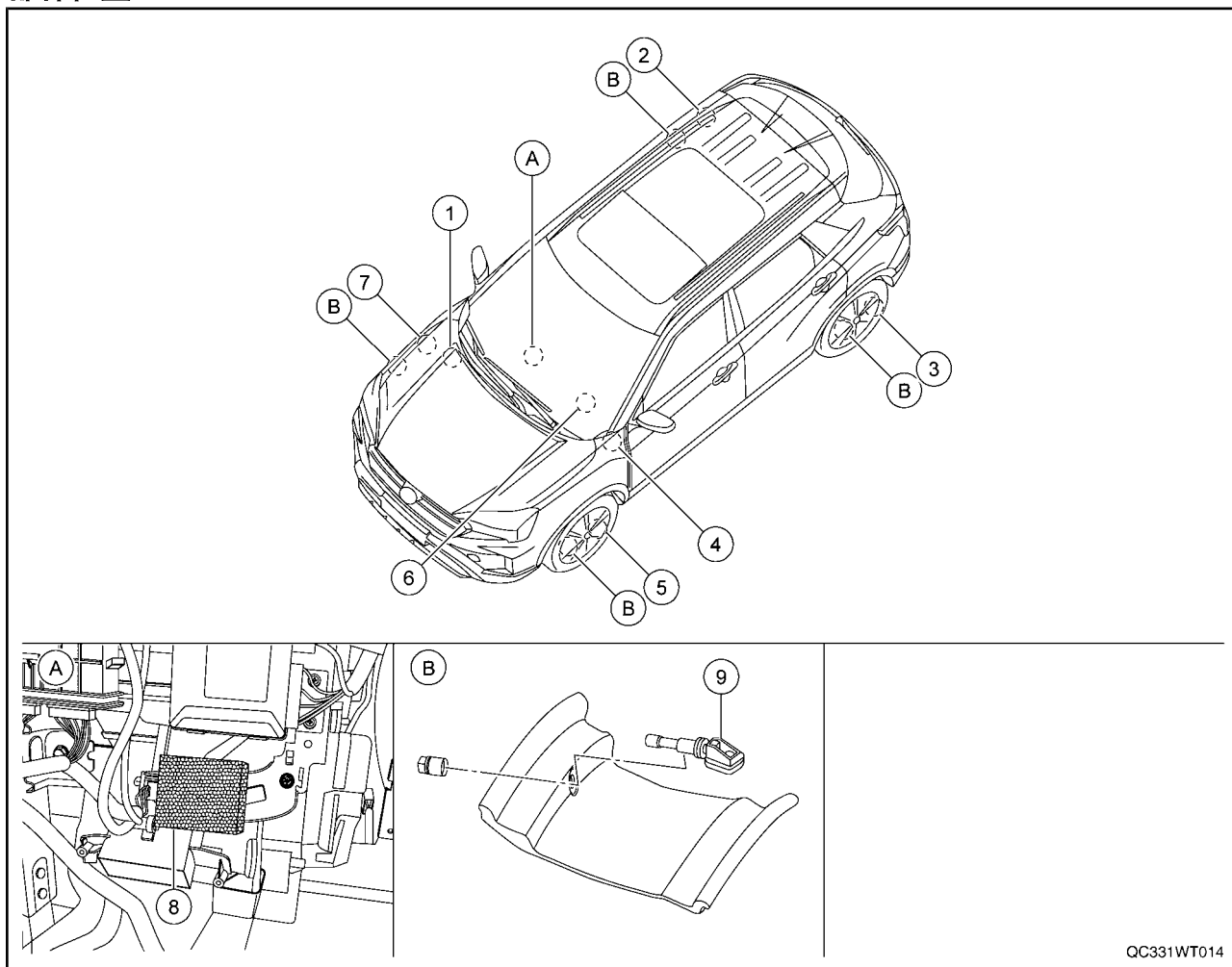


## 系统说明 零部件 零部件位置



QC331WT014

A. 拆卸空调控制面板的视图

B. 车轮

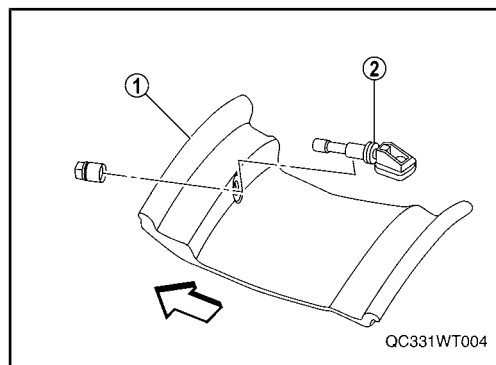
编号	部件	功能
①	ABS 执行器和电气单元(控制单元)	主要通过 CAN 通信发送下列信号至轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 车速信号(ABS)</li> <li>● 车轮传感器脉冲信号(ABS)</li> </ul> 有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BRC-18</a> , “ <a href="#">零部件(配备 EPB)</a> ”。
②	后车轮传感器(右)	因为车轮传感器位置和轮胎压力传感器位置同步, 因此车轮位置是特定的。 有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BRC-18</a> , “ <a href="#">零部件(配备 EPB)</a> ”。
③	后车轮传感器(左)	因为车轮传感器位置和轮胎压力传感器位置同步, 因此车轮位置是特定的。 有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BRC-18</a> , “ <a href="#">零部件(配备 EPB)</a> ”。
④	BCM	主要通过 CAN 通信从轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)接收下列信号。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危险警告请求信号</li> </ul> 有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BCS-5</a> , “ <a href="#">零部件位置</a> ”。
⑤	前车轮传感器(左)	因为车轮传感器位置和轮胎压力传感器位置同步, 因此车轮位置是特定的。 有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BRC-18</a> , “ <a href="#">零部件(配备 EPB)</a> ”。
