



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106255963 B

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201580023383.7

(72)发明人 森下太一郎

(22)申请日 2015.04.28

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任  
公司 11021

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106255963 A

代理人 吴秋明

(43)申请公布日 2016.12.21

(51)Int.CI.

G06F 13/00(2006.01)

(30)优先权数据

H04M 11/00(2006.01)

2014-101082 2014.05.15 JP

H04Q 9/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.10.27

(56)对比文件

JP 2008046424 A, 2008.02.28,

(86)PCT国际申请的申请数据

JP 2008046424 A, 2008.02.28,

PCT/JP2015/062803 2015.04.28

JP 2005311864 A, 2005.11.04,

(87)PCT国际申请的公布数据

JP 2013257295 A, 2013.12.26,

W02015/174272 JA 2015.11.19

CN 103053136 A, 2013.04.17,

(73)专利权人 夏普株式会社

审查员 李思彤

地址 日本国大阪府堺市堺区匠町1番地

590-8522

权利要求书2页 说明书26页 附图25页

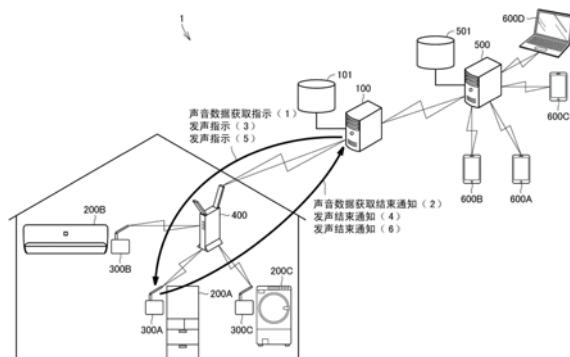
(54)发明名称

网络系统、服务器、通信设备以及信息处理

方法

(57)摘要

本发明提供一种能够使设备比以往更灵活地进行声音输出、或者能够抑制网络的话务量的最大值、或者能够使其迅速地输出声音的网络系统。网络系统(1)具备:能够存储多种声音数据的至少一个设备(200、300);和服务器(100),向至少一个设备发送用于使其获取声音数据的第1指示,在与第1指示不同的定时,发送用于使其基于声音数据来输出声音的第2指示。



1.一种网络系统,具备:

设备,能够存储多种声音数据,且用于发送表示存储了所述声音数据的数据;和

服务器,在与所述声音数据被存储的定时不同的定时,向所述设备发送用于使其基于所述声音数据来输出声音的指示,

所述设备若根据所述指示而完成所述声音的输出,则向所述服务器发送第1通知,所述设备在未输出所述声音的情况下,向所述服务器发送第2通知。

2.根据权利要求1所述的网络系统,其中,

所述服务器存储针对所述设备的多个指示,

所述服务器若接收到所述第1通知,则向所述设备发送下一个指示。

3.根据权利要求2所述的网络系统,其中,

所述服务器能够参照所述设备与组的对应关系,

所述服务器向相同组的多个设备发送所述指示,若从所述相同组的多个设备的任意设备接收到所述第1通知,则向所述相同组的多个设备发送下一个指示。

4.根据权利要求1所述的网络系统,其中,

所述服务器能够参照所述设备与组的对应关系,

所述服务器向相同组的多个设备分别发送不同的指示,以使得所述相同组的多个设备输出不同的声音。

5.根据权利要求3或者4所述的网络系统,其中,

所述组是基于家庭、位置、房屋、属性之中的至少任意一个而成的组。

6.根据权利要求1至4的任意一项所述的网络系统,其中,

所述服务器存储针对所述设备的多个指示,

所述服务器若接收到所述第2通知,则向所述设备发送下一个指示。

7.根据权利要求6所述的网络系统,其中,

所述指示包含用于输出所述声音的条件和有效期限,

所述设备在所述有效期限内不满足所述条件的情况下,向所述服务器发送所述第2通知。

8.根据权利要求1至4的任意一项所述的网络系统,其中,

所述服务器发送用于取消所述指示的命令。

9.一种网络系统中的信息处理方法,该网络系统包含能够存储多种声音数据的设备以及服务器,所述信息处理方法具备:

所述设备发送表示存储了所述声音数据的数据的步骤;和

在与所述声音数据被存储的定时不同的定时,所述服务器向所述设备发送用于使其基于所述声音数据来输出声音的指示的步骤,

所述设备若根据所述指示而完成所述声音的输出,则向所述服务器发送第1通知,所述设备在未输出所述声音的情况下,向所述服务器发送第2通知。

10.一种服务器,具备:用于与设备通信的通信接口、和处理器,

所述处理器在与声音数据被存储于所述设备的定时不同的定时,经由所述通信接口,向所述设备发送用于使其基于所述声音数据来输出声音的指示,

若所述设备根据所述指示而完成所述声音的输出,则从所述设备接收第1通知,在所述

设备未输出所述声音的情况下,从所述设备接收第2通知。

11.一种服务器中的信息处理方法,该服务器包含用于与设备进行通信的通信接口以及处理器,所述信息处理方法具备:

在与声音数据被存储于所述设备的定时不同的定时,所述处理器经由所述通信接口,向所述设备发送用于使其基于所述声音数据来输出声音的指示的步骤,

若所述设备根据所述指示而完成所述声音的输出,则从所述设备接收第1通知,在所述设备未输出所述声音的情况下,从所述设备接收第2通知。

12.一种通信设备,具备:

用于存储多种声音数据的存储器;

用于与服务器进行通信的通信接口;和

处理器,

所述处理器在与所述声音数据被存储于所述存储器的定时不同的定时,经由所述通信接口,从所述服务器接收用于基于所述声音数据来输出声音的指示,

若根据所述指示而完成所述声音的输出,则向所述服务器发送第1通知,在未输出所述声音的情况下,向所述服务器发送第2通知。

13.一种通信设备中的信息处理方法,该通信设备包含用于存储多种声音数据的存储器、用于与服务器进行通信的通信接口、和处理器,所述信息处理方法具备:

在与所述声音数据被存储于所述存储器的定时不同的定时,所述处理器经由所述通信接口,从所述服务器接收用于基于所述声音数据来输出声音的指示的步骤,

所述通信设备若根据所述指示而完成所述声音的输出,则向所述服务器发送第1通知,所述通信设备在未输出所述声音的情况下,向所述服务器发送第2通知。

## 网络系统、服务器、通信设备以及信息处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通过服务器来直接或者间接地控制冰箱、空调、电视机等家电的技术，特别地，涉及通过服务器来控制家电的声音输出的技术。

### 背景技术

[0002] 以往，提供了通过服务器来控制家电的声音输出的技术。例如，日本特开2005-311864号公报(专利文献1)中，公开了家电设备、适配器装置以及家电设备系统。根据日本特开2005-311864号公报(专利文献1)，在冰箱、微波炉等家电设备上，作为可选装置，安装无线适配器和扬声器。若无线适配器从微波炉接受到烹调结束信号，则通过子网络来发送给家用服务器，家用服务器通过网络来将该烹调结束信号发送给信息服务器。无线适配器中预先保存了“烹调结束”等声音符号信息，若声音合成请求信号被从信息服务器发送到无线适配器，则信息服务器选择该声音合成请求信号所对应的声音符号信息，进行声音合成并从扬声器输出声音。

[0003] 在先技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1：日本特开2005-311864号公报

### 发明内容

[0006] -发明要解决的课题-

[0007] 但是，在现有的网络系统中，关于家电等设备输出的声音，服务器不能灵活地给予细致的指定。或者，在现有的其他网络系统中，服务器每次需要传送大量的声音数据，因此可能妨碍其他数据的收发。或者，在现有的其他网络系统中，从服务器作成声音的输出命令到由设备输出声音为止耗费时间。因此，本发明的目的在于，提供一种能够使设备比以往更灵活地进行声音输出、或者能够抑制网络的话务量的最大值、或者能够使其迅速地输出声音的网络系统、服务器、终端、信息处理方法以及程序。

[0008] -解决课题的手段-

[0009] 根据本发明的某个方式，提供一种网络系统。网络系统具备：能够存储多种声音数据的至少一个设备；和服务器，向至少一个设备发送用于使其获取声音数据的第1指示，在与第1指示不同的定时发送用于使其基于声音数据来输出声音的第2指示。

[0010] 优选地，服务器存储针对至少一个设备的多个第2指示。至少一个设备若根据第2指示而完成声音的输出，则向服务器发送第1通知。服务器若接收到第1通知，则向至少一个设备发送下一个第2指示。

[0011] 优选地，服务器能够参照至少一个设备与组的对应关系。服务器向相同组的多个设备发送第2指示，若从相同组的多个设备的任意设备接收到第1通知，则向相同组的多个设备发送下一个第2指示。

[0012] 优选地，服务器能够参照至少一个设备与组的对应关系。服务器向相同组的多个

设备分别发送不同的第2指示,以使得相同组的多个设备输出不同的声音。

[0013] 优选地,组是基于家庭、位置、房屋、属性之中的至少任意一个而成的组。

[0014] 优选地,服务器存储针对至少一个设备的多个第2指示。至少一个设备在未输出声音的情况下向服务器发送第2通知。服务器若接收到第2通知,则向至少一个设备发送下一个第2指示。

[0015] 优选地,第2指示包含用于输出声音的条件和有效期限。至少一个设备在有效期限内不满足条件的情况下向服务器发送第2通知。

[0016] 优选地,服务器发送用于取消指示的命令。进一步优选地,服务器也可以判断指示的执行是否结束,在未结束的情况下发送命令。

[0017] 根据本发明的其它方式,提供一种网络系统中的信息处理方法。网络系统包含能够存储多种声音数据的至少一个设备和服务器。信息处理方法具备:服务器向至少一个设备发送用于使其获取声音数据的第1指示的步骤;和服务器在与第1指示不同的定时发送用于使其基于声音数据来输出声音的第2指示的步骤。

[0018] 根据本发明的其它方式,提供一种具备用于与至少一个设备进行通信的通信接口和处理器的服务器。处理器经由通信接口,向至少一个设备发送用于使其获取声音数据的第1指示,在与第1指示不同的定时发送用于使其基于声音数据来输出声音的第2指示。

[0019] 根据本发明的其他方式,提供一种服务器中的信息处理方法。服务器包含用于与至少一个设备进行通信的通信接口和处理器。信息处理方法具备:处理器经由通信接口来向至少一个设备发送用于使其获取声音数据的第1指示的步骤;和处理器经由通信接口,在与第1指示不同的定时,发送用于使其基于声音数据来输出声音的第2指示的步骤。

[0020] 根据本发明的其他方式,提供一种服务器用的程序。服务器包含用于与至少一个设备进行通信的通信接口和处理器。程序使处理器执行如下步骤:经由通信接口,向至少一个设备发送用于使其获取声音数据的第1指示的步骤;和经由通信接口,在与第1指示不同的定时,发送用于使其基于声音数据来输出声音的第2指示的步骤。

[0021] 根据本发明的其他方式,提供一种通信设备,具备:用于存储多种声音数据的存储器、用于与服务器进行通信的通信接口、和处理器。处理器经由通信接口,从服务器接收用于获取声音数据的第1指示,在与第1指示不同的定时接收用于基于声音数据来输出声音的第2指示。

[0022] 根据本发明的其他方式,提供一种通信设备中的信息处理方法。通信设备包含:用于存储多种声音数据的存储器、用于与服务器进行通信的通信接口、和处理器。信息处理方法具备:处理器经由通信接口来从服务器接收用于获取声音数据的第1指示的步骤;和处理器经由通信接口,在与第1指示不同的定时,从服务器接收用于基于声音数据来输出声音的第2指示的步骤。

[0023] 根据本发明的其他方式,提供一种通信设备用的程序。通信设备包含用于与其他装置进行通信的通信接口和处理器。程序使处理器执行如下步骤:经由通信接口,从服务器接收用于获取声音数据的第1指示的步骤;和经由通信接口,在与第1指示不同的定时,从服务器接收用于基于声音数据来输出声音的第2指示的步骤。

[0024] -发明效果-

[0025] 综上所述,根据本发明,提供一种能够使设备比以往更灵活地进行声音输出、或者

能够抑制网络的话务量的最大值、或者能够使其迅速地输出声音的网络系统、服务器、终端、信息处理方法以及程序。

## 附图说明

- [0026] 图1是表示第1～第3实施方式所涉及的网络系统1的整体构成和动作概要的示意图。
- [0027] 图2是表示本实施方式所涉及的服务器100的硬件构成的框图。
- [0028] 图3是表示本实施方式所涉及的声音数据获取指示数据库121的数据构造的示意图。
- [0029] 图4是表示本实施方式所涉及的发声指示数据库122的数据构造的示意图。
- [0030] 图5是表示本实施方式所涉及的设备200的硬件构成的框图。
- [0031] 图6是表示本实施方式所涉及的适配器300的硬件构成的框图。
- [0032] 图7是表示本实施方式所涉及的声音数据库321的数据构造的示意图。
- [0033] 图8是表示本实施方式所涉及的发声指示数据322的数据构造的示意图。
- [0034] 图9是表示本实施方式所涉及的控制服务器500的硬件构成的框图。
- [0035] 图10是表示本实施方式所涉及的组数据库521的数据构造的示意图。
- [0036] 图11是表示本实施方式所涉及的终端600的硬件构成的框图。
- [0037] 图12是表示本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。
- [0038] 图13是表示本实施方式所涉及的用于使适配器下载新的声音数据的服务器100的处理的流程图。
- [0039] 图14是表示本实施方式所涉及的接受到声音数据的下载结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。
- [0040] 图15是表示第1实施方式所涉及的接受到新的发声命令时的服务器100的处理的流程图。
- [0041] 图16是表示第1实施方式所涉及的接受到发声结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。
- [0042] 图17是表示第2实施方式所涉及的发声指示数据库122的数据构造的示意图。
- [0043] 图18是表示第2实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。
- [0044] 图19是表示第2实施方式所涉及的接受到新的发声命令时的服务器100的处理的流程图。
- [0045] 图20是表示第2实施方式所涉及的接受到发声结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。
- [0046] 图21是表示第3实施方式所涉及的发声指示数据库124的数据构造的示意图。
- [0047] 图22是表示第3实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。
- [0048] 图23是表示第3实施方式所涉及的接受到新的发声命令时的服务器100的处理的流程图。
- [0049] 图24是表示第3实施方式所涉及的接受到发声结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。
- [0050] 图25是表示第4实施方式所涉及的网络系统1的整体构成和动作概要的示意图。

- [0051] 图26是表示本实施方式所涉及的终端300的画面例的示意图。
- [0052] 图27是表示第6的实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。
- [0053] 图28是表示第7的实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。

## 具体实施方式

[0054] 以下,参照附图,来对本发明的实施方式进行说明。在以下的说明中,对同一部件付与同一符号。其名称以及功能也相同。因此,不重复针对其的详细的说明。

[0055] <第1实施方式>

[0056] <网络系统的整体构成>

[0057] 首先,参照图1,来对本实施方式所涉及的网络系统1的整体构成进行说明。此外,图1是表示本实施方式所涉及的网络系统1的整体构成和动作概要的示意图。

[0058] 参照图1,网络系统1的整体构成简单地进行说明。本实施方式所涉及的网络系统1主要包含:冰箱200A、空调200B、洗衣机200C等设备、用于控制设备的声音输出的声音服务器100、和作为通信终端的适配器300A、300B、300C。进一步地,网络系统1也可以包含:用于将适配器300A、300B、300C与网络连接的路由器400、用于对家庭彼此之间或者家庭与设备之间的消息的交换等进行处理的控制服务器500、和智能手机600A、600B、600C、笔记本电脑600D等终端。

[0059] 网络系统1也可以还包含数据库101、501。其中,如后面所述,声音服务器100或者控制服务器500也可以存储数据库101、501的至少任意一个。

[0060] 声音服务器100经由网络或路由器400来与适配器300A、300B、300C以及控制服务器500连接。例如,声音服务器100从管理者接受发声命令、或者经由控制服务器500来接受来自智能手机600A、600B、600C的发声命令。声音服务器100基于发声命令,经由适配器300A、300B、300C,使冰箱200A、空调200B、洗衣机200C输出声音。

[0061] 冰箱200A、空调200B、洗衣机200C等设备将从远程控制接受的控制命令、由传感器测定的数据等经由适配器300A、300B、300C、路由器400以及网络等来发送给声音服务器100以及控制服务器500。冰箱200A、空调200B、洗衣机200C等设备基于来自声音服务器100以及控制服务器500的声音数据获取指示、声音数据、发声指示以及控制命令来执行各种动作。

[0062] 另外,设备并不局限于冰箱200A、空调200B、洗衣机200C,也可以是空气净化器、加湿器、除湿器、自行式吸尘器、照明等家电、电视机、硬盘记录器、音乐播放器等AV(Audio Visual,视听)设备、太阳能发电机、对讲机、热水器等住宅设备等。另外,以下,也将这些装置统称为设备200。

[0063] 本实施方式所涉及的设备200分别经由UART(Universal Asynchronous Receiver Transmitter,通用异步收发传输器)等的通信接口,与通信用的适配器300A、300B、300C进行数据的收发。

[0064] 通信用的适配器300A、300B、300C经由UART等的通信接口来与设备200进行通信。通信用的适配器300A、300B、300C经由WiFi(注册商标)等的无线LAN用的通信接口来与路由器400进行通信。通信用的适配器300A、300B、300C将来自设备200的数据经由路由器400或网络来发送到声音服务器100或者控制服务器500。相反地,通信用的适配器300A、300B、300C将来自声音服务器100或者控制服务器500的数据发送到设备200。另外,以下,也将通

信用的适配器300A、300B、300C统称为适配器300。

[0065] 路由器400对适配器300与网络进行中继。

[0066] 控制服务器500经由网络或路由器400来与适配器300、声音服务器100、智能手机600A、600B、600C等连接。例如，控制服务器500从安装了家电控制应用的智能手机600A、600B、600C接受针对家电的控制命令或发声命令。控制服务器500基于控制命令来经由适配器300向设备200发送操作命令，或者向声音服务器100发送发声命令。

[0067] 智能手机600A、600B、600C和笔记本电脑600D分别被用户持有。用户经由安装了家电控制应用的智能手机600A、600B、600C或者笔记本电脑600D，控制设备200，获取设备200的信息，向设备200输出声音，或者与其他用户的终端交换消息。用户也可以不局限于智能手机600A、600B、600C和笔记本电脑600D，还利用平板、个人计算机、游戏机、电子书籍终端等能够与声音服务器100以及控制服务器500进行通信的其他种类的终端。另外，以下，也将这些装置统称为终端600。

