



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 98118817.6

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 1108563C

[22] 申请日 1998.8.27 [21] 申请号 98118817.6

[30] 优先权

[32] 1997. 8. 27 [33] JP [31] 230595/1997

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本国大阪府

[72] 发明人 松尾隆史

[56] 参考文献

JP 8056263A 1996.02.27 G06F13/00

WO 9409430A 1994.04.28 G06F9/46

审查员 朱世菡

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

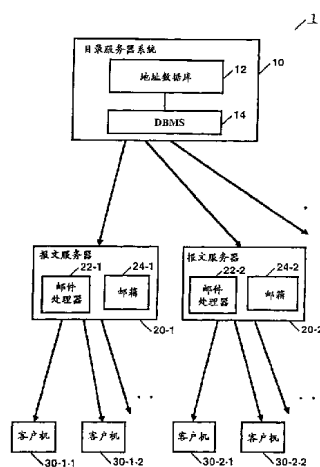
代理人 张政权

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 8 页

[54] 发明名称 提供灵活的发送控制和用户界面适
配的报文传送服务系统

[57] 摘要

一种报文传送服务系统，包括为每位用户管理地址记录的数据库，报文服务器以及由服务器提供服务的客户机。将可以识别接受者的地址数据用作目标地址。如果在接受者地址记录中仅有一个地址，报文送到该地址。如果地址记录包含多个地址，则根据目标指定信息按优先度顺序对地址排序，此目标指定信息可以由接受者登录在地址记录内或由发送者指定。在此情况下，报文送到最高优先度的地址。如有必要，根据由最高优先度地址识别的终端类型，转换报文的格式。服务器可以执行用报文接收的脚本。根据应用设置信息，服务器可以利用其中存储的界面组成部件生成用户界面。



1. 一种报文传送服务系统（1），用以向用户提供改进的报文传送服务，其特征在于包括：

目录服务器（10），用以管理报文传送服务系统（1）的每个用户的地址记录；

至少一个报文服务器（20），用以向用户提供所述改进的报文传送服务，所述报文服务器（20）的每一个包括：

利用作为电子邮件地址的由发送者提供的地址数据从所述目录服务器（10）获得接受者的地址记录的装置（22，402，404），所述地址数据含有接受者识别部分和服务器地址部分；

用以获得邮件地址的装置（22，406），所述邮件地址与来自所述获得的地址记录的所述地址数据相关；以及

由所述发送者将按所述地址数据提供的报文发送到所述获得的邮件地址的报文传送装置（410，434）。

2. 如权利要求1所述的报文传送服务系统，其特征在于进一步包括根据所述接受者的所述地址记录中包含的目标指定信息，判断所述接受者的所述地址记录包含了多个地址，按优先度顺序对所述地址进行排序的地址排序装置（424），其中，所述报文传送装置（410，434）包括尽可能按高的优先度使所述报文传送到所述排序地址之一的装置（434）。

3. 如权利要求1所述的报文传送服务系统，其特征在于进一步包括根据所述发送者用所述报文提供的目标指定信息，判断所述接受者的所述地址记录包含了多个地址，按优先度顺序对所述地址进行排序的地址排序装置（424），其中，所述报文传送装置（410，434）包括尽可能按高的优先度使所述报文传送到所述排序地址之一的装置（434）。

4. 如权利要求2所述的报文传送服务系统，其特征在于所述地址排序装置（424）包括不仅根据所述目标指定信息，而且根据所述发送者用所述报文提供的目标指定信息，按优先度顺序对所述地址进行排序的装置。

5. 如权利要求1所述的报文传送服务系统，其特征在于进一步包括执行由所述报文提供的脚本的装置。

6. 如权利要求 3 所述的报文传送服务系统，其特征在于所述地址排序装置（4 2 4）进一步利用外部信息进行所述排序。

7. 如权利要求 2 所述的报文传送服务系统，其特征在于进一步包括必要时响应于由所述排序地址之一识别的一种终端，并根据所述终端的所述类型，转换所述报文之格式的装置（4 3 2）。

8. 如权利要求 3 所述的报文传送服务系统，其特征在于进一步包括必要时响应于由所述排序地址之一识别的一种终端，并根据所述终端的所述类型，转换所述报文之格式的装置（4 3 2）。

9. 如权利要求 1 所述的报文传送服务系统，其特征在于所述目录服务器的每条地址记录进一步包含用于所述每条地址记录的用户的用户界面的属性，其中，所述报文传送服务系统进一步包括：

存储用户界面组成部件的装置（2 8）；以及

根据所述属性利用必要的用户界面组成部件为所述每位用户生成用户界面的装置（2 6）。

提供灵活的发送控制和用户界面适配的报文传送服务系统

本发明涉及利用目录信息库提高用户方便程度的报文传送服务系统。

本发明中的报文包括由诸如计算机一类的终端输入的电子邮件，由传真终端输入的传真数据，由电话终端输入的语音数据等等。报文传送服务系统包括一台或多台报文服务器，它在利用线路或无线电连接到各种网络的终端之间控制和传递报文，这些终端例如为电话、移动电话、传真机、寻呼机、各种计算机等等。

在提供异步通信的常规电子邮件(或称 e-mail)系统中，如果发送者通过指定接受者的 e-mail 地址将 e-mail 报文送到接受者，然后，该报文通过通信网络传送到 e-mail 服务器，后者为接受者服务并由具有接受者的 e-mail 地址的服务器地址部分(跟在字符“@”之后)所识别。e-mail 服务器将报文存储在由具有接受者的 e-mail 地址的用户 ID 部分所确认的电子邮箱内，该 ID 部分位于字符“@”之前。

本发明涉及此类报文传送服务系统中确定报文传送目的地的系统和方法。迄今为止已经推荐了各种类似的系统和方法。

日本 Hei2-281, 847(1990)号待审专利公报披露了一种“电子邮件传送系统”。该系统中，如果输入任何接受者的 e-mail 目的地，将显示数据库内存储的接受者全名和相关的目的地。发送者选择一个所需的目的地，使该 e-mail 传送到所选的目的地。

Hei7-131, 481(1995)号日本待审专利申请公报披露了一种“电子邮件分配确定方法”。该方法中，允许发送者通过指定接受者的名称而发送报文。如果有多个邮件地址登录在目录信息库的条目中(由接受者的名称所确定)，则报文传送到由接受者预置的地址信息所指定的邮件地址。

Hei8-56, 263(1996)号日本待审专利申请公报披露了一种“个人通信服务分配控制系统”。该系统综合了不同种类的网络(采用不同的通信规程和不同的 ID)，允许各个用户在任何网络内通过采用有效的接受者的个人 ID 来使用个人通信服务，而无需注意接受者的终端种类。

