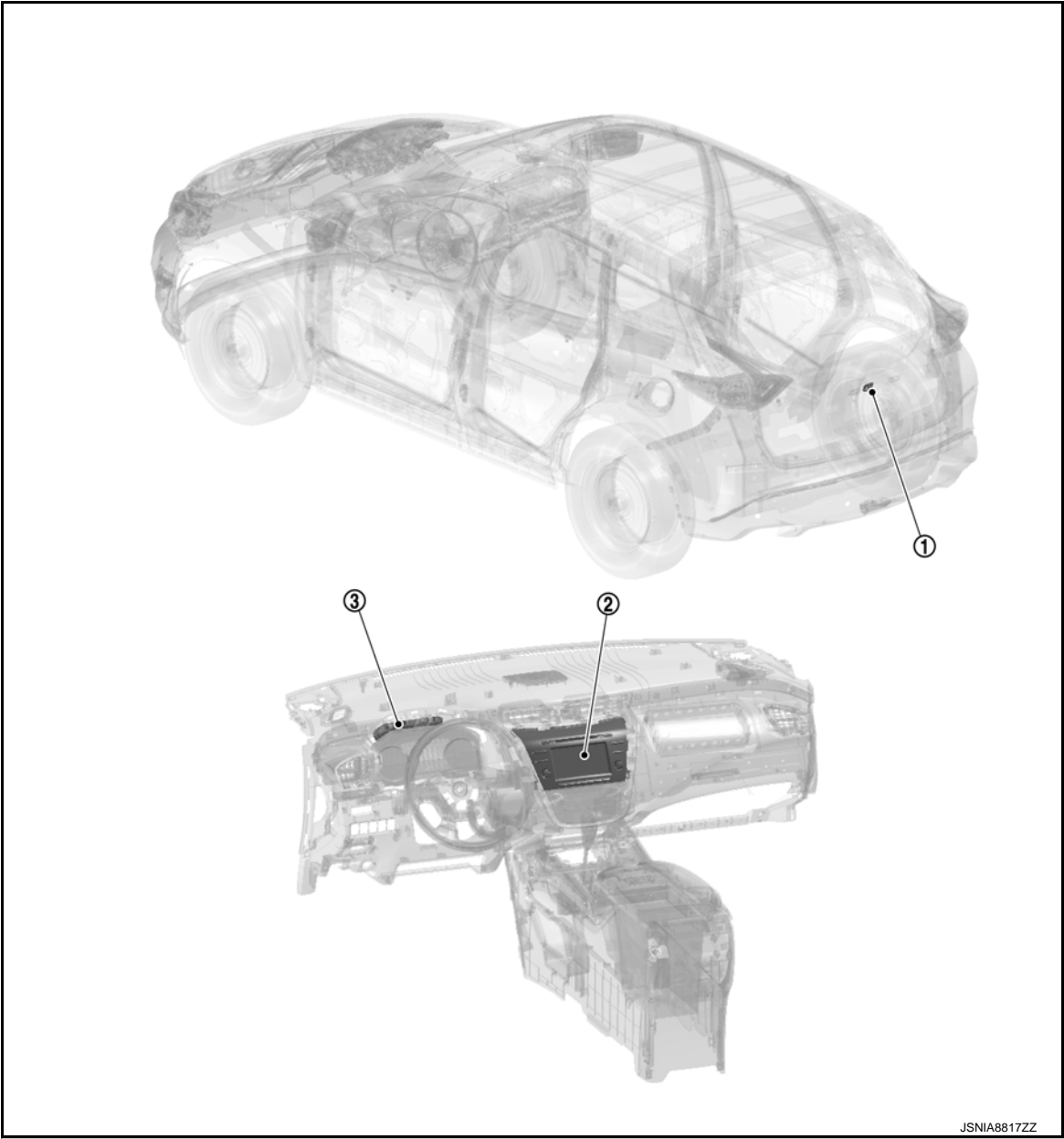


系统说明

零部件

零部件位置

INFOID:0000000012449184



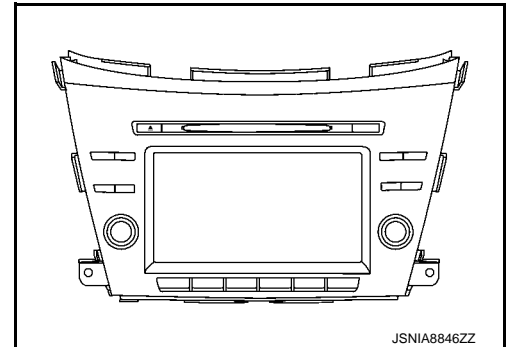
编号	部件	功能
①	后视摄像头	请参见 AV-423, "后视摄像头" 。
②	音响单元	请参见 AV-423, "音响单元" 。
③	BCM	将倒档信号输入至音响单元。 有关安装位置的详细信息, 请参见 BCS-4, "车身控制系统: 零部件位置" 。

