

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6871503号
(P6871503)

(45) 発行日 令和3年5月12日 (2021.5.12)

(24) 登録日 令和3年4月20日 (2021.4.20)

(51) Int.Cl.	F I
H04L 12/58 (2006.01)	H04L 12/58 100F
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 610S

請求項の数 9 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2016-248757 (P2016-248757)	(73) 特許権者	390002761 キヤノンマーケティングジャパン株式会社 東京都港区港南2丁目16番6号
(22) 出願日	平成28年12月22日 (2016.12.22)	(73) 特許権者	592135203 キヤノンITソリューションズ株式会社 東京都港区港南2丁目16番6号
(65) 公開番号	特開2018-107486 (P2018-107486A)	(74) 代理人	100189751 弁理士 木村 友輔
(43) 公開日	平成30年7月5日 (2018.7.5)	(72) 発明者	村田 充昭 東京都品川区東品川2丁目4番11号 キ ヤノンITソリューションズ株式会社内
審査請求日	令和1年12月12日 (2019.12.12)	審査官	羽岡 さやか

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子メールが複数に分割された分割電子メールの中継を行う情報処理装置であって、
前記分割電子メールの受信を待機する待機時間を設定する設定手段と、
同一の電子メールから分割された分割電子メールであって、最初の分割電子メールの受
信から前記設定手段により設定された待機時間が経過するまでに受信した分割電子メール
を結合する結合手段と、
を備え、

前記設定手段は、同一の電子メールから分割された分割電子メールを受信した時間差に
基づき、前記待機時間を更新することを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記設定手段は、電子メールの送信元毎に前記待機時間の設定を行うことを特徴とする
請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記送信元は、機器を識別するための識別情報を含むことを特徴とする請求項 2 に記載
の情報処理装置。

【請求項 4】

前記機器を識別するための識別情報は、機器のIPアドレスを含むことを特徴とする請
求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

20

前記設定手段は、前記同一の電子メールから分割された分割電子メールを受信するたびに、前記待機時間を更新することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

電子メールの送信を制御するための送信制御ルールを記憶する記憶手段と、
前記結合された電子メールに、前記送信制御ルールを適用することで、当該電子メールの送信を制御する制御手段と、
を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記結合手段により結合して得られた電子メールに対する監査を行う監査手段を備え、
前記監査手段は、監査対象の電子メールと分割元が同一である未結合の分割電子メールについて、当該監査対象の電子メールと合わせて監査を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

電子メールが複数に分割された分割電子メールの中継を行う情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理装置は、

前記分割電子メールの受信を待機する待機時間を設定する設定ステップと、

同一の電子メールから分割された分割電子メールであって、最初の分割電子メールの受信から前記設定手段により設定された待機時間が経過するまでに受信した分割電子メールを結合する結合ステップと、

を備え、

前記設定ステップは、同一の電子メールから分割された分割電子メールを受信した時間差に基づき、前記待機時間を更新することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】

電子メールが複数に分割された分割電子メールの中継を行う情報処理装置で読取可能なプログラムであって、

前記情報処理装置を

前記分割電子メールの受信を待機する待機時間を設定する設定手段と、

同一の電子メールから分割された分割電子メールであって、最初の分割電子メールの受信から前記設定手段により設定された待機時間が経過するまでに受信した分割電子メールを結合する結合手段として機能させ、

前記設定手段を、同一の電子メールから分割された分割電子メールを受信した時間差に基づき、前記待機時間を更新する設定手段として機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子メールの送信制御処理に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、情報の送受信を行う手段として、電子メールが広く使用されている。情報の流出リスクを低減させるために、企業等では、電子メールを社外に送信する際に、電子メールの内容や、宛先等に応じて、社外への電子メールの送信を禁止する等の対策を講じる必要が出てきた。

【0003】

そこで、電子メールの誤送信や、意図的な情報の流出を防止するために、企業等では電子メールデータの送信制御を行うためのサーバ装置を設けていることがある。当該サーバ

10

20

30

40

50

装置では、電子メールの宛先やその組み合わせ、宛先の件数、電子メールの件名や本文に含まれるキーワード、添付ファイルの内容等の項目を条件として、それら項目の条件を複数組み合わせるなどして電子メールの中継制御を行うためのルールを設定し、そのルールに従って、電子メールの送信制御を行うことになる。

