(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105027102 A
(43)申请公布日 2015.11.04

(21)申请号 201480011303.1
(22)申请日 2014.01.24
(30)优先权数据
2013-015919 2013.01.30 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.08.28
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2014/052179 2014.01.24
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2014/119700 EN 2014.08.07
(71)申请人 株式会社理光
地址 日本东京都
(72)发明人 三原章裕 青野佳子
(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所 11105
代理人 万里晴
(51)Int.Cl.
G06F 13/00(2006.01)
G06F 3/0481(2006.01)
G06F 3/0482(2006.01)
H04M 1/247(2006.01)
H04M 3/56(2006.01)

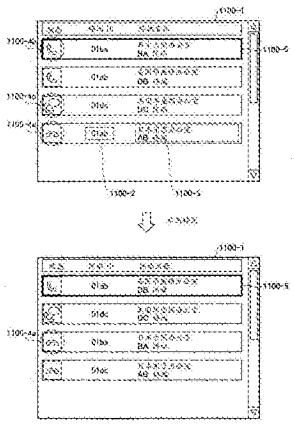
权利要求书2页 说明书18页 附图17页

(54)发明名称

信息处理终端、信息处理方法和程序

(57)摘要

公开了一种终端，包括：接收单元，接收指定目的地终端的列表数据和表示目的地终端的状态的状态数据，该开始与所述目的地终端的通信；创建单元，使用该数据创建列表以显示目的地终端的标识符，其中在所述列表中布置所述标识符的序列被更新；以及显示单元，显示包括目的地终端的标识符的列表以及用于选择标识符的光标；其中响应于用户操作，显示单元取决于所述光标是否指点到一位置处的所述标识符之一而选择模式之一；在一个模式中，显示单元维持所述光标在所述位置处而不管由于更新导致的所选标识符的位置的改变，并且在另一模式中，显示单元将光标移动到新位置。



CN 105027102 A

1. 一种信息处理终端，包括：

接收单元，配置为接收指定一个或多个目的地终端的目的地列表数据并且接收表示所述目的地终端的通信状态的状态数据，其中信息处理终端能够操作以开始与所述目的地终端的通信；

创建单元，配置为使用所述目的地列表数据和所述状态数据创建目的地列表以显示所述目的地终端的标识符，其中当所述通信状态之一被更新时，更新所述标识符在所述目的地列表中被布置的顺序；以及

显示器控制单元，配置为显示包括所述标识符的目的地列表以及用于选择所述标识符之一的光标；

其中响应于选择所述标识符之一的用户操作，所述显示器控制单元取决于所述光标是否指点到目的地列表上的一个位置处的所述标识符之一而选择第一模式和第二模式之一；

其中在所述第一模式中，所述显示器控制单元维持所述光标在所述位置处、而不管由于顺序更新导致的所述标识符中的所选一个的位置的改变，并且在所述第二模式中，所述显示器控制单元将所述光标从所述位置移动到所述标识符中的所选一个在顺序更新时所位于的新位置。

2. 如权利要求 1 所述的信息处理终端，其中所述显示器控制单元取决于具有当前被光标选择的标识符的目的地终端的状态而选择模式之一。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的信息处理终端，还包括数据存储单元，配置为存储表示选择了第一模式的第一数据或者指定在第二模式中被光标选择的标识符的第二数据，其中当所述显示器控制单元选择模式时，所述显示器控制单元参考所述数据存储单元。

4. 如权利要求 3 所述的信息处理终端，其中在示出所述目的地列表的屏幕转变到另一屏幕之后，当显示所述示出所述目的地列表的屏幕时，所述显示器控制单元选择模式之一。

5. 如权利要求 1 到 4 中的任意一项所述的信息处理终端，其中所述创建单元通过使用所述目的地终端的状态对所述目的地终端的标识符分类而创建所述目的地列表，以及

在所述第二模式中，所述显示器控制单元改变所述光标在当前显示的目的地列表的页面内的位置。

6. 一种由信息处理终端执行的信息处理方法，该信息处理方法包括：

接收指定一个或多个目的地终端的目的地列表数据并且接收表示所述目的地终端的通信状态的状态数据，其中该信息处理终端能够操作以开始与所述目的地终端的通信；

使用所述目的地列表数据和所述状态数据创建目的地列表以显示所述目的地终端的标识符，其中当所述通信状态之一被更新时，更新所述标识符在所述目的地列表中被布置的顺序；

显示包括所述标识符的目的地列表以及用于选择所述标识符之一的光标；以及

响应于选择标识符之一的用户操作，取决于所述光标是否指点到所述目的地列表上的一个位置处的所述标识符之一，选择第一模式和第二模式之一；以及

其中在所述第一模式中，在所述位置处的所述光标被维持、而不管由于顺序更新导致的所述标识符中的所选一个的位置的改变，并且在所述第二模式中，将所述光标从所述位置移动到所述标识符中的所选一个在顺序更新时所位于的新位置。

7.一种程序，用于致使信息处理终端进行包括以下的方法：

接收指定一个或多个目的地终端的目的地列表数据并且接收表示所述目的地终端的通信状态的状态数据，其中该信息处理终端能够操作以开始与所述目的地终端的通信；

使用所述目的地列表数据和所述状态数据创建目的地列表以显示所述目的地终端的标识符，其中当所述通信状态之一被更新时，更新所述标识符在所述目的地列表中被布置的顺序；

显示包括所述标识符的目的地列表以及用于选择所述标识符之一的光标；以及

响应于选择标识符之一的用户操作，取决于所述光标是否指点到所述目的地列表上的位置处的所述标识符之一，选择第一模式和第二模式之一；以及

其中在所述第一模式中，在所述位置处的所述光标被维持、而不管由于顺序更新导致的所述标识符中的所选一个的位置的改变，并且在所述第二模式中，将所述光标从所述位置移动到所述标识符中的所选一个在顺序更新时所位于的新位置。

信息处理终端、信息处理方法和程序

技术领域

[0001] 本公开的方面涉及信息处理终端、信息处理方法和程序。

背景技术

[0002] 近来，会议系统变得日益普遍，其使得能够在不同的地点之间进行远程会议。在远程会议系统中，通信终端通过拍摄参加者并且记录其语音而获得并收集图像和声音，将收集的模拟数据转换为数字数据，并且将其发送到另一方的终端。远程会议系统可以通过在一个参与者的会议室中的诸如显示屏 (video screen) 的显示器上显示另一参与者的图像而创建就像该参与者处于会议室中并且与其他参与者交谈的气氛。

[0003] 另外，远程会议系统在开始会议之前通过将表示候选终端是否在线的状态信息发送到已经发送了会议的开始请求的终端，来得知该候选终端的状况。因为终端可以得知目的地终端离线并且在发送开始请求之后不能响应，所以可以防止会议的开始请求变为无用的过程。

[0004] 另外，已知自动分配目的地候选者以便在线终端位于列表的顶端，并且离线终端被列出在该列表的底部的技术（例如，专利文献 1）。

[0005] 当在显示目的地选择屏幕时、目的地候选者的通信状态改变时，用于远程会议的传统通信终端可以采用以下显示控制方法之一：

[0006] (1) 位置固定——所选位置被固定（用光标指点 (point) 的位置被固定），以及

[0007] (2) 保持被选择——目的地候选者被保持为被选择（指点的位置取决于目的地候选者的显示位置的改变而移动）。

[0008] 以上两种方法都具有问题。在位置固定方法中，因为所选的位置固定，所以一旦目的地候选者的显示位置改变，所选终端可能改变。因此，当用户希望确认特定目的地候选者的通信状态时是不方便的。

[0009] 在保持被选择方法中，所选的位置可能取决于最初已经选择的目的地候选者的显示位置的改变而改变。因此，当用户希望通过目的地候选者的在线状态而对列表分类时是不方便的。

发明内容

[0010] 在一个方面，本公开提供了信息处理终端、信息处理方法和记录介质，其基本上消除了相关技术的限制和缺点引起的一个或多个问题。

[0011] 在本公开的一个方面，提供了一种信息处理终端，包括：接收单元，配置为接收指定一个或多个目的地终端的目的地列表数据并且接收表示所述目的地终端的通信状态的状态数据，其中该信息处理终端能够操作以开始与所述目的地终端的通信；创建单元，配置为使用所述目的地列表数据和所述状态数据创建目的地列表以显示所述目的地终端的标识符，其中当所述通信状态之一被更新时，更新所述标识符在所述目的地列表中被布置的顺序；以及显示器控制单元，配置为显示包括所述标识符的目的地列表以及用于选择所述

标识符之一的光标；其中响应于选择所述标识符之一的用户操作，所述显示器控制单元取决于所述光标是否指点到目的地列表上的位置处的所述标识符之一而选择第一模式和第二模式之一；其中在所述第一模式中，所述显示器控制单元维持所述光标在所述位置处、而不管由于顺序更新导致的所述标识符中的所选一个的位置的改变，并且在所述第二模式中，所述显示器控制单元将所述光标从所述位置移动到所述标识符中的所选一个在顺序更新时所位于的新位置。

[0012] 根据本发明的另一实施例，提供了一种由信息处理终端执行的信息处理方法，该信息处理方法包括：接收指定一个或多个目的地终端的目的地列表数据并且接收表示所述目的地终端的通信状态的状态数据，其中该信息处理终端能够操作以开始与所述目的地终端的通信；使用所述目的地列表数据和所述状态数据创建目的地列表以显示所述目的地终端的标识符，其中当所述通信状态之一被更新时，更新所述标识符在所述目的地列表中被布置的顺序；显示包括所述标识符的目的地列表以及用于选择所述标识符之一的光标；以及响应于选择标识符之一的用户操作，取决于所述光标是否指点到所述目的地列表上的位置处的所述标识符之一，选择第一模式和第二模式之一；以及其中在所述第一模式中，在所述位置处的所述光标被维持、而不管由于顺序更新导致的所述标识符中的所选一个的位置的改变，并且在所述第二模式中，将所述光标从所述位置移动到所述标识符中的所选一个在顺序更新时所位于的新位置。

[0013] 根据本发明的另一实施例，提供了一种程序，用于致使信息处理终端进行包括以下的方法：接收指定一个或多个目的地终端的目的地列表数据并且接收表示所述目的地终端的通信状态的状态数据，其中该信息处理终端能够操作以开始与所述目的地终端的通信；使用所述目的地列表数据和所述状态数据创建目的地列表以显示所述目的地终端的标识符，其中当所述通信状态之一被更新时，更新所述标识符在所述目的地列表中被布置的顺序；显示包括所述标识符的目的地列表以及用于选择所述标识符之一的光标；以及响应于选择标识符之一的用户操作，取决于所述光标是否指点到所述目的地列表上的位置处的所述标识符之一，选择第一模式和第二模式之一；以及其中在所述第一模式中，在所述位置处的所述光标被维持、而不管由于顺序更新导致的所述标识符中的所选一个的位置的改变，并且在所述第二模式中，将所述光标从所述位置移动到所述标识符中的所选一个在顺序更新时所位于的新位置。

附图说明

[0014] 图 1 是示出根据一个实施例的传输系统的示意图。

[0015] 图 2 是示出在根据该实施例的传输系统中发送和接收图像数据、语音数据和管理数据的会话的概念图。

[0016] 图 3 是根据该实施例的终端的透视图。

[0017] 图 4 是示出根据该实施例的终端的硬件配置的框图。

[0018] 图 5 是示出根据该实施例的管理系统的硬件配置的框图。

[0019] 图 6 是示出根据该实施例的终端以及管理系统的功能配置的框图。

[0020] 图 7 是示出显示控制标志的示例的图。

[0021] 图 8 是例示终端验证管理表的示例的图。

[0022] 图 9 是例示目的地列表管理表的示例的图。

[0023] 图 10 是例示终端管理表的示例的图。

[0024] 图 11 是例示根据第一显示控制方法的屏幕转变 (transition) 的图。

[0025] 图 12 是例示根据第二显示控制方法的屏幕转变的图。

[0026] 图 13 是例示光标的移动的示例的图。

[0027] 图 14 是例示根据第一示例的屏幕转变的图。

[0028] 图 15 是例示根据第二示例的屏幕转变的图。

[0029] 图 16 是例示根据第三示例的屏幕转变的图。

[0030] 图 17 是例示传输终端变为参加视频会议的就绪状态的准备处理的序列图。

[0031] 图 18 是例示传输终端变为视频会议的参加状态的参加处理的序列图。

[0032] 图 19 是例示传输终端的信息处理的示例的流程图。

具体实施方式

[0033] 在下文中，将参考附图给出对根据本发明的实施例的信息处理终端、信息处理方法和记录介质的描述。

[0034] [实施例]

[0035] 参考附图，讨论根据此实施例的通信系统以及存储在记录介质上的程序。图 1 是示出根据一个实施例的通信系统和程序的框图。

[0036] 参考图 1-19，详细说明该通信系统和程序的实施例。图 1 是示出作为该通信系统的传输系统的示意图。首先，参考图 1 说明该实施例的概况。

[0037] 传输系统 1 包括数据提供系统，该数据提供系统在单方向上经由传输管理系统将内容数据从一个传输终端传送到另一传输终端。另外，该传输管理系统包括经由传输管理系统在传输终端之间传达信息和情绪 (emotion) 的通信系统。

[0038] 该通信系统用于经由 (对应于传输管理系统的) 通信管理系统在 (对应于传输终端的) 通信终端之间传达信息和情绪。通信系统的示例是电视会议系统、电视电话系统、语音会议系统、电话系统、PC 屏幕共享系统、白板共享系统以及文本聊天系统。

[0039] 在此实施例中，将电视会议系统用作通信系统的示例，将电视会议管理系统用作通信管理系统的示例，并且将电视会议终端用作通信终端的示例。

[0040] 在下文中，传输系统 1 被说明为电视会议系统，传输管理系统 50 被说明为电视会议管理系统，并且传输终端 10 被说明为电视会议终端。因此，除了电视会议系统之外，此实施例中的通信系统还可以应用于通信系统和传输系统。

[0041] 如图 1 所示，传输系统 1 包括两个或更多传输终端 (10aa、10ab、……)、对于各个传输终端的两个或更多显示器 (120aa、120ab、……)、两个或更多中继设备 (30a、30b、30c、30d)、传输管理系统 50 以及程序提供系统 90。在下文中，“传输终端”可以仅仅称为“终端”，并且“传输管理系统”可以称为“管理系统”。

[0042] 注意，在下文中，传输终端 (10aa、10ab、……) 的任意一个可以称为传输终端 10，显示器 (120aa、120ab、……) 的任意一个可以称为显示器 120，并且中继设备 (30a、30b、30c、30d) 的任意一个可以称为中继设备 30。

[0043] 传输终端 10 可以向其他设备发送以及从其他设备接收各种类型的数据。例如，传

输终端 10 可以建立与另一终端 10 的会话，并且通过发送或接收包括会话中的语音数据和图像数据的内容数据而进行通信。以此方式，可以建立终端之间的电视会议。

[0044] 在下文中，“图像数据和语音数据”被简称为“内容数据”。注意，由终端 10 发送的内容数据不限于那些示例。例如，内容数据可以包括文本数据。另外，除了语音数据和图像数据之外，内容数据还可以包括文本数据。此外，图像数据可以是运动数据或者静止图像数据。而且，图像数据可以包括运动数据和静止图像数据两者。

[0045] 当在根据此实施例的传输系统 1 中开始电视会议时，希望开始会议的用户操作终端 10，并且被操作的终端 10 向管理系统 50 发送开始请求消息。

[0046] 在此，该开始请求消息可以用于开始电视会议的会话。该开始请求消息包括指定终端 10 作为会话的另一方的数据。在下文中，发送开始请求消息的终端 10 也称为开始请求终端。另外，作为另一方的终端简称为目的地终端或者仅称为目的地。

[0047] 可以为会话指定一个或多个目的地终端。因此，在传输系统 1 中，在不仅仅是两个而且是三个或更多终端之间建立的会话可以用于建立电视会议。

[0048] 其他用户可以参加已经建立了会话、并且在根据此实施例的传输系统中已经开始了的电视会议。响应于希望参加该会议的用户对终端 10 的操作，被操作的终端 10 可以向管理系统 50 发送参加请求消息，该参加请求消息标识由期望的电视会议使用的建立的会话（下文中称为建立的会话）。在下文中，发送参加请求消息的终端 10 被称为参加请求终端。

[0049] 管理系统 50 以集成的方式管理终端 10 以及中继设备 30。管理系统 50 建立用于终端 10 的会话并且管理在终端 10 之间的使用语音等的电视会议。

[0050] 当管理系统 50 从终端 10 接收到对于会话的开始请求消息时，管理系统 50 建立在发送该开始请求消息的终端 10 以及目的地终端之间的会话，并且使得它们开始电视会议。当管理系统 50 从终端 10 接收到对于已经建立的会话（下文中称为建立的会话）的参加请求消息时，管理系统 50 致使该终端 10 参加该建立的会话。

