

&lt; 系统说明 &gt;

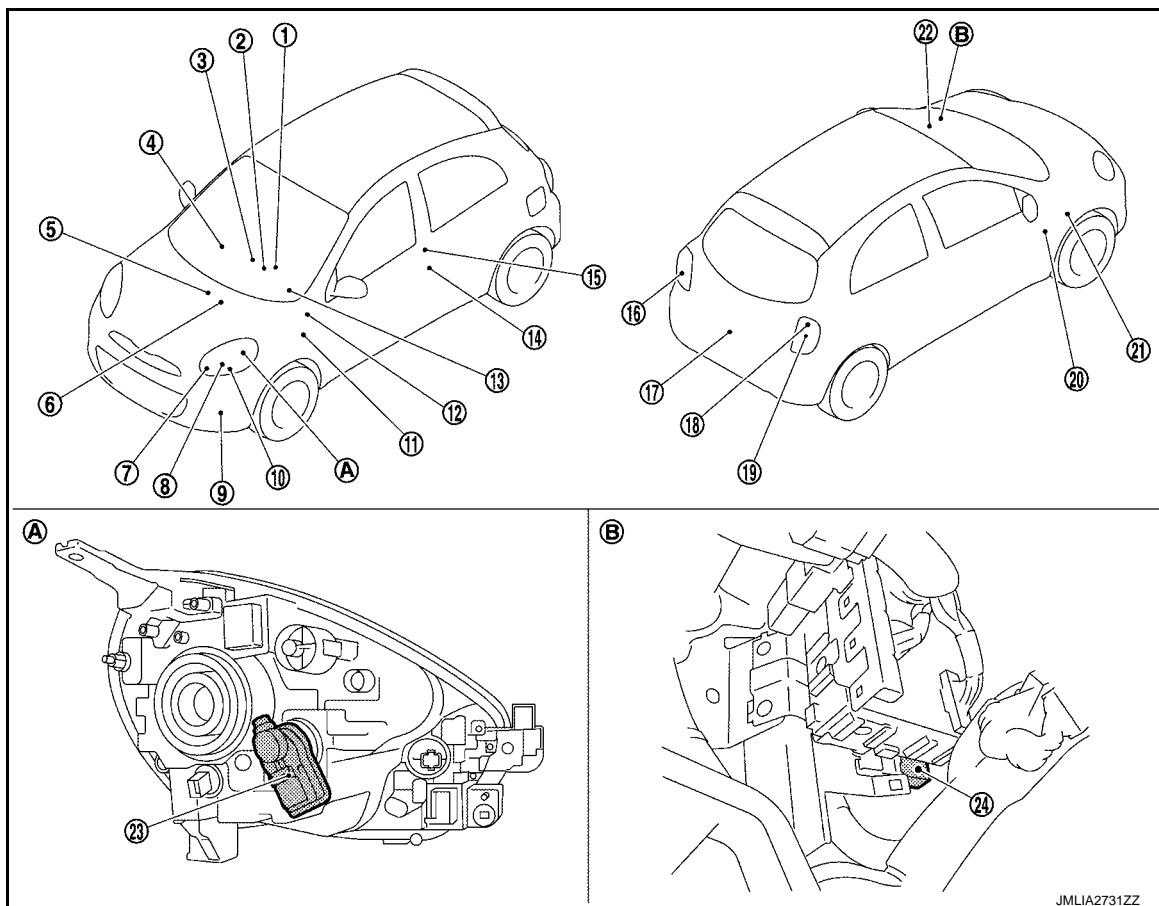
# 系统说明

## 零部件

### 左舵驾驶

#### 左舵驾驶车型：零部件位置

INFOID:0000000009209260



1. 钥匙开关 \*<sup>1</sup>
2. 按钮式点火开关 \*<sup>2</sup>  
IPDM E/R
  - 请参见 [PCS-6, "零部件位置"](#) (配备智能钥匙)
  - 请参见 [PCS-39, "零部件位置"](#) (未配备智能钥匙)
3. 组合仪表
4. 危险警告灯开关
5. 前转向信号灯
6. ECM\*<sup>3</sup>
7. 前大灯
8. 前雾灯 \*<sup>4</sup>
9. 前转向信号灯
10. 驻车灯
11. 前大灯对光开关
12. BCM
13. 前车门请求开关 (驾驶员侧)\*<sup>2</sup>
14. 前大灯
15. 前大灯
16. 后雾灯
17. 前雾灯 \*<sup>4</sup>
18. 前转向信号灯
19. 后转向信号灯
20. 前车门开关 (驾驶员侧)
21. 前大灯
22. 前大灯
23. 前大灯
24. 前大灯

## &lt; 系统说明 &gt;

22. 光和雨量传感器 \*3

A. 前组合灯 (后)

23. 前大灯对光电机

24. 前雾灯继电器 \*4

B. 拆下隔板侧饰件后的左隔板侧视图

\*1: 未配备智能钥匙

\*2: 配备智能钥匙

\*3: 不适用

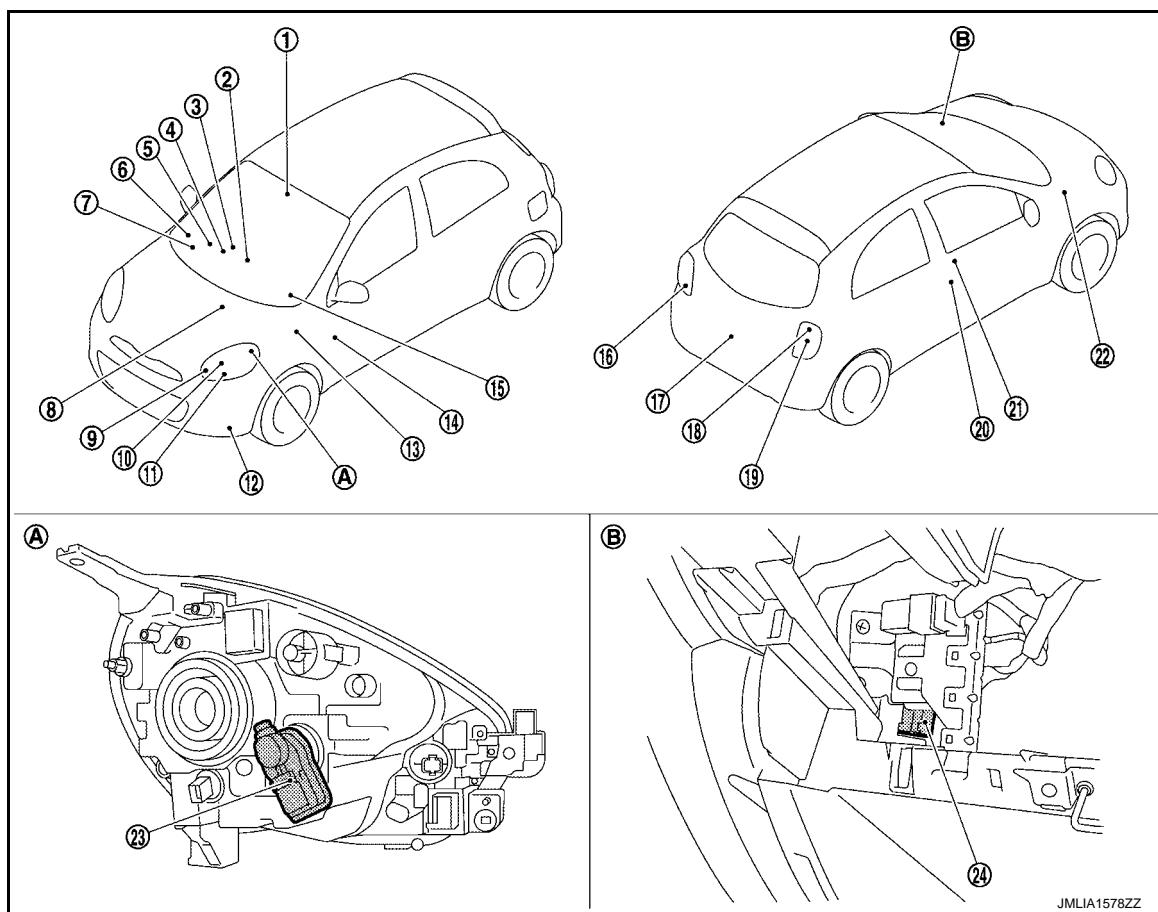
\*4: 有前雾灯系统

\*5: 配备遥控无钥匙进入系统或智能钥匙系统

## 右舵驾驶

## 右舵驾驶车型：零部件位置

INFOID:0000000009209261



1. 车门遥控接收器 \*1

2. 危险警告灯开关

3. 按钮式点火开关 \*2

4. 组合开关

5. 钥匙开关 \*3

6. 前大灯对光开关 \*4

7. 组合仪表

IPDM E/R

- 请参见 [PCS-6. "零部件位置"](#) (配备智能钥匙)
- 请参见 [PCS-39. "零部件位置"](#) (未配备智能钥匙)

10. 前大灯

11. 驻车灯

12. 前雾灯 \*5

BCM

- 请参见 [BCS-6. "车身控制系统：零部件位置"](#) (配备智能钥匙)

- 请参见 [BCS-110. "车身控制系统：零部件位置"](#) (未配备智能钥匙)

14. 侧转向信号灯

15. 光学传感器 \*6

# 零部件

[卤素型]

< 系统说明 >

- |  |                    |                         |
|--|--------------------|-------------------------|
| 16. 后雾灯 *1                                     | 17. 牌照灯            | 18. 尾灯                  |
| 19. 后转向信号灯                                     | 20. 前车门开关 ( 驾驶员侧 ) | 21. 前车门请求开关 ( 驾驶员侧 ) *2 |
| 车门遥控接收器 *7                                     |                    |                         |
| • 请参见 <a href="#">DLK-19. " 零部件位置 "</a> (      |                    |                         |
| 类型 1)  |                    |                         |
| • 请参见 <a href="#">DLK-195. " 零部件位置 "</a> (     |                    |                         |
| 类型 2)  |                    |                         |
| 22. • 请参见 <a href="#">DLK-317. " 零部件位置 "</a> ( | 23. 前大灯对光电机 *4     | 24. 前雾灯继电器 *5           |
| 类型 3)  |                    |                         |
| • 请参见 <a href="#">DLK-484. " 零部件位置 "</a> (     |                    |                         |
| 类型 4)  |                    |                         |

注：

有关类型的详细信息，请参见 [DLK-15. " 信息 "](#)。

- |               |                |
|---------------|----------------|
| A. 前组合灯 ( 后 ) | B. 手套箱盖总成拆下时查看 |
|---------------|----------------|