音响单元

说明

- 音响单元位于仪表板总成中间。
- 音响单元集成以下功能，并控制后视监视器系统。

已装备单元
显示屏
摄像头控制器



技术参数

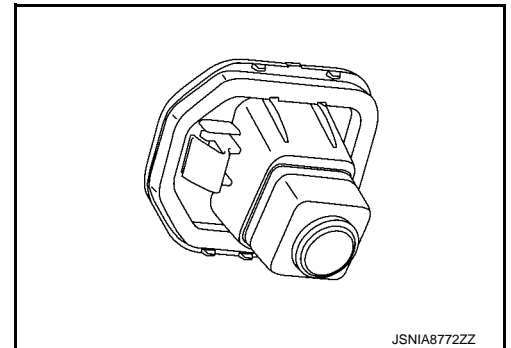
摄像头控制器	引导线显示功能	车宽引导线
--------	---------	-------

后视摄像头

- 后视摄像头安装于后背门中央。
- 采用使用 CMOS^{*} 作为摄像元件的超小 CMOS 摄像头 (彩色)。
- 反射镜处理功能使得发送的反射镜图像就像后视监视器中看到的图像。
- 从音响单元向摄像头供电，车辆后方的图像发送至音响单元。

注：

*: “CMOS” 是 Complementary Metal Oxide Semiconductor (互补金属氧化物半导体) 的缩写，具备低功耗和高速充电读取速率的特点。



规格

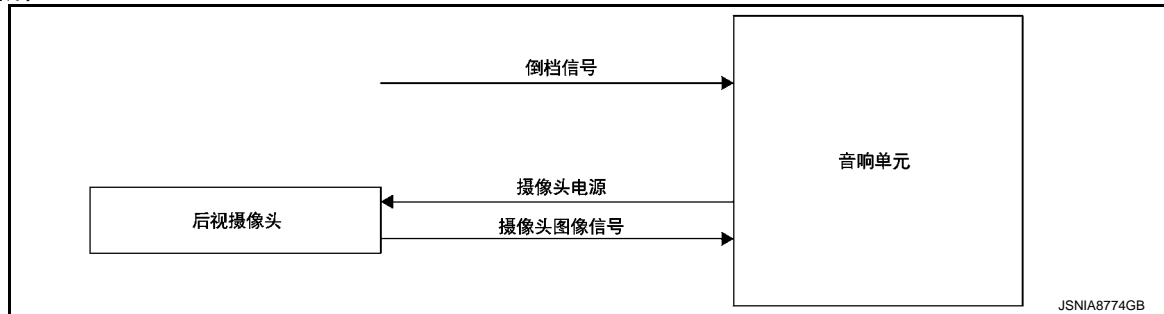
摄像元件	1/4 英寸 CMOS 图像传感器
有效像素	约 300,000 像素 (632 × 480)
最低亮度	1 lx
视角	水平视角: 130.3° 垂直视角: 91.2°
图像	带后视镜处理功能

