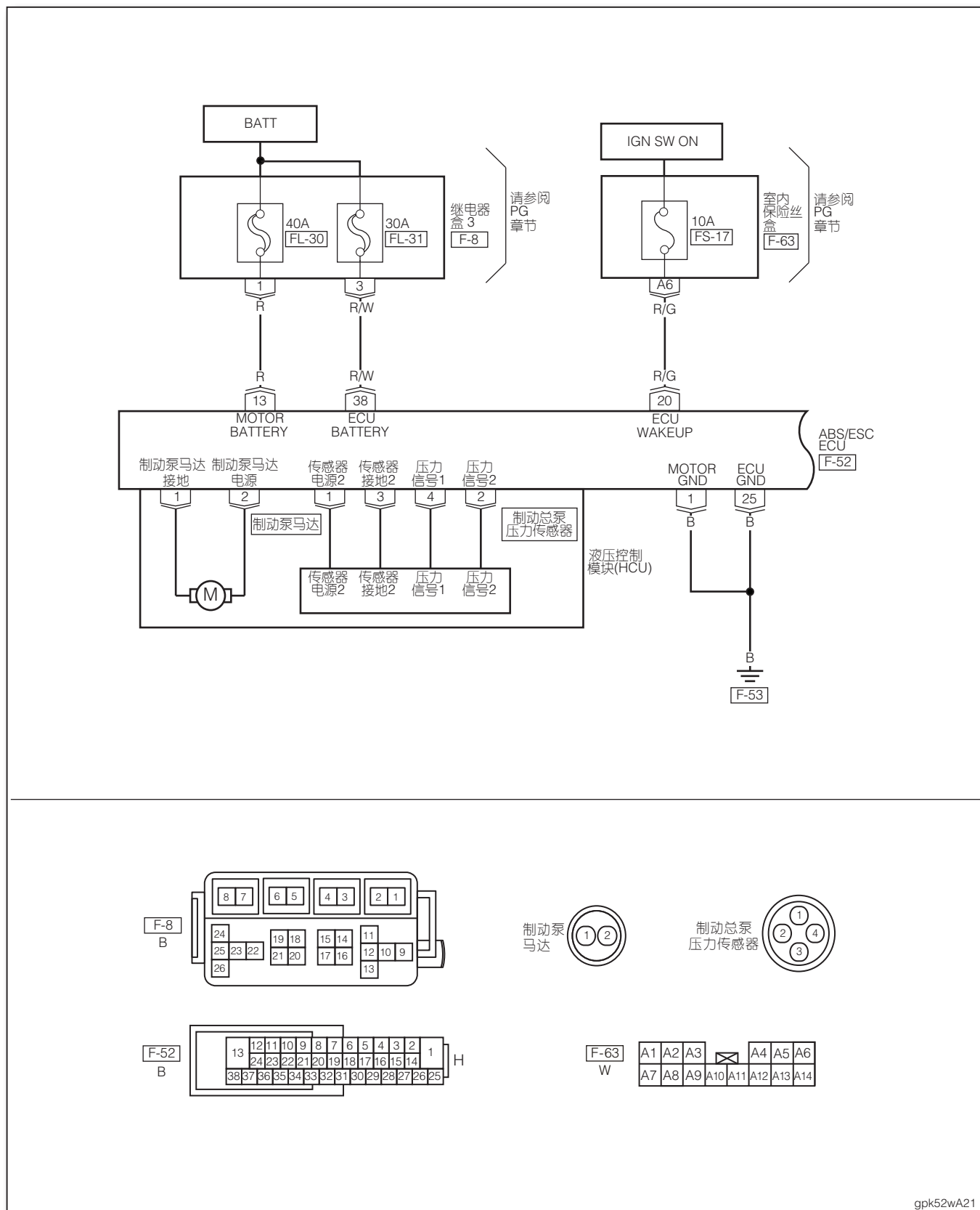
否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1187 - 主油压缸压力传感器 2 超过范围值

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1187 - 主油压缸压力传感器 2 超过范围值



C1187 - 主油压缸压力传感器 2 超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动总泵压力传感器位于液压控制模块 (HCU) 内部，由 ABS/ESC 电气单元提供 5V 的工作电源与接地，制动总泵压力传感器则传送两组压力信号至 ABS/ESC 电气单元。在车身动态稳定系统启动过程中，ABS/ESC 电气单元通过制动总泵压力传感器所提供的信号得知制动的操作量，使系统控制更加精确。

故障设定条件

当二次制动总泵电压信号值低于 0.25V，且时间持续 30 ms 以上；或电压信号值大于 4.8V，且时间持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 液压控制模块 (HCU) 故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“
“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与
安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-
356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液
压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与
安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液
压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安
装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

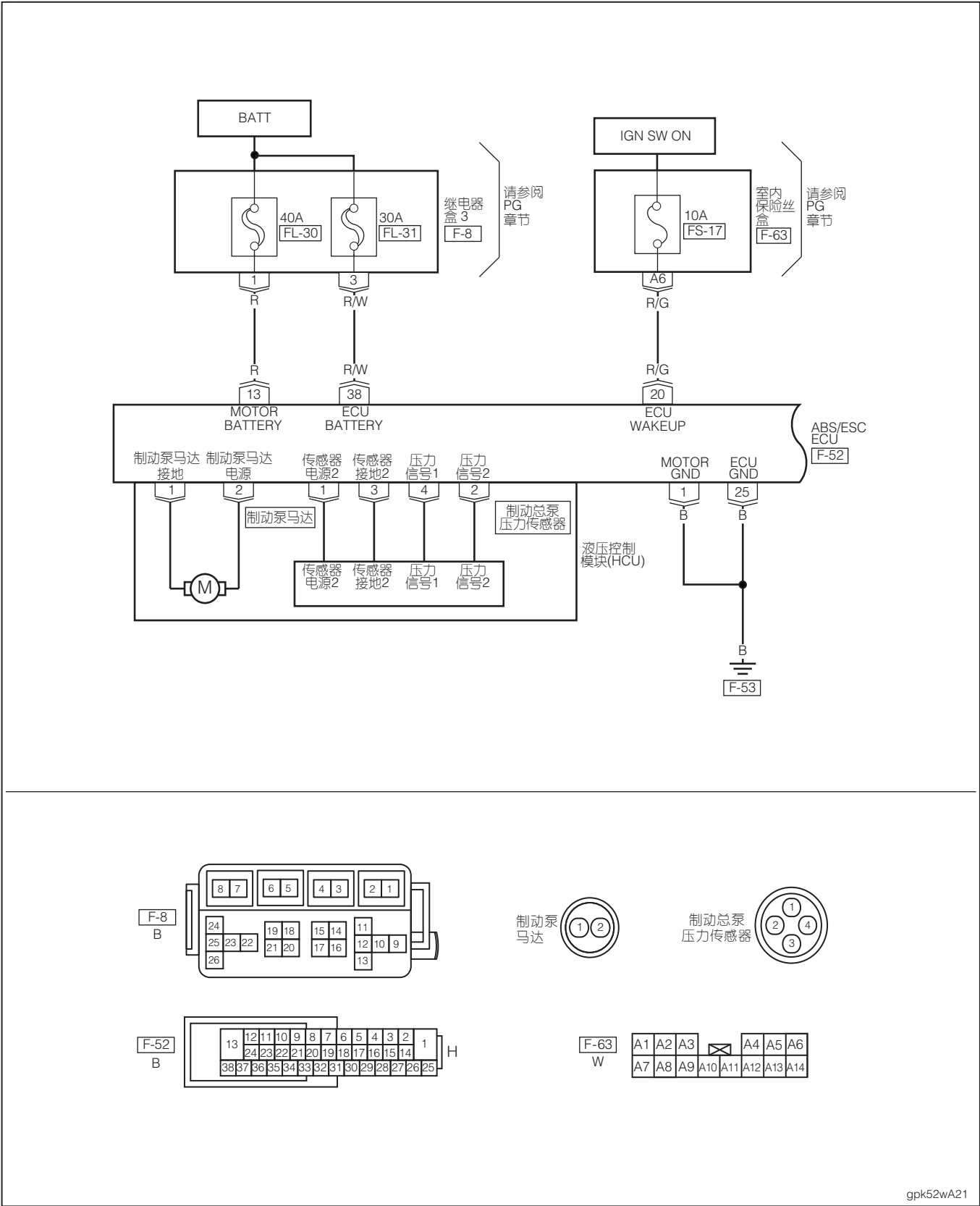
11

12

C1188 - 一次主油压缸压力传感器偏差值过大

ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1188 - 一次主油压缸压力传感器偏差值过大



零件说明	1
制动总泵压力传感器位于液压控制模块 (HCU) 内部，由 ABS/ESC 电气单元提供 5V 的工作电源与接地，制动总泵压力传感器则传送两组压力信号至 ABS/ESC 电气单元。在车身动态稳定系统启动过程中，ABS/ESC 电气单元通过制动总泵压力传感器所提供的信号得知制动的操作量，使系统控制更加精确。	2
	3
故障设定条件	4
当一次制动总泵压力传感器得知偏差值在 690 kPa (100 psi) 以上时，则此故障会被设定。	5
可能故障原因	BRC
(1) 液压控制模块 (HCU) 故障。	7
(2) ABS/ESC 电气单元故障。	8
	9
	10
	11
	12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“
“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与
安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-
356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

