

## 09-02C 车载诊断 [ 仪表组 ]

PID/ 数据监控检查 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-1	DTC U0402:68 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-21
PID/ 数据监控表 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-1	DTC U0405:00 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-22
前言 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-3	DTC U0422:68 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-23
车载诊断系统接线图 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-5	DTC U0433:00 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-24
DTC 检查 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-8	DTC U0433:68 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-25
清除 DTC [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-10	DTC U0515:68 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-26
DTC 表 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-10	DTC U0533:68 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-27
DTC B11D4:53 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-13	DTC U2005:86 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-28
DTC C1132:41 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-13	DTC U2013:13 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-29
DTC U0001:88/U0010:88/U0100:00/ U0101:00/U0104:00/U0114:00/ U0121:00/U0128:00/U0131:00/ U0140:00/U0142:00/U0151:00/ U0156:00/U0158:00/U0182:00/ U0214:00/U0232:00/U0235:00/ U023A:00/U0298:00 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-14	DTC U2100:00 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-31
DTC U0300:00 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-19	DTC U2300:41 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-32
DTC U0401:68 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-20	DTC U2300:51 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-32
		DTC U2300:56 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-33
		DTC U2300:57 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-34
		DTC U3000:41 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-34
		DTC U3003:16 [ 仪表盘 ] . . . . .	09-02C-35
		有效命令模式检查 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-41
		有效命令模式表 [ 仪表组 ] . . . . .	09-02C-41

### PID/ 数据监控检查 [ 仪表组 ]

id0902e8960600

1. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
2. 在车辆得到识别之后，从 M-MDS 的初始化屏面中选择下述项目。
  - (1) 选择 “数据记录器”。
  - (2) 选择 “模块”。
  - (3) 选择 “IC”。
3. 从 PID 表中选择适用的 PID。
4. 根据屏面上的指示对 PID 数据进行检查。

#### 说明

- PID 数据识别功能用于监控模块内输入 / 输出信号的计算值。因此，如果输出部件的被监控值不在规定的范围内，那么必须检查与输出部件控制相应的输入部件的被监控值。此外，系统不会因为监控值异常显示输出部件故障，所以必须独立检查输出部件。
- 当检测 DTC 时，故障系统相关的 PID 可能不会显示，即使模块是正常的。因此，如果 PID 未显示，有必要确认 DTC，执行检测到的 DTC 故障诊断，并且进行修理。

### PID/ 数据监控表 [ 仪表盘 ]

id0902e8960700

—: 不适用

PID	单位 / 操作	数据内容	模块控制接线端
AFS_ST*1	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：自适应前照明灯系统 (AFS) 未工作</li> <li>• 打开：自适应前照明灯系统 (AFS) 工作</li> </ul>	B、D
AT_MAN_M_SW*2	关闭 / 打开 / 保留 / 未知	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：换挡杆不在 M 档。</li> <li>• 打开：换挡杆在 M 档。</li> <li>• 保留： —</li> <li>• 未知：M 档开关信号不确定。</li> </ul>	H
AT_S_DWN_SW*2	关闭 / 打开 / 保留 / 未知	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：换挡杆不在降档位置 (-)。</li> <li>• 打开：换挡杆在降档位置 (-)。</li> <li>• 保留： —</li> <li>• 未知：降档开关信号不确定。</li> </ul>	G
AT_S_UP_SW*2	关闭 / 打开 / 保留 / 未知	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：换挡杆不在升档位置 (+)。</li> <li>• 打开：换挡杆在升档位置 (+)。</li> <li>• 保留： —</li> <li>• 未知：升档开关信号不确定。</li> </ul>	F
BSM/RVM_SW*3	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：盲区监控 (BSM) OFF 开关关闭。</li> <li>• 打开：盲区监控 (BSM) OFF 开关开启。</li> </ul>	V
DSC_OFF_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：DSC OFF 开关关闭。</li> <li>• 打开：DSC OFF 开关打开。</li> </ul>	V

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

PID	单位 / 操作	数据内容	模块控制接线端
FUEL_GAUGE	L	显示燃油表检测到的燃油液位	-
FUEL_SEN_M	ohm (欧姆)	显示燃油表传感装置的电阻值。	-
	V	说明 • 在 M-MDS 上显示但不起作用。	
FUEL_SEN_S	ohm (欧姆)	显示燃油表传感装置 (SUB) 的电阻值。	-
	V	说明 • 在 M-MDS 上显示但不起作用。	
I_ILLUMI_M	关闭 (白天) / 打开 (夜间)	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭 (白天): TNS (驻车灯) 开关关闭。</li> <li>打开 (夜间): TNS (驻车灯) 开关打开。</li> </ul>	B、D
I-ST_OFF_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: i-stop OFF 开关关闭。</li> <li>打开: i-stop OFF 开关开启。</li> </ul>	V
LDWS_ON_SW	Off/On	说明 • 在 M-MDS 上显示但不起作用。	-
MULTI_SW_ST	0. K. / FAULT	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常: 仪表盘开关正常。</li> <li>故障: 仪表盘开关存在故障。</li> </ul>	V
ODO_CNT	km, ft, mi	显示里程表滚动计数	-
P_BRAKE_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 按下电动驻车制动开关。</li> <li>打开: 拉起电动驻车制动开关。</li> </ul>	-
R_GEAR_SW*4	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 倒车灯开关关闭。</li> <li>打开: 倒车灯开关开启。</li> </ul>	B、D
R_LMP	关闭 / 开启 / 未知 / 故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 选档杆不在 R 档 (ATX) / 换档杆不在倒车档 (MTX)</li> <li>打开: 选档杆在 R 档 (ATX) / 换档杆在倒车档 (MTX)</li> <li>未知: 倒车灯信号不确定。</li> <li>故障: 倒车灯故障</li> </ul>	B、D
车速表	KPH, MPH	显示车速	-
TACHOMTR	RPM	显示发动机转速	-
TOTAL_TIME	hh:mm:ss	显示自车辆装配完成累计的经过时间	-
TPMS_CAL_SW	Off/On	说明 • 在 M-MDS 上显示但不起作用。	-
VPWR	V	显示电源电压	S、U

\*1 : 不带自适应前照明系统 (AFS)

\*2 : ATX

\*3 : 带盲区监控 (BSM) 系统

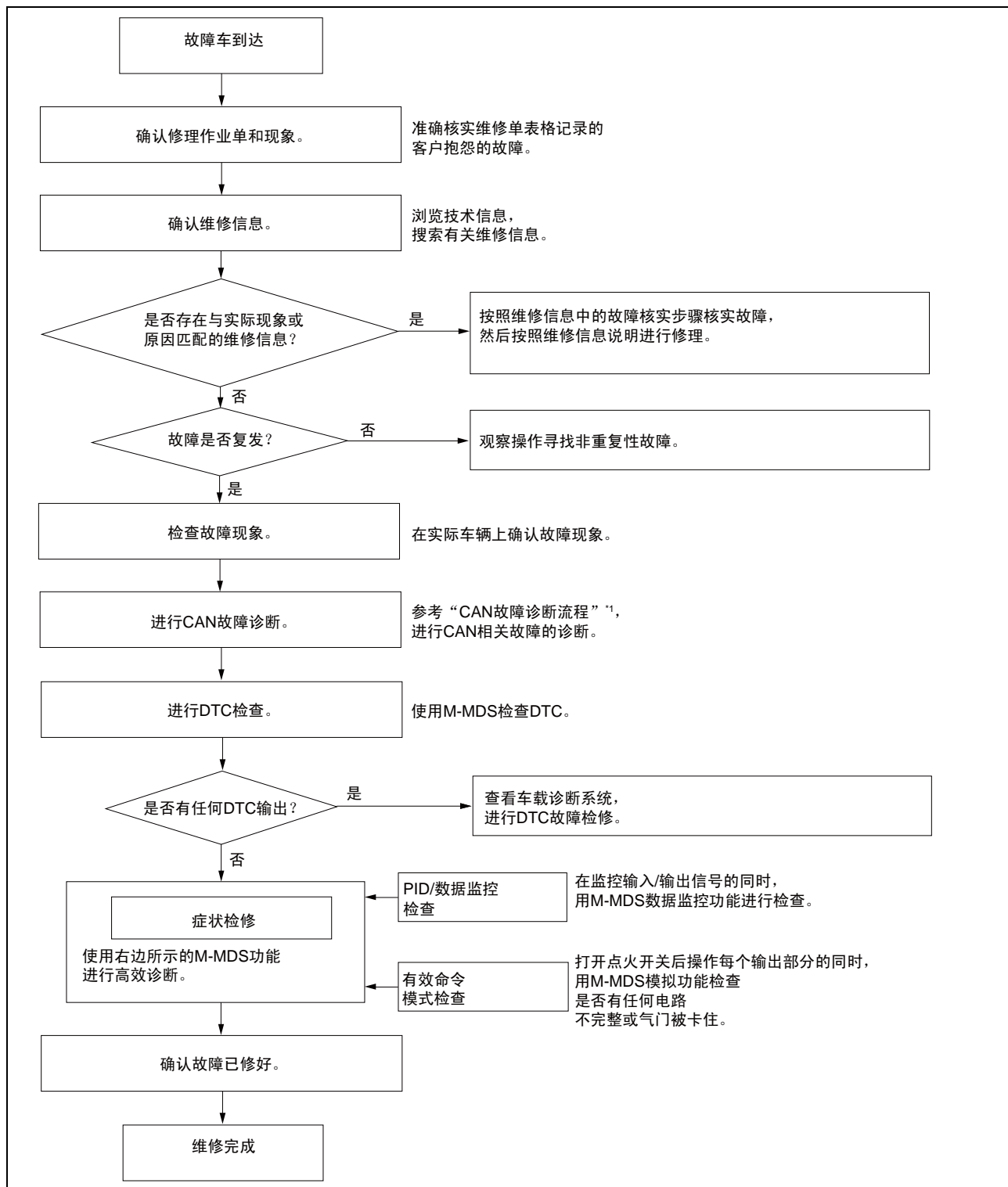
\*4 : MTX

## 前言 [ 仪表组 ]

- 用户抱怨的任何车辆故障，根据故障检修程序进行故障诊断。（参见 09-02C-3 故障检修程序。）

id0902e8960100

## 故障检修程序

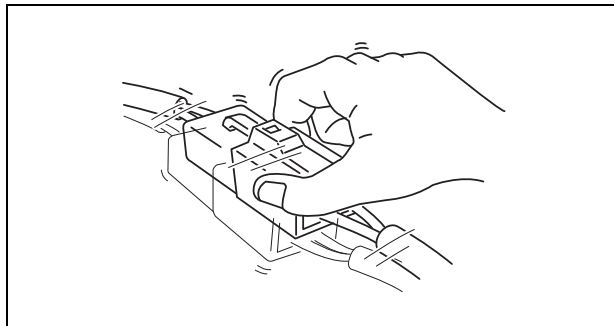


\*1 : (参见 10-02-3 控制区域网络 (CAN) 的故障诊断流程。)

am3zzw00014397

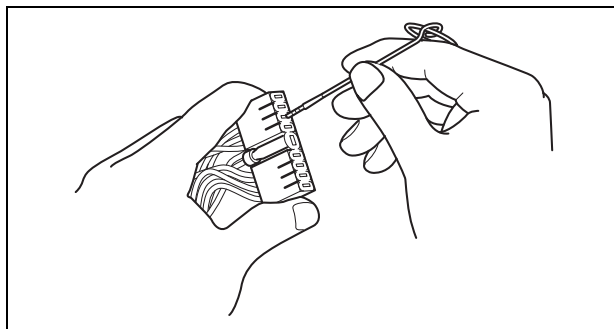
### 故障不可再现的操作

- 如果故障不再出现，通过执行以下操作，确认故障原因：
  - 确认有 1 个 DTC 已被记录到记忆中。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）
  - 根据维修单表格，通过试驾车辆或是执行测试来重现故障，记录数据并检测故障原因。
  - 晃动可能造成故障的线束或是电子部件的连接  
器，检查是否出现故障或是 DTC。