\*1: 不适用

\*2: 配备智能钥匙

\*3: 未配备智能钥匙

\*4: 带前大灯对光控制系统

\*5: 带前雾灯

\*6: 配备自动灯系统

\*7: 配备遥控无钥匙进入系统或智能钥匙系统

## 部件说明

INFOID:0000000009209262

零部件	说明
BCM	<ul style="list-style-type: none"><li>通过组合开关读取功能检测各开关状态</li><li>根据车辆状态判断前大灯打开</li><li>至 IPDM E/R 的前大灯继电器 ( 远光 / 近光 ) ON 请求 ( 通过 CAN 通信 )</li><li>向组合仪表请求点亮远光指示灯、前雾灯指示灯和后雾灯指示灯 ( 通过 CAN 通信 )。</li><li>根据光学传感器信号判断车外亮度</li><li>根据车外亮度和车辆状况判断车外灯的 ON/OFF 状态。</li></ul>
IPDM E/R	根据来自 BCM ( 通过 CAN 通信 ) 的请求控制集成继电器，并向负载供电
组合仪表	<ul style="list-style-type: none"><li>根据 BCM ( 通过 CAN 通信 ) 发出的请求，闪烁转向信号指示灯并用集成式蜂鸣器输出转向信号工作声音</li><li>根据来自 BCM ( 通过 CAN 通信 ) 的请求，打开远光指示灯、前雾灯指示灯和后雾灯指示灯。</li></ul>
光学传感器 *1	请参见 <a href="#">EXL-9. " 光学传感器 "</a> 。
前大灯对光电机 *2	请参见 <a href="#">EXL-10. " 前大灯对光电机 "</a> 。
车门遥控接收器 *3	<ul style="list-style-type: none"><li>请参见 <a href="#">DLK-19. " 零部件位置 "</a> ( 类型 1)</li><li>请参见 <a href="#">DLK-195. " 零部件位置 "</a> ( 类型 2)</li><li>请参见 <a href="#">DLK-317. " 零部件位置 "</a> ( 类型 3)</li><li>请参见 <a href="#">DLK-484. " 零部件位置 "</a> ( 类型 4)</li></ul> <p>注：</p> <p>有关类型的详细信息，请参见 <a href="#">DLK-15. " 信息 "</a></p>
组合开关 ( 照明和转向信号开关 )	<ul style="list-style-type: none"><li>请参见 <a href="#">BCS-12. " 组合开关读取系统：系统说明 "</a> ( 配备智能钥匙 )</li><li>请参见 <a href="#">BCS-114. " 组合开关读取系统：系统说明 "</a> ( 未配备智能钥匙 )</li></ul>

# 零部件

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

零部件	说明
按钮式点火开关 *4	<ul style="list-style-type: none"> <li>请参见 <a href="#">DLK-19, " 零部件位置 " (类型 1)</a></li> <li>请参见 <a href="#">DLK-317, " 零部件位置 " (类型 3)</a></li> </ul> <p>注： 有关类型的详细信息，请参见 <a href="#">DLK-15, " 信息 "</a></p>
钥匙开关 *5	<ul style="list-style-type: none"> <li>请参见 <a href="#">DLK-195, " 零部件位置 " (类型 2)</a></li> <li>请参见 <a href="#">DLK-484, " 零部件位置 " (类型 4)</a></li> </ul> <p>注： 有关类型的详细信息，请参见 <a href="#">DLK-15, " 信息 "</a></p>
车门请求开关 *4	<ul style="list-style-type: none"> <li>请参见 <a href="#">DLK-19, " 零部件位置 " (类型 1)</a></li> <li>请参见 <a href="#">DLK-317, " 零部件位置 " (类型 3)</a></li> </ul> <p>注： 有关类型的详细信息，请参见 <a href="#">DLK-15, " 信息 "</a></p>
前车门开关 (驾驶员侧)	<ul style="list-style-type: none"> <li>请参见 <a href="#">DLK-19, " 零部件位置 " (类型 1)</a></li> <li>请参见 <a href="#">DLK-195, " 零部件位置 " (类型 2)</a></li> <li>请参见 <a href="#">DLK-317, " 零部件位置 " (类型 3)</a></li> <li>请参见 <a href="#">DLK-484, " 零部件位置 " (类型 4)</a></li> </ul> <p>注： 有关类型的详细信息，请参见 <a href="#">DLK-15, " 信息 "</a></p>
危险警告灯开关	请参见 <a href="#">EXL-11, " 危险警告灯开关 "</a>
前大灯对光开关 *2	请参见 <a href="#">EXL-10, " 前大灯对光开关 "</a>
前雾灯继电器 *6	供电至前雾灯

\*1：配备自动灯系统

\*2：带前大灯对光控制系统

\*3：配备遥控无钥匙进入系统或智能钥匙系统

\*4：配备智能钥匙

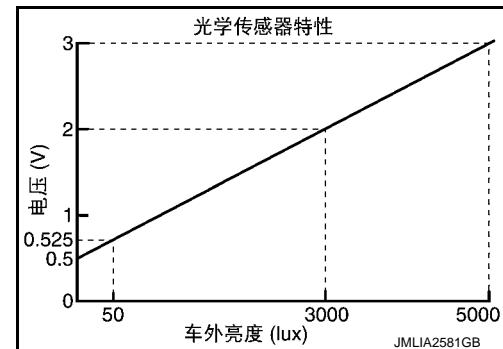
\*5：未配备智能钥匙

\*6：带前雾灯

## 光学传感器

INFOID:0000000009209264

光学传感器将外界亮度 (lux) 转换为电压并将光学传感器信号发送到 BCM。

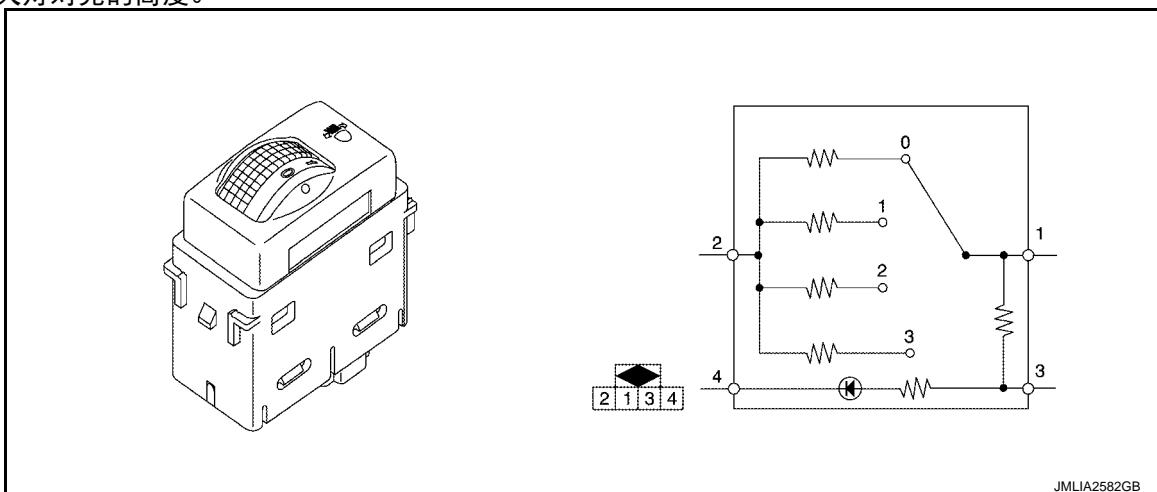


&lt; 系统说明 &gt;

## 前大灯对光开关

INFOID:0000000009209265

调节前大灯对光的高度。



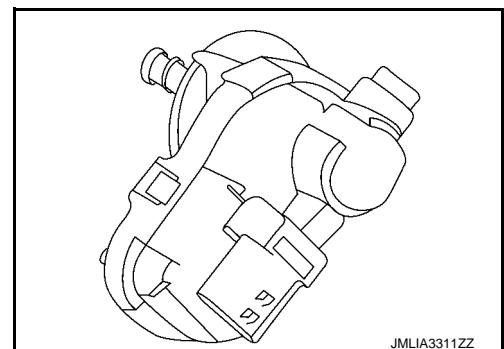
JMLIA2582GB

## 前大灯对光电机

INFOID:0000000009209266

适用于中国

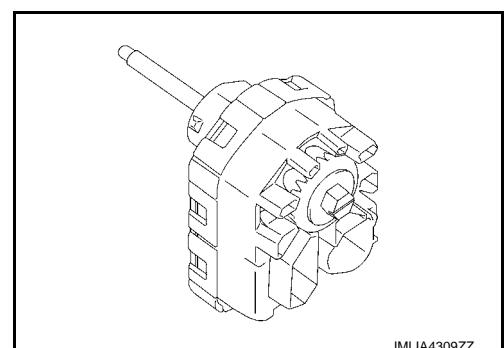
- 前大灯对光电机集成于前组合灯。
- 前大灯对光电机根据前大灯对光开关的输入驱动信号上下调整前大灯光轴。



JMLIA3311ZZ

中国车型除外

- 前大灯对光电机集成于前组合灯。
- 前大灯对光电机根据前大灯对光开关的输入驱动信号上下调整前大灯光轴。



JMLIA4309ZZ

# 零部件

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

## 危险警告灯开关

INFOID:0000000009209267

向 BCM 输入危险警告灯开关 ON/OFF 信号。



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

EXL

M

N

O

P

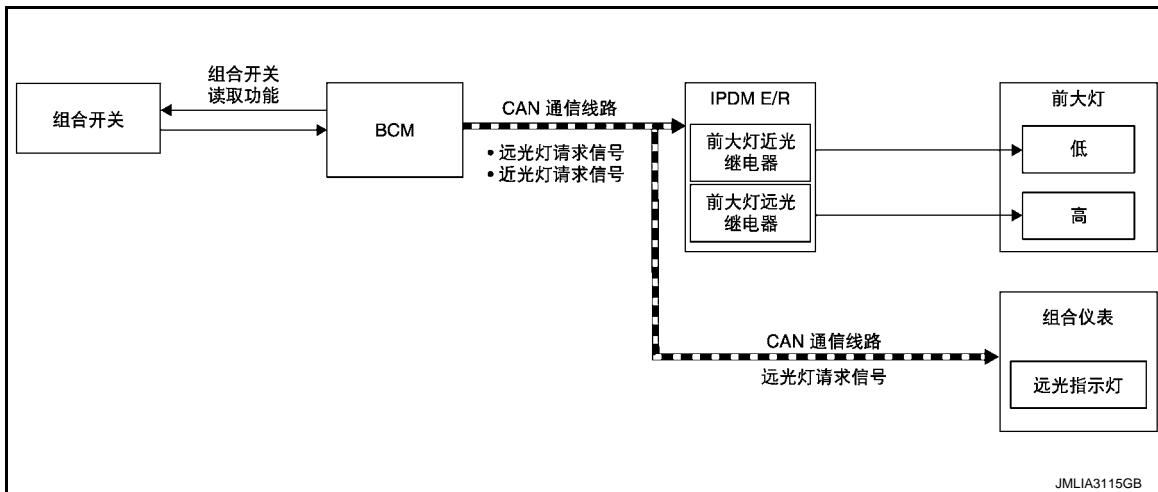
&lt; 系统说明 &gt;

