[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G01C 21/26 (2006.01)
G08G 1/0969 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580008860.9

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100535601C

[22] 申请日 2005.3.18
[21] 申请号 200580008860.9
[30] 优先权
[32] 2004. 3.19 [33] JP [31] 081096/2004
[86] 国际申请 PCT/JP2005/005032 2005.3.18
[87] 国际公布 WO2005/090917 日 2005.9.29
[85] 进入国家阶段日期 2006.9.19
[73] 专利权人 日本先锋公司
地址 日本东京
[72] 发明人 佐藤强司 野中庆也 荒川丈晴
田边正史 安藤齐 三好忠广
高木晴彦 山下元之 内山和之
[56] 参考文献
US5262759A 1993.11.16
JP2002 - 148052A 2002.5.22
JP11 - 175457A 1999.7.2
JP2003 - 35554A 2003.2.7
JP2002 - 296045A 2002.10.9
JP2003 - 303028A 2003.10.24
审查员 邵 萌
[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司
代理人 黄纶伟

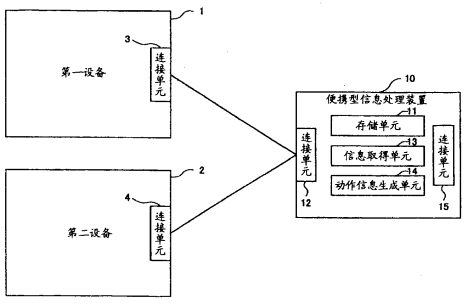
权利要求书 15 页 说明书 31 页 附图 15 页

[54] 发明名称

便携型信息处理装置

[57] 摘要

本发明提供一种便携型信息处理装置(10)，其具有：存储单元(11)，其存储信息；连接单元(12)，其与一个设备(1(或2))连接；信息取得单元(13)，其从连接的设备(1(或2))中取得信息；动作信息生成单元(14)，其从连接中的设备(1(或2))的电源供给驱动电源，基于由信息取得单元(13)取得的设备识别信息和取得信息以及存储单元(11)中存储的存储信息，生成与连接中的设备(1(或2))可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元(15)，其基于由动作信息生成单元(14)生成的动作信息来控制连接中的设备(1(或2))。



1. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于具有电源的第一设备以及具有电源的第二设备进行装卸，并可以从所述第一设备以及所述第二设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述第一设备以及所述第二设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在连接到所述第一设备或所述第二设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

在该便携型信息处理装置连接到所述第一设备的情况下，

所述信息取得单元取得第一设备识别信息以及第一取得信息，

所述存储单元存储由所述信息取得单元取得的所述第一取得信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述第二设备的情况下，

所述信息取得单元取得第二设备识别信息以及第二取得信息，

所述动作信息生成单元基于由所述信息取得单元取得的所述第二设备识别信息和所述第二取得信息、以及所述存储单元中存储的所述第一取得信息，生成与所述第二设备可执行的第二设备用动作有关的第二动作信息，

所述控制单元基于所述第二动作信息来控制所述第二设备。

2. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于具有电源的第一设备以及具有电源的第二设备进行装卸，并可以从所述第一设备以及所述第二设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述第一设备以及所述第二设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在连接到所述第一设备或所述第二设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

在该便携型信息处理装置连接到所述第一设备的情况下，

所述信息取得单元取得第一设备识别信息以及第一取得信息，

所述动作信息生成单元基于由所述信息取得单元取得的所述第一设备识别信息和所述第一取得信息、以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述第一设备可执行的第一设备用动作有关的第一动作信息，

所述存储单元存储由所述动作信息生成单元生成的所述第一动作信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述第二设备的情况下，

所述信息取得单元取得第二设备识别信息以及第二取得信息，

所述动作信息生成单元基于由所述信息取得单元取得的所述第二设备识别信息和所述第二取得信息、以及所述存储单元中存储的所述第一动作信息，生成与所述第二设备可执行的第二设备用动作有关的第二动作信息，

所述控制单元基于所述第二动作信息来控制所述第二设备。

3. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体中的移动体设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述移动体设备具有：

检测所述移动体的当前位置的移动体位置检测单元；以及

移动体用显示单元，

所述室内设备具有：

由用户输入指令信息的输入单元；以及

在与信息源之间进行信息的输入输出或通信的通信单元，

所述存储单元至少存储地图信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，同时从所述移动体位置检测单元中取得移动体位置检测信息，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述移动体设备识别信息以及所述移动体位置检测信息，生成移动体用导航信息，

所述控制单元基于所述移动体用导航信息在所述移动体用显示单元中显示移动体用导航画面，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元中取得所述指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成请求与所述移动体用导航信息有关的规定信息的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息使所述通信单元从所述信息源取得所述规定信息。

4.如权利要求 3 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元取得所述规定信息，

所述存储单元基于所述规定信息进行所述存储单元中存储的信息的更新。

5.如权利要求 3 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

所述室内设备还具有室内用显示单元，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述动作信息生成单元生成用于提示所述存储单元中存储的信息的内容的提示信息，

所述控制单元基于所述提示信息使所述室内用显示单元显示信息提示画面。

6.如权利要求 3 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述输入单元中取得地图更新指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述地图更新指令信息生成请求地图更新信息的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息使所述通信单元从所述信息源取得地图更新信息。

7.如权利要求 6 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元取得所述地图更新信息，

所述存储单元基于所述地图更新信息进行所述地图信息的更新，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述动作信息生成单元基于被更新的地图信息生成所述移动体用导航信息。

8.如权利要求 3 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述输入单元中取得路径设定指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述路径设定指令信息生成请求与路径

设定关联的路径信息的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息使所述通信单元取得所述路径信息。

9.如权利要求 8 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元取得所述路径信息，

所述动作信息生成单元基于所述路径信息以及所述地图信息，生成用于使所述移动体设备进行到目的地为止的路径引导的路径引导信息，

所述存储单元存储所述路径引导信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述动作信息生成单元基于所述路径引导信息生成所述移动体用导航信息。

10. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含可由用户携带的便携设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述便携设备具有：

检测所述便携设备的当前位置的便携设备位置检测单元；以及

便携用显示单元，

所述室内设备具有：

由用户输入指令信息的输入单元；以及

与信息源进行信息的输入输出的通信单元，

所述存储单元至少存储地图信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，

所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息以及从所述便携设备位置检测单元中取得便携设备位置检测信息，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述便携设备识别信息以及所述便携设备位置检测信息，生成便携用导航信息，

所述控制单元基于所述便携用导航信息，在所述便携用显示单元中显示便携用导航画面，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元中取得所述指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成请求与所述便携用导航信息有关的规定信息的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息使所述通信单元从所述信息源取得所述规定信息。

11. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体内的移动体设备和可由用户携带的便携设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来

控制所述连接中的设备，

所述移动体设备具有：

检测所述移动体的当前位置的移动体位置检测单元；以及

移动体用显示单元，

所述便携设备具有：

检测所述便携设备的当前位置的便携设备位置检测单元；以及

便携用显示单元，

所述存储单元至少存储地图信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息以及从所述移动体位置检测单元中取得移动体位置检测信息，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述移动体设备识别信息以及所述移动体位置检测信息，生成移动体用导航信息，

所述控制单元基于所述移动体用导航信息，在所述移动体用显示单元中显示移动体用导航画面，

在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，

所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息以及从所述便携设备位置检测单元中取得便携设备位置检测信息，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述便携设备识别信息以及所述便携设备位置检测信息，生成便携用导航信息，

所述控制单元基于所述便携用导航信息，在所述便携用显示单元中显示便携用导航画面。

12.如权利要求 11 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

所述多个设备还包含配置在室内的室内设备，

所述室内设备具有由用户输入指令信息的输入单元，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备取得室内设备识别信息以及从所述输入单元取得路径设定指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述室内设备识别信息、

所述路径设定指令信息，生成用于使所述移动体设备进行路径引导的移动体用路径引导信息以及用于使所述便携设备进行路径引导的便携用路径引导信息，

所述存储单元存储所述移动体用路径引导信息以及便携用路径引导信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述移动体设备识别信息、所述移动体位置检测信息、所述移动体用路径引导信息，生成移动体用导航信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，

所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述便携设备识别信息、所述便携设备位置检测信息、所述便携用路径引导信息，生成便携用导航信息。

13. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体内的移动体设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述移动体设备具有移动体用音频输出单元，

所述室内设备具有室内用音频输出单元，

所述存储单元存储音频信息、表示所述移动体设备的重放环境的移

动体重放环境信息以及表示所述室内设备的重放环境的室内重放环境信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述移动体重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成移动体用音频信息，

所述控制单元基于所述移动体用音频信息，使所述移动体用音频输出单元输出音频，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述室内重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成室内用音频信息，

所述控制单元基于所述室内用音频信息，使所述室内用音频输出单元输出音频。

14.如权利要求 13 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

所述室内设备还具有由用户输入指令信息的输入单元，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述输入单元取得重放环境更新指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述重放环境更新指令信息，生成用于更新所述移动体重放环境信息或所述室内重放环境信息的重放环境更新信息，

所述存储单元基于所述重放环境更新信息，进行所述移动体重放环境信息或所述室内重放环境信息的更新。

15.如权利要求 13 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

所述室内设备还具有：由用户输入指令信息的输入单元；以及与信息源进行信息的输入输出或通信的通信单元，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述输入单元取得音频更新指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频更新指令信息，生成请求音频

更新信息的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息，使所述通信单元取得所述音频更新信息。

16.如权利要求 15 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元取得所述音频更新信息，

所述存储单元基于所述音频更新信息，进行所述音频信息的更新，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述动作信息生成单元基于被更新的音频信息，生成所述移动体用音频信息。

17. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含可由用户携带的便携设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述便携设备具有便携用音频输出单元，

所述室内设备具有室内用音频输出单元，

所述存储单元存储音频信息、表示所述便携设备的重放环境的便携重放环境信息以及表示所述室内设备的重放环境的室内重放环境信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，

所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述便携重放环境信息以及所述便携设备识别信息，生成便携用音频信息，

所述控制单元基于所述便携用音频信息，使所述便携用音频输出单元输出音频，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述室内重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成室内用音频信息，

所述控制单元基于所述室内用音频信息，使所述室内用音频输出单元输出音频。

18. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体中的移动体设备和可由用户携带的便携设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述移动体设备具有移动体用音频输出单元，

所述便携设备具有便携用音频输出单元，

所述存储单元存储音频信息、表示所述移动体设备的重放环境的移动体重放环境信息以及表示所述便携设备的重放环境的便携重放环境信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述移动体重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成移动体用音频信息，

所述控制单元基于所述移动体用音频信息，使所述移动体用音频输出单元输出音频，

在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，

所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述便携重放环境信息以及所述便携设备识别信息，生成便携用音频信息，

所述控制单元基于所述便携用音频信息，使所述便携用音频输出单元输出音频。

19. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体中的移动体设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述移动体设备具有移动体用音频输出单元，

所述室内设备具有：

由用户输入指令信息的输入单元；以及

与信息源进行信息的输入输出或通信的通信单元，

所述存储单元至少存储音频信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息以及所述移动体设备识别信息，生成移动体用音频信息，

所述控制单元基于所述移动体用音频信息，使所述移动体用音频输出单元输出音频，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元取得所述指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成请求与所述移动体用音频信息有关的规定信息的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息，使所述通信单元从所述信息源取得所述规定信息。

20. 如权利要求 19 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元取得所述规定信息，

所述存储单元基于所述规定信息进行所述存储单元中存储的信息的更新。

21. 如权利要求 19 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

所述室内设备还具有室内用显示单元，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述动作信息生成单元生成用于提示所述存储单元中存储的信息的内容的提示信息，

所述控制单元基于所述提示信息，使所述室内用显示单元显示信息提示画面。

22. 如权利要求 19 所述的便携型信息处理装置，其特征在于，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述输入单元取得音频信息编辑指令，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息编辑指令生成编辑信息，

所述存储单元基于所述编辑信息进行所述音频信息的编辑，

在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，

所述动作信息生成单元基于所述编辑后的音频信息，生成所述移动体用音频信息。

23. 一种便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含可由用户携带的便携设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：

存储单元，其存储信息；

连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；

信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；

动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及

控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，

所述便携设备具有便携用音频输出单元，

所述室内设备具有：

由用户输入指令信息的输入单元；以及

与信息源进行信息的输入输出或通信的通信单元，

所述存储单元至少存储音频信息以及表示所述音频信息的内容的内容信息，

在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，

所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息以及所述便携设备识别信息，生成便携用音频信息，

所述控制单元基于所述便携用音频信息，使所述便携用音频输出单

元输出音频，

在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，

所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元中取得所述指令信息，

所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成与所述移动体用音频信息有关的规定的请求信息，

所述控制单元基于所述请求信息，使所述通信单元从所述信息源取得规定的所述信息。

便携型信息处理装置

技术领域

本发明涉及便携型信息处理装置。

背景技术

以往，有取下设置在车辆中的导航装置的一部分，用户不仅在驾驶中而且在步行中也可以进行导航的导航装置（例如，参照下述专利文献1。）。

专利文献1：日本特开2003-35554号公报

发明内容

但是，在上述导航装置中，由于进行导航显示的显示器是适于设置在车辆中使用的尺寸，作为一例，举出对于用户在步行中利用来说，尺寸大而搬运不便的问题。此外，在家等室内设置有尺寸比车载用的导航装置的显示器大的电视机或个人计算机等的显示器。在将上述导航装置拿回到室内来进行路径设定等的情况下，如果使用设置在室内的显示器，则不需要导航装置的显示器。作为一例，举出不得不搬运具有该不需要的显示器的导航装置的问题。

为了解决上述课题并达成目的，权利要求1的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于具有电源的第一设备以及具有电源的第二设备进行装卸，并可以从所述第一设备以及所述第二设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述第一设备以及所述第二设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在连接到所述第一设备或所述第二设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息

以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，在该便携型信息处理装置连接到所述第一设备的情况下，所述信息取得单元取得第一设备识别信息以及第一取得信息，所述存储单元存储由所述信息取得单元取得的所述第一取得信息，在该便携型信息处理装置连接到所述第二设备的情况下，所述信息取得单元取得第二设备识别信息以及第二取得信息，所述动作信息生成单元基于由所述信息取得单元取得的所述第二设备识别信息和所述第二取得信息、以及所述存储单元中存储的所述第一取得信息，生成与所述第二设备可执行的第二设备用动作有关的第二动作信息，所述控制单元基于所述第二动作信息来控制所述第二设备。

权利要求 2 的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于具有电源的第一设备以及具有电源的第二设备进行装卸，并可以从所述第一设备以及所述第二设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述第一设备以及所述第二设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在连接到所述第一设备或所述第二设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，在该便携型信息处理装置连接到所述第一设备的情况下，所述信息取得单元取得第一设备识别信息以及第一取得信息，所述动作信息生成单元基于由所述信息取得单元取得的所述第一设备识别信息和所述第一取得信息、以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述第一设备可执行的第一设备用动作有关的第一动作信息，所述存储单元存储由所述动作信息生成单元生成的所述第一动作信息，在该便携型信息处理装置连接到所述第二设备的情况下，所述信息取得单元取得第二设备识别信息以及第二取得信息，所述动作信息生成单元基于由所

述信息取得单元取得的所述第二设备识别信息和所述第二取得信息、以及所述存储单元中存储的所述第一动作信息，生成与所述第二设备可执行的第二设备用动作有关的第二动作信息，所述控制单元基于所述第二动作信息来控制所述第二设备。

权利要求 3 的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体中的移动体设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述移动体设备具有：检测所述移动体的当前位置的移动体位置检测单元；以及移动体用显示单元，所述室内设备具有：由用户输入指令信息的输入单元；以及在与信息源之间进行信息的输入输出或通信的通信单元，所述存储单元至少存储地图信息，在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，同时从所述移动体位置检测单元中取得移动体位置检测信息，所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述移动体设备识别信息以及所述移动体位置检测信息，生成移动体用导航信息，所述控制单元基于所述移动体用导航信息在所述移动体用显示单元中显示移动体用导航画面，在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元中取得所述指令信息，所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成请求与所述移动体用导航信息有关的规定信息的请求信息，所述控制单元基于所述请求信息使所述通信单元从所述信息源取得所述规定信息。