[0051] 在图 1 所示的传输系统 1 中，路由器 (70a、70b、70c、70d、70ab、70cd) 配置为选择对于内容数据的最优路径。注意，在下文中，路由器 (70a、70b、70c、70d、70ab、70cd) 的任意一个可以简称为路由器 70。中继设备 30 配置为在终端 10 之间中继内容数据。

[0052] 程序提供系统 90 包括配置为存储用于终端 10 的程序的硬盘 (HD)（未示出），终端 10 利用该程序可以实现各种功能或者各种处理。程序提供系统 90 可以将用于终端的程序发送到终端 10。

[0053] 程序提供系统 90 的 HD 还存储用于中继设备 30 的程序，中继设备 30 利用该程序可以实现各种功能或者各种处理。程序提供系统 90 可以将用于中继设备 30 的程序发送到中继设备 30。

[0054] 另外，程序提供系统 90 的 HD 还存储用于管理系统 50 的程序，管理系统 50 利用该程序可以实现各种功能或者各种处理。程序提供系统 90 可以将用于管理系统 50 的程序提供给该管理系统 50。

[0055] 中继设备 30a 和路由器 80a 经由 LAN 2a 连接到终端 (10aa、10ab……) 以便它们可以彼此通信。中继设备 30b 和路由器 80b 经由 LAN 2b 连接到终端 (10ba、10bb……) 以便它们可以彼此通信。LAN 2a 和 LAN 2b 被设置在预定区域 A 中。例如，区域 A 对应于日

本，LAN 2a 被配置在东京办公室中，并且 LAN 2b 被配置在大阪办公室中。

[0056] 另一方面，中继设备 30c 和路由器 80c 经由 LAN 2c 连接到终端（10ca、10cb……）以便它们可以彼此通信。中继设备 30d 和路由器 80d 经由 LAN 2d 连接到终端（10da、10db……）以便它们可以彼此通信。LAN 2c 和 LAN 2d 被设置在预定区域 B 中。例如，区域 B 对应于美国，LAN 2c 被配置在纽约办公室中，并且 LAN 2d 被配置在华盛顿办公室中。区域 A 和区域 B 经由因特网与路由器（70ab、70cd）连接以便它们可以彼此通信。

[0057] 管理系统 50 和程序提供系统 90 经由因特网 2i 连接到终端 10 和中继设备 30 以便它们可以彼此通信。管理系统 50 和程序提供系统 90 可以被安装在区域 A 或者区域 B 中，或者可以被安装在不同于区域 A 和 B 的区域中。

[0058] 中继设备 30e 经由因特网 2 连接到终端 10 以便它们可以彼此通信。中继设备 30e 一直工作，并且位于不同于区域 A 和 B 的区域中以便避免接收区域 A 或 B 中的本地流量的影响。

[0059] 当终端 10 呼叫另一本地（local）区域中的另一终端 10 时，中继设备 30 被用作中继它们的内容数据的中继设备。在单个本地区域通信中，当中继设备 30e 在该本地区域中不工作时，中继设备 30e 被用作紧急的中继设备。

[0060] 在此实施例中，通信网络 2 可以包括 LAN 2a、LAN 2b、专用通信线 2ab、因特网 2i、专用通信线 2cd、LAN 2c 和 LAN 2d。通信网络 2 可以包括有线通信网络和无线通信网络。

[0061] 在图 1 中，在终端 10、中继设备 30、管理系统 50、路由器 70 和程序提供系统 90 的每个之下或之上所附的四个数字的集合仅仅指定典型的 IPv4 的 IP 地址。例如，终端 10aa 的 IP 地址时“1.2.1.3”，如图 1 所示。IP 地址可以是 IPv6，然而，在此实施例中，为了简化例示使用 IPv4。

[0062] 图 2 是示出在根据此实施例的传输系统 1 中发送和接收图像数据、语音数据和管理数据的会话的概念图。如图 2 所示，在传输系统 1 中，经由用于发送和接收各种管理数据的管理系统 50 在请求源终端和目的地终端之间建立管理数据会话 sei。

[0063] 另外，在其中建立了管理数据会话 sei 的通信终端之间，经由中继设备 30 建立用于图像数据和语音数据的两个会话。这两个会话称为“图像 / 数据会话 sed”。在此，可以在具有不同分辨率的不同图像数据集中传输图像数据。

[0064] [实施例的硬件配置]

[0065] 接下来，将描述实施例的硬件配置。图 3 是根据此实施例的终端 10 的透视图。在下文中，X 轴方向表示终端 10 的经度方向（longitudinal direction），Y 轴方向表示在水平面中与 X 轴方向垂直的方向，并且 Z 轴方向表示与 X 轴方向和 Y 轴方向垂直的方向（即垂直方向）。

[0066] 如图 3 所示，终端 10 包括外壳 1100、臂 1200 以及相机外壳 1300。外壳 1100 的前侧壁面 1110 包括未示出的进风口，其用两个或更多的进风孔形成，外壳 1100 的后侧壁面 1120 包括排风面，其用两个或更多排气孔形成。

[0067] 因而，通过驱动外壳 1100 中布置的冷却风扇，终端 10 可以经由进风面吸入在终端 10 后方的外部空气，并且经由排风面 1121 排出终端 10 内部的空气。外壳 1100 的右侧壁面 1130 被形成有语音收集孔 1131，内置的麦克风 114（稍后说明）可以经由该语音收集孔 1131 拾取音频声音，诸如语音、声音或噪音。

[0068] 外壳 1100 的右侧壁面 1130 包括操作面板 1150。此操作面板 1150 包括操作按钮 (108a-108e)、电源开关 109、警告灯 119(稍后说明)以及语音输出面 1151。语音输出面 1151 被形成有语音输出孔,用于从内置的扬声器 115(稍后说明)输出语音。此外,外壳 1100 的左侧壁面 1140 包括容纳单元 1160,其是用于容纳臂 1200 和相机外壳 1300 的凹陷底座单元。外壳 1100 的右侧壁面 1130 还包括连接端口 (1132a-1132c),用于将电缆电连接到外部设备连接接口 (IF)118(稍后说明)。另一方面,外壳 1100 的左侧壁面 1140 包括未示出的连接端口,用于将显示器 120 的电缆 120c 电连接到外部设备连接接口 (IF)118。

[0069] 注意,在下文中,操作按钮 (108a-108e) 的任意一个可以称为操作按钮 108,并且连接端口 (1132a-1132c) 的任意一个可以称为连接端口 1132。

[0070] 接下来,臂 1200 经由扭矩铰链 (torque hinge)1210 附连到外壳 1100,使得臂 1200 可在相对于外壳 1100 的 135 度的倾斜角 θ1 的范围内在向上和向下方向上移动。图 3 所示的臂 1200 处于倾斜角 θ1 是 90 度的状态。

[0071] 相机外壳 1300 包括内置相机 1021、并且相机 1021 被配置为拍摄用户、文档、房间等的图像。相机外壳 1300 还包括扭矩铰链 1310。相机外壳 1300 经由该扭矩铰链 1310 附连到臂 1200。相机外壳 1300 经由扭矩铰链 1310 可在向上和向下的方向上旋转地附连到臂 1200,使得当处于图 3 所示的状态中的平移角和倾斜角是 0 度时,相机外壳 1300 可在 ±180 度的平移角 θ2 的范围内以及在 ±45 度的倾斜角 θ3 的范围内在上下左右方向上移动。

[0072] 可替换地,终端 10 可以是通常使用的计算机。当用作终端的计算机不具有麦克风或者相机时,可以连接外部麦克风或者相机。以此方式,计算机可以用作根据此实施例的终端 10。

[0073] 当计算机被用作终端 10 时,预先安装用于要由终端 10 执行的处理(稍后说明)的应用。因此,终端 10 可以称为包括图 3 所示的终端 10 以及计算机的信息处理终端。

[0074] 中继设备 30、管理系统 50 和程序提供系统 90 的各个视图 (view) 与被用作服务器的普通计算机一致。

[0075] 图 4 是示出根据此实施例的终端 10 的硬件配置的框图。如图 4 所示,终端 10 包括配置为控制终端 10 的整体操作的中央处理单元 (CPU)101、存储用于终端的程序的只读存储器 (ROM)102、用作 CPU 101 的工作区的随机存取存储器 (RAM)103、配置为存储诸如图像数据和语音数据的各种数据的闪存 104、配置为基于 CPU 101 的控制而控制闪存 104 等中的各种数据的取回和写入(存储)的固态驱动器 (SSD)105、配置为控制数据在诸如闪存的存储介质 106 中的取回和写入(存储)的介质驱动器 107、由用户操作来选择终端 10 的地址的操作按钮 108、用于开启 / 关闭终端 10 的电力的电力开关 109、以及用于利用通信网络 2 发送数据的网络接口 (IF)111。可替换地,可以用硬盘驱动器 (HDD) 替代 SSD 105。

[0076] 终端 10 还包括配置为基于 CPU 101 的控制对被摄体成像的内置相机 112、配置为控制相机 112 的驱动的图像传感器接口 (IF)113、配置为拾取音频声音的内置麦克风 114、内置扬声器 115、语音输入 / 输出接口 (I/O IF)116、配置为基于 CPU 101 的控制向外部显示器 120 发送图像数据的显示接口 (IF)117、配置为连接各种外部设备的外部设备连接接口 (IF)118、配置为向用户通知终端 10 的各种功能问题的警告灯 119、以及用于将元件和设备彼此电连接的诸如地址总线或数据总线的总线 110。

[0077] 显示器 120 是由液晶或者有机 EL 材料形成的显示单元,配置为显示被摄体的图像

或者用于操作终端 10 的图标。此外，显示器 120 经由电缆 120c 连接到显示器 IF 117。电缆 120c 可以是模拟 RGB(VGA) 电缆、分量视频电缆、高清晰度多媒体接口 (HDMI) 电缆或者数字视频接口 (DVI) 电缆。

[0078] 相机 112 包括镜头以及配置为将光转换为电荷以产生被摄体的数字图像（视频）的固态图像传感器。该固态图像传感器的示例包括互补金属氧化物半导体 (CMOS) 或者电荷耦合器件 (CCD)。

[0079] 外部设备连接 IF 118 可以经由通用串行总线 (USB) 电缆与诸如外部相机、外部麦克风和外部扬声器的外部设备连接。USB 电缆被插入在图 3 所示的外壳 1100 的连接端口 1132 中。

[0080] 当外部相机经由 USB 电缆连接到外部设备连接 IF 118 时，根据 CPU 101 的控制，优先于内置相机 112 而驱动外部相机。类似地，当连接了外部麦克风或者外部扬声器时，根据 CPU 101 的控制，优先于内置麦克风 114 或者内置扬声器 115，而驱动外部麦克风或者外部扬声器。

[0081] 注意，存储介质 106 可从终端 10 移除。另外，如果存储介质 106 是配置为基于 CPU 101 的控制而取回或写入数据的非易失性存储器，则存储介质 106 不限于闪存 104，并且可以是电可擦除可编程 ROM(EEPROM)。

[0082] 上述的用于终端的程序可以以可安装格式或者以可执行格式记录在诸如存储介质 106 的计算机可读记录介质上以分发该介质。上述的用于终端的程序可以记录在 ROM 102 中而不是闪存 104 中。

[0083] 图 5 是示出根据此实施例的管理系统 50 的硬件配置的图。管理系统 50 包括图 5 所示的配置为控制管理系统 50 的整体操作的中央处理单元 (CPU)201、存储用于传输管理的程序的只读存储器 (ROM)202、被利用为 CPU 201 的工作区的随机存取存储器 (RAM)203、配置为存储各种数据的硬盘 (HD)204、配置为基于 CPU 201 的控制而控制在 HD 204 中的各种数据的取回和写入（存储）的硬盘驱动器 (HDD)205、配置为控制在诸如闪存的存储介质 206 中的数据的取回和写入（存储）的介质驱动器 207、配置为显示诸如光标、菜单、窗口、字符和图像的各种信息的显示器 208、用于利用稍后描述的通信网络 2 传输数据的网络接口 (IF)209、包括用于输入字符、数字和各种指令的多个键的键盘 211、用于选择或执行各种指令、选择要处理的项目、以及移动光标的鼠标 212、配置为控制在作为可移除记录介质的例子的紧凑盘只读存储器 (CD-ROM)213 中的数据的取回或写入的 CD-ROM 驱动器 214、以及用于将元件和设备彼此电连接的诸如地址总线或数据总线的总线 210。

[0084] 注意，上述的用于管理系统的程序可以以可安装格式或者以可执行格式在诸如存储介质 206 或者 CD-ROM 213 的计算机可读记录介质上以分发该介质。

[0085] 此外，中继设备 30 具有与管理系统 50 类似的硬件配置，并且将省略对中继设备 30 的硬件配置的描述。注意，ROM 202 可以存储用于控制中继设备 30 的程序。在此情况下，用于中继设备的程序也可以以可安装格式或者以可执行格式记录在诸如存储介质 206 或者 CD-ROM 213 的计算机可读记录介质上以分发该介质。

[0086] 此外，程序提供系统 90 具有与管理系统 50 类似的硬件配置，并且将省略对程序提供系统 90 的硬件配置的描述。注意，ROM 202 可以存储用于控制程序提供系统 90 的程序。而且在此情况下，用于程序提供系统 90 的程序也可以以可安装格式或者以可执行格式记

录在诸如存储介质 206 或者 CD-ROM 213 的计算机可读记录介质上以分发该介质。

[0087] 注意，可移除记录介质的其他示例包括紧凑盘可记录 (CD-R)、数字通用盘 (DVD) 以及蓝光盘 (BD)。

[0088] [实施例的功能配置]

[0089] 图 6 是示出传输终端 10 和管理系统 50 的功能配置的框图。如图 6 所示，传输终端 10、中继设备 30 和管理系统 50 经由通信网络 2 连接，使得这些设备可以彼此通信。注意，图 1 所示的程序提供系统 90 不直接与视频会议通信相关联，因此从图 6 中省略了其例示。

[0090] [终端的功能单元]

[0091] 终端 10 包括发送 / 接收单元 11、操作输入接收单元 12、登录请求单元 13、成像单元 14、语音输入单元 15a、语音输出单元 15b、显示器控制单元 17、存储 / 读取处理单元 19 和创建单元 20。

[0092] 每个单元可以由从闪存 104 执行部署在 ROM 103 上的传输终端控制程序来实现。另外，传输终端 10 具有包括 RAM 103 和闪存 104 的存储单元 1000。

[0093] 发送 / 接收单元 11 配置为经由通信网络 2 向其他传输终端 10、中继设备 30 和管理系统 50 发送各种数据（信息）以及从其他传输终端 10、中继设备 30 和管理系统 50 接收这样的数据。发送 / 接收单元 11 的功能可以由网络接口 (IF)111 以及由从 CPU 101 接收的指令来实现。在一个实施例中，传输终端 10 的发送单元和接收单元可以由发送 / 接收单元 11 来实现。

[0094] 例如，接收单元可以接收表示可以作为目的地终端的候选者的目的地列表以及各终端的状态。

[0095] 发送 / 接收单元 11 可以在开始与目的地终端的视频会议之前从管理系统 50 接收指示作为为了视频会议而要连接的候选者的传输终端 10 的状态的状态数据。

[0096] 该状态数据可以指示传输终端 10 是否在线以及传输终端是在线并且准备就绪以开始会议还是在线但是在（已经在）会议期间（即，忙碌）的状态。

[0097] 另外，状态数据不仅可以指示以上传输状态而且可以指示传输终端 10 的电缆 120c 是否断开的状态、指示传输终端 10 处于仅声音模式的状态或者指示传输终端 10 处于静音模式的状态。

[0098] 操作输入接收单元 12 配置为接收来自用户的各种输入，并且操作输入接收单元 12 的这种功能由操作按钮 108 和电力开关 109 以及来自 CPU 101 的指令来实现。例如，当用户开启电力开关 109 时，操作输入接收单元 12 接收接通终端 10 的电源的通电信号。

[0099] 操作输入接收单元 12 可以通过检测操作按钮 108 的处理而接受在目的地选择屏幕上所示的光标的移动。

[0100] 登录请求单元 13 配置为当操作输入接收单元 2 接收到通电信号作为触发时，经由通信网络 2 从发送 / 接收单元 11 向管理系统 50 发送指示用户希望登录的登录请求消息以及作为请求源终端的 IP 地址的终端 10 的当前 IP 地址。登录请求单元 13 的这种功能由从 CPU 101 接收的指令来实现。

[0101] 当用户关闭电力开关 109 时，发送 / 接收单元 11 向管理系统 50 发送断电状态信息，随后操作输入接收单元 12 完全关闭电源。因而，管理系统 50 可以检测终端 10 的电力