【0004】

一方、電子メールサーバや、電子メールクライアントには、複数の宛先に対して電子メールを送付する場合に、それぞれの宛先に個別のエンベロープを作成して別々に電子メールを送信するものがある。

【0005】

このような形でエンベロープ情報が作成されると、宛先同士の組み合わせを送信制御のためのルールの条件とした場合に、当該ルールを作成したシステム管理者の意図した送信制御が行われない場合がある。

10

【0006】

その理由は、エンベロープが宛先ごとに個別に作成されてしまうと、エンベロープに電子メールに設定された全ての宛先が設定されないケースがあるからである。

【0007】

そこで、サーバ装置において、このようにそれぞれの宛先ごとに作成された電子メールを結合してルールを適用させることで送信制御を行う技術が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特許第5877751号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら特許文献1に記載の発明は、受信したそれぞれの電子メールを一元化するにあたり、最初に受信した電子メールから所定の期限以内に受信した同報の電子メールを一元化していることから、当該所定の期限以内に受信できなかった同報の電子メールを一元化することができず、適切な電子メールの送信を制御することができないという問題が生じる。

30

【0010】

そこで、本発明は、分割された電子メールに対して、適切に送信制御を行うことが可能な仕組み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】

【0011】

上記した目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、電子メールが複数に分割された分割電子メールの中継を行う情報処理装置であって、分割前の電子メールが同一となる第一の分割電子メール及び第二の分割電子メールのそれぞれの受信時刻を用いて、分割電子メールの結合期限を定める設定手段と、分割前の電子メールが同一となる第三の分割電子メール及び第四の分割電子メールを前記設定手段による定めた結合期限内に受信した場合、前記第三の分割電子メール及び前記第四の分割電子メールを結合する結合手段と、を備えたことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、分割された電子メールに対して、適切に送信制御を行うことができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】情報処理システムのシステム構成の一例を示す図である。

50

【図 2】プロキシサーバに適用可能な情報処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 3】プロキシサーバによって行われる処理の概要を示すフローチャートである。

【図 4】中継制御メール保存処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 5】メールデータ中継制御処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 6】保留メール監査処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 7】電子メール DB のデータ構成の一例を示す図である。

【図 8】保留電子メールリストのデータ構成の一例を示す図である。

【図 9】中継制御ルール DB のデータ構成の一例を示す図である。

【図 10】保留電子メール一覧表示画面の一例を示す図である。

【図 11】保留電子メール詳細確認画面の一例を示す図である。

【図 12】電子メール一時 DB に登録されたデータを削除する処理を示すフローチャートである。

【図 13】電子メール DB に登録されている電子メールデータの結合にかかる処理を示すフローチャートである。

【図 14】電子メール一時 DB のデータ構成の一例を示す図である。

【図 15】宛先分割メールサーバ DB のデータ構成の一例を示す図である。

【図 16】保留電子メール一覧表示画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態の一例について説明する。図 1 は、本発明の情報処理システムのシステム構成図の一例を示す図である。図 1 に示すように、本発明の情報処理システムは、プロキシサーバ 101、メールサーバ 102、クライアント装置 103 - 1 ~ 103 - 3 (以下、まとめてクライアント装置 103 とする) を備えている。また、上記の装置は、LAN (Local Area Network) 104 を介して相互に通信可能に接続されている。

【0015】

また、メールサーバ 102 やクライアント装置 103 は、プロキシサーバ 101 を介して広域ネットワーク 105 に接続されている外部メールサーバ 106 - 1、106 - 2 と相互に通信可能に接続されている。

【0016】

プロキシサーバ 101 は、本発明の情報処理装置として機能するサーバ装置であって、メールサーバ 102 やクライアント装置 103 から送信される電子メールデータに対する中継制御処理を、後述する中継制御ルールを用いて行うサーバ装置である。

【0017】

また、プロキシサーバ 101 は、ウェブサーバの機能を有しており、その機能を用いて、クライアント装置 103 を操作するユーザからの要求に応じて、電子メールの中継制御処理に用いる中継制御ルールの入力を受け付けたり、中継制御処理の結果送信が保留された電子メールに対する送信、送信禁止の入力を受け付けたりする。