然而，上述现有技术存在着以下问题：

(i)在指定接受者方面缺乏机动性,

(ii)如果接受者拥有多个 e-mail 地址或通信终端,就无法确定某一报文应当送到哪一 e-mail 地址或终端,以及

(iii)由于不可能知道接受者的终端所配备的功能和用户界面,故根本无法确定报文以何种形式发送。

因此,本发明的目的在于提供一种电子邮件系统,它通过其拥有的目录信息库为用户提供更多的方便。

根据本发明的一种报文传送服务系统(1),用以向用户提供改进的报文传送服务,它包括:

目录服务器(10),用以管理报文传送服务系统(1)的每个用户的地址记录;

至少一个报文服务器(20),用以向用户提供所述改进的报文传送服务,所述报文服务器(20)的每一个包括:

利用作为电子邮件地址的由发送者提供的地址数据从所述目录服务器(10)获得接受者的地址记录的装置(22,402,404),所述地址数据含有接受者识别部分和服务器地址部分;

用以获得邮件地址的装置(22,406),所述邮件地址与来自所述获得的地址记录的所述地址数据相关;以及

由所述发送者将按所述地址数据提供的报文发送到所述获得的邮件地址的报文传送装置(410,434)。

从以下参照附图对本发明的较佳实施例的描述中,本发明的进一步的目的和优点将变得更加清楚,其中:

图1是一个示意性的方块图,表示根据本发明的实施例的一个报文传送服务系统的整体布置;

图2是一个示意图,表示地址数据库12中每条记录(或条目)的一种典型结构以及一例地址数据记录;

图3是一个流程图,表示报文服务器20的CPU(未图示)所执行的登录操作它在邮件处理器22的e-mail帐户子程序300的控制下进行;

图4是一个流程图,表示报文服务器20的CPU(未图示)在邮件处理器22的控制下所执行的报文传递操作400;

图 5 是一个示意图,表示所登录的用户拥有多个 e-mail 和其它地址的典型记录;

图 6 是一个流程图,表示当接受者拥有多个 e-mail 和其它地址时所执行的报文传递操作 400 的一部分;

图 7 是一个示意图,表示当接受者拥有多个 e-mail 和其它地址时所显示的一种典型画面(frame);

图 8 是一个示意图,表示一种报文服务器 20a-i 的配置,它能根据本发明原理相应于应用设置信息来配置用户界面;

图 9 是一个流程图,表示根据本发明的用户界面发生的操作;

图 10 是一个示意图,表示登记用户“Mitoh”的一条典型记录;以及

图 11 是一个示意图,表示利用报文设置信息产生的用户界面实例。

所有图中,当有几个图中出现相同的部件时则用相同的参照号表示。

图 1 是一个示意性的方块图,它表示根据本发明的说明性实施例的一种报文服务系统的整体配置。图 1 中,报文传送服务系统 1 包括目录服务器系统 10,通过任何通信线路与目录服务器 10 连接的至少一台报文服务器 20-1, 20-2, …(以下总称为“报文服务器 20”),以及通过任何通信线路与各台报文服务器 20 连接的多台客户机 30-1.1, 30-1.2, …, 30-2.1, 30-2.2, …。目录服务器系统 10 和报文服务器 20 包括按硬件来考虑的任何合适的计算机。

目录服务器系统 10 作为一种数据库系统,根据每台客户机 30-i. j ($I=1, 2, \dots$ 及 $j=1, 2, \dots$) 提出的请求,管理报文传送服务系统 1 的用户地址数据,即对用户的地址数据进行登记、变更、删除和恢复。目录服务器系统 10 较佳地包括地址数据库 12 和数据库管理系统(DBMS) 14。地址数据库 12 较佳地包含尽可能多的 e-mail 用户地址数据。即,报文传送服务系统 1 较佳地结合尽可能多的 e-mail 服务器(或报文服务器)作为报文服务器 20。最好,所有国家或全世界的所有 e-mail 服务器都包含在报文传送服务系统 1 内。为了简要描述的缘故,假设报文服务器 20 包括了一个国家的 e-mail 服务器,比如说日本。

图 2 是一个示意图,它表示地址数据库 12 之地址数据表 120 的每条记录(或条目)的一种典型结构,和 Takashi Matsuo 的地址数据记录实例。该地址数据表 120 包含了用于每位用户的唯一一条记录,当他或她在某一台报文服务器 20-i (以下称为“登录用户”)中开设其第一个账户时,该用户已同意将他的地址数据登

录到地址数据库 12。图 2 中，每条记录包括含有用户名称的 NAME 字段(或属性)，用作电话号的 TELEPHONE 字段，用作传真号的 FACSIMILE，用作 e-mail 地址的 E-MAIL 字段，以及 TERMINAL 等等。注意，尽管图 2 中示出了除名称字段以外的字段可以包含多于一个的数值，但某些字段仅允许为每个属性配置一个值。

报文服务器 20 的每一台(20-i)为已经与报文服务器 20-i 有帐务往来的用户配置了邮件服务程序(或邮件处理器)22 和邮箱 24。每个邮件处理器 22-i 为已经与报文服务器 20-i 有邮政帐务往来的用户提供根据常规方法的 e-mail 接受业务，以及根据本发明原理的 e-mail 传送业务(下面将作详细说明)。已经与报文服务器 20-i 建立邮政帐务往来的每位用户得到一个邮箱 24-i，以暂时保存送给用户的已收到的邮件报文。

客户机 30 可以是任何一种计算机(包括个人计算机)，其中提供某些 e-mail 用户工具。该用户工具是允许用户生成、发送和接收 e-mail 报文的一种软件。

目录服务器系统 10 与每台报文服务器 20 一般经由公共通信线路相互连接。报文服务器 20-i 与客户机 30 之间的连接可以通过各种通信渠道包括无线通信渠道实现。以下将详细描述图 1 所示 e-mail 系统 1 的操作。

将地址数据登录到地址数据库 12

图 3 是一个流程图，它表示报文服务器 20-i 的 CPU(未图示)在邮件处理器 22-i 的 e-mail 帐户开启子程序 300 的控制下所执行的登录操作。如果申请人将填写的申请表联机送到报文服务器 20-i，服务器 20-i 的 CPU(未图示)即进入图 3 所示的 e-mail 帐户开启子程序 300。步骤 302 中 CPU 生成以申请人为名的邮箱 24-i。步骤 304 中 CPU 进行检验以观察申请人是否已同意(在申请表上)将其地址数据登录到地址数据库 12。为此，最好在申请表中包括一个提问，即申请人是否同意这样做。如果步骤 306 中申请人已经同意，则转步骤 308，CPU 将具有申请人地址数据的登录请求送到目录服务器系统 10。如果步骤 306 中申请人不同意或步骤 308 中 CPU 工作结束，则转步骤 310，CPU 将完成登录过程的报文信息送到新的用户(或申请人)。然后，CPU 结束该 e-mail 帐户开启子程序 300 的操作。