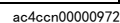


aaxjjw00007274

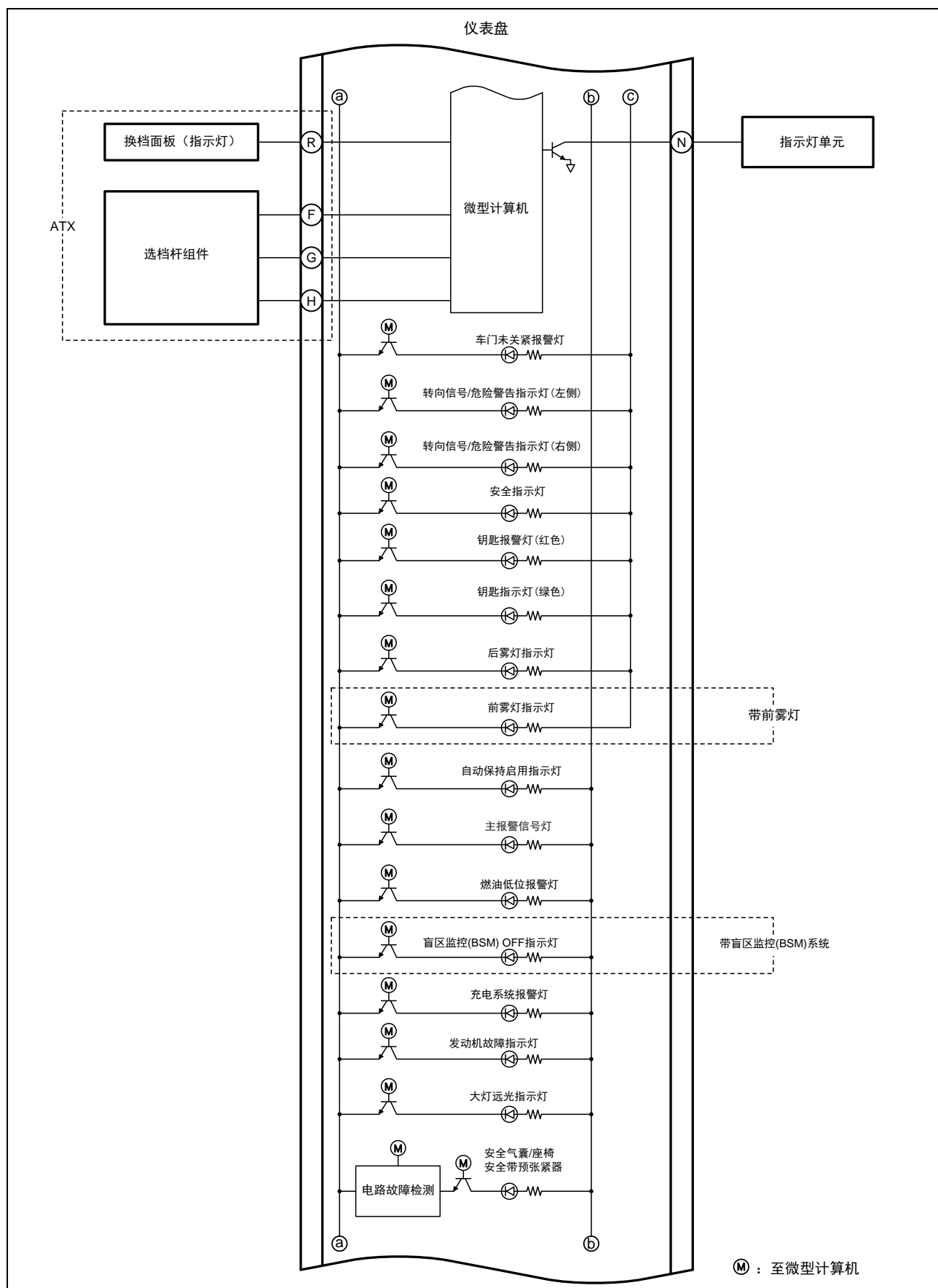
- 检查可能造成故障或是接触不良的电子元件连接  
器上的凹形接线端。



am3zzw00014398

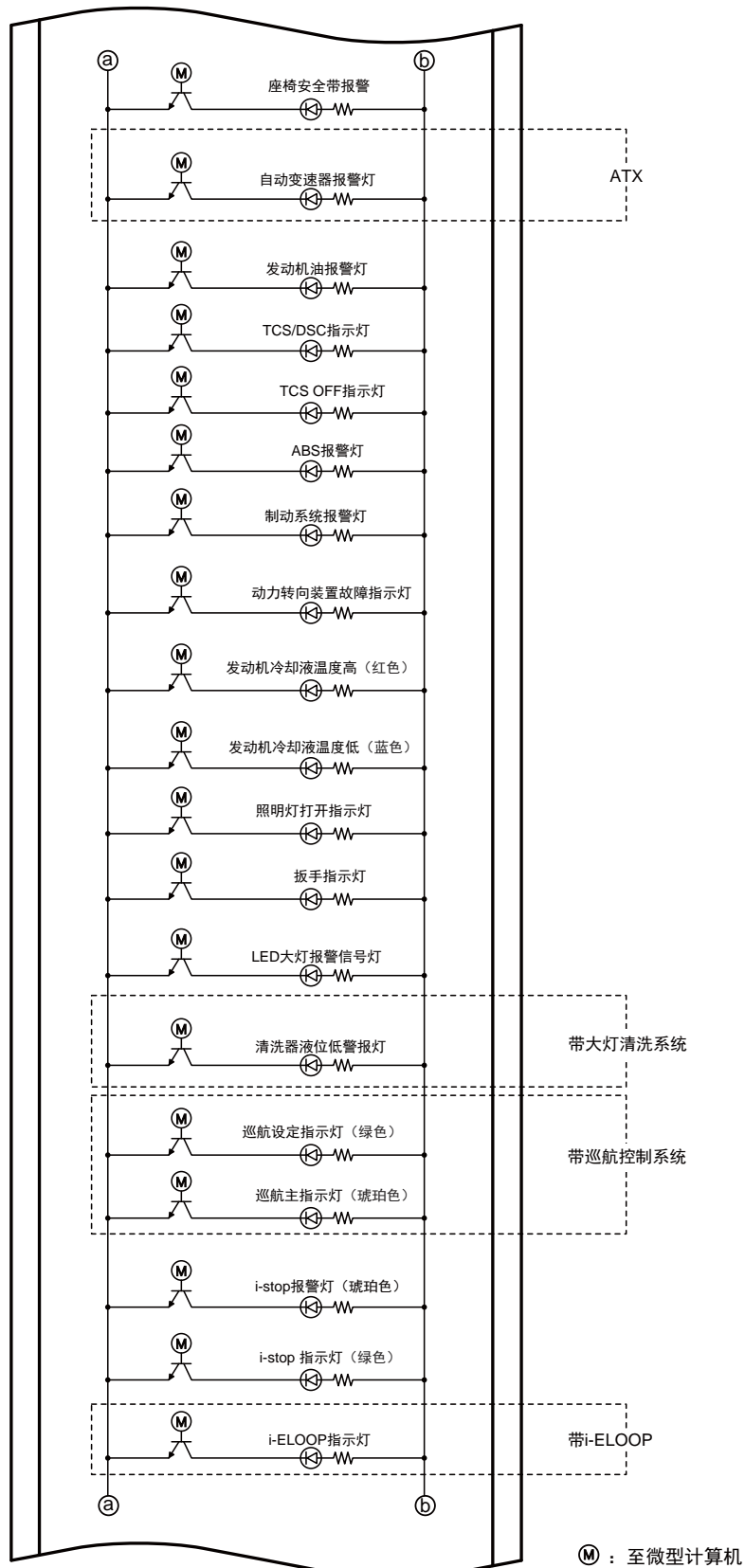


# 车载诊断 [ 仪表组 ]

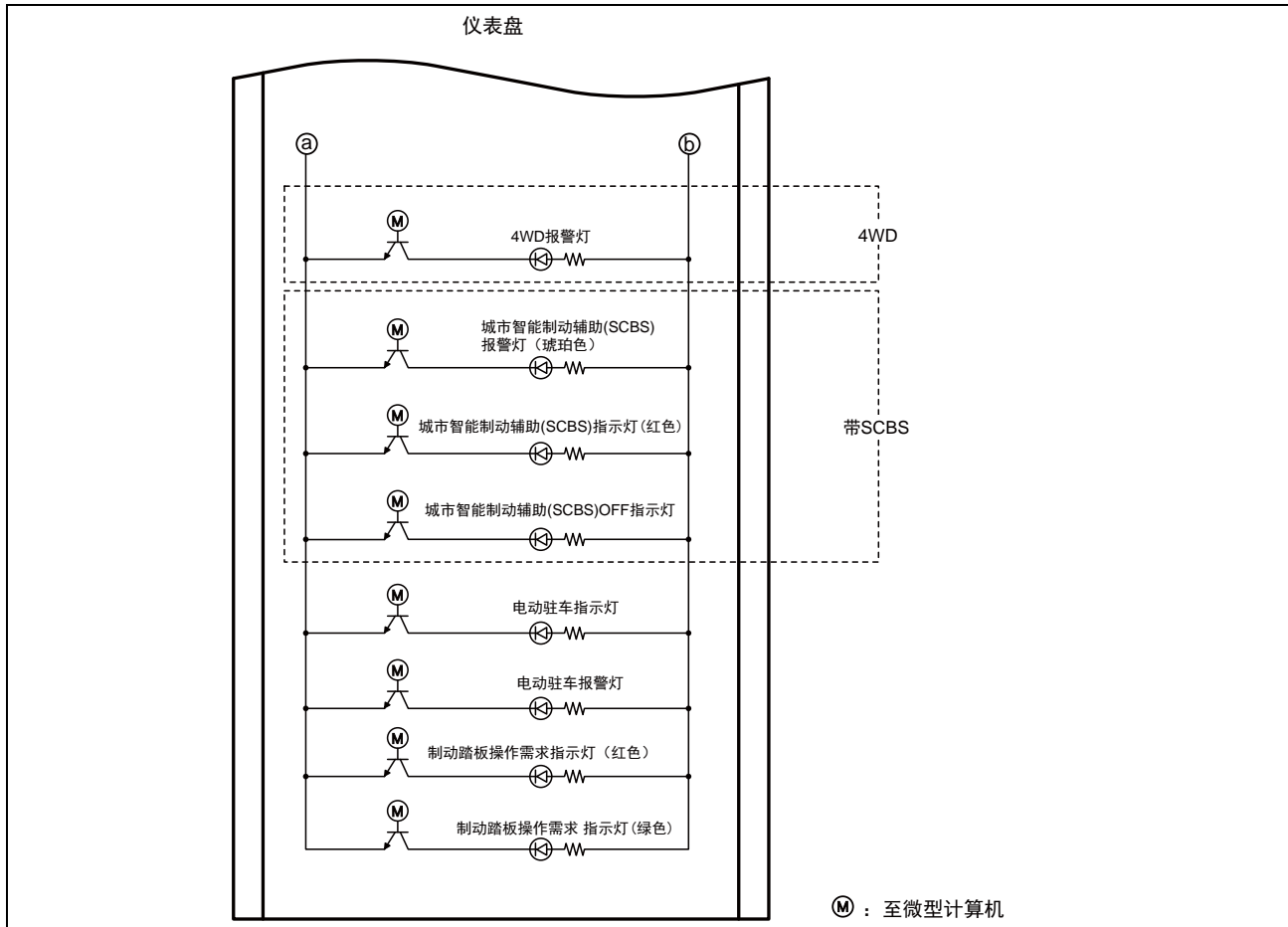


ac4ccn00000973

仪表盘



ac4ccn00000974



ac4ccn00000975

## DTC 检查 [ 仪表组 ]

id0902e8960300

### CMDTC 自检

1. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
2. 在车辆得到识别之后，从 M-MDS 的初始化屏面中选择下述项目。
  - (1) 选择 “自检”。
  - (2) 选择 “所有 CMDTC”。
3. 根据屏面上的指示对 DTC 进行检查。
  - 记录停顿数据后，如果显示了任何 DTC，请根据相关的 DTC 检查进行故障检修。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
4. 在完成维修之后，清除储存在仪表组中的所有 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）