⑥	组合仪表	主要通过 CAN 通信从轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)接收下列信号。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 轮胎压力低警告灯信号</li> <li>● 轮胎压力低车轮位置信号</li> <li>● TPMS 故障警告灯信号</li> </ul> 有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">MWI-5</a> , “ <a href="#">零部件位置</a> ”。

编号	部件	功能
⑦	前车轮传感器(右)	因为车轮传感器位置和轮胎压力传感器位置同步, 因此车轮位置是特定的。有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BRC-18</a> , “ <a href="#">零部件(配备 EPB)</a> ”。
⑧	轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)	请参见 <a href="#">WT-17</a> , “ <a href="#">轮胎压力低警告控制单元(轮胎气压接收器)</a> ”。
⑨	轮胎压力传感器	请参见 <a href="#">WT-17</a> , “ <a href="#">轮胎压力传感器</a> ”。

### 轮胎压力传感器

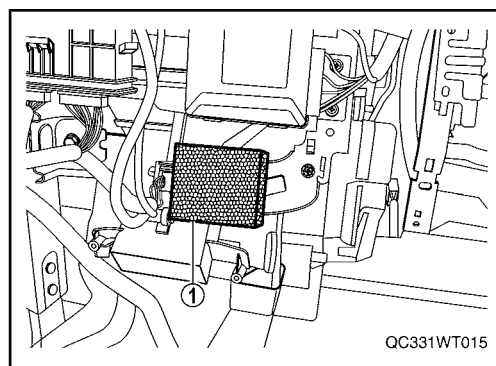
每个车轮(1)上安装了与气门集成的轮胎压力传感器(2), 并以无线电波的形式发送检测到的胎压和轮胎温度信号。轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)接收无线电信号。

↔: 外部



### 轮胎压力低警告控制单元(轮胎气压接收器)

轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)(1)接收各车轮上的轮胎压力传感器发送的轮胎压力和轮胎温度信号。