从通电状态改变为断电状态。

[0102] 成像单元 14 配置为拍摄被摄体的图像并且将该被摄体的图像数据输出用于发送 / 接收单元 11。成像单元 14 的这种功能由从 CPU 101 接收的指令以及由相机 112 和图像传感器 IF 113 来实现。

[0103] 语音收入单元 15a 配置为输入由将用户的语音转换为语音信号的麦克风 114 所获得的语音信号的语音数据，并且语音输入单元 15a 的这种功能由从 CPU 101 接收的指令以及由语音输入 / 输出 IF 116 来实现。

[0104] 语音输出单元 15b 配置为将与该语音数据对应的语音信号输出到扬声器 115，并且致使扬声器 115 根据该语音信号产生声音或语音，并且语音输出单元 15b 的这种功能由从 CPU 101 接收的指令以及由语音输入 / 输出 IF 116 来实现。

[0105] 显示器控制单元 17 配置为在显示器 120 上显示各种类型的数据。显示器控制单元 17 通过将由发送 / 接收单元 11 接收的图像数据发送到显示器 120 而显示由该图像数据指示的图像。显示器控制单元 17 的这种功能由从 CPU 101 接收的指令以及显示器 IF 117 来实现。

[0106] 另外，显示器控制单元 17 向显示器 120 发送由发送 / 接收单元 11 从管理系统 50 接收的目的地列表，作为目的地选择屏幕。以此方式，显示器控制单元 17 可以在显示器 120 上显示包括该目的地列表的目的地选择屏幕。

[0107] 此外，显示器控制单元 17 可以执行用于采用“位置固定”方法的第一显示控制方法的逻辑集以及用于采用“保持被选择”方法的第二显示控制方法的逻辑集。在切换逻辑集时，显示器控制单元 17 显示目的地选择屏幕。在第一显示控制方法中，光标的位置在目的地列表上固定。在第二显示控制方法中，光标的位置根据由光标选择的目的地终端而移动。

[0108] 例如，当显示的目的地列表中的目的地终端的状态改变时，取决于指点在目的地终端处的光标是否移动，显示器控制单元 17 可以选择第一显示控制方法或者第二显示控制方法。该操作改善了目的地选择屏幕上的可用性。

[0109] 另外，当光标移动时，显示器控制单元 17 可以取决于光标新指点在的目的地终端的状态而切换显示控制方法。以此方式，仅当新指点在的目的地终端的状态为离线时，可以使用第二显示控制方法。例如，用户可以等待，直到在指点在目的地终端的同时目的地终端的状态变为在线。

[0110] 当切换显示控制方法时，显示器控制单元 17 可以参考存储着指示使用第一显示控制方法的第一数据或者在第二显示控制方法中在移动之后标识目的地终端的第二数据的数据存储单元。该数据存储单元可以被包括在存储单元 1000 或者显示器控制单元 17 中。这得到了基于存储在数据存储单元中的显示控制标志的容易的切换方法。

[0111] 在示出目的地列表的屏幕转变到另一屏幕之后，当再次显示目的地列表时，数据存储单元 17 可以选择第一显示控制方法或者第二显示控制方法。以此方式，当在显示了其他屏幕之后显示目的地选择屏幕时，数据存储单元 15 可以选择显示控制方法。

[0112] 图 7 是例示存储在数据存储单元上的显示控制标志的示例的图。图 7(A) 示出存储第一数据“DC1”作为显示控制标志。如图 7(A) 所示，第一数据“DC1”指示使用第一显示控制方法。

[0113] 图 7(B) 示出存储第二数据“01ab”作为显示控制标志。如图 7(B) 所示，第二数据“01ab”指示 ID 是“01ab”的终端被选择并且使用第二显示控制方法。

[0114] 在第二显示控制方法中，当光标移动时，数据存储单元 17 可以控制要示出的目的地终端以便最小化屏幕的滚动程度。以此方式，可以最小化处理负荷。

[0115] 再次参考图 6，存储 / 读取处理单元 19 配置为将各种数据存储在存储单元 1000 中或者从存储单元 1000 读取各种数据，并且存储 / 读取处理单元 19 的这种功能由 SSD 105 和从 CPU 101 接收的指令来实现。

[0116] 创建单元 20 配置为基于从管理系统接收的目的地列表以及表示作为目的地候选者的终端（稍后说明）的状态数据创建并更新目的地列表，该目的地列表中，用图标指示目的地候选者的状态。

[0117] 另外，创建单元 20 可以创建目的地列表，同时使用目的地列表中包括的目的地终端的状态对目的地终端分类。例如，创建单元 20 可以按照以下顺序对目的地终端分类 :在线的目的地终端、在线但是在会议期间的目的地终端、以及离线的目的地终端。

[0118] 存储单元 1000 存储用于标识终端 10 的终端标识 (下文中称为终端 ID)、密码等。终端 ID 可以是至少标识传输终端 10 所需的信息。终端 ID 无需预先存储在传输终端 10 中。例如，终端 ID 可以是将由用户使用传输终端 10 输入的标识。而且，存储单元 1000 可以被用作视频会议中的从目的地终端接收到的图像数据和语音数据的接收缓冲器。

[0119] [管理系统的功能配置]

[0120] 管理系统 50 包括发送 / 接收单元 51、终端验证单元 52、状态管理单元 53、终端读取单元 54、终端状态获得单元 55 和存储 / 读取处理单元 59。管理系统 50 的这些单元由 CPU 201 执行从 HD 204 被读取到 RAM 203 中的用于管理系统的程序来实现。而且，管理系统 50 包括由 HD 204 形成的存储单元 5000。

[0121] [终端验证管理表]

[0122] 图 8 是例示终端验证管理表的示例的图。存储单元 5000 包括终端验证管理数据库 5002，其由如图 8 所示的终端验证管理表形成。在此终端验证管理表中，密码分别与由管理系统 50 管理的所有传输终端 10 的终端 ID 相关联。例如，在图 8 所示的终端验证管理表中，传输终端 10aa 的终端 ID “01aa”与密码“aaaa”相关联。

[0123] [目的地列表管理表]

[0124] 图 9 是例示目的地列表管理表的示例的图。存储单元 5000 包括由图 9 所示的目的地列表管理表形成的目的地列表管理数据库 5004。

[0125] 在此目的地列表管理表中，作为请求源终端的终端 10 的终端 ID 与目的地终端的终端 ID 相关联。请求源终端 10 是已经请求开始视频会议的终端。目的地终端是请求源终端可以与之通信并且已经被注册为要连接的候选者的终端。

[0126] 例如，在图 9 所示的目的地列表管理表中，观察到具有终端 ID “01aa”的传输终端 10aa 可以开始与之的视频会议的目的地终端是具有终端 ID “01ab”的传输终端 10ab ;具有终端 ID“01ba”的传输终端 10ba ;具有终端 ID“01db”的传输终端 10db ;具有终端 ID“01dc”的传输终端 10dc ;具有终端 ID “01ca”的传输终端 10ca ;以及具有终端 ID “01cb”的传输终端 10cb。响应于从传输终端 10 到管理系统 50 的请求而添加或移除目的地终端的候选者。

[0127] [终端管理表]

[0128] 图 10 是例示终端管理表的示例的图。存储单元 5000 包括由图 10 所示的终端管理表形成的终端管理数据库 5003。

[0129] 在此终端管理表中，传输终端 10 的终端 ID 与传输终端 10 的名称（下文中称为“终端名称”）、传输终端 10 的状态（传输状态）、接收日期和传输终端 10 的 IP 地址相关联。接收日期指示该管理系统 50 接收到登录请求消息以便登录到传输系统 1 时的日期。终端名称可以是与终端相关联的诸如用户名称或者办公室名称的名称。

[0130] 例如，在图 10 所示的终端管理表中，传输终端 10aa 的终端 ID 与终端名称“日本东京办公室 AA 终端”、传输状态“在线（在会议期间）”、接收日期“11/10/2009 下午 1:40”和传输终端 10aa 的 IP 地址“1.2.1.3”相关联。

[0131] 在本文中，在传输系统 1 的注册上唯一地分配终端管理表中所示的终端 ID。终端名称可以由管理系统 50 的管理员或者传输终端 10 的用户注册或修改。另外，可以响应于从传输终端 10 到管理系统 50 的请求而注册或修改终端名称。

[0132] 传输状态“在线（可用）”指示传输终端 10 登录到传输系统 1 并且还未参加任何视频会议。传输状态“在线（在会议期间）”指示传输终端 10 登录到传输系统 1 并且已经参加了视频会议。传输状态“离线”指示传输终端 10 还未登录到传输系统 1。

[0133] 再次参考图 6，发送 / 接收单元 51 可以由 CPU 201 和网络 I/F 209 实现。发送 / 接收单元 51 配置为经由通信网络 2 向其他传输终端 10 或者设备 30、90 发送以及从其他传输终端 10 或者设备 30、90 接收各种类型的数据或信息。

[0134] 发送 / 接收单元 51 配置为将作为目的地列表和目的地候选者的终端的状态发送到请求源终端。另外，当作为目的地候选者的终端的状态更新时，发送 / 接收单元 51 将更新后的状态发送到请求源终端。

[0135] 终端验证单元 52 可以通过由 CPU 201 执行的指令来实现。终端验证单元 52 配置为用包含在发送 / 接收单元 51 接收的登录请求消息中的、被用作搜索关键字的终端 ID 和密码来搜索存储单元 5000 的终端验证管理 DB 5002。终端验证单元 52 基于在该登录请求消息中包含的终端 ID 和密码是否与该终端验证管理 DB 5002 中存储的那些一致来验证终端。

[0136] 状态管理单元 53 可以通过由 CPU 201 执行的指令来实现。状态管理单元 53 配置为管理已经发送了登录请求的请求源终端的状态。状态管理单元 53 配置为通过将终端 ID 与请求源终端的状态、在管理系统 50 上的登录请求的接收日期以及 IP 地址相关联并且存储它们，来管理终端管理 DB 5003（图 10）。

[0137] 例如，当用户关闭已经接通的传输终端 10 的电力开关时，状态管理单元 53 基于来自传输终端 10 的指示电力关闭的状态消息将在终端管理 DB 5003（图 10）中管理的传输终端 10 的传输状态从在线修改为离线。

[0138] 终端读取单元 54 可以通过由 CPU 201 执行的指令来实现。终端读取单元 54 配置为用被用作搜索关键字的、发送了登录请求消息的请求源终端的终端 ID 来搜索目的地列表管理 DB 5004（图 9），并且读取用于请求源终端的目的地终端的候选者的终端 ID。

[0139] 另外，终端读取单元 54 配置为用被用作搜索关键字的、发送了登录请求消息的请求源终端的终端 ID 来搜索目的地列表管理 DB 5004（图 9），并且读取作为目的地终端的候

选者的、已经注册了请求源终端的终端 ID 的其他传输终端的终端 ID。

[0140] 终端状态获得单元 55 可以通过由 CPU 201 执行的指令来实现。终端状态获得单元 55 配置为用被用作搜索关键字的、由终端读取单元 54 读取的目的地终端的候选者的终端 ID 来搜索终端管理 DB 5003(图 10),并且读取找到的终端 ID 的状态。

[0141] 因而,终端状态获得单元 55 可以获得对于发送了登录请求消息的请求源终端的目的地终端的候选者的状态。另外,终端状态获得单元 55 配置为通过用被用作搜索关键字的、由终端读取单元 54 读取的终端 ID 来搜索终端管理 DB 5003,而获得发送了登录请求消息的请求源终端的状态。

[0142] 存储 / 读取处理单元 59 配置为进行将各种数据存储在存储单元 5000 中并且从存储单元 5000 读取存储的数据的处理。

[0143] [在终端上显示的目的地选择屏幕]

[0144] 接下来,说明对在传输终端 10 的显示器 120 上显示的目的地选择屏幕的控制的示例。图 11-16 示出对在显示器 120 上显示的目的地选择屏幕的显示控制的示例。

[0145] 图 11 示出根据第一显示控制方法的显示控制的示例。图 11 示出包括目的地列表的目的地选择屏幕的示例。图 11 所示的目的地选择屏幕示出了目的地终端的终端 ID 1100-2、终端名称 1100-3、可以取决于状态而改变的图标 1100-4a-1100-4c、以及指点在目的地终端处的光标 1100-5,它们被设置在目的地列表框 1100-1 中。

[0146] 图标可以包括指示终端离线的离线图标 1100-4a ;指示终端在线并且已就绪开始视频会议的在线(可用)图标 1100-4b ;以及指示终端在线但是在视频会议期间的在线(在会议期间)图标 1100-4c。

[0147] 创建单元 20 可以向状态是“在线(可用)”的目的地终端分配在线(可用)图标 1100-4b。创建单元 20 可以向状态是“在线(在会议期间)”的目的地终端分配在线(在会议期间)图标 1100-4c。创建单元 20 可以向状态是“离线”的目的地终端分配离线图标 1100-4a。可替换地,代替这样的图标,创建单元 20 可以向每个目的地终端分配任意字符或记号。

[0148] 在图 11 所示的示例中,显示器控制单元 17 可以进行第一显示控制方法。在图 11 所示的目的地终端的状态之前,光标 1100-5 指点在具有终端 ID “01ba”的目的地终端处。现在,具有终端 ID “01ba”的目的地终端的状态从“在线(可用)”变为“离线”。

[0149] 随后,对目的地终端的对准(alignment)分类,但是光标 1100-5 的位置不改变。因此,光标 1100-5 指点在具有终端 ID “01db”的目的地终端处。

[0150] 图 12 示出根据第二显示控制方法的显示控制的示例。在图 12 所示的示例中,显示器控制单元 17 可以进行第二显示控制方法。在图 12 所示的目的地终端的状态之前,光标 1100-5 指点在具有终端 ID “01ba”的目的地终端处。现在,具有终端 ID “01ba”的目的地终端的状态从“在线(可用)”变为“离线”。

[0151] 随后,对目的地终端的对准分类,并且光标 1100-5 追随具有终端 ID “01ba”的目的地终端。因此,光标 1100-5 仍指点在具有终端 ID “01ba”的目的地终端。

[0152] 图 13 示出光标的移动的示例。在图 13 所示的例子中,用户从在显示目的地选择屏幕时光标的默认位置移动光标。

[0153] 如图 13 所示,光标的默认位置是目的地选择屏幕中的示出目的地终端的列表的

顶部。在图 13 的例子中，默认光标指点在具有终端 ID“01ba”的目的地终端处。

[0154] 接下来，用户使用操作按钮 108 或者鼠标将光标位置移动到指示具有终端 ID“01ab”的目的地终端的位置。在此，显示器控制单元 17 检测光标的移动，并且将显示控制方法从第一显示控制方法改变为第二显示控制方法。

[0155] 图 14 是例示根据第一示例的屏幕转变的图。在图 14 所示的示例中，光标 1100-5 正指点在显示具有终端 ID“01cd”的离线目的地终端的位置处。

[0156] 在此，具有终端 ID“01cd”的目的地终端的状态变为“在线（可用）”。因为光标移动，所以显示器控制单元 17 选择第二显示控制方法，并且致使光标 1100-5 追随具有终端 ID“01cd”的目的地终端。另外，因为具有终端 ID“01cd”的目的地终端的状态改变，所以在对列表分类后显示该目的地终端。

[0157] 如图 14 所示，显示器控制单元 17 确定在显示屏幕上显示的目的地终端的候选者，以便最小化光标 1100-5 的移动距离。例如，如图 14 所示，当显示器控制单元 17 致使光标 1100-5 追随状态从离线变为在线的目的地终端时，显示器控制单元 17 将光标 1100-5 的位置设置在列表的顶部。因而，光标 1100-5 的移动距离（即在显示屏幕上的滚动量）可以最小化。

[0158] 图 15 是例示根据第二示例的屏幕转变的图。在图 15 所示的示例中，光标 1100-5 正指点在显示具有终端 ID“01db”的在线（可用）目的地终端的位置处。首先，除了具有终端 ID“01ba”或“01db”的终端之外的终端的状态是“在线（在会议期间）”。

[0159] 在此，具有终端 ID“01db”的目的地终端的传输状态变为“离线”。因为光标移动，所以显示器控制单元 17 选择第二显示控制方法，并且致使光标 1100-5 追随具有终端 ID“01db”的目的地终端。另外，因为具有终端 ID“01db”的目的地终端的状态改变，所以在对列表分类后显示该目的地终端。

[0160] 如图 15 所示，显示器控制单元 17 确定在显示屏幕上显示的目的地终端的候选者，以便最小化光标 1100-5 的移动距离（即在显示屏幕上的滚动量）。例如，如图 15 所示，当显示器控制单元 17 致使光标 1100-5 追随状态从在线变为离线的目的地终端时，显示器控制单元 17 将光标 1100-5 的位置设置在列表的底部。因而，光标 1100-5 的移动距离（即在显示屏幕上的滚动量）可以最小化。