### ODDTC 自检

1. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
2. 在车辆得到识别之后，从 M-MDS 的初始化屏面中选择下述项目。
  - (1) 选择 “自检”。
  - (2) 选择 “模块”。
  - (3) 选择 “IC”。
3. 根据屏面上的指示对 DTC 进行检查。
  - 记录停顿数据后，如果显示了任何 DTC，请根据相关的 DTC 检查进行故障检修。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
4. 在完成维修之后，清除储存在仪表组中的所有 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）

### 快照数据

- 储存当前检测到的所有 DTC 的数据。



# 车载诊断 [ 仪表组 ]

-: 不适用

停顿数据项目	单位		数据内容	数据读取 / 使用方法	相应的数据监控项目
AAT	°C	°F	环境温度	-	-
APP_STATUS	油门踏板关闭 / 低于 20% / 超过 20% / FAIL		油门踏板位置状态	-	-
CFG_STATUS	配置完成 / 未配置 / 配置错误		仪表组配置状态	-	-
ECT_STATUS	低于 0°C/0-80°C / 超过 80°C / 故障		发动机冷却液温度状态	-	-
IC_VPWR	V		仪表组电源电压	如果检测到 DTC, 仪表组将在 M-MDS 中显示仪表组的电源电压值。	VPWR
IG-ON_TIMER	hh:mm:ss*1		自点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 以来经过的时间  <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组将记录自点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 以来经过的时间。</li> </ul>	如果检测到 DTC, 仪表组将在 M-MDS 中显示自点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 以来经过的时间。	-
PWR_MODE_KEY	钥匙拔出 / 钥匙刚拔出 (位置 0) / 配件 (位置 1) / 延迟点火 (位置 2) / 点火开关 On (位置 2) / 运转 (位置 2) / 运转 - 启动		<ul style="list-style-type: none"> <li>Key Out (钥匙拔出): 点火开关转至 OFF 位置</li> <li>Key Recently Out (钥匙刚拔出, 0 位): 自点火开关转至 OFF 位置以来经过的时间在 <b>3 秒之内</b></li> <li>配件 (位置 1): 点火开关转至 ACC 位置</li> <li>延迟点火 (位置 2): 自点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 以来经过的时间在 <b>3 秒之内</b></li> <li>点火开关 On (位置 2): 点火开关 ON (发动机关闭)</li> <li>运转 (位置 2): 点火开关 ON (发动机启动)</li> <li>运转 - 启动: 启动期间</li> </ul>	如果检测到 DTC, 仪表组将在 M-MDS 中显示点火开关的状态。	-
RPM_STATUS	发动机停止 / 小于 1500rpm / 大于 1500rpm / 故障		发动机转速状态	如果检测到 DTC, 仪表组将在 M-MDS 中显示发动机转速。	TACHOMTR
SHIFT_STATUS	P/N/D/R / 故障		换挡杆位置状态	如果检测到 DTC, 仪表组将在 M-MDS 中显示换挡杆的位置。	-
TOTAL_DIST	km	英里	从车辆生产完成到仪表组检测到 DTC 时的累计总行驶距离 (仪表组中的里程表值)	从仪表组检测到 DTC 到目前为止的总行驶距离可按以下步骤进行计算。 1. 确认仪表组中的里程表值。 2. 确认快照数据项目 TOTAL_DIST。 3. 从 1 中减去 2。	-
TOTAL_TIME	hh:mm:ss*1		从车辆生产完成到仪表组检测到 DTC 时累计经过的总时间  <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>拆下 ROOM 保险丝并将点火开关转至 OFF 位置时, 时间不计入经过时间。</li> </ul>	从仪表组检测到 DTC 到目前为止经过的时间可按以下步骤进行计算。 1. 确认仪表组 PID 项目 TOTAL_TIME。 2. 确认快照数据项目 TOTAL_TIME。 3. 从 1 中减去 2。	TOTAL_TIME
VPWR	V		仪表组电源电压	-	VPWR
VSPD_STATUS	停止 / 0-10km/h / 超过 10km/h / 故障		车速状态	如果检测到 DTC, 仪表组将在 M-MDS 中显示车速。	车速表

\*1 : 秒数可能会在小数点后显示。

## 清除 DTC [ 仪表组 ]

id0902e8960400

### CMDTC 记忆清除程序

1. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
2. 在车辆得到识别之后，从 M-MDS 的初始化屏幕中选择下述项目。
  - (1) 选择 “自检”。
  - (2) 选择 “所有 CMDTC”。
3. 根据屏幕上的指示对 DTC 进行检查。
4. 按下 DTC 屏幕上的清除按钮，以清除 DTC。
5. 把点火开关转至 OFF 位置。
6. 将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 **5 秒或更久**。
7. 进行 DTC 检查。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）
8. 确认未显示任何 DTC。

### ODDTC 记忆清除程序

1. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
2. 在车辆得到识别之后，从 M-MDS 的初始化屏幕中选择下述项目。
  - (1) 选择 “自检”。
  - (2) 选择 “模块”。
  - (3) 选择 “IC”。
3. 根据屏幕上的指示对 DTC 进行检查。
4. 按下 DTC 屏幕上的清除按钮，以清除 DTC。
5. 把点火开关转至 OFF 位置。
6. 将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 **5 秒或更久**。
7. 进行 DTC 检查。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）
8. 确认未显示任何 DTC。

## DTC 表 [ 仪表盘 ]

id0902e8960500

×: 适用  
-: 不适用

DTC 编号	报警信号灯 / 指示灯	说明	故障保护功能	驱动循环	自检类型 *1	记忆功能	页面
B11D4:53* 13	-	激光传感器故障	×	-	C, D	×	(参见 09-02C-13 DTC B11D4:53 [ 仪表盘 ]。)
C0077:00* 12	(参见 02-02-7 DTC C0077:00 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2011:49* 12	(参见 02-02-7 DTC C2011:49/C2012:49/C2013:49/C2014:49 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2011:87* 12	(参见 02-02-8 DTC C2011:87/C2012:87/C2013:87/C2014:87 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2012:49* 12	(参见 02-02-7 DTC C2011:49/C2012:49/C2013:49/C2014:49 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2012:87* 12	(参见 02-02-8 DTC C2011:87/C2012:87/C2013:87/C2014:87 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2013:49* 12	(参见 02-02-7 DTC C2011:49/C2012:49/C2013:49/C2014:49 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2013:87* 12	(参见 02-02-8 DTC C2011:87/C2012:87/C2013:87/C2014:87 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2014:49* 12	(参见 02-02-7 DTC C2011:49/C2012:49/C2013:49/C2014:49 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C2014:87* 12	(参见 02-02-8 DTC C2011:87/C2012:87/C2013:87/C2014:87 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
C1132:41* 3	-	仪表盘内部故障	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-13 DTC C1132:41 [ 仪表组 ]。)

# 车载诊断 [ 仪表组 ]

DTC 编号	报警信号灯 / 指示灯	说明	故障保护功能	驱动循环	自检类型*1	记忆功能	页面
U0001:88	-	模块通信错误 (HS-CAN)	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-14 DTC U0001:88/U0010:88/U0100:00/U0101:00/U0104:00/U0114:00/U0121:00/U0128:00/U0131:00/U0140:00/U0142:00/U0151:00/U0156:00/U0158:00/U0182:00/U0214:00/U0232:00/U0235:00/U023A:00/U0298:00 [ 仪表盘 ]。)
U0010:88	-	模块通信错误 (MS-CAN)	-	-	C, D	×	
U0100:00	亮起 / 闪烁	与 PCM 的通信错误	-	-	C, D	×	
U0101:00* 4	-	与 TCM 通信错误	-	-	C, D	×	
U0104:00* 8	亮起 / 闪烁	与雷达装置的通信错误	-	-	C, D	×	
U0114:00* 5	-	4WD 控制模块通信错误	-	-	C, D	×	
U0121:00	亮起 / 闪烁	与 DSC HU/CM 通信错误	-	-	C, D	×	
U0127:00* 12	(参见 02-02-9 DTC U0127:00 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
U0128:00* 9	亮起 / 闪烁	与电动驻车制动控制模块之间的通讯错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-14 DTC U0001:88/U0010:88/U0100:00/U0101:00/U0104:00/U0114:00/U0121:00/U0128:00/U0131:00/U0140:00/U0142:00/U0151:00/U0156:00/U0158:00/U0182:00/U0214:00/U0232:00/U0235:00/U023A:00/U0298:00 [ 仪表盘 ]。)
U0131:00	亮起 / 闪烁	与电动助力转向 (EPS) 控制模块通信错误	-	-	C, D	×	
U0140:00	亮起 / 闪烁	与前车身控制模块 (FBCM) 的通信错误。	-	-	C, D	×	
U0142:00	-	与后车身控制模块 (RBCM) 的通信错误。	-	-	C, D	×	
U0151:00	亮起 / 闪烁	与 SAS 控制模块的通信错误	-	-	C, D	×	
U0156:00* 6	亮起 / 闪烁	与音响控制单元 (ACU) 的通信错误	-	-	C, D	×	
U0158:00* 11	-	与主动驾驶显示之间的通信错误	-	-	C, D	×	
U0182:00	亮起 / 闪烁	与自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块通信错误	-	-	C, D	×	
U0214:00	亮起 / 闪烁	与起停单元通信错误	-	-	C, D	×	
U0232:00* 7	亮起 / 闪烁	与盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 之间的通讯错误	-	-	C, D	×	
U0235:00* 2	-	与激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 之间的通信错误	×	-	C, D	×	
U023A:00* 10	亮起 / 闪烁	与前向感测摄像头 (FSC) 通信错误	-	-	C, D	×	
U0298:00* 9	亮起 / 闪烁	与 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的通信发生错误	-	-	C, D	×	
U0300:00	-	仪表盘配置错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-19 DTC U0300:00 [ 仪表组 ]。)
U0401:68	亮起 / 闪烁	来自 PCM 的信号错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-20 DTC U0401:68 [ 仪表组 ]。)
U0402:68* 4	-	来自变速器 / 变速器的信号错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-21 DTC U0402:68 [ 仪表组 ]。)
U0405:00* 8	亮起 / 闪烁	接收到来自雷达装置的错误信号	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-22 DTC U0405:00 [ 仪表盘 ]。)
U0422:68	亮起 / 闪烁	收到来自前车身控制模块 (FBCM) 的信号错误。	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-23 DTC U0422:68 [ 仪表组 ]。)
U0433:00* 2	-	从激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 接收的信号错误	×	-	C, D	×	(参见 09-02C-24 DTC U0433:00 [ 仪表盘 ]。)
U0433:68* 13	-	来自激光传感器的信号错误	×	-	C, D	×	(参见 09-02C-25 DTC U0433:68 [ 仪表盘 ]。)