在登录过程中登录的地址数据包括申请人名称、电话号、传真号、e-mail 地址的用户 ID 部分以及帐户口令。在脱机应用的情况下，在以上的描述中，“CPU”将被视为报文服务器 20-i 的管理者。其地址数据已登录在地址数据库 12 的用户称为已登录用户。

将报文送到已登录用户

根据本发明的原理, 允许用户通过指定组合接受者的 e-mail 地址的接受者识别部分和服务器地址部分(跟在字符“@”后)将报文传递给接受者。接受者识别部分表示为将含有接受者识别数据的字段的预定行加到接受者识别数据前。例如, 电话号或传真号可以现成作为接受者识别数据。如果要将报文送到图 2 所示 Matsuo 先生的 e-mail 地址“matsuo@msrl.mei.co.jp”, 则可以按以下任何一种方式在 e-mail 登记表上填写 e-mail 地址栏:

matsuo@msrl.mei.co.jp
TEL03-1111-2222@msrl.mei.co.jp,
TEL010-111-3333@msrl.mei.co.jp, 或
FAX03-1111-2223@msrl.mei.co.jp.

如果 Matsuo 先生的其它家庭成员也是该报文传送服务系统 1 的已登录用户, 该方案就需要更多的信息识别接受者。为此, 也允许将目的地规定为“TEL03-1111-2222, NAME Takashi@msrl.mei.co.jp.”。此特征为规定目的地地址的方式提供了灵活性。

根据本发明的原理, 用户可以登记其常用的终端类型, 用于已登录的邮政帐户(TERMINAL 字段)和终端中可用的有效格式(FORMAT 字段), 如图 2 所示。例如 Matsuo 通过称为“PanaXXXX”的 PC 机(个人计算机)采用邮政帐户

“matsuo@msrl.mei.co.jp”, 如图 2 所示。而且, 众所周知的 UUDECODE 适用于 PanaXXXX。因此, 如果用户将采用众所周知的 MIME(多用途因特网邮政范围)格式的报文从某个客户机终端, 比如说 30-1.1 送到地址“matsuo@msrl.mei.co.jp”, 则为客户机 30-1.1 服务的报文服务器 20-1 必须对报文解码, 并对将报文传递给服务于 Matsuo 终端 30-i.j 的报文服务器 20-i 之前已解码的报文进行 UUENCODE。这样做允许采用常规邮政工具软件的终端与仅仅格式不同于常规邮政工具软件的其它终端通信。

图 4 是一个流程图, 表示由报文服务器 20 的 CPU(未图示)在邮件处理器 22 的控制下执行的一种报文传递操作 400。当用户在某台客户机例如 30-1.1 输入报文后发出一个报文发送指令时, CPU 进入图 4 所示的报文传送操作 400。假如用户在由客户机 30-1.1 上执行的邮政工具软件显示的报文登录表(未图示)的指定栏中填写了“TEL03-1111-2222@msrl.mei.co.jp”。然后, 在步骤 402 中, CPU

进行测试, 检查指定栏的内容是否已在地址数据表 120 的任何 E-MAIL 字段内发现, 它意味着该内容是接受者的 e-mail 地址。如是, CPU 进行判断, 在判断步骤 408 中, 通过将报文格式与发现的记录的 FORMAT 字段的值比较, CPU 判断报文是否需要格式转换。如是, 在步骤 412 中, CPU 将该报文的格式转换为 FORMAT 字段内规定的格式。否则, 或如果 CPU 完成步骤 412 后, 转步骤 410, CPU 将报文传送到由指定栏内容指定的 e-mail 地址。然后, CPU 结束该报文传递操作 400。

如果判断步骤 402 的测试结果为否, 则转步骤 404, CPU 在(本例中)地址数据表 120 的 TELEPHONE 字段中搜索 03-1111-2222, 因为如以上假设, 指定栏的接受者识别部分是“TEL03-1111-2222, 本例中, CPU 将发现一条 Takashi Matsuo 记录。在步骤 404 中, 如 CPU 不能发现含有接受者识别数据的记录, 则转步骤 405, CPU 将通过 e-mail 将此结果送到发送者, 或者, 如果客户机 30-1.1 采用适合本发明的邮政工具软件, 则通过在发送者的客户机终端(本例中为 30-1.1)上显示报文将结果通知发送者。如果步骤 404 中, CPU 找到记录, 则转步骤 406, CPU 进行另一测试以观察所发现记录的 e-mail 字段是否仅仅包含一个值。如是, CPU 进入步骤 408, 之后按如上所述操作。否则, CPU 对接受者拥有多个地址的情况进行报文转递操作。

注意, 不对客户机 30 或客户机 30 上的邮政工具软件施加任何限制, 也能实现本发明的上述方面。报文服务器 20 与客户机 30 之间的邮政工具软件和协议可以是常规的任何一种, 诸如按照 ITU-T(国际电信联盟-电信部门)建议。然而, 为了实施本发明的以下方面, 客户机 30 或客户机 30 上的邮政工具软件应当是较合适的。

在接受者拥有多个地址的情况下

如果已登录的接受者拥有多个 e-mail 和其它地址, 如图 5 所示, 则以发送者书写的指定发送者脚本目标文件为基础, 按照从高到低的优先度顺序对这些地址进行排序。

图 6 是一个流程图, 表示当接受者拥有多个 e-mail 和其它地址时所执行的报文传送操作 400 的一部分。判断步骤 406, 如测试结果为否, 则在步骤 420 中, CPU 在发送者的终端上显示一系列接受者所拥有的地址, 以及已经为接受者设定的指定发送者脚本的目标文件(如图 7 所示)。然后, 在步骤 422 中, CPU 让发送者改变所显示的发送者脚本和/或增加一个或多个新的发送者脚本。

根据本发明，允许发送者在发送报文时书写脚本(发送者脚本)。发送者脚本包括指定发送者脚本的目标文件，其每一个与具有地址和报文修改脚本的条件有关，该脚本修改了报文内容。指定脚本的目标文件既可以在发送报文之前为接受者设置，也可以当指定报文送出时写入。例如：