【0018】

メールサーバ 102 は、電子メールの送受信を行うために用いられるサーバ装置であって、電子メールのメールアドレス管理や、当該メールアドレスに送信されてきた電子メールを保存する等の機能を持ったサーバ装置である。外部メールサーバ 106 - 1、106 - 2 も同様である。

【0019】

クライアント装置 103 は、メールサーバ 102 で管理されているメールアドレスを使用するユーザが操作する端末装置である。

【0020】

次に、図 2 を参照して、図 1 のプロキシサーバ 101 に適用可能な情報処理装置のハードウェア構成の一例について説明する。

【 0 0 2 1 】

図中、CPU 201は、システムバス204に接続される後述の各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、ROM 203あるいは外部メモリ211には、CPU 201の制御プログラムであるBIOS (Basic Input / Output System) やオペレーティングシステムプログラム (以下、OS) や、プロキシサーバ101に後述する各種の処理を実行させるために必要な各種プログラムやデータ等が記憶されている。RAM 202は、CPU 201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

【 0 0 2 2 】

CPU 201は、処理の実行に際して必要なプログラム等をRAM 202にロードして、プログラムを実行することで後述する各種処理を実現するものである。また、入力コントローラ (入力C) 205は、キーボードやポインティングデバイス等で構成される入力装置209からの入力を制御する。ビデオコントローラ (VC) 206は、ディスプレイ装置210等の表示装置への表示を制御する。ディスプレイ装置210は、例えばCRTディスプレイや液晶ディスプレイ等で構成される。

10

【 0 0 2 3 】

メモリコントローラ (MC) 207は、ブートプログラム、ブラウザソフトウェア、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶するハードディスク (HD) やフロッピーディスク (登録商標 FD) 或いはPCMCIAカードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュメモリ等の外部メモリ211へのアクセスを制御する。

20

【 0 0 2 4 】

通信I/Fコントローラ (通信I/F C) 208は、ネットワークを介して、外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、TCP/IPを用いたインターネット通信等が可能である。

【 0 0 2 5 】

なお、CPU 201は、例えばRAM 202内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開 (ラスタライズ) 処理を実行することにより、ディスプレイ装置210上での表示を可能としている。また、CPU 201は、ディスプレイ装置210上の不図示のマウスカーソル等でのユーザ指示を可能とする。以上が、プロキシサーバ101に適用可能な情報処理装置のハードウェア構成の説明であるが、後述する各種の処理を実行可能であれば、必ずしも図2に記載のハードウェア構成を有していなくとも構わないことは言うまでもない。

30

【 0 0 2 6 】

次に、図3を参照して、プロキシサーバ101のCPU 201によって行われる処理の概要について説明する。プロキシサーバ101に図3に示す処理を実行させるためのプログラムは外部メモリ211等に記憶されており、プロキシサーバ101のCPU 201は、当該プログラムによる制御に従って本処理を実行することになる。

【 0 0 2 7 】

プロキシサーバ101は、本処理の実行中に、新規に電子メールデータを受信したか (ステップS301)、中継可否を判定する電子メールデータがあるか (ステップS303)、保留メールに対する監査処理要求をクライアント装置103より受付けたか (ステップS305) の判定を常時行っている。

40

【 0 0 2 8 】

新規に電子メールデータを受信したと判定した場合には (ステップS301でYES)、中継制御メール保存処理を行う (ステップS302)。この中継制御メール保存処理の詳細については、図4を参照して後述することにする。

【 0 0 2 9 】

また、電子メールの中継可否を判定する電子メールデータがあると判定した場合には (ステップS303でYES)、メールデータの中継制御処理を行う (ステップS304)。このメールデータ中継制御処理の詳細については、図5を参照して後述することにする

50

。

【 0 0 3 0 】

また、保留メールに対する監査要求を受け付けた場合には（ステップ S 3 0 5 で Y E S）、保留メール監査処理を行う（ステップ S 3 0 6）。この保留メール監査処理の詳細については、図 6 を参照して後述することにする。以上が、プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 によって行われる処理の概要の説明である。