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

DTC 编号	报警信号灯 / 指示灯	说明	故障保护功能	驱动循环	自检类型 *1	记忆功能	页面
U0515:68	亮起 / 闪烁	源于起停单元的错误信号	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-26 DTC U0515:68 [ 仪表组 ]。)
U0533:68* 9	亮起 / 闪烁	从盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 接收到错误信号	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-27 DTC U0533:68 [ 仪表盘 ]。)
U2005:86	-	来自 PCM 的信号错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-28 DTC U2005:86 [ 仪表组 ]。)
U2013:13	-	开关组电路故障	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-29 DTC U2013:13 [ 仪表盘 ]。)
U2100:00	-	仪表盘配置错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-31 DTC U2100:00 [ 仪表组 ]。)
U2300:41	-	仪表盘配置错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-32 DTC U2300:41 [ 仪表组 ]。)
U2300:51	-	仪表盘配置错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-32 DTC U2300:51 [ 仪表组 ]。)
U2300:56	-	仪表盘配置错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-33 DTC U2300:56 [ 仪表组 ]。)
U2300:57	-	仪表盘配置错误	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-34 DTC U2300:57 [ 仪表组 ]。)
U3000:41	-	仪表盘内部故障	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-34 DTC U3000:41 [ 仪表组 ]。)
U3000:42* 12	(参见 02-02-11 DTC U3000:42 [ 仪表盘 (TPMS) ]。)						
U3003:16	-	仪表盘低电源电压输入	-	-	C, D	×	(参见 09-02C-35 DTC U3003:16 [ 仪表盘 ]。)

\*1 : C: CMDTC 自检, D: ODDTC 自检

\*2 : 带城市智能制动辅助 (SCBS)

\*3 : 带主动驾驶显示 (数字车速表 (B 型))

\*4 : ATX

\*5 : 4WD

\*6 : 带中央显示屏

\*7 : 带盲区监控 (BSM) 系统

\*8 : 带马自达雷达巡航控制 (MRCC) 系统

\*9 : 如果配备

\*10 : 带前向感测摄像头 (FSC)

\*11 : 带主动驾驶显示 (数字车速表 (A 型))

\*12 : 带直接胎压监控系统 (TPMS)

\*13 : 不带前向感测摄像头 (FSC), 带城市智能制动辅助系统 (SCBS)

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC B11D4:53 [ 仪表盘 ]

id0902e8016100

说明	激光传感器故障
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表盘检测到以下任一错误信号： <ul style="list-style-type: none"> <li>激光传感器错误信号</li> <li>城市智能制动辅助相关系统（激光传感器、DSC HU/CM、PCM）错误信号</li> </ul> </li> </ul>
故障保护功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用城市智能制动辅助控制。</li> <li>中央显示屏（带中央显示屏）上显示城市智能制动辅助相关的警告信息。</li> </ul>
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>城市智能制动辅助系统存储 DTC。</li> <li>激光传感器故障</li> <li>仪表盘故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

#### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认所有系统 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或启动）并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否有 DTC B11D4:53 以外的 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。
		否 执行下一步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或启动）并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表盘，然后执行下一步。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

09

### DTC C1132:41 [ 仪表组 ]

id0902e8605700

说明	仪表组内部故障
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组检测到其上存在一个主动驾驶显示故障。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>主动驾驶显示故障</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

#### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>检查主动驾驶显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查主动驾驶显示。（参见 09-22-26 主动驾驶显示屏检查。）</li> <li>主动驾驶显示是否正常？</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换主动驾驶显示，然后执行下一步。（参见 09-22-19 主动驾驶显示屏的拆卸 / 安装。）
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障排除对故障位置进行修理。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

DTC U0001:88/U0010:88/U0100:00/U0101:00/U0104:00/U0114:00/U0121:00/U0128:00/U0131:00/U0140:00/  
U0142:00/U0151:00/U0156:00/U0158:00/U0182:00/U0214:00/U0232:00/U0235:00/U023A:00/U0298:00  
[ 仪表盘 ]

id0902e8153400

说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 模块通信错误 (HS-CAN)</li> <li>• U0010:88 — 模块通信错误 (MS-CAN)</li> <li>• U0100:00 — 与 PCM 的通信错误</li> <li>• U0101:00 — 与 TCM 通信错误</li> <li>• U0104:00 — 与雷达装置的通信错误</li> <li>• U0114:00 — 4WD 控制模块通信错误</li> <li>• U0121:00 — 与 DSC HU/CM 通信错误</li> <li>• U0128:00 — 与电动驻车制动控制模块之间的通讯错误</li> <li>• U0131:00 — 与电动助力转向 (EPS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0140:00 — 与前车身控制模块 (FBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0142:00 — 与后车身控制模块 (RBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0151:00 — 与 SAS 控制模块的通信错误</li> <li>• U0156:00 — 与音响控制单元 (ACU) 的通信错误</li> <li>• U0158:00 — 与主动驾驶显示之间的通信错误</li> <li>• U0182:00 — 与自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0214:00 — 与起停单元通信错误</li> <li>• U0232:00 — 与盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 之间的通讯错误</li> <li>• U0235:00 — 与激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 之间的通信错误</li> <li>• U023A:00 — 与前向感测摄像头 (FSC) 通信错误</li> <li>• U0298:00 — 与 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的通信发生错误</li> </ul>
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 仪表盘检测到 CAN 总线通信线路 (HS-CAN) 故障。</li> <li>• U0010:88 — 仪表盘检测到 CAN 总线通信线路 (MS-CAN) 故障。</li> <li>• U0100:00 — 仪表盘无法接收 PCM 的 CAN 信号。</li> <li>• U0101:00 — 仪表盘持续 1 秒或更长时间无法接收来自 TCM 的 CAN 信号。</li> <li>• U0104:00 — 仪表盘持续 5 秒或更长时间无法接收来自雷达装置的 CAN 信号。</li> <li>• U0114:00 — 仪表盘持续 1 秒或更长时间无法接收来自 4WD 控制模块的 CAN 信号。</li> <li>• U0121:00 — 仪表盘无法从 DSC HU/CM 接收 CAN 信号。</li> <li>• U0128:00 — 仪表盘持续 1 秒或更长时间无法接收来自电动驻车制动器控制模块的 CAN 信号。</li> <li>• U0131:00 — 仪表盘持续 1 秒或更长时间无法接收来自电动助力转向 (EPS) 控制模块的 CAN 信号。</li> </ul>

说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 模块通信错误 (HS-CAN)</li> <li>• U0010:88 — 模块通信错误 (MS-CAN)</li> <li>• U0100:00 — 与 PCM 的通信错误</li> <li>• U0101:00 — 与 TCM 通信错误</li> <li>• U0104:00 — 与雷达装置的通信错误</li> <li>• U0114:00 — 4WD 控制模块通信错误</li> <li>• U0121:00 — 与 DSC HU/CM 通信错误</li> <li>• U0128:00 — 与电动驻车制动控制模块之间的通讯错误</li> <li>• U0131:00 — 与电动助力转向 (EPS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0140:00 — 与前车身控制模块 (FBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0142:00 — 与后车身控制模块 (RBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0151:00 — 与 SAS 控制模块的通信错误</li> <li>• U0156:00 — 与音响控制单元 (ACU) 的通信错误</li> <li>• U0158:00 — 与主动驾驶显示之间的通信错误</li> <li>• U0182:00 — 与自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0214:00 — 与起停单元通信错误</li> <li>• U0232:00 — 与盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 之间的通讯错误</li> <li>• U0235:00 — 与激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 之间的通信错误</li> <li>• U023A:00 — 与前向感测摄像头 (FSC) 通信错误</li> <li>• U0298:00 — 与 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的通信发生错误</li> </ul>
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0140:00 — 仪表盘持续 <b>5 秒或更长时间</b>无法接收来自前车身控制模块 (FBCM) 的 CAN 信号。</li> <li>• U0142:00 — 仪表盘持续 <b>5 秒或更长时间</b>无法接收来自后车身控制模块 (RBCM) 的 CAN 信号。</li> <li>• U0151:00 — 仪表盘持续 <b>2 秒或更长时间</b>无法接收来自 SAS 控制模块的 CAN 信号。</li> <li>• U0156:00 — 仪表盘无法接收到来自音响控制单元 (ACU) 的 CAN 信号持续 <b>5 秒或更长时间</b>。</li> <li>• U0158:00 — 仪表盘持续 <b>5 秒或更长时间</b>无法从主动驾驶显示接收 CAN 信号。</li> <li>• U0182:00 — 仪表盘持续<b>5秒或更长时间</b>无法接收来自自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块的CAN信号。</li> <li>• U0214:00 — 仪表盘无法从起停单元接收 CAN 信号。</li> <li>• U0232:00 — 仪表盘持续 <b>5 秒或更长时间</b>无法接收来自盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 的 CAN 信号。</li> <li>• U0235:00 — 仪表盘无法从激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 接收 CAN 信号。</li> <li>• U023A:00 — 仪表盘无法接收前向感测摄像头 (FSC) 的 CAN 信号。</li> <li>• U0298:00 — 仪表盘无法从 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 接收 CAN 信号。</li> </ul>

说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 模块通信错误 (HS-CAN)</li> <li>• U0010:88 — 模块通信错误 (MS-CAN)</li> <li>• U0100:00 — 与 PCM 的通信错误</li> <li>• U0101:00 — 与 TCM 通信错误</li> <li>• U0104:00 — 与雷达装置的通信错误</li> <li>• U0114:00 — 4WD 控制模块通信错误</li> <li>• U0121:00 — 与 DSC HU/CM 通信错误</li> <li>• U0128:00 — 与电动驻车制动控制模块之间的通讯错误</li> <li>• U0131:00 — 与电动助力转向 (EPS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0140:00 — 与前车身控制模块 (FBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0142:00 — 与后车身控制模块 (RBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0151:00 — 与 SAS 控制模块的通信错误</li> <li>• U0156:00 — 与音响控制单元 (ACU) 的通信错误</li> <li>• U0158:00 — 与主动驾驶显示之间的通信错误</li> <li>• U0182:00 — 与自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0214:00 — 与起停单元通信错误</li> <li>• U0232:00 — 与盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 之间的通讯错误</li> <li>• U0235:00 — 与激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 之间的通信错误</li> <li>• U023A:00 — 与前向感测摄像头 (FSC) 通信错误</li> <li>• U0298:00 — 与 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的通信发生错误</li> </ul>
故障保护功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 不适用</li> <li>• U0010:88 — 不适用</li> <li>• U0100:00 — 不适用</li> <li>• U0101:00 — 不适用</li> <li>• U0104:00 — 不适用</li> <li>• U0114:00 — 不适用</li> <li>• U0121:00 — 不适用</li> <li>• U0128:00 — 不适用</li> <li>• U0131:00 — 不适用</li> <li>• U0140:00 — 不适用</li> <li>• U0142:00 — 不适用</li> </ul>



