

5. 带AV的导航系统

5.1 描述

带AV的导航系统由带压力感应触摸式面板的7.0英寸宽屏液晶显示屏 (LCD) 屏幕组成，提供了使用的方便性。

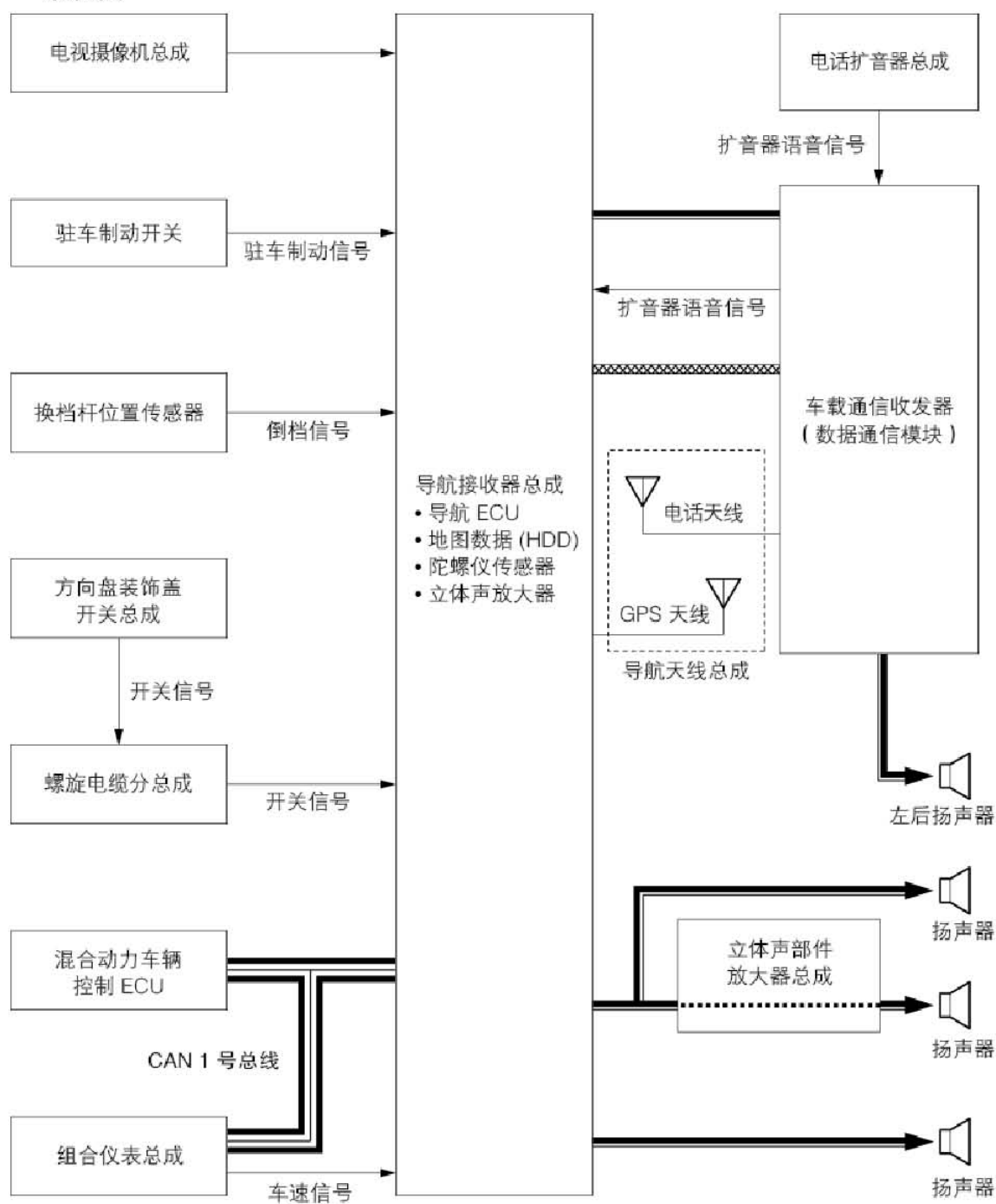
- 带AV的导航系统改善了屏幕设计，其可见度得到提高。另外，还添加了新功能以提高使用的方便度。
- 提供了存储地图数据的硬盘驱动器 (HDD) 。
- 不仅在组合仪表总成的多信息显示屏上，也在带显示屏的收音机和播放机上显示能量监视器和油耗。
- 可以将触摸屏按钮、弹出信息和语音引导的语言设定为中文。
- 采用了蓝牙兼容蜂窝电话的免提功能。