[0161] 图 14 和 15 示出没有上述的显示控制时在其上显示指点到的目的地终端的页面根据光标 1100-5 正指点在的目的地终端的状态的改变而改变的情况。在下文中，说明页面不改变的示例。

[0162] 图 16 是例示根据第三示例的屏幕转变的图。在图 16 所示的示例中，光标 1100-5 正指点在显示具有终端 ID“01ba”的在线（可用）目的地终端的位置处。在此，一旦将光标 1100-5 移动到其他位置，光标 1100-5 已经返回到指示具有终端 ID“01ba”的目的地终端的当前位置。

[0163] 在此，具有终端 ID“01ba”的目的地终端的状态变为“在线（在会议期间）”。因为光标移动，所以显示器控制单元 17 选择第二显示控制方法，并且致使光标 1100-5 追随具有终端 ID“01ba”的目的地终端。另外，因为具有终端 ID“01ba”的目的地终端的状态改变，所以在对列表分类后显示该目的地终端。

[0164] 如图 16 所示，显示器控制单元 17 确定在显示屏幕上显示的目的地终端的候选者，

以便光标 1100-5 的移动距离最小化。然而，在图 16 所示的例子中，即使对显示的目的地终端分类，显示指点的目的地终端的页面也不改变。在此，当根据目的地终端的分类、显示屏幕的页面不改变时，显示器控制单元 17 可以致使光标 1100-5 追随在该页面内被指点在的目的地终端。

[0165] 因此，对于目的地选择屏幕的显示控制改善了目的地选择屏幕的可用性。

[0166] [操作]

[0167] 接下来，将描述由根据此实施例的传输系统 1 实行的处理。图 17 是例示传输终端变为参加视频会议的就绪状态的准备处理的序列图。图 17 示出传输终端 10aa 变为就绪的示例。在准备处理中，利用管理数据会话 sei(见图 2) 发送 / 接收各种数据。

[0168] 在步骤 S21，如果终端 10aa 的用户接通电力开关 109，则操作输入接收单元 12 接收来自电力开关 109 的通电信号，并且接通终端 10aa 的电源。

[0169] 在步骤 S22，响应于该通电信号，登录请求单元 13 经由通信网络 2 将指示用户的登录请求的登录请求消息从发送 / 接收单元 11 发送到管理系统 50。在此，响应于通电信号而发送登录请求。但是，可以响应于程序或者用户操作的开始而发送登录请求。

[0170] 该登录请求消息包含将终端 10aa 标识为请求源终端的终端 ID 和密码。通过存储 / 读取处理单元 19 从存储单元 1000 读取该终端 ID 和密码。

[0171] 注意，当传输终端 10aa 向管理系统 50 发送登录请求消息时，管理系统 50 可以检测作为发送器站点的终端 10aa 的 IP 地址。

[0172] 在步骤 S23，管理系统 50 的终端验证单元 52 通过使用在发送 / 接收单元 51 处接收的登录请求消息中包含的终端 ID 和密码来验证该传输终端 10aa。终端验证单元 52 通过使用该终端 ID 和密码作为搜索关键字而搜索存储单元 5000 的终端验证管理 DB(见图 8) 并且确定该登录请求消息中的终端 ID 和密码是否与终端验证管理 DB 5002 中的终端 ID 和密码一致、来验证终端。

[0173] 当终端验证单元 52 确定在该登录请求消息中包含的终端 ID 和密码与终端验证管理 DB 5002 中的终端 ID 和密码一致时 (即登录请求消息从不具有有效权限的传输终端 10 发送时)，发送 / 接收单元 51 经由通信网络 2 将指示终端验证单元 52 获得的验证结果的验证结果消息发送到已经发送了登录请求消息的传输终端 10aa。随后，准备处理结束。

[0174] 当终端验证单元 52 确定在该登录请求消息中包含的终端 ID 和密码与终端验证管理 DB 5002 中的终端 ID 和密码不一致时 (即登录请求消息从具有有效权限的传输终端 10 发送时)，状态管理单元 53 将传输终端 10aa 的终端 ID 与传输终端 10aa 的 IP 地址、传输状态以及接收日期相关联，并将它们存储在终端管理 DB 5003 中。

[0175] 终端管理表管理终端 ID “01aa”、传输终端 10aa 的 IP 地址“1.2.1.3”、传输状态“在线 (在会议期间)”以及接收日期“11/10/2009 下午 1:40”。可替换地，终端管理表存储预先相关联的终端 ID 和 IP 地址，并且传输状态、接收日期和参与者可以每次相关联。

[0176] 在步骤 S25，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 通过通信网络 2 将指示从终端验证单元 52 获得的验证结果的验证结果消息发送到已经从其接收到以上登录请求消息的传输终端 10aa。

[0177] 在步骤 S26，管理系统 50 的终端读取单元 54 通过使用已经从其接收到登录请求消息的传输终端 10aa 的终端 ID“01aa”作为搜索关键字来搜索目的地列表管理表 (图 9)，并

且读取对于传输终端 10aa 的目的地终端 10 的候选者的终端 ID。

[0178] 在此，传输终端 10ab 的终端 ID “01ab”、传输终端 10ba 的终端 ID “01ba”、传输终端 10db 的终端 ID “01db” 以及传输终端 10dc 的终端 ID “01dc” 被读取作为具有终端 ID “01aa” 的传输终端 10aa 的目的地终端。

[0179] 在步骤 S27，管理系统 50 的终端状态获得单元 55 使用由终端读取单元 54 读取的目的地终端的终端 ID “01ab”、“01ba”、“01db”、“01dc”、“01ca” 和 “01cb” 作为搜索关键字。终端状态获得单元 55 使用这些搜索关键字搜索终端管理 DB 5003，并且读取由终端读取单元 54 读取的每个目的地终端的传输状态 “离线”、“在线（可用）” 或者 “在线（在会议期间）”。以此方式，可以获得传输终端 10ab、10ba、10db、10dc、10ca 和 10cb 的传输状态。在此，终端状态获得单元 55 监视终端管理 DB 5003 并且获得更新后的传输状态。

[0180] 在步骤 S28，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 经由通信网络向传输终端 10aa 发送包括传输终端 10ab、10ba、10db、10dc、10ca 和 10cb 的终端 ID “01ab”、“01ba”、“01db”、“01dc”、“01ca” 和 “01cb” 以及传输状态（即 “离线”、“在线（可用）”、“在线（在会议期间）”）的状态消息。

[0181] 以此方式，传输终端 10aa 可以得知作为目的地终端的传输终端 10ab、10ba、10db、10dc、10ca 和 10cb 的每个状态（即 “离线”、“在线（可用）”、“在线（在会议期间）”）。

[0182] 在步骤 S29，管理系统 50 的终端读取单元 54 使用已经发送了登录请求消息的传输终端的终端 ID “01aa” 作为搜索关键字。终端读取单元 54 使用搜索关键字搜索目的地列表管理 DB 5005，并且读取已经注册了具有终端 ID “01aa” 的传输终端作为目的地终端的候选者的其他传输终端的终端 ID。例如，在图 9 所示的目的地列表管理表中读取终端 ID “01ab”、“01ba”、“01db”、“01dc”、“01ca” 和 “01cb”。

[0183] 在步骤 S30，管理系统 50 的状态管理单元 53 使用已经发送了登录请求消息的传输终端 10aa 的终端 ID “01aa” 作为搜索关键字。状态管理单元 53 使用该搜索关键字搜索终端管理 DB 5003，并且获得已经发送了登录请求消息的传输终端 10aa 的状态 “在线（可用）”。

[0184] 在步骤 S31-1 和 S31-2，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 从终端管理 DB5003 中的状态是 “在线（可用）” 的传输终端 10ab、10ba、10db、10dc、10ca 和 10cb（终端 ID 在步骤 S29 读取）识别传输终端 10ba 和 10db。发送 / 接收单元 51 向识别的传输终端 10ba 和 10db 发送包括在步骤 S30 所获得的传输终端 10aa 的终端 ID “01aa” 和状态 “在线（在会议期间）” 的状态消息。

[0185] 当发送 / 接收单元 51 向识别的传输终端 10ba 和 10db 发送该状态信息时，发送 / 接收单元 51 基于终端 ID “01ba” 和 “01db” 而参考终端管理表中管理的传输终端的 IP 地址。

[0186] 以此方式，已经发送了登录请求的传输终端 10aa 的终端 ID “01aa” 以及状态 “在线（在会议期间）” 可以被传送到可以作为目的地终端而与传输终端 10aa 通信的传输终端 10db、10ba。

[0187] 另外，当在准备处理中已经进行了步骤 S28 时，传输终端 10aa 的显示器控制单元 17 可以将关于在显示器 120 上示出的目的地列表上的正参加会议的终端的信息（例如 “在线（在会议期间）” 或者 “在线（可用）”）高亮。以此方式，用户可以辨识出哪个传输终端

10 在线（可用）或者在线（在会议期间）。

[0188] 图 18 是例示传输终端变为视频会议的参加状态的参加处理的序列图。在图 18 所示的例子中，传输终端 10aa 变为参加状态。在该参加处理中，可以经由管理数据会话 sei（见图 2）传送各种数据。

[0189] 在步骤 S41，当用户按下操作按钮 108 以参加视频会议时，操作输入接收单元 12 接受开始与传输终端 10db 的视频会议的请求。

[0190] 在步骤 S42，响应于该请求，传输终端 10aa 的发送 / 接收单元 11 向管理系统 50 发送包括传输终端 10aa 的终端 ID“01aa”和传输终端 10db 的终端 ID“01db”、并且指示传输终端 10aa 参加视频会议的参加请求消息。

[0191] 以此方式，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 接收该参加请求消息，并且识别传输终端 10aa 的 IP 地址“1.2.1.3”作为源终端。

[0192] 在步骤 S43，管理系统 50 的状态管理单元 53 使用被包括在该参加请求消息中的传输终端 10aa 的终端 ID“01aa”作为搜索关键字。状态管理单元 53 用该搜索关键字搜索终端管理 DB 5003（见图 10），并且将已经请求参加视频会议的传输终端 10aa 的传输状态设置为“在线（在会议期间）”。

[0193] 在步骤 S44，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 经由通信网络 2 向传输终端 10db 发送包括传输终端 10aa 的终端 ID“01aa”的参加请求消息。以此方式，传输终端 10db 可以得知哪个传输终端 10 已经发送了参加视频会议的请求。

[0194] 在步骤 S45，传输终端 10db 经由通信网络 2 从发送 / 接收单元 51 向管理系统 50 发送指示参加请求已经被接收到的完成消息。

[0195] 在步骤 S46，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 经由通信网络 2 向中继设备 30 发送指示开始中继处理的中继处理开始请求消息。该中继处理开始请求消息包括传输终端 10aa 的 IP 地址“1.2.1.3”以及传输终端 10db 的 IP 地址“1.3.2.4”。

[0196] 在步骤 S47，中继设备 30 在传输终端 10aa 和传输终端 10db 之间建立用于传送图像数据和语音数据的会话。以此方式，传输终端 10aa 可以参加与传输终端 10db 的视频会议。

[0197] 在步骤 S48，管理系统 50 的发送 / 接收单元 51 向在终端管理 DB 5003 中注册的每个传输终端 10 发送包括传输终端 10aa 的终端 ID“01aa”以及状态“在线（在会议期间）”的终端状态转变消息。以此方式，接收到该终端状态转变消息的每个传输终端可以存储并显示具有终端 ID“01aa”的传输终端 10aa 的状态。

[0198] 图 19 是例示用于显示目的地选择屏幕的信息处理的示例的流程图。在图 19 所示的步骤 S101，发送 / 接收单元 11 接收指示要作为内容数据的目的地的目的地候选者的目的地列表消息以及包括每个目的地终端的传输状态的状态消息。

[0199] 在步骤 S102，创建单元 20 基于接收到的目的地列表消息以及状态消息创建目的地列表。创建单元 20 可以根据目的地列表上的目的地候选者的状态将目的地候选者分类。

[0200] 在步骤 S103，显示器控制单元 17 使用第一显示控制方法显示包括创建的目的地列表的目的地选择屏幕。

[0201] 在步骤 S104，显示器控制单元 17 确定在目的地选择屏幕上显示的光标是否移动。当光标移动时（步骤 S104- 是），处理来到步骤 S105。否则（步骤 S104- 否），处理来到步

骤 S106。

[0202] 在步骤 S105，显示器控制单元 17 将用于目的地选择屏幕的显示控制从第一显示控制方法切换到第二显示控制方法。显示器控制单元 17 记住由移动的光标指点在的终端的终端 ID，作为显示控制标志。

[0203] 在步骤 S106，创建单元 20 确定在目的地列表中包括的传输终端的传输状态改变。创建单元 20 可以通过确认是否获得终端状态转变消息而做出确定。当传输状态没有改变时（步骤 S106- 是），处理来到步骤 S108。否则（步骤 S106- 否），处理来到步骤 S107。

[0204] 在步骤 S107，创建单元 20 更新目的地列表。在更新中，图标改变，并且目的地终端被重新分类。在步骤 S107 之后，处理回到步骤 S104。

[0205] 在步骤 S108，显示器控制单元 17 确定是否检测到对于屏幕转变的指令。屏幕转变是转变到其他屏幕。例如，当按下“返回”按钮以回到先前的屏幕时或者当选择了在线目的地以示出连接屏幕时，发生屏幕转变。当检测到屏幕转变时（步骤 S108- 是），处理来到步骤 S109。否则，处理回到步骤 S104。

[0206] 在步骤 S109，显示器控制单元 17 致使屏幕转变到其他屏幕。当在显示了其他屏幕之后再次显示目的地选择屏幕时，显示器控制单元 17 可以在参考显示控制标志时使用第二显示控制方法来显示目的地选择屏幕。另外，当屏幕转变时，显示器控制单元 17 可以清除 (clear) 该显示控制标志以使用第一显示控制方法。可以预先配置当屏幕从其他屏幕转变回到目的地选择屏幕时使用哪个显示控制方法（即第一显示控制方法或者第二显示控制方法）。

[0207] 根据此实施例，可以改善在目的地选择屏幕上的可用性。

[0208] 在第二显示控制方法中，当光标指点在离线的目的地终端上时，当该目的地终端变为在线时，显示器控制单元 17 可以自动连接该目的地终端。以此方式，可以省略选择变为在线的目的地终端的操作。

[0209] 在此实施例中说明的每个设备中执行的程序可以以可安装格式或者可执行格式在诸如 CD-ROM、软盘 (FD)、CD-R 或者数字通用盘 (DVD) 的计算机可读记录介质上。

[0210] 在根据此实施例的每个设备上执行的程序可以存储在连接到诸如因特网的网络的计算机上，并且可以通过经由网络下载来提供。可以利用诸如因特网的网络而提供或分发在根据此实施例的每个设备上执行的程序。

[0211] 可替换地，在根据此实施例的每个设备上执行的程序可以预先存储在 ROM 中并且提供。

[0212] 在根据此实施例的每个设备上执行的程序包括包含上述的单元的模块。在实践中，CPU 从 ROM 或 HDD 加载程序并且执行这些程序以将一个或多个单元加载到 RAM 上并且在 RAM 上创建单元。

[0213] 上述的信息处理终端、信息处理方法和记录介质不限于以上实施例，并且不脱离本发明的范围可以进行各种变型和修改。另外，能够通过组合上述的任意要素而形成各种发明。

[0214] 本发明是基于 2013 年 1 月 30 日提交的日本专利申请第 2013-015919 号并且基于该申请的优先权的权益，其全部内容通过引用合并于此。

[0215] [专利文献]

