

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年6月30日(30.06.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/103337 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/084027
- (22) 国際出願日: 2014年12月24日(24.12.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 楽天株式会社(RAKUTEN, INC.) [JP/JP]; 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目14番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 常 青(CHANG Qing); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 石井 裕一郎(ISHII Yuichiro); 〒1010054 東京都千代田区神田錦町二丁目7番地 協販ビル2階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,

BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

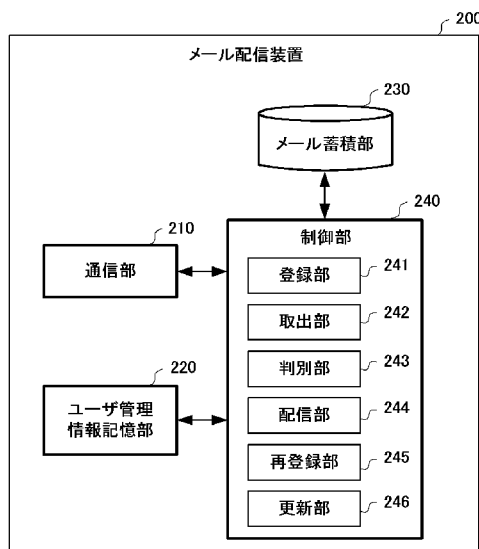
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: MAIL DELIVERY DEVICE, MAIL DELIVERY METHOD, STORAGE MEDIUM, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: メール配信装置、メール配信方法、記録媒体、および、プログラム



200 Mail delivery device
210 Communication unit
220 User management information storage unit
230 Mail accumulation unit
240 Control unit
241 Registration unit
242 Retrieval unit
243 Determination unit
244 Delivery unit
245 Re-registration unit
246 Update unit

(57) Abstract: A mail accumulation unit (230) accumulates e-mail messages that are requested to be delivered to a user (user terminal). A retrieval unit (242) retrieves an e-mail message satisfying a predetermined condition from among the e-mail messages accumulated in the mail accumulation unit (230). A determination unit (243) determines whether the number of e-mail messages, or the amount of data, that have been delivered during the most recent predetermined period of time to the destination mail address for the e-mail message retrieved by the retrieval unit (242) has reached an upper limit set for the mail address. If the determination unit (243) determines that the number of delivered e-mail messages, or the amount of delivered data, has not reached the upper limit, then a delivery unit (244) delivers the e-mail message retrieved by the retrieval unit (242) to the user.

(57) 要約: メール蓄積部(230)は、ユーザ(ユーザ端末)への配信を依頼された電子メールを蓄積する。取出部(242)は、メール蓄積部(230)に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す。判別部(243)は、取出部(242)によって取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する。そして、配信部(244)は、判別部(243)によって配信数もしくは配信データ量が上限値に達していないと判別された場合に、取出部(242)によって取り出された電子メールをユーザに向けて配信する。

明 細 書

発明の名称：

メール配信装置、メール配信方法、記録媒体、および、プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、メール配信装置、メール配信方法、記録媒体、および、プログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、インターネット上において、電子メールが広く利用されるようになっている。

例えば、多くの店舗（仮想店舗）が集まって構成される販売サイト（ショッピングモールサイト等）では、特売情報やお勧め情報等を含んだ電子メール（メールマガジン等）を、ユーザに配信する配信サービスを行っている。具体的には、各店舗から依頼を受けたメール配信装置がこのような電子メールを、ユーザのメールアドレス宛てに定期的又は随時配信している。

[0003] メール配信装置の先行技術として、例えば、特許文献1には、各ユーザのニーズを把握し、ユーザ毎に配信時間帯等を調整して電子メール（情報メール）を配信するメール配信装置（情報配信装置）が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2011-23039号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上述したメール配信装置からユーザ（より詳細には、ユーザのメールアドレス宛て）に配信される電子メールには、開封した（閲覧した）ユーザを販売サイト（商品の販売ページ等）まで誘導し、商品の購入を促すという商目的がある。そのため、メール配信装置からは、ある程度多くの電子メールがユーザに配信されることになる。

[0006] しかしながら、あまりにも多くの電子メールをユーザに配信してしまうと、それらの開封をあきらめて放置してしまうユーザも多かった。また、ユーザの利用するメーラ等によっては、同じ配信元から大量に送られた電子メールをスパムメールと認定し、その配信元から送られた電子メールをスパムフォルダ等に移動させてしまうものもある。

[0007] このように、ユーザに開封されない電子メールは、本来の商目的を達成できないだけでなく、ネットワーク資源を無駄に消費することにもなる。そのため、配信する電子メールの数を適切に制御することのできる技術の開発が望まれていた。

[0008] 本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、配信する電子メールの数を適切に制御することのできるメール配信装置、メール配信方法、記録媒体、および、プログラムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0009] 上記目的を達成するために、本発明の第1の観点に係るメール配信装置は、

ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部、
前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出部、
前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別部、
前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信部、
を備えることを特徴とする。

[0010] また、上記観点に係るメール配信装置において、
各ユーザについて、メールアドレスと、当該メールアドレスに対して前記所定期間内に行われた配信数もしくは配信データ量と、当該メールアドレス

に対して前記所定期間内に許されている配信の上限値とが含まれるユーザ管理情報を記憶する記憶部を更に備え、

前記判別部は、前記ユーザ管理情報に基づいて、前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスについて、前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達しているか否かを判別するようにしてもよい。

[0011] また、上記観点に係るメール配信装置において、

前記配信部が配信した電子メールの開封率をユーザ毎にそれぞれ集計し、集計した当該各開封率に基づいて、前記ユーザ管理情報における前記上限値を増減させる更新部、

を更に備えてもよい。

[0012] また、上記観点に係るメール配信装置において、

前記配信部が電子メールを配信する度に、前記ユーザ管理情報における前記配信数もしくは前記配信データ量を増加させる更新部、

を更に備えてもよい。

[0013] また、上記観点に係るメール配信装置において、

前記蓄積部は、前記依頼された電子メールを、配信の有効期間を規定する期間情報と対応付けて蓄積し、

前記取出部は、前記期間情報に基づいて、現在が前記有効期間内である電子メールを取り出すようにしてもよい。

[0014] また、上記観点に係るメール配信装置において、

前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していると判別された場合であっても、前記所定期間続く次の所定期間の始期が前記有効期間内であれば、前記取り出された電子メールを前記蓄積部に再登録する再登録部、

を更に備えてもよい。

[0015] また、上記観点に係るメール配信装置において、

前記蓄積部は、前記依頼された電子メールを、配信の優先度を規定する優先情報と対応付けて蓄積し、

前記取出部は、前記優先情報に基づいて、優先度の高い順に電子メールを取り出すようにしてもよい。

[0016] また、上記観点に係るメール配信装置において、

前記配信部が配信した電子メールに対して、当該電子メールの開封、当該開封された電子メールに含まれるリンク情報を経由した販売ページの閲覧、及び、当該閲覧された販売ページにおける商品の購入を含むユーザの行動を検出する検出部、

前記行動が検出されたユーザのメールアドレスを宛先とした電子メールに対応付けられた前記優先情報の優先度を高くする設定更新部、

を更に備えてもよい。

[0017] 上記目的を達成するために、本発明の第2の観点に係るメール配信方法は、

ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部を有するメール配信装置が実行するメール配信方法であって、

前記メール配信装置が、前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出ステップ、

前記メール配信装置が、前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別ステップ、

前記メール配信装置が、前記判別ステップによって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信ステップ、

を備えることを特徴とする。

[0018] 上記目的を達成するために、本発明の第3の観点に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、

ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部を有するコンピュータを、

前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出部、

前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別部、

前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信部、

として機能させることを特徴とするプログラムを記録する。

[0019] 上記記録媒体は、非一時的な（non-transitory）記録媒体であってよく、コンピュータとは独立して配布・販売することができる。ここで、非一時的な記録媒体とは、有形な（tangible）記録媒体をいう。非一時的な記録媒体は、例えば、コンパクトディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、デジタルビデオディスク、磁気テープ、半導体メモリ等である。また、一時的な（transitory）記録媒体とは、伝送媒体（伝搬信号）それ自体を示す。一時的な記録媒体は、例えば、電気信号、光信号、電磁波等である。なお、一時的な（temporary）記憶領域とは、データやプログラムを一時的に記憶するための領域であり、例えば、RAM（Random Access Memory）等の揮発性メモリである。