权利要求10的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含可由用户携带的便携设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述便携设备具有：检测所述便携设备的当前位置的便携设备位置检测单元；以及便携用显示单元，所述室内设备具有：由用户输入指令信息的输入单元；以及与信息源进行信息的输入输出的通信单元，所述存储单元至少存储地图信息，在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息以及从所述便携设备位置检测单元中取得便携设备位置检测信息，所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述便携设备识别信息以及所述便携设备位置检测信息，生成便携用导航信息，所述控制单元基于所述便携用导航信息，在所述便携用显示单元中显示便携用导航画面，在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元中取得所述指令信息，所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成请求与所述便携用导航信息有关的规定信息的请求信息，所述控制单元基于所述请求信息使所述通信单元从所述信息源取得所述规定信息。

权利要求11的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体内的移动体设备和可由用户携带的便携设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任

一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述移动体设备具有：检测所述移动体的当前位置的移动体位置检测单元；以及移动体用显示单元，所述便携设备具有：检测所述便携设备的当前位置的便携设备位置检测单元；以及便携用显示单元，所述存储单元至少存储地图信息，在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息以及从所述移动体位置检测单元中取得移动体位置检测信息，所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述移动体设备识别信息以及所述移动体位置检测信息，生成移动体用导航信息，所述控制单元基于所述移动体用导航信息，在所述移动体用显示单元中显示移动体用导航画面，在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息以及从所述便携设备位置检测单元中取得便携设备位置检测信息，所述动作信息生成单元基于所述地图信息、所述便携设备识别信息以及所述便携设备位置检测信息，生成便携用导航信息，所述控制单元基于所述便携用导航信息，在所述便携用显示单元中显示便携用导航画面。

权利要求 13 的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体内的移动体设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的

信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述移动体设备具有移动体用音频输出单元，所述室内设备具有室内用音频输出单元，所述存储单元存储音频信息、表示所述移动体设备的重放环境的移动体重放环境信息以及表示所述室内设备的重放环境的室内重放环境信息，在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述移动体重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成移动体用音频信息，所述控制单元基于所述移动体用音频信息，使所述移动体用音频输出单元输出音频，在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述室内重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成室内用音频信息，所述控制单元基于所述室内用音频信息，使所述室内用音频输出单元输出音频。

权利要求 17 的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含可由用户携带的便携设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述便携设备具有便携用音频输出单元，所述室内设备具有室内用音频输出单元，所述存储单元存储音频信息、表示所述便携设备的重放环境的便携重放环境信息以及表示所述室内设备的重放环境的室内重放环境信息，在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备

的情况下，所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述便携重放环境信息以及所述便携设备识别信息，生成便携用音频信息，所述控制单元基于所述便携用音频信息，使所述便携用音频输出单元输出音频，在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述室内重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成室内用音频信息，所述控制单元基于所述室内用音频信息，使所述室内用音频输出单元输出音频。

权利要求18的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体中的移动体设备和可由用户携带的便携设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述移动体设备具有移动体用音频输出单元，所述便携设备具有便携用音频输出单元，所述存储单元存储音频信息、表示所述移动体设备的重放环境的移动体重放环境信息以及表示所述便携设备的重放环境的便携重放环境信息，在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述移动体重放环境信息以及所述移动体设备识别信息，生成移动体用音频信息，所述控制单元基于所述移动体用音频信息，使所述移动体用音频输出单元输出音频，在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息，

所述动作信息生成单元基于所述音频信息、所述便携重放环境信息以及所述便携设备识别信息，生成便携用音频信息，所述控制单元基于所述便携用音频信息，使所述便携用音频输出单元输出音频。

权利要求 19 的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含配置在移动体中的移动体设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述移动体设备具有移动体用音频输出单元，所述室内设备具有：由用户输入指令信息的输入单元；以及与信息源进行信息的输入输出或通信的通信单元，所述存储单元至少存储音频信息，在该便携型信息处理装置连接到所述移动体设备的情况下，所述信息取得单元从所述移动体设备中取得移动体设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息以及所述移动体设备识别信息，生成移动体用音频信息，所述控制单元基于所述移动体用音频信息，使所述移动体用音频输出单元输出音频，在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元取得所述指令信息，所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成请求与所述移动体用音频信息有关的规定信息的请求信息，所述控制单元基于所述请求信息，使所述通信单元从所述信息源取得所述规定信息。

权利要求 23 的发明的便携型信息处理装置，该装置可以相对于包含可由用户携带的便携设备和配置在室内的室内设备在内的具有电源的多个设备进行装卸，并可以从所述设备中拆下并携带，其特征在于，该装

置具有：存储单元，其存储信息；连接单元，其与所述设备中的任一个设备连接；信息取得单元，其从由所述连接单元连接的设备中取得信息；动作信息生成单元，其在所述连接单元连接到所述设备中的任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由所述信息取得单元取得的设备识别信息和取得信息以及所述存储单元中存储的信息，生成与所述连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元，其基于由所述动作信息生成单元生成的所述动作信息来控制所述连接中的设备，所述便携设备具有便携用音频输出单元，所述室内设备具有：由用户输入指令信息的输入单元；以及与信息源进行信息的输入输出或通信的通信单元，所述存储单元至少存储音频信息以及表示所述音频信息的内容的内容信息，在该便携型信息处理装置连接到所述便携设备的情况下，所述信息取得单元从所述便携设备中取得便携设备识别信息，所述动作信息生成单元基于所述音频信息以及所述便携设备识别信息，生成便携用音频信息，所述控制单元基于所述便携用音频信息，使所述便携用音频输出单元输出音频，在该便携型信息处理装置连接到所述室内设备的情况下，所述信息取得单元从所述室内设备中取得室内设备识别信息以及从所述输入单元中取得所述指令信息，所述动作信息生成单元基于所述室内设备识别信息以及所述指令信息，生成与所述移动体用音频信息有关的规定的请求信息，所述控制单元基于所述请求信息，使所述通信单元从所述信息源取得规定的所述信息。

附图说明

图 1 是表示便携型信息处理装置的实施方式的概要图。

图 2 是表示便携型信息处理装置的基本的控制内容的流程图。

图 3 是表示将便携型信息处理装置连接到不同的设备上时的控制内容的流程图。

图 4 是表示便携型信息处理装置的具体的使用例的图。

图 5 是表示对于室内设备的各种装置的连接结构例的图。

图 6 是表示将便携型信息处理装置连接到移动体设备上的状态的结构的方框图。

图 7 是表示将便携型信息处理装置连接到室内设备上的状态的结构

的方框图。

图 8 是说明将便携型信息处理装置连接到移动体设备或室内设备时的各个设备中的控制内容的流程图。

图 9 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并对移动体设备所使用的信息进行更新处理的例子的流程图。

图 10 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并对移动体设备所使用的信息进行更新处理的例子的流程图。

图 11 是表示便携设备的立体图。

图 12 是表示将便携型信息处理装置连接到便携设备上的状态的结构的方框图。

图 13 是表示将便携型信息处理装置对多个设备进行连接切换并使各设备动作的例子的流程图。

图 14 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并进行与移动体设备和室内设备各自的重放环境相应的音频输出处理的例子的流程图。

图 15 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并使用室内设备从信息源取得由移动体设备输出的音频信息等的例子的流程图。

符号说明

1 第一设备

2 第二设备

3、4、12 连接单元

10 便携型信息处理装置

11 存储单元

13 信息取得单元

14 动作信息生成单元

15 控制单元

40 电脑单元（brain unit）

41 移动体设备（导航装置）

41b、101 显示部

42 室内设备（居家单元，living unit）

43 视频显示装置

61 CPU

66 HDD

76、85、102 操作部

80、89、103 音频输入输出部

具体实施方式

以下参照附图详细说明本发明的便携型信息处理装置的优选的实施方式。

（实施方式）

（便携型信息处理装置的基本结构）

图 1 是表示便携型信息处理装置的实施方式的概要图。如图 1 所示，便携型信息处理装置 10 可相对于具有电源的多个设备进行装卸。在图 1 所示的例子中，将多个设备记载为第一设备 1 和第二设备 2。便携型信息处理装置 10 在被安装到第一设备 1 时，对第一设备 1 处理的信息进行信息处理。此外，在被安装到第二设备 2 时，对第二设备 2 处理的信息进行信息处理。

而且，该便携型信息处理装置 10 为可携带的小型化的结构，以便在从第一设备 1 或第二设备 2 拆下时，可以容易地搬送到其它设备的位置。该便携型信息处理装置 10 具有：存储单元 11，其存储信息；连接单元 12，其与多个设备中的任一个设备（在图示的例子中为第一设备 1 的连接单元 3 或第二设备 2 的连接单元 4）连接；信息取得单元 13，其从第一设备 1 或第二设备 2 中取得信息；动作信息生成单元 14，其在连接到任一个设备的情况下，从连接中的设备的电源供给驱动电源，基于由信息取得单元 13 取得的设备识别信息和取得信息以及存储单元 11 中存储的存储信息，生成与连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息；以及控制单元 15，其基于由动作信息生成单元 14 生成的动作信息来控制连接中的设备。

动作信息生成单元 14 在连接到第一设备 1 的情况下，从连接中的第

一设备 1 的电源供给驱动电源，基于由信息取得单元 13 取得的设备识别信息和取得信息以及存储单元 11 中存储的存储信息，生成与连接中的第一设备 1 可执行的规定的动作有关的动作信息。同样，在连接到第二设备 2 的情况下，从连接中的第二设备 2 的电源供给驱动电源，基于由信息取得单元 13 取得的设备识别信息和取得信息以及存储单元 11 中存储的存储信息，生成与连接中的第二设备 2 可执行的规定的动作有关的动作信息。这样，便携型信息处理装置 10 识别多个设备，分别控制不同的装置执行的规定的动作。

（便携型信息处理装置的基本控制内容）

图 2 是表示便携型信息处理装置的基本的控制内容的流程图。表示图 1 中记载的便携型信息处理装置 10 的基本的动作内容。首先，控制单元 15 判别是否从设备对便携型信息处理装置 10 进行了供电（步骤 S1）。该设备是图 1 所示的第一设备 1 或者第二设备 2。直到从设备供电为止的期间处于非动作状态（步骤 S1：“否”的循环）。从设备供电时（步骤 S1：“是”），执行步骤 S2。将便携型信息处理装置 10 安装到设备（第一设备 1 或第二设备 2）上，将这些设备的电源接通时，或者经由便携型信息处理装置 10 的连接单元 12 安装到电源打开的设备上时等，开始从设备的供电。

接着，信息取得单元 13 取得连接的设备固有的识别信息（步骤 S2），判别连接的设备（步骤 S3）。然后，信息取得单元 13 从连接的设备中取得各种信息（步骤 S4）。然后，动作信息生成单元 14 基于由信息取得单元 13 取得的识别信息以及各种信息、存储在存储单元 11 中的存储信息，生成与连接中的设备可执行的规定的动作有关的动作信息（步骤 S5）。接着，控制单元 15 基于该动作信息控制连接的设备（步骤 S6）。此后，在直到从设备断电为止的期间（步骤 S7：“否”的循环），进行步骤 S4 以后的处理，并执行连接的设备的控制。

然后，在进行从连接的设备断电时（步骤 S7：“是”），便携型信息处理装置 10 结束动作。这里，从设备断电是进行将便携型信息处理装置 10 从接通状态的设备（第一设备 1 或第二设备 2）拆下的指令时，或者

将设备的电源断开时等。

（将便携型信息处理装置的连接变更时的基本控制内容）

图 3 是表示将便携型信息处理装置连接到不同的设备上时的控制内容的流程图。在图 3 中，作为不同的设备，说明使用图 1 所示的第一设备 1 和第二设备 2 的例子。首先，假设便携型信息处理装置 10 连接到第一设备 1（步骤 S11）。假设便携型信息处理装置 10 被连接到第一设备 1 后，信息取得单元 13 取得连接的设备固有的设备识别信息，并判别连接的设备（执行图 2 的步骤 S2、步骤 S3）。

接着，信息取得单元 13 从连接的第一设备 1 取得各种信息（步骤 S12）。然后，动作信息生成单元 14 基于由信息取得单元 13 取得的设备识别信息以及第一取得信息（在步骤 S12 中取得的各种信息）、存储在存储单元 11 中的存储信息，生成与连接中的第一设备 1 可执行的规定的动作有关的第一动作信息（步骤 S13）。接着，控制单元 15 基于该第一动作信息控制连接的第一设备 1（步骤 S14）。控制单元 15 在控制第一设备 1 的期间，将第一取得信息和第一动作信息存储在存储单元 11 中（步骤 S15）。此后，直到便携型信息处理装置 10 从第一设备 1 上拆下为止的期间（步骤 S16：“否”的循环），继续进行步骤 S12 以后的处理，执行连接的第一设备 1 的控制。

然后，在便携型信息处理装置 10 从连接的第一设备 1 被拆下之后（步骤 S16：“是”），假设该便携型信息处理装置 10 被连接到第二设备 2（步骤 S17）。然后，假设信息取得单元 13 取得连接的第二设备 2 固有的设备识别信息，并判别连接的设备（执行图 2 的步骤 S2、步骤 S3）。

接着，信息取得单元 13 从连接的第二设备 2 取得各种信息（步骤 S18）。然后，动作信息生成单元 14 基于由信息取得单元 13 取得的设备识别信息以及第二取得信息（在步骤 S18 中取得的各种信息）、存储在存储单元 11 中的存储信息，还有存储在存储单元 11 中的上述第一取得信息以及第一动作信息，生成与连接中的第二设备 2 可执行的规定的动作有关的第二动作信息（步骤 S19）。接着，控制单元 15 基于该第二动作信息控制连接的第二设备 2（步骤 S20）。控制单元 15 在控制第二设备 2 的

期间，将第二取得信息和第二动作信息存储在存储单元 11 中（步骤 S21）。此后，直到便携型信息处理装置 10 从第二设备 2 上拆下为止的期间（步骤 S22：“否”的循环），继续进行步骤 S18 以后的处理，执行连接的第二设备 2 的控制。

然后，在便携型信息处理装置 10 从连接的第二设备 2 被拆下之后（步骤 S22：“是”），便携型信息处理装置 10 结束动作。

另外，在上述控制的步骤 S15 中，存储第一取得信息和第一动作信息的两者，在步骤 S19 中执行基于两者的信息生成第二动作信息的控制，但也可以在步骤 S15 中仅存储第一取得信息或第一动作信息中的任一个信息，在步骤 19 中基于该存储的信息，生成第二动作信息。

实施例

接着，说明便携信息处理装置的实施例。在以下的实施例中，假设第一设备是车辆所搭载的移动体设备，具体为车辆导航装置。此外，假设第二设备是自家设置的室内设备，具体为居家单元来进行说明。便携型信息处理装置 10 作为电脑单元 40 进行说明。

（便携型信息处理装置的具体的使用例）

图 4 是表示便携型信息处理装置的具体的使用例的图。电脑单元 40 可与车辆中搭载的移动体设备（车辆导航装置）41 或自家中设置的室内设备（居家单元）42 连接。

电脑单元 40 由矩形状的壳体构成，在背面设有由连接器构成的连接单元 12（未图示）。该连接器上设有用于取得来自所连接的设备的各种信息的各种 I/F。在该电脑单元 40 的前面设有各种 I/F 和形成了开口的卡插槽 40a。车辆导航装置 41 具有主体 41a、显示部 41b。主体 41a 上设有可安装电脑单元 40 的安装用插槽 41c。在该安装用插槽 41c 的内部与构成电脑单元 40 的连接单元 12 的连接器对应地设有连接用的连接器（图 1 的连接单元 3）。居家单元 42 上连接有 TV 等视频显示装置 43。该居家单元 42 上也设有可安装电脑单元 40 的安装用插槽 42a。在该安装用插槽 42a 的内部与电脑单元 40 的连接器（连接单元 12）对应地设有连接用的连接器（图 1 的连接单元 4）。如图所示，居家单元 42 使用支座 42b 纵向

配置，虽然未图示，但还可以横向配置。

（室内设备的连接结构例）

图 5 是表示对于室内设备的各种装置的连接结构例的图。在作为室内设备的居家单元 42（参照图 4）的背面设有各种连接端子。经由 RCA 接线 51 或 S 视频接线 52 与上述 TV 等视频显示装置 43 连接，可以对视频显示装置 43 输出视频以及音频。此外，可以经由 RCA 接线 54 与音频装置 53 连接并输出音频。此外，具有 USB 端子（未图示），可连接 USB I/F 的 LAN 适配器 55。LAN 适配器 55 经由 LAN 接线 56 与网络 HUB 57 连接。

