

导航系统

注意事项

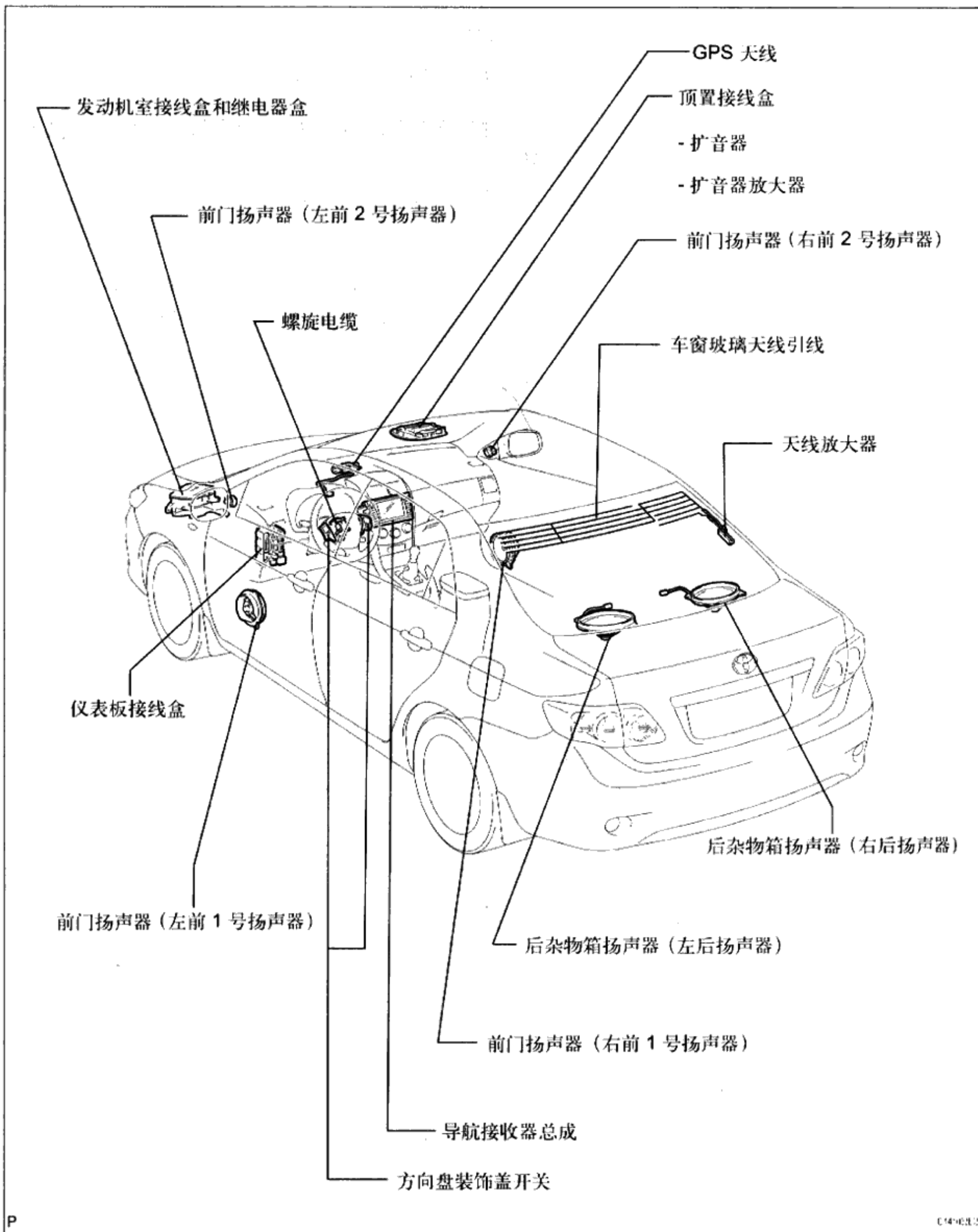
1. 断开蓄电池电缆的注意事项
- 小心：
断开并重新连接蓄电池负极 (-) 端子后，以下系统需要初始化。

系统名称	参见程序
驻车辅助监视系统	参见 IN-30 页

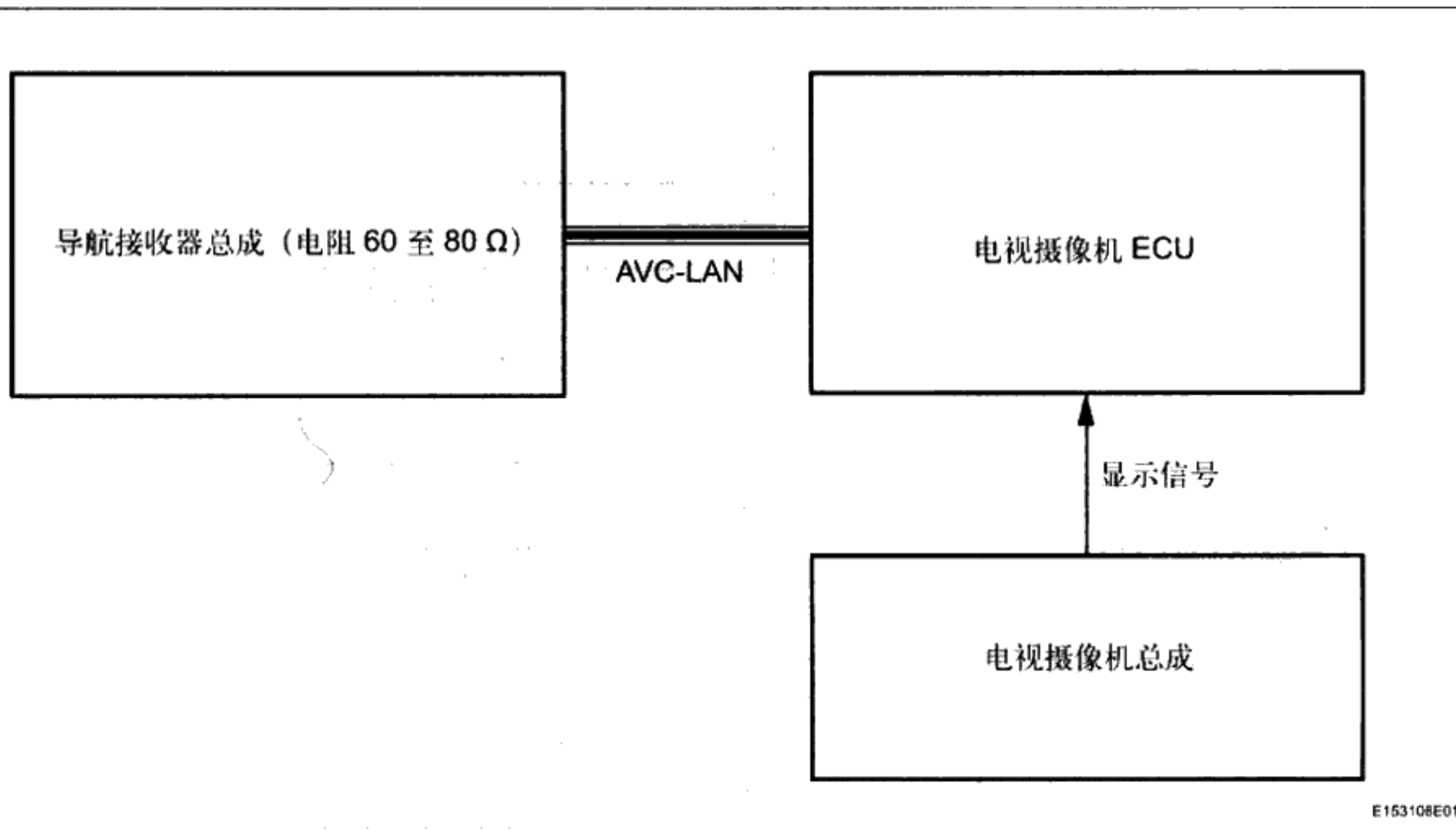
2. 点火开关表示法
- (a) 本车型使用的点火开关类型随车辆规格的不同而有所差异。下表所列的表示法用于本章节。

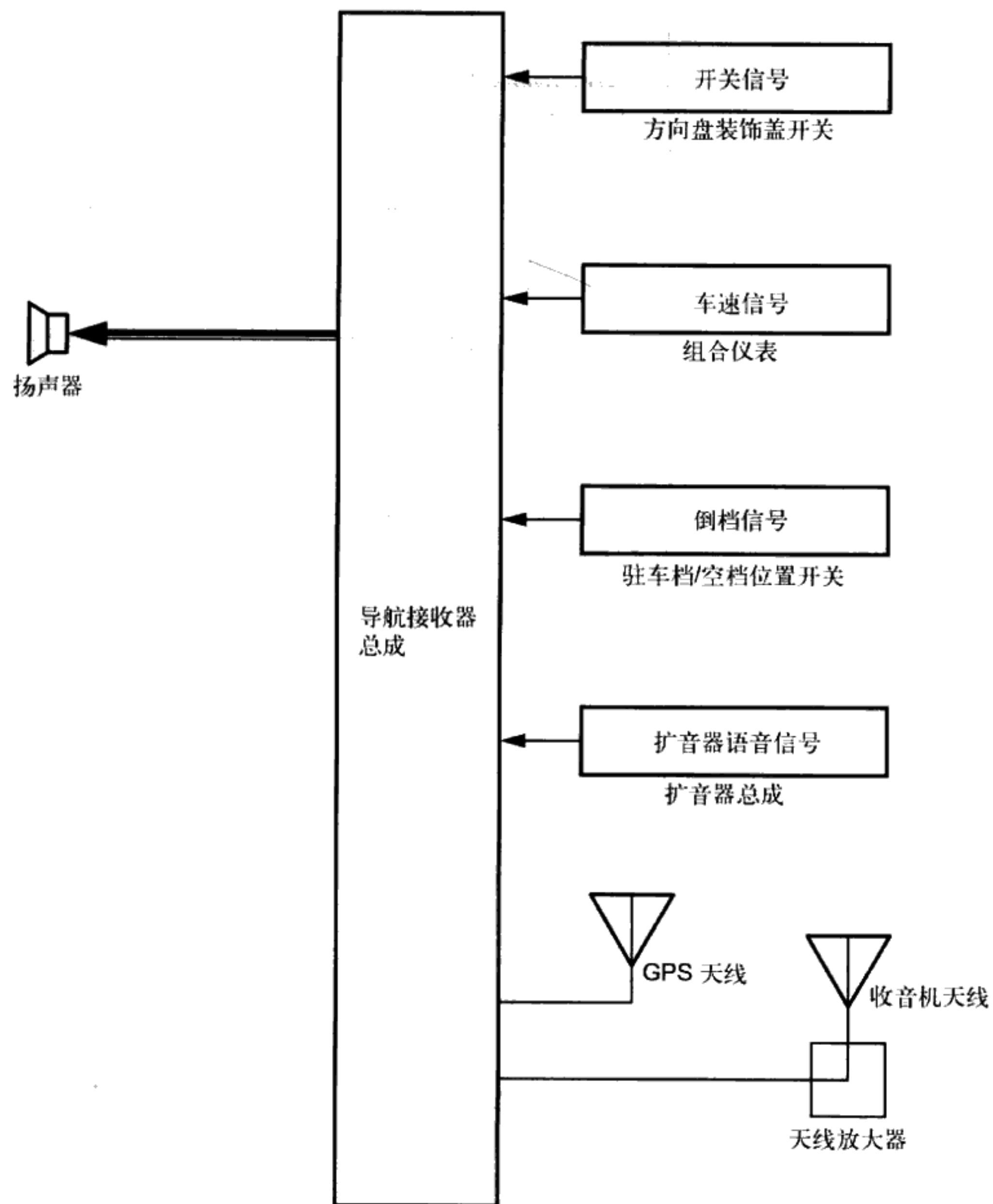
开关类型		点火开关 (位置)	发动机开关 (条件)
表示法	点火开关置于 OFF 位置	LOCK	OFF
	点火开关置于 ON (IG) 位置	ON	ON (IG)
	点火开关置于 ON (ACC) 位置	ACC	ON (ACC)
	发动机起动	START	起动

零件位置



系统图

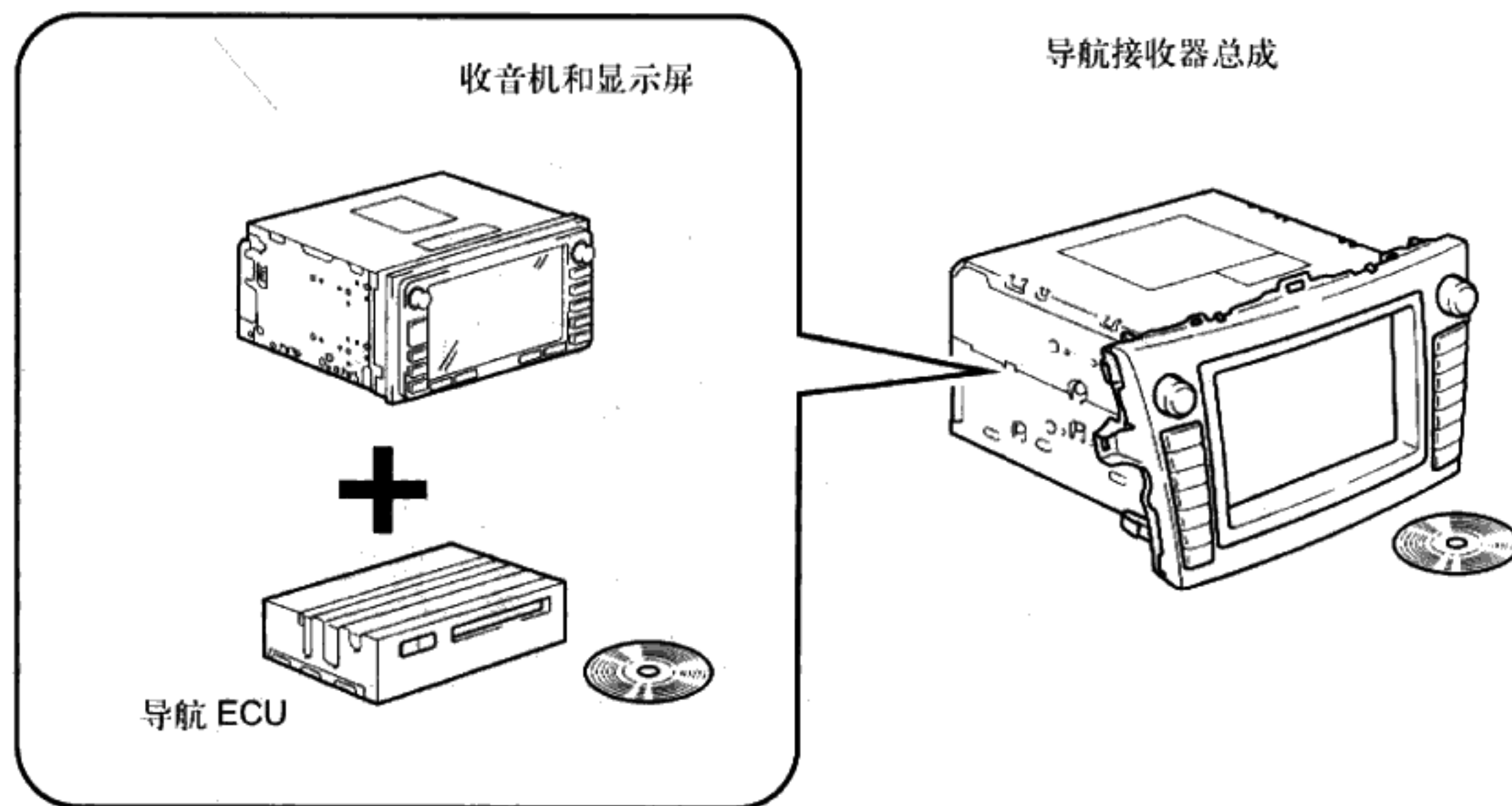




系统描述

1. 导航接收器总成概要

- (a) 常规车辆使用 2 个分离式装置：1 个“无线电和显示屏”和 1 个“导航 ECU”。本车型采用一种新类型，将这些设备组合在同一单元内。

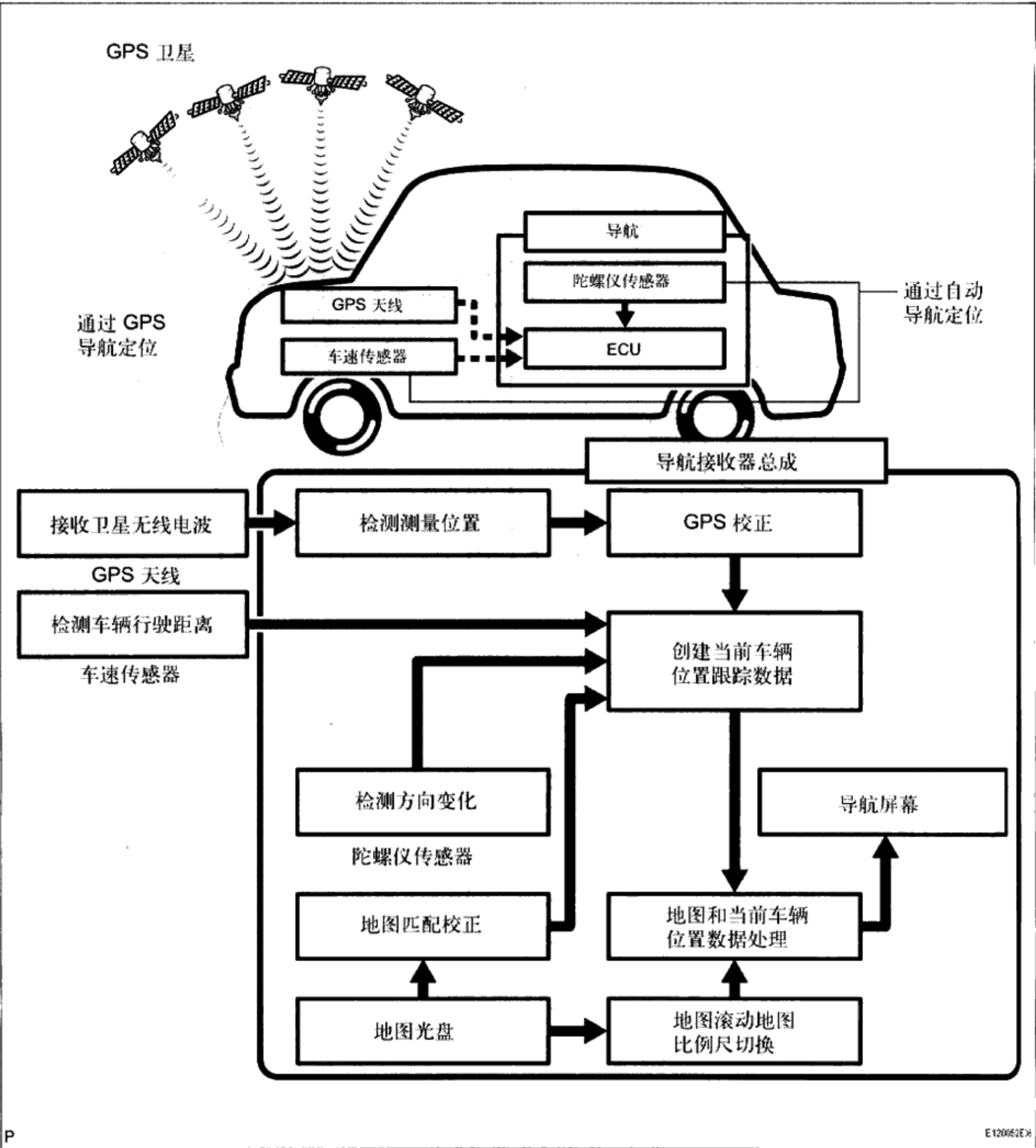


2. 导航系统概要

(a) 车辆位置跟踪方法

导航系统必须正确跟踪当前车辆位置并将其显示在地图上。有两种方法可以跟踪当前车辆位置：自动导航（推算法定位）和 GPS*（卫星）导航。两种导航方法相互结合使用。

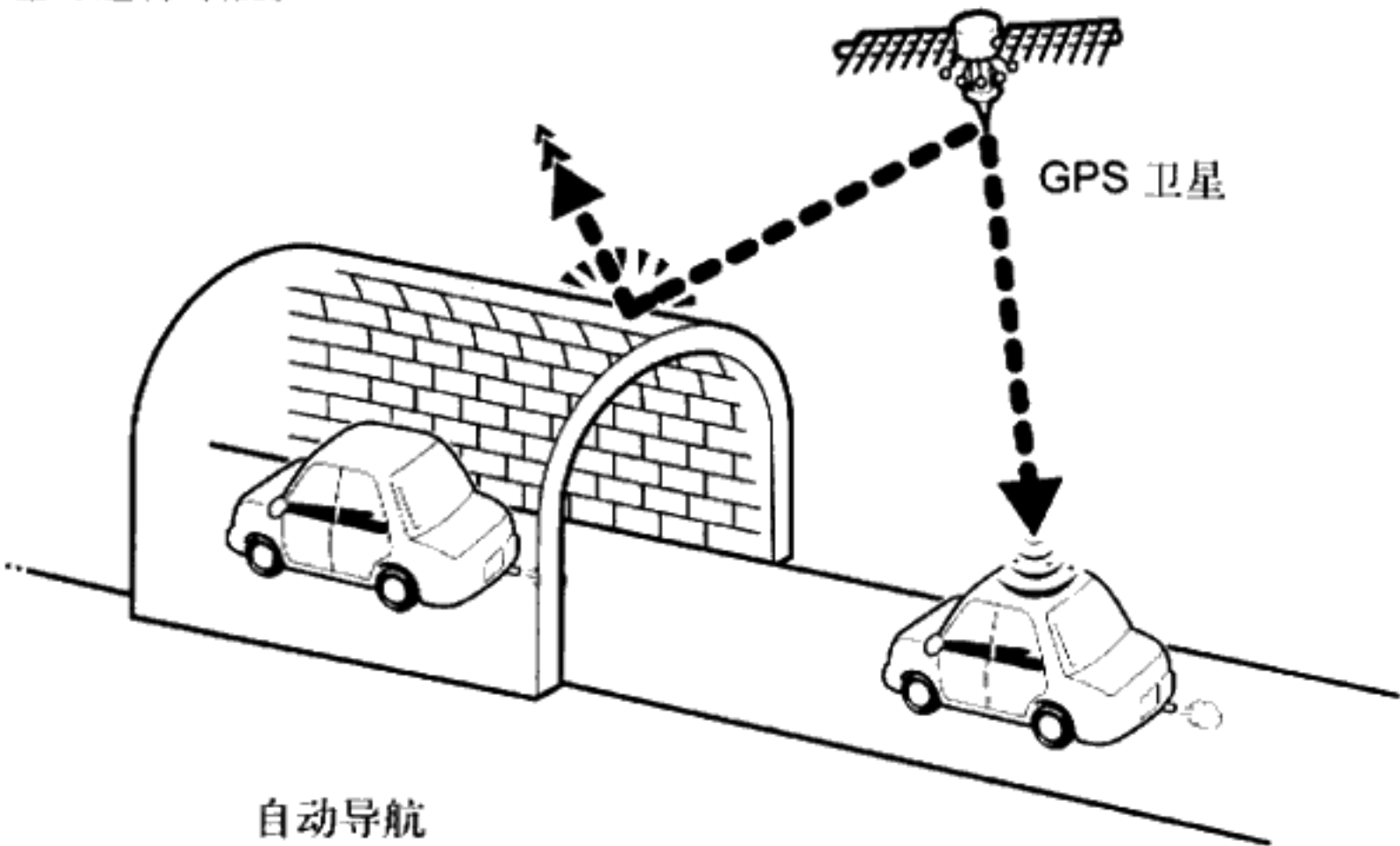
*GPS（全球定位系统）



操作	描述
车辆位置计算	导航接收器总成利用陀螺仪传感器的方向偏差信号以及车速传感器的行车距离信号计算当前车辆位置（方向和当前位置），然后创建行驶路线。
地图显示屏处理	导航接收器总成通过处理车辆位置数据、车道以及地图光盘内的地图数据在地图上显示车辆的轨迹。
地图匹配	将地图光盘中的地图数据与车辆位置和车道数据相比较。然后将车辆位置与最近的路线进行匹配。
GPS 校正	将车辆位置与 GPS 测量的位置进行匹配。然后，将来自 GPS 装置的测量位置数据与车辆位置和车道数据进行比较。如果位置差别很大，则使用 GPS 测量位置。
距离校正	车速传感器的行车距离信号中含有由于轮胎磨损以及轮胎与路面之间打滑所造成的误差。进行距离校正可解决此问题。导航接收器总成自动补偿行车距离信号，以补偿其与地图中距离数据之间的差异。该补偿值自动更新。

即使在 GPS 无线电波无法到达的地方也可进行导航。

- 隧道内
- 室内停车场
- 高层建筑物之间
- 天桥下
- 森林中或林荫道上



自动导航和 GPS 无线电波导航

提示:

结合使用自动导航与 GPS 导航, 即使车辆处于 GPS 无线电波接收不到信号的地方, 也可显示车辆位置。但是如果仅使用自动导航, 测绘精度可能会稍有降低。

(b) 自动导航

该方法根据位于导航接收器总成中的陀螺仪传感器和车速传感器所确定的车道确定车辆相对位置。

(1) 陀螺仪传感器

通过探测角速度计算方向。它位于导航接收器总成内。

(2) 车速传感器

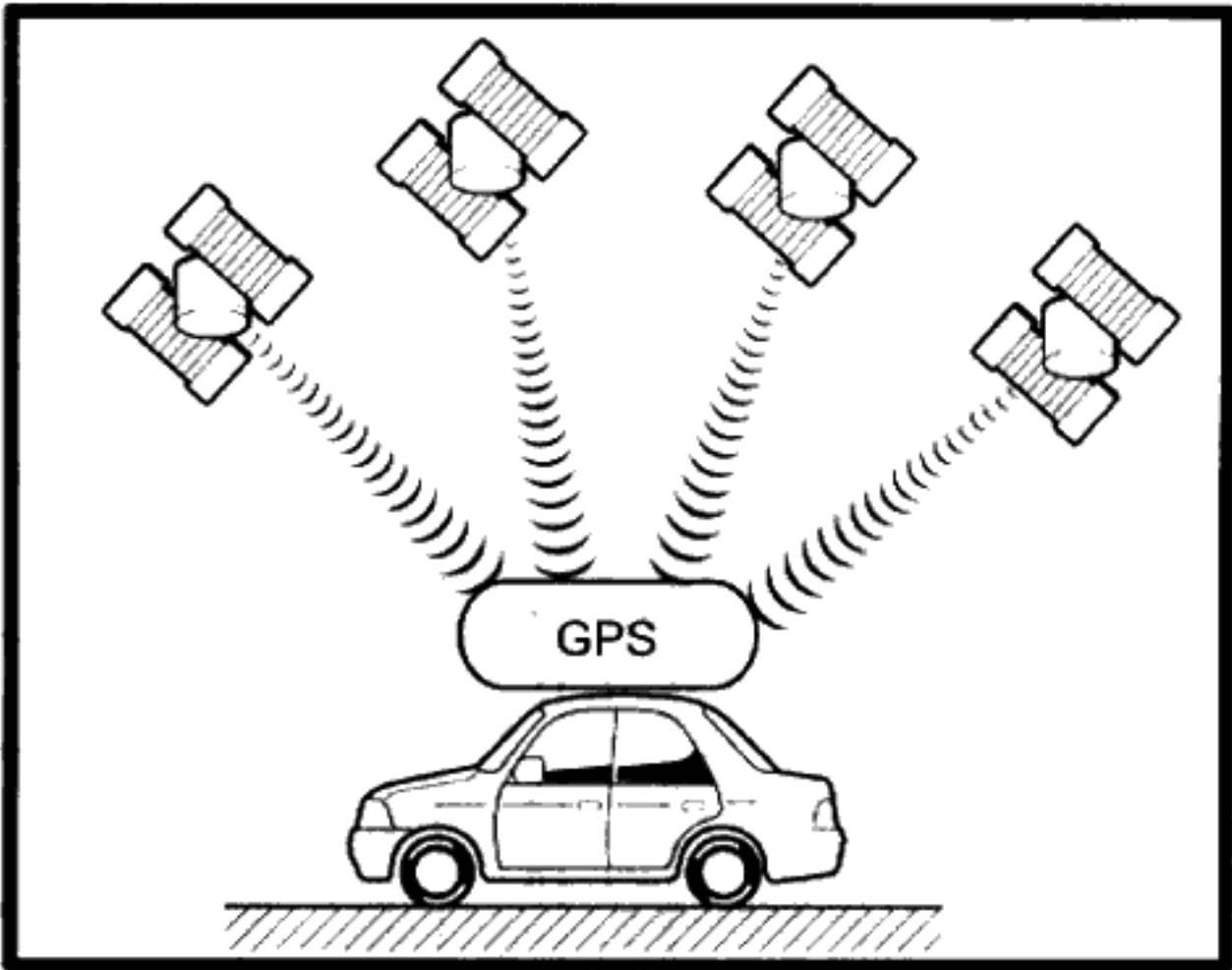
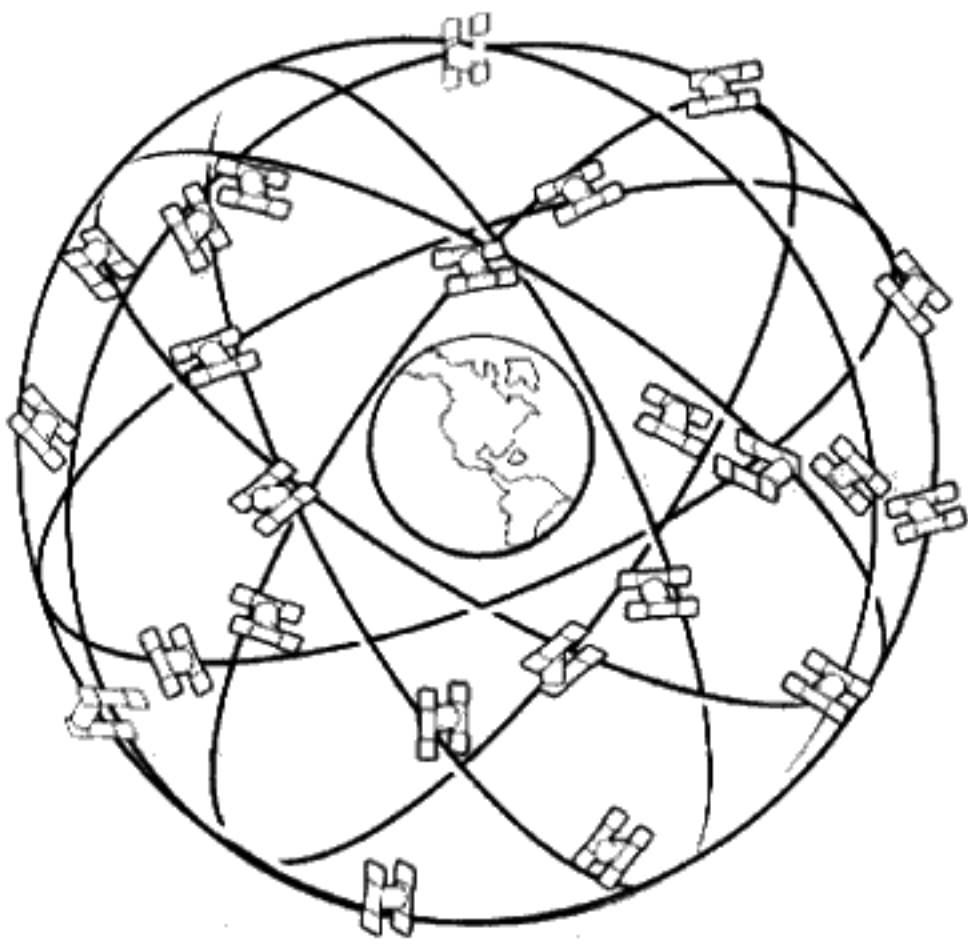
用于计算车辆的行车距离。

(c) GPS 导航（卫星导航）

该方法利用 GPS 卫星的无线电波探测车辆绝对位置。

* GPS 卫星是美国国防部发射的军用卫星。

当前的经度 / 纬度 / 海拔高度利用四颗卫星无线电波到达的时间确定。



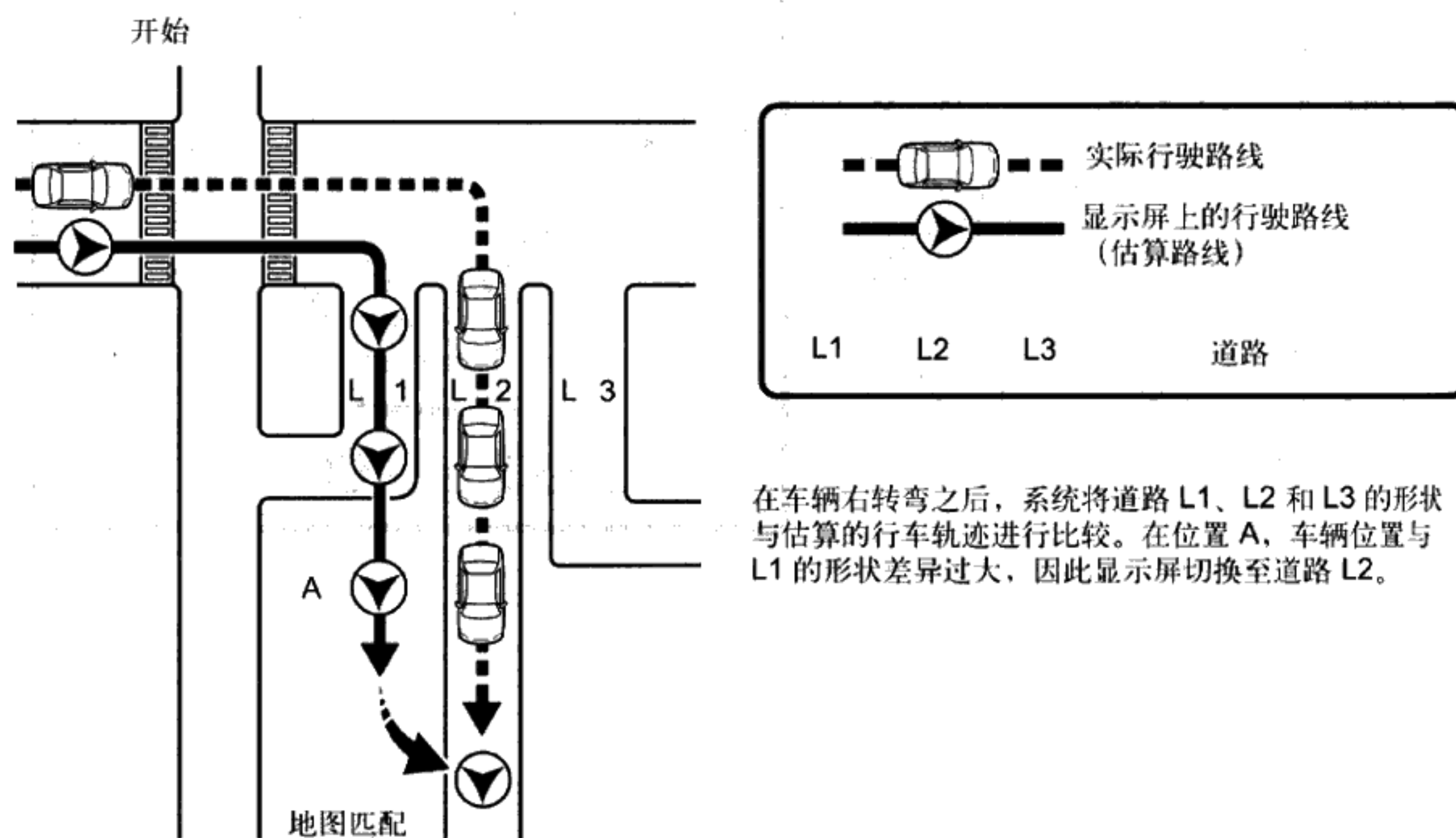
P

1100029E03

卫星数量	测量值	描述
2 或更少	无法测量	由于卫星数量不足而无法测量车辆位置。
3	可进行二维测量	根据当前的经度和纬度测量车辆位置。（此种方法的测量精度比三维测量要低。）
4	可进行三维测量	根据当前的经度、纬度和海拔高度测量车辆位置。

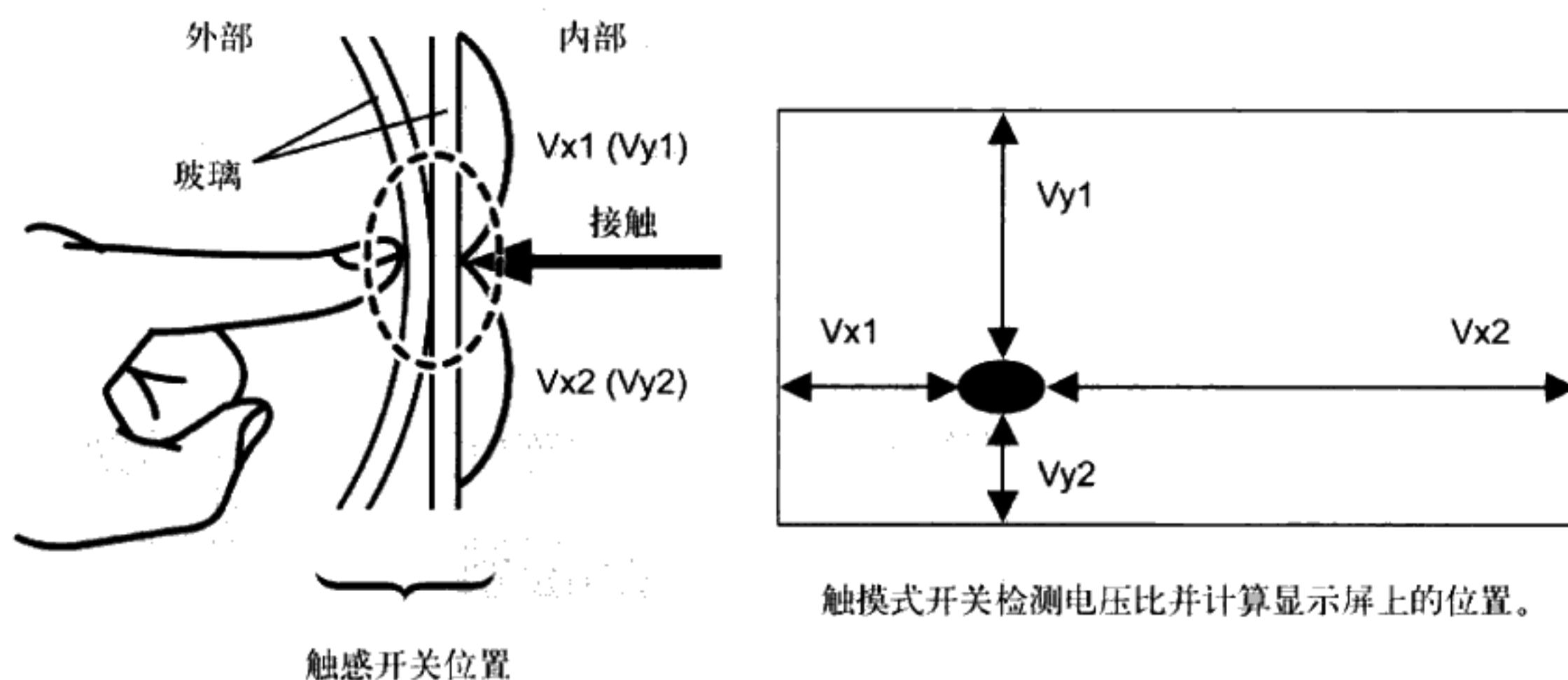
(d) 地图匹配

通过自动导航（根据陀螺仪传感器与车速传感器）和 GPS 导航计算当前的行驶路线。然后，此计算结果将与地图光盘地图数据中可能的路形进行比较，从而将车辆位置设定在最为合理的道路上。



(e) 触摸式开关

触摸式开关是一种触摸感应式（交互式）开关，通过触摸屏幕进行操作。按下开关时，外层的玻璃向内弯曲，从而在按下的位置与内层玻璃接触。这样能测量到电压比，从而检测出所按下的位置。



E106414E03

3. DVD（数字多用途光盘）播放机概要（用于导航地图）

(a) 导航接收器总成（内置导航 ECU）利用激光头读取 DVD 上记录的数字信号。

提示：

- 不要拆解导航接收器总成（内置导航 ECU）的任何部分。
- 不要在导航接收器总成（内置导航 ECU）上涂抹润滑油。
- 不要将 DVD 以外的任何物品插入导航接收器总成（内置导航 ECU）。

注意：

由于导航接收器总成（内置导航 ECU）使用不可见的激光束，所以不要直视激光头。
确保严格按照说明操作导航系统。

4. CD（光盘）播放机概要

- (a) 光盘播放机利用激光头读取光盘 (CD) 上记录的数字信号。通过将数字信号转换为模拟信号，即可播放音乐和其他内容。

小心：

- 请勿拆解 CD 播放机的任何部分。
- 请勿在 CD 播放机上涂抹润滑油。
- 不要将 CD 以外的任何物品插入 CD 播放机。

注意：

由于 CD 播放机使用不可见的激光束，所以请勿直视激光头。务必按照说明操作播放机。

- (b) 可用的光盘

- (1) 播放机只能播放有以下任何标记的音频 CD、CD-R（可刻录 CD）和 CD-RW（可复写 CD）：



H

E116756

- (c) 使用光盘的注意事项

小心：

- 不能播放带有复制保护功能的 CD。
- 根据光盘的刻录状况或特征，或者由于损坏、污垢或光盘长时间置于仓内而引起的变形，可能无法播放 CD-R 和 CD-RW。
- 不能播放未封轨的 CD-R 和 CD-RW。
- 不能播放一面是 DVD 录制材料，一面是 CD 数字音频材料的双面光盘。
- 使光盘远离尘垢。小心不要损坏光盘或在上面留下手指印。
- 通过外缘和中心孔将光盘拿起，并使标签面朝上。

- 按下光盘弹出按钮后长时间让光盘半露在槽中，可能会导致光盘变形，从而使光盘不能使用。
- 如果光盘上有胶带、贴纸、CDR 标签或粘贴过标签后留下的痕迹，则光盘可能不会弹出或导致播放机故障。
- 使光盘远离阳光直射。（直接暴露在阳光下可能导致光盘变形，从而使光盘不能使用。）
- 不要使用形状特殊的 CD，因为可能导致播放机故障。
- 不要使用刻录部分呈透明或半透明状的光盘，因为它们可能无法正常插入、弹出或播放。

提示：

- 寒冷或下雨天气时，如果窗户湿气增加，播放机内可能形成湿气以及凝露。在这种情况下，CD 可能出现跳读情况或者 CD 在播放中途停止。使用播放机前，对车厢进行一段时间的通风或除湿。
- 如果车辆行驶在不平整的道路或不平坦的表面时，播放机受到剧烈振动，则 CD 可能跳读。

(d) 清洁
小心：

不要使用镜头清洁剂，因为它可能引起播放机的激光头故障。

(1) 如果光盘表面有污垢，用一块软干布（如用于清洁树脂镜片的眼镜布）从内向外沿径向将其擦拭干净。

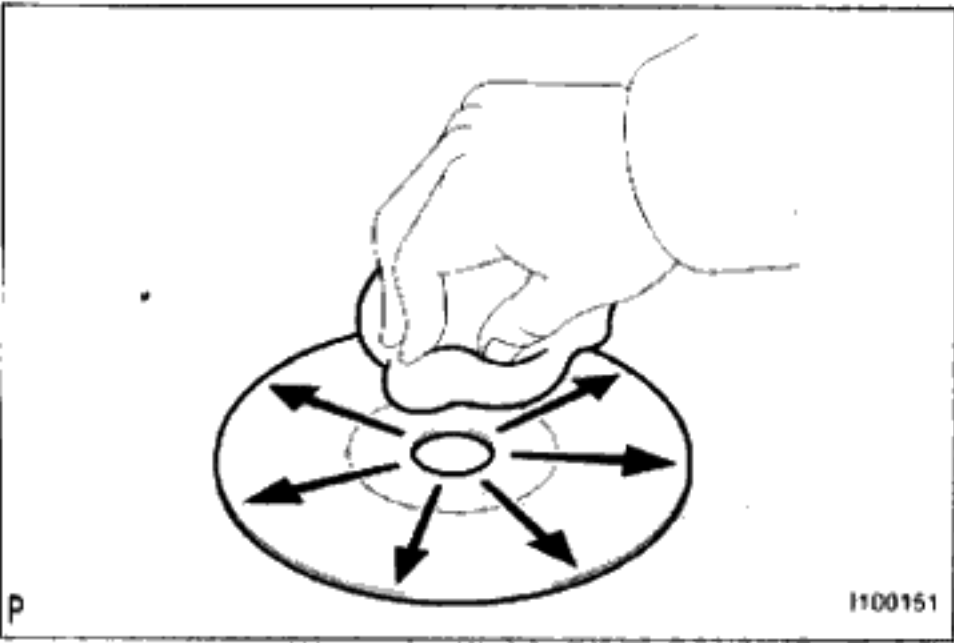
小心：

- 用手按光盘或用硬布摩擦光盘可能划伤光盘表面。
- 使用溶液（如唱片喷雾剂、防静电制剂、酒精、汽油和稀释剂）或化学布料可能损坏光盘，从而使光盘不能使用。

5. MP3/WMA 概述

(a) 可播放的 MP3 文件标准

兼容标准	MP3 (MPEG1 LAYER3, MPEG2 LSF LAYER 3)
兼容的样例频率	• MPEG1 LAYER3: 44.1、48 (kHz) • MPEG2 LSF LAYER3: 16、22.05、24 (kHz)
兼容的比特率	• MPEG1 LAYER3: 64、80、96、112、128、160、192、224、256、320 (kbps) • MPEG2 LSF LAYER3: 64、80、96、112、128、144、160 (kbps) • 与 VBR 兼容
兼容的声道模式	立体声、混合立体声、双声道、单声道



(b) 可播放的 WMA 文件标准

兼容标准	WMA 版本 7、8 和 9
兼容的样例频率	44.1、48 (kHz)
兼容的比特率	• 版本 7、8: CBR48、64、80、96、128、160、192 (kbps) • 版本 9: CBR48、64、80、96、128、160、192、256、320 (kbps) • 仅与双声道播放兼容

(c) ID3 标签和 WMA 标签

- (1) 被称为 ID3 标签的附加文本信息可输入 MP3 文件。可存储如歌曲标题和艺术家姓名等信息。
提示：
该播放机兼容 ID3 版本 1.0 和 1.1 以及 ID3 版本 2.2 和 2.3 的 ID3 标签。（字符数符合 ID3 版本 1.0 和 1.1。）
- (2) 被称为 WMA 标签的附加文本信息可输入 WMA 文件。可存储如歌曲标题和艺术家姓名等信息。

(d) 可用媒体

- (1) 仅 CD-ROM、CD-R（可刻录 CD）和 CD-RW（可复写 CD）可用于播放 MP3/WMA 文件。
小心：
- **CD-R 和 CD-RW 比一般音频 CD 所使用的光盘更易受炎热和潮湿环境的影响。为此，某些 CD-R 和 CD-RW 可能无法播放。**
 - **如果光盘上有指印或划痕，光盘可能无法播放或 CD 可能跳读。**
 - **如果将某些 CD-R 和 CD-RW 长时间留在仓内，可能导致质量下降。**
 - **将 CD-R 和 CD-RW 存放于不透光的储存盒中。**

(e) 可用媒体格式

(1) 可用媒体格式

光盘格式	CD-ROM 模式 1、CD-ROM XA 模式 2 格式 1
文件格式	ISO9660 级别 1 和级别 2（Joliet、Romeo）

- 提示：
- 对于用上述格式以外的任何格式写入的 MP3/WMA 文件，文件内容可能不能正常播放，或文件名或文件夹名不能正确显示。
 - 该播放机兼容可多次刻录的光盘，并可播放添加 MP3/WMA 文件的 CD-R 和 CD-RW。但只能播放第一次刻录的部分。
 - 如果第一次刻录的部分中包含音乐数据和 MP3 或 WMA 格式数据，则无法播放该光盘。

(2) 标准和限制

最大目录级数	8 级
文件夹名 / 文件名的最大字符数	32 个字符
文件夹的最大数目	192 (包括空文件夹、路径文件夹和不包含 MP3/WMA 文件的文件夹)
光盘中文件的最大数目	255 (包括非 MP3/WMA 文件)

(f) 文件名

(1) 仅扩展名为 “.mp3” 或 “.wma” 的文件可被识别为 MP3 或 WMA 文件并播放。

(2) 用 “.mp3” 或 “.wma” 扩展名保存 MP3 或 WMA 文件。

小心:

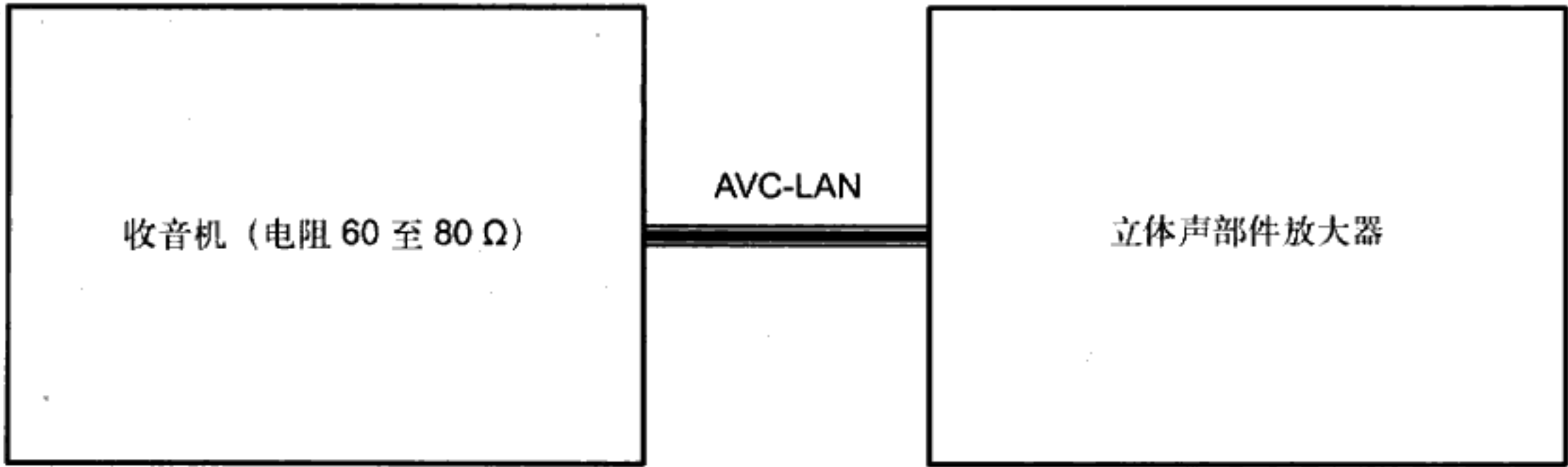
如果用 “.mp3” 或 “.wma” 扩展名保存非 MP3 或非 WMA 文件, 则会错误地将这些文件识别为 MP3 或 WMA 文件并播放。可能会出现很大噪音并导致扬声器的损坏。

6. AVC-LAN 描述

(a) 什么是 AVC-LAN?

AVC-LAN 是 “Audio Visual Communication Local Area Network (音频 / 视频通信局域网)” 的缩写, 它是由丰田汽车公司所属制造商开发的一种统一标准。该标准涉及音频 / 视频信号以及开关和通信信号。

例如:



(b) 目的:

近年来,汽车音响系统迅速发展,而且其功能发生了巨大变化。常规汽车音响系统正在与类似于导航系统中的多媒体接口集成到一起。同时,客户也对音响系统提出了更高的质量要求。以上只是对标准化背景的概述。其具体用途如下所述:

(1) 通过信号标准化解决由于使用不同制造商的零部件而导致的声音问题等。

(2) 让每个制造商能够全力开发其最擅长的产品。由此可生产出价格合理的产品。

提示:

- 如果在 AVC-LAN 电路中检测到对 +B 或对搭铁短路故障,通信会中断,音响系统将停止工作。
- 如果音响系统安装有导航系统,则多功能显示屏单元将起到主单元的作用。
如果未安装导航系统,则音响主机用作主单元。如果安装有导航接收器总成,则该总成成为主单元。
- 导航接收器总成包含一个电阻器,要想在不同的 AVC-LAN 电路上进行通信,该电阻器必不可少。
- 带 AVC-LAN 电路的汽车音响系统具有诊断功能。
- 每个部件都有一个指定编号 (3 位数),称之为物理地址。每项功能都有一个称为逻辑地址的编号 (2 位数)。

7. 通信系统概要

(a) 导航系统的各部件通过 AVC-LAN 进行通信。

(b) 导航接收器总成具有通信所需的足够电阻 (60 至 80 Ω)。

(c) 如果 AVC-LAN 电路中出现短路或断路,通信将中断并且导航系统停止工作。

8. 诊断功能概要

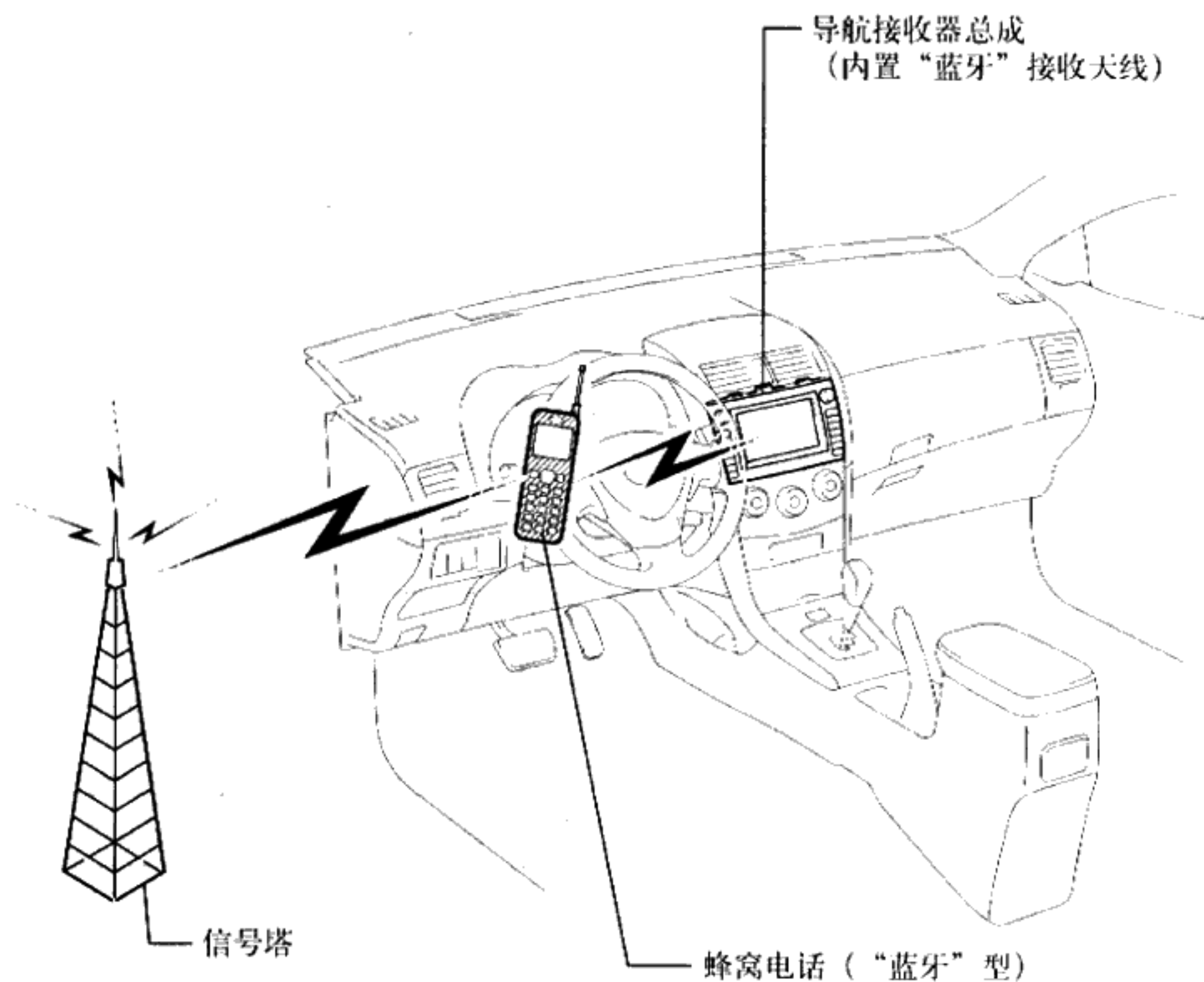
(a) 音响系统有诊断功能 (诊断结果显示在主单元上)。

(b) AVC-LAN 中的各部件都分配有一个 3 位数的十六进制部件代码 (物理地址)。在诊断功能中可使用该代码显示该部件。

9. “蓝牙”概要

- (a) “蓝牙”是 Bluetooth SIG 公司的注册商标。Inc.
- (b) “蓝牙”为一种使用 2.4 GHz 波段的新无线连接技术。该技术可将蜂窝电话（“蓝牙”兼容电话^{*1}）连接到导航接收器总成（内置有“蓝牙”系统），并可实现蜂窝电话的免提功能（即使电话在口袋或提包内）。这样就无需使用连接器直接与蜂窝电话相连。

^{*1}：某些版本的“蓝牙”兼容式蜂窝电话可能无法工作。



E141040E02

提示：

“蓝牙”的通信性能因障碍物、通信装置间的无线电波情况、电磁辐射、通信设备灵敏度和天线性能的不同而有所变化。

如何进行故障排除

1	车辆送入修理车间
---	----------

下一步

2	诊断询问及症状确认
---	-----------

(a) 询问客户有关症状并确认故障。

	屏幕无显示（转至步骤 8，并转至 “黑屏”）
	其他症状（转至步骤 3）

3	确认系统正常状态
---	----------

	适用（不是故障）
	不适用（转至步骤 4）

4	检查 DTC
---	--------

提示：
如果系统不能进入诊断模式，更换导航接收器总成。

	输出代码（转至步骤 5）
	不输出代码（转至步骤 8）

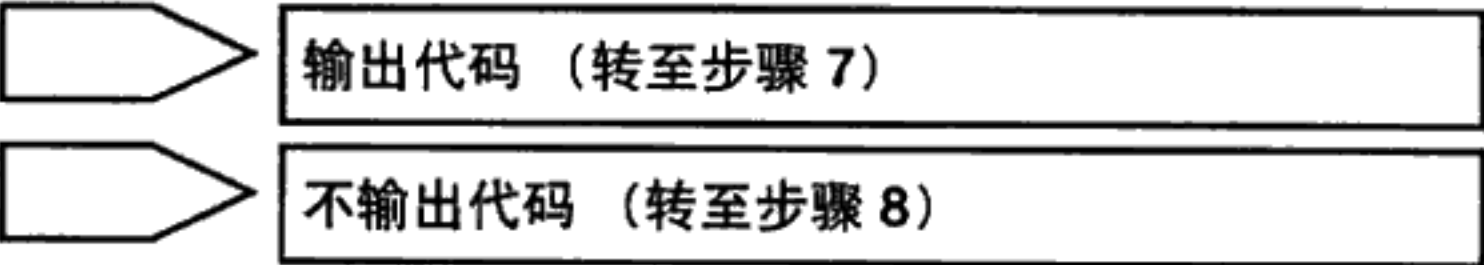
5	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC，结束诊断模式。
提示：
由于车辆的状态，当前输出的 DTC 可能并不指示实际故障。

下一步

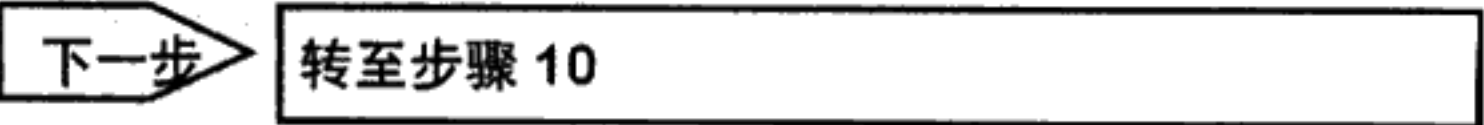
6 重新检查 DTC

- 提示：
- 即使未确认故障症状，也要检查诊断故障码。这是由于系统存储了以前的诊断故障码的缘故。
 - 如有必要，参考诊断屏幕上的详细说明（参见 NS-32 页）。
 - 检查诊断故障码和该代码指示的部位。



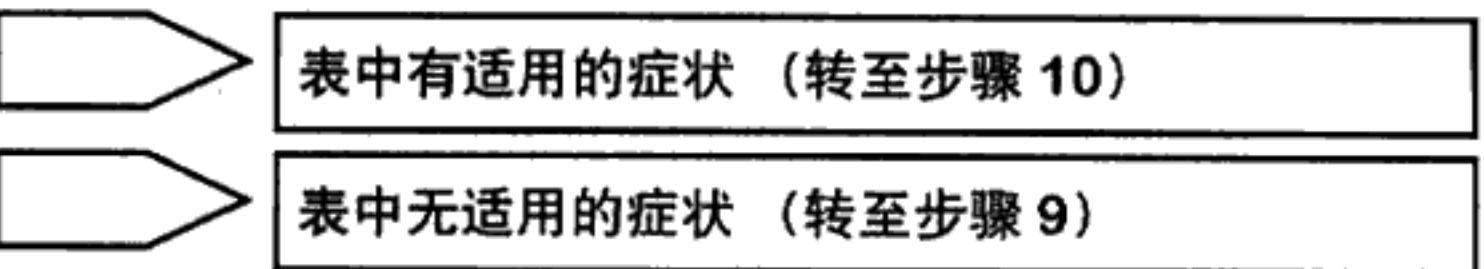
7 诊断故障码表

- (a) 在诊断故障码表中查找输出的代码（参见 NS-53 页）。



8 故障症状表

- (a) 从故障症状表中查找相应的症状（参见 NS-42 页）。
- 提示：
如果症状未重现并且无代码输出，执行症状再现法（参见 IN-58 页）。



9 根据故障症状，检查 ECU 端子布置

下一步

10 检查电路

- (a) 必要时进行调整、维修或更换。

下一步

11

重新检查诊断故障码

提示：
删除 DTC 后，重新检查诊断故障码。

下一步

12

进行确认测试

下一步

结束

噪音源的识别

1. 收音机描述
- (a) 无线电波段
- (1) 无线电广播使用下表中的无线电波段。

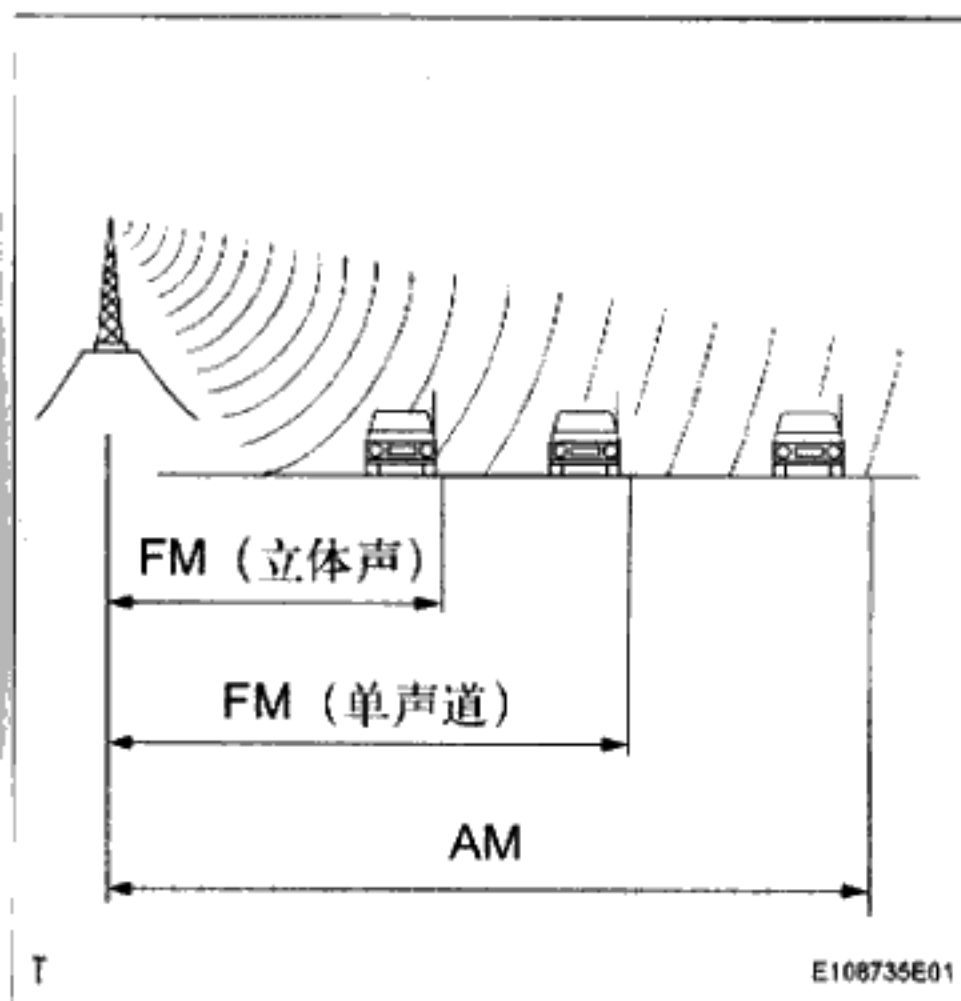
频率	30 kHz	300 kHz	3 MHz	30 MHz	300 MHz
标志	LF	MF	HF	VHF	
无线电波		AM		FM	
调制	调幅			调频	

LF：低频

MF：中频

HF：高频

VHF：甚高频



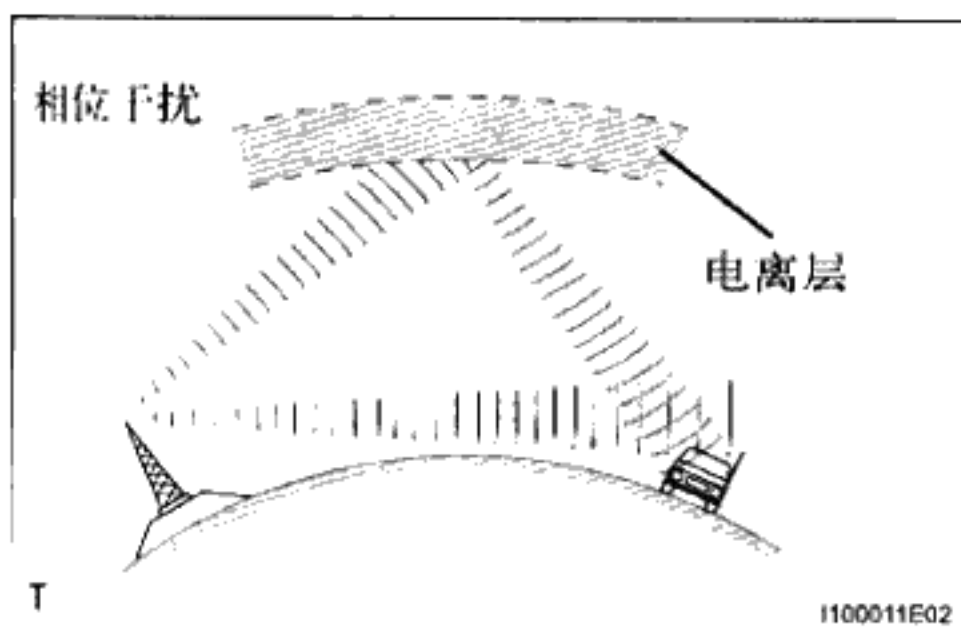
(b) 服务区域

(1) AM 和 FM 广播的服务区域差异极大。有时能非常清楚地接收到 AM 广播，但是不能接收到 FM 立体声广播。FM 立体声广播的服务区域最小，并且易受静电或噪音等其他类型的干扰。

(c) 无线电接收故障

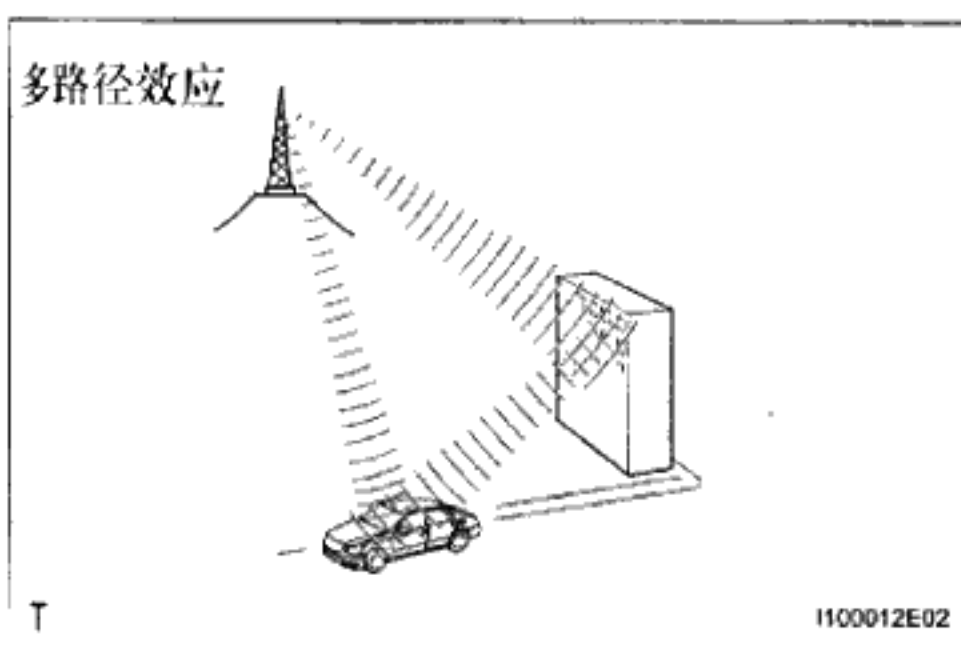
提示：

除静电干扰之外，还存在如“相位干扰”、“多路径效应”和“渐弱”等其他故障。这些问题并非由电噪干扰引起，而是由无线电信号传播方式自身所导致。



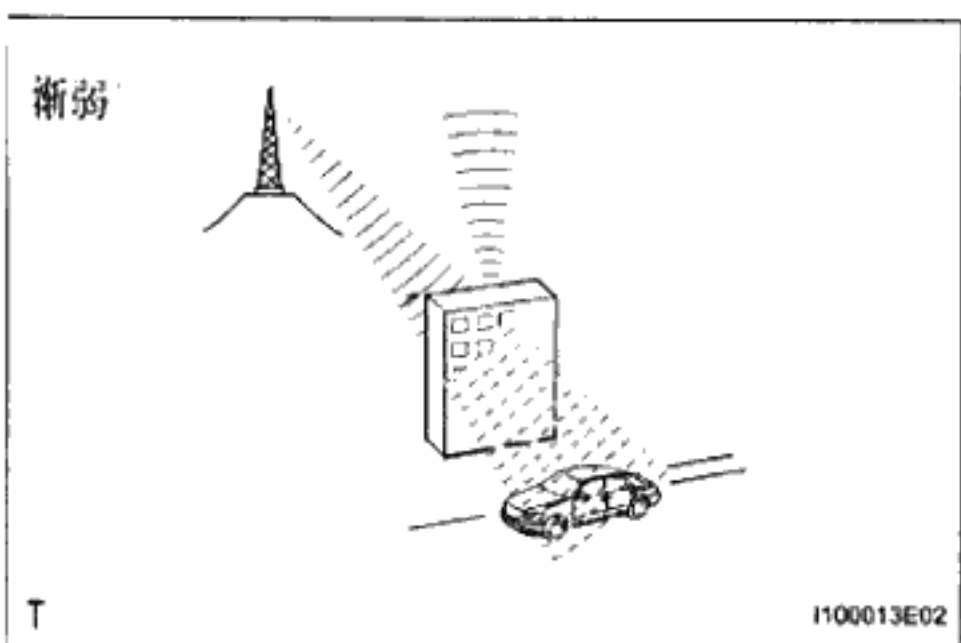
(1) 相位干扰

AM 广播容易受到电干扰和另一种被称为相位干扰的干扰。相位干扰仅发生在夜间，是汽车接收了来自同一发射器的 2 个无线电波信号时形成的干扰。一个信号为电离层反射而来，而另一个信号直接从发射器接收。



(2) 多路径效应

多路径效应是汽车接收了来自同一发射器的 2 个无线电波信号时形成的一种干扰。一个信号为建筑物或山体反射而来，而另一个信号直接从发射器接收。



(3) 渐弱

渐弱由物体（建筑物、山体和其他大型障碍物）引起，这些物体使部分信号偏离，当物体处于发射器与车辆之间时，会导致信号减弱。高频无线电波（如 FM 广播）容易因障碍物而偏离。低频无线电波（如 AM 广播）更不容易偏离。

(d) 噪音故障

技师必须清楚地了解每一位客户对于噪音的抱怨。使用下表诊断噪音故障。

无线电频率	噪音发生条件	可能的原因
AM	噪音在特定区域出现	外界噪声

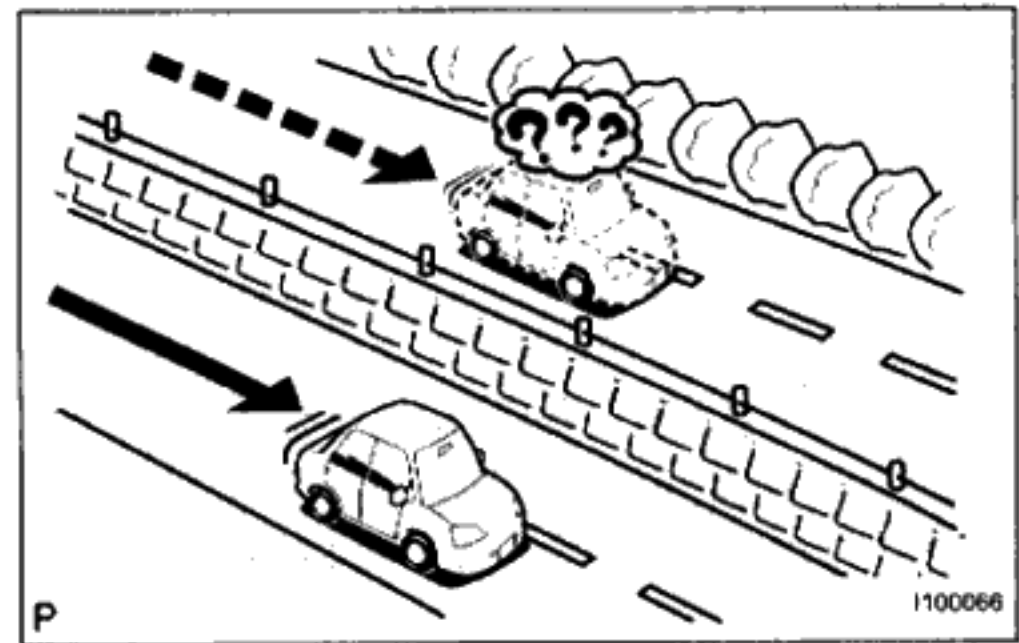
无线电频率	噪音发生条件	可能的原因
AM	噪音在收听间歇广播时出现	从多个转播塔发射的同一节目在其信号重叠时可导致噪音
AM	噪音只在夜间出现	来自远程广播的音乐节拍
FM	噪音在特定区域行驶时出现	FM 频率改变引起多路径效应或相位干扰噪音。

