

A 车轮总成

B 仪表板 (左侧) 后面

零部件

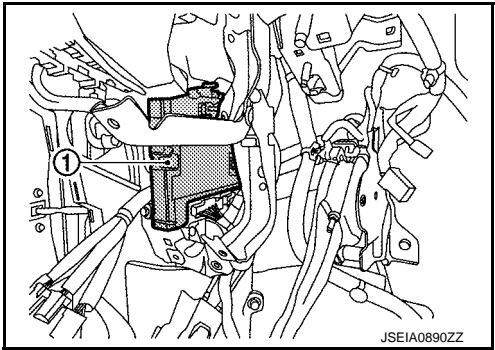
< 系统说明 >

编号	零部件	功能
①	后轮传感器 (右)	由于车轮传感器位置和轮胎气压传感器位置同步, 车轮的位置被指定。
②	ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	主要通过 CAN 通信将以下信号发送至 BCM。 • 车速信号 (ABS)
③	前轮传感器 (右)	由于车轮传感器位置和轮胎气压传感器位置同步, 车轮的位置被指定。
④	前轮传感器 (左)	
⑤	组合仪表	主要通过 CAN 通信接收来自 BCM 的以下信号。 • 轮胎低气压警告灯信号 • 轮胎低压车轮位置信号 • TPMS 故障警告灯信号 主要通过 CAN 通信将以下信号发送至 BCM。 • TPMS 重设信号
⑥	后轮传感器 (左)	由于车轮传感器位置和轮胎气压传感器位置同步, 车轮的位置被指定。
⑦	轮胎压力传感器	WT-8. "轮胎压力传感器" 。
⑧	BCM	WT-8. "BCM" 。

BCM

INFOID:0000000010526771

- 轮胎气压接收器集成于 BCM ① 中。
- 轮胎气压接收器接收各车轮中的轮胎气压传感器发出的轮胎气压和轮胎温度信号。
- BCM 读取轮胎气压接收器接收到的轮胎气压和轮胎温度信号, 并控制轮胎低气压警告灯操作。它也具有判断功能, 可以检测系统故障。

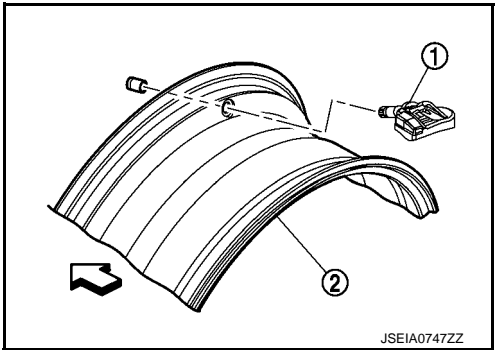


轮胎压力传感器

INFOID:0000000010526772

集成有气阀的轮胎气压传感器 ① 安装在各车轮 ② 中, 该传感器同时以无线电波的形式发送一个检测到的轮胎气压和轮胎温度信号。该无线电信号由 BCM (轮胎气压接收器) 接收。