【 0 0 3 1 】

次に、図 4 を参照して、図 3 のステップ S 3 0 2 の中継制御メール保存処理の詳細について説明する。この処理は、電子メールが送信される際に、サイズが大きくなる場合には、あらかじめ設定したサイズに分割して送信する（以下、サイズ分割メールという）こと
10
や、また、メールサーバ 1 0 2 によっては、宛先ごとのエンベロープをそれぞれ作成し、それぞれの宛先に対して電子メールを送信する（以下、宛先分割メールという）ことが行われているので、これら分割された電子メールを元の 1 つのメールに結合し（以下、結合された電子メールを結合メールという）、元のメールに対して送信制御を行えるようにするために行われる処理である。

【 0 0 3 2 】

まず、プロキシサーバ 1 0 1 は、受信したメールがサイズ分割メールであるかを判定する（ステップ S 4 0 1）。受信した電子メールのメールヘッダの C o n t e n t - t y p e が、m e s s a g e / p a r t i a l となっている場合に、当該電子メールはサイズ分割メールであると判定することになる。
20

【 0 0 3 3 】

ステップ S 4 0 1 の判定処理で Y E S と判定した場合、処理をステップ S 4 0 2 に進め、サイズ分割メール保存部（不図示）に当該電子メールを保存する。そして、サイズ分割メールが全て揃ったかを判定する（ステップ S 4 0 3）。この判定は、メールヘッダの C o n t e n t - t y p e に分割された数（t o t a l）と、そのうちの何番目の分割メールであるか（n u m b e r）という情報が設定されているので、この情報に従い、全てのサイズ分割メールが揃ったかを判定することになる。

【 0 0 3 4 】

分割メールが全て揃ったと判定した場合には（ステップ S 4 0 3 で Y E S）、分割メールを結合し、分割される前のメールデータである結合メールを作成し（ステップ S 4 0 4
30
）、その後、処理をステップ S 4 0 5 に進める。N O と判定した場合には、本処理を終了する。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 4 0 1 で N O と判定した場合、またはステップ S 4 0 4 の処理終了後、当該電子メールの送信元となるメールサーバ 1 0 2（I P アドレス）が宛先分割メールサーバ D B 1 5 0 0 に登録されているか否かを判定する（ステップ S 4 0 5）。

【 0 0 3 6 】

図 1 5 には、宛先分割メールサーバ D B 1 5 0 0 の構成が示されており、宛先分割メールサーバ D B 1 5 0 0 は、電子メールの送信元のメールサーバの I P アドレスを示すメールサーバ I P 1 5 0 1 と宛先分割された電子メールのうち、最初に受信した宛先分割メールの受信時間から、何れの期間に受信した他のそれぞれの宛先分割メールを結合するかを示す結合待機時間 1 5 0 2 を備えている。
40

【 0 0 3 7 】

登録されていると判定した場合は、処理をステップ S 4 0 6 に進め、登録されていないと判定した場合、処理をステップ S 4 1 4 に進める。

【 0 0 3 8 】

次に、ステップ S 4 0 6 では、外部メモリ 2 1 1 に記憶されている電子メール D B 7 0 0 に、受信した電子メールと同一のメッセージ I D を持つ電子メールが保存されているかを判定する。このメッセージ I D は、メールヘッダの M e s s a g e - i d に設定されている情報を指す。
50

【 0 0 3 9 】

ここで、図 7 を参照して、プロキシサーバ 1 0 1 の外部メモリ 2 1 1 に記憶されている電子メール DB 7 0 0 のデータ構成について説明する。

【 0 0 4 0 】

図 7 に示すように、電子メール DB 7 0 0 は、メッセージ ID 7 0 1、送信日時 7 0 2、送信者 (F R O M) 7 0 3、送信先 7 0 4、件名 7 0 5、本文 7 0 6、添付 7 0 7、結合 7 0 8、分割サイズ 7 0 9、制御結果 7 1 0、送信元メールサーバ 7 1 1、到着日時 7 1 2、及び宛先結合フラグ 7 1 3 等のデータ項目を備えて構成されている。

【 0 0 4 1 】

メッセージ ID 7 0 1 は、電子メールの識別情報が登録されるデータ項目であり、メールヘッダの Message - i d に設定されている値が登録される。

10

【 0 0 4 2 】

送信日時 7 0 2 は、当該電子メールが送信された日時情報が登録される。例えば、メールヘッダの Date に設定されている値が登録される。

【 0 0 4 3 】

送信者 7 0 3 は、電子メールの送信者情報が登録されるデータ項目であり、電子メールの F R O M 情報として設定された電子メールアドレスが登録される。例えば電子メールのエンベロープに設定された送信者メールアドレスが登録される。