[0020] 上記目的を達成するために、本発明の第4の観点に係るプログラムは、ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部を有するコンピュータを、

前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出部、

前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別部、

前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に

達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信部、

として機能させることを特徴とする。

[0021] 上記プログラムは、当該プログラムが実行されるコンピュータとは独立して、コンピュータ通信網を介して配布・販売することができる。

発明の効果

[0022] 本発明によれば、配信する電子メールの数を適切に制御することができる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]本実施形態に係るメール配信システムの全体構成の一例を示すブロック図である。

[図2]メール配信装置、及び、ユーザ端末が実現される典型的な情報処理装置の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図3]本実施形態に係るメール配信装置の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図4]ユーザ管理情報の一例を説明するための模式図である。

[図5]設定情報の一例を説明するための模式図である。

[図6]本実施形態に係るメール配信処理を説明するためのフローチャートである。

[図7]他の実施形態に係るメール配信装置の概要構成の一例を示すブロック図である。

[図8]他の実施形態に係る設定情報の一例を説明するための模式図である。

発明を実施するための形態

[0024] 以下に本発明の実施形態を説明する。本発明の実施形態では、多くの店舗（仮想店舗）が集まって構成される販売サイト（ショッピングモールサイト等）に好適なメール配信装置を一例として説明する。このメール配信装置では、販売サイトの各店舗から配信が依頼された電子メール（メールマガジン等）を蓄積し、ユーザに配信する配信サービスを行っている。

また、以下の実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。したがって、当業者であればこれらの各要素または全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本発明の範囲に含まれる。

[0025] (全体構成)

本発明の実施形態に係るメール配信システム100は、図1に示すように、メール配信装置200と各ユーザ端末300とがインターネット900を介して通信可能に接続されて構成される。

なお、各ユーザ端末300は、それぞれ、図示せぬISP (Internet Service Provider) を通じて、インターネット900に接続可能となっている。それらのISPには、メールサーバが含まれており、各ユーザには、メールアドレスが割り当てられている。そして、ISPのメールサーバは、ユーザのメールアドレス宛てに送られた電子メールを保存し、ユーザ端末300に供給可能となっている。

以下では、説明を容易にするために、このようなISPのメールサーバについては省略する。そして、メール配信装置200からユーザ端末300に、電子メールが配信されるものとして説明する。

[0026] メール配信装置200は、例えば、サーバコンピュータ等からなり、配信が依頼された電子メールを蓄積し、適宜、ユーザ端末300に配信する。

例えば、メール配信装置200には、販売サイトの各店舗から、特売情報やお勧め情報等を含んだ電子メール（メールマガジン等）の配信が依頼される。そして、メール配信装置200は、依頼された電子メールを蓄積し、後述するように、ユーザへの配信数が上限値を超えないように、電子メールをユーザ端末300に配信する。

[0027] ユーザ端末300は、例えば、パソコンやスマートフォン等からなり、ユーザに使用される。ユーザ端末300は、メール配信装置200から配信された電子メールを受信し、受信した電子メールをユーザが開封（閲覧）可能となっている。

また、ユーザ端末300は、ユーザが開封した電子メールに含まれるリンク情報をたどって、販売サイト（商品の販売ページ等）にアクセス可能となっている。

[0028] （情報処理装置の概要構成）

本発明の実施形態に係るメール配信装置200、及び、ユーザ端末300が実現される典型的な情報処理装置400について説明する。

[0029] 情報処理装置400は、図2に示すように、CPU（Central Processing Unit）401と、ROM（Read Only Memory）402と、RAM（Random Access Memory）403と、NIC（Network Interface Card）404と、画像処理部405と、音声処理部406と、DVD-ROM（Digital Versatile Disc ROM）ドライブ407と、インターフェース408と、外部メモリ409と、コントローラ410と、モニタ411と、スピーカ412と、を備える。

[0030] CPU 401は、情報処理装置400全体の動作を制御し、各構成要素と接続され制御信号やデータをやりとりする。

[0031] ROM 402には、電源投入直後に実行されるIPL（Initial Program Loader）が記録され、これが実行されることにより、所定のプログラムをRAM 403に読み出してCPU 401による当該プログラムの実行が開始される。また、ROM 402には、情報処理装置400全体の動作制御に必要なオペレーティングシステムのプログラムや各種のデータが記録される。

[0032] RAM 403は、データやプログラムを一時的に記憶するためのもので、DVD-ROMから読み出したプログラムやデータ、その他、通信に必要なデータ等が保持される。

[0033] NIC 404は、情報処理装置400をインターネット等のコンピュータ通信網に接続するためのものであり、LAN（Local Area Network）を構成する際に用いられる10BASE-T／100BASE-T規格にしたがうものや、電話回線を用いてインターネットに接続するためのアナログモデ

ム、ＩＳＤＮ（Integrated Services Digital Network）モデム、ＡＤＳＬ（Asymmetric Digital Subscriber Line）モデム、ケーブルテレビジョン回線を用いてインターネットに接続するためのケーブルモデム等と、これらとＣＰＵ ４０１との仲立ちを行うインターフェース（図示せず）等により構成される。

[0034] 画像処理部４０５は、ＤＶＤ－ＲＯＭ等から読み出されたデータをＣＰＵ ４０１や画像処理部４０５が備える画像演算プロセッサ（図示せず）によって加工処理した後、これを画像処理部４０５が備えるフレームメモリ（図示せず）に記録する。フレームメモリに記録された画像情報は、所定の同期タイミングでビデオ信号に変換され、モニタ４１１に出力される。これにより、各種のページ表示が可能となる。

[0035] 音声処理部４０６は、ＤＶＤ－ＲＯＭ等から読み出した音声データをアナログ音声信号に変換し、これに接続されたスピーカ４１２から出力させる。また、ＣＰＵ ４０１の制御の下、情報処理装置４００が行う処理の進行の中で発生させるべき音を生成し、これに対応した音声をスピーカ４１２から出力させる。

[0036] ＤＶＤ－ＲＯＭドライブ４０７に装着されるＤＶＤ－ＲＯＭには、例えば、実施形態に係るメール配信装置２００等を実現するためのプログラムが記憶される。ＣＰＵ ４０１の制御によって、ＤＶＤ－ＲＯＭドライブ４０７は、これに装着されたＤＶＤ－ＲＯＭに対する読み出し処理を行って、必要なプログラムやデータを読み出し、これらはＲＡＭ ４０３等に一時的に記憶される。

[0037] インターフェース４０８には、外部メモリ４０９、コントローラ４１０、モニタ４１１、及びスピーカ４１２が、着脱可能に接続される。

[0038] 外部メモリ４０９には、ユーザの個人情報に関するデータなどが書き換え可能に記憶される。

[0039] コントローラ４１０は、情報処理装置４００の各種の設定時などに行われる操作入力を受け付ける。情報処理装置４００のユーザは、コントローラ４

10を介して指示入力を行うことにより、これらのデータを適宜外部メモリ409に記録することができる。

[0040] モニタ411は、画像処理部405により出力されたデータを情報処理装置400のユーザに提示する。

[0041] スピーカ412は、音声処理部406により出力された音声データを情報処理装置400のユーザに提示する。

[0042] この他、情報処理装置400は、ハードディスク等の大容量外部記憶装置を用いて、ROM 402、RAM 403、外部メモリ409、DVD-ROMドライブ407に装着されるDVD-ROM等と同じ機能を果たすように構成してもよい。

[0043] 以下、上記情報処理装置400において実現されるメール配信装置200の構成等について、図3～図5を参照して説明する。情報処理装置400に電源が投入されると、本実施形態に係るメール配信装置200として機能させるそれぞれのプログラムが実行され、本実施形態に係るメール配信装置200が実現される。

ユーザ端末300も同様に情報処理装置400において実現される。なお、ユーザ端末300の構成については省略し、本実施形態において最も特徴的なメール配信装置200について、以下説明する。

[0044] (メール配信装置の概要構成)