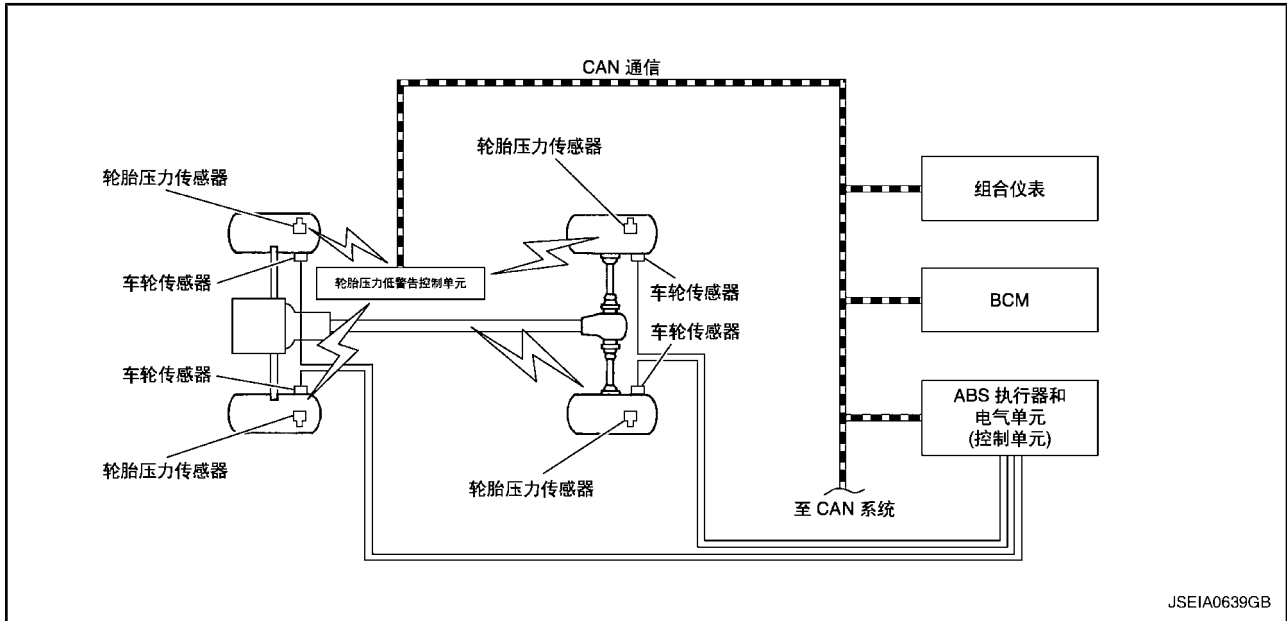
A  
B  
C  
WT  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N

### 系统

#### 系统说明

- 驾驶过程中，TPMS ( 轮胎气压监测系统) 接收各车轮内安装的轮胎压力传感器发送的信号。该系统的轮胎压力低警告控制单元 ( 胎压接收器) 具有压力判断和故障诊断功能。当 TPMS ( 胎压监测系统) 检测到轮胎压力低或其它异常症状时，组合仪表中的轮胎压力低警告灯就会点亮。
- 如果胎压小于警告胎压值，轮胎压力低警告灯就会点亮。
- 因为车轮传感器位置和轮胎压力传感器位置同步，因此车轮位置是特定的。
- 车速大于等于 40 km/h(25 MPH)时，启动 TPMS (胎压监控系统)。

#### 系统图解



JSEIA0639GB

#### 输入信号和输出信号

部件	信号说明
轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)	主要通过 CAN 通信将下列信号发送至组合仪表。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 轮胎压力低警告灯信号</li> <li>● 轮胎压力低车轮位置信号</li> <li>● TPMS 故障警告灯信号</li> </ul> 主要通过 CAN 通信将以下信号发送至 BCM。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危险警告请求信号</li> </ul> 主要通过 CAN 通信从 ABS 执行器和电气单元(控制单元)接收下列信号。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 车速信号(ABS)</li> <li>● 车轮传感器脉冲信号(ABS)</li> </ul>
组合仪表	主要通过 CAN 通信从轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)接收下列信号。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 轮胎压力低警告灯信号</li> <li>● 轮胎压力低车轮位置信号</li> <li>● TPMS 故障警告灯信号</li> </ul>
ABS 执行器和电气单元(控制单元)	主要通过 CAN 通信发送下列信号至轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 车速信号(ABS)</li> <li>● 车轮传感器脉冲信号(ABS)</li> </ul>
BCM	主要通过 CAN 通信接收下列信号至轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危险警告请求信号</li> </ul>

## 轮胎压力低警告灯指示条件

条件	轮胎压力低警告灯
点火开关 OFF	OFF
点火开关 ON(系统正常)	警告灯点亮约 1 秒钟，然后熄灭。
轮胎压力低	ON
胎压监测系统中未执行配置	警告灯闪烁 1 分钟，然后点亮。
轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器) 中的轮胎压力传感器 ID 未注册。	
轮胎气压监测系统故障(其它诊断项目)	


## 危险警告灯指示状态

危险警告灯符合以下条件时闪烁。

- 未完成 ID 注册时。请参见 [WT-37](#)，“说明”。

## 警告/指示灯/蜂鸣器测试

## 警告灯/指示灯/蜂鸣器列表：警告灯/指示灯

名称	设计	布置/功能
轮胎气压低警告灯		有关布置，请参见 <a href="#">MWI-6</a> ，“设计”。
		有关功能，请参见 <a href="#">MWI-33</a> ，“胎压异常警告灯”。