而且，居家单元 42 可经由网络 HUB 57 连接到互联网等网络。该网络 HUB 57 上可连接具有 LAN 接线 58 以及未图示的网卡的个人计算机（PC）59。由此，居家单元 42 与 PC 59 网络连接，可以互相收发信息。此外，也可以在设置在居家单元 42 的前面的安装用插槽 42a 中安装电脑单元 40，在该电脑单元 40 的卡插槽 40a 中插入网卡 60，经由 LAN 接线 58 连接到网络 HUB 57。该居家单元 42 可以使用遥控器 42d 远程操作。此外，也可以将与居家单元 42 连接的电脑单元 40 和 PC 59 之间使用卡插槽 40a 通过 LAN 或 USB 直接连接，使电脑单元 40 在与 PC 59 之间直接收发数据。此外，也可以经由 PC 59 将电脑单元 40 直接连接到互联网等网络上。

（将便携型信息处理装置连接到移动体设备上时的内部结构）

图 6 是表示将便携型信息处理装置连接到移动体设备上的状态的结构的方框图。图 6 记载了将电脑单元 40 连接到车辆导航装置 41 的结构例。电脑单元 40 设有用于进行信息处理的中央控制运算部（CPU）61。该 CPU 61 具有图 1 记载的信息取得单元 13、动作信息生成单元 14、控制单元 15 的功能。该 CPU 61 上经由内部总线 62 连接有 ROM、RAM 等存储器 63。此外，该内部总线 62 上连接有所述卡插槽 40a、DSP（Digital Signal Prosessor，数字信号处理器）65。此外，CPU 61 上连接有作为上述存储单元 11 的 HDD 66、音频输入输出 I/F 67。音频输入输出 I/F 67 也可以与 DSP 65 连接，经由 DSP 65 输入输出被信号处理过的信息。该 HDD

66 中存储了用于进行后述的行驶引导（导航）动作的地图信息和设施信息等各种信息。

该电脑单元 40 使连接器等连接单元 12 与车辆导航装置 41 的连接单元 3 结合而互相电连接（参照图 1）。车辆导航装置 41 中设有子 CPU 70。该子 CPU 70 进行电源的管理或对电脑单元 40 发送识别信息。

此外，车辆导航装置 41 中设有在与 CPU 61 之间输入输出对于车辆导航、即引导车辆行驶的功能所需的各种信息的各种单元。作为信息的输入单元，具有接收迟滞信息（VICS：Vehicle Information and Communication System）的 VICS 接收部 71、输出用于使用 GPS 卫星来检测车辆的位置的经度纬度等信息的 GPS 部 72、车辆的速度传感器等各种传感器 73。此外，作为外部 I/F 75，包括 USB、IEEE1394、Ether 等各种 I/F。操作部 76 用于进行车辆导航装置 41 的各种操作，被设置在车辆导航装置 41 的前面面板等上。该操作部 76 的操作信息经由操作输入 I/F 77 输出到 CPU 61。CD/DVD 驱动器 74 进行被插入的 CD 或 DVD 中存储的音乐或视频的重放。而且，由车辆导航装置 41 的各种单元得到的信息经由连接器等连接单元 3、12 被输入到电脑单元 40 的 CPU 61。

此外，显示输出 I/F 78 将从 CPU 61 或 CD/DVD 驱动器 74 输出的显示信号输出到显示部 41b（参照图 4）。音频输入输出 I/F 79 对音频输入输出部 80 输入输出音频信号。音频输入输出部 80 由通过音频信号的输入而输出音频的扬声器（SP）、拾取音频并输出音频信号的传声器构成。该音频输入输出 I/F 79 在与电脑单元 40 的音频输入输出 I/F 67 或 CD/DVD 驱动器 74 之间输入输出音频信号。电源电路 81 对车辆导航装置 41 中设置的各构成部供给动作用的电源。此外，在电脑单元 40 被连接到车辆导航装置 41 的情况下，电源电路 81 经由连接器等连接单元 3、12 还对电脑单元 40 供给动作用的电源。

（将便携型信息处理装置连接到室内设备时的内部结构）

图 7 是表示将便携型信息处理装置连接到室内设备的状态的结构的方框图。图中记载了将电脑单元 40 连接到居家单元 42 的结构例。电脑单元 40 的内部结构与图 6 同样，因此省略说明。

电脑单元40使连接器等连接单元12与居家单元42的连接单元4结合而互相电连接（参照图 1）。居家单元 42 中，作为外部 I/F 84，包括USB、IEEE1394、Ether 等各种 I/F。相当于图 5 中记载的用于连接各种装置的各种连接端子。而且，以该各种装置作为信息源接收信息，并可以发送信息。操作部 85 进行居家单元 42 的各种操作，除了使用所述遥控器 42d（参照图 4）之外，还可以设置在居家单元 42 的前面面板内部。该操作部 85 的操作信息经由操作输入 I/F 86 被输出到 CPU 61。此外，由居家单元 42 的各种单元得到的信息经由连接器等连接单元 4、12 被输出到电脑单元 40 的 CPU 61。

此外，显示输出 I/F 87 将从 CPU 61 输出的显示信号输出到视频显示装置 43（参照图 4）。音频输入输出 I/F 88 对音频输入输出部 89 输入输出音频信号。音频输入输出部 89 由通过音频信号的输入而输出音频的扬声器（SP）、拾取音频并输出音频信号的传声器构成。电源电路 90 对居家单元 42 中设置的各构成部供给动作用的电源。此外，在电脑单元 40 被连接到居家单元 42 的情况下，电源电路 90 经由连接器等连接单元 4、12 还对电脑单元 40 供给动作用的电源。该居家单元 42 中设有子 CPU 91。该子 CPU 91 进行电源的管理或对电脑单元 40 发送识别信息。

（将便携型信息处理装置连接到移动体设备或室内设备时的具体的控制内容）

图 8 是说明将便携型信息处理装置连接到移动体设备或室内设备时的各个设备中的控制内容的流程图。在以下的说明中，假设作为存储单元的 HDD 66 中存储有地图信息等用于引导（导航）车辆行驶的信息。

首先，电脑单元 40 等待来自连接的设备（连接设备）的供电（步骤 S30：“否”的循环），从连接设备得到供电时（步骤 S30：“是”），从连接设备取得识别信息（步骤 S31），判别连接设备（步骤 S32）。

在步骤 S32 的判别的结果为移动体设备时，便携型信息处理装置（电脑单元）40 控制该移动体设备（车辆导航装置）41 的动作。在以下的说明中，使用图 6 的连接结构进行说明。首先，CPU 61 从移动体设备 41 取得位置检测信息（步骤 S33）。该位置检测信息是从 GPS 部 72 或各种

传感器 73 输出的信息，是 CPU 61 用于运算车辆的当前位置的信息。不限于此，该位置检测信息也可以是移动体设备 41 中设置的子 CPU 70 等运算部基于从 GPS 部 72 或各种传感器 73 输出的信息进行了运算的信息。此外，也可以是 GPS 部 72 具有运算部而对当前的车辆位置进行了运算的信息。

接着，CPU 61 基于 HDD 66 中存储的地图信息等导航用的各种信息、取得的识别信息以及位置检测信息等，生成用于引导行驶路径的导航信息（步骤 S34）。导航信息的生成，作为其它的信息，可以使用 VICS 接收部 71 接收到的迟滞信息、使用操作部 76 设定的车辆行驶的目的地信息、路径信息、设施信息等生成。而且，基于该导航信息在显示部 41b 中显示导航画面（步骤 S35）。然后，检测是否从移动体设备 41 断电（步骤 S36），在未断电的期间（步骤 S36：“否”），返回步骤 S33 并继续步骤 S33～步骤 S36 的处理。另一方面，如断电（步骤 S36：“是”），则结束移动体设备 41 的控制。

在步骤 S32 的判别结果是室内设备时，便携型信息处理装置（电脑单元）40 控制该室内设备（居家单元）42 的动作。使用该室内设备可以进行 HDD 66 中存储的地图信息和设施信息等各种导航信息的显示或行驶路径的变更、地图信息的更新等。使用图 7 的连接结构进行说明。

首先，CPU 61 从室内设备 42 取得指令信息（步骤 S37）。具体来说，图 1 记载的信息取得单元 13 从遥控器 42d（参照图 4）等用户操作的操作单元取得指令信息。接着，基于该指令信息，生成对于室内设备 42 的请求信息（步骤 S38）。具体来说，由图 1 记载的动作信息生成单元 14 执行。而且，室内设备 42 基于请求信息取得更新信息（步骤 S39）。步骤 S38、步骤 S39 的处理中，经由室内设备 42 中设置的外部 I/F 84 等取得新的地图信息等更新信息。然后，CPU 61 基于该更新信息，更新作为存储单元的 HDD 66 中存储的地图信息等存储信息（步骤 S40）。具体来说，由图 1 记载的控制单元 15 执行。

另外，可以在室内设备 42 的动作中在视频显示装置 43 等中显示存储信息。然后，检测是否从室内设备 42 断电（步骤 S41），在未断电的期

间（步骤 S41：“否”），返回步骤 S37 并继续步骤 S37～步骤 S41 的处理。另一方面，如断电（步骤 S41：“是”），则结束室内设备 42 的控制。

如以上所说明的那样，通过将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42，可以对电脑单元 40 中设置的存储单元（HDD 66）中存储的存储信息进行管理。

（使用室内设备的信息处理例子－地图信息的更新处理）

图 9 是表示进行便携型信息处理装置的连接替换并对移动体设备所使用的信息进行更新处理的例子的流程图。示出了使用室内设备（居家单元）42 更新移动体设备（车辆导航装置）41 所使用的地图信息的例子。

首先，将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42（步骤 S50）。由此，电脑单元 40 从室内设备（居家单元）42 取得地图更新指令信息（步骤 S51），基于该地图更新指令信息生成请求信息（步骤 S52）。然后，居家单元 42 基于请求信息取得地图更新信息（步骤 S53）。具体来说，经由图 5 记载的 LAN 适配器 55 将电脑单元 40 网络连接到互联网等，访问对地图信息进行管理的服务器并下载被更新的地图信息。这些处理由图 1 记载的信息取得单元 13 以及动作信息生成单元 14 执行。然后，电脑单元 40 基于取得的地图更新信息更新地图信息（步骤 S54）。具体来说，图 1 记载的控制单元 15 使用取得的地图更新信息来更新电脑单元 40 的 HDD 66 中存储的地图信息。

然后，判断是否从室内设备（居家单元）42 拆下（步骤 S55）。处于保持将便携型信息处理装置（电脑单元）40 安装到室内设备（居家单元）42 的状态时（步骤 S55：“否”），返回步骤 S51 并继续步骤 S51～步骤 S55 的处理。

然后，将便携型信息处理装置（电脑单元）40 从室内设备（居家单元）42 拆下（步骤 S55，“是”），并连接到移动体设备（车辆导航装置）41（步骤 S56）。由此，车辆导航装置 41 可以执行车辆的行驶引导（车辆导航）功能。

然后，电脑单元 40 从连接的移动体设备（车辆导航装置）41 取得位置检测信息（步骤 S57）。如上所述，该位置检测信息通过 CPU 61 对

从 GPS 部 72（参照图 6）输出的纬度经度等信息和从各种传感器 73 输出的信息等进行运算处理而得到。然后，CPU 61 基于 HDD 66 中存储的被更新的地图信息、识别信息、位置检测信息等，生成导航信息（步骤 S58）。然后，基于该生成的导航信息在显示部 41b 中显示导航画面（步骤 S59）。此时，对导航引导而言，也可以从音频输入输出部 80 的扬声器进行音频输出。在电脑单元 40 被安装到移动体设备（车辆导航装置）41 的期间，持续进行这样的车辆行驶时的行驶引导功能（步骤 S60：“否”～步骤 S57 的循环）。电脑单元 40 被从移动体设备（车辆导航装置）41 拆下时（步骤 S60：“是”），包含行驶引导功能在内的电脑单元 40 的所有动作结束。

另外，在上述说明中仅说明了更新地图信息的例子。例如，如果为日本全国的地图信息则数据量庞大。从而，也可以是如下的结构，即电脑单元 40 将移动体的当前位置或设定路线和行驶历史等导航信息存储在存储单元（HDD 66）中，基于该当前位置或行驶历史等选择要更新的地图信息的范围，并仅对该选择的范围内的地图信息（例如，关东地区）进行更新。

如以上所说明的那样，可以将电脑单元 40 连接到移动体设备（车辆导航装置）41 来进行车辆的行驶引导。而且，通过将该电脑单元 40 连接到室内设备（居家单元）42，可以更新车辆引导所需的地图信息。由此，可以始终使用新的地图信息来对车辆进行行驶引导。

（使用室内设备的信息处理例子—路径信息的接收处理）

图 10 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并对移动体设备所使用的信息进行更新处理的例子的流程图。作为移动体设备（车辆导航装置）41 执行的车辆的引导功能的一部分，有路径引导信息（出行方案信息）。该路径引导信息是车辆行驶预定的目的地周边或路径周边的设施信息和事件信息等在设定车辆的行驶路径时有用的信息。图 10 表示使用室内设备（居家单元）42 接收该路径引导信息所使用的路径信息的例子。

首先，将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42（步骤 S70）。由此，电脑单元 40 从室内设备（居家单元）42

取得路径设定指令信息（步骤 S71），基于该路径设定指令信息生成请求信息（步骤 S72）。此时的路径设定指令信息是指操作居家单元 42 中设置的操作部 85（参照图 7）而设定操作与车辆的行驶路径对应的道路顺序等。

然后，居家单元 42 基于请求信息取得路径信息（步骤 S73）。具体来说，经由图 5 记载的 LAN 适配器 55 将电脑单元 40 网络连接到互联网等，访问对路径信息进行管理的服务器并下载相应的路径信息。这些处理由图 1 记载的信息取得单元 13 以及动作信息生成单元 14 执行。然后，电脑单元 40 基于取得的路径信息生成路径引导信息（步骤 S74）。然后，将该路径引导信息存储在 HDD 66 中（步骤 S75）。

然后，判断是否从室内设备（居家单元）42 拆下（步骤 S76）。处于保持将便携型信息处理装置（电脑单元）40 安装到室内设备（居家单元）42 的状态时（步骤 S76：“否”），返回步骤 S71 并继续步骤 S71～步骤 S76 的处理。

然后，将便携型信息处理装置（电脑单元）40 从室内设备（居家单元）42 拆下（步骤 S76，“是”），并连接到移动体设备（车辆导航装置）41（步骤 S77）。由此，车辆导航装置 41 作为车辆的行驶引导（车辆导航）功能的一部分，可以显示上述路径引导信息。

然后，电脑单元 40 从连接的移动体设备（车辆导航装置）41 取得位置检测信息（步骤 S78）。然后，CPU 61 基于 HDD 66 中存储的被更新的地图信息、识别信息、位置检测信息、路径引导信息等，生成导航信息（步骤 S79）。然后，基于该生成的导航信息在显示部 41b 中显示导航画面（步骤 S80）。而且，可以在导航画面中显示车辆行驶预定的目的地周边或路径周边的设施信息和事件信息等路径引导信息。此时，对导航引导而言，也可以从音频输入输出部 80 的扬声器进行音频输出。在电脑单元 40 被安装到移动体设备（车辆导航装置）41 的期间，持续进行这样的车辆行驶时的行驶引导功能（步骤 S81：“否”～步骤 S78 的循环）。电脑单元 40 从移动体设备（车辆导航装置）41 拆下时（步骤 S81：“是”），包含行驶引导功能在内的电脑单元 40 的所有动作结束。

另外，在上述说明中仅说明了接收路径信息的例子，但也可以将移动体的当前位置或行驶历史这样的导航信息存储在存储单元（HDD 66）中，基于该行驶历史等选择要接收的路径信息的范围（设施信息或事件信息的取得范围），并仅接收该选择的范围内的路径信息。

如以上所说明的那样，可以将电脑单元 40 连接到移动体设备（车辆导航装置）41 来进行车辆的行驶引导。此时，可以进行与使用居家单元 42 设定的车辆的行驶路径对应的路径引导信息的显示等。由此，可以在实际的车辆的行驶引导时显示最新的路径引导信息（车辆行驶预定的目的地周边或路径周边的设施信息和事件信息等）。