## 系统

### 前大灯系统

#### 前大灯系统：系统图解

INFOID:0000000009209268



#### 前大灯系统：系统描述

INFOID:0000000009209269

##### 概述

前大灯由 BCM 的组合开关读取功能和前大灯控制功能，以及 IPDM E/R 的继电器控制功能控制。

##### 前大灯 ( 近光 ) 操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关的状态。
- BCM 根据前大灯 ( 近光 ) ON 状态用 CAN 通信将近光请求信号发送到 IPDM E/R。

##### 前大灯 ( 近光 ) ON 状态

- 照明开关 2 档
- 照明开关 AUTO ( 自动灯光功能 ON 判断 )
- 照明开关 AUTO, 前雾灯开关 ON 和点火开关 ON
- IPDM E/R 根据近光请求信号打开集成式前大灯近光继电器，并点亮前大灯。

##### 前大灯 ( 远光 ) 操作

- BCM 根据前大灯 ( 远光 ) ON 状态通过 CAN 通信发送远光请求信号至 IPDM E/R 和组合仪表。此时，BCM 停止发送近光请求信号。

##### 前大灯 ( 远光 ) ON 状态

- 远光灯开关 2 档或 AUTO ( 自动照明功能 ON 判断 )
- 照明开关 PASS
- 照明开关 AUTO、前雾灯开关 ON、点火开关 ON 和远光灯开关。
- 组合仪表根据远光请求信号点亮远光指示灯。
- IPDM E/R 根据远光请求信号打开集成式前大灯远光继电器，并点亮前大灯。

#### 前大灯系统：失效 - 保护

INFOID:0000000009209270

##### CAN 通信控制

当 CAN 通信无法连接 BCM 时，IPDM E/R 执行失效 - 保护控制。CAN 通信恢复正常后，同时恢复正常控制。

无法与 BCM 进行 CAN 通信时

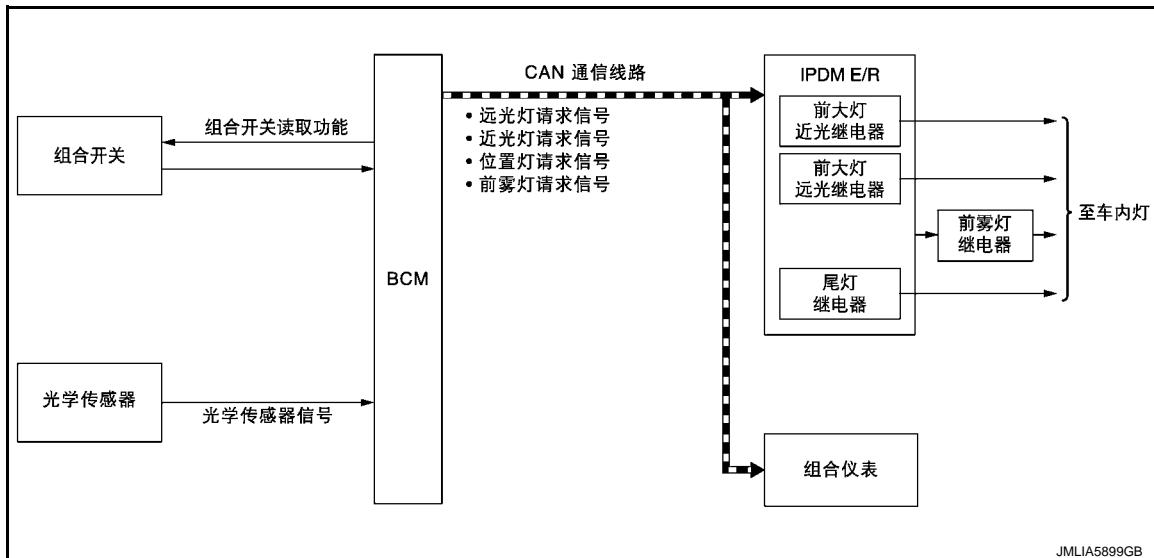
&lt; 系统说明 &gt;

控制零件	失效 - 保护操作
前大灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>在点火开关转至 ON 位置时打开前大灯近光继电器</li> <li>在点火开关转至 OFF 位置时关闭前大灯近光继电器</li> <li>前大灯远光继电器 OFF</li> </ul>

## 自动灯光系统

### 自动灯光系统：系统图解

INFOID:0000000009209271



### 自动灯光系统：系统描述

INFOID:0000000009209272

#### 概述

- 自动灯光系统由 BCM、IPDM E/R 的各功能控制。

由 BCM 控制

- 组合开关读取功能
- 自动灯功能
- 与雨刮器联动的自动灯功能

由 IPDM E/R 控制

- 继电器控制功能
  - 自动灯系统有自动灯功能（配备暮光照明功能）和雨刮器联动的自动灯功能。
  - 自动灯光功能根据外界亮度自动打开 / 熄灭车外灯 \*。
  - 当灯光开关处于 AUTO 位置时，根据前雨刮器的操作，与雨刮器联动的自动灯功能自动打开 / 熄灭车外灯 \*。
- \*：前大灯（近光 / 远光）、前雾灯、驻车灯、牌照灯和尾灯。（前大灯远光和前雾灯取决于组合开关状态。）

#### 自动灯功能（带暮光照明功能）

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关的状态。
- 当点火开关转至 ON 时，BCM 向光学传感器供应电压。
- 光学传感器将外界亮度 (lux) 转换为电压并将光学传感器信号发送到 BCM。
- 根据车外亮度条件（标准或黄昏），当点火开关处于 ON 位置时，BCM 检测到车外亮度的光学传感器信号并判断各车外灯的 ON/OFF 状态。
- BCM 根据自动灯光功能的 ON/OFF 状态通过 CAN 通信将各请求信号发送到 IPDM E/R 和组合仪表。

注：

- 使用 CONSULT 可以改变暮光照明灯功能的 ON/OFF 状态。请参见 [EXL-20, "前大灯: CONSULT 功能 \(BCM - 前大灯\)"](#)。
- 有关 ON/OFF 定时，其灵敏度取决于设置。可以使用 CONSULT 更改设置。请参见 [EXL-20, "前大灯: CONSULT 功能 \(BCM - 前大灯\)"](#)。

## &lt; 系统说明 &gt;

雨刮器联动自动照明功能

当检测到前雨刮器操作 4 次且照明开关处于 AUTO 位置，BCM 点亮各车外灯。

注：

- 前雨刮器转至 OFF 位置后，BCM 关闭前大灯 3 秒钟。
- 使用 CONSULT 可以改变雨刮器联动的自动灯功能的 ON/OFF 状态。请参见 [EXL-20. " 前大灯：CONSULT 功能 \(BCM - 前大灯\)"](#)。