[0068] 声音数据库101对与由设备200输出的声音有关的数据进行保存。组数据库501对表示用户与和家庭、房屋、当前位置、住所、用户属性等有关的组的关系的数据进行保存。声音数据库101以及组数据库501能够从声音服务器100或控制服务器500进行参照。

[0069] <网络系统的动作概要>

[0070] 接下来，参照图1，来对本实施方式所涉及的网络系统1的动作概要进行说明。

[0071] 首先，声音服务器100在第1定时向适配器300发送声音数据的获取指示(1)。获取指示包含要输出声音的时间和条件等。这里，第1定时例如可以是根据季节的变化，可以是每月之中的规定的日期的规定的时刻，可以是每周之中的规定的星期的规定的时刻，可以是每天之中的规定的时刻，可以是由管理者指定的时间，也可以是经由终端600而从用户指定的时间。该第1定时能够由服务侧设定/变更。

[0072] 适配器300从声音服务器100或者其他服务器下载被指定的声音数据。若被指定的声音数据的下载结束，则适配器300向声音服务器100通知声音数据的获取结束这一内容(2)。

[0073] 接下来，声音服务器100在第2定时，将声音数据的发声指示发送给适配器300(3)。发声指示包含要输出的声音数据的指定。或者，发声指示包含要输出的声音数据的指定的组合或顺序。或者，发声指示包含要输出声音的时间或条件等。这里，第2定时例如可以是季节的变化，可以是每月之中的规定的日期的规定的时刻，可以是每周之中的规定的星期的规定的时刻，可以是每天之中的规定的时刻，可以是由管理者指定的时间，也可以是经由终端600而从用户指定的时间。

[0074] 适配器300基于发声指示来使设备200输出声音。若被指定的声音数据的发声处理结束，则适配器300向声音服务器100通知发声结束这一内容的通知(4)。

[0075] 若从适配器300接收发声结束这一内容的通知，或者在第3定时，声音服务器100向适配器300发送针对该适配器300的下一个发声指示(5)。这里，第3定时也与第2定时同样地，例如可以是季节的变化，可以是每月之中的规定的日期的规定的时刻，可以是每周之中的规定的星期的规定的时刻，可以是每天之中的规定的时刻，可以是由管理者指定的时间，也可以是经由终端600而从用户指定的时间。

[0076] 适配器300基于下一个发声指示，使设备200输出声音。若被指定的声音数据的发

声处理结束，则适配器300向声音服务器100通知发声结束这一内容的通知(6)。

[0077] 这样，在本实施方式所涉及的网络系统1中，声音服务器100在使适配器300获取声音数据的指示和使设备200发出声音的指示各自的定时进行发送。因此，不必每次发送声音数据，关于由设备200输出的声音，能够进行基于发声指示的自由组合。也就是说，服务器100能够比以往更灵活地控制设备200的声音输出。

[0078] 此外，由于在数据收发的话务量较少时也能够使其下载声音数据，因此能够抑制网络的话务量的最大值的增大。

[0079] 此外，由于发声指示不包含声音数据，因此数据量较小，即便通过利用了WebSocket等的持续连接来进行发送，也难以成为其他数据发送的妨碍。换句话说，在服务的管理者或者用户所希望的定时，能够使适配器300立即接收发声指示。其结果，在服务的管理者或者用户所希望的定时，能够使设备200立即输出声音。

[0080] 另外，在本实施方式所涉及的网络系统1中，在适配器300或者设备200检测到设备200的错误的情况下，也可以将该内容的通知暂时发送给声音服务器100以及控制服务器500。并且，声音服务器100基于接收到的通知来判断是否要向适配器300发送发声指示。在要输出错误声音时，声音服务器100向适配器300发送错误声音的发声指示。由于发声指示的数据量较小，因此适配器300能够使设备200立即输出表示发生了错误的声音。

[0081] 此时，控制服务器500也可以将表示错误的信息或者错误声音本身发送给终端600。例如，控制服务器500也可以将表示错误的信息投稿到终端600所属的组的SNS(social networking service)的页面。由此，终端600如图26所示显示表示错误的信息，或者输出表示错误的声音。

[0082] 但是，关于适配器300检测到错误的情况，即使没有来自声音服务器100的发声指示，适配器300也可以将预先存储的错误声音输出到设备200。此时，适配器300将表示错误的信息或者错误声音本身经由控制服务器500来发送给终端600。由此，终端600显示表示错误的信息，或者输出表示错误的声音。

[0083] 以下，对用于实现这种功能的网络系统1详细进行说明。

[0084] <声音服务器100的硬件构成>

[0085] 首先，对构成网络系统1的声音服务器100的硬件构成的一方式进行说明。另外，图2是表示本实施方式所涉及的服务器100的硬件构成的框图。

[0086] 参照图2，声音服务器100作为主要构成要素，包含：处理器110、存储器120、各种灯130、各种开关140和通信接口160。

[0087] 处理器110通过执行存储于存储器120或者外部的存储介质的程序，控制服务器100的各部。也就是说，处理器110通过执行保存于存储器120的程序，来执行后述的各种处理。

[0088] 存储器120能够通过各种RAM(Random Access Memory, 随机存取存储器)、各种ROM(Read-Only Memory, 只读存储器)、闪存等来实现。另外，存储器120也能够通过经由接口而被利用的USB(Universal Serial Bus, 通用串行总线)(注册商标)存储器、CD(Compact Disc, 光盘)、DVD(Digital Versatile Disk, 数字多功能光盘)、存储卡、硬盘、IC(Integrated Circuit, 集成电路)卡、光卡、掩模ROM、EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory, 可擦除只读存储区)、EEPROM(Electronically Erasable Programmable

Read-Only Memory, 电可擦除可编程只读存储器) 等存储介质等来实现。

[0089] 存储器120对由处理器110执行的程序、通过基于处理器110的程序的执行而生成的数据、从开关140输入的数据、从设备200、适配器300、控制服务器500、终端600接收的数据进行存储。另外，存储器120也可以存储图1所示的数据库101。或者，数据库101也可以被保存于控制服务器500。或者，也可以从声音服务器100以及控制服务器500参照地保存于其他的装置。

[0090] 在本实施方式中，数据库101包含：用于依次保存声音数据获取指示的声音数据获取指示数据库121、和用于依次保存发声指示的发声指示数据库122。

[0091] 这里，图3是表示本实施方式所涉及的声音数据获取指示数据库121的数据构造的示意图。参照图3，声音数据获取指示数据库121按照每个声音数据获取指示，对声音数据获取指示ID、适配器ID、声音ID、声音数据保存地址、开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发送标识和结束标识的对应关系进行保存。其中，也可以取代适配器ID，利用适配器300所对应的设备200的设备ID。此外，声音数据获取指示数据库121也可以按照每个声音数据获取指示，将发声条件、优先度也保存为上述的对应关系的一部分。

[0092] 处理器110经由通信接口160，将包含声音数据获取指示ID、适配器ID、声音ID、声音数据保存地址、开始日、结束日、开始时刻和结束时刻的数据作为声音数据获取指示，发送给适配器300。另外，处理器110也将发声条件、优先度作为声音数据获取指示来发送给适配器300。

[0093] 更详细地，存在声音数据获取指示中包含的信息或者被下载的声音数据本身中包含的信息与发声指示中包含的信息重复的情况。在这种情况下，优选发声指示中包含的信息优先。换言之，适配器300的处理器310或设备200的处理器210遵从发声指示中包含的开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发声条件和优先度。并且，在发声指示中不包含开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发声条件和优先度的情况下，适配器300的处理器310、设备200的处理器210遵从声音数据获取指示或者声音数据本身中包含的开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发声条件和优先度。

[0094] 这里，声音数据获取指示ID是用于确定用来对适配器300指示声音数据的获取的命令的数据。适配器ID是用于确定作为指示声音数据的获取的对象的适配器300的数据。声音ID是用于确定设备200要获取的声音数据的数据。声音数据保存地址是用于确定声音数据的保存位置的数据。发送标识在处理器110将对应的声音数据获取指示发送到适配器300时切换为“ON”。也就是说，在对应的声音数据获取指示未被送到适配器的情况下，发送标识为“OFF”。结束标识在处理器110从适配器300接受到声音数据的下载结束这一内容的通知时，切换为“ON”。也就是说，在适配器300未下载声音数据的情况下，结束标识为“OFF”。

[0095] 这里，图4是表示本实施方式所涉及的发声指示数据库122的数据构造的示意图。参照图4，发声指示数据库122按照每个发声指示，保存发声指示ID、适配器ID、声音ID、发声条件、发声优先度、开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发送标识和结束标识的对应关系。处理器110经由通信接口160，将包含发声指示ID、适配器ID、声音ID、发声条件、发声优先度、开始日、结束日、开始时刻和结束时刻的数据作为发声指示，发送给适配器300。

[0096] 这里，发声指示ID是用于确定用来对适配器300指示发声的命令的数据。适配器ID是用于确定作为指示发声的对象的适配器300的数据。声音ID是用于确定对设备200指示为

获取的声音数据的数据。发声条件是与由设备200的传感器获取的数据等相关的、用于输出声音的条件。优先度是根据与其他声音数据的关系,表示是否应先输出该发声指示的声音的数据。开始日是开始发出声音数据的期间的日期。结束日是结束发出声音数据的期间的日期。开始时刻是发出声音数据的时间段的开始时刻。结束日是结束发出声音数据的时间段的时刻。发送标识在处理器110将对应的发声指示发送到适配器300时切换为“ON”。也就是说,在对应的发声指示未被送到适配器300的情况下,发送标识为“OFF”。结束标识在处理器110从设备200接受到发声结束这一内容的通知时,切换为“ON”。也就是说,在设备200尚未结束发声的情况下,结束标识为“OFF”。

[0097] 另外,更详细地,服务器100也可以是发送给适配器300的发声指示中不包含开始日、结束日、开始时刻和结束时刻的形态。也就是说,服务器100的处理器110也可以基于发送发声指示的时间,判断是否日期是开始日以后、且日期是结束日以前、时刻是开始时刻以后、且时刻是结束时刻以前,将满足这些条件的发声指示、即发声指示ID、适配器ID和声音ID发送给适配器300。更详细地,服务器100在期间结束时发送用于取消发声指示的通知,在期间开始时发送发声指示即可。

[0098] 虽然在本实施方式中,发声条件以及优先度包含于发声指示,但也可以发声条件以及优先度的至少任意一个包含于声音数据获取指示。

[0099] 其中,声音数据获取指示数据库121和发声指示数据库122也可以取代适配器ID而存储设备ID。在该情况下,声音服务器100需要存储设备ID与用于向设备ID所对应的设备200发送数据的适配器300的识别信息或者地址的对应关系。

[0100] 返回到图2,灯130通过根据来自处理器110的信号而点亮/闪烁/熄灭,向外部传递服务器100的各种状态。

[0101] 开关140接受来自管理者的命令,将该命令输入到处理器110。

[0102] 通信接口160将来自处理器110的数据经由网络、运营商网络、路由器等而发送到适配器300、控制服务器500、终端600。通信接口160经由网络、运营商网络、路由器等而接收来自适配器300、控制服务器500、终端600的数据,并传递到处理器110。

[0103] <设备200的硬件构成>

[0104] 接下来,对设备200的硬件构成的一方式进行说明。图5是表示本实施方式所涉及的设备200的硬件构成的框图。

[0105] 参照图5,设备200作为主要构成要素,包含:处理器210、存储器220、各种灯230、各种开关240、通信接口260、扬声器280和设备驱动部290。

[0106] 处理器210通过执行存储于存储器220或者外部的存储介质的程序,控制设备200的各部。也就是说,处理器210通过执行保存于存储器220的程序,执行后述的各种处理。

[0107] 存储器220通过各种RAM、各种ROM、闪存等而实现。存储器220对通过由处理器210执行的程序、基于处理器210的程序的执行而生成的数据、被输入的数据、从服务器100接收的数据等进行存储。

[0108] 灯230通过根据来自处理器210的信号而点亮/闪烁/熄灭,能够向外部传递设备200的各种状态。

[0109] 开关240接受来自用户的命令,将该命令输入到处理器210。

[0110] 通信接口260将来自处理器210的数据、例如设备所检测到的各种状态以及设备从

用户经由远程控制而接受到的命令等发送给适配器300。换言之，通信接口160将上述数据经由适配器300、路由器400、网络等而发送给声音服务器100以及控制服务器500。通信接口260经由网络、路由器400、适配器300等来接收来自声音服务器100的数据、来自控制服务器500的数据、来自终端600的控制命令、声音数据、发声命令以及阅览命令并传递给处理器210。

[0111] 扬声器280基于来自处理器210的声音信号来输出声音、音乐等各种声音。

[0112] 设备驱动部290基于来自处理器210的控制命令，控制电机、致动器、传感器等，从而实现设备200的主要作用。

[0113] <适配器300的硬件构成>

[0114] 接下来，对适配器300的硬件构成的一方式进行说明。图6是表示本实施方式所涉及的适配器300的硬件构成的框图。

[0115] 参照图6，适配器300作为主要构成要素，包含：处理器310、存储器320、各种灯330、各种开关340、第1通信接口361和第2通信接口362。

[0116] 处理器310通过执行存储于存储器320或者外部的存储介质的程序，来控制适配器300的各部。也就是说，处理器310通过执行保存于存储器320的程序，来执行后述的各种处理。

[0117] 存储器320通过各种RAM、各种ROM、闪存等而实现。存储器320对通过由处理器310执行的程序、基于处理器310的程序的执行而生成的数据、被输入的数据、从声音服务器100以及控制服务器500接收的数据等进行存储。另外，存储器320存储声音数据库321和发声指示数据322。

[0118] 这里，图7是表示本实施方式所涉及的声音数据库321的数据构造的示意图。参照图7，声音数据库321按照每个声音数据，保存声音ID与声音数据的对应关系。但是，声音数据库321也可以取代声音数据，而保存表示声音数据的保存位置的声音数据的地址。

[0119] 另外，声音数据库321和声音数据本身也可以保存于设备200。进一步地，发声指示数据322也可以保存于设备200。在该情况下，设备200的处理器210也可以经由适配器300，基于来自声音服务器100的指示，改写或者删除这些数据。

[0120] 在本实施方式中，作为向声音数据付与声音ID时的规则，例如，声音ID的前3位确定成为对象的设备的种类，声音ID的接下来的3位确定设备的设置位置或地域，声音ID的倒数第2位确定声音数据的种类。例如，倒数第2位是“5”为与天气有关的消息。倒数第2位是“7”的情况下，是与食物有关的消息。倒数第2位是“9”的情况下是表示错误的消息。

[0121] 这里，图8是表示本实施方式所涉及的发声指示数据322的数据构造的示意图。参照图8，发声指示数据322是从声音服务器100接收的发声指示数据的一部分。也就是说，发声指示数据322包含：发声指示ID、声音ID、发声条件、优先度、开始日、结束日、开始时刻和结束时刻。

[0122] 返回到图6，灯330通过根据来自处理器310的信号而点亮/闪烁/熄灭，能够向外部传递适配器300的各种状态。

[0123] 开关340接受来自用户的命令，将该命令输出到处理器310。

[0124] 第1通信接口361通过UART等而实现，将来自处理器310的数据发送给设备200，或者将来自设备200的数据传递到处理器310。例如，处理器310基于发声指示，经由第1通信接

□361,将声音数据发送给设备200,从而使设备200输出声音。

[0125] 其中,处理器310也可以仅向设备200发送发声指示。在该情况下,设备200的处理器210基于发声指示,向扬声器280输出保存于存储器220的声音数据。

[0126] 第2通信接口362通过WiFi(注册商标)天线等来实现,将来自处理器310的数据经由路由器400以及网络来发送给声音服务器100或者控制服务器500,或者传递到来自声音服务器100或者控制服务器500的数据的处理器110。例如,处理器310经由第2通信接口362,从声音服务器100接收声音数据获取指示、发声指示、声音数据本身。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送声音数据的获取结束这一内容的通知、发声结束这一内容的通知。

[0127] <控制服务器500的硬件构成>

[0128] 接下来,对构成网络系统1的控制服务器500的硬件构成的一方式进行说明。另外,图9是表示本实施方式所涉及的控制服务器500的硬件构成的框图。

[0129] 参照图9,控制服务器500作为主要构成要素,包含:处理器510、存储器520、各种灯530、各种开关540和通信接口560。

[0130] 处理器510通过执行存储于存储器520或者外部的存储介质的程序,对控制服务器500的各部进行控制。也就是说,处理器510通过执行保存于存储器520的程序,执行后述的各种处理。

[0131] 由于存储器520的具体例与声音服务器100相同,因此这里不重复说明。存储器520对通过由处理器510执行的程序、基于处理器510的程序的执行而生成的数据、被输入的数据、从设备200、适配器300、声音服务器100、终端600接收的数据进行存储。另外,存储器520也可以存储图1所示的数据库501。在本实施方式中,数据库501包含表示设备属于哪个组、例如家庭、房屋、当前位置、住所或者用户的属性的组数据库521。

[0132] 这里,图10是表示本实施方式所涉及的组数据库521的数据构造的示意图。参照图10,本实施方式所涉及的组数据库521对适配器ID、作为组ID的家庭ID、以及作为组ID的房屋ID的对应关系进行保存。另外,这里,适配器ID也包含用于确定适配器300的ID和用于确定为终端600的ID。

[0133] 处理器510经由通信接口560,基于来自声音服务器100的包含设备ID的指示,应答设备ID的设备200所属的组的ID、属于该组的其他设备的ID等。进一步地,处理器510经由通信接口560,接收表示设备200的状态的信息,或者将该信息发送给终端600。相反地,处理器510经由通信接口560,从终端600接收针对设备200的控制命令,或者将该控制命令发送给设备200。

[0134] 返回到图9,灯530通过根据来自处理器510的信号而点亮/闪烁/熄灭,能向外部传递控制服务器500的各种状态。

[0135] 开关540接受来自管理者的命令,将该命令输入到处理器510。

[0136] 通信接口560将来自处理器510的数据经由网络、运营商网络、路由器400等来发送到适配器300、声音服务器100、终端600。通信接口560经由网络、运营商网络、路由器400等来接收来自适配器300、声音服务器100、终端600的数据,并传递到处理器510。

[0137] <终端600的硬件构成>

[0138] 接下来,对终端600的硬件构成的一方式进行说明。另外,图11是表示本实施方式

所涉及的终端600的硬件构成的框图。

[0139] 参照图11,终端600作为主要构成要素,包含:处理器610、存储器620、触摸面板650(显示器630和指向设备640)、通信接口660和扬声器680。