如果发送者希望在从 0:00 至 7:00 时间内将报文送到以下的传真号，则使用脚本 “[time:0:00-7:00]Fax03-1111-2223”；

如果报文将在发送端为移动的情况下发送到下列邮件地址，则使用 “[terminal:mobile]Mailmatsu@pino.net”；

如果任一上述条件属实，则使用 “[otherwise]Mailmatsuo@msrl.mei.co.jp” 作为末尾脚本，它意味着一条报文将被送到该地址，诸如此类等等。

这样，就可以根据各种条件诸如时间、始发端种类等合适地选择最佳目标地址。这些发送者脚本由服务器 20 解释和执行。

在步骤 424 中，CPU 根据指定发送者脚本和/或接受脚本(参考地址数据表 120 中接受者记录的 RECEPTION SCRIPT 字段)的目标文件，按优先度递降顺序对这些地址进行排序。

根据本发明的原理，允许登录的用户根据条件登录一个或多个接受脚本，用来指定一个目的地址。接受脚本的某些例子示于图 5 中的 RECEPTION SCRIPT 字段中。脚本

“[from:mitoh]Celluler010-111-3333”

意指来自 “mitoh” 的报文将送到蜂窝区地址。此类脚本的另一例是 “[schedule]location”，它意指将参照后面详细描述的程序来确定目标地址。图 5 所示的其它脚本已如上所述。

注意，如果接受脚本与任何发送者脚本不相符，则在地址进行排序时，前者先于后者。

返回图 6，在步骤 426 中，如果除了指定发送者脚本的目标文件外还存在任何其它发送者脚本，则 CPU 解释和执行其它发送者脚本。在步骤 428 中，CPU 通过查阅管理有地址的邮政帐户的服务器，检验已排序地址的第一个地址的有效性。如否，则在步骤 430，CPU 通过查阅管理有地址的邮政帐户的服务器，检验已排序地址的下一个地址的有效性。该步骤重复执行，直至找到一个有效地址。如果找到第一有效地址，在步骤 432 中，必要时 CPU 转换报文的格式。该步骤相

当于上述图 4 中步骤 408 和 412 的组合。然后，在步骤 434 中，CPU 将报文送到有效地址，并结束该报文传送操作。

从以上描述可见，通过设置指定脚本的目标文件，报文可以被送到任何一种终端包括电话、传真、移动电话等等。此外，报文格式自动转换成由 TERMINAL 字段之值指定的一种格式，如果目标地址是一种 e-mail 地址，该字段与 e-mail 地址有关，如果该目标地址不同于 e-mail 地址，则响应于此种目标终端。

利用外部信息进行地址排序

可以将来自外部的信息用作进行地址排序的判断标准。作为外部信息有包含接受者当前位置的图表数据(从图表管理应用程序获得)、来自 GPS(全球定位系统)的位置信息，或结合 GPS 的移动电话等等。而且，对具有接受者 e-mail 帐户的报文服务器进行访问的频率可以作为地址排序的判断标准。

如果接受者记录的 RECEPTION SCRIPT 字段包含了上述脚本 “[schedule] location”，则 CPU 从接受者正在使用的图表管理应用程序获得位置信息，且在步骤 424 中，在地址数据库 12 内向与获得的位置信息有关的地址提供最高优先级。此外，图表管理应用程序也可以按预定间隔将位置信息提供给报文服务器 20。

图 8 是一个示意图，它表示报文服务器 20a-i 的一种配置，根据本发明的原理，该配置可以使用户界面响应于应用程序设置信息(或用户界面属性)。图 8 中，报文服务器 20a-i 包括邮件处理器 22-i，邮箱 24-i，用户界面发生器 26-i 以及用来生成用户界面的用户界面组成部分 28-i。

图 9 是一个流程图，它表示根据本发明在用户界面发生器 26-i 的控制下，由报文服务器 20a-i 的 CPU 执行的用户界面发生操作 260。图 9 中，在步骤 262 中，CPU 等待客户机 30 的注册(log-in)。如客户机 30 已注册，在步骤 264 中，CPU 从由注册名确定的记录中获得应用设置信息。该应用设置信息包括用户界面中有关于所显示的画面如何变化的信息，有关于输入和输出装置诸如键盘、笔、鼠标器、显示器、扬声器的信息，登录用户对应用理解的程度，用户的偏爱等等。在步骤 266 中，根据应用设置信息，CPU 从界面组成部件存储器 28-i 中获得用户界面组成部件。然后，在步骤 268 中，CPU 将获得的部件送到注册客户机 30，并结束该操作。注册客户机 30 相应地从已收到的用户界面组成部件为用户生成 GUI(图形用户接口)。

注意，尽管报文服务器 20a-i 已经将获得的部件送到客户机 30，但报文服务

器 20a-i 也可以发送该部件所存储的位置。

而且,根据本发明的原理,报文中,报文设置信息可以由包含预定脚本或指令的发送者自动加到报文上。例如,假定称为“Mitoh”的发送者希望称为“Matsuo”的接受者返回响应至 Mitoh 所拥有的任何终端,并希望在 Matsuo 的显示器上显示其自身的位置。在此情况下,发送者必须用报文设置脚本填写 MESSAGE SETTING 字段(以及 TELEPHONE, FACSMILE 和 E-MAIL 字段

如前面图 10 所示 “[to:matsuo]reply,displayLocation”。此外,发送者 Mitoh(例如在客户机 30-1.1)在发送报文时设置一个答复请求指令。

响应于该答复请求指令,为客户机 30-1.1 服务的报文服务器 20-1 在传送报文时将答复请求加到报文上。如果管理接受者 Matsuo 之 e-mail 帐户的服务器 20-i 收到了报文和附加的答复请求,且如果服务器 20-i 进一步从正在由 Matsuo 操作的客户机 30-i.j 收到报文接受指令,服务器 20-i 则读取发送者 Mitoh 记录的 MESSAGE SETTING INF 字段的内容,即报文设置脚本 “[to:matsuo]reply,displayLocation”。根据报文设置信息,服务器 20-i 进一步读取 TELEPHONE、FACSIMILE 和 E-MAIL 字段的所有内容,因为报文设置信息的“reply”意指对任何终端均可进行答复。服务器 20-i 显示如图 11 所示的报文接收画面。

在上一段的描述中,目标服务器 20-i 已从地址数据表 120 获得报文设置脚本和终端信息。然而,此类信息也可以从发送服务器 20-1 发送到目标服务器 20-i。具体地说,如果报文服务器 20-1 或邮件处理器 22-1 测得答复请求指令被附加到邮件报文上,则报文服务器 20-1 响应地将 MESSAGE SETTING 字段(即,[to:matsuo]reply,displayLocation)的内容以及 TELEPHONE, FACSIMILE 和 E-MAIL 字段的所有内容都附加到邮件报文上。然后,目标服务器 20-i 可以利用已收到的报文设置脚本和终端信息来显示图 11 所示的报文接收画面。