【 0 0 4 4 】

送信先 7 0 4 は、電子メールの送信先情報が登録されるデータ項目であり、電子メールの送信先 (T O、C C、B C C) として設定された電子メールアドレスが登録される。

20

【 0 0 4 5 】

尚、T O に設定された電子メールアドレスは T O 7 0 4 - 1 に、C C に設定された電子メールアドレスは C C 7 0 4 - 2、B C C に設定された電子メールアドレスは、B C C 7 0 4 - 3 に登録されることになる。この情報は電子メールのメールヘッダ及びエンベロープに従って登録されることになる。

【 0 0 4 6 】

件名 7 0 5 は、電子メールの件名情報が登録されるデータ項目であり、電子メールの件名 (S u b j e c t) に設定された情報が登録される。例えば、メールヘッダの S u b j e c t に設定された値が登録されることになる。

30

【 0 0 4 7 】

本文 7 0 6 は、電子メールの本文情報が登録されるデータ項目である。添付 7 0 7 は、電子メールに添付された添付ファイル情報が登録されるデータ項目である。

【 0 0 4 8 】

結合 7 0 8 は、当該メールデータが、サイズ分割メールが結合されたものであるかを示す情報が登録されるデータ項目である。例えば、サイズ分割メールの結合メールの場合には「」がそれ以外の場合には「 x 」が登録される。尚、登録方法はこの方法に限られない。

【 0 0 4 9 】

分割サイズ 7 0 9 は、当該電子メールがサイズ分割メールの結合メールである場合に、サイズ分割メールの最大サイズ情報が登録されるデータ項目である。

40

【 0 0 5 0 】

制御結果 7 1 0 は、プロキシサーバ 1 0 1 による中継制御結果等が登録されるデータ項目である。

【 0 0 5 1 】

送信元メールサーバ 7 1 1 は、電子メールの送信元となるメールサーバの I P アドレスを示しており、到着日時 7 1 2 は、受信した電子メールの日時を示す。

【 0 0 5 2 】

宛先結合フラグ 7 1 3 は、電子メールを結合するか否かを示す情報を記憶するものであり、本実施形態では、クローズ済が記憶されていれば、その電子メールは結合対象である

50

とし、オープンが記憶されていれば、その電子メールは、結合対象ではないものと見做す。

【 0 0 5 3 】

以上がプロキシサーバ 1 0 1 の外部メモリ 2 1 1 に記憶されている電子メール D B 7 0 0 の説明である。

【 0 0 5 4 】

図 4 の説明に戻る。プロキシサーバ 1 0 1 は、受信した電子メール若しくはステップ S 4 0 4 で作成した結合メールと同一のメッセージ I D を有する電子メールデータが電子メール D B 7 0 0 に登録されているかを判定する (ステップ S 4 0 6) 。

【 0 0 5 5 】

そして、同一のメッセージ I D を有する電子メールデータが電子メール D B 7 0 0 に登録されていると判定した場合には (ステップ S 4 0 6 で Y E S) 、処理をステップ S 4 0 7 に進める。

【 0 0 5 6 】

一方、同一のメッセージ I D を有する電子メールデータが電子メール D B 7 0 0 に登録されていないと判定した場合には (ステップ S 4 0 6 で N O) 、処理をステップ S 4 0 9 へ進める。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 4 0 7 では、当該電子メールデータの宛先結合フラグ 7 1 3 がクローズ済みであるか否かを判定し、クローズ済みであると判定した場合は、処理をステップ S 4 0 9 へ進め、クローズ済みであると判定しない場合は、処理をステップ S 4 0 8 へ進める。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 4 0 8 では、当該電子メールのエンベロープに設定されている送信先情報のうち、同一のメッセージ I D の電子メールデータに設定されていない送信先を追加登録することで、エンベロープ情報の結合を行う。 (電子メール D B の送信先 7 0 4 へ送信先情報を追加登録する。)

【 0 0 5 9 】

通常、エンベロープが個別に作成されてしまう場合には、エンベロープには電子メールの全ての宛先が設定されない。 T O や C C については電子メールデータのヘッダー情報にも設定されるので、その情報を用いることも可能だが、 B C C についてはヘッダー情報に含まれないという問題がある。