后视监视器系统

系统说明

INFOID:0000000012449187

系统图解



说明

操作说明

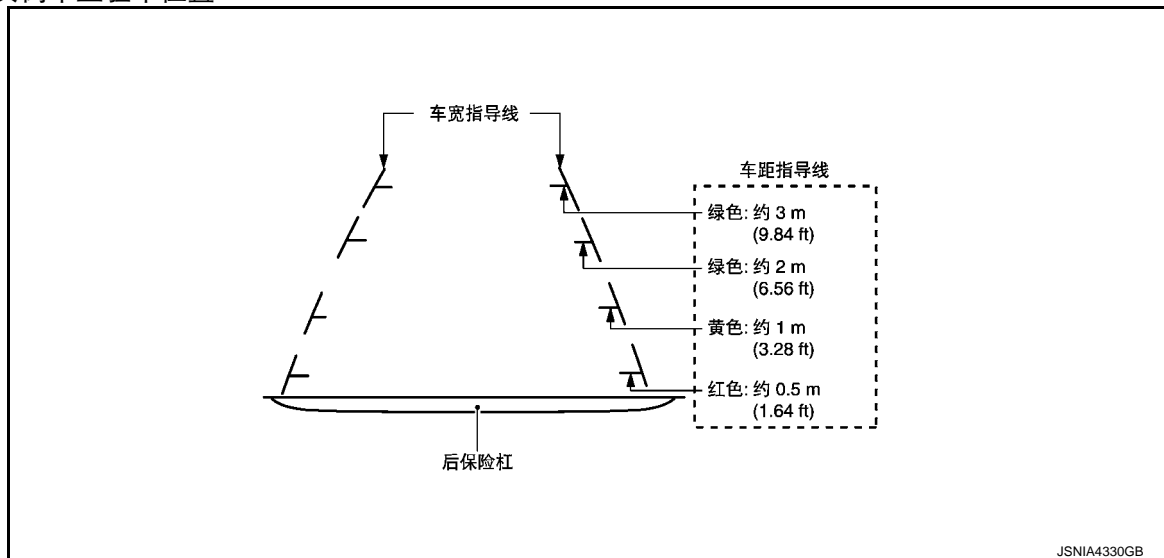
- 当选档杆换至倒档位置时，显示后视监视器图像。
- 当选档杆换至倒档以外的其他位置时，显示原始图像 (后视监视器图像之前显示的图像)。

摄像头图像工作原理

- 当接收倒档信号时，音响单元向后视摄像头供电。
- 当从音响单元供电时，后视摄像头将摄像头图像发送至音响单元。
- 音响单元将警告信息及固定引导线和从后视摄像头接收的图像组合起来，以在屏幕上显示后视摄像头图像。