说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 模块通信错误 (HS-CAN)</li> <li>• U0010:88 — 模块通信错误 (MS-CAN)</li> <li>• U0100:00 — 与 PCM 的通信错误</li> <li>• U0101:00 — 与 TCM 通信错误</li> <li>• U0104:00 — 与雷达装置的通信错误</li> <li>• U0114:00 — 4WD 控制模块通信错误</li> <li>• U0121:00 — 与 DSC HU/CM 通信错误</li> <li>• U0128:00 — 与电动驻车制动控制模块之间的通讯错误</li> <li>• U0131:00 — 与电动助力转向 (EPS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0140:00 — 与前车身控制模块 (FBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0142:00 — 与后车身控制模块 (RBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0151:00 — 与 SAS 控制模块的通信错误</li> <li>• U0156:00 — 与音响控制单元 (ACU) 的通信错误</li> <li>• U0158:00 — 与主动驾驶显示之间的通信错误</li> <li>• U0182:00 — 与自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0214:00 — 与起停单元通信错误</li> <li>• U0232:00 — 与盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 之间的通讯错误</li> <li>• U0235:00 — 与激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 之间的通信错误</li> <li>• U023A:00 — 与前向感测摄像头 (FSC) 通信错误</li> <li>• U0298:00 — 与 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的通信发生错误</li> </ul>
故障保护功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0151:00 — 不适用</li> <li>• U0156:00 — 不适用</li> <li>• U0158:00 — 不适用</li> <li>• U0182:00 — 不适用</li> <li>• U0214:00 — 不适用</li> <li>• U0232:00 — 不适用</li> <li>• U0235:00 — 禁用城市智能制动辅助控制。 — 中央显示屏 (带中央显示屏) 上显示城市智能制动辅助相关的警告信息。</li> <li>• U023A:00 — 不适用</li> <li>• U0298:00 — 不适用</li> </ul>

说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U0001:88 — 模块通信错误 (HS-CAN)</li> <li>• U0010:88 — 模块通信错误 (MS-CAN)</li> <li>• U0100:00 — 与 PCM 的通信错误</li> <li>• U0101:00 — 与 TCM 通信错误</li> <li>• U0104:00 — 与雷达装置的通信错误</li> <li>• U0114:00 — 4WD 控制模块通信错误</li> <li>• U0121:00 — 与 DSC HU/CM 通信错误</li> <li>• U0128:00 — 与电动驻车制动控制模块之间的通讯错误</li> <li>• U0131:00 — 与电动助力转向 (EPS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0140:00 — 与前车身控制模块 (FBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0142:00 — 与后车身控制模块 (RBCM) 的通信错误。</li> <li>• U0151:00 — 与 SAS 控制模块的通信错误</li> <li>• U0156:00 — 与音响控制单元 (ACU) 的通信错误</li> <li>• U0158:00 — 与主动驾驶显示之间的通信错误</li> <li>• U0182:00 — 与自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块通信错误</li> <li>• U0214:00 — 与起停单元通信错误</li> <li>• U0232:00 — 与盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 之间的通讯错误</li> <li>• U0235:00 — 与激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 之间的通信错误</li> <li>• U023A:00 — 与前向感测摄像头 (FSC) 通信错误</li> <li>• U0298:00 — 与 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的通信发生错误</li> </ul>
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN 总线通信线路故障</li> <li>• PCM 与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• TCM 与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 雷达装置与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 4WD 控制模块与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• DSC HU/CM 与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 电动驻车制动控制模块和仪表盘之间的 CAN 通信线路中有故障</li> <li>• 电动助力转向 (EPS) 控制模块与仪表盘之间的 CAN 通信线路中有故障</li> <li>• 前车身控制模块 (FBCM) 与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 后车身控制模块 (RBCM) 与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• SAS 控制模块与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 音响控制单元 (ACU) 与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 主动驾驶显示屏与仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 自动调平控制模块或自适应前灯系统 (AFS) 控制模块与仪表盘之间的 CAN 线路中存在故障</li> <li>• 起停单元和仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 和仪表盘之间的 CAN 通信线路中有故障</li> <li>• 激光传感器和仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• 前向感测摄像头 (FSC) 和仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> <li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 和仪表盘之间的 CAN 线路故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

## 诊断程序

- 根据 “多路通讯系统” 故障检修程序执行故障诊断。(参见 10-02-1 前言。)

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0300:00 [ 仪表组 ]

id0902e8999700

说明	仪表组配置错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到仪表组配置错误（错误值写入）。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组配置错误</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用 M-MDS，执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。（参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC[ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 利用 M-MDS，再次执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据），然后执行下一步。（参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）
		否 执行第 3 步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC[ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0401:68 [ 仪表组 ]

id0902e8988800

<b>说明</b>	来自 PCM 的信号错误
<b>检测条件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关位于 ON 位置（发动机关闭或起动），仪表组接收到 PCM 错误信号。</li> </ul>
<b>故障保护功能</b>	不适用
<b>可能的原因</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC 被储存在 PCM 中。</li> <li>PCM 故障</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
<b>系统接线图</b>	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>检查 PCM DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索 PCM DTC。 （参见 01-02-9 车载诊断测试 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)]。）</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 01-02-16 DTC 表 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)]。）
		否 执行下一步。
2	<b>根据重复性确认故障位置是否为 PCM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [仪表组]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [仪表组]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换 PCM，然后执行下一步。 （参见 01-40-10 PCM 的拆卸 / 安装 [SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5]。）
		否 执行第 4 步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [仪表组]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [仪表组]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。 （参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02C-10 DTC 表 [仪表盘]。）
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0402:68 [ 仪表组 ]

id0902e8988900

说明	来自变速器 / 变速驱动桥的信号错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关位于 ON 位置（发动机关闭或起动），仪表组持续 <b>1 秒或更长时间</b> 接收到变速器 / 变速驱动桥错误信号。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>变速驱动桥暂时不能发送正常信号（DTC 储存在 TCM 内。）</li> <li>TCM 故障</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认 TCM DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索 TCM DTC。 （参见 05-02-7 车载诊断系统 DTC 检查 [TCM (FW6A-EL, FW6AX-EL)]。）</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 05-02-11 车载诊断系统 DTC 表 [TCM (FW6A-EL, FW6AX-EL)]。）
		否 执行下一步。
2	<b>驾驶汽车，然后再次确认 TCM 的 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>以 <b>30 km/h (19 mph) 或更快车速</b> 驾驶车辆 <b>100 秒或更长时间</b>。</li> <li>使用 M-MDS 检索 TCM DTC。 （参见 05-02-7 车载诊断系统 DTC 检查 [TCM (FW6A-EL, FW6AX-EL)]。）</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 05-02-11 车载诊断系统 DTC 表 [TCM (FW6A-EL, FW6AX-EL)]。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表盘 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。 （参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0405:00 [ 仪表盘 ]

id0902e8997600

说明	接收到来自雷达装置的错误信号
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>在点火开关转至 ON 位置（发动机熄火或运转）时，仪表盘持续 <b>1 秒或更长时间</b> 从雷达装置接收到错误信号。</li> </ul>
故障保护	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC 被储存在雷达装置中。</li> <li>雷达装置故障</li> <li>仪表盘故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认雷达装置 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索雷达装置 DTC。 （参见 15-02B-5 DTC 检查 [ 雷达装置 ]。）</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 15-02B-7 DTC 表 [ 雷达装置 ]。）
		否 执行下一步。
2	<b>根据重复性确认故障位置是否为雷达装置</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或启动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>使用 M-MDS 检索仪表盘的 DTC 检查。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换雷达装置，然后执行下一步骤。 （参见 15-20-10 雷达装置的拆卸 / 安装。）
		否 执行第 4 步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或启动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>使用 M-MDS 检索仪表盘的 DTC 检查。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表盘，然后执行下一步。 （参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0422:68 [ 仪表组 ]

id0902e8950800

说明	收到来自前车身控制模块 (FBCM) 的信号错误。
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关位于 ON 位置 (发动机关闭或起动), 仪表组持续 <b>5 秒或更长时间</b> 接收到前车身控制模块 (FBCM) 的错误信号。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC 存储在前车身控制模块 (FBCM)。</li> <li>前车身控制模块 (FBCM) 故障</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认前车身控制模块 (FBCM) DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索前车身控制模块 (FBCM) 的 DTC。 (参见 09-02D-8 DTC 检查 [ 前车身控制模块 (FBCM) ]。)</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02D-10 DTC 表 [ 前车身控制模块 (FBCM) ]。)
		否 执行下一步。
2	<b>根据重复性确认故障位置是否为前车身控制模块 (FBCM)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或起动) 并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换前车身控制模块 (FBCM), 然后执行下一步。 (参见 09-40-2 前车身控制模块 (FBCM) 的拆卸 / 安装。)
		否 执行第 4 步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或起动) 并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组, 然后执行下一步。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0433:00[ 仪表盘 ]

id0902e8016300

说明	从激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 接收的信号错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表盘检测到下列情况： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 城市智能制动辅助 (SCBS) 过去操作过。</li> <li>— 激光传感器或城市智能制动辅助相关系统 (激光传感器、DSC HU/CM、PCM、前向感测摄像头 (FSC)) 存在故障</li> <li>— 临时禁用了激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 控制。</li> </ul> </li> </ul>
故障保护功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>城市智能制动辅助 (SCBS) 过去操作过。 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 不适用</li> </ul> </li> <li>检测条件：激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 或城市智能制动辅助相关系统 (激光传感器、DSC HU/CM、PCM、前向感测摄像头 (FSC)) 存在故障 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 禁用城市智能制动辅助控制。</li> <li>— 中央显示屏 (带中央显示屏) 上显示城市智能制动辅助相关的警告信息。</li> </ul> </li> <li>检测条件：临时禁用了激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 控制。 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 临时禁止城市智能制动辅助系统。</li> </ul> </li> </ul>
可能的原因	<p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仪表盘储存 DTC U0433:00 作为记录，城市智能制动辅助操作正常。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>城市智能制动辅助系统存储 DTC。</li> <li>挡风玻璃脏污导致激光传感器 / 前向感测摄像头 (FSC) 短时不运行。</li> <li>激光传感器故障</li> <li>前向感测摄像头 (FSC) 故障</li> <li>仪表盘故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认所有系统 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否有 DTC U0433:00 以外的 DTC 显示?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 15-02C-5 DTC 表 [ 激光传感器 ]。) (参见 04-02B-7 DTC 表 [ DSC HU/CM ]。) (参见 01-02-16 DTC 表 [ PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5) ]。) (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。) (参见 15-02A-7 DTC 表 [ 前向感测摄像头 (FSC) ]。)
		否 执行下一步。
2	<b>再次确认 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 <b>不带中央显示屏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>执行第 4 步。</li> </ul> <b>带中央显示屏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>执行下一步。</li> </ul>
		否 执行第 6 步。
3	<b>确认中央显示屏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查中央显示屏。</li> <li>是否显示 “SCBS Malfunction.” (SCBS 故障)?</li> </ul>	是 清洗挡风玻璃。 <b>不带前向感测摄像头 (FSC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>执行下一步。</li> </ul> <b>带前向感测摄像头 (FSC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>执行第 5 步。</li> </ul>
		否 执行第 6 步。
4	<b>根据重复性确认故障位置是否为激光传感器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 从步骤 1 开始重复进行检查。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若再次发生故障，请更换激光传感器。 (参见 15-20-18 激光传感器的拆卸 / 安装。)</li> </ul> 执行第 6 步。
		否 执行第 7 步。