【 0 0 6 0 】

また、宛先を特定するためにエンベロープとヘッダー情報の双方を確認するのは、処理の効率が悪い。

【 0 0 6 1 】

そこで、本発明では、エンベロープが宛先ごとに設定されてしまう電子メールシステムの場合に、メール I D をもとに同一の電子メールを特定し、それらのエンベロープに設定されている宛先を統合することで、エンベロープが個別に作成されない電子メールシステムにおいて作成されるエンベロープを生成する。

【 0 0 6 2 】

これにより、宛先条件が送信制御ルールに設定されている場合に、その条件に合致しているかを判定するために用いる電子メールの宛先に関する情報をエンベロープのみから取得することが可能となる。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 4 0 9 では、同一のメッセージ I D を有する電子メールデータが電子メール一時 D B 1 4 0 0 に登録されているか否かを判定し、登録されていると判定した場合は、処理をステップ S 4 1 0 へ進め、登録されていると判定しない場合は、処理をステップ S 4 1 2 へ進める。

【 0 0 6 4 】

図 1 4 には、最初に受信した電子メールに関する情報を記憶する電子メール一時 D B

10

20

30

40

50

1400の構成が示されており、電子メール一時DB1400は、前述したように受信した電子メールを一意に識別するためのメッセージID1401、電子メールを受信した日時を示す到着日時1402を備えている。

【0065】

ステップS410では、電子メール一時DB1400の電子メールデータの到着日時1402と受信した電子メールデータの到着日時との差から到着時間差を算出する。

【0066】

ステップS411では、受信した電子メールの送信元のメールサーバ102に関して、算出した到着時間差によって宛先分割メールサーバDB1500に登録された結合待機時間1502を更新する。

10

【0067】

尚、本ステップでは、既に結合待機時間1502に登録されている時間よりも算出した到着時間差のほうが大きい場合に更新をかけても良いし、送信元が同じとなるそれぞれのメッセージIDを有する電子メールに関しての到着時間差を所定回数算出しておき、その平均値を求めて、結合待機時間1502を更新しても良い。

【0068】

ステップS412では、受信した電子メールデータのメッセージIDと到着日時を電子メール一時DB1400に登録する。

【0069】

ステップS413では、受信した電子メールデータを電子メールDB700に保存する。このとき、宛先結合フラグ713をオープンとして保存を行う。

20

【0070】

ステップS414では、同一のメッセージIDを有する電子メールデータが電子メール一時DB1400に登録されているか否かを判定し、登録されていると判定した場合は、処理をステップS415へ進め、登録されていない場合は、処理をステップS417へ進める。

【0071】

ステップS415では、電子メール一時DB1400の電子メールデータの到着日時1402と受信した電子メールデータの到着日時との差から到着時間差を算出する。

【0072】

30

ステップS416では、受信した電子メールデータの送信元のメールサーバ102に関して、算出した到着時間差を、宛先分割メールサーバDB1500の結合待機時間1502へ登録する。

【0073】

ステップS417では、受信した電子メールデータのメッセージIDと到着日時を電子メール一時DB1400に登録する。

【0074】

ステップS418では、受信した電子メールデータを電子メールDB700に保存する。このとき、宛先結合フラグ713をクローズ済として保存を行う。つまり、宛先分割を行わないメールサーバ102からの電子メールは、即時に、以降のメールデータ中継制御処理を行うことが可能となる。

40

【0075】

以上が、図3のステップS302の中継制御メール保存処理の詳細である。

【0076】

このような処理を行うことで、本発明ではクライアント装置103で動作するメールクライアントソフトによりサイズ分割された電子メールデータや、メールサーバ102で動作するメールサーバアプリケーションによって発生してしまう宛先分割された電子メールデータを元の電子メールに復元し、元のメールに基づいて中継制御を行うことが可能となる。

【0077】

50

次に、図5を参照して、図3のステップS304のメールアドレス中継制御処理の詳細について説明する。プロキシサーバ101のCPU201は、一定間隔で電子メールDB700をチェックし、制御結果710にデータが登録されていない（未だ、中継制御処理が行われていない）電子メールアドレスで、宛先結合フラグがクローズ済みのものがある場合に、図3のステップS303でYESと判定し、本処理を行うことになる。

