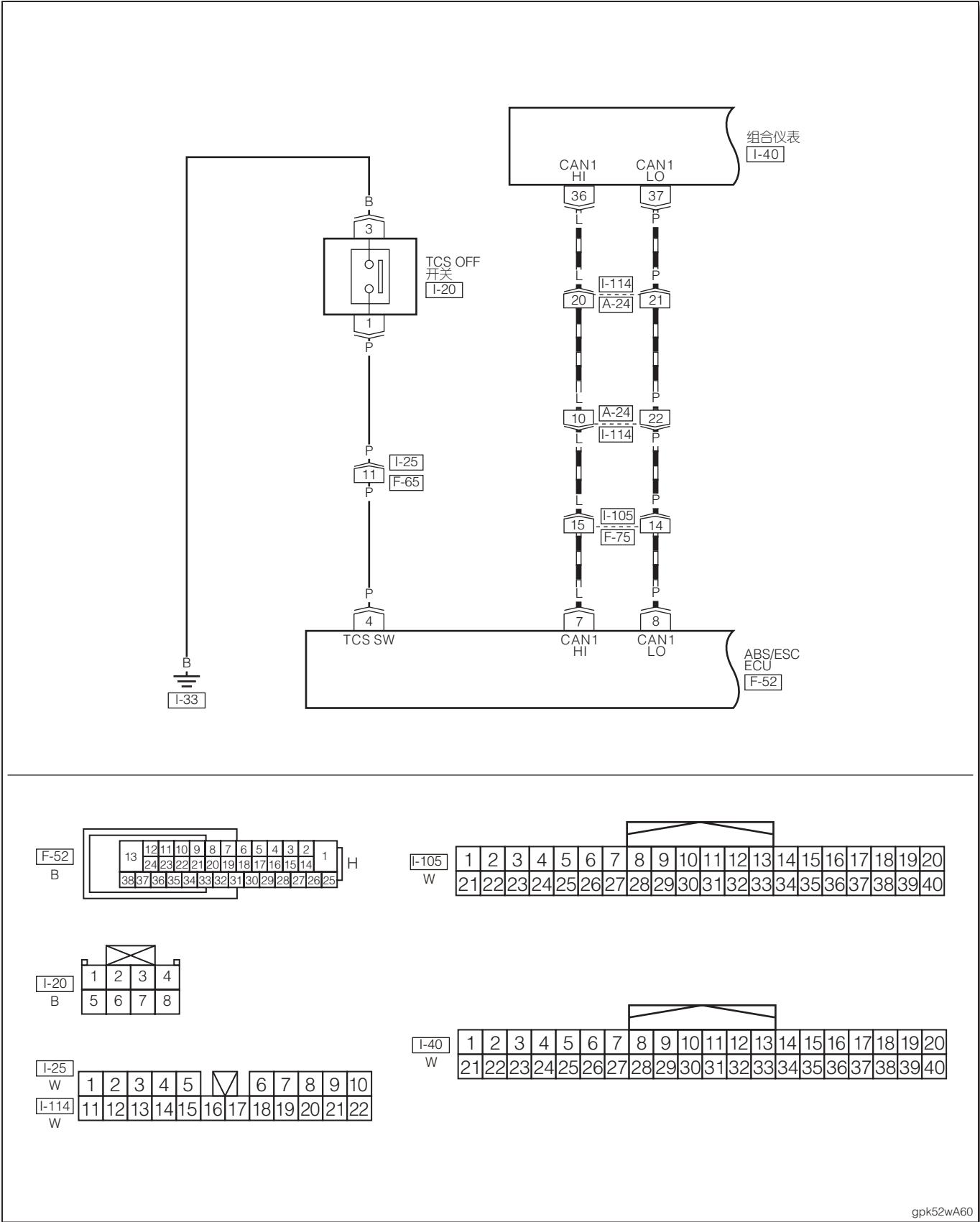


C1013 - TCS警告灯故障

故障码检修

C1013 - TCS警告灯故障



零件说明

组合仪表位于CAN1 BUS系统中，通过CAN1 BUS电路与其他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、指示灯作动。此外，组合仪表也会传送相关信号供其他的控制模块使用，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。