## 前大灯对光控制 ( 手动 )

## 前大灯对光控制 ( 手动 )：系统描述

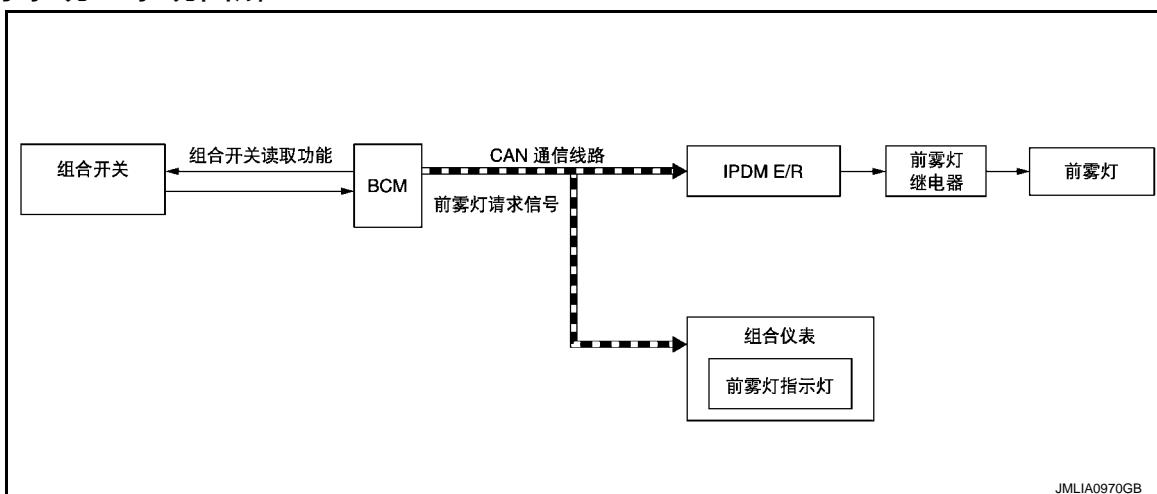
INFOID:0000000009209275

前大灯调平系统用集成于前组合灯内的对光电机向上和向下调节前大灯光轴。

## 前雾灯系统

## 前雾灯系统：系统图解

INFOID:0000000009209276



## 前雾灯系统：系统描述

INFOID:0000000009209277

## 概述

前雾灯由 BCM 的组合开关读取功能和前雾灯控制功能，以及 IPDM E/R 的继电器控制功能控制。

## 前雾灯操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- 根据前雾灯 ON 状态，BCM 通过 CAN 通信将前雾灯请求信号发送至 IPDM E/R 和组合仪表。

## 前雾灯开关 ON 状态

- 前雾灯开关 ON 以及下列任一情况。
- 照明开关 1 档
- 照明开关 2 档
- 照明开关 AUTO 以及点火开关 ON

IPDM E/R 打开前雾灯继电器，并根据前雾灯请求信号点亮前雾灯。

组合仪表根据前雾灯请求信号点亮前雾灯指示灯。

## 前雾灯系统：失效 - 保护

INFOID:0000000009209278

## CAN 通信控制

当 CAN 通信无法连接 BCM 时，IPDM E/R 执行失效 - 保护控制。CAN 通信恢复正常后，同时恢复正常控制。

无法与 BCM 进行 CAN 通信时

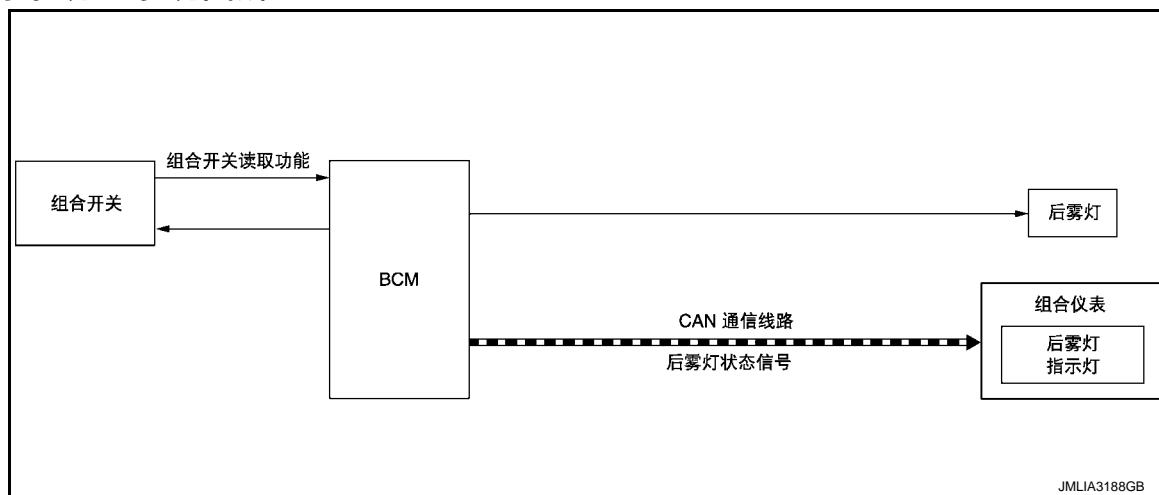
控制零件	失效 - 保护操作
前雾灯	前雾灯继电器 OFF

&lt; 系统说明 &gt;

## 后雾灯系统

### 后雾灯系统：系统图解

INFOID:0000000009209279



### 后雾灯系统：系统描述

INFOID:0000000009209280

#### 概述

后雾灯由 BCM 的组合开关读取功能和后雾灯控制功能控制。

#### 后雾灯操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- BCM 根据后雾灯 ON 状态向后雾灯供应电压。

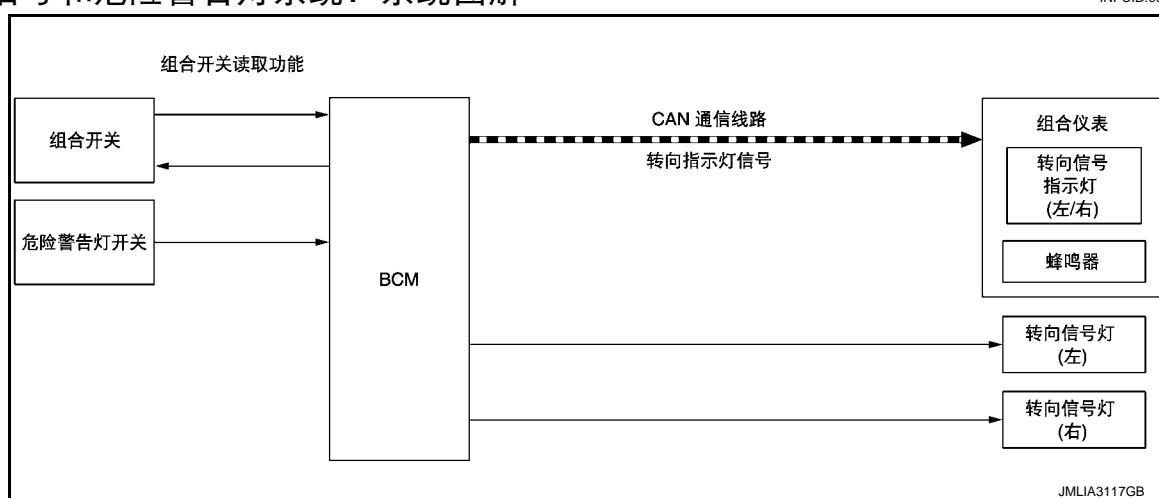
在下列任何一种状态下，后雾灯开关从 OFF 转到 ON。

- 前大灯 ON
- 前雾灯点亮
- BCM 通过 CAN 通信将后雾灯状态信号发送至组合仪表。
- 组合仪表根据后雾灯状态信号点亮后雾灯指示灯。

#### 转向信号和危险警告灯系统

### 转向信号和危险警告灯系统：系统图解

INFOID:0000000009209281



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

EXL

M

N

O

P

&lt; 系统说明 &gt;

INFOID:0000000009209282

## 转向信号和危险警告灯系统：系统描述

### 概述

转向信号灯和危险警告灯由 BCM 的组合开关读取功能和闪光器控制功能控制。

### 转向信号灯的操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- 当点火开关转至 ON 且转向信号开关处于右（左）位置时，BCM 向右（左）转向信号灯电路供应电压。BCM 闪烁转向信号灯。

### 危险警告灯的操作

当危险警告灯开关转至 ON 时，BCM 向转向信号灯电路供应电压。BCM 闪烁危险警告灯。

### 转向信号指示灯和转向信号操作

- 当转向信号灯和危险警告灯操作时，BCM 通过 CAN 通信向组合仪表发送转向信号指示灯信号。
- 根据转向信号指示灯信号闪烁转向信号指示灯时，组合仪表通过集成式蜂鸣器输出转向信号音。

### 高频闪烁器操作

- BCM 从电流值检测转向信号灯电路状态。
- 如果在转向信号灯工作的情况下，检测到灯泡或线束开路，BCM 将提高转向信号灯闪烁速度。

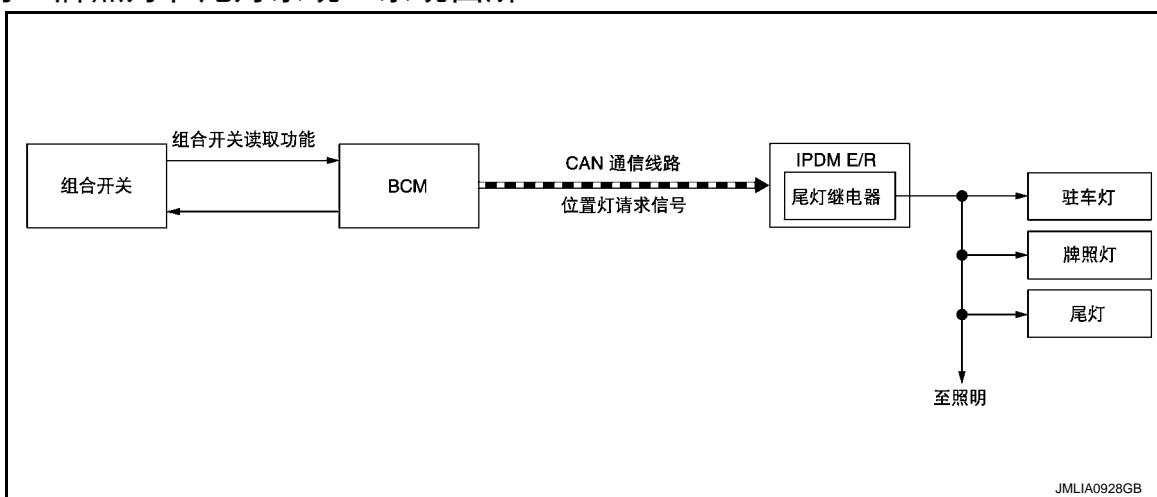
#### 注：

当操作危险警告灯时，闪烁速度正常。

## 驻车灯、牌照灯和尾灯系统

### 驻车灯、牌照灯和尾灯系统：系统图解

INFOID:0000000009209283



JMLIA0928GB

## 驻车灯、牌照灯和尾灯系统：系统描述

INFOID:0000000009209284

### 概述

驻车灯、牌照灯和尾灯由 BCM 的组合开关读取功能和前大灯控制功能，以及 IPDM E/R 的继电器控制功能控制。

### 驻车灯、牌照灯和尾灯操作

- BCM 通过组合开关读取功能检测组合开关状态。
- 根据驻车灯、牌照灯和尾灯的 ON/OFF 状态，BCM 通过 CAN 通信将位置灯请求信号发送到 IPDM E/R。

### 驻车灯、牌照灯和尾灯 ON 状态

- 照明开关 1 档
- 照明开关 2 档
- 照明开关 AUTO，自动灯光功能 ON 判断
- 照明开关 AUTO，前雾灯开关 ON 和点火开关 ON
- 根据位置灯请求信号，IPDM E/R 点亮集成式尾灯继电器，并点亮驻车灯、牌照灯和尾灯。

&lt; 系统说明 &gt;

INFOID:0000000009209285

## 驻车灯、牌照灯和尾灯系统：失效 - 保护

### CAN 通信控制

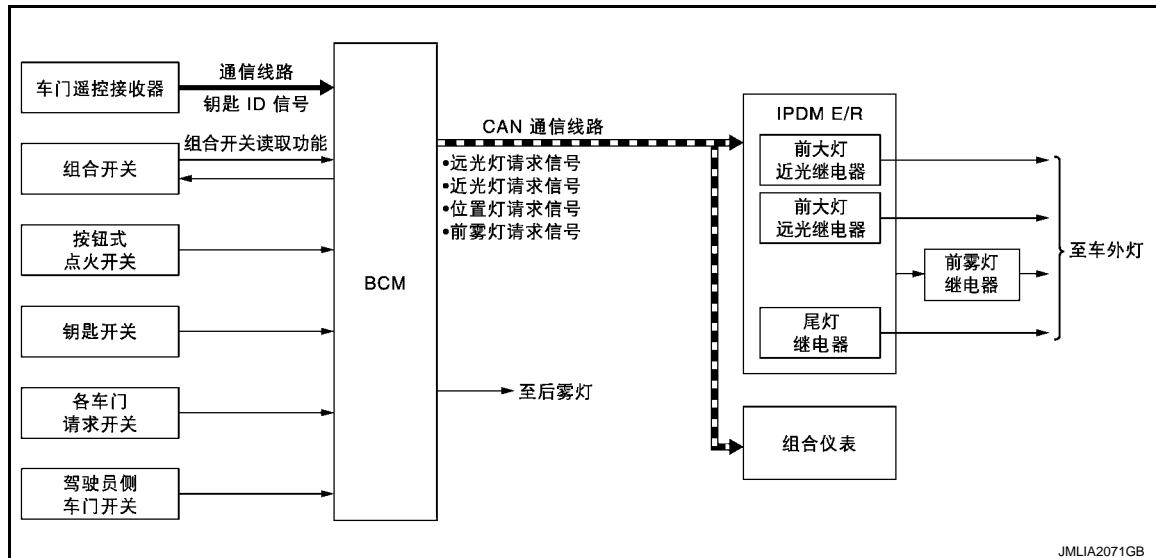
当 CAN 通信无法连接 BCM 时，IPDM E/R 执行失效 - 保护控制。CAN 通信恢复正常后，同时恢复正常控制。  
无法与 BCM 进行 CAN 通信时