図3は、本実施形態に係るメール配信装置200の概要構成の一例を示すブロック図である。図示するように、メール配信装置200は、通信部210と、ユーザ管理情報記憶部220と、メール蓄積部230と、制御部240とを備える。

[0045] 通信部210は、インターネット900を介して、図示せぬ店舗端末（販売サイトの各店舗にて使用される端末）から送られる配信依頼情報を受信する。この配信依頼情報は、詳細は後述するが、電子メールの配信を依頼するための情報である。つまり、通信部210は、販売サイトの各店舗における店舗端末から送られる配信依頼情報をそれぞれ受信する。

また、通信部 210 は、制御部 240（後述する配信部 244）に制御され、ユーザ端末 300 に電子メールを配信する。

上述した N I C 404 等が、このような通信部 210 として機能しうる。

[0046] ユーザ管理情報記憶部 220 は、販売サイトのユーザを管理するための情報を記憶する。

具体的に、ユーザ管理情報記憶部 220 は、図 4 に示すようなユーザ管理情報 221 を記憶する。このユーザ管理情報 221 には、一例として、ユーザ I D 222、ユーザ名 223、メールアドレス 224、配信数 225、及び、上限値 226 が含まれている。

[0047] ユーザ I D 222 は、ユーザ端末 300 のユーザ（販売サイトを利用するユーザ）を識別するための識別情報である。また、ユーザ名 223 は、ユーザの氏名やニックネームを示している。

[0048] メールアドレス 224 は、ユーザに対応する固有のアドレスであり、ユーザ端末 300 にて電子メールを受信できるアドレスを示している。

なお、図 4 に示されるユーザ名 223 における「ユーザ A」～「ユーザ C」のメールアドレス 224 は、説明のために定めた架空のメールアドレスである。

[0049] 配信数 225 は、ユーザのメールアドレス 224 に対して所定期間内に配信した電子メールの数を示している。なお、所定期間は、例えば、1 ヶ月や 1 週間などの一定期間であり、メール配信システム 100 におけるユーザ数や通信環境などに応じて、適宜定められている。

この配信数 225 は、メールアドレス 224 宛てに電子メールが配信される度に、制御部 240（後述する更新部 246）によって、値が 1 ずつ加算される。なお、配信数 225 は、直近（現在）の所定期間内における数であり、次の所定期間（例えば、翌月や翌週など）に切り替わる際に、ゼロクリアされる。

なお、図 4 のユーザ管理情報 221 では、配信数 225 によって配信した

電子メールを管理しているが、他の情報によって、配信した電子メールを管理してもよい。例えば、配信数 225 の代わりに、配信頻度や配信データ量によって、配信した電子メールを管理してもよい。

[0050] 上限値 226 は、ユーザのメールアドレス 224 に対して所定期間内に許されている配信の上限（上限数）を示している。なお、所定期間は、上記と同様に、例えば、1 ヶ月や 1 週間などの一定期間である。

この上限値 226 は、メールアドレス 224（ユーザ）に応じて値が異なっている。例えば、メール配信システム 100 における上限値 226 の初期値は一定であるが、制御部 240（後述する更新部 246）によって、配信した電子メールの開封率に応じて値が増減されるようになっている。

なお、配信数 225 の代わりに、上述した配信頻度や配信データ量が管理される場合、上限値 226 は、その配信頻度や配信データ量の上限を定める値が設定される。

[0051] また、ユーザ管理情報記憶部 220 には、これらの他にも、ユーザの性別、年齢、住所、職業、及び、趣味などの属性情報も含まれている。これらの属性情報は、後述するように、電子メールの配信対象を選定する際などに使用される。

上述した RAM 403 や外部メモリ 409 等が、このようなユーザ管理情報記憶部 220 として機能しうる。

[0052] 図 3 に戻って、メール蓄積部 230 は、ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する。例えば、メール蓄積部 230 は、制御部 240（後述する登録部 241）によって登録された電子メールを蓄積する。

より詳細にメール蓄積部 230 は、依頼された電子メールを、配信の有効期間を規定する期間情報と対応付けて蓄積する。具体的に、メール蓄積部 230 には、電子メールと共に、図 5 に示すような設定情報 231 が蓄積される。この設定情報 231 には、一例として、メール ID 232、及び、有効期間 233 が含まれている。

[0053] メール ID 232 は、メールを識別するための識別情報である。このメー

ルID232は、対応付けられた電子メールにおけるメール蓄積部230内の保存場所等も示している。

[0054] 有効期間233は、電子メールを配信すべき期間（始期と終期）を示す期間情報である。この有効期間233は、制御部240（後述する取出部242）によって参照され、現在（取り出し時点）がこの有効期間233内である電子メールだけが、メール蓄積部230から取り出されるようになっている。

[0055] 図3に戻って、制御部240は、メール配信装置200全体を制御する。この制御部240は、登録部241、取出部242、判別部243、配信部244、再登録部245、及び、更新部246を含んでおり、電子メールをユーザ端末300に適宜配信する。

[0056] 登録部241は、通信部210が図示せぬ店舗端末（販売サイトにおける各店舗の端末）から送られた配信依頼情報（配信を依頼するための情報）を受信すると、受信した配信依頼情報に基づいて電子メールを生成して、メール蓄積部230に登録する。

配信依頼情報には、メール本文となる文章等の他に、例えば、「女性」、「30代」、「ジャンル〇〇の以前の購入者」などのような配信対象の属性を指定する情報が含まれている。そのため、登録部241は、ユーザ管理情報記憶部220に記憶されているユーザ管理情報221から、指定された属性に合致するユーザを検索し、検索したユーザのメールアドレスを宛先とした電子メールを生成して、メール蓄積部230に登録する。

なお、配信依頼情報には、電子メールの配信を希望する期間（始期と終期）も含まれており、登録部241は、上述した図5に示す設定情報231に有効期間233等をセットして、メール蓄積部230に登録する。

[0057] 取出部242は、メール蓄積部230に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す。つまり、取出部242は、上述した図5に示す設定情報231に基づいて、現在（取り出し時）が有効期間233の範囲内である電子メールを取り出す。

具体的に、現在が「2014/11/21」である場合、取出部242は、図5に示す設定情報231の中で、メールID232が「DEF2345」と「EFG3456」の電子メールだけを取り出す。つまり、有効期間233が「2014/11/23-2014/11/28」であるメールID232が「CDE1234」の電子メールは、範囲外であるため、取り出されない。

取出部242は、このような電子メールの取り出しを、例えば、1日に数回（予め決められた配信時刻）に行う。一例として、配信時刻が、午前（AM10:00）と午後（PM5:00）に定められている場合に、取出部242は、それらの配信時刻に電子メールの取り出しを行う。そのため、配信時刻よりも前にメール蓄積部230に蓄積された電子メール（より詳細には、有効期間内の電子メール）が取り出し対象となる。

なお、配信時刻（配信回数やその時刻）は、任意である。また、曜日等に応じて、配信時刻を変更するようにしてもよい。

[0058] 判別部243は、取出部242によって取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数が、当該メールアドレスに設定された上限値に達しているか否かを判別する。

すなわち、判別部243は、上述した図4に示すユーザ管理情報221のメールアドレス224の中から、電子メールの宛先と一致するユーザを特定し、そのユーザの配信数225及び上限値226を読み出す。そして、判別部243は、読み出した配信数225が上限値226に達しているか否かを判別する。

具体的に、図4に示すユーザ管理情報221におけるユーザ名223の「ユーザA」が宛先の場合、判別部243は、配信数225の「63」が上限値226の「100」に達していないと判別する。一方、ユーザ管理情報221におけるユーザ名223の「ユーザC」が宛先の場合、判別部243は、配信数225の「40」が上限値226の「40」に達していると判別する。

なお、ユーザ管理情報221において、配信数225の代わりに、上述し

た配信頻度や配信データ量が管理される場合、判別部 243 は、配信頻度や配信データ量が上限値 226（その場合、配信頻度や配信データ量の上限を定める値）に達しているか否かを判別する。

[0059] 配信部 244 は、判別部 243 によって配信数（配信数 225）が上限値（上限値 226）に達していないと判別された場合に、取出部 242 によって取り出された電子メールをユーザに向けて配信する。つまり、配信先となるメールアドレスに対する配信数が上限値未満であるため、配信部 244 は、通信部 210 を制御して、電子メールをユーザ端末 300（配信先のユーザ端末 300）に配信する。