[0140] 处理器610通过执行存储于存储器620或者外部的存储介质的程序,控制终端600的各部。也就是说,处理器610通过执行保存于存储器620的程序,执行后述的各种处理。

[0141] 存储器620通过各种RAM、各种ROM、闪存等来实现。另外,存储器620也能够通过经由各种接口而被利用的SD卡、微型SD卡这样的存储卡、USB(注册商标)存储器、CD、DVD、硬盘、IC卡、光卡、掩模ROM、EPROM、EEPROM等存储介质等来实现。

[0142] 存储器620对通过由处理器610执行的程序、基于处理器610的程序的执行而生成的数据、经由指向设备640而被输入的数据、从声音服务器100以及控制服务器500接收的数据等进行存储。特别地,在本实施方式中,存储器620存储设备控制应用。处理器610根据存储器620的设备控制应用,向控制服务器500发送设备200的控制命令,向声音服务器100发送用于使设备200输出声音的发声命令,或者接收来自设备200的信息。

[0143] 显示器630基于来自处理器610的信号,输出文字或图像。指向设备640接受来自用户的命令,将该命令输出到处理器610。另外,在本实施方式中,终端600具有显示器630和指向设备640组合而成的触摸面板650。处理器610使显示器630显示用于控制设备200的画面、SNS的家庭的页面等。

[0144] 通信接口660通过天线、连接器来实现。通信接口660通过有线通信或者无线通信来与其他装置之间交换数据。处理器610经由通信接口660,将文本数据、图像数据等发送到声音服务器100以及控制服务器500等其他装置。例如,处理器610将针对设备200的控制命令发送到声音服务器100以及控制服务器500。此外,处理器610经由通信接口660,从声音服务器100以及控制服务器500等其他装置接收程序、控制命令、图像数据、文本数据等。

[0145] 扬声器680基于来自处理器610的声音信号来输出通话声音、音乐、动画等各种声音。

[0146] <网络系统1中的信息处理>

[0147] 接下来,参照图12,对本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理进行说明。另外,图12是表示本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。

[0148] 首先,声音服务器100的处理器110接受用于由冰箱200A或空调200B输出的声音数据(步骤S102)。处理器110基于接受的声音数据,向声音数据获取指示数据库121追加声音数据获取指示。

[0149] 声音服务器100的处理器110参照声音数据获取指示数据库121,经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送声音数据获取指示(步骤S112)。此时,处理器110将声音数据获取指示数据库121的与该声音数据获取指示对应的发送标识设为ON。

[0150] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,基于声音数据获取指示来向声音数据的保存位置请求声音数据(步骤S114)。适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,从声音服务器100下载声音数据(步骤S116)。其中,声音数据的保存位置也可以是声音服务器100以外的通信装置的存储器。适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100通知声音数据的下载结束这一内容(步骤S118)。

[0151] 声音服务器100的处理器110根据该通知,将声音数据获取指示数据库121的与声

音数据获取指示对应的结束标识设为ON。

[0152] 同样地,参照声音数据获取指示数据库121,声音服务器100的处理器110经由通信接口160来向空调200B的适配器300B发送声音数据获取指示(步骤S122)。此时,处理器110将声音数据获取指示数据库121的与该声音数据获取指示对应的发送标识设为ON。

[0153] 适配器300B的处理器310经由第2通信接口362,基于声音数据获取指示来向声音数据的保存位置请求声音数据(步骤S124)。适配器300B的处理器310经由第2通信接口362来下载声音数据(步骤S126)。适配器300B的处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100通知声音数据的下载结束这一内容(步骤S128)。

[0154] 声音服务器100的处理器110根据该通知,将声音数据获取指示数据库121的与声音数据获取指示对应的结束标识设为ON。

[0155] 接下来,声音服务器100的处理器110接受用于使冰箱200A输出声音的发声命令(步骤S130)。处理器110基于接受的发声命令,向发声指示数据库122的最后追加发声指示的记录。

[0156] 参照发声指示数据库122,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送发声指示(步骤S132)。此时,处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0157] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。处理器310在条件满足的情况下,经由第1通信接口361来向冰箱200A发送声音数据,从而使冰箱200A输出声音(步骤S134)。

[0158] 此时并行地,例如,声音服务器100的处理器110能够接受用于使冰箱200A输出声音的新的发声命令(步骤S140)。处理器110基于接受的发声命令,向发声指示数据库122追加新的发声指示的记录。

[0159] 处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S136)。

[0160] 若声音服务器100的处理器110接受到发声结束通知,则将发声指示数据库122的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库122,读取冰箱200A所对应的下一个发声指示。

[0161] 声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送下一个发声指示(步骤S142)。此时,处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0162] 此时并行地,例如,声音服务器100的处理器110接受用于使冰箱200A输出声音的新的发声命令(步骤S150)。也就是说,处理器110基于接受的发声命令,向发声指示数据库122追加新的发声指示的记录。

[0163] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。在本实施方式中,若适配器300从声音服务器100接受发声指示,则之前的发声指示被覆盖,也就是说,之前的发声指示被删除。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。处理器310在条件不满足的状态下、发声指示的有效期限到期的情况下(步骤S144),经由第2通信接口362,向声音服务器100发送有效期限到期这一内容的通知(步骤S146)。

[0164] 声音服务器100的处理器110若接受到有效期限到期的通知,则经由通信接口160,

向冰箱200A发送用于取消发送完毕的发声指示的通知(步骤S148)。并且,声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库122的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库122,读取与冰箱200A对应的下一个发声指示。声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送下一个发声指示(步骤S152)。此时,处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0165] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。处理器310在满足条件的情况下,经由第1通信接口361,向冰箱200A发送声音数据,从而使冰箱200A输出声音(步骤S154)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S156)。

[0166] 声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库122的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库122,读取冰箱200A所对应的下一个发声指示。

[0167] 同样地,关于空调200B,声音服务器100的处理器110也接受用于使空调200B输出声音的发声命令(步骤S160)。也就是说,处理器110基于接受的发声命令,向发声指示数据库122追加发声指示。

[0168] 进一步地,声音服务器100的处理器110也接受用于使空调200B输出声音的下一个发声命令(步骤S170)。也就是说,处理器110基于接受的发声命令,向发声指示数据库122还追加下一个发声指示。

[0169] 参照发声指示数据库122,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送发声指示(步骤S162)。此时,处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0170] 适配器300B的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。处理器310在满足条件的情况下,经由第1通信接口361,向空调200B发送声音数据,由此使空调200B输出声音(步骤S164)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S166)。

[0171] 声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库122的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库122,读取空调200B所对应的下一个发声指示。

[0172] 声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送下一个发声指示(步骤S172)。此时,处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0173] 适配器300B的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。处理器310在条件不满足的状态下发声指示的有效期限到期的情况下(步骤S174),经由第2通信接口362,向声音服务器100发送有效期限到期这一内容的通知(步骤S176)。

[0174] 声音服务器100的处理器110若接受到有效期限到期的通知,则经由通信接口160,向空调200B发送用于取消发送完毕的发声指示的通知(步骤S178)。并且,声音服务器100的处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照

发声指示数据库122,读取空调200B所对应的下一个发声指示。以下,不重复与上述相同的处理。

[0175] 另外,声音服务器100的处理器110也可以经由控制服务器500,将使设备200输出的声音数据发送给终端600。例如,控制服务器500将声音的文本数据或者声音数据发送给终端600。由此,终端600显示消息,或者输出声音。控制服务器500也可以将消息投稿到终端600所属的组的SNS的页面。

[0176] 其中,声音服务器100的处理器110也可以使设备200和终端600仅输出与设备200的错误有关的信息。

[0177] <服务器100中的信息处理>

[0178] 接下来,参照流程图来对本实施方式所涉及的服务器100中的信息处理进行说明。

[0179] 首先,参照图13,以下对声音服务器100的处理器110接受到用于使适配器300或者设备200下载新的声音数据的命令的情况进行说明。另外,图13是表示用于使适配器下载本实施方式所涉及的新声音数据的服务器100的处理的流程图。

[0180] 处理器110向声音数据获取指示数据库121登记本次新接受到的声音数据获取指示(步骤S1102)。处理器110从声音数据获取指示数据库121的声音数据获取指示之中提取全部包含本次新接受到的声音数据获取指示的适配器ID的声音数据获取指示(步骤S1104)。

[0181] 处理器110判断提取到的声音数据获取指示之中是否存在结束标识不为“ON”的指示(步骤S1106)。在提取到的声音数据获取指示之中存在结束标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S1106中为是的情况下),处理器110结束本处理。

[0182] 在提取到的声音数据获取指示之中不存在结束标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S1106中为否的情况下),处理器110经由通信接口160,向适配器300发送本次新接受到的声音数据获取指示(步骤S1108)。此时,处理器110将声音数据获取指示数据库121的本次发送的声音数据获取指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0183] 接下来,以下,参照图14,对声音服务器100的处理器110从任意的适配器300接受到声音数据获取处理结束这一内容的通知的情况进行说明。另外,图14是表示接受到本实施方式所涉及的声音数据的下载结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。

[0184] 处理器110将声音数据获取指示数据库121的与本次接收的通知对应的声音数据获取指示的结束标识设为ON(步骤S1202)。处理器110从声音数据获取指示数据库121的声音数据获取指示之中,提取包含与本次接收到的通知对应的声音数据获取指示的设备ID的声音数据获取指示(步骤S1204)。

[0185] 处理器110判断提取到的声音数据获取指示之中是否存在发送标识不为“ON”的声音数据获取指示(步骤S1206)。在提取到的声音数据获取指示之中存在发送标识不为“ON”的声音数据获取指示的情况下(步骤S1106中为是的情况),经由通信接口160来向该适配器300发送该声音数据获取指示(步骤S1208)。此时,处理器110将声音数据获取指示数据库121的本次发送的声音数据获取指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0186] 在提取到的声音数据获取指示之中不存在发送标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S1206中为否的情况下),处理器110结束本处理。

[0187] 接下来,以下,参照图15,对声音服务器100的处理器110接受到用于使适配器300

或者设备200发送新的发声指示的信息的情况进行说明。另外,图15是表示接受到本实施方式所涉及的新的发声命令时的服务器100的处理的流程图。

[0188] 处理器110向发声指示数据库122登记本次新接受到的发声指示(步骤S1302)。处理器110从发声指示数据库122的发声指示之中提取包含本次新接受到的发声指示的设备ID的发声指示(步骤S1304)。

[0189] 处理器110判断提取到的发声指示之中是否存在发送标识为“ON”并且结束标识不为“ON”的指示(步骤S1306)。在提取到的发声指示之中存在结束标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S1306中为是的情况下),处理器110结束本处理。

[0190] 在提取到的发声指示之中不存在发送标识为“ON”并且结束标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S1306中为否的情况下),处理器110经由通信接口160,向适配器300发送本次新接受到的发声指示(步骤S1308)。此时,处理器110将发声指示数据库122的本次发送的发声指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0191] 接下来,参照图16,以下,对声音服务器100的处理器110从任意的适配器300接受到发声处理结束这一内容的通知或者有效期间内所指定的条件不满足这一内容的通知的情况进行说明。

[0192] 处理器110将发声指示数据库122的与本次接收到的通知对应的发声指示的结束标识设为“ON”(步骤S1402)。处理器110从发声指示数据库122的发声指示之中,提取包含与本次接收到的通知对应的发声指示的设备ID的发声指示(步骤S1404)。

[0193] 处理器110判断提取到的发声指示之中是否存在发送标识不为“ON”的发声指示(步骤S1406)。在提取到的发声指示之中存在发送标识不为“ON”的发声指示的情况下(步骤S1406中为是的情况下),经由通信接口160,向该适配器300发送该发声指示(步骤S1408)。此时,处理器110将发声指示数据库122的本次发送的发声指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0194] 在提取到的发声指示之中不存在发送标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S1406中为否的情况下),处理器110结束本处理。

[0195] <第2实施方式>

[0196] 在第1实施方式中,声音服务器100按照每个适配器300来分别向其发送发声指示。在本实施方式中,声音服务器100向属于相同组的多个适配器300发送相同的发声指示,并进行与该多个设备200的发声有关的调停。

[0197] 另外,以下,对本实施方式所涉及的发声指示数据库、网络系统1的信息处理、服务器100中的信息处理进行说明,关于网络系统1的整体构成以及各装置的硬件构成等,由于与第1实施方式所涉及的构成相同,因此不重复说明。

[0198] 图17是表示本实施方式所涉及的发声指示数据库123的数据构造的示意图。参照图17,发声指示数据库123按照每个发声指示,保存发声指示ID、组ID、声音ID、发声条件、优先度、开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发送标识和结束标识的对应关系。也就是说,本实施方式所涉及的发声指示数据库122在对应关系之中包含组ID这一方面,与第1实施方式不同。另外,各个数据的定义与第1实施方式相同,因此不重复各个说明。

[0199] <网络系统1中的信息处理>

[0200] 接下来,参照图18,对本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理进行说明。另外,

图18是表示本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。此外,步骤S212~步骤S228的处理与第1实施方式的图12中的步骤S112~步骤S128的处理相同,因此这里不重复说明。

[0201] 首先,声音服务器100的处理器110接受用于使属于组的适配器300、例如冰箱200A的适配器300A和空调200B的适配器300B输出声音的发声命令(步骤S230)。在本实施方式中,对处理器110接受到多种发声命令的情况进行说明。处理器110基于接受到的发声命令,向发声指示数据库123追加多个发声指示(步骤S231)。

[0202] 参照发声指示数据库123,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送发声指示(步骤S232)。同样地,参照发声指示数据库123,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送发声指示(步骤S233)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0203] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362来接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。同样地,适配器300B的处理器310也经由第2通信接口362来接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。

[0204] 适配器300A的处理器310在条件满足的情况下,经由第1通信接口361,向冰箱200A发送声音数据,由此使冰箱200A输出声音(步骤S234)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S236)。

[0205] 声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库123的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库123,读取该组所对应的下一个发声指示。

[0206] 声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送下一个发声指示(步骤S242)。同样地,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送下一个发声指示(步骤S243)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0207] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。在本实施方式中,若适配器300从声音服务器100接受到发声指示,则之前的发声指示被覆盖,也就是说,之前的发声指示被删除。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。同样地,适配器300B的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。

[0208] 适配器300B的处理器310在条件满足的情况下,经由第1通信接口361,向空调200B发送声音数据,由此使空调200B输出声音(步骤S244)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S246)。

[0209] 声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库123的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库123,读取该组所对应的下一个发声指示。

[0210] 声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送下一个发声指示(步骤S252)。同样地,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送下一个发声指示(步骤S253)。此时,处理器110将发声指示数据库

123的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0211] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。同样地,适配器300B的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。

[0212] 适配器300A的处理器310在条件不满足的状态下发声指示的有效期限到期的情况下(步骤S254),经由第2通信接口362,向声音服务器100发送有效期限到期这一内容的通知(步骤S256)。同样地,适配器300B的处理器310在条件不满足的状态下发声指示的有效期限到期的情况下(步骤S255),经由第2通信接口362,向声音服务器100发送有效期限到期这一内容的通知(步骤S257)。

[0213] 声音服务器100的处理器110若从属于组的全部适配器300接受到有效期限到期的通知,则经由通信接口160,向属于组的全部适配器300发送用于取消发送完毕的发声指示的通知(步骤S258、步骤S259)。并且,声音服务器100的处理器110将发声指示数据库123的与该发声指示对应的结束标识设为ON。

[0214] 声音服务器100的处理器110参照发声指示数据库123,读取该组所对应的下一个发声指示。并且,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送下一个发声指示(步骤S262)。同样地,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送下一个发声指示(步骤S263)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与该发声指示对应的发送标识设为ON。以下,重复与上述相同的处理。

[0215] 另外,声音服务器100的处理器110也可以经由控制服务器500,向终端600发送使设备200输出的声音数据。例如,控制服务器500向终端600发送声音的文本数据或者声音数据。由此,终端600显示消息,或者输出声音。控制服务器500也可以将消息投稿到终端600所属的组的SNS的页面。

[0216] 其中,声音服务器100的处理器110也可以使设备200和终端600仅输出与设备200的错误有关的信息。

[0217] <服务器100中的信息处理>

[0218] 接下来,参照流程图来对本实施方式所涉及的服务器100中的信息处理进行说明。其中,由于声音服务器100接受到用于使适配器300下载新的声音数据的命令的情况下的处理、和声音服务器100从任意的适配器300接受到声音数据获取处理结束这一内容的通知的情况下的处理与第1实施方式相同,因此这里不重复说明。

[0219] 以下,参照图19,来对声音服务器100的处理器110接受到用于使适配器300或者设备200发送新的发声指示的信息的情况进行说明。另外,图19是表示接受到本实施方式所涉及的新的发声命令时的服务器100的处理的流程图。

[0220] 处理器110向发声指示数据库122登记本次新接受到的发声指示(步骤S2302)。处理器110从发声指示数据库122的发声指示之中提取包含本次新接受到的发声指示的组ID的发声指示(步骤S2304)。

[0221] 处理器110判断提取到的发声指示之中是否存在发送标识为“ON”并且结束标识不为“ON”的指示(步骤S2306)。在提取到的发声指示之中存在结束标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S2306中为是的情况下),处理器110结束本处理。

[0222] 在提取到的发声指示之中不存在发送标识为“ON”并且结束标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S2306中为否的情况下),处理器110经由通信接口160,向属于组的全部适配器300发送本次新接受到的发声指示(步骤S2308)。此时,处理器110将发声指示数据库122的本次发送的发声指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0223] 接下来,参照图20,以下,对声音服务器100的处理器110从任意的适配器300接受到发声处理结束这一内容的通知或者有效期间内所指定的条件不满足这一内容的通知的情况进行说明。另外,图20是表示接受到本实施方式所涉及的发声结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。

[0224] 处理器110将发声指示数据库123的与本次接收到的通知对应的发声指示的结束标识设为“ON”(步骤S2402)。处理器110从发声指示数据库123的发声指示之中提取包含与本次接收到的通知对应的发声指示的组ID的发声指示(步骤S2404)。

[0225] 处理器110判断提取到的发声指示之中是否存在发送标识不为“ON”的发声指示(步骤S2406)。在提取到的发声指示之中存在发送标识不为“ON”的发声指示的情况下(步骤S2406中为是的情况下),经由通信接口160,向属于该组的全部适配器300发送该发声指示(步骤S2408)。此时,处理器110将发声指示数据库123的本次发送的发声指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0226] 在提取到的发声指示之中不存在发送标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S2406中为否的情况下),处理器110经由通信接口160,向属于该组的全部适配器300发送用于删除该发声指示的取消通知。处理器110结束本处理。