控制零件	失效 - 保护操作
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 驻车灯</li> <li>• 牌照灯</li> <li>• 尾灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在点火开关转至 ON 位置时打开尾灯继电器</li> <li>• 在点火开关转至 OFF 位置时关闭尾灯继电器</li> </ul>

## 车外灯蓄电池节电系统

### 车外灯蓄电池节电系统：系统图解

INFOID:0000000009209286



## 车外灯蓄电池节电系统：系统描述

INFOID:0000000009209287

### 概述

- 车外灯蓄电池节电系统由 BCM、IPDM E/R 的各功能进行控制。

### 注：

该系统仅适用于配备智能钥匙或遥控车门开关系统的车型

由 BCM 控制

- 组合开关读取功能
- 前大灯控制功能
- 车外灯蓄电池节电功能

由 IPDM E/R 控制

- 继电器控制功能
- 当车外灯点亮且点火开关转至 OFF 时，BCM 根据车辆状态熄灭车外灯 \* 以防蓄电池电量耗尽。

\*：前大灯（近光 / 远光）、驻车灯、尾灯、牌照灯、前雾灯和后雾灯。

### 车外灯蓄电池节电系统启动

当满足以下所有条件时，BCM 熄灭车外灯（车外蓄电池节电系统启动）。

- 点火开关处于 OFF 位置 \*<sup>1</sup>。
  - 钥匙开关在 OFF 位置 \*<sup>2</sup>。
  - BCM 检测到车门锁止信号（自动车门锁止功能，各车门请求开关 \*<sup>1</sup>，遥控无钥匙进入接收器）
- 当出现下列任一情况时（在车外灯蓄电池节电系统启动后），车外灯点亮。
- 点火开关从 OFF→ON\*<sup>1</sup>

## < 系统说明 >

- 钥匙开关从 OFF→ON<sup>\*2</sup>
  - 前车门开关(驾驶员侧)从 OFF→ON
  - 切换照明开关
  - 切换前雾灯开关
  - 切换后雾灯开关
- <sup>\*1</sup>: 配备智能钥匙  
<sup>\*2</sup>: 未配备智能钥匙

# 诊断系统 (BCM) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

## 诊断系统 (BCM) ( 带智能钥匙系统 )

### 公用项目

#### 公用项目：CONSULT 功能 (BCM - 公用项目)

INFOID:0000000009357046

### 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
工作支持	更改各系统功能的设置。
自诊断结果	显示 BCM 所判断的诊断结果。
CAN 诊断支持监控	从 BCM 观点监控 CAN 通信的接收状态。
数据监控	显示 BCM 输入 / 输出信号。
主动测试	强制 BCM 提供用于启动各装置的信号。
Ecu 识别	显示 BCM 零件编号。
配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 读取和保存车辆规格。</li> <li>• 更换 BCM 时，写入车辆规格。</li> </ul>

### 系统应用

BCM 可针对各系统执行以下功能。

注：

可以针对所有子系统选择项目执行除下列以外的诊断模式。

×：适用项目

系统	子系统选择项目	诊断模式		
		工作支持	数据监控	主动测试
车门锁	车门锁	×	×	×
后车窗除雾器	后除雾器		×	×
警告蜂鸣器	蜂鸣器		×	×
车内灯定时器	车内灯	×	×	×
车外灯	前大灯	×	×	×
雨刮器和清洗器	雨刮器	×	×	×
转向信号和危险警告灯	闪烁器	×	×	×
• 自动空调 • 手动空调	空调		×	×*1
• 智能钥匙系统 • 发动机起动系统	智能钥匙	×	×	×
组合开关	组合开关		×	
车身控制系统	BCM	×		
NATS	IMMU	×	×	×
车内灯蓄电池节电系统	蓄电池节电系统	×	×	×*2
后背门	行李箱		×	
防盗报警器	防盗报警 *3	×	×	×
—	保持电源 *4		×	
信号缓冲系统	信号缓冲器		×	×

注：

- \*1: 对于配备自动空调的车型，该模式不使用。

- \*2: 对于泰国车型，该模式不使用。

# 诊断系统 (BCM) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

## < 系统说明 >

- \*3: 对于除中国以外的车型, 显示该项目, 但不使用。
- \*4: 显示该项目, 但不使用。

## 冻结数据组 (FFD)

BCM 会在检测到特定 DTC 时记录下列车辆状态, 并显示在 CONSULT 上。

CONSULT 屏幕项目	指示 / 单位	说明
车速	km/h	检测到一个特定 DTC 时的车速
总里程 / 短距离里程表	km	检测到一个特定 DTC 时的总里程 ( 总里程表显示值 )
车辆状态	SLEEP>LOCK	当 BCM 状态从低功耗模式转为正常模式 ( 电源位置处于 "LOCK" )
	SLEEP>OFF	当 BCM 状态从低功耗模式转为正常模式 ( 电源位置处于 "OFF"。 )
	LOCK>ACC	电源位置从 "LOCK" 转至 "ACC" 时
	ACC>ON	电源位置从 "ACC" 转至 "IGN" 时
	RUN>ACC	电源位置从 "RUN" 转至 "ACC" 时 ( 车辆停止, 且选档杆处于非 P 档。 )
	CRANK>RUN	电源位置从 "CRANKING" 转至 "RUN" 时 ( 从起动发动机到发动机运转 )
	RUN>URGENT	电源位置从 "RUN" 转至 "ACC" 时 ( 紧急停止操作 )
	ACC>OFF	电源位置从 "ACC" 转至 "OFF" 时
	OFF>LOCK	电源位置从 "OFF" 转至 "LOCK" 时
	OFF>ACC	电源位置从 "OFF" 转至 "ACC" 时
	ON>CRANK	电源位置从 "IGN" 转至 "CRANKING" 时
	OFF>SLEEP	当 BCM 状态从正常模式 ( 电源位置 "OFF"。 ) 切换至低功耗模式
	LOCK>SLEEP	当 BCM 状态从正常模式 ( 电源位置 "LOCK"。 ) 切换至低功耗模式
	LOCK	电源位置处于 "LOCK" ( 点火开关处于 OFF 位置, 且转向锁止。 )
	OFF	电源位置处于 "OFF" ( 点火开关处于 OFF 位置, 且转向解锁。 )
	ACC	电源位置处于 "ACC" ( 点火开关处于 ACC 位置 )
	ON	电源位置处于 "IGN" ( 点火开关处于 ON 位置, 且发动机关闭 )
	发动机运转	电源位置处于 "RUN"( 点火开关处于 ON 位置, 且发动机运行 )
	起动	电源位置处于 "CRANKING"( 发动机起动时 )
IGN 计数器	0 - 39	<p>检测到 DTC 后点火开关打开的次数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果是现在检测到故障, 计数为 0。</li> <li>只要点火开关由 OFF 转至 ON, 在恢复到正常状态后, 数字以 1 → 2 → 3……38 → 39 的方式增长。</li> <li>如果计数超过 39, 它将固定在 39 直到清除自诊断结果。</li> </ul>

## 前大灯

### 前大灯: CONSULT 功能 (BCM - 前大灯)

INFOID:0000000009209291

## 工作支持

维修项目	设置项目	设置
客户 A/ 灯设置 *1	模式 1*2	正常
	模式 2	比普通设置更敏感的设置 ( 比普通操作提前打开 )
	模式 3	比模式 2 更敏感的设置 ( 比模式 2 提前打开 )
	模式 4	比普通设置更不敏感的设置 ( 比普通操作延迟打开 )

# 诊断系统 (BCM) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

维修项目	设置项目	设置
蓄电池节电系统设置	On <sup>*2</sup>	具备车外灯蓄电池节电功能
	Off	不具备车外灯蓄电池节电功能
自动灯逻辑设置 <sup>*1</sup>	模式 1 <sup>*2</sup>	配备朦胧光 ON 定制以及配备雨刮器 INT、 LO 和 HI 档
	模式 2	配备朦胧光 ON 定制以及配备雨刮器 LO 和 HI 档
	模式 3	配备和未配备朦胧光 ON 定制
	模式 4	未配备朦胧光 ON 定制以及配备雨刮器 INT、 LO 和 HI 档
	模式 5	未配备朦胧光 ON 定制以及配备雨刮器 LO 和 HI 档
	模式 6	未配备和未配备朦胧光 ON 定制

<sup>\*1</sup>: 对于未配备自动灯系统的车型，该项目无法使用。

<sup>\*2</sup>: 出厂设置

## 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
按钮式开关 [On/Off]	指示按钮式点火开关的 [On/Off] 状态
发动机状态 [ 停止 / 失速 / 起动 / 运转 ]	指示发动机的 [ 停止 / 失速 / 起动 / 运转 ] 状态
车速 1 [km/h]	用数值 [km/h] 显示从组合仪表接收到的车速信号
转向信号 右 [On/Off]	
转向信号 左 [On/Off]	
尾灯开关 [On/Off]	
远光灯开关 [On/Off]	
前大灯开关 1 [On/Off]	BCM 根据组合开关读取功能判断的各开关状态
前大灯开关 2 [On/Off]	
超车开关 [On/Off]	
自动灯光开关 <sup>*1</sup> [On/Off]	
前雾灯开关 <sup>*2</sup> [On/Off]	
后雾灯开关 <sup>*3</sup> [On/Off]	
车门开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	指示前车门开关 ( 驾驶员侧 ) 的 [On/Off] 状态
车门开关 - 乘客侧 [On/Off]	指示前车门开关 ( 乘客侧 ) 的 [On/Off] 状态
车门开关 - 右后 [On/Off]	指示右后车门开关的 [On/Off] 状态

# 诊断系统 (BCM) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

监控项目 [ 单位 ]	说明
车门开关 - 左后 [On/Off]	指示左后车门开关的 [On/Off] 状态
车门开关 - 后背门 [On/Off]	指示后背门开关的 [On/Off] 状态
OPTI SEN (DTCT)* <sup>1</sup> [V]	从光学传感器输入的车外亮度电压值
OPTI SEN (FILT)* <sup>1</sup> [V]	由 BCM 过滤的车外亮度电压值
光学传感器 [On/Off/NG]	<b>注：</b> 显示该项目，但无法监控