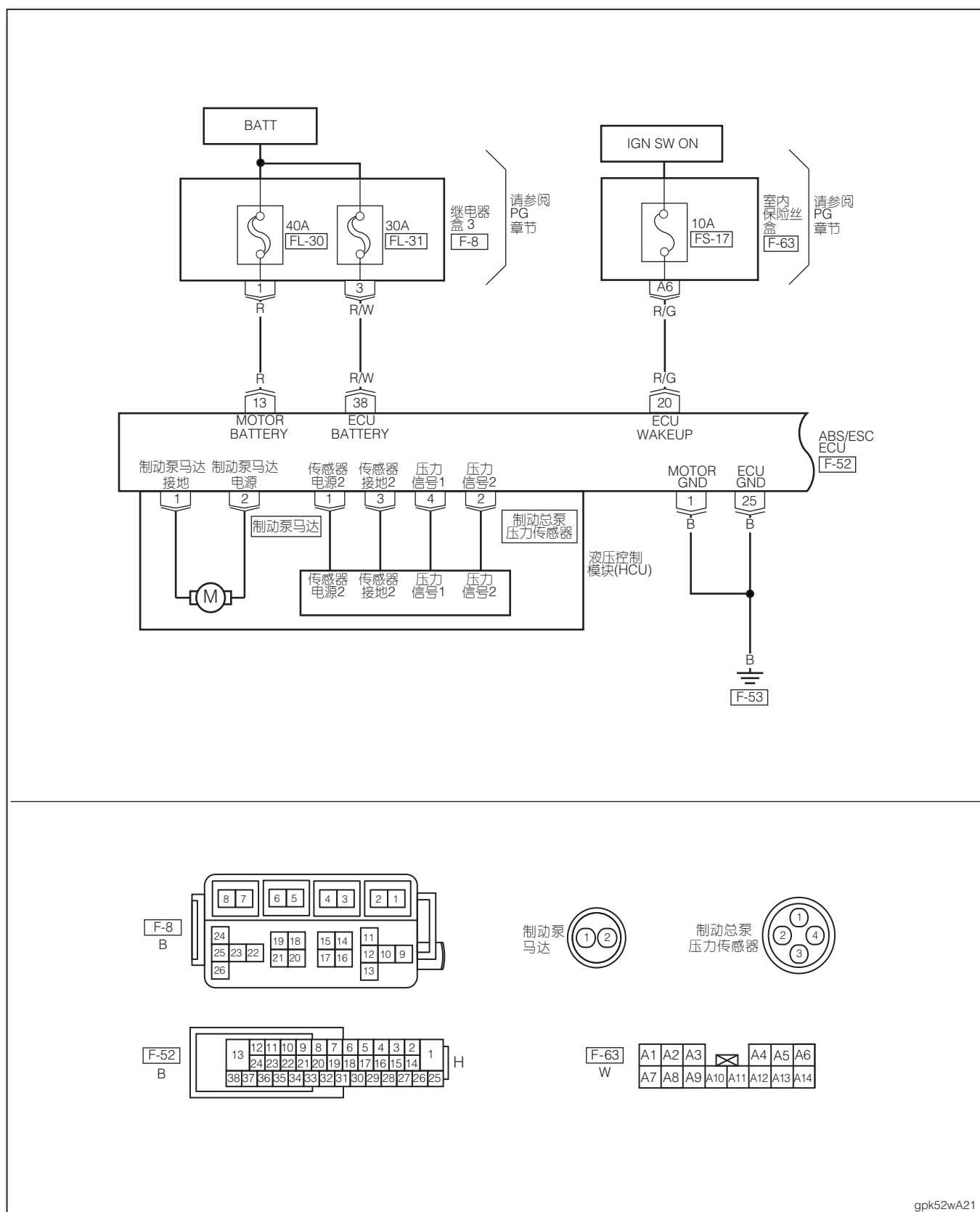
是或否

- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液
压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与
安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液
压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安
装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1191 - 泵马达无启动电流

ESC/TCS/ABS —故障码检修—

C1191 - 泵马达无启动电流



C1191 - 泵马达无启动电流

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制，当车辆防抱死制动等系统启动时，ABS/ESC 电气单元会启动内部的泵马达继电器，以提供泵马达启动电源，并通过 ABS/ESC 电气单元内部至外部的泵马达接地电路接地。

故障设定条件

当泵马达被命令启动后，ABS/ESC 电气单元在 100 ms 内，检测到马达电路电流未超过标准值时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 泵马达线圈电阻过高。
- (2) 泵马达接地电路电阻过高。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 到 2。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查泵马达线圈电阻值。

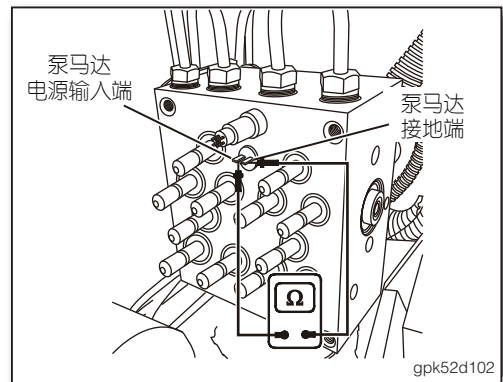
1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查泵马达内部线圈的电阻值。
正常约 0.1~0.2 Ω

OK 或 NG

OK ➤ 到 3。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1191 - 泵马达无启动电流

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 之间的连接性

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 之间的连接是否松动，或是有任何的端子弯折、腐蚀等故障。

是或否

是 ➤ 视情况进行修理。如无法修理，请更换故障的零件。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

否 ➤ 到 4。

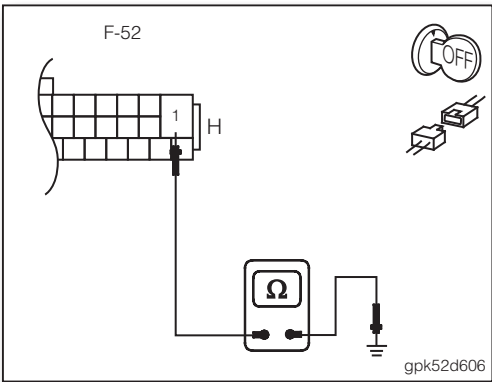
4 检查泵马达的接地电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	1 (B)	接地	是

OK 或 NG

- OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- NG ➤ 修理线束或接头。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。



C1192 - 泵马达工作电流过高

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1192 - 泵马达工作电流过高

1

2

3

4

5

BRC

7

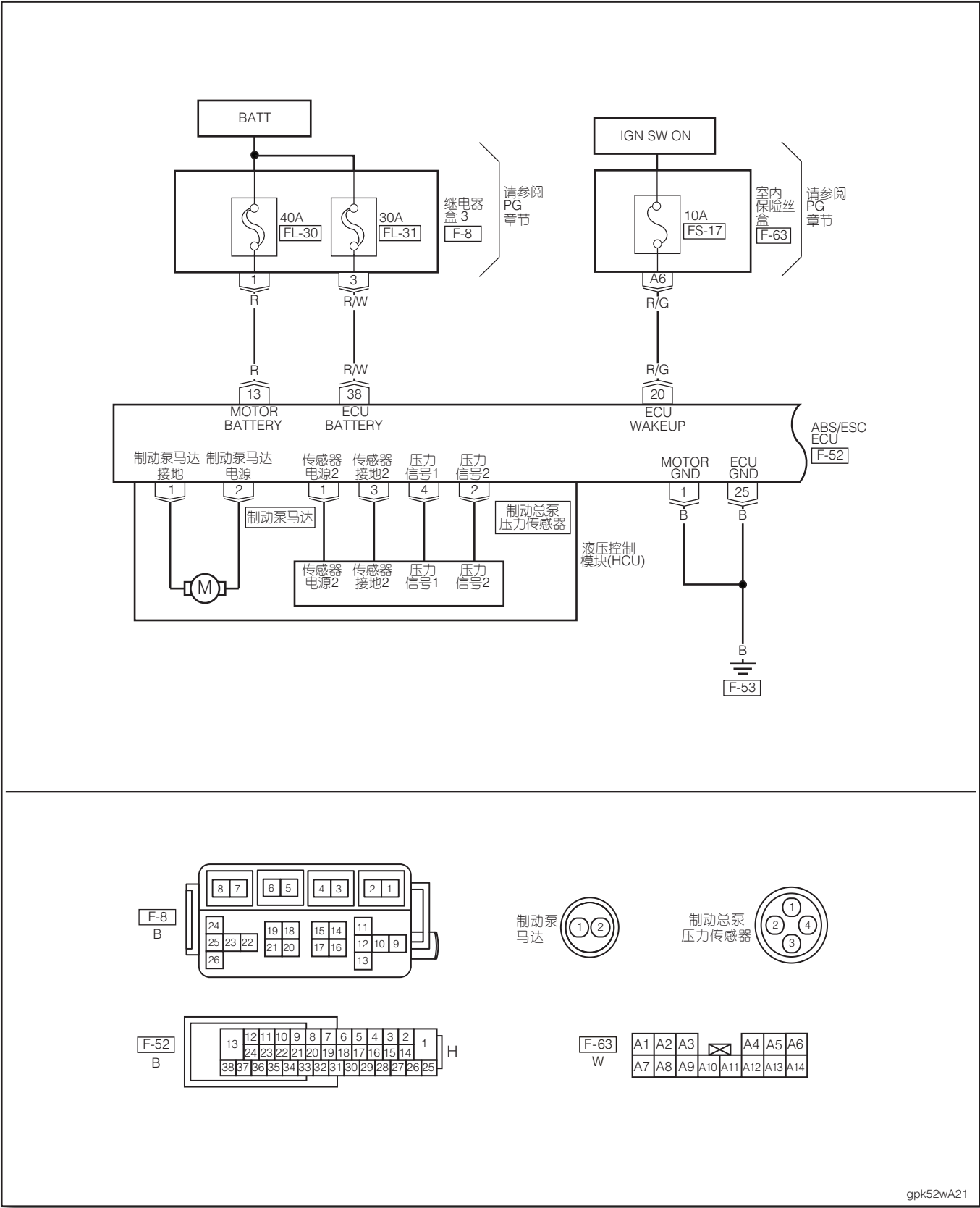
8

9

10

11

12



C1192 - 泵马达工作电流过高

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制，当车辆防抱死制动等系统启动时，ABS/ESC 电气单元会启动内部的泵马达继电器，以提供泵马达启动电源，并通过 ABS/ESC 电气单元内部至外部的泵马达接地电路接地。