[0227] 这样,在本实施方式中,不仅起到第1实施方式的网络系统1的效果,而且能够防止使属于相同组的设备200输出相同的声音。例如,在按照每个家庭或者住所设定组ID的情况下,能够防止处于一个家中的多个家电发出相同的声音。此外,在按照每个房屋设定组ID的情况下,能够防止处于一个房屋的多个家电发出相同的声音。

[0228] <第3实施方式>

[0229] 在第2实施方式中,声音服务器100向属于相同组的多个适配器300发送相同的发声指示,并且进行与该多个设备200的发声有关的调停。在本实施方式中,声音服务器100向属于相同组的多个适配器300发送不同的发声指示,由此进行与该多个设备200的发声有关的调停。

[0230] 另外,以下,对本实施方式所涉及的发声指示数据库、网络系统1的信息处理、服务器100中的信息处理进行说明,关于网络系统1的整体构成以及各装置的硬件构成等,由于与第1实施方式所涉及的构成相同,因此不重复说明。

[0231] 参照图21,对本实施方式所涉及的发声指示数据库124进行说明。另外,图21是表示本实施方式所涉及的发声指示数据库124的数据构造的示意图。发声指示数据库124按照每个发声指示,对发声指示ID、组ID、声音ID、开始日、结束日、开始时刻、结束时刻、发送标识和结束标识的对应关系进行保存。也就是说,本实施方式所涉及的发声指示数据库122在对应关系之中包含组ID这一方面,与第1实施方式不同。另外,各个数据的定义与第1实施方式相同,因此不重复各自的说明。

[0232] <网络系统1中的信息处理>

[0233] 接下来,参照图22,对本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理进行说明。另外,

图22是表示本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。此外,步骤S312~步骤S328的处理与第1实施方式的图12中的步骤S212~步骤S228的处理相同,因此这里不重复说明。

[0234] 首先,声音服务器100的处理器110接受用于使属于组的适配器300、例如冰箱200A的适配器300A和空调200B的适配器300B输出声音的发声命令(步骤S330)。在本实施方式中,对处理器110接受到多种发声命令的情况进行说明。处理器110基于接受到的发声命令,向发声指示数据库123追加多个发声指示(步骤S331)。

[0235] 参照发声指示数据库123,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送该组所对应的第1发声指示(步骤S332)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与第1发声指示对应的发送标识设为ON。

[0236] 同样地,参照发声指示数据库123,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送与该组所对应的第1发声指示不同的第2发声指示(步骤S333)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与第2发声指示对应的发送标识设为ON。

[0237] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,从声音服务器100接收第1发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。同样地,适配器300B的处理器310也经由第2通信接口362,从声音服务器100接收第2发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足第2发声指示的条件。

[0238] 适配器300A的处理器310在条件满足的情况下,经由第1通信接口361,向冰箱200A发送声音数据,由此使冰箱200A输出声音(步骤S334)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S336)。

[0239] 声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库123的与该第1发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库123,读取该组所对应的下一个发声指示、即第3发声指示。

[0240] 声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送第3发声指示(步骤S342)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与该第3发声指示对应的发送标识设为ON。

[0241] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收第3发声指示。在本实施方式中,若适配器300从声音服务器100接受到发声指示,则之前的第1发声指示被覆盖,也就是说,之前的第1发声指示被删除。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足第3发声指示的条件。

[0242] 适配器300B的处理器310在条件得到满足的情况下,经由第1通信接口361,向空调200B发送声音数据,由此使空调200B输出声音(步骤S344)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S346)。

[0243] 声音服务器100的处理器110若接受到发声结束通知,则将发声指示数据库123的与该第2发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库123,读取该组所对应的下一个发声指示、即第4发声指示。

[0244] 声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送第4发声指示(步骤S353)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0245] 并且,虽未图示,但适配器300A的处理器310在条件不满足的状态下第3发声指示的有效期限期满的情况下,经由第2通信接口362,向声音服务器100发送有效期限期满这一内容的通知。

[0246] 声音服务器100的处理器110若从适配器300A接受到有效期限期满的通知,则经由通信接口160,参照发声指示数据库123,读取该组所对应的下一个发声指示、即第5发声指示。并且,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送第5发声指示。以下,重复与上述相同的处理。

[0247] 另外,声音服务器100的处理器110也可以经由控制服务器500,向终端600发送使设备200输出的声音数据。例如,控制服务器500向终端600发送声音的文本数据或者声音数据。由此,终端600显示消息,或者输出声音。控制服务器500也可以将消息投稿到终端600所属的组的SNS的页面。

[0248] 其中,声音服务器100的处理器110也可以使设备200和终端600仅输出与设备200的错误有关的信息。

[0249] <服务器100中的信息处理>

[0250] 接下来,参照流程图来对本实施方式所涉及的服务器100中的信息处理进行说明。其中,由于声音服务器100接受到用于使适配器300下载新的声音数据的命令的情况下的处理、声音服务器100从任意的适配器300接受到声音数据获取处理结束这一内容的通知的情况下的处理与第1实施方式相同,因此这里不重复说明。

[0251] 以下,参照图23,对声音服务器100的处理器110接受到用于使适配器300或者设备200发送新的发声指示的信息的情况进行说明。另外,图23是表示接受到本实施方式所涉及的新的发声命令时的服务器100的处理的流程图。

[0252] 处理器110向发声指示数据库122登记本次新接受到的发声指示(步骤S3302)。处理器110从发声指示数据库122的发声指示之中提取包含本次新接受到的发声指示的组ID的发声指示(步骤S3304)。

[0253] 处理器110判断组ID所对应的设备ID之中是否存在不与发送标识为“ON”且结束标识为“OFF”的发声指示相对应的设备ID(步骤S3306)。在不存在不与发送标识为“ON”且结束标识为“OFF”的发声指示相对应的设备ID的情况下(步骤S3306中为否的情况下),处理器110结束本处理。

[0254] 在存在不与发送标识为“ON”且结束标识为“OFF”的发声指示相对应的设备ID的情况下(步骤S3306中为否的情况下),处理器110经由通信接口160,向该设备ID所对应的适配器300发送本次新接受到的发声指示(步骤S3308)。此时,处理器110将发声指示数据库122的本次发送的发声指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0255] 接下来,以下,参照图24,对声音服务器100的处理器110从任意的适配器300接受到发声处理结束这一内容的通知或者有效期间内不满足指定的条件这一内容的通知的情况进行说明。另外,图24是表示接受到本实施方式所涉及的发声结束这一内容的通知时的服务器100的处理的流程图。

[0256] 处理器110将发声指示数据库123的与本次接收到的通知对应的发声指示的结束标识设为“ON”(步骤S3402)。处理器110从发声指示数据库123的发声指示之中提取包含与本次接收到的通知对应的发声指示的组ID的发声指示(步骤S3404)。

[0257] 处理器110判断提取到的发声指示之中是否存在发送标识不为“ON”的发声指示(步骤S3406)。在提取到的发声指示之中存在发送标识不为“ON”的发声指示的情况下(步骤S3406中为是的情况下),经由通信接口160,向本次接收到的通知的发送源的适配器300发送该发声指示(步骤S3408)。此时,处理器110将发声指示数据库123的本次发送的发声指示的发送标识设为“ON”。处理器110结束本处理。

[0258] 在提取到的发声指示之中不存在发送标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S3406中为否的情况下),处理器110结束本处理。

[0259] 这样,在本实施方式中,不仅起到第1实施方式的网络系统1的效果,而且能够防止使属于相同组的设备200输出相同的声音。例如,在按照每个家庭或者住所设定组ID的情况下,能够防止处于一个家中的多个家电发出相同的声音。此外,在按照每个房屋设定组ID的情况下,能够防止处于一个房屋的多个家电发出相同的声音。

[0260] <第4实施方式>

[0261] 第1～第3实施方式所涉及的网络系统1的设备200经由适配器300来与声音服务器100进行数据的收发。但是,本实施方式所涉及的网络系统1的设备200在不经由适配器300的情况下与声音服务器100进行数据的收发。设备200在不经由适配器300的情况下与声音服务器100进行数据的收发的构成也能够应用于其他任意的实施方式的网络系统1。

[0262] 另外,以下,对网络系统1的整体构成和动作概要进行说明,关于网络系统1的各装置的硬件构成和处理等,由于与第1实施方式所涉及的构成和处理相同,因此不重复说明。具体而言,本实施方式所涉及的网络系统在设备200具有适配器300的功能这方面,与第1～第3实施方式所涉及的网络系统1不同。

[0263] <网络系统的整体构成>

[0264] 首先,参照图25,对本实施方式所涉及的网络系统1的整体构成进行说明。另外,图25是表示本实施方式所涉及的网络系统1的整体构成和动作概要的示意图。

[0265] 参照图25,对网络系统1的整体构成简单进行说明。本实施方式所涉及的网络系统1主要包含:冰箱200A、空调200B、洗衣机200C等设备、和用于控制设备的声音输出的声音服务器100。本实施方式所涉及的网络系统在不包含适配器300A、300B、300C这方面与第1实施方式的网络系统1不同。另外,网络系统1也可以包含:用于将冰箱200A、空调200B、洗衣机200C等设备与网络连接的路由器400、用于对家庭与设备之间的消息的交换等进行处理的控制服务器500、智能手机600A、600B、600C、笔记本电脑600D等终端、和数据库101、501。其中,声音服务器100或者控制服务器500也可以存储数据库101、501的至少任意一个。

[0266] <网络系统的动作概要>

[0267] 接下来,参照图25,对本实施方式所涉及的网络系统1的动作概要进行说明。

[0268] 首先,声音服务器100在第1定时,向设备200发送声音数据的获取指示(1)。这里,第1定时与第1～第3的方式相同,因此这里不重复说明。

[0269] 设备200的处理器210下载所指定的声音数据。若被指定的声音数据的下载结束,则设备200的处理器210向声音服务器100通知声音数据的获取结束这一内容(2)。

[0270] 接下来,声音服务器100在第2定时,向设备200发送声音数据的发声指示(3)。这里,第2定时与第1～第3的方式相同,因此这里不重复说明。

[0271] 设备200的处理器210基于发声指示,使扬声器280输出声音。若被指定的声音数据

的发声处理结束，则处理器210向声音服务器100通知发声结束这一内容的通知(4)。

[0272] 若从设备200接收到发声结束这一内容的通知，或者在第3定时，声音服务器100向该设备200发送针对该设备200的下一个发声指示(5)。这里，第3定时也与第1～第3的方式相同，因此这里不重复说明。

[0273] 设备200的处理器210基于下一个发声指示，使扬声器280输出声音。若被指定的声音数据的发声处理结束，则处理器210经由通信接口260，向声音服务器100通知发声结束这一内容的通知(6)。

[0274] 这样，在本实施方式所涉及的网络系统1中，也起到与第1～第3实施方式相同的效果。

[0275] 另外，在本实施方式所涉及的网络系统1中，也可以在设备200检测到设备200的错误的情况下，将该内容的通知发送给声音服务器100以及控制服务器500。这样，声音服务器100向设备200发送错误声音的发声指示。设备200发出表示产生了错误的声音。同样地，控制服务器500向终端600发送表示错误的信息或者错误声音本身。由此，终端600显示表示错误的信息，或者输出表示错误的声音。控制服务器500也可以将表示错误的信息投稿到终端600所属的组的SNS的页面。

[0276] 其中，在设备200的处理器210检测到错误的情况下，即使没有来自声音服务器100的发声指示，处理器210也可以使扬声器280输出预先获取的错误声音。此时，设备200将表示错误的信息或者错误声音本身经由控制服务器500，发送到终端600。由此，终端600显示表示错误的信息，或者输出表示错误的声音。

[0277] <第5实施方式>

[0278] 第1～第3实施方式所涉及的网络系统1的设备200经由适配器300来与声音服务器100进行数据的收发。并且，第4实施方式所涉及的网络系统1的设备200在不经由适配器300的情况下与声音服务器100进行数据的收发。但是，也能够采用其中间的构成。

[0279] 换句话说，在本实施方式中，在冰箱200A、空调200B、洗衣机200C等设备与路由器400之间配置适配器300A、300B、300C。但是，在本实施方式中，与第1～第3实施方式相比，适配器300的作用被减少，设备200的作用相应地增加。换言之，设备200承担第1～第3实施方式所涉及的适配器300的作用的一部分。

[0280] 例如，适配器300仅仅通过利用UART等来接收来自设备200的数据，通过利用WiFi(注册商标)等来将该数据传送到路由器400。相反地，适配器300仅仅通过利用WiFi(注册商标)等来接收来自路由器400的数据，通过利用UART等来将该数据发送到设备200。

[0281] 其他第1～第3实施方式中的适配器300的作用、例如声音数据的获取、声音数据库321的存储及其利用、发声指示数据322的存储及其利用等是设备200进行的。

[0282] <第6的实施方式>

[0283] 第1实施方式所涉及的网络系统1发送作为用于取消设备200或适配器300发声的源头的数据。但是，声音服务器100也可以能够发送用于取消未结束的发声指示的命令。

[0284] 另外，以下，参照图27，对本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理、与第1实施方式不同的部分进行说明。其他的构成与第1实施方式相同，因此这里不重复说明。图27是表示本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。

[0285] 在本实施方式中，参照发声指示数据库122，声音服务器100的处理器110经由通信

接口160,向冰箱200A的适配器300A发送发声指示(步骤S132)。此时,处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0286] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。处理器310在满足用于使LED灯230闪烁的条件、即用于发声的条件下,经由第1通信接口361,向设备200发送表示存在声音指示的LED状态(闪烁)的设定命令。设备200的处理器210使LED灯230闪烁(步骤S133)。

[0287] 若在LED灯230闪烁的状态下开关(按钮)240被按下(步骤S134),则适配器300的处理器310在满足发声条件的情况下,经由通信接口360,向冰箱200A发送声音数据,由此使冰箱200A输出声音(步骤S135)。

[0288] 在本实施方式中,在声音数据的有效期限到期的情况下(步骤S144、步骤S174),设备200的处理器210取消成为对象的发声命令,熄灭LED灯230(步骤S145、步骤S175)。声音服务器100的处理器110即使接受到有效期限期满的通知(步骤S146、步骤S176),也不需要发送用于取消的通知。

[0289] 另外,在本实施方式中,声音服务器100的处理器110将发声指示数据库122的与该发声指示对应的结束标识设为ON。处理器110参照发声指示数据库122,读取与空调200B对应的下一个发声指示。处理器110经由通信接口160,向适配器300发送下一个发声指示(步骤S152)。

[0290] 并且,在本实施方式中,处理器110根据来自管理者的命令、来自其他计算机的请求,经由通信接口160来向适配器300发送用于取消该发声指示的命令(步骤S182)。若设备200或适配器300的处理器接收到用于取消该发声指示的命令,则取消作为对象的发声命令。并且,熄灭LED灯230(步骤S155)。由此,在不满足用于执行该发声指示的条件下、虽然用于该发声指示的LED灯230在闪烁但开关240未被按下的情况下,能够中止来自设备200的声音输出。

[0291] 本实施方式的构成也能够应用于第3至第5实施方式的网络系统1。

[0292] <第7的实施方式>

[0293] 第2实施方式所涉及的网络系统1也发送用于设备200或适配器300取消发声的指示。但是,声音服务器100也可以针对设备200,取消其他设备已经结束的发声指示。

[0294] 另外,以下,参照图28,针对本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理,说明与第1实施方式不同的部分。由于其他的构成与第1实施方式相同,因此这里不重复说明。图28是表示本实施方式所涉及的网络系统1的信息处理的顺序图。

[0295] 在本实施方式中,参照发声指示数据库123,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向冰箱200A的适配器300A发送发声指示(步骤S232)。同样地,参照发声指示数据库123,声音服务器100的处理器110经由通信接口160,向空调200B的适配器300B发送发声指示(步骤S233)。此时,处理器110将发声指示数据库123的与该发声指示对应的发送标识设为ON。

[0296] 适配器300A的处理器310经由第2通信接口362,接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。同样地,适配器300B的处理器310也经由第2通信接口362来接收发声指示。处理器310判断当前时刻、气温、用户操作是否满足发声指示的条件。

[0297] 适配器300A的处理器310在满足用于使LED灯230闪烁的条件、即用于发声的条件的情况下,经由第1通信接口361,向设备200发送表示存在声音指示的LED状态(闪烁)的设定命令。设备200的处理器210使LED灯230闪烁(步骤S2321)。

[0298] 若在LED灯230闪烁的状态下开关240被按下(步骤S2322),则适配器300的处理器310在满足发声条件的情况下,经由通信接口360,向冰箱200A发送声音数据,由此使冰箱200A输出声音(步骤S234)。处理器310经由第2通信接口362,向声音服务器100发送发声结束通知(步骤S236)。

[0299] 另一方面,适配器300B的处理器310在满足用于使LED灯230闪烁的条件、即用于发声的条件的情况下,经由第1通信接口361,向设备200发送表示存在声音指示的LED状态(闪烁)的设定命令。设备200的处理器210使LED灯230闪烁(步骤S2331)。

[0300] 若声音服务器100的处理器110从适配器300A接受到发声结束通知,则将发声指示数据库123的与该发声指示对应的结束标识设为ON。并且,处理器110将取消该发声指示的指示经由通信接口160,发送到适配器300B(步骤S2332)。若设备200或适配器300的处理器接收到用于取消该发声指示的命令,则取消作为对象的发声命令。并且,熄灭LED灯230(步骤S2333)。声音服务器100的处理器110参照发声指示数据库122,读取该组所对应的下一个发声指示。

[0301] 在本实施方式中,在声音数据的有效期限期满的情况下(步骤S254、步骤S255),设备200的处理器210取消作为对象的发声命令,熄灭LED灯230(步骤S2523、步骤S2533)。声音服务器100的处理器110即使接受到有效期限期满的通知(步骤S256、步骤S257),也不需要发送用于取消的通知。

[0302] 另外,在本实施方式中,参照图20,在提取到的发声指示之中不存在发送标识不为“ON”的指示的情况下(步骤S2406中为否的情况下),不需要向适配器300发送取消通知。