\*<sup>1</sup>: 对于未配备自动灯系统的车型，该项目无法监控。

\*<sup>2</sup>: 对于未配备前雾灯的车型，该项目无法监控。

\*<sup>3</sup>: 对于未配备后雾灯的车型，该项目无法监控。

## 主动测试

测试项目	操作	说明
尾灯	On	<ul style="list-style-type: none"> <li>将位置灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开驻车灯、牌照灯和尾灯。</li> <li>将位置灯请求信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开位置灯指示灯。</li> </ul>
	Off	停止位置灯请求信号的发送
前大灯	远光	<ul style="list-style-type: none"> <li>将远光灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开前大灯 ( 远光 )</li> <li>将远光灯请求信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开远光灯指示灯。</li> </ul>
	低速	将近光灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开前大灯 ( 近光 )
	Off	停止远光灯请求信号和近光灯请求信号的发送
前雾灯 * <sup>1</sup>	On	<ul style="list-style-type: none"> <li>将前雾灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开前雾灯</li> <li>将前雾灯请求信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开前雾灯指示灯</li> </ul>
	Off	停止前雾灯请求信号的发送
后雾灯 * <sup>2</sup>	On	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出电压以打开后雾灯</li> <li>将后雾灯状态信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开后雾灯指示灯</li> </ul>
	Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>停止输出电压以熄灭后雾灯</li> <li>停止发送后雾灯状态信号</li> </ul>
照明变暗信号	On	<b>注：</b>
	Off	显示该项目，但无法测试

\*<sup>1</sup>: 对于未配备前雾灯的车型，该项目无法测试。

\*<sup>2</sup>: 对于未配备后雾灯的车型，该项目无法测试。

# 诊断系统 (BCM) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

## 闪烁器

闪烁器: CONSULT 功能 (BCM - 闪烁器)

INFOID:000000009209292

### 工作支持

维修项目	设置项目	设置
危险报警灯应答	锁止 仅	仅锁止
	解锁 仅	仅解锁
	锁止 / 解锁 *	锁止 / 解锁
	Off	无功能

\*: 出厂设置

### 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
请求开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	指示车门请求开关 ( 驾驶员侧 ) 的 [On/Off] 状态
请求开关 - 乘客侧 [On/Off]	指示车门请求开关 ( 乘客侧 ) 的 [On/Off] 状态
按钮式开关 [On/Off]	指示按钮式点火开关的 [On/Off] 状态
转向信号 右 [On/Off]	BCM 从组合开关读取功能所检测的各开关状态
转向信号 左 [On/Off]	
危险报警灯开关 [On/Off]	从危险警告灯开关输入的开关状态
多功能遥控系统 - 锁止 [On/Off]	指示智能钥匙锁止信号的 [On/Off] 状态
多功能遥控系统 - 解锁 [On/Off]	指示智能钥匙解锁信号的 [On/Off] 状态
多功能遥控系统 - 紧急 * [On/Off]	指示智能钥匙紧急按钮的 [On/Off] 状态

\*: 对于未配备紧急报警功能的车型, 该项目无法使用。

### 主动测试

测试项目	操作	说明
闪烁器	右侧	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出电压, 以打开右侧转向信号灯</li> <li>将转向指示灯信号通过 CAN 通信发送至组合仪表, 以打开转向信号指示灯 ( 右侧 )</li> </ul>
	左侧	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出电压, 以打开左侧转向信号灯</li> <li>将转向指示灯信号通过 CAN 通信发送至组合仪表, 以打开转向信号指示灯 ( 左侧 )</li> </ul>
	Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>停止输出电压, 以关闭转向信号灯</li> <li>停止转向指示灯信号的发送</li> </ul>

# 诊断系统 (BCM) ( 无智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

## 诊断系统 (BCM) ( 无智能钥匙系统 )

### 公用项目

#### 公用项目：CONSULT 功能 (BCM - 公用项目)

INFOID:0000000009357047

### 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
工作支持	更改各系统功能的设置。
自诊断结果	显示 BCM 所判断的诊断结果。
CAN 诊断支持监控	从 BCM 观点监控 CAN 通信的接收状态。
数据监控	显示 BCM 输入 / 输出信号。
主动测试	强制 BCM 提供用于启动各装置的信号。
Ecu 识别	显示 BCM 零件编号。
配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 读取和保存车辆规格。</li> <li>• 更换 BCM 时，写入车辆规格。</li> </ul>

### 系统应用

BCM 可针对各系统执行以下功能。

#### 注：

可以针对所有子系统选择项目执行除下列以外的诊断模式。

×：适用项目

系统	子系统选择项目	诊断模式		
		工作支持	数据监控	主动测试
车门锁	车门锁		×	×
后车窗除雾器	后除雾器		×	×
警告蜂鸣器	蜂鸣器		×	×
车内灯控制	车内灯	×	×	×
遥控车门开关系统	多功能遥控进入	×	×	×
车外灯	前大灯	×	×	×
雨刮器和清洗器	雨刮器	×	×	×
转向信号和危险警告灯	闪烁器		×	×
• 自动空调系统 • 手动空调系统	空调		×	
组合开关	组合开关		×	
车身控制系统	BCM	×		
NATS	IMMU			×
车内灯蓄电池节电系统	蓄电池节电系统	×	×	
后背门	行李箱		×	
防盗报警器	防盗报警 *1		×	×
—	保持电源 *2			
信号缓冲系统	信号缓冲器		×	×
紧急报警	紧急报警 *3			×

• \*1: 对于除中国以外的车型，显示该项目，但不使用。

• \*2: 显示该项目，但不使用。

• \*3: 对于未装备紧急报警的车型，显示该项目，但不使用。

# 诊断系统 (BCM) ( 无智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

## 前大灯

前大灯: CONSULT 功能 (BCM - 前大灯)

INFOID:0000000009209294

### 工作支持

维修项目	设置项目	设置
蓄电池节电系统设置	On*	具备车外灯蓄电池节电功能
	Off	不具备车外灯蓄电池节电功能
自动灯光逻辑设置	模式 1	注: 显示该项目, 但无法使用
	模式 2	
	模式 3	
	模式 4	
	模式 5	
	模式 6	

\*: 出厂设置

### 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
点火 ON 开关 [On/Off]	指示点火开关在 ON 位置时的 [On/Off] 状态
ACC ON 开关 [On/Off]	指示点火开关在 ACC 位置时的 [On/Off] 状态
远光灯开关 [On/Off]	BCM 根据组合开关读取功能判断的各开关状态
前大灯开关 1 [On/Off]	
前大灯开关 2 [On/Off]	
尾灯开关 [On/Off]	
自动灯光开关 *1 [On/Off]	
超车开关 [On/Off]	
前雾灯开关 *2 [On/Off]	指示前车门开关 ( 驾驶员侧 ) 的 [On/Off] 状态
后雾灯开关 *3 [On/Off]	
车门开关 - 驾驶员侧 [On/Off]	
车门开关 - 乘客侧 [On/Off]	
车门开关 - 右后 [On/Off]	指示右后车门开关的 [On/Off] 状态
车门开关 - 左后 [On/Off]	指示左后车门开关的 [On/Off] 状态

# 诊断系统 (BCM) (无智能钥匙系统)

[卤素型]

< 系统说明 >

监控项目 [单位]	说明
后背门开关 [On/Off]	指示后背门开关的 [On/Off] 状态
转向信号 右 [On/Off]	BCM 根据组合开关读取功能判断的各开关状态
转向信号 左 [On/Off]	
钥匙 ON 开关 [On/Off]	指示钥匙开关的 [On/Off] 状态
无钥匙锁止 *4 [On/Off]	指示钥匙遥控器锁止信号的 [On/Off] 状态
发动机运转 [On/Off]	通过 CAN 通信从 ECM 收到的发动机状态
车速 [km/h]	用数值 [km/h] 显示从组合仪表接收到的车速信号
光学传感器 (检测) [V]	<b>注：</b> 显示该项目，但无法监控
光学传感器 (过滤) [V]	<b>注：</b> 显示该项目，但无法监控
灯光传感器状态 [On/Off/NG]	<b>注：</b> 显示该项目，但无法监控

\*<sup>1</sup>: 显示该项目，但无法监控。

\*<sup>2</sup>: 对于未配备前雾灯的车型，该项目无法监控。

\*<sup>3</sup>: 对于未配备后雾灯的车型，该项目无法监控。

\*<sup>4</sup>: 对于未配备遥控车门开关系统的车型，无法监控该项目。

## 主动测试

测试项目	操作	说明
尾灯	On	<ul style="list-style-type: none"> <li>将位置灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开驻车灯、牌照灯和尾灯。</li> <li>将位置灯请求信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开位置灯指示灯。</li> </ul>
	Off	停止位置灯请求信号的发送
前大灯	远光	<ul style="list-style-type: none"> <li>将远光灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开前大灯 (远光)</li> <li>将远光灯请求信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开远光灯指示灯。</li> </ul>
	低速	将近光灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开前大灯 (近光)
前雾灯 *1	Off	停止远光灯请求信号和近光灯请求信号的发送
	On	<ul style="list-style-type: none"> <li>将前雾灯请求信号通过 CAN 通信发送至 IPDM E/R，以打开前雾灯</li> <li>将前雾灯请求信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开前雾灯指示灯</li> </ul>
后雾灯 *2	On	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出电压以打开后雾灯</li> <li>将后雾灯状态信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开后雾灯指示灯</li> </ul>
	Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>停止输出电压以熄灭后雾灯</li> <li>停止发送后雾灯状态信号</li> </ul>
照明变暗信号	On	<b>注：</b>
	Off	显示该项目，但无法测试

\*<sup>1</sup>: 对于未配备前雾灯的车型，该项目无法测试。

\*<sup>2</sup>: 对于未配备后雾灯的车型，该项目无法测试。

&lt;系统说明&gt;

**闪烁器****闪烁器：CONSULT 功能 (BCM - 闪烁器)**

INFOID:000000009209295

**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
点火 ON 开关 [On/Off]	指示点火开关在 ON 位置时的 [On/Off] 状态
危险报警灯开关 [On/Off]	从危险警告灯开关输入的开关状态
转向信号 右 [On/Off]	
转向信号 左 [On/Off]	BCM 从组合开关读取功能所检测的各开关状态