故障设定条件

当泵马达被命令启动后，ABS/ESC 电气单元在 100 ms 内，检测到马达电路电流超过标准值时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 泵马达线圈电阻过低。
- (2) 泵或马达未卡住，但是需要较高的扭力才能启动。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
- 3. 清除故障码。
- 4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
- 5. 起动发动机，准备执行路试。
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
- 6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
- 7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

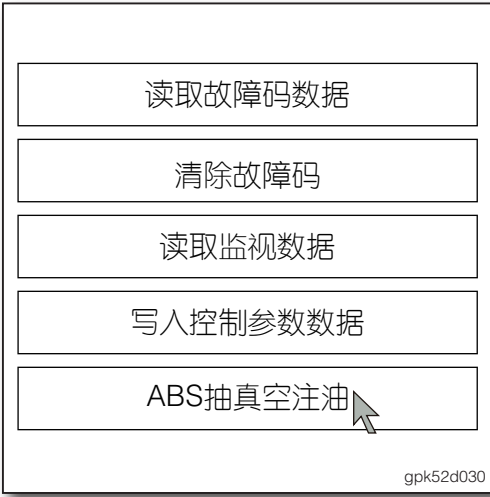
- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查泵马达

- 1. 连接诊断仪到数据链接接头。
- 2. 选择诊断仪上“ESC”的“ABS 抽真空注油”。
- 3. 检查泵马达运转过程中，是否出现异常声响？

是或否

- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。



C1192 - 泵马达工作电流过高

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

3 检查泵马达线圈电阻值

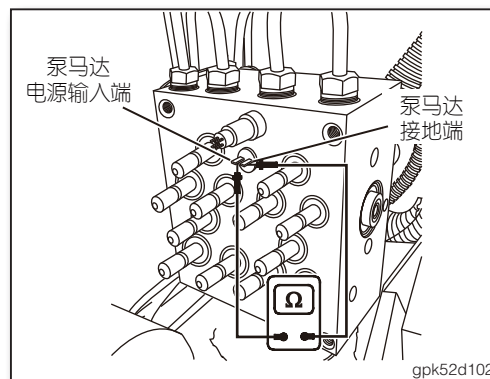
1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查泵马达内部线圈的电阻值。
正常约 $0.1 \sim 0.2 \Omega$

OK 或 NG

OK ➤ 到 4。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。



4 检查泵马达电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元从液压控制模块 (HCU) 上分开。
请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查液压控制模块 (HCU) 上的泵马达电路接头与接地之间的导通性。
正常应无导通。

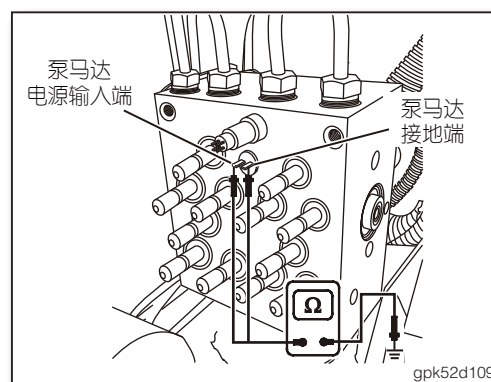
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

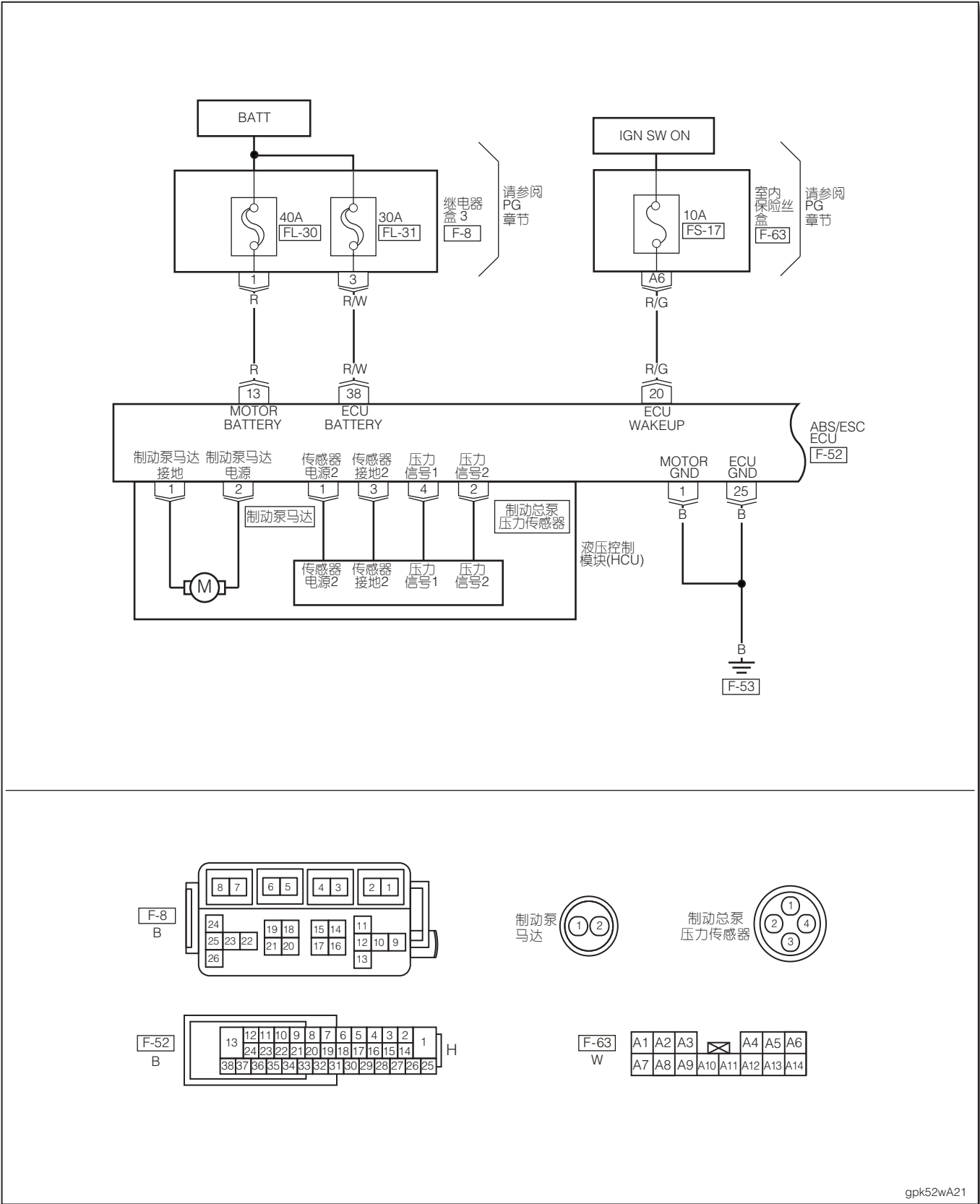


BRC

C1194 - 泵马达电流回路短路

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1194 - 泵马达电流回路短路



C1194 - 泵马达电流回路短路

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制，当车辆防抱死制动等系统启动时，ABS/ESC 电气单元会启动内部的泵马达继电器，以提供泵马达启动电源，并通过 ABS/ESC 电气单元内部至外部的泵马达接地电路接地。

故障设定条件

当泵马达被命令启动时，ABS/ESC 电气单元在 0.25 ms 内，检测到马达电路电流超过标准值时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 泵马达线圈电阻过低。
- (2) 泵马达电源侧电路短路到接地。
- (3) ABS/ESC 电气单元内部故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

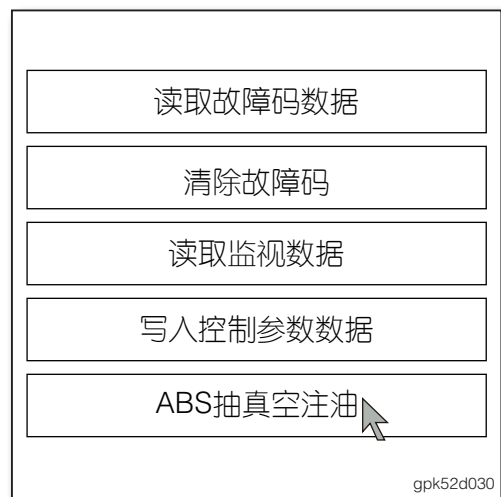
- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查泵马达

1. 连接诊断仪至车上。
2. 选择诊断仪上“ESC”的“ABS 抽真空注油”。
3. 检查泵马达运转过程中，是否出现异常声响？

是或否

- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到 3。



3 检查泵马达线圈电阻值。

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查泵马达内部线圈的电阻值。
正常约 $0.1 \sim 0.2 \Omega$

OK 或 NG

OK ➤ 到 4。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

4 检查泵马达电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 将 ABS/ESC 电气单元与液压控制模块 (HCU) 分开。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。
3. 检查液压控制模块 (HCU) 上的泵马达电路接头与接地之间的导通性。
正常应无导通

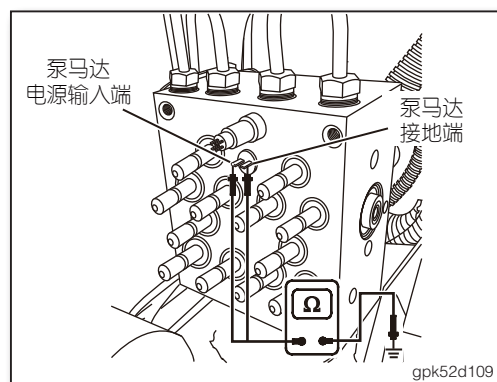
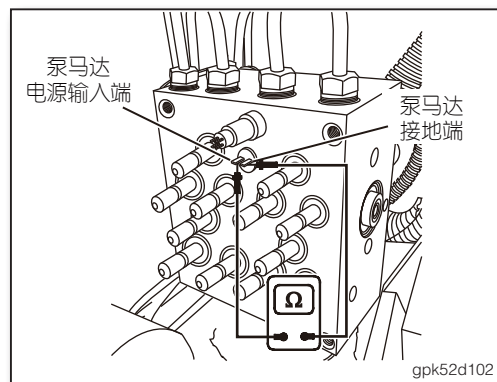
OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。