↩ : 外部

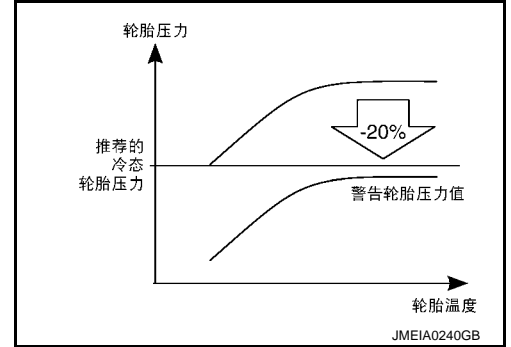


系统

系统说明

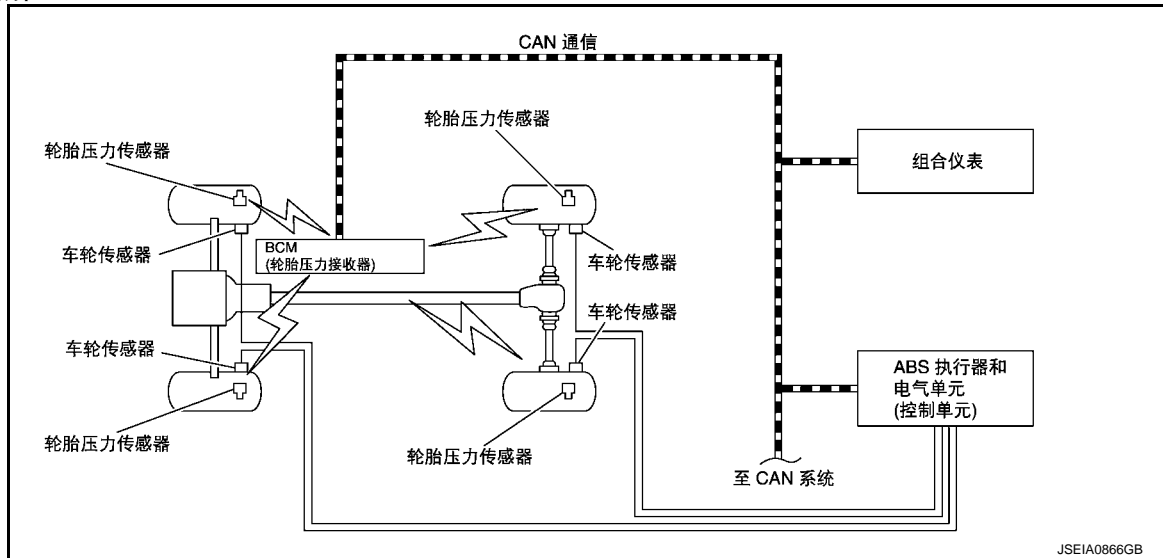
INFOID:000000010526781

- 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 BCM 具有压力判断和故障诊断功能。当 TPMS (轮胎气压监测系统) 检测到轮胎气压低或另外异常症状时, 组合仪表中的轮胎低气压警告灯点亮。
- 轮胎气压随轮胎温度的变化而变化。因此, 警告轮胎气压值随轮胎温度的变化而变化。TPMS 重置操作需要记录调整轮胎气压时的基本温度和轮胎气压。
- 如果轮胎气压低于警告轮胎气压值, 轮胎低气压警告灯点亮。



- 由于车轮传感器位置和轮胎气压传感器位置同步, 车轮的位置被指定。
- 车速大于等于 40 km/h (25 MPH) 时, 启动 TPMS (轮胎压力监控系统)。

系统图解



系统

< 系统说明 >

输入 / 输出信号

各单元之间通过通信线路发送的主要信号如下表所示。

零部件	信号项目
BCM	主要通过 CAN 通信将下列信号发送到组合仪表。 <ul style="list-style-type: none">• 轮胎低气压警告灯信号• 轮胎低压车轮位置信号• TPMS 故障警告灯信号 主要通过 CAN 通信从组合仪表接收下列信号。 <ul style="list-style-type: none">• TPMS 重设信号 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">• 车速信号 (ABS)
组合仪表	主要通过 CAN 通信接收来自 BCM 的以下信号。 <ul style="list-style-type: none">• 轮胎低气压警告灯信号• 轮胎低压车轮位置信号• TPMS 故障警告灯信号 主要通过 CAN 通信将以下信号发送至 BCM。 <ul style="list-style-type: none">• TPMS 重设信号
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	主要通过 CAN 通信将以下信号发送至 BCM。 <ul style="list-style-type: none">• 车速信号 (ABS)

轮胎低气压警告灯指示条件

通过与 BCM 相连的 CAN 通信线路将组合仪表上的轮胎低气压警告灯点亮。

状态	轮胎低气压警告灯
点火开关 OFF	OFF
点火开关 ON (系统正常)	警告灯点亮 1 秒钟, 然后熄灭。
轮胎低气压	ON
轮胎气压监测系统未执行配置	警告灯闪烁 1 分钟, 然后点亮。
轮胎气压传感器 ID 未在 BCM 中注册	
轮胎气压监测系统故障 (其它诊断项目)	