**主动测试**

测试项目	操作	说明
闪烁器	右侧	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出电压，以打开右侧转向信号灯</li> <li>将转向指示灯信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开转向信号指示灯（右侧）</li> </ul>
	左侧	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出电压，以打开左侧转向信号灯</li> <li>将转向指示灯信号通过 CAN 通信发送至组合仪表，以打开转向信号指示灯（左侧）</li> </ul>
	Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>停止输出电压，以关闭转向信号灯</li> <li>停止转向指示灯信号的发送</li> </ul>

&lt; 系统说明 &gt;

## 诊断系统 (IPDM E/R) ( 带智能钥匙系统 )

### 诊断说明

INFOID:0000000009357048

#### 自动主动测试

##### 说明

在自动主动测试中，IPDM E/R 向下列系统发送驱动信号，以检查它们的操作。

- 油压警告灯
- 前雨刮器（低速、高速）
- 驻车灯
- 牌照灯
- 尾灯
- 前雾灯
- 前大灯（近光、远光）
- 空调压缩机（电磁离合器）
- 冷却风扇

##### 操作步骤

###### 注：

切勿在下列条件下执行自动主动测试。

- 连接 CONSULT。
- 乘客侧车门打开

1. 关闭发动机罩并从挡风玻璃上抬起雨刮臂。（避免由于雨刮器操作而损坏挡风玻璃）

###### 注：

如需在发动机罩打开的状态下执行自动主动测试，应事先在挡风玻璃上洒水。

2. 将点火开关转至 OFF 位置。
3. 将点火开关转至 ON，并在 20 秒钟内按下驾驶员侧车门开关 10 次。然后将点火开关转至 OFF。
4. 在 10 秒钟内将点火开关转至 ON。之后，喇叭鸣响一次且自动主动测试开始。

###### 注：

- 当点火开关转至 ON 且踩下制动踏板时，发动机起动。
- 只有配备紧急报警功能的车辆上喇叭才鸣响。
- 5. 当自动主动测试开始时，机油压力警告灯开始闪烁。
- 6. 在下列一系列操作重复三次后，自动主动测试即完成。

###### 注：

- 当需要测试中途取消自动主动测试时，请将点火开关转至 OFF。
- 当自动主动测试未启动时，原因可能出在车门开关上。检查车门开关。请参见 [DLK-76, "部件功能检查"](#)。

#### 自动主动测试检查

当自动主动测试启动时，下列操作程序应重复三次。

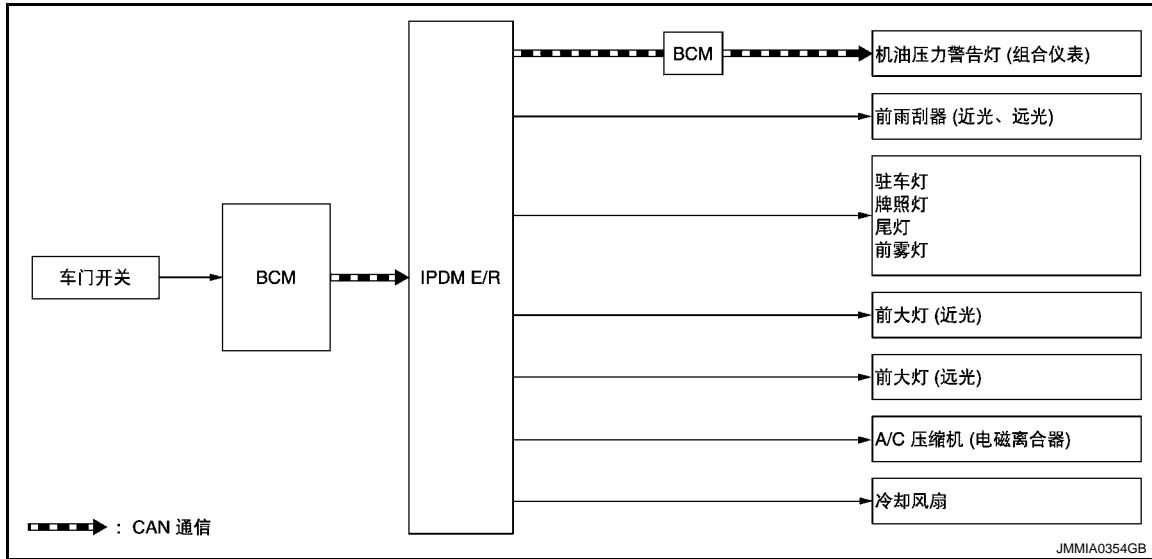
操作顺序	检查位置	操作
1	油压警告灯	自动主动测试操作期间持续闪烁
2	前雨刮器	低速 5 秒钟 → 高速 5 秒钟
3	• 驻车灯 • 牌照灯 • 尾灯 • 前雾灯	10 秒钟
4	前大灯	低速 10 秒钟 → 高速 ON ⇄ OFF 5 次
5	空调压缩机（电磁离合器）	ON ⇄ OFF 5 次
6	冷却风扇	低速 5 秒钟 → 中速 3 秒钟 → 高速 2 秒钟

# 诊断系统 (IPDM E/R) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

自动主动测试的概念



- IPDM E/R 会在 BCM 通过 CAN 通信发送车门开关信号的情况下开始自动主动测试。因此，如果自动主动测试可以成功开始，IPDM E/R 和 BCM 之间的 CAN 通信线路可视为正常。
- 如果任何 IPDM E/R 控制的系统无法操作，则自动主动测试帮助进行故障排除。

自动主动测试诊断表

症状	检查内容	可能的原因
下列任一部件不工作 • 驻车灯 • 牌照灯 • 尾灯 • 前雾灯 • 前大灯 (远光、近光) • 前雨刮器 (高速、低速)	执行自动主动测试。 相应的系统是否工作?	是 BCM 信号输入电路
		否 前雾灯除外 • 车灯或电机 • 车灯或电机接地电路 • IPDM E/R 和相应系统之间的线束或接头 • IPDM E/R 前雾灯 • 车灯 • 车灯电源和接地电路 • 前雾灯继电器电源电路 • IPDM E/R 与前雾灯继电器之间的线束或接头 • IPDM E/R
空调压缩机不工作	执行自动主动测试。 电磁离合器是否工作?	是 • BCM 信号输入电路 • BCM 和 ECM 之间的 CAN 通信信号 • ECM 和 IPDM E/R 之间的 CAN 通信信号
		否 • 电磁离合器 • IPDM E/R 和电磁离合器之间的线束或接头 • IPDM E/R
机油压力警告灯不工作	执行自动主动测试。 机油压力警告灯是否闪烁?	是 • IPDM E/R 和机油压力开关之间的线束或接头 • 油压开关 • IPDM E/R
		否 • IPDM E/R 和 BCM 之间的 CAN 通信信号 • BCM 和组合仪表之间的 CAN 通信信号 • 组合仪表

# 诊断系统 (IPDM E/R) ( 带智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

症状	检查内容	可能的原因
冷却风扇不工作	执行自动主动测试。 冷却风扇是否工作?	是 • ECM 信号输入电路 • ECM 和 IPDM E/R 之间的 CAN 通信信号
		否 • 冷却风扇电机 • IPDM E/R 和冷却风扇电机之间的线束或接头 • IPDM E/R

## CONSULT 功能 (IPDM E/R)

INFOID:0000000009357049

### 适用项目

CONSULT 通过与 IPDM E/R 的 CAN 通信执行以下功能。

诊断模式	说明
Ecu 识别	可用于确认 IPDM E/R 零件号。
自诊断结果	显示 IPDM E/R 判断的诊断结果。
数据监控	显示来自 IPDM E/R 输入 / 输出数据的即时输入 / 输出数据。
主动测试	IPDM E/R 提供驱动信号至电子部件, 以检查它们的操作。
CAN 诊断支持监控	可读取 CAN 通信的发送 / 接收诊断结果。

### 自诊断结果

请参见 [PCS-25, "DTC 索引"](#)。

### 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 ]	主信号	说明
电机风扇请求 [1/2/3/4]	×	显示通过 CAN 通信从 ECM 接收到的冷却风扇转速请求信号值。
空调压缩机请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 ECM 接收到的空调压缩机请求信号状态
尾灯 & 示廓灯请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的位置灯请求信号状态。
前大灯近光请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的近光请求信号状态。
前大灯远光请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的远光请求信号状态。
前雾灯请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的前雾灯请求信号状态。
前雨刮器请求 [Stop/1LOW/Low/Hi]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的前雨刮器请求信号状态。
雨刮器自动停止 [STOP P/ACT P]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器停止位置信号状态。
WIP PROT [Off/BLOCK]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器失效 - 保护操作状态。
点火继电器 1 - 请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的点火开关 ON 信号状态。
点火继电器 [Off/On]	×	显示 IPDM E/R 判断的点火继电器状态。
按钮式开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的按钮式点火开关状态。

# 诊断系统 (IPDM E/R) ( 带智能钥匙系统 )

[ 钮素型 ]

< 系统说明 >

监控项目 [ 单位 ]	主信号	说明
内部 /NP 开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的档位状态。
起动机继电器控制 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的起动机继电器状态信号状态。
限制继电器 - 请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的起动机控制继电器信号状态。
起动机 / 限制继电器 [Off/ ST ON/INHI ON/UNKWN]		显示 IPDM E/R 判断的起动机继电器和起动机控制继电器状态。
延迟开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的 A/T 选档杆 ( 延迟开关 )* 状态。
转向锁继电器 - 请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的转向锁继电器信号状态。
转向锁状态 [LOCK/UNLK/UNKWN]		显示 IPDM E/R 判断的转向锁状态。
DTREL 请求 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
机油压力开关 [ 打开 / 关闭 ]		显示 IPDM E/R 判断的机油压力开关状态。
发动机罩开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的发动机罩开关状态。
前大灯清洗器请求 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。
防盗喇叭请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的防盗警告喇叭请求信号状态。 <b>注：</b> 仅为配备车辆安全系统的车辆监控该项目。
喇叭鸣响 [Off/On]		<b>注：</b> 指示该项目，但不监控。

\*: CVT 车型的 CVT 选档杆 ( 延迟开关 )。

主动测试

测试项目

测试项目	操作	说明
喇叭	On	操作喇叭继电器 20 ms。
前雨刮器	Off	OFF
	低速	操作前雨刮器继电器。
	高速	操作前雨刮器继电器和前雨刮器高速继电器。
	1	OFF
电机风扇	2	操作冷却风扇继电器 ( 低速操作 )。
	3	操作冷却风扇继电器 ( 中速操作 )。
	4	操作冷却风扇继电器 ( 高速操作 )。
前大灯清洗器	Off	<b>注：</b> 指示该项目，但无法测试。
车外灯	Off	OFF
	尾灯	操作尾灯继电器。
	低速	操作前大灯近光继电器。
	高速	以 1 秒钟的 ON/OFF 间隔同时操作前大灯近光继电器和前大灯远光继电器。
	雾灯	操作前雾灯继电器。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