NG ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51, “液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

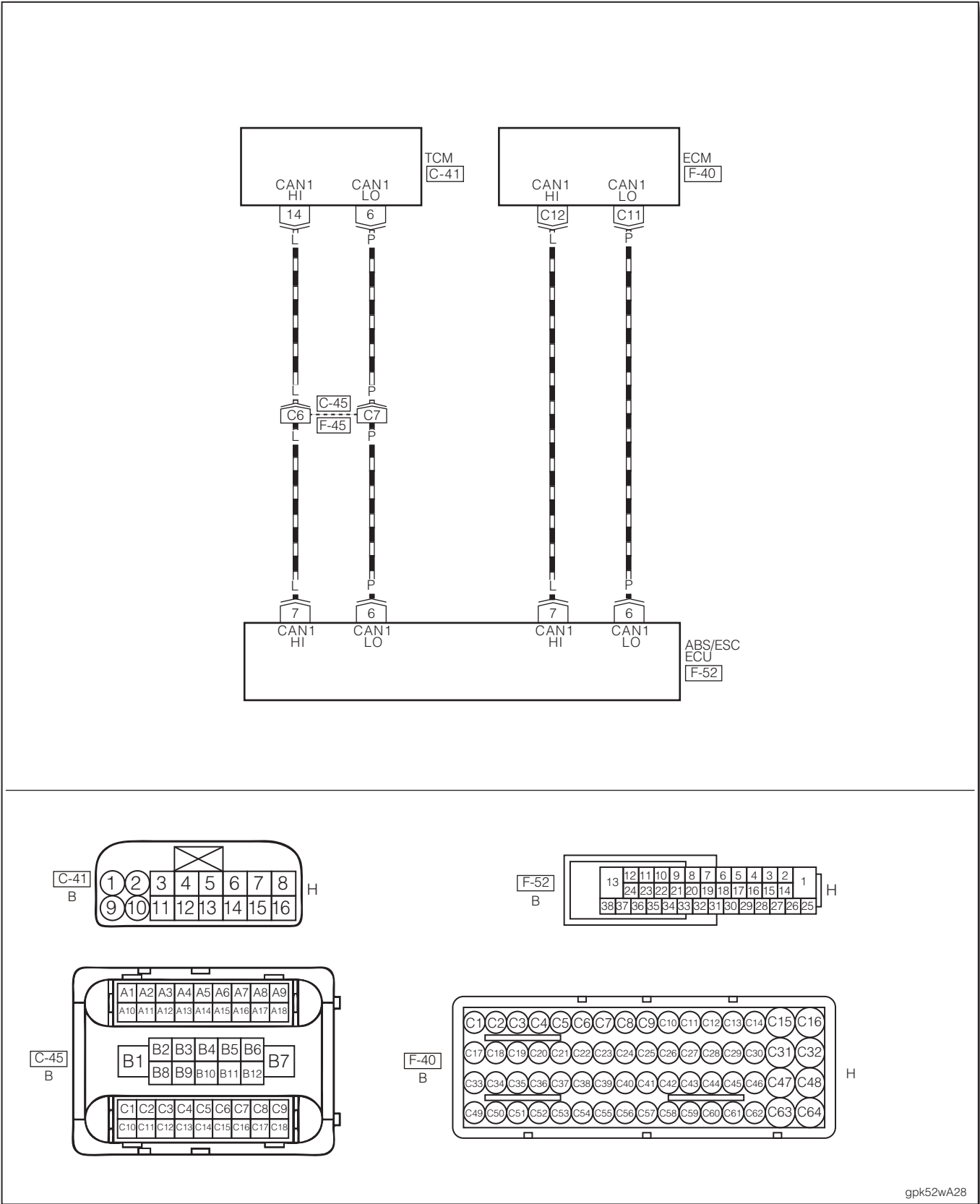
故障排除后, 执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356, “车辆完修确认程序”。



C1195 - 驱动器要求扭力串行数据无法使用

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1195 - 驱动器要求扭力串行数据无法使用



故障设定条件

当 ABS/ESC 电气单元无法通过 CAN 通信系统读取 ECM 的发动机扭力数据时，则此故障会被设定。

1

2

可能故障原因

此故障码并非是 ABS/ESC 电气单元的故障，很可能是 ECM 或 TCM 的故障，请确认其它系统是否有出现相关的故障码存在。

3

4

诊断程序

5

1 检查故障码状态

BRC

1. 连接诊断仪到数据链接接头。

2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。

3. 清除故障码。

7

4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。

8

5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

9

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。

10

7. 检查是否显示相同的故障码？

11

是或否

是 ➤ 至 ECM 或 TCM 针对相关故障码进行检修。

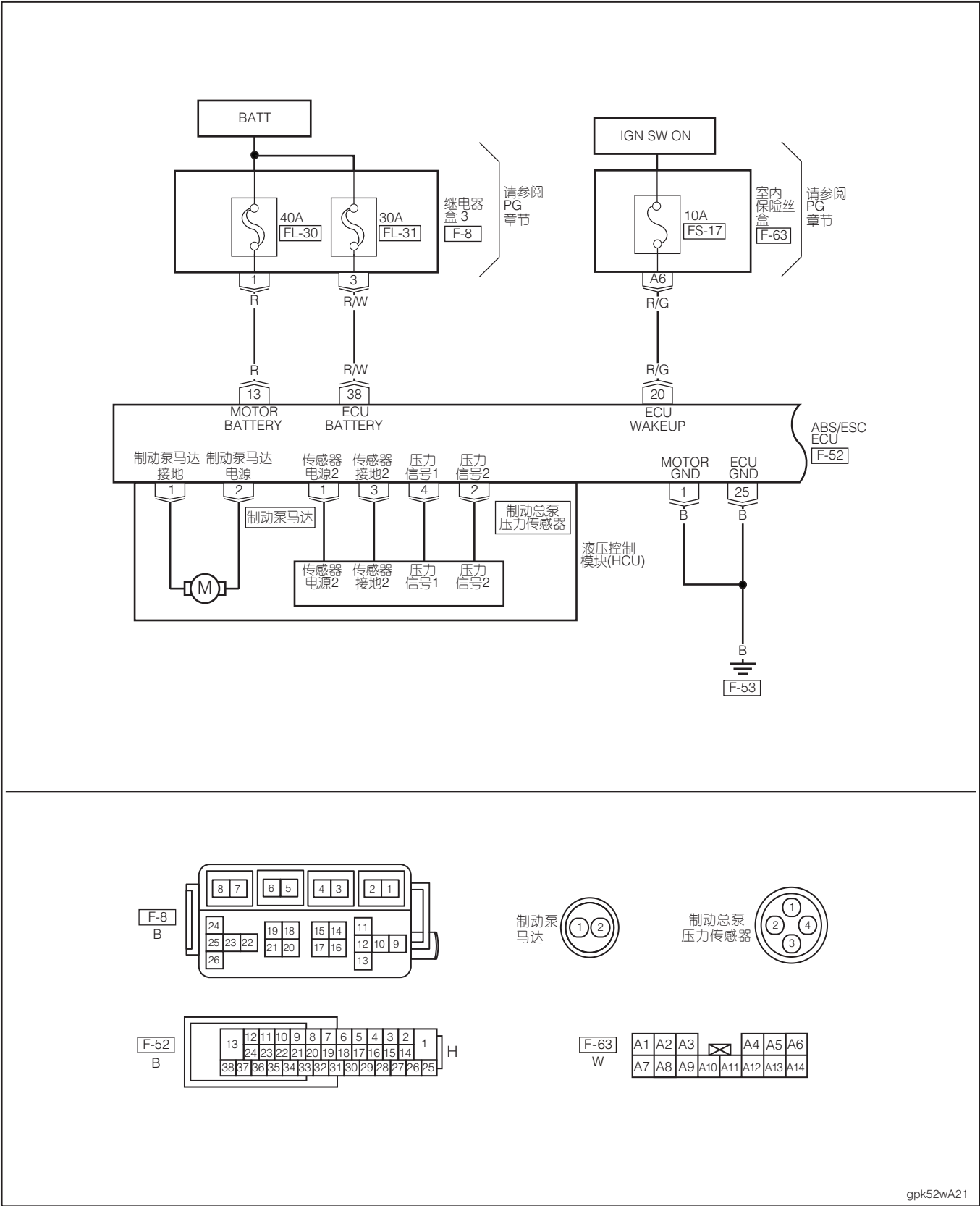
12

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

C1196 - 主油压缸压力传感器相关性故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1196 - 主油压缸压力传感器相关性故障



零件说明	1
制动总泵压力传感器位于液压控制模块 (HCU) 内部，由 ABS/ESC 电气单元提供 5V 的工作电源与接地，制动总泵压力传感器则传送两组压力信号至 ABS/ESC 电气单元。在车身动态稳定系统启动过程中，ABS/ESC 电气单元通过制动总泵压力传感器所提供的信号得知制动的操作量，使系统控制更加精确。	2
	3
故障设定条件	4
当一次、二次制动总泵压力传感器的压力数值相差大于 2930 kPa (425 psi)，且持续 100 ms 以上时，则此故障会被设定。	5
可能故障原因	
(1) 液压控制模块 (HCU) 故障。	7
(2) 制动总泵压力传感器故障。	
(3) ABS/ESC 电气单元故障。	8
	9
	10
	11
	12

BRC

C1196 - 主油压缸压力传感器相关性故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。
6. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请
参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查 ABS/ESC 电气单元

1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“
“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与
安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-
356，“车辆完修确认程序”。
2. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“
“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与
安装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“
“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安
装”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅
BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1197 - 二次主油压缸压力传感器偏差值过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1197 - 二次主油压缸压力传感器偏差值过大