TPMS 重置条件

TPMS 在以下条件下重置。

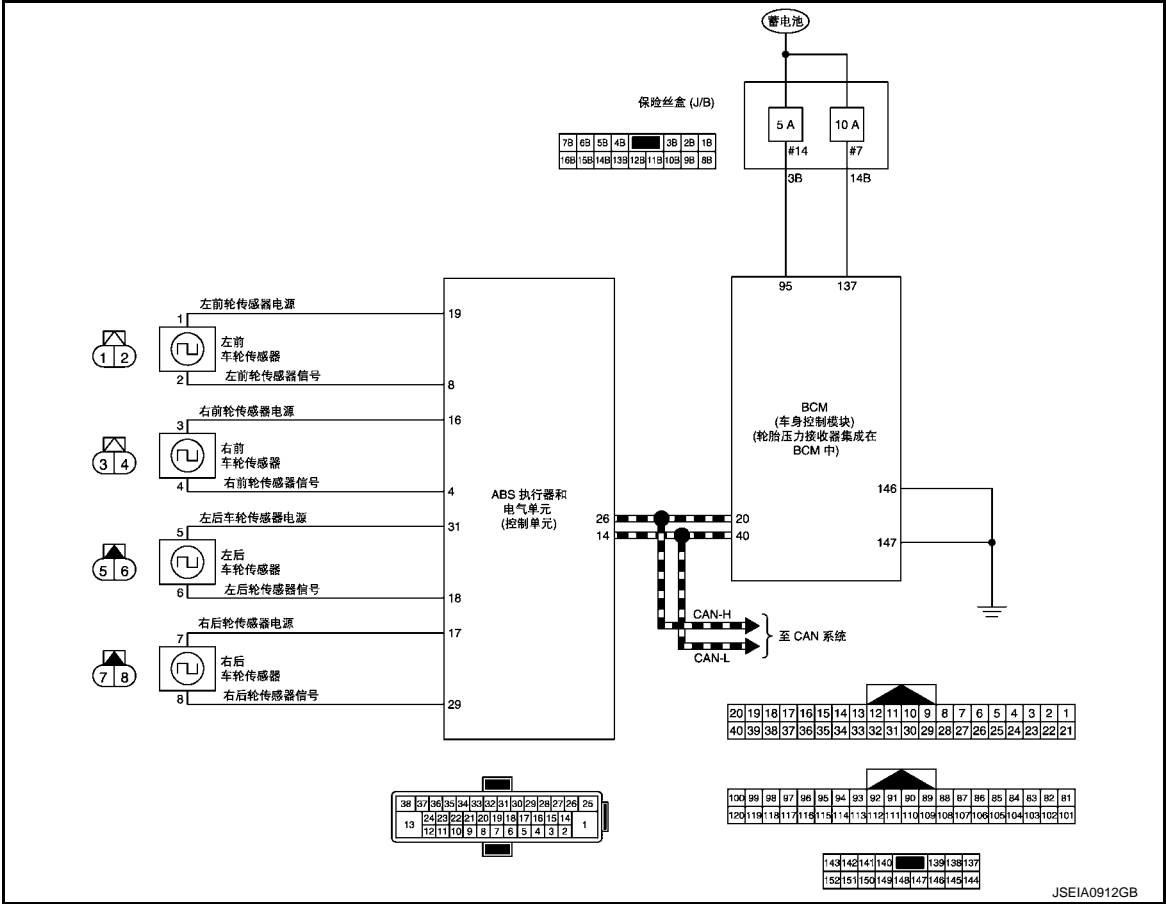
- 调整轮胎气压。
- 修理轮胎或轮辋。
- 执行轮胎换位后。

TPMS 重置操作: 请参见 [WT-13. "TPMS 重置操作"](#)。

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-28. "工作步骤"](#)。



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
轮胎低气压警告灯		有关布置，请参见 MWI-7. "仪表系统：设计" 。
		有关功能，请参见 MWI-35. "警告灯 / 指示灯：轮胎压力低警告灯" 。