[0303] 本实施方式的构成也能够应用于第3至第5实施方式的网络系统1。

[0304] <其他的应用例>

[0305] 本发明当然也能够应用于通过向系统或者装置提供程序而实现的情况。并且,将保存由用于实现本发明的软件表示的程序的存储介质(或者存储器)提供给系统或者装置,该系统或者装置的计算机(或者CPU或MPU)读取并执行保存于存储介质的程序代码,从而也能够达到本发明的效果。

[0306] 在该情况下,从存储介质读取的程序代码本身实现所述实施方式的功能,存储该程序代码的存储介质构成本发明。

[0307] 此外,通过计算机执行读取的程序代码,不仅能够实现所述实施方式的功能,而且当然包含:基于该程序代码的指示,在计算机上运行的OS(操作系统)等进行实际的处理的一部分或者全部,通过该处理来实现所述实施方式的功能的情况。

[0308] 进一步地,当然也包含如下情况:在从存储介质读取的程序代码被写入插入到计算机的功能扩张卡、或者与计算机连接的功能扩张单元中所具备的其他存储介质之后,基于该程序代码的指示,该功能扩张卡或功能扩张单元所具备的CPU等进行实际的处理的一部分或者全部,通过该处理来实现所述实施方式的功能。

[0309] 应该认为,本次公开的实施方式在全部方面都是示例并不是限制性的。本发明的范围并不通过上述说明来表示,而通过权利要求书来表示,意图包含与权利要求书均等的

意思以及范围内的全部变更。

- [0310] -符号说明-
- [0311] 1:网络系统
- [0312] 100:声音服务器
- [0313] 101:声音数据库
- [0314] 110:处理器
- [0315] 120:存储器
- [0316] 121:声音数据获取指示数据库
- [0317] 122:发声指示数据库
- [0318] 123:发声指示数据库
- [0319] 124:发声指示数据库
- [0320] 130:灯
- [0321] 140:开关
- [0322] 160:通信接口
- [0323] 200:设备
- [0324] 200A:冰箱
- [0325] 200B:空调
- [0326] 200C:洗衣机
- [0327] 210:处理器
- [0328] 220:存储器
- [0329] 230:灯
- [0330] 240:开关
- [0331] 260:通信接口
- [0332] 280:扬声器
- [0333] 290:设备驱动部
- [0334] 300:适配器
- [0335] 300A:适配器
- [0336] 300B:适配器
- [0337] 300C:适配器
- [0338] 310:处理器
- [0339] 320:存储器
- [0340] 321:声音数据库
- [0341] 322:发声指示数据
- [0342] 330:灯
- [0343] 340:开关
- [0344] 361:第1通信接口
- [0345] 362:第2通信接口
- [0346] 400:路由器
- [0347] 500:控制服务器

- [0348] 501:组数据库
- [0349] 510:处理器
- [0350] 520:存储器
- [0351] 521:组数据库
- [0352] 530:灯
- [0353] 540:开关
- [0354] 560:通信接口
- [0355] 600:终端
- [0356] 600A:智能手机
- [0357] 600B:智能手机
- [0358] 600C:智能手机
- [0359] 600D:笔记本电脑
- [0360] 610:处理器
- [0361] 620:存储器
- [0362] 630:显示器
- [0363] 640:指向设备
- [0364] 650:触摸面板
- [0365] 660:通信接口
- [0366] 680:扬声器

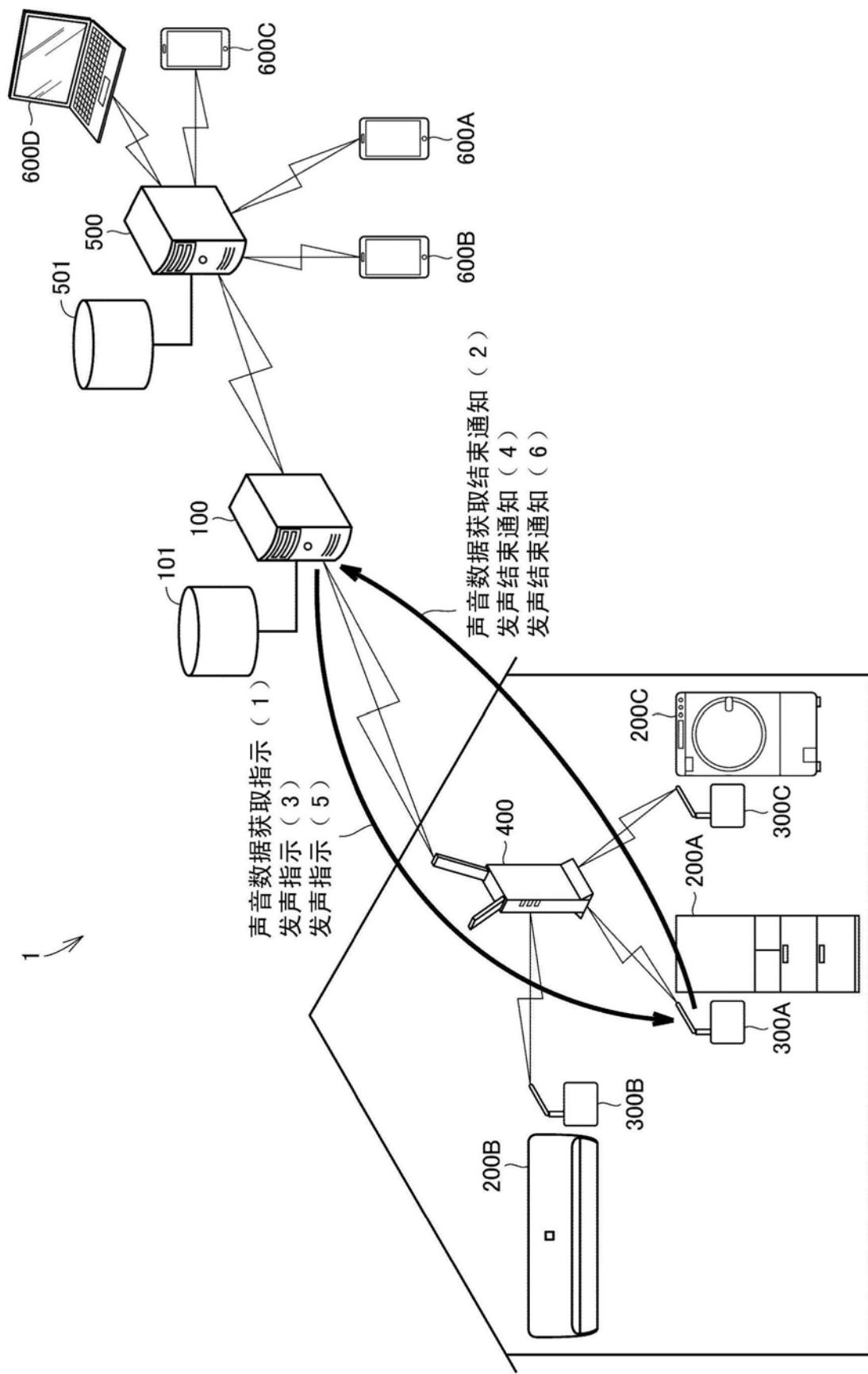


图1

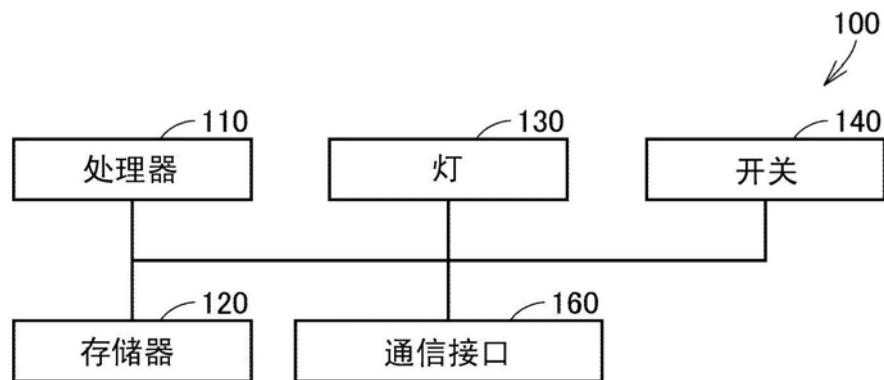


图2

声音数据获取指示 ID	适配器 ID	声音 ID	保存地址	开始日	结束日	开始时刻	结束时刻	发送标志	结束标志
000001	300001	00100100012	192.168.::	20130201	20131231	00:00:00	17:00:00	ON	ON
000002	300002	00100100023	192.168.::	20130405	20141231	09:00:00	17:00:00	ON	ON
000003	300003	00100100034	192.168.::	20130406	20140630	13:00:00	18:00:00	ON	-
000004	300004	00100100013	192.168.::	20140505	20140531	00:00:00	17:00:00	ON	-
000005	300005	00200300456	192.168.::	20140507	20140731	09:00:00	17:00:00	-	-
000006	300006	00300400567	192.168.::	20140507	20141231	13:00:00	18:00:00	ON	-
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

图3

发声指示 ID	适配器 ID	声音 ID	发声条件	优先度	开始日	结束日	开始时刻	结束时刻	发送标志	结束标志
1000002	2000055	00100100012	.....	B	20130201	20131231	00:00:00	17:00:00	ON	ON
1000236	2014784	00100100023	.....	B	20130405	20141231	09:00:00	17:00:00	ON	ON
1024578	2065874	00100100034	.....	B	20130406	20140630	13:00:00	18:00:00	ON	-
1435678	2566687	00100100013	.....	B	20140505	20140531	00:00:00	17:00:00	ON	-
1698754	2877742	00200300456	.....	A	20140507	20140731	09:00:00	17:00:00	-	-
1025874	2145678	00300400567	.....	B	20140507	20141231	13:00:00	18:00:00	ON	-
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

图4

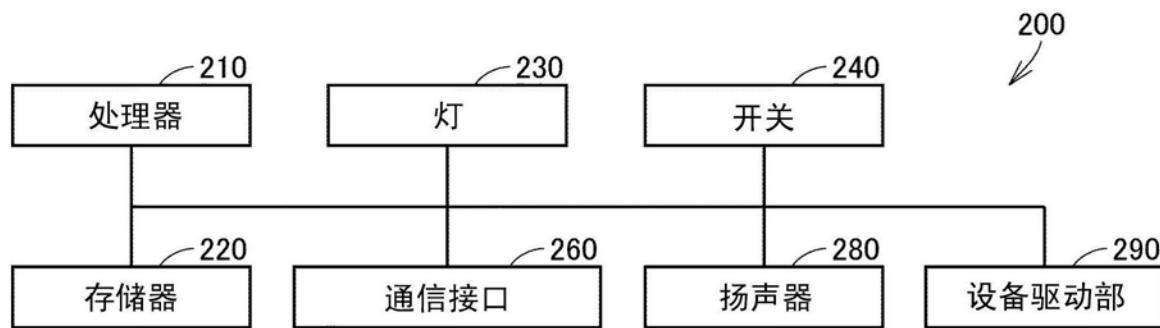


图5

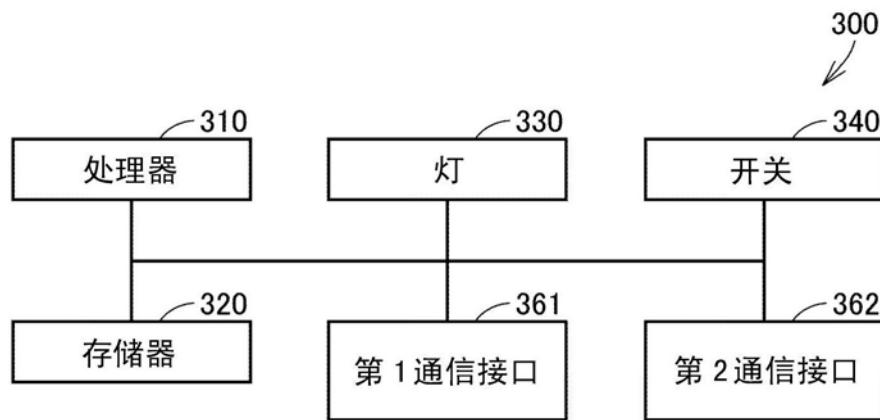


图6

321

声音 ID	声音数据（数据地址）
10010051	今天天气不错。
10010052	虽然在下雨，但今天也加油哟。
10010053	从中午就下雨了，别忘了带伞。
•	•
•	•
•	•
10010071	是草莓好吃的季节哟。
10010072	吃了苹果就不容易得感冒。
10010073	每天都很热。今天一定是冰镇啤酒最好喝。
10010088	因为流行感冒，所以最好戴上口罩。
10010089	今天花粉很多。最好戴上口罩。
•	•
•	•
•	•
1001091	一直开着门。我感冒了。
2211092	我是加湿器。没有水了
•	•
•	•
•	•

图7

发声指示 ID	声音 ID	发声条件	优先度	开始日	结束日	开始时刻	结束时刻
1000236	00100100023	.....	B	20130405	20141231	09:00:00	17:00:00

图 8

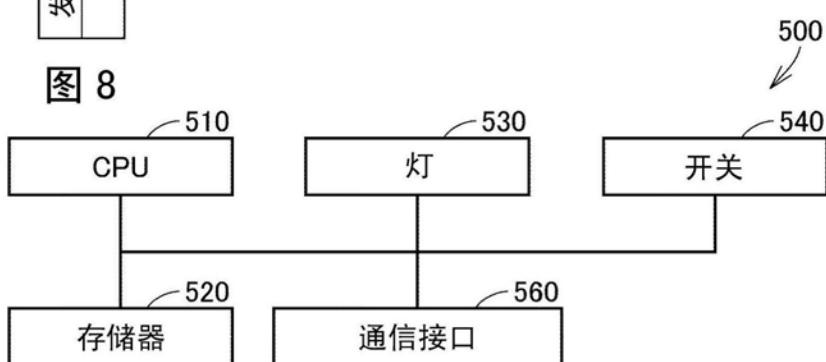


图 9

521

适配器 ID	家庭 ID	房屋 ID
2000055	50011	8012
2014784	50023	8064
2065874	50069	8597
2566687	50087	8864
2877742	50123	8765
•	•	•
•	•	•
•	•	•