1

2

3

4

5

BRC

7

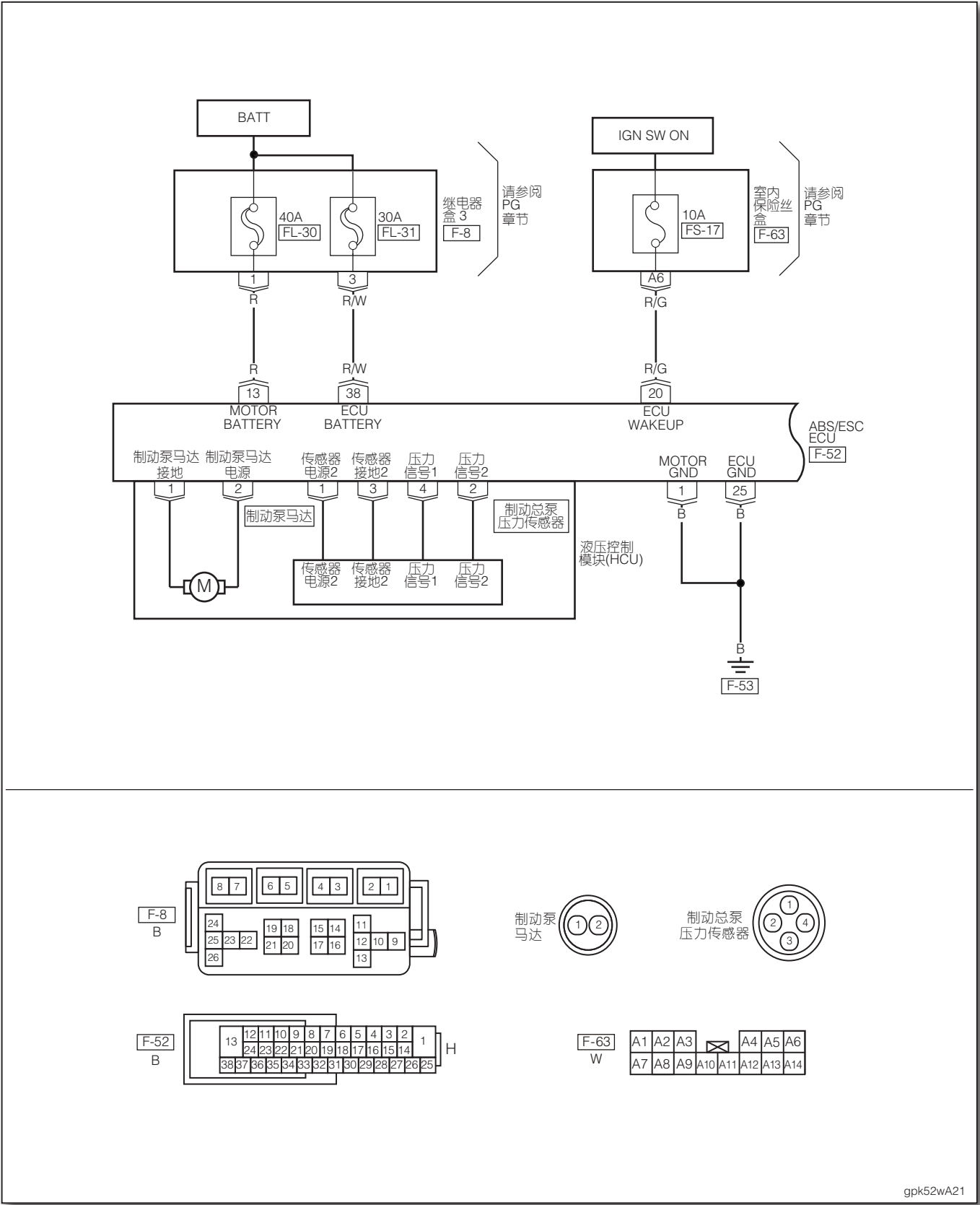
8

9

10

11

12



C1197 - 二次主油压缸压力传感器偏差值过大

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

制动总泵压力传感器位于液压控制模块 (HCU) 内部，由 ABS/ESC 电气单元提供 5V 的工作电源与接地，制动总泵压力传感器则传送两组压力信号至 ABS/ESC 电气单元。在车身动态稳定系统启动过程中，ABS/ESC 电气单元通过制动总泵压力传感器所提供的信号得知制动的操作量，使系统控制更加精确。

故障设定条件

当二次制动总泵压力传感器得知偏差值在 690 kPa (100 psi) 以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 液压控制模块 (HCU) 故障。
- (2) ABS/ESC 电气单元故障。

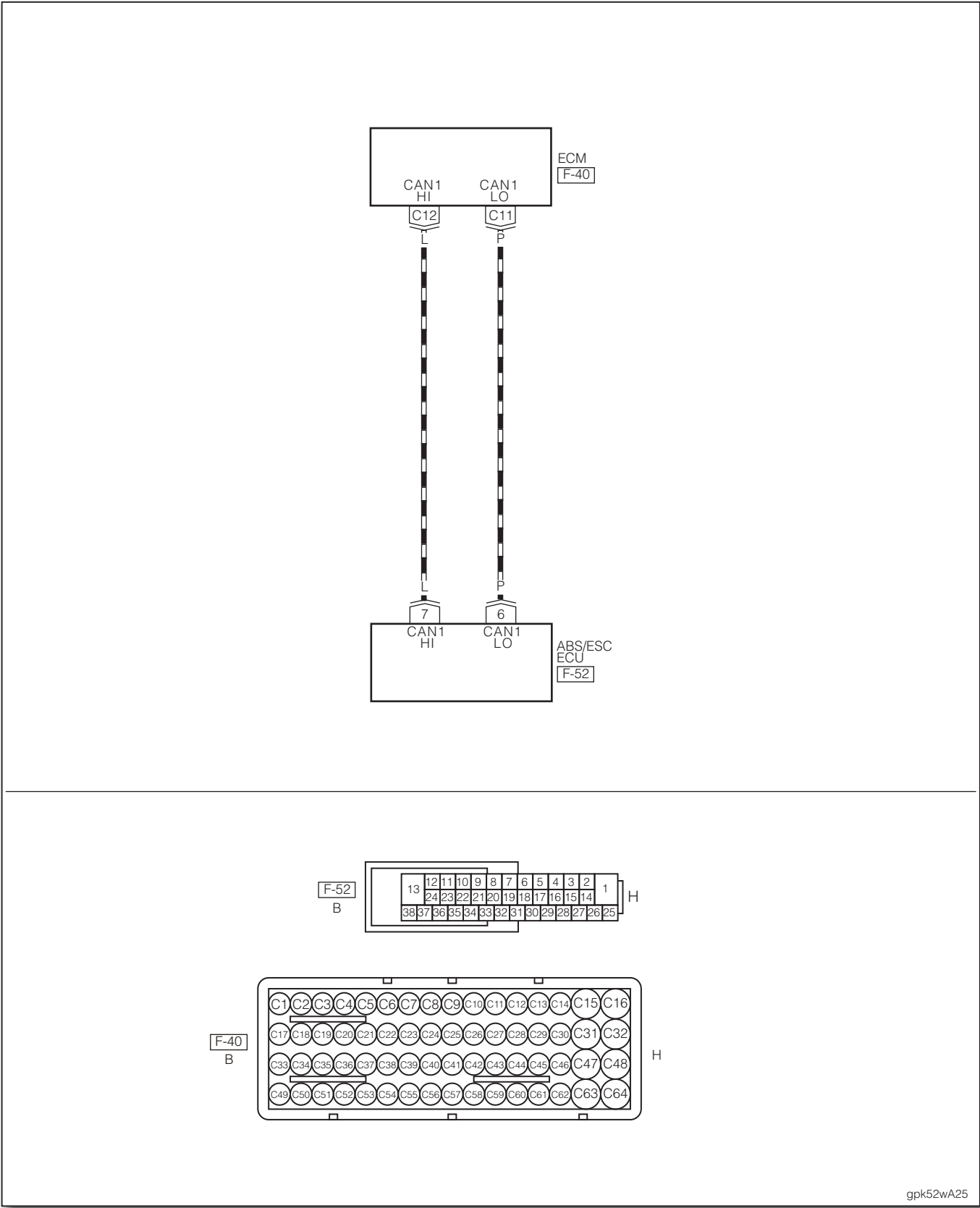
诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	
5. 将点火开关置于 ON 位置，再次读取故障码。	
6. 检查是否显示相同的故障码？	
是或否	
是 ➤ 到 2。	
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
2 检查 ABS/ESC 电气单元	7
1. 更换测试用的 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	8
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	9
2. 检查是否显示相同的故障码？	10
是或否	11
是 ➤ 更换液压控制模块 (HCU)。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	12
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
否 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	

BRC

C1198 - 不良路面造成失火使脉冲宽度调变 (PWM) 输出故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1198 - 不良路面造成失火使脉冲宽度调变 (PWM) 输出故障



零件说明

1

2

3

发动机电脑 (ECM) 会通过检测曲轴转速信号的变化，来判定发动机是否熄火。当车辆行驶在颠簸的路面时，也可能造成发动机电脑 (ECM) 误判曲轴位置传感器信号，而造成熄火情形。另外 ABS/ESC 电气单元会接收来自四轮的轮速传感器回馈信号，来判定路面的颠簸情形，并将这个信号以脉冲宽度调变 (PWM) 信号的型式，发送信号给发动机电脑 (ECM) 内部。发动机电脑 (ECM) 将根据得到的信号来判断熄火发生是否与曲轴速度变化有关。

故障设定条件

5

当 ABS/ESC 电气单元检测到内部脉冲宽度调变 (PWM) 信号输出异常时，则此故障会被设定。

- BRC
- 可能故障原因
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- (1) 因路面颠簸原故造成失火，引起脉冲宽度调变 (PWM) 信号电路断路。
- (2) 因路面颠簸原故造成失火，引起脉冲宽度调变 (PWM) 信号电路短路到接地。
- (3) 因路面颠簸原故造成失火，引起脉冲宽度调变 (PWM) 信号电路短路到正电源。
- (4) ECM 故障。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

C1198 - 不良路面造成失火使脉冲宽度调变 (PWM) 输出故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“[车辆完修确认程序](#)”。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“[间歇故障诊断程序](#)”。

C1205 - 电池电压过低故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1205 - 电池电压过低故障