[0216] [专利文献 1] 日本特开专利申请第 2012-054646 号

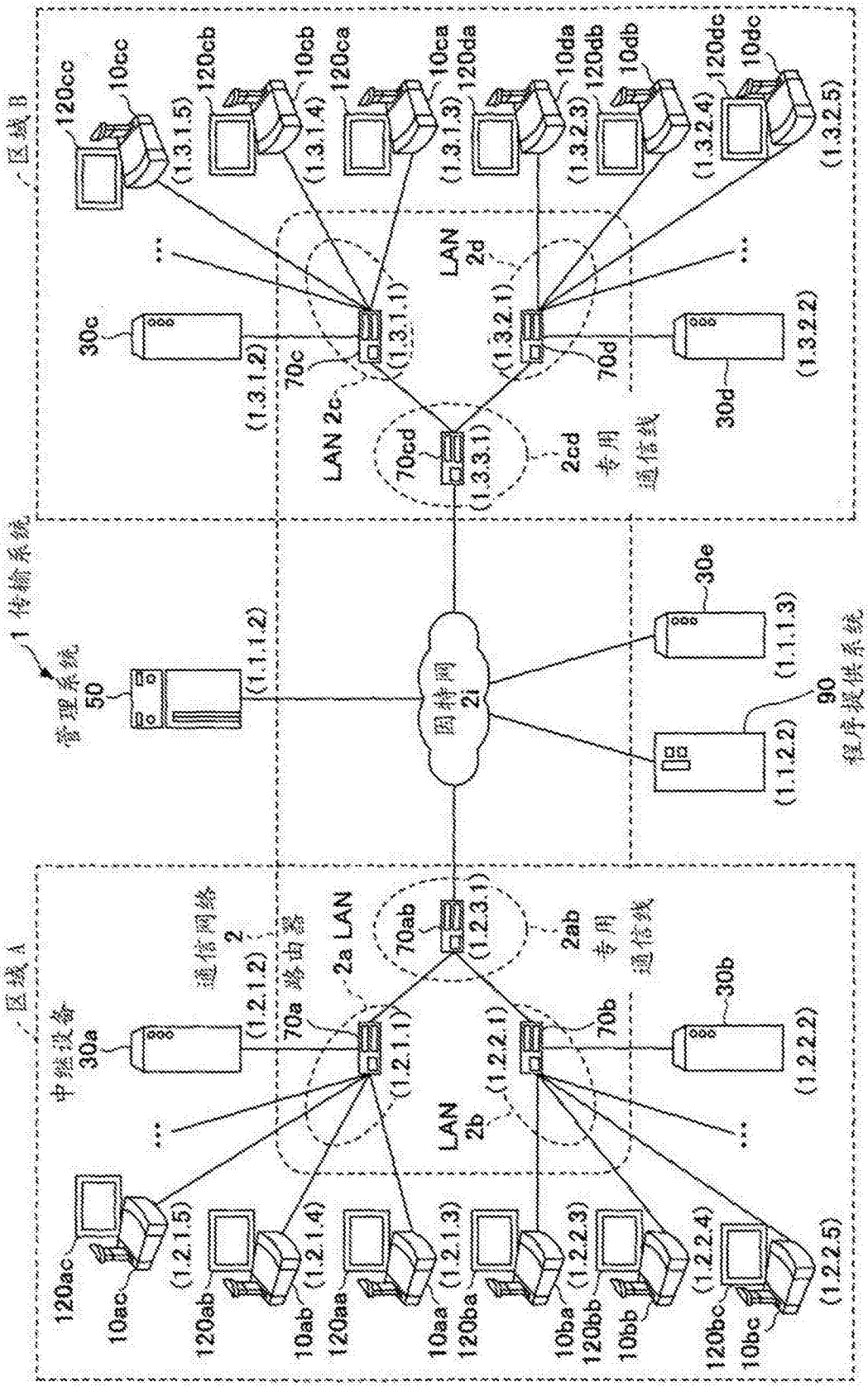

区域 B
区域 A
1 传输系统
管理系统
50
(1.1.1.2)
因特网
2i
30e
(1.1.1.3)
90
程序提供系统
(1.1.2.2)
通信网络
2
中继设备
30a
(1.2.1.2)
70a 路由器
2a LAN
70ab
(1.2.3.1)
2ab
专用
通信线
30b
(1.2.2.2)
70b
(1.2.1.1)
(1.2.2.1)
LAN
2b
(1.2.1.5)
(1.2.1.4)
(1.2.1.3)
(1.2.2.3)
(1.2.2.4)
(1.2.2.5)
120ac
10ac
120ab
10ab
120aa
10aa
120ba
10ba
120bb
10bb
120bc
10bc
LAN 2c
30c
(1.3.1.2)
70c
(1.3.1.1)
LAN
2d
(1.3.2.1)
70d
30d
(1.3.2.2)
70cd
(1.3.3.1)
2cd
专用
通信线
(1.3.1.5)
(1.3.1.4)
(1.3.1.3)
(1.3.2.3)
(1.3.2.4)
(1.3.2.5)
120cc
10cc
120cb
10cb
120ca
10ca
120da
10da
120db
10db
120dc
10dc

图 1

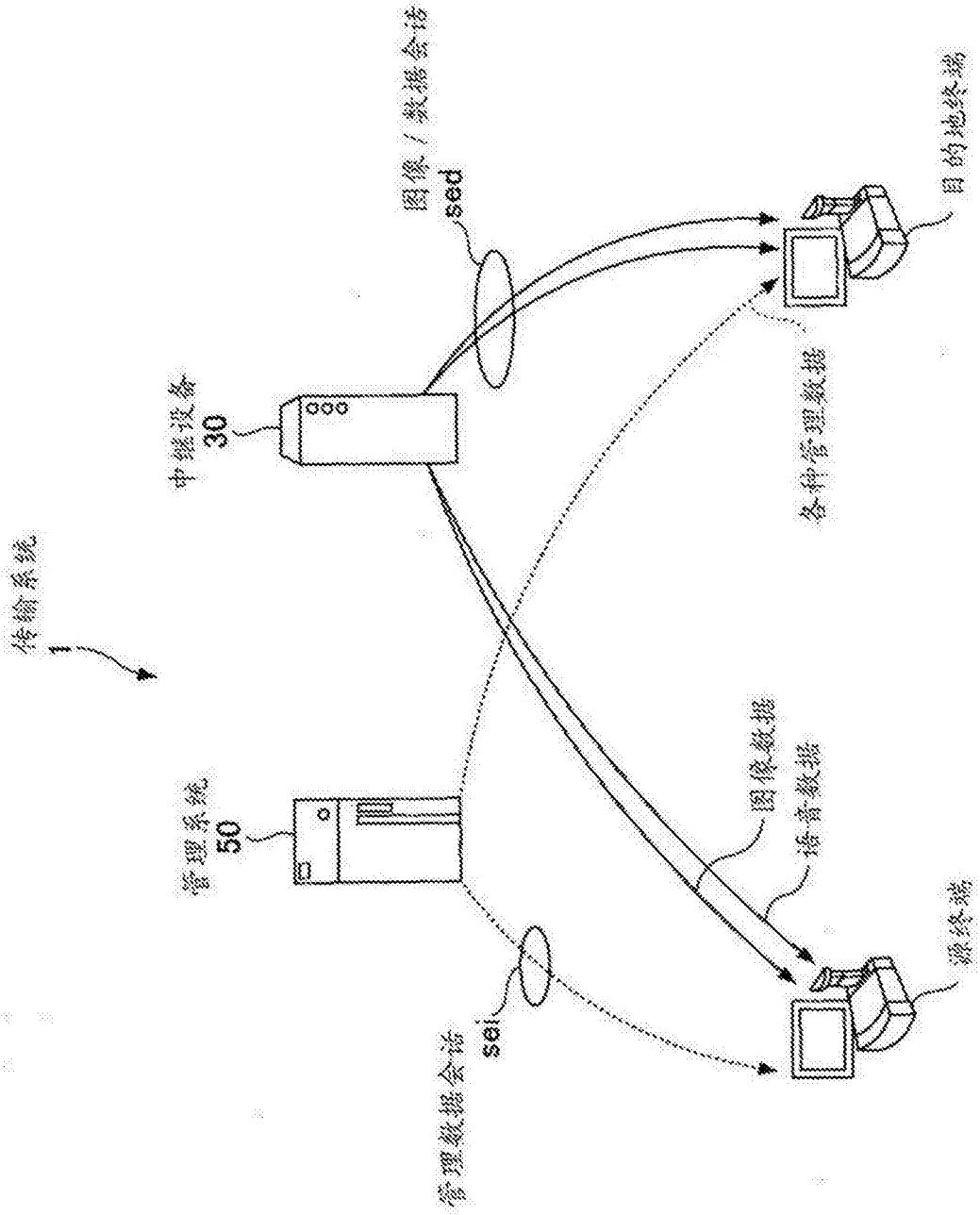

传输系统
1
中继设备
30
管理系统
50
图像/数据会话
sed
管理数据会话
sei
各种管理数据
图像数据
语音数据
目的地终端
源终端

图 2

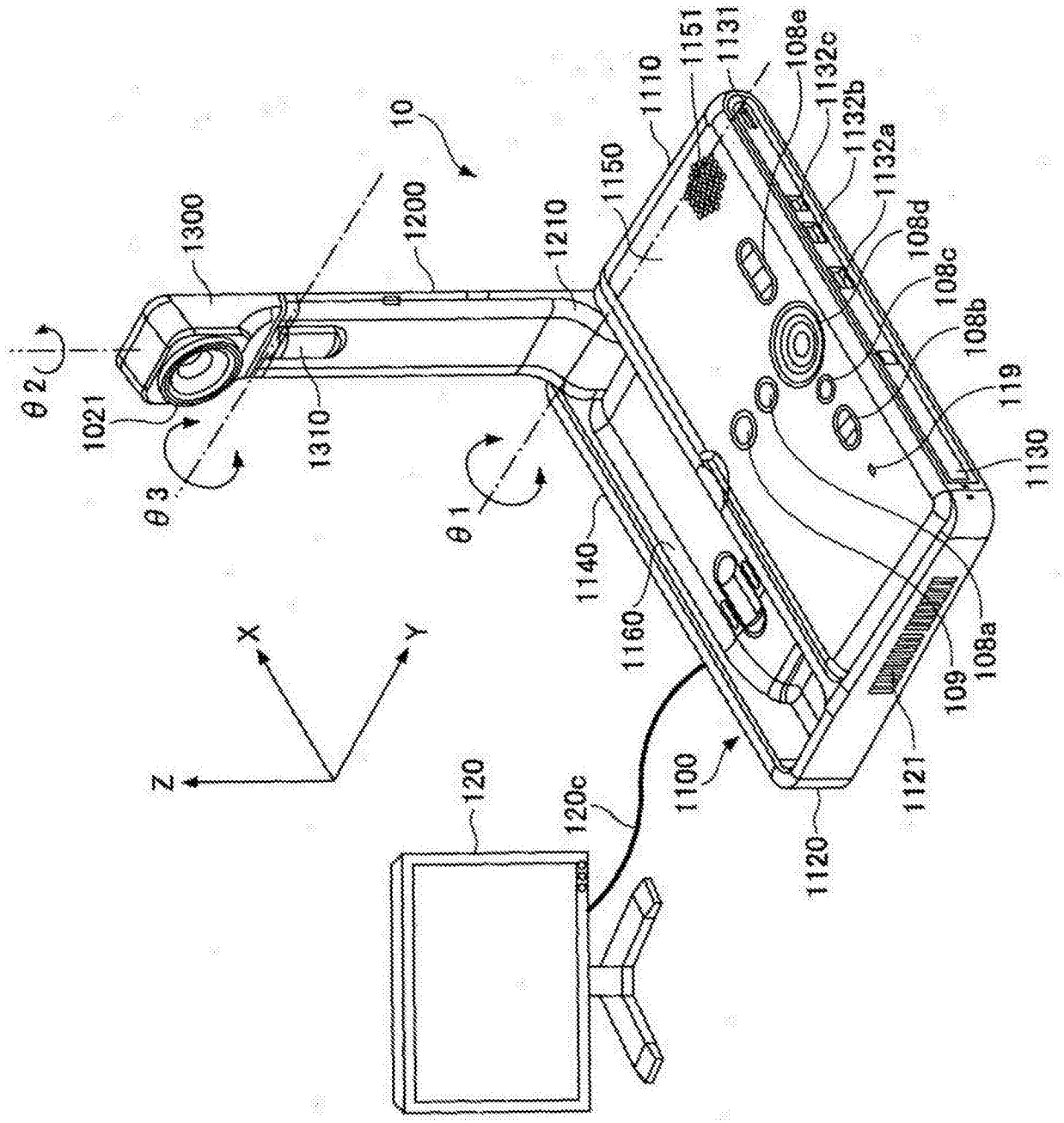

10
1300
1200
1210
1150
1110
1151
1131
108e
1132c
1132b
1132a
108d
108c
108b
119
1130
108a
109
1121
1120
1100
1160
1140
1310
1021
θ2
θ3
θ1
X
Y
Z
120
120c

图 3

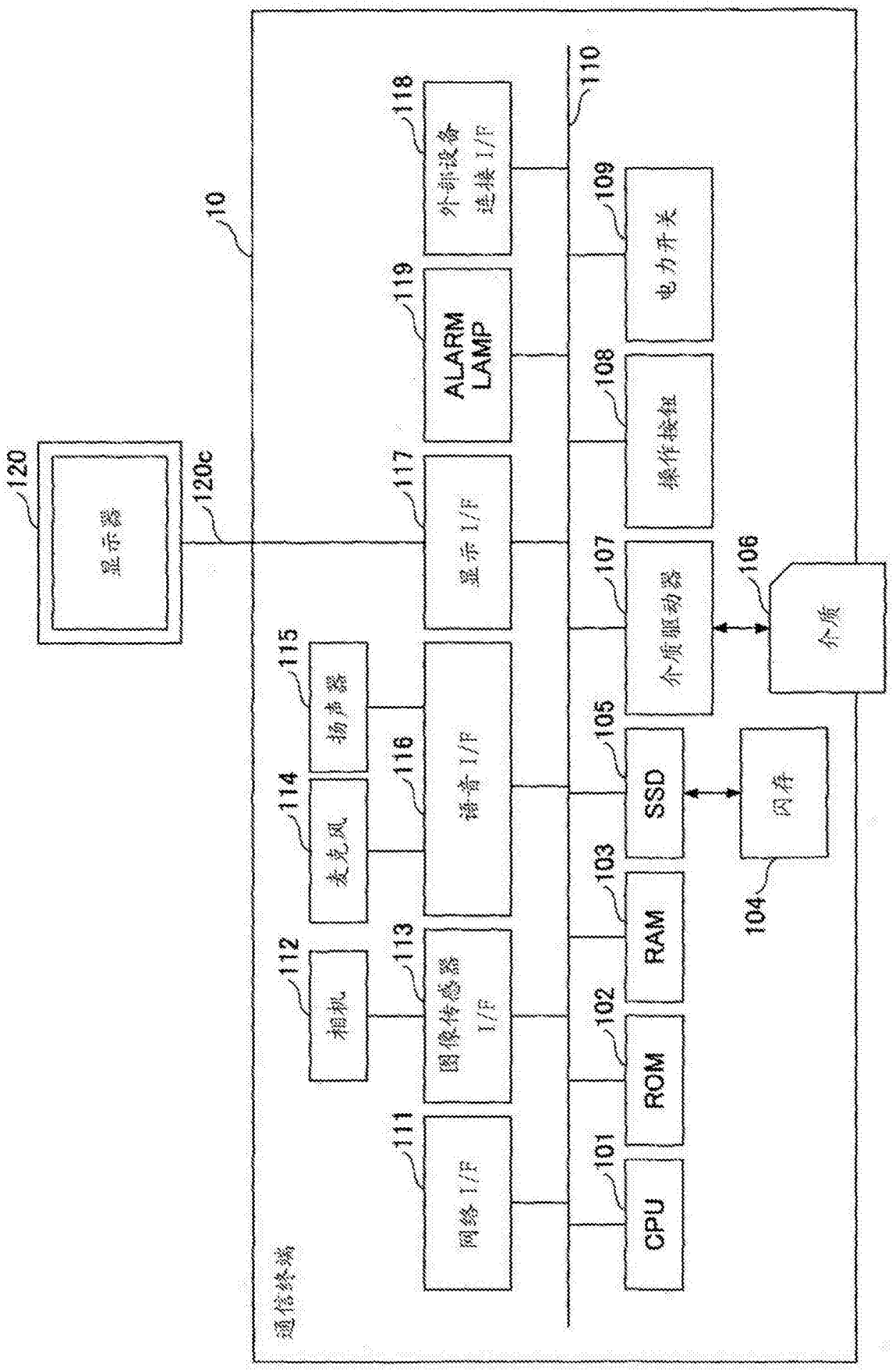

通信终端
10
110
120
显示器
120c
117
显示 I/F
118
外部设备
连接 I/F
119
ALARM
LAMP
109
电力开关
108
操作按钮
107
个质驱动器
106
个质
115
扬声器
114
麦克风
116
语音 I/F
105
SSD
104
闪存
112
相机
113
图像传感器
I/F
103
RAM
102
ROM
111
网络 I/F
101
CPU