提示：
如果噪音不符合以上各例，参考相位干扰和多路径效应的相关描述。

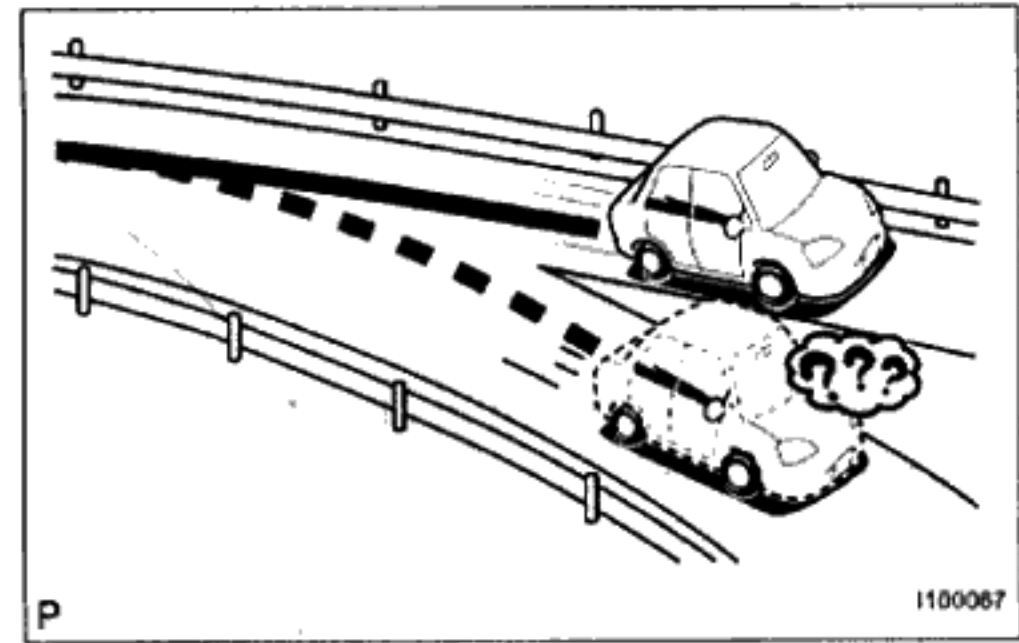
系统正常状态检查

1. 检查正常状态
- (a) 如果症状适用于以下任何情形，则它属于固有的特性，而不是故障。

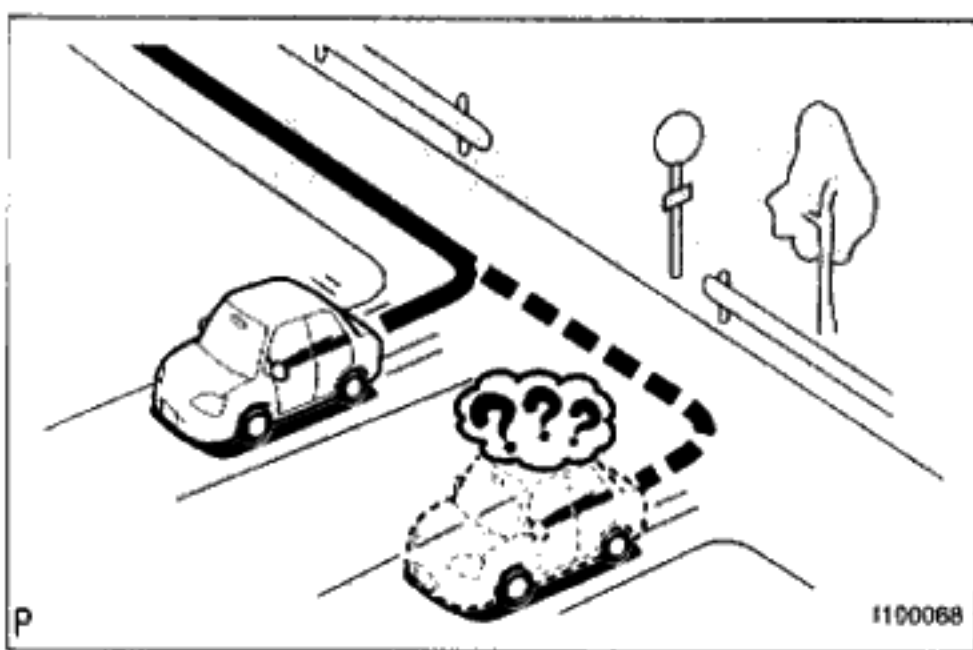
症状	应答
选择的路线比预期路线要长。	根据路况，导航接收器总成可能会认为较长的路线更省时。
即使距离优先级别设为高，但仍未显示最短路线。	出于安全考虑，有些路线可能不在建议之列。
当车辆在发动机起动之后随即行驶时，导航系统会偏离实际位置。	如果在导航系统启动之前起动车辆，则系统可能不会反应。
在某些类型的道路上行车时，尤其是新路上，车辆位置会偏离实际位置。	当车辆在地图光盘上没有的新路上行驶时，系统会尝试将其与就近的其他道路进行匹配，从而导致位置标记偏离。



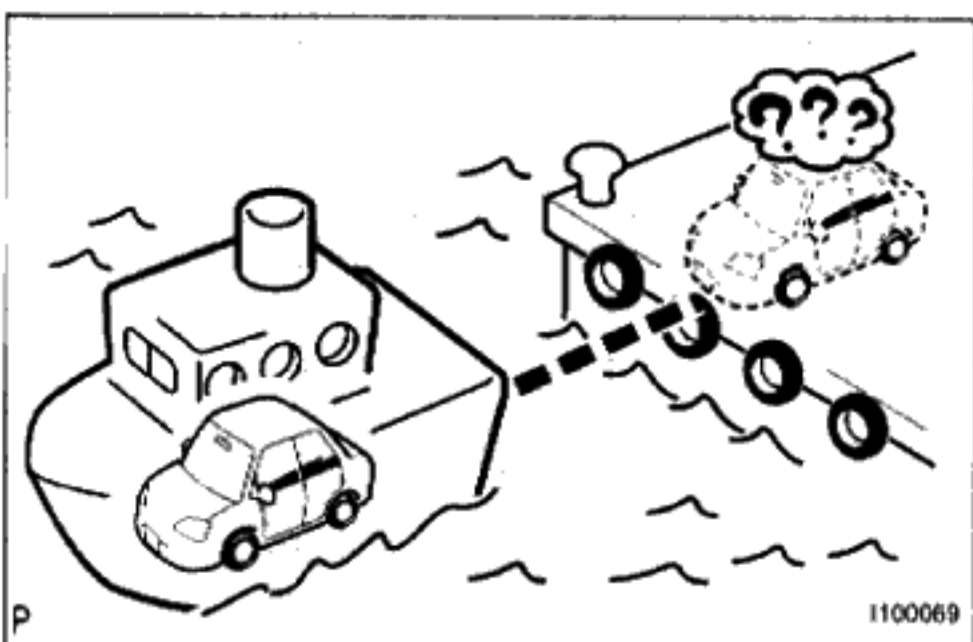
- (b) 以下症状不是故障，而是由 GPS、陀螺仪传感器、速度传感器和导航接收器总成的固有误差引起的。
- (1) 当前位置标记可能显示在附近的一条平行道路上。



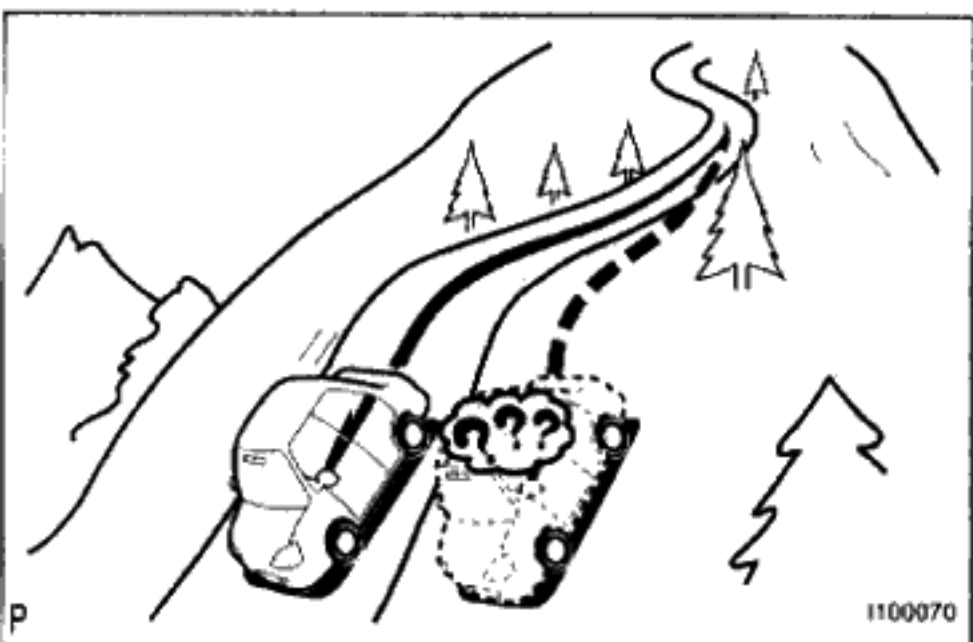
- (2) 刚驶离道路岔路口后，当前车辆位置标记可能显示在错误的道路上。



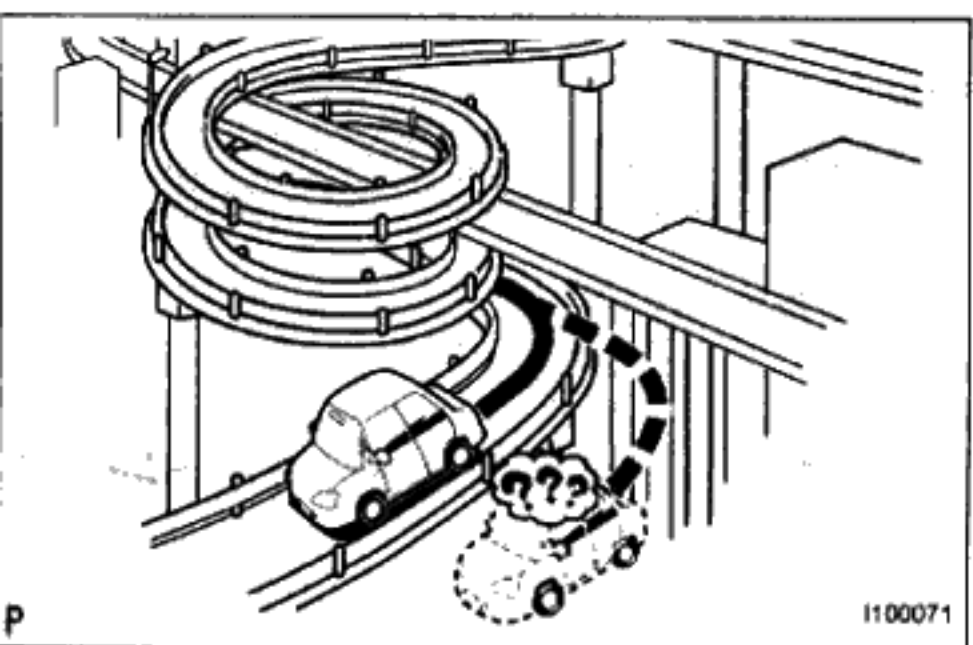
(3) 在道路交叉口车辆右转或左转时，当前车辆位置标记可能显示在附近平行道路上。



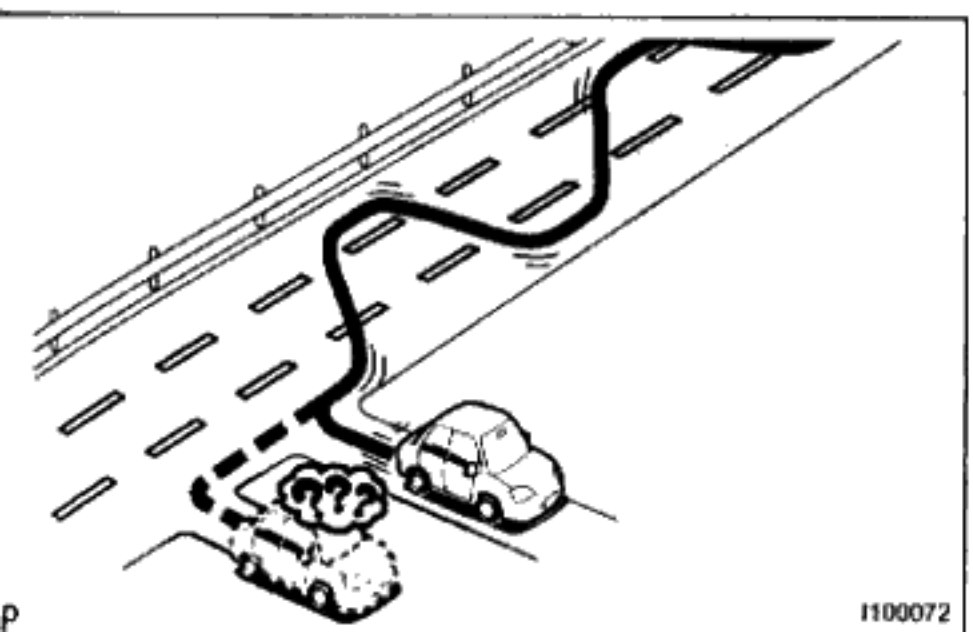
(4) 当运送车辆时，如在渡船上，车辆本身没有行驶，当前车辆位置标记可能显示车辆原来所处的位置，直到 GPS 可以执行测量。



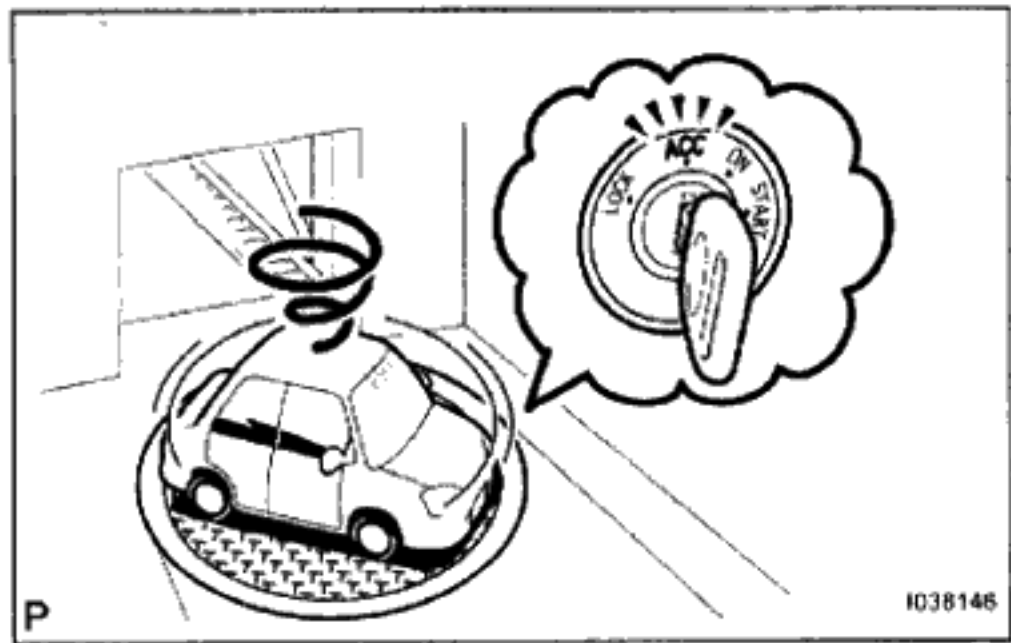
(5) 当车辆行驶在陡峭的山坡上时，当前车辆位置标记可能偏离正确的位置。



(6) 当车辆进行 360、720、1080 度等连续转弯时，当前车辆位置标记可能偏离正确位置。



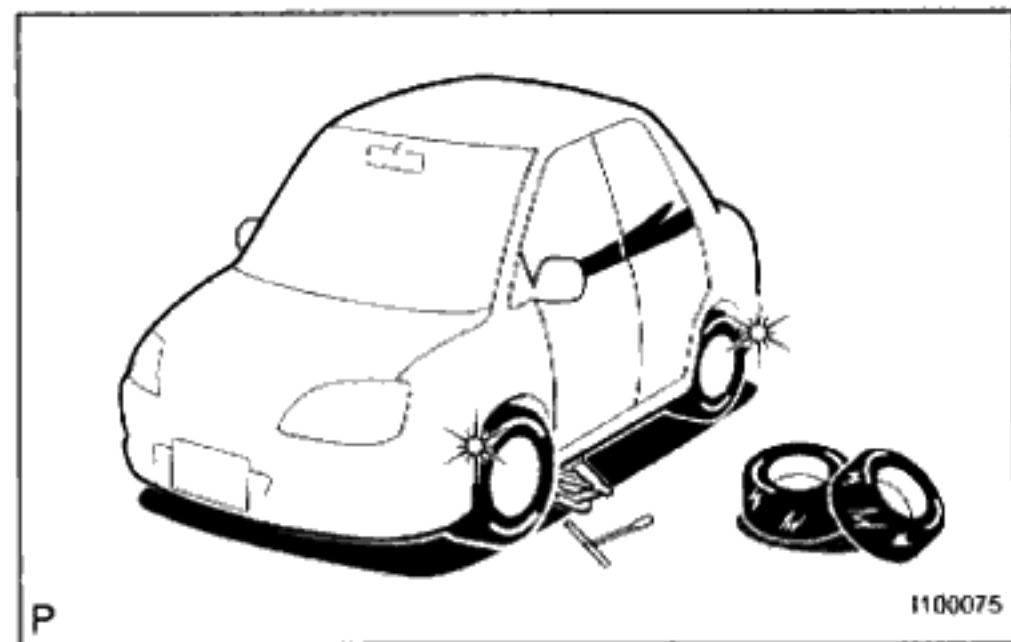
(7) 当车辆无规律移动时，如连续变换车道，当前车辆位置标记可能偏离正确位置。



(8) 如果驻车前在车辆置于转车台上时将点火开关置于 ON（ACC 或 IG）位置，则当前车辆位置标记可能不会指向正确的位置。当车辆离开驻车位时也会出现相同的情况。



(9) 当车辆安装防滑链条或使用备胎行驶在多雪道路或山路上时，当前车辆位置标记可能偏离正确位置。



(10) 更换轮胎后，当前车辆位置标记可能偏离正确位置。

提示：

- 轮胎的直径可能会变化，从而导致转速传感器误差。
- 在校准模式下执行“更换轮胎”可以使系统更快地修正车辆当前位置。

显示检查模式

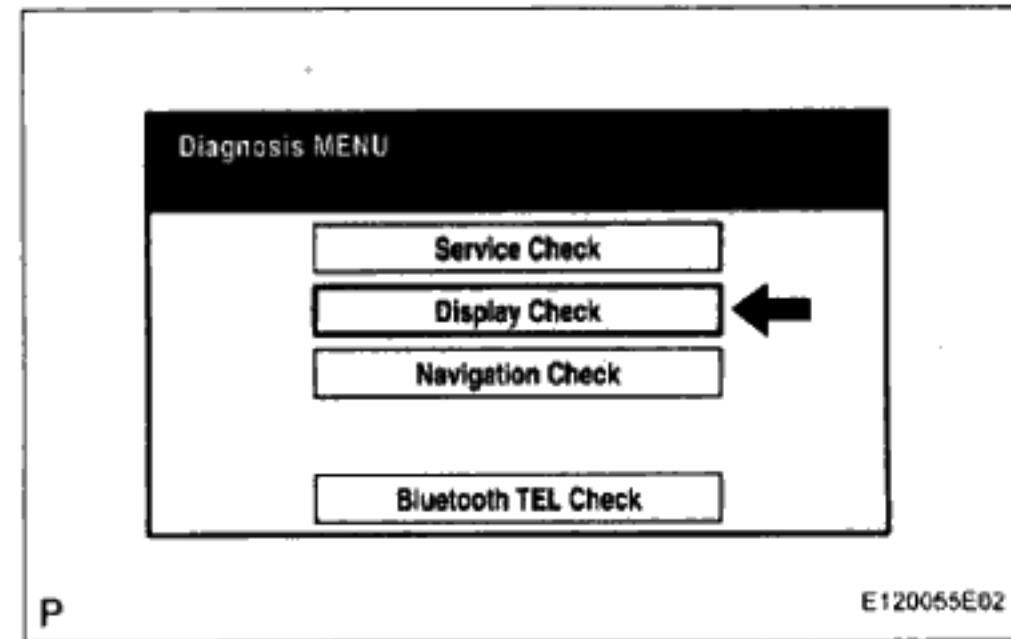
提示：

- 此模式检查显示屏上的颜色显示情况。
- 视设备设置和选项而定，文中插图可能和实际车辆不同。因此，某些细节部位可能与实际车辆所显示的并不完全一致。

1. 进入诊断模式（参见 NS-46 页）

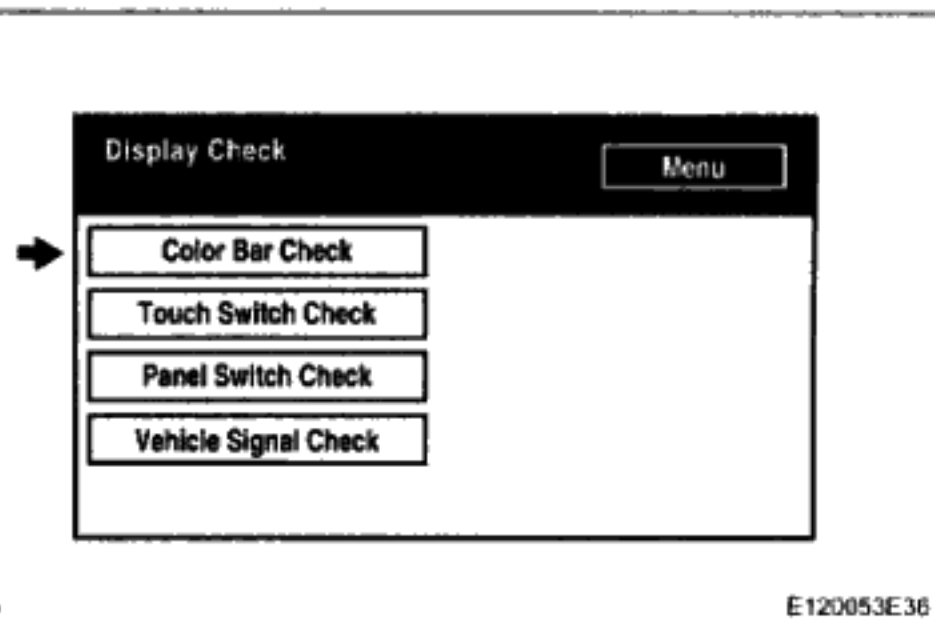
2. 显示检查

(a) 从“Diagnosis MENU”屏幕中选择“Display Check”。



3. 彩条检查

(a) 从“Display Check”屏幕中选择“Color Bar Check”。

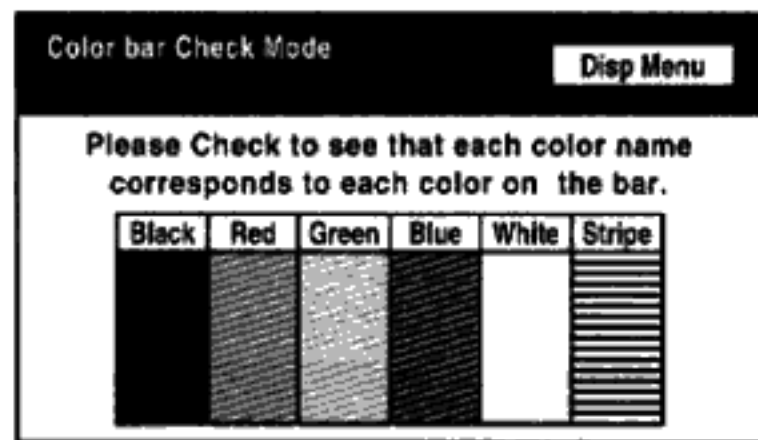


(b) 从“Color Bar Check Mode”屏幕中选择一个彩条。

(c) 检查显示屏颜色。

提示：

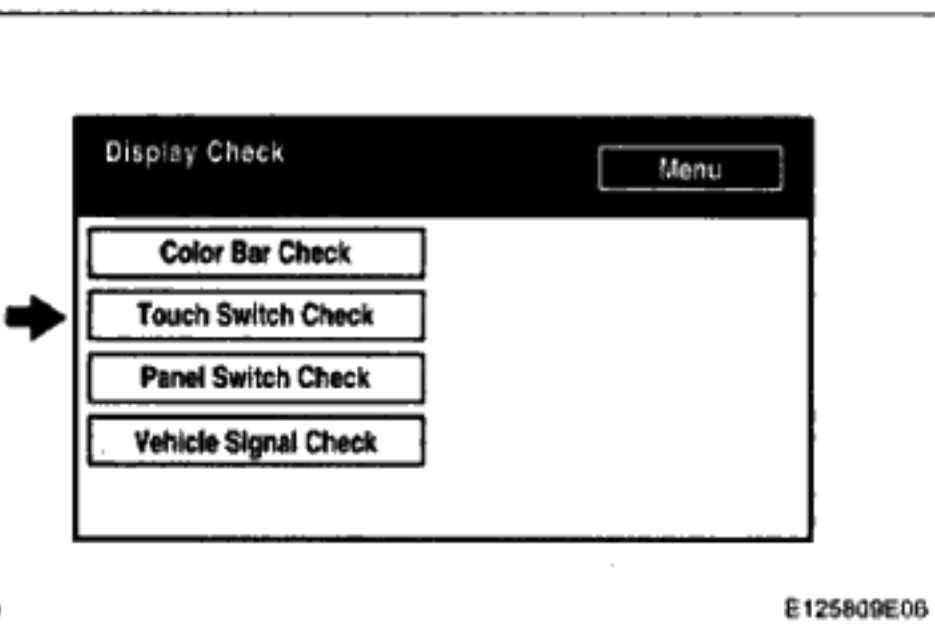
- 整个屏幕变为所选的颜色或条纹。
- 触摸显示屏后会返回“Color Bar Check”屏幕。



The entire screen is changed to the color which is selected in the color bar check mode.

4. 触摸式开关检查

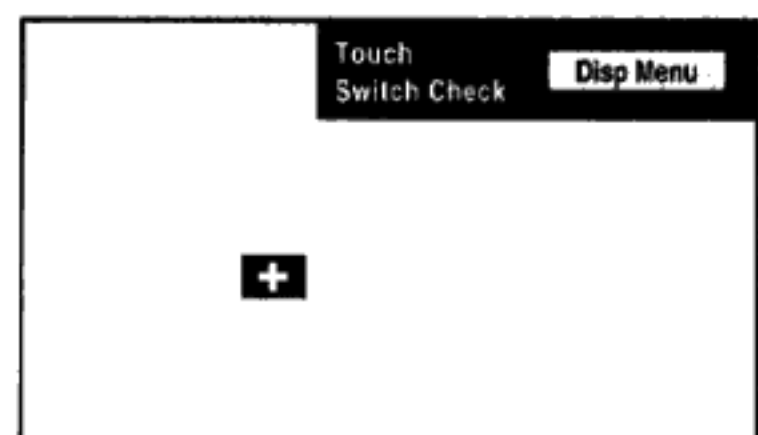
(a) 从“Display Check”屏幕中选择“Touch Switch Check”。

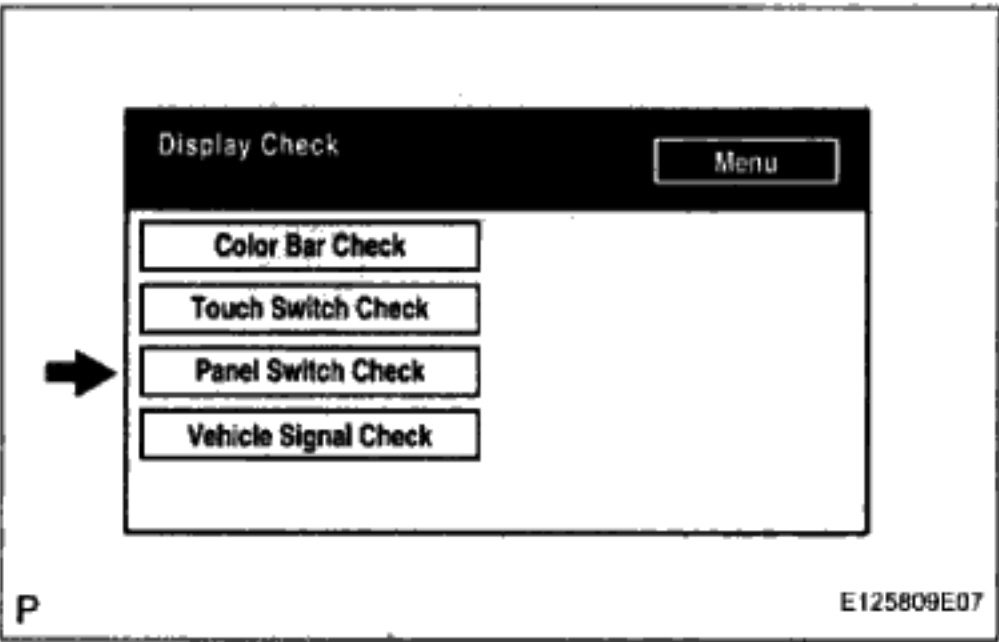


(b) 显示“Touch Switch Check”屏幕时，触摸显示屏空白区域的任意位置以进行检查。

提示：

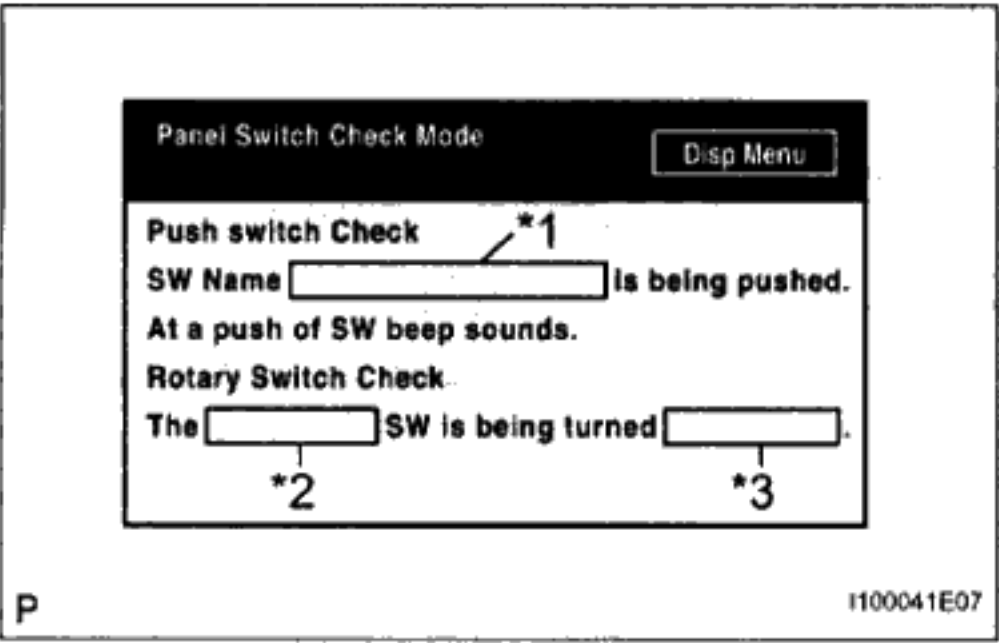
- 显示屏被触摸的位置会显示一个“+”标记。
- 即使手指移开后，“+”标记仍会保留在显示屏上。





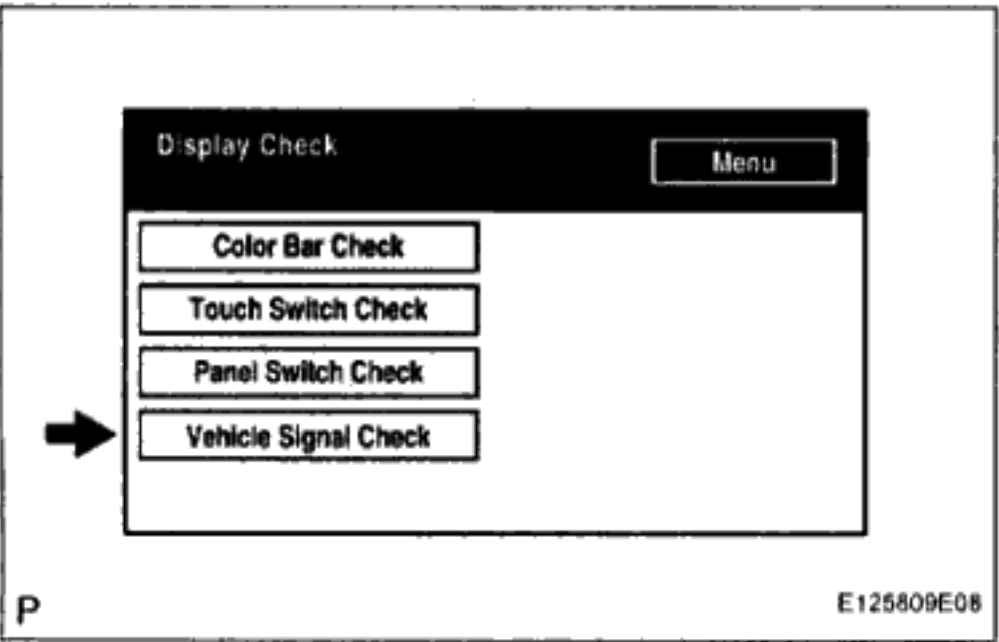
5. 面板开关检查

(a) 从“Display Check”屏幕上选择“Panel Switch Check”。



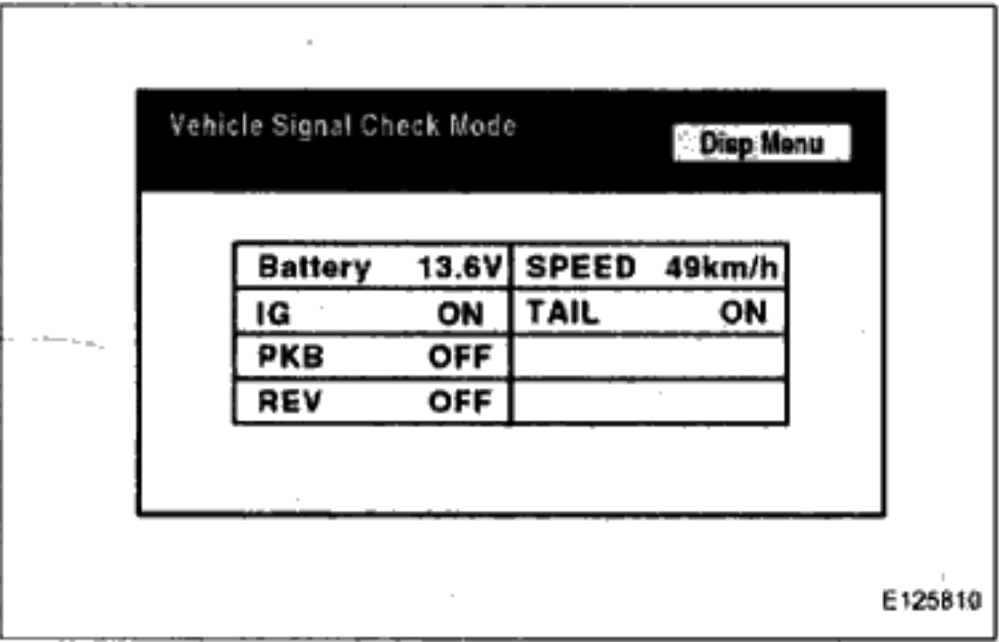
(b) 操作各开关，同时检查并确认开关的名称和状态显示正确。

显示	内容
按钮开关名称 /*1	- 显示按下的开关的名称。 - 如果同时按下了多个开关，则显示“MULTIPLE”。
旋钮开关名称 /*2	显示旋钮开关的名称。
旋钮开关方向 /*3	显示旋钮开关的方向。



6. 车辆信号检查

(a) 从“Display Check”屏幕上选择“Vehicle Signal Check”。



(b) 显示“Vehicle Signal Check Mode”画面时，检查所有车辆信号状态。

提示：

- 屏幕上只会显示输入信号的状态。
- 当车辆的输入信号变化时，该屏幕每秒钟更新一次。
- 该功能的详细情况，请参考“诊断显示屏详细说明”（参见 NS-32 页）。

蓝牙电话检查模式

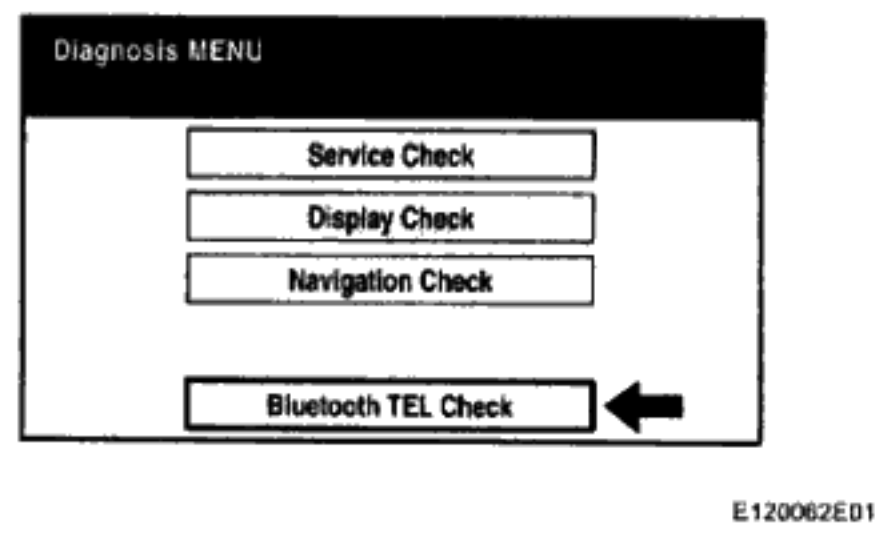
提示:

视设备设置和选项而定, 文中插图可能和实际车辆不同。因此, 某些细节部位可能与实际车辆所显示的并不完全一致。

1. 进入诊断模式 (参见 NS-46 页)

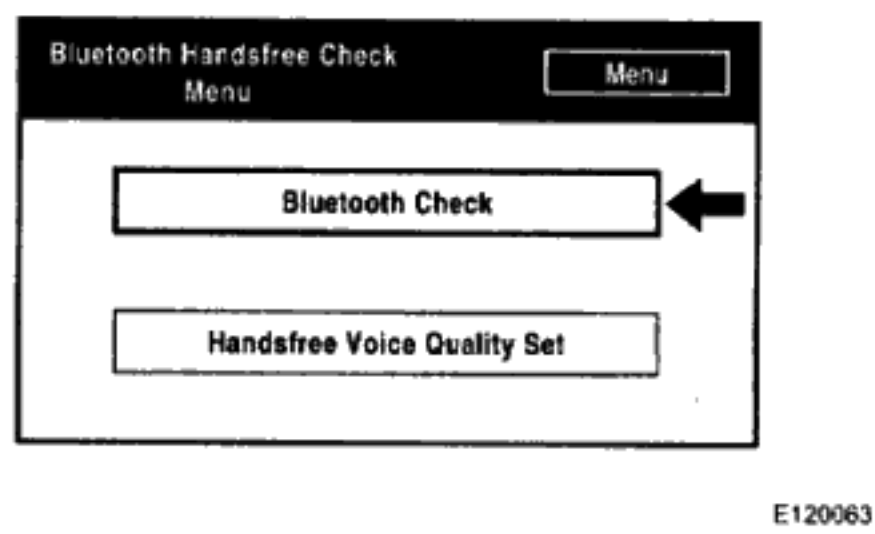
2. “蓝牙”电话检查

(a) 从“Diagnosis MENU”屏幕上选择“‘Bluetooth’ TEL Check”。

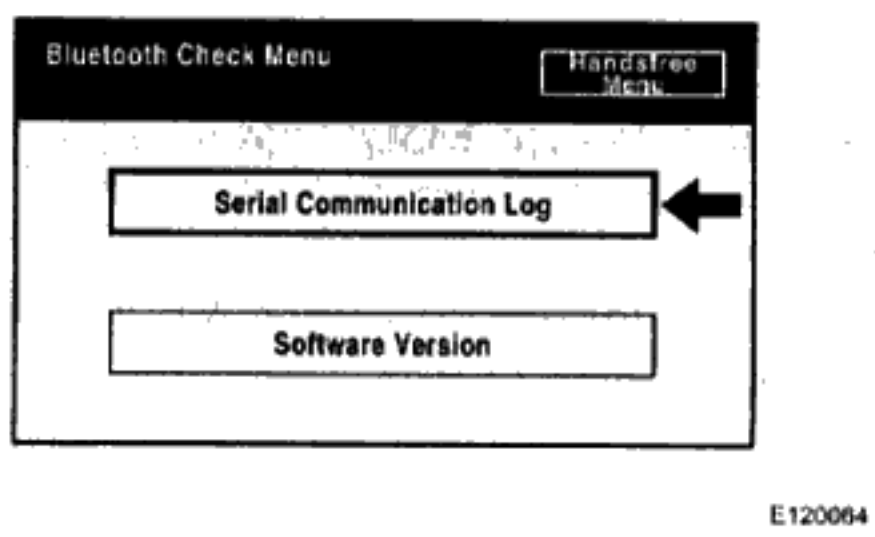


3. “蓝牙”检查

(a) 从“‘Bluetooth’ Handsfree Check Menu”屏幕上选择“‘Bluetooth’ Check”。



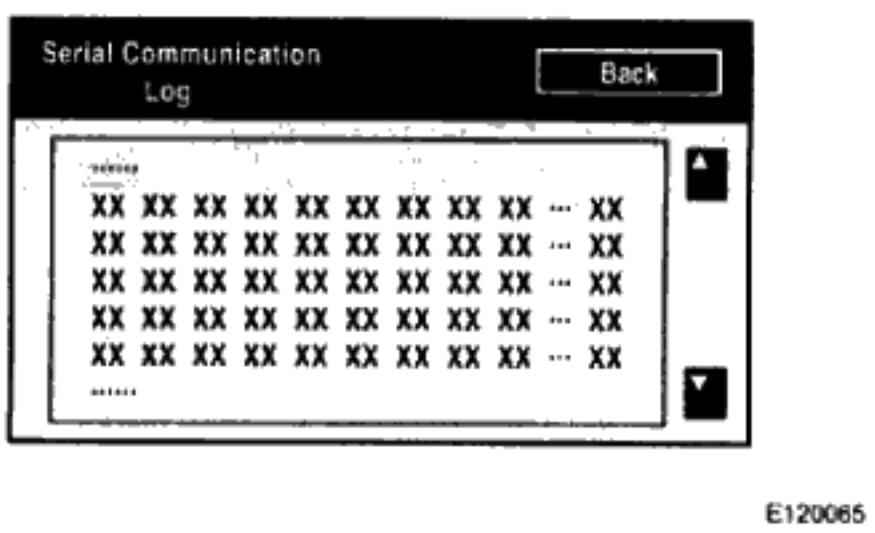
(b) 从“‘Bluetooth’ Check Menu”屏幕上选择“Serial Communication Log”。

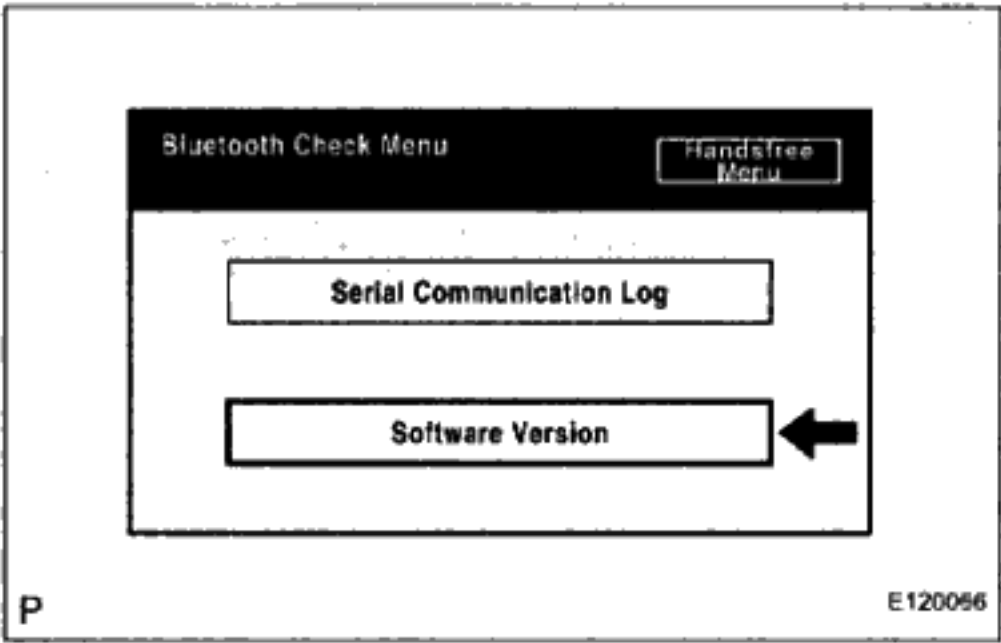


(1) 在该屏幕上显示显示屏 ECU 内的通信日志数据。

提示:

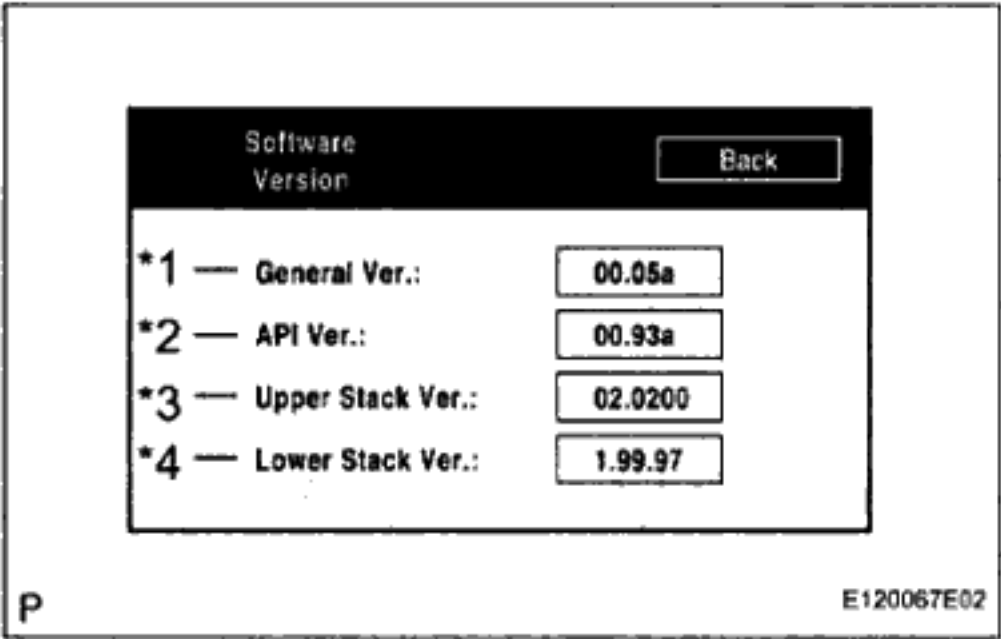
显示的数据可用作参考。





(c) 从 “ ‘Bluetooth’ Check Menu” 屏幕上选择 “Software Version” 。

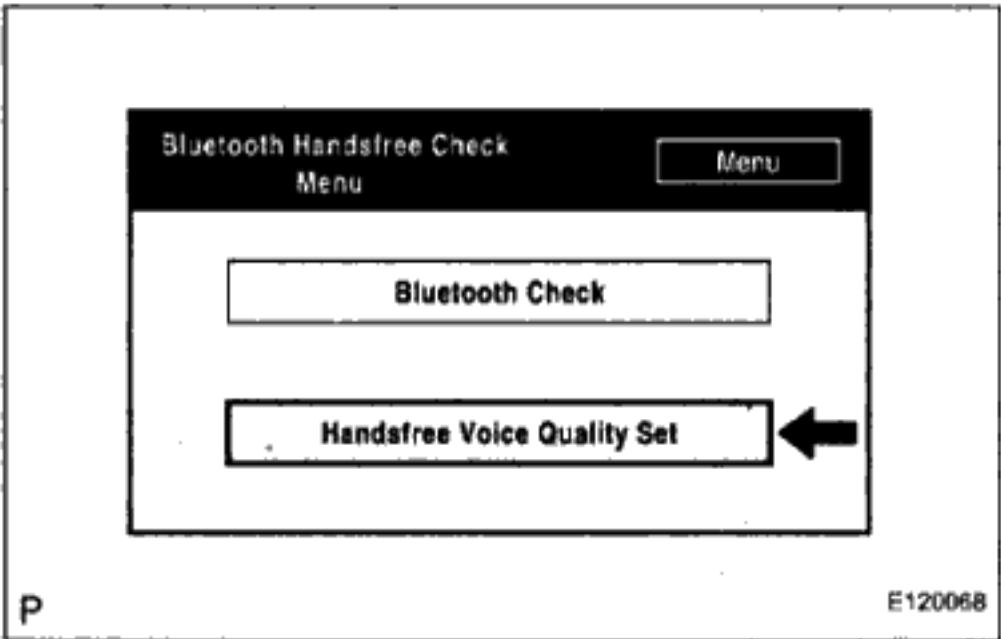
(1) 检查 “蓝牙” 模块的软件版本。



屏幕描述：

显示	内容
通用版本 /*1	“蓝牙” 模块的通用软件版本 - 如果 API 版本、上栈版本和低栈版本中的任何一个有更新，则通用版本升级。
API 版本 /*2	显示 API 软件版本。
上栈版本 /*3	显示上栈版本。
低栈版本 /*4	显示低栈版本。

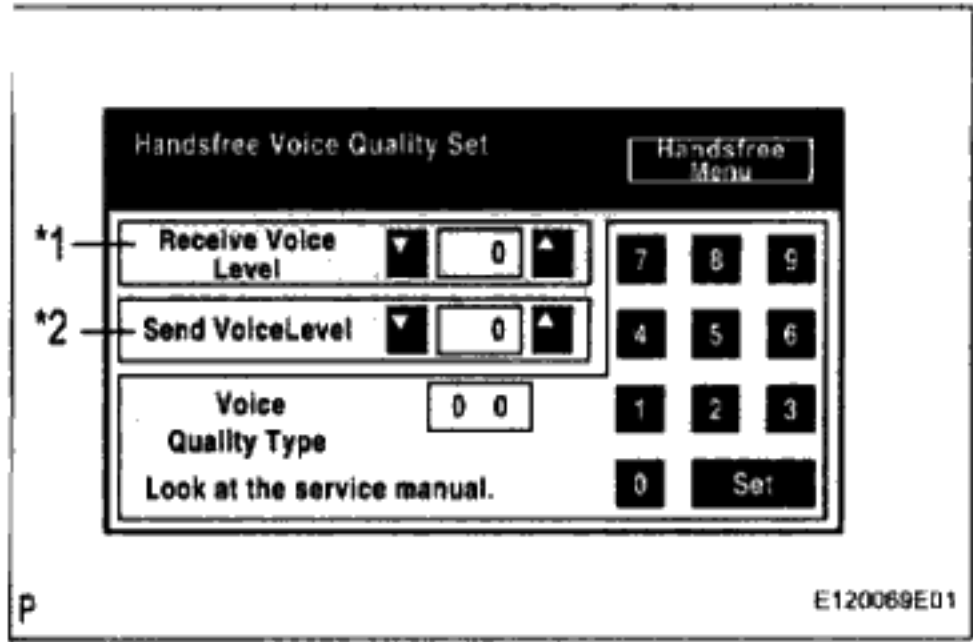
提示：
此功能由内置的显示屏 ECU 控制。



4. 免提语音质量设置

(a) 从 “ ‘Bluetooth’ Handsfree Check Menu” 屏幕上选择 “Handsfree Voice Quality Set” 。

(b) 检查免提语音级别。



屏幕描述:

显示	内容
接收语音级别调整 /*1	可以设置从“蓝牙”兼容电话接收的语音级别。
发送语音级别调整 /*2	可以设置发送至“蓝牙”兼容电话的语音级别。

提示：
此功能由内置的显示屏 ECU 控制。

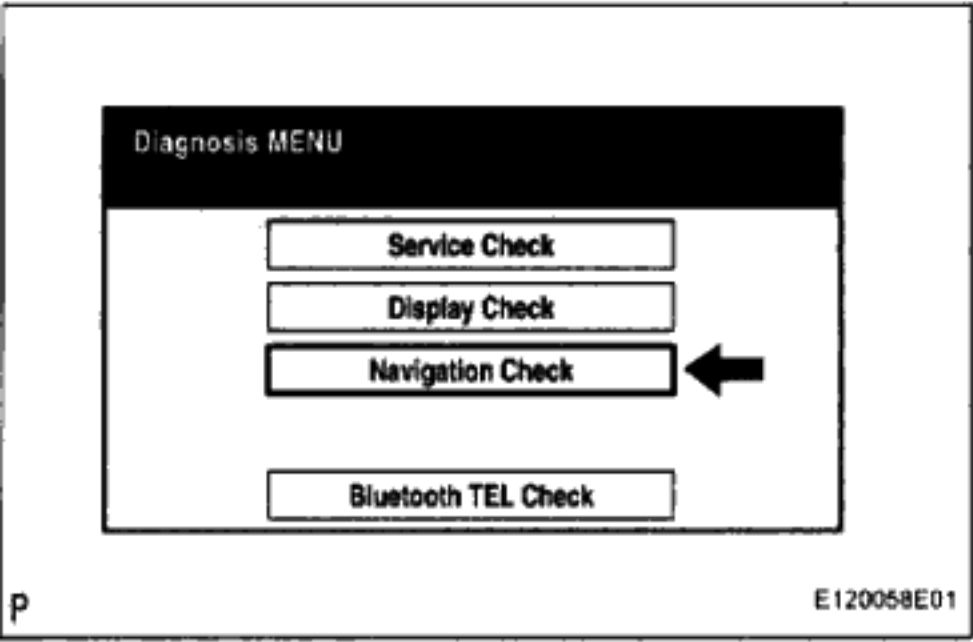
小心：
不应更改 “Voice Quality Type”。

导航检查模式

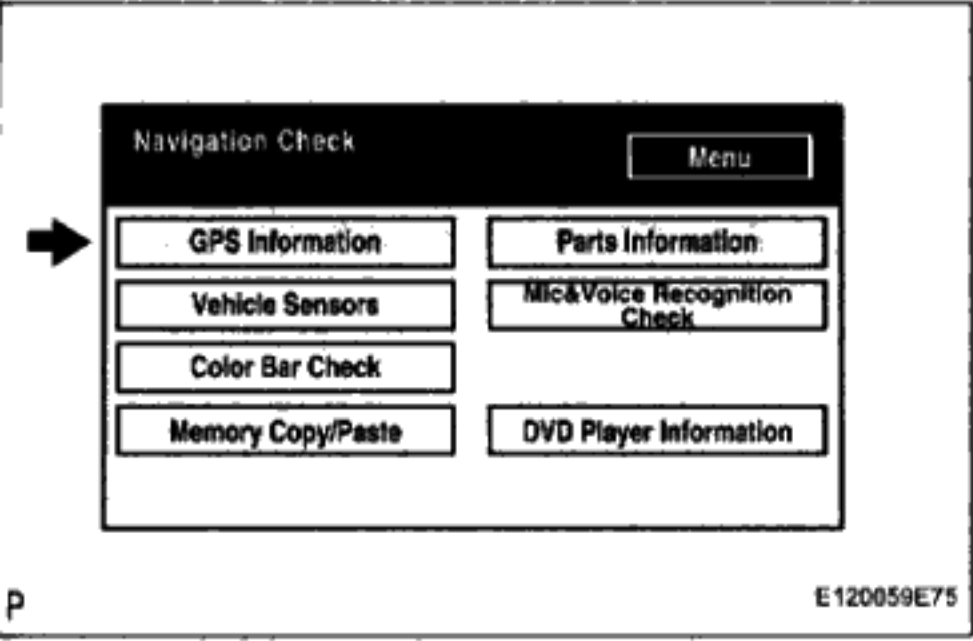
提示：

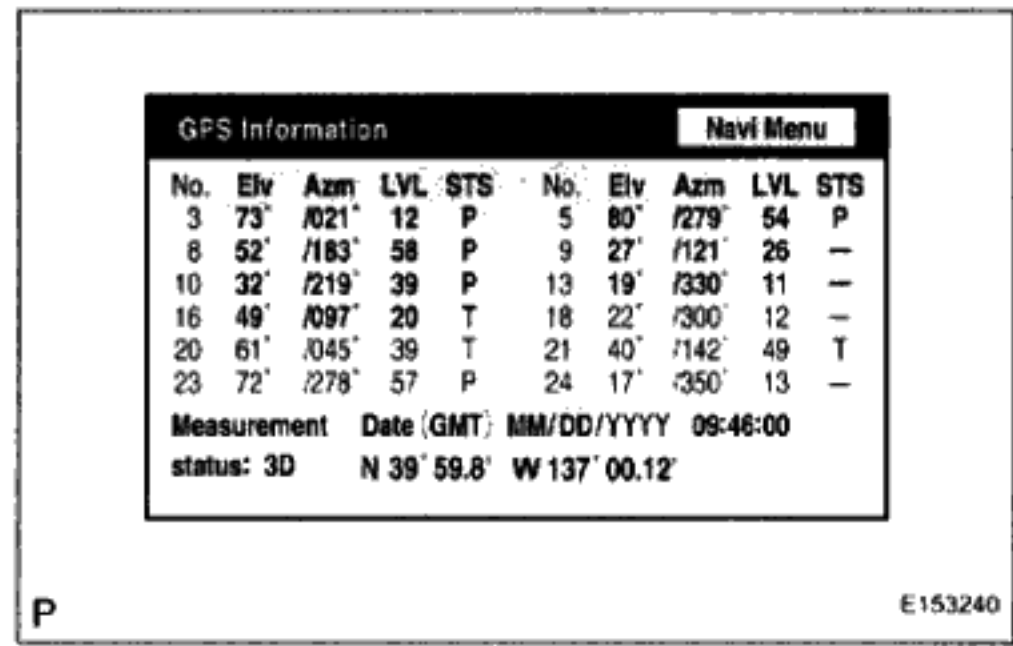
- 该模式显示 GPS 卫星信息。
- 视设备设置和选项而定，文中插图可能和实际车辆不同。因此，某些细节部位可能与实际车辆所显示的并不完全一致。

- 1. 进入诊断模式（参见 NS-46 页）
- 2. 导航检查
 - (a) 从 “Diagnosis MENU” 屏幕中选择 “Navigation Check”。



- 3. GPS 信息
 - (a) 从 “Navigation Check” 屏幕中选择 “GPS Information”。

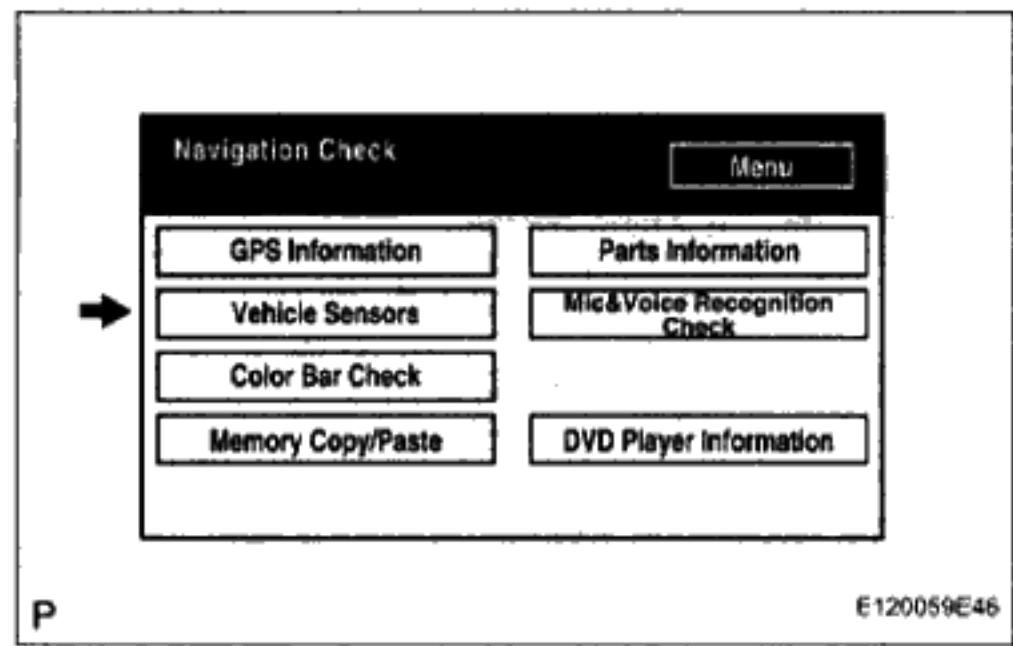




(b) 当 GPS 信息显示时，检查 GPS 的状况。

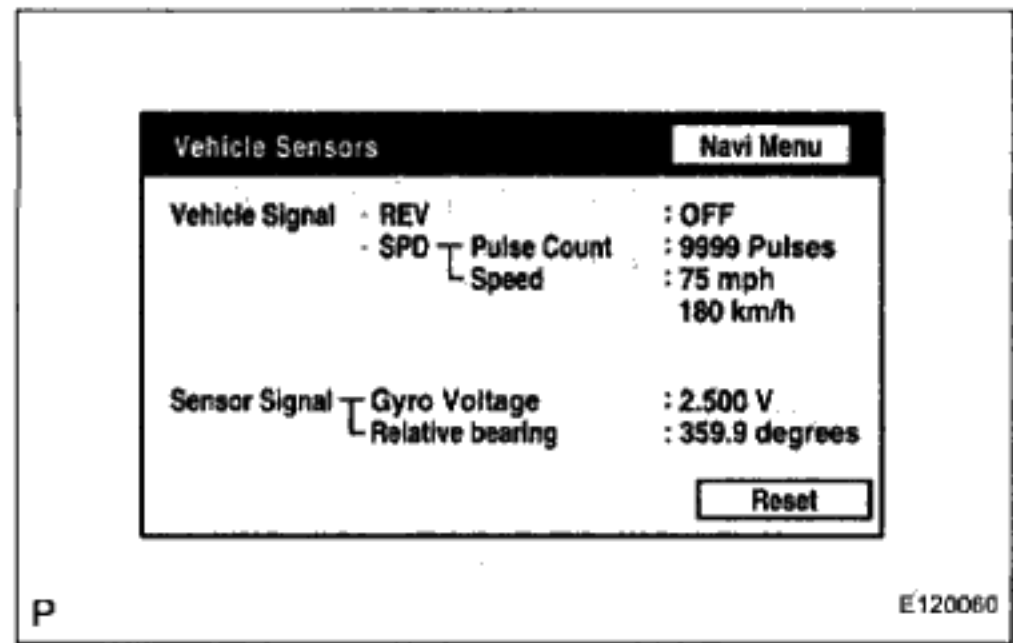
提示：

- 当车辆的输入信号变化时，该屏幕每秒钟更新一次。
- 该功能的详细情况，请参考“诊断显示屏详细说明”（参见 NS-32 页）。



4. 车辆传感器

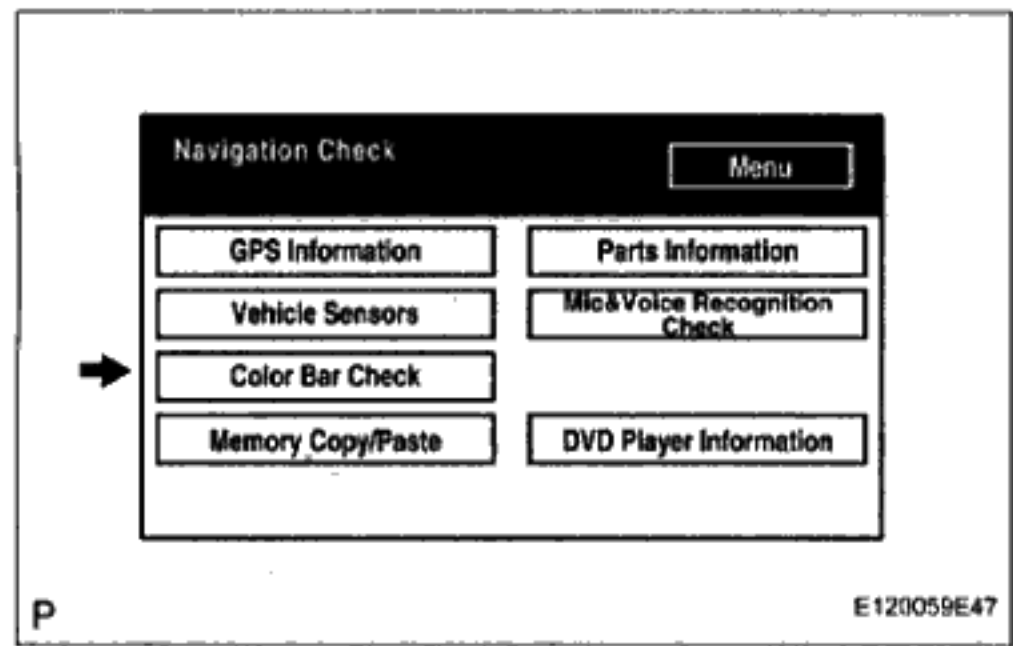
(a) 从“Navigation Check”屏幕上选择“Vehicle Sensors”。



(b) 当车辆信号信息显示时，检查所有信号和传感器。

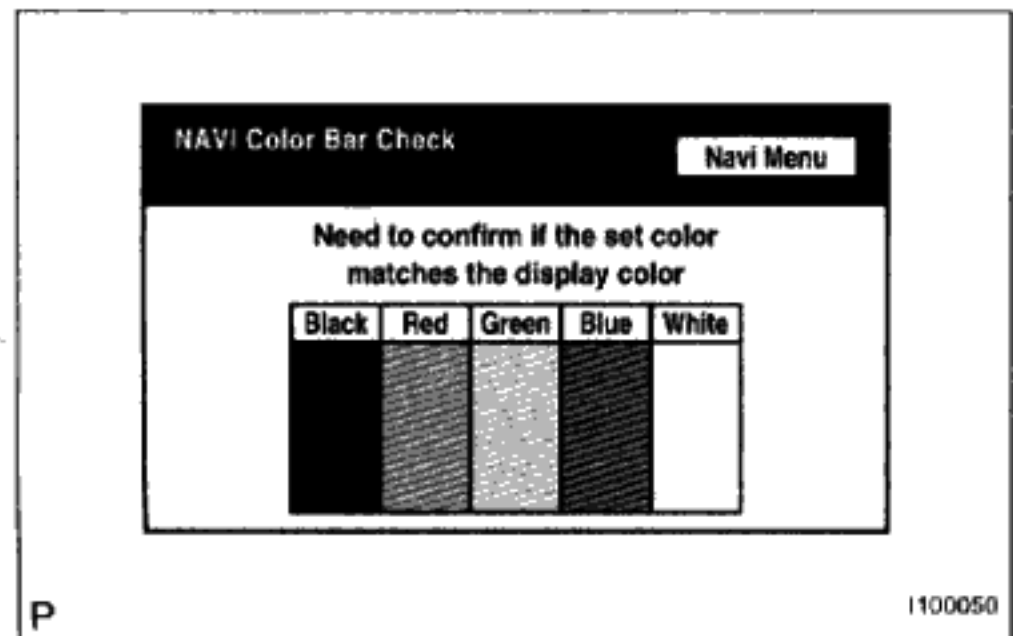
提示：

- 当车辆的输入信号变化时，该屏幕每秒钟更新一次。
- 该屏幕显示输入至内置导航 ECU 的车辆信号。
- 该功能的详细情况，请参考“诊断显示屏详细说明”（参见 NS-32 页）。



5. 彩条检查

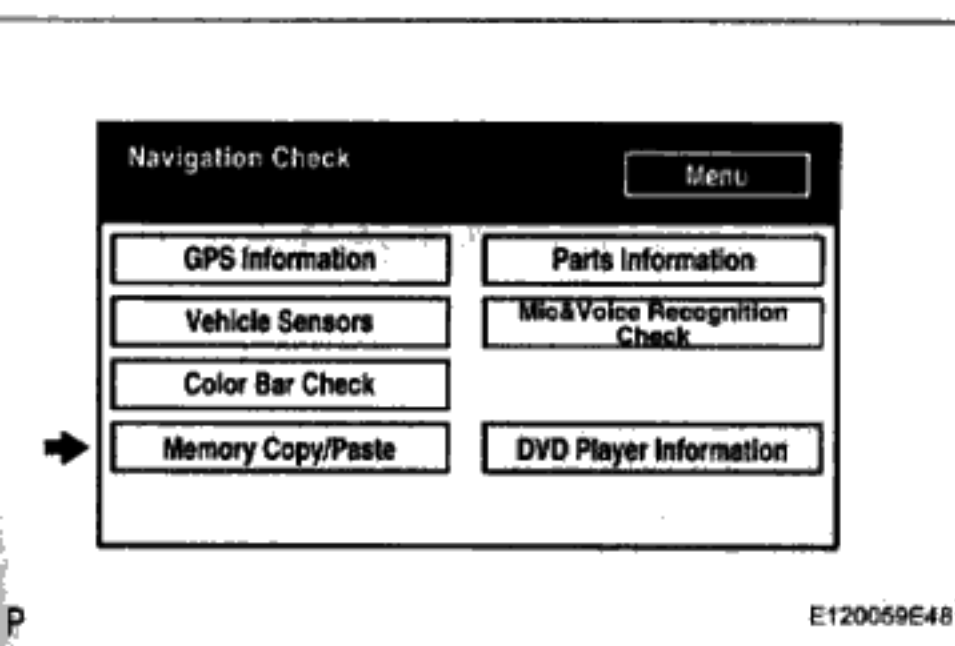
(a) 从“Navigation Check”屏幕中选择“Color Bar Check”。



(b) 显示“NAVI Color Bar Check”屏幕时，检查彩条的各个颜色。

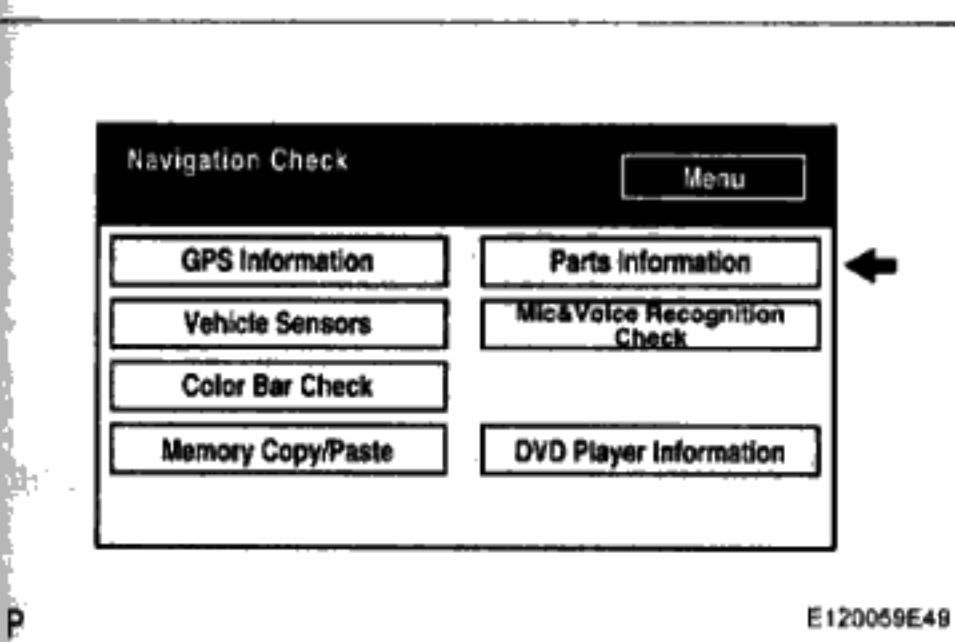
提示：

- 各颜色不会像在“Display Check Mode”中那样全屏显示。
- 该屏幕显示内置导航 ECU 显示屏颜色。



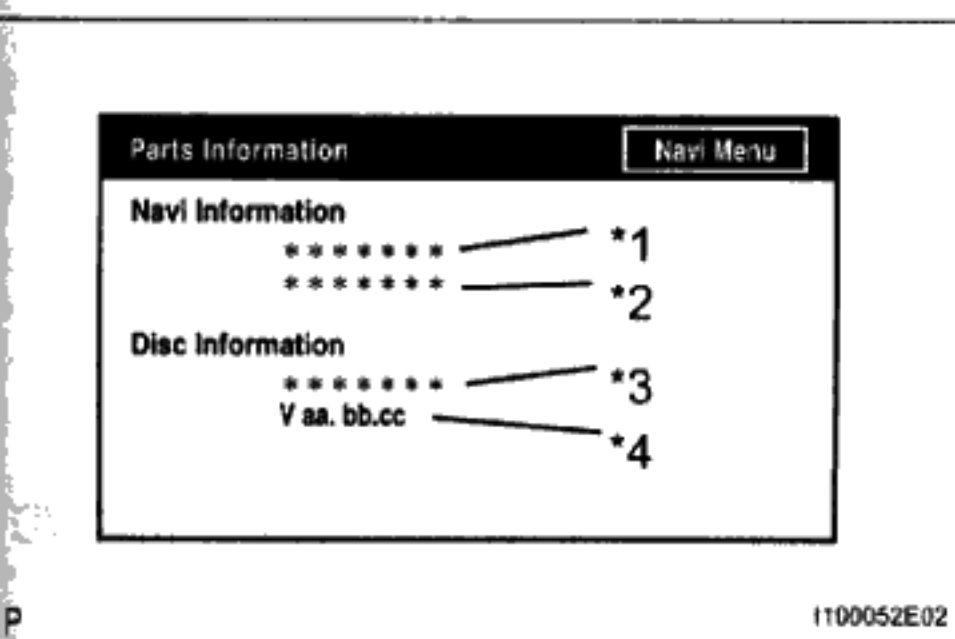
6. 存储器复制 / 粘贴

提示：
该功能无法使用。



7. 零件信息

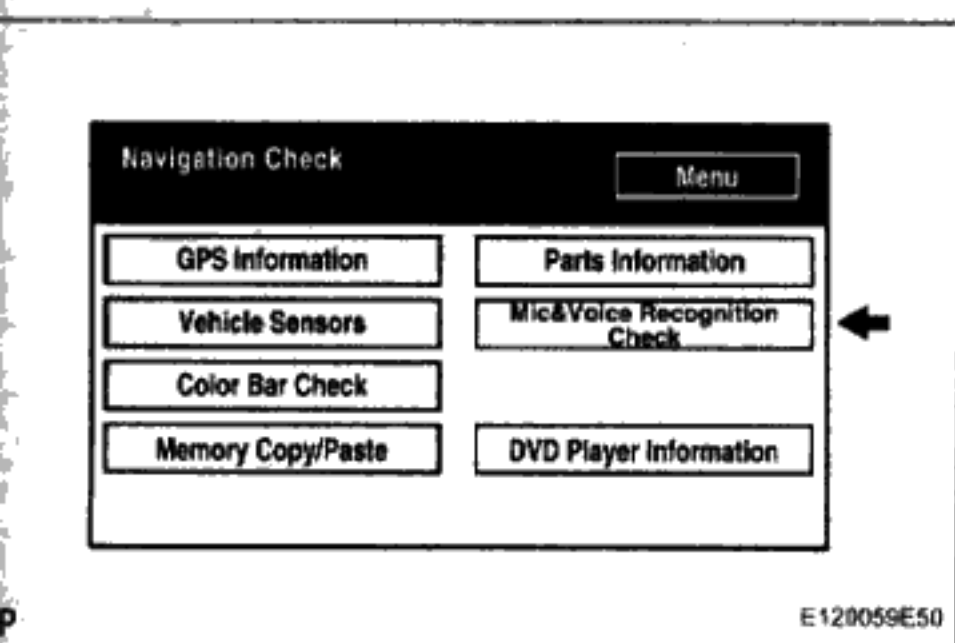
(a) 从“Navigation Check”屏幕中选择“Parts Information”。



(b) 显示“Parts Information”屏幕时，检查导航和光盘信息。

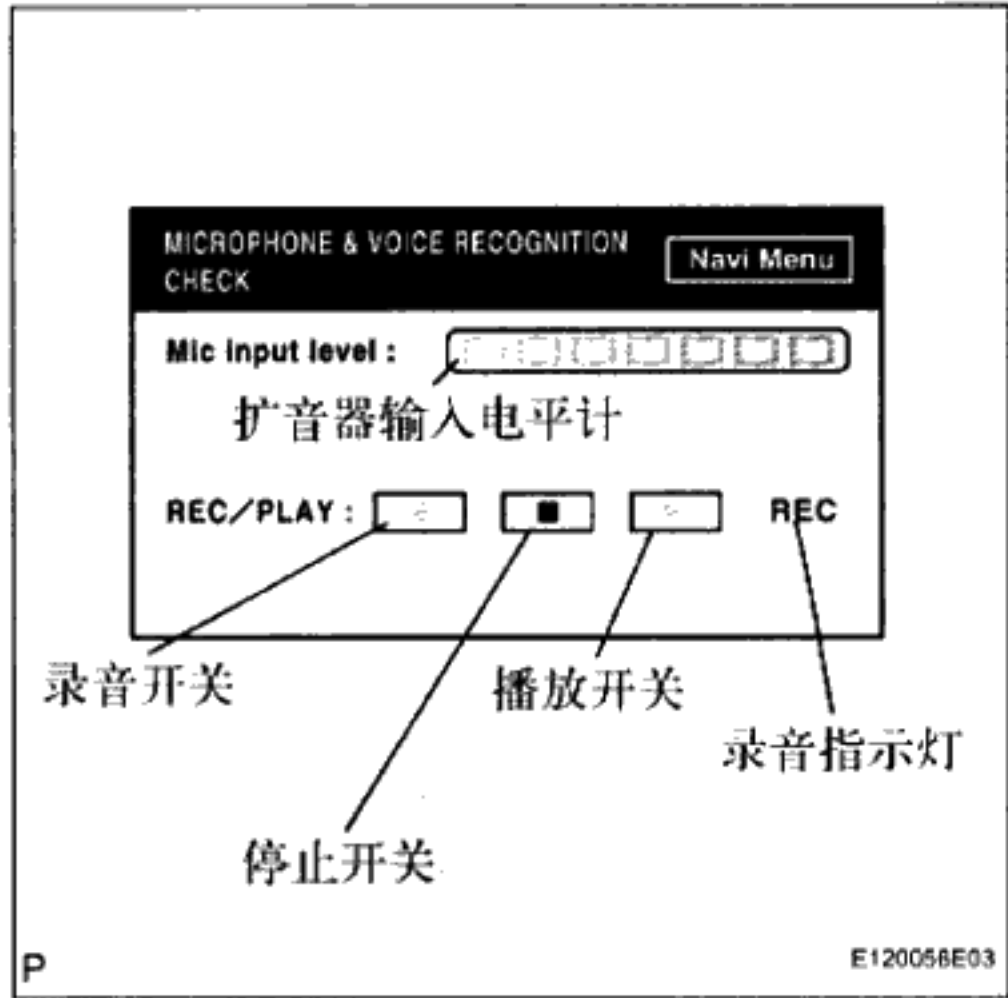
屏幕描述：

显示	内容
导航制造商 /*1	显示导航接收器总成的制造商。
导航版本 /*2	显示导航接收器总成的版本。
光盘制造商 /*3	显示地图光盘制造商。
光盘版本 /*4	显示地图光盘版本。