1

2

3

4

5

BRC

7

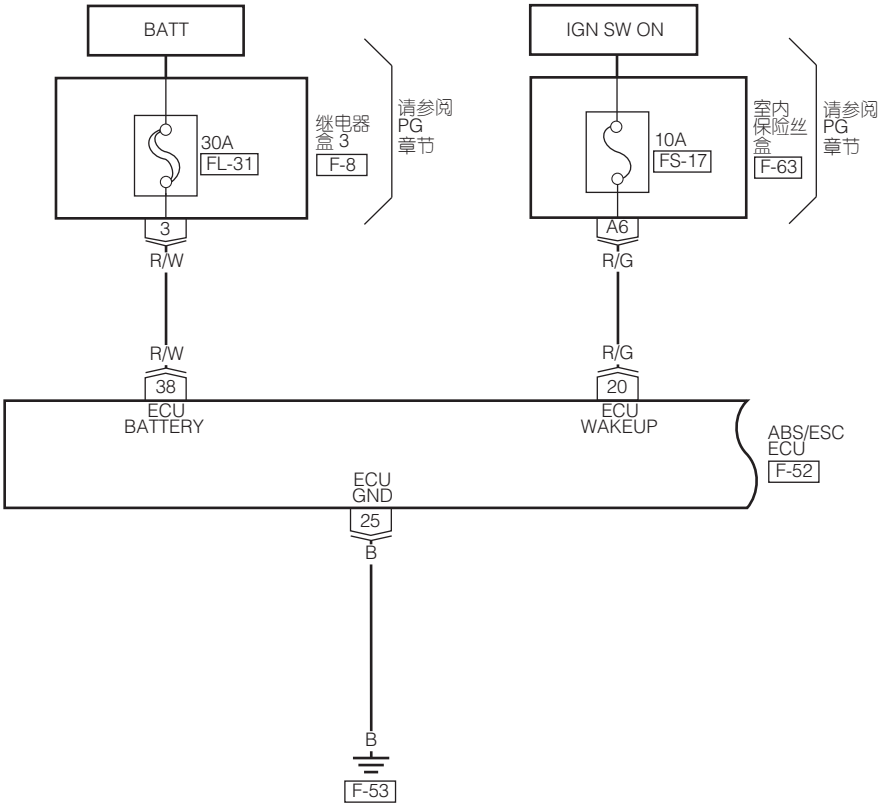
8

9

10

11

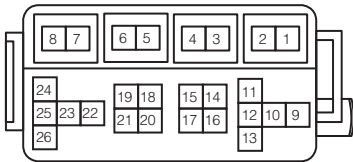
12



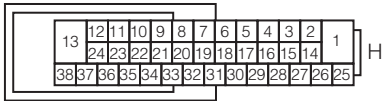
F-63
W



F-8
B



F-52
B



gpk52wA22

C1205 - 电池电压过低故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

ABS/ESC 电气单元会检测系统的工作电压。如果电压过低，将会影响系统的正常运作。

故障设定条件

当下列任一条件发生时，则此故障会被设定：

- (1) 当车速高于 8 km/h，蓄电池电压低于 8.7 V，并持续 20 ms 时。
- (2) 当车速低于 8 km/h，蓄电池电压低于 8.7 V，且发动机转速大于 500 rpm，并持续 200 ms 时。

可能故障原因

- (1) 车辆充电系统异常。
- (2) 蓄电池电路不良。
- (3) 蓄电池故障。
- (4) ABS/ESC 电气单元接地电路不良。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 到 2。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

2 检查充电系统

1. 检查充电系统的功能是否运作正常。请参阅 SC-41，充电系统的“使用蓄电池 / 起动 / 充电系统测试器进行故障诊断”。

是或否

- 是 ➤ 到 3。
- 否 ➤ 视情况修理。请参阅 SC-41，充电系统的“故障诊断”。

3 检查蓄电池

1. 检查蓄电池功能是否正常。请参阅 SC-7，蓄电池的“故障诊断”。

是或否

- 是 ➤ 到 4。
- 否 ➤ 视情况修理。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

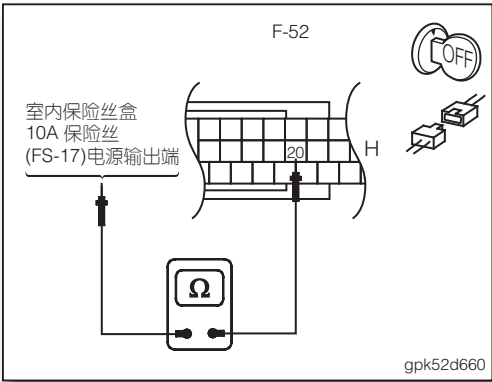
C1205 - 电池电压过低故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

4 检查电源电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆下室内保险丝盒内的 10A 保险丝 (FS-17)。
3. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
4. 检查室内保险丝盒内 10A 保险丝 (FS-17) 的电源输出端与 ABS/ESC 电气单元之间电路的导通性。

端子				导通性
室内保险丝盒		ABS/ESC 电气单元		
接头	端子	接头	端子 (线色)	
10A 保险丝 (FS-17)	电源输出端	F-52	20 (R/G)	是



OK 或 NG

OK ➤ 到 5。

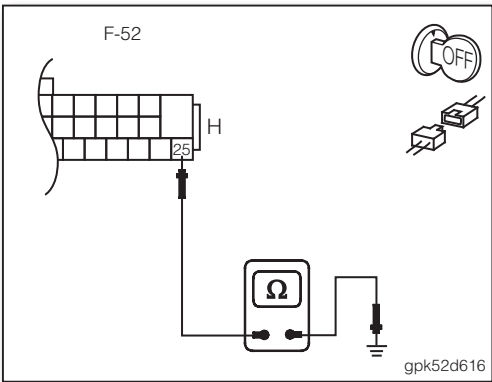
NG ➤ 修理线束或接头。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

5 检查 ABS/ESC 电气单元的接地电路

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 拆开 ABS/ESC 电气单元线束接头 F-52。
3. 检查 ABS/ESC 电气单元线束接头与接地之间的导通性。

端子			导通性
(+)		(-)	
接头	端子 (线色)		
F-52	25 (B)	接地	是



OK 或 NG

OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

NG ➤ 修理线束、接头或接地端子。

故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。

C1206 - 左前轮速频率超过范围值

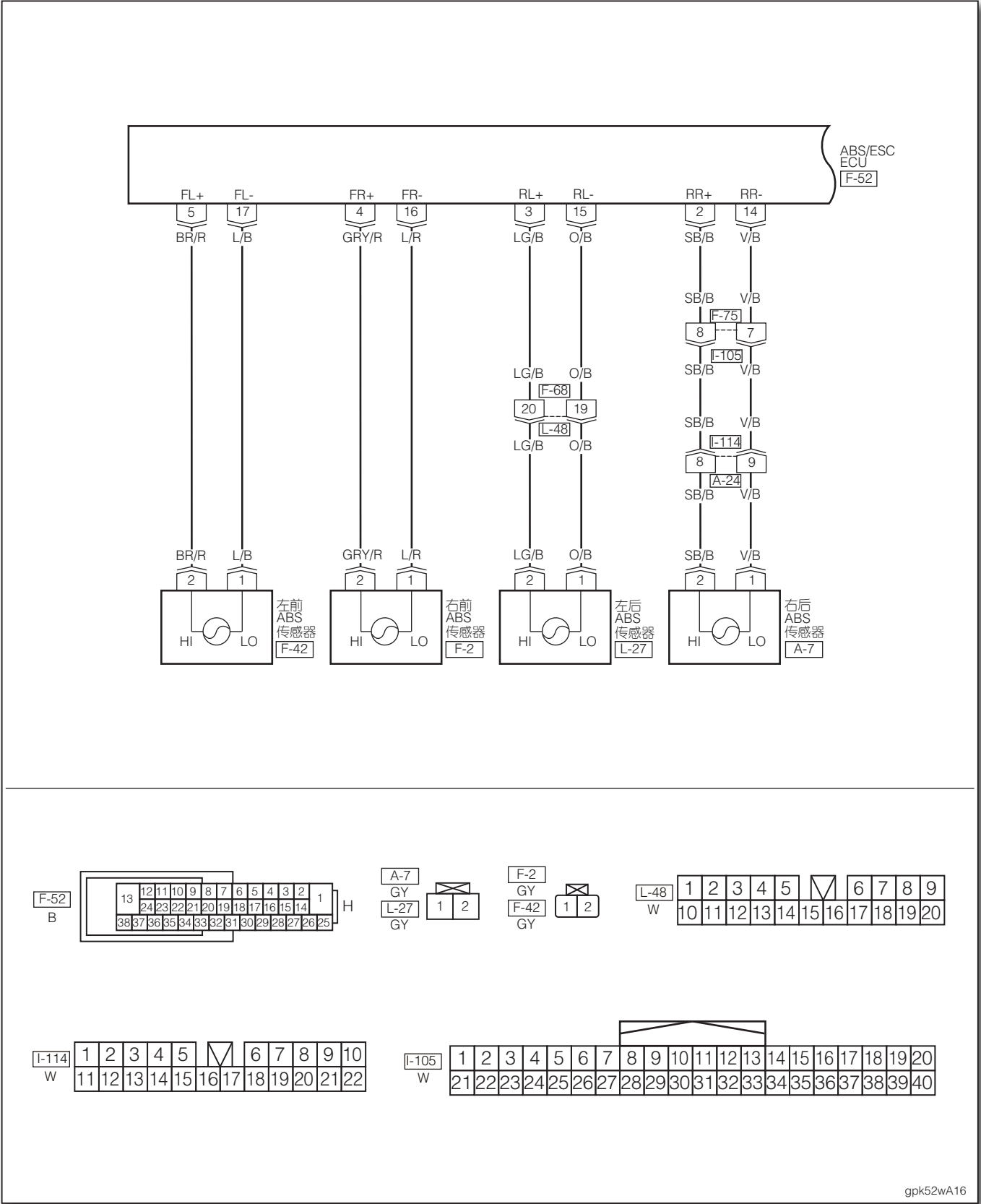
ESC/TCS/ABS - 故障码检修 -

C1206 - 左前轮速频率超过范围值

C1207 - 右前轮速频率超过范围值

C1208 - 左后轮速频率超过范围值

C1211 - 右后轮速频率超过范围值



C1206 - 左前轮速频率超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

轮速传感器为霍尔效应型式，装在前转向节或后轮毂总成上方。当车轮旋转时，传感器会产生方波信号，此信号频率 (1~2000Hz) 会随着车轮的转动，而改变经过磁性编码器的磁极数目，使车速信号与轮速成正比例的变化，此时的信号电压值会在约 1.1~1.9V 之间切换。ABS/ESC 电气单元可通过轮速传感器的信号来得知各轮轮速，并以此作为相关制动控制系统的参考信号。