（便携设备的结构）

图 11 是表示便携设备的立体图。该便携设备 100 也是安装了便携型信息处理装置（电脑单元）40 的设备。在便携设备 100 的表面设有 LCD 等显示部 101，在显示部 101 上设有触摸屏等操作部 102。此外，在侧面设有音频输出用的扬声器 103a 以及传声器 103b。

在便携设备 100 的侧面设有用于安装电脑单元 40 的安装用插槽 100a。在该安装用插槽 100a 的内部设有结合了电脑单元 40 的连接单元 12（参照图 1）的连接单元（连接器）。此外，在背面以及底面上设有用于与外部设备收发信息的各种 I/F 用的连接器（未图示）。该便携设备 100 具有与上述移动体设备（车辆导航装置）41 大致同样的功能，相当于小型化为可携带的程度。

（将便携型信息处理装置连接到便携设备时的内部结构）

图 12 是表示将便携型信息处理装置连接到便携设备上的状态的结构的方框图。图中记载了将电脑单元 40 连接到便携设备 100 的结构例。电脑单元 40 的内部结构与图 6 同样，省略说明。

便携设备 100 的连接单元 107 上结合电脑单元 40 中设置的连接器等连接单元 12 而可以互相电连接。显示部 101 显示从 CPU 61 输出的显示信号。操作部 102 对 CPU 61 输出对图 11 记载的触摸屏进行了操作时的操作信号。作为操作部 102，还可以使用外部连接的键盘。音频输入输出部 103 由通过音频信号的输入而输出音频的扬声器 103a 和拾取音频并输

出音频信号的传声器 103b 构成。GPS 部 104 输出用于使用 GPS 卫星来检测车辆的位置的纬度经度等信息。通过设置该 GPS 部 104，CPU 61 基于从 GPS 部 104 等输出的信息来运算车辆的当前位置而可以运算位置检测信息。然后，也可以基于该位置检测信息以及存储在 HDD 66 等中的地图信息等，生成用于引导行驶路径的导航信息。电源电路 105 对便携设备 100 中设置的各构成部稳定地供给电池 106 的电源。此外，在电脑单元 40 连接到便携设备 100 的情况下，电源电路 105 经由连接器等连接单元 107、12 也对电脑单元 40 供给动作用的电源。该便携设备 100 中设有子 CPU 108。该子 CPU 108 进行电源的管理或对电脑单元 40 发送识别信息。

通过在该便携设备 100 中安装便携型信息处理装置（电脑单元）40，具有与上述移动体设备（车辆导航装置）41 同样的功能。从而，使用图 8 说明的步骤 S33～步骤 S35、使用图 9 说明的步骤 S57～S59、使用图 10 说明的步骤 S78～80 的处理在该便携设备 100 中也可以同样地执行。通过使用便携设备 100，不选择使用位置，在室外也可以具有与室内设备同样的功能。

具体来说，对便携设备 100 连接电脑单元 40 而可以对便携设备 100 的携带者进行路径（步行）引导。此时，可以进行与设定的路径对应的路径引导信息的显示等。由此，在实际的路径引导时可以显示最新的路径引导信息（目的地周边或路径周边的设施信息或事件信息等）。

（连接到两个以上多个设备时的各设备的动作例）

图 13 是表示将便携型信息处理装置对多个设备进行连接切换并使各设备动作的例子的流程图。在以下的说明中，是将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42 或便携设备 100，使用居家单元 42 进行路径设定，由移动体设备（车辆导航装置）41 和便携设备 100 分别起动行驶引导（导航）功能的例子。便携设备 100 中的行驶引导主要是指在用户的步行时进行道路引导等。

首先，将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42（步骤 S90）。由此，电脑单元 40 从室内设备（居家单元）42

取得路径设定指令信息（步骤 S91），基于地图信息、路径设定指令信息，生成移动体用路径引导信息、便携用路径引导信息（步骤 S92）。

路径设定指令信息由移动体设备（车辆导航装置）41 中的车辆的行驶路径的设定和便携设备 100 中的用户的步行路径的设定构成。该路径设定指令信息是指操作居家单元 42 中设置的操作部 85（参照图 7）而设定操作与车辆或步行的行驶路径对应的道路顺序等。此外，为了进行移动体设备（车辆导航装置）41 中的车辆的行驶引导而生成移动体用路径引导信息。为了进行便携设备 100 中的用户的行驶引导（步行引导）而生成便携用路径引导信息。

然后，居家单元 42 将移动体用路径引导信息和便携用路径引导信息存储在作为存储单元的 HDD 66 中（步骤 S93）。

然后，判断是否从室内设备（居家单元）42 拆下（步骤 S94）。处于保持将便携型信息处理装置（电脑单元）40 安装到室内设备（居家单元）42 的状态时（步骤 S94：“否”），返回步骤 S91 并继续步骤 S91～步骤 S94 的处理。

然后，将便携型信息处理装置（电脑单元）40 从室内设备（居家单元）42 拆下（步骤 S94，“是”），并连接到移动体设备 41 或便携设备 100。然后，电脑单元 40 判别连接设备（步骤 S95）。

在步骤 S95 中的判别的结果，连接是移动体设备的情况下，执行步骤 S96～步骤 S101 的处理。由此，移动体设备（车辆导航装置）41 可以执行车辆的行驶引导（导航）功能。首先，电脑单元 40 从移动体设备 41 取得位置检测信息（步骤 S96）。接着，基于地图信息、识别信息、位置检测信息、移动体用路径引导信息等，生成移动体用导航信息（步骤 S97）。然后，基于移动体用导航信息，在显示部 41 中显示移动体用导航画面（步骤 S98）。

然后，判断车辆是否到达最终目的地（步骤 S99）。在未到达最终目的地时（步骤 S99：“否”），判断是否到达了移动体用目的地（步骤 S100）。本例中的移动体用目的地表示进行使用移动体设备 41 的行驶引导的范围被设定在最终目的地之前的路径的中途位置的情况。在车辆未到达最终

目的地（步骤 S99：“否”）或未到达移动体用目的地的期间（步骤 S100：“否”），返回步骤 S96 并继续步骤 S96～步骤 S100 的处理。该期间继续显示移动体用导航画面。

在车辆到达最终目的地时（步骤 S99：“是”），结束行驶引导。此外，在车辆未到达最终目的地（步骤 S99：“否”）但达到了设定在中途位置的移动体用目的地时（步骤 S100：“是”），结束使用移动体设备 41 的行驶引导。然后，电脑单元 40 等待从移动体设备 41 拆下（步骤 S101：“否”的循环）。在将电脑单元 40 从移动体设备 41 拆下时（步骤 S101：“是”），转移到步骤 S95，判别与其他的连接设备（上述说明的情况下，为便携设备 100）的连接。

步骤 S95 中的判别的结果，连接是便携设备 100 的情况下，执行步骤 S110～步骤 S115 的处理。由此，便携设备 100 可以执行行驶引导（包含行驶引导）功能。首先，电脑单元 40 从便携设备 100 取得位置检测信息（步骤 S110）。接着，基于地图信息、识别信息、位置检测信息、便携用路径引导信息等，生成便携用导航信息（步骤 S111）。然后，基于便携用导航信息，在显示部 101 中显示便携用导航画面（步骤 S112）。

然后，判断使用便携设备 100 的行驶引导是否到达最终目的地（步骤 S113）。在未到达最终目的地时（步骤 S113：“否”），判断是否到达了便携用目的地（步骤 S114）。本例中的便携用目的地表示进行使用便携设备 100 的行驶引导的范围被设定在最终目的地之前的路径的中途位置的情况。在未到达最终目的地（步骤 S113：“否”）或未到达便携用目的地的期间（步骤 S114：“否”），返回步骤 S110 并继续步骤 S110～步骤 S114 的处理。该期间继续显示便携用导航画面。

然后，在到达最终目的地时（步骤 S113：“是”），结束行驶引导。此外，在未到达最终目的地（步骤 S113：“否”）但达到了设定在中途位置的便携用目的地时（步骤 S114：“是”），结束使用便携设备 100 的行驶引导。这里，电脑单元 40 等待从便携设备 100 拆下（步骤 S115：“否”的循环）。将电脑单元 40 从便携设备 100 拆下时（步骤 S115：“是”），转移到步骤 S95，判别与其他的连接设备（上述说明的情况下，为移动体设

备 41）的连接。

如以上所说明的那样，将电脑单元 40 切换连接到移动体设备（车辆导航装置）41 或便携设备 100 而可以在各个设备中进行行驶引导。此时，可以使用居家单元 42 显示与为各个设备用而设定的行驶路径对应的路径引导信息。例如，首先携带便携设备 100 对作为便携用目的地的车辆之前的路径进行行驶引导（步行引导），在搭乘到车辆之后，可以使用移动体设备（车辆导航装置）41 进行最终目的地之前的车辆的行驶引导。反之，可以首先通过移动体设备 41 对移动体用目的地之前的路径进行行驶引导，然后，使用便携设备 100 进行最终目的地之前的行驶引导（步行引导）。这仅通过将电脑单元 40 切换连接到移动体设备 41 和便携设备 100 而可以简单地进行。此外，在实际的行驶开始前，可以使用室内设备（居家单元）42 在室内进行这些多个设备各自的路径设定。

另外，在上述说明中，由室内设备（居家单元）42 进行路径设定，但不限于此，也可以通过移动体设备（车辆导航装置）41 或便携设备 100 进行上述路径设定。

在以上说明的实施例中，说明了将电脑单元 40 连接到多个设备的移动体设备（车辆导航装置）41、室内设备（居家单元）42、便携设备 100 而起动各设备的功能的结构。说明连接了电脑单元 40 的这些移动体设备（车辆导航装置）41、室内设备（居家单元）42、便携设备 100 的其他功能。

电脑单元 40 的 HDD 66 中可以预先存储音乐等音频信息。而且，移动体设备（车辆导航装置）41、室内设备（居家单元）42、便携设备 100 分别具有音频输入输出部 80、89、103（参照图 6、7、12），并可以重放音乐。对电脑单元 40 预先设定连接的每个设备的重放环境的信息，判别连接的设备而可以在与各设备对应的重放环境下重放音乐。该重放环境由与各设备的对应的音质（均衡器）调整或音场设定等构成。由此，可以在最适合于连接了电脑单元 40 的设备的重放环境下重放音乐等。另外，电脑单元 40 在连接的设备的显示部 41b、101、视频显示装置 43（参照图 6、7、12）中显示重放环境的信息，并可以根据来自操作部的指令来

设定、编辑重放环境。

此外，室内设备（居家单元）42 可以经由外部 I/F 84（参照图 7）连接到互联网等网络。然后，访问网络上的服务器等信息源而取得重放环境的信息而可以更新存储在 HDD 66 中。同样，也可以从网络上的信息源取得新的音频信息而存储在 HDD 66 中。另外，音频信息的信息源不限于网络，也可以从未图示的 CD/DVD 驱动器中插入的音乐 CD 等取得音频信息并存储在 HDD 66 中。此外，还可以在将电脑单元 40 连接到移动体设备 41 时，从插入 CD/DVD 驱动器 74 的音乐 CD 等取得音频信息并存储在 HDD 66 中之后，使用室内设备（居家单元）42 或便携设备 100 使该电脑单元 40 进行重放。

此外，也可以从可连接室内设备（居家单元）42 的网络上取得用户希望的音频信息（音乐信息）、记载了可取得的音乐信息的音乐节目信息、排行榜（hit chart）、与存储的音乐信息有关的各种信息（例如，该音乐信息的内容（曲名、音乐家名、时间等）、与该音乐相同的音乐家的音乐信息或音乐家自身的信息）等与音频（音乐）有关的规定的信息，并存储在 HDD 66 中。该存储的信息可以显示在显示部 41b、101 或视频显示装置 43 等中。

此外，可以使用室内设备（居家单元）42 来编辑 HDD 66 中存储的音频信息。例如，可以设定音乐的重放顺序，指定音频的重放位置，或进行前后曲的曲间隔的设定、音频信息的文件变换等。

此外，电脑单元 40 可以将 HDD 66 中存储的信息按类别或文件等一览化而向连接的设备的显示部 41b、101 或视频显示装置 43 等公开信息并进行显示。

（使用室内设备的信息处理例子－与多个设备的重放环境相应的音频输出处理）

图 14 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并进行与移动体设备和室内设备各自的重放环境相应的音频输出处理的例子的流程图。示出了输出适于移动体设备（车辆导航装置）41、室内设备（居家单元）42 各自的音频的重放环境的音频的例子。

首先，便携型信息处理装置（电脑单元）40 等待从连接了的设备（连接设备）断电（步骤 S121：“否”的循环），从连接设备收到供电时（步骤 S121：“是”），从连接设备取得识别信息（步骤 S122），判别连接设备（步骤 S123）。步骤 S123 的判别的结果为移动体设备时，便携型信息处理装置（电脑单元）40 控制该移动体设备（车辆导航装置）41 中的音频的重放环境。

首先，基于存储在作为存储单元的 HDD 66 等中的音频信息、识别信息、移动体用重放环境信息等，生成移动体用音频信息（步骤 S124）。移动体用重放环境信息是适于移动体设备（车辆导航装置）41 的音频的重放环境的信息，例如，由适于移动体用设备的音质（均衡器）调整或音场设定等信息构成。

然后，基于由步骤 S124 生成的移动体用音频信息，从移动体设备（车辆导航装置）41 的音频输入输出部 80（参照图 6）的扬声器进行音频输出（步骤 S125）。然后，检测是否从移动体设备（车辆导航装置）41 断电（步骤 S126），在未断电的期间（步骤 S126：“否”），返回步骤 S124 并继续步骤 S124～步骤 S126 的处理。另一方面，在断电时（步骤 S126：“是”），结束使用移动体设备（车辆导航装置）41 的音频输出的控制。

在步骤 S123 的判别的结构为室内设备时，便携型信息处理装置（电脑单元）40 控制该室内设备（居家单元）42 中的音频的重放环境。

首先，存储在作为存储单元的 HDD 66 等中的音频信息、识别信息、室内用重放环境信息等生成室内用音频信息（步骤 S131）。室内用重放环境信息是适于室内设备（居家单元）42 的音频的重放环境的信息，例如，由与室内设备对应的音质（均衡器）调整或音场设定等的信息构成。

然后，基于由步骤 S131 生成的室内用音频信息，从室内设备（居家单元）42 的音频输入输出部 89（参照图 7）的扬声器进行音频输出（步骤 S132）。然后，检测是否从室内设备（居家单元）42 断电（步骤 S133），在未断电的期间（步骤 S133：“否”），返回步骤 S131 并继续步骤 S131～步骤 S133 的处理。另一方面，在断电时（步骤 S133：“是”），结束使用室内设备（居家单元）42 的音频输出的控制。

另外，可以使用便携设备 100 重放 HDD 66 等中存储的音频。此时，可以与上述处理同样基于与便携设备 100 对应的重放环境信息生成便携用音频信息，基于该便携用音频信息从便携设备 100 的音频输入输出部 103（参照图 12）的扬声器 103a（参照图 11）进行音频输出。

上述说明是将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到移动体设备（车辆导航装置）41 或便携设备 100 时的处理例子，但作为连接了便携型信息处理装置（电脑单元）40 的设备的组合，还有移动体设备（车辆导航装置）41 和便携设备 100 的组合。此外，有室内设备（居家单元）42 和便携设备 100 的组合。在这些组合时，也可以通过与图 14 同样的处理，具有适于各设备的重放环境而进行音频输出。

（使用室内设备的信息处理例子－将用一个设备输出的音频信息等由另一个设备从信息源取得的处理）

图 15 是表示进行便携型信息处理装置的连接切换并使用室内设备从信息源取得由移动体设备输出的音频信息等的例子的流程图。不限于音乐等音频信息（音乐信息），从信息源还可以取得记载了可取得的音乐信息的音乐节目信息、排行榜、与存储的音乐信息有关的各种信息（例如，该音乐信息的内容（曲名、音乐家名、时间等）、与该音乐相同的音乐家的音乐信息或音乐家自身的信息）等与音频（音乐）有关的规定的信息。

首先，便携型信息处理装置（电脑单元）40 等待从连接了的设备（连接设备）断电（步骤 S141：“否”的循环），从连接设备接收供电时（步骤 S141：“是”），从连接设备取得识别信息（步骤 S142），判别连接设备（步骤 S143）。步骤 S143 的判别的结果为移动体设备时，便携型信息处理装置（电脑单元）40 控制该移动体设备（车辆导航装置）41 中的音频的重放输出。