< 系统说明 >


信息显示屏 (组合仪表)

信息显示屏 (组合仪表): 轮胎低气压位置指示灯

INFOID:0000000010526779

在以下条件下，轮胎低气压位置指示灯与轮胎低气压警告灯以及警告信息显示在组合仪表的信息显示屏中

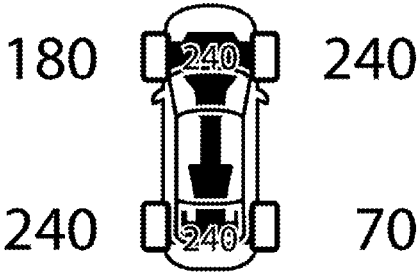
- 轮胎气压低。
- 轮胎漏气。

设计	信息
 <p>JMEIA0247ZZ</p>	轮胎低气压请充气

信息显示屏 (组合仪表): 轮胎压力显示

INFOID:0000000010526780

采用此功能可在信息显示屏 (安装在组合仪表中) 上显示轮胎气压。

设计	说明
 <p>JMEIA0248ZZ</p>	<ul style="list-style-type: none">• 各轮胎的轮胎压力显示在各轮胎侧。• 设定的前轮和后轮轮胎压力显示在前 / 后轮胎之间。

操作

TPMS 重置操作

INFOID:0000000010526784

说明

TPMS 重置操作可将当前轮胎空气含量设为 TPMS 参考值。

必须执行该步骤：

- 轮胎压力调整后
- 轮胎或轮辋更换后
- 执行轮胎换位后

TPMS 重置步骤

1. 调整所有车轮的气压至规定值。请参见 [WT-63. "轮胎气压"](#)。
2. 将点火开关按至 ON 位置。

注意：

切勿起动发动机。

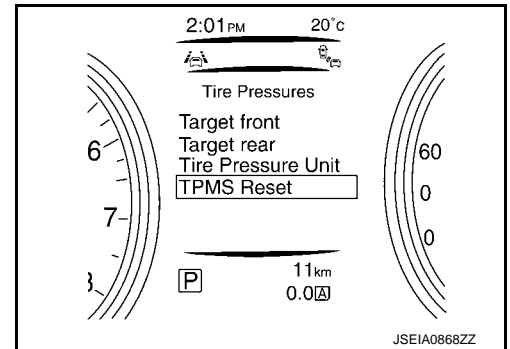
3. 在信息显示屏上执行 TPMS 重置操作。
4. 以 25 km/h (16 MPH) 和 100 km/h (62 MPH) 之间的车速驾驶车辆 2 分钟或以上。

注：

TPMS 设置更新为驾驶。

注意：

校准后，TPMS 检测到轮胎气压低。校准结束前，轮胎低气压警告灯不会点亮。（这并非故障。）



诊断系统 (轮胎气压监控系统)

< 系统说明 >

诊断系统 (轮胎气压监控系统)

CONSULT 功能

INFOID:0000000010526793

适用项目

CONSULT 通过与 BCM 进行 CAN 通信执行以下功能。

诊断模式	功能说明
ECU 识别	可读取 BCM 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	从 BCM 内恢复 DTC 并显示诊断项目。
自诊断结果	可以迅速地读取和清除自诊断结果和冻结数据组。
数据监控	实时监视 BCM 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"> 读取和保存车辆规格 (类型 ID)。 更换 BCM 时, 写入车辆规格 (类型 ID)。

主动测试

测试项目	说明
闪烁器	该测试可检查转向信号灯的工作情况 [点亮 / 熄灭]。
警告灯	该测试可检测轮胎气压警告灯的工作情况 [On/Off]。
ID 注册警告	该测试可检测 ID 注册警告鸣响的工作情况 [On/Off]。
喇叭	该测试能检查喇叭工作情况 [ON/OFF]。

ECU 识别

可以读取 BCM 零件号。

自诊断结果

注:

在执行自诊断结果前, 务必注册轮胎气压传感器 ID, 否则实际故障可能会与 CONSULT 上显示的不同。
请参见下面内容: [WT-20, "DTC 索引"](#)。