なお、図 4 に示すユーザ管理情報 221 において、配信数 225 の代わりに、上述した配信頻度や配信データ量が管理される場合、配信部 244 は、判別部 243 によって配信頻度や配信データ量が上限値 226（その場合、配信頻度や配信データ量の上限を定める値）に達していないと判別された場合に、取出部 242 によって取り出された電子メールをユーザに向けて配信する。

[0060] 再登録部 245 は、判別部 243 によって配信数（配信数 225）が上限値（上限値 226）に達していると判別された場合であっても、次の所定期間の始期が電子メールの有効期間内であれば、その電子メールをメール蓄積部 230 に再登録する。

具体的に、所定期間が 1 週間であり、現在の所定期間が「2014/11/16-2014/11/22」である場合を一例として説明すると、次の所定期間は「2014/11/23-2014/11/29」であり、その始期は「2014/11/23」となる。

この場合において、配信数が上限値に達していると判別された電子メールが、上述した図 5 に示す設定情報 231 におけるメール ID 232 が「EFG3456」に対応付けられていれば、次の所定期間の始期である「2014/11/23」が、有効期間 233 である「2014/11/21-2014/11/30」の範囲内であるため、再登録部 245 は、その電子メールをメール蓄積部 230 に再登録する。

一方、配信数が上限値に達していると判別された電子メールが、設定情報 231 におけるメール ID 232 が「DEF 2345」に対応付けられていれば、次の所定期間の始期である「2014/11/23」が、有効期間 233 である「2014/11/16-2014/11/22」の範囲外であるため、再登録部 245 は、その電子メールを破棄する。

[0061] 更新部 246 は、配信部 244 が電子メールを配信する度に、上述した図 4 に示すユーザ管理情報 221 における配信数 225（配信先のユーザの配信数 225）の値を増加させる（1 つずつ増加させる）。

なお、ユーザ管理情報 221 において、配信数 225 の代わりに、上述した配信頻度や配信データ量が管理される場合、更新部 246 は、その配信頻度や配信データ量の値を増加させる。

また、更新部 246 は、例えば、所定期間の変わり目（一例として、翌月や翌週の初め等）に、配信部 244 が配信した電子メールの開封率をユーザ毎にそれぞれ集計し、集計したこの各開封率に基づいて、ユーザ管理情報 221 における上限値 226 を増減させる。具体的に更新部 246 は、電子メールの開封率が基準値よりも高いユーザの上限値 226 を増加させ、また、開封率が基準値よりも低いユーザの上限値 226 を減少させる。

なお、電子メールが開封されたか否かは、例えば、電子メールが HTML メールの場合に、電子メールにリンクされた固有のオブジェクト（電子メール毎に異なるリンク先の画像データ等）へのアクセスの有無から判別されるようになっている。なお、他の手法によって、電子メールが開封されたか否かを判別してもよい。

[0062] 制御部 240 は、これらの他にも、電子メールを開封した（閲覧した）ユーザの行動内容等も収集する。例えば、開封した電子メールには、ユーザを販売サイト（商品の販売ページ等）まで誘導するリンク等も含まれており、ユーザによってそのようなリンクが選択（クリック等）された場合に、制御部 240 は、ユーザが誘導先の販売サイトを閲覧した旨の行動内容を収集する。また、販売サイトからの販売実績情報等を受けて、制御部 240 は、ユ

ーザが誘導先の販売サイトにて商品を購入した旨の行動内容を収集する。

上述したCPU 401等が、このような構成からなる制御部240として機能しうる。

[0063] (メール配信装置の動作)

以下、このような構成のメール配信装置200の動作について図6を参照して説明する。図6は、本実施形態に係るメール配信処理の流れを示すフローチャートである。

このメール配信処理は、制御部240によって実行される処理であり、例えば、予め決められた配信時刻になる度に開始される。なお、メール蓄積部230には、ユーザへの配信を依頼された電子メールが既に蓄積されているものとする。

[0064] まず、制御部240は、メール蓄積部230から電子メールを取り出す(ステップS11)。

すなわち、取出部242は、メール蓄積部230に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す。具体的に取出部242は、上述した図5に示す設定情報231に基づいて、現在(取り出し時)が有効期間233の範囲内である電子メールを全て取り出す。

[0065] 制御部240は、取り出したn番目の電子メールの宛先ユーザを特定し、宛先ユーザについての配信数及び上限値を取得する(ステップS12)。

すなわち、判別部243は、上述した図4に示すユーザ管理情報221のメールアドレス224の中から、n番目の電子メールの宛先と一致するユーザを特定し、そのユーザの配信数225及び上限値226を読み出す。

[0066] 制御部240は、配信数が上限値に達しているか否かを判別する(ステップS13)。

すなわち、判別部243は、n番目の電子メールの宛先となるユーザの配信数225が上限値226に達しているか否かを判別する。

制御部240は、配信数が上限値に達していると判別すると(ステップS13; Yes)、後述するステップS16に処理を進める。

[0067] 一方、配信数が上限値に達していないと判別した場合（ステップS 1 3 ; N o）に、制御部2 4 0は、n番目の電子メールを配信する（ステップS 1 4）。

すなわち、配信先となるメールアドレスに対する配信数が上限値未満であるため、配信部2 4 4は、通信部2 1 0を制御して、n番目の電子メールをユーザ端末3 0 0（配信先のユーザ端末3 0 0）に配信する。

[0068] 制御部2 4 0は、配信数を更新する（ステップS 1 5）。

すなわち、更新部2 4 6は、上述した図4に示すユーザ管理情報2 2 1における配信数2 2 5（配信先のユーザの配信数2 2 5）の値を1つ増加させる。

[0069] 上述したステップS 1 3にて、配信数が上限値に達していると判別した場合に、制御部2 4 0は、後に配信できる可能性があれば、n番目の電子メールを再登録する（ステップS 1 6）。

すなわち、再登録部2 4 5は、判別部2 4 3によって配信数（配信数2 2 5）が上限値（上限値2 2 6）に達していると判別された場合であっても、次の所定期間の始期がn番目の電子メールの有効期間内であれば、その電子メールをメール蓄積部2 3 0に再登録する。一方、次の所定期間の始期がn番目の電子メールの有効期間外であれば、再登録部2 4 5は、その電子メールを破棄する。

[0070] 制御部2 4 0は、メール蓄積部2 3 0から取り出した全ての電子メールについて処理が完了したか否かを判別する（ステップS 1 7）。

制御部2 4 0は、全ての電子メールについて処理が完了していないと判別すると（ステップS 1 7 ; N o）、上述したステップS 1 2に処理を戻す。

一方、全ての電子メールについて処理が完了したと判別すると（ステップS 1 7 ; Y e s）、制御部2 4 0は、メール配信処理を終える。

[0071] このようなメール配信処理によって、ユーザ（メールアドレス）への配信数が上限値に達している場合には、そのユーザへの電子メールの配信を行わない。なお、配信された電子メールの開封率に基づいて、ユーザ毎に上限値

が設定（更新）されているため、配信された電子メールの開封率の高いユーザに対しては、より多くの電子メールが配信され、逆に、開封率の低いユーザに対しては、より少なめの電子メールが配信されることになる。

この結果、配信する電子メールの数を適切に制御することができる。

[0072] （他の実施形態）

上記の実施形態では、取出部 242 が、有効期間内の電子メールをメール蓄積部 230 から一様に取り出す場合について説明したが、メール蓄積部 230 から取り出す際に、所定の優先度が高い順に電子メールを取り出すようにしてもよい。

以下、優先度が高い順に電子メールを取り出すことを特徴とする他の実施形態について簡単に説明する。

[0073] 図 7 は、他の実施形態に係るメール配信装置 500 の概要構成の一例を示すブロック図である。図示するように、メール配信装置 500 は、通信部 210 と、ユーザ管理情報記憶部 220 と、メール蓄積部 530 と、制御部 540 とを備える。