图 4

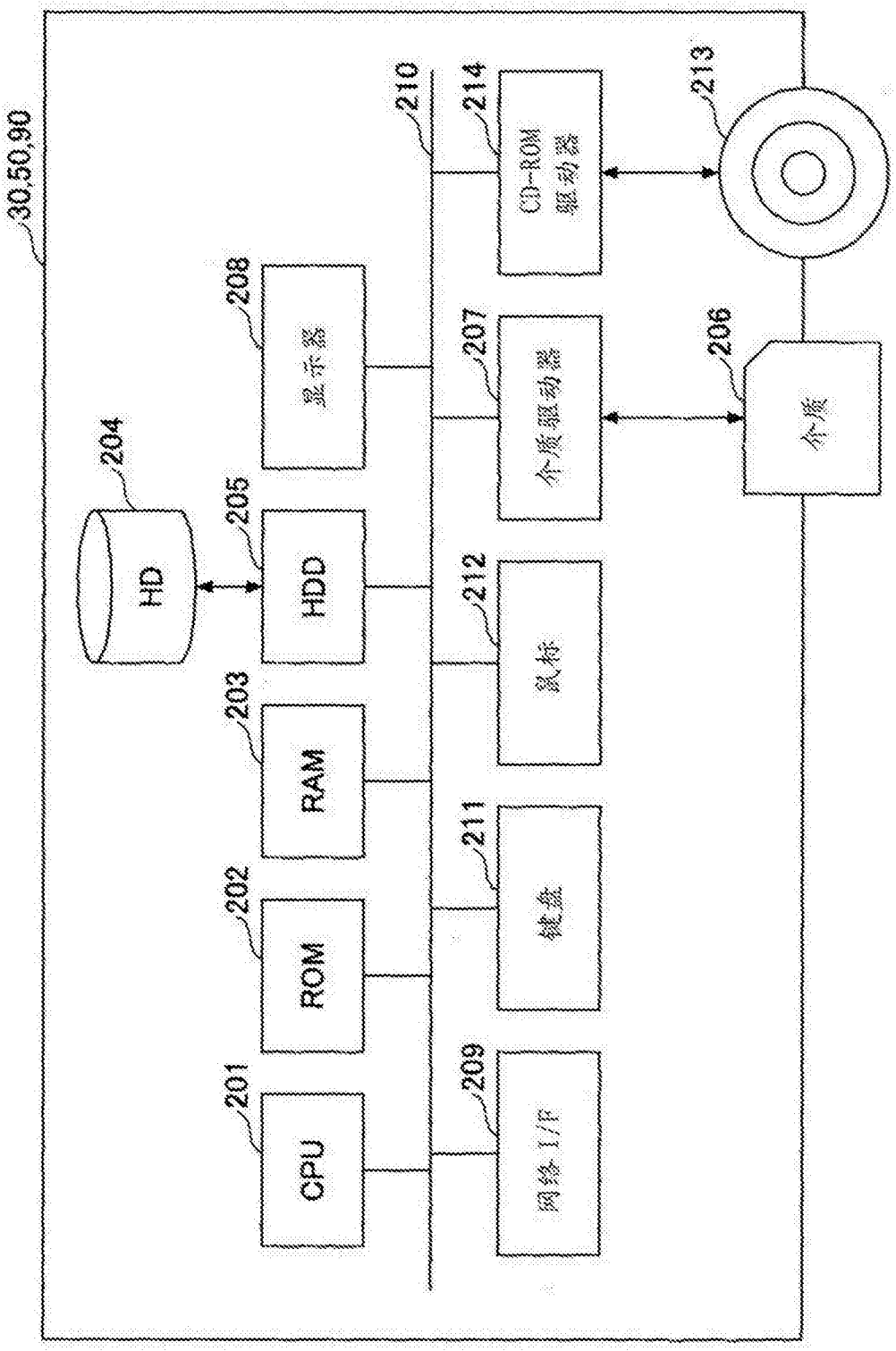

30,50,90
210
214
CD-ROM 驱动器
213
208
显示器
207
介质驱动器
206
介质
204
HD
205
HDD
212
鼠标
203
RAM
211
键盘
202
ROM
209
网络 I/F
201
CPU

图 5

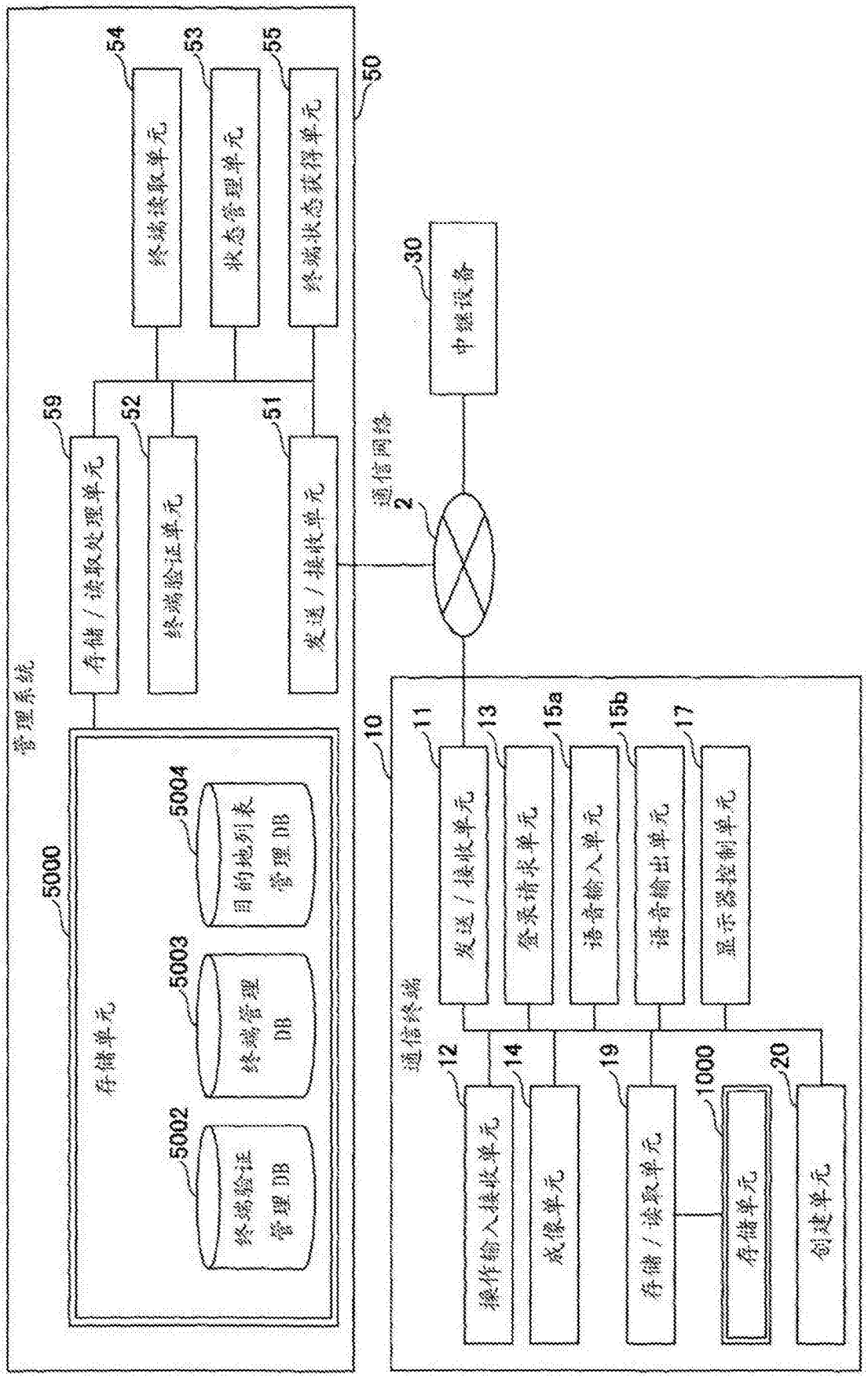

管理系统
50
54
53
55
终端读取单元
状态管理单元
终端状态获得单元
59
52
51
存储/读取处理单元
终端验证单元
发送/接收单元
通信网络
2
中继设备
30
5000
存储单元
5004
目的地列表管理DB
5003
终端管理DB
5002
终端验证管理DB
10
通信终端
11
13
15a
15b
17
发送/接收单元
登录请求单元
语音输入单元
语音输出单元
显示器控制单元
12
14
19
1000
20
操作输入接收单元
成像单元
存储/读取单元
存储单元
创建单元

图 6

显示控制标志	DC1

(A)

显示控制标志	01ab

(B)

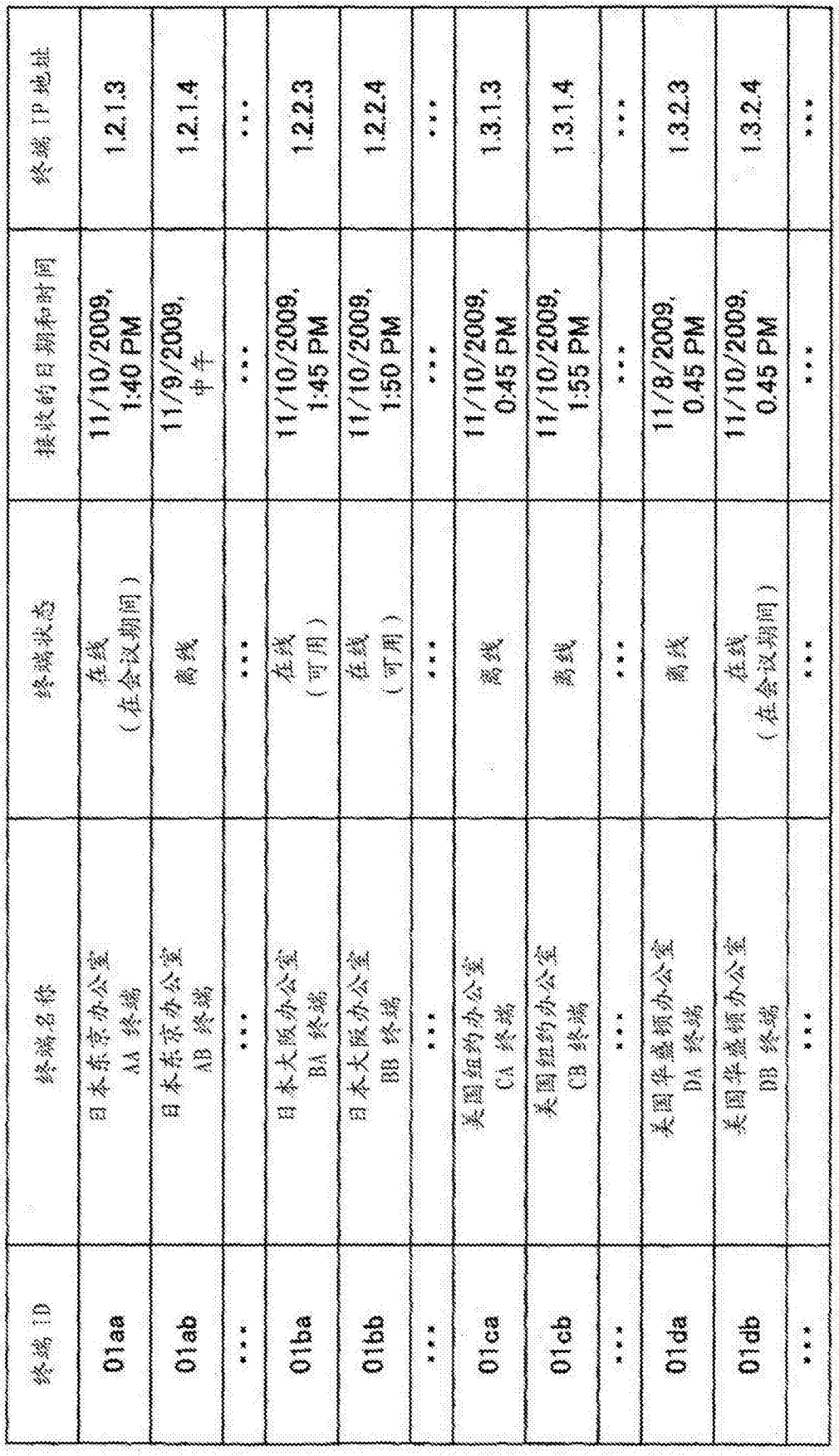
图 7

终端 ID	密码
01aa	aaaa
01ab	abab
01ba	baba
•••	•••

图 8

源终端 ID	目的地终端 ID
01aa	01ab,01ba,01db,01dc,01ca,01cb
01ab	01aa,01ca,01cb
01ba	01aa,01ab,01ca,01cb,01da,01db
01cb	01db
•••	•••
01db	01aa,01ab,01ba,•••,01da,01ca,01cb ,•••,01da

图 9



终端 ID	终端名称	终端状态	接收的日期和时间	终端 IP 地址
01aa	日本东京办公室 AA 终端	在线 （在会议期间）	11/10/2009, 1:40 PM	1.2.1.3
01ab	日本东京办公室 AB 终端	离线	11/9/2009, 中午	1.2.1.4
...	...	...	...	...
01ba	日本大阪办公室 BA 终端	在线 （可用）	11/10/2009, 1:45 PM	1.2.2.3
01bb	日本大阪办公室 BB 终端	在线 （可用）	11/10/2009, 1:50 PM	1.2.2.4
...	...	...	...	...
01ca	美国纽约办公室 CA 终端	离线	11/10/2009, 0:45 PM	1.3.1.3
01cb	美国纽约办公室 CB 终端	离线	11/10/2009, 1:55 PM	1.3.1.4
...	...	...	...	...
01da	美国华盛顿办公室 DA 终端	离线	11/8/2009, 0:45 PM	1.3.2.3
01db	美国华盛顿办公室 DB 终端	在线 （在会议期间）	11/10/2009, 0:45 PM	1.3.2.4
...	...	...	...	...

图 10

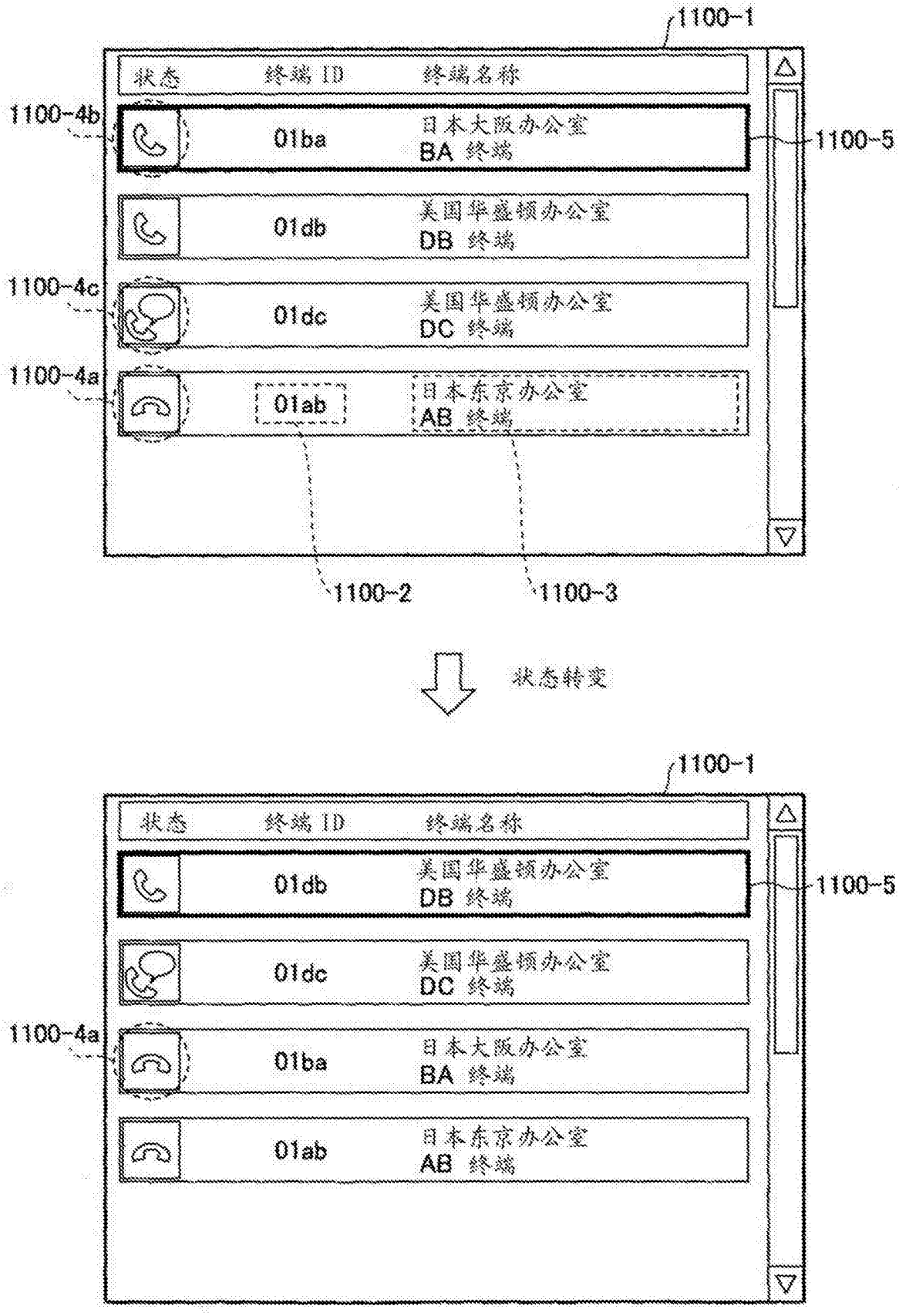

1100-1
状态
终端 ID
终端名称
1100-4b
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
1100-5
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
1100-4c
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
1100-4a
01ab
日本东京办公室
AB 终端
1100-2
1100-3
状态转变
1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
1100-5
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
1100-4a
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端