首先，从移动体设备（车辆导航装置）41 取得识别信息（步骤 S144）。接着，基于取得的该识别信息、作为存储单元的 HDD 66 等中存储的音频信息生成音频信息（步骤 S145）。然后，基于音频信息从移动体设备（车辆导航装置）41 的音频输入输出部 80（参照图 6）的扬声器进行音频输

出（步骤 S146）。然后，检测是否从移动体设备（车辆导航装置）41 断电（步骤 S147），在未断电的期间（步骤 S147：“否”），返回步骤 S144 并继续步骤 S144～步骤 S147 的处理。另一方面，在断电时（步骤 S147：“是”），结束使用移动体设备（车辆导航装置）41 的音频输出的控制。

在步骤 S143 的判别的结构为室内设备时，便携型信息处理装置（电脑单元）40 使用该室内设备（居家单元）42 控制音频信息等的取得。

首先，便携型信息处理装置（电脑单元）40 通过室内设备（居家单元）42 的操作部 85（参照图 7）的操作等取得从信息源取得音频信息等的指令（步骤 S151）。接着，基于指令信息，对室内设备（居家单元）42 生成请求信息（步骤 S152）。基于该请求信息，室内设备（居家单元）42 从外部 I/F 84（参照图 7）经由互联网等网络对外部的服务器等（信息源）进行访问，取得音乐信息等的更新信息（步骤 S153）。这里，是指与存储在 HDD 66 中的音乐信息有关的各种信息（例如该音乐信息的内容（曲名、音乐家名、时间等）、与该音乐相同的音乐家的音乐信息或音乐家自身的信息）等与音频（音乐）有关的规定的信息。

然后，基于取得的更新信息，更新 HDD 66 中存储的音频信息（在该情况下，为与音乐信息有关的规定的信息）（步骤 S154）。然后，检测是否从室内设备（居家单元）42 断电（步骤 S155），在未断电期间（步骤 S155：“否”），返回步骤 S151 并继续步骤 S151～步骤 S155 的处理。另一方面，断电时（步骤 S155：“是”），结束使用室内设备（居家单元）42 的与音乐信息的取得有关的控制。

如上所述，在将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42 并进行上述控制之后，将该便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到移动体设备（车辆导航装置）41 时，可以使用该移动体设备（车辆导航装置）41 重放室内设备（居家单元）42 取得的音乐信息。此外，在使用图 15 的说明中，采用了将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到移动体设备（车辆导航装置）41 或室内设备（居家单元）42 的结构。不限于此，也可以将便携型信息处理装置（电脑单元）40 连接到室内设备（居家单元）42 或便携设备 100 的结构。在该情况下，可

以将室内设备（居家单元）42 或便携设备 100 中的一个设备所取得的音乐信息用另一设备重放。

如以上所说明的那样，根据上述实施方式，通过将小型化为可携带的程度的便携型信息处理装置安装到移动体设备或室内设备、便携设备并连接，可以起动各连接的设备的功能。便携型信息处理装置中设有对各设备进行动作控制的 CPU、存储信息的存储单元。连接了该便携型信息处理装置的设备，由 CPU 对各功能进行动作控制，可以使用存储在存储单元中的信息来有效地活用这些功能。特别是可以使用适于车辆或室内、室外的各场所的设备在不选择使用场所的情况下使用。此外，可以在不同的场所，例如室内设定或取得移动体用设备或便携设备用的信息。这些信息存储在便携型信息处理装置的存储单元中，在使用移动体用设备或便携设备时，可以从连接的便携用信息处理装置的存储单元读出并使用。

另外，本实施方式中说明的便携型信息处理装置中的信息处理方法可以通过由个人计算机或工作站等计算机执行预先准备的程序而实现。该程序被记录在硬盘、软盘、CD－ROM、MO、DVD 等计算机可读取的记录介质中，通过由计算机从记录介质读出而执行。此外，该程序也可以是可经由互联网等网络发布的传输介质。

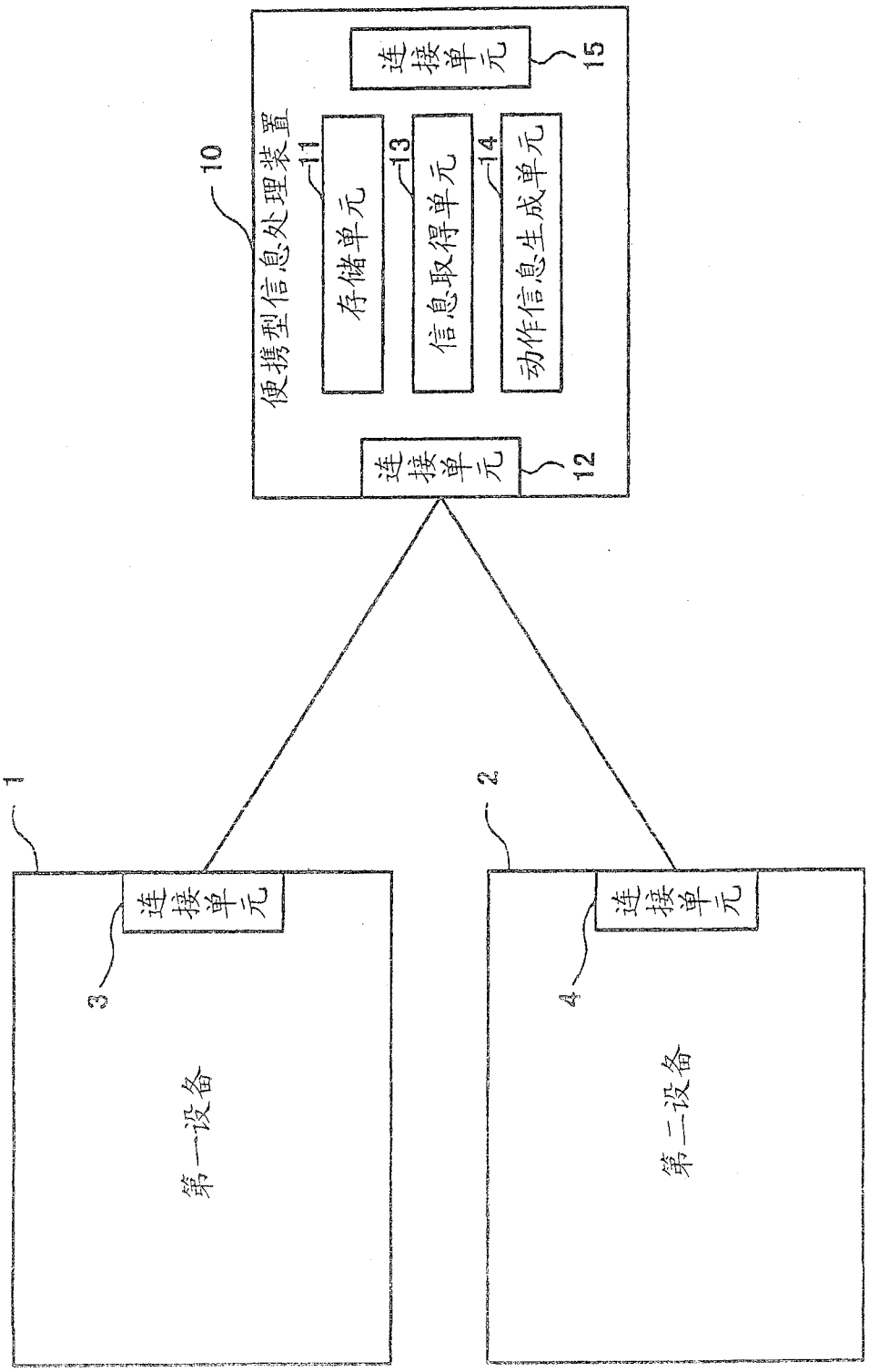

10
便携型信息处理装置
11
存储单元
13
信息取得单元
14
动作信息生成单元
15
连接单元
12
连接单元
1
第一设备
3
连接单元
2
第二设备
4
连接单元

图 1

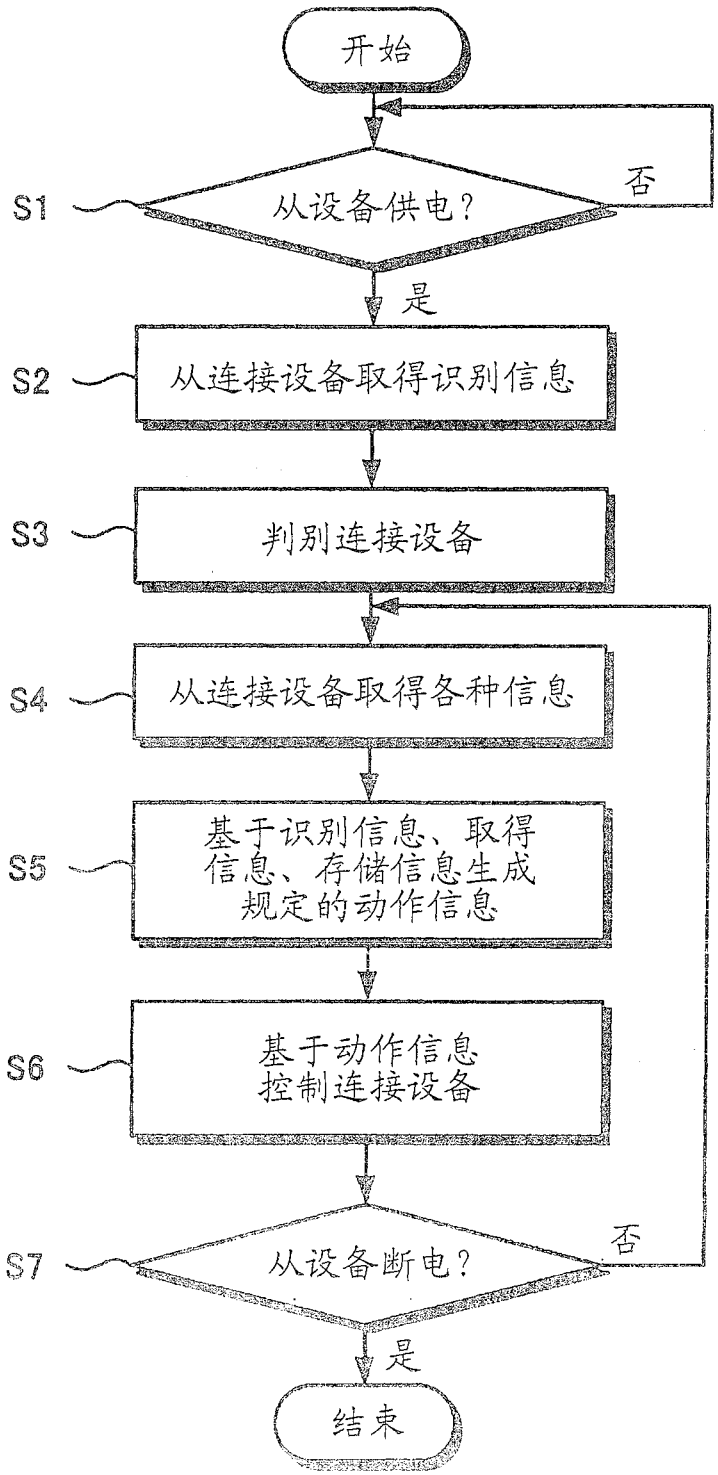

开始
S1
从设备供电？
否
是
S2
从连接设备取得识别信息
S3
判别连接设备
S4
从连接设备取得各种信息
S5
基于识别信息、取得信息、存储信息生成规定的动作信息
S6
基于动作信息控制连接设备
S7
从设备断电？
否
是
结束

图 2

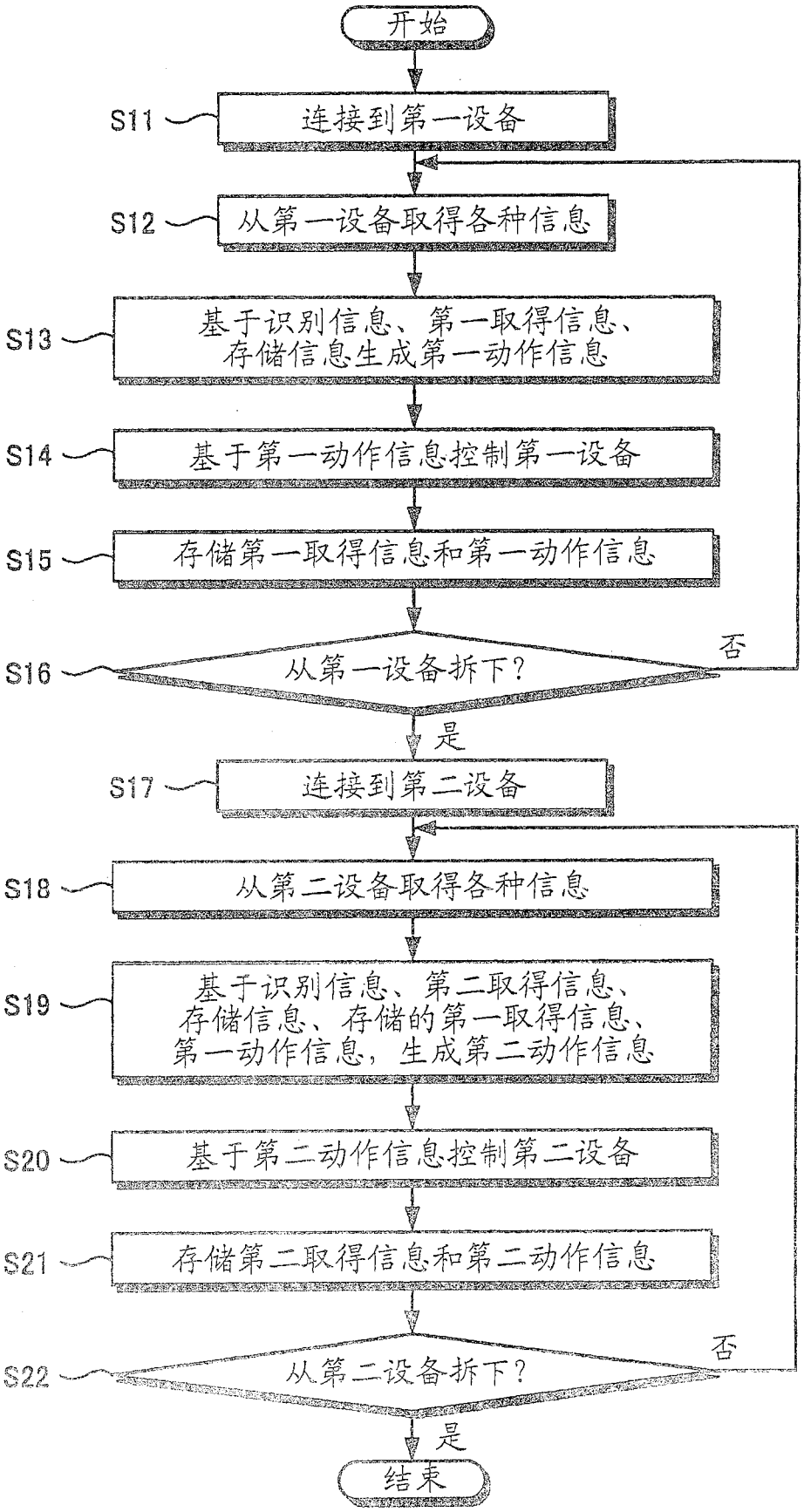

开始
S11
连接到第一设备
S12
从第一设备取得各种信息
S13
基于识别信息、第一取得信息、
存储信息生成第一动作信息
S14
基于第一动作信息控制第一设备
S15
存储第一取得信息和第一动作信息
S16
从第一设备拆下？
否
是
S17
连接到第二设备
S18
从第二设备取得各种信息
S19
基于识别信息、第二取得信息、
存储信息、存储的第一取得信息、
第一动作信息，生成第二动作信息
S20
基于第二动作信息控制第二设备
S21
存储第二取得信息和第二动作信息
S22
从第二设备拆下？
否
是
结束