## 警告灯/指示灯/蜂鸣器列表：警告灯/指示灯

名称	布置/功能
轮胎气压低警告	请参见 <a href="#">WT-20</a> ，“轮胎压力低位置指示灯”。
胎压显示	请参见 <a href="#">WT-21</a> ，“轮胎显示”。

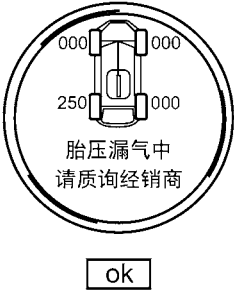
信息显示器(组合仪表)

轮胎压力低位置指示灯

设计/目的

在下列情况下，带有轮胎压力低警告灯和警告信息的轮胎压力低位置指示器就会显示在组合仪表的信息显示屏中。

- 轮胎气压低。
- 轮胎漏气。

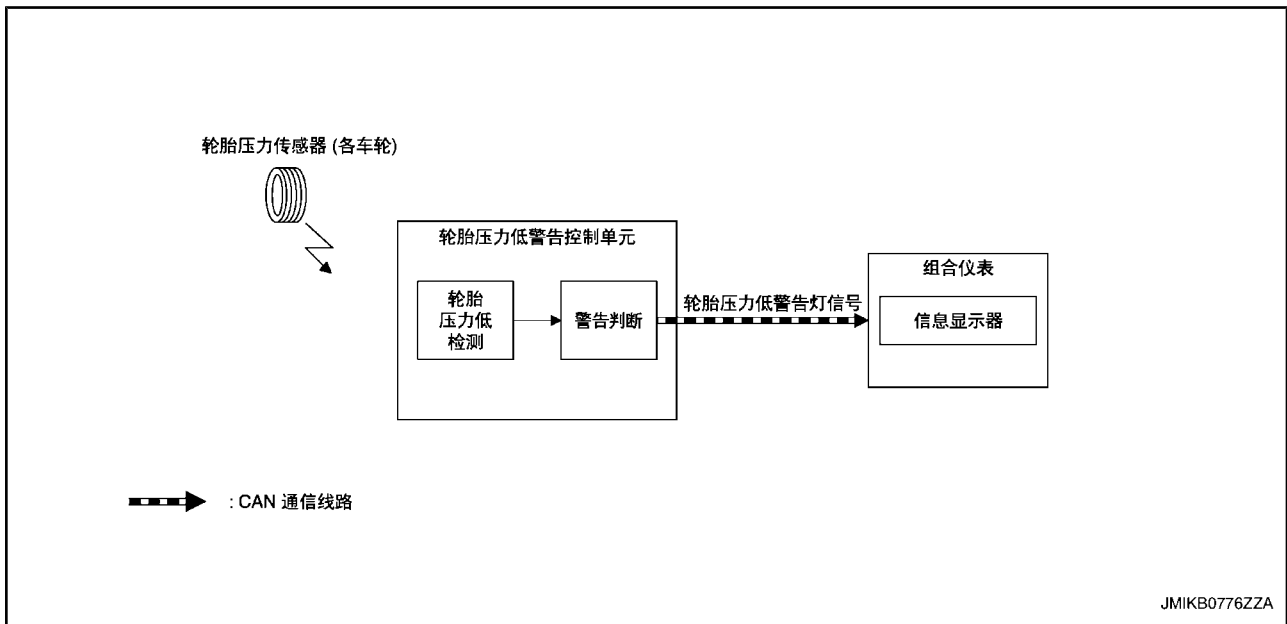
设计	信息
 <p>QC331WT018</p>	<p>胎压低请充气</p>
-	胎压系统故障

与轮胎低气压警告灯的同步

适用于由于气压低而点亮的轮胎压力低警告灯。

请参见 [MWI-33](#)，“胎压异常警告灯”。

系统图解



信号路径

- 轮胎压力低警告控制单元接收各车轮上的轮胎压力传感器发送的信号。
- 如果轮胎压力低警告控制单元检测到以下条件，其会通过 CAN 通信将信号发送至组合仪表。
  - 胎压较低
- 组合仪表根据信号点亮轮胎压力低警告灯。此外，警告信息会显示在信息显示屏上。