故障设定条件

当蓄电池电压足以驱动轮速传感器作用时 (电压约 9 V)，发生下列状况，则此故障会被设定：
在 300 ms 的周期内，分别检测到位于左前、右前、左后、右后轮轮速的输入端信号有两个连续升高的波峰时。

可能故障原因

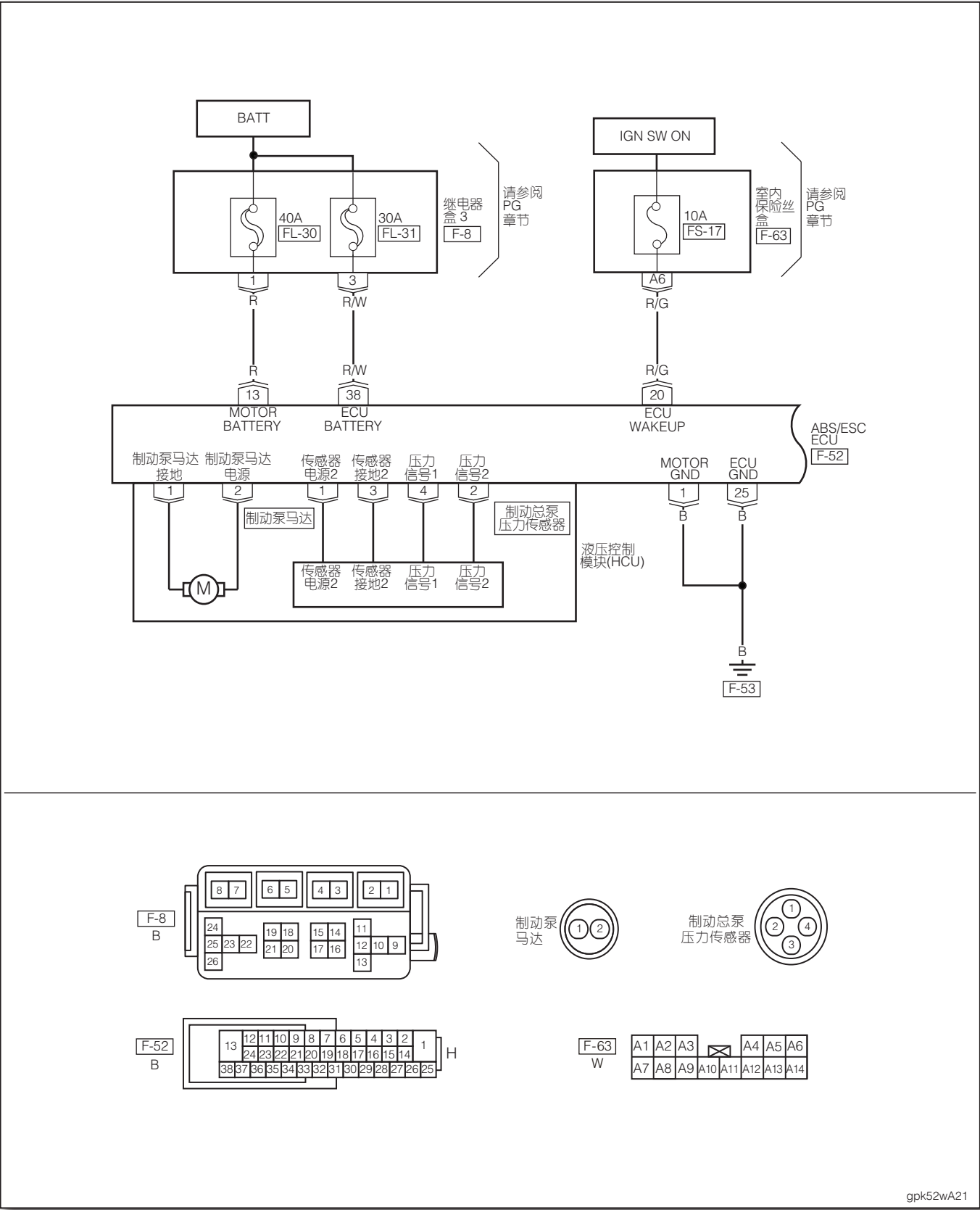
- (1) 轮速传感器信号受到电磁干扰。
- (2) 轮速传感器故障。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序	1
1 检查故障码状态	2
1. 连接诊断仪到数据链接接头。	3
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。	4
3. 清除故障码。	5
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。	6
5. 起动发动机，准备执行路试。	7
路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。	8
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。	9
7. 检查是否显示相同的故障码？	10
是或否	11
是 ➤ 到 2。	12
否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。	
2 检查轮速传感器电路电磁干扰	
1. 检查 ABS/ESC 电气单元或轮速传感器电路附近是否有收音机、无线电的天线或导线，或是任何可能对轮速传感器电路发生干扰的电气设备。	
正常轮速传感器电路附近应无安装任何会发生干扰的电气设备。	
OK 或 NG	
OK ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
NG ➤ 请重新安装相关电气设备。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	

C1217 - 马达驱动温度超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1217 - 马达驱动温度超过范围值



C1217 - 马达驱动温度超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制。当车辆防抱死制动控制作用时，除了可提供升高的制动油压力之外；当制动压力减低时，也可帮助制动分泵内的制动液传送回制动总泵内部。

故障设定条件

当马达驱动温度小于 -40 度或大于 160 度，且持续 30 ms 以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1))ABS/ESC 电气单元的环境温度高于 160.0°C (320.0 °F)。
- (2) ABS/ESC 电气单元的环境温度低于 -40.0°C (-40.0 °F)。
- (3) ABS/ESC 系统长时间作用。
- (4) 不当操作车辆。
- (5) ABS/ESC 电气单元故障。

1

2

3

4

5

BRC

7

8

9

10

11

12

C1217 - 马达驱动温度超过范围值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

诊断程序

1 检查故障码状态

1. 连接诊断仪到数据链接接头。
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。
3. 清除故障码。
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
5. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

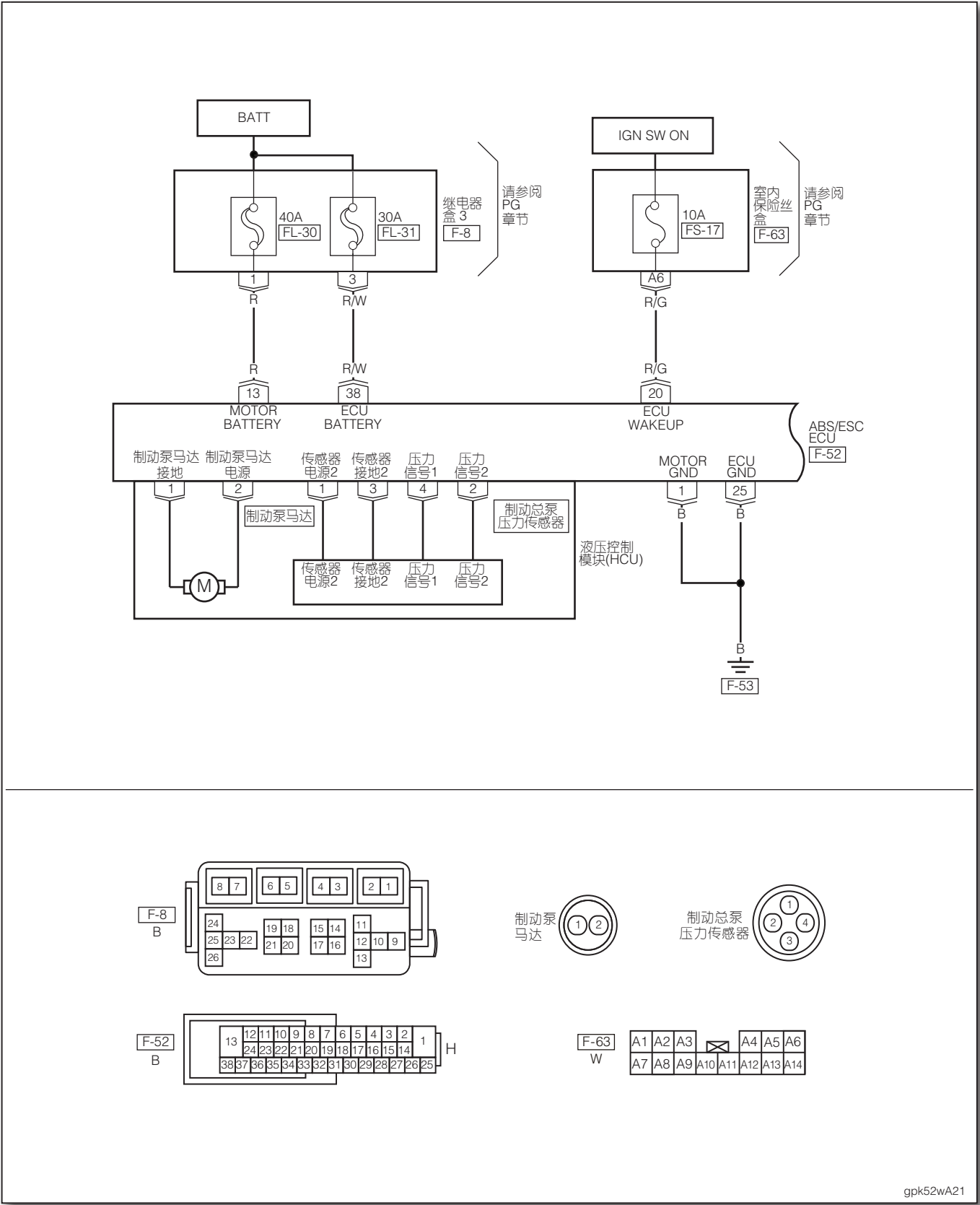
是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。
- 故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“[车辆完修确认程序](#)”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“[间歇故障诊断程序](#)”。