なお、通信部 210、及び、ユーザ管理情報記憶部 220 は、上述した図 3 に示すメール配信装置 200 と同じ構成である。

[0074] メール蓄積部 530 は、ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する。

より詳細にメール蓄積部 530 は、依頼された電子メールを、配信の優先度を規定する優先情報と対応付けて蓄積する。具体的に、メール蓄積部 530 には、電子メールと共に、図 8 に示すような設定情報 531 が蓄積される。この設定情報 531 には、一例として、メール ID 232、有効期間 233、メールアドレス 534、及び、優先度 535 が含まれている。

なお、メール ID 232、及び、有効期間 233 は、上述した図 5 に示す設定情報 231 と同じ構成である。

[0075] メールアドレス 534 は、対応付けられた電子メールの宛先を示している。このメールアドレス 534 は、制御部 540（後述する設定更新部 548

）によって、以下に説明する優先度５３５を更新する際に参照される。

[0076] 優先度５３５は、電子メールを配信すべき優先度を示す優先情報である。
この優先度５３５は、制御部５４０（後述する取出部５４２）によって参照され、この優先度５３５の高い順に、メール蓄積部５３０から電子メールが取り出されるようになっている。

なお、図８に示す設定情報５３１において、優先度５３５を「高」、「中」、「低」と示しているが、これらは説明を容易にするためであり、実際には、数値などで示されているものとする。

また、優先度５３５は、制御部５４０（後述する設定更新部５４８）によって、適宜更新される。

[0077] 図７に戻って、制御部５４０は、メール配信装置５００全体を制御する。
この制御部５４０は、登録部２４１、取出部５４２、判別部２４３、配信部２４４、再登録部２４５、更新部２４６、検出部５４７、及び、設定変更部５４８を含んでおり、電子メールをユーザ端末３００に適宜配信する。

なお、登録部２４１、及び、判別部２４３～更新部２４６は、上述した図３に示す制御部２４０と同じ構成である。

[0078] 取出部５４２は、メール蓄積部５３０に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す。つまり、取出部５４２は、上述した図８に示す設定情報５３１に基づいて、優先度５３５の高い順に電子メールを取り出す。

具体的に取出部５４２は、設定情報５３１に基づいて、現在（取り出し時）が有効期間２３３内である電子メールを絞り込んだ後に、優先度５３５の高い順に電子メールを取り出す。

[0079] 検出部５４７は、配信した電子メールに対して、電子メールの開封、開封された電子メールに含まれるリンク情報を経由した販売ページの閲覧、及び、閲覧された販売ページにおける商品の購入を含むユーザの行動を検出する。

[0080] 設定更新部５４８は、検出部５４７によって上記の行動が検出されたユー

ザのメールアドレスを特定し、上述した図 8 に示す設定情報 5 3 1 内に特定したメールアドレスと合致するメールアドレス 5 3 4 があれば、対応する優先度 5 3 5 の値を高くする。

[0081] このようなメール配信装置 5 0 0 では、メール蓄積部 5 3 0 から、優先度の高い順に電子メールを取り出す。そして、上述した図 6 に示すメール配信処理と同様の処理によって、ユーザ（メールアドレス）への配信数が上限値に達している場合には、そのユーザへの電子メールの配信を行わない。なお、配信された電子メールの開封率に基づいて、ユーザ毎に上限値が設定（更新）されているため、配信された電子メールの開封率の高いユーザに対しては、より多くの電子メールが配信され、逆に、開封率の低いユーザに対しては、より少なめの電子メールが配信されることになる。

また、電子メールの優先度は、配信した電子メールに対して、電子メールの開封、開封された電子メールに含まれるリンク情報を経由した販売ページの閲覧、及び、閲覧された販売ページにおける商品の購入を含むユーザの行動に従って、高くなる。

この結果、配信する電子メールの数を適切に制御することができる。

[0082] 上記の実施形態では、多くの店舗（仮想店舗）が集まって構成される販売サイト（ショッピングモールサイト等）に好適なメールサーバを一例として説明したが、メールマガジンサイトなど、種々のサイトであっても適宜適用可能である。

産業上の利用可能性

[0083] 以上説明したように、本発明によれば、配信する電子メールの数を適切に制御することのできるメール配信装置、メール配信方法、記録媒体、および、プログラムを提供することができる。

符号の説明

[0084] 1 0 0 メール配信システム
2 0 0, 5 0 0 メール配信装置
2 1 0 通信部

2 2 0 ユーザ管理情報記憶部
2 3 0, 5 3 0 メール蓄積部
2 4 0, 5 4 0 制御部
2 4 1 登録部
2 4 2, 5 4 2 取出部
2 4 3 判別部
2 4 4 配信部
2 4 5 再登録部
2 4 6 更新部
5 4 7 検出部
5 4 8 設定更新部
3 0 0 ユーザ端末
4 0 0 情報処理装置
4 0 1 C P U
4 0 2 R O M
4 0 3 R A M
4 0 4 N I C
4 0 5 画像処理部
4 0 6 音声処理部
4 0 7 D V D - R O M ドライブ
4 0 8 インターフェース
4 0 9 外部メモリ
4 1 0 コントローラ
4 1 1 モニタ
4 1 2 スピーカ
9 0 0 インターネット

請求の範囲

- [請求項1] ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部、
前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出部、
前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別部、
前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信部、
を備えることを特徴とするメール配信装置。
- [請求項2] 請求項1に記載のメール配信装置であって、
各ユーザについて、メールアドレスと、当該メールアドレスに対して前記所定期間内に行われた配信数もしくは配信データ量と、当該メールアドレスに対して前記所定期間内に許されている配信の上限値とが含まれるユーザ管理情報を記憶する記憶部を更に備え、
前記判別部は、前記ユーザ管理情報に基づいて、前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスについて、前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達しているか否かを判別する、
ことを特徴とするメール配信装置。
- [請求項3] 請求項2に記載のメール配信装置であって、
前記配信部が配信した電子メールの開封率をユーザ毎にそれぞれ集計し、集計した当該各開封率に基づいて、前記ユーザ管理情報における前記上限値を増減させる更新部、
を更に備えることを特徴とするメール配信装置。
- [請求項4] 請求項2に記載のメール配信装置であって、
前記配信部が電子メールを配信する度に、前記ユーザ管理情報にお

ける前記配信数もしくは前記配信データ量を増加させる更新部、
を更に備えることを特徴とするメール配信装置。

[請求項5]

請求項1に記載のメール配信装置であって、
前記蓄積部は、前記依頼された電子メールを、配信の有効期間を規定する期間情報と対応付けて蓄積し、
前記取出部は、前記期間情報に基づいて、現在が前記有効期間内である電子メールを取り出す、
ことを特徴とするメール配信装置。

[請求項6]

請求項5に記載のメール配信装置であって、
前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していると判別された場合であっても、前記所定期間続く次の所定期間の始期が前記有効期間内であれば、前記取り出された電子メールを前記蓄積部に再登録する再登録部、
を更に備えることを特徴とするメール配信装置。

[請求項7]

請求項1に記載のメール配信装置であって、
前記蓄積部は、前記依頼された電子メールを、配信の優先度を規定する優先情報と対応付けて蓄積し、
前記取出部は、前記優先情報に基づいて、優先度の高い順に電子メールを取り出す、
ことを特徴とするメール配信装置。

[請求項8]

請求項7に記載のメール配信装置であって、
前記配信部が配信した電子メールに対して、当該電子メールの開封、当該開封された電子メールに含まれるリンク情報を経由した販売ページの閲覧、及び、当該閲覧された販売ページにおける商品の購入を含むユーザの行動を検出する検出部、
前記行動が検出されたユーザのメールアドレスを宛先とした電子メールに対応付けられた前記優先情報の優先度を高くする設定更新部、
を更に備えることを特徴とするメール配信装置。

[請求項9] ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部を有するメール配信装置が実行するメール配信方法であって、

前記メール配信装置が、前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出ステップ、

前記メール配信装置が、前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別ステップ、

前記メール配信装置が、前記判別ステップによって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信ステップ、