## 车载诊断 [ 仪表组 ]

步骤	检查	检查项目
5	<b>根据重复性确认故障位置是否为前向感测摄像头 (FSC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 从步骤 1 开始重复进行检查。 • 如果故障再次出现, 更换前向感测摄像头 (FSC)。 (参见 15-20-21 前向感测摄像头 (FSC) 的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
6	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>10 秒或更久</b>。</li> <li>利用 M-MDS 执行 CMDTC 自检。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 从步骤 1 开始重复进行检查。 • 若再发生故障, 请更换该仪表盘。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
7	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

### DTC U0433:68 [ 仪表盘 ]

id0902e8016400

说明	来自激光传感器的信号错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表盘接收到来自激光传感器的错误信号。</li> </ul>
故障保护功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用城市智能制动辅助控制。</li> <li>中央显示屏 (带中央显示屏) 上显示城市智能制动辅助相关的警告信息。</li> </ul>
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC 被存储在激光传感器中。</li> <li>激光传感器故障</li> <li>仪表盘故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

09

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认激光传感器 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机启动) 并等待 <b>10 秒钟或更长时间</b>。</li> <li>使用 M-MDS 检索激光传感器 DTC。 (参见 15-02C-3 DTC 检查 [ 激光传感器 ]。)</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 15-02C-5 DTC 表 [ 激光传感器 ]。)
		否 执行下一步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机启动) 并等待 <b>10 秒钟或更长时间</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表盘, 然后执行下一步。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0515:68 [ 仪表组 ]

id0902e8988000

<b>说明</b>	源于起停单元的错误信号
<b>检测条件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关位于 ON 位置（发动机关闭或起动），仪表组接收到起停单元错误信号。</li> </ul>
<b>故障保护功能</b>	不适用
<b>可能的原因</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>起停单元中的 DTC 被保存。</li> <li>起停单元故障</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
<b>系统接线图</b>	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认起停单元 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索起停单元 DTC。 （参见 09-02F-10 DTC 检查 [ 启动停止装置 ]。）</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02F-13 DTC 表 [ 启动停止装置 ]。）
		否 执行下一步。
2	<b>根据重复性确认故障位置是否为起停单元</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换起停单元，然后执行下一步骤。 （参见 09-14-59 起停单元的拆卸 / 安装。）
		否 执行第 4 步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。 （参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U0533:68[ 仪表盘 ]

id0902e8650300

说明	从盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 接收到错误信号
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>当点火开关转至 ON 位置 (发动机熄火或运转) 时, 仪表盘持续 <b>5 秒或更长时间</b> 从盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 接收到错误信号。</li> </ul>
故障保护	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC 存储在盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 中。</li> <li>盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 故障</li> <li>仪表盘故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

#### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>确认盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 的 DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧) 的 DTC。 (参见 15-02D-4 DTC 检查 [ 盲点监控 (BSM) 控制模块 ]。)</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 15-02D-6 DTC 表 [ 盲点监控 (BSM) 控制模块 ]。)
		否 执行下一步。
2	<b>根据重复性确认故障位置是否为盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>使用 M-MDS 检索仪表盘的 DTC 检查。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换盲区监控 (BSM) 控制模块 (左侧), 然后执行下一步。 (参见 15-20-38 盲区监控 (BSM) 控制模块的拆卸 / 安装。)
		否 执行第 4 步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>使用 M-MDS 检索仪表盘的 DTC 检查。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表盘, 然后执行下一步。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U2005:86 [ 仪表组 ]

id0902e8509800


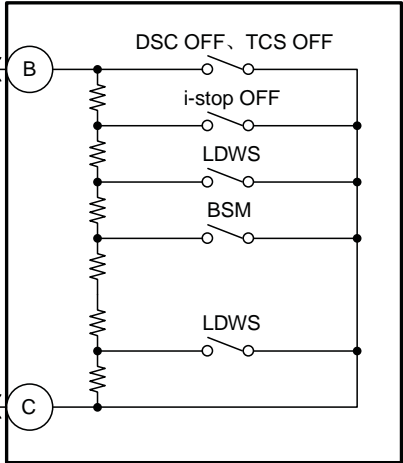
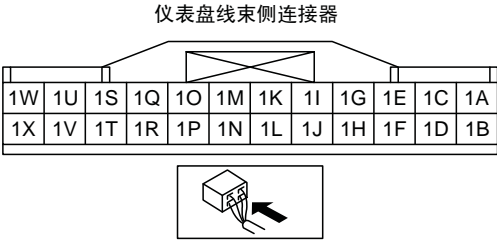
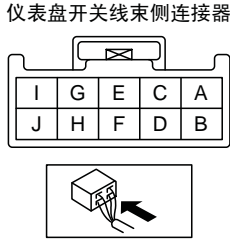
<b>说明</b>	来自 PCM 的信号错误
<b>检测条件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关位于 ON 位置（发动机关闭或起动），仪表组持续 <b>1 秒或更长时间</b> 接收到 PCM 的车速信号错误。</li> </ul>
<b>故障保护功能</b>	不适用
<b>可能的原因</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTC 被储存在 PCM 中。</li> <li>PCM 故障</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
<b>系统接线图</b>	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>检查 PCM DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索 PCM DTC。 （参见 01-02-9 车载诊断测试 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)]。）</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 01-02-16 DTC 表 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)]。）
		否 执行下一步。
2	<b>根据重复性确认故障位置是否为 PCM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [仪表组]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [仪表组]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换 PCM，然后执行下一步。 （参见 01-40-10 PCM 的拆卸 / 安装 [SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5]。）
		否 执行第 4 步。
3	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [仪表组]。）</li> <li>将点火开关转至 ON 位置（发动机关闭或起动）并等待 <b>20 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [仪表组]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。 （参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
4	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02C-10 DTC 表 [仪表盘]。）
		否 DTC 故障检修完成。

DTC U2013:13[ 仪表盘 ]

id0902e8016600

说明	开关组电路故障
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>点火开关位于 ON 位置（发动机关闭或起动），仪表盘持续 <b>5 秒或更长时间</b>检测到开关组电路开路。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>开关组连接器或接线端故障</li> <li>开关组接线端 C 与车身接地之间的线束断路</li> <li>仪表盘连接器或接线端故障</li> <li>仪表盘接线端 1V 与仪表盘开关接线端 B 之间的线束开路</li> <li>开关组故障</li> <li>仪表盘故障</li> </ul>
<div> <div> <p>仪表盘</p>  </div> <div> <p>组合开关</p>  </div> <div> <p>仪表盘线束侧连接器</p>  </div> <div> <p>仪表盘开关线束侧连接器</p>  </div> </div>	

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>检查组开关连接器状况</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>断开蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>断开开关组连接器。</li> <li>检查连接器的接合与连接情况以及接线端的损坏、变形、腐蚀或断开情况。</li> <li>连接器是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 修理或更换连接器, 然后执行第 6 步。
2	<b>检查组开关接地电路是否存在断路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>确认组合开关连接器已断开。</li> <li>检查组合开关接线端 C (线束侧) 与车身接地之间的导通性。</li> <li>是否导通?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 参考电路图并确认组合开关接线端 C 和车身接地之间是否有共用的连接器。 <b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用连接器和接线端是否腐蚀、损坏或针脚断开, 以及共用线束是否断路, 确定故障部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> <b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换存在开路的线束。</li> </ul> 执行第 6 步。
3	<b>检查仪表盘连接器状况</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开仪表盘的连接器。</li> <li>检查连接器的接合与连接情况以及接线端的损坏、变形、腐蚀或断开情况。</li> <li>连接器是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 修理或更换连接器, 然后执行第 6 步。
4	<b>检查组开关电路是否开路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>确认开关组和仪表盘连接器断开。</li> <li>检查仪表盘接线端 1V (线束侧) 和仪表盘开关接线端 B (线束侧) 之间的导通性。</li> <li>是否导通?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 参考电路图并确认仪表盘接线端 1V 和仪表盘开关接线端 B 之间是否有共用的连接器。 <b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用连接器和接线端是否腐蚀、损坏或针脚断开, 以及共用线束是否断路, 确定故障部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> <b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换存在开路的线束。</li> </ul> 执行第 6 步。
5	<b>检查开关组</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查开关组。 (参见 04-15-19 TCS OFF 开关检查。) (参见 01-40-64 i-stop OFF 开关的检查 [SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5]。) (参见 15-20-35 LDWS 开关的检查。) (参见 15-20-48 盲区监控 (BSM) 开关检查。)</li> <li>开关组是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换开关组, 然后转至下一步。 (参见 09-17-42 组合开关的拆卸 / 安装。)
6	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>务必重新连接所有断开的连接器。</li> <li>连接蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [仪表组]。)</li> <li>将点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或启动) 并等待 <b>5 秒或更久</b>。</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [仪表组]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 从步骤 1 开始重复进行检查。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若再发生故障, 请更换该仪表盘。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)</li> </ul> 执行下一步。
		否 执行下一步。
7	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [仪表组]。)
		否 DTC 故障检修完成。

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U2100:00 [ 仪表组 ]

id0902e8999600

说明	仪表组配置错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到如下仪表组配置错误： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 无仪表组配置</li> <li>— 未正确执行仪表组配置。</li> </ul> </li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组配置错误</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用 M-MDS，执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。 （参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 利用 M-MDS，再次执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据），然后执行下一步。 （参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）
		否 执行第 3 步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 （参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 （参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。 （参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 （参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

09

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U2300:41 [ 仪表组 ]

id0902e8016700

说明	仪表组配置错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到仪表组配置错误（数据错误）。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组配置错误</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用 M-MDS，执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。（参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 利用 M-MDS，再次执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据），然后执行下一步。（参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）
		否 执行第 3 步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

### DTC U2300:51 [ 仪表组 ]

id0902e8016800

说明	仪表组配置错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到仪表组配置错误（未配置）。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组配置错误</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用



## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>执行仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用 M-MDS, 执行仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)。 (参见 09-22-18 仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)。)</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 利用 M-MDS, 再次执行仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据), 然后执行下一步。 (参见 09-22-18 仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)。)
		否 执行第 3 步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组, 然后执行下一步。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

### DTC U2300:56 [ 仪表组 ]

id0902e8016900

说明	仪表组配置错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到仪表组配置错误 (错误值写入)。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组配置错误</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>执行仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用 M-MDS, 执行仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)。 (参见 09-22-18 仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)。)</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 利用 M-MDS, 再次执行仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据), 然后执行下一步。 (参见 09-22-18 仪表组配置 (使用 AS-BUILT 数据)。)
		否 执行第 3 步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 更换仪表组, 然后执行下一步。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

09

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### DTC U2300:57 [ 仪表组 ]

id0902e8017000

说明	仪表组配置错误
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到仪表组配置错误（数据大小错误）。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组配置错误</li> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

#### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用 M-MDS，执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。（参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 利用 M-MDS，再次执行仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据），然后执行下一步。（参见 09-22-18 仪表组配置（使用 AS-BUILT 数据）。）
		否 执行第 3 步。
2	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
3	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

### DTC U3000:41 [ 仪表组 ]

id0902e8999500

说明	仪表盘内部故障
检测条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组检测到内部故障。</li> </ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>仪表组故障</li> </ul>
系统接线图	不适用