8. 扩音器和语音识别检查

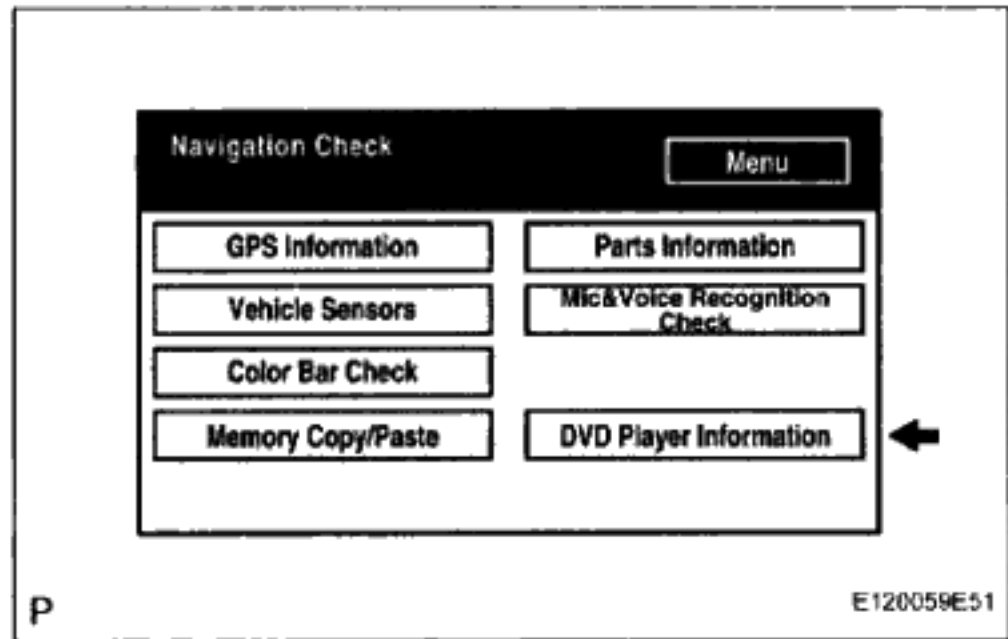
(a) 在“Navigation Check”屏幕上选择“Mic & Voice Recognition Check”以显示“MICROPHONE & VOICE RECOGNITION CHECK”屏幕。



- (b) 当语音输入至扩音器时，根据输入语音，检查扩音器输入电平计的改变。
- (c) 按下录音开关，执行语音录制。
- (d) 检查录音指示灯在录制过程中是否持续亮，且所录制的语音是否正常播放。

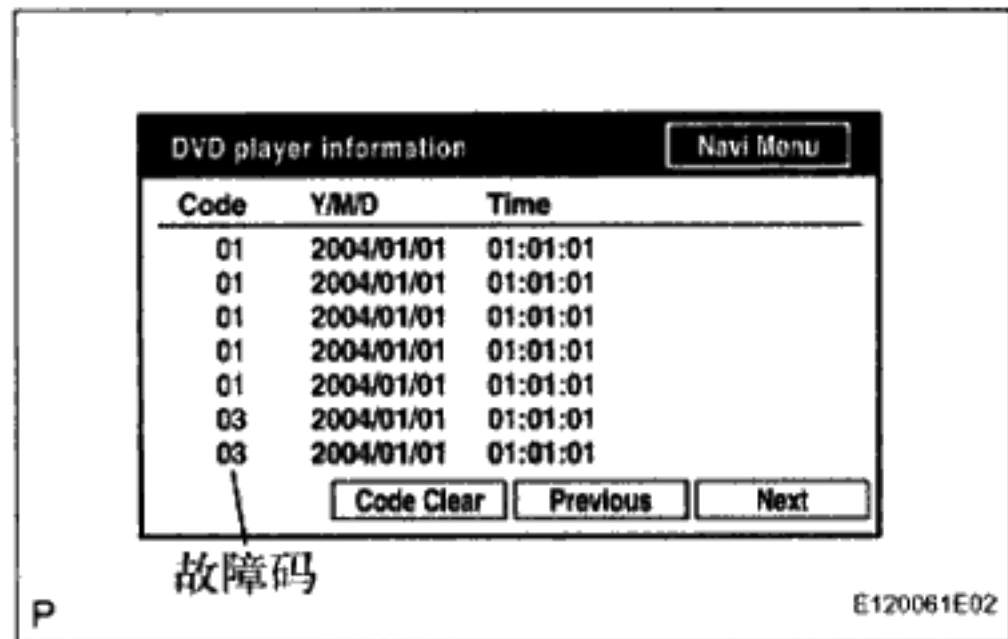
提示：

- 该功能的详细情况，请参考“诊断显示屏详细说明”（参见 NS-32 页）。
- 此功能由内置导航 ECU 控制。



9. DVD 播放机信息检查

- (a) 从“Navigation Check”画面上选择“DVD Player Information”。



- (b) 检查 DTC。

提示：

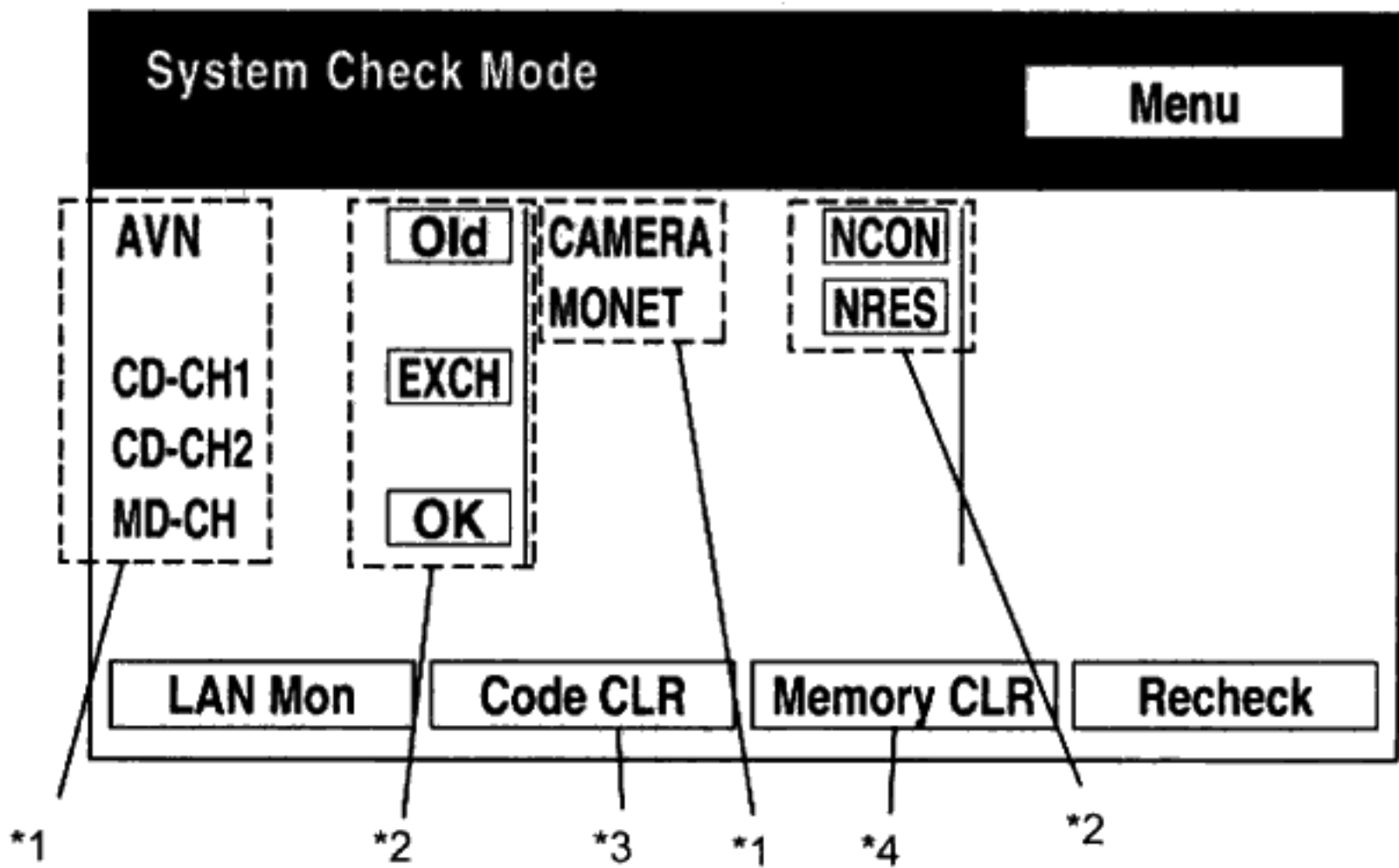
- 这是导航接收器总成（内置导航 ECU）的 DVD 播放机的检查功能。
- 该功能的详细情况，请参考“诊断显示屏详细说明”（参见 NS-32 页）。

诊断显示屏详细说明

提示：

- 本章对诊断模式下的各显示屏进行了详细说明。
- 视设备设置和选项而定，文中插图可能和实际车辆不同。因此，某些细节部位可能与实际车辆所显示的并不完全一致。

1. 系统检查
(a) 系统检查模式屏幕



E136181E02

(1) 装置名称和硬件地址 /*1

提示:

- 显示注册的装置名称。
- 如果是系统未知的装置名称, 则会显示此装置的物理地址。

地址编号	名称	地址编号	名称
110	EMV	120	AVX
128	1DIN TV	140	AVN
144	G-BOOK	178	NAVI
17C	MONET	190	AUDIO H/U
1AC	CAMERA-C	1B0	Rr-TV
1C0	Rr-CONT	19D	BT-HF
1C4	PANEL	1C6	G/W
1C8	FM-M-LCD	1D8	CONT-SW
1EC	车身	118	EMVN
1F1	XM	1F2	SIRIUS
230	TV-TUNER	240	CD-CH2
250	DVD-CH	280	CAMERA
360	CD-CH1	3A0	MD-CH
17D	TEL	440	DSP-AMP
530	ETC	1F6	RSE
1A0	DVD-P	1D6	时钟
238	DTV	480	AMP

(2) 检测结果 / *2

提示：
显示所有装置的结果代码。

结果	含义	操作
OK	装置没有回应任何 DTC（不包括 AVC-LAN 的通信 DTC）。	-
EXCH	装置以“更换”型 DTC 回应。	在“Unit Check Mode”中查找 DTC 并更换相关装置。
CHEK	装置以“检查”型 DTC 回应。	在“Unit Check Mode”中查找 DTC。
NCON	该设备以前曾被检测到，但在诊断模式下无响应。	1. 检查该装置的电源线束。 2. 检查该装置的 AVC-LAN。
Old	装置以“以往”型 DTC 回应。	在“Unit Check Mode”中查找 DTC。
NRES	该装置在诊断模式下有响应，但没有提供 DTC 信息。	1. 检查该装置的电源线束。 2. 检查该装置的 AVC-LAN。

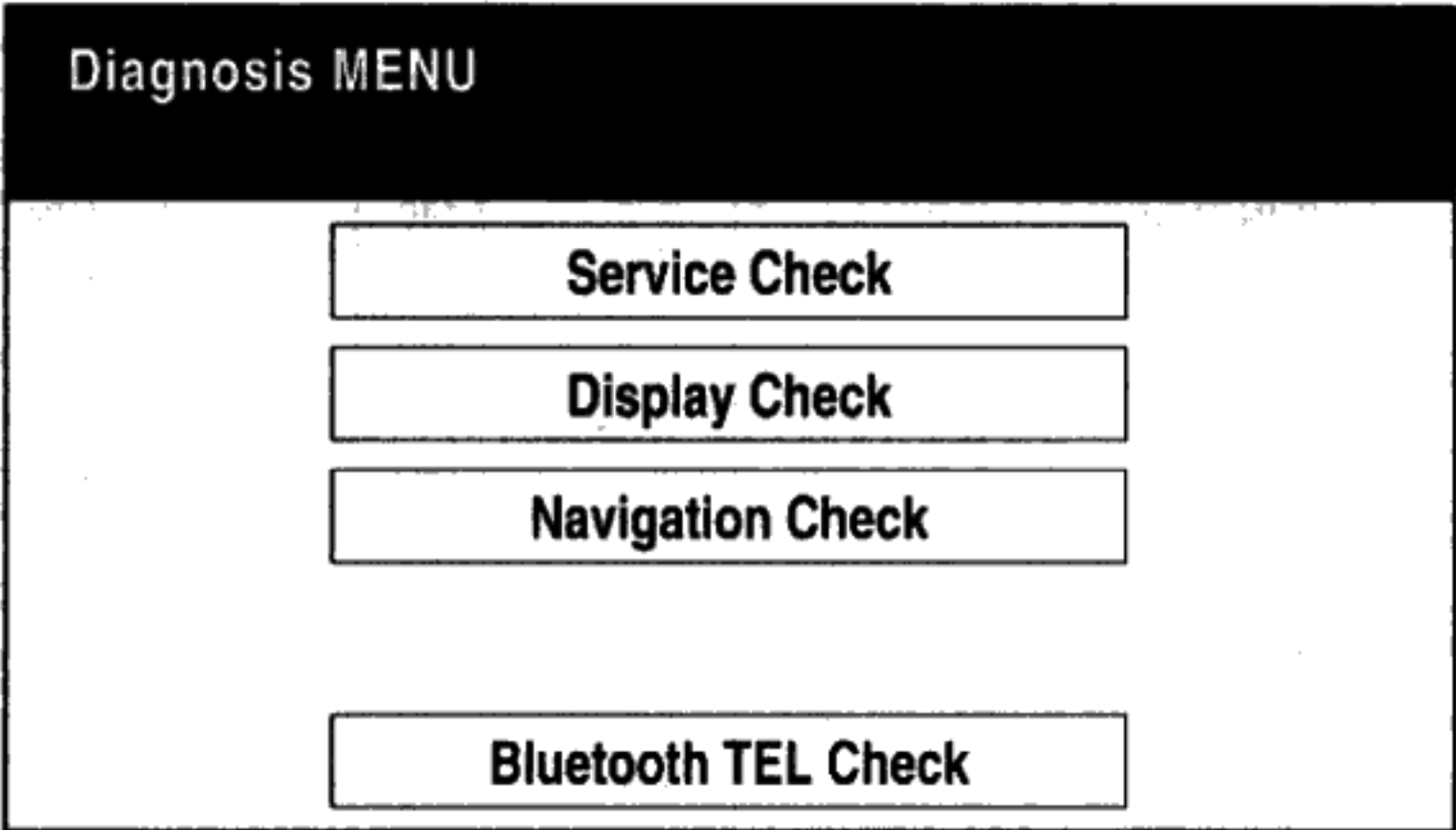
(3) 代码清除 / *3

- 清除了当前 DTC。
- 按下“Code CLR”开关 3 秒。

(4) 内存清除 / *4

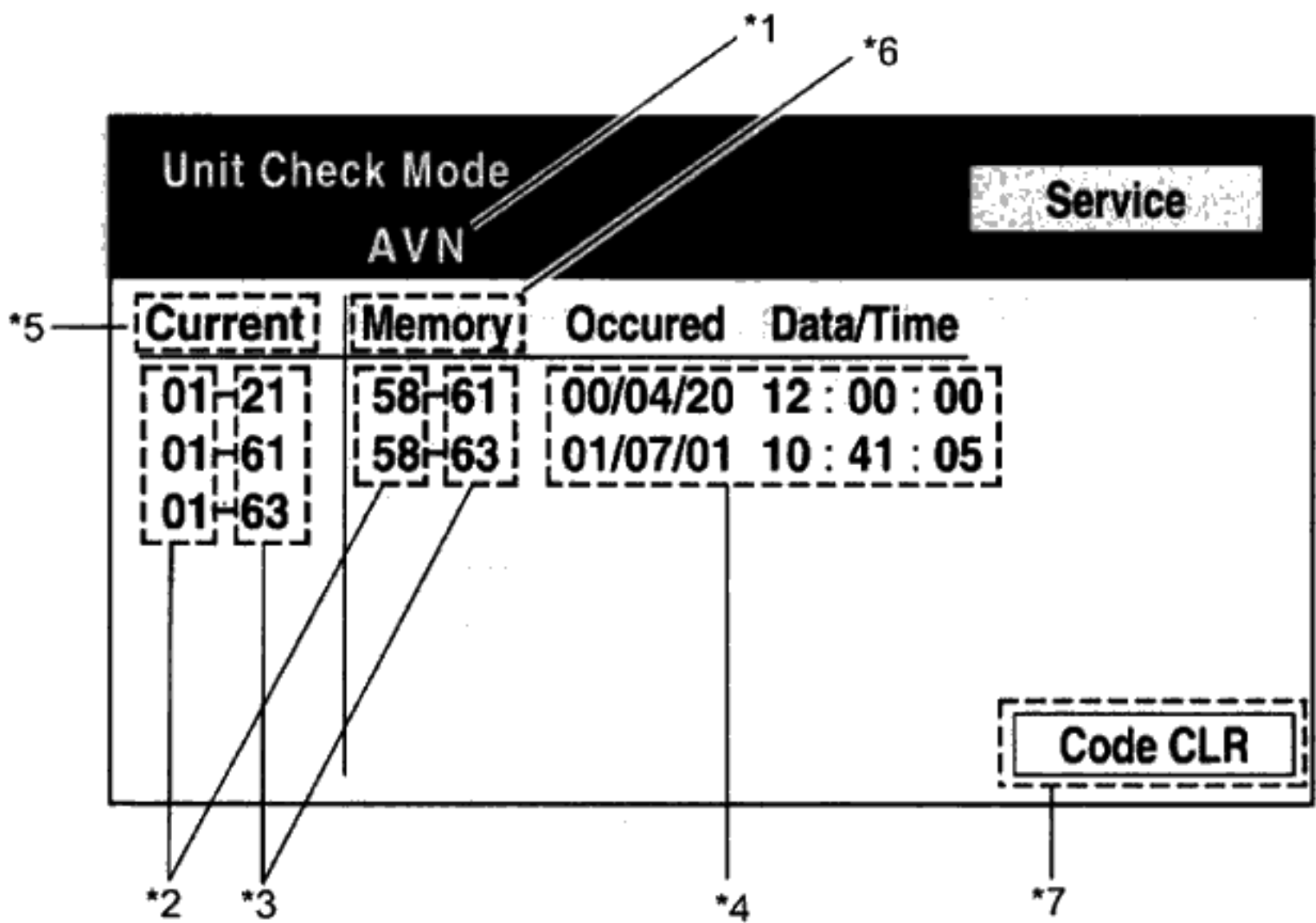
- 清除当前和以前 DTC 以及已注册连接装置的名称。
- 按下“Memory CLR”开关 3 秒。

(b) 诊断菜单屏幕



提示：
根据装置设置不同，各项目会呈灰色显示或不显示。

(c) 单元检测模式屏幕

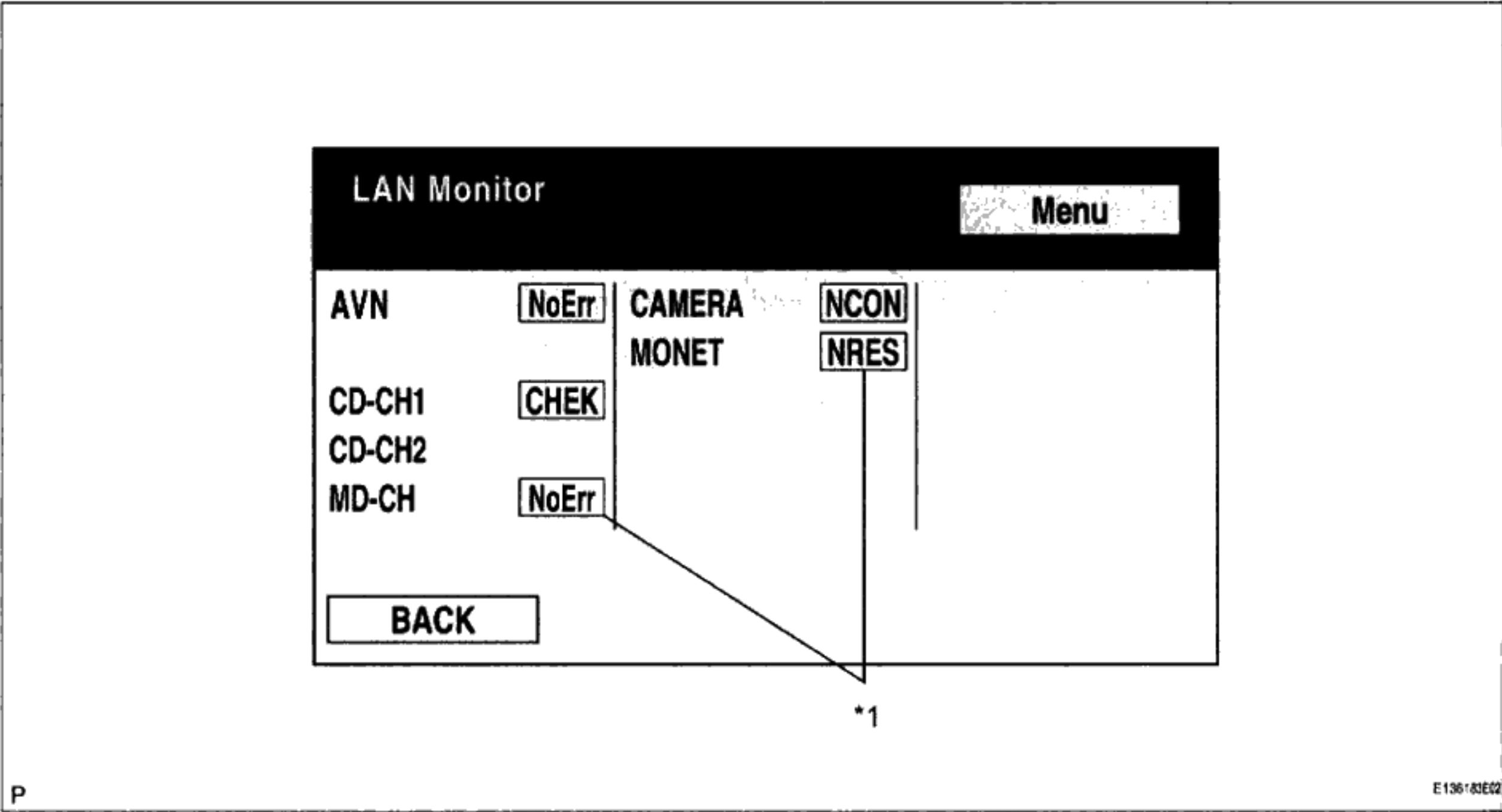


E136182E02

屏幕描述:

显示	内容
装置名称 /*1	目标装置
显示段 /*2	目标装置逻辑地址
DTC /*3	DTC (诊断故障码)
时间标记 /*4	显示以前 DTC 的时间和日期。(年份以 2 位数格式显示。)
当前代码 /*5	显示进行维修检测时的 DTC 输出。
以前代码 /*6	显示诊断存储结果和记录的 DTC。
诊断数据清除开关 /*7	按住此开关 3 秒钟可以清除目标设备中的诊断存储数据。(对诊断系统检查结果的响应以及显示出来的数据都会被清除。)

(d) LAN 监视器（初始）屏幕

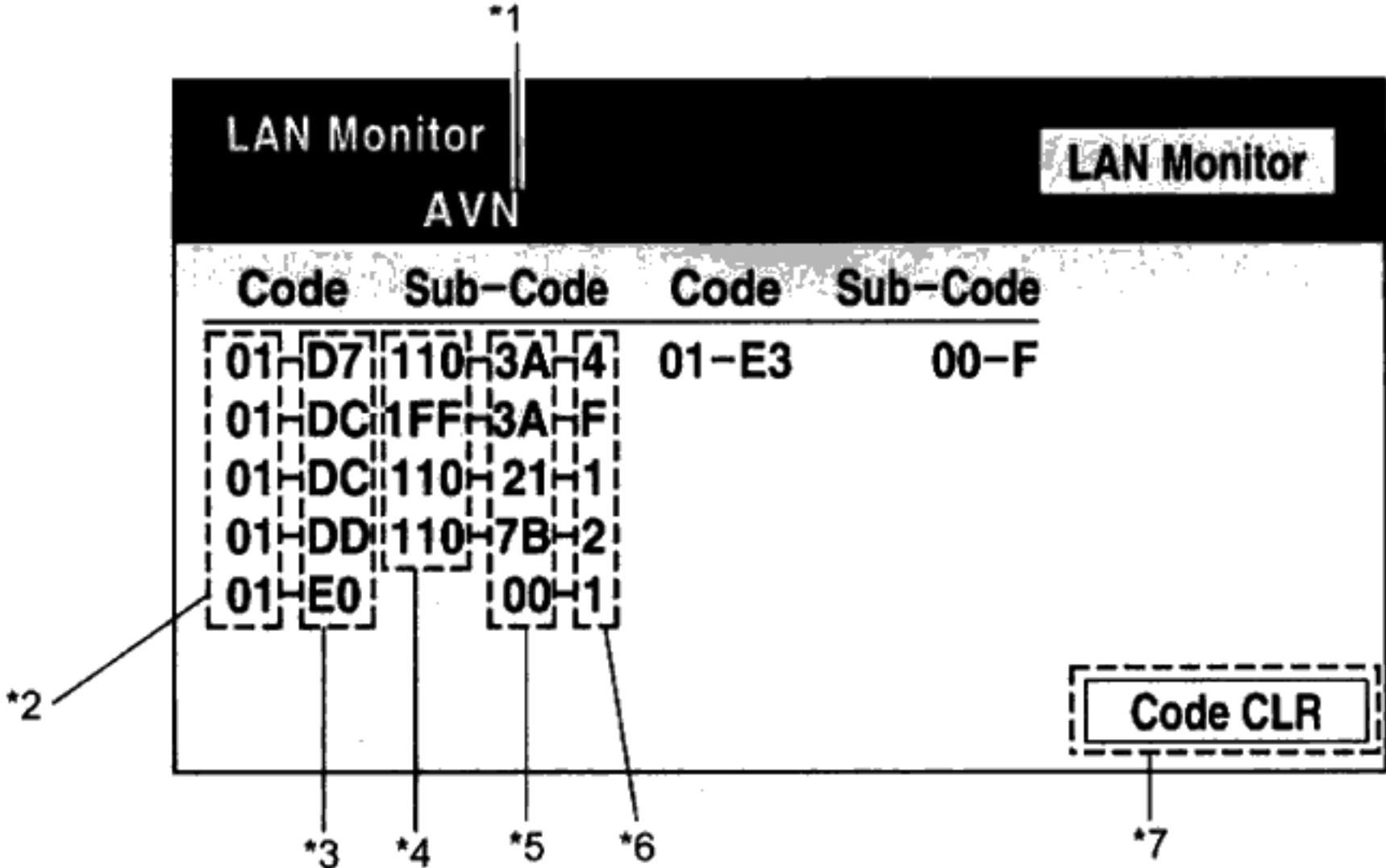


(1) 检测结果 /*1

提示：
显示所有设备的检测结果。

结果	含义	操作
No Err (OK)	未出现通信 DTC。	-
CHEK	装置以“检查”型 DTC 回应。	在“Unit Check Mode”中查找 DTC。
NCON	该设备以前曾被检测到，但在诊断模式下无响应。	1. 检查该装置的电源线束。 2. 检查该装置的 AVC-LAN。
Old	装置以“以往”型 DTC 回应。	在“Unit Check Mode”中查找 DTC。
NRES	该装置在诊断模式下有响应，但没有提供 DTC 信息。	1. 检查该装置的电源线束。 2. 检查该装置的 AVC-LAN。

(e) LAN 监视器（单独）屏幕

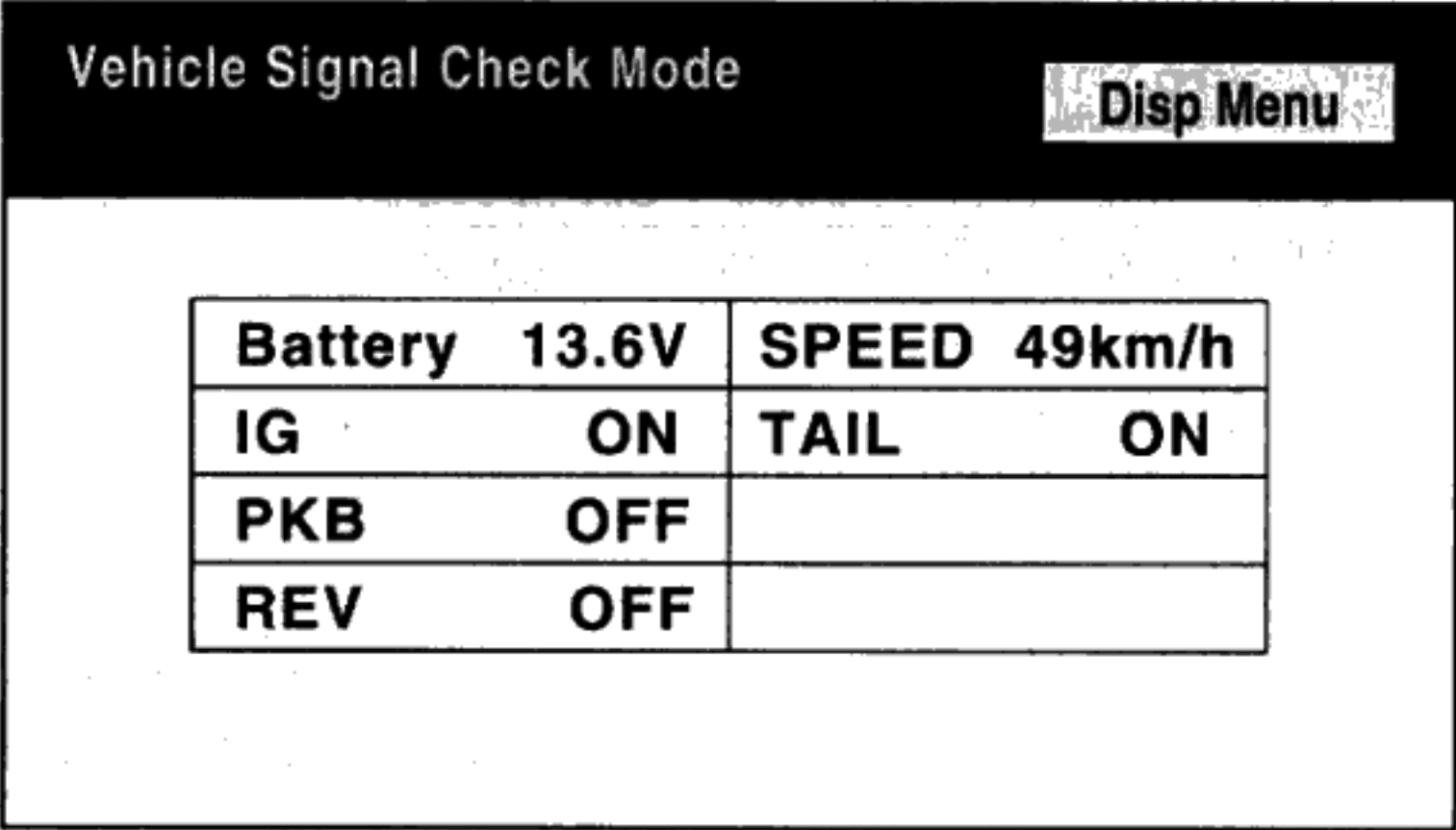


E136184E02

屏幕描述:

显示	内容
装置名称 /*1	目标装置
显示段 /*2	目标逻辑地址
DTC /*3	DTC（诊断故障码）
子代码（设备地址） /*4	与 DTC 一起存储的物理地址（如果没有地址，则无显示。）
连接检查编号 /*5	与 DTC 一起存储的连接检查编号
DTC 出现次数 /*6	同一 DTC 被记录的次数
诊断数据清除开关 /*7	按住此开关 3 秒钟可以清除目标设备中的诊断存储数据。（对诊断系统检查结果的响应以及显示出来的数据都会被清除。）

2. 显示检查
(a) 车辆信号检查模式屏幕



P E120073

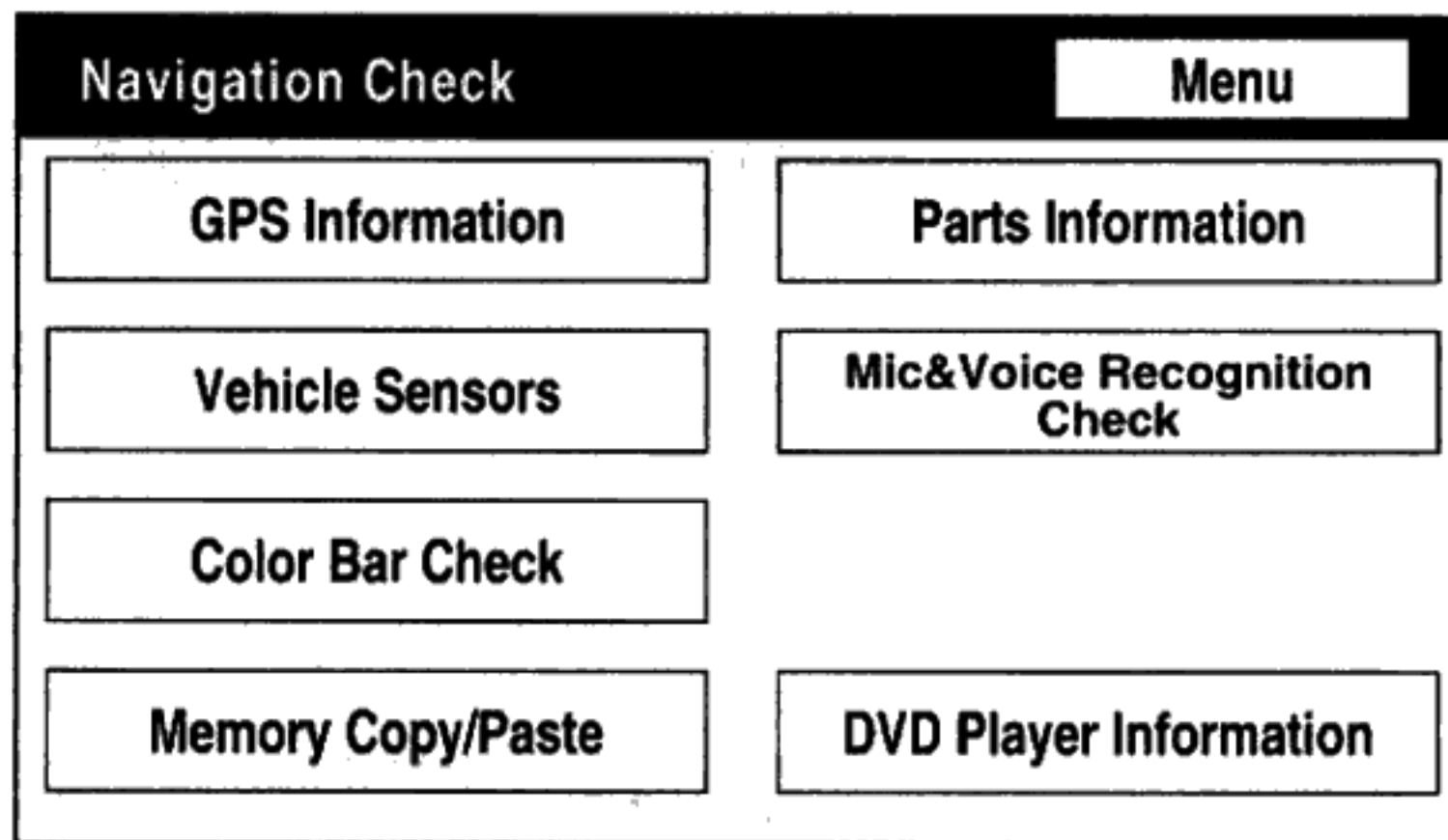
屏幕描述:

显示	内容
Battery	显示蓄电池电压。
PKB	显示驻车制动器的 ON/OFF 状态。
REV	显示倒档信号的 ON/OFF 状态。
IG	显示点火开关的 ON/OFF 状态。
TAIL	显示尾灯信号（灯控开关）的 ON/OFF 状态。
SPEED	显示车速，以 km/h 为单位。

- 提示:
- 只会显示发送车辆信号的项目。
 - 当车辆的输入信号变化时，该屏幕每秒钟更新一次。

3. 导航检查

(a) 导航检查屏幕



E120076E05

提示:

根据装置设置不同, 各项目会呈灰色显示或不显示。

(b) GPS 信息屏幕

GPS Information					Navi Menu				
No.	Elv	Azm	LVL	STS	No.	Elv	Azm	LVL	STS
3	73°	/021°	12	P	5	80°	/279°	54	P
8	52°	/183°	58	P	9	27°	/121°	26	—
10	32°	/219°	39	P	13	19°	/330°	11	—
16	49°	/097°	20	T	18	22°	/300°	12	—
20	61°	/045°	39	T	21	40°	/142°	49	T
23	72°	/278°	57	P	24	17°	/350°	13	—
Measurement status: 3D					Date (GMT) MM/DD/YYYY 09:46:00				
					N 39° 59.8' W 137° 00.12'				

E153109E01

(1) 卫星信息 /*1

在屏幕上显示最多来自 12 个卫星的信息。该信息包括目标 GPS 卫星编号、仰角、方向和信号电平。

(2) 接收状况 / *2

(DENSO 型) :

显示	内容
T	系统正在接收 GPS 信号, 但并未使用该信号进行定位。
P	系统正在使用 GPS 信号进行定位。
-	系统无法接收 GPS 信号。

(AISIN AW 型) :

显示	内容
01H	系统无法接收 GPS 信号。
02H	系统正在追踪卫星。
03H	系统正在接收 GPS 信号, 但并未使用该信号进行定位。
04H	系统正在使用 GPS 信号进行定位。

测量信息 / *3:

显示	内容
2D	目前正在使用二维定位法。
3D	目前正在使用三维定位法。
NG	无法使用定位数据。
Error	出现接收错误。
-	任何其他状态。

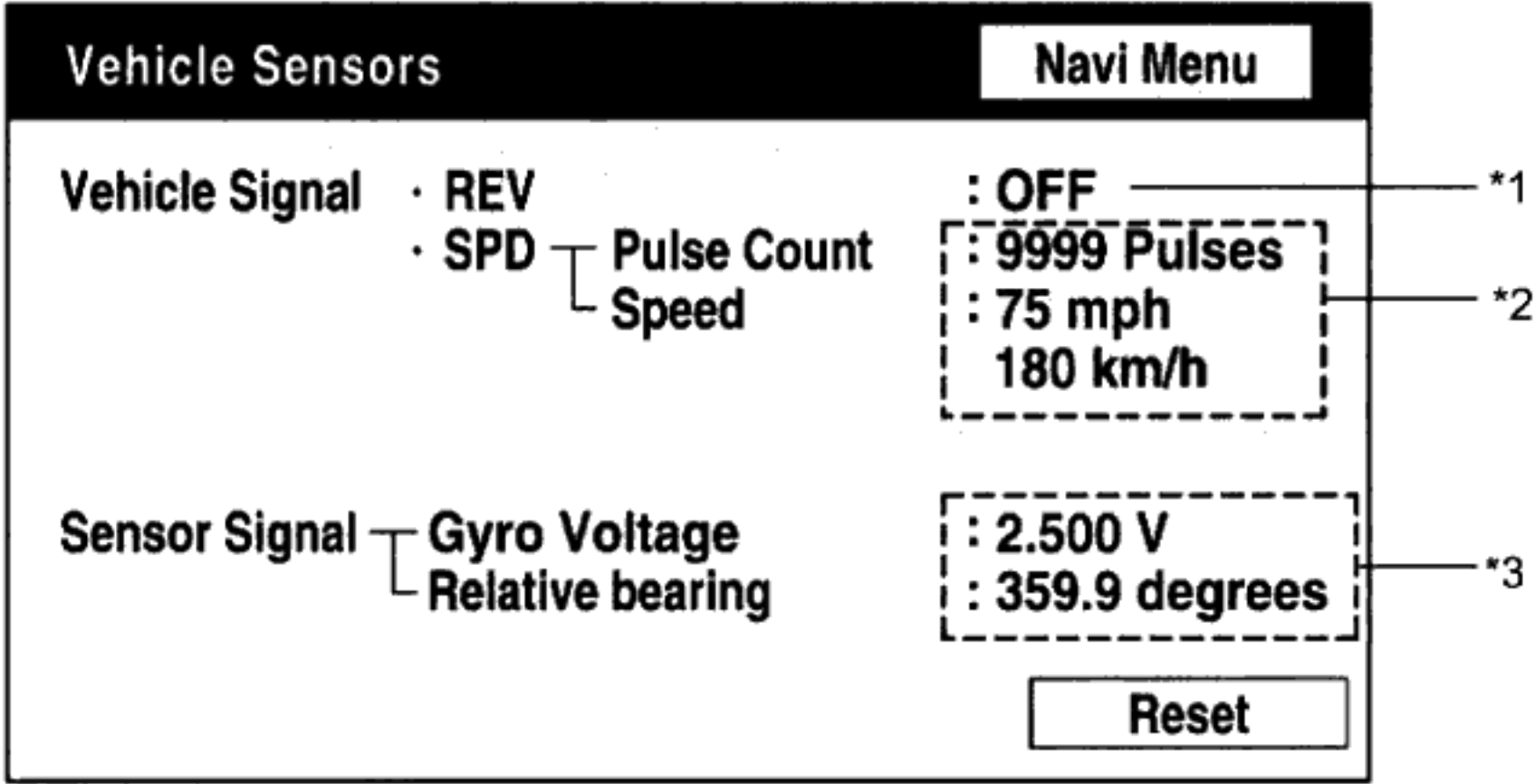
位置信息 / *4

显示	内容
位置	显示当前位置的经度和纬度信息。

日期信息 / *5:

显示	内容
日期	以格林威治标准时间 (GMT) 显示从 GPS 信号获得的日期 / 时间信息。 显示最后 4 位数字。

(c) 车辆传感器屏幕



车辆信号：

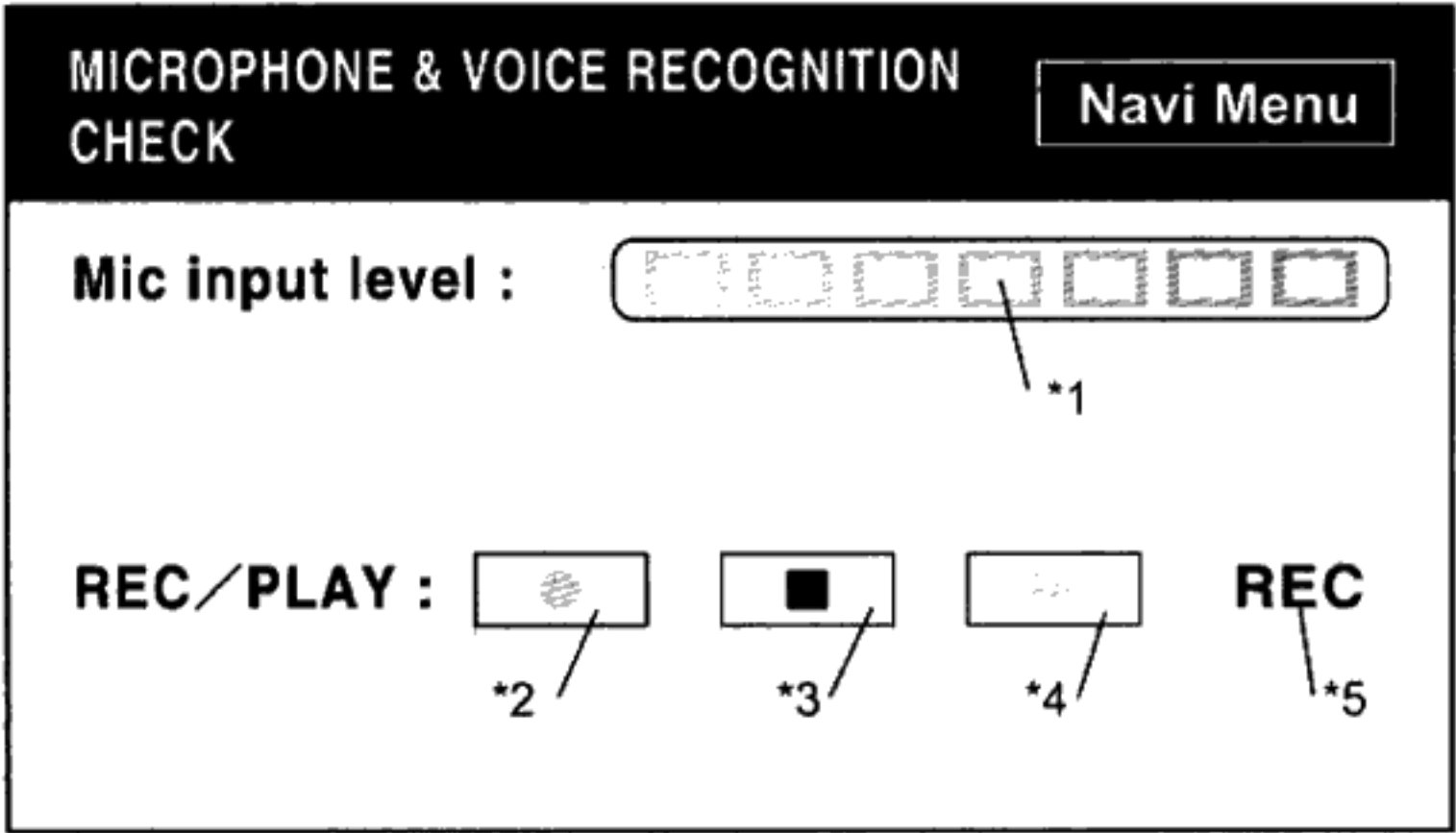
显示	内容
REV/*1	显示 REV 信号的 ON/OFF 状态。
SPD/*2	显示 SPD 信号的状态。

传感器信号：

显示	内容
陀螺仪传感器 /*3	显示陀螺仪传感器的输出状况（车辆沿直线行驶或处于静止状态时，电压约为 2.5 V）。

提示：
仅当车辆传感器信号变化时，信号才会每秒更新一次。

(d) 扩音器和语音识别检查屏幕



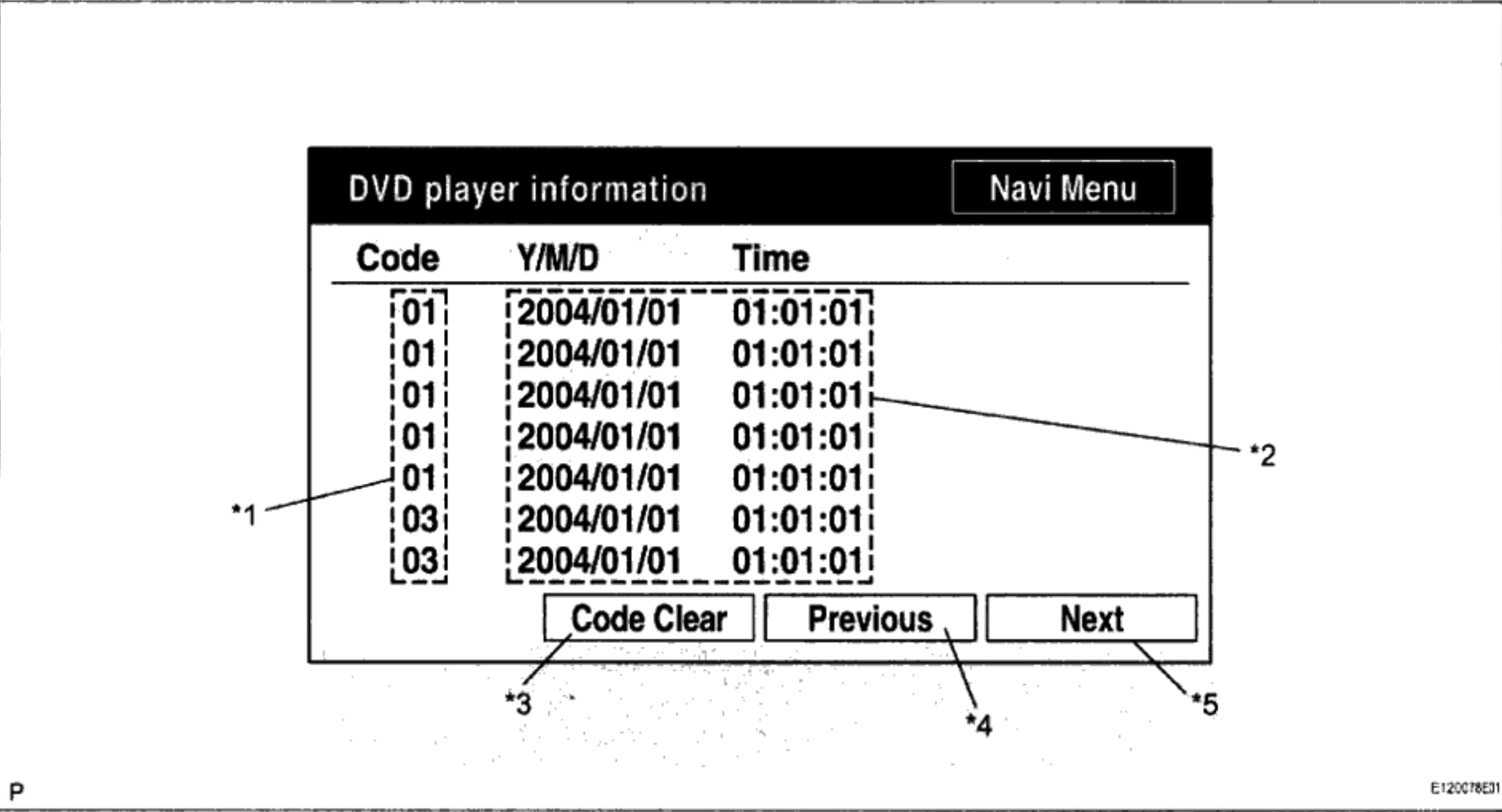
E125119E01

屏幕描述：

显示	内容
扩音器输入电平计 /*1	每隔 100 ms 监测一次扩音器输入电平，并以 8 种不同的等级显示其结果。
录音开关 /*2	开始录音。
停止开关 /*3	停止录音。
播放开关 /*4	播放录制的语音。
录音指示灯 /*5	录音过程中亮起。

- 提示：
- 当显示该屏幕时，扩音器输入功能一直处于开启状态。
 - 录音或播放时，除停止开关外的其他开关无法按下。
 - 如果未录制语音，则无法按下播放开关。
 - 5 秒钟后录音将停止，也可通过按下停止开关来停止录音。

(e) DVD 播放机信息屏幕



屏幕描述:

显示	内容
故障代码 /*1	显示故障的相应代码。详细内容，请参考“故障代码说明”。
发生时间 /*2	• 检测到故障代码时，显示日期（年、月、日）和时间（时、分、秒）作为时间标签。（格林威治标准时间） • 显示的时间数据来自 GPS 接收器。
故障代码清除开关 /*3	按住此开关 3 秒，清除显示的所有代码数据。
后退开关 /*4	显示上一页。如果当前页为首页，则此开关不能操作。
前进开关 /*5	显示下一页。如果当前页为尾页，则此开关不能操作。

故障代码说明:

代码	故障	对策
01	不能识别	更换导航接收器总成。
03	不能读取	遵循 DTC 58-42 的检查程序（参见 NS-95 页）。

提示：
这是导航接收器总成（内置导航 ECU）的 DVD 播放机的检查功能。

故障症状表

显示功能:

症状	可疑部位	参考页
按下 PWR 开关不能启动系统。	转至“按下电源开关不能打开系统”	NS-104
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	AVC-LAN 电路	NS-171
	导航接收器总成	NS-189

症状	可疑部位	参考页
黑屏（导航 / 音响屏幕上无图像显示）。	转至“黑屏”	NS-149
	照明电路	NS-159
	AVC-LAN 电路	NS-171
	导航接收器总成	NS-189
TAIL 开关置于 ON 位置时，面板开关照明灯不亮起。	转至“当尾灯开关置于 ON 位置时面板开关照明灯不点亮”	NS-114
	照明电路	NS-159
	导航接收器总成	NS-189
TAIL 开关置于 ON 位置时显示屏不变暗（夜间屏幕）。	转至“当灯控开关置于 ON 位置时显示屏不变暗”	NS-115
	照明电路	NS-159
	导航接收器总成	NS-189
电源不能断开（屏幕保持开启状态）。	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
面板开关不起作用。	转至“面板开关不起作用”	NS-116
	方向盘装饰盖开关电路	NS-155
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
触摸式面板开关不起作用。	转至“触摸式面板开关不起作用”	NS-117
	方向盘装饰盖开关电路	NS-155
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
显示面板不能打开、倾斜或倾斜不当。	转至“显示面板不能打开、倾斜或倾斜不当”	NS-118
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
屏幕失真。	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
屏幕闪烁或色彩失真。	转至“屏幕闪烁或色彩失真”	NS-119
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
车辆行驶时操作导航功能开关。	转至“导航接收器总成和组合仪表之间的车速信号电路”	NS-150

音频功能：

症状	可疑部位	参考页
扬声器无声音（音响静音）。	转至“听不到扬声器的声音”	NS-105
	扬声器电路	NS-165
	导航接收器总成	NS-189
无法接收无线电广播或接收效果差。	转至“不能接收到无线电广播或接收效果差”	NS-111
无法插入 / 播放 CD，或者 CD 插入后立即弹出。	转至“无法插入 / 播放 CD，或者 CD 插入后立即弹出”	NS-107
CD 不能弹出。	转至“CD 不能弹出”	NS-106
CD 声音跳跃。	转至“CD 声音跳跃”	NS-109
出现异常噪音。	转至“出现噪音”	NS-102
在所有模式下音质都不佳（音量低）。	转至“所有模式下音质差（音量低）”	NS-121
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189

导航功能：

症状	可疑部位	参考页
无法插入地图光盘。	转至 “无法插入地图光盘”	NS-122
	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
无法弹出地图光盘。	导航接收器总成电源电路	NS-182
	导航接收器总成	NS-189
车辆位置标记偏差。	转至 “车辆位置标记偏差过大”	NS-123
	GPS 天线	NS-195
	导航接收器总成	NS-189
车辆停止时光标或地图旋转。	转至 “车辆停止时光标或地图旋转”	NS-125
	导航接收器总成	NS-189
车辆位置标记不能更新。	转至 “车辆位置标记不能更新”	NS-126
	地图光盘	-
	导航接收器总成	NS-189
不能显示当前位置。	转至 “不能显示当前位置”	NS-127
	地图光盘	-
	GPS 天线	NS-195
	导航接收器总成	NS-189
GPS 标记不显示。	转至 “GPS 标记未显示”	NS-128
	GPS 天线	NS-195
	导航接收器总成	NS-189
语音导向功能不起作用。	转至 “语音导向功能不起作用”	NS-131
	扬声器电路	NS-165
	地图光盘	-
	导航接收器总成	NS-189
地图显示不完整。	转至 “地图显示不完整”	NS-134
	地图光盘	-
	导航接收器总成	NS-189
无法计算行驶路线。	转至 “无法计算行驶路线”	NS-135
	地图光盘	-
	导航接收器总成	NS-189
语音识别困难。	转至 “语音识别困难”	NS-136
	导航接收器总成	NS-189
不能识别语音。	转至 “不能识别语音”	NS-138
	转至 “扩音器和导航接收器总成之间的扩音器电路”	NS-176
	方向盘装饰盖开关电路	NS-155
	扩音器	AV-105
	导航接收器总成	NS-189
在导航检测模式中车速信号不变化。	转至 “导航接收器总成和组合仪表之间的车速信号电路”	NS-150
在导航检测模式中倒档信号不变化。	倒档信号电路	NS-173

方向盘装饰盖开关功能：

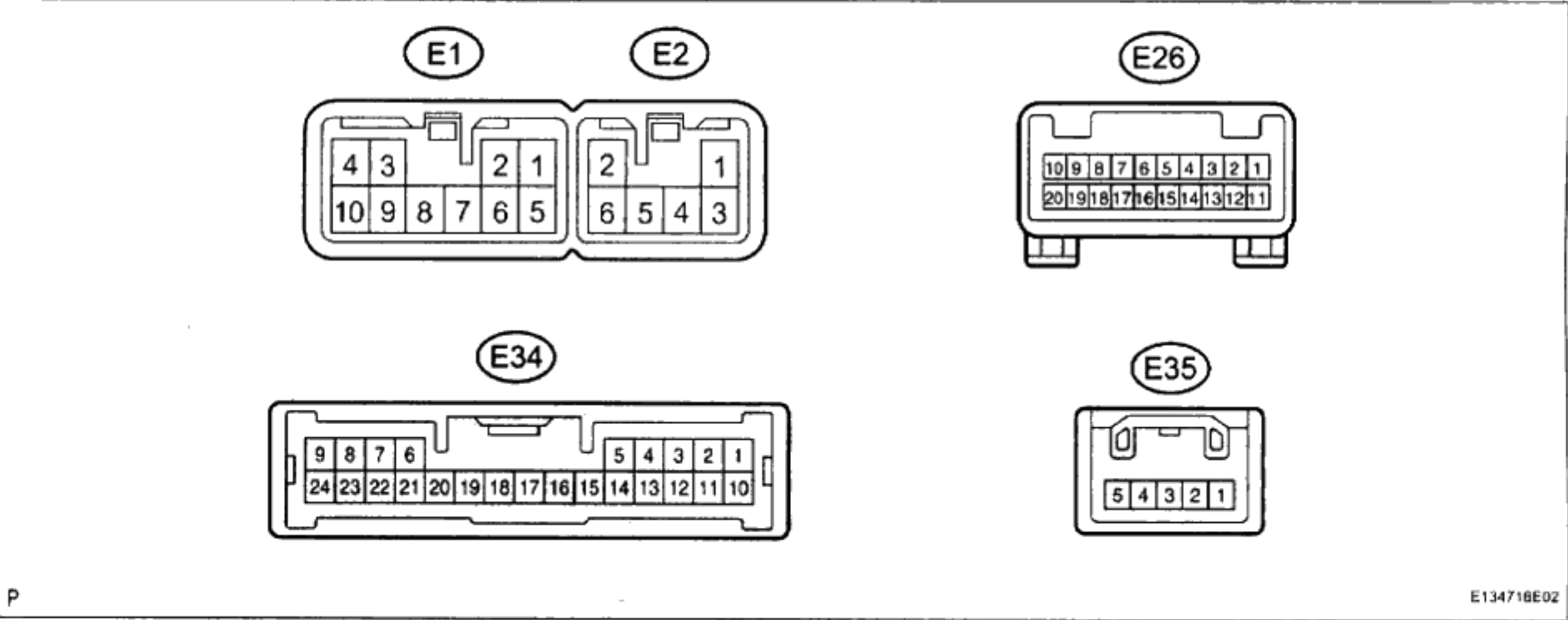
症状	可疑部位	参考页
无法使用方向盘装饰盖开关来操作系统。	方向盘装饰盖开关电路	NS-155
	导航接收器总成	NS-189
TAIL 开关置于 ON 位置时方向盘装饰盖开关照明灯不亮起。	照明电路	NS-159
	导航接收器总成	NS-189

“蓝牙”功能：

症状	可疑部位	参考页
蜂窝电话注册失败，电话簿发送失败。 蜂窝电话不能发送 / 接收。	转至 “蜂窝电话注册失败，电话簿发送失败”	NS-140
	转至 “蜂窝电话不能发送 / 接收”	NS-142
	方向盘装饰盖开关电路	NS-155
	导航接收器总成	NS-189
在某些地方电话不能拨出。	转至 “在某些地方不能通话”	NS-144
对方声音听不到、太小或失真。	转至 “听不到电话另一方的声音、声音太小或失真”	NS-145
	扬声器电路	NS-165
	导航接收器总成	NS-189
对方听不到您的声音、或您的声音太小或失真。	转至 “电话另一方听不到您的声音、或者您的声音太小或失真”	NS-147
	转至 “扩音器和导航接收器总成之间的扩音器电路”	NS-176
	扩音器	AV-105
	导航接收器总成	NS-189

ECU 端子

1. 导航接收器总成



P

E134718E02

符号（端子号）	配线颜色	端子描述	条件	规格
E35-1 (PKB) - E1-7 (E)	B - BR	驻车制动信号	参见 “车辆信号检查” (参见 NS-24 页)	-
E35-3 (SPD) - E1-7 (E)	V - BR	来自组合仪表的速度信号	参见 “车辆信号检查” (参见 NS-24 页)	-
E35-5 (REV) - E1-7 (E)	R - BR	倒档信号	参见 “车辆信号检查” (参见 NS-24 页)	-
E1-1 (FR+) - E1-7 (E)	LG - BR	声音信号（右前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E1-2 (FL+) - E1-7 (E)	P - BR	声音信号（左前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E1-3 (ACC) - E1-7 (E)	GR - BR	附件 (ON)	点火开关 OFF → ON (ACC)	低于 1 V → 11 至 14 V
E1-4 (B) - E1-7 (E)	SB - BR	蓄电池	始终	11 至 14 V
E1-5 (FR-) - E1-7 (E)	L - BR	声音信号（右前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形

符号 (端子号)	配线颜色	端子描述	条件	规格
E1-6 (FL-) - E1-7 (E)	V - BR	声音信号 (左前)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E1-7 (E) - 车身搭铁	BR - 车身搭铁	搭铁	始终	低于 1 V
E1-8 (ANT) - E1-7 (E)	O - BR	天线电源	打开收音机开关, 置于 AM 或 FM 位置	11 至 14 V
E1-10 (ILL+) - E1-7 (E)	G - BR	照明信号	灯控开关 OFF → TAIL 或 HEAD	低于 1 V → 11 至 14 V
E2-1 (RR+) - E1-7 (E)	R - BR	声音信号 (右后)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E2-2 (RL+) - E1-7 (E)	B - BR	声音信号 (左后)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E2-3 (RR-) - E1-7 (E)	W - BR	声音信号 (右后)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E2-6 (RL-) - E1-7 (E)	Y - BR	声音信号 (左后)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
E26-6 (SWG) - 车身搭铁 (*1)	B - 车身搭铁	方向盘装饰盖开关搭铁	始终	低于 1 V
E26-7 (SW1) - E26-6 (SWG) (*1)	W - B	方向盘装饰盖开关信号	没有按下开关 → 按下 SEEK+ 开关 → 按下 SEEK- 开关 → 按下 VOL+ 开关 → 按下 VOL- 开关	4 V 或更高 → 约 0.5 V → 约 0.9 V → 约 2.0 V → 约 3.4 V
E26-8 (SW2) - E26-6 (SWG) (*1)	R-B	方向盘装饰盖开关信号	没有按下开关 → 按下 MODE 开关 → 按下 ON HOOK 开关 → 按下 OFF HOOK 开关 → 按下 VOICE 开关	4 V 或更高 → 约 0.5 V → 约 0.9 V → 约 2.0 V → 约 3.4 V
E26-9 (TXM+) - E1-7 (E)	R - BR	AVC-LAN 通信信号	点火开关置于 ON (ACC) 位置	2 至 3 V
E26-10 (TXM-) - E1-7 (E)	G - BR	AVC-LAN 通信信号	点火开关置于 ON (ACC) 位置	2 至 3 V
E34-12 (TSW-) - E1-7 (E)	W-B - BR	电话相关开关信号	始终	低于 1 V
E34-17 (MACC) - E1-7 (E)	R - BR	扩音器放大器电源	点火开关 OFF → ON (IG)	低于 1 V → 5 V
E34-18 (SGND) - E1-7 (E)	W-B - BR	搭铁	始终	低于 1 V
E34-19 (MIC+) - E1-7 (E)	B - BR	扩音器语音信号	参见“扩音器检查” (参见 NS-29 页)	-
E34-20 (MIC-) - 车身搭铁	W - 车身搭铁	扩音器语音信号	参见“扩音器检查” (参见 NS-29 页)	-

- 提示:
- *1: 带方向盘装饰盖开关
2. 电视摄像机 ECU (参见 PM-71 页)

DTC 检查 / 清除

- 提示:
- 视设备设置和选项而定, 文中插图可能和实际车辆不同。因此, 某些细节部位可能与实际车辆所显示的并不完全一致。
 - 如果系统不能进入诊断模式, 参见 AVC-LAN 电路 (参见 NS-171 页)。

- 将点火开关置于 ON (IG) 位置后，在启动诊断模式前检查并确认显示地图。否则有些项目将无法检查。

1. 启动诊断模式

- (a) 启动诊断模式有 2 种方法。请使用其中一种方法启动该模式。

- (b) 方法 1

- (1) 起动发动机。

- (2) 按住 “INFO” 开关，同时按以下顺序操作灯控开关：断开 → 接通 → 断开 → 接通 → 断开 → 接通 → 断开。

- (3) 诊断模式启动，“System Check Mode” 屏幕将显示。维修检查自动开始，然后显示检查结果。

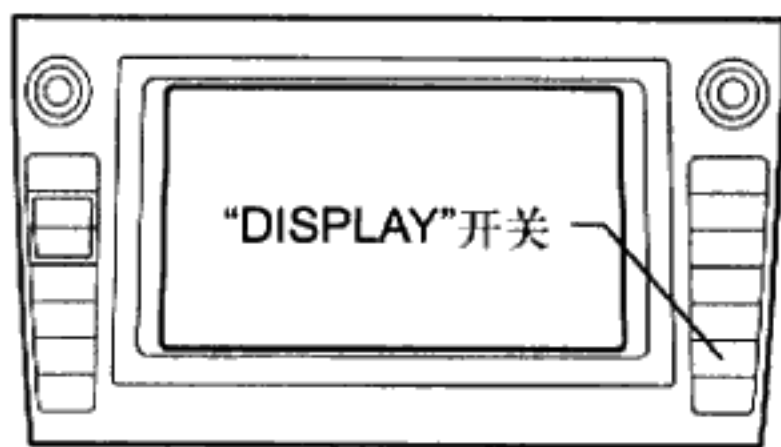
- (c) 方法 2

- (1) 起动发动机。

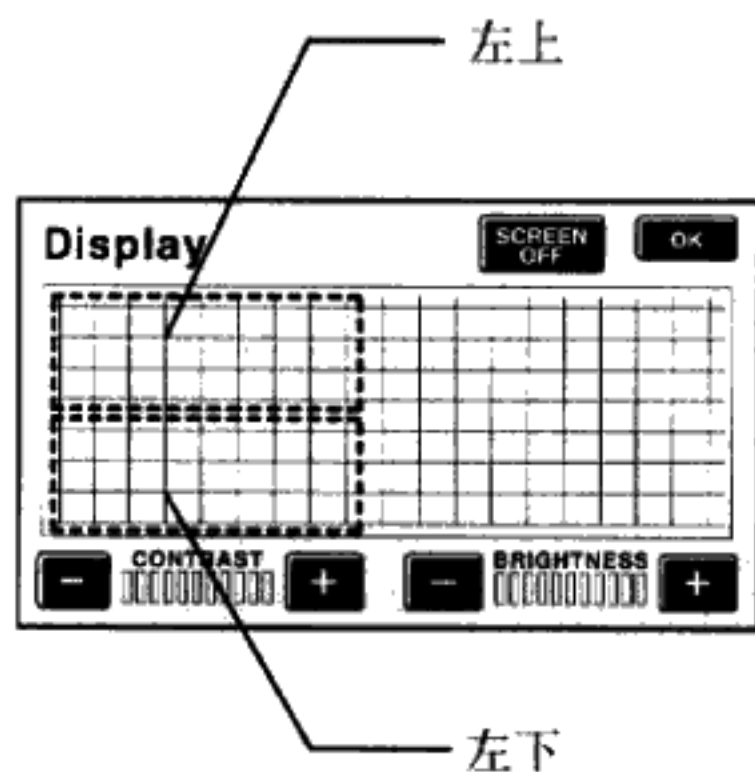
- (2) 按下 “DISPLAY” 开关。



E149242E01



E149242E02



E109432E12

- (3) 在显示质量调节屏幕中，按如下顺序触摸屏幕边角：左上 → 左下 → 左上 → 左下 → 左上 → 左下。

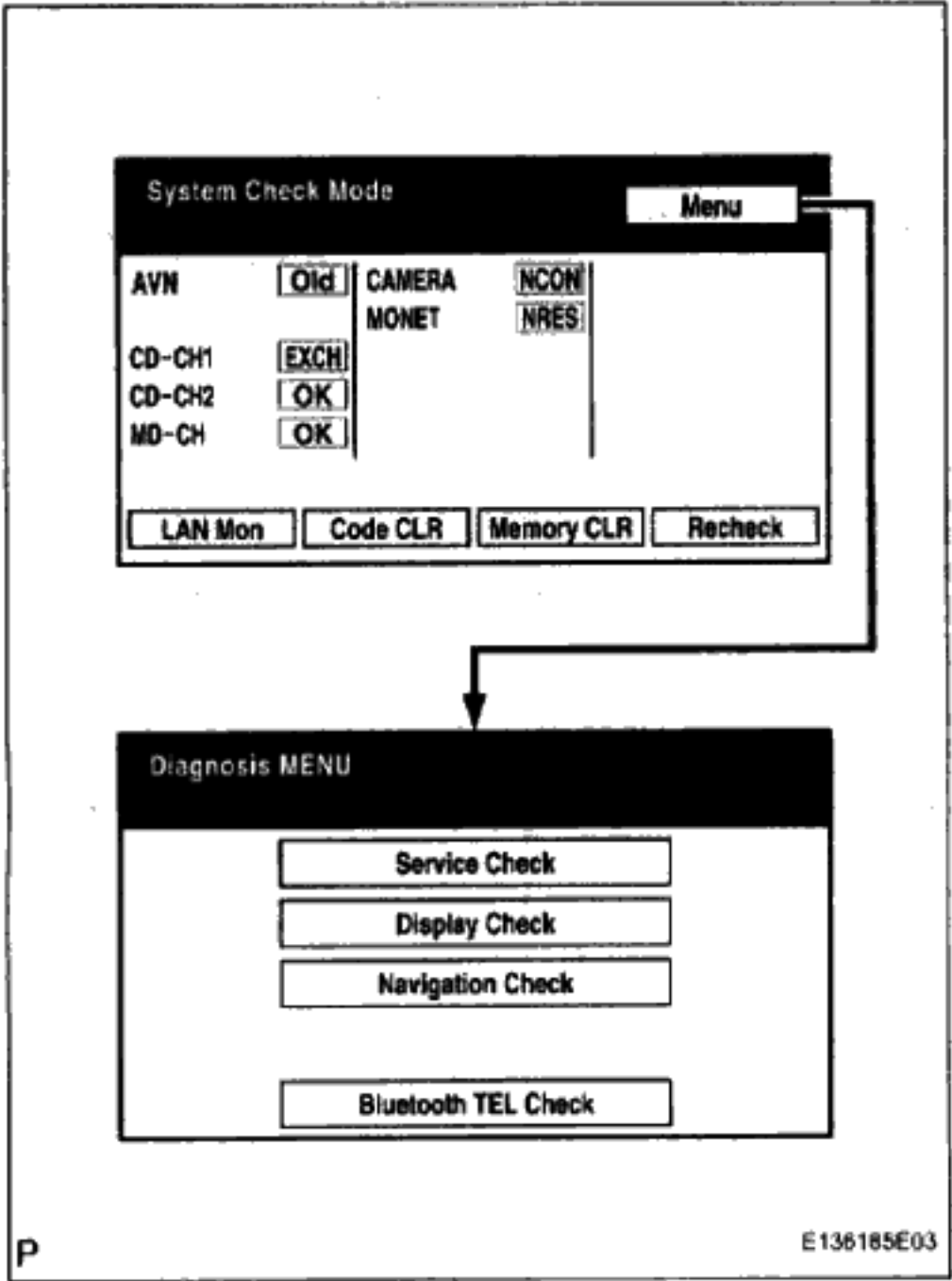
- (4) 诊断模式启动，“System Check Mode” 屏幕将显示。维修检查自动开始，然后显示检查结果。

2. 完成诊断模式

- (a) 终止诊断模式有 2 种方法。使用其中的一种。

- (1) 将点火开关置于 OFF 位置。

- (2) 按住 “DISP” 开关 3 秒。



3. 诊断菜单

- (a) 通过按下 “System Check Mode” 屏幕上的 “Menu” 开关，将显示 “Diagnosis MENU” 屏幕

4. 检查 DTC

(a) 读取系统检查结果。

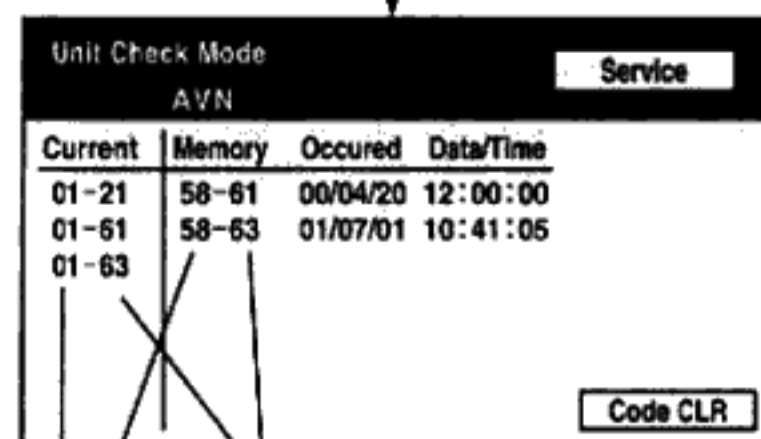
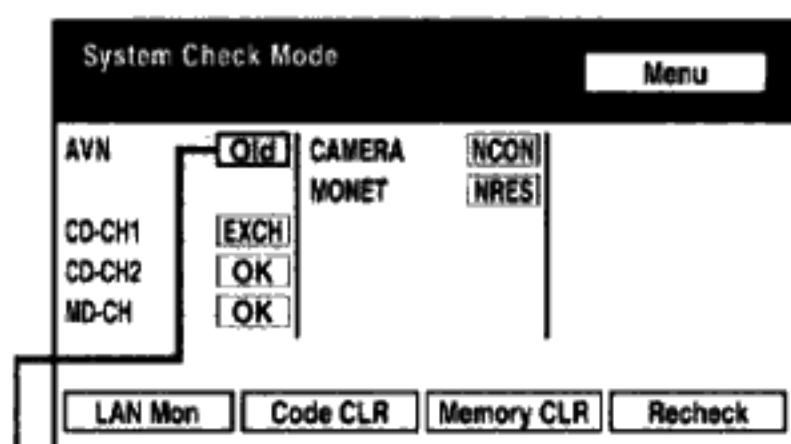
(1) 如果检查结果是“EXCH”、“CHEK”或“Old”，触摸显示的检查结果以查看“Unit Check Mode”屏幕上的结果并记录。

提示：

- 如果所有检查结果均为“OK”，则转至通信 DTC 检查。
- 如果某个设备名称未知，则显示其物理地址。

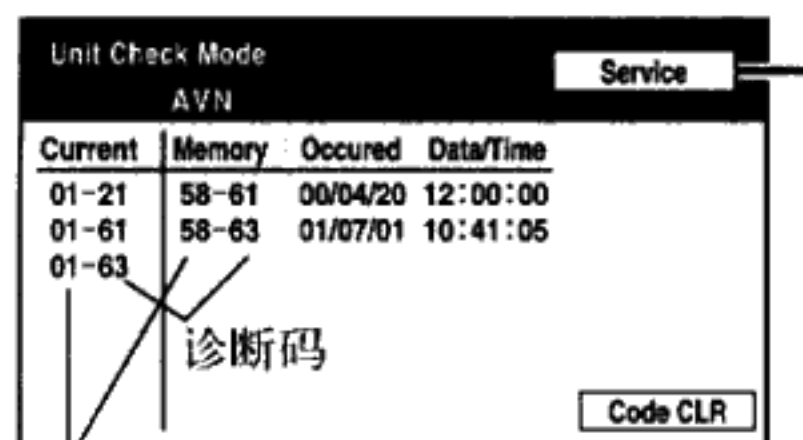
提示：

查看其他设备的检查结果时，按下“Service”开关返回“System Check Mode”屏幕。重复该步骤。



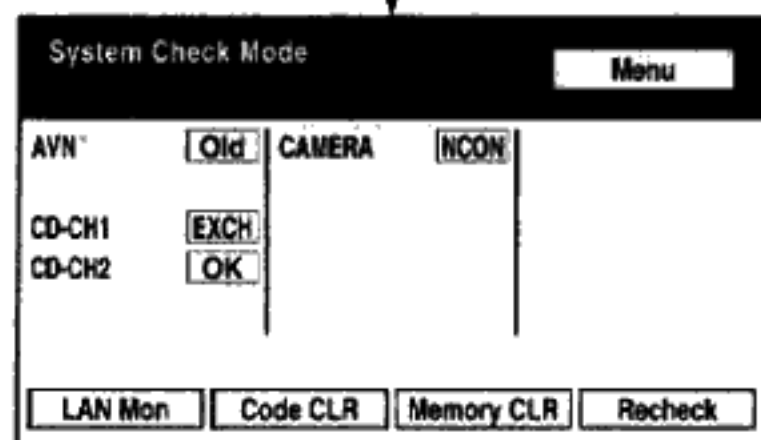
诊断码

逻辑地址



诊断码

逻辑地址



(b) 读取通信诊断检查结果。

(1) 返回 “System Check Mode” 屏幕，并按下
“LAN Mon” 开关进入 “LAN Monitor” 屏幕。

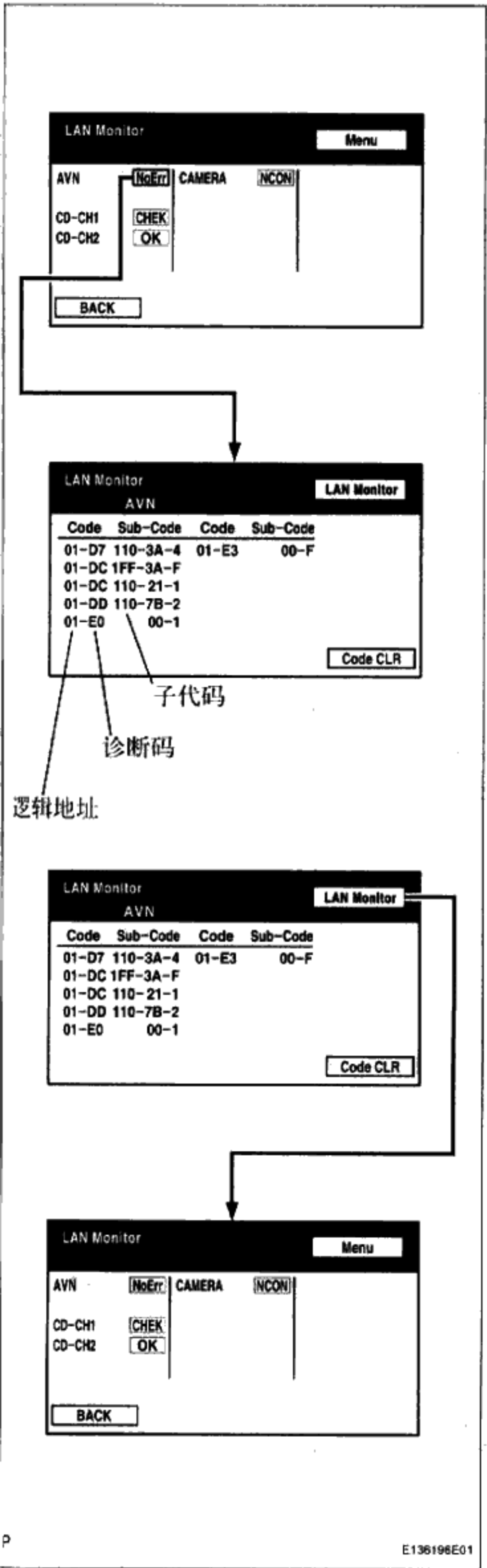
System Check Mode		Menu
AVN	Old	CAMERA NCON
CD-CH1	EXCH	
CD-CH2	OK	
LAN Mon Code CLR Memory CLR Recheck		