EXL

M

N

O

P

&lt; 系统说明 &gt;

## 诊断系统 (IPDM E/R) ( 无智能钥匙系统 )

### 诊断说明

INFOID:0000000009357050

#### 自动主动测试

##### 说明

在自动主动测试中，IPDM E/R 向下列系统发送驱动信号，以检查它们的操作。

- 油压警告灯
- 前雨刮器（低速、高速）
- 驻车灯
- 牌照灯
- 尾灯
- 前雾灯
- 前大灯（近光、远光）
- 空调压缩机（电磁离合器）
- 冷却风扇

##### 操作步骤

###### 注：

切勿在下列条件下执行自动主动测试。

- 连接 CONSULT。
- 乘客侧车门打开

1. 关闭发动机罩并从挡风玻璃上抬起雨刮臂。（避免由于雨刮器操作而损坏挡风玻璃）

###### 注：

如需在发动机罩打开的状态下执行自动主动测试，应事先在挡风玻璃上洒水。

2. 将点火开关转至 OFF 位置。
3. 将点火开关转至 ON，并在 20 秒钟内按下驾驶员侧车门开关 10 次。然后将点火开关转至 OFF。
4. 在 10 秒钟内将点火开关转至 ON。之后，喇叭鸣响一次且自动主动测试开始。

###### 注：

只有配备紧急报警功能的车辆上喇叭才鸣响。

5. 当自动主动测试开始时，机油压力警告灯开始闪烁。
6. 在下列一系列操作重复三次后，自动主动测试即完成。

###### 注：

- 当需要测试中途取消自动主动测试时，请将点火开关转至 OFF。
- 当自动主动测试未启动时，原因可能出在车门开关上。检查车门开关。请参见 [DLK-223, "部件功能检查"](#)。

#### 自动主动测试检查

当自动主动测试启动时，下列操作程序应重复三次。

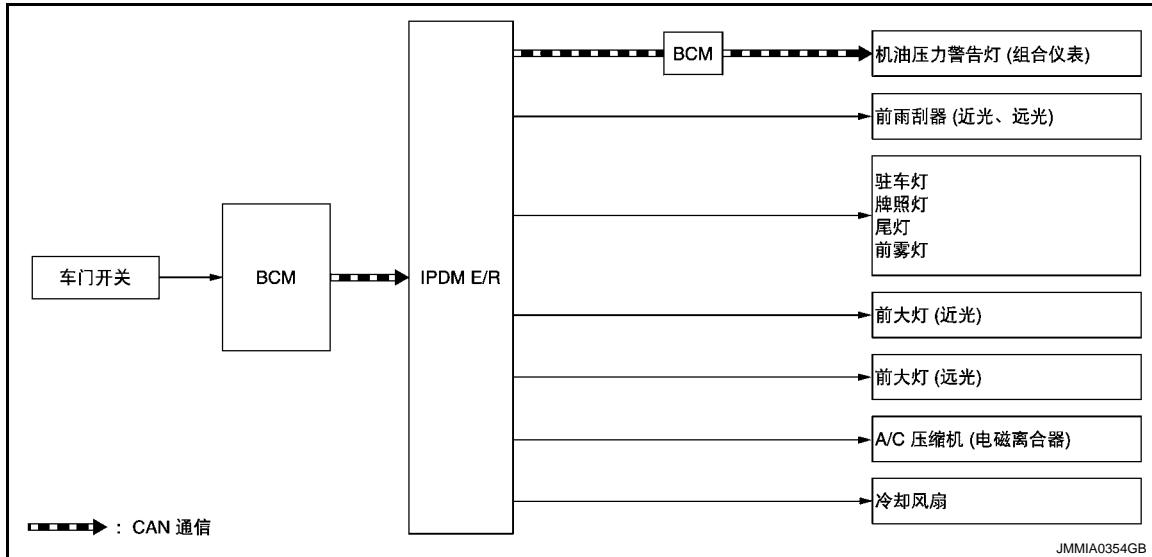
操作顺序	检查位置	操作
1	油压警告灯	自动主动测试操作期间持续闪烁
2	前雨刮器	低速 5 秒钟 → 高速 5 秒钟
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 驻车灯</li> <li>• 牌照灯</li> <li>• 尾灯</li> <li>• 前雾灯</li> </ul>	10 秒钟
4	前大灯	低速 10 秒钟 → 高速 ON ⇄ OFF 5 次
5	空调压缩机（电磁离合器）	ON ⇄ OFF 5 次
6	冷却风扇	低速 5 秒钟 → 中速 3 秒钟 → 高速 2 秒钟

# 诊断系统 (IPDM E/R) (无智能钥匙系统)

[卤素型]

<系统说明>

自动主动测试的概念



- IPDM E/R 会在 BCM 通过 CAN 通信发送车门开关信号的情况下开始自动主动测试。因此，如果自动主动测试可以成功开始，IPDM E/R 和 BCM 之间的 CAN 通信线路可视为正常。
- 如果任何 IPDM E/R 控制的系统无法操作，则自动主动测试帮助进行故障排除。

自动主动测试模式诊断表

症状	检查内容	可能的原因
下列任一部件不工作 • 驻车灯 • 牌照灯 • 尾灯 • 前雾灯 • 前大灯 (远光、近光) • 前雨刮器 (高速、低速)	执行自动主动测试。 相应的系统是否工作?	是 BCM 信号输入电路  否 前雾灯除外 • 车灯或电机 • 车灯或电机接地电路 • IPDM E/R 和相应系统之间的线束或接头 • IPDM E/R 前雾灯 • 车灯 • 车灯电源和接地电路 • 前雾灯继电器电源电路 • IPDM E/R 与前雾灯继电器之间的线束或接头 • IPDM E/R
空调压缩机不工作	执行自动主动测试。 电磁离合器是否工作?	是 • BCM 信号输入电路 • BCM 和 ECM 之间的 CAN 通信信号 • ECM 和 IPDM E/R 之间的 CAN 通信信号  否 • 电磁离合器 • IPDM E/R 和电磁离合器之间的线束或接头 • IPDM E/R
机油压力警告灯不工作	执行自动主动测试。 机油压力警告灯是否闪烁?	是 • IPDM E/R 和机油压力开关之间的线束或接头 • 油压开关 • IPDM E/R  否 • IPDM E/R 和 BCM 之间的 CAN 通信信号 • BCM 和组合仪表之间的 CAN 通信信号 • 组合仪表

# 诊断系统 (IPDM E/R) ( 无智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

症状	检查内容	可能的原因	
冷却风扇不工作	执行自动主动测试。 冷却风扇是否工作?	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECM 信号输入电路</li> <li>• ECM 和 IPDM E/R 之间的 CAN 通信信号</li> </ul>
		否	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 冷却风扇电机</li> <li>• IPDM E/R 和冷却风扇电机之间的线束或接头</li> <li>• IPDM E/R</li> </ul>

## CONSULT 功能 (IPDM E/R)

INFOID:0000000009357051

### 适用项目

CONSULT 通过与 IPDM E/R 的 CAN 通信执行以下功能。

诊断模式	说明
Ecu 识别	可用于确认 IPDM E/R 零件号。
自诊断结果	显示 IPDM E/R 判断的诊断结果。
数据监控	显示来自 IPDM E/R 输入 / 输出数据的即时输入 / 输出数据。
主动测试	IPDM E/R 提供驱动信号至电子部件，以检查它们的操作。
CAN 诊断支持监控	可读取 CAN 通信的发送 / 接收诊断结果。

### 自诊断结果

请参见 [PCS-55, "DTC 索引"](#)。

### 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 ]	主信号	说明
电机风扇请求 [1/2/3/4]	×	显示通过 CAN 通信从 ECM 接收到的冷却风扇转速请求信号值。
空调压缩机请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 ECM 接收到的空调压缩机请求信号状态
尾灯 & 示廓灯请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的位置灯请求信号状态。
前大灯近光请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的近光请求信号状态。
前大灯远光请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的远光请求信号状态。
前雾灯请求 [Off/On]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的前雾灯请求信号状态。
前雨刮器请求 [Stop/1LOW/Low/Hi]	×	显示通过 CAN 通信从 BCM 收到的前雨刮器请求信号状态。
雨刮器自动停止 [STOP P/ACT P]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器停止位置信号状态。
WIP PROT [Off/BLOCK]	×	显示 IPDM E/R 判断的前雨刮器失效 - 保护操作状态。
点火继电器 [Off/On]	×	显示 IPDM E/R 判断的点火继电器状态。
内部 /NP 开关 [Off/On]		显示 IPDM E/R 判断的档位状态。
起动机继电器请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的起动机控制继电器信号状态。

# 诊断系统 (IPDM E/R) ( 无智能钥匙系统 )

[ 卤素型 ]

< 系统说明 >

监控项目 [ 单位 ]	主信号	说明
DTRL 请求 [Off/On]		<b>注 :</b> 指示该项目，但不监控。
机油压力开关 [ 打开 / 关闭 ]		显示 IPDM E/R 判断的机油压力开关状态。
发动机罩开关 [Off/On]		<b>注 :</b> 指示该项目，但不监控。
前大灯清洗器请求 [Off/On]		<b>注 :</b> 指示该项目，但不监控。
防盗喇叭请求 [Off/On]		显示通过 CAN 通信从 BCM 接收到的防盗警告喇叭请求信号状态。 <b>注 :</b> 仅为配备车辆安全系统的车辆监控该项目。
喇叭鸣响 [Off/On]		<b>注 :</b> 指示该项目，但不监控。
转弯灯请求 [Off/On]		<b>注 :</b> 指示该项目，但不监控。

## 主动测试

测试项目

测试项目	操作	说明
喇叭	On	操作喇叭继电器 20 ms。
	Off	OFF
前雨刮器	低速	操作前雨刮器继电器。
	高速	操作前雨刮器继电器和前雨刮器高速继电器。
	1	OFF
电机风扇	2	操作冷却风扇继电器 ( 低速操作 )。
	3	操作冷却风扇继电器 ( 中速操作 )。
	4	操作冷却风扇继电器 ( 高速操作 )。
前大灯清洗器	Off	<b>注 :</b> 指示该项目，但无法测试。
	Off	OFF
车外灯	尾灯	操作尾灯继电器。
	低速	操作前大灯近光继电器。
	高速	以 1 秒钟的 ON/OFF 间隔同时操作前大灯近光继电器和前大灯远光继电器。
	雾灯	操作前雾灯继电器。