Bluetooth（蓝牙）是蓝牙技术联盟公司的商标。

规格

显示屏		7.0 英寸宽屏 LCD 压力感应触摸式面板
导航ECU		DENSO
陀螺仪传感器		压电陶瓷元件
硬盘驱动器 (HDD)		容量40 GB
地图数据媒体		HDD
语言支持	语音引导	中文（普通话）
	语音识别	中文（普通话）

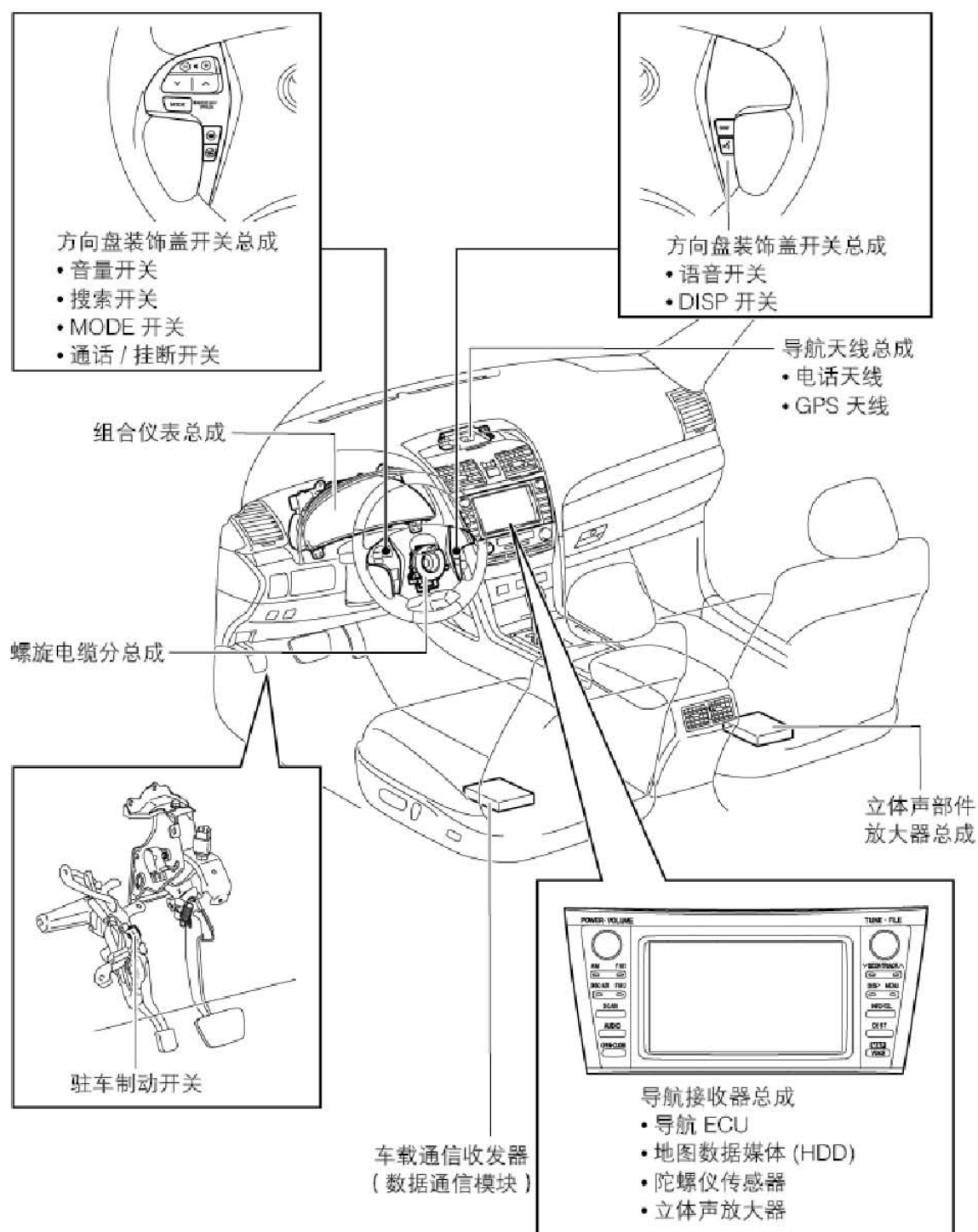
系统图

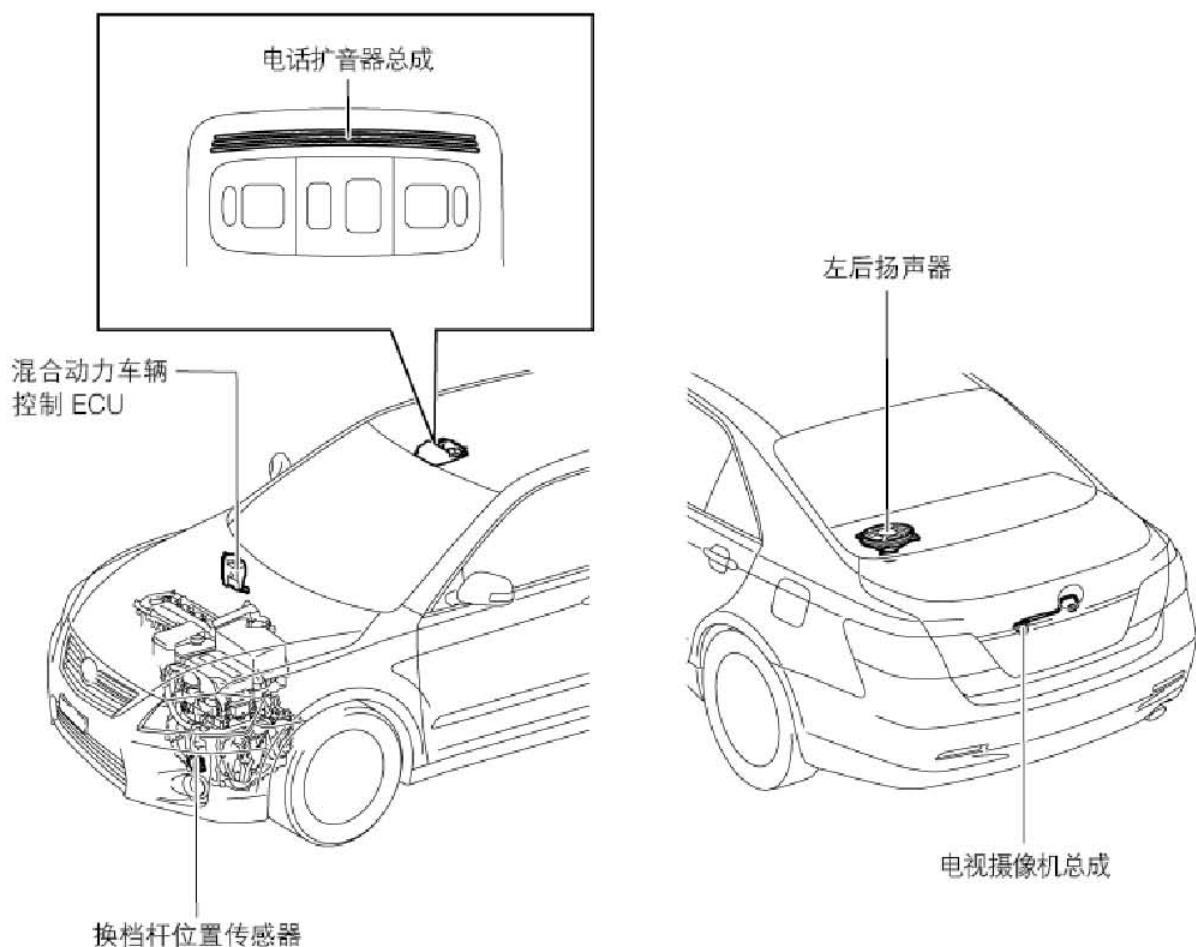


×××××××× : 车载通信数据信号 (USB 通信线路)