LAN Monitor		Menu
AVN	NoErr	CAMERA NCON
CD-CH1	CHECK	
CD-CH2	OK	
BACK		

(2) 如果检查结果是“EXCH”、“CHEK”或“Old”，触摸显示的检查结果以查看单独通信诊断屏幕上的结果并记录。

提示：

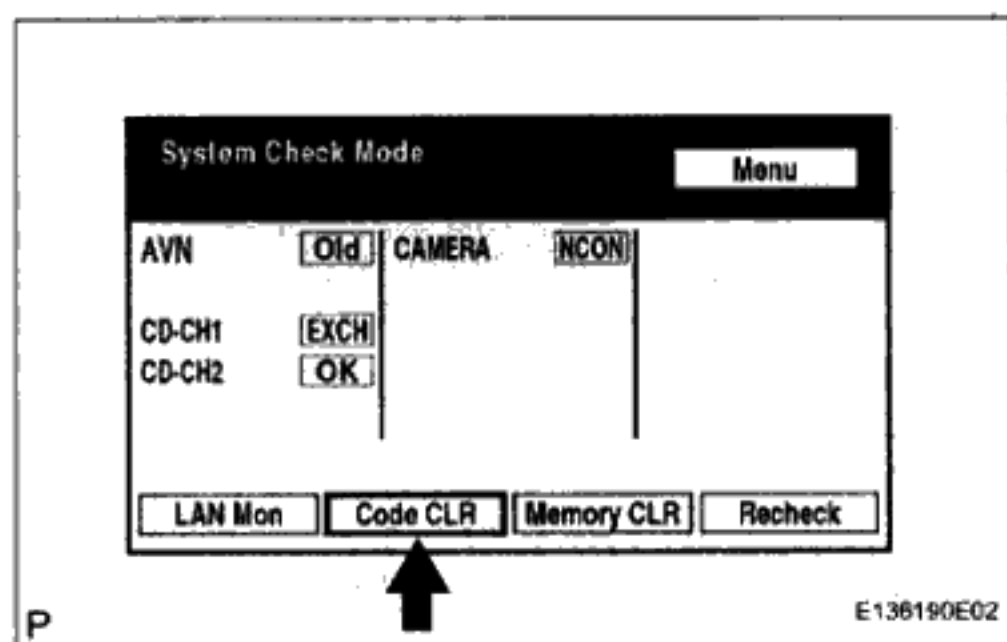
- 如果所有检查结果均为“No Err”，则系统判断没有出现 DTC。
- 子代码（相关设备）通过其物理地址来指示。
- 继续查看其他设备的结果时，按下“Service”开关返回到初始“LAN Monitor”屏幕。重复该步骤。



5. DTC 清除 / 重新检查

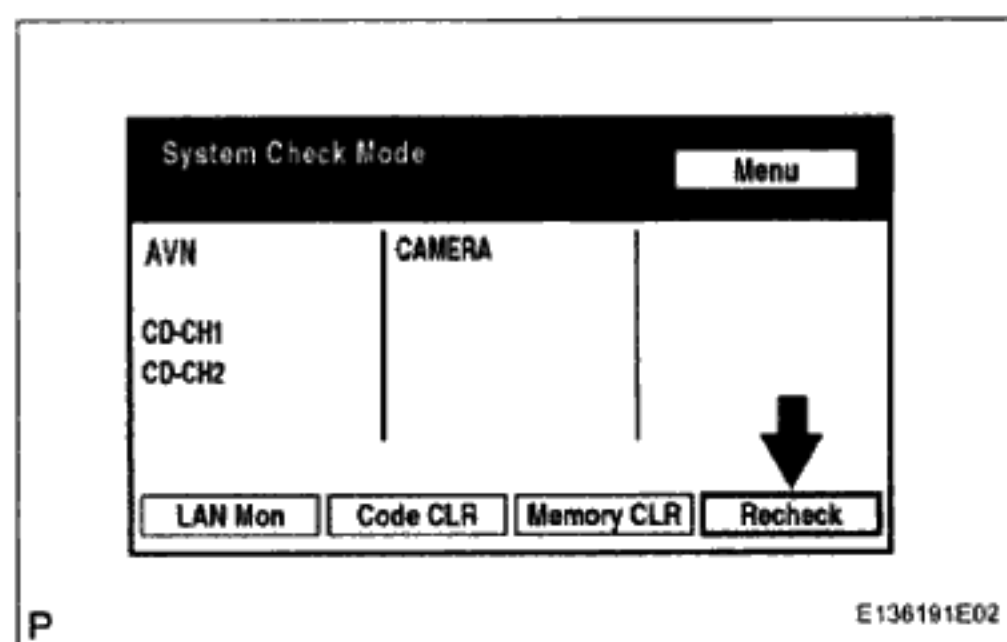
(a) 清除 DTC

- (1) 按下“Code CLR”开关 3 秒。
- (2) 清除检查结果。

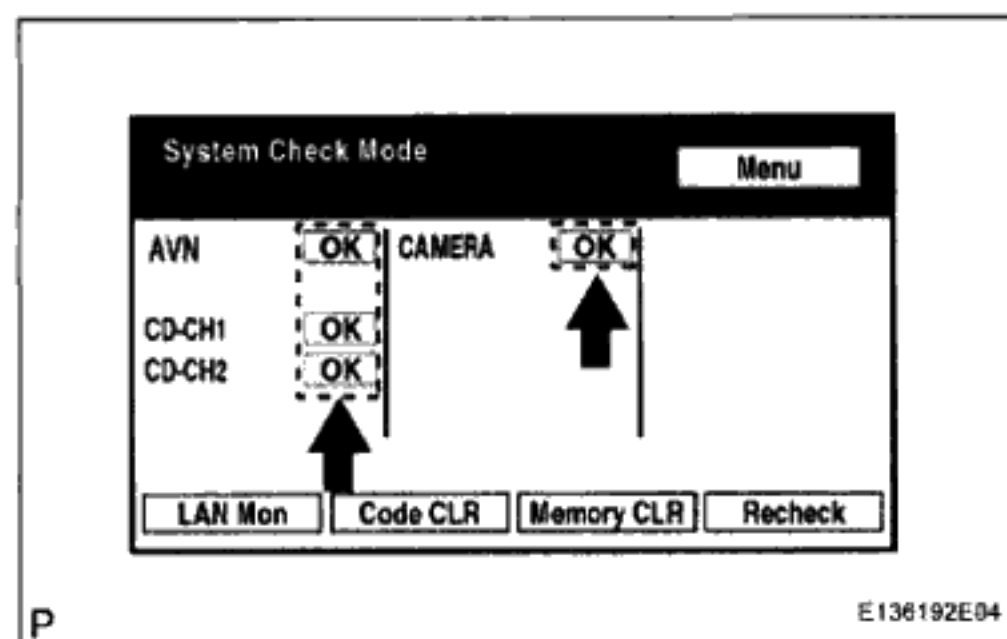


(b) 重新检查

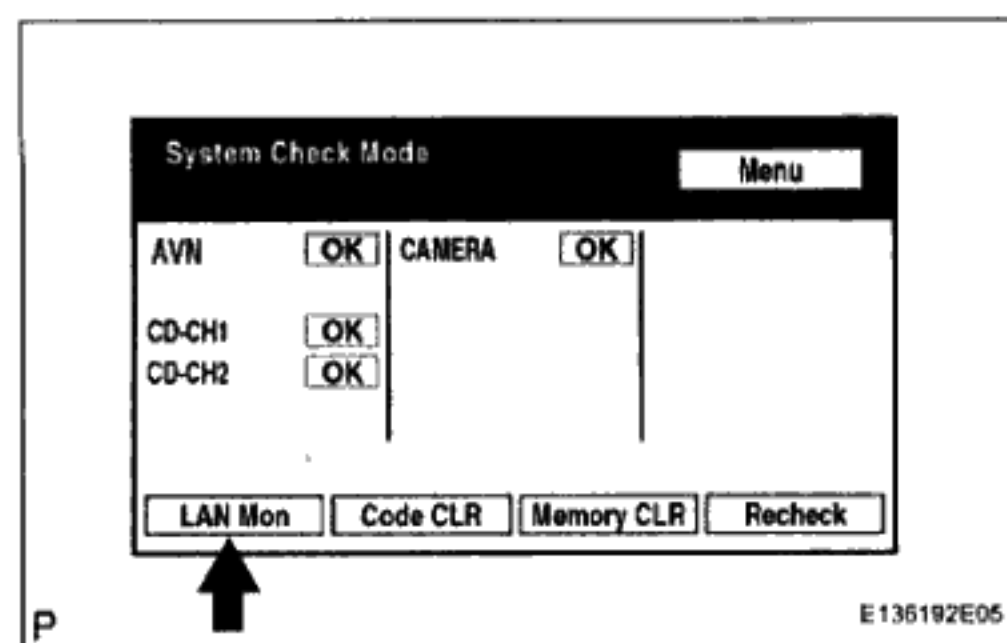
- (1) 按下“Recheck”开关。



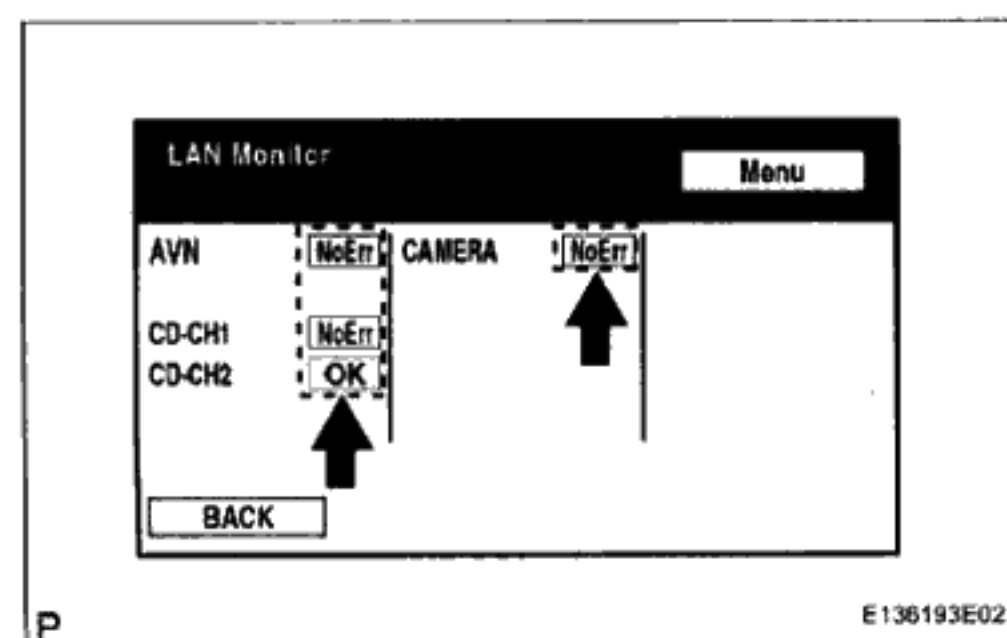
- (2) 显示检查结果时确认所有诊断码均为“OK”。如果显示除“OK”以外的其他代码，则再次进行故障排除。



- (3) 按下“LAN Mon”开关以切换为“LAN Monitor”屏幕。



- (4) 确认所有诊断码均为“No Err”。如果显示除“No Err”以外的其他代码，则再次进行故障排除。



诊断故障码表

通信诊断:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
01-21	ROM 故障	导航接收器总成	NS-57
01-22	RAM 故障	导航接收器总成	NS-57
01-D5	注册单元缺失	1. 子代码所示零部件的电源电路 2. 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 3. 子代码所示的零部件	NS-58
01-D6	无主单元	1. 导航接收器总成电源电路 2. 已存储该代码零部件的电源电路 3. 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 4. 已存储该代码的零部件 5. 导航接收器总成	NS-60
01-D7	连接检查故障	1. 导航接收器总成电源电路 2. 已存储该代码零部件的电源电路 3. 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 4. 已存储该代码的零部件 5. 导航接收器总成	NS-60
01-D8	连接检查无响应	1. 子代码所示零部件的电源电路 2. 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 3. 子代码所示的零部件	NS-58
01-D9	最近模式故障	1. 子代码所示零部件的电源电路 2. 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 3. 子代码所示的零部件	NS-58
01-DA	对 ON/OFF 指令无响应	1. 子代码所示零部件的电源电路 2. 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 3. 子代码所示的零部件	NS-58

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
01-DB	模式状态故障	1. 子代码所示零部件的电源电路 2. 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 3. 子代码所示的零部件	NS-58
01-DC	传输故障	如果其他部件中记录了相同的子代码，则检查该子代码所示所有零部件的电源和通信系统的线束。	NS-64
01-DD	主单元复位	1. 导航接收器总成电源电路 2. 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 3. 导航接收器总成 4. 已存储该代码的零部件	NS-67
01-DE	从属单元复位	1. 子代码所示零部件的电源电路 2. 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 3. 子代码所示的零部件	NS-58
01-DF	主单元故障	1. 导航接收器总成电源电路 2. 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 3. 导航接收器总成和电视摄像机 ECU 之间的 AVC-LAN 电路 4. 导航接收器总成 5. 已存储该代码的零部件	NS-71
01-E0	注册完成指示故障	-	NS-75
01-E1	声音处理设备打开故障	1. 导航接收器总成电源电路 2. 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 3. 导航接收器总成 4. 已存储该代码的零部件	NS-67
01-E2	ON/OFF 指示参数故障	导航接收器总成	NS-76
01-E3	注册请求传输	-	NS-75
01-E4	多帧未完成	-	NS-75

开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
21-10	面板开关故障	导航接收器总成	NS-77

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
21-11	触摸式开关故障	导航接收器总成	NS-77

带名称的开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
23-10	面板开关故障	导航接收器总成	NS-77
23-11	触摸式开关故障	导航接收器总成	NS-77

转换开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
24-10	面板开关故障	导航接收器总成	NS-77
24-11	触摸式开关故障	导航接收器总成	NS-77

指令开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
25-10	面板开关故障	导航接收器总成	NS-77
25-11	触摸式开关故障	导航接收器总成	NS-77

前监视器:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
34-10	图像电路故障	导航接收器总成	NS-78
34-11	背光灯无电流	导航接收器总成	NS-78
34-12	背光灯电流过大	导航接收器总成	NS-78

DVD 播放机:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
44-10	DVD 播放机机械故障	导航接收器总成	NS-79
44-11	DVD 插入和弹出故障	导航接收器总成	NS-79
44-12	DVD 读取异常	导航接收器总成	NS-79
44-41	光盘故障	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-80
44-42	不能读取光盘	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-80
44-43	DVD-ROM 异常	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-82
44-44	DVD 故障	导航接收器总成	NS-83
44-45	弹出故障	导航接收器总成	NS-84
44-46	光盘有划痕 / 反装	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-85
44-47	高温	导航接收器总成	NS-87
44-48	电流过大	导航接收器总成	NS-83
44-50	托盘插入 / 弹出故障	导航接收器总成	NS-83
44-51	升降器故障	导航接收器总成	NS-84
44-52	夹持器故障	导航接收器总成	NS-84
44-78	DSP 故障	-	NS-88
44-7D	不能播放光盘	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-89
44-7E	无可播放文件	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-89
44-7F	版权保护故障	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-89

电话:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
--------	------	------	-----

NAVI:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
58-10	陀螺仪故障	1. 陀螺仪传感器 2. 导航接收器总成	NS-91
58-11	GPS 接收器故障	导航接收器总成	NS-93
58-40	GPS 天线故障	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-94
58-41	GPS 天线电源故障	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-94
58-42	地图光盘读取故障	1. 地图光盘 2. 导航接收器总成	NS-95
58-43	SPD 信号故障	1. 转速信号电路 2. 导航接收器总成	NS-97
58-44	播放机故障	导航接收器总成	NS-98
58-45	高温	导航接收器总成	NS-99

收音机单元:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
60-10	AM 调谐器 PLL 未锁止	导航接收器总成	NS-100
60-11	FM 调谐器 PLL 未锁止	导航接收器总成	NS-100
60-42	调谐器电源故障	导航接收器总成	NS-101
60-43	AM 调谐器故障	导航接收器总成	NS-101
60-44	FM 调谐器故障	导航接收器总成	NS-101
60-50	IC 内部故障	导航接收器总成	NS-101

GPS:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
80-10	陀螺仪故障	1. 陀螺仪传感器 2. 导航接收器总成	NS-91
80-11	GPS 接收器故障	导航接收器总成	NS-93
80-40	GPS 天线故障	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-94
80-41	GPS 天线电源故障	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-94
80-42	地图光盘读取故障	1. 地图光盘 2. 导航接收器总成	NS-95
80-43	SPD 信号故障	1. 转速信号电路 2. 导航接收器总成	NS-97
80-44	播放机故障	导航接收器总成	NS-98
80-45	高温	导航接收器总成	NS-99

DTC	01-21	ROM 故障
-----	-------	--------

DTC	01-22	RAM 故障
-----	-------	--------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-21	ROM 中存在故障。	导航接收器总成
01-22	RAM 中存在故障。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）



结束

DTC	01-D5	注册单元缺失
DTC	01-D8	连接检查无响应
DTC	01-D9	最近模式故障
DTC	01-DA	对 ON/OFF 指令无响应
DTC	01-DB	模式状态故障
DTC	01-DE	从属单元复位

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-D5 *1, *3	- 当点火开关置于 ON（IG 或 ACC）位置时，子代码所示部件从系统中断开。 - 当发动机起动时，无法获得该代码指示装置的通信状况。	- 子代码所示零部件的电源电路 - 导航接收器总成和子代码所示零部件之间的 AVC-LAN 电路 - 子代码所示的零部件
01-D8 *2, *3	发动机起动后，子代码所示部件从系统中断开。	
01-D9 *1, *3	点火开关置于 ON（IG 或 ACC）位置时，发动机停机前工作过的设备（已）从系统中断开。	
01-DA *3	- 改变模式时，未发现任何响应。 - 操作开关时，声音和图像没有改变。	
01-DB *1, *3	检测到双警报。	
01-DE *3, *4	发动机起动后，从属设备已断开。	

提示：

- *1：即使未出现故障也可能储存该代码，具体情形则视蓄电池状况或发动机起动电压而定。
- *2：如果在发动机起动后断开电源连接器，则在 180 秒后存储该代码。
- *3：如果验证过程中报告该装置不存在，请检查该装置的电源电路及 AVC-LAN 电路。
- *4：如果在起动发动机后，然后再起动，可能会存储该代码。

小心：

- 开始故障排除前，务必清除 DTC 以消除由于以上提示中所述原因而存储的代码。然后，检查 DTC 并根据所输出的 DTC 进行故障排除。
- 导航接收器总成为主单元。
- 务必在检查完成后清除并重新检查 DTC 以确认无 DTC 输出。

检查程序

小心：

在执行下列程序之前，务必阅读描述部分。

1	检查流程图中的“导航接收器总成通信故障”
---	----------------------

参见导航接收器总成通信故障（参见 NS-184 页）。

下一步

结束

DTC	01-D6	无主单元
DTC	01-D7	连接检查故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-D6 *1	当符合以下条件之一时： • 点火开关置于 ON（IG 或 ACC）位置时，存储代码的部件已断开。 • 存储此代码时主设备已断开。	• 导航接收器总成电源电路 • 已存储该代码零部件的电源电路 • 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 • 已存储该代码的零部件 • 导航接收器总成
01-D7 *2	当符合以下条件之一时： • 发动机起动后，存储该代码的部件已断开。 • 存储该代码时，主设备已断开。	

提示：

- *1：即使未出现故障也可能储存该代码，具体情形则视蓄电池状况或发动机起动电压而定。
- *2：当点火开关置于 ON（IG 或 ACC）位置，且将主设备部件的电源连接器断开 210 秒后，将存储该代码。

小心：

- 开始故障排除前，务必清除 DTC 以消除由于以上提示中所述原因而存储的代码。然后，检查 DTC 并根据所输出的 DTC 进行故障排除。
- 导航接收器总成为主单元。
- 务必在检查完成后清除并重新检查 DTC 以确认无 DTC 输出。

检查程序

小心：

在执行下列程序之前，务必阅读描述部分。

1	检查导航接收器总成电源电路
---	---------------

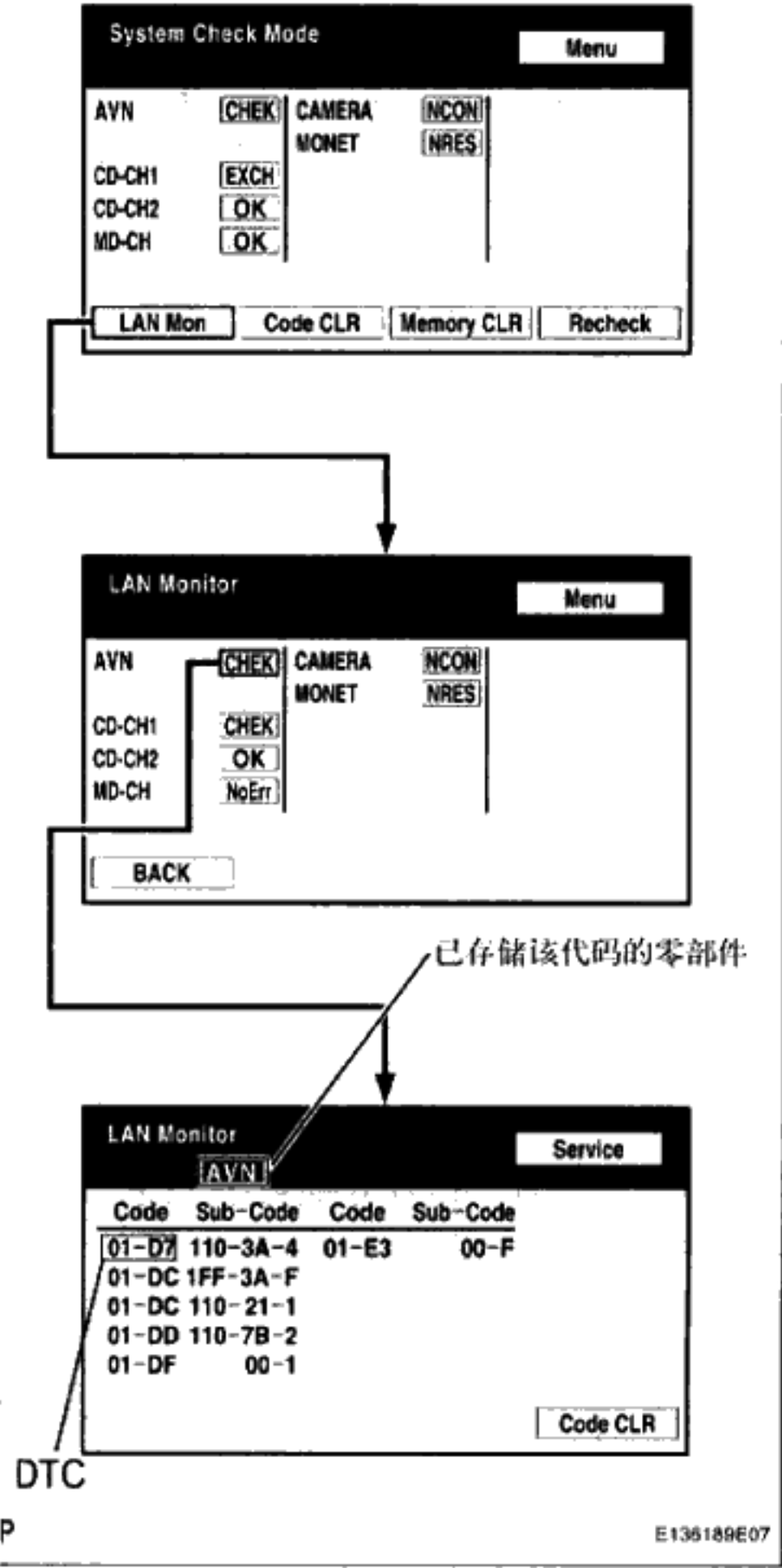
参见导航接收器总成电源电路（参见 NS-182 页）。
如果电源电路工作正常，则转至下一步。



2

找出存储了该代码的部件

例如：



- (a) 进入诊断模式。
- (b) 按下“LAN Mon”开关切换到“LAN Monitor”模式。
- (c) 找出存储了该代码的部件。
- 零部件表：

显示	零部件
AVN	导航接收器总成
CAMERA-C	电视摄像机 ECU

提示：

插图所示的例子中，“AVN”为存储该代码的部件。

下一步

3

检查存储该代码的部件的电源电路

- (a) 检查存储了该代码的部件的电源电路。
- 如果电源电路工作正常，则转至下一步。

零部件表：

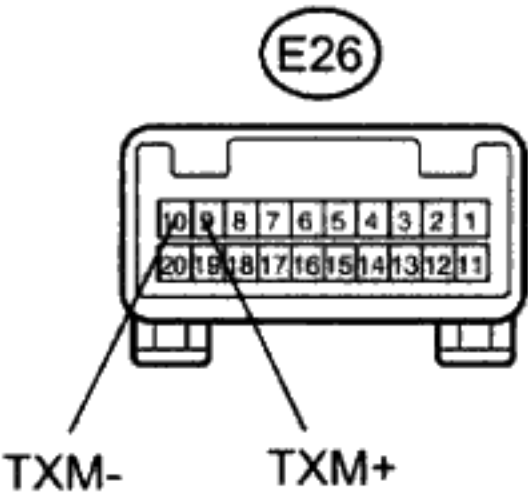
零部件	转至
电视摄像机 ECU (CAMERA-C)	电视摄像机 ECU 电源电路（参见 PM-98 页）

下一步

4

检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



E150390E01

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-9 (TXM+) - E26-10 (TXM-)	始终	60 至 80 Ω

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

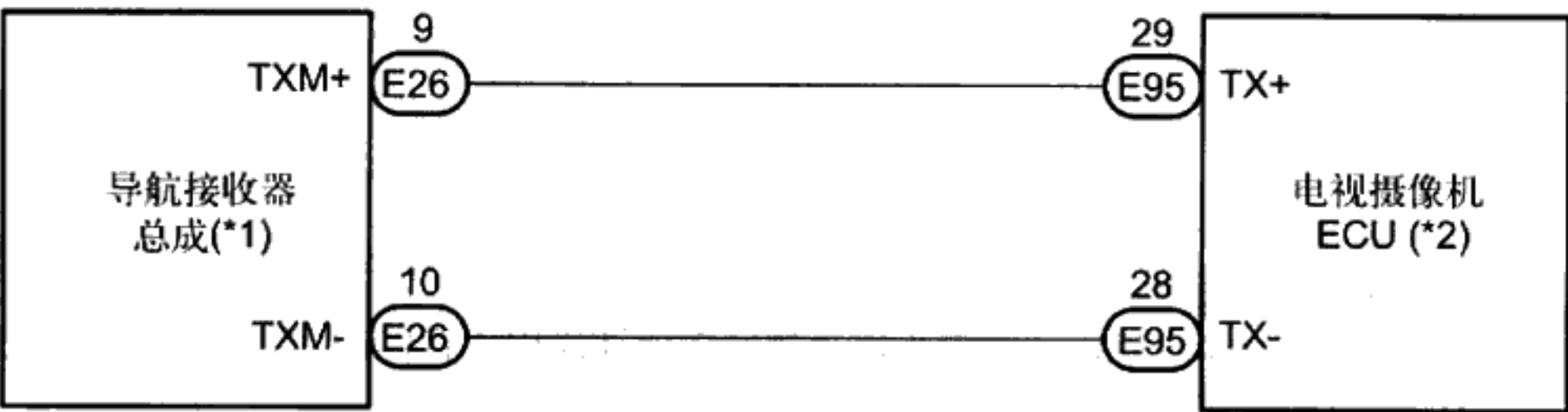
正常

5

检查线束和连接器

- 提示：
要获得连接器的详细信息，请参见“ECU 端子”
(参见 NS-45 页)。
- (a) 参看下面的 AVC-LAN 电路图，检查导航接收器总成和已存储该代码的零部件之间的 AVC-LAN 电路。
 - (1) 断开导航接收器总成和存储了该代码的部件之间的所有连接器。
 - (2) 检查导航接收器总成和存储了该代码的部件之间的 AVC-LAN 电路是否发生断路和短路。

AVC-LAN 电路图:



*1: 主单元
*2: 从属单元

E111831E32

正常:
无断路或短路。

异常 → 维修或更换线束或连接器

正常

6 更换存储该代码的部件

(a) 使用正常部件更换存储了该代码的部件并检查是否再次出现相同的故障。
正常:
相同故障不再出现。

异常 → 更换导航接收器总成 (参见 NS-189 页)

正常

结束

DTC	01-DC	传输故障
-----	-------	------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-DC *1	至子代码所示部件的传输失败。 (检测到此 DTC 并不一定意味着确实存在故障。)	如果其他部件中记录了相同的子代码, 则检查该子代码所示所有零部件的电源和通信系统的线束。

提示:
*1: 如果在起动发动机后, 怠速运转 60 秒钟然后再起动, 可能会存储该代码。

- 小心:
- 导航接收器总成为主单元。
 - 务必在检查完成后清除并重新检查 DTC 以确认无 DTC 输出。
 - 开始故障排除前, 务必清除 DTC 以消除由于以上提示中所述原因而存储的代码。然后, 检查 DTC 并根据所输出的 DTC 进行故障排除。

检查程序

小心:
在执行下列程序之前, 务必阅读描述部分。

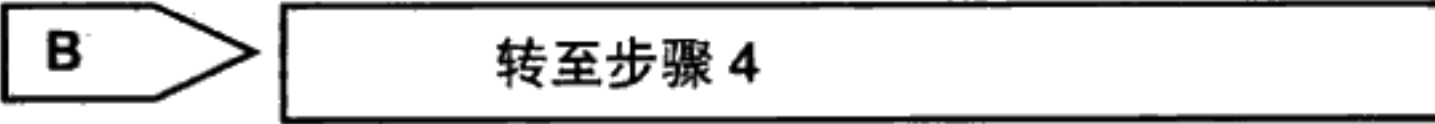
1	检查其他部件是否有 DTC
---	---------------

- (a) 检查子代码所示部件是否在其他部件的检查结果中出现。
- (1) 检查其他部件是否输出 “01-DC”。
 - (2) 如果有任何其他部件输出 “01-DC”, 检查是否显示相同的物理地址。

提示:
有关子代码所示部件的列表, 参见步骤 2 中的表格。

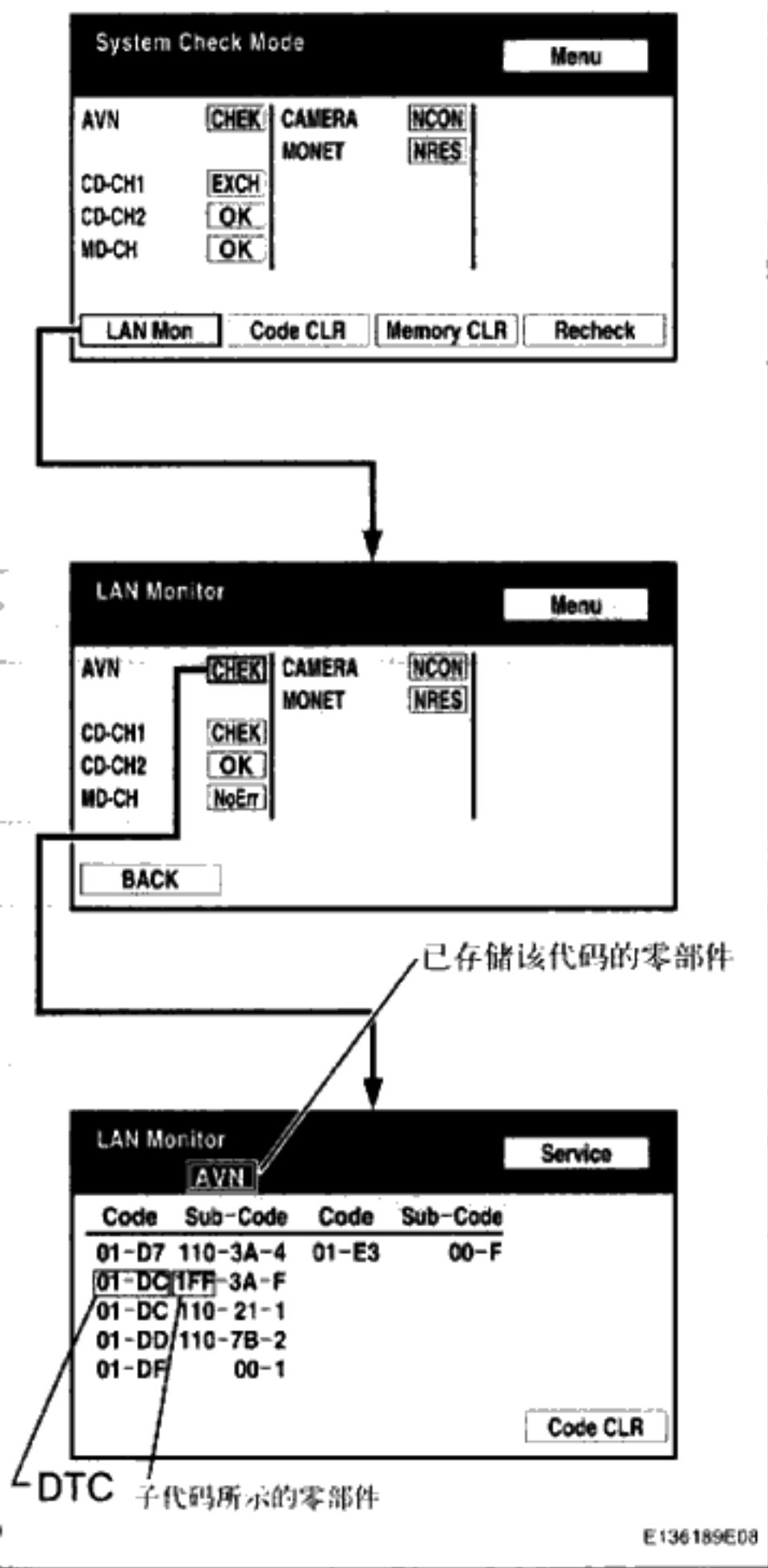
结果

结果	转至
输出了 “01-DC” 并显示相同的物理地址	A
未输出 “01-DC” 或未显示相同的物理地址	B



2 找出存储了该代码的部件

例如:



- (a) 进入诊断模式。
- (b) 按下“LAN Mon”开关切换到“LAN Monitor”模式。
- (c) 找出存储了该代码的部件。

零部件表:

显示	零部件
AVN (140)	导航接收器总成
CAMERA-C (1AC)	电视摄像机 ECU

提示:
插图所示的例子中,“AVN”为存储该代码的部件。

下一步

3 检查存储了该代码的部件

- (a) 选择存储了该代码的部件。

零部件表:

零部件	转至
导航接收器总成 (AVN)	导航接收器总成通信故障 (参见 NS-184 页)
电视摄像机 ECU (CAMERA-C)	电视摄像机 ECU 通信故障 (参见 NS-179 页)

下一步

结束

4

清除 DTC

(a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。
提示：
如果只有一个部件输出了“01-DC”，这不一定表示存在故障。

下一步

5

重新检查 DTC

(a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
正常：
故障消失。

异常

转至步骤 3

正常

结束

DTC	01-DD	主单元复位
DTC	01-E1	声音处理设备打开故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-DD *1	发动机起动后，应作为主单元的设备已断开。	• 导航接收器总成电源电路 • 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 • 导航接收器总成 • 已存储该代码的零部件
01-E1 *2	即使源设备正在运行，AMP 设备也记录 AMP 输出不能工作。	

提示：

- *1: 如果在起动发动机后，然后再起动，可能会存储该代码。
- *2: 即使未出现故障也可能储存该代码，具体情形则视蓄电池状况或发动机起动电压而定。

小心：

- 开始故障排除前，务必清除 DTC 以消除由于以上提示中所述原因而存储的代码。然后，检查 DTC 并根据所输出的 DTC 进行故障排除。
- 导航接收器总成为主单元。
- 务必在检查完成后清除并重新检查 DTC 以确认无 DTC 输出。

检查程序

小心：

在执行下列程序之前，务必阅读描述部分。

1	检查导航接收器总成电源电路
---	---------------

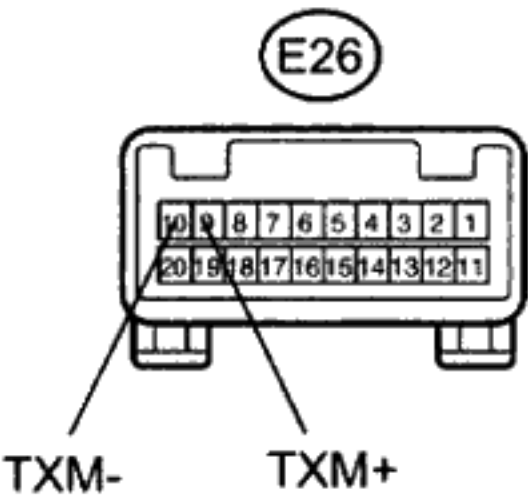
参见导航接收器总成电源电路（参见 NS-182 页）。
如果电源电路工作正常，则转至下一步。



2

检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



E150390E01

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-9 (TXM+) - E26-10 (TXM-)	始终	60 至 80 Ω

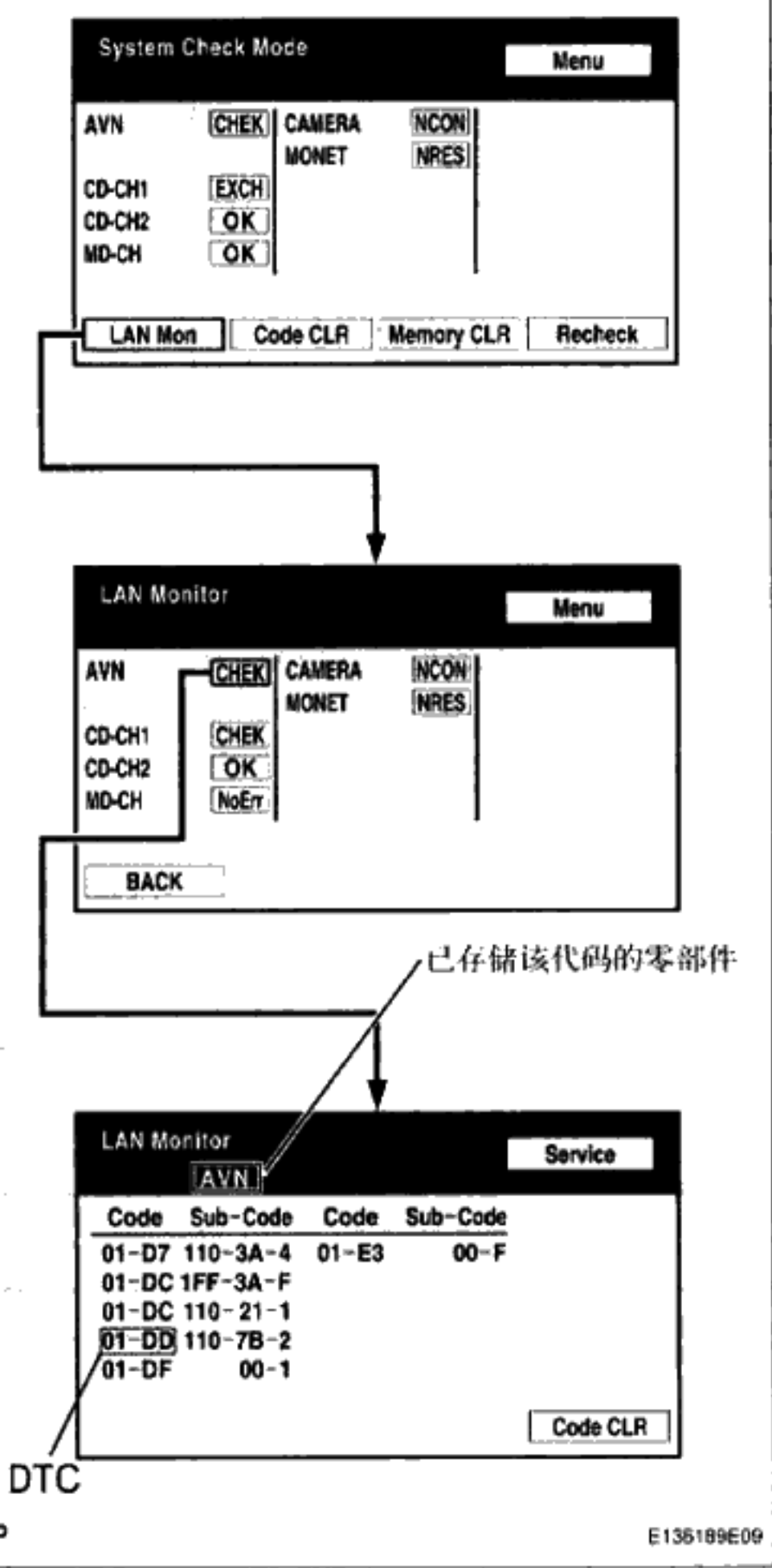
异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

3 找出存储了该代码的部件

例如:



下一步

4 检查线束和连接器

- (a) 进入诊断模式。
- (b) 按下“LAN Mon”开关切换到“LAN Monitor”模式。
- (c) 找出存储了该代码的部件。

零部件表:

显示	零部件
AVN	导航接收器总成
CAMERA-C	电视摄像机 ECU

提示:

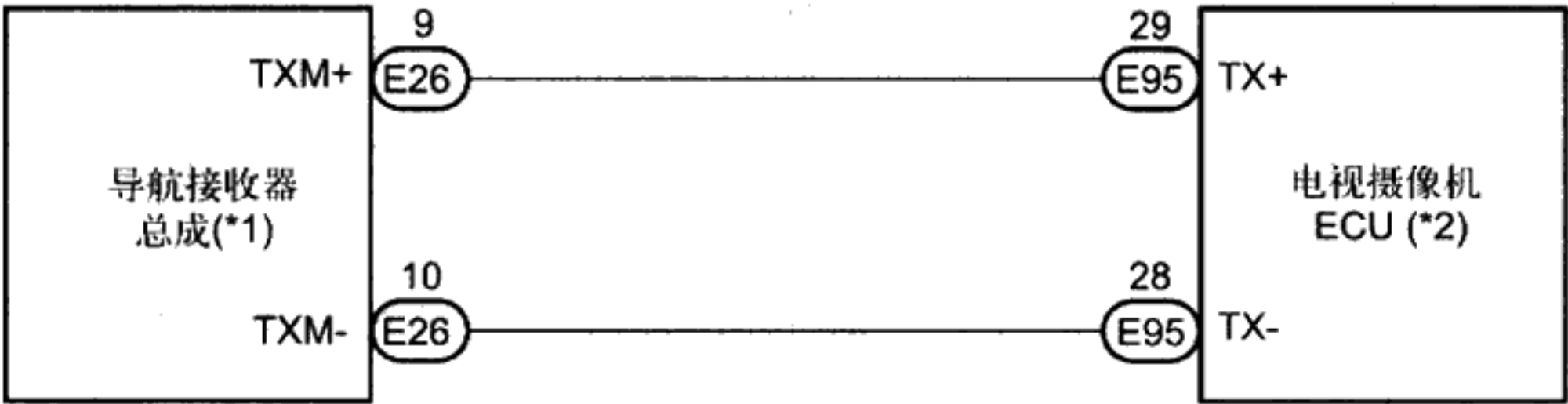
插图所示的例子中,“AVN”为存储该代码的部件。

提示:

要获得连接器的详细信息,请参见“ECU 端子”
(参见 NS-45 页)。

- (a) 参看下面的 AVC-LAN 电路图,检查导航接收器总成和已存储该代码的零部件之间的 AVC-LAN 电路。
 - (1) 断开导航接收器总成和存储了该代码的部件之间的所有连接器。
 - (2) 检查导航接收器总成和存储了该代码的部件之间的 AVC-LAN 电路是否发生断路和短路。

AVC-LAN 电路图:



*1: 主单元
*2: 从属单元

P E111631E32

正常:
无断路或短路。

异常 → 维修或更换线束或连接器

正常

5 更换导航接收器总成

(a) 更换一个正常的导航接收器总成并检查是否再次出现相同故障。
正常:
相同故障不再出现。

异常 → 更换存储该代码的部件

正常

结束

DTC	01-DF	主单元故障
-----	-------	-------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-DF *1	- 带显示屏的设备出现故障，音频设备成为主设备。 - 次主设备（电视摄像机 ECU）和主设备之间发生通信故障。	- 导航接收器总成电源电路 - 导航接收器总成和已存储该代码的零部件间的 AVC-LAN 电路 - 导航接收器总成和电视摄像机 ECU 之间的 AVC-LAN 电路 - 导航接收器总成 - 已存储该代码的零部件

提示：

*1：当点火开关置于 ON（IG 或 ACC）位置，且将主设备部件的电源连接器断开 210 秒后，将存储该代码。

小心：

- 开始故障排除前，务必清除 DTC 以消除由于以上提示中所述原因而存储的代码。然后，检查 DTC 并根据所输出的 DTC 进行故障排除。
- 导航接收器总成为主单元。
- 务必在检查完成后清除并重新检查 DTC 以确认无 DTC 输出。

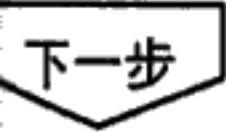
检查程序

小心：

在执行下列程序之前，务必阅读描述部分。

1	检查导航接收器总成电源电路
---	---------------

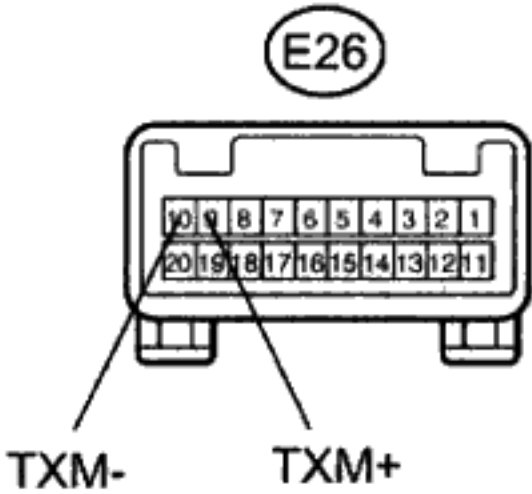
参见导航接收器总成电源电路（参见 NS-182 页）。
如果电源电路工作正常，则转至下一步。



2

检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



E150390E01

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-9 (TXM+) - E26-10 (TXM-)	始终	60 至 80 Ω

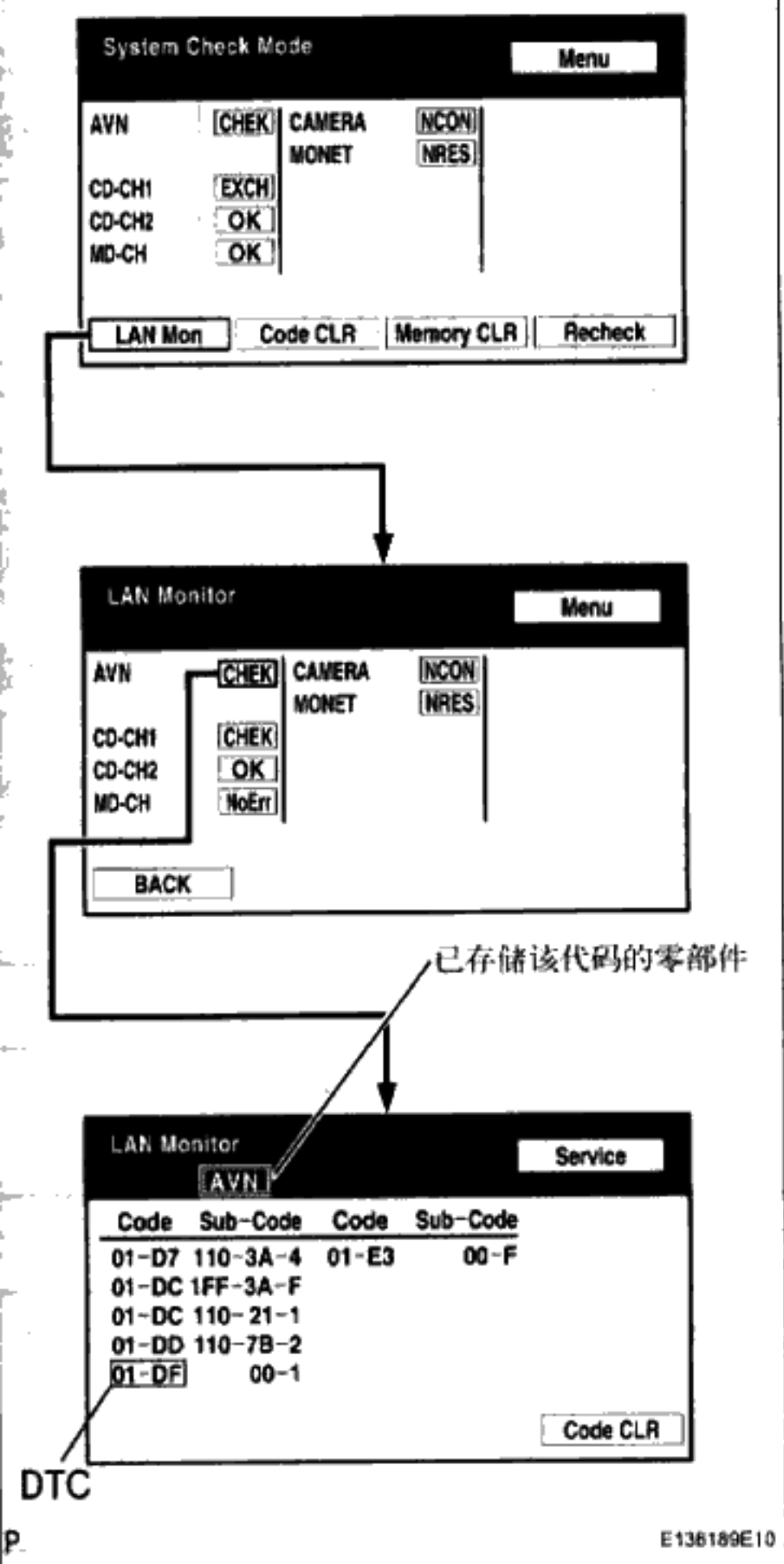
异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

3 找出存储了该代码的部件

例如:



下一步

4 检查线束和连接器

- 进入诊断模式。
- 按下“LAN Mon”开关切换到“LAN Monitor”模式。
- 找出存储了该代码的部件。

零部件表:

显示	零部件
AVN	导航接收器总成
CAMERA-C	电视摄像机 ECU

提示:

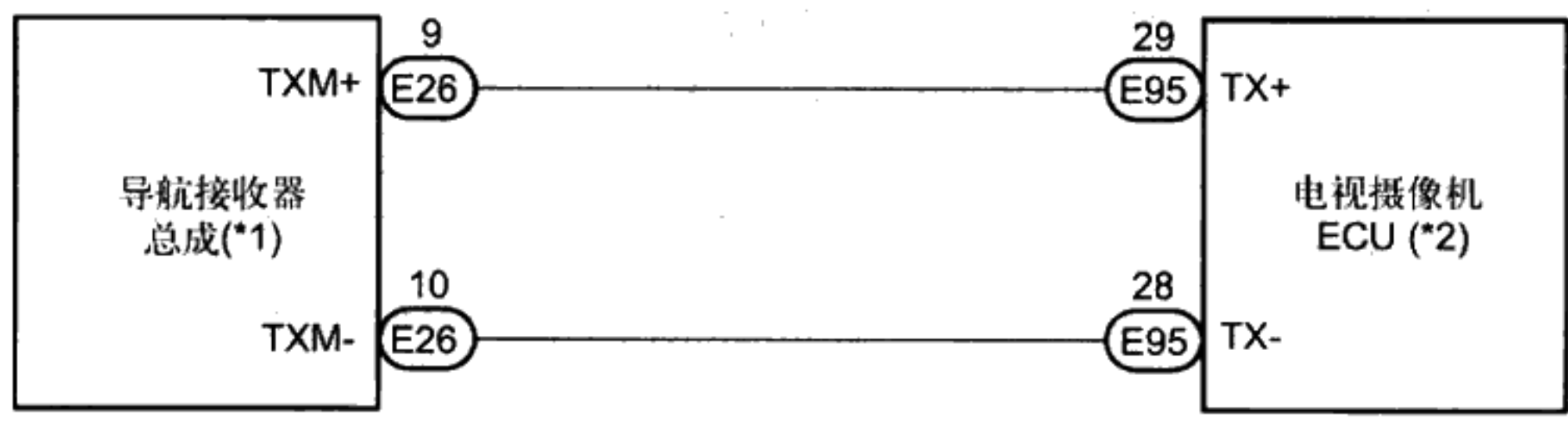
插图所示的例子中,“AVN”为存储该代码的部件。

提示:

要获得连接器的详细信息,请参见“ECU 端子”
(参见 NS-45 页)。

- 参看下面的 AVC-LAN 电路图,检查导航接收器总成和已存储该代码的零部件之间的 AVC-LAN 电路。
 - 断开导航接收器总成和存储了该代码的部件之间的所有连接器。
 - 检查导航接收器总成和存储了该代码的部件之间的 AVC-LAN 电路是否发生断路和短路。

AVC-LAN 电路图:



*1: 主单元

*2: 从属单元

P E111851E32

正常:
无断路或短路。

异常

维修或更换线束或连接器

正常

5

更换导航接收器总成

(a) 更换一个正常的导航接收器总成并检查是否再次出现相同故障。
正常:
相同故障不再出现。

异常

更换存储该代码的部件

正常

结束

DTC	01-E0	注册完成指示故障
DTC	01-E3	注册请求传输
DTC	01-E4	多帧未完成

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-E0	接收不到来自主设备的“注册完成”信号。	-
01-E3	来自从属设备的注册请求信号已输出。或者注册请求信号已通过接收来自次主设备的连接确认信号输出。	-
01-E4	多帧传输未完成。	-

提示：

即使没有检测到任何故障也会储存该代码，具体情形则视蓄电池状况或发动机起动电压而定。

检查程序

提示：

- 检查完毕之后，清除 DTC。
- 这些 DTC 不表明存在故障。

DTC	01-E2	ON/OFF 指示参数故障
-----	-------	---------------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-E2	主设备 ON/OFF 控制信号出现故障。	导航接收器总成

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）



结束

DTC	21-10	面板开关故障
DTC	21-11	触摸式开关故障
DTC	23-10	面板开关故障
DTC	23-11	触摸式开关故障
DTC	24-10	面板开关故障
DTC	24-11	触摸式开关故障
DTC	25-10	面板开关故障
DTC	25-11	触摸式开关故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
21-10	面板开关检测电路有故障。	导航接收器总成
21-11	触摸式面板开关有故障。	
23-10	面板开关检测电路有故障。	
23-11	触摸式面板开关有故障。	
24-10	面板开关检测电路有故障。	
24-11	触摸式面板开关有故障。	
25-10	面板开关检测电路有故障。	
25-11	触摸式面板开关有故障。	

检查程序

提示：
检查完之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）



结束

DTC	34-10	图像电路故障
DTC	34-11	背光灯无电流
DTC	34-12	背光灯电流过大

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
34-10	图像电路的电源系统出现故障	导航接收器总成
34-11	背光灯逆变器电路的输出功率减小	
34-12	背光灯逆变器电路的输出功率过大	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）



结束

DTC	44-10	DVD 播放机机械故障
DTC	44-11	DVD 插入和弹出故障
DTC	44-12	DVD 读取异常

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-10	在未插入或弹出 DVD 时，检测到 DVD 播放机有机械故障。	导航接收器总成
44-11	DVD 插入或弹出失败。	
44-12	出现 DVD 读取故障。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）

下一步

结束

DTC	44-41	光盘故障
DTC	44-42	不能读取光盘

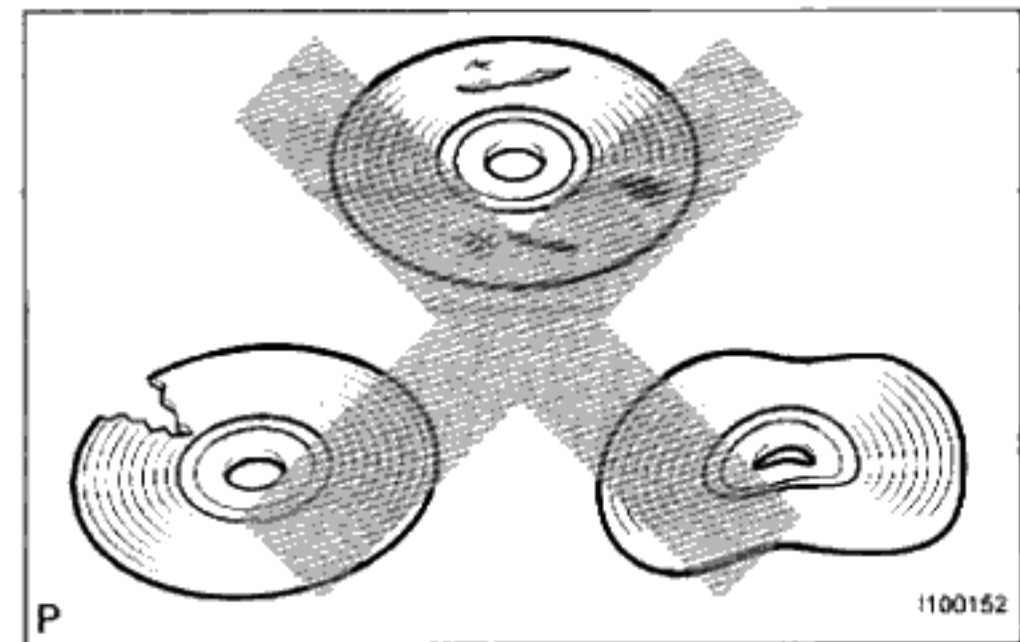
描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-41	插入了不适合的光盘。	• DVD • 导航接收器总成
44-42	无法读取光盘。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查光盘
---	------



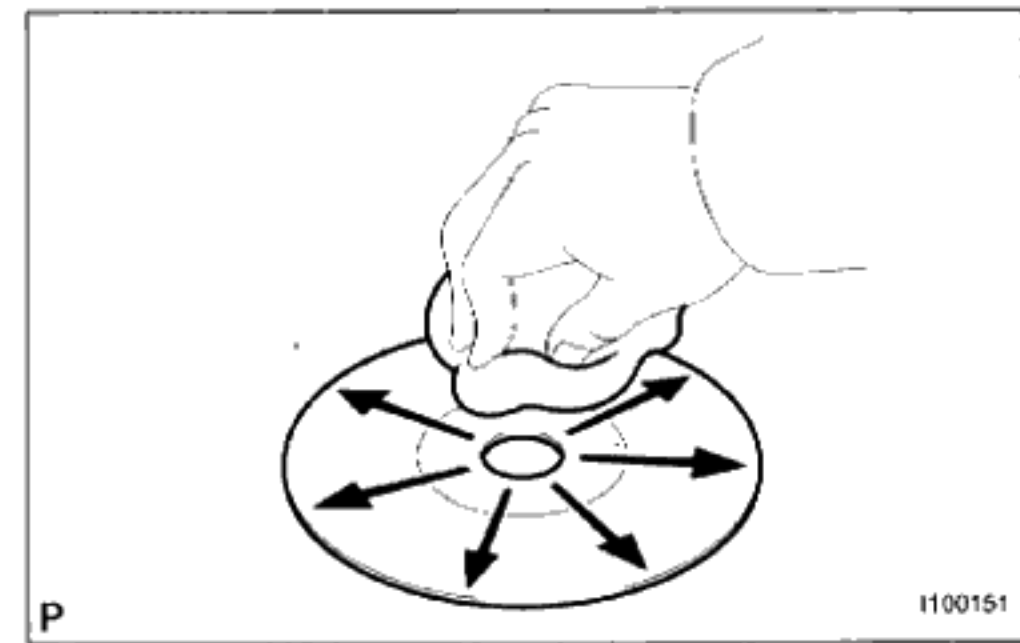
- (a) 检查并确认光盘没有变形或破裂。
正常：
光盘没有变形或破裂。

异常

更换光盘

正常

2	清洁光盘
---	------



- (a) 光盘清洁
(1) 如果光盘表面上有污物，则用软布从内向外径向将光盘擦干净。
小心：
不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。

下一步

3	清除 DTC
---	--------

- (a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

下一步

4 重新检查 DTC

(a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。

正常：

相同的故障未出现。

异常

转至步骤 5

正常

结束

5 更换另一张光盘并重新检查

(a) 更换另一张光盘并重新检查。

(1) 更换另一张正常光盘。

(2) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

(3) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。

正常：

相同的故障未出现。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

结束

DTC	44-43	DVD-ROM 异常
-----	-------	------------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-43	DVD-ROM 操作异常。	- DVD - 导航接收器总成

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查插入的 DVD 是否正确
---	----------------

- (a) 确保 DVD 为视频 DVD 或装有 MP3 文件的 CD，且没有变形、裂隙、瑕疵、毛刺或其他缺陷。
- 正常：
DVD 或 CD 正常。
- 提示：
- 不能播放半透明或特殊形状的 DVD 或 CD。
 - 有关可播放 DVD 或 CD 的详细信息，请参考用户手册。

异常	光盘有故障
----	-------

正常

2	更换光盘
---	------

- (a) 更换另一张光盘并重新检查。
- (1) 更换另一张正常光盘。
 - (2) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。
 - (3) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
- 正常：
相同的故障未出现。

异常	更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
----	------------------------

正常

结束

DTC	44-44	DVD 故障
DTC	44-48	电流过大
DTC	44-50	托盘插入 / 弹出故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-44	DVD 机械机构中出现操作故障	导航接收器总成
44-48	DVD 播放机中出现过大电流。	
44-50	插入 / 弹出系统出现故障	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

下一步

2	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。

提示：

如果频繁检测到 DTC，则更换导航接收器总成。

正常：

相同的故障未出现。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

结束

DTC	44-45	弹出故障
DTC	44-51	升降器故障
DTC	44-52	夹持器故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-45	光盘不能弹出。	导航接收器总成
44-51	升降器操作时发生机械故障。	
44-52	DCD 播放机夹持器出现故障。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查导航接收器总成
(a) 检查是否能正常更换、插入或弹出光盘。 正常： 可以正常更换、插入或弹出光盘。 异常 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）	
正常	
结束	

DTC	44-46	光盘有划痕 / 反装
-----	-------	------------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-46	DVD 表面上发现有划痕或脏污，或者 DVD 正反面颠倒插入。	- DVD - 导航接收器总成

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查并确认光盘正确插入
---	-------------

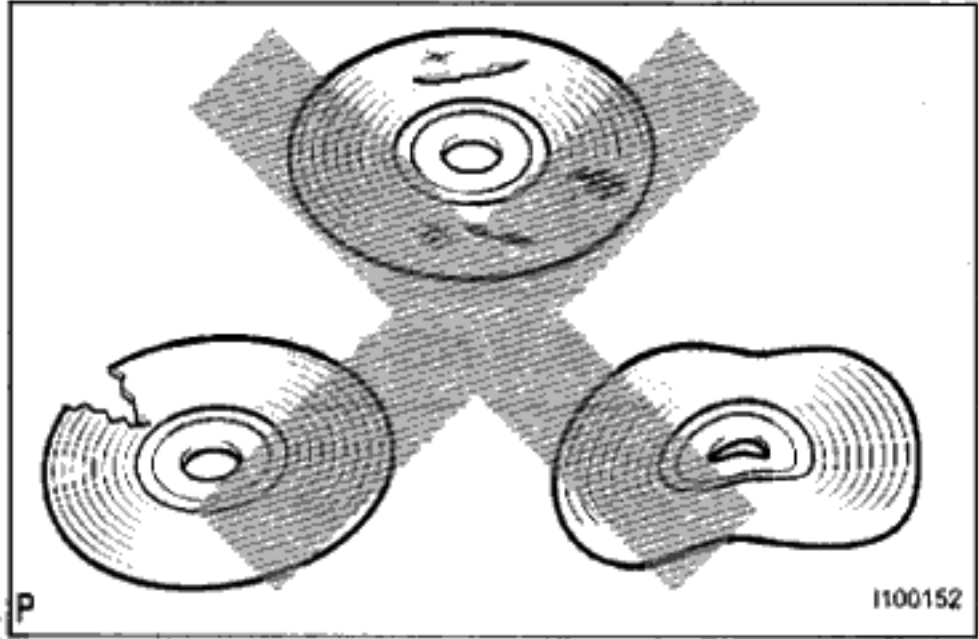
- (a) 检查光盘是否正反面颠倒插入。
正常：
光盘正确插入。

异常

重新插入光盘

正常

2	检查光盘
---	------



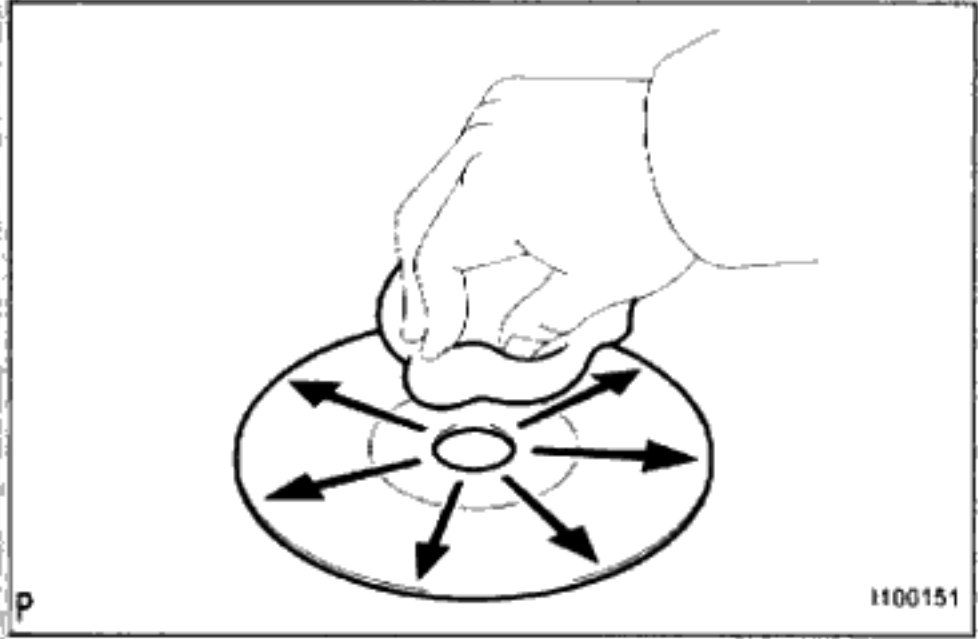
- (a) 检查并确认光盘没有变形或破裂。
正常：
光盘没有变形或破裂。

异常

更换光盘

正常

3	清洁光盘
---	------



- (a) 光盘清洁
(1) 如果光盘表面上有污物，则用软布从内向外径向将光盘擦干净。
小心：
不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。

下一步

4

清除 DTC

(a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

下一步

5

重新检查 DTC

(a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
正常：
相同的故障未出现。

异常

转至步骤 6

正常

结束

6

更换另一张光盘并重新检查

(a) 更换另一张光盘并重新检查。
(1) 更换另一张正常光盘。
(2) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。
(3) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
正常：
相同的故障未出现。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

结束

DTC	44-47	高温
-----	-------	----

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-47	传感器检测到 DVD 单元温度高 (超过 80°C (176°F))。	导航接收器总成

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查导航接收器总成
---	-----------

- (a) 将车辆停放在阴凉位置。
- (b) 检查并确认导航接收器总成的温度足够低，然后起动发动机。检查并确认故障不再发生。
- 正常：
故障不再发生。

异常	更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
----	------------------------

正常

结束

DTC	44-78	DSP 故障
-----	-------	--------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-78	解码过程中 (MP3/WMA) 出现故障。	-

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

- 小心：
- 即使无故障，也可能输出该代码。
 - 如果频繁输出该代码，更换导航接收器总成。

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

下一步

2	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
正常：
相同的故障未出现。

异常	更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
----	------------------------

正常

结束

DTC	44-7D	不能播放光盘
DTC	44-7E	无可播放文件
DTC	44-7F	版权保护故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-7D	- 使用了不兼容的 MP3/WMA 文件。 - 即使该文件具有 “.mp3” 或 “.wma” 的扩展名，也无法读取标头信息。	- DVD - 导航接收器总成
44-7E	- 插入了无音乐数据的光盘。 - 光盘中无可播放文件 (MP3/WMA)。	
44-7F	插入了受版权保护而无法播放的文件。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换光盘
---	------

- (a) 插入一张带有可播放文件的光盘，检查光盘是否能正常播放。
- 提示：
关于可播放文件和光盘的详情，请参考用户手册。
- 正常：
光盘可正常播放。

异常	更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
----	------------------------

正常

结束

DTC	57-47	蓝牙模块初始化失败
-----	-------	-----------

描述

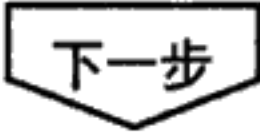
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
57-47	- 没有安装“蓝牙”模块。 “蓝牙”模块故障 “蓝牙”模块通信线路故障	导航接收器总成

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）



结束

DTC	58-10	陀螺仪故障
DTC	80-10	陀螺仪故障

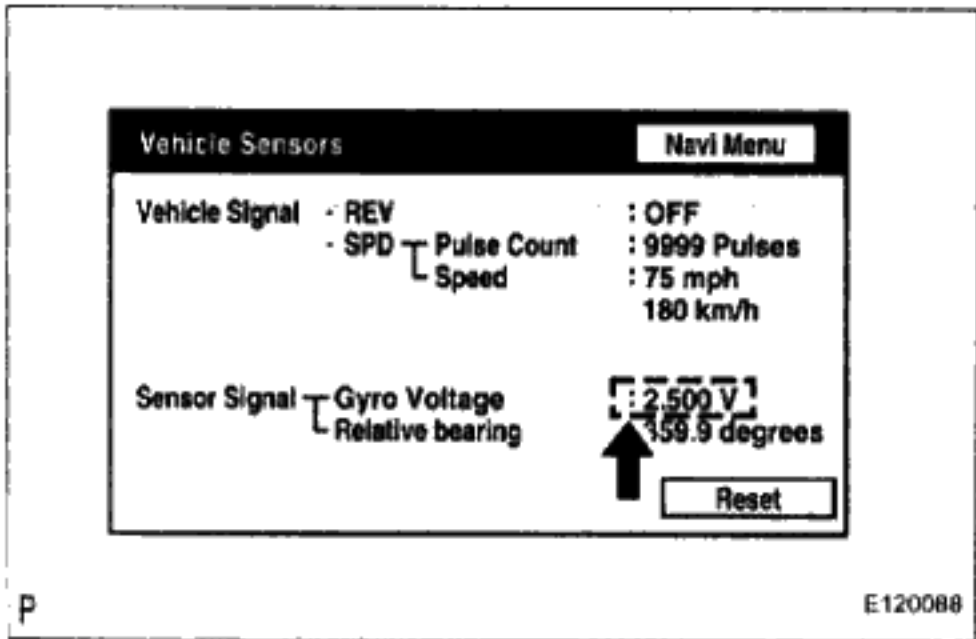
描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-10	陀螺仪信号电路对搭铁短路、对电源短路或断路	• 陀螺仪传感器
80-10	陀螺仪信号电路对搭铁短路、对电源短路或断路	• 导航接收器总成

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查车辆传感器（导航检查模式）
---	-----------------



- (a) 进入“Navigation Check”模式（车辆传感器）（参见 NS-29 页）。
- (b) 检查陀螺仪电压。
- 标准电压：
0.1 至 4.5 V

异常 → 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

2	清除 DTC
---	--------

- (a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

下一步

3	重新检查 DTC
---	----------

- (a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
- 提示：
如果频繁检测到 DTC，则更换导航接收器总成。
- 正常：
故障消失。

异常 → 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

结束

DTC	58-11	GPS 接收器故障
DTC	80-11	GPS 接收器故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-11	- GPS 接收器的 RTC、ROM 和 RAM 以及 TCXO 故障 - GPS 接收器故障。	导航接收器总成
80-11	- GPS 接收器的 RTC、ROM 和 RAM 以及 TCXO 故障 - GPS 接收器故障。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）

下一步

结束

DTC	58-40	GPS 天线故障
DTC	58-41	GPS 天线电源故障
DTC	80-40	GPS 天线故障
DTC	80-41	GPS 天线电源故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-40	GPS 天线故障	• 线束 • GPS 天线 • 导航接收器总成
58-41	至 GPS 天线的电源故障	
80-40	GPS 天线故障	
80-41	至 GPS 天线的电源故障	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查线束和连接器（GPS 天线 - 导航接收器总成）
(a) 检查并确认 GPS 天线导线是否牢固地连接至导航接收器总成连接器。 正常： 导线已牢固连接好。 异常 维修或更换线束或连接器	
正常	
2	更换 GPS 天线
(a) 更换一个正常的 GPS 天线并检查是否再次发生相同的故障。 (1) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。 (2) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。 正常： 相同的故障未出现。 异常 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）	
正常	
结束	

DTC	58-42	地图光盘读取故障
DTC	80-42	地图光盘读取故障

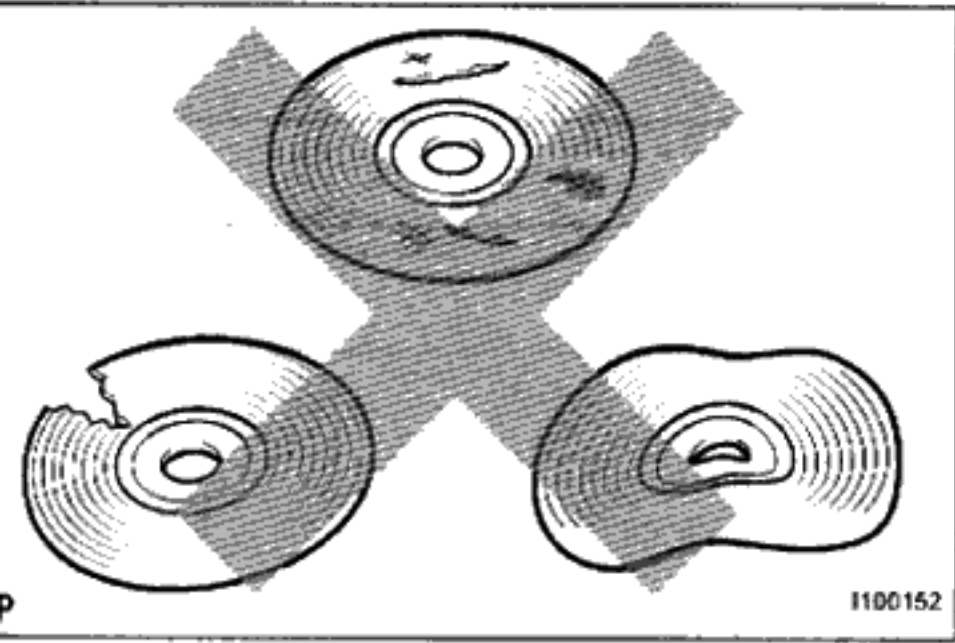
描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-42	- 播放机故障 - 光盘上有划痕或污垢 - 因为软件故障，访问了无效地址	- 地图光盘 - 导航接收器总成
80-42	- 播放机故障 - 光盘上有划痕或污垢 - 因为软件故障，访问了无效地址	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查地图光盘
---	--------



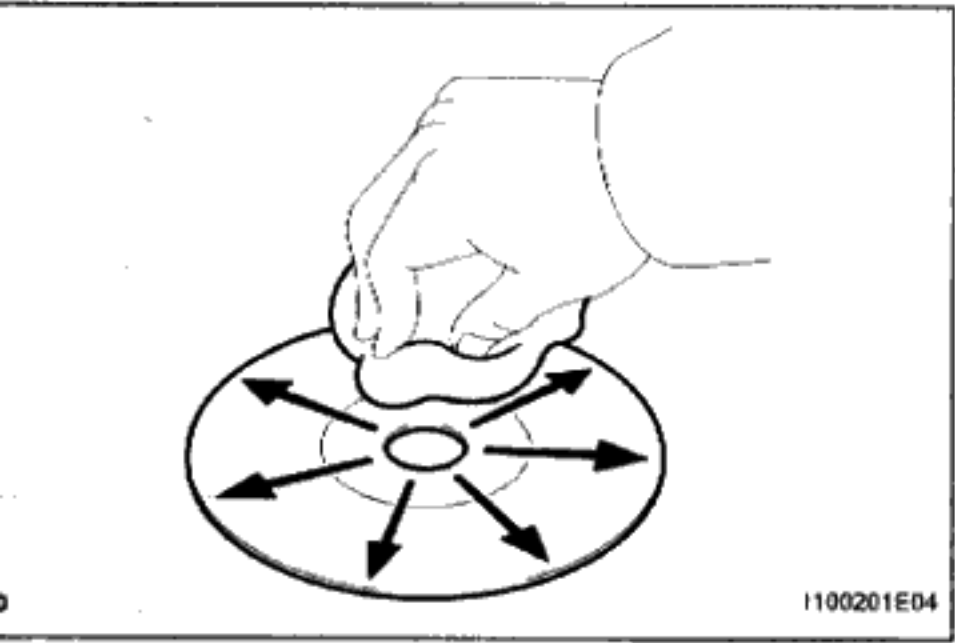
正常

(a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。

正常：
地图光盘没有变形或破裂。

异常	转至步骤 4
----	--------

2	清洁光盘
---	------



下一步

(a) 清洁光盘

(1) 如果光盘表面上有污物，则用软布从内向外径向将光盘擦干净。

小心：
不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。

3	清除 DTC 并重新检查
---	--------------

- (b) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
- 正常：
相同的故障未出现。

异常

转至步骤 4

正常

结束

4

更换地图光盘

- (a) 更换地图光盘。
- (b) 清除 DTC 并重新检查 DTC。
- (c) 检查是否再次出现相同故障。
- 正常：
相同的故障未出现。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