**警告/指示灯操作条件**

当满足下列条件时：

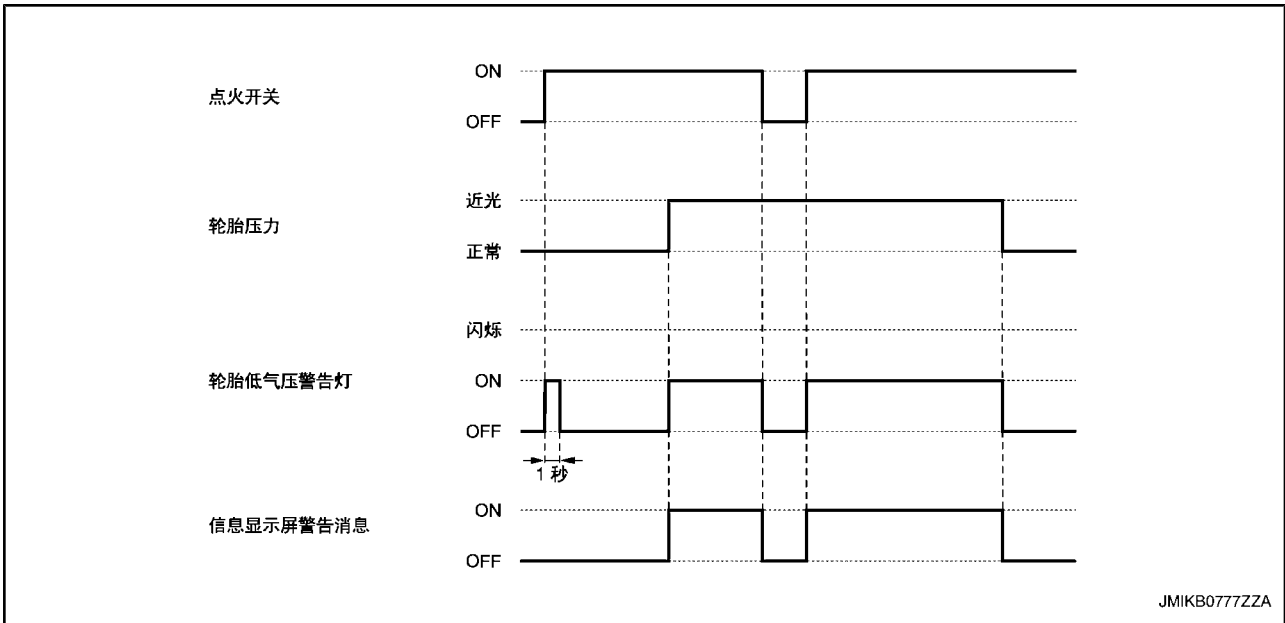
- 轮胎气压低。

**警告/指示灯取消条件**

当满足下列任意条件时：

- 点火开关不处于 ON 位置。
- 所有轮胎压力正常。

**时间表**



**轮胎显示**

使用此功能可在信息显示屏上(安装在组合仪表上)显示轮胎压力。

设计	说明
<p>胎压 kPa</p> <p>QC331WT019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各车轮的轮胎压力显示在各车轮侧。</li> <li>● 左/右轮胎之间显示前轮胎和后轮胎的轮胎设定压力。</li> </ul>

## 诊断系统(胎压检测)

### CONSULT 功能

#### 适用项目

CONSULT 通过 CAN 通信对轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)执行下列功能。

诊断模式	功能说明
ECU 识别	可以读取轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)零件号。
主动测试	由 CONSULT 发送驱动信号至执行器。可执行操作检查。
自诊断结果	<ul style="list-style-type: none"> <li>从轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)中恢复 DTC 并显示诊断项目。</li> <li>可迅速读取和清除自诊断结果和冻结数据组。</li> </ul>
数据监控	实时监测轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)的输入/输出信号。
工作支持	该模式使维修技师可以更快更准确地调节某些设备。
再编程/编程、配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>读取和保存车辆规格(输入 ID)。</li> <li>更换轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)时,写入车辆规格(类型 ID)。</li> </ul>

#### ECU 识别信息

可以读取轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)零件号。

#### 主动测试

测试项目	说明
闪光灯	该测试能检查转向信号灯的工作情况 [Off/LH/RH]。
喇叭	该测试可检查喇叭的工作情况 [On/Off]。
警告灯	该测试能检查胎压警告灯的工作情况 [On/Off]。
ID 注册报警	该测试能检查 ID 注册警告蜂鸣器的工作情况 [On/Off]。