を備えることを特徴とするメール配信方法。

[請求項10] ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部を有するコンピュータを、

前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出部、

前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別部、

前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信部、

として機能させることを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

[請求項11] ユーザへの配信を依頼された電子メールを蓄積する蓄積部を有するコンピュータを、

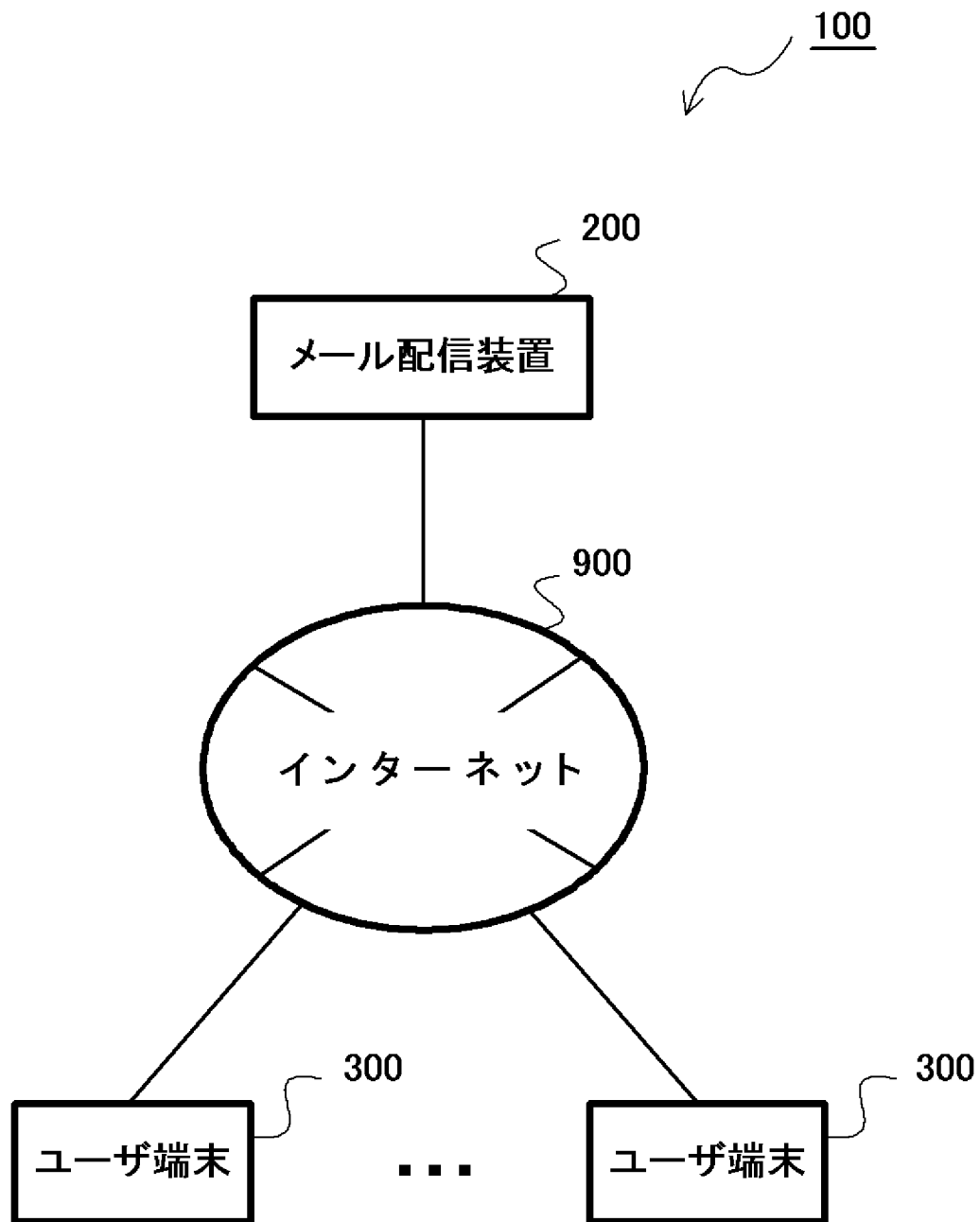
前記蓄積部に蓄積されている電子メールの中から、所定条件を満たす電子メールを取り出す取出部、

前記取り出された電子メールの宛先となるメールアドレスに対する直近の所定期間内における配信数もしくは配信データ量が、当該メールアドレスに応じて設定された上限値に達しているか否かを判別する判別部、

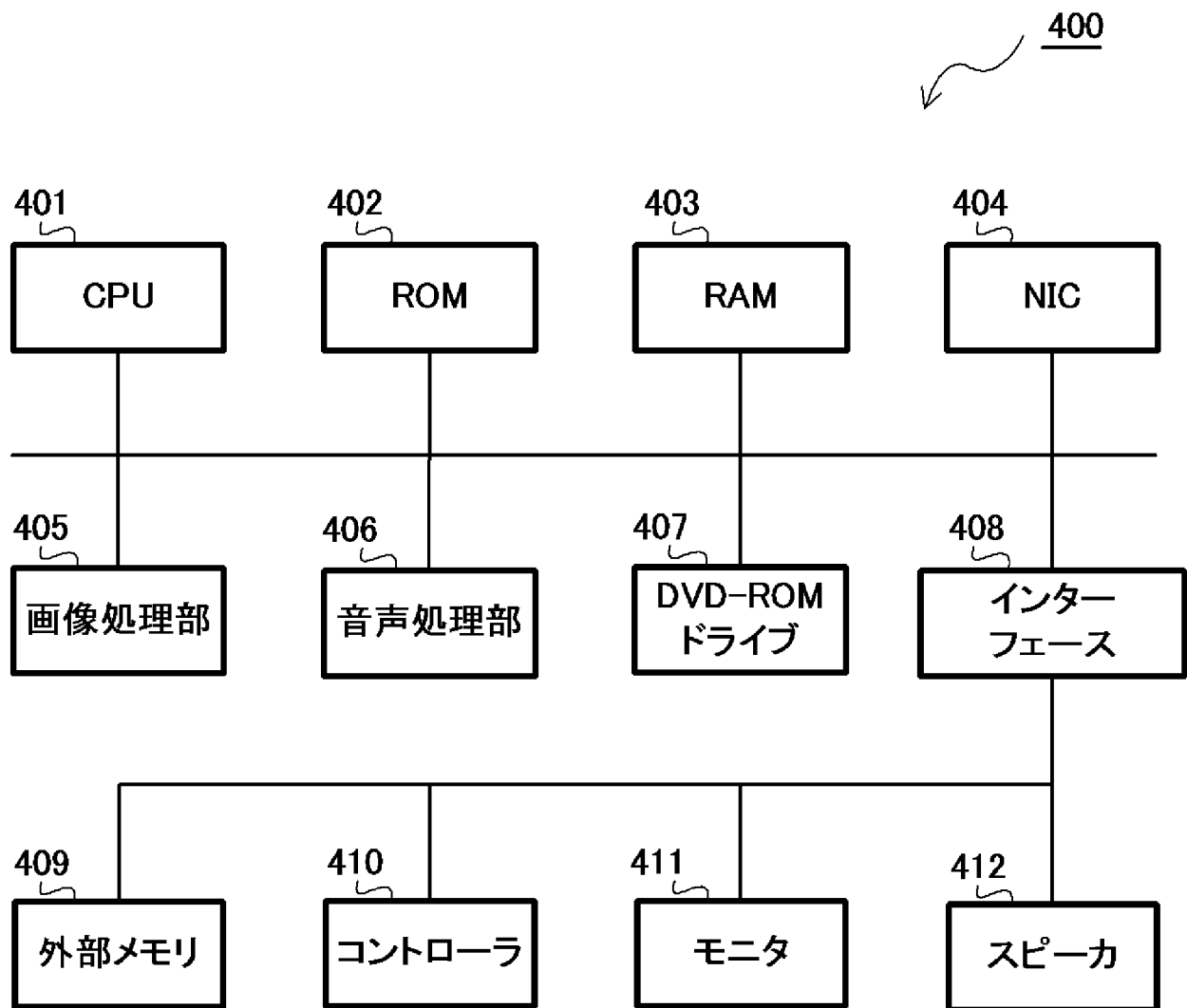
前記判別部によって前記配信数もしくは前記配信データ量が前記上限値に達していないと判別された場合に、前記取り出された電子メールをユーザに向けて配信する配信部、