图 11 中,终端上所示的四个按钮表示 Matsuo 可以将响应发送到这些终端。该 4 个按钮被标上“Mail”,“Office Tel”,“Home Tel”和“Office Fax”,它们对应于图 10 所示发送者记录的 TELLOCATION 和 FAXLOCATION 字段的内容。如上所述,4 个按钮的软件部件是从接口部件存储器 28-i 获得的。也请注意,如果发送服务器 20-1 向目标服务器 20-i 发送用户界面组成部件,则服务器 20-i 就可以在客户机 30-i.j 的显示器上显示收到的部件。

当显示报文接收画面时,按下 Mail 按钮,使画面切换到应答输入画面,由

此通过 e-mail 使应答成为可能；按下 Fax 按钮，使应答数据作为传真数据发送；按下 Tel 按钮，使 Matsuo 的电话终端通过 PBX(专用小交换机)连接到 Mitoh 的电话终端，使之能通过电话进行交谈。

上述实施例中，(发送)报文设置脚本由发送者存储在发送者的记录内。另外，接受者可以在例如地址数据库 12 中的地址数据表 120 的他或她的记录中收到的报文设置信息字段(未图示)中，或在管理接受者的 e-mail 帐户的报文服务器 20-i 的存储器(未图示)内存储收到的报文设置脚本，诸如

“[from:mitoh]reply, display Location”。然而在此情况下，接受者 Matsuo 必须连同收到的报文设置脚本存储发送者 Mitoh 的终端信息。

尽管用户界面发生器 26-i 和界面组成部件存储器 28-i 贮藏 in 报文服务器 20-i 内，但用户界面发生器 26-i 和/或界面组成部件存储器 28-i 也可以存储在客户机 30-i.1, 30-i.1, ... 内，以此减小网络的负载，使之减少由网络传输延迟而引起的用户界面响应延迟。

上述实施例是联系 GUI 描述的，

本发明的原理还适用于像涉及语音、声音、图象等等的用户界面。例如，本发明可以提供各种用户界面，当输入等待状态下的预定时期内无输入操作执行时，可用来提醒用户输入，包括显示文本要点，用声音通知用户，利用图象提醒输入，并利用外部设备通知用户的用户界面。

如果将有关用户的偏爱、习惯、擅长和/或短处等信息存储在地址数据库 12 内，则服务器 20 就可以自动将一种合适的用户界面推荐给用户。

而且，通过结合本发明和 GPS 系统，以及在上述应用设置信息内包含位置信息，用户可以获得有关地图数据和当前位置。

在不脱离本发明精神和范围的情况下，还可以构成本发明的许多不同的实施例。显然，除了所附权利要求书的限定外，本发明并不局限于以上详述的特定实施例。

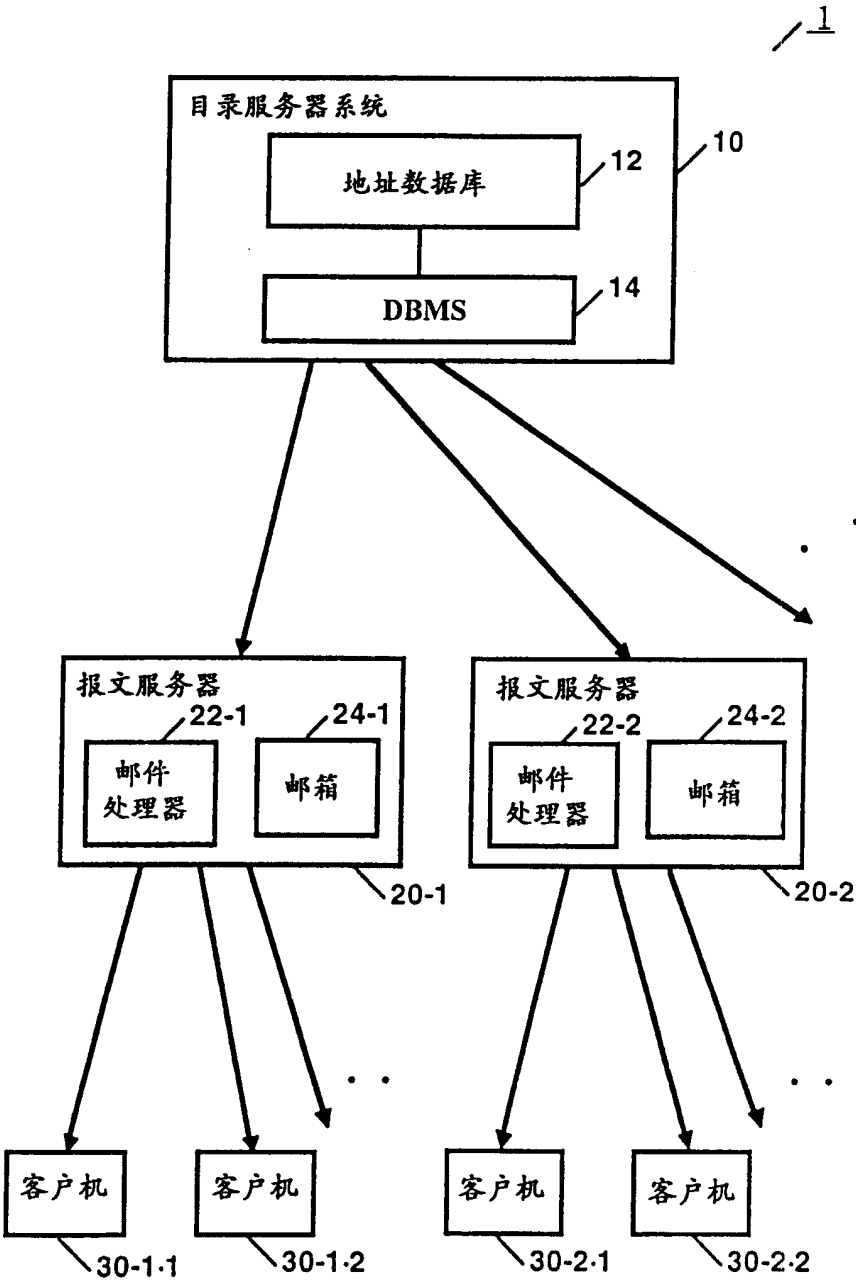


图 1

/120

名称	电话	传真	E-MAIL	终端	格式	...
Takashi Matsuo	03-1111-2222 010-111-3333	03-1111-2223	matsuo@msrl.mei.co.jp	[pc]PanaXXXX	UUDECODE	...
.	.	.	.	.	.	...
.	.	.	.	.	.	...