#### 自诊断结果

##### 注:

在执行自诊断结果前,务必注册轮胎压力传感器 ID,否则实际故障可能与 CONSULT 上显示的不同。请参见 [WT-27](#),“DTC 索引”。

#### 冻结数据组(FFD)

检测到 DTC 并在 CONSULT 上显示时,记录下列车辆状态。

项目名称	显示项目
左前轮胎气压设定 2	左前轮胎气压设定 2
右前轮胎气压设定 2	右前轮胎气压设定 2
右后轮胎气压设定 2	右后轮胎气压设定 2
左后轮胎气压设定 2	左后轮胎气压设定 2
左前轮胎气压警告	左前轮胎气压警告
右前轮胎气压警告	右前轮胎气压警告
右后轮胎气压警告	右后轮胎气压警告
左后轮胎气压警告	左后轮胎气压警告
左前轮胎气压	左前轮胎气压
右前轮胎气压	右前轮胎气压
右后轮胎气压	右后轮胎气压
左后轮胎气压	左后轮胎气压
设定温度	设定温度
左前轮胎温度	左前轮胎温度

右前轮胎温度	右前轮胎温度
右后轮胎温度	右后轮胎温度
左后轮胎温度	左后轮胎温度
IGN 计数器(0-39)	<p>检测到 DTC 后, 显示点火开关打开的次数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 显示“0”时: 表明系统当前有故障。</li> <li>● 显示“0”以外的内容时: 检测到系统过去的故障, 但目前系统正常。</li> </ul> <p><b>注:</b> 每次将点火开关从 OFF 转至 ON 时, 数值会按 1→2→3...38→39 依次递增。运行次数超过 39 时, 数值将自动重置为“0”。</p>

### 数据监控

#### 注:

以下表格包括不适用于本车辆的信息(项目)。有关适用于本车辆的信息(项目), 请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目(单元)	说明
汽车速度传感器	显示车速。
空气压力 前左(kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示左前轮胎气压。
空气压力 前右(kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示右前轮胎气压。
空气压力 右后(kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示右后轮胎气压。
空气压力 左后(kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示左后轮胎气压。
轮胎压力低警告灯 (Off/On)	指示组合仪表中轮胎压力低警告灯的状态。
蜂鸣器 2 (Off/On)	指示组合仪表中的蜂鸣器状态。
喇叭 (Off/On)	指示喇叭状态。
危险警告(Off/On)	指示危险状况。
左前自动位置状态 (N-ID/NO CHG/IN PROG/TOUT)	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法监控。
右前自动位置状态 (N-ID/NO CHG/IN PROG/TOUT)	
右后自动位置状态 (N-ID/NO CHG/IN PROG/TOUT)	
左后自动位置状态 (N-ID/NO CHG/IN PROG/TOUT)	
左前气压警告 (kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示左前轮胎气压警告。
右前气压警告 (kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示右前轮胎气压警告。
右后气压警告 (kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示右后轮胎气压警告。
左后气压警告 (kPa, kgf/cm2 或 Psi)	指示左后轮胎气压警告。
参数 1A1	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法监控。
参数 1A2	
参数 1A3	
参数 1A4	
参数 2A1	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法监控。
参数 2A2	
参数 2A3	
参数 2A4	
参数 3A1	<b>注:</b> 显示该项目, 但无法监控。
参数 3A2	
参数 3A3	
参数 3A4	

参数 4A1	注： 显示该项目，但无法监控。
参数 4A2	
参数 4A3	
参数 4A4	
参数 1B1	注： 显示该项目，但无法监控。
参数 1B2	
参数 1B3	
参数 1B4	
参数 2B1	注： 显示该项目，但无法监控。
参数 2B2	
参数 2B3	
参数 2B4	
参数 3B1	注： 显示该项目，但无法监控。
参数 3B2	
参数 3B3	
参数 3B4	
参数 4B1	注： 显示该项目，但无法监控。
参数 4B2	
参数 4B3	
参数 4B4	

### 工作支持

支持项目	说明
ID 注册	请参见 WT-37, “说明”。
TPMS 胎压监测开关状态 ON 和 OFF	胎压监测系统设定将被切换。

### 再编程/ 编程、配置

配置包括下列功能。

功能		说明
读取/写入配置	更换 ECU 前	<ul style="list-style-type: none"> <li>允许读取写入轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)中的车辆规格(类型 ID)。</li> <li>允许读取存储在 CONSULT 中的车辆规格(输入 ID)。</li> </ul>
	更换 ECU 后	允许将存储在 CONSULT 中的车辆信息(类型 ID)写入轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)中。
手动配置		允许将车辆规格(类型 ID)手动写入轮胎压力低警告控制单元(胎压接收器)中。