として機能させることを特徴とするプログラム。

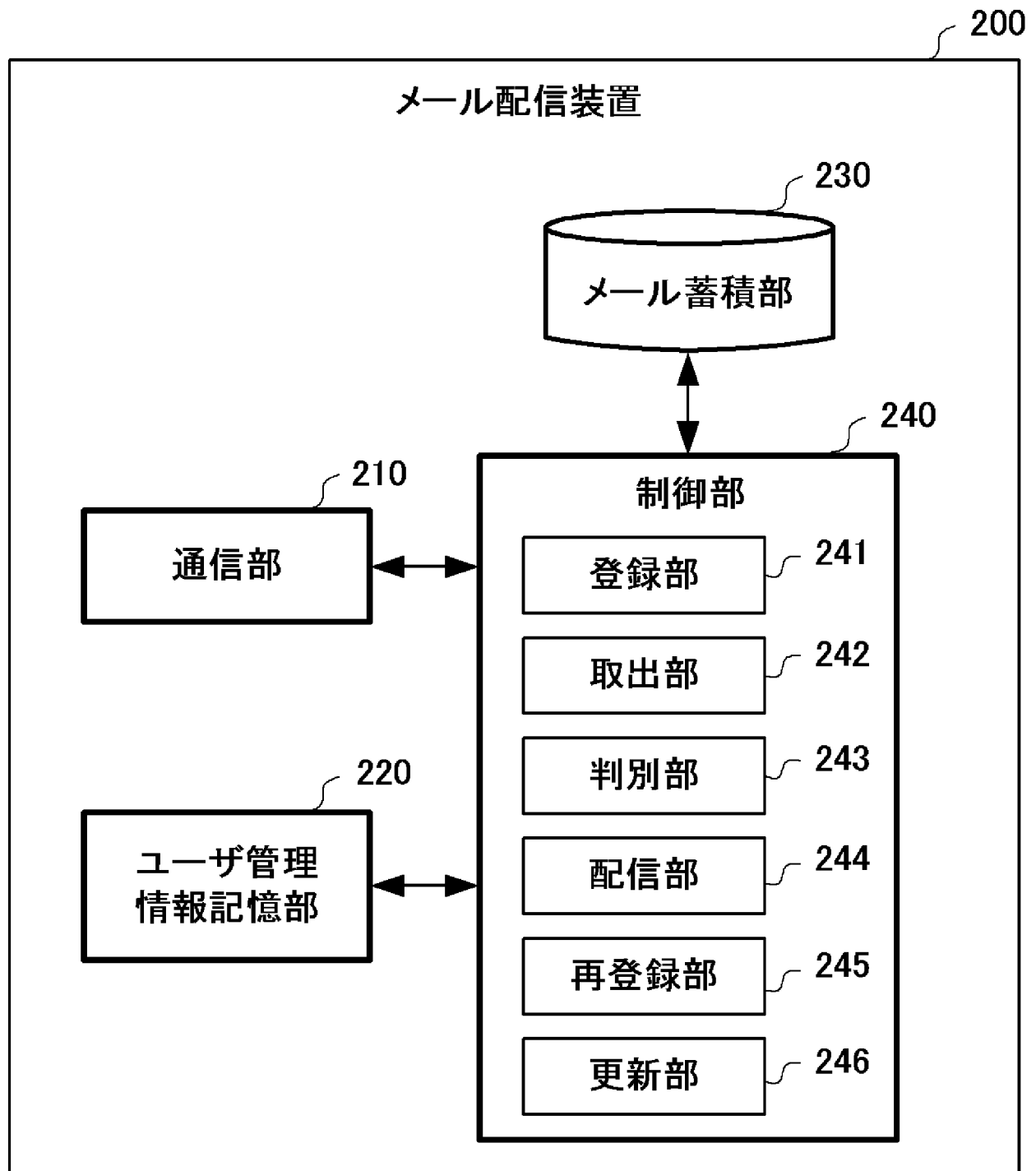
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

221

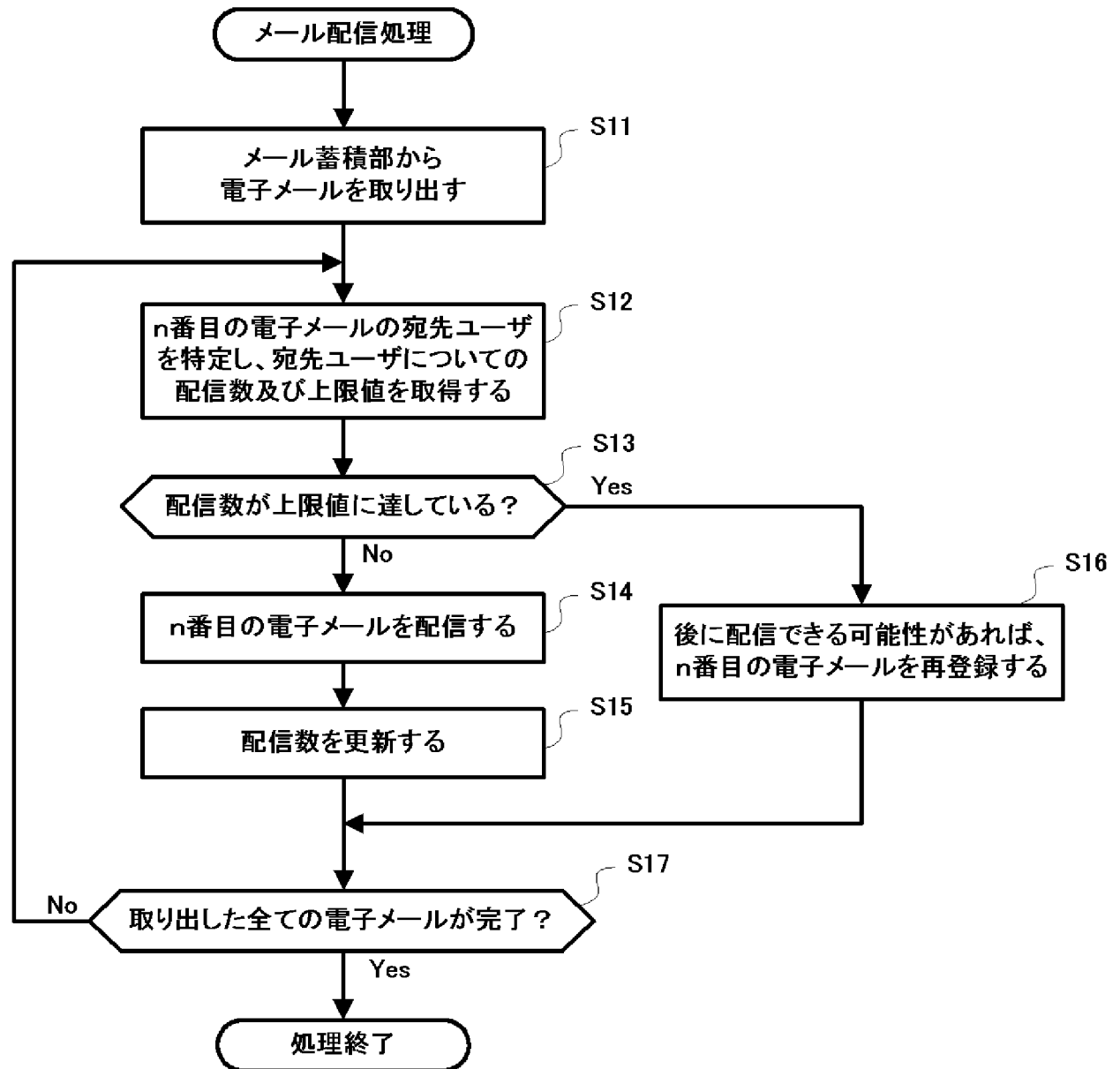
222 ユーザID	223 ユーザ名	224 メールアドレス	225 配信数	226 上限値	...
ABC123	ユーザA	a_user@abc123.co.jp	63	100	...
BCD234	ユーザB	b_user@bcd234.co.jp	48	70	...
CDE345	ユーザC	c_user@cde345.co.jp	40	40	...
:	:	:	:	:	:

[図5]