图 2

名称	电话	传真	E-MAIL	终端	格式
Takashi Matsuo	03-1111-2222 010-111-3333	03-1111-2223	matsuo@msrl.mei.co.jp matsu@pino.net	[pc]PanaXXXX [mobile]Pinochio	UUDECODE
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

接受脚本	注册名	应用设置信息	...
[time:0:00-7:00] Fax03-1111-2223 [from:mitoh]Cellular010-111-3333 [terminal:mobile]Mailmatsu@pino.net [otherwise]Mailmatsu@msrl.mei.co.jp	xxxxx		...
.			...

图 5

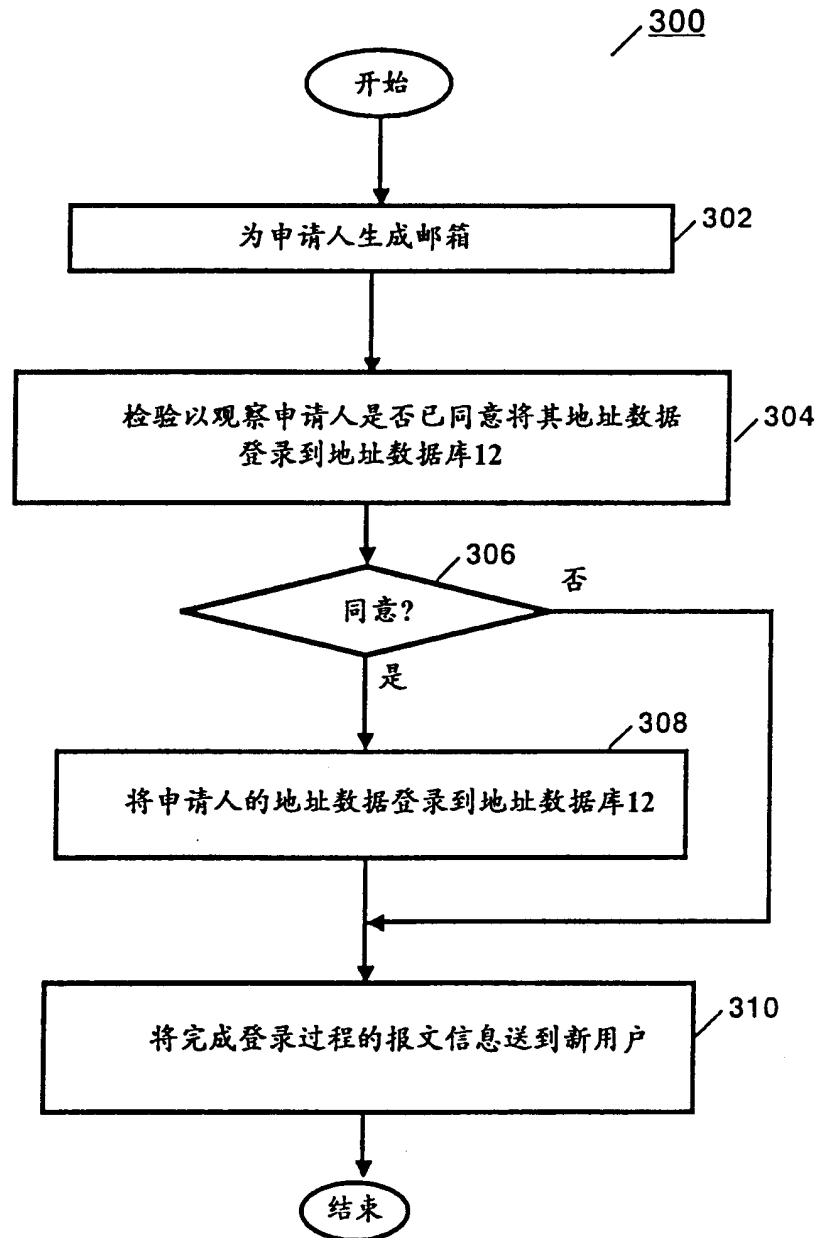


图 3

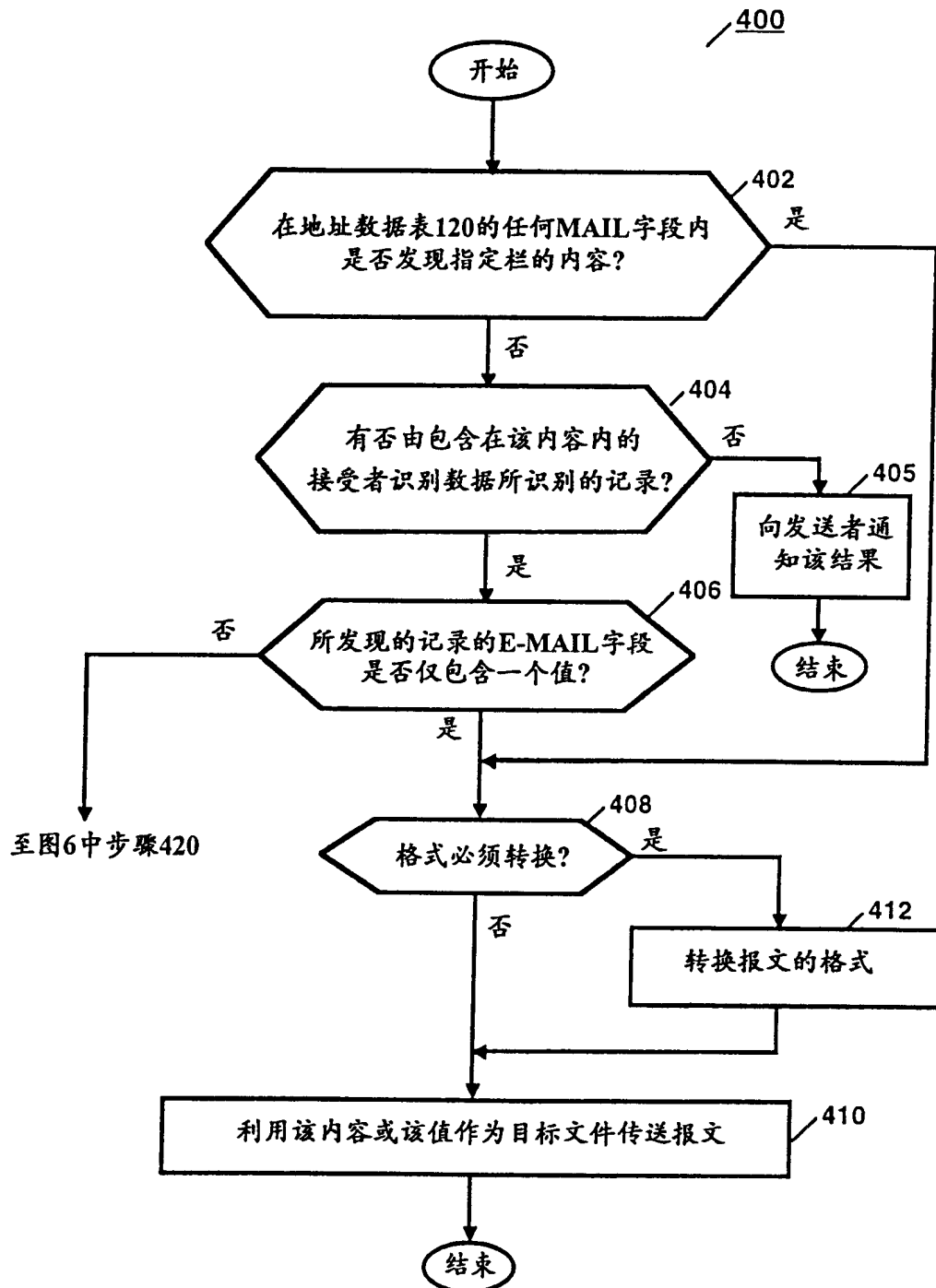
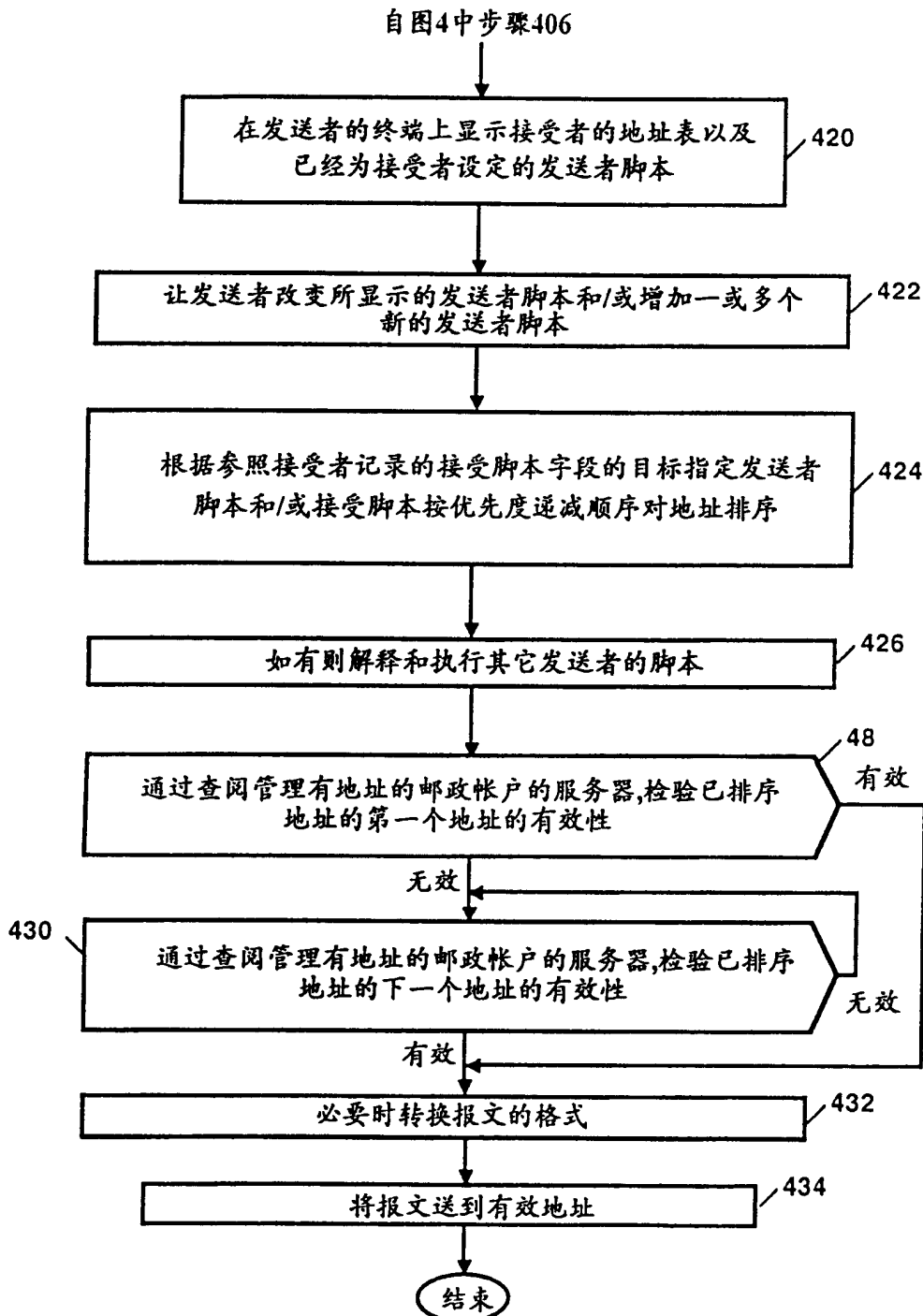


图 4



接受者: Takashi Matsuo	
接受者地址	目标指定脚本
Tel-1 03-1111-2222	[TIME: 0:00-7:00] Mail-1 [terminal: mobile] Mail-2 [otherwise] Mail-1
Tel-2 010-111-3333	
Fax 03-1111-2223	
Mail-1 matsuo@msrl.mei.co.jp	
Mail-2 matsu@pinonet	
报文:	
Hallow! How are you?	