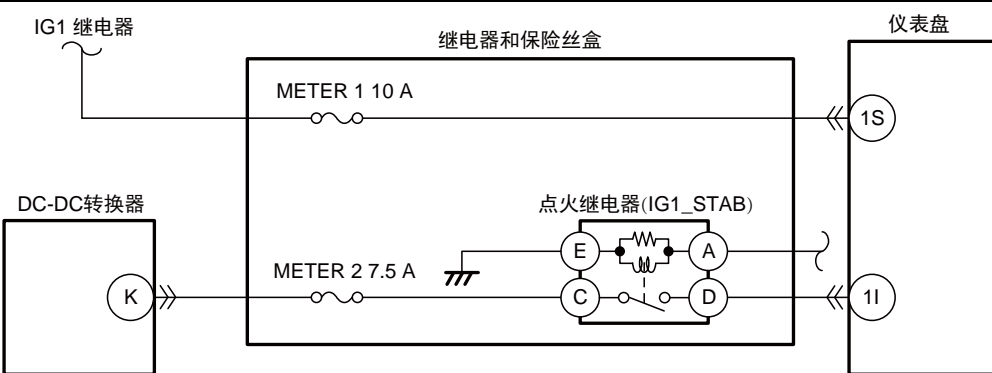
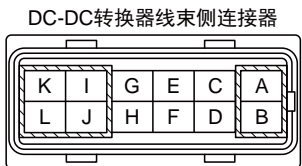
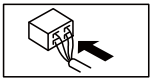
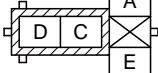
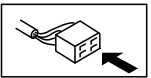
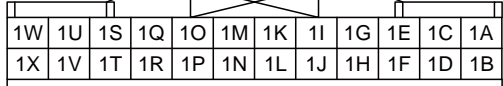
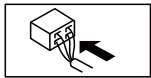
#### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>根据重复性确认故障位置是否为仪表组</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 清除仪表组中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 更换仪表组，然后执行下一步。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）
		否 执行下一步。
2	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

DTC U3003:16 [ 仪表盘 ]

id0902e8999400

不带 i-EL00P

说明	仪表盘低电源电压输入
检测条件	<ul style="list-style-type: none"><li>检测到仪表盘电源电路电压低于 10V。</li></ul>
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"><li>DTC 被储存在 PCM 中。</li><li>蓄电池故障</li><li>发电机故障</li><li>仪表盘连接器或接线端故障</li><li>仪表盘电源电路故障<ul style="list-style-type: none"><li>METER1 10 A 保险丝和仪表盘接线端 1S 之间的线束对搭铁短路</li><li>METER1 10A 保险丝故障</li><li>IG1 继电器与仪表盘接线端 1S 之间的线束开路</li></ul></li><li>点火继电器 (IG1_STAB) 故障</li><li>DC-DC 转换器连接器或接线端故障</li><li>DC-DC 转换器接线端 K 和仪表盘接线端 1I 之间的线束故障<ul style="list-style-type: none"><li>以下接线端之间的线束对搭铁短路：<ul style="list-style-type: none"><li>METER2 7.5 A 保险丝 - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li><li>点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 1I</li></ul></li><li>METER2 7.5 A 保险丝故障</li></ul></li><li>DC-DC 转换器接线端 K 和仪表盘接线端 1I 之间的线束故障<ul style="list-style-type: none"><li>METER2 7.5 A 保险丝故障</li><li>以下接线端之间的线束开路：<ul style="list-style-type: none"><li>DC-DC 转换器接线端 K - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li><li>点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 1I</li></ul></li></ul></li><li>DC-DC 转换器故障</li><li>仪表盘故障</li></ul>
<div><div><div><div><div>IG1 继电器</div><div></div></div></div><div><div><div>DC-DC转换器</div><div></div><div></div></div><div><div><div>IGNITION继电器(IG1_STAB) (继电器及保险丝盒)</div><div></div><div></div></div><div><div><div>仪表盘线束侧连接器</div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div>	

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### 诊断程序

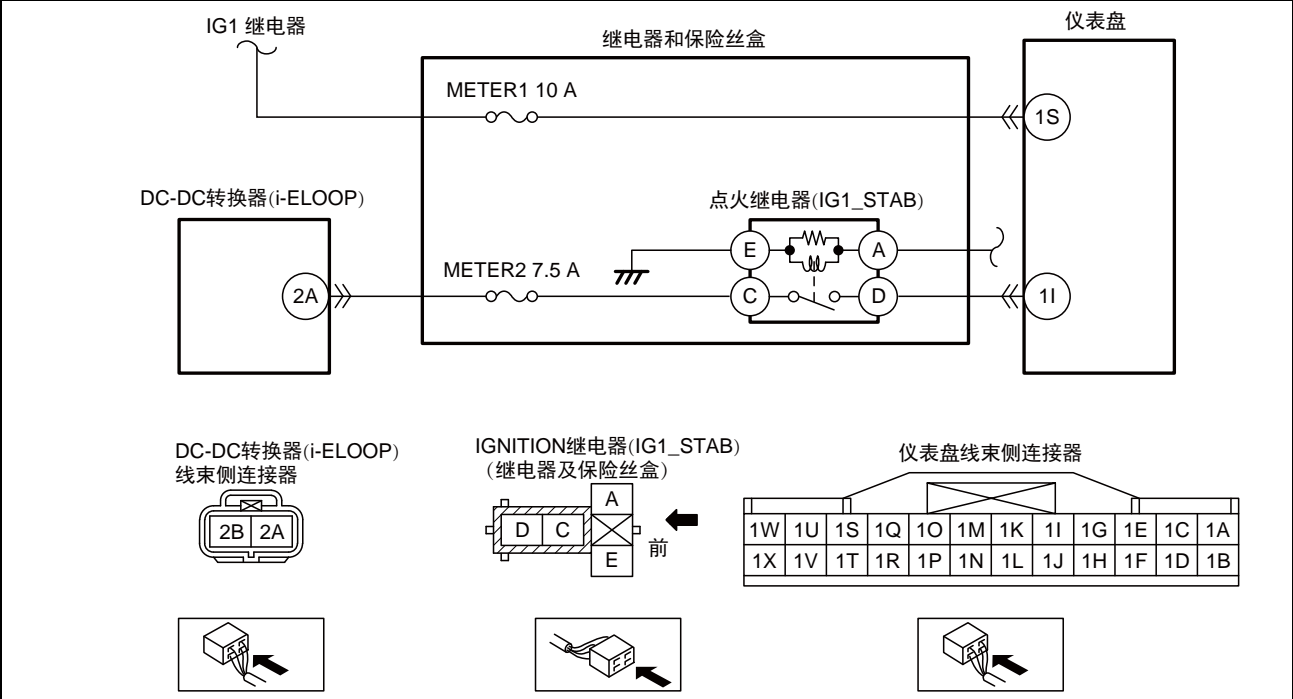
步骤	检查	检查项目
1	<b>检查 PCM DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索 PCM DTC。 (参见 01-02-9 车载诊断测试 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)].。)</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 01-02-16 DTC 表 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)].。)
		否 执行下一步。
2	<b>检查蓄电池</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查该蓄电池。 (参见 01-17-7 电池的检查。)</li> <li>该蓄电池是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 重新充电或更换电池, 然后执行第 11 步。 (参见 01-17-9 电池充电。) (参见 01-17-3 电池的拆卸 / 安装。)
3	<b>检查发电机</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查发电机。 (参见 01-17-16 发电机的检查 [ 无 i-ELLOOP (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)].。)</li> <li>发电机是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换发电机, 然后执行第 11 步。 (参见 01-17-13 发电机的拆卸 / 安装 [ 无 i-ELLOOP (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)].。)
4	<b>检查仪表盘连接器状况</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>断开蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>断开仪表盘的连接器。</li> <li>检查连接器的接合与连接情况以及接线端的损坏、变形、腐蚀或断开情况。</li> <li>连接器是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 修理或更换连接器, 然后执行第 11 步。
5	<b>确认仪表盘电源电压</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>务必重新连接所有断开的连接器。</li> <li>连接蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>使用 M-MDS 显示 PID VPWR。 (参见 09-02C-1 PID/ 数据监控检查 [ 仪表组 ].。)</li> <li>电压是否为 B+?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 检查 METER1 10A 保险丝。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若保险丝熔断: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 参考电路图并确认 METER1 10 A 保险丝和仪表盘接线端 1S 之间是否有共用的连接器。</li> </ul> <b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用的连接器和接线端有无腐蚀、损坏和针脚断开现象, 并检查共用线束是否有接地短路, 确定存在故障的部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> <b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换接地短路的线束。</li> <li>更换保险丝。</li> </ul> </li> <li>如果保险丝损坏: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 更换保险丝。</li> </ul> </li> <li>若保险丝正常: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 参考电路图并确认 IG1 继电器和仪表盘接线端 1S 之间是否有共用的连接器。</li> </ul> <b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用连接器和接线端是否腐蚀、损坏或针脚断开, 以及共用线束是否断路, 确定故障部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> <b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换存在开路的线束。</li> </ul> </li> </ul> 执行第 11 步。
6	<b>检查点火继电器 (IG1_STAB)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>断开蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>拆下点火继电器 (IG1_STAB)。 (参见 09-21-32 继电器位置。)</li> <li>检查点火继电器 (IG1_STAB)。 (参见 09-21-33 继电器的检查。)</li> <li>点火继电器 (IG1_STAB) 是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换点火继电器 (IG1_STAB), 然后执行第 11 步。 (参见 09-21-32 继电器位置。)

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

步骤	检查	检查项目
7	<b>检查 DC-DC 转换器连接器情况</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开 DC-DC 转换器连接器。</li> <li>检查连接器的接合与连接情况以及接线端的损坏、变形、腐蚀或断开情况。</li> <li>连接器是否正常？</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 修理或更换连接器，然后执行第 11 步。
8	<b>检查 DC-DC 转换器和仪表盘之间线束是否对接地短路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>确认 DC-DC 转换器连接器是断开的。</li> <li>断开仪表盘的连接器。</li> <li>检查以下接线端（线束侧）与车身搭铁点之间导通性： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>— 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> <li>是否导通？</li> </ul>	是 <p>检查 METER2 7.5 A 保险丝。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若保险丝熔断： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 参考电路图并确认以下部件之间是否有共用的连接器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• METER2 7.5 A 保险丝-点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>如果存在共用的连接器：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用的连接器和接线端有无腐蚀、损坏和针脚断开现象，并检查共用线束是否有接地短路，确定存在故障的部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> <p><b>如果不存在共用的连接器：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换接地短路的线束。</li> <li>更换保险丝。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果保险丝损坏： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 更换保险丝。</li> </ul> </li> </ul> <p>执行第 11 步。</p>
		否 执行下一步。
9	<b>检查 DC-DC 转换器和仪表盘之间的线束是否断路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>确认仪表盘和 DC-DC 转换器连接器是断开的。</li> <li>检查下述接线端（线束侧）之间导通性： <ul style="list-style-type: none"> <li>— DC-DC 转换器接线端 K - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>— 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> <li>是否导通？</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 <p>检查 METER2 7.5 A 保险丝。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果保险丝损坏： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 更换保险丝。</li> </ul> </li> <li>若保险丝正常： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 参考电路图并确认以下部件之间是否有共用的连接器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC-DC 转换器接线端 K - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>如果存在共用的连接器：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用连接器和接线端是否腐蚀、损坏或针脚断开，以及共用线束是否断路，确定故障部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> <p><b>如果不存在共用的连接器：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换存在开路的线束。</li> </ul> <p>执行第 11 步。</p>
10	<b>检查 DC-DC 转换器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查 DC-DC 转换器。（参见 01-17-24 DC-DC 转换器的检查 [ 无 i-LOOP]。）</li> <li>DC-DC 转换器是否正常？</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换 DC-DC 转换器，然后执行下一步。（参见 01-17-22 DC-DC 转换器的拆卸 / 安装 [ 无 i-LOOP]。）
11	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>务必重新连接所有断开的连接器。</li> <li>连接蓄电池负极导线。（参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。）</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。（参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。）</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。（参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。）</li> <li>是否显示同样的 DTC？</li> </ul>	是 从步骤 1 开始重复进行检查。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若再发生故障，请更换该仪表盘。（参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。）</li> </ul> <p>执行下一步。</p>
		否 执行下一步。
12	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC？</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。（参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。）
		否 DTC 故障检修完成。