结束

DTC	58-43	SPD 信号故障
DTC	80-43	SPD 信号故障

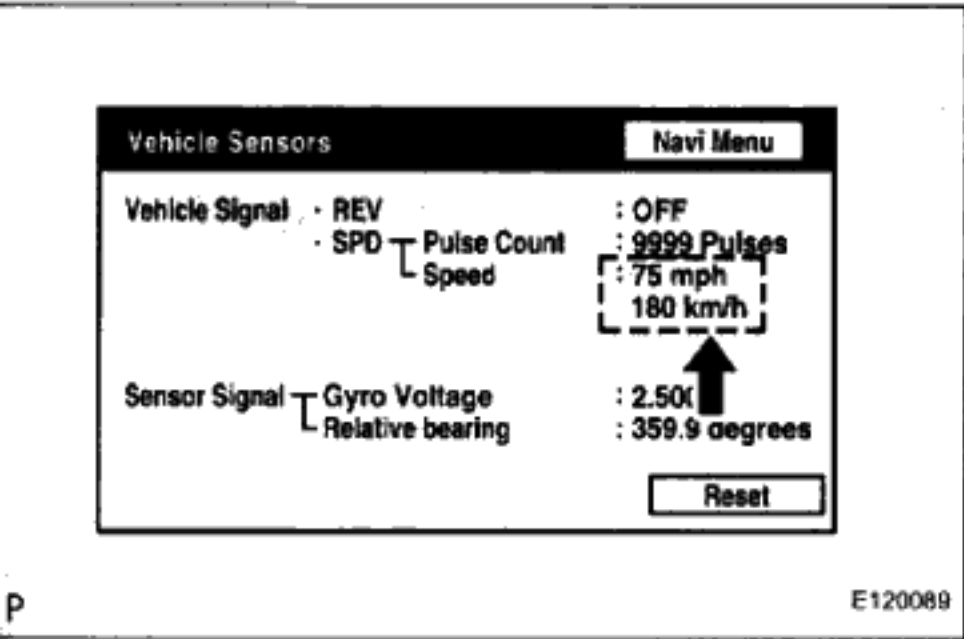
描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-43	检测到 GPS 速度和 SPD 脉冲之间存在差异。	• 转速信号电路 • 导航接收器总成
80-43	检测到 GPS 速度和 SPD 脉冲之间存在差异。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查车辆传感器（导航检查模式）
---	-----------------



- (a) 进入“Navigation Check”模式 (Vehicle Sensors) (参见 NS-29 页)。
- (b) 车辆行驶时，将“SPD”指示器和速度表上的读数进行比较。检查这些读数是否基本相同。
- 正常：
这些读数几乎相同。

异常

转至步骤 2

正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）	
------------------------	--

2	继续检查故障症状表中所示的下一个电路
---	--------------------

参考故障症状表中的“在导航检测模式中车速信号不变化”（参见 NS-42 页）。

下一步

结束

DTC	58-44	播放机故障
DTC	80-44	播放机故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-44	检测到地图播放机故障。	导航接收器总成
80-44	检测到地图播放机故障。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查导航接收器总成	(a) 检查是否可以正常插入和弹出光盘。 正常： 可以正常插入和弹出光盘。 异常 → 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
		正常
2	清除 DTC 并重新检查	(a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。 (b) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。 正常： 相同的故障未出现。 异常 → 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
		正常
结束		

DTC	58-45	高温
DTC	80-45	高温

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-45	地图光盘播放机温度太高（超过 80°C (176°F)）。	导航接收器总成
80-45	地图光盘播放机温度太高（超过 80°C (176°F)）。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查导航接收器总成
---	-----------

- (a) 将车辆停放在阴凉位置。
- (b) 检查并确认导航接收器总成的温度变得足够低，然后启动发动机以验证故障症状。
- 正常：
相同的故障未出现。

异常	更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
----	------------------------

正常

结束

DTC	60-10	AM 调谐器 PLL 未锁止
-----	-------	----------------

DTC	60-11	FM 调谐器 PLL 未锁止
-----	-------	----------------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
60-10	无法实现 AM 调谐器 PLL（锁相环）同步。	导航接收器总成
60-11	无法实现 FM 调谐器 PLL（锁相环）同步。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

提示：
拆卸（参见 NS-189 页）



结束

DTC	60-42	调谐器电源故障
DTC	60-43	AM 调谐器故障
DTC	60-44	FM 调谐器故障
DTC	60-50	IC 内部故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
60-42	调谐器的电源异常。	导航接收器总成
60-43	AM 调谐器异常。	
60-44	FM 调谐器异常。	
60-50	调谐器单元内部的 IC 出现故障，收音机接收不正常。	

检查程序

提示：
检查完毕之后，清除 DTC。

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC（参见 NS-46 页）。

下一步

2	重新检查 DTC
---	----------

- (a) 重新检查 DTC，检查同样的故障是否再次出现。
- 提示：
如果频繁检测到 DTC，则更换导航接收器总成。
- 正常：
故障消失。

异常	更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）
----	------------------------

正常

结束

出现噪音

检查程序

1 噪音条件

- (a) 检查噪音传来的方向（左前或右前，左后或右后）。
(1) 检查噪音传来的方向。
正常：
可以确定噪音源的位置。

异常 转至步骤 3

正常

2 检查扬声器

- (a) 检查噪音源附近扬声器单元的安装情况，并确认没有裂纹、刮伤、变形或其他故障。

结果

结果	转至
扬声器安装不正确	A
扬声器中有异物	B
扬声器纸盆破裂	C
未发现故障	D

A 重新安装扬声器
B 除去异物
C 更换扬声器

D

3 检查噪音条件

- (a) 检查噪音条件。
提示：
收听收音机时，收音机具有防噪音功能以降低噪音。如果出现很大噪音，检查天线安装座上的搭铁和防噪音单元的安装以及接线是否正确。

噪音出现的条件	噪音源
噪音在踩下油门踏板时增大，但在发动机停机时消失。	发电机
空调或加热器工作时出现噪音。	鼓风机电动机
当汽车在未铺砌路面上急加速时或将点火开关置于 ON（IG 或 ACC）位置后出现噪音。	燃油泵

噪音出现的条件	噪音源
在喇叭开关按下并松开，或按住喇叭开关不放时出现噪音。	喇叭
转弯信号灯闪烁时出现同步噪音。	闪光灯
车窗清洗器工作时出现噪音。	清洗器
发动机运转时出现噪音，且发动机停机后噪音持续。	发动机冷却液温度传感器
刮水器工作时出现噪音。	刮水器
踩下制动踏板时出现噪音。	刹车灯开关
其他	静电干扰

- 提示：
- 在图表左列，找到与用户抱怨相符的情况。然后在右列找到引起噪音的零部件。检查零部件的静噪滤波器。
 - 为节省时间并避免误诊断，首先确定噪音不是来自车外。
 - 噪音应按响度由高到低的顺序逐个排除。
 - 将收音机设置到一个接收不到信号的频段，以便于识别噪音故障。

正常：
无法确定噪音源。

异常

修理或更换噪音源

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

按下电源开关不能打开系统

检查程序

1	检查车厢
---	------

- (a) 检查并确认车厢内的状况不会产生冷凝现象。
提示：
在车厢内潮湿并且温度急剧变化时该故障出现。这种状况可能会引起冷凝，从而造成短路。
正常：
不会产生冷凝现象。

异常 → 干燥车厢并重新检查其状况

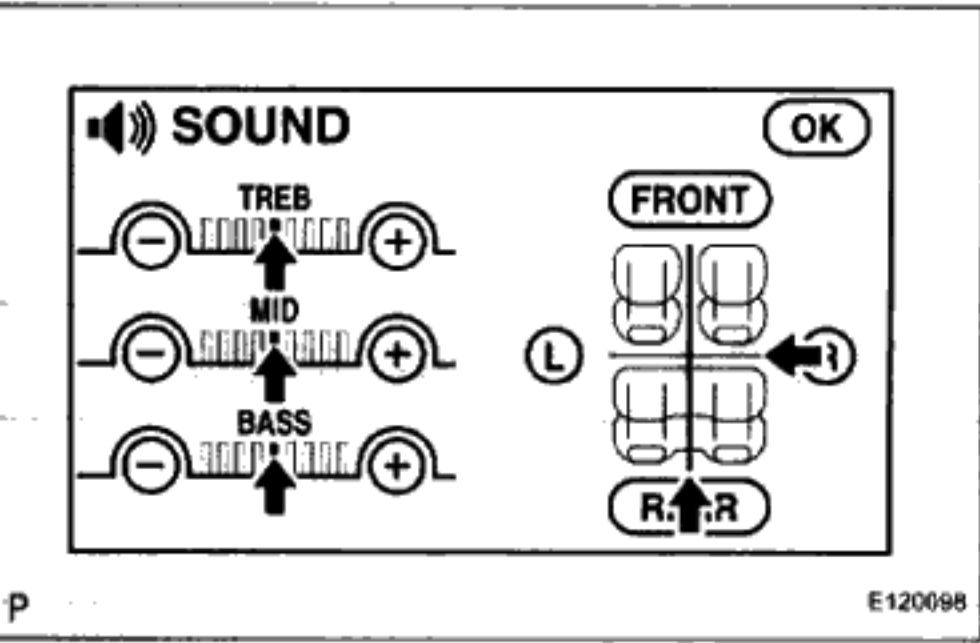
正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

听不到扬声器的声音

检查程序

1 检查音响设置



- (a) 按下 AUDIO 显示屏上的 “SOUND” 开关进入声音调整屏幕。
 - (b) 将音量、音量控制器和平衡设置为初始值，检查并确认声音正常。
正常：
音响系统恢复正常。
- 提示：
音质调整项随放大器类型的不同而变化。

异常 继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

正常

结束

CD 不能弹出

检查程序

1	检查工作情况
---	--------

- (a) 按下收音机的光盘弹出开关 5 秒以上，检查并确认 CD 可以弹出。
正常：
CD 弹出。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

2	更换另一张 CD 并重新检查
---	----------------

- (a) 插入另一张 CD，检查是否可以弹出。
正常：
CD 弹出。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

CD 有故障

无法插入 / 播放 CD，或者 CD 插入后立即弹出

检查程序

1 检查插入的 CD 是否正确

- (a) 确保 CD 为音频 CD 或含有 MP3 或 WMA 文件的 CD，且 CD 没有变形、裂隙、瑕疵、毛刺或其他缺陷。

正常：

CD 表面正常。

提示：

- 不能播放半透明或独特形状的 CD。
- 可播放市售音频 CD。
- 可播放 CD-ROM、CD-R 和 CD-RW 上的 CD-DA 文件。
- 可播放 CD-ROM、CD-R 和 CD-RW 上的 MP3 和 WMA 文件。
- 有关可播放 CD 的详细信息，请参考用户手册。

异常

CD 有故障

正常

2 检查并确认 CD 正确插入

- (a) 检查 CD 是否正反面颠倒插入。

正常：

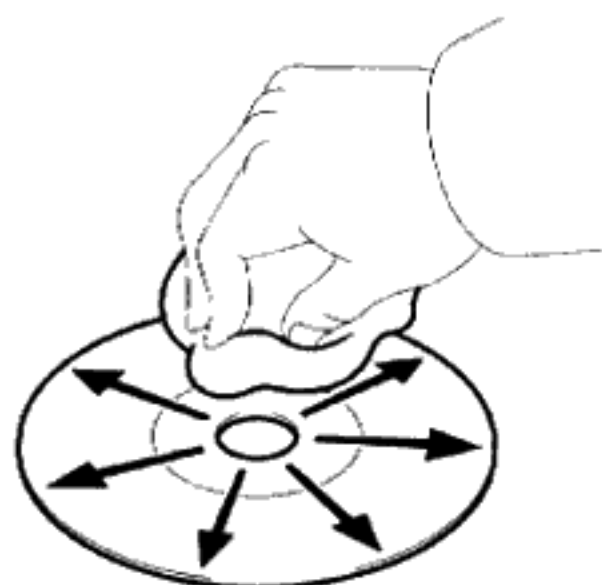
CD 正确插入。

异常

正确设置 CD

正常

3 检查 CD



1100151

- (a) 用一块软布从内向外沿径向将光盘擦拭干净。

小心：

不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。

异常

转至步骤 4

正常

CD 脏污

4

更换另一张 CD 并重新检查

(a) 换上一张正常 CD，检查并确认同样的故障没有再次发生。

正常：
相同的故障未出现。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

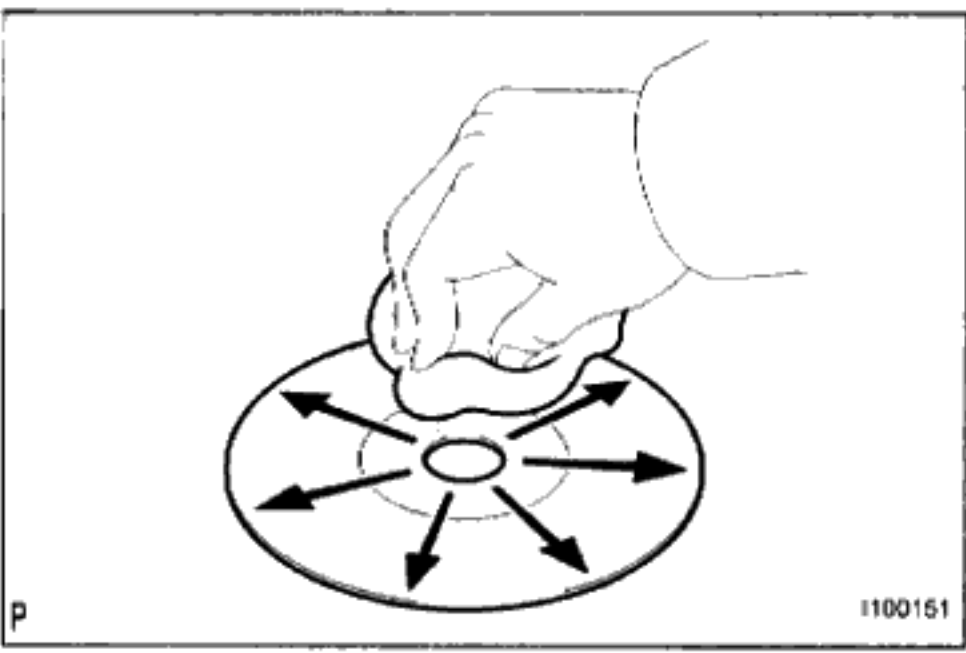
正常

CD 有故障

CD 声音跳跃

检查程序

1 检查 CD

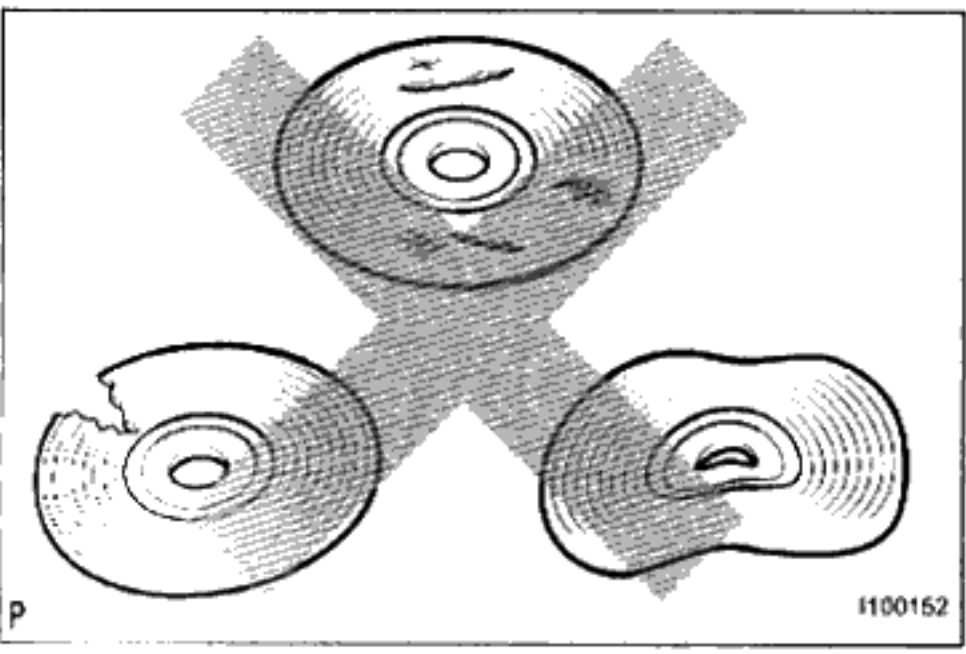


(a) 检查 CD。
正常：
CD 表面清洁。
提示：
如果 CD 表面有污垢，用一块软布从内向外沿径向将其擦拭干净。
小心：
不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。

异常 → 清洁 CD

正常

2 检查 CD



(a) 检查并确认 CD 没有变形或破裂。
正常：
CD 没有变形或破裂。

异常 → CD 有故障

正常

3 检查另一张 CD 工作情况

(a) 使用另一张 CD 进行检查。
(1) 检查使用另一张 CD 时是否再次出现此故障。
正常：
故障未出现。

异常 → 转至步骤 4

正常

CD 有故障

4	检查导航接收器总成
---	-----------

- (a) 检查导航接收器总成安装情况。
 - (1) 检查并确认导航接收器总成安装正确。
 - 正常：
导航接收器总成安装正确。

正常

异常	重新安装导航接收器总成
----	-------------

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

不能接收到无线电广播或接收效果差

检查程序

1 检查导航接收器总成

(a) 检查收音机的自动电台搜索功能。

(1) 启动收音机自动电台搜索功能，以检查其工作情况。

正常：

收音机的自动电台搜索功能工作正常。

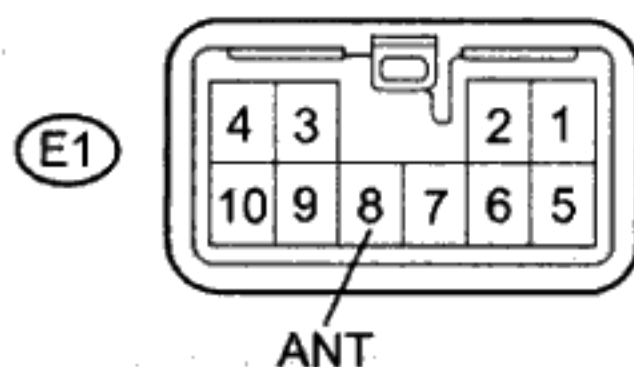
异常

转至步骤 2

正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

2 检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)

E141018E04

(a) 断开导航接收器总成连接器 E1。

(b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
E1-8 (ANT) - 车身搭铁	点火开关置于 ON (IG) 位置 收音机开关置于 ON 位置	11 至 14 V

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

3 检查选装件

(a) 检查选装件（遮阳薄膜、电话天线等）。

(1) 检查是否安装了任何可能降低接收能力的选装件，如遮阳薄膜或电话天线等。

正常：

安装了选装件。

小心：

严禁未经客户同意擅自拆除客户安装的选装件。

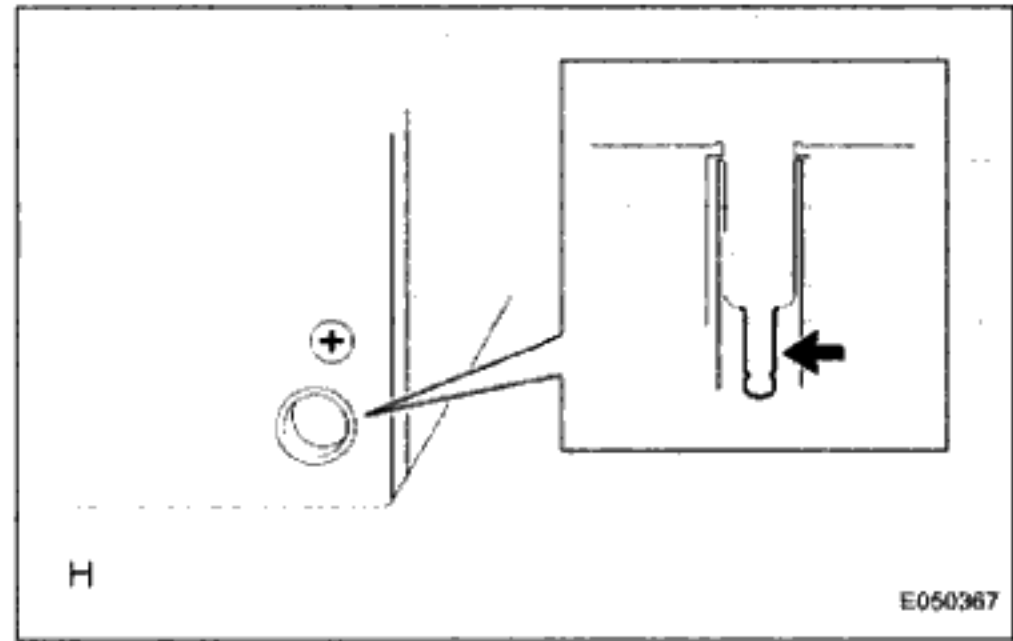
异常

转至步骤 4

正常

拆卸选装件并再次检查（参见以上注意事项）

4 检查导航接收器总成

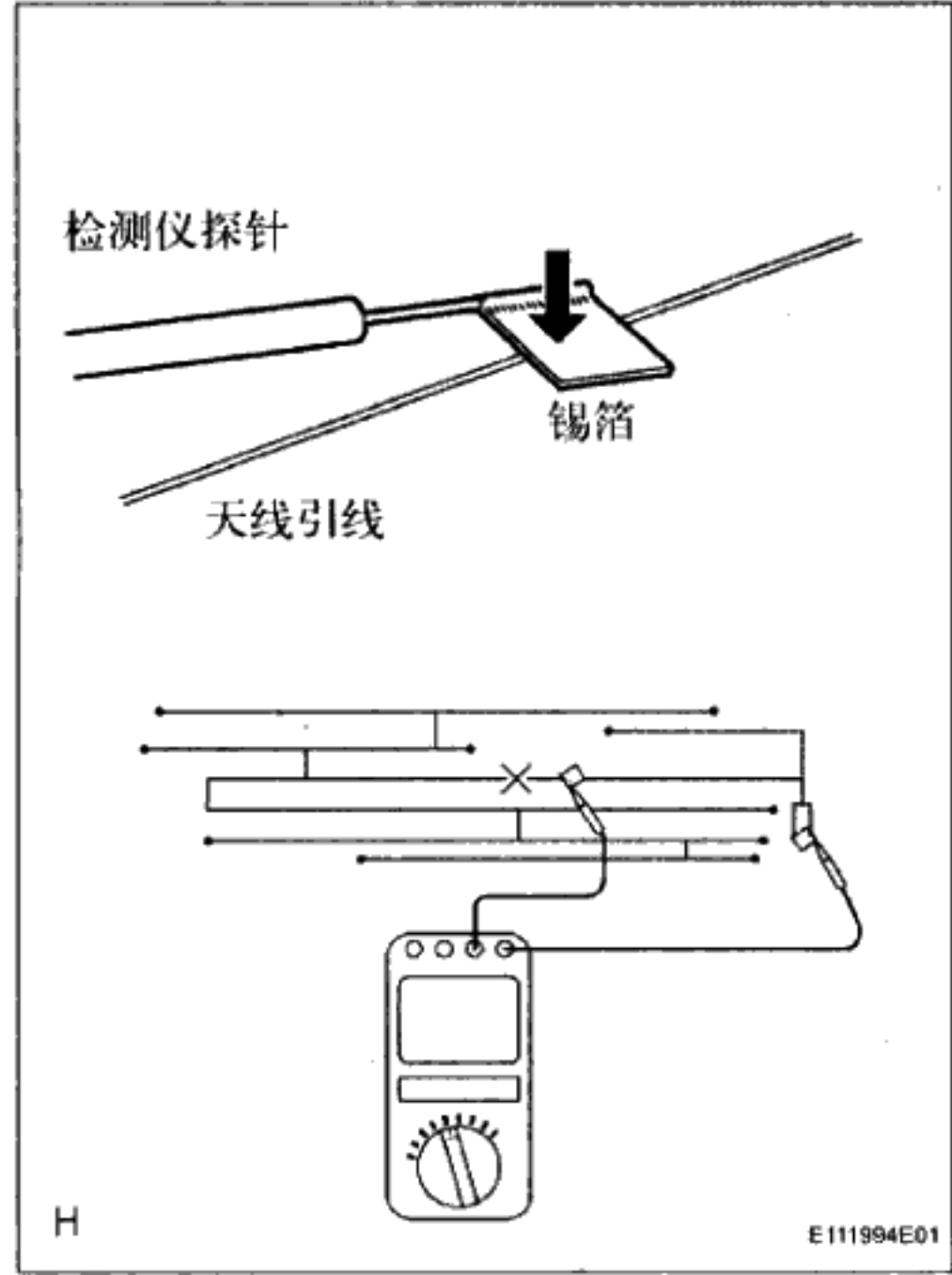


- (a) 检查前的准备工作
 - (1) 从导航接收器总成上拔下天线插头。
 - (b) 检查噪音
 - (1) 在导航接收器总成连接器保持连接时，将点火开关置于 ON (ACC) 位置。
 - (2) 打开收音机，进入 AM 模式。
 - (3) 在导航接收器总成天线插座上放置一把螺丝刀、细金属丝或其他金属物体，检查并确认能从扬声器中听到噪音。
- 正常：
出现噪音。

异常 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

5 检查玻璃天线



- (a) 检查天线的导通性。
提示：
如图所示，在各天线引线的中部检查其导通性。
小心：
清洁玻璃时，使用柔软干布沿引线方向擦拭玻璃。小心不要损坏引线。不要使用含有研磨成分的去垢剂或玻璃清洁剂。如图所示，测量电压时，在负极探针头部裹一片锡箔纸，并用手指将锡箔按压到引线上。
- 正常：
天线导通。

异常 维修玻璃天线（参见 AV-107 页）

正常

6 检查天线导线

- (a) 从导航接收器总成和天线上拔下天线插头。
- (b) 测量天线与导航接收器总成之间的电阻，以检查天线导线是否断路。
标准电阻：
小于 $1\ \Omega$
- (c) 测量天线导线与车身搭铁之间的电阻，以检查天线导线是否短路。
标准电阻：
 $10\ \text{k}\Omega$ 或更大

异常

更换天线导线（参见 AV-66 页）

正常

7 更换天线放大器

- (a) 更换天线放大器并检查是否能正常接收无线电广播。
正常：
可接收无线电广播。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

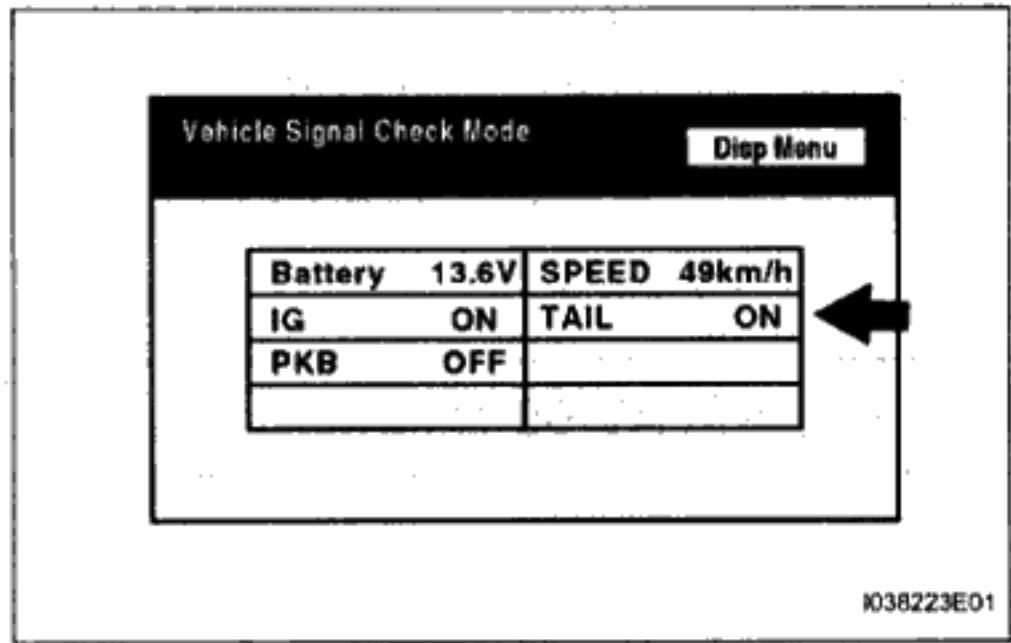
正常

正常运行

当尾灯开关置于 ON 位置时面板开关照明灯不点亮

检查程序

1 检查车辆信号（显示检查模式）



- (a) 进入 “Display Check” 模式 (Vehicle Signal Check Mode)（参见 NS-24 页）。
- (b) 检查并确认显示随灯控开关的操作在 ON 和 OFF 之间相应地变化。

正常

灯控开关	显示
TAIL 或 ON	ON
OFF	OFF

提示：
该显示每秒钟更新一次。因此，显示滞后于实际开关操作是正常的。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

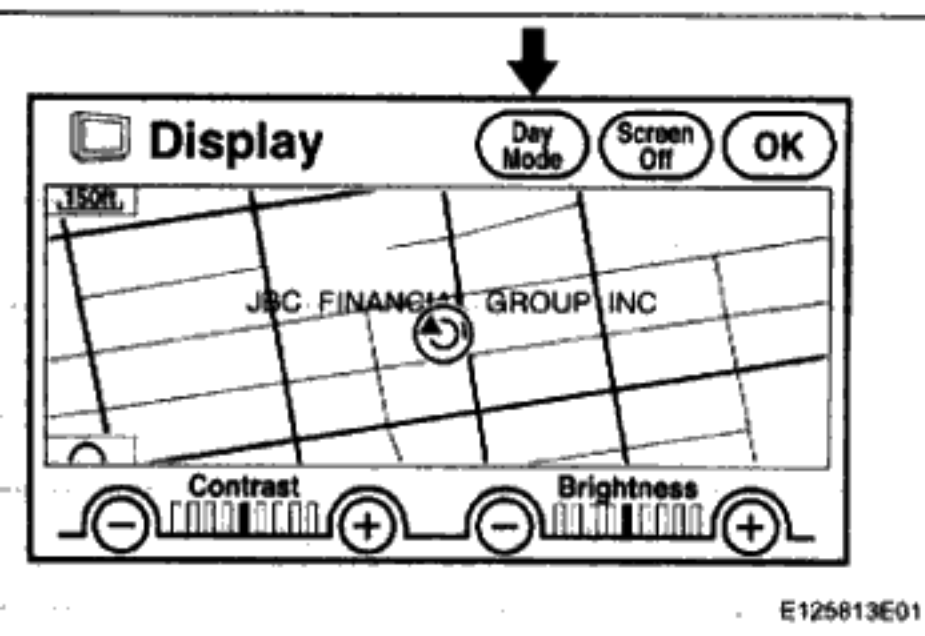
正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

当灯控开关置于 ON 位置时显示屏不变暗

查程序

1 检查图像质量设置



- 按下“DISP”开关进入显示调整屏幕。
- 将灯控开关置于 TAIL 位置。
- 检查显示调节屏幕上的“DAY MODE”是否为 ON。

正常:

“DAY MODE”为 ON。

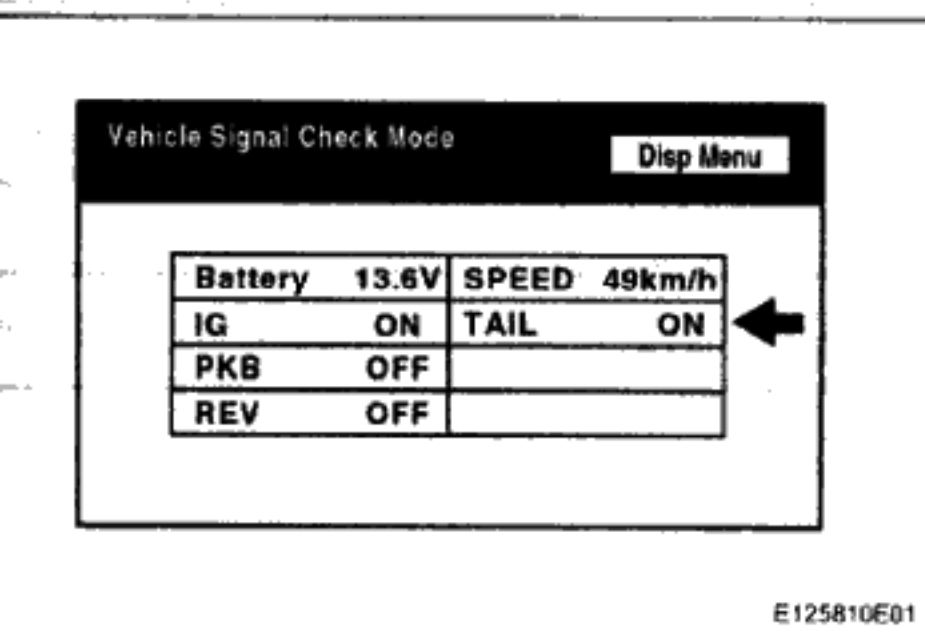
异常

转至步骤 2

正常

“DAY MODE”设置为 OFF

2 检查车辆信号 (显示检查模式)



- 进入“Display Check”模式 (Vehicle Signal Check) (参见 NS-24 页)。
- 检查并确认显示随灯控开关的操作在 ON 和 OFF 之间相应地变化。

正常

灯控开关	显示
TAIL 或 ON	ON
OFF	OFF

提示:

显示每秒钟更新一次。显示滞后于实际开关操作是正常的。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

正常

更换导航接收器总成 (参见 NS-189 页)

面板开关不起作用

检查程序

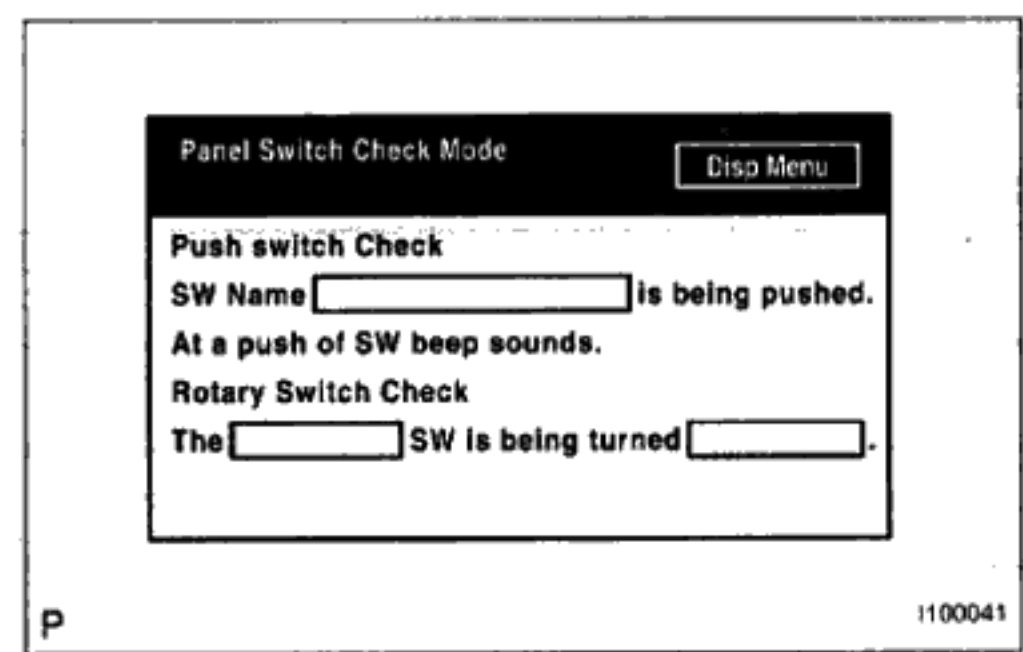
1 检查面板开关

- (a) 检查开关周围是否存在可能妨碍其操作的异物。
正常：
未发现异物。

异常 → 清除发现的所有异物

正常

2 检查面板开关（显示检查模式）



- (a) 进入“Display Check”模式 (Panel Switch Check)（参见 NS-24 页）。
- (b) 操作出现异常的开关，同时检查开关的名称和状态是否正确显示。
正常：
操作时开关的名称和状态正确显示。

异常 → 继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

触摸式面板开关不起作用

检查程序

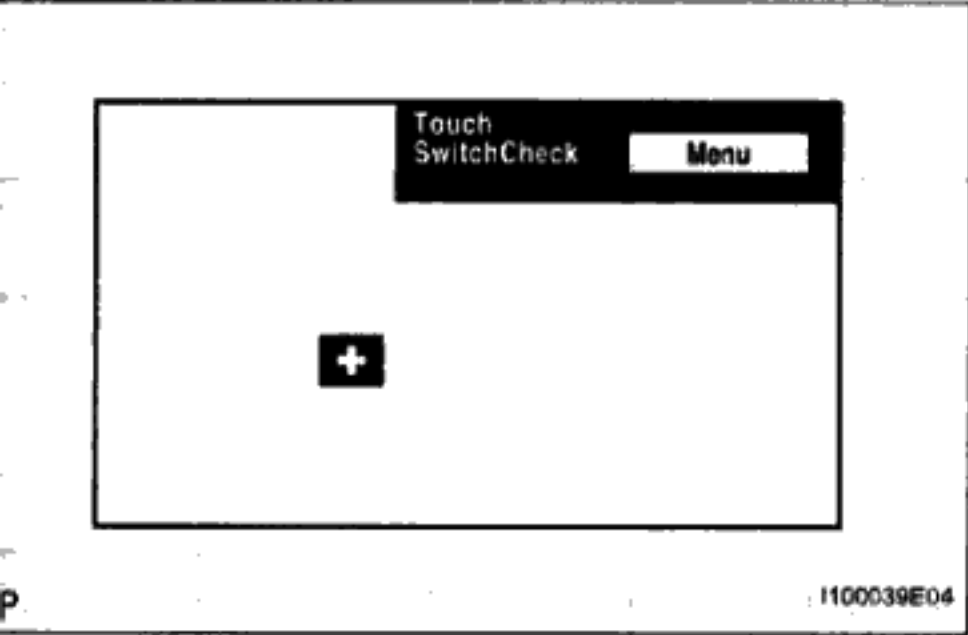
1 检查触摸式面板

- (a) 检查显示屏上是否有异物。
正常：
显示屏是清洁的。

异常 → 清洁显示屏并重新检查触摸式面板

正常

2 检查触摸式开关（显示检查模式）



- (a) 进入“Display Check”模式 (Touch Switch Check)（参见 NS-24 页）。
- (b) 触摸显示屏上出现开关故障的部位。
正常：
触摸位置上出现一个“+”标记。

异常 → 继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

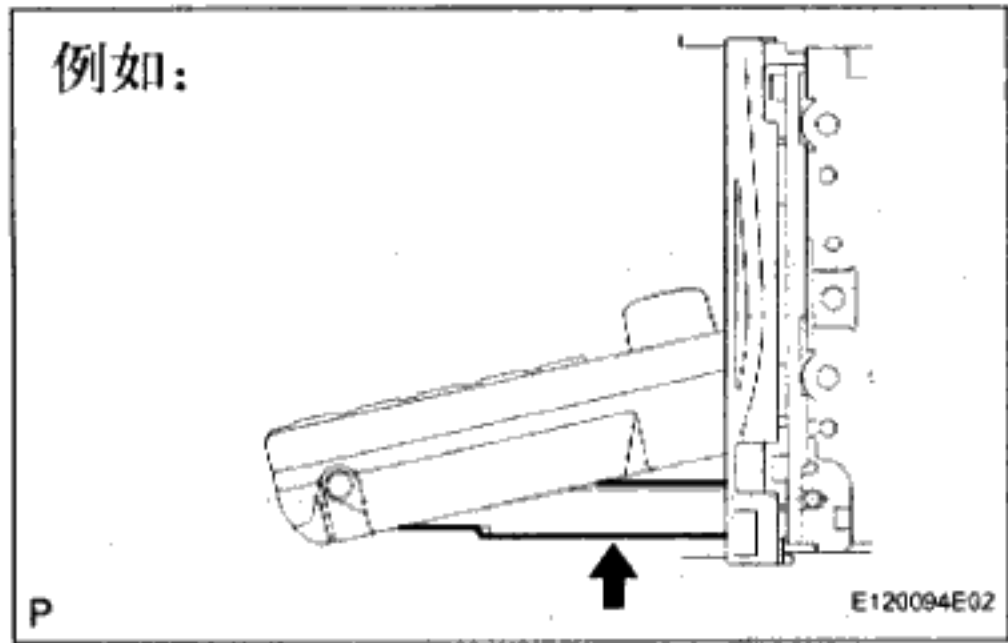
正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

显示面板不能打开、倾斜或倾斜不当

检查程序

1 检查导航接收器总成



- (a) 检查是否有异物或者障碍物卡住了面板的运动零件。
正常:
未发现障碍物或异物。

异常 → 清除发现的所有障碍物或异物

正常

2 检查工作情况

- (a) 检查导航和音频系统功能是否正常。
正常:
导航和音频系统功能正常。

异常 → 继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

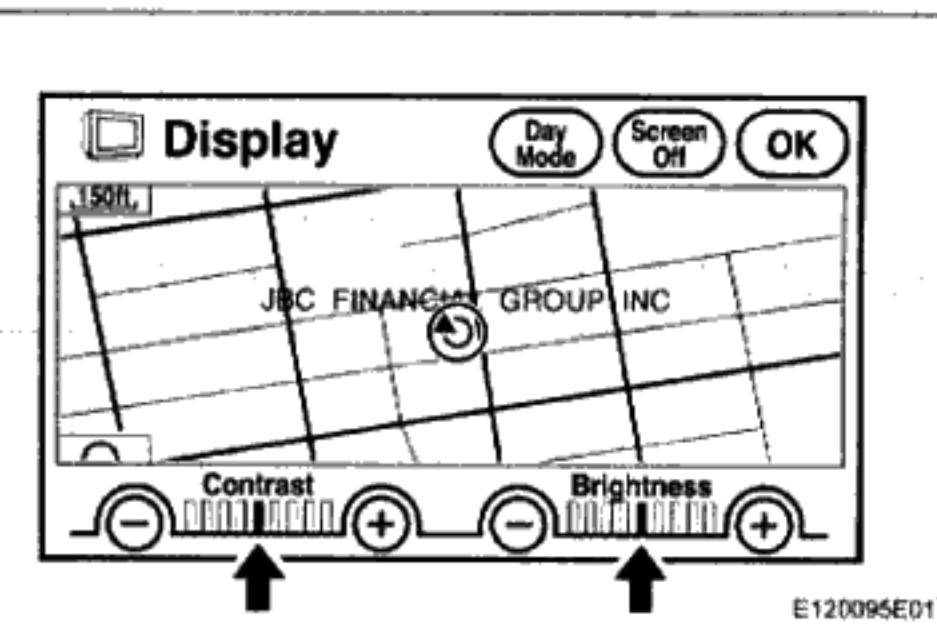
正常

更换导航接收器总成 (参见 NS-189 页)

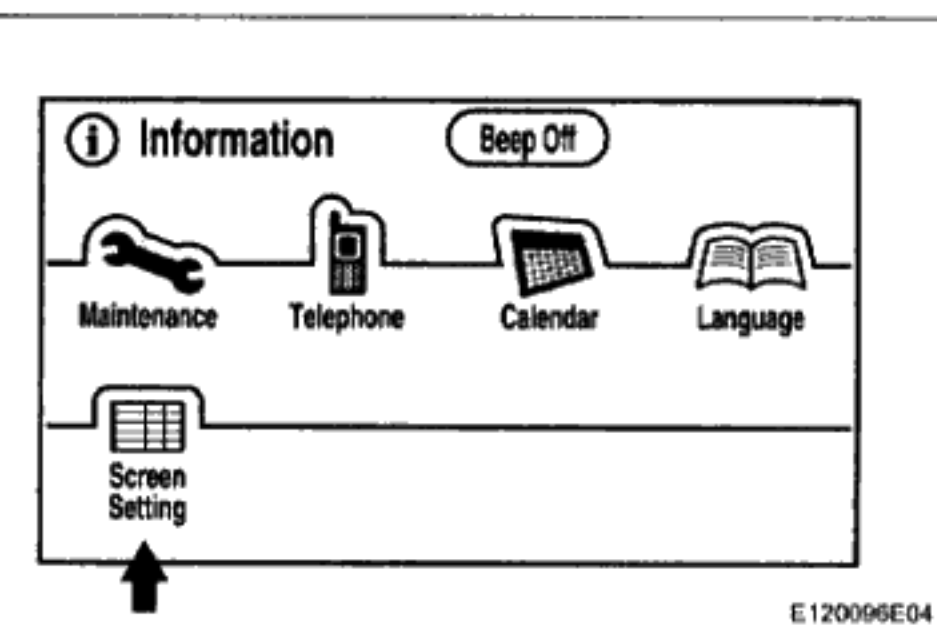
屏幕闪烁或色彩失真

检查程序

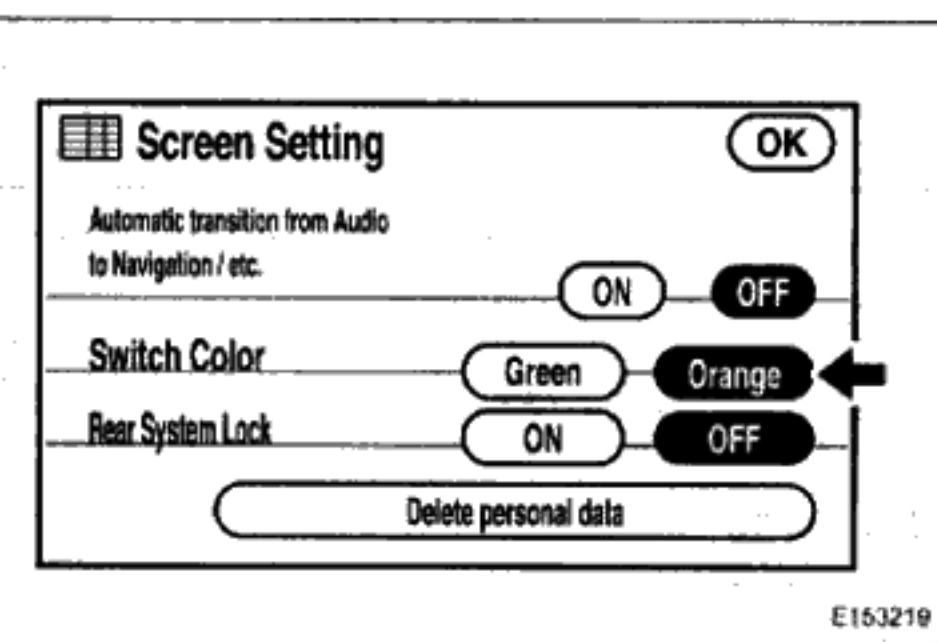
1 检查显示屏设置



- 按下“DISPLAY”开关进入显示调整屏幕。
- 复位显示设置（对比度、亮度），然后检查并确认屏幕显示正常。



- 按下“INFO”开关，然后选择“Screen Setting”。



- 将“Switch Color”设为“Orange”（初始设置）并检查显示屏是否恢复正常。
正常：
显示屏恢复正常。

异常

转至步骤 2

正常

结束

2 检查车厢

- 检查并确认车厢温度高于 -20°C (-4.0°F)。
正常：
车厢温度高于 -20°C (-4.0°F)。

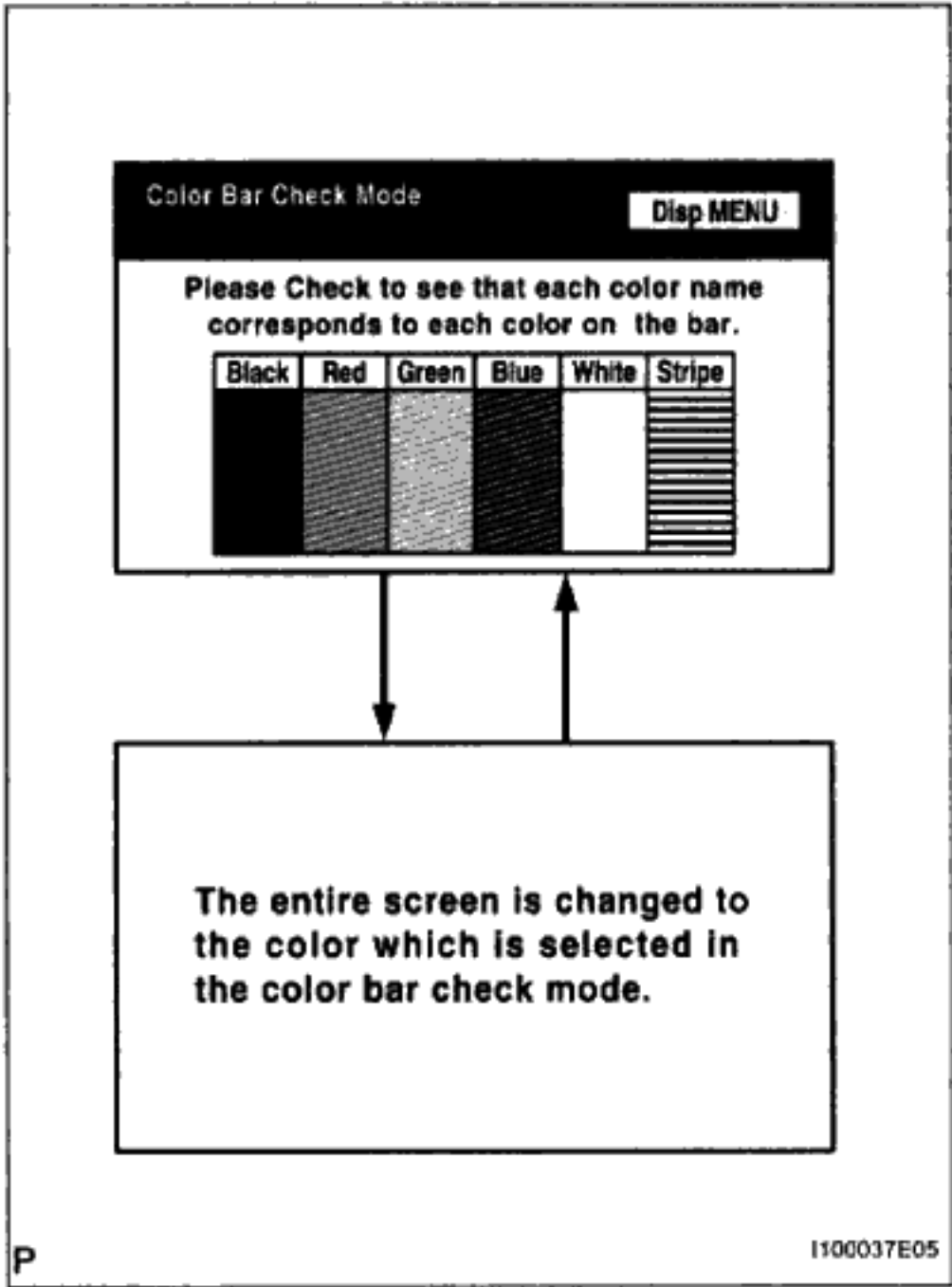
异常

加热车厢并重新检查温度

正常

3

检查彩条（显示检查模式）



- (a) 进入“Display Check”模式 (Color Bar Check) (参见 NS-24 页)。
- (b) 检查并确认彩条与显示的名称一致。

正常：
彩条与显示的名称一致。

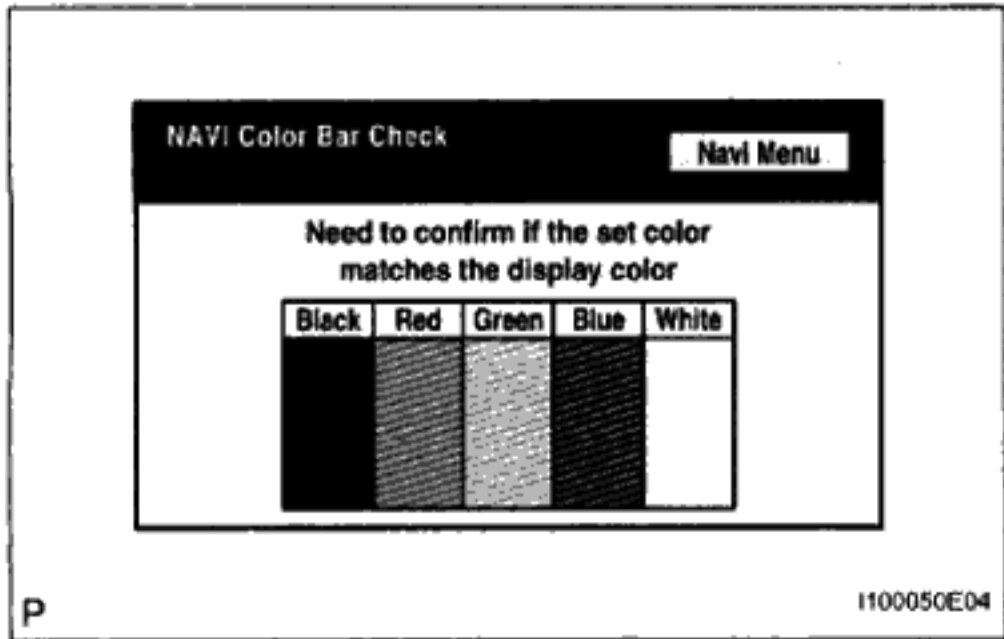
异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

4

检查导航彩条（导航检查模式）



- (a) 进入“Navigation Check”模式 (NAVI Color Bar Check) (参见 NS-29 页)。
- (b) 检查并确认彩条与显示的名称一致。

正常：
彩条与显示的名称一致。

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

在所有模式下音质都不佳（音量低）

检查程序

1 检查音响设置

- (a) 将“BASS”、“MID”和“TREB”设置为初始值，检查并确认声音正常。
正常：
故障消失。

正常

异常 转至步骤 2

结束

2 与另一辆型号相同的车进行比较

- (a) 与另一辆型号相同的车进行比较。
 - (1) 与另一辆型号相同且没有故障的车进行比较，以检查两者的音质有无差别。
正常：
未发现差别。

正常

异常 继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

结束

无法插入地图光盘

检查程序

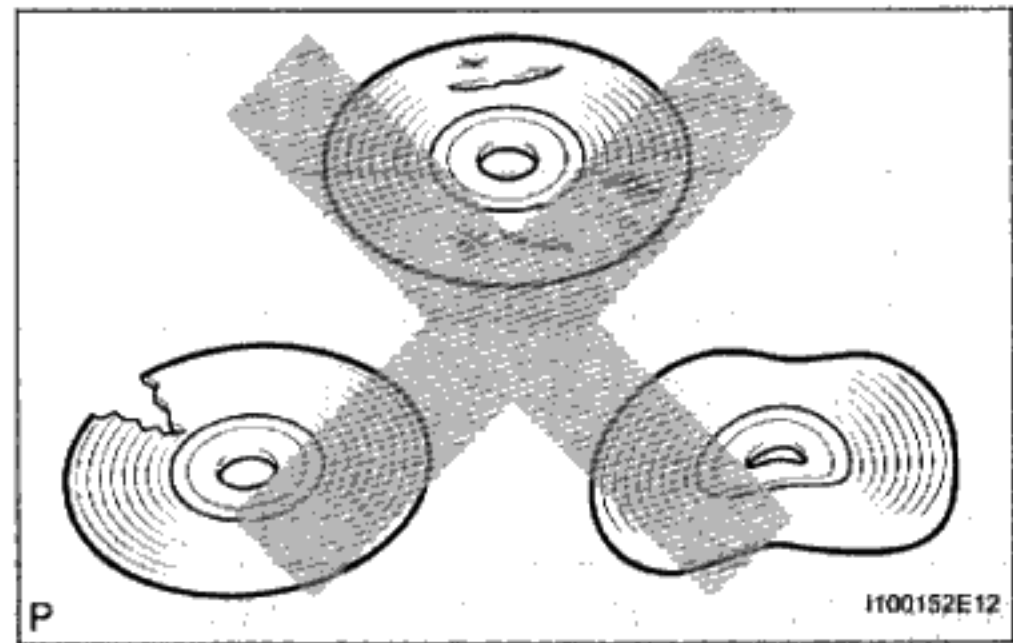
1 检查导航接收器总成

- (a) 检查光盘是否插入地图光盘插槽。
 - (1) 检查“DISC IN”指示灯是否亮起。
正常：
“DISC IN”指示灯亮起。

异常 弹出光盘

正常

2 检查地图光盘



- (a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。
正常：
地图光盘没有变形或破裂。

异常 更换地图光盘

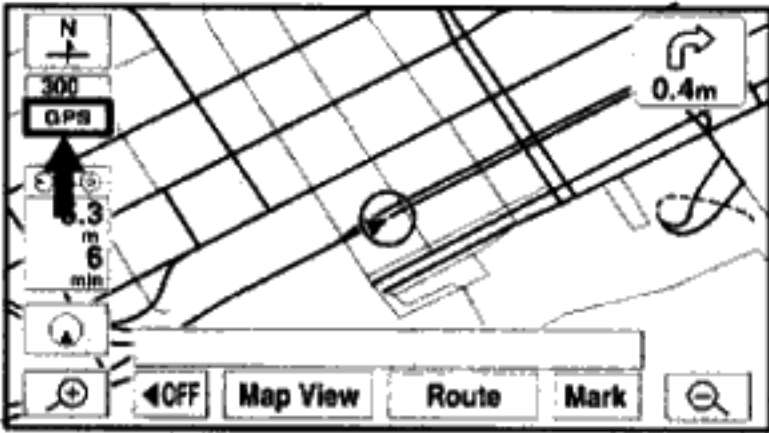
正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

车辆位置标记偏差过大

检查程序

1 检查 GPS 标记



E137171E02

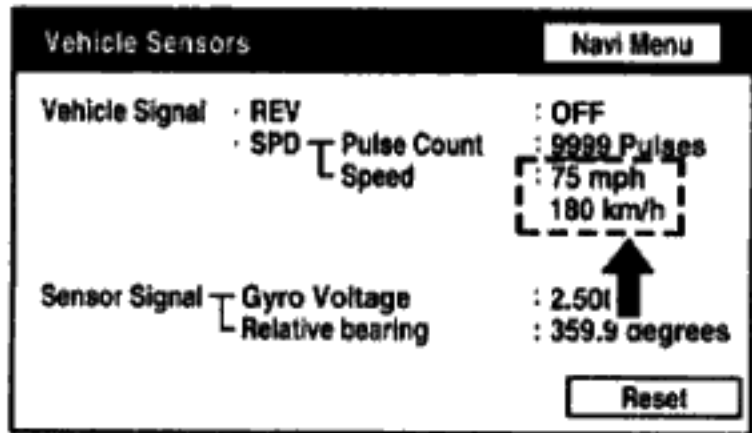
正常

- (a) 检查并确认显示 GPS 标记。
正常：
显示 GPS 标记。

异常

转至故障症状表中的“GPS 标记未显示”
(参见 NS-42 页)

2 检查车辆传感器（导航检查模式）



E120089

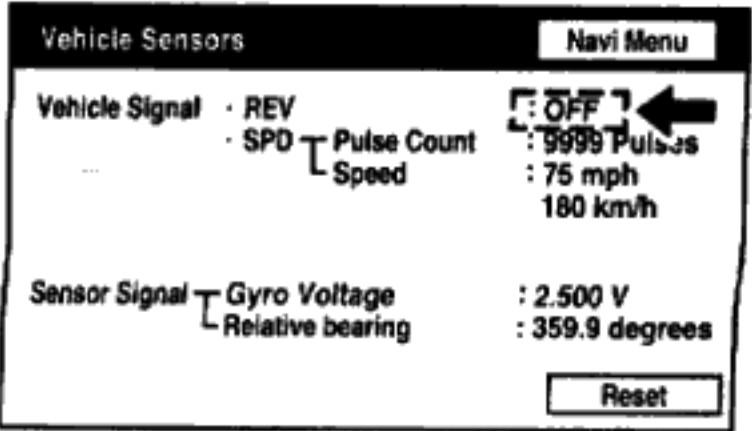
正常

- (a) 进入“Navigation Check”模式 (Vehicle Sensors)
(参见 NS-29 页)。
(b) 在驾驶车辆过程中，将“Speed”指示器与车速表上的
读数进行比较。检查并确认这些读数几乎相同。
正常：
这些读数几乎相同。

异常

转至故障症状表中的“在导航检测模式中车速
信号不变化” (参见 NS-42 页)

3 检查车辆传感器（导航检查模式）



E120101E01

- (a) 检查并确认显示随换挡杆的操作在 ON 和 OFF 之间相应
地变化。
正常

换挡杆位置	显示
除倒档外	OFF
倒档	ON

提示：
显示每秒钟更新一次。显示滞后于实际开关操作是正常的。

异常

转至故障症状表中的“在导航检测模式中倒档信号不变化”（参见 NS-42 页）

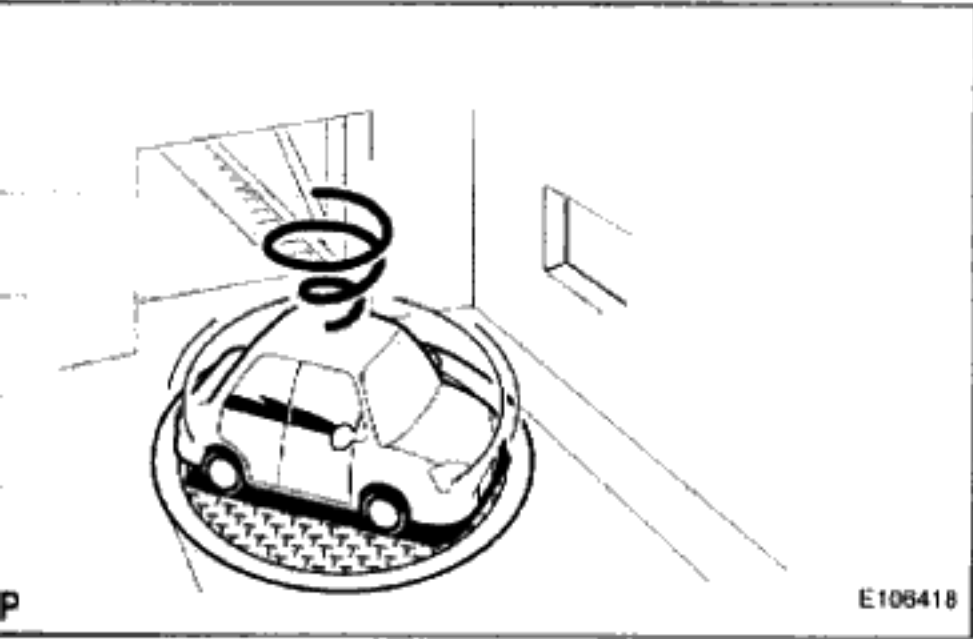
正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

车辆停止时光标或地图旋转

检查程序

1 检查条件



正常

- (a) 与客户确认车辆是否已被转车台转过。
正常：
 车辆未被转车台转过。
提示：
 点火开关置于 ON (IG) 位置时，如果车辆在转车台上转动，系统将存储其角速度。这样，车辆位置光标就可能发生偏移。

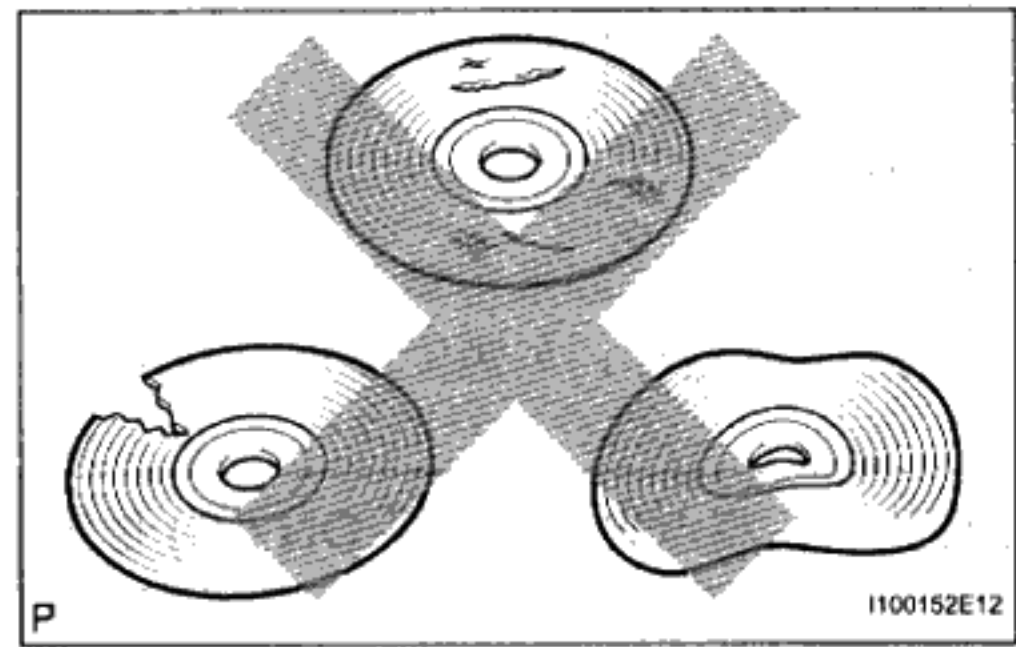
异常 车辆完全停止时，将点火开关置于 ON (IG) 位置

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

车辆位置标记不更新

检查程序

1 检查地图光盘



正常

- (a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。
正常：
地图光盘没有变形或破裂。

异常 更换地图光盘

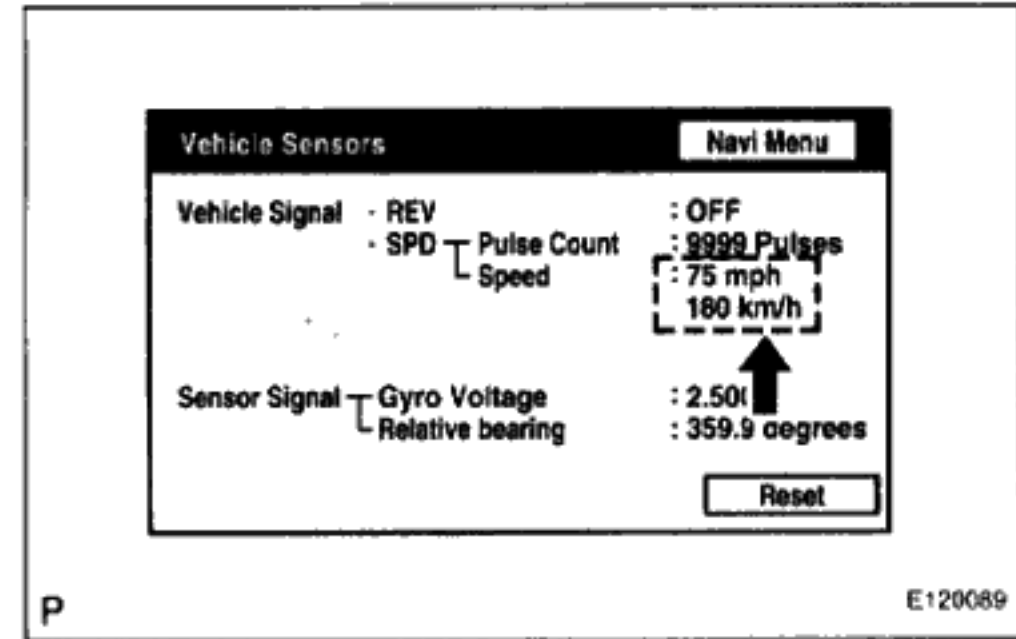
2 检查导航显示屏

- (a) 检查能否在地图显示屏上进行触摸式滚动。
正常：
可以执行触摸滚动。

异常 继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

正常

3 检查车辆传感器 (导航检查模式)



正常

- (a) 进入 “Navigation Check” 模式 (Vehicle Sensors)
(参见 NS-29 页)。
(b) 在驾驶车辆过程中，将 “Speed” 指示器与车速表上的
读数进行比较。检查这些读数是否基本相同。
正常：
这些读数几乎相同。

异常 转至故障症状表中的 “在导航检测模式中车速
信号不变化” (参见 NS-42 页)

继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

不显示当前位置

检查程序

1 检查导航接收器总成

(a) 检查地图光盘是否插入地图光盘插槽。

正常:

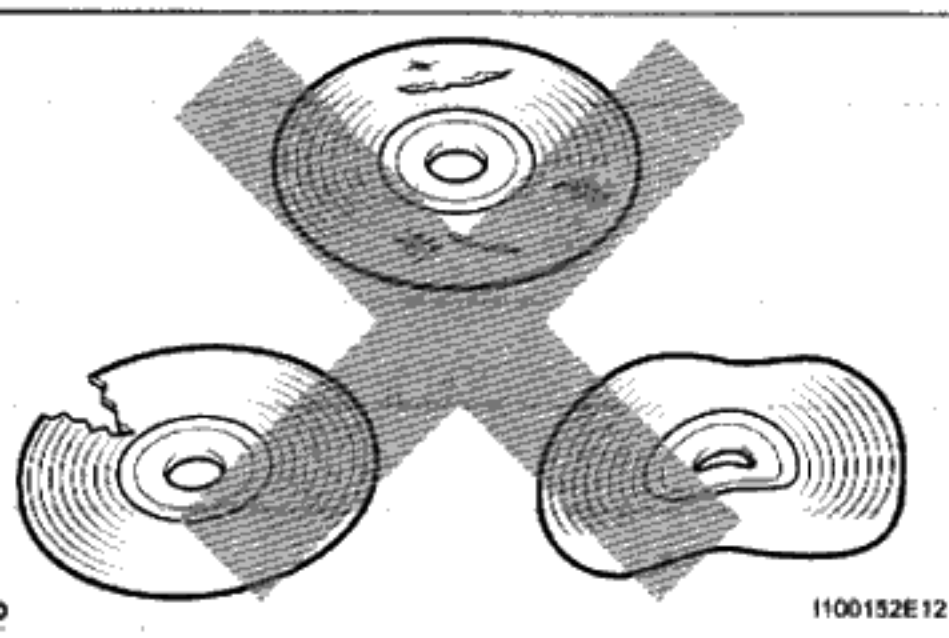
地图光盘已插入。

异常

将地图光盘插入地图光盘插槽

正常

2 检查地图光盘



(a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。

正常:

地图光盘没有变形或破裂。

异常

更换地图光盘

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

GPS 标记未显示

检查程序

1 检查车厢

- (a) 检查车厢内是否存在任何可能会干扰仪表板上无线电接收的物体。如果存在此类物体，则将其移开，然后检查是否重新出现 GPS 标记。
- 提示：
GPS 利用卫星发射的极其微弱的无线电波进行工作。如果该信号被障碍物或其他无线电波中断，那么 GPS 系统可能无法正常接收该信号。
- 正常：
标记出现。

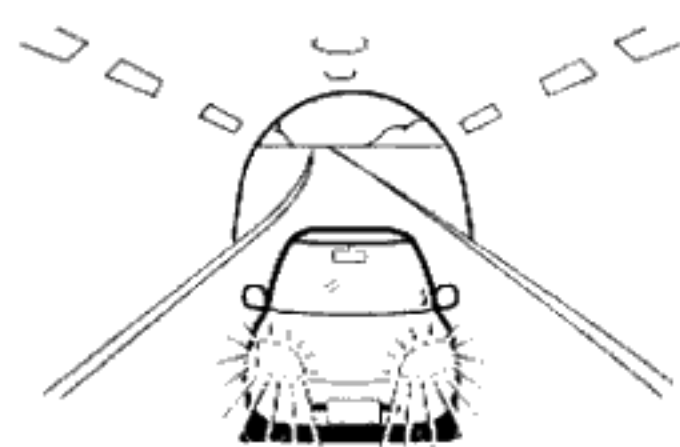
异常 转至步骤 2

正常

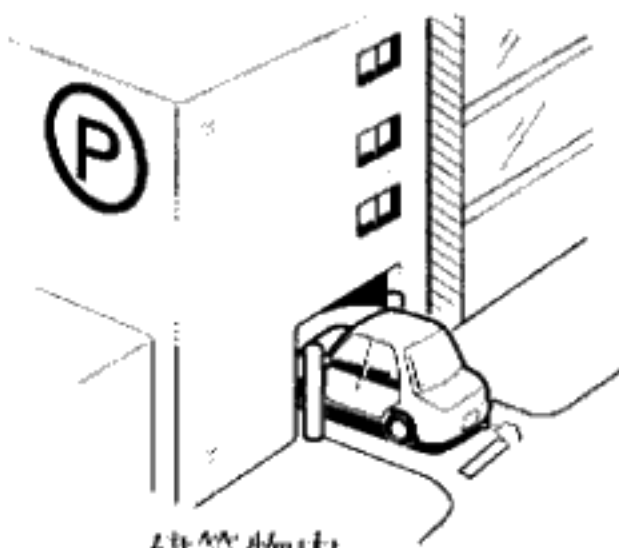
正常运行

2 检查周围环境

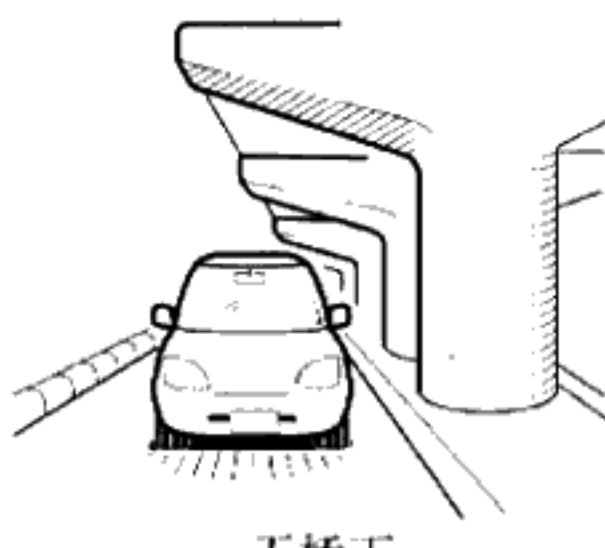
- (a) 检查车辆是否处于 GPS 信号接收能力差的位置。如果车辆处于此类位置，则将其转移到别处，然后检查 GPS 标记是否重新出现。
- 提示：
GPS 使用 6 条轨道内的 24 颗卫星进行工作。在任意时间点，只要 4 颗卫星就足以精确确定您车辆的位置。但是，由于环境、车辆方位和时间的影响，GPS 信号可能到达不了车辆。例如，参见下列照明情况。



隧道内



建筑物内



天桥下



森林中或林荫道上



高层建筑物之间



悬崖下或外伸物下

1100196E03

正常：
显示 GPS 标记。

异常

转至步骤 3

正常

系统恢复正常

3 检查 GPS 信息（导航检查模式）

GPS Information					Navi Menu				
No.	Elv	Azm	LVL	STS	No.	Elv	Azm	LVL	STS
3	73	/021	12	P	5	80	/279	54	P
8	52	/183	58	P	9	27	/121	26	-
10	32	/219	39	P	13	19	/330	11	-
16	49	/097	20	T	18	22	/300	12	-
20	61	/045	39	T	21	40	/142	49	T
23	72	/278	57	P	24	17	/350	13	-
Measurement Date (G1) MM/DD/YYYY 09:46:00									
status: 3D									
Latitude 39 59.8					Longitude 137 00.12				

1102403E01

(a) 进入“Navigation Check”模式 (GPS information)
(参见 NS-29 页)。

(b) 检查在“STS”栏中出现多少个下列代码。

对于 DENSO 制造：

T, P

对于 AISIN AW 制造：

08H, 04H

正常：

至少出现 3 个代码。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

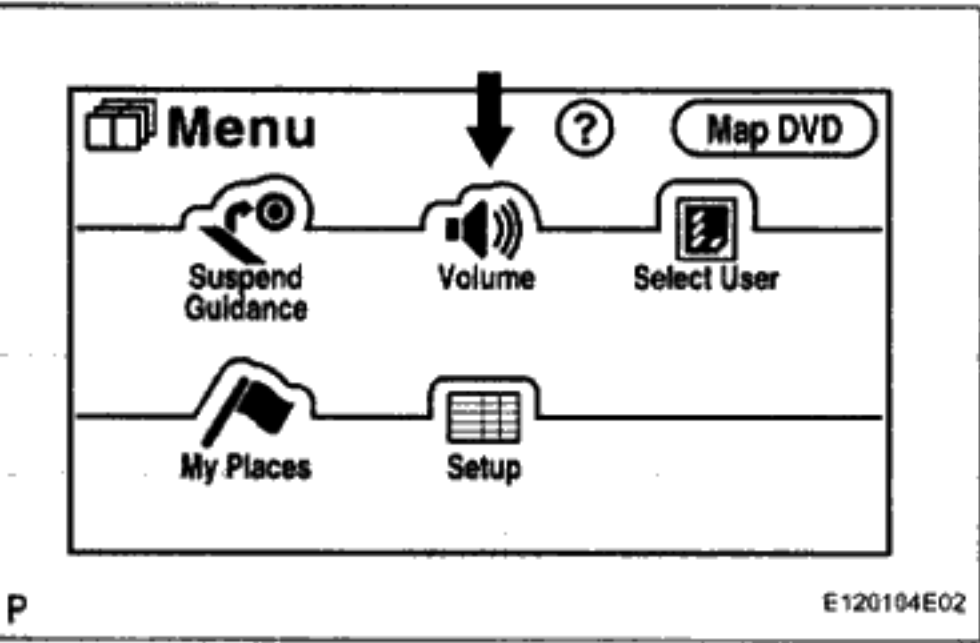
正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