后视监视器显示屏的车宽引导线和距离引导线显示功能

- 车宽引导线和距离引导线显示在后视监视器显示屏上，以使驾驶员易于判断车辆和物体之间的距离并有助于驾驶员倒车至驻车位置。



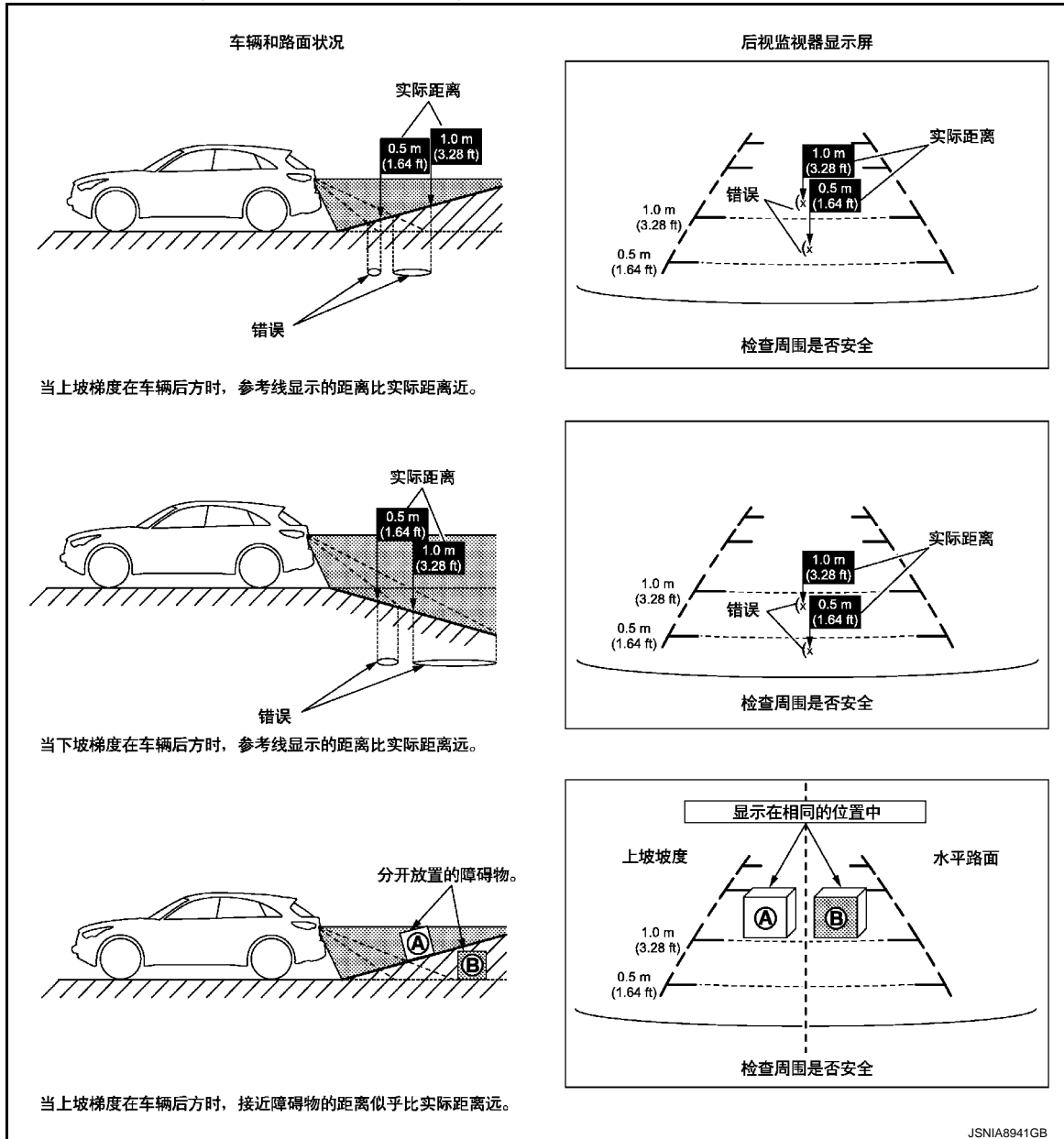
显示在后视监视器显示屏上的车宽引导线和距离引导线的注意事项

根据车辆状况和路况的不同，显示屏上的车宽引导线和距离引导线可能会与实际的路线有差异。

< 系统说明 >

路况的注意事项

- 因引导线根据道路绘制，如果附近存在障碍物，则可能会显示不同的距离。



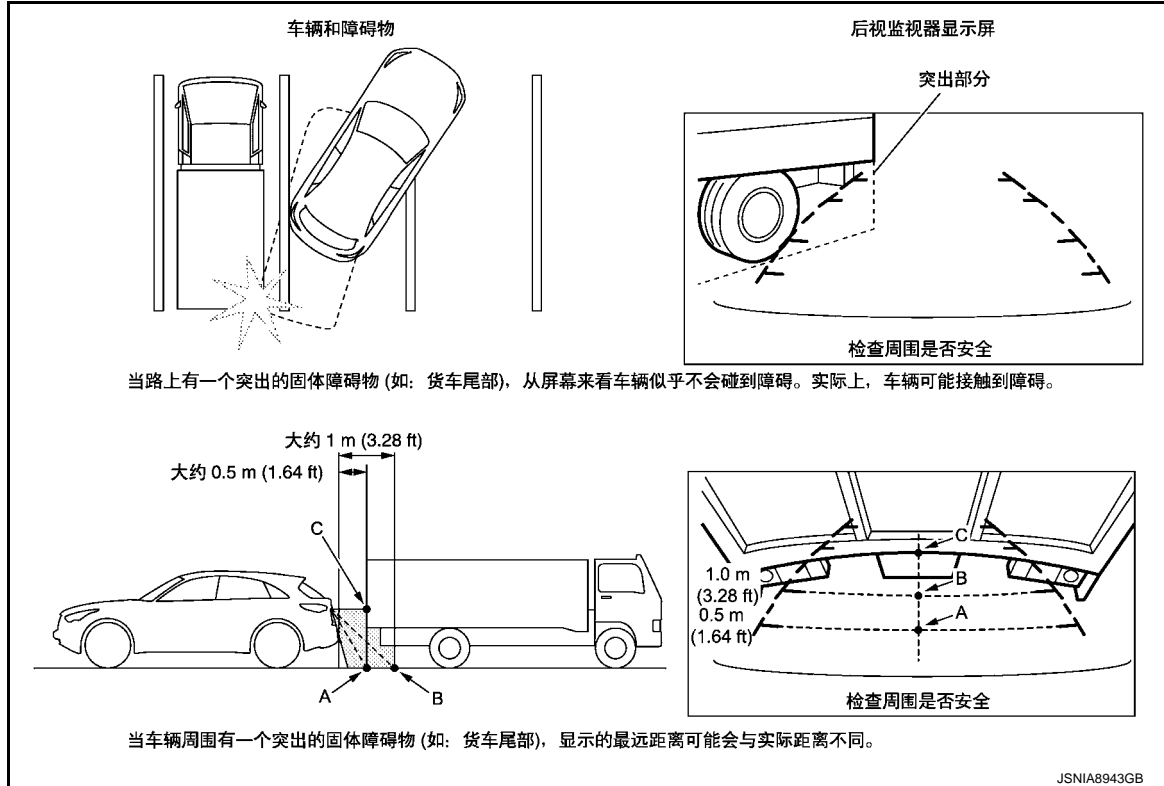
后视监视器系统

[后视监视器系统 (显示屏音响)]