带 i-EL00P

说明	仪表盘低电源电压输入
检测条件	• 检测到仪表盘电源电路电压低于 10V。
故障保护功能	不适用
可能的原因	<ul style="list-style-type: none"><li>• DTC 被储存在 PCM 中。</li><li>• 蓄电池故障</li><li>• 发电机故障</li><li>• 仪表盘连接器或接线端故障</li><li>• 仪表盘电源电路故障<ul style="list-style-type: none"><li>— METER1 10 A 保险丝和仪表盘接线端 1S 之间的线束对搭铁短路</li><li>— METER1 10A 保险丝故障</li><li>— IG1 继电器与仪表盘接线端 1S 之间的线束开路</li></ul></li><li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 故障</li><li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 连接器或接线端故障</li><li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 接线端 2A 和仪表盘接线端 1I 之间的线束故障<ul style="list-style-type: none"><li>— 以下接线端之间的线束对搭铁短路：<ul style="list-style-type: none"><li>• METER2 7.5 A 保险丝 - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li><li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 1I</li></ul></li><li>— METER2 7.5 A 保险丝故障</li></ul></li><li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 接线端 2A 和仪表盘接线端 1I 之间的线束故障<ul style="list-style-type: none"><li>— METER2 7.5 A 保险丝故障</li><li>— 以下接线端之间的线束开路：<ul style="list-style-type: none"><li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 接线端 2A - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li><li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 1I</li></ul></li></ul></li><li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 故障</li><li>• 仪表盘故障</li></ul>



## 车载诊断 [ 仪表组 ]

### 诊断程序

步骤	检查	检查项目
1	<b>检查 PCM DTC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 M-MDS 检索 PCM DTC。 (参见 01-02-9 车载诊断测试 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)]。)</li> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 01-02-16 DTC 表 [PCM (SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5)]。)
		否 执行下一步。
2	<b>检查蓄电池</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查该蓄电池。 (参见 01-17-7 电池的检查。)</li> <li>该蓄电池是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 重新充电或更换电池, 然后执行第 11 步。 (参见 01-17-9 电池充电。) (参见 01-17-3 电池的拆卸 / 安装。)
3	<b>检查发电机</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查发电机。 (参见 13-17-9 发电机检查 [SKYACTIV-G 2.5 (带 i-LOOP)]。)</li> <li>发电机是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换发电机, 然后执行第 11 步。 (参见 13-17-7 发电机的拆卸 / 安装 [带 i-LOOP (SKYACTIV-G 2.5)]。)
4	<b>检查仪表盘连接器状况</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>断开蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>断开仪表盘的连接器。</li> <li>检查连接器的接合与连接情况以及接线端的损坏、变形、腐蚀或断开情况。</li> <li>连接器是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 修理或更换连接器, 然后执行第 11 步。
5	<b>确认仪表盘电源电压</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>务必重新连接所有断开的连接器。</li> <li>连接蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>使用 M-MDS 显示 PID VPWR。 (参见 09-02C-1 PID/ 数据监控检查 [仪表组]。)</li> <li>电压是否为 B+?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 检查 METER1 10A 保险丝。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若保险丝熔断:               <ul style="list-style-type: none"> <li>参考电路图并确认 METER1 10 A 保险丝和仪表盘接线端 1S 之间是否有共用的连接器。</li> <li><b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用的连接器和接线端有无腐蚀、损坏和针脚断开现象, 并检查共用线束是否有接地短路, 确定存在故障的部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> </li> <li><b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换接地短路的线束。</li> <li>更换保险丝。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>如果保险丝损坏:               <ul style="list-style-type: none"> <li>更换保险丝。</li> </ul> </li> <li>若保险丝正常:               <ul style="list-style-type: none"> <li>参考电路图并确认 IG1 继电器和仪表盘接线端 1S 之间是否有共用的连接器。</li> <li><b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用连接器和接线端是否腐蚀、损坏或针脚断开, 以及共用线束是否断路, 确定故障部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> </li> <li><b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换存在开路的线束。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> 执行第 11 步。
6	<b>检查点火继电器 (IG1_STAB)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>把点火开关转至 OFF 位置。</li> <li>断开蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>拆下点火继电器 (IG1_STAB)。 (参见 09-21-32 继电器位置。)</li> <li>检查点火继电器 (IG1_STAB)。 (参见 09-21-33 继电器的检查。)</li> <li>点火继电器 (IG1_STAB) 是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换点火继电器 (IG1_STAB), 然后执行第 11 步。 (参见 09-21-32 继电器位置。)

## 车载诊断 [ 仪表组 ]

步骤	检查	检查项目
7	<b>检查 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的连接情况</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>断开维修塞。 (参见 13-17-5 服务栓的断开 / 连接 [i-EL00P]。)</li> <li>断开 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 连接器。</li> <li>检查连接器的接合与连接情况以及接线端的损坏、变形、腐蚀或断开情况。</li> <li>连接器是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 修理或更换连接器, 然后执行第 11 步。
8	<b>检查 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 和仪表盘之间线束是否对地短路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>确认 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 连接器已断开。</li> <li>断开仪表盘的连接器。</li> <li>检查以下接线端 (线束侧) 与车身搭铁点之间导通性: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>— 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> <li>是否导通?</li> </ul>	是 检查 METER2 7.5 A 保险丝。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若保险丝熔断: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 参考电路图并确认以下部件之间是否有共用的连接器: <ul style="list-style-type: none"> <li>• METER2 7.5 A 保险丝-点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用的连接器和接线端有无腐蚀、损坏和针脚断开现象, 并检查共用线束是否有接地短路, 确定存在故障的部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> </li> <li><b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换接地短路的线束。</li> <li>更换保险丝。</li> </ul> </li> <li>如果保险丝损坏: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 更换保险丝。</li> </ul> </li> </ul> 执行第 11 步。
		否 执行下一步。
9	<b>检查 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 和仪表盘之间的线束是否断路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>确认仪表盘和 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 连接器是断开的。</li> <li>检查下述接线端 (线束侧) 之间导通性: <ul style="list-style-type: none"> <li>— DC-DC 转换器 (i-EL00P) 接线端 2A - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>— 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> <li>是否导通?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 检查 METER2 7.5 A 保险丝。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果保险丝损坏: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 更换保险丝。</li> </ul> </li> <li>若保险丝正常: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 参考电路图并确认以下部件之间是否有共用的连接器: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DC-DC 转换器 (i-EL00P) 接线端 2A - 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 C</li> <li>• 点火继电器 (IG1_STAB) 接线端 D - 仪表盘接线端 11</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>如果存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过检查共用连接器和接线端是否腐蚀、损坏或针脚断开, 以及共用线束是否断路, 确定故障部件。</li> <li>维修或更换有故障的零件。</li> </ul> </li> <li><b>如果不存在共用的连接器:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>维修或更换存在开路的线束。</li> </ul> </li> </ul> 执行第 11 步。
10	<b>检查 DC-DC 转换器 (i-EL00P)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>检查 DC-DC 转换器 (i-EL00P)。 (参见 13-17-21 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的检查 [i-EL00P]。)</li> <li>DC-DC 转换器 (i-EL00P) 是否正常?</li> </ul>	是 执行下一步。
		否 更换 DC-DC 转换器 (i-EL00P), 然后执行下一步。 (参见 13-17-20 DC-DC 转换器 (i-EL00P) 的拆卸 / 安装 [i-EL00P]。)



## 车载诊断 [ 仪表组 ]

步骤	检查	检查项目
11	<b>确认修理已经完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>务必重新连接所有断开的连接器。</li> <li>连接电源插头。 (参见 13-17-5 服务栓的断开 / 连接 [i-EL00P]。)</li> <li>连接蓄电池负极导线。 (参见 01-17-10 断开 / 连接蓄电池负极导线。)</li> <li>使用 M-MDS 清除仪表盘中的 DTC。 (参见 09-02C-10 清除 DTC [ 仪表组 ]。)</li> <li>用 M-MDS 检索仪表盘 DTC。 (参见 09-02C-8 DTC 检查 [ 仪表组 ]。)</li> <li>是否显示同样的 DTC?</li> </ul>	是 从步骤 1 开始重复进行检查。 • 若再发生故障, 请更换该仪表盘。 (参见 09-22-4 仪表组的拆卸 / 安装。) 执行下一步。
		否 执行下一步。
12	<b>确认其它 DTC 是否显示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>是否显示 DTC?</li> </ul>	是 按照相关的 DTC 故障检修对故障部件进行修理或更换。 (参见 09-02C-10 DTC 表 [ 仪表盘 ]。)
		否 DTC 故障检修完成。

### 有效命令模式检查 [ 仪表组 ]

id0902e8960800

- 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
- 在车辆得到识别之后, 从 M-MDS 的初始化屏面中选择下述项目。
  - 选择 “数据记录器”。
  - 选择 “模块”。
  - 选择 “IC”。
- 从 PID 表中选择模拟项目。
- 执行有效命令模式功能, 检查各部件的操作。
  - 如果在有效命令模式检查之后不能验证输出部件的操作, 那么这表示在输出部件中有可能存在断路或短路、被卡住或操作故障等情形。

### 有效命令模式表 [ 仪表组 ]

id0902e8960900

模拟项目	单位 / 操作	数据内容	输出部件名称	输出部件名称
ALARM	启动 / 关闭	<ul style="list-style-type: none"> <li>打开: 报警器鸣响。</li> <li>关闭: 报警器不响。</li> </ul>	警告报警 (仪表组)	点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或开启)
LCD_SEG	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 关闭 LCD。</li> <li>打开: 完全显示 LCD。</li> </ul>	LCD	点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或开启)
车速表 *1	关闭 / 60 Km/h / 120 Km/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 车速表指针移动至最底部位置。</li> <li>60 Km/h: 车速表指针移至约 <b>61-67 km/h {38-42 mph}</b>。</li> <li>120 Km/h: 车速表指针移至约 <b>122-130 km/h {75-81 mph}</b>。</li> </ul>	车速表 (仪表组)	点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或开启)
转速表 *2	关闭 / 3000 RPM / 6000 RPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 转速表指针移动至最底部位置。</li> <li>3000 RPM: 将转速表指针移至约 <b>3, 050 rpm</b>。</li> <li>6000 RPM: 将转速表指针移至约 <b>6, 100 rpm</b>。</li> </ul>	转速表 (仪表组)	点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或开启)
WL+IL	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭: 关闭所有的报警信号灯、指示灯。</li> <li>打开: 亮起所有报警信号灯、指示灯。</li> </ul>	报警信号灯, 指示灯 (仪表组)	点火开关转至 ON 位置 (发动机关闭或开启)

\*1 : 模拟车速表型

\*2 : 模拟转速表型