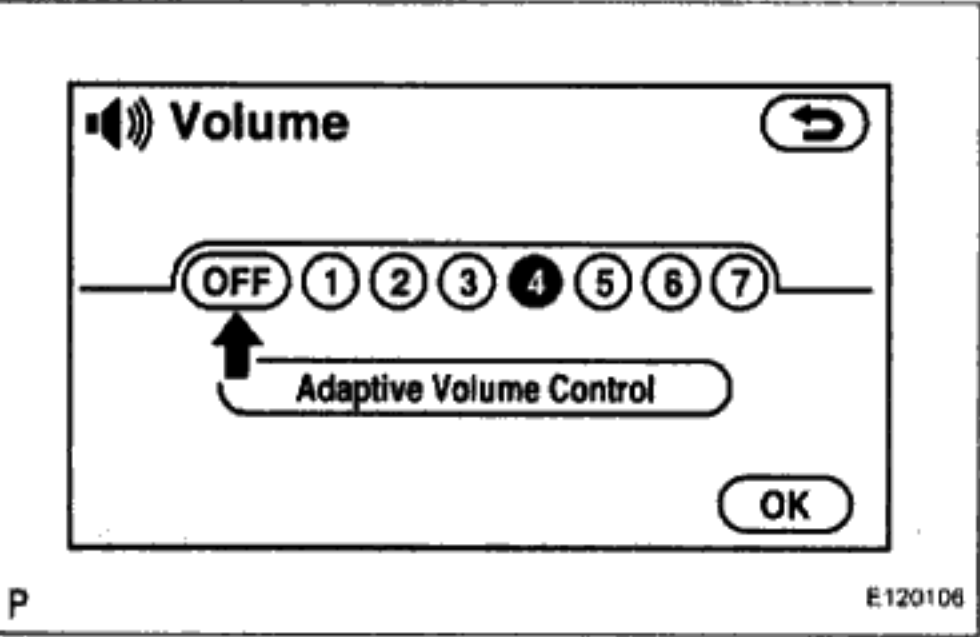
语音导向功能不起作用

检查程序

1 检查导航设置



- (a) 通过按下“MENU”开关进入“Menu”屏幕。
- (b) 选择“Volume”。

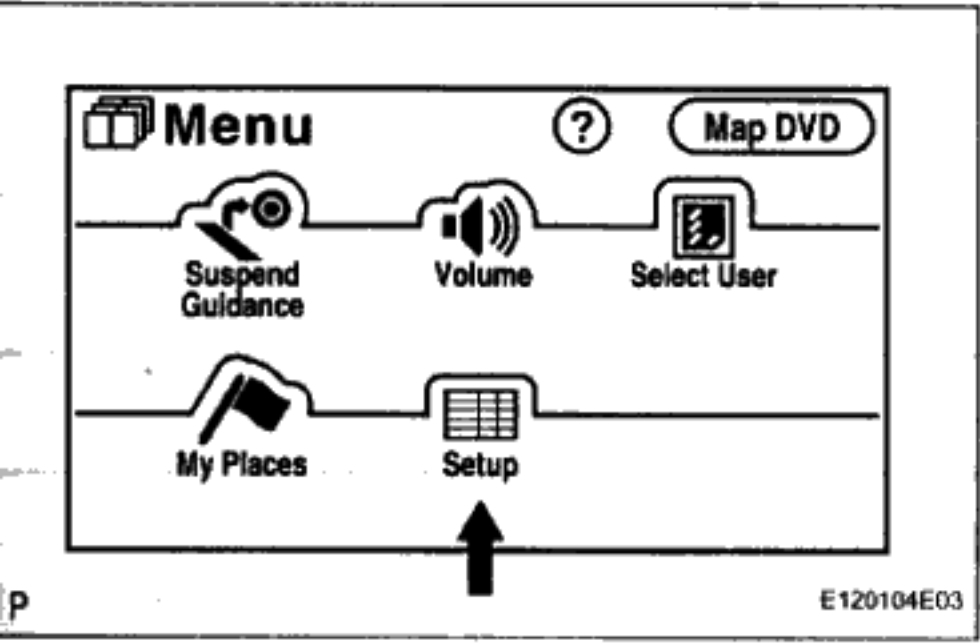


- (c) 检查并确认未选择“OFF”。
- 正常：
未选择“OFF”。

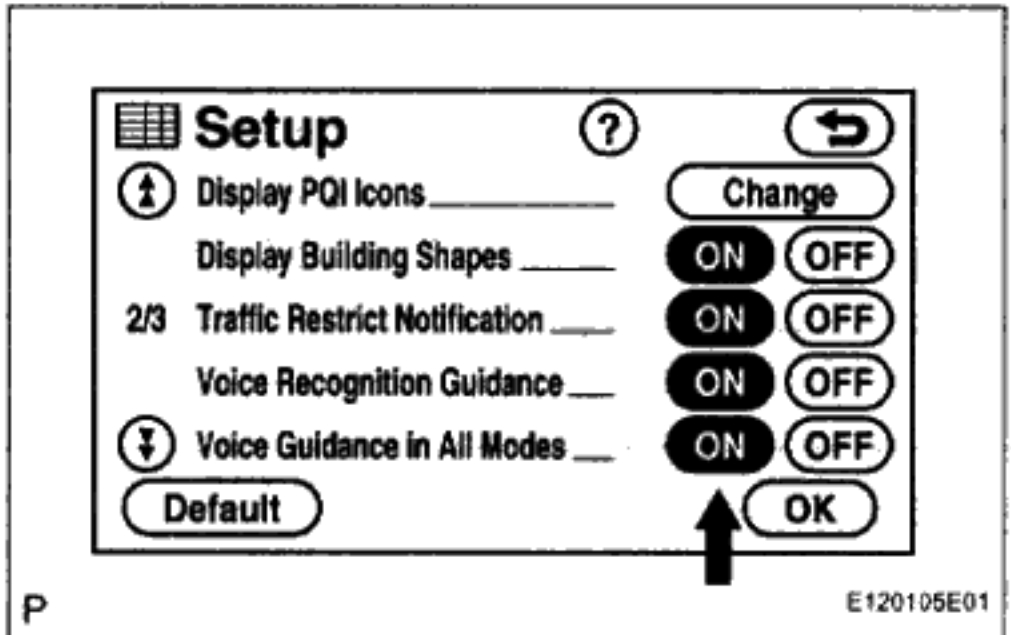
异常 → 将 AUTO VOICE GUIDANCE 设置为“ON”

正常

2 检查导航设置



- (a) 通过按下“MENU”开关进入“Menu”屏幕。
- (b) 选择“Set up”。

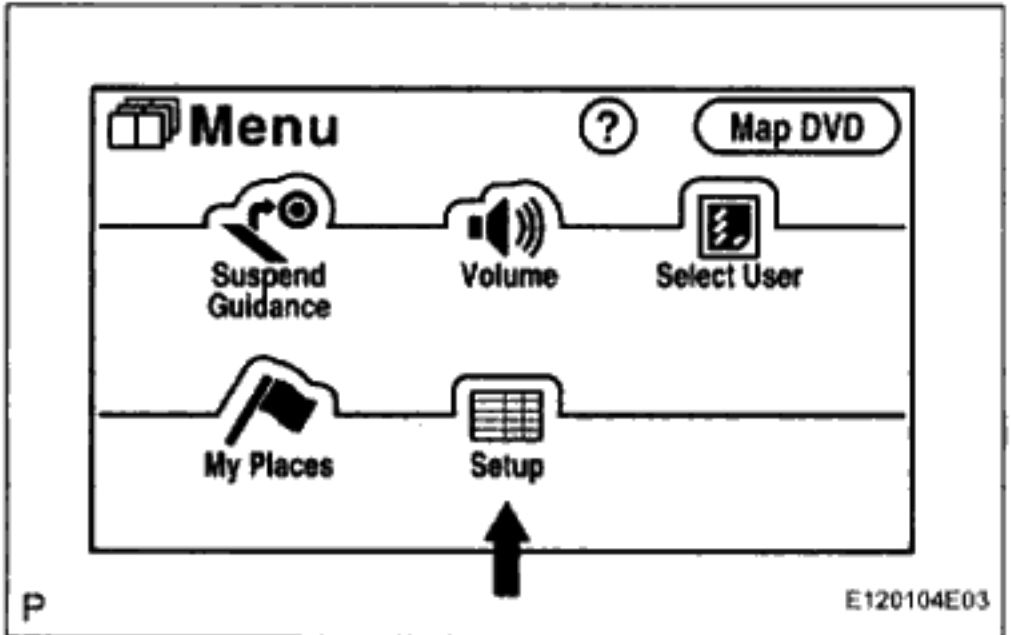


(c) 检查并确认 “Voice Guidance in All Modes” 未设置为 OFF。
正常：
所有模式下的语音导向未设置为 OFF。

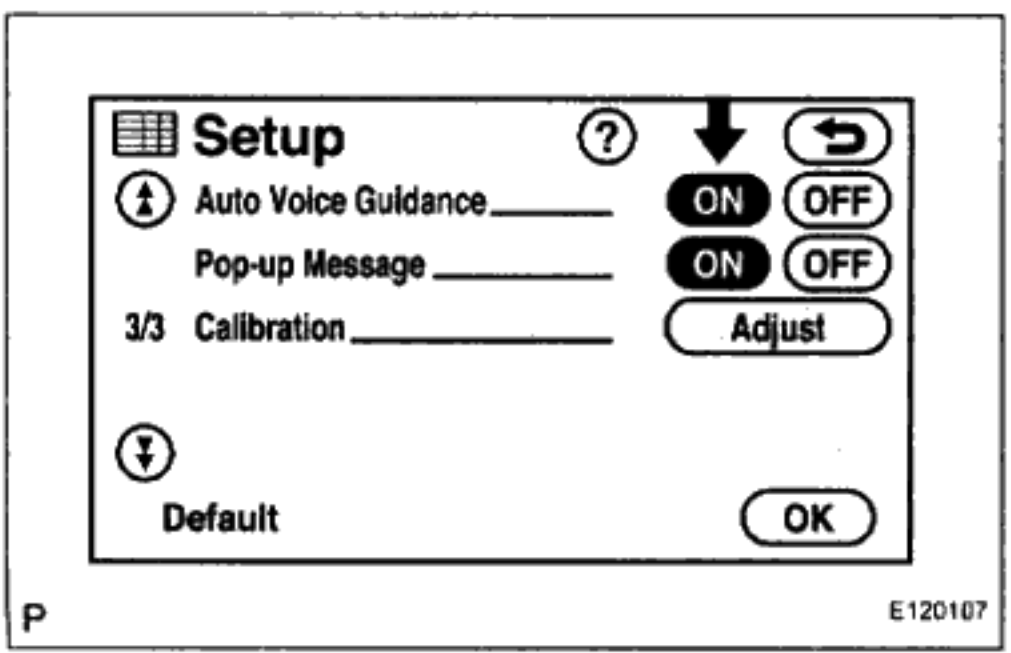
异常 ➡ 将 VOICE GUIDANCE IN ALL MODES 设置为 “ON”。

正常

3 检查导航设置



(a) 通过按下 “MENU” 开关进入 “Menu” 屏幕。
(b) 选择 “Setup”。

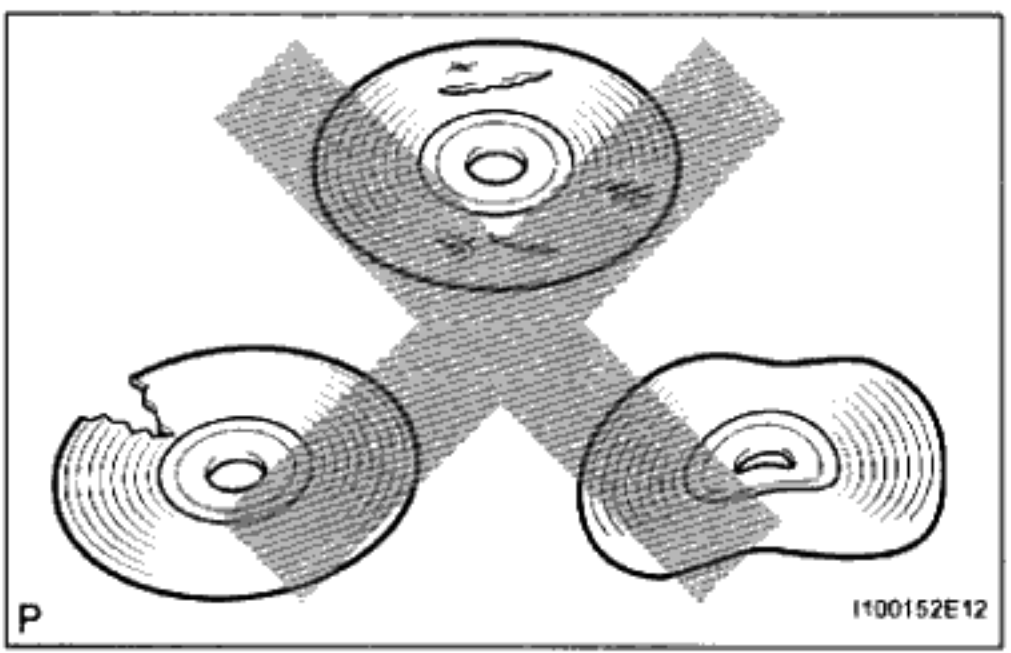


(c) 检查并确认 “Auto Voice Guidance” 未设置为 OFF。
正常：
自动语音导向未设置为 OFF。

异常 ➡ 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

4 检查地图光盘



(a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。
正常：
地图光盘没有变形或破裂。

异常 ➡ 更换地图光盘

正常

5

检查导航接收器总成

(a) 检查并确认从驾驶员侧扬声器能听到音频声音。

正常:

能听到音频声音。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

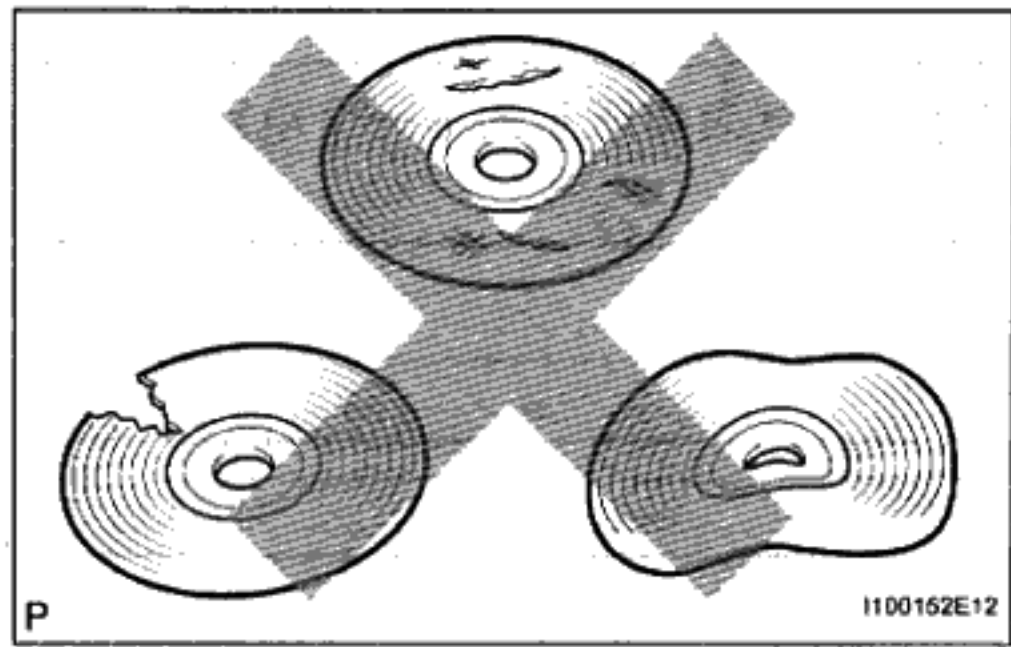
正常

更换导航接收器总成 (参见 NS-189 页)

地图显示不完整

检查程序

1 检查地图光盘



- (a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。
正常：
地图光盘没有变形或破裂。

异常 → 更换地图光盘

正常

2 检查导航显示

- (a) 检查并确认除导航显示之外的其他显示都完整。
正常：
未发现其他不完整的显示。

异常 → 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

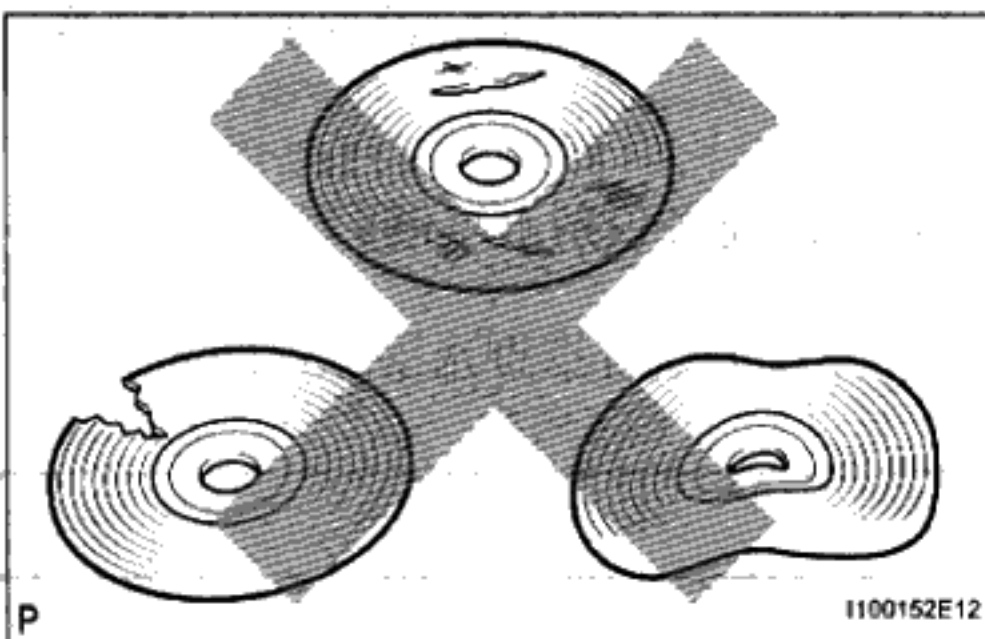
正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

无法计算路线

检查程序

1 检查地图光盘



正常

(a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。

正常:

地图光盘没有变形或破裂。

异常

更换地图光盘

2 设置目的地

(a) 设置另一个目的地，并检查系统是否能正确计算路线。

正常:

可以正确计算路线。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

正常

正常运行

语音识别困难

检查程序

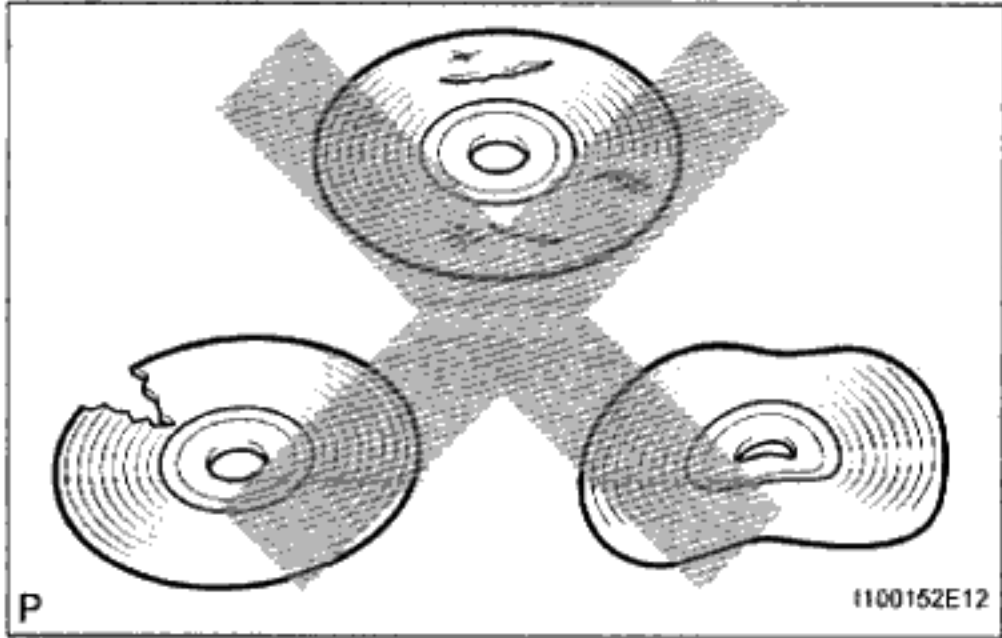
1 检查条件

- (a) 检查是否在仅使用某一特定语音时系统语音识别水平变低。
正常：
对于所有语音，系统的语音识别水平低。
提示：
因语音和发音不同，系统的语音识别水平也不同。这不是故障。

异常 结束

正常

2 检查地图光盘

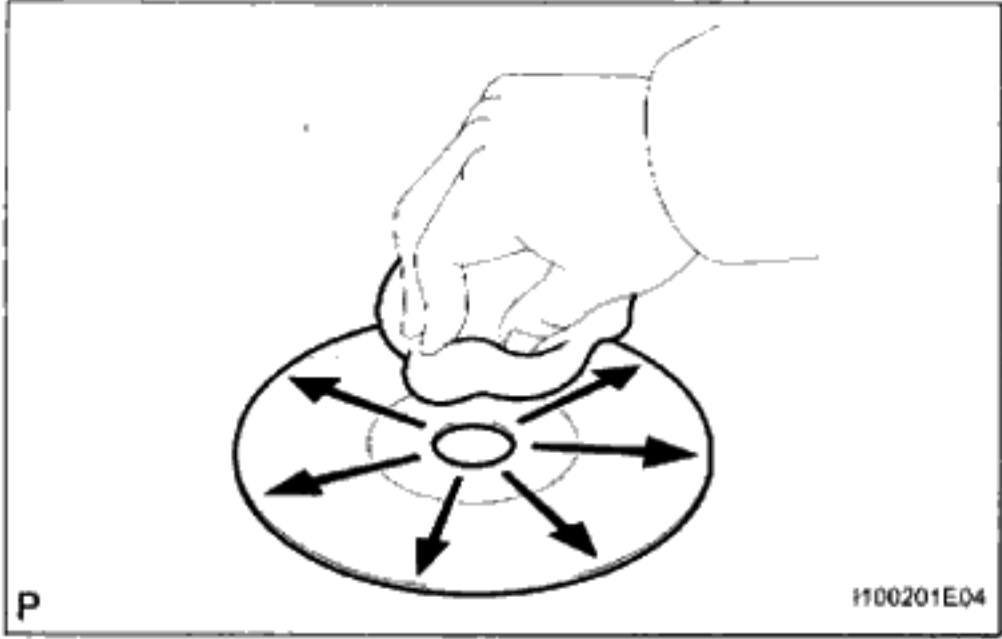


- (a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。
正常：
地图光盘没有变形或破裂。

异常 更换地图光盘

正常

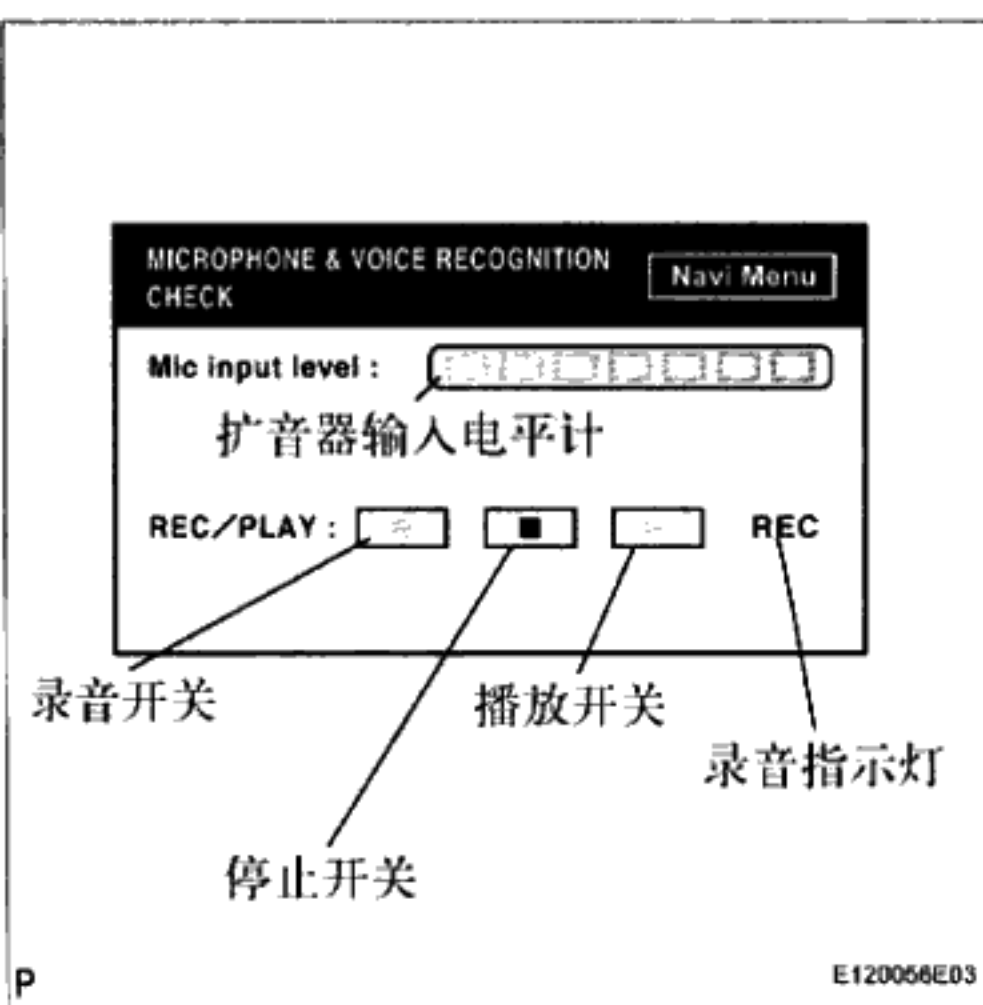
3 检查地图光盘



- (a) 检查地图光盘表面是否有污物。
正常：
地图光盘表面上没有污物。
小心：
不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。
提示：
如果光盘脏污，使用软布沿径向擦拭光盘表面以清洁光盘。

异常 清洁地图光盘

正常

4 检查扩音器（导航检查模式）

- (a) 进入“MICROPHONE & VOICE RECOGNITION CHECK”模式（参见 NS-29 页）。
- (b) 当语音输入至扩音器时，根据输入语音，检查扩音器输入电平计的改变。
- (c) 按下录音开关，执行语音录制。
提示：
最多可录制 5 秒的语音。
- (d) 检查并确认录音过程中录音指示器点亮，并且录制的语音可以正常播放且无噪音或失真。

正常：

所有检查结果均正常。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

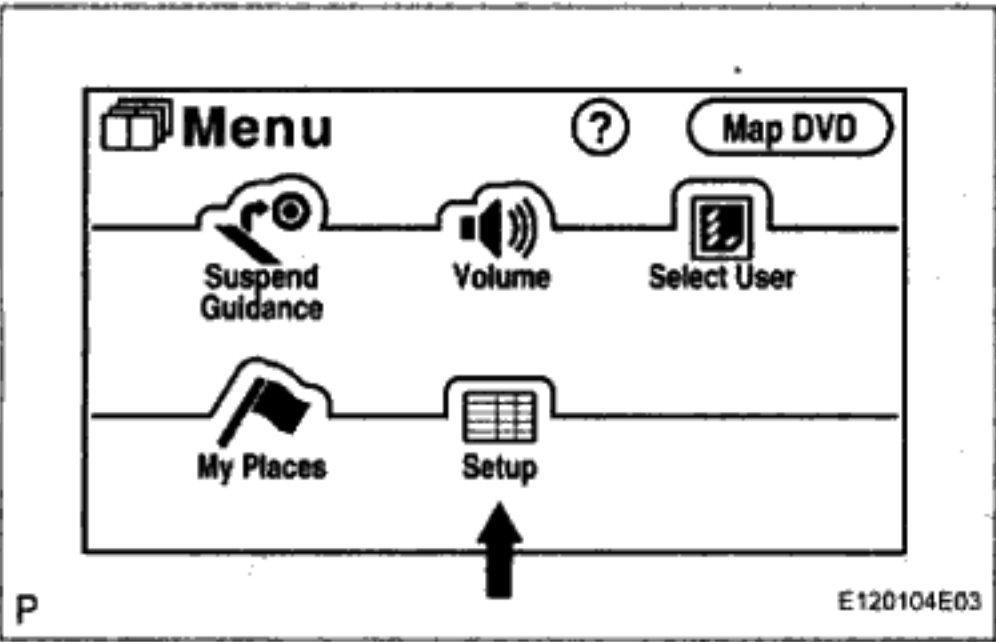
正常

结束

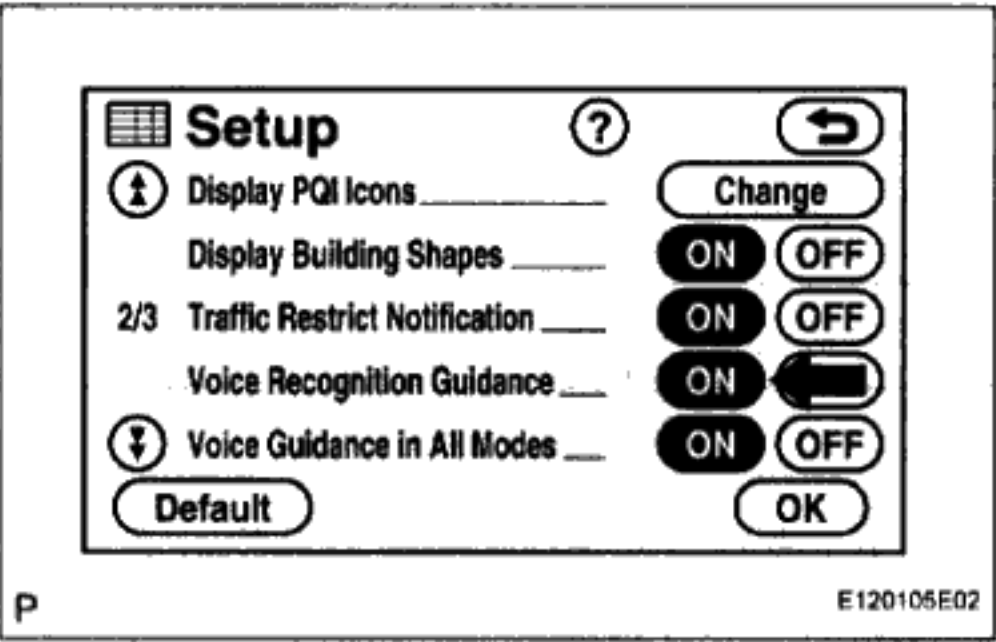
不能识别语音

检查程序

1 检查导航设置



- (a) 通过按下“MENU”开关进入“Menu”屏幕。
- (b) 选择“Setup”。



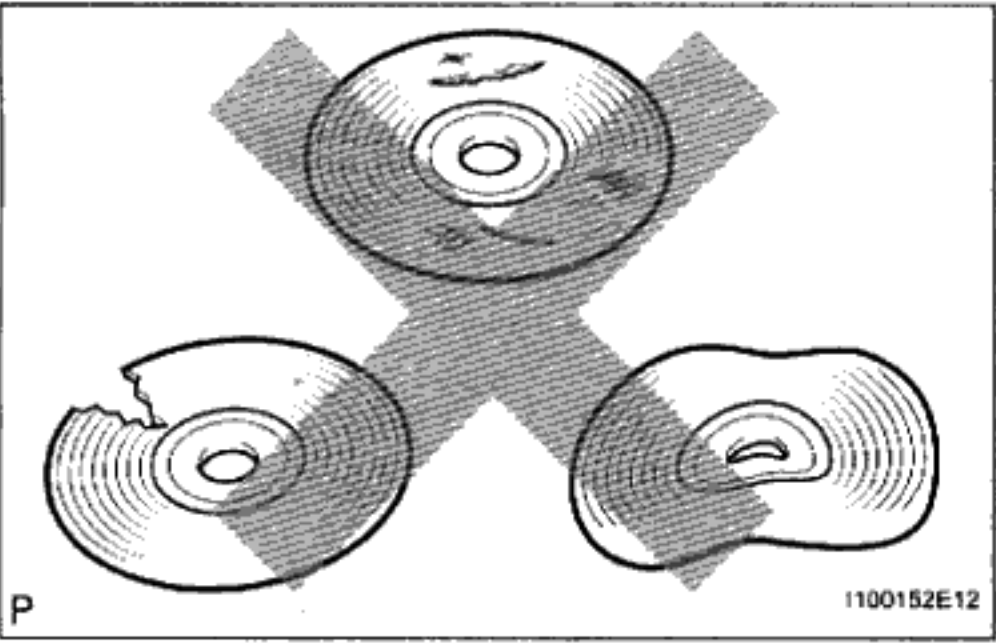
- (c) 检查并确认“Voice Recognition Guidance”未设置为 OFF。
正常：“Voice Recognition Guidance”未设置为 OFF。

异常

将 VOICE RECOGNITION GUIDANCE 设置为“ON”

正常

2 检查地图光盘



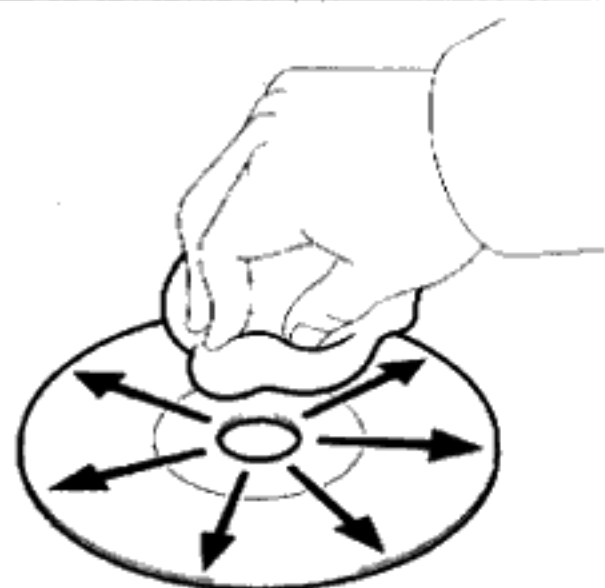
- (a) 检查并确认地图光盘没有变形或破裂。
正常：地图光盘没有变形或破裂。

异常

更换地图光盘

正常

3 检查地图光盘



1100201E04

- (a) 检查地图光盘表面是否有污物。

正常：

地图光盘表面上没有污物。

小心：

不要使用常规的唱片清洗剂或防静电保护剂。

提示：

如果光盘脏污，使用软布沿径向擦拭光盘表面以清洁光盘。

异常

清洁地图光盘

正常

4 检查扩音器（导航检查模式）



E120056E03

- (a) 进入“MICROPHONE & VOICE RECOGNITION CHECK”模式（参见 NS-29 页）。

- (b) 当语音输入至扩音器时，根据输入语音，检查扩音器输入电平计的改变。

- (c) 按下录音开关，执行语音录制。

提示：

最多可录制 5 秒的语音。

- (d) 检查并确认录音过程中录音指示器点亮，并且录制的语音可以正常播放且无噪音或失真。

正常：

所有检查结果均正常。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

蜂窝电话注册失败，电话簿发送失败

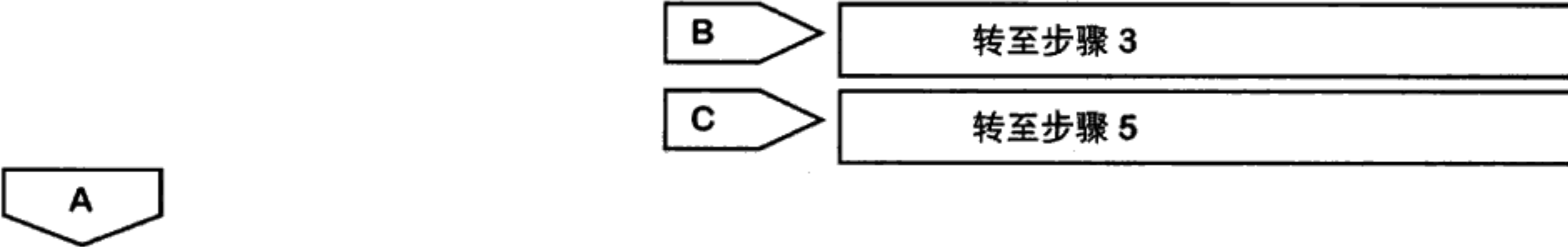
检查程序

1 检查当前状态

(a) 按照下表进行下一步操作。

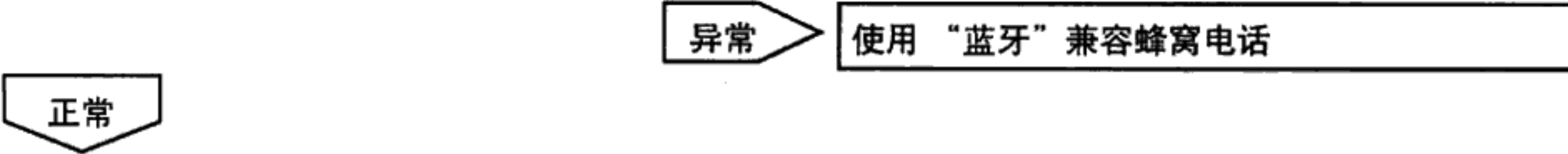
结果

结果	转至
另有一个“蓝牙”兼容蜂窝电话。	A
另有一辆“蓝牙”兼容车辆。	B
以上条件都不具备	C



2 使用另一个蜂窝电话进行检查

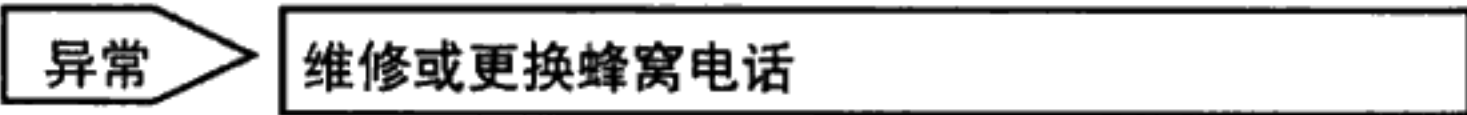
(a) 使用另一个“蓝牙”兼容蜂窝电话检查系统功能是否正常。
提示：
• 确认另一相同或不同版本的“蓝牙”兼容蜂窝电话能与本系统兼容。
• 基于版本不同，某些“蓝牙”兼容蜂窝电话无法使用。
正常：
系统功能正常。



使用“蓝牙”兼容蜂窝电话

3 使用另一“蓝牙”兼容车辆进行检查

(a) 将蜂窝电话注册至另一车辆并检查系统是否正常工作。
提示：
基于版本不同，某些“蓝牙”兼容蜂窝电话无法使用。
正常：
系统功能正常。



正常

使用 “蓝牙” 兼容蜂窝电话

4 检查蜂窝电话

- (a) 检查蜂窝电话是否兼容 “蓝牙” 功能。
提示：
某些版本的 “蓝牙” 兼容蜂窝电话可能无法正常工作。
正常：
该电话兼容 “蓝牙” 功能。

异常 维修或更换蜂窝电话

正常

5 检查蜂窝电话

- (a) 检查是否可以用该蜂窝电话通话。
提示：
电池电量低时，不能进行注册或发送电话簿。
正常：
可以用该蜂窝电话通话。

异常 维修或更换蜂窝电话

正常

使用 “蓝牙” 兼容蜂窝电话

蜂窝电话不能发送 / 接收

检查程序

1 检查“蓝牙”设置

(a) 检查“蓝牙”设置是否正确。

正常：
“蓝牙”设置正确。

异常

正确设定各项设置

正常

2 检查蜂窝电话

(a) 检查蜂窝电话是否兼容“蓝牙”功能。

提示：
某些版本的“蓝牙”兼容蜂窝电话可能无法正常工作。
正常：
该电话兼容“蓝牙”功能。

异常

结束（只可使用“蓝牙”兼容蜂窝电话）

正常

3 检查设置

(a) 检查蜂窝电话是否正常工作。

提示：
在下列任一情况下，蜂窝电话不能拨出：
• 蜂窝电话被锁定。
• 通讯录正在发送过程中。
• 电话串线。
• 传输受到管制。
• 电源切断。
• 蜂窝电话未连接至“蓝牙”（连接后显示“BT”）。
正常：
以上情况均不存在。

异常

正确设置

正常

4 检查蜂窝电话

(a) 检查蜂窝电话能否拨打电话。

提示:

当电池电量偏低时, 既不能呼出, 也无法呼入。

正常:

蜂窝电话可以呼出。

异常

维修或更换蜂窝电话

正常

5

检查接收功能

(a) 设定蜂窝电话, 使其能接收来电。

(b) 将蜂窝电话置于收音机和导航总成附近。

(c) 根据导航接收器总成的显示, 检查蜂窝电话是否接收到信号。

正常:

蜂窝电话接收到信号。

异常

更换导航接收器总成 (参见 NS-189 页)

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

在某些地方不能通话

检查程序

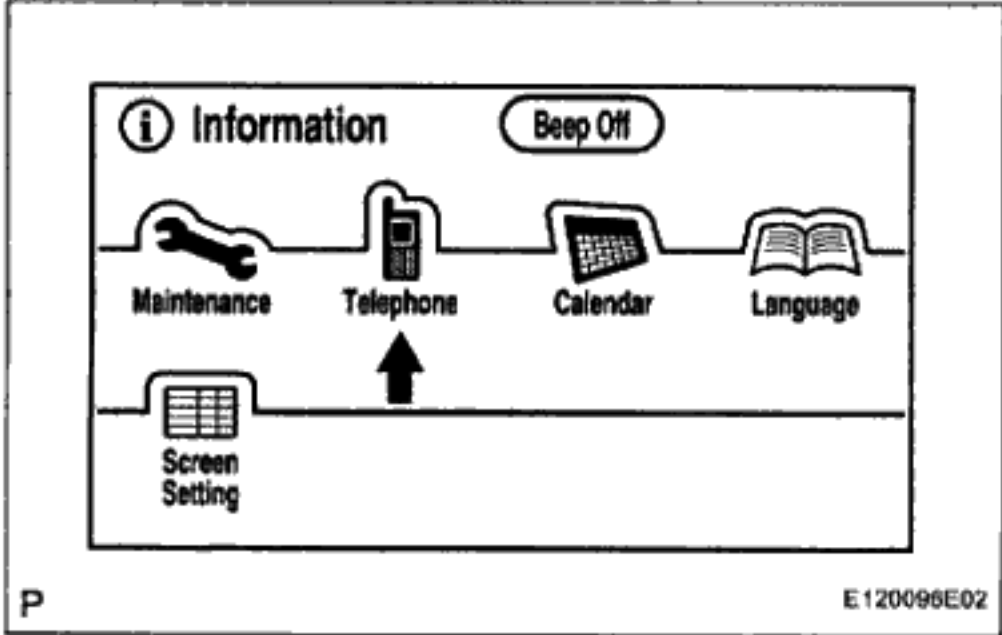
1 检查环境状况

- (a) 检查蜂窝电话在某些地方是否能通话。
正常：
能够通话。

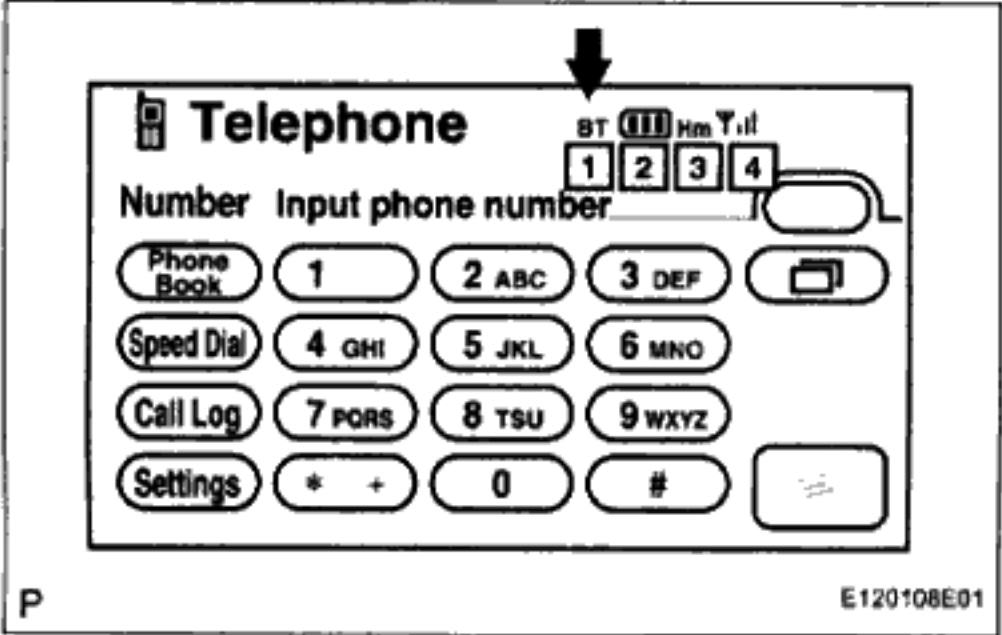
异常 结束（蜂窝电话只能在蜂窝服务区内工作）

正常

2 检查接收功能



- (a) 通过按下“INFO”开关进入“Information”屏幕。
- (b) 选择“Telephone”。



- (c) 检查“蓝牙”连接指示灯（“BT”指示灯）。

结果

条件	程序
黄色	将蜂窝电话移动到“BT”标记变蓝的地方。
蓝色	更换导航接收器总成。
未显示连接标记	选择一台已注册的蜂窝电话或注册一台“蓝牙”兼容电话。

下一步

结束

听不到电话另一方的声音、声音太小或失真

检查程序

1 检查蜂窝电话

- (a) 使用蜂窝电话检查是否可以听到对方的声音。
正常：
可以听到对方的声音。

异常 维修或更换蜂窝电话

正常

2 检查导航系统

- (a) 检查并确认从驾驶员侧扬声器能听到导航声音。
正常：
能听到音频声音。

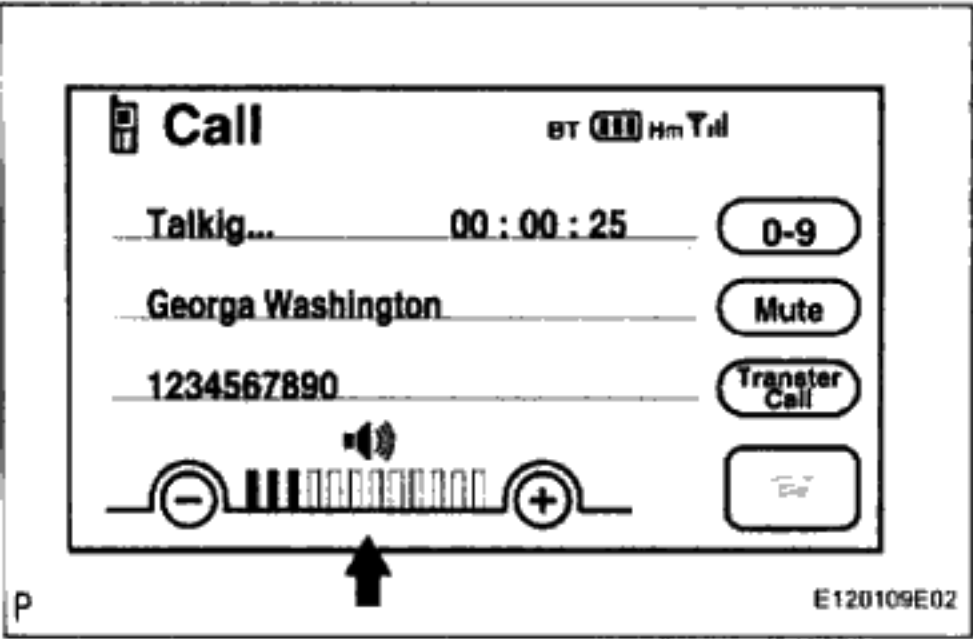
异常 转至故障症状表中的“语音导向系统不能工作”
(参见 NS-42 页)

正常

3 检查设置

- (a) 检查 CALL 屏幕上的音量设置为低。
正常：
音量未设置为低。

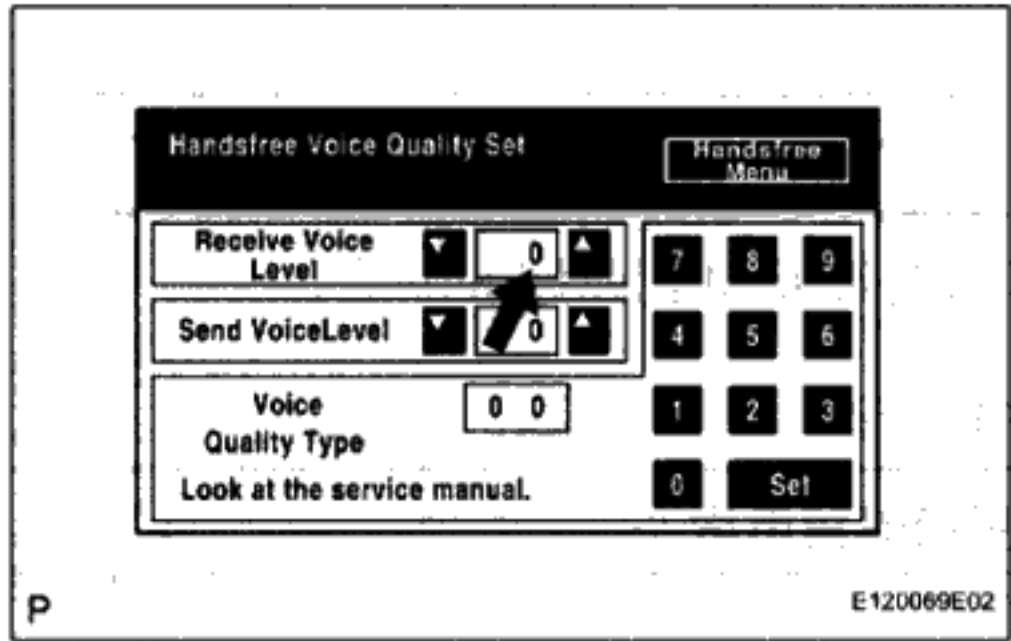
异常 将音量设置为高



正常

4

检查设置



- (a) 进入 “Handsfree Voice Quality Set” 模式
(参见 NS-27 页)。
- (b) 检查是否将 “Receive Voice Level” 设置为 “0”。
- 提示：
接收语音音量有 11 个不同设置级别，从 -5 至 +5，每个级别相差 3 dB。
- (c) 检查是否将 “Receive Voice Level” 设置为最小或最大级别。
- 提示：
当接收音量被设置为最小或最大级别时，声音可能会失真。
- 小心：
不应更改 “Voice Quality Type”。
- 正常：
“Receive Voice Level” 设置为 “0”。

正常

异常

将 Receive Voice Level 设置为 “0”

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

电话另一方听不到您的声音，或者您的声音太小或失真

检查程序

1 检查蜂窝电话

(a) 检查对方是否能清楚地听到您的声音。

正常：

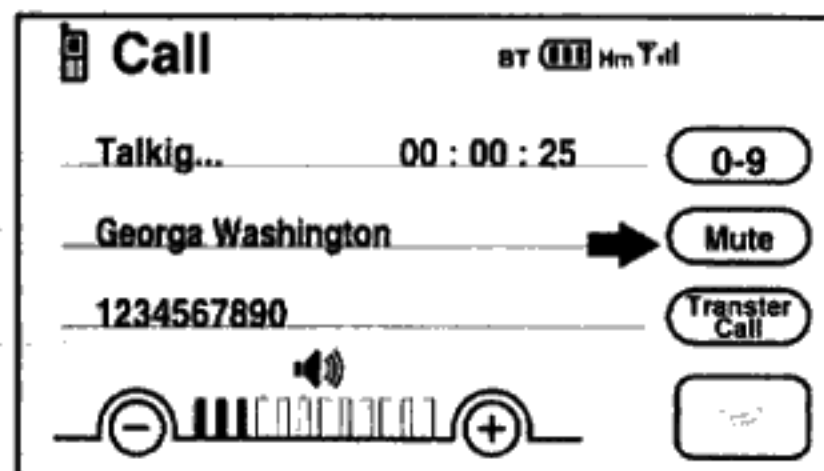
可以清楚地听到您的声音。

异常

更换蜂窝电话

正常

2 检查设置



E120109E03

(a) 检查是否将静音开关置于 ON 位置。

正常：

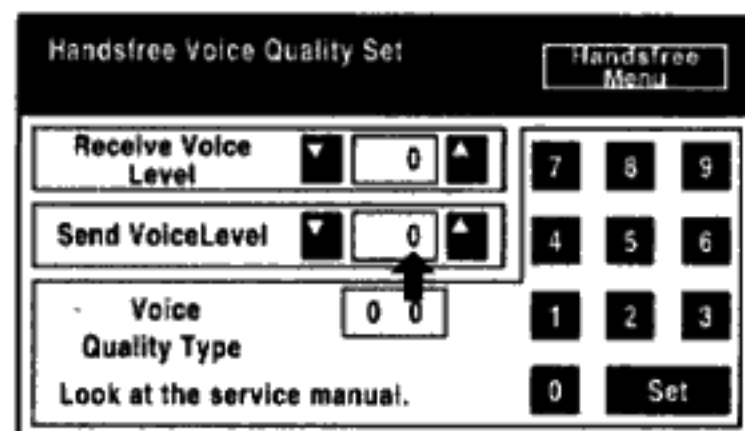
未将静音开关置于 ON 位置。

异常

将静音开关置于 OFF 位置

正常

3 检查设置



E120069E06

(a) 进入 “Handsfree Voice Quality Set” 模式
(参见 NS-27 页)。

(b) 检查是否将 “Send Voice Level” 设置为 “0”。

提示：

发送语音音量有 11 个不同设置级别，从 -5 至 +5，每个级别相差 3 dB。

(c) 检查是否将 “Send Voice Level” 设置为最小或最大级别。

提示：

当发送音量被设置为最小或最大级别时，声音可能会失真。

正常：

“Send Voice Level” 设置为 “0”。

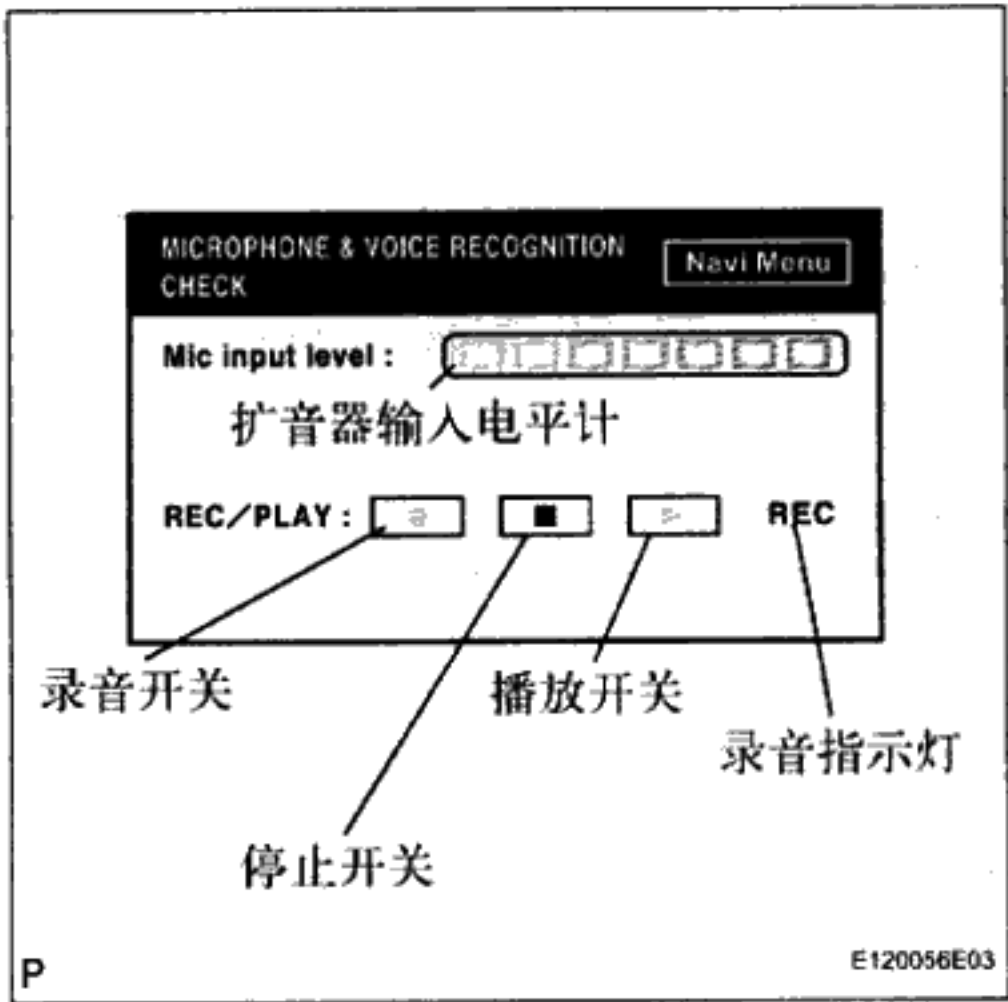
异常

将 Send Voice Level 设置为 “0”

正常

4

检查扩音器（导航检查模式）



- (a) 进入“MICROPHONE & VOICE RECOGNITION CHECK”模式（参见 NS-29 页）。
- (b) 当语音输入至扩音器时，根据输入语音，检查并确认扩音器输入电平计的改变。
- (c) 按下录音开关，执行语音录制。
提示：
最多可录制 5 秒的语音。
- (d) 检查并确认录音过程中录音指示器点亮，并且录制的语音可以正常播放且无噪音或失真。
正常：
所有检查结果均正常。

异常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 NS-42 页)

正常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

黑屏

检查程序

1 检查显示屏设置

- (a) 检查并确认显示屏不在 “Screen OFF” 模式下。
正常：
显示屏设置不在 “Screen OFF” 模式。

异常 将屏幕转换至 “SCREEN ON” 模式。

正常

2 检查图像质量设置

- (a) 检查并确认可以设置屏幕色彩质量。
正常：
可以设置。

异常 转至步骤 3

正常

按下面板开关 “DISPLAY”，将屏幕色彩质量设置为正常

3 检查车厢

- (a) 检查并确认车厢内不会发生冷凝现象，并且温度没有过高或过低。
提示：
• 车厢潮湿和温度急剧变化可能导致出现冷凝。车厢内的冷凝可能导致短路。
• 适宜的车厢温度为 20 至 30°C（68 至 86°F）。
正常：
不会出现冷凝现象，且温度没有过高或过低。

异常 将车厢设置到适宜的温度

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

导航接收器总成和组合仪表之间的车速信号电路

描述

导航功能：

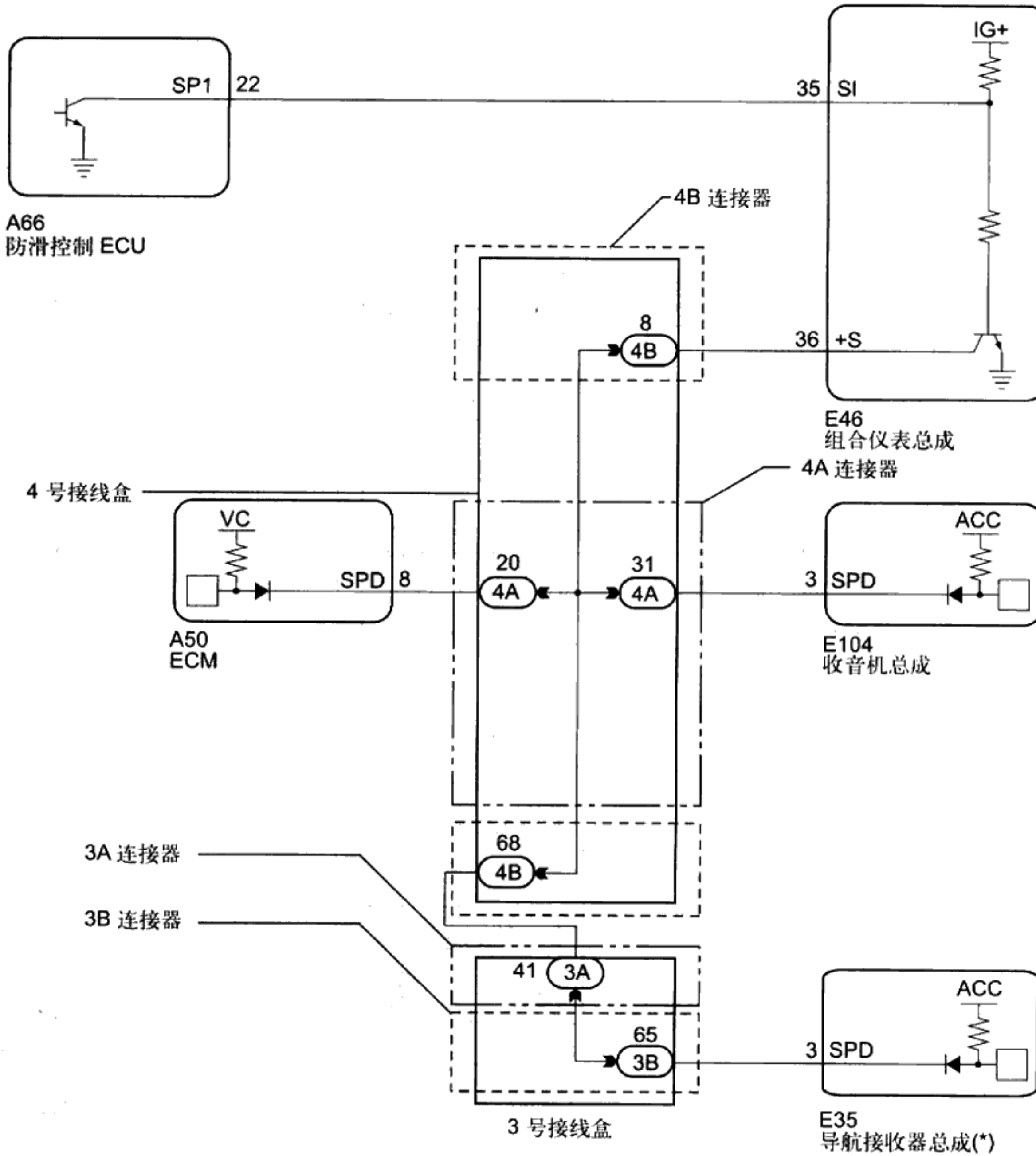
导航接收器总成接收来自组合仪表的车速信号和 GPS 天线信息，然后调整车辆位置。

提示：

- 各 ECU 输出 12 V 或 5 V 的电压，然后输入至组合仪表。在组合仪表的晶体管中，此信号转变成脉冲信号。各 ECU 根据此脉冲信号控制各系统。
- 如果任何一个 ECU 或者连接到 ECU 的线束中发生短路，则下图中的所有系统都将无法正常工作。

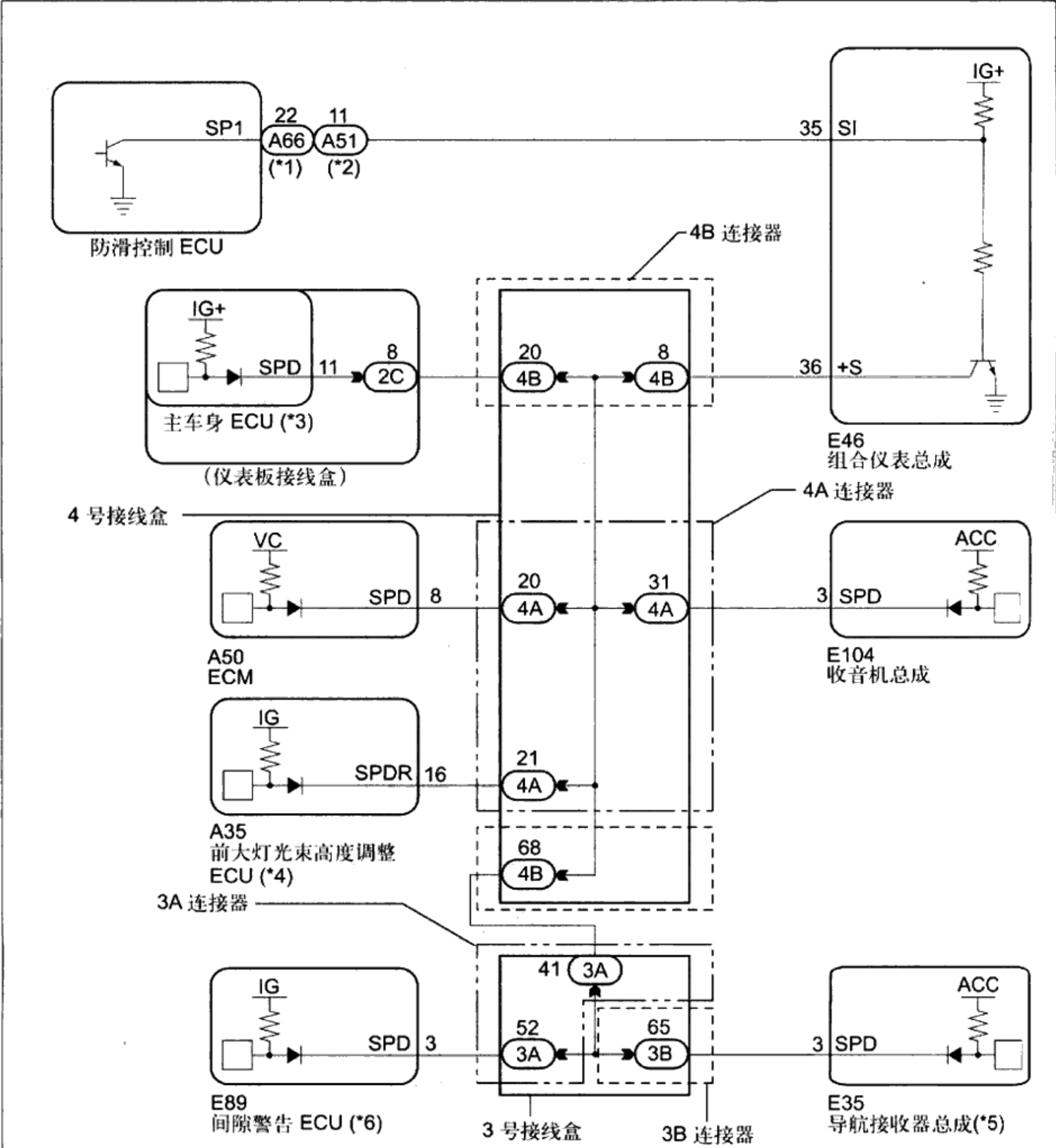
电路图

1ZR-FE:



*: 带导航系统

2. 2ZR-FE:



*1: 不带 VSC

*2: 带 VSC

*3: 带智能上车和启动系统

*4: 带前大灯光束高度自动控制

*5: 带导航系统

*6: 带丰田驻车辅助传感器系统

检查程序

1

检查组合仪表系统

- (a) 检查将车辆信号发送至组合仪表系统的电路
(参见 ME-57 页)。
- (b) 在检查过程中，如果出现说明指示转回至检查各个系统，
则转至下一步。

下一步

2

检查线束和连接器（导航接收器总成 - 组合仪表）

线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)

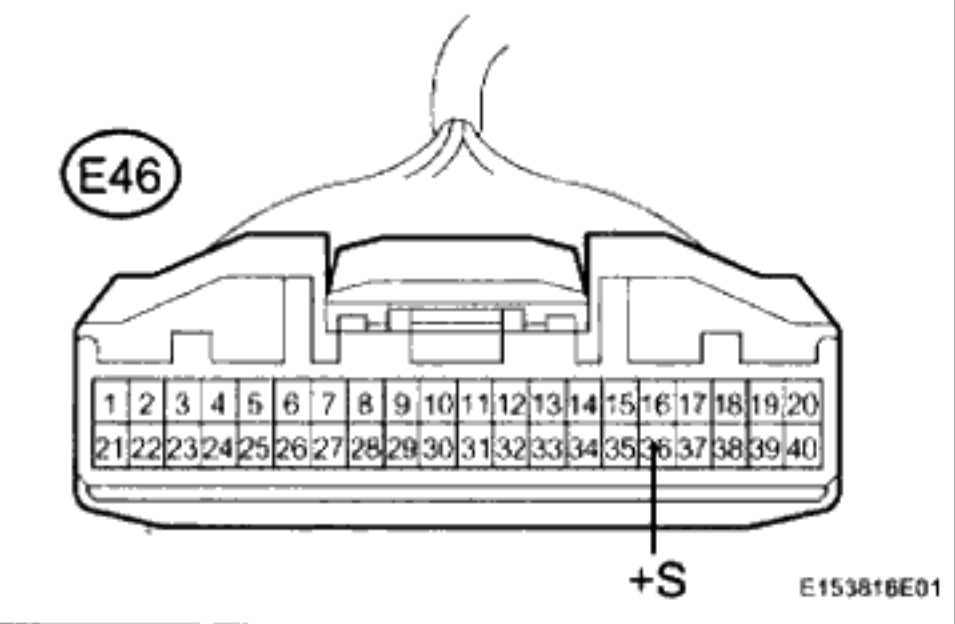
- (a) 断开导航接收器总成连接器 E35 和组合仪表连接器
E46。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E35-3 (SPD) - E46-36 (+S)	始终	小于 1 Ω

异常

转至步骤 3

线束连接器前视图：（至组合仪表）



正常

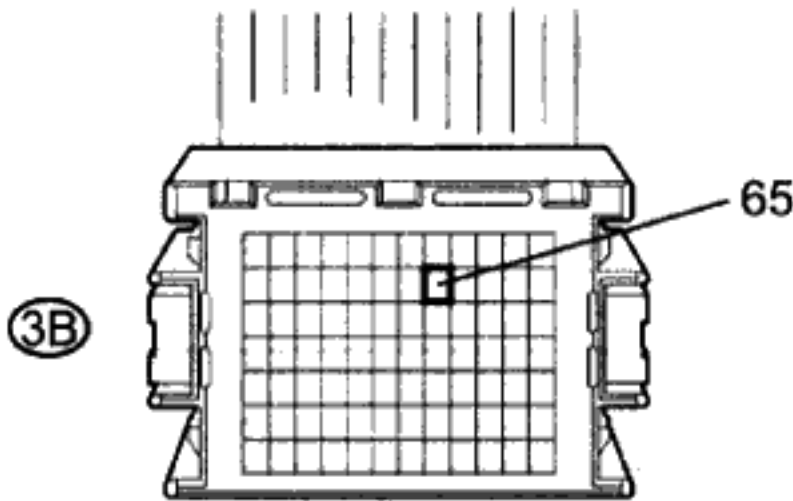
更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

3

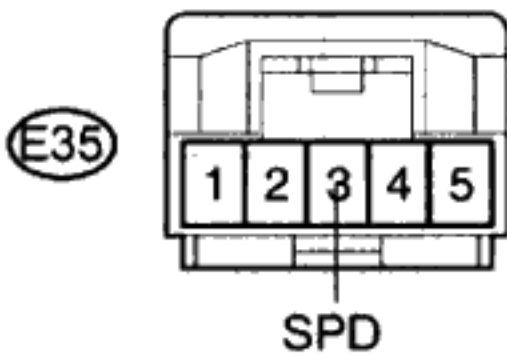
检查线束和连接器（导航接收器总成 - 3 号接线盒）

- (a) 断开 3 号接线盒连接器。

线束连接器前视图：
(至 3 号接线盒)



线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



E153815E01

(b) 根据下表中的值测量电阻。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
3B-65 - E35-3 (SPD)	始终	小于 1 Ω

异常

维修或更换线束或连接器 (导航接收器总成-3 号接线盒)

正常

维修或更换线束或连接器 (3 号接线盒)

方向盘装饰盖开关电路

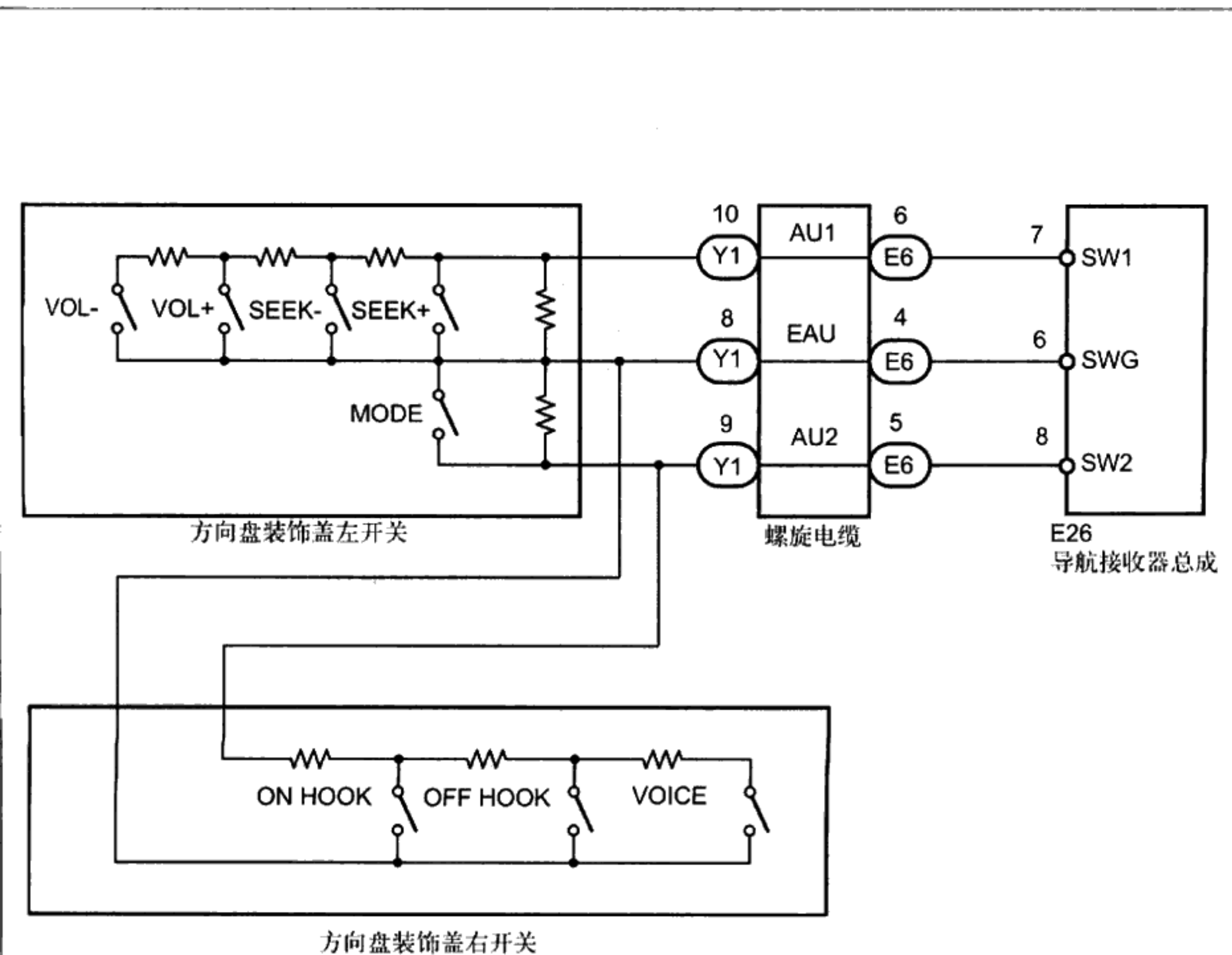
描述

该电路将工作信号从方向盘装饰盖开关发送到导航接收器总成。

如果该电路断路，则无法通过方向盘装饰盖开关操作导航系统。

如果该电路短路，则会导致与持续按住开关相同的情况出现。因此，导航接收器总成不能由方向盘装饰盖开关操作，而且导航接收器总成本身也无法运行。

电路图



P

E141051E04

检查程序

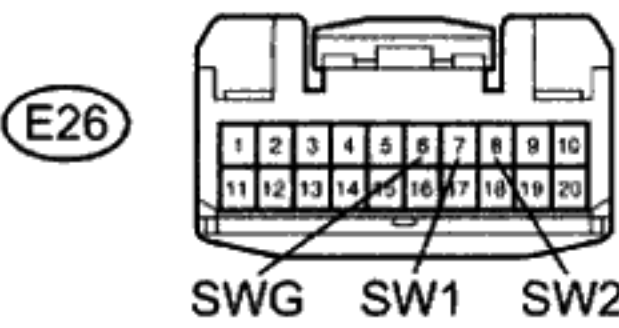
小心：

本车装备有 SRS（辅助约束系统），如气囊。维修前（包括拆卸或安装零件），务必阅读辅助约束系统的注意事项（参见 RS-1 页）。

1

检查导航接收器总成

线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



E141020E04

- (a) 断开导航接收器总成连接器 E26。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	开关条件	规定状态
E26-7 (SW1) - E26-6 (SWG)	没有按下开关	约 100 kΩ
E26-7 (SW1) - E26-6 (SWG)	SEEK+ 开关：按下	0 至 2.5 Ω
E26-7 (SW1) - E26-6 (SWG)	SEEK- 开关：按下	约 0.3 kΩ
E26-7 (SW1) - E26-6 (SWG)	VOL+ 开关：按下	约 1 kΩ
E26-7 (SW1) - E26-6 (SWG)	VOL- 开关：按下	约 3.1 kΩ
E26-8 (SW2) - E26-6 (SWG)	没有按下开关	约 100 kΩ
E26-8 (SW2) - E26-6 (SWG)	MODE 开关：按下	0 至 2.5 Ω
E26-8 (SW2) - E26-6 (SWG)	VOICE 开关：按下	约 3.1 kΩ
E26-8 (SW2) - E26-6 (SWG)	ON HOOK 开关：按下	约 0.3 kΩ
E26-8 (SW2) - E26-6 (SWG)	OFF HOOK 开关：按下	约 1 kΩ