图10

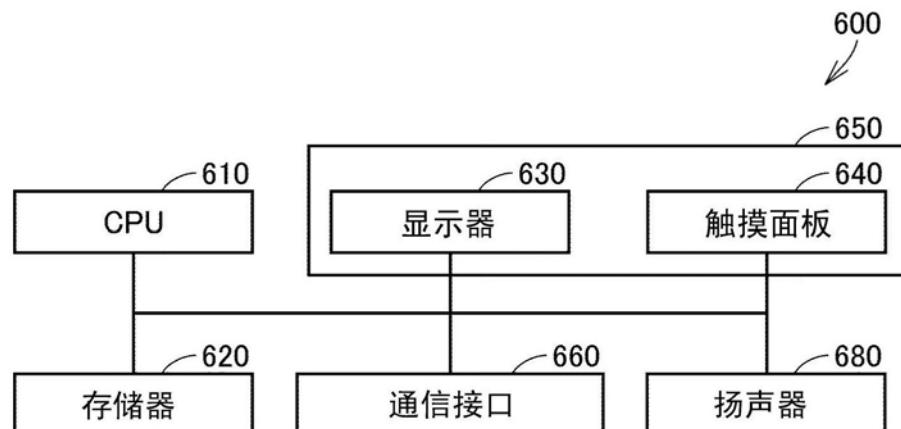


图11

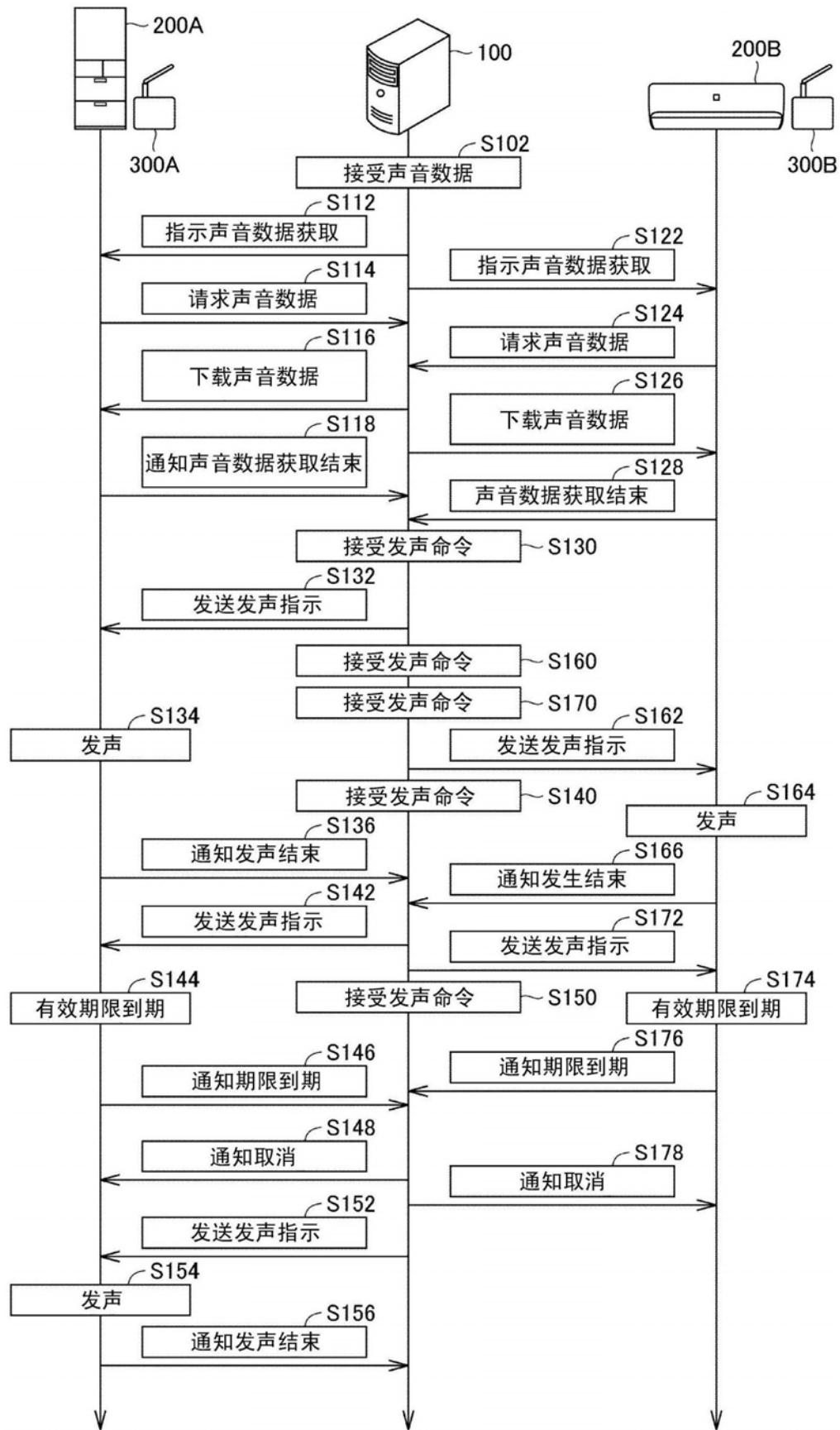


图12

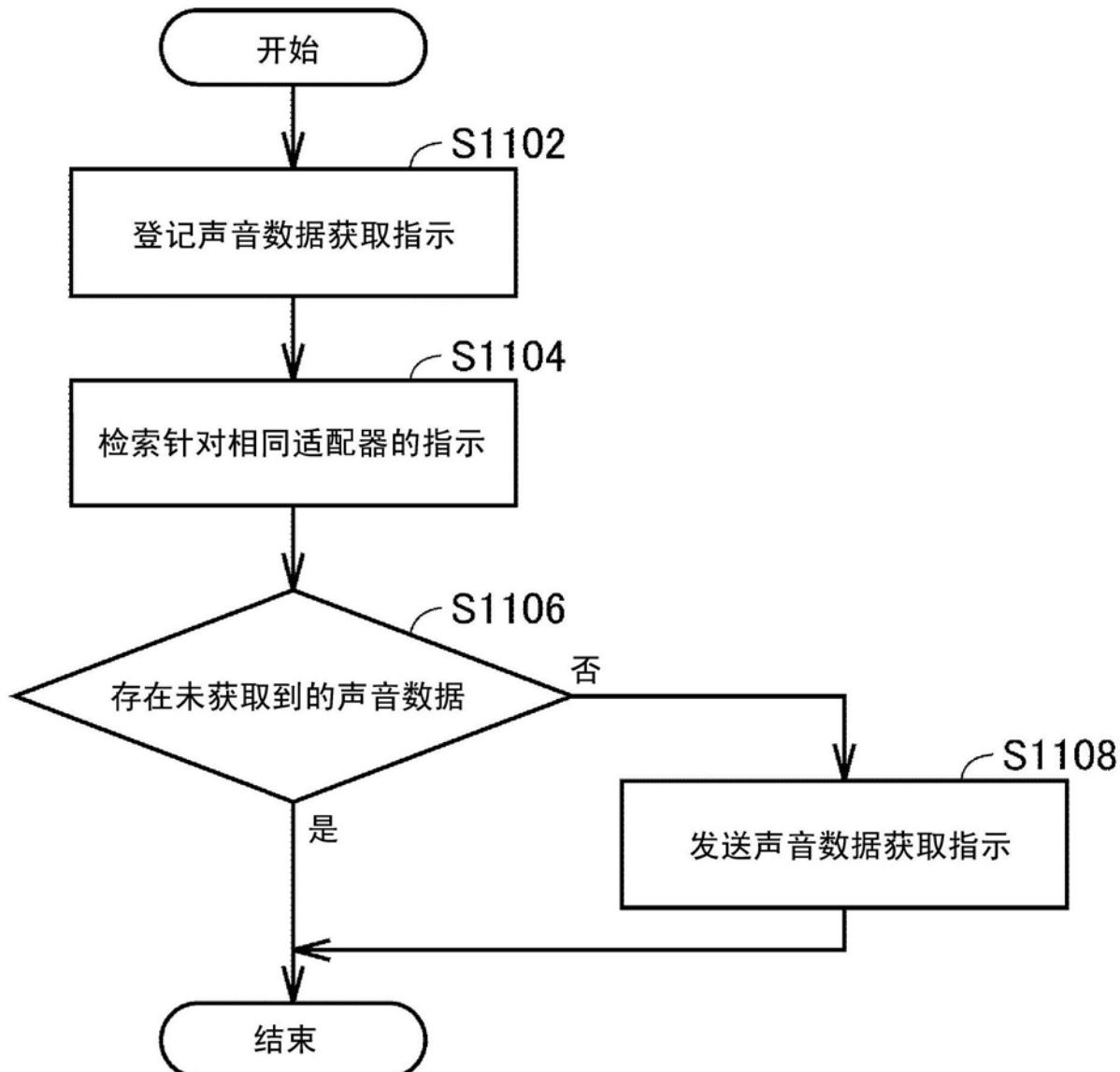


图13

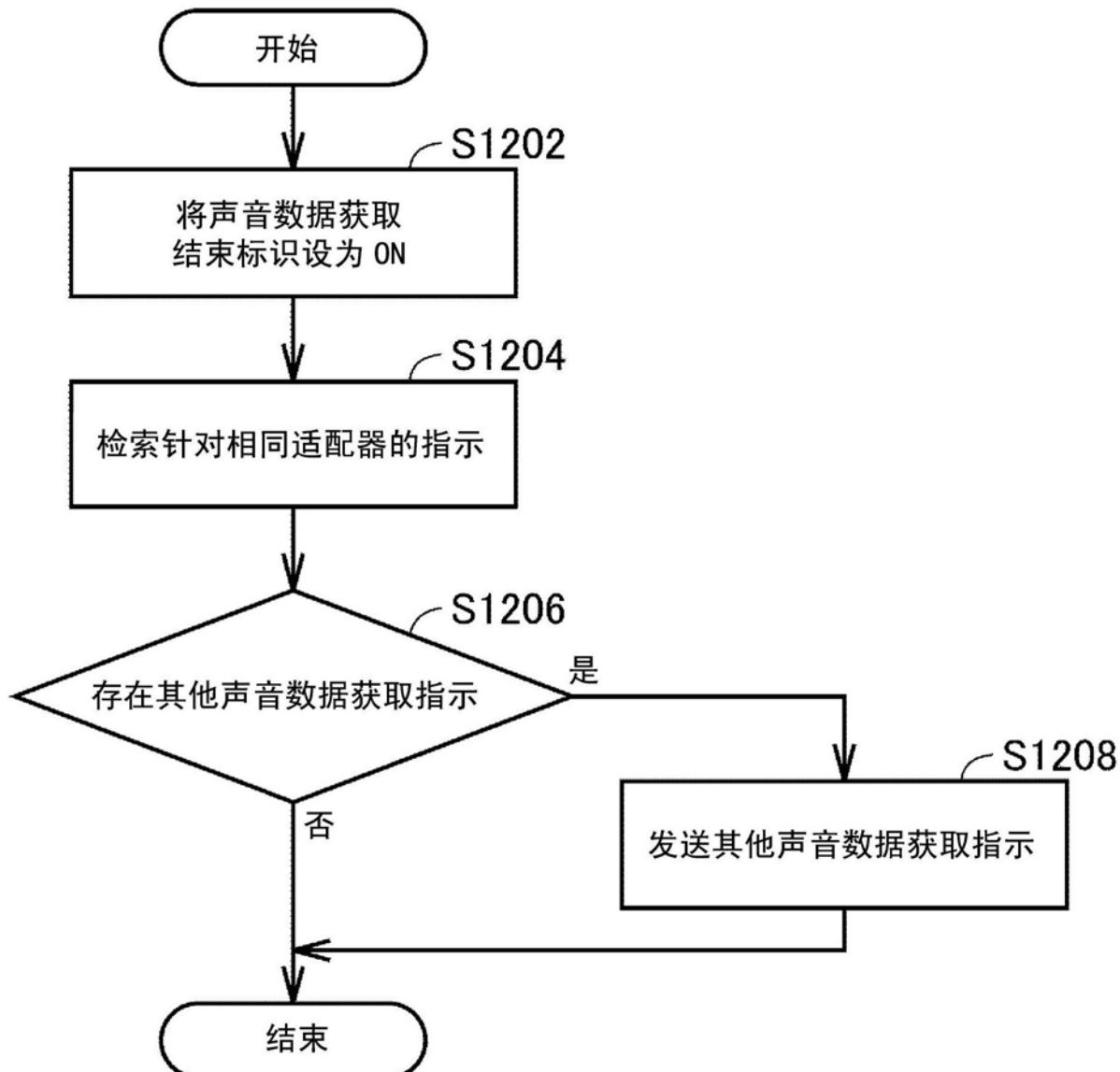


图14

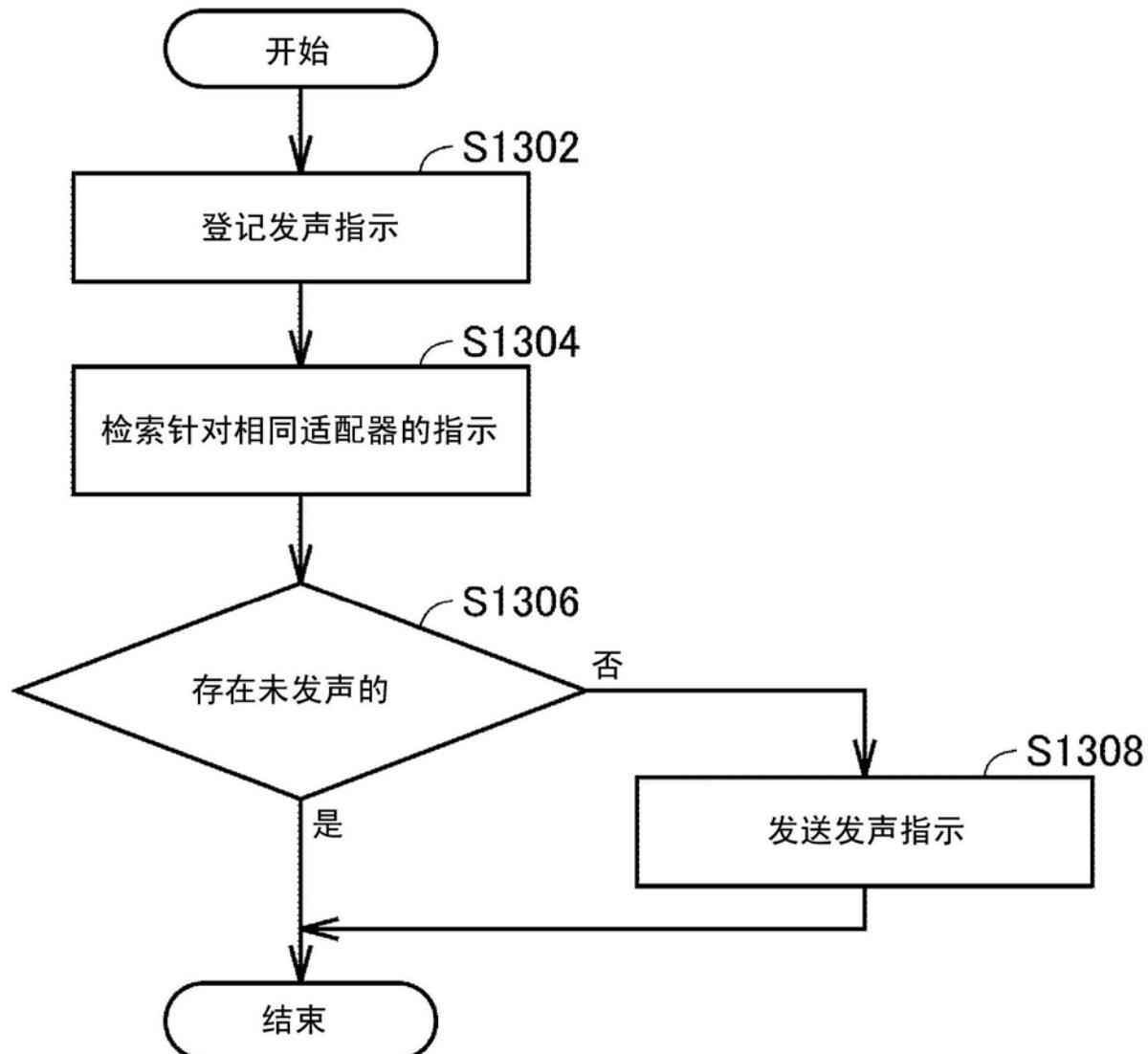


图15

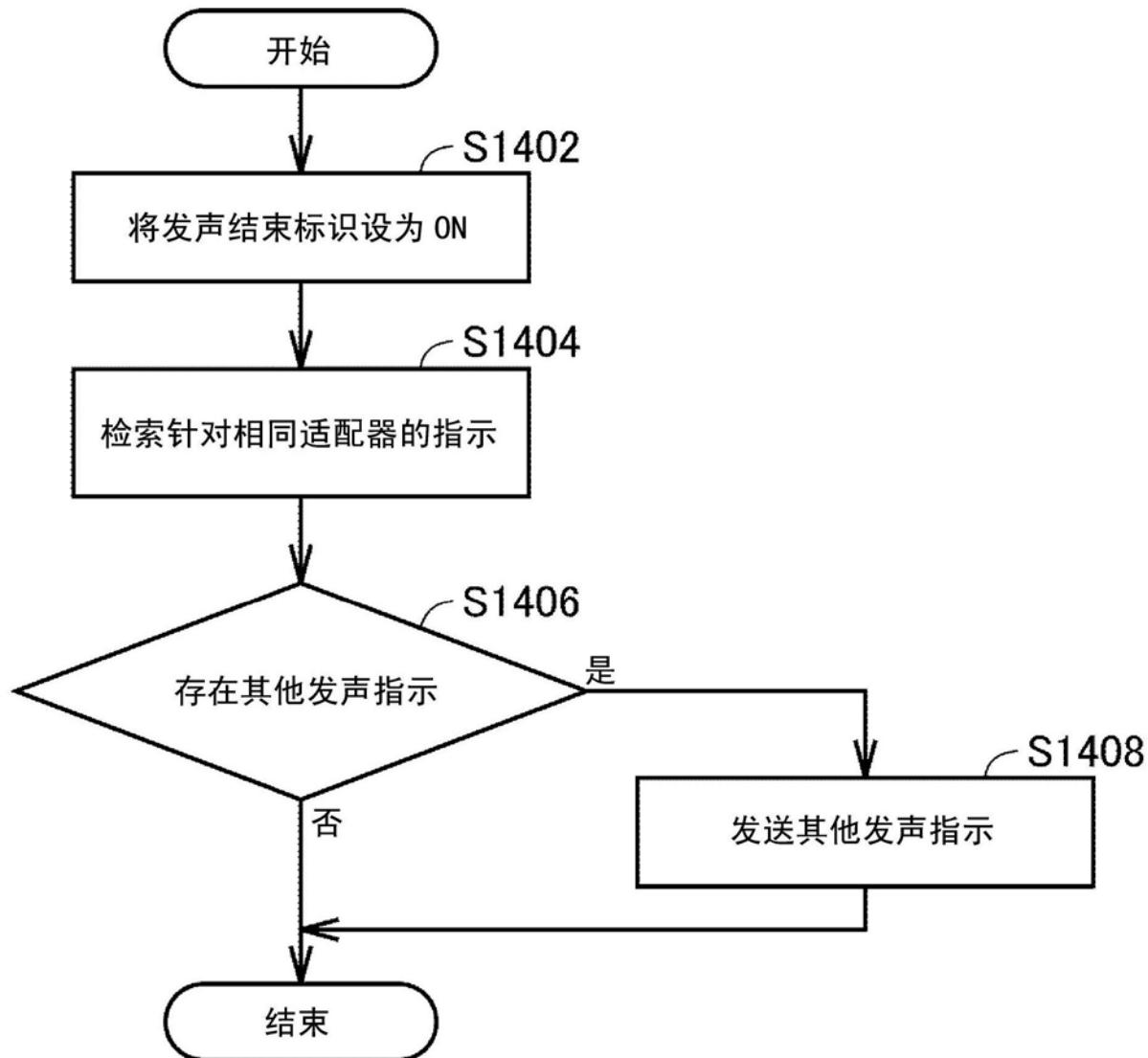


图16

发声指示 ID	组 ID	声音 ID	发声条件	优先度	开始日	结束日	开始时刻	结束时刻	发送标识	结束标识
1000002	7000055	00100100012	.....	B	20130201	20131231	00:00:00	17:00:00	ON	ON
1000236	7014784	00100100023	.....	B	20130405	20141231	09:00:00	17:00:00	ON	ON
1024578	7065874	00100100034	.....	B	20130406	20140630	13:00:00	18:00:00	ON	-
1435678	7566687	00100100013	.....	B	20140505	20140531	00:00:00	17:00:00	ON	-
1638754	7877742	00200300456	.....	A	20140507	20140731	09:00:00	17:00:00	-	-
1025874	7145678	00300400567	.....	B	20140507	20141231	13:00:00	18:00:00	ON	-
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