图 3

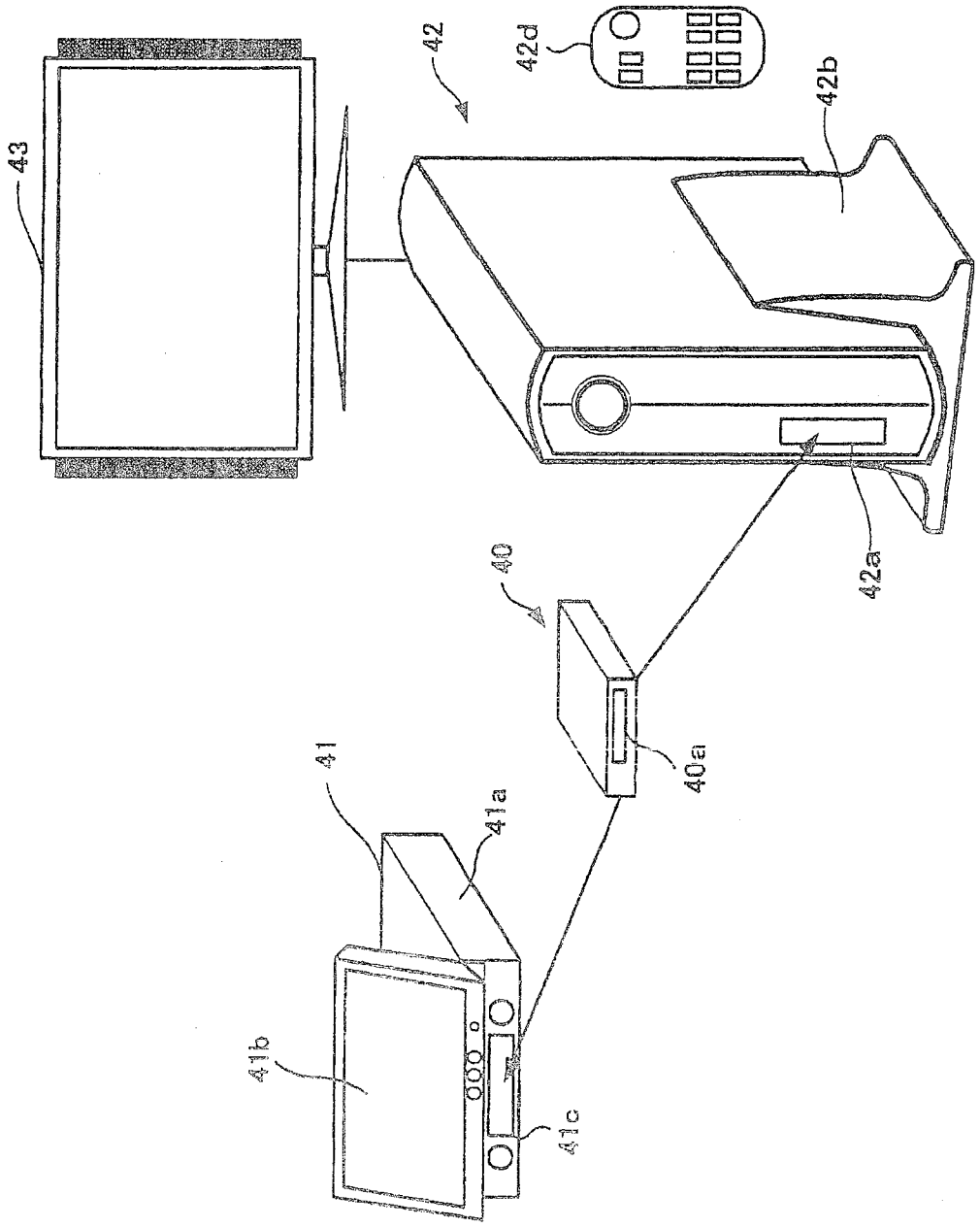


图 4

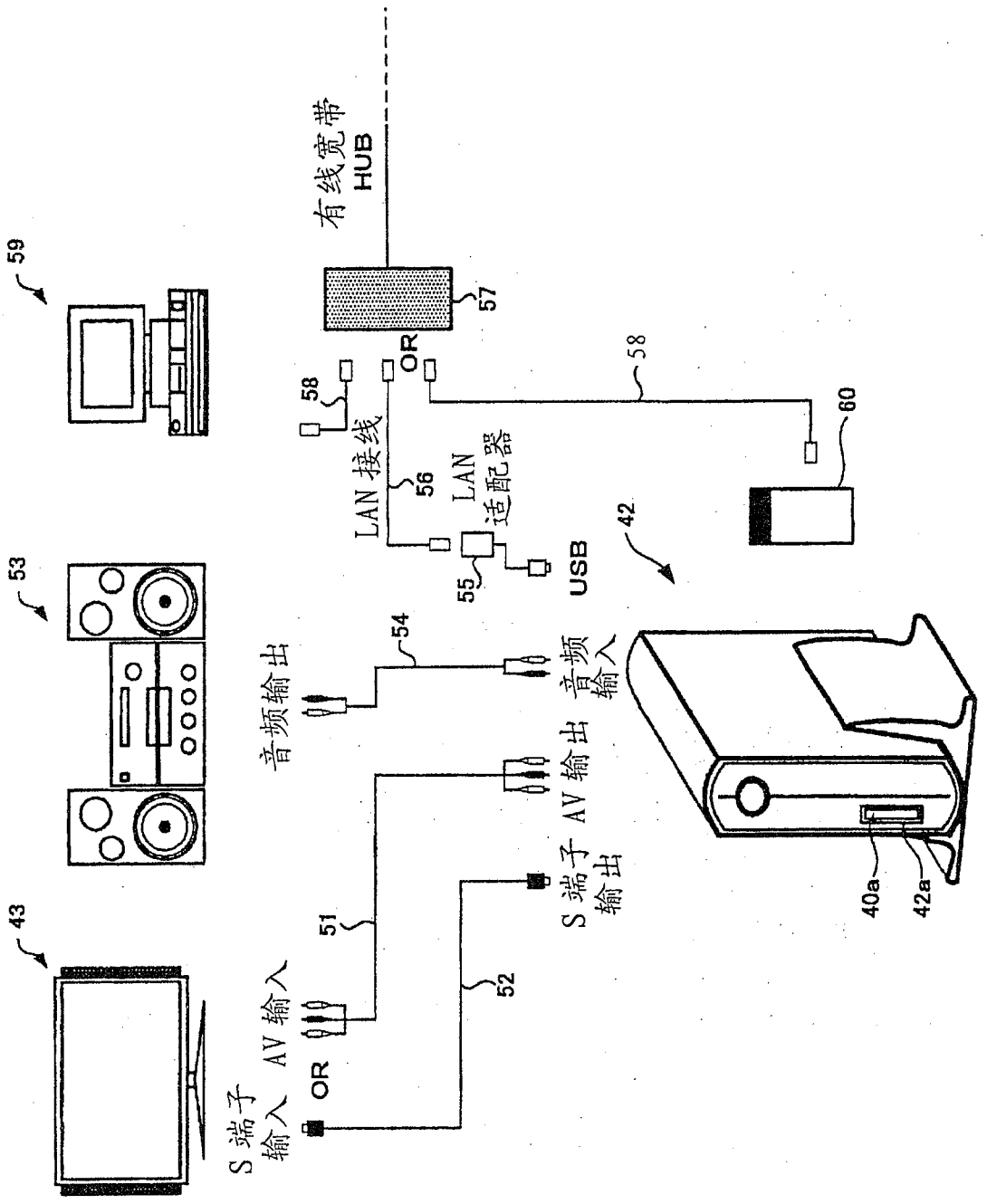

59
53
43
有线宽带
HUB
57
58
OR
58
LAN 接线
56
LAN
适配器
55
USB
42
60
音频输出
54
音频
输入
AV 输出
S 端子
输出
51
52
AV 输入
OR
S 端子
输入
40a
42a

图 5

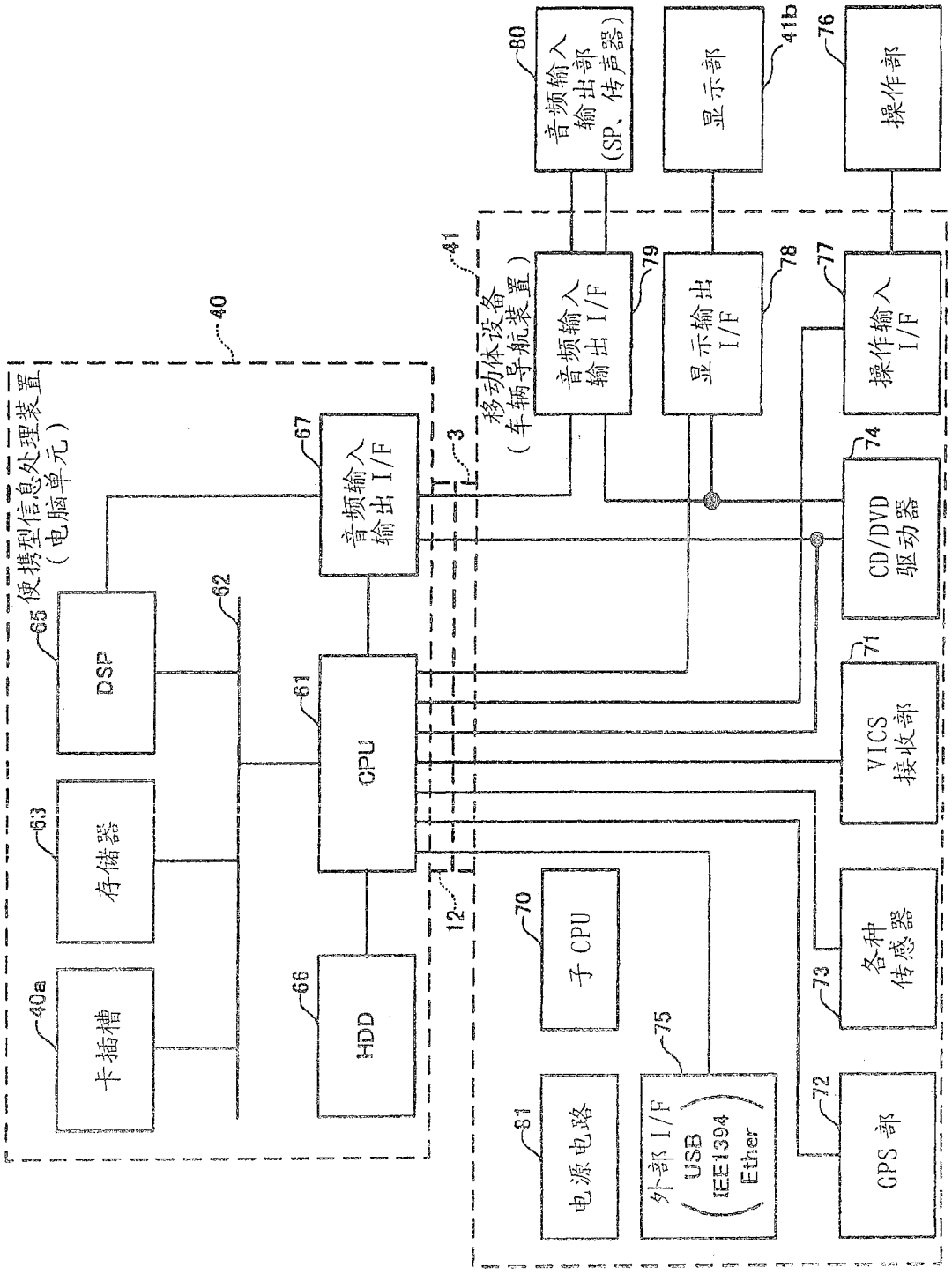

便携型信息处理装置
（电脑单元）
40
65
DSP
62
63
存储器
61
CPU
67
音频输入
输出 I/F
3
40a
卡插槽
66
HDD
12
70
子 CPU
81
电源电路
75
外部 I/F
USB
IEE1394
Ether
移动体设备
（车辆导航装置）
41
80
音频输入
输出部
（SP、传声器）
79
音频输入
输出 I/F
78
显示输出
I/F
77
操作输入
I/F
74
CD/DVD
驱动器
71
VICS
接收部
73
各种
传感器
72
GPS 部
显示部
41b
76
操作部

图 6

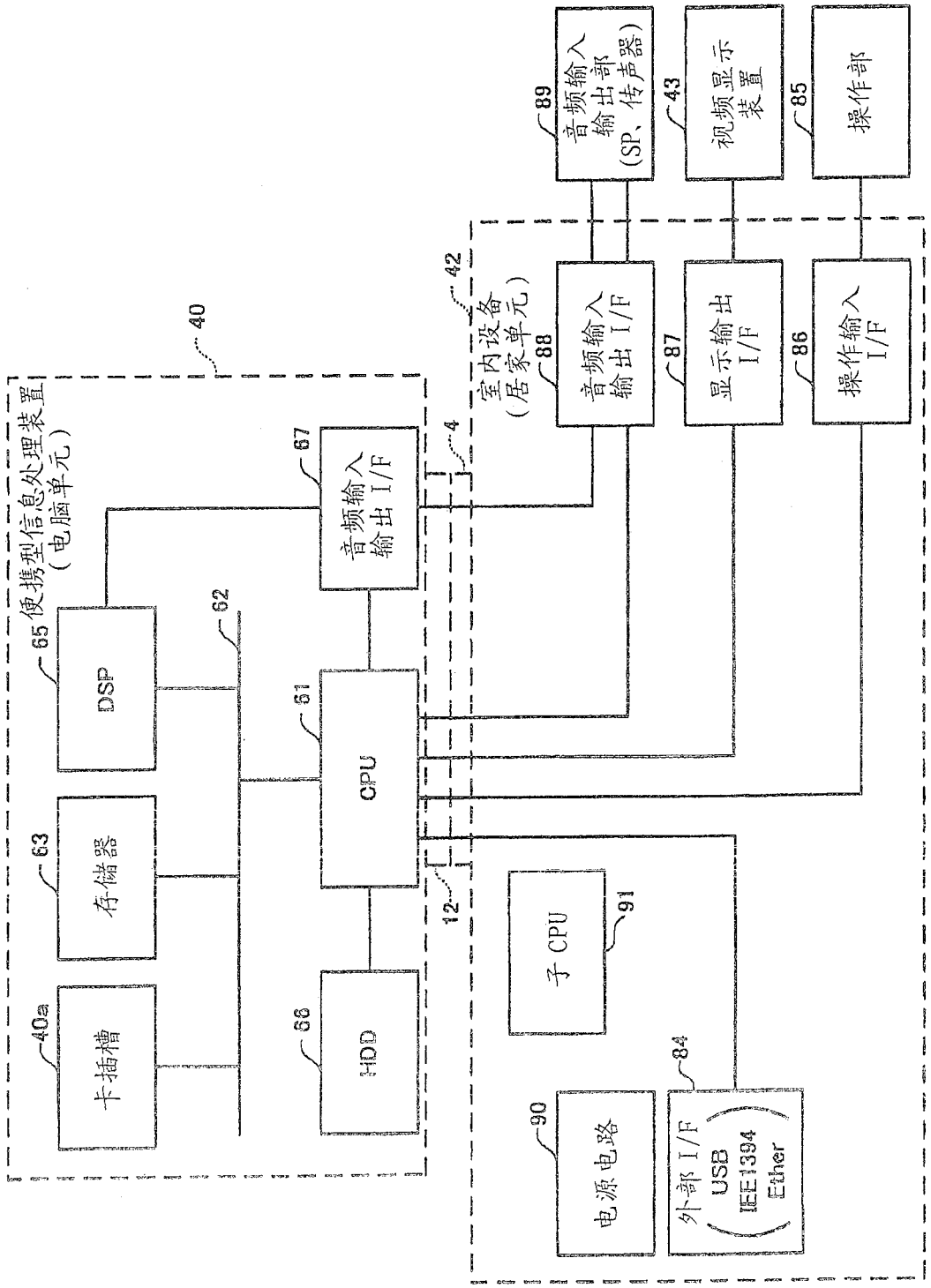

便携型信息处理装置
（电脑单元）
40
65
DSP
62
63
存储器
61
CPU
67
音频输入
输出 I/F
4
42
室内设备
（居家单元）
88
音频输入
输出 I/F
87
显示输出
I/F
86
操作输入
I/F
89
音频输入
输出部
(SP、传声器)
43
视频显示
装置
85
操作部
40a
卡插槽
66
HDD
12
子 CPU
91
90
电源电路
84
外部 I/F
USB
IEE1394
Ether