异常

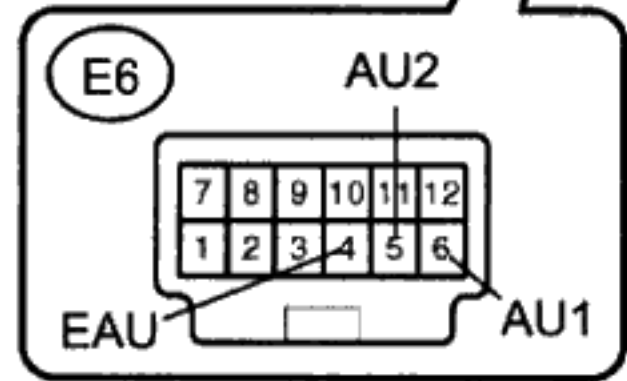
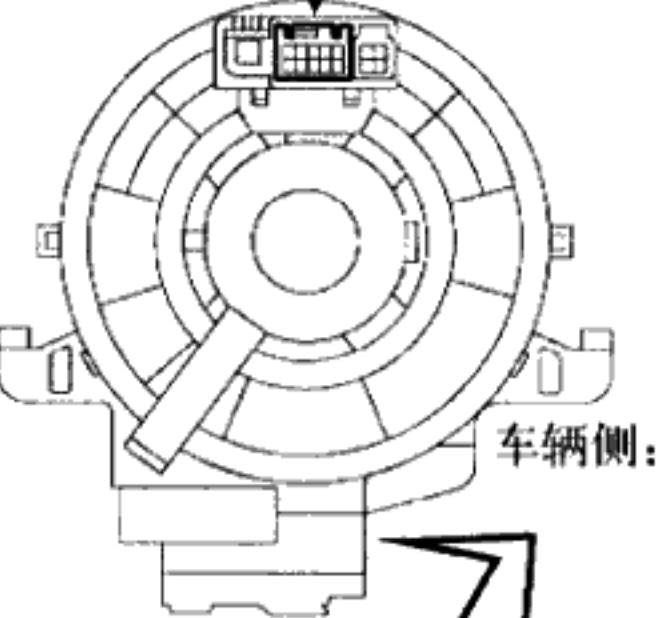
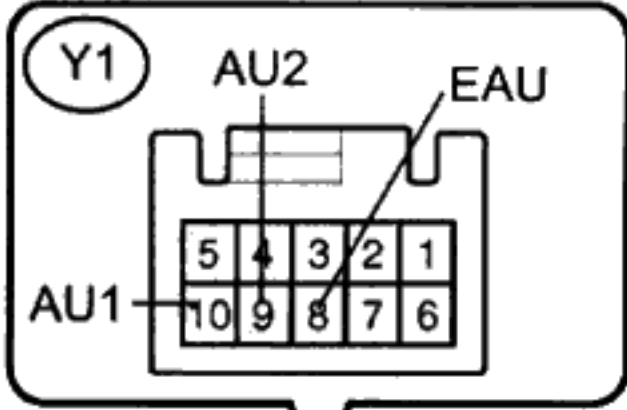
转至步骤 2

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

2 检查螺旋电缆

方向盘装饰盖开关侧:



- (a) 断开方向盘装饰盖开关总成和螺旋电缆连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
Y1-8 (EAU) - E6-4 (EAU)	中央	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	
Y1-10 (AU1) - E6-6 (AU1)	中央	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	
Y1-9 (AU2) - E6-5 (AU2)	中央	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	

小心:
螺旋电缆为 SRS 气囊系统的一个重要部件。螺旋电缆若拆卸或安装不当可导致气囊不能展开。确保仔细阅读下面括号中所示页的内容。

- 提示:
- 拆卸 (参见 RS-188 页)
 - 安装 (参见 RS-191 页)

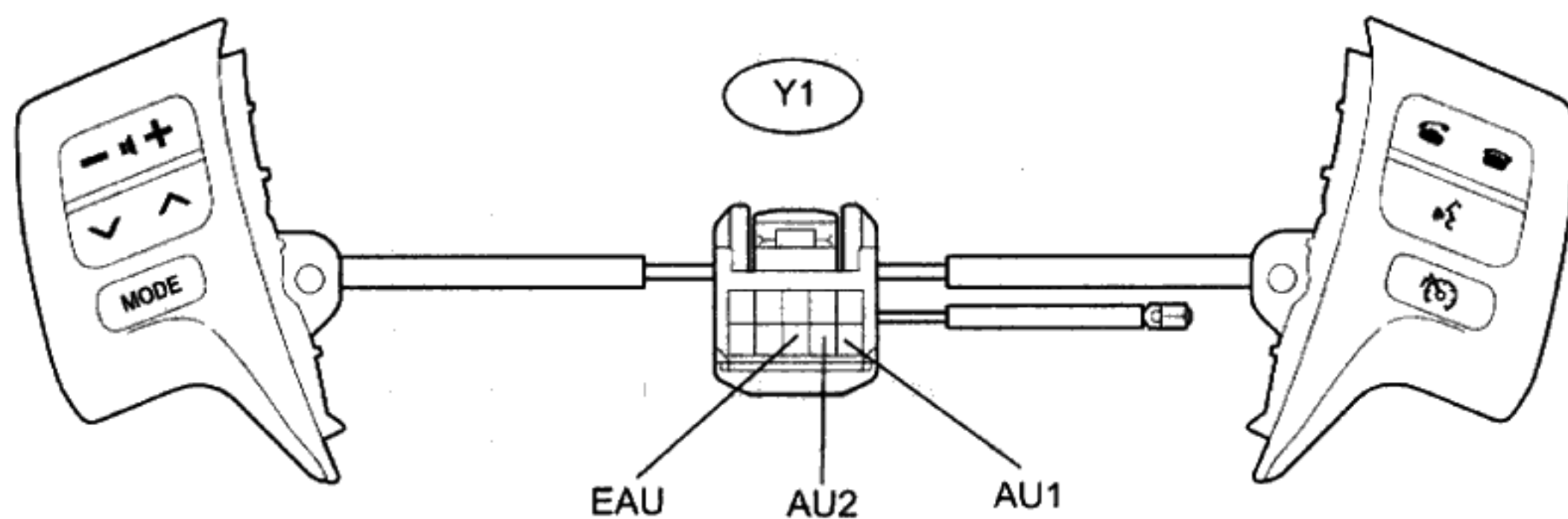
异常

更换螺旋电缆 (参见 RS-188 页)

正常

3 检查方向盘装饰盖开关总成

- (a) 断开方向盘装饰盖开关总成连接器 Y1。



H

E14104E07

(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	开关条件	规定状态
Y1-10 (AU1) - Y1-8 (EAU)	没有按下开关	约 100 kΩ
Y1-10 (AU1) - Y1-8 (EAU)	SEEK+ 开关: 按下	0 至 2.5 Ω
Y1-10 (AU1) - Y1-8 (EAU)	SEEK- 开关: 按下	约 0.3 kΩ
Y1-10 (AU1) - Y1-8 (EAU)	VOL+ 开关: 按下	约 1 kΩ
Y1-10 (AU1) - Y1-8 (EAU)	VOL- 开关: 按下	约 3.1 kΩ
Y1-9 (AU2) - Y1-8 (EAU)	没有按下开关	约 100 kΩ
Y1-9 (AU2) - Y1-8 (EAU)	MODE 开关: 按下	0 至 2.5 Ω
Y1-9 (AU2) - Y1-8 (EAU)	VOICE 开关: 按下	约 3.1 kΩ
Y1-9 (AU2) - Y1-8 (EAU)	ON HOOK 开关: 按下	约 0.3 kΩ
Y1-9 (AU2) - Y1-8 (EAU)	OFF HOOK 开关: 按下	约 1 kΩ

异常

更换方向盘装饰盖开关总成 (参见 AV-99 页)

正常

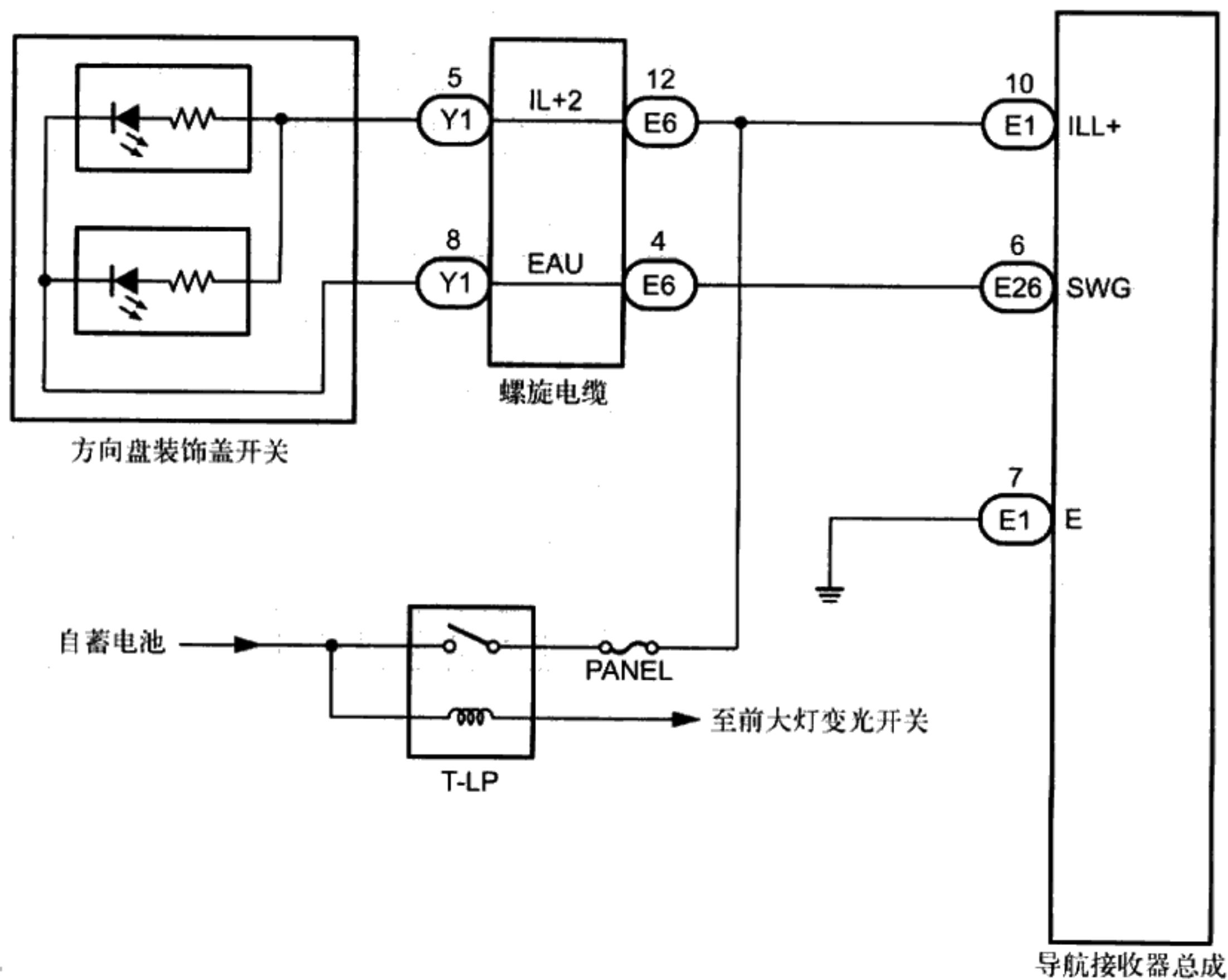
维修或更换线束或连接器 (导航接收器总成 - 螺旋电缆)

照明电路

描述

当灯控开关置于 TAIL 或 HEAD 位置时，向导航接收器总成和方向盘装饰盖开关照明灯供电。

电路图



E141037E09

检查程序

小心：

本车装备有 SRS（辅助约束系统），如气囊。维修前（包括拆卸或安装零件），务必阅读辅助约束系统的注意事项（参见 RS-1 页）。

1

检查照明情况

- (a) 检查当灯控开关置于 HEAD 或 TAIL 位置时，导航接收器总成、方向盘装饰盖开关、手套箱或其他设备（危险警告开关、变速器控制开关等）的照明灯是否亮起。

结果

结果	转至
除方向盘装饰盖开关外，所有部件的照明灯亮起。	A
除导航接收器总成外，所有部件的照明灯亮起。	B
无照明灯亮起（收音机、危险警告开关、手套箱等）	C

B

转至步骤 6

C

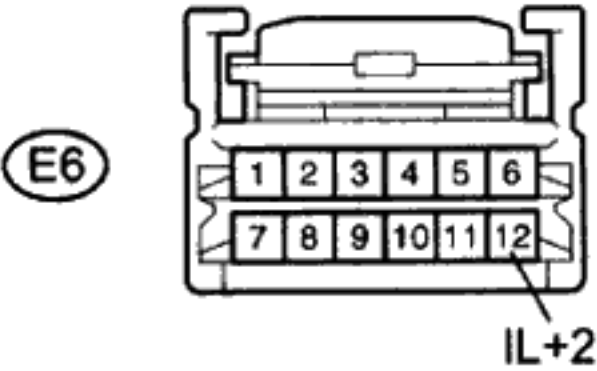
转至照明系统（参见 LI-24 页）

A

2

检查线束和连接器（蓄电池 - 螺旋电缆）

线束连接器前视图：（至螺旋电缆）



- (a) 断开螺旋电缆连接器。
(b) 根据下表中的值测量电压。
标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
E6-12 (IL+2) - 车身搭铁	灯控开关在 TAIL 或 HEAD 位置	11 至 14 V

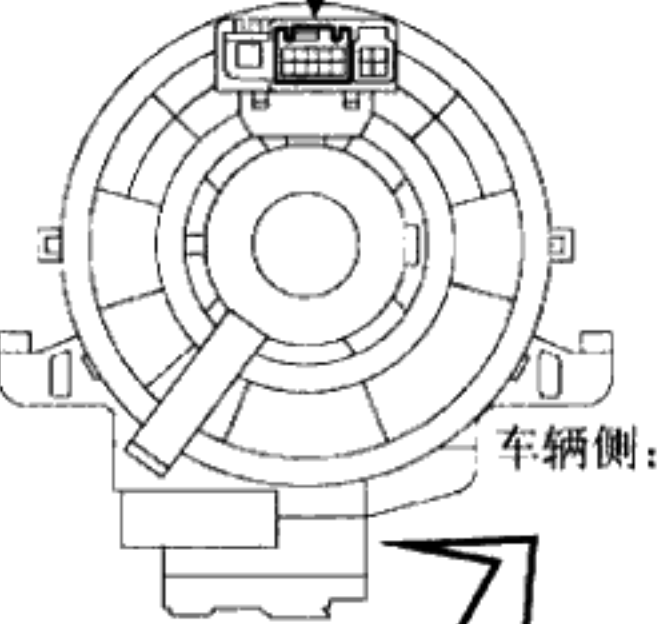
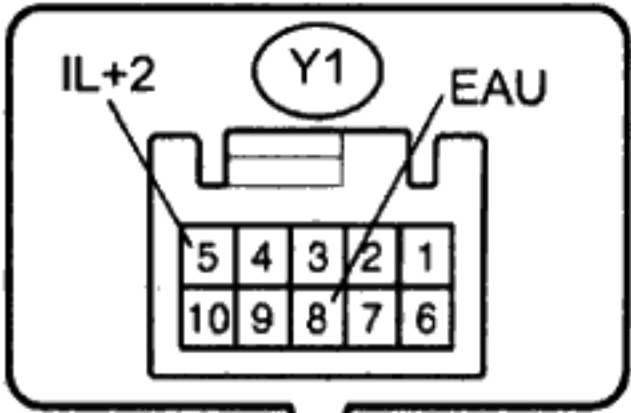
异常

维修或更换线束或连接器

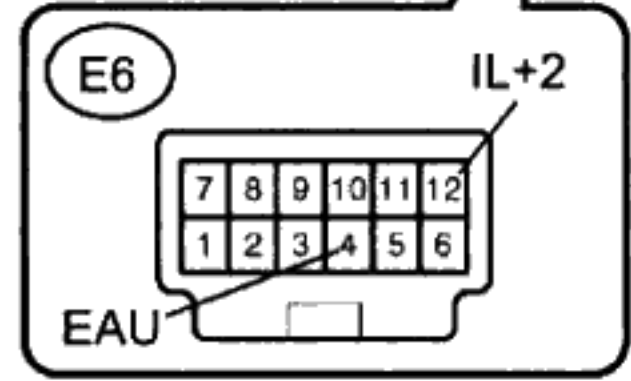
正常

3 检查螺旋电缆

方向盘装饰盖开关侧:



车辆侧:



1039337E82

- (a) 断开方向盘装饰盖开关和螺旋电缆连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
Y1-8 (EAU) - E6-4 (EAU)	中央	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	
Y1-5 (IL+2) - E6-12 (IL+2)	中央	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	

小心:
螺旋电缆为 SRS 气囊系统的一个重要部件。螺旋电缆若拆卸或安装不当可导致气囊不能展开。确保仔细阅读下面括号中所示页的内容。

- 提示:
- 拆卸 (参见 RS-188 页)
 - 安装 (参见 RS-191 页)

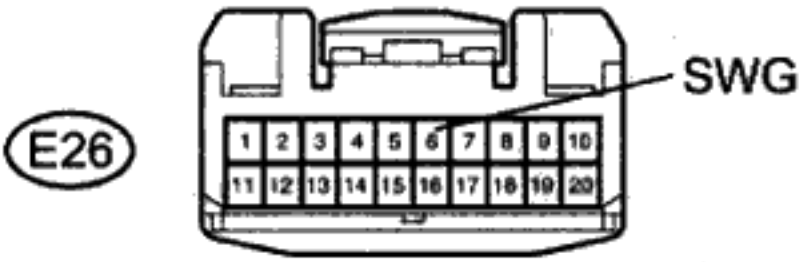
异常 更换螺旋电缆 (参见 RS-188 页)

正常

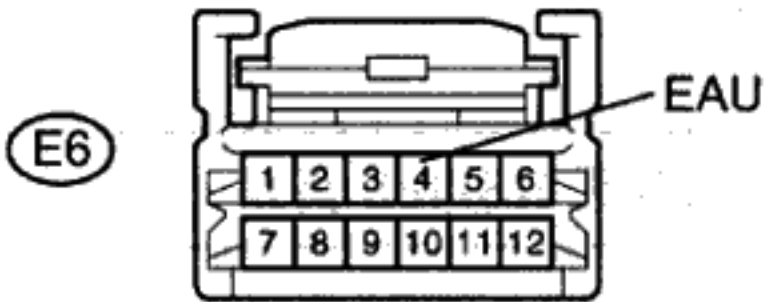
4

检查线束和连接器（螺旋电缆 - 导航接收器总成）

线束连接器前视图：
（至导航接收器总成）



线束连接器前视图：
（至螺旋电缆）



E141021E03

- (a) 从导航接收器总成和螺旋电缆上断开连接器。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-6 (SWG) - E6-4 (EAU)	始终	小于 1 Ω
E26-6 (SWG) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

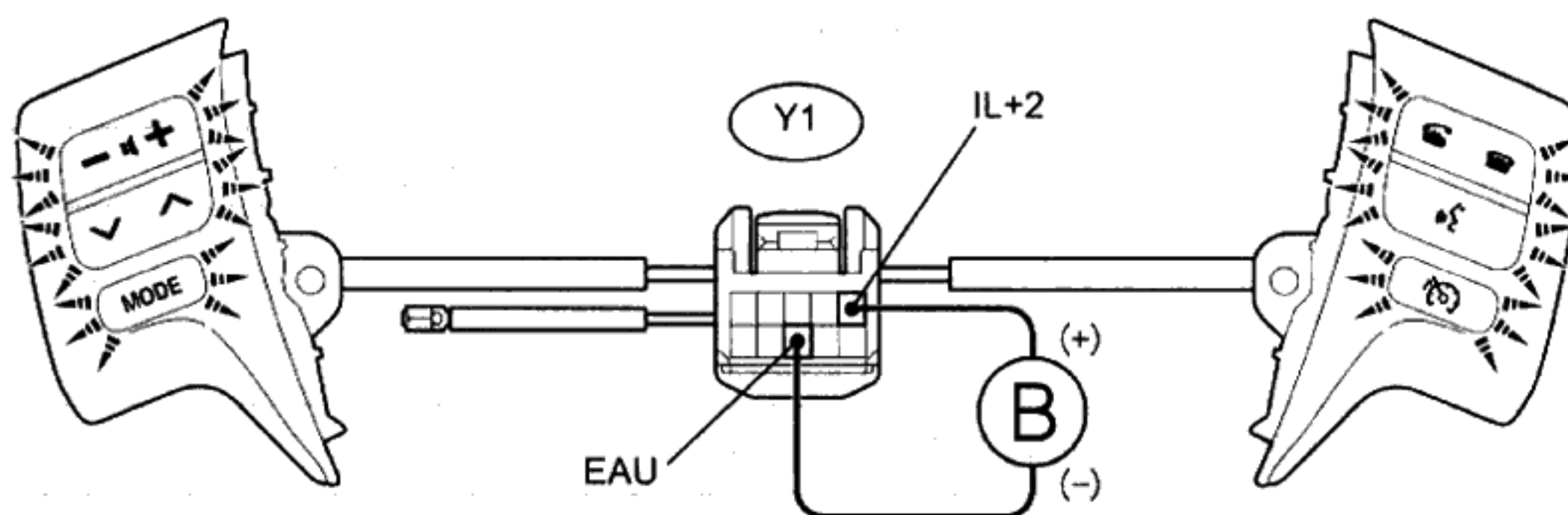
维修或更换线束或连接器

正常

5

检查方向盘装饰盖开关总成

- (a) 断开方向盘装饰盖开关总成连接器。
(b) 将正极 (+) 引线连接至方向盘装饰盖开关连接器的端子 IL+2，将负极 (-) 引线连接至端子 EAU。



E141046E03

(c) 检查方向盘装饰盖开关照明灯是否亮起。

正常：

方向盘装饰盖开关总成的照明灯亮起。

异常

更换方向盘装饰盖开关总成（参见 AV-99 页）

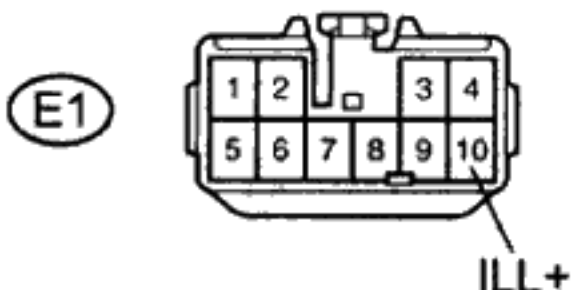
正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

6

检查线束和连接器（蓄电池 - 导航接收器总成）

线束连接器前视图：
（至导航接收器总成）



E1

ILL+

E141019E08

- (a) 断开导航接收器总成连接器 E1。
- (b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
E1-10 (ILL+) - 车身搭铁	灯控开关在 TAIL 或 HEAD 位置	11 至 14 V

异常

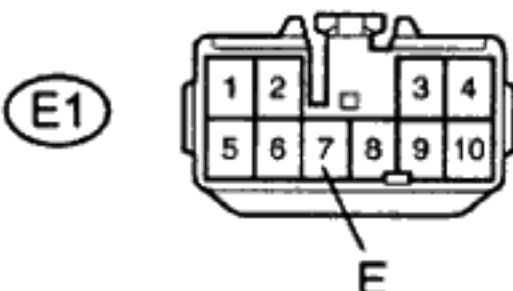
维修或更换线束或连接器

正常

7

检查线束和连接器（导航接收器总成 - 车身搭铁）

线束连接器前视图：
（至导航接收器总成）



E1

E

E141019E11

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E1-7 (E) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

异常

维修或更换线束或连接器

正常

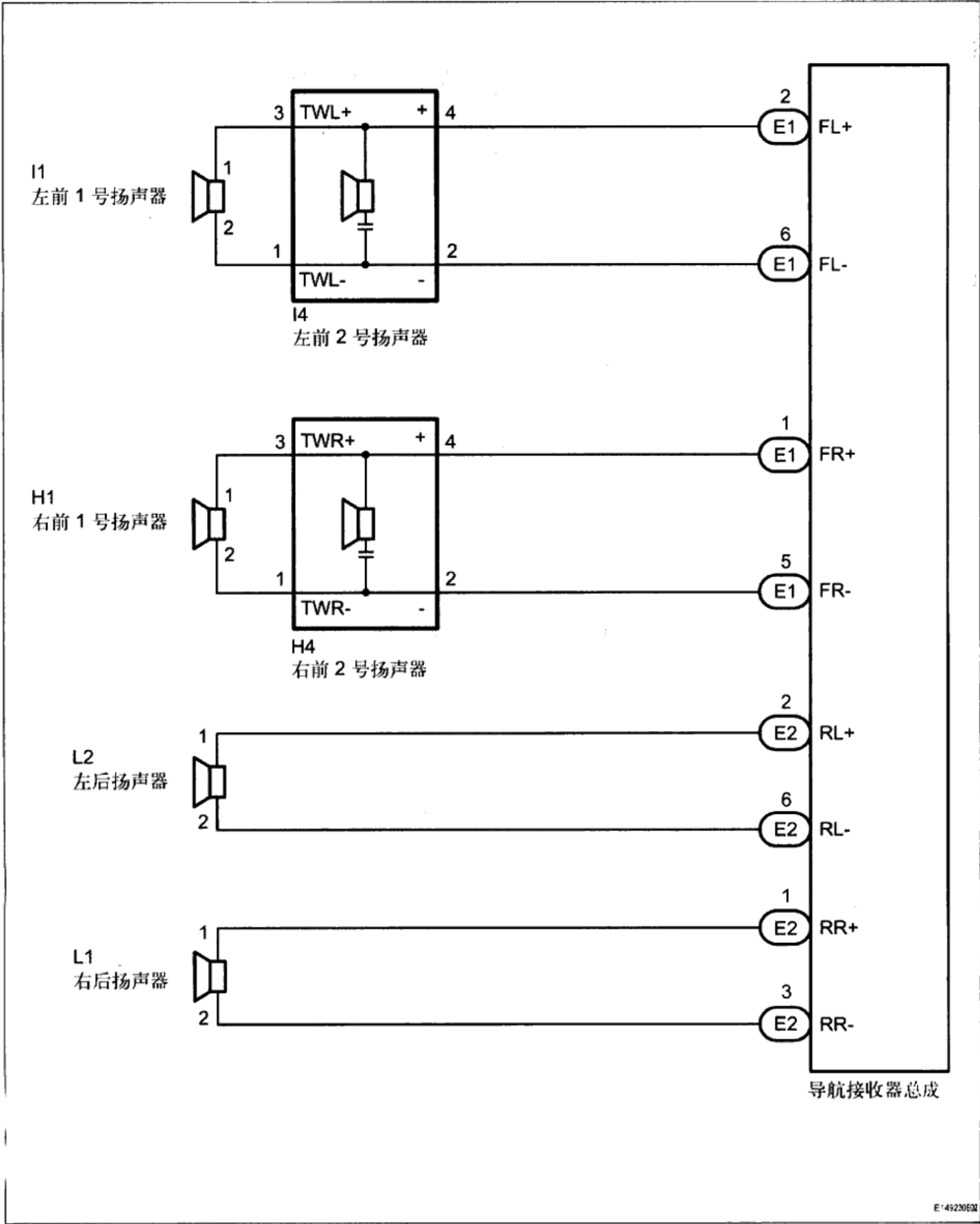
继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

扬声器电路

描述

当车辆有内置型放大器时，声音信号通过此电路从导航接收器总成发送至扬声器。

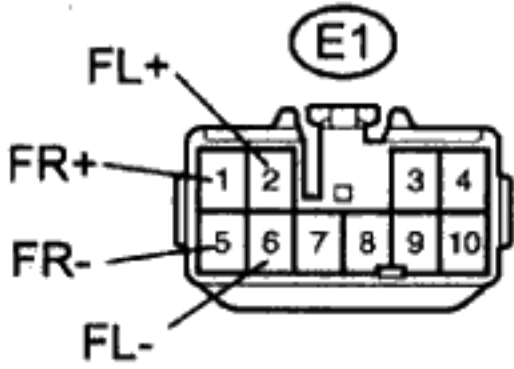
电路图



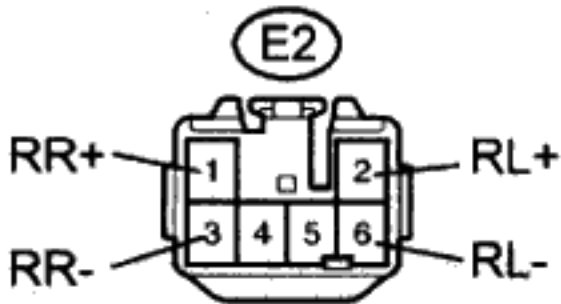
检查程序

1 检查线束和连接器

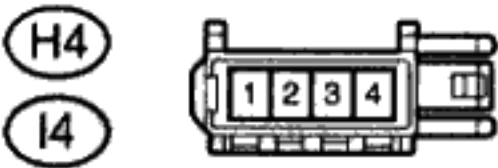
线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



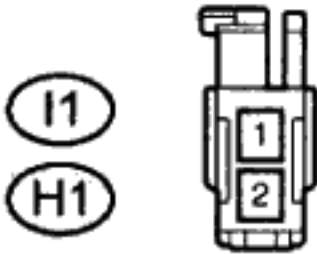
线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



线束连接器前视图：
(至前 2 号扬声器)

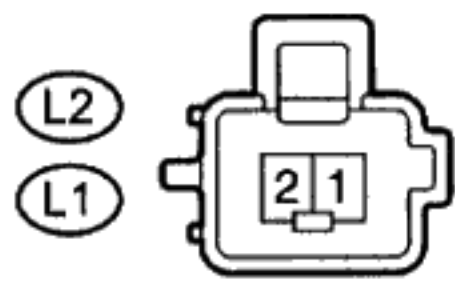


线束连接器前视图：
(至前 1 号扬声器)



(a) 从导航接收器总成和扬声器上断开图中所示的连接器。

线束连接器前视图：（至后扬声器）



E141017E07

(b) 测量各前 2 号扬声器与导航接收器总成间的电阻，以检查线束是否断路。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E1-2 (FL+) - I4-4 (+)	始终	小于 1 Ω
E1-6 (FL-) - I4-2 (-)	始终	小于 1 Ω
E1-1 (FR+) - H4-4 (+)	始终	小于 1 Ω
E1-5 (FR-) - H4-2 (-)	始终	小于 1 Ω

(c) 测量各前 2 号扬声器与各前 1 号扬声器间的电阻，以检查线束是否断路。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
I1-1 - I4-3 (TWL+)	始终	小于 1 Ω
I1-2 - I4-1 (TWL-)	始终	小于 1 Ω
H1-1 - H4-3 (TWR+)	始终	小于 1 Ω
H1-2 - H4-1 (TWR-)	始终	小于 1 Ω

(d) 测量各后扬声器和导航接收器总成间的电阻，以检查线束是否断路。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E2-2 (RL+) - L2-1	始终	小于 1 Ω
E2-6 (RL-) - L2-2	始终	小于 1 Ω
E2-1 (RR+) - L1-1	始终	小于 1 Ω
E2-3 (RR-) - L1-1	始终	小于 1 Ω

(e) 测量各扬声器与车身搭铁间的电阻，以检查线束是否短路。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E1-2 (FL+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E1-6 (FL-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E1-1 (FR+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E1-5 (FR-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E2-2 (RL+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E2-6 (RL-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E2-1 (RR+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E2-3 (RR-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
I4-3 (TWL+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
I4-1 (TWL-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

检测仪连接	条件	规定状态
H4-3 (TWR+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
H4-1 (TWR-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

2

检查前 1 号扬声器

- (a) 电阻检查
- (1) 测量扬声器端子之间的电阻。
- 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
I1-1 - I1-2	始终	约 4 Ω
H1-1 - H1-2	始终	约 4 Ω

异常

更换前 1 号扬声器（参见 AV-55 页）

正常

3

检查前 2 号扬声器

- (a) 安装另一正常扬声器后，检查并确认故障消失。
- 标准：
故障消失。
- 提示：
- 将所有连接器连接至前 2 号扬声器。
 - 不能确定是左扬声器还是右扬声器出现故障时，则互换这两个扬声器进行检查。
 - 对左侧和右侧执行以上检查。

异常

更换前 2 号扬声器（参见 AV-55 页）

正常

4

检查后扬声器

- (a) 电阻检查
- (1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
L2-1 - L2-2	始终	约 4 Ω
L1-1 - L1-2	始终	约 4 Ω

异常

更换后扬声器（参见 AV-60 页）

正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

AVC-LAN 电路

描述

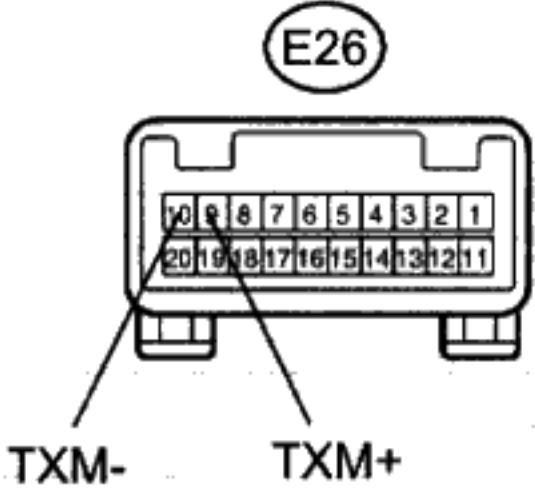
连接至 AVC-LAN（通信总线）的每个导航系统单元通过通信线路传送每个开关的信号。
当该 AVC-LAN 中发生对 +B 短路或对搭铁短路时，导航系统将因通信中断而无法正常工作。

检查程序

1

检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



E26

TXM- TXM+

E150390E01

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
(b) 根据下表中的值测量电阻。
- 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-9 (TMX+) - E26-10 (TXM-)	始终	60 至 80 Ω

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

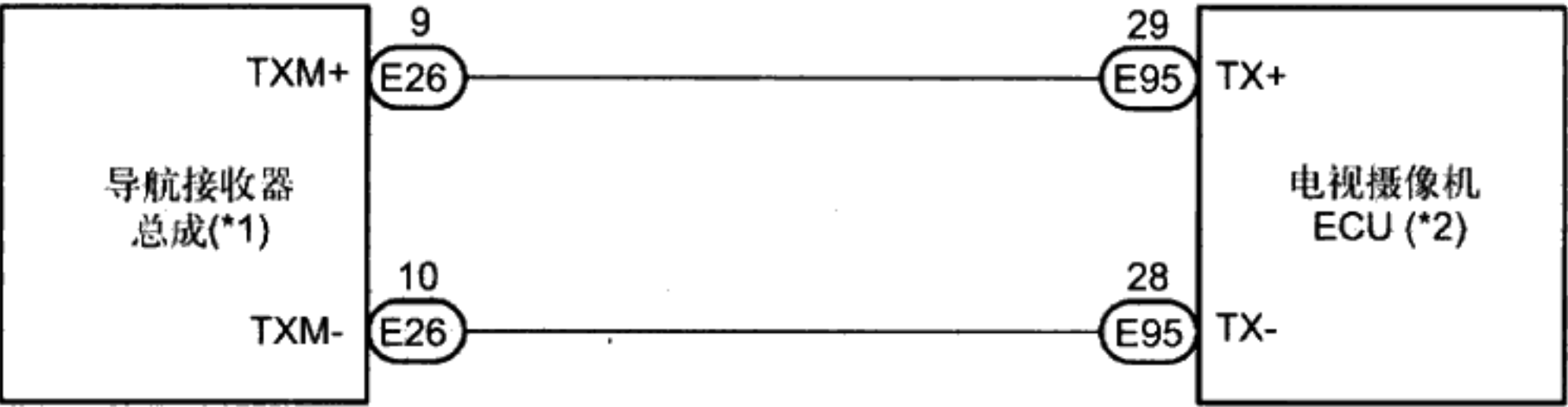
正常

2

检查线束和连接器

- 提示：
要获得连接器的详细信息，请参见“ECU 端子”（参见 NS-45 页）。
- (a) 参考下面的 AVC-LAN 电路图，检查所有 AVC-LAN 电路。
- (1) 断开所有 AVC-LAN 电路中的所有连接器。
- (2) 检查所有 AVC-LAN 电路是否有断路或短路故障。

AVC-LAN 电路图:



*1: 主单元
*2: 从属单元

P

E111831E32

正常:
无断路或短路。

异常

维修或更换线束或连接器

正常

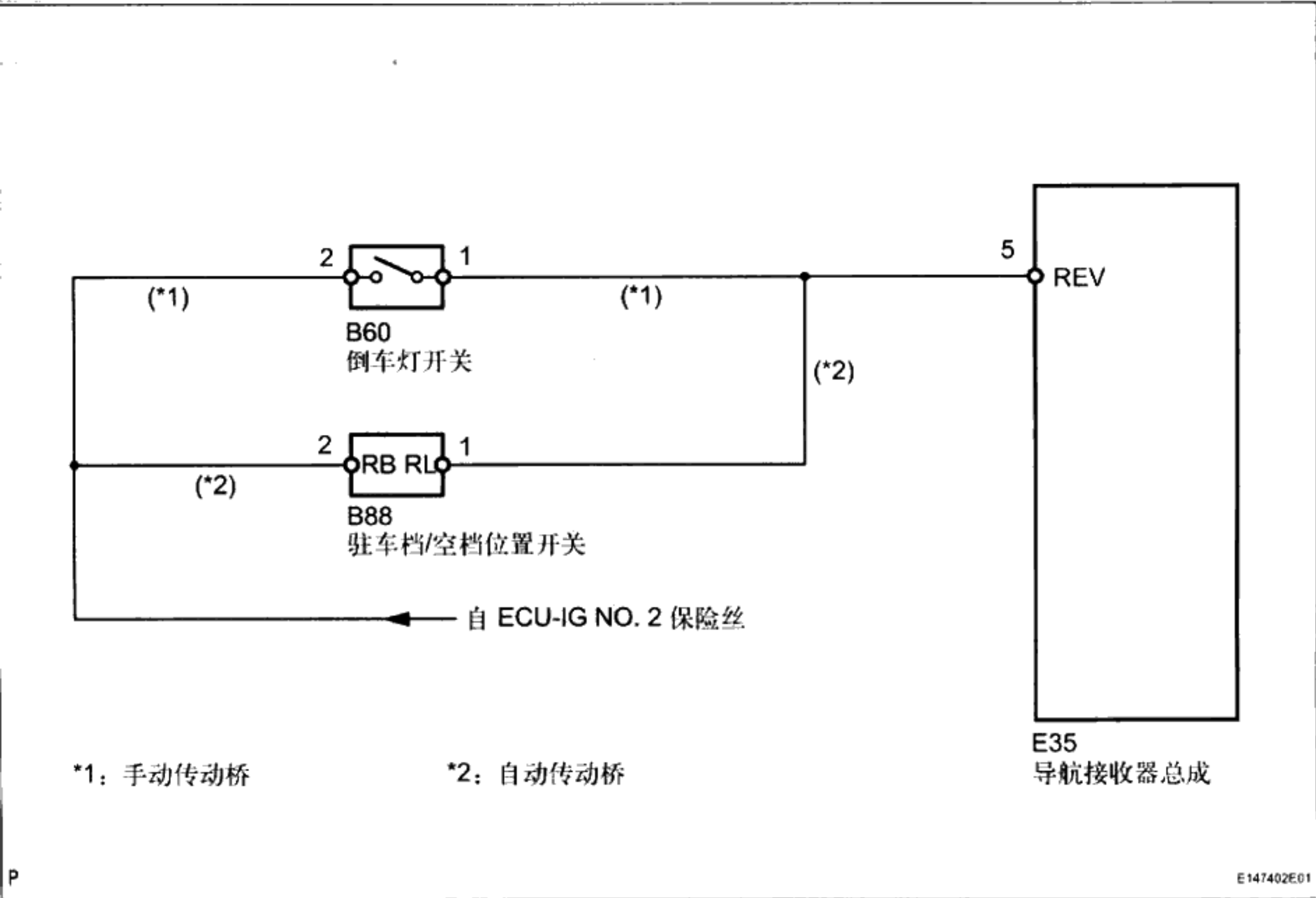
继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

倒档信号电路

描述

导航接收器总成接收来自倒车灯开关或驻车档 / 空档位置开关的倒档信号以及关于 GPS 天线的信息，然后调整车辆位置。

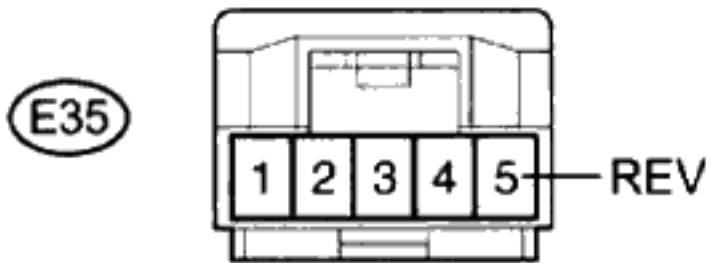
电路图



检查程序

1 检查导航接收器总成

线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



E141022E03

- (a) 断开导航接收器总成连接器 E35。
(b) 根据下表中的值测量电压。
标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
E35-5 (REV) - 车身搭铁	点火开关置于 ON (IG) 位置。 换档杆移到 R 位置。	11 至 14 V
E35-5 (REV) - 车身搭铁	点火开关置于 ON (IG) 位置。 换档杆移到除 R 外的任意位置。	低于 1 V

异常

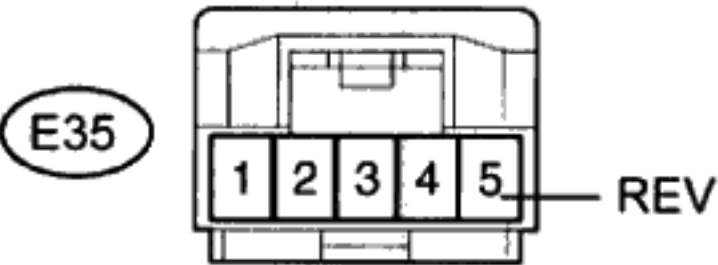
转至步骤 2

正常

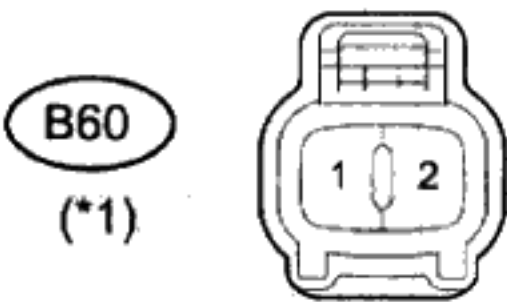
更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

2 检查线束和连接器（导航接收器 - 倒车灯开关、PNP 开关）

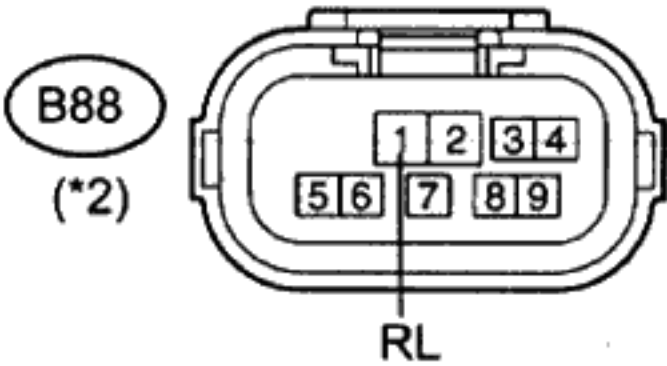
线束连接器前视图：
（至导航接收器总成）



线束连接器前视图：
（至倒车灯开关）



线束连接器前视图：
（至驻车档/空档位置开关）



- (a) 断开导航接收器总成连接器 E35。
 - (b) 断开倒车灯开关 B60 (*1) 或驻车档 / 空档位置开关 B88 (*2)。
 - (c) 根据下表中的值测量电阻。
- 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E35-5 (REV) - B60-1 (*1)	始终	小于 1 Ω
E35-5 (REV) - B88-1 (RL) (*2)	始终	小于 1 Ω
E35-5 (REV) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

- 提示：
- *1：手动传动桥
 - *2：自动传动桥

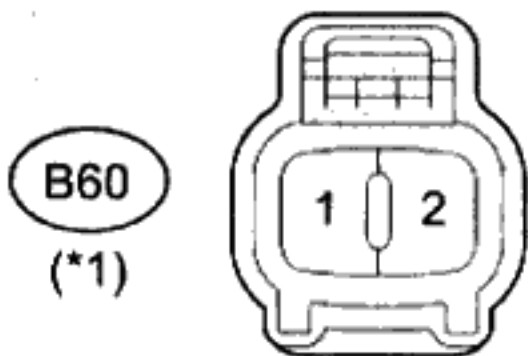
异常

维修或更换线束或连接器

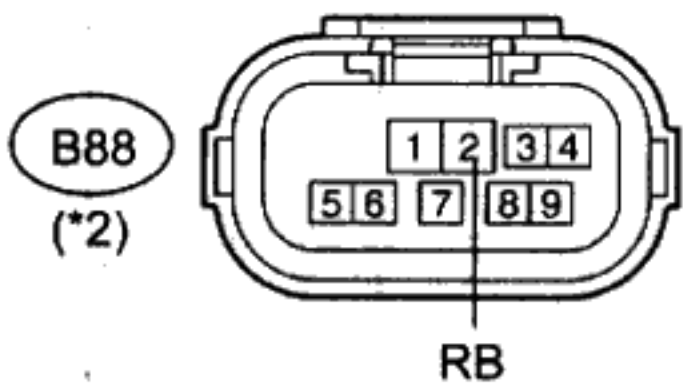
正常

3 检查线束和连接器（倒车灯开关、PNP 开关 - 蓄电池）

线束连接器前视图：（至倒车灯开关）



线束连接器前视图：
（至驻车档/空档位置开关）



E149918E01

(a) 根据下表中的值测量电压。
标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
B60-2 - 车身搭铁 (*1)	点火开关置于 ON (IG) 位置	11 至 14 V
B88-2 - 车身搭铁 (*2)	点火开关置于 ON (IG) 位置	11 至 14 V

提示：

- *1：手动传动桥
- *2：自动传动桥

结果

结果	转至
异常	A
正常 (C50 手动传动桥)	B
正常 (C66 手动传动桥)	C
正常 (U340E 自动传动桥)	D
正常 (U341E 自动传动桥)	E

B

更换倒车灯开关（C50 手动传动桥）
（参见 MX-25 页）

C

更换倒车灯开关（C66 手动传动桥）
（参见 MX-24 页）

D

更换驻车档 / 空档位置开关（U340E 自动传动桥）
（参见 AX-81 页）

E

更换驻车档 / 空档位置开关（U341E 自动传动桥）
（参见 AX-83 页）

A

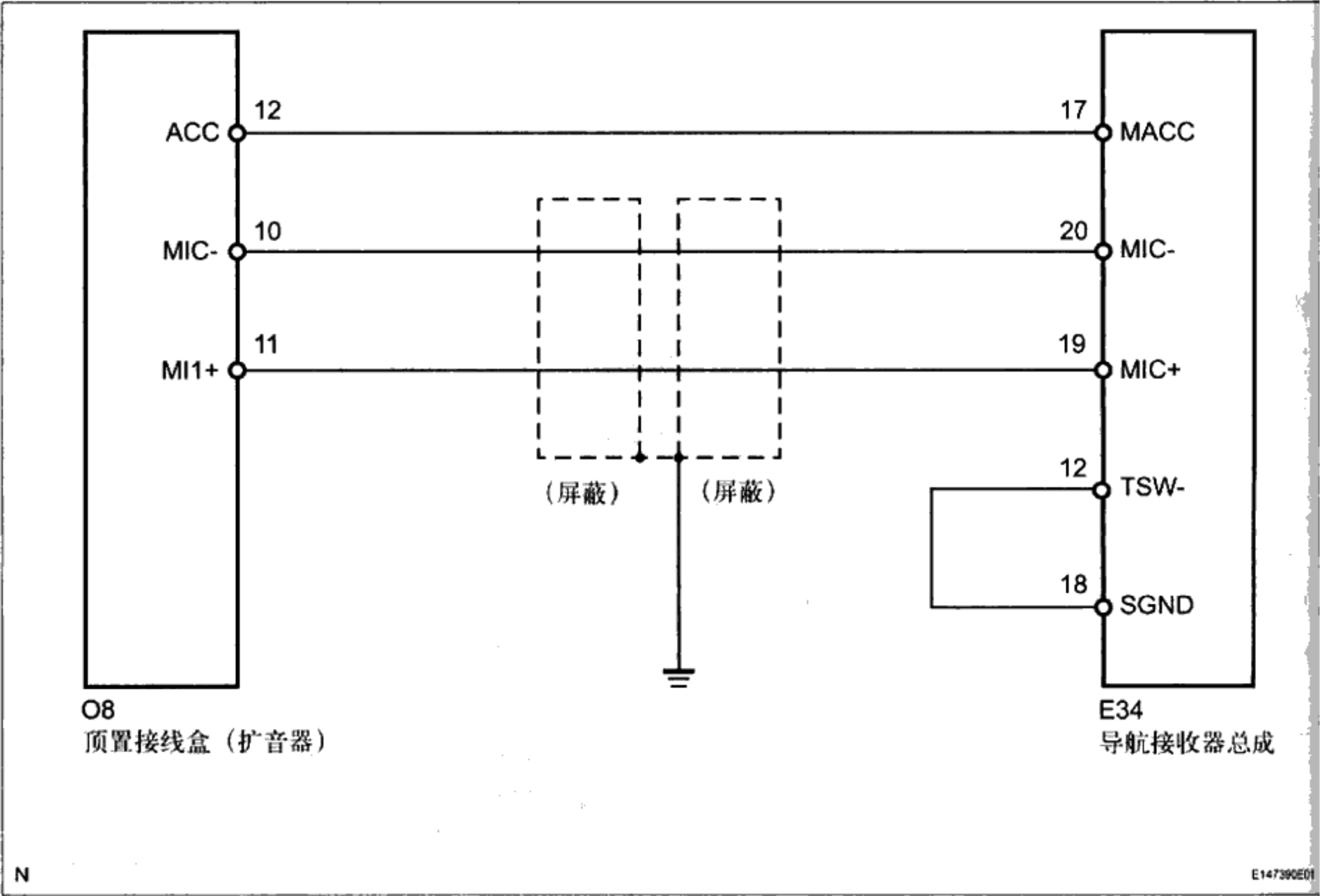
维修或更换线束或连接器

扩音器和导航接收器总成之间的扩音器电路

描述

该电路将来自顶置接线盒（扩音器）的扩音器信号发送至导航接收器总成。
它也从导航接收器总成向顶置接线盒（扩音器）供电。

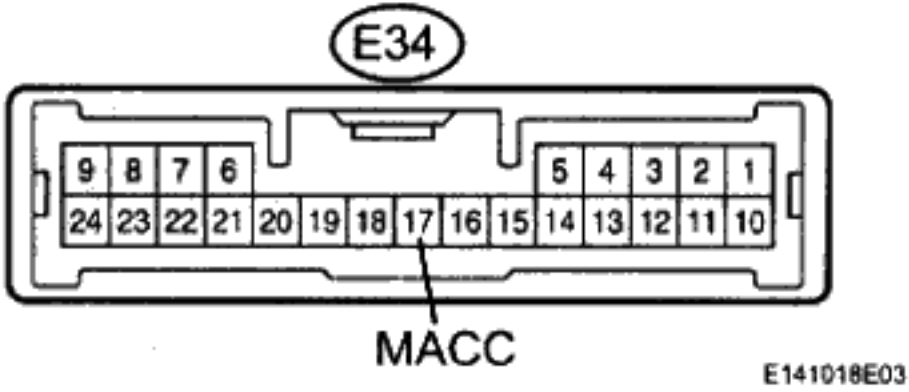
电路图



检查程序

1 检查导航接收器总成

有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



正常

(a) 根据下表中的值测量电压。
标准电压

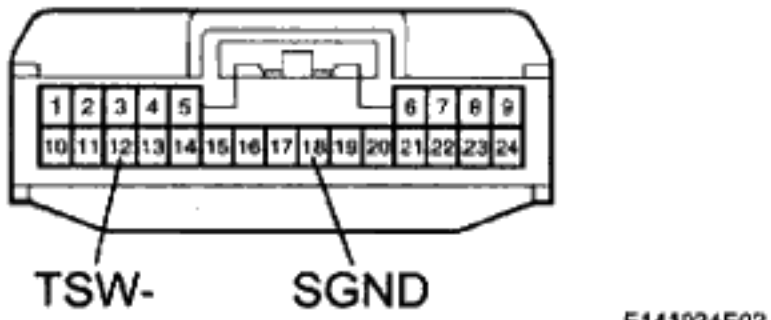
检测仪连接	条件	规定状态
E34-17 (MACC) - 车身搭铁	点火开关置于 ON (ACC) 位置	4 至 6 V

异常

更换导航接收器总成 (参见 NS-189 页)

2 检查线束和连接器

线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



正常

(a) 断开导航接收器总成连接器 E34。
(b) 根据下表中的值测量电阻。
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E34-12 (TSW-) - E34-18 (SGND)	始终	小于 1 Ω

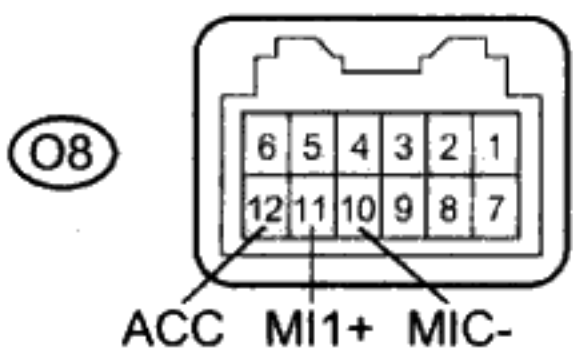
异常

维修或更换线束或连接器

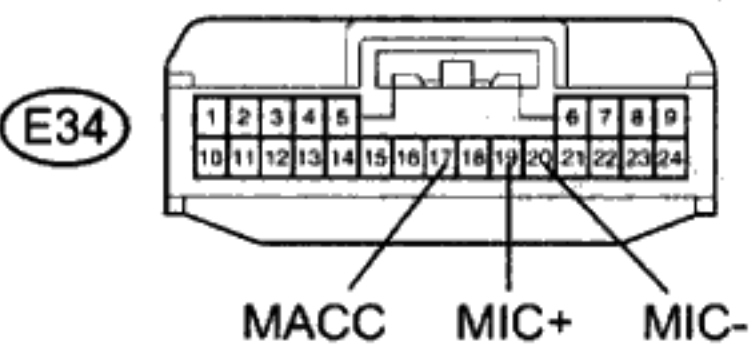
3

检查线束和连接器（顶置接线盒 - 导航接收器总成）

线束连接器前视图：（至顶置接线盒）



线束连接器前视图：（至导航接收器总成）



E146614E03

正常

- (a) 断开顶置接线盒连接器 O8 和导航接收器总成连接器 E34。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。
- 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
O8-12 (ACC) - E34-17 (MACC)	始终	小于 1 Ω
O8-11 (MI1+) - E34-19 (MIC+)	始终	小于 1 Ω
O8-10 (MIC-) - E34-20 (MIC-)	始终	小于 1 Ω
E34-17 (MACC) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
E34-19 (MIC+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
E34-20 (MIC-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

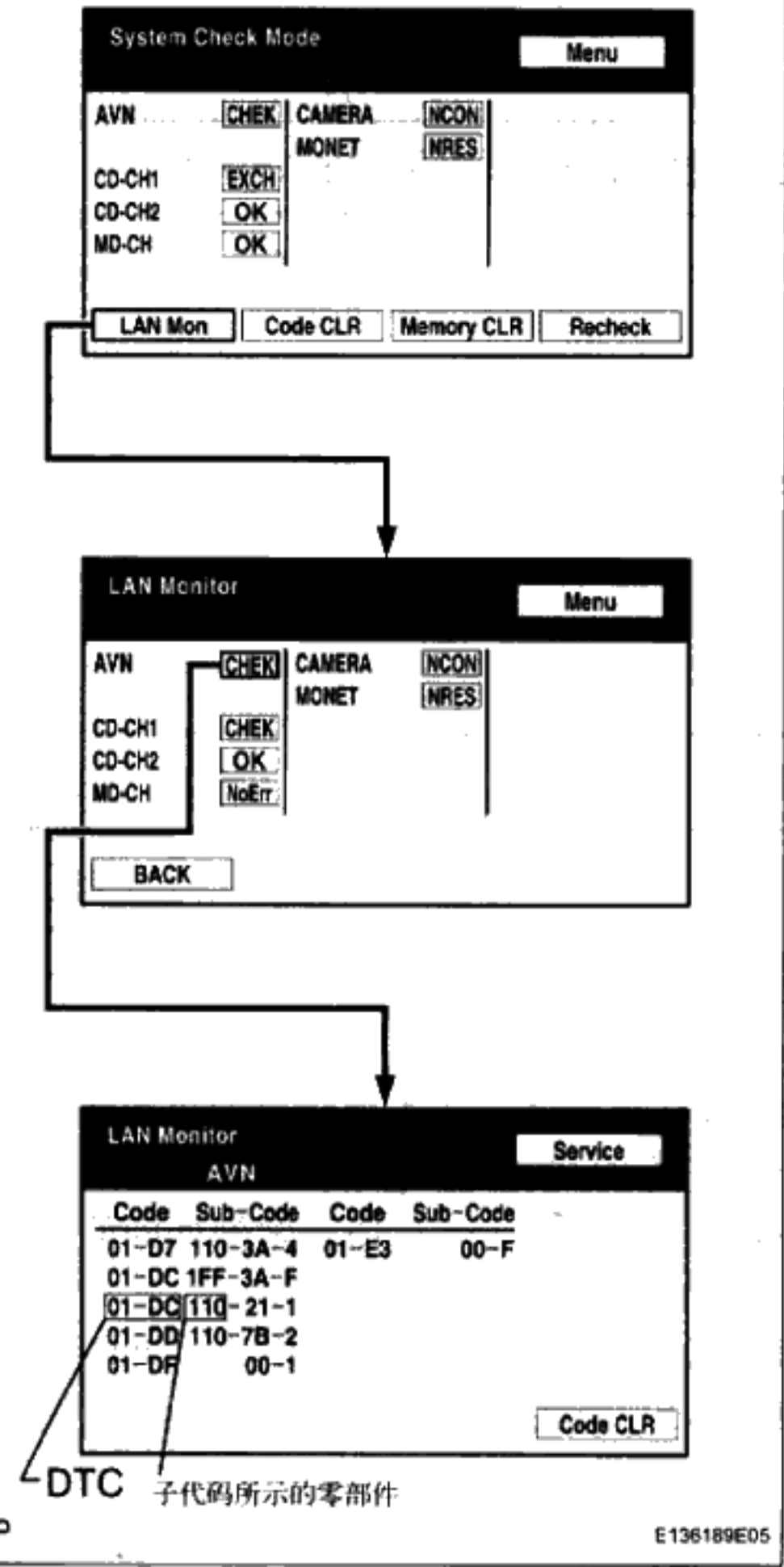
继续检查故障症状表中所示的下一个电路（参见 NS-42 页）

电视摄像机 ECU 通信故障

检查程序

1 识别子代码所示的零部件

例如：



下一步

2 检查子代码所示部件的电源电路

- (a) 检查子代码所示部件的电源电路。
如果电源电路工作正常，则转至下一步。

零部件表：

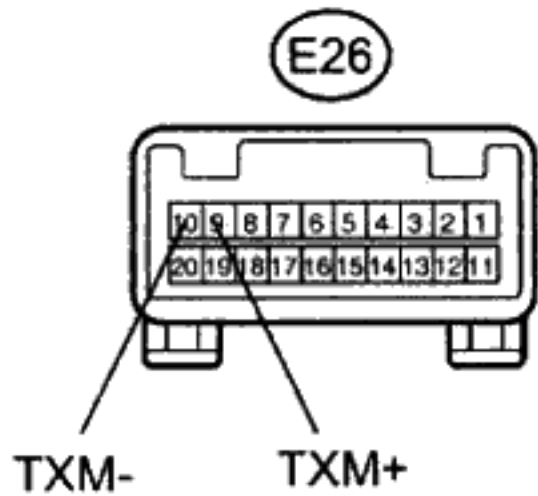
零部件	转至
AVN (140)	导航接收器总成电源电路（参见 NS-182 页）

下一步

3

检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



E150390E01

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-9 (TXM+) - E26-10 (TXM-)	始终	60 至 80 Ω

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

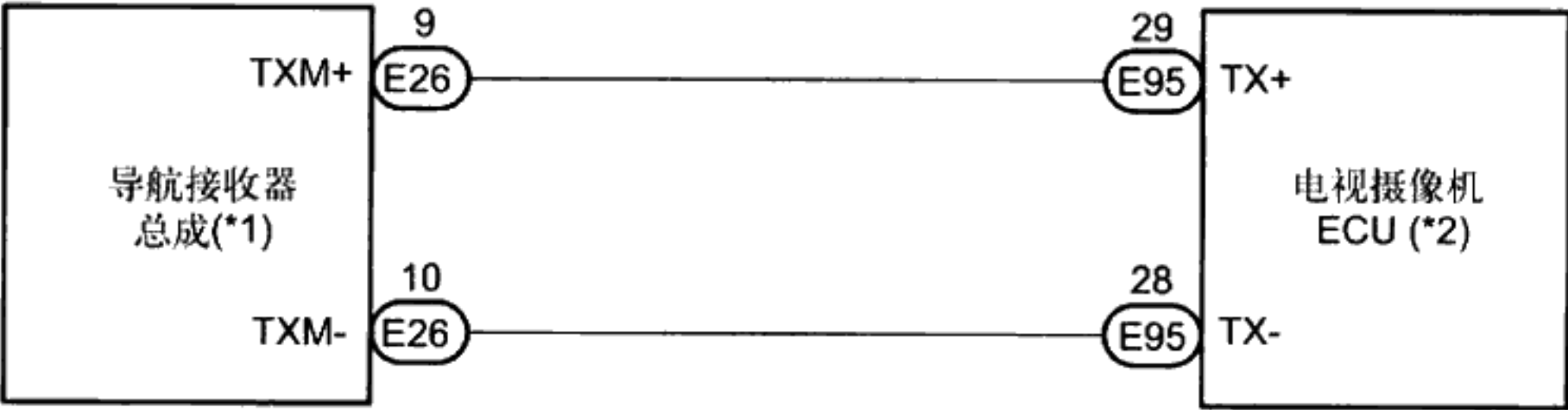
正常

4

检查线束和连接器（电视摄像机 ECU - 子代码所示部件）

- 提示：
- 首先从靠近子代码所示部件的电路开始进行检查。
 - 要获得连接器的详细信息，请参见“ECU 端子”（参见 NS-45 页）。
- (a) 参见下面的 AVC-LAN 电路图，检查电视摄像机 ECU 和子代码所示部件之间的 AVC-LAN 电路。
- (1) 断开电视摄像机 ECU 和子代码所示零部件间的所有连接器。
 - (2) 检查电视摄像机 ECU 与子代码所示部件之间的 AVC-LAN 电路是否发生断路或短路。

AVC-LAN 电路图:



*1: 主单元
*2: 从属单元

E111831E32

正常:
无断路或短路。

异常 → 维修或更换线束或连接器

正常

5 更换子代码所示部件

(a) 用正常的部件替换子代码所示部件，然后检查是否再次出现同样的故障。
正常:
相同故障不再出现。

异常 → 更换电视摄像机 ECU (参见 PM-122 页)

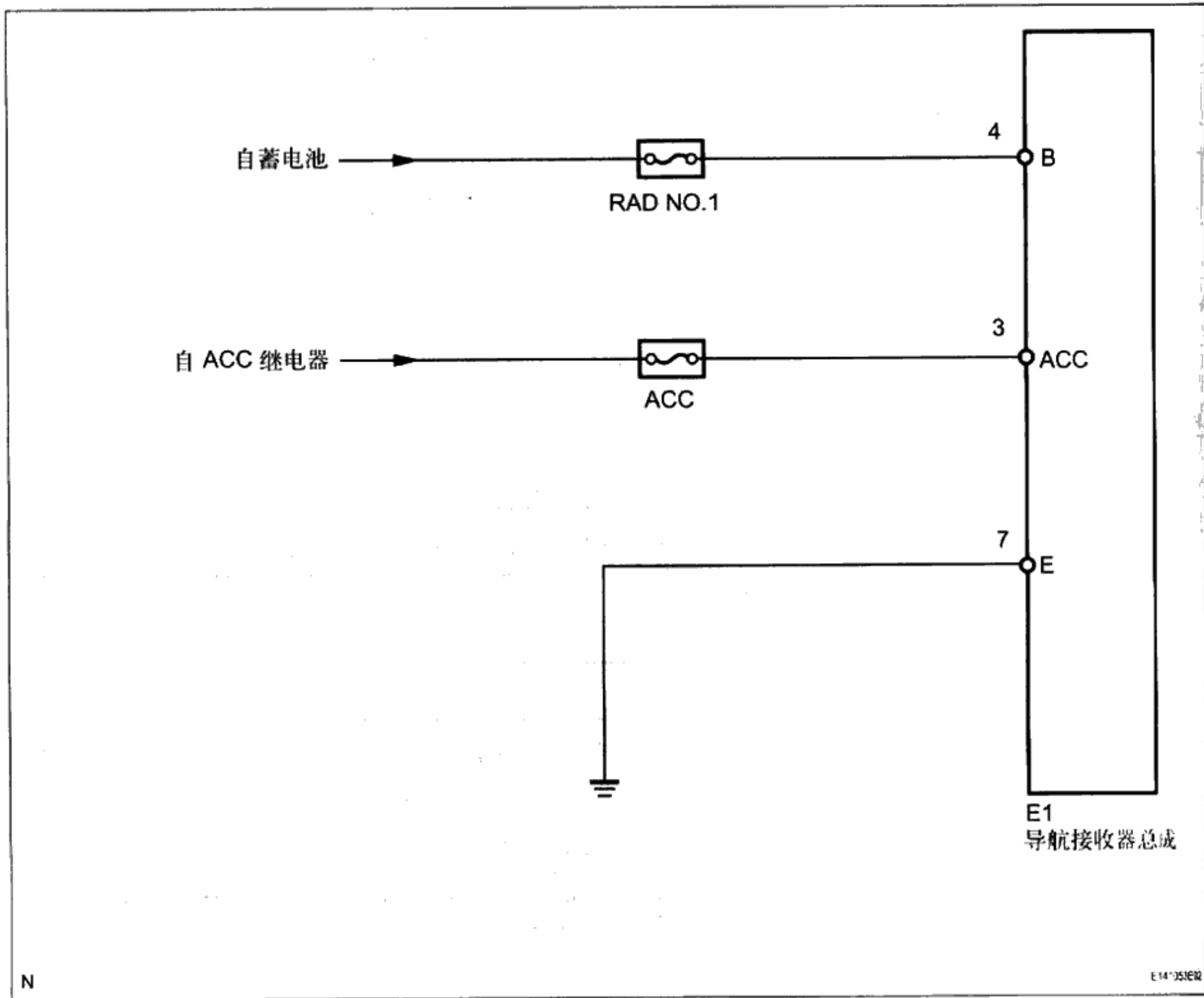
正常

结束

导航接收器总成电源电路

描述
这是操作导航接收器总成的电源电路。

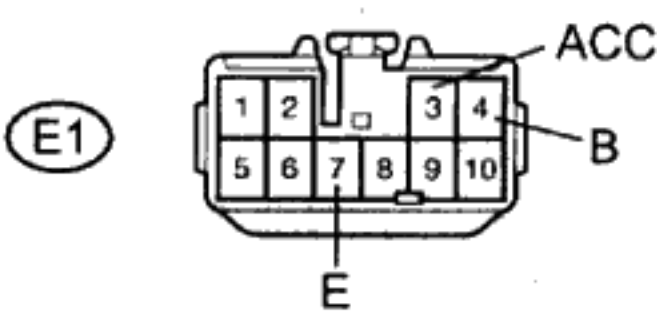
电路图



检查程序

1 检查导航接收器总成

线束连接器前视图：
(至导航接收器总成)



E141D19E10

- (a) 断开导航接收器总成连接器 E1。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E1-7 (E) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

- (c) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
E1-4 (B) - E1-7 (E)	始终	11 至 14 V
E1-3 (ACC) - E1-7 (E)	点火开关置于 ON (ACC) 位置	11 至 14 V

异常

维修或更换线束或连接器

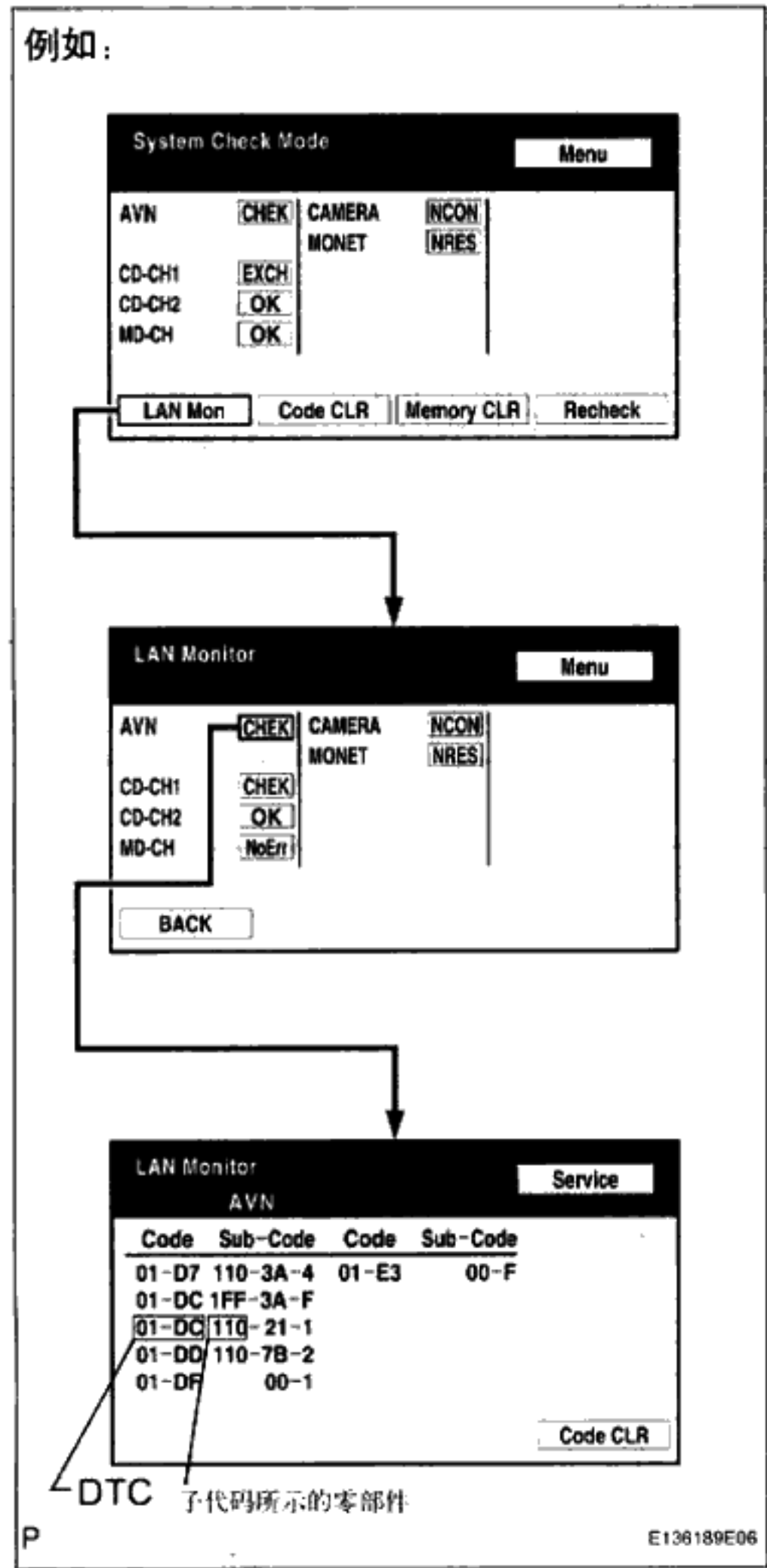
正常

继续检查故障症状表中所示的下一个电路 (参见 NS-42 页)

导航接收器总成通信故障

检查程序

1 识别子代码所示的零部件



- (a) 进入诊断模式。
 - (b) 按下“LAN Mon”开关切换到“LAN Monitor”模式。
 - (c) 找出子代码所示部件。
- 提示:
- “AVN”为图示例子中子代码所示的部件。
 - 子代码将通过其物理地址指示。
 - 有关部件列表, 请参考“诊断显示屏详细说明”(参见 NS-32 页)。

下一步

2 检查子代码所示部件的电源电路

- (a) 检查子代码所示部件的电源电路。
如果电源电路工作正常, 则转至下一步。

零部件表:

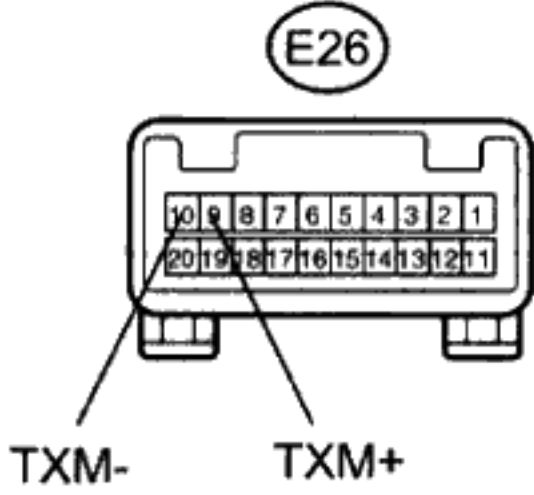
零部件	转至
CAMERA-C (1AC)	电视摄像机 ECU 电源电路 (参见 PM-98 页)

下一步

3

检查导航接收器总成

没有线束连接的零部件：
(导航接收器总成)



E150390E01

- (a) 断开导航接收器总成连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。
- 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E26-9 (TXM+) - E26-10 (TXM-)	始终	60 至 80 Ω

异常

更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

4

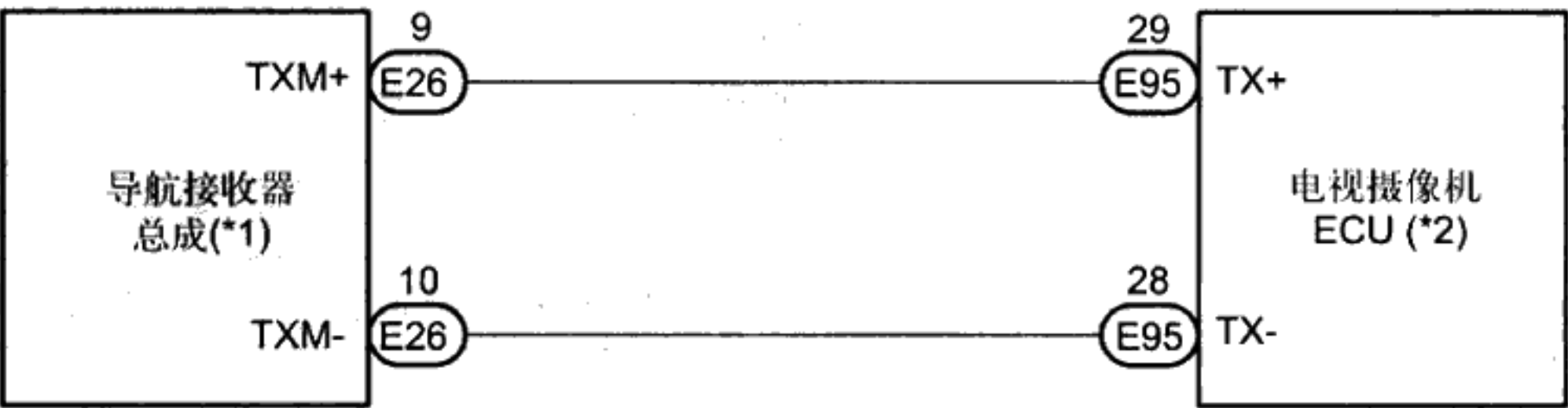
检查线束和连接器（导航接收器总成 - 电视摄像机 ECU）

- 提示：
- 首先从靠近子代码所示部件的电路开始进行检查。
 - 要获得连接器的详细信息，请参见“ECU 端子”（参见 NS-45 页）。
- (a) 参考下面的 AVC-LAN 电路图，检查导航接收器总成和子代码所示部件之间的 AVC-LAN 电路。