C1218 - 马达驱动温度超过临界值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1218 - 马达驱动温度超过临界值



C1218 - 马达驱动温度超过临界值

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

零件说明

泵马达位于液压控制模块 (Hydraulic Control Unit, HCU) 内部，主要的功能为驱动液压循环泵，泵马达的启动由 ABS/ESC 电气单元所控制。当车辆防抱死制动控制作用时，除了可提供升高的制动油压力之外；当制动压力减低时，也可帮助制动分泵内的制动液传送回制动总泵内部。

故障设定条件

当马达驱动温度大于或等于 129 度，且持续 200 ms 以上时，则此故障会被设定。

可能故障原因

- (1) 过度的使用制动零件。
- (2) ABS/ESC 电气单元环境温度过高。
- (3) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序 1

1 询问车主制动系统使用状况

1. 询问车主是否不久前曾频繁的使用制动系统，例如长时间行驶在下坡路段，频繁的使用制动减低车速。2
2. 询问车主不久前是否长时间行驶在路面摩擦系数差异极大的道路，或是长期行驶在轮胎抓地力不良的路面，例如砂石路面或湿滑路面等。34

是或否

- 是 ➤ 到 3。5
- 否 ➤ 到 2。

BRC

2 检查故障码状态 7

1. 连接诊断仪到数据链接接头。8
2. 将点火开关置于 ON 位置，读取故障码并将其记录下来。9
3. 清除故障码。10
4. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。11
5. 起动发动机，准备执行路试。12
- 路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。
6. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
7. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

- 是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“液压控制模块 (HCU) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装”。故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“间歇故障诊断程序”。

3 再次检查故障码状态

1. 将车辆静置一段时间，使制动系统充分冷却。
2. 连接诊断仪到数据链接接头。
3. 将点火开关置于 ON 位置。
4. 清除故障码。
5. 将点火开关置于 OFF 位置，等待数秒。
6. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

7. 完成路试后，将车辆行驶至维修厂内，使用诊断仪读取故障码。
8. 检查是否显示相同的故障码？

是或否

是 ➤ 更换 ABS/ESC 电气单元。请参阅 BRC-51，“[液压控制模块 \(HCU\) 与 ABS/ESC 电气单元的拆卸与安装](#)”。

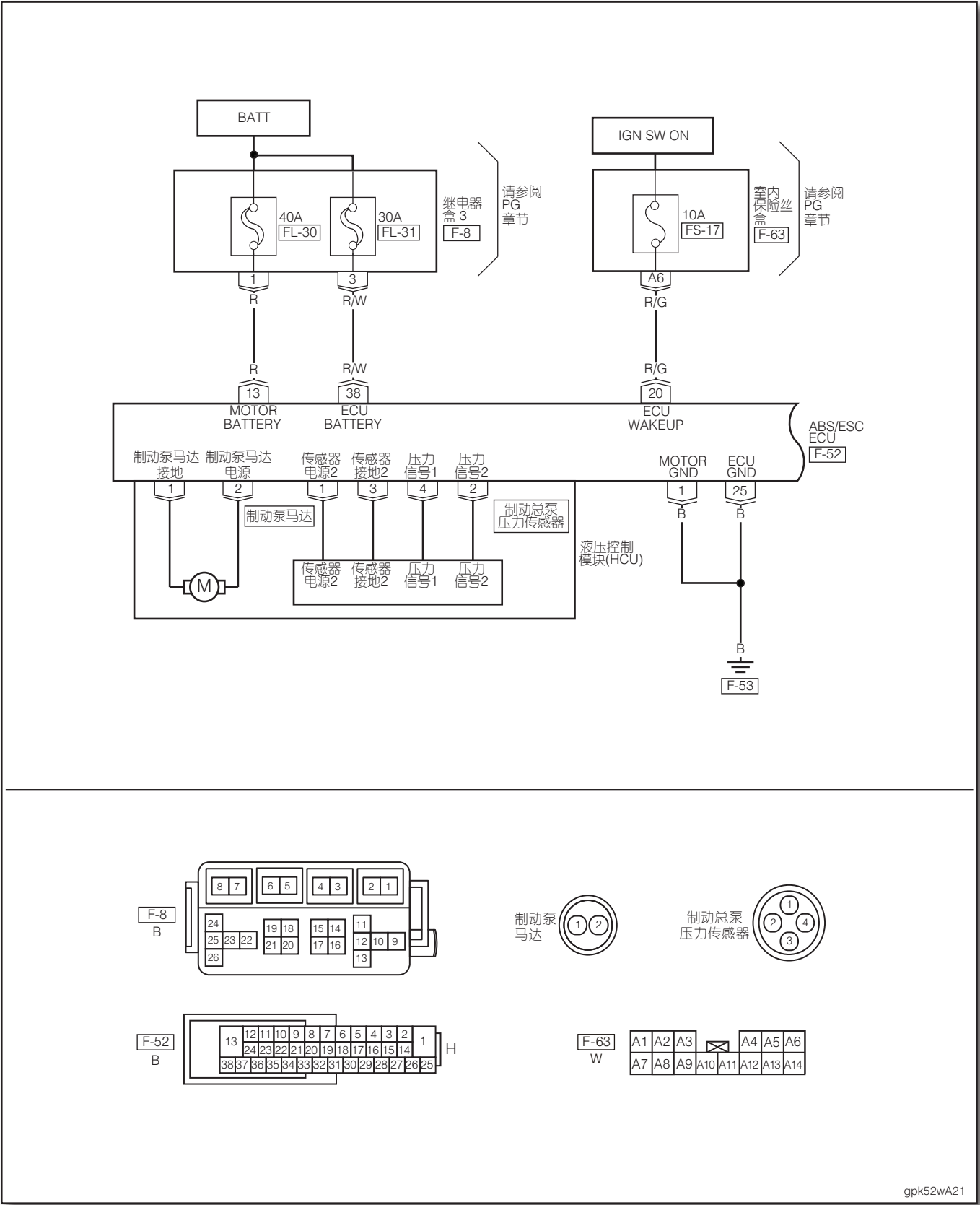
故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅 BRC-356，“[车辆完修确认程序](#)”。

否 ➤ 故障码的触发原因，可能为间歇性故障所引起。请参阅 BRC-355，“[间歇故障诊断程序](#)”。

C1221 - 马达驱动温度在合理范围内发生故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

C1221 - 马达驱动温度在合理范围内发生故障



C1221 - 马达驱动温度在合理范围内发生故障

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

故障设定条件

当下列任一条件发生时，则此故障会被设定：

- (1) 马达驱动温度回传值在 10 ms 内，变化大于或等于 5 °C (41.0 °F) 时。
- (2) 检测到泵马达已经运转一段时间，且记录到的马达驱动温度小于 4 °C (39.2 °F) 时。

可能故障原因

- (1) ABS/ESC 电气单元故障。

诊断程序

此故障码出现时，不会对系统的作用与警示灯的明灭造成任何影响，因此可忽略。

间歇故障诊断程序	1
1. 参考任何相关的技术通报，并进行必要的维修。	
2. 将点火开关置于 OFF 位置。	2
3. 目视检查相关的线束是否有损伤？检查电路是否有局部磨损、刺破、挤压、损坏的情况？拆开相关的线束接头，检查接头内的端子是否有损坏、弯曲、退出或是腐蚀的现象？	3
4. 在 ABS/ESC 电气单元及相关零件之间的电路执行电压降测试。	
5. 检查目前故障码所显示的相关故障零件的接地点。	4
6. 如果同时出现多个故障码时，请检查其共同的供应电源或接地点。	
7. 使用诊断仪内的作动测试功能，以辅助诊断相关的故障码。	5
8. 使用示波器以辅助诊断间歇性的故障。	
9. 执行上述的检查步骤时，是否发现任何的问题点？	
是或否	BRC
是 ➤ 修理相关的问题点。	
故障排除后，执行车辆完修确认程序。 请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	7
否 ➤ 故障排除后，执行车辆完修确认程序。 请参阅 BRC-356，“车辆完修确认程序”。	
	8
	9
	10
	11
	12

制动控制系统

ESC/TCS/ABS – 故障码检修 –

车辆完修确认程序

1. 将点火开关置于 OFF 位置。
2. 连接之前所拆开的零件与接头。
3. 关闭所有的电气设备，并确认蓄电池处于电力充足的状态之下。
4. 连接诊断仪至车上，接着将点火开关置于 ON 位置，清除所有控制模块内部的故障码。
5. 起动发动机，并保持运转至少 2 分钟。
6. 将点火开关置于 OFF 位置，并等待数秒钟。
7. 将点火开关置于 ON 位置，使用诊断仪检查所有控制模块的内部是否有故障码？

是或否

是 ➤ 请至相关单元执行故障诊断。

注：

- 关于轮速传感器及泵马达的相关故障，必须在车速达到 16 km/h 以上时，ABS/ESC 电气单元才能执行自诊断功能。

警告：

- 请在执行路试之前确保基本的制动功能正常。

否 ➤ 到 8。

8. 起动发动机，准备执行路试。

路试程序：以 16 km/h 以上的速度行驶车辆，时间至少为 5 分钟，并在空旷、安全的道路上，进行相关的故障症状模拟作动测试。

9. 完成路试后，请将车辆行驶至维修厂，使用诊断仪再次检查是否有任何故障码存在？

是或否

是 ➤ 请至相关单元执行故障诊断。

否 ➤ 维修完成。