图 7

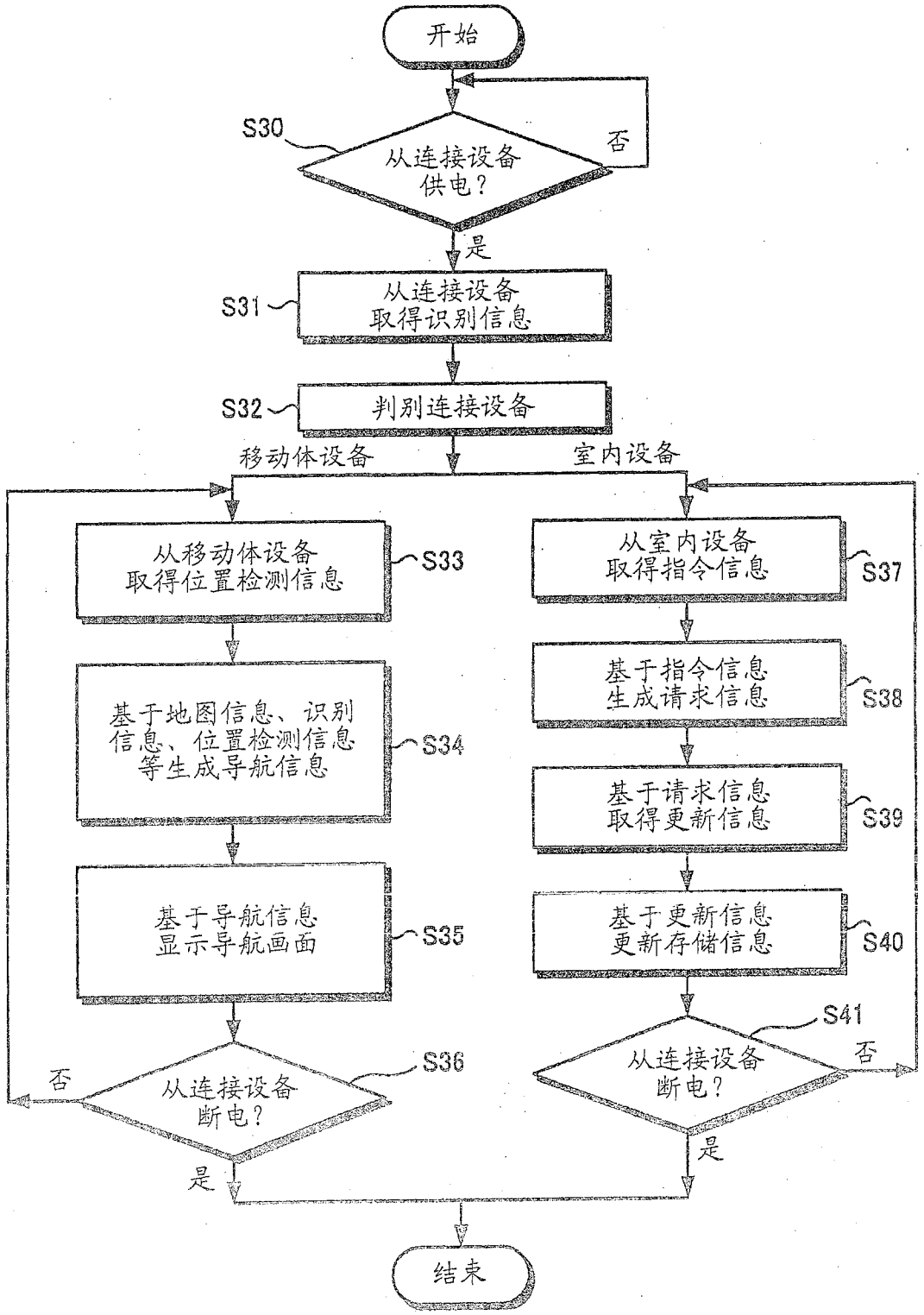

开始
S30
从连接设备
供电？
否
是
S31
从连接设备
取得识别信息
S32
判别连接设备
移动体设备
室内设备
从移动体设备
取得位置检测信息
S33
基于地图信息、识别
信息、位置检测信息
等生成导航信息
S34
基于导航信息
显示导航画面
S35
从连接设备
断电？
S36
否
是
从室内设备
取得指令信息
S37
基于指令信息
生成请求信息
S38
基于请求信息
取得更新信息
S39
基于更新信息
更新存储信息
S40
S41
从连接设备
断电？
否
是
结束

图 8

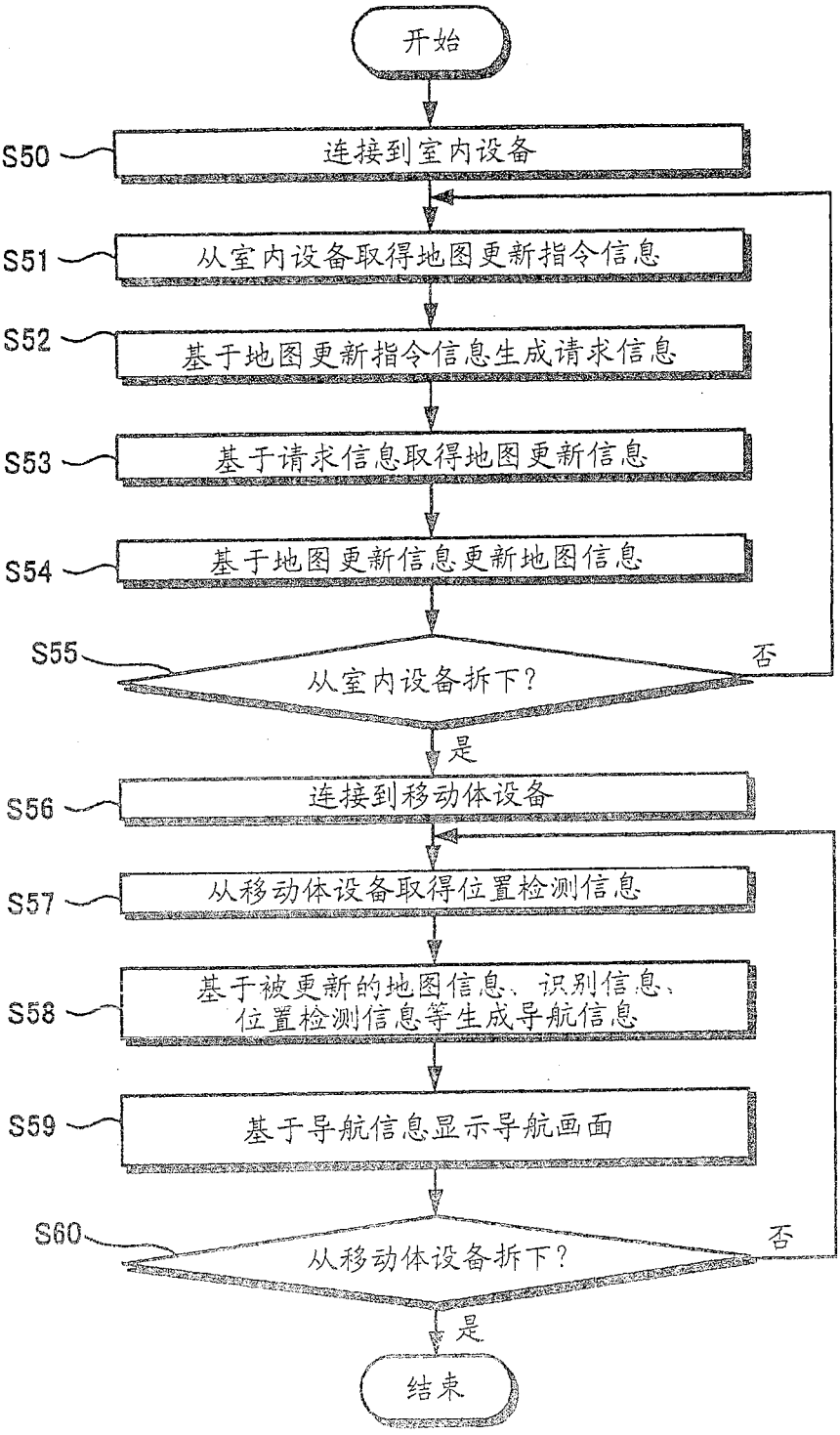

开始
S50
连接到室内设备
S51
从室内设备取得地图更新指令信息
S52
基于地图更新指令信息生成请求信息
S53
基于请求信息取得地图更新信息
S54
基于地图更新信息更新地图信息
S55
从室内设备拆下？
否
是
S56
连接到移动体设备
S57
从移动体设备取得位置检测信息
S58
基于被更新的地图信息、识别信息、位置检测信息等生成导航信息
S59
基于导航信息显示导航画面
S60
从移动体设备拆下？
否
是
结束

图 9

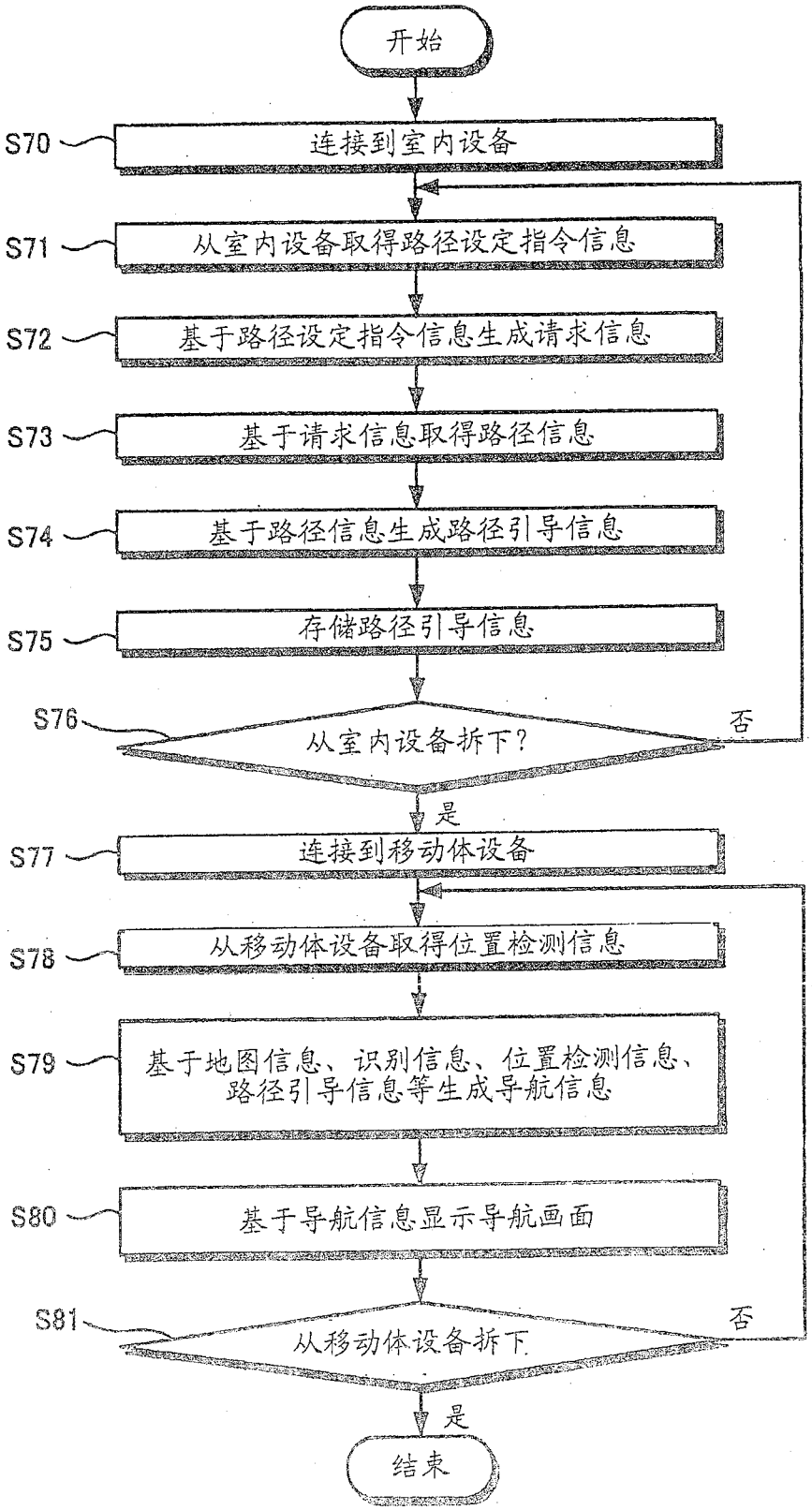

开始
S70
连接到室内设备
S71
从室内设备取得路径设定指令信息
S72
基于路径设定指令信息生成请求信息
S73
基于请求信息取得路径信息
S74
基于路径信息生成路径引导信息
S75
存储路径引导信息
S76
从室内设备拆下？
否
是
S77
连接到移动体设备
S78
从移动体设备取得位置检测信息
S79
基于地图信息、识别信息、位置检测信息、路径引导信息等生成导航信息
S80
基于导航信息显示导航画面
S81
从移动体设备拆下
否
是
结束