==== : 声音信号

主要零部件的布局





5. 2结构和操作

1). 概述

带AV的导航系统的主要功能如下所示。

功能	概要
导航系统	导航系统利用全球定位系统 (GPS) 和HDD中存储的地图数据来分析车辆的位置，并在屏幕上显示车辆在地图上的位置。此外，可使用该系统登录存储地点并导航至目的地。
音频/视频系统	用作显示屏并控制以下项目： • 操作收音机 • 操作CD/DVD
免提系统	带AV的导航系统注册有蓝牙兼容蜂窝电话时，驾驶员可通过操作屏幕/方向盘装饰盖上的开关以使用蜂窝电话接打电话或进行免提通话。
语音指令系统	根据语音指令操作导航系统。
驻车辅助监视系统	将换挡杆移至R位置时，显示安装于行李箱门上的电视摄像机所拍摄的车辆后方区域的视野。

其他	保养信息	可根据日历功能和行驶里程提示驾驶员检查或更换以下项目的时间。 • 发动机机油：更换发动机机油 • 机油滤清器：更换发动机机油滤清器 • 换位：轮胎换位 • 轮胎：更换轮胎 • 蓄电池：更换蓄电池 • 制动衬块：更换制动衬块 • 刮水器：更换刮水器刮水片 • 冷却液：更换发动机冷却液 • 制动液：更换制动液 • 变速器油：更换 ATF • 维修：定期保养 • 空气滤清器：更换空气滤清器 • 个人信息：除了提供的信息项目外，还可以创建新的信息项目
	日历	日历画面显示来自 GPS 的时间信息。
	屏幕调节	可调节屏幕亮度或对比度以适应周围环境亮度。
	屏幕设定	可进行以下屏幕设定：自动切换：使音响画面自动返回导航画面。开关颜色：可选择触摸屏按钮颜色。
	嘟声设定	可关闭嘟声。
其他	删除个人数据	可删除以下个人数据或将其恢复为默认设定： • 保养条件 • 保养信息“关闭”设定 • 存储地点 • 迂回区域 • 先前地点 • 用户选择设定 • 电话簿数据 • 已拨电话和已接电话 • 快速拨号 • 蓝牙电话数据 • 密码 • G-BOOK 数据 • G-BOOK 设定
服务屏幕显示		包括下列项目： • 故障诊断 • 功能检查/ 设定 • 服务信息 • 程序更新

2). 导航画面

A). 导航ECU根据下列信息源计算当前位置、行驶方向，判断路径并计算行驶距离。

- HDD中的地图数据
- 全球定位系统(GPS)卫星
- 内置式陀螺仪传感器
- 车速信号
- 倒档信号
- 中国实时交通信息(RTIC)信号
- 车载通信数据(G-BOOK)信号

B). 导航屏幕显示功能如下所示:

项目	功能
地图显示	直线触摸平移
	通过连接屏幕上的触点使平移顺畅。
	地图颜色变更
	根据灯光控制开关的位置, 屏幕切换至日间模式或夜间模式。
	尾灯互锁地图颜色变更
	尾灯点亮时, 更改地图画面显示的颜色。
	北向上/前方向上
	•如果选择北向上, 则无论车辆驶向哪个方向, 北一直向上。 •如果选择前方向上, 则车辆的行驶方向一直向上。
	多级比例尺显示
	可在13级的范围内更改地图比例尺。
	指定比例尺变更
	直接选择并显示地图比例尺。
	平移地图上的街道名称显示
	即使在平移地图画面时, 也可显示街道名称和城市名称。
目的地搜索	无级比例尺显示
	将基本的13级地图比例尺更改为更加精确的比例尺范围。
	街道名称标识牌显示
	在地图上显示街道名称。
	设施显示
	以标记的形式在地图上显示所选设施类型。
	分视图显示
	画面分视图显示2个不同模式的视图。
	沿路径平移地图(路径预览)
	沿路径向前和向后持续平移光标中心以平移地图。
	RTIC交通信息显示
	接收RTIC服务时, 显示RTIC图标、箭头和指示器。
目的地搜索	预设存储目的地的搜索
	行驶过程中, 将预设登录地点设定为目的地。
	地址搜索
	可按照省份、城市和街道名称顺序输入以设定目的地。
	设施名称(拼音)搜索
	可用拼音输入设施名称或地点名称, 再通过区域或类别缩小搜索范围。
	设施搜索
目的地搜索	通过选择类别中的区域来搜索设施。
	先前目的地搜索
	最多可存储100个位置(以前设定为目的地)的坐标、名称和日期。
	存储地点搜索
目的地搜索	将已注册的存储地点设定为目的地。
	先前目的地搜索
	最多可存储100个位置(以前设定为目的地)的坐标、名称和日期。

	地图搜索	可通过滚动地图上的光标设定目的地。
	电话号码搜索	可通过输入目的地电话号码设定目的地。
	MAPCODE搜索	可用MAPCODE设定目的地。
	G搜索	可用G-BOOK站点中的信息设定目的地（G存储地点）。
	语音识别搜索	可通过输入语音指令设定目的地。
路径搜索	多个目的地设定	设定多个目的地。还可对目的地进行重新排序。
	多路径搜索	搜索多条路径。
	G路径搜索	根据 G-BOOK服务提供的预计拥堵状况信息搜索路径。
	搜索条件的指定	搜索推荐路径、最短路径、高速优先的路径或一般道路优先的路径。
	迂回搜索	更改路径以绕开该路径的某一部分。
	管制道路的认可	进行包括管制道路在内的搜索。
	迂回区域	搜索回避指定区域的路径。
	自动回避交通拥堵的搜索	自动更改为其他路径以回避交通拥堵。
引导	语音引导	根据路况和车速提供语音引导，其中包括距目的地的距离和行驶方向。
	环岛引导	在交通环岛行驶时使用特殊语音进行引导。
	高速公路模式显示	显示距下一交叉口和出口的距离。
	高速公路行驶方向显示	显示在高速公路上应选择的行驶方向。
	十字路口放大显示	接近十字路口时放大图像。
	车道列表显示	在双屏显示的右侧显示车道列表。
	目的地距离显示	显示当前位置距目的地的距离。
	预计到达时间显示	显示预计到达时间。
	偏离路径箭头显示	如果引导过程中车辆偏离了路径，则在引导路径上显示前进方向的箭头。

3). 菜单画面

菜单画面显示功能如下所示。

项目		功能
菜单	中止引导/恢复引导	中止和恢复路径引导。
	音量	- 可调节语音引导音量或将其关闭。 - 车速超过80km/h时，语音引导音量会自动上调。
	存储	可注册地图上的地点或区域： - 最多可注册106个存储地点。 - 可注册一个家庭住址。 - 最多可注册10个迂回区域。（将在路径搜索时避开注册区域。）

	设定	• 可更改平均巡航速度。 • “关闭”功能：触按“关闭”后，将不显示地图画面上显示的按钮。 • 可更改“显示POI图标”画面上的图标。 • 交通管制和季节性限行道路显示的设定。 • 在其他模式下语音引导的设定。 • 自动语音引导的设定。 • 弹出信息显示的设定。 • 校准：可手动调节当前车辆位置标记。
	选择用户	系统最多可为3位用户存储下列设定。 • 地图方向 • 地图比例尺 • 地图配置 • 引导模式 • 设定 • 音量 • 到达时间 • 双地图的右侧画面 • 保养通知