图 11

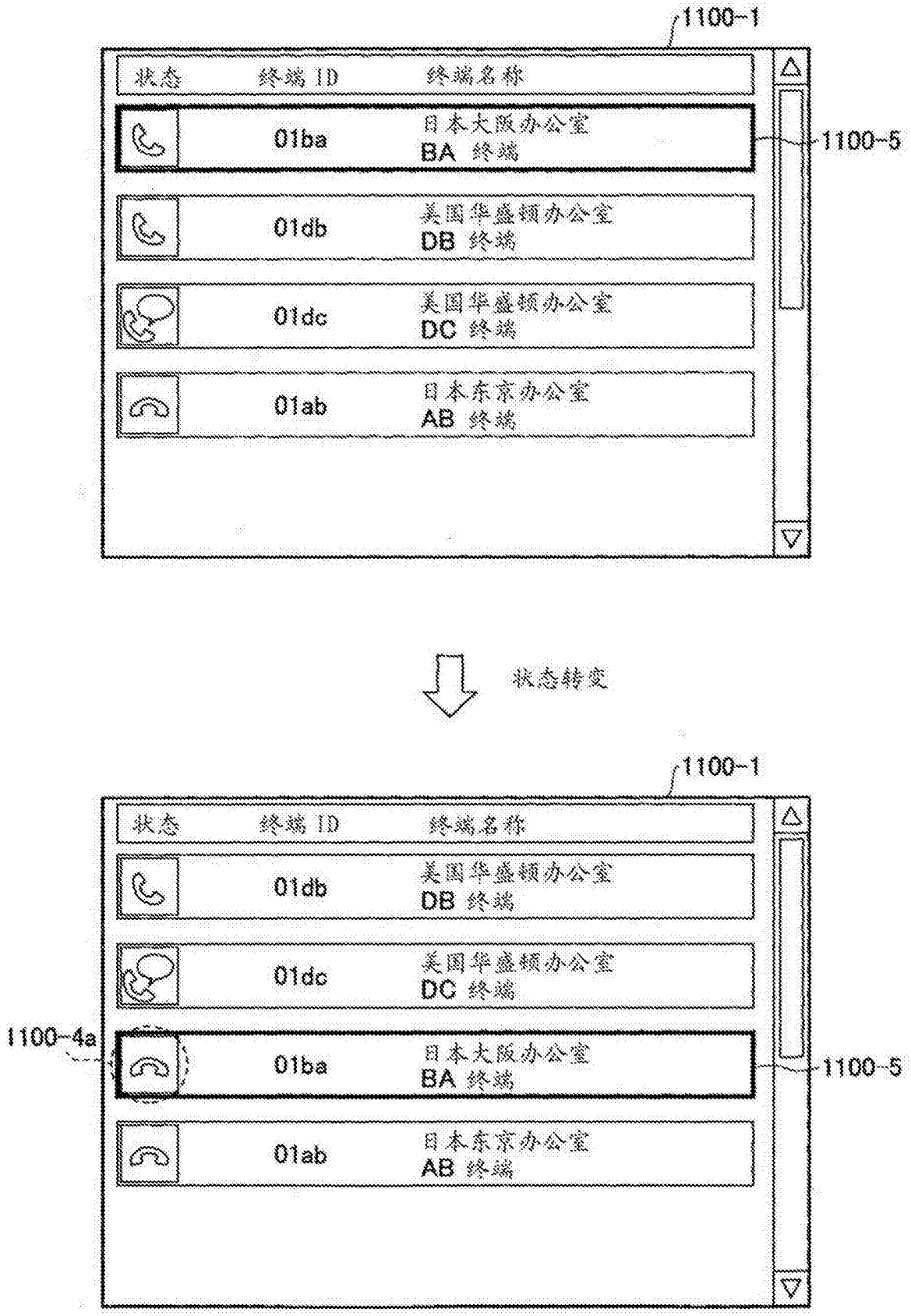

1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
1100-5
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端
状态转变
1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
1100-4a
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
1100-5
01ab
日本东京办公室
AB 终端

图 12

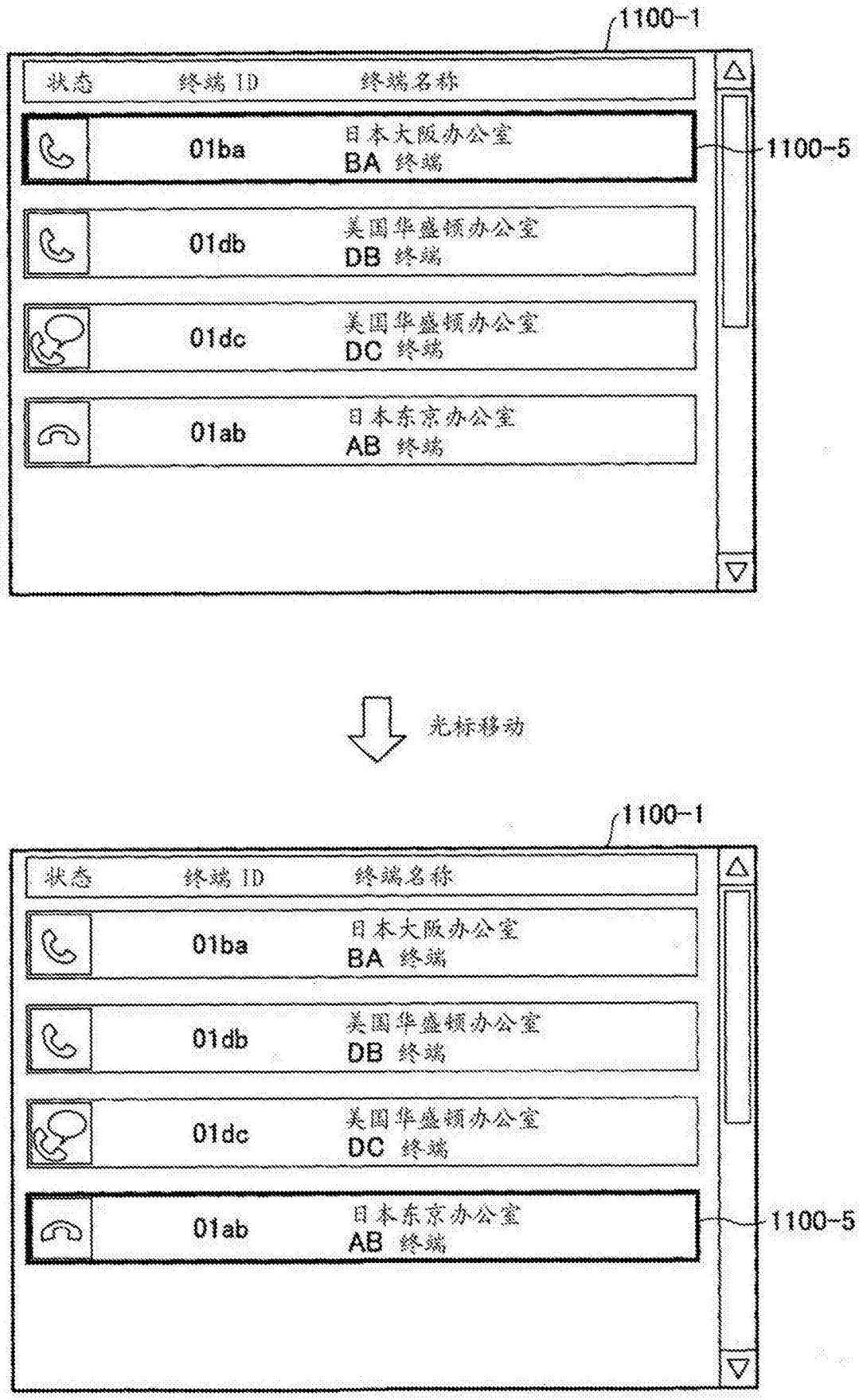

1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
1100-5
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端
光标移动
1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端
1100-5

图 13

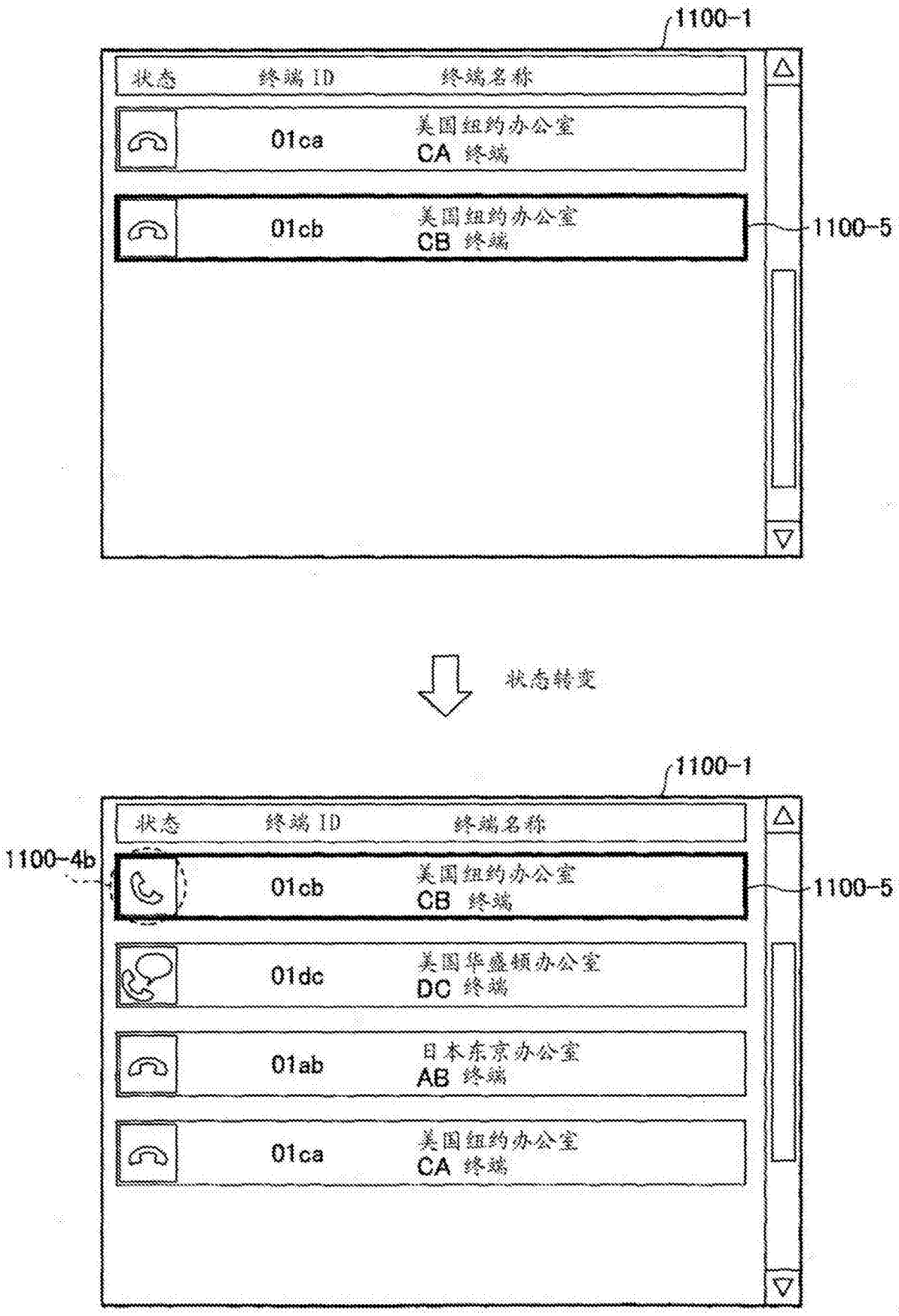

1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01ca
美国纽约办公室
CA 终端
01cb
美国纽约办公室
CB 终端
1100-5
状态转变
1100-1
1100-4b
状态
终端 ID
终端名称
01cb
美国纽约办公室
CB 终端
1100-5
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端
01ca
美国纽约办公室
CA 终端

图 14

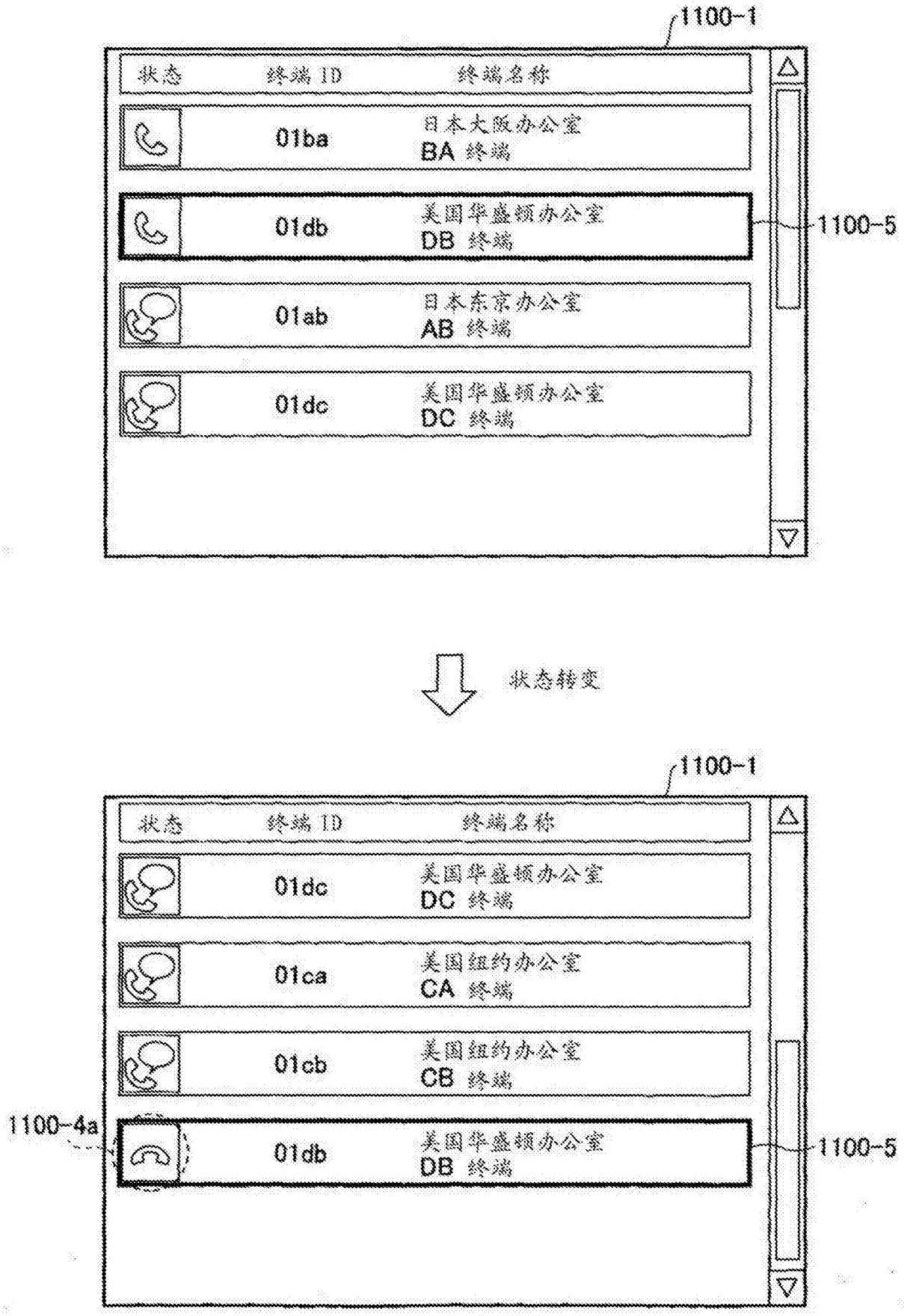

1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
1100-5
01ab
日本东京办公室
AB 终端
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
状态转变
1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ca
美国纽约办公室
CA 终端
01cb
美国纽约办公室
CB 终端
1100-4a
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
1100-5