1
2
3
4
5
BRC
7
8
9
10
11
12

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-358，“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-359，“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. 使用诊断仪执行特殊功能的“读取全车故障码”。
- 4. 检查组合仪表(Meter)是否显示“ECU无回应”？

是或否

- 是 ➤ 执行相关的故障诊断程序。请参阅LAN-38，“使用诊断仪执行特殊功能的“读取全车故障码”，仅Meter出现“ECU无回应”时”故障排除后，执行车辆完修确认程序。请参阅BRC-359，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 到4。

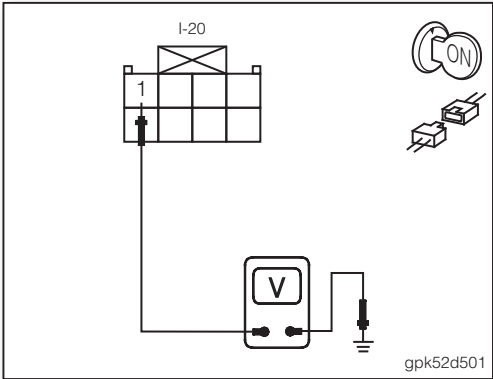
4 检查TCS OFF开关的电源电路

- 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电路的电压值。

端子			电压值(约)
(+)		(-)	
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-359，“车辆完修确认程序”。

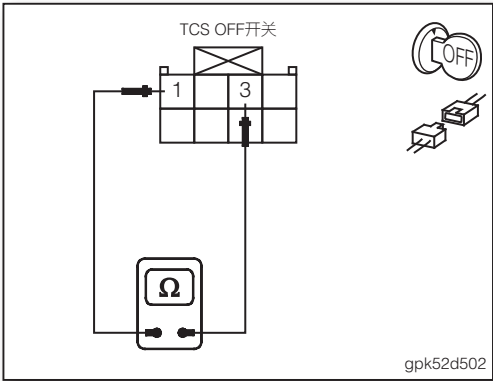


故障码检修

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



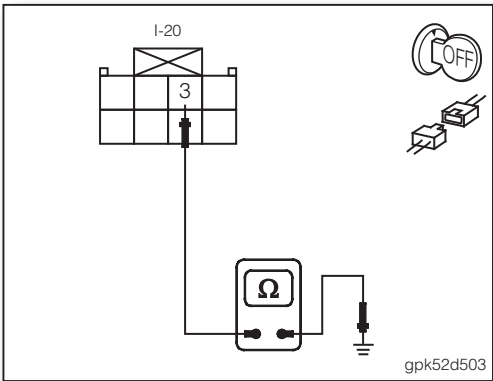
OK或NG

- OK ➤ 到6。
- NG ➤ 更换TCS OFF开关。请参阅BRC-47，“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-359，“车辆完修确认程序”。

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电路的导通性。

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-359，“车辆完修确认程序”。

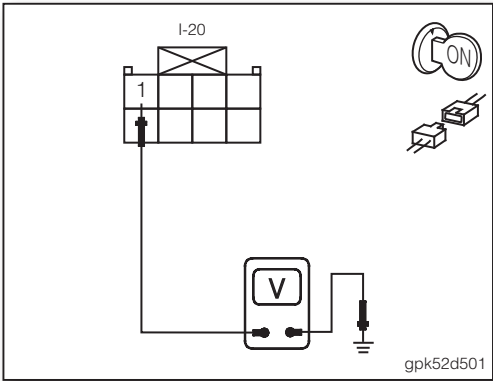
7 检查TCS OFF开关的电源电压

- 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电路的电压值。

端子			电压值(约)
(+)		(-)	
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-359，“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-359，“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-359，“车辆完修确认程序”。
- 否 ➤ 更换ABS/ESC电气单元。请参阅BRC-50，“液压控制单元(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-359，“车辆完修确认程序”。