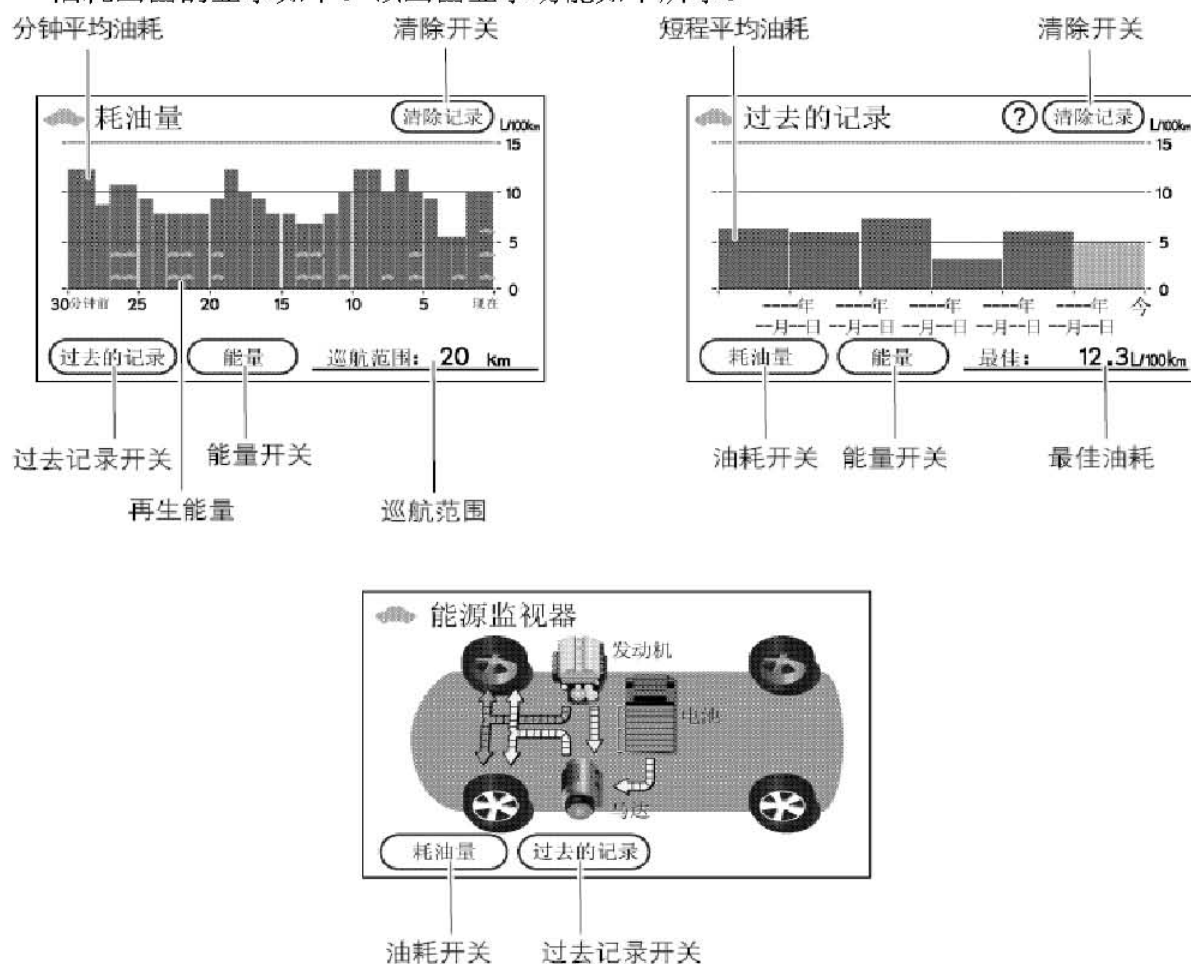
4). 信息画面

菜单画面功能如下所示：

项目			功能
信息	电话	输入蓝牙电话	最多可注册5部蓝牙兼容蜂窝电话。此外，还可自动连接已注册的蓝牙兼容蜂窝电话。
		使用蓝牙电话拨打和接听电话	可用以下7种方式拨打电话： • 通过拨号拨打 • 通过电话簿拨打 • 通过已拨电话拨打 • 通过已接电话拨打 • 通过快速拨号拨打 • 通过语音识别拨打 • 通过设施(POI)搜索拨打 接到电话时，显示来电画面。可进行以下操作： • 进行通话 • 调节音量 • 挂断电话 • 静音 • 呼叫转移