图 7

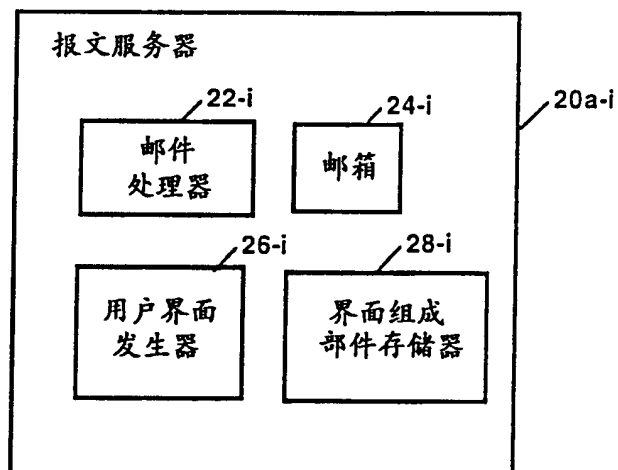


图 8

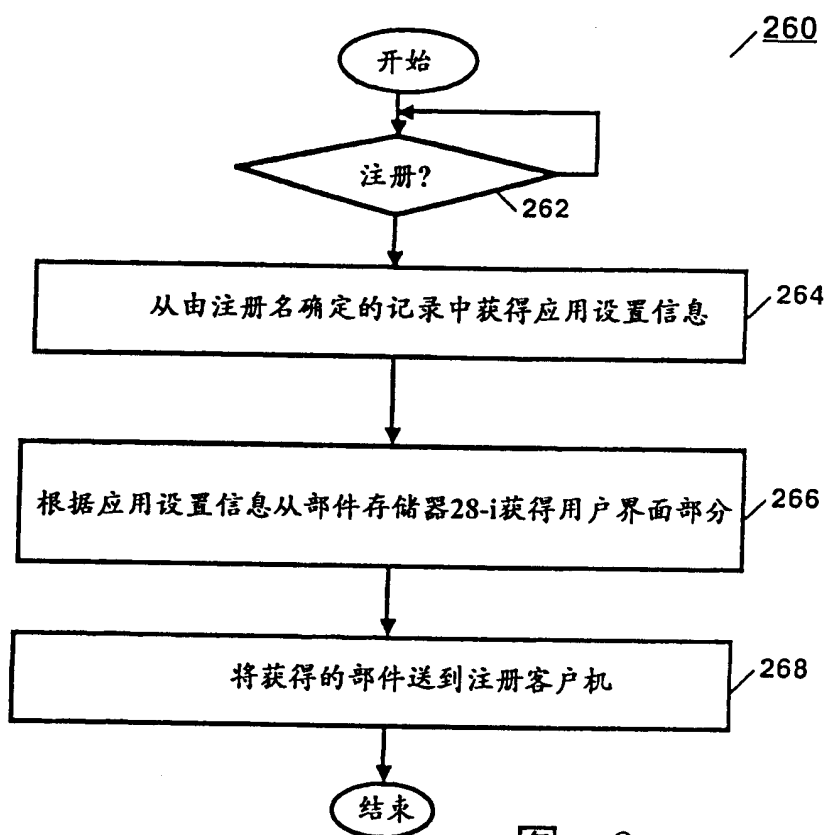


图 9

自	Mitoh
Cc	
题目	[admin-mailinglist]server down
报文	
Hello! This is Takashi from Tokyo! How are you doing?	
回答	
邮件	办公室 电话
宅电	办公室 传真
位置:京都分部	

图 11

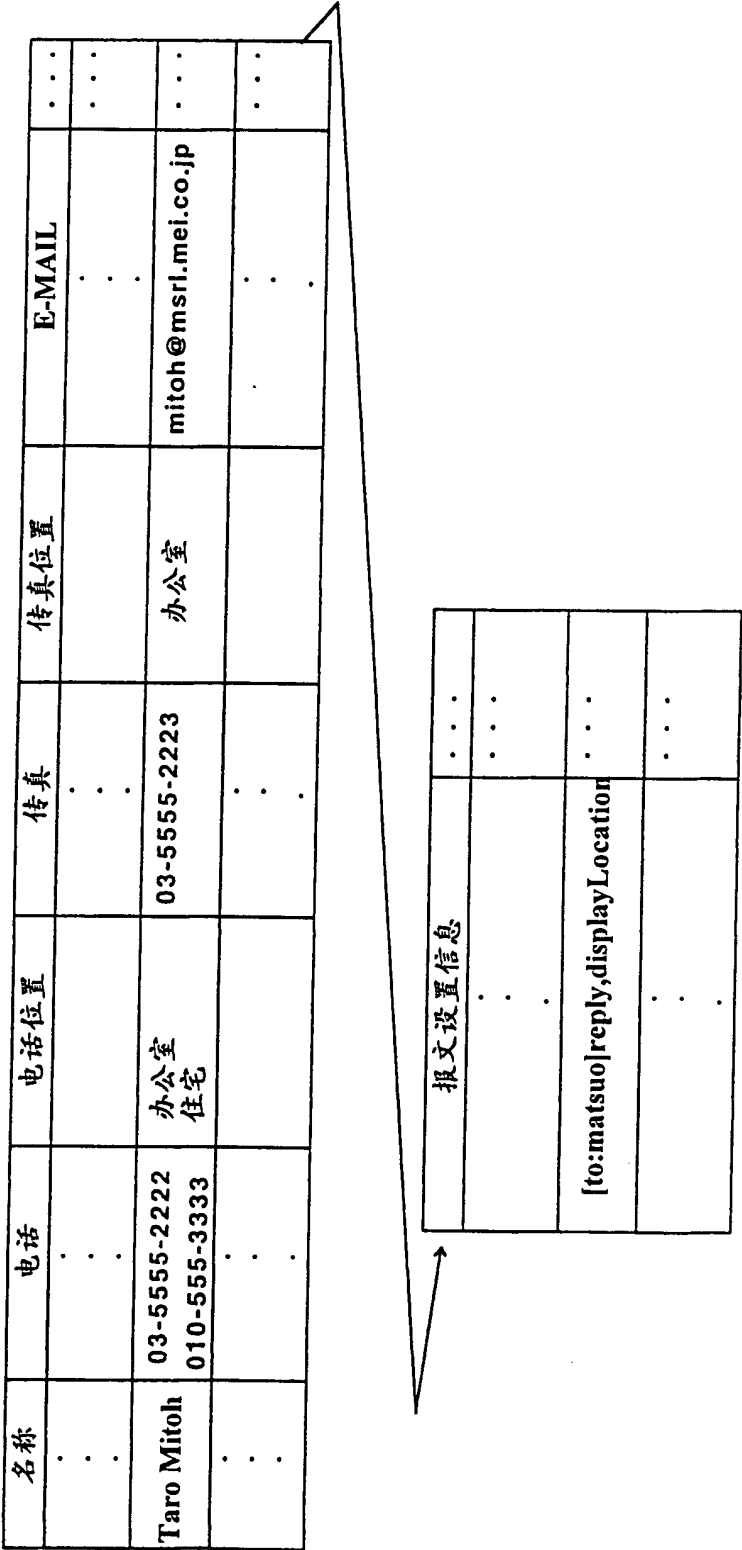


图 10