图17

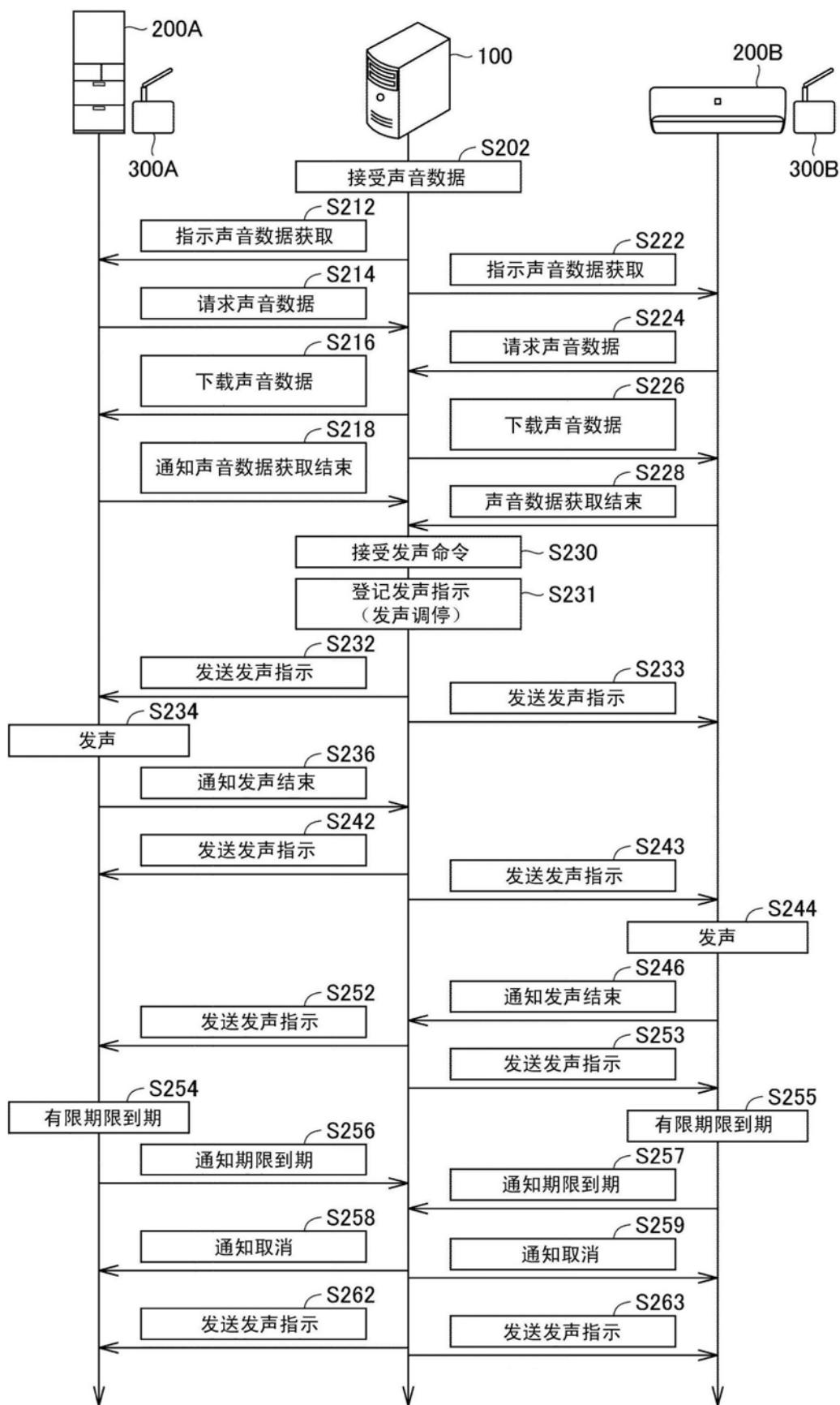


图18

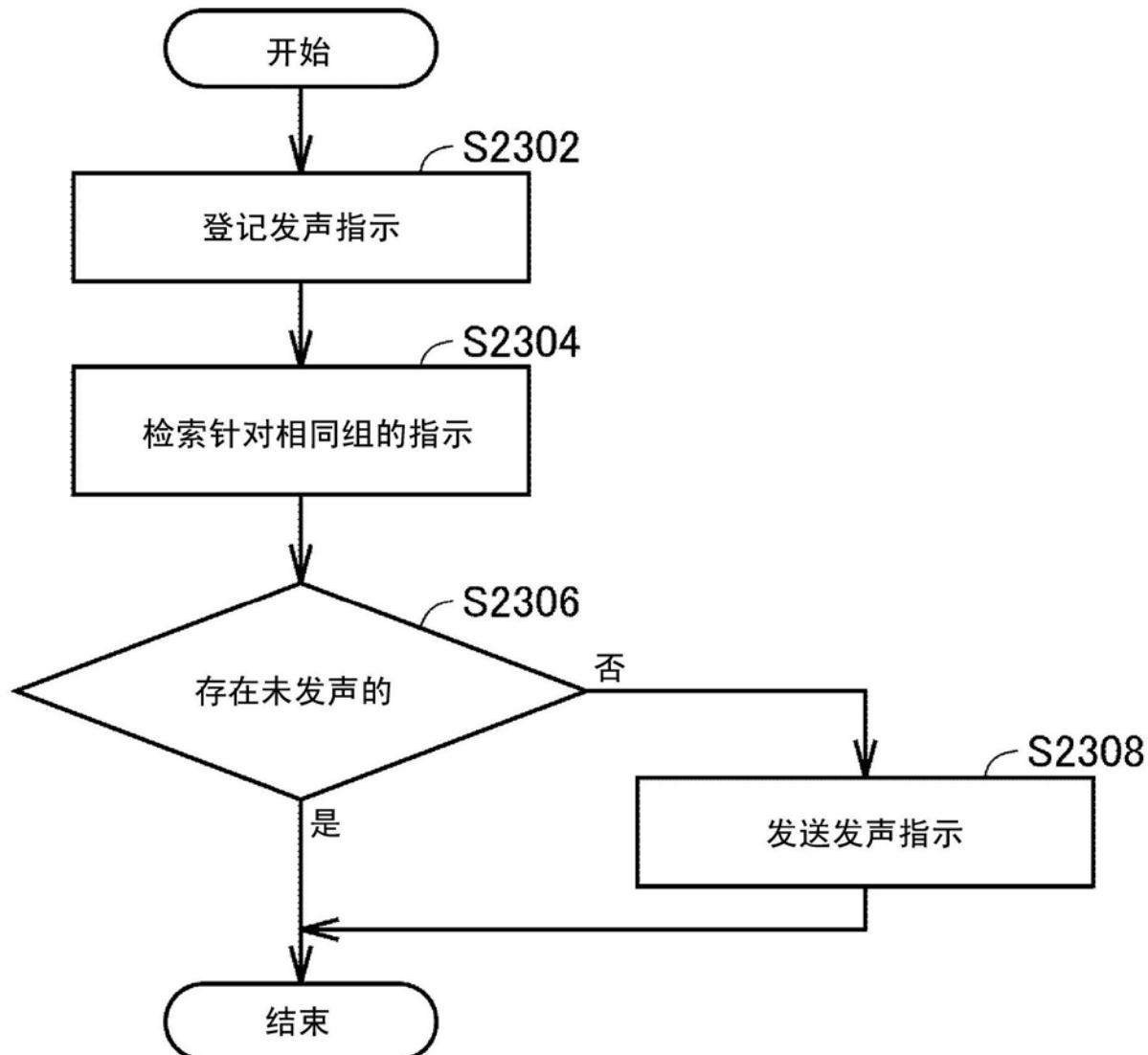


图19

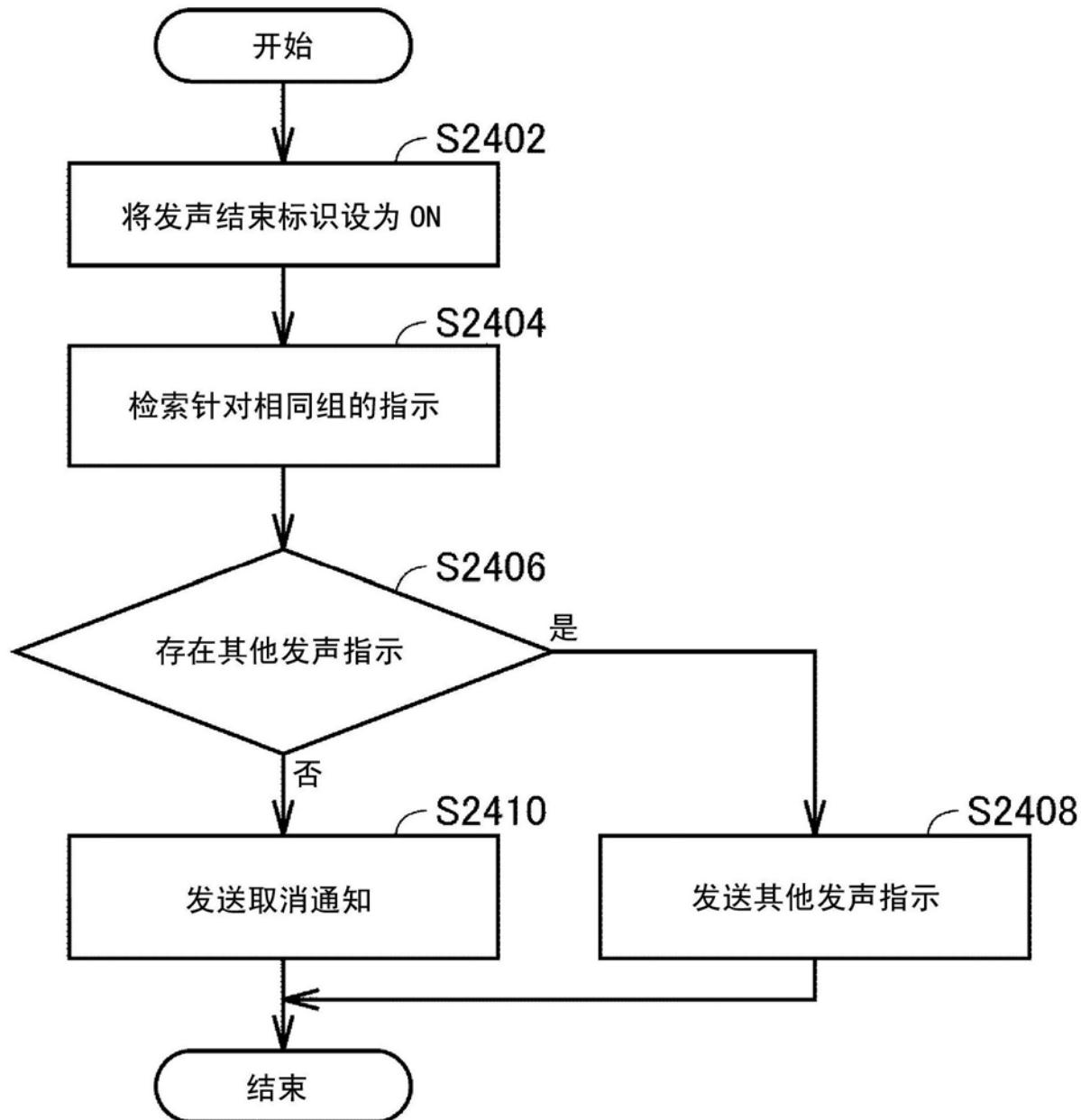


图20

124

发声指示 ID	组 ID	适配器 ID	声音 ID	发声条件	优先度	开始日	结束日	开始时刻	结束时刻	发送标识	结束标识
1000002	7000055	2000055	00100100012	.....	B	20130201	20131231	00:00:00	17:00:00	ON	ON
1000236	7014784	2014784	00100100023	.....	B	20130405	20141231	09:00:00	17:00:00	ON	ON
1024578	7065874	2065874	00100100034	.....	B	20130406	20140630	13:00:00	18:00:00	ON	-
1435678	7566687	2566687	00100100013	.....	B	20140505	20140531	00:00:00	17:00:00	ON	-
1698754	7877742	-	00200300456	.....	A	20140507	20140731	09:00:00	17:00:00	-	-
1025874	7145678	-	00300400567	.....	B	20140507	20141231	13:00:00	18:00:00	-	-
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