< 系统说明 >

障碍物的注意事项

- 因引导线根据道路绘制，如果附近存在障碍物，则可能会显示不同的距离。



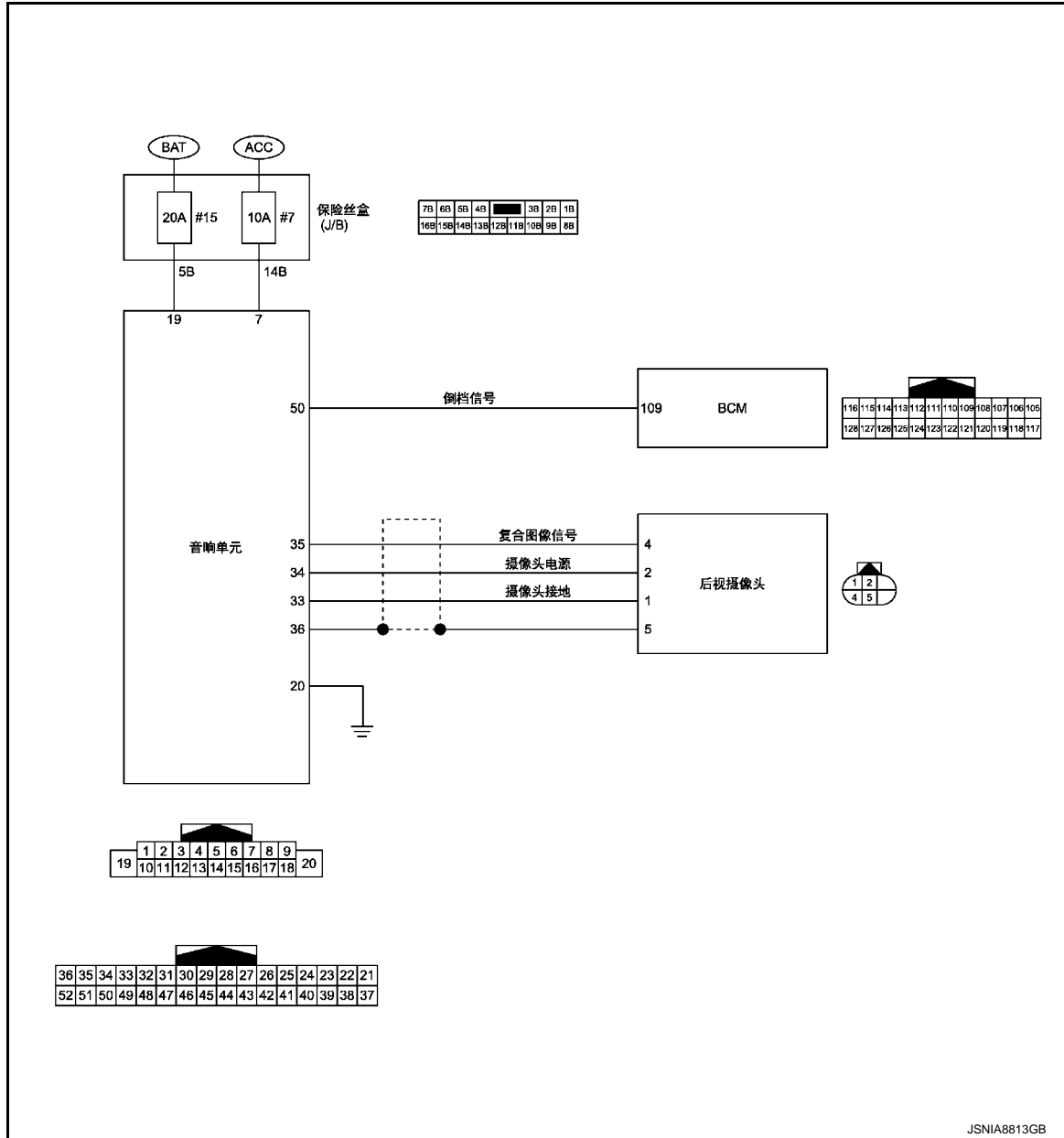
后视监视器系统

[后视监视器系统 (显示屏音响)]