冻结数据组 (FFD)

当检测到 DTC 时记录下列车辆状态并显示在 CONSULT 上。

项目名称	显示项目
左前设定气压 2	由左前轮胎参考温度计算的轮胎压力
右前设定气压 2	由右前轮胎参考温度计算的轮胎压力
右后设定气压 2	由右后轮胎参考温度计算的轮胎压力
左后设定气压 2	由左后轮胎参考温度计算的轮胎压力
左前气压警告	左前气压警告
右前气压警告	右前气压警告
右后气压警告	右后气压警告
左后气压警告	左后气压警告
左前气压	左前气压
右前气压	右前气压
右后气压	右后气压
左后气压	左后气压
设定温度	设定温度

诊断系统 (轮胎气压监控系统)

< 系统说明 >

项目名称	显示项目
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

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 (单位)	说明
车速传感器 (km/h)	检测到一个特定 DTC 时的车速
左前轮胎气压 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示左前轮胎的气压。
右前轮胎气压 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示右前轮胎的压力。
右后轮胎气压 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示右后轮胎的压力。
左后轮胎气压 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示左后轮胎的气压。
胎压过低警告灯 (Off/On)	指示轮胎低气压警告灯 (在组合仪表中)。
蜂鸣器 2 (Off/On)	指示蜂鸣器的状态 (在组合仪表中)。
左前轮胎温度 (°C)	指示左前轮胎的轮胎温度。
右前轮胎温度 (°C)	指示右前轮胎的轮胎温度。
右后轮胎温度 (°C)	指示右后轮胎的轮胎温度。
左后轮胎温度 (°C)	指示左后轮胎的轮胎温度。
危险警告灯 (Off/On)	指示危险警告灯的状态。
左前轮胎气压警告 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示左前轮胎的警告气压。
右前轮胎气压警告 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示右前轮胎的警告气压。
右后轮胎气压警告 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示右后轮胎的警告气压。
左后轮胎气压警告 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	指示左后轮胎的警告气压。
设置左前轮胎气压 1 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	左前轮胎参考气压。
设置右前轮胎气压 1 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	右前轮胎参考气压。
设置右后轮胎气压 1 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	右后轮胎参考气压。
设置左后轮胎气压 1 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	左后轮胎参考气压。
设置左前轮胎气压 2 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	由左前轮胎参考温度计算的轮胎压力。
设置右前轮胎气压 2 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	由右前轮胎参考温度计算的轮胎压力。
设置右后轮胎气压 2 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	由右后轮胎参考温度计算的轮胎压力。
设置左后轮胎气压 2 (kPa, kgf/cm ² 或 Psi)	由左后轮胎参考温度计算的轮胎压力。
设置温度 (°C)	重置 TPMS 后注册的参考温度。
TPMS 设置开关 (Off/On)	指示轮胎压力监测系统设置开关的状态。
喇叭 (Off/On)	指示喇叭的状态。
左后自动位置状态 (新 ID/ 无变化 / 进程中 / 超时)	注： 此项目可显示，但无法被监控。
左前自动位置状态 (新 ID/ 无变化 / 进程中 / 超时)	
右前自动位置状态 (新 ID/ 无变化 / 进程中 / 超时)	
右后自动位置状态 (新 ID/ 无变化 / 进程中 / 超时)	

诊断系统 (轮胎气压监控系统)

< 系统说明 >

监控项目 (单位)	说明
参数 1A1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 1A2	
参数 1A3	
参数 1A4	
参数 2A1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 2A2	
参数 2A3	
参数 2A4	
参数 3A1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 3A2	
参数 3A3	
参数 3A4	
参数 4A1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 4A2	
参数 4A3	
参数 4A4	
参数 1B1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 1B2	
参数 1B3	
参数 1B4	
参数 2B1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 2B2	
参数 2B3	
参数 2B4	
参数 3B1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
参数 3B2	
参数 3B3	
参数 3B4	
参数 4B1	注： 此项目可显示，但无法被监控。
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-28. " 说明 " 。