图21

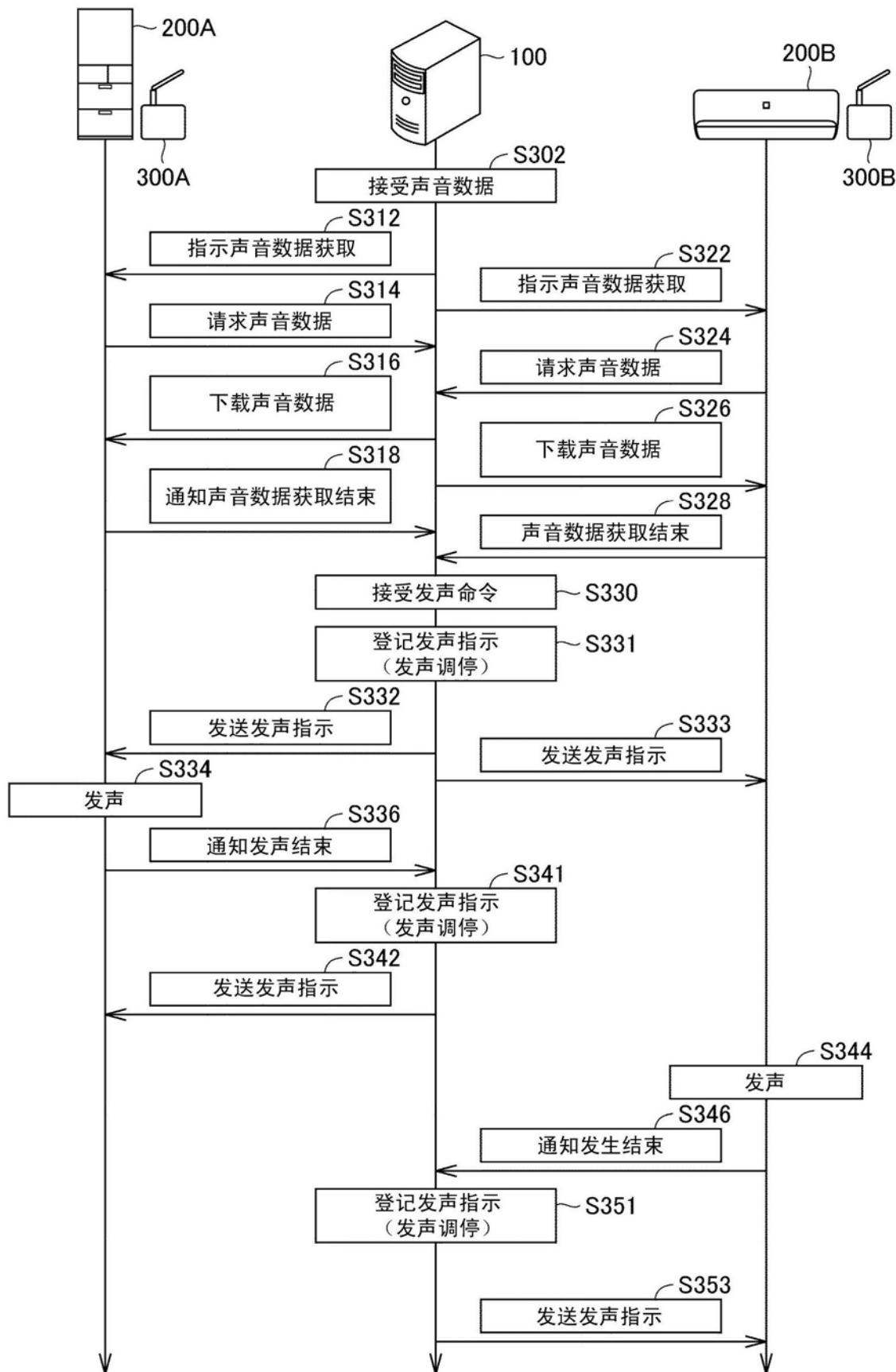


图22

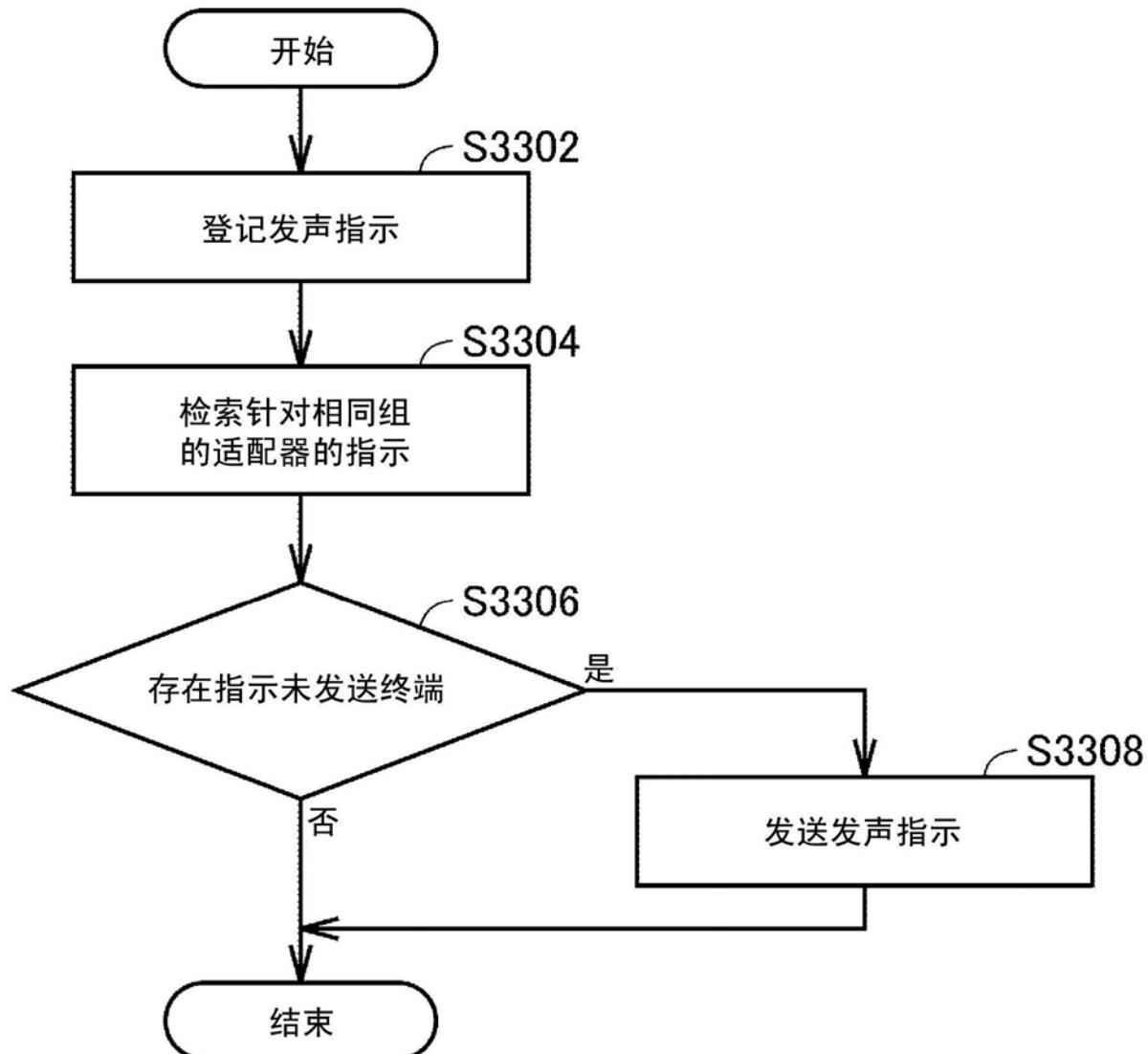


图23

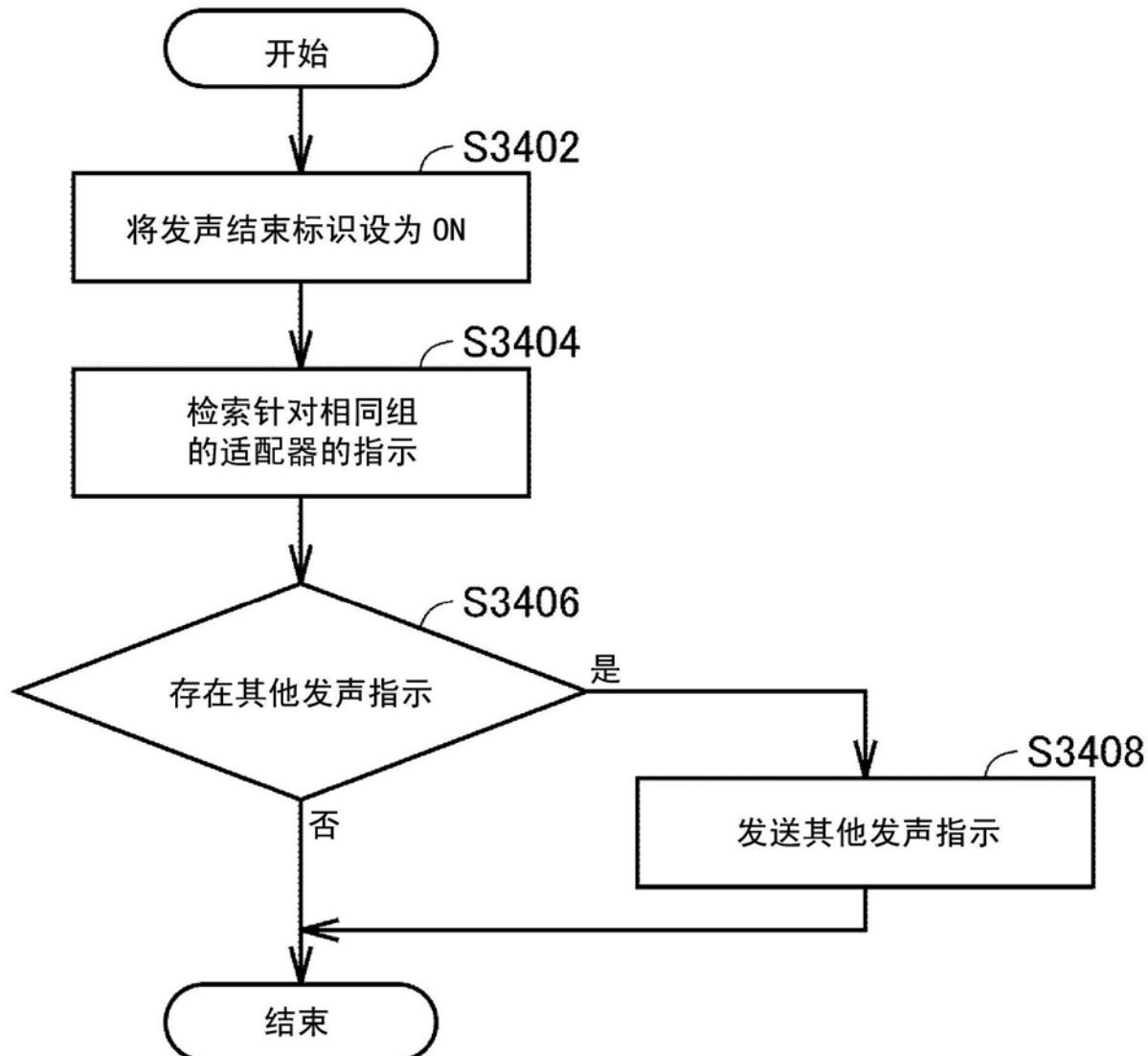


图24

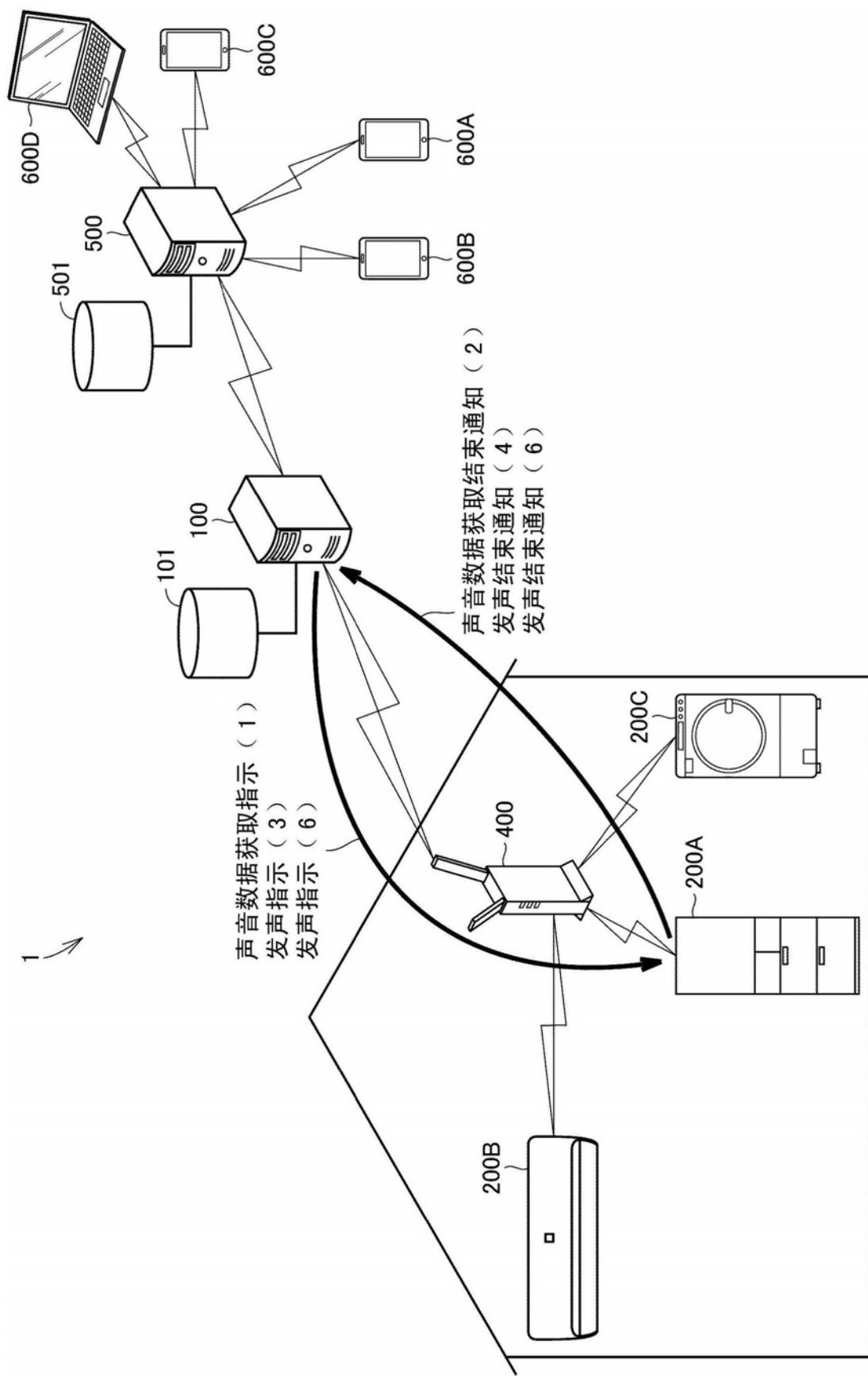


图25

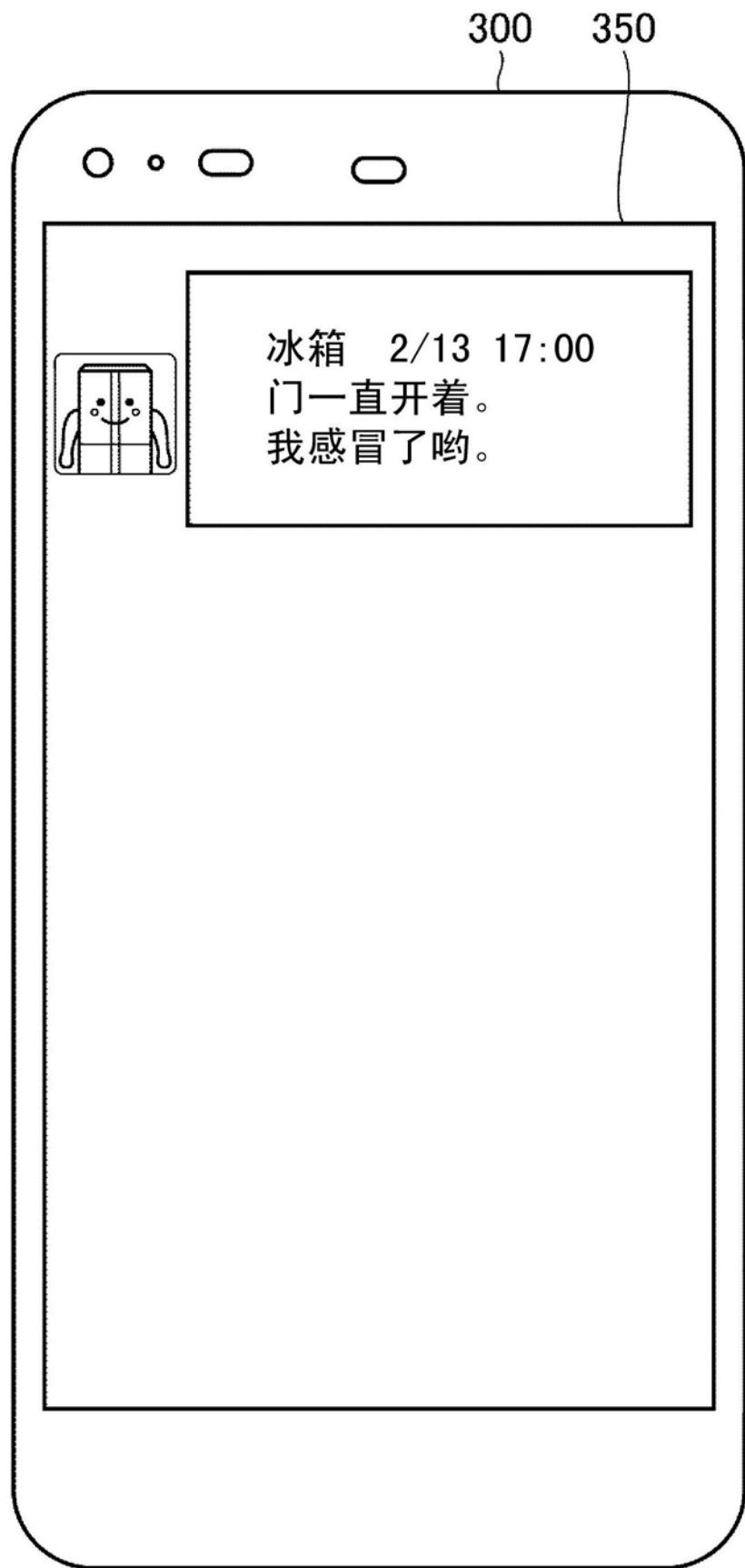


图26

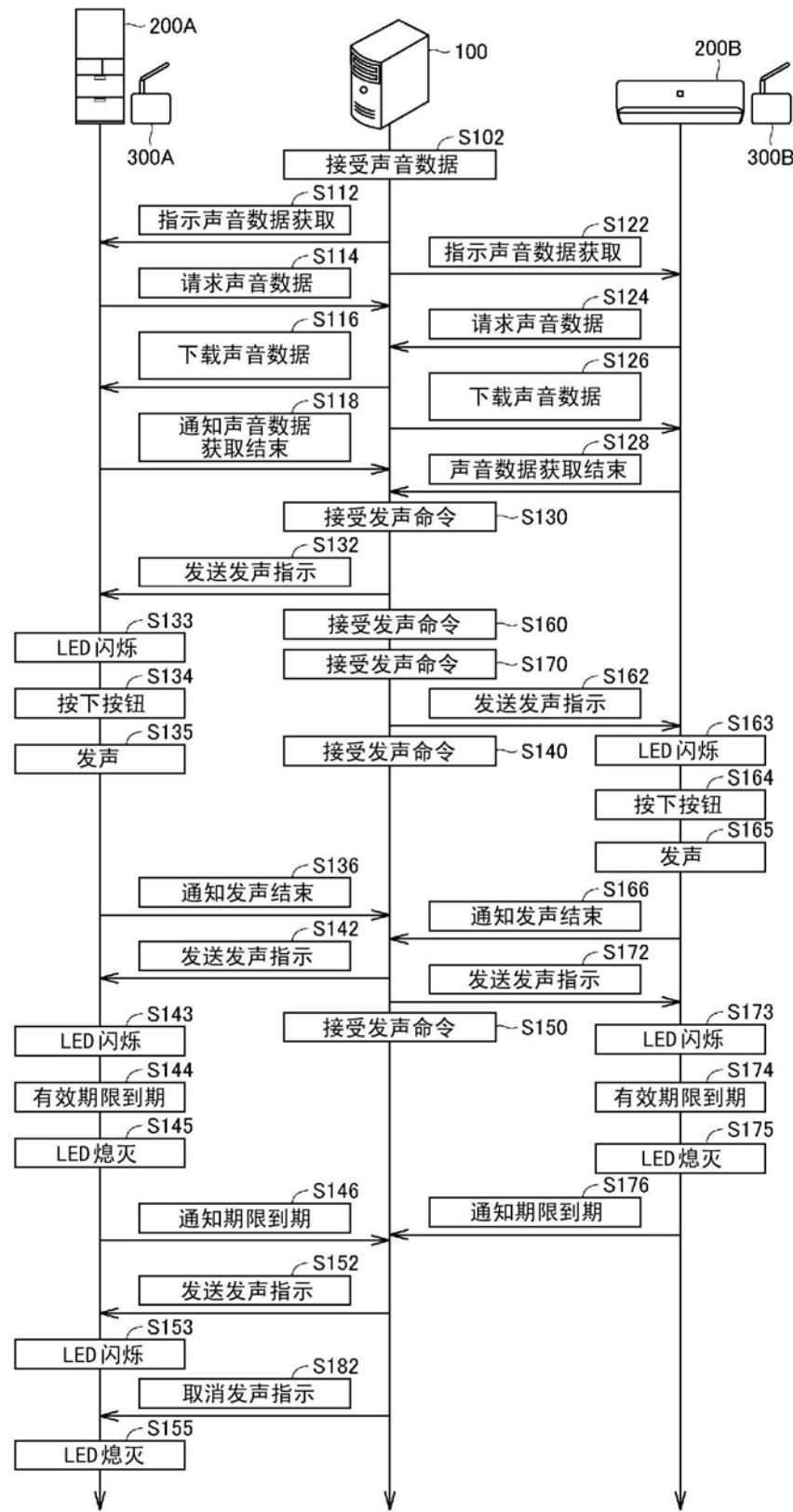


图27

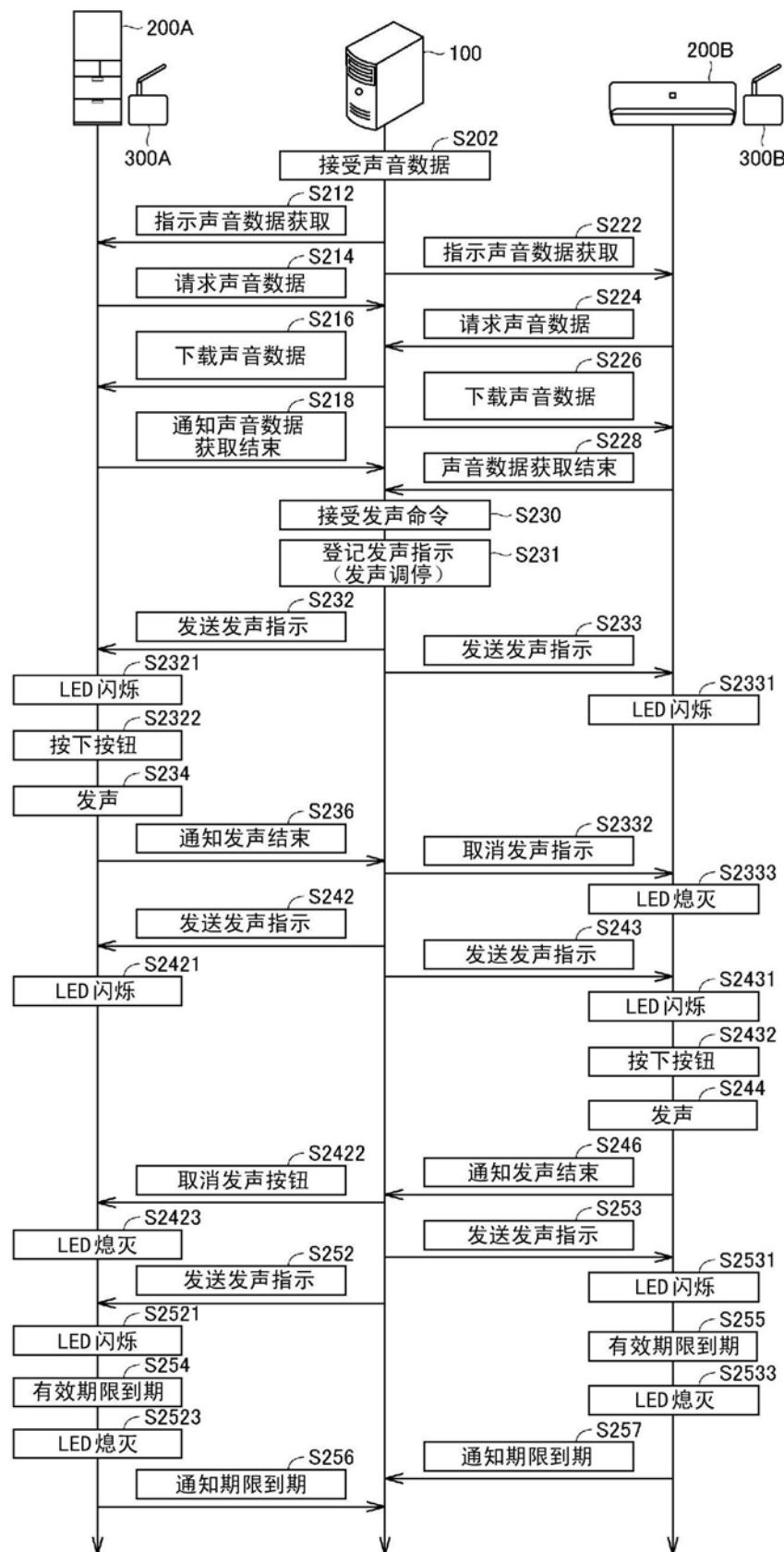


图28