图 10

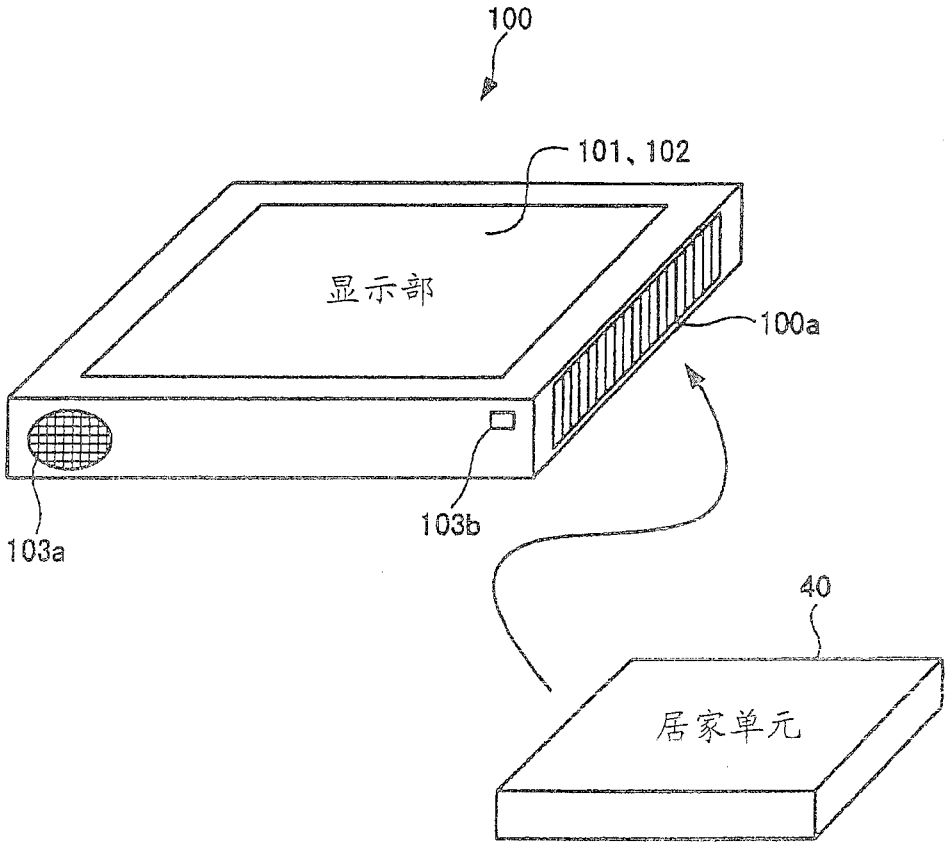


图 11

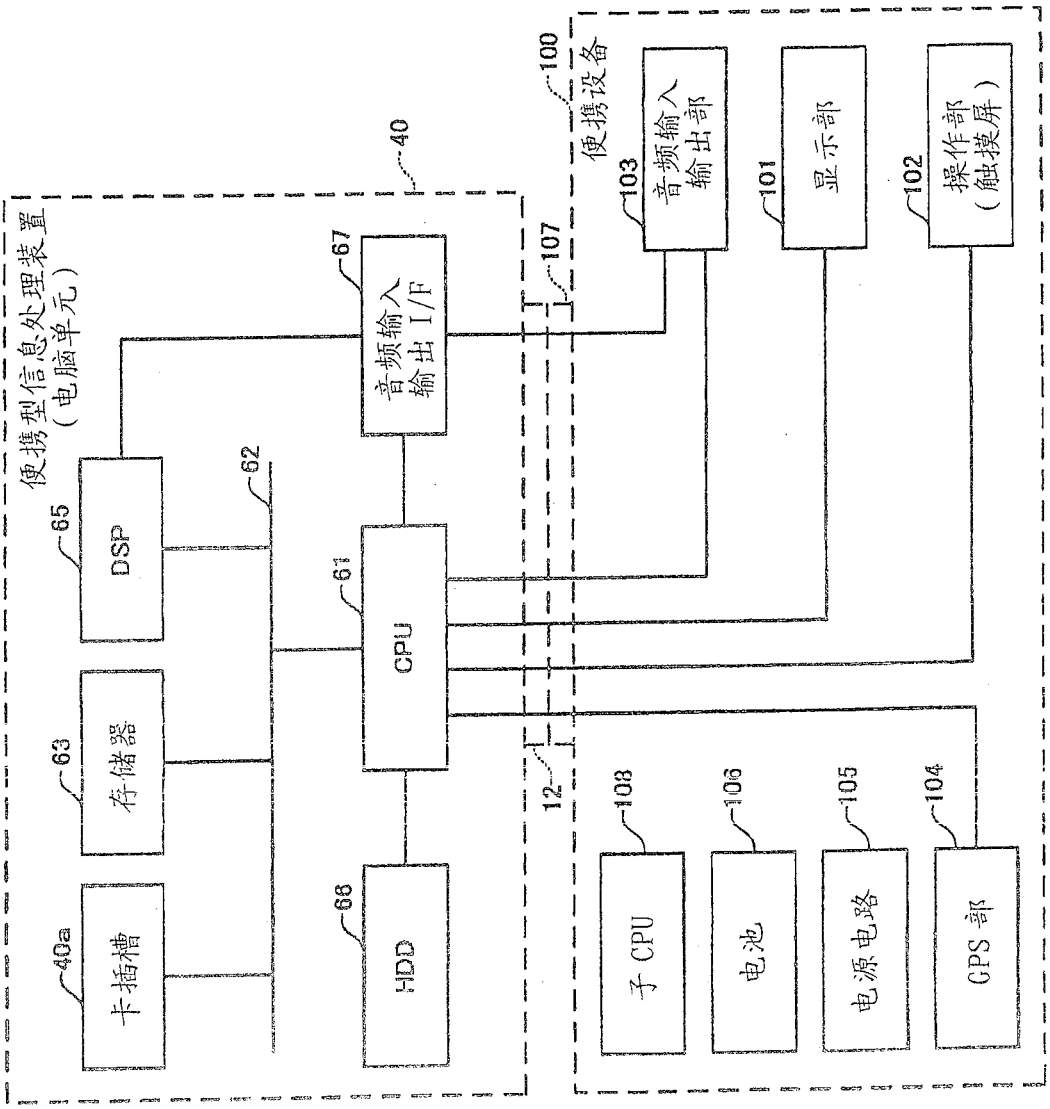

便携型信息处理装置
（电脑单元）
40
65
DSP
62
67
音频输入
输出 I/F
107
61
CPU
63
存储器
40a
卡插槽
68
HDD
12
100
便携设备
103
音频输入
输出部
101
显示部
102
操作部
（触摸屏）
108
子 CPU
106
电池
105
电源电路
104
GPS 部

图 12

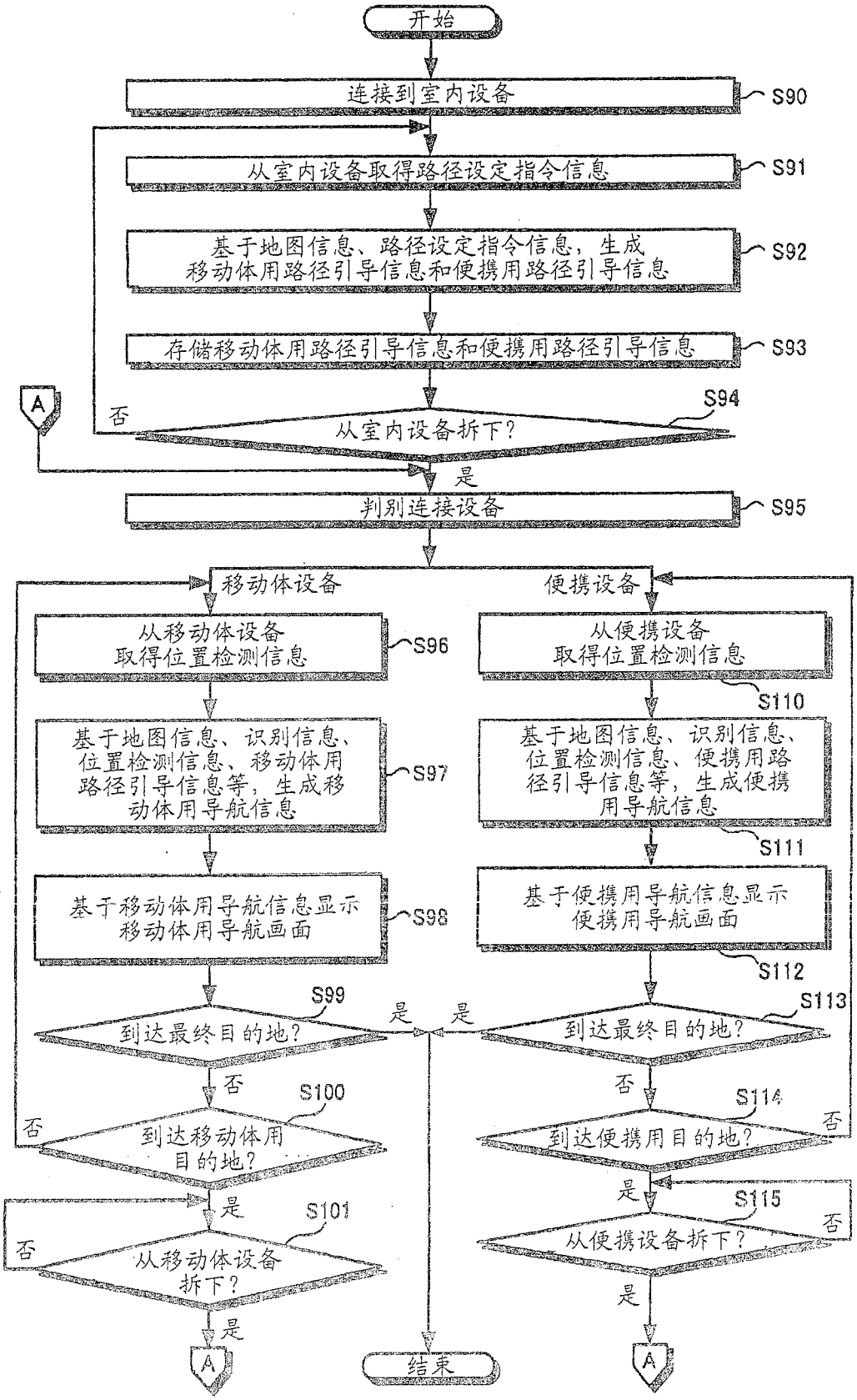

开始
连接到室内设备
S90
从室内设备取得路径设定指令信息
S91
基于地图信息、路径设定指令信息，生成
移动体用路径引导信息和便携用路径引导信息
S92
存储移动体用路径引导信息和便携用路径引导信息
S93
A
否
从室内设备拆下？
S94
是
判别连接设备
S95
移动体设备
便携设备
从移动体设备
取得位置检测信息
S96
从便携设备
取得位置检测信息
S110
基于地图信息、识别信息、
位置检测信息、移动体用
路径引导信息等，生成移
动体用导航信息
S97
基于地图信息、识别信息、
位置检测信息、便携用路
径引导信息等，生成便携
用导航信息
S111
基于移动体用导航信息显示
移动体用导航画面
S98
基于便携用导航信息显示
便携用导航画面
S112
S99
到达最终目的地？
是
是
S113
到达最终目的地？
否
否
S100
到达移动体用
目的地？
否
S114
到达便携用目的地？
否
是
是
S101
从移动体设备
拆下？
否
S115
从便携设备拆下？
否
是
是
A
结束
A

图 13

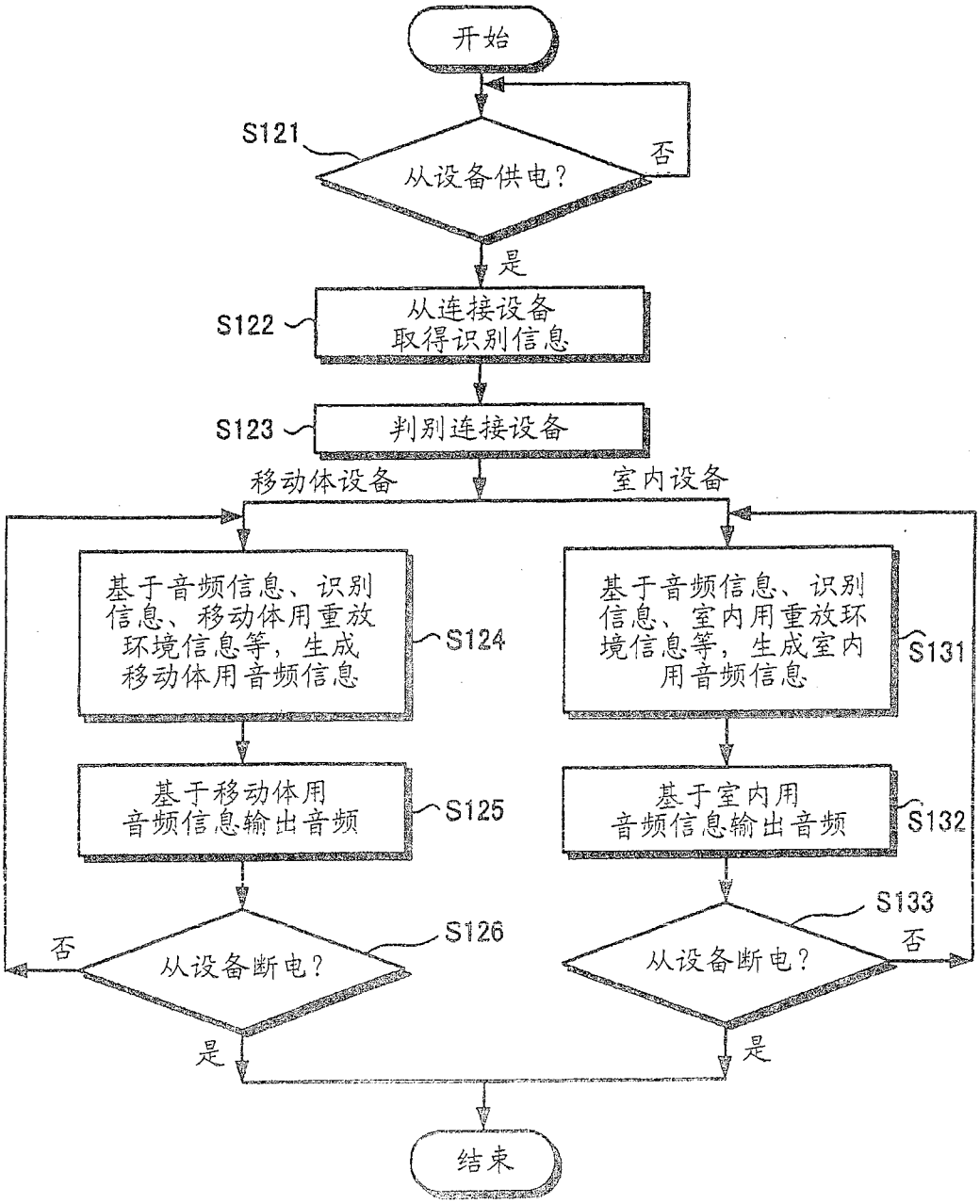

开始
S121
从设备供电？
否
是
S122
从连接设备
取得识别信息
S123
判别连接设备
移动体设备
室内设备
基于音频信息、识别信息、移动体用重放环境信息等，生成移动体用音频信息
S124
基于音频信息、识别信息、室内用重放环境信息等，生成室内用音频信息
S131
基于移动体用音频信息输出音频
S125
基于室内用音频信息输出音频
S132
S133
S126
从设备断电？
否
从设备断电？
否
是
是
结束

图 14

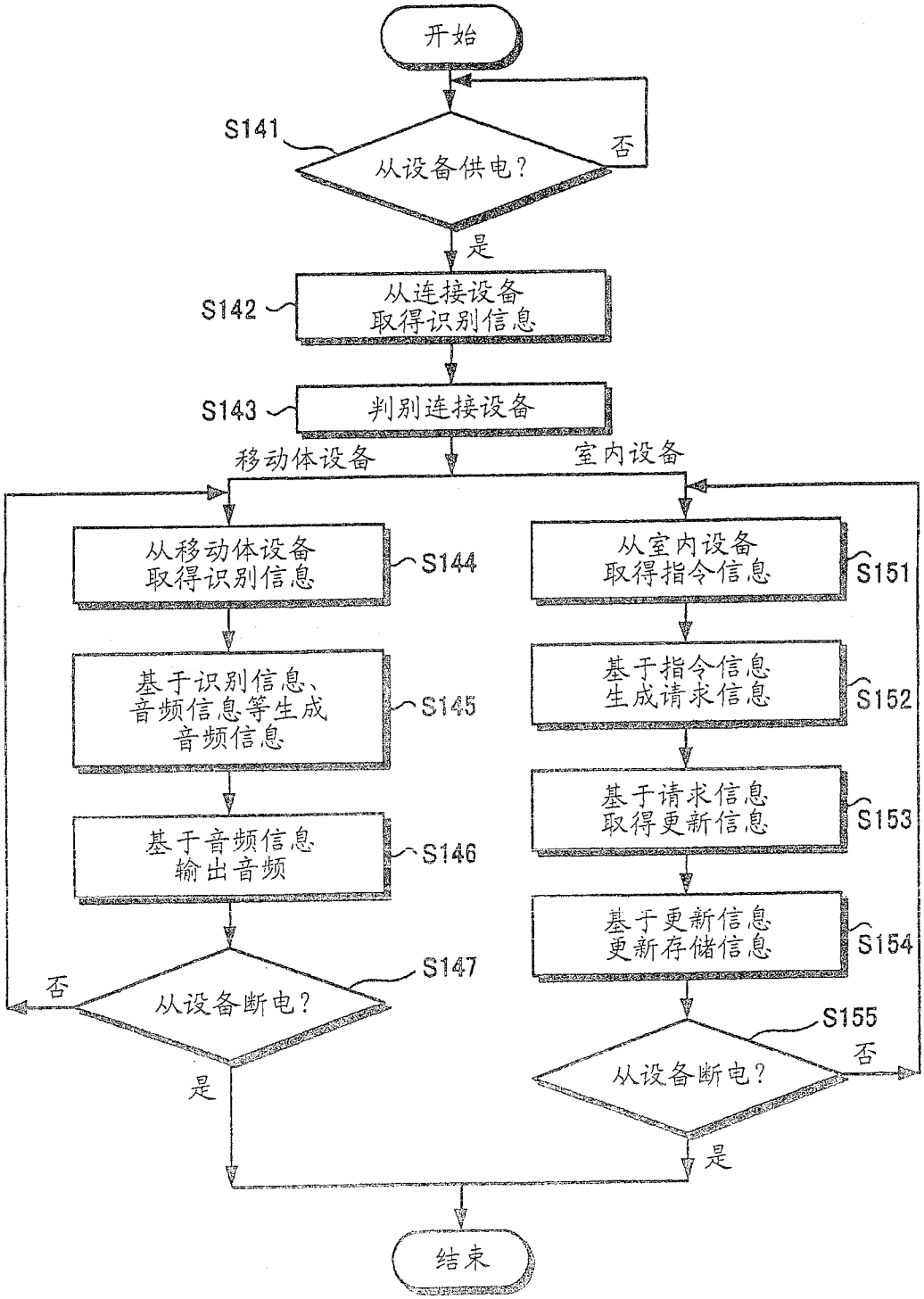

开始
S141
从设备供电？
否
是
S142
从连接设备
取得识别信息
S143
判别连接设备
移动体设备
室内设备
从移动体设备
取得识别信息
S144
基于识别信息、
音频信息等生成
音频信息
S145
基于音频信息
输出音频
S146
从设备断电？
S147
否
是
从室内设备
取得指令信息
S151
基于指令信息
生成请求信息
S152
基于请求信息
取得更新信息
S153
基于更新信息
更新存储信息
S154
从设备断电？
S155
否
是
结束

图 15