图 15

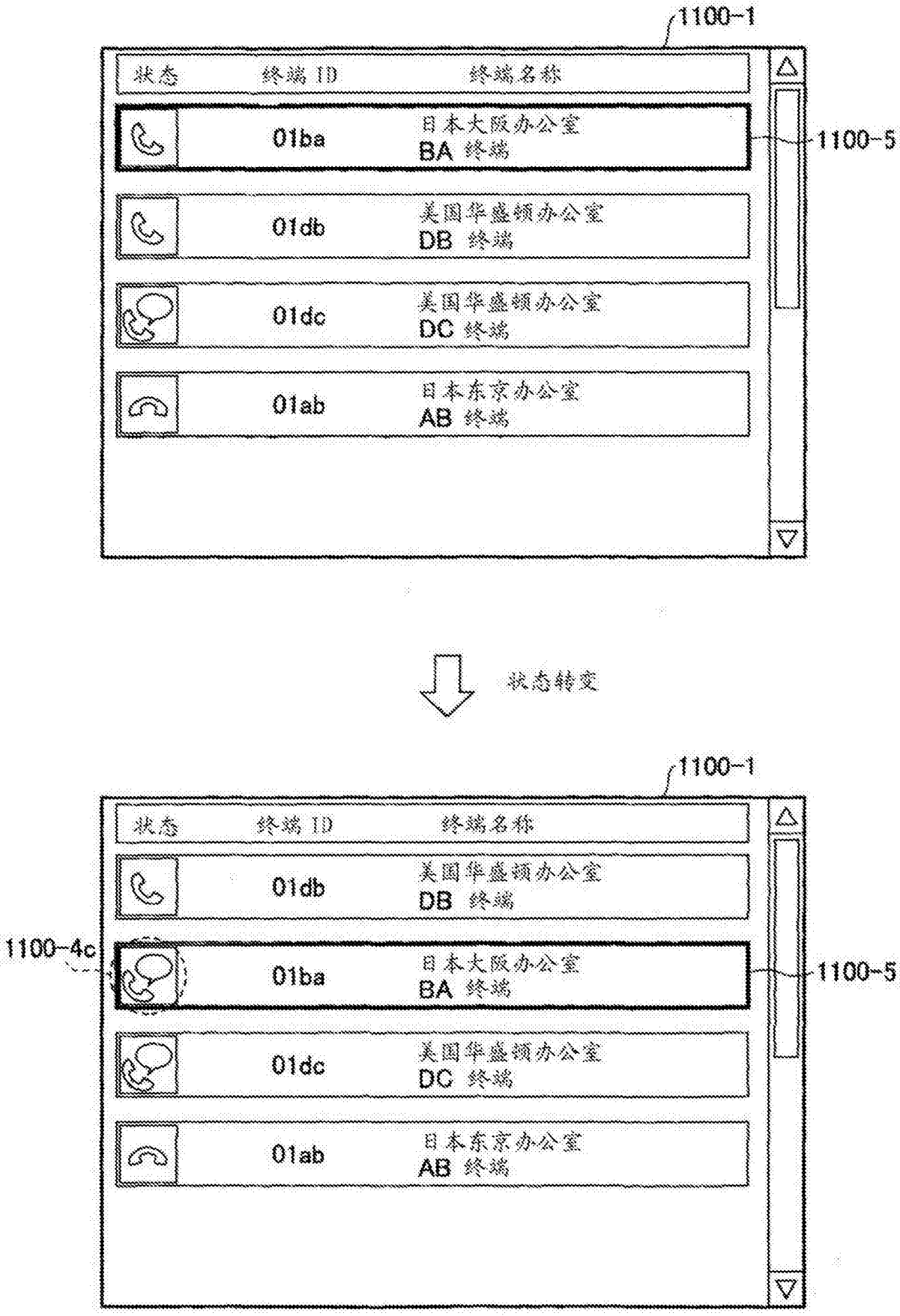

1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
1100-5
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端
状态转变
1100-1
状态
终端 ID
终端名称
01db
美国华盛顿办公室
DB 终端
1100-4c
01ba
日本大阪办公室
BA 终端
1100-5
01dc
美国华盛顿办公室
DC 终端
01ab
日本东京办公室
AB 终端

图 16

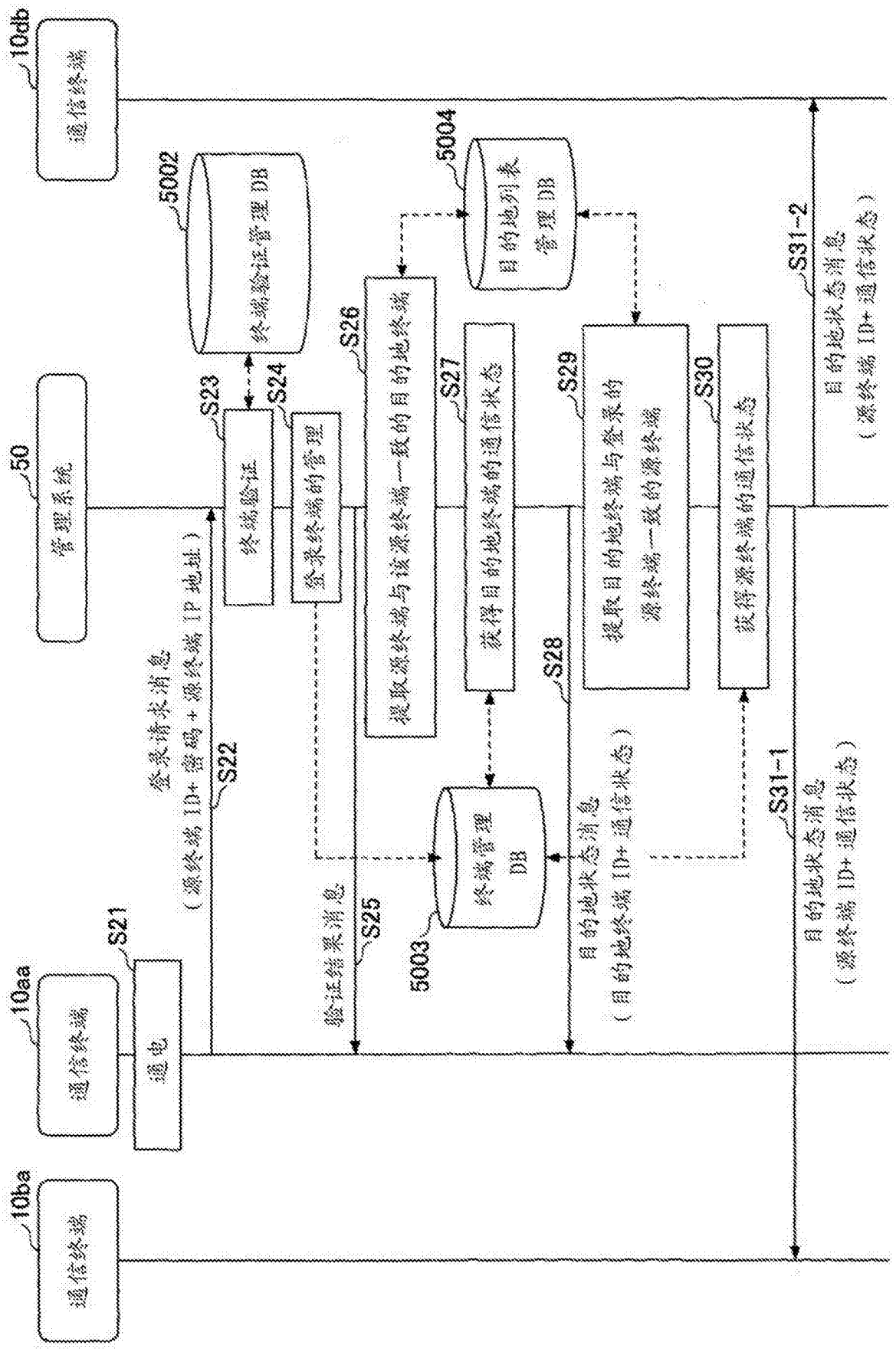

10db
通信终端
5002
终端验证管理 DB
5004
目的地列表管理 DB
50
管理系统
S23
S24
S26
S27
S29
S30
S31-2
终端验证
登录终端的管理
提取源终端与该源终端一致的目的地终端
获得目的地终端的通信状态
提取目的地终端与登录的源终端一致的源终端
获得源终端的通信状态
目的地状态消息
（源终端 ID+ 通信状态）
登录请求消息
（源终端 ID+ 密码 + 源终端 IP 地址）
S22
S21
S25
S28
S31-1
5003
终端管理 DB
验证结果消息
目的地状态消息
（目的地终端 ID+ 通信状态）
目的地状态消息
（源终端 ID+ 通信状态）
10aa
通信终端
通电
10ba
通信终端

图 17

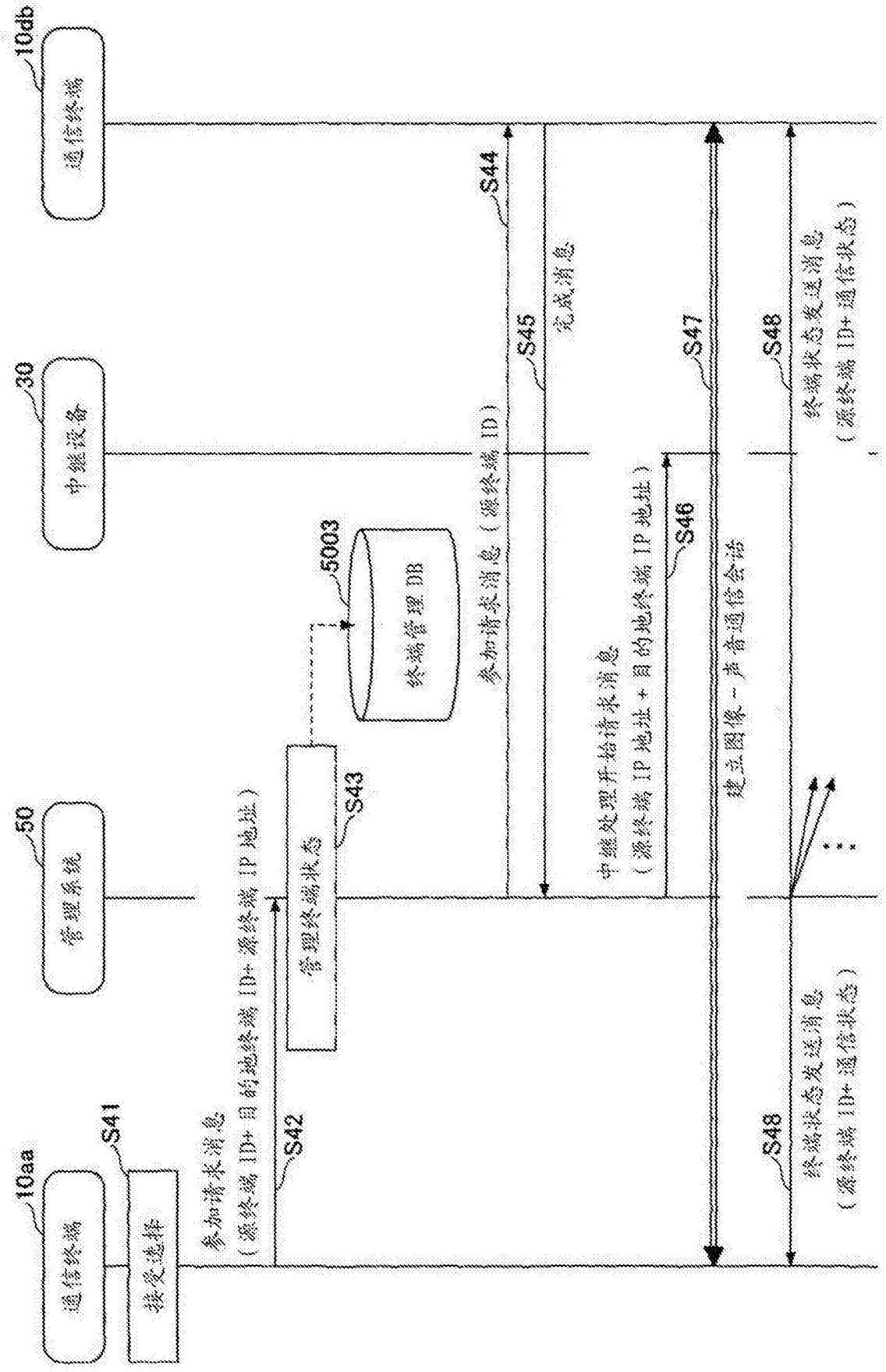

10aa
通信终端
S41
接受选择
10db
通信终端
30
中继设备
50
管理系统
5003
终端管理 DB
参加请求消息
（源终端 ID+ 目的地终端 ID+ 源终端 IP 地址）
S42
管理终端状态
S43
参加请求消息（源终端 ID）
S44
完成消息
S45
中继处理开始请求消息
（源终端 IP 地址 + 目的地终端 IP 地址）
S46
建立图像・声音通信会话
S47
终端状态发送消息
（源终端 ID+ 通信状态）
S48
终端状态发送消息
（源终端 ID+ 通信状态）
S48

图 18

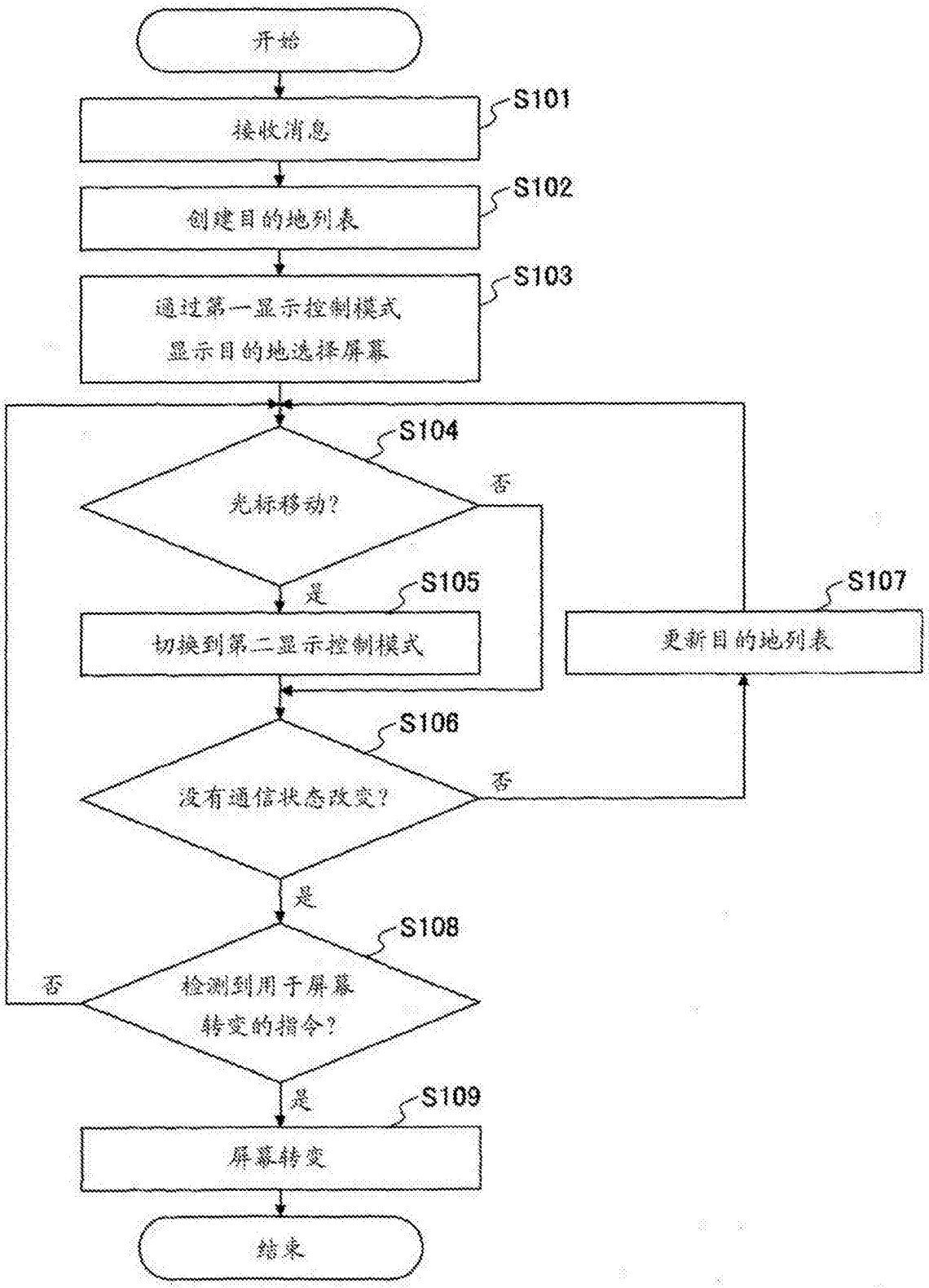

开始
S101
接收消息
S102
创建目的地列表
S103
通过第一显示控制模式
显示目的地选择屏幕
S104
光标移动?
否
是
S105
切换到第二显示控制模式
S107
更新目的地列表
S106
没有通信状态改变?
否
是
S108
检测到用于屏幕
转变的指令?
否
是
S109
屏幕转变
结束

图 19