< 系统说明 >

电路图

INFOID:000000012449188



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

AV

O

P

操作注意事项

后视监视器

INFOID:0000000012449189

- 后视监视器显示的范围有限，务必目视检查周围区域是否安全。切勿仅观察图像驾驶。必须仅将后视监视器作为获取车辆后方视野的一个辅助措施。
- 后视摄像头使用的是广角镜，显示屏上显示的图像距离会与实际距离有差异。
- 后视摄像头为精密设备，请勿对其施加强烈的冲击。否则可能造成故障、起火或电击。
- 镜头上的雨滴、雪、泥和车身打蜡等可能会使图像质量差。镜头损坏可能会对图像造成不良影响。
- 请勿使用硬布、有机溶剂（酒精、汽油和稀释剂）或化学擦清洁剂镜头。否则可能造成褪色。清洁镜头时，务必使用干燥软布擦干。对于严重的污染，请使用蘸有中性清洁剂的软布清洗清洁（不可出现水滴）。
- 高压洗车时，请勿将摄像头直接暴露在水中。否则可能会造成水进入镜头或造成凝结，从而导致故障、起火或电击。请勿在镜头上使用洗车刷。
- 酷热或严寒天气下，图像可能会较差，但不应视为故障。
- 在暗处或夜间时，图像可能会较差，但不应视为故障。在这种情况下，图像质量可能可使用图像质量调整功能进行调整。
- 屏幕在荧光灯下可能出现闪烁，但不应视为故障。
- 当使用后视监视器时，无法操作某些音响和免提电话功能。
- 可能需要一段时间来切换至摄像头图像或无摄像头图像。图像可能会在完整图像出现时突然被干扰。
- 如果摄像头上显示高亮点（车上的日光反射），CMOS 出现污点或重影，但不应视为故障。
- 后视监视器图像为向左和向右倒车时的后视镜图像，以适应使用后视镜查看后方时的情况。
- 可能的路线和侧距离引导线会受乘客数量、燃油油位、车辆位置、道路状况和道路坡度等影响。可能会与实际驾驶路线有差异。
- 如果更换非规定尺寸的轮胎，则可能不会正确显示可能的路线。
- 可能的路线中心位置可能未对齐。在这种情况下，根据以下步骤执行中间位置修正。
- 以 30 km/h (19 MPH) 或以上的车速直线向前驾驶车辆 100 m (328.1 ft) 或更长距离。

< 系统说明 >

诊断系统 (音响单元)

说明

INFOID:0000000012542013

音响单元诊断功能通过音响开关操作启动，而音响单元在车载诊断过程中为系统内的各单元进行诊断。

车载诊断功能

INFOID:0000000012542014

车载诊断项目

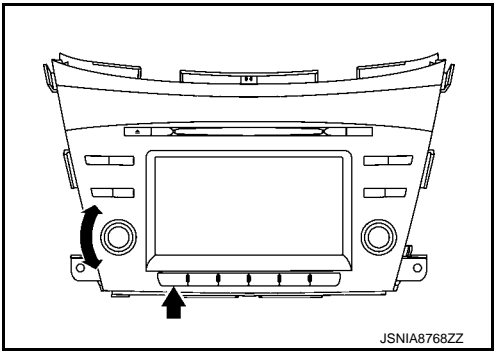
- 故障诊断功能有可自动执行故障诊断的自诊断模式，以及可手动操作的确认 / 调整模式。
- 自诊断模式执行音响单元诊断，然后在显示屏上指示结果。
- 维修技师可以通过确认 / 调整模式检查、修改或调节车辆信号和设定值，以及监控系统错误代码和系统错误记录。检查、修改或调节选项一般需要人的干预和判断 (系统无法自动判断)。

车载诊断项目

模式		说明
自诊断		<ul style="list-style-type: none">音响单元诊断。诊断系统部件之间的连接。
确认 / 调整	显示屏诊断	下列检查功能可用：通过颜色条显示检查色调，通过灰度显示检查光线与阴影。
	车辆信号	可对车速、驻车制动、车灯、倒档和车辆识别执行信号诊断。
	扬声器测试	可通过测试声音确认扬声器的连接。
	故障记录	显示过去的系统故障和发生频率。当选择故障项目时，会显示选定故障上次出现的时间和位置。
	摄像头系统 (配备后视摄像头)	可调节重叠在后视摄像头图像上的引导线位置。
	AV 通信诊断	可监测显示屏音响系统各单元的通信状况。
	删除单元连接日志	未用于此车辆。
	版本信息	显示音响系统版本信息。
	初始化设置	音响单元存储器初始化。