(1) 断开导航总成和子代码所示零部件之间的所有连接器。

(2) 检查导航接收器总成和子代码所示部件之间的 AVC-LAN 电路是否断路或短路。

AVC-LAN 电路图：



*1：主单元
*2：从属单元

E111831E32

正常：
无断路或短路。

异常 → 维修或更换线束或连接器

正常

5 更换子代码所示部件

- (a) 用正常的部件替换子代码所示部件，然后检查是否再次出现同样的故障。
正常：
相同故障不再出现。

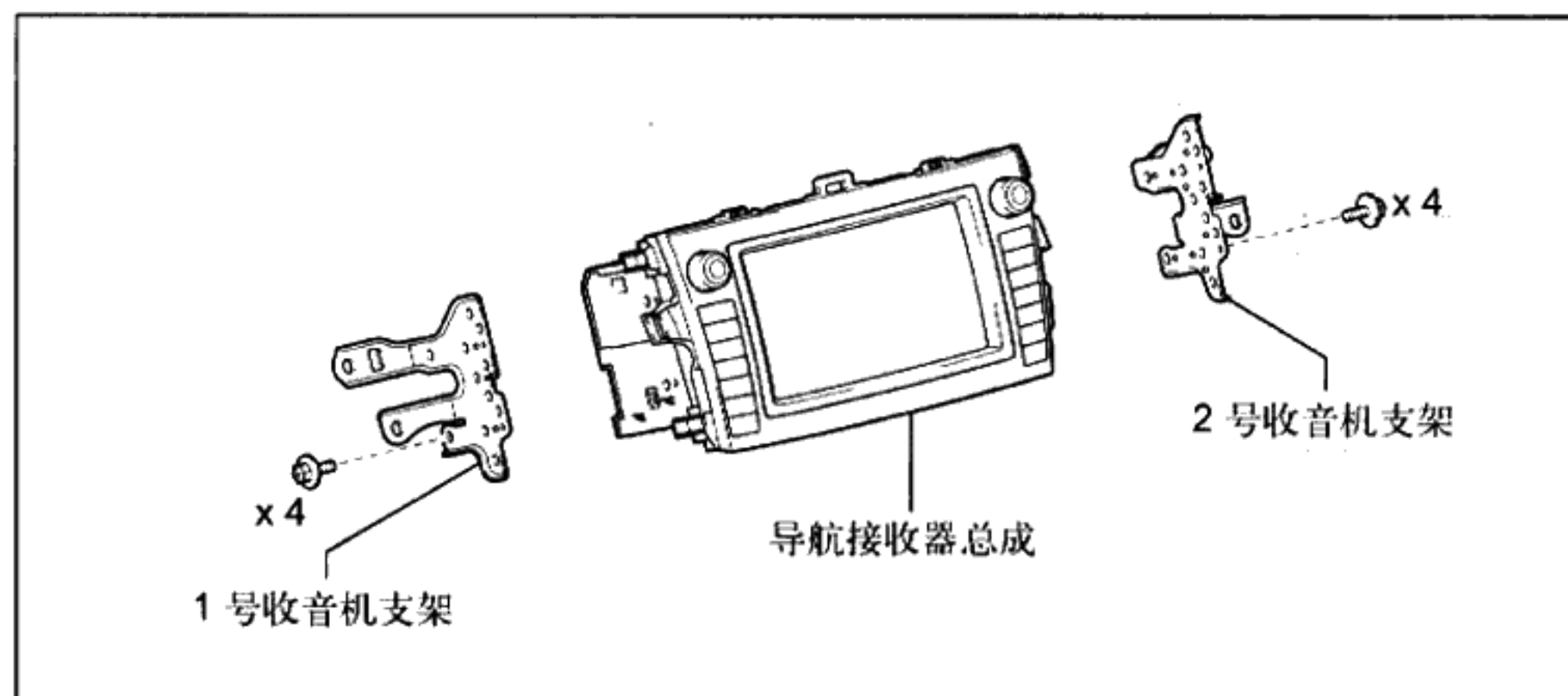
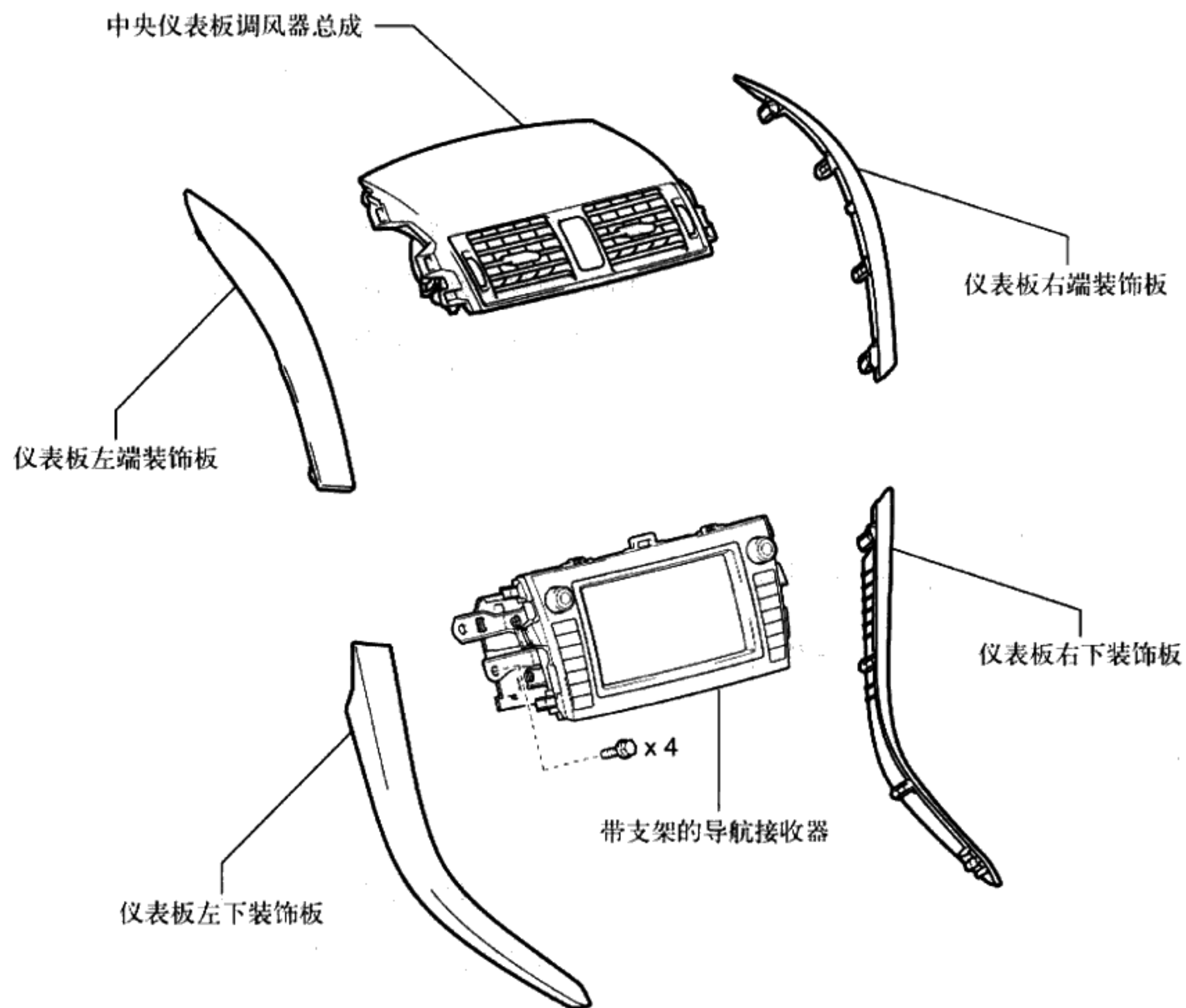
异常 → 更换导航接收器总成（参见 NS-189 页）

正常

结束

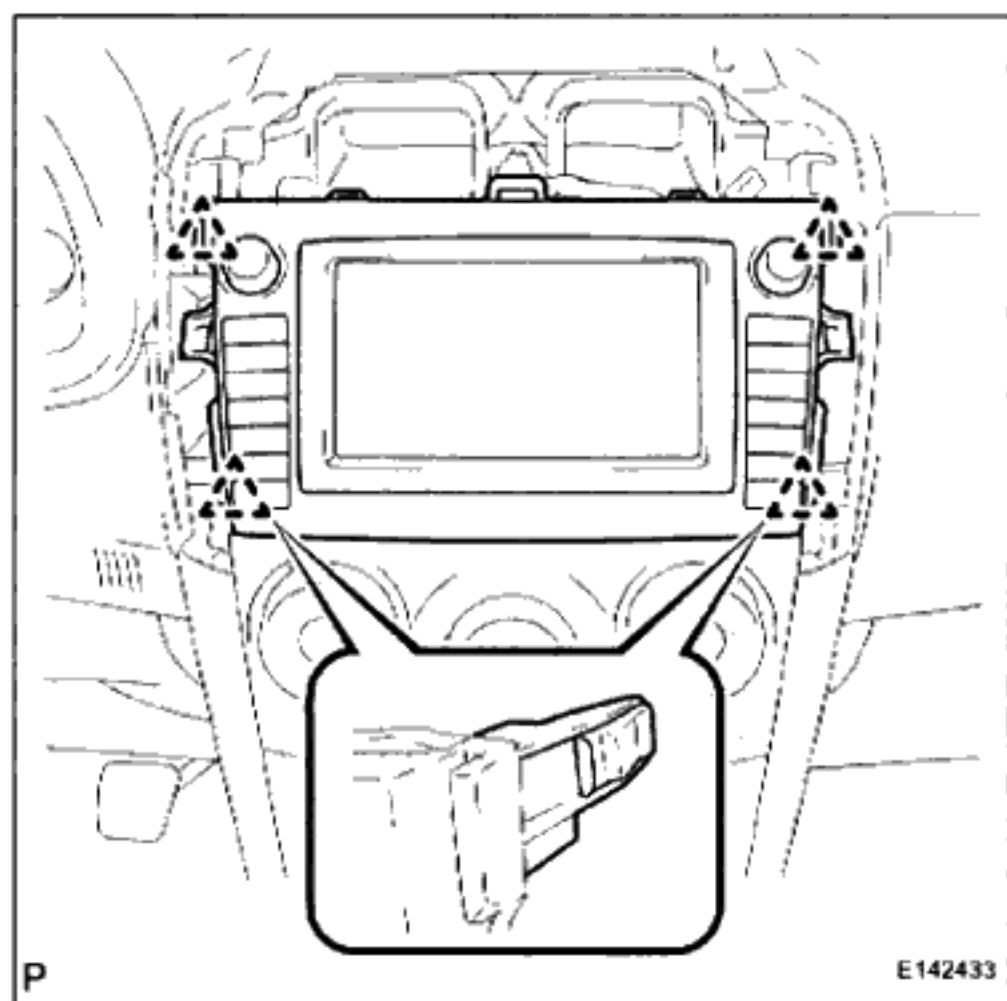
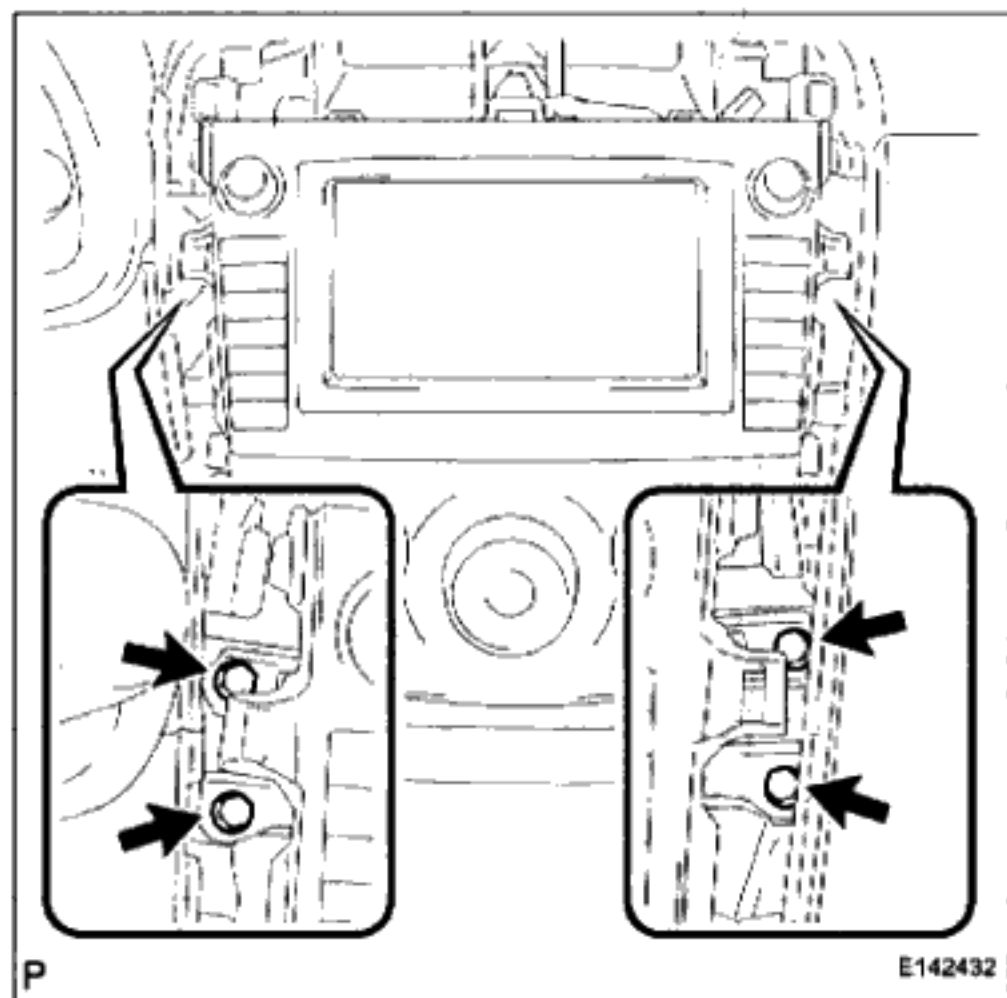
导航接收器

零部件

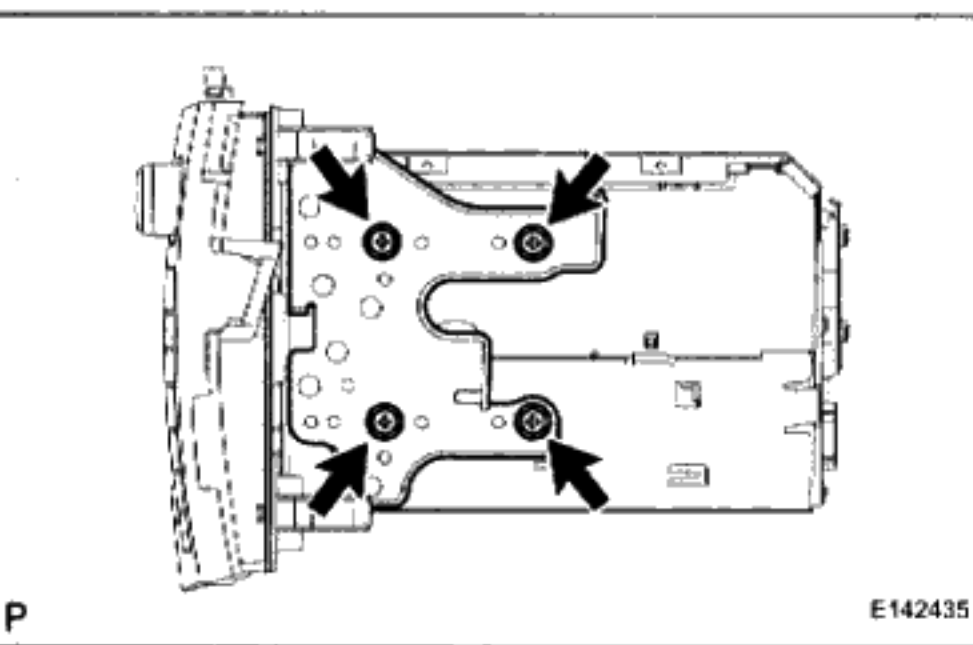


拆卸

1. 弹出地图光盘
 - (a) 将点火开关置于 ON (IG) 位置。
 - (b) 按下“OPEN”按钮。
 - (c) 按下“MAP”按钮以弹出地图光盘。
2. 拆卸仪表板左下装饰板 (参见 IP-6 页)
3. 拆卸仪表板右下装饰板 (参见 IP-6 页)
4. 拆卸仪表板左端装饰板 (参见 IP-7 页)
5. 拆卸仪表板右端装饰板 (参见 IP-8 页)
6. 拆卸中央仪表板调风器总成 (参见 IP-9 页)
7. 拆卸带支架的导航接收器
 - (a) 拆下 4 个螺栓。

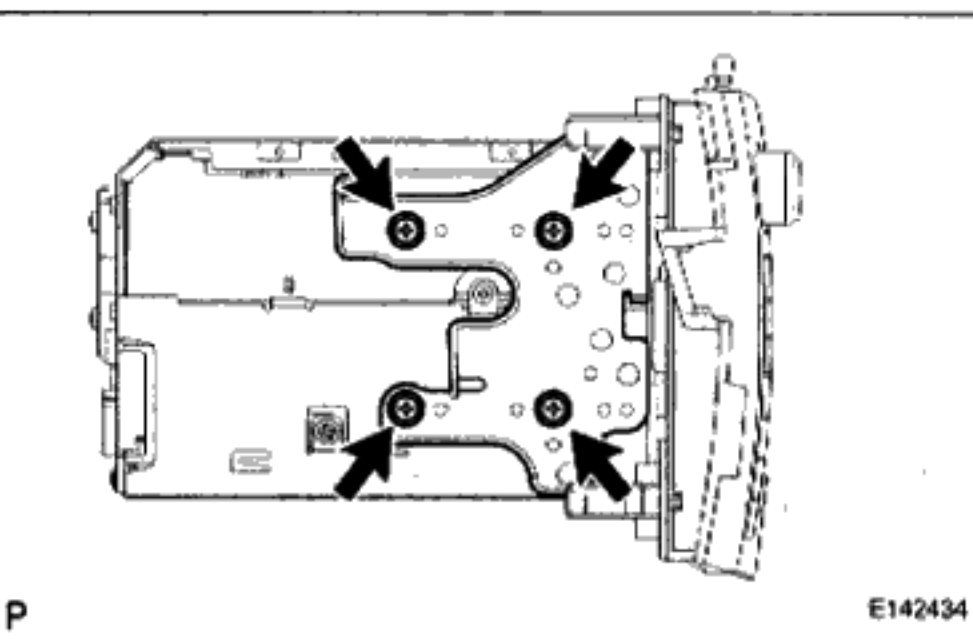


- (b) 将带支架的导航接收器向车后方向拉，脱开 4 个卡子。
- (c) 断开各连接器并拆下带支架的导航接收器。



8. 拆卸 2 号收音机支架

(a) 拆下 4 个螺钉和 2 号收音机支架。



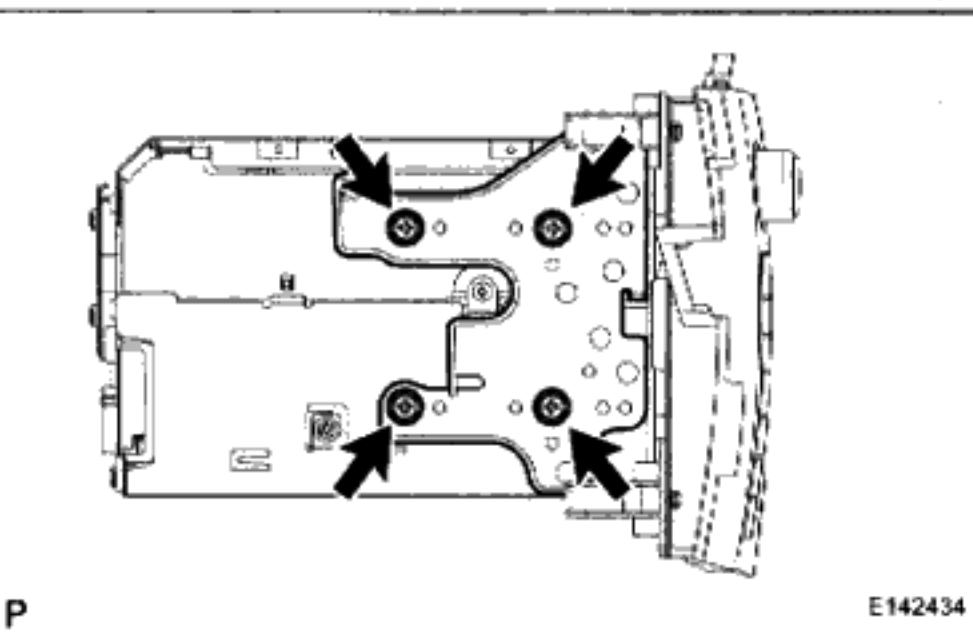
9. 拆卸 1 号收音机支架

(a) 拆下 4 个螺钉和 1 号收音机支架。

10. 拆卸导航接收器总成

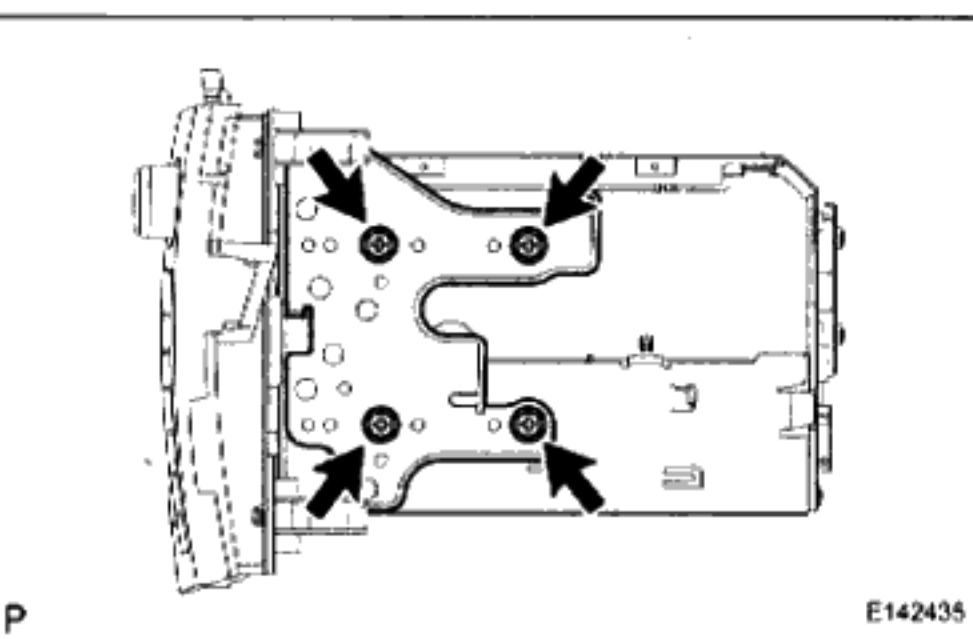
安装

1. 安装导航接收器总成



2. 安装 1 号收音机支架

(a) 用 4 个螺栓安装 1 号收音机支架。

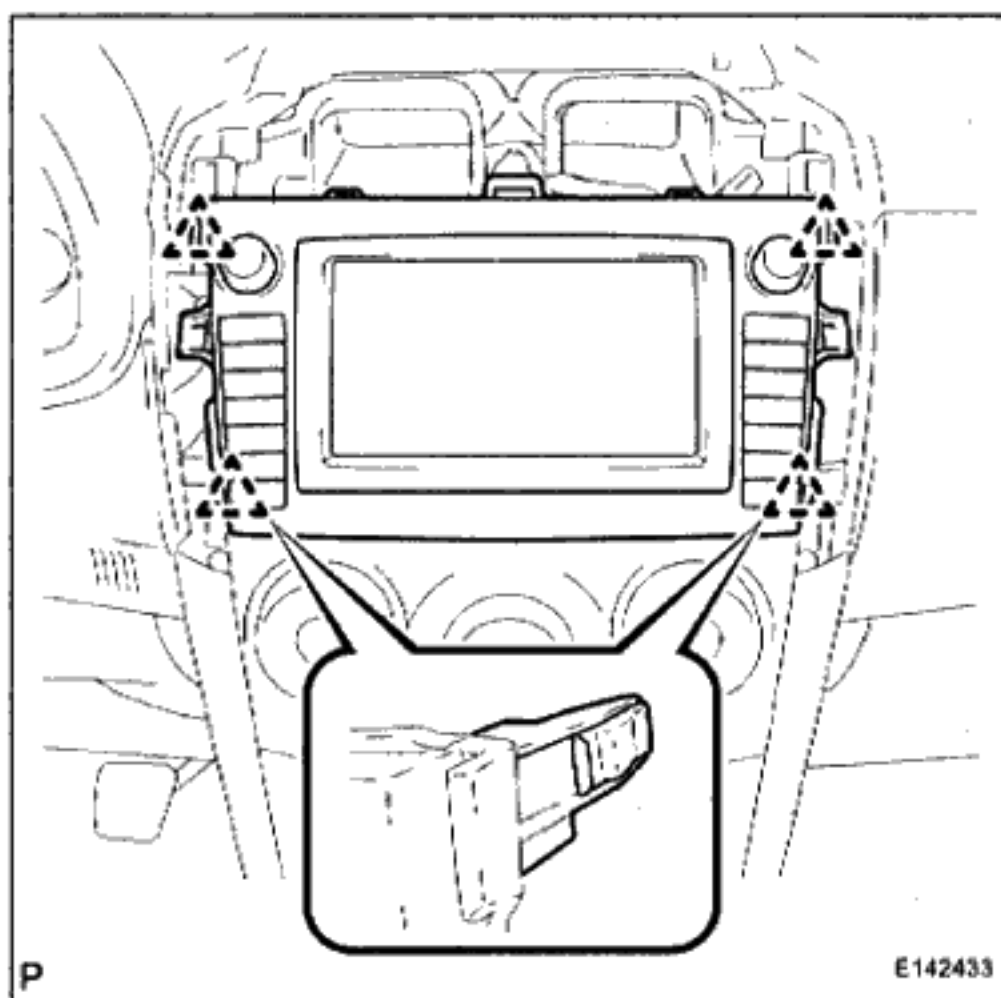


3. 安装 2 号收音机支架

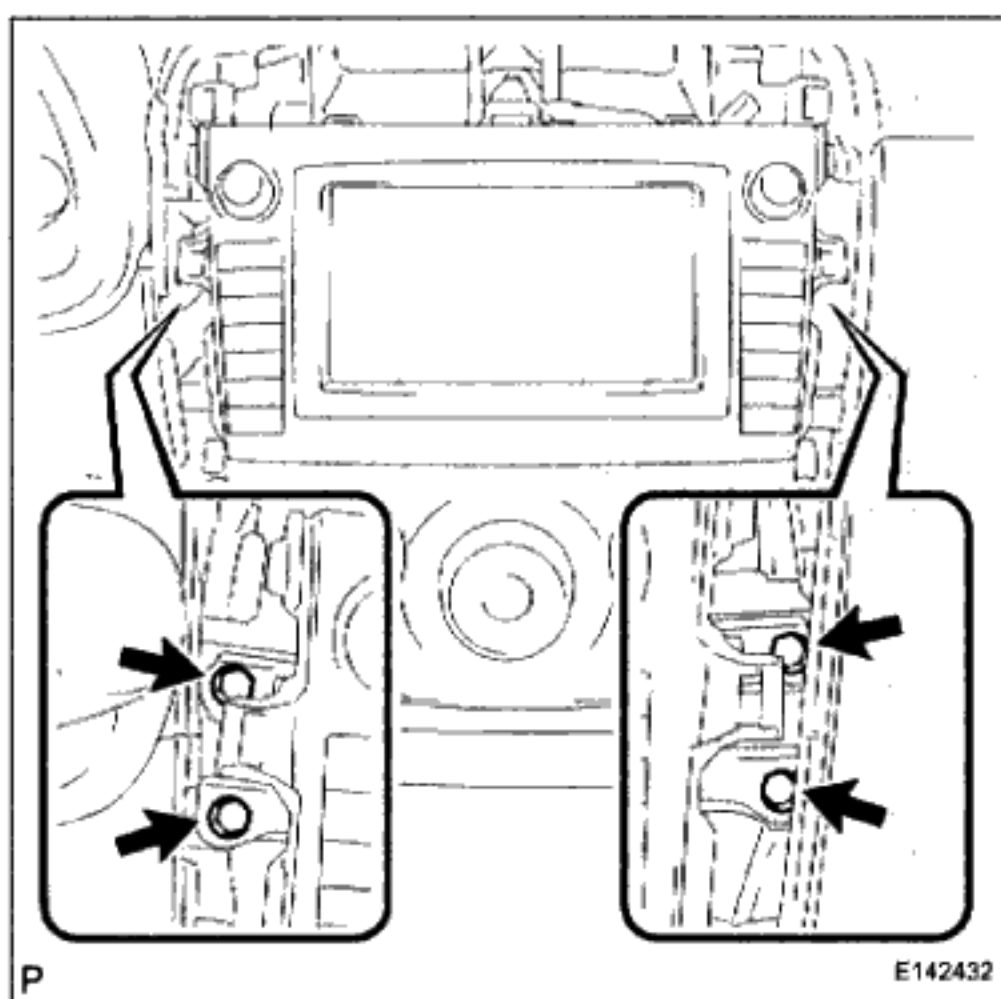
(a) 用 4 个螺栓安装 2 号收音机支架。

4. 安装带支架的导航接收器

(a) 连接每个连接器。



(b) 接合 4 个卡子。



(c) 用 4 个螺栓安装带支架的导航接收器。

5. 安装中央仪表板调风器总成 (参见 IP-29 页)
6. 安装仪表板左端装饰板 (参见 IP-29 页)
7. 安装仪表板右端装饰板 (参见 IP-29 页)
8. 安装仪表板左下装饰板 (参见 IP-30 页)
9. 安装仪表板右下装饰板 (参见 IP-30 页)
10. 插入地图光盘

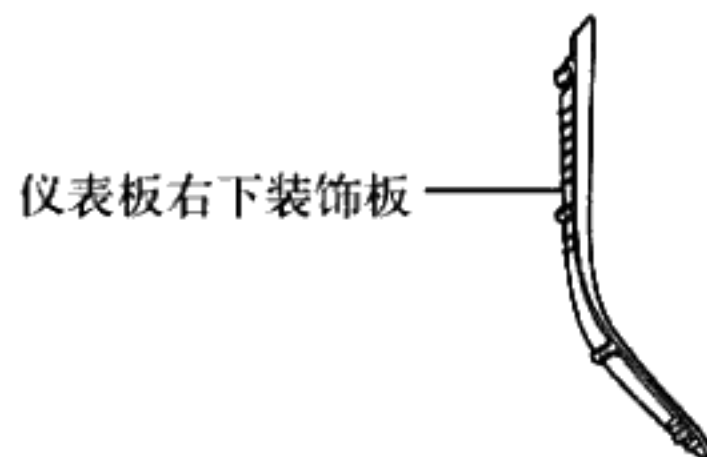
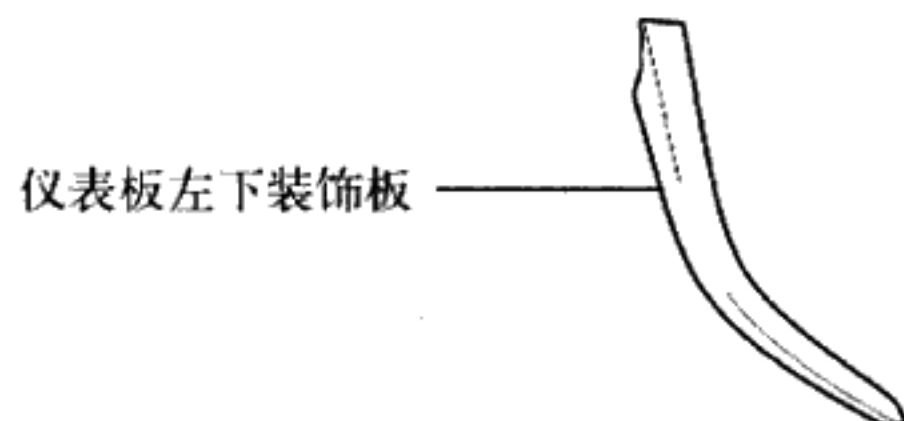
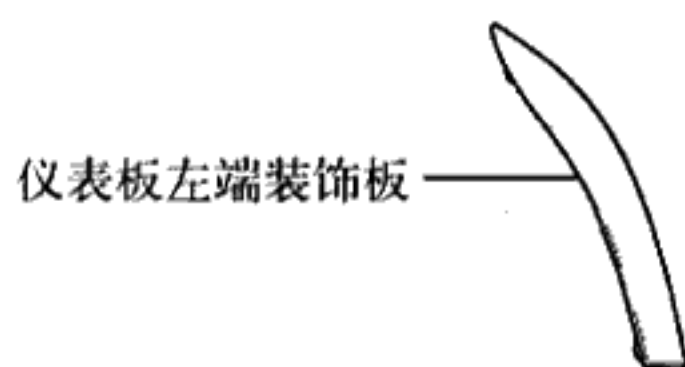
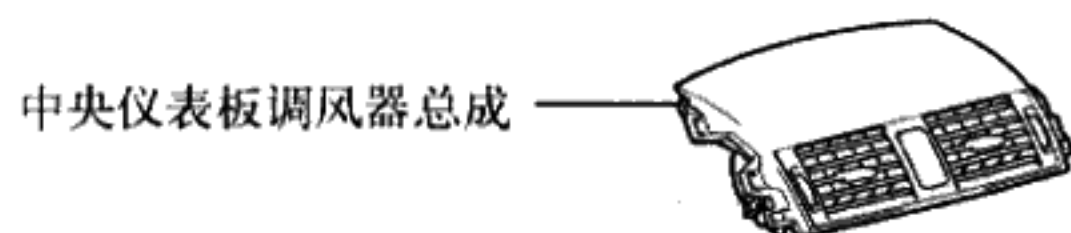
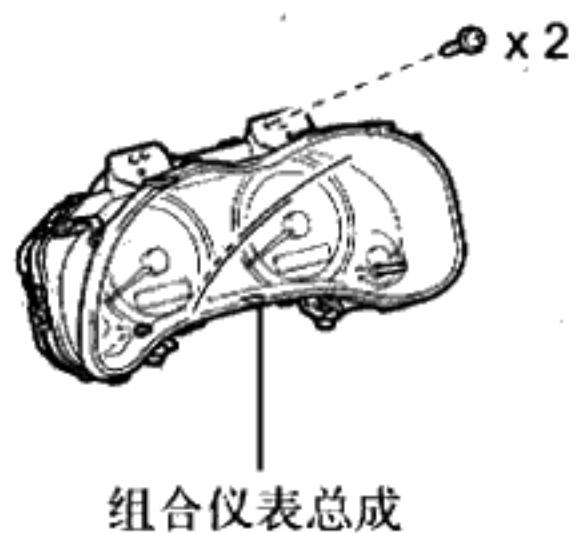
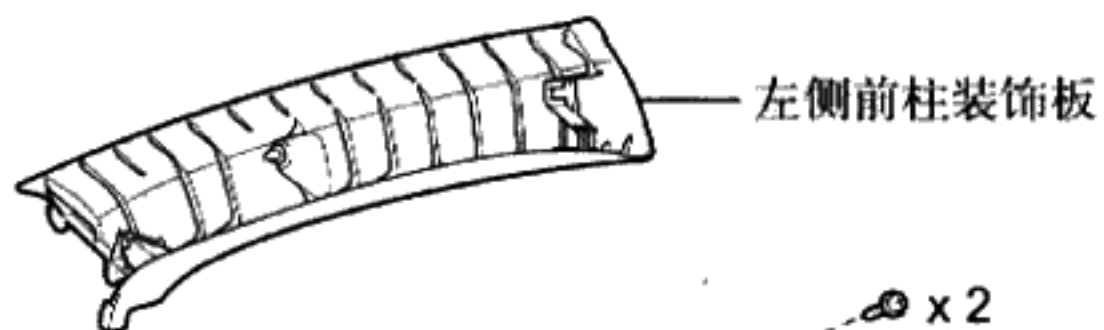
导航天线

零部件

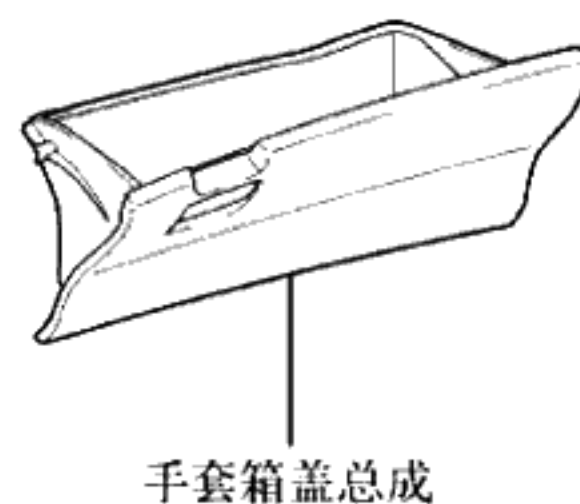
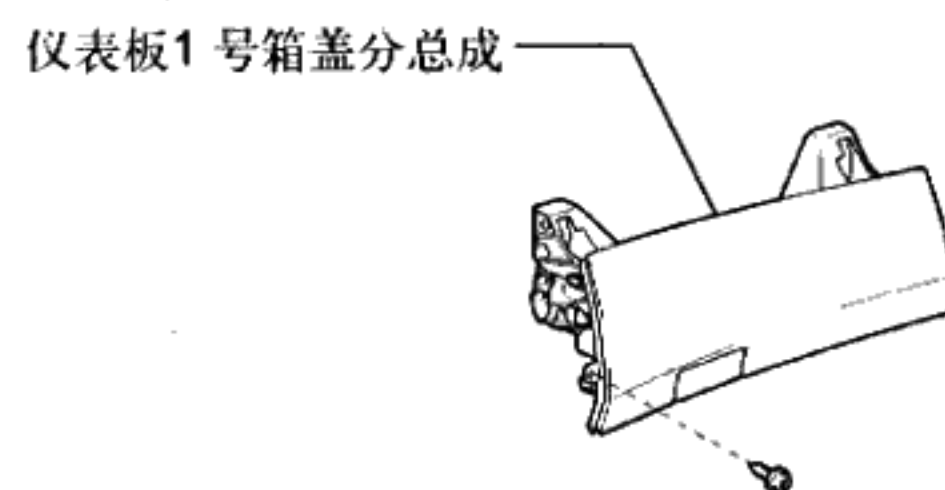
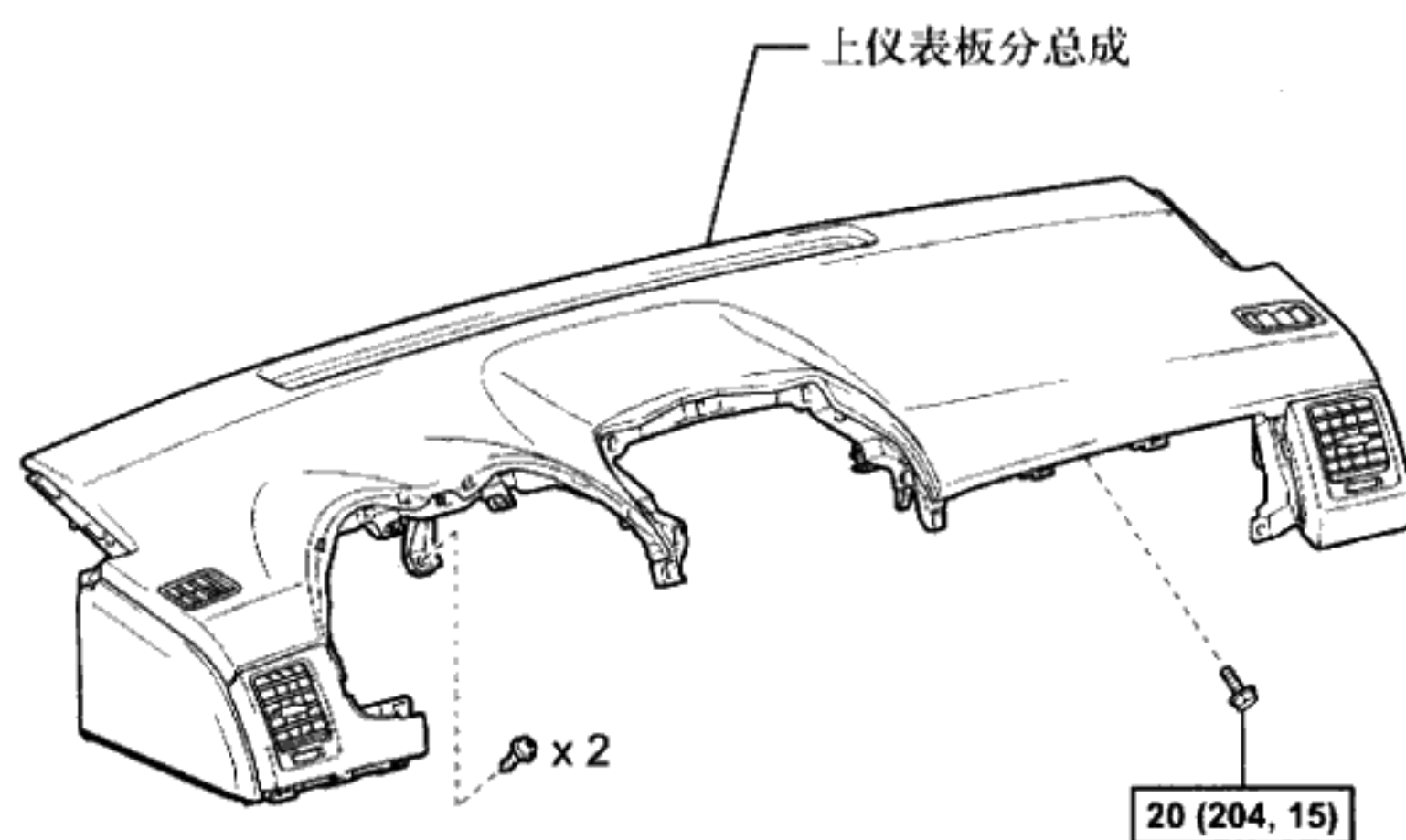
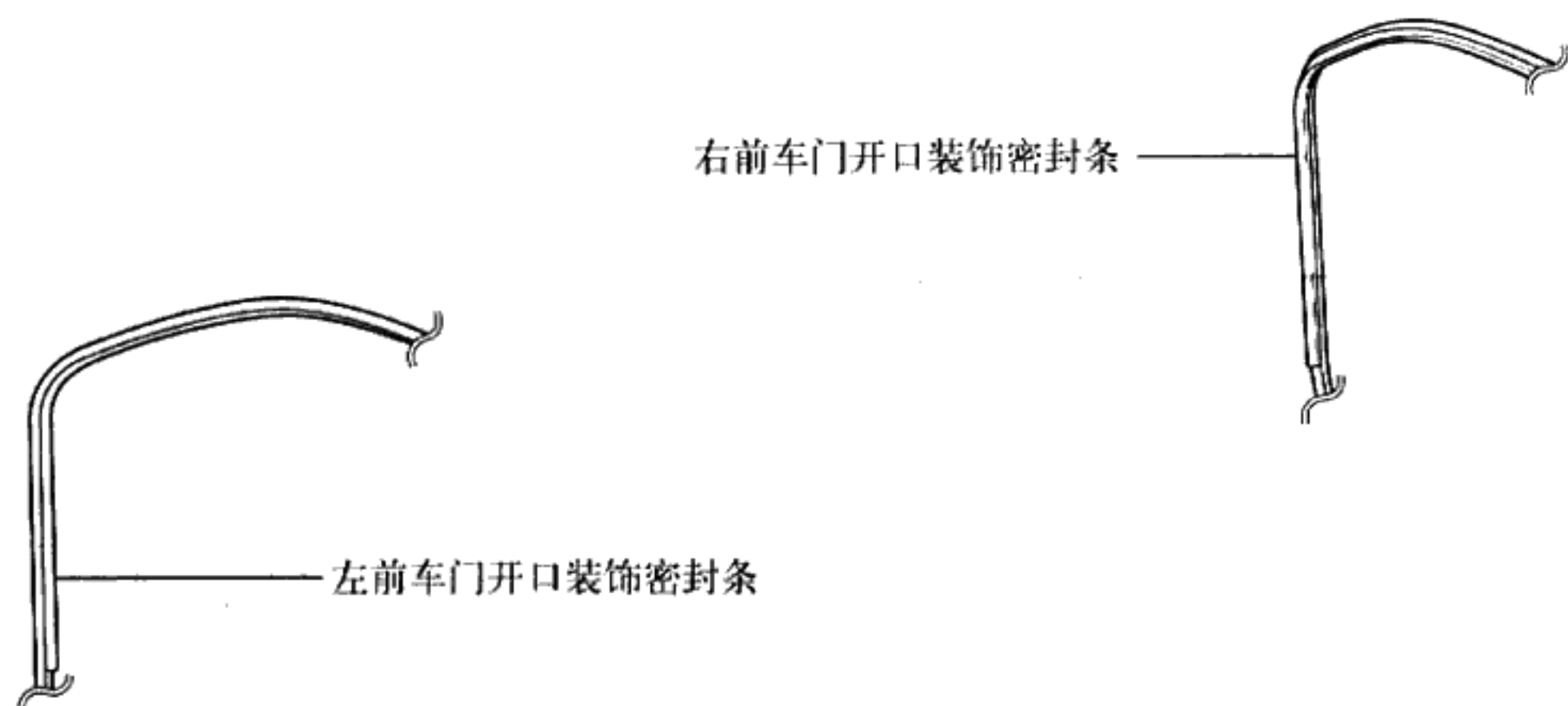
带窗帘式安全气囊：



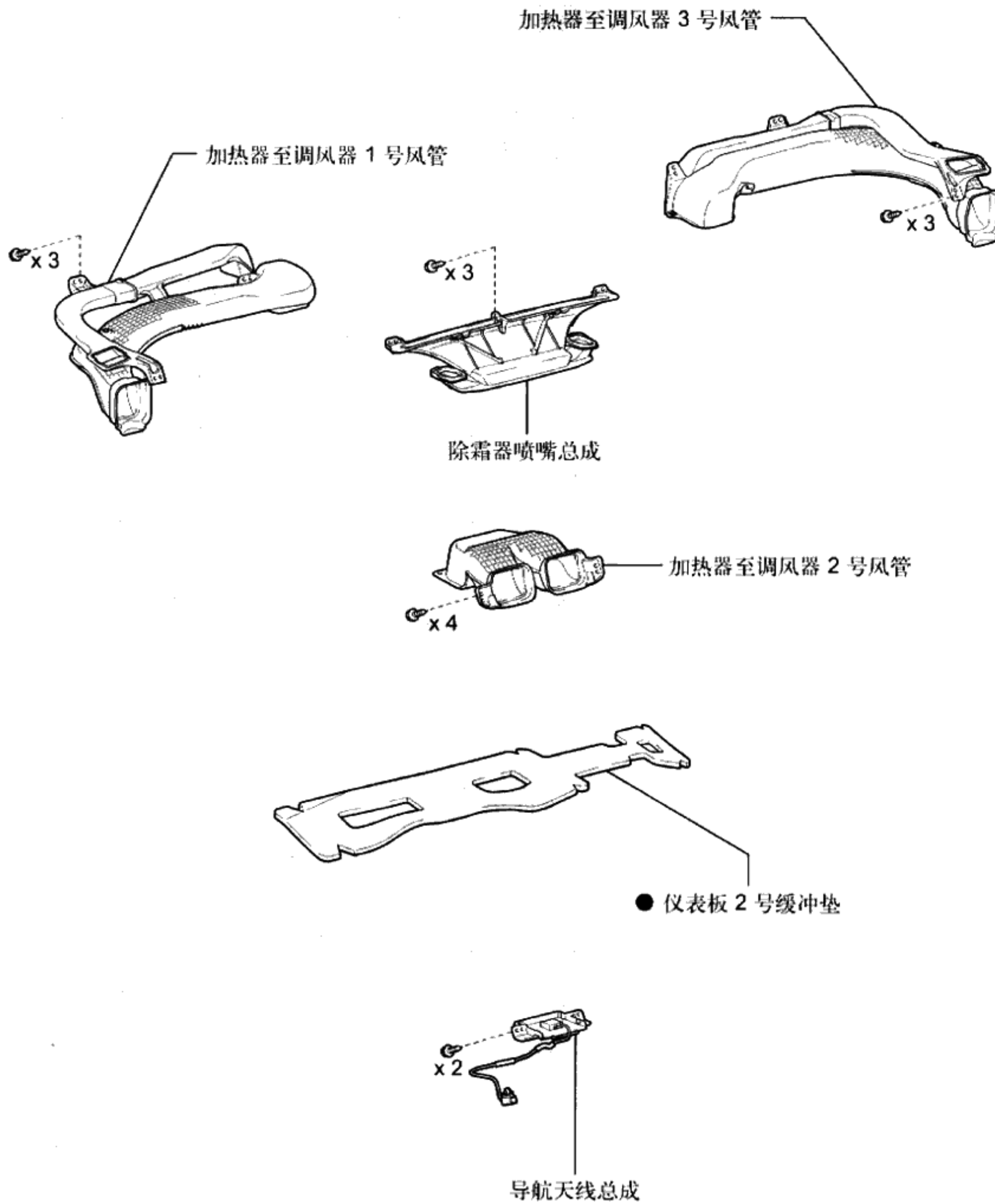
带窗帘式安全气囊：



● 不可重复使用零件



N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩



● 不可重复使用零件

拆卸

1. 从蓄电池负极端子断开电缆

注意:

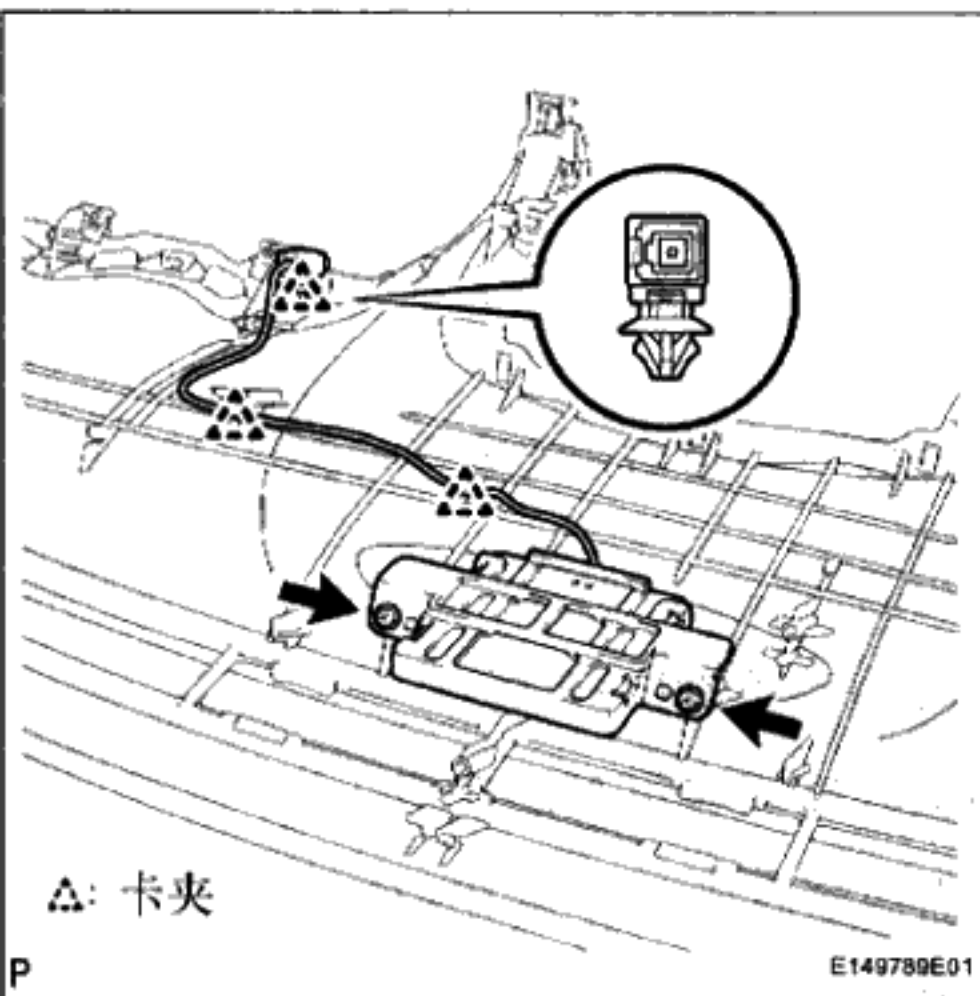
断开电缆后等待 90 秒钟, 以防止气囊展开
(参见 RS-1 页)。

小心:

断开蓄电池电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见 IN-30 页)。

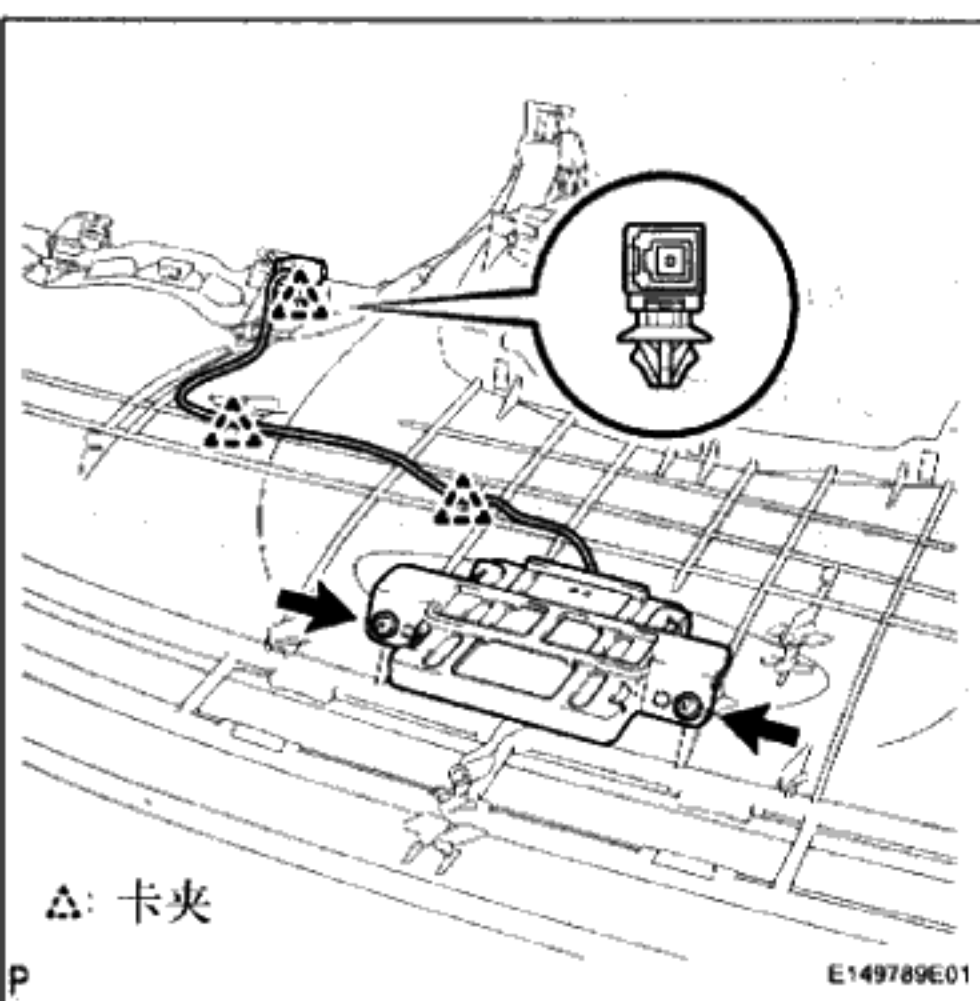
2. 拆卸仪表板左下装饰板 (参见 IP-6 页)
3. 拆卸仪表板右下装饰板 (参见 IP-6 页)
4. 拆卸仪表板左端装饰板 (参见 IP-7 页)
5. 拆卸仪表板右端装饰板 (参见 IP-8 页)
6. 拆卸中央仪表板调风器总成 (参见 IP-9 页)
7. 拆卸仪表组装饰板总成 (参见 ME-71 页)
8. 拆卸组合仪表总成 (参见 ME-71 页)
9. 拆卸左侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-17 页)
10. 拆卸左侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-17 页)
11. 拆卸右侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
提示:
右侧与左侧程序相同。
12. 拆卸右侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-18 页)
13. 拆卸仪表板下装饰板总成 (参见 IP-10 页)
14. 断开左前车门开口装饰密封条 (参见 IR-19 页)
15. 拆卸手套箱盖总成 (参见 IP-10 页)
16. 拆卸仪表板 1 号箱盖分总成 (参见 IP-11 页)
17. 断开右前车门开口装饰密封条
提示:
右侧与左侧程序相同。

18. 断开仪表板线束总成 (参见 RS-199 页)
19. 拆卸上仪表板分总成 (参见 IP-11 页)
20. 拆卸除霜器喷嘴总成 (参见 IP-14 页)
21. 拆卸加热器至调风器 2 号风管 (参见 IP-15 页)
22. 拆卸加热器至调风器 1 号风管 (参见 IP-15 页)
23. 拆卸加热器至调风器 3 号风管 (参见 IP-15 页)
24. 拆卸仪表板 2 号缓冲垫 (参见 IP-17 页)
25. 拆卸导航天线总成
 - (a) 脱开 3 个卡夹。
 - (b) 拆下 2 个螺钉和导航天线总成。



安装

1. 安装导航天线总成
 - (a) 用 2 个螺钉安装导航天线总成。
 - (b) 接合 3 个卡夹。
2. 安装仪表板 2 号缓冲垫 (参见 IP-21 页)
3. 安装加热器至调风器 3 号风管 (参见 IP-22 页)
4. 安装加热器至调风器 1 号风管 (参见 IP-22 页)
5. 安装加热器至调风器 2 号风管 (参见 IP-22 页)
6. 安装除霜器喷嘴总成 (参见 IP-22 页)
7. 安装上仪表板分总成 (参见 IP-23 页)



8. 连接仪表板线束总成 (参见 RS-201 页)
9. 连接左前车门开口装饰密封条 (参见 IR-46 页)
10. 安装仪表板下装饰板总成 (参见 IP-26 页)
11. 连接右前车门开口装饰密封条 (参见 IR-47 页)
12. 安装仪表板 1 号箱盖分总成 (参见 IP-27 页)
13. 安装手套箱盖总成 (参见 IP-28 页)
14. 安装左侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-47 页)
15. 安装左侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-48 页)
16. 安装右侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-48 页)
17. 安装右侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
提示:
右侧与左侧程序相同。
18. 安装组合仪表总成 (参见 ME-72 页)
19. 安装仪表组装饰板总成 (参见 ME-73 页)
20. 安装中央仪表板调风器总成 (参见 IP-29 页)
21. 安装仪表板左端装饰板 (参见 IP-29 页)
22. 安装仪表板右端装饰板 (参见 IP-29 页)
23. 安装仪表板左下装饰板 (参见 IP-30 页)
24. 安装仪表板右下装饰板 (参见 IP-30 页)
25. 将电缆连接到蓄电池负极端子
小心:
断开蓄电池电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见 IN-30 页)。
26. 检查 SRS 警告灯
(参见 RS-28 页)

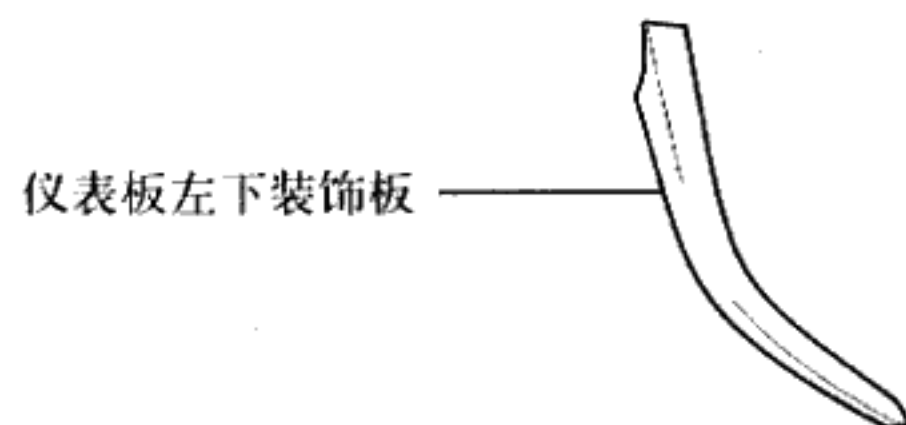
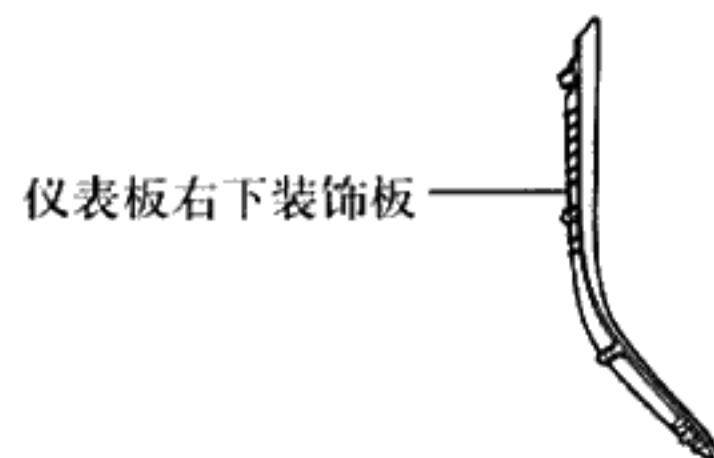
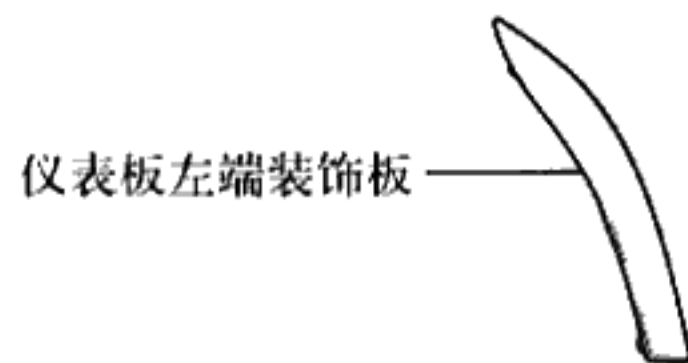
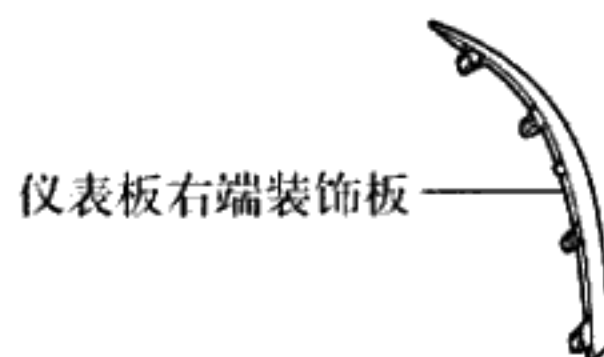
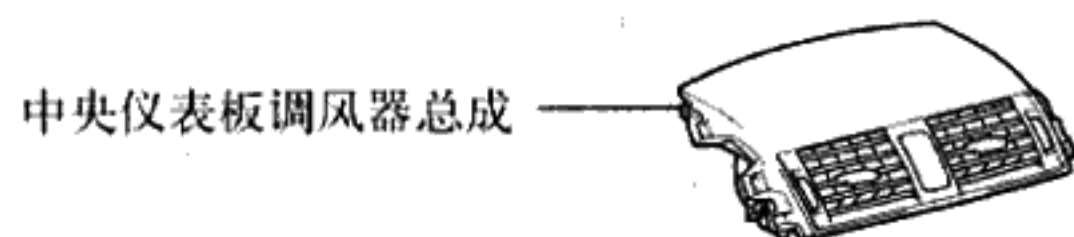
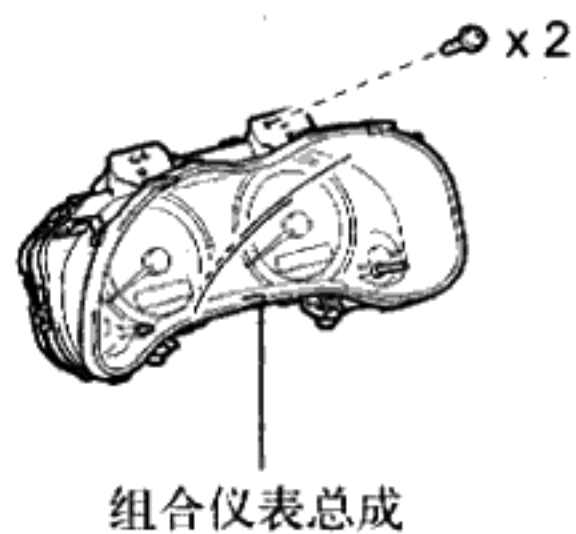
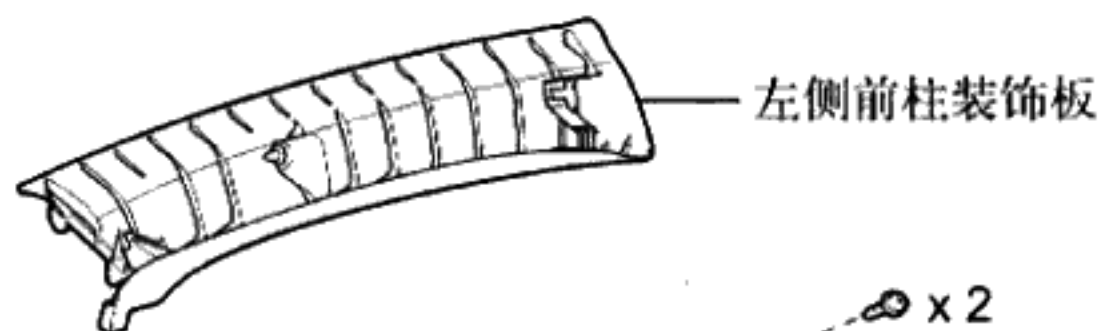
导航天线导线

零部件

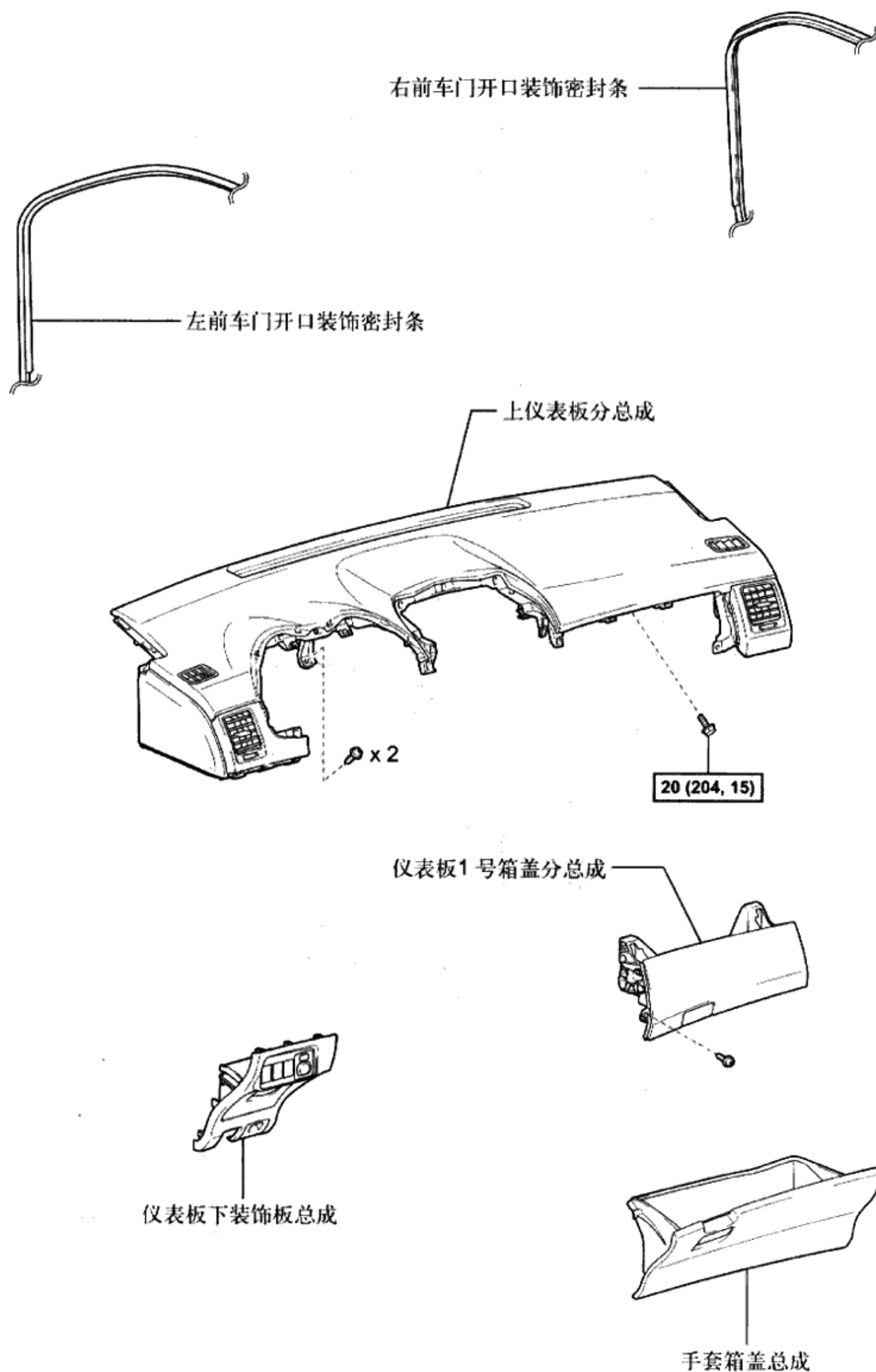
带窗帘式安全气囊：



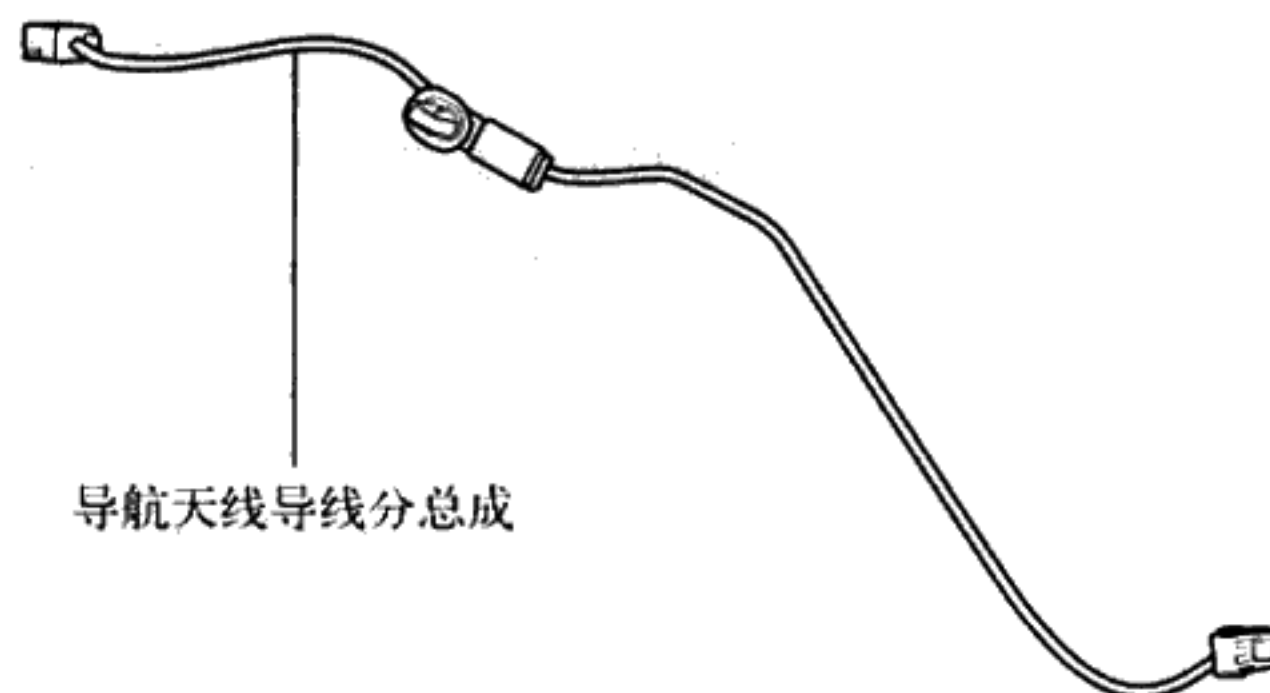
带窗帘式安全气囊：



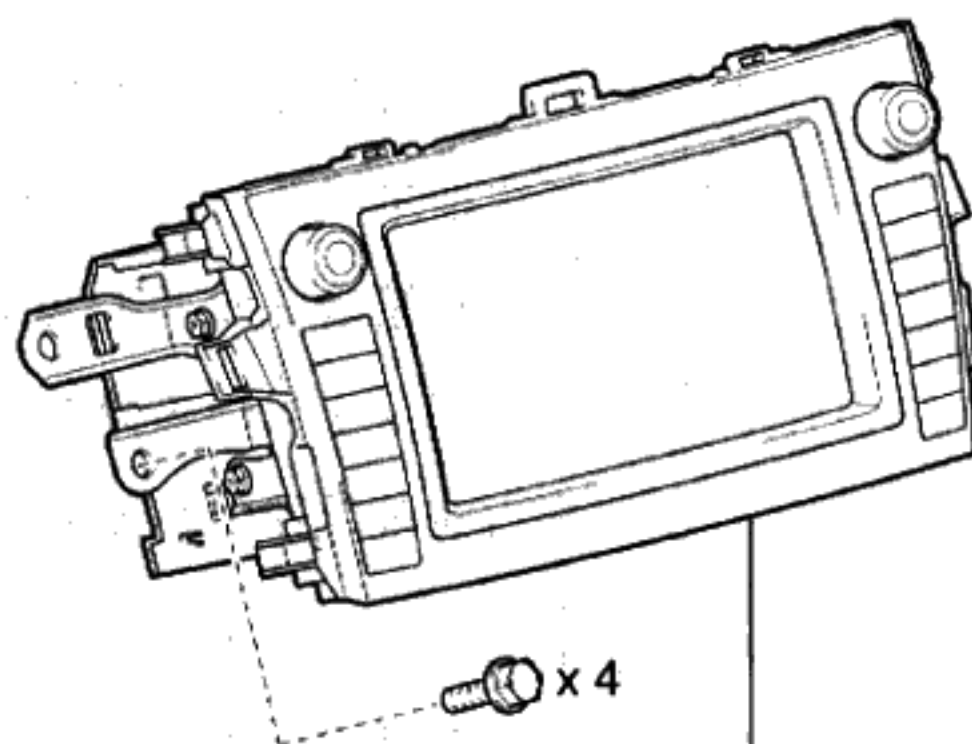
● 不可重复使用零件



N*m (kgf*cm, ft.*lbf) : 规定扭矩



导航天线导线分总成



带支架的导航接收器

x 4

拆卸

1. 从蓄电池负极端子断开电缆

注意：

断开电缆后等待 90 秒钟，以防止气囊展开（参见 RS-1 页）。

小心：

断开蓄电池电缆后重新连接时，某些系统需要初始化（参见 IN-30 页）。

2. 拆卸仪表板左下装饰板（参见 IP-6 页）

3. 拆卸仪表板右下装饰板 (参见 IP-6 页)
4. 拆卸仪表板左端装饰板 (参见 IP-7 页)
5. 拆卸仪表板右端装饰板 (参见 IP-8 页)
6. 拆卸中央仪表板调风器总成 (参见 IP-9 页)
7. 拆卸仪表组装饰板总成 (参见 ME-71 页)
8. 拆卸组合仪表总成 (参见 ME-71 页)
9. 拆卸左侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-17 页)
10. 拆卸左侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-17 页)
11. 拆卸右侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
提示:
右侧与左侧程序相同。
12. 拆卸右侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊)
(参见 IR-18 页)
13. 拆卸仪表板下装饰板总成 (参见 IP-10 页)
14. 断开左前车门开口装饰密封条 (参见 IR-19 页)
15. 拆卸手套箱盖总成 (参见 IP-10 页)
16. 拆卸仪表板 1 号箱盖分总成 (参见 IP-11 页)
17. 断开右前车门开口装饰密封条
提示:
右侧与左侧程序相同。
18. 断开仪表板线束总成 (参见 RS-199 页)
19. 拆卸上仪表板分总成 (参见 IP-11 页)
20. 安装带支架的导航接收器 (参见 NS-188 页)



21. 拆卸导航天线导线分总成

(a) 脱开卡夹并拆下导航天线导线分总成。



安装

1. 安装导航天线导线分总成
 - (a) 接合卡夹并安装导航天线导线分总成。
 2. 安装带支架的导航接收器 (参见 NS-189 页)
 3. 安装上仪表板分总成 (参见 IP-23 页)
 4. 连接仪表板线束总成 (参见 RS-201 页)
 5. 连接左前车门开口装饰密封条 (参见 IR-46 页)
 6. 拆卸仪表板下装饰板总成 (参见 IP-26 页)
 7. 连接右前车门开口装饰密封条 (参见 IR-47 页)
 8. 安装仪表板 1 号箱盖分总成 (参见 IP-27 页)
 9. 安装手套箱盖总成 (参见 IP-28 页)
 10. 安装左侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊) (参见 IR-47 页)
 11. 安装左侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊) (参见 IR-48 页)
 12. 安装右侧前柱装饰板 (带窗帘式安全气囊) (参见 IR-48 页)
 13. 安装右侧前柱装饰板 (不带窗帘式安全气囊)
- 提示:
右侧与左侧程序相同。

14. 安装组合仪表总成 (参见 ME-72 页)
15. 安装仪表组装饰板总成 (参见 ME-73 页)
16. 安装中央仪表板调风器总成 (参见 IP-29 页)
17. 安装仪表板左端装饰板 (参见 IP-29 页)
18. 安装仪表板右端装饰板 (参见 IP-29 页)
19. 安装仪表板左下装饰板 (参见 IP-30 页)
20. 安装仪表板右下装饰板 (参见 IP-30 页)
21. 将电缆连接到蓄电池负极端子
小心:
断开蓄电池电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见 IN-30 页)。
22. 检查 SRS 警告灯
(参见 RS-28 页)

18. 安装仪表板右端装饰板 (参见 IP-29 页)
19. 安装仪表板左下装饰板 (参见 IP-30 页)
20. 安装仪表板右下装饰板 (参见 IP-30 页)
21. 将电缆连接到蓄电池负极端子
小心:
断开蓄电池电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见 IN-30 页)。
22. 检查 SRS 警告灯
(参见 RS-28 页)