		变更蓝牙电话设定	可更改以下蓝牙电话项目的设定： • 注册快速拨号 • 音量设定 • 画面设定 • 电话簿设定 • 安全设定 • 注册蓝牙电话 • 选择蓝牙电话 • 确认蓝牙信息 • 更改密码 • 删除蓝牙电话
	主菜单	主菜单画面	可操作G-BOOK在线服务。
	便捷信息集	便捷信息集画面	可注册内容且可调用已注册的内容。
	话务员	使用话务员服务	可向话务员服务拨打电话。
	油耗信息和能量监视器显示		可显示每分钟油耗、短程油耗或能量监视器的信息。
信息		保养	可更改以下保养项目的设定： • 发动机机油 • 机油滤清器 • 换位 • 轮胎 • 蓄电池 • 制动衬块 • 刮水器 • LLC • 制动液 • ATF • 维修 • 空气滤清器 • 个人信息
		日历	当前日期高光显示。
		屏幕设定	可进行以下屏幕设定： 自动切换：使音响画面自动返回导航画面。 开关颜色：可选择触摸屏按钮颜色。

油耗画面的显示如下。该画面显示功能如下所示。



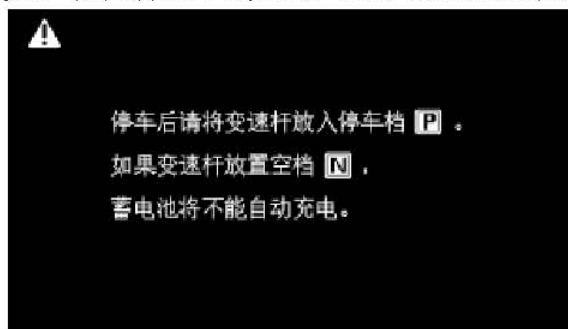
项目	概要
清除开关	清除以前所有信息。
分钟平均油耗	- 电源开关置于ON(IG)位置时，显示导航显示屏根据行驶距离和油耗量（来自1号喷油器的喷油信号）计算出的值。 - 显示前一分钟或自上次选择清除以来的平均油耗。
过去记录开关	切换至短程平均油耗画面。
巡航范围	显示大致可行驶的距离。
短程平均油耗	- 显示当前记录和前5次的短程平均油耗记录，或当前记录和自上次选择清除以来的记录。 - 在组合仪表总成的多信息显示屏上显示的平均油耗值重置后，开始计算平均油耗。
油耗开关	显示分钟油耗画面。
最佳油耗	显示最佳短程油耗。
再生能量	- 用汽车形状的图标表示每分钟的再生能量。 - 再生能量状态由混合动力车辆控制ECU计算得出。
能量开关	显示能量监视器。

能量监视器	指示能量传输方向，可以确认当前驱动方式（发动机、马达或两者均有）、发动机的发电状态以及再生能量的使用状态。 • 可在仪表上检查蓄电池的充电状态(SOC)。仪表以8个等级显示SOC，其显示在蓄电池插图下方。 • 显示混合动力车辆控制ECU计算的能量监视器状态。
-------	--

5). 警告画面显示

N、D和B位置警告满足下列条件时，组合仪表总成上的主警告灯闪烁，多信息显示屏上显示信息，且导航显示屏上显示警告信息。

A). READY灯点亮，换挡杆置于N位置，且HV蓄电池正在放电。



6). 诊断画面显示

A). 导航系统具有诊断功能且可显示诊断菜单，如图所示。诊断菜单包括以下4项

- 故障诊断
- 功能检查/设定
- 服务信息
- 程序更新