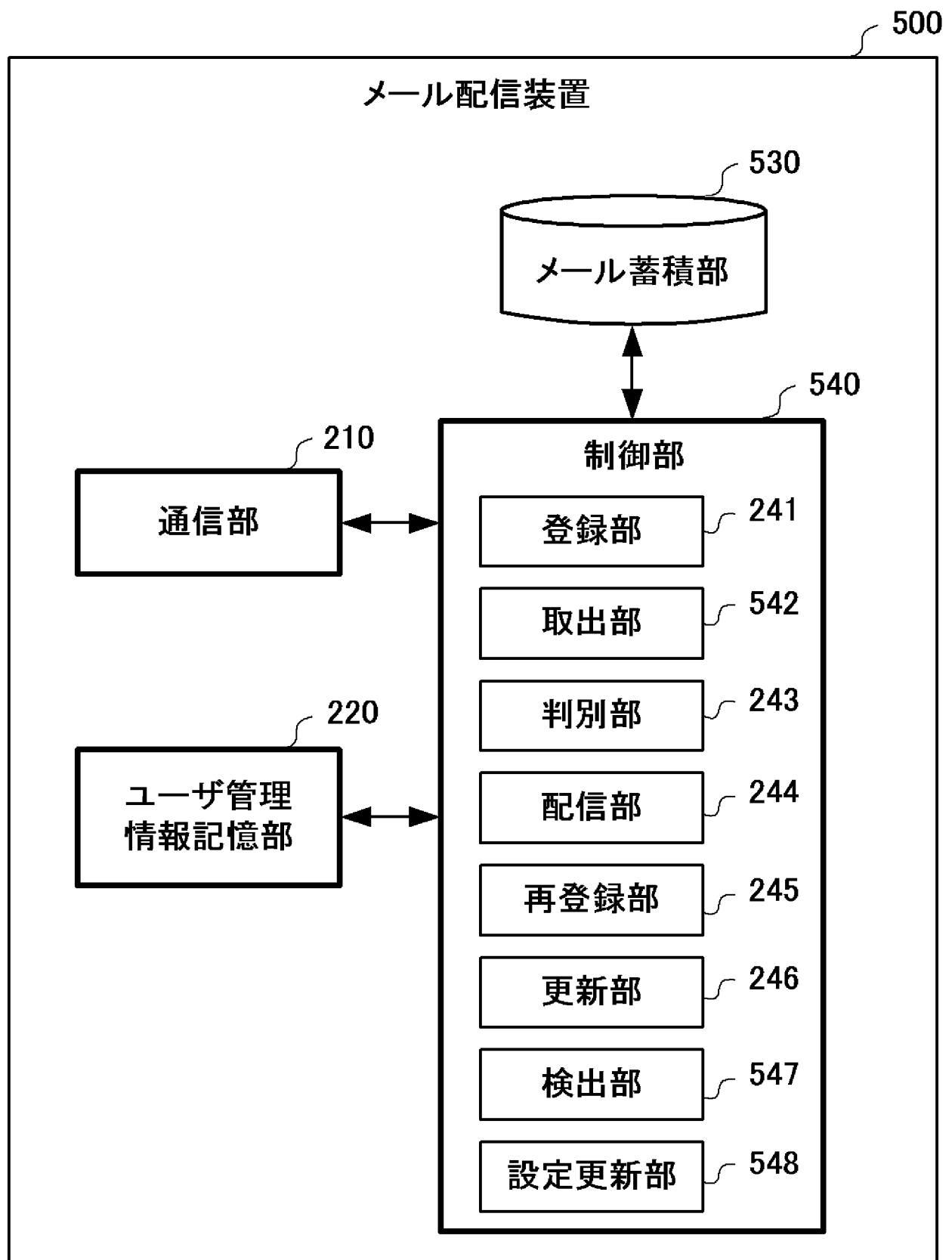
231

232 メールID	233 有効期間	...
CDE1234	2014/11/23 – 2014/11/28	...
DEF2345	2014/11/16 – 2014/11/22	...
EFG3456	2014/11/21 – 2014/11/30	...
:	:	:

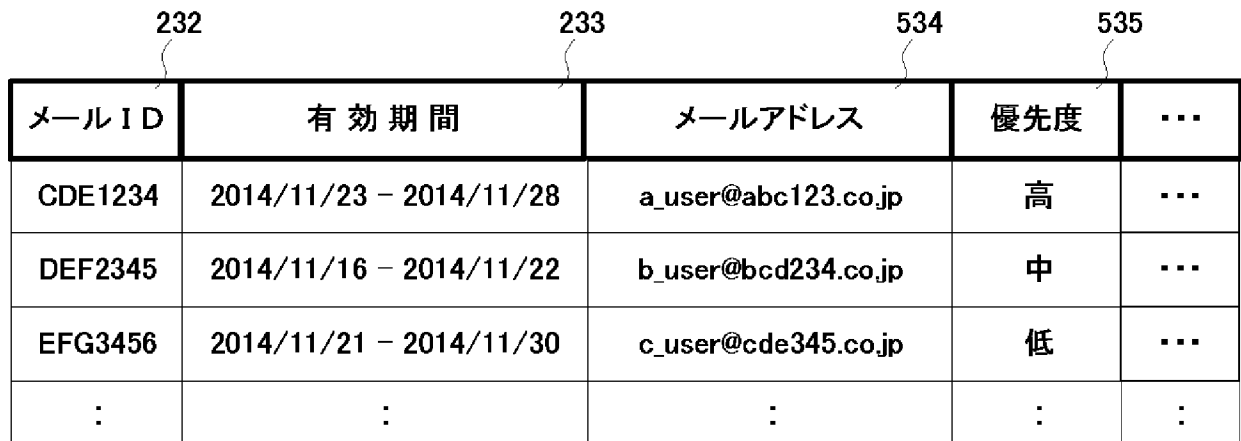
[図6]



[図7]



[図8]

531

メールID	有効期間	メールアドレス	優先度	...
CDE1234	2014/11/23 - 2014/11/28	a_user@abc123.co.jp	高	...
DEF2345	2014/11/16 - 2014/11/22	b_user@bcd234.co.jp	中	...
EFG3456	2014/11/21 - 2014/11/30	c_user@cde345.co.jp	低	...
:	:	:	:	:

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/084027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F13/00(2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F13/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2015 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2015 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2015		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-318278 A (NTT Docomo Inc.), 11 November 2004 (11.11.2004), paragraphs [0018], [0037], [0058], [0064] (Family: none)	1, 2, 4, 5, 7, 9-11 3, 6, 8
Y	JP 2004-5083 A (Hitachi, Ltd.), 08 January 2004 (08.01.2004), fig. 2; paragraphs [0010], [0011] (Family: none)	1, 2, 4, 5, 7, 9-11
Y	JP 2002-344526 A (NTT Docomo Inc.), 29 November 2002 (29.11.2002), Problem Solving Means (Family: none)	1, 2, 4, 5, 7, 9-11
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 13 January 2015 (13.01.15)		Date of mailing of the international search report 17 March 2015 (17.03.15)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/084027

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2010-282370 A (Hitachi Information Systems, Inc.), 16 December 2010 (16.12.2010), paragraph [0042] (Family: none)	5
Y	JP 2006-178527 A (Sharp Corp.), 06 July 2006 (06.07.2006), paragraph [0088] (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. G06F13/00			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
Y A	JP 2004-318278 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2004. 11. 11, 【0018】, 【0037】, 【0058】, 【0064】 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 7, 9-11 3, 6, 8	
Y	JP 2004-5083 A (株式会社日立製作所) 2004. 01. 08, 図2、【0010】, 【0011】 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 7, 9-11	
Y	JP 2002-344526 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2002. 11. 29, 【解決手段】 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 7, 9-11	
☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 13. 01. 2015		国際調査報告の発送日 17. 03. 2015	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 坂東 博司 電話番号 03-3581-1101 内線 3568	5 T 4 2 3 4

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2010-282370 A (株式会社日立情報システムズ) 2010. 12. 16, 【0 0 4 2】 (ファミリーなし)	5
Y	JP 2006-178527 A (シャープ株式会社) 2006. 07. 06, 【0 0 8 8】 (フ ァミリーなし)	5