启动方法

- 将点火开关转至 ON。
- 关闭音响系统。
- 按下 “1” 按钮时，顺时针或逆时针旋转音量控制旋钮发出 40 次或以上的咔哒声。(开始自诊断模式时，会听到一个短促的嘟嘟声。)



- 通过按下 “返回” 按钮将当前屏幕切换至系统初始屏幕。
- 显示故障诊断初始屏幕，然后可选择 “自诊断” 和 “确认 / 调整” 的项目。

自诊断模式

- 启动自诊断功能，并选择 “自诊断”。
- 显示自诊断分屏幕，然后启动自诊断模式。
- 自诊断分屏幕中间的柱状图指示故障诊断的进程。

< 系统说明 >

2. 在自诊断结束后显示诊断结果。根据诊断结果，用颜色标识单元名称和连接线路。

诊断结果	单元	连接线路
正常	绿色	绿色
连接故障	灰色	黄色
单元故障 ^注	红色	绿色

注：

控制单元 (音响单元) 以红色显示。

- 如果指示 “ 由于控制单元故障而无法进行自诊断 ”，则更换音响单元。症状是音响单元内部故障。请参见 [AV-450, " 拆卸和安装 "](#)。
- 如果一个单元同时发生了多个故障，屏幕开关颜色根据以下优先顺序显示：红色 > 灰色。

- 可以在诊断结果屏幕中按照部件查看自诊断结果的注释。

自诊断模式的检测范围

- 自诊断模式允许维修技师诊断音响单元和各单元之间的通信线路连接以及音响单元的内部操作。
- 如果音响单元开关因诊断功能的启动状态是开关操作出现故障，车载诊断功能无法启动。

自诊断结果

检查下表中的相应显示，然后修理故障零件。

仅单元部件用红色显示。

屏幕开关	说明	可能的故障位置 / 采取的措施
控制单元	在音响单元电源和接地电路中检测到故障。	检查音响单元电源和接地电路。如果在那些部件中未检测到故障，请更换音响单元。请参见 AV-450, " 拆卸和安装 " 。

单元之间的连接电缆用黄色显示。

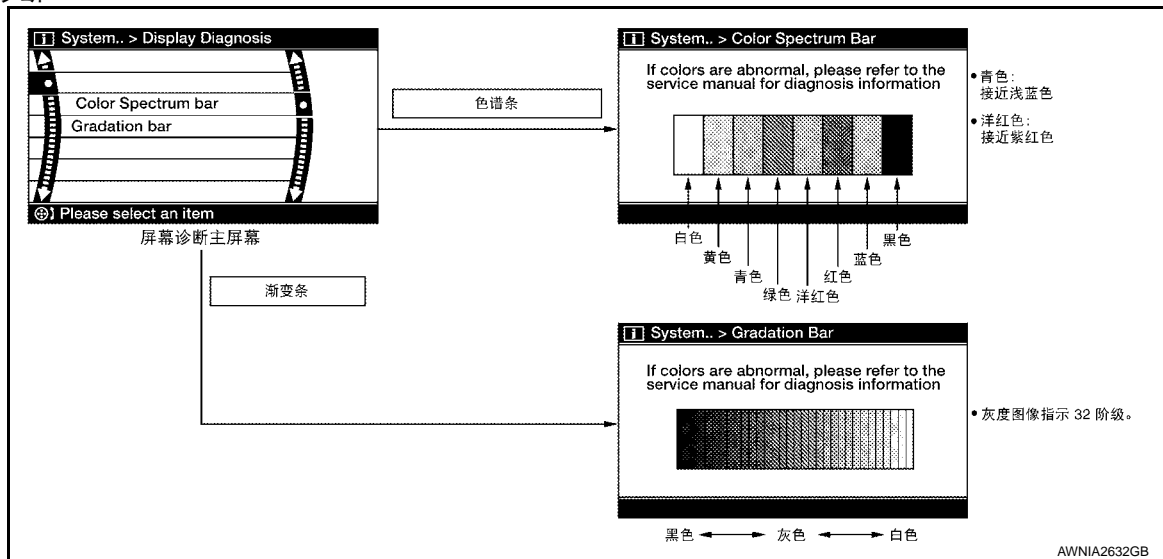
带有黄色连接线的区域	说明	可能的故障位置 / 采取的措施
控制单元 ↔ 仪表	当检测到下列任一项目时： <ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表电源与接地电路故障。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路故障。 	<ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表电源与接地电路。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路。

确认 / 调整模式

1. 开始诊断功能，并选择 “ 确认 / 调整 ”。确认 / 调整模式指示各项目需要检查或调节的地方。
2. 在 “ 确认 / 调整模式 ” 屏幕上选择各开关，以显示相关故障诊断屏幕。按下 “ 返回 ” 开关，返回初始确认 / 调整模式屏幕。

< 系统说明 >

显示屏诊断



车辆信号

可在实际车辆信号与系统识别信号之间进行比较检查。

诊断项目	显示	车辆状态	备注
车速	ON	车速 > 0 km/h (0 MPH)	指示的变化可能延迟。这是正常现象。
	OFF	车速 = 0 km/h (0 MPH)	
车灯	ON	照明开关在 ON 位置	—
	OFF	照明开关在 OFF 位置	
倒档	ON	档位 在 “R” 位置	指示的变化可能延迟。这是正常现象。
	OFF	档位 在 “R” 以外的位置	
EQ 销	1000	EQ 配置选择信号状态	“1000” 为本车辆的显示值。
摄像头类型	RVC	摄像头类型选择信号状态	“RVC” 为本车辆的显示值。(配备后视镜监视器的车型)

扬声器测试

选择 “Speaker Test” 显示扬声器诊断屏幕。按下 “Start” 以使扬声器发出测试音频。按下 “Start” 以使下一个扬声器发出测试声音。按下 “End” 停止测试声音。

故障记录

当选择 “自诊断” 时，会根据是否出现故障判断自诊断结果，直至显示自诊断结果。
但是，如果在将点火开关转至 ON 前发生错误，然后一直到自诊断开始前都无故障出现，则诊断结果判断为正常。由于这种情况，检查 “故障记录” 以检测在自诊断开始前可能出现的故障。
以计数方式显示故障发生的频率。实际计数方法随错误项目而变化。

计数方法 A

- 如果出现故障，计数器设置为 40。如果在下一个点火 ON 循环时状况正常，则计数器减去 1。
- 计数器的下限是 1。可以用 “删除日志” 开关重置计数器 (无错误记录显示)。

计数方法 B

- 如果在点火开关转至 ON 位置时发生故障，则计数器增加 1。如果在下一个点火 ON 循环时状况正常，计数也不会减少。
- 计数器的上限是 50。如果计数超过 50，则忽略。用 “删除日志” 开关可以重置计数器 (无错误记录显示)。

发生频率的显示类型	错误历史显示项目
计数方法 A	AV 通信线路，控制单元 (AV)
计数方法 B	除以上操作外

< 系统说明 >

故障项目

根据情况，某些故障项目可能同时显示。如果同时显示某些错误项目，则要组合显示项目来检测原因。

故障项目	说明	可能的故障因素 / 采取的措施
控制单元 (AV)	检测到 AV 通信单元初始诊断故障。	更换音响单元。 请参见 AV-450, "拆卸和安装" 。
AV 通信电路	当检测到下列任一项目时： • 组合仪表电源与接地电路故障。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路故障。	<ul style="list-style-type: none"> 组合仪表电源与接地电路。 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路。

摄像头系统

在拆下后视摄像头后，必要时用该模式调节后视监视器的引导线显示位置。

AV 通信诊断

- 显示音响单元 (主控单元) 和各单元之间的通信状态。
- 如果在过去未检测到任何故障，则故障计数器显示“正常”，如果检测到故障，则显示“0”。如果在下一次点火开关处于 ON 位置循环时状况正常，则它增加 1。计数器的上限是 39。
- 如果按下“重置”，则清除故障计数器。

项目	状态 (当前)	计数器 (过去)
C Rx (Meter-ITM)	正常 /???	正常 /0 – 39
C Tx (ITM-TW SW)	正常 /???	正常 /0 – 39
C Rx (STW SW-ITM)	正常 /???	正常 /0 – 39

注：

“???” 指示未知。

删除单元连接日志

从音响单元存储器中删除所有单元的连接记录 (清除已移除的单元的记录)。

版本信息

显示音响系统版本号。

初始化设置

删除音响单元存储的数据。