【0078】

まず、プロキシサーバ101は、中継制御対象の電子メールに未だ適用していない中継制御ルールがあるか否かを判定し（ステップS501）、未適用の中継制御ルールがあると判定した場合には（ステップS501でYES）、処理をステップS502に進め、優先度に従って未適用の中継制御ルールを取得することになる。

10

【0079】

ここで、図9を参照して、プロキシサーバ101の外部メモリ211に記憶されている中継制御ルールDB900のデータ構成の一例について説明する。

【0080】

図9に示すように、中継制御ルールDB900は、データ項目として、ルールID901、優先度902、ルール名称903、コメント904、条件905、動作906を備えている。

【0081】

ルールID901は、中継制御ルールを一意に識別するための識別情報が登録されるデータ項目である。優先度902は、中継制御ルールを適用する優先順を示す優先度情報が登録されるデータ項目である。

20

【0082】

ルール名称903は、中継制御ルールの名称が登録されるデータ項目である。コメント904は、中継制御ルールに関するコメントが登録されるデータ項目である。例えば、どのような趣旨で当該中継制御ルールが設けられているかを示す情報などが登録される。

【0083】

条件905は、中継制御ルールを適用する電子メールの条件が設定されるデータ項目として、送信者条件905-1、宛先条件905-2、件名・本文条件905-3、添付ファイル条件905-4が設定されている。

【0084】

30

送信者条件905-1は、電子メールの送信者条件が登録されるデータ項目であり、例えば、「*@example.co.jpである」、「*@example.co.jp以外」、などの条件が登録されることになる。

【0085】

宛先条件905-2は、電子メールの宛先条件が登録されるデータ項目であり、例えば、「TO、CC、BCCに*@example.co.jp以外のアドレスが設定されている」、「TO、CCに設定されているアドレス件数がn件以上である」や、「n以上のドメインが含まれる」、「送信者の管理者のメールアドレスがCCに設定されていない」、などの条件が登録されることになる。

【0086】

40

件名・本文条件905-3は、電子メールの件名や本文に設定されている文字列に関する条件が登録されるデータ項目であり、例えば、「件名が入力されていない」、「件名又は本文に、『機密、極秘、社外秘、関係者外秘』のいずれが含まれる」、などの条件が登録されることになる。

【0087】

添付ファイル条件905-4は、電子メールに添付されている添付ファイルに関する条件が登録されるデータ項目であり、MIMEタイプ条件905-41、キーワード条件905-42、サイズ条件905-43が設定されている。

【0088】

MIMEタイプ条件905-41は、ファイルの種類に関する情報が登録されるデータ

50

項目であり、例えば、J P E Gファイルの場合には「i m a g e / j p e g」、テキストファイルの場合には「t e x t / p l a i n」が登録されることになる。

【 0 0 8 9 】

キーワード条件 9 0 5 - 4 2 は、添付ファイルに含まれる文字列に関する条件が登録されるデータ項目であって、例えば、「『機密、極秘、社外秘、関係者外秘』のいずれが含まれる」、などの条件が登録されることになる。

【 0 0 9 0 】

サイズ条件 9 0 5 - 4 3 は、添付ファイルのサイズに関する条件が登録されるデータ項目であって、例えば、「3 0 M B 以上」、「2 0 M B 未満」、等の条件が登録される。

【 0 0 9 1 】

尚、1つの中継制御ルールに、送信者条件 9 0 5 - 1、宛先条件 9 0 5 - 2、件名・本文条件 9 0 5 - 3、添付ファイル条件 9 0 5 - 4の全てを設定しなくても勿論構わない。また、送信者条件 9 0 5 - 1、宛先条件 9 0 5 - 2、件名・本文条件 9 0 5 - 3、添付ファイル条件 9 0 5 - 4のうち複数の条件が登録されている場合には、それら条件をすべて含む電子メールが当該中継制御ルールを適用する電子メールとされる。

【 0 0 9 2 】

動作 9 0 6 は、条件 9 0 5 に合致した電子メールデータに対して適用する処理が登録されるデータ項目であって、「送信」、「送信禁止」、「保留」のうちいずれかが登録される。

【 0 0 9 3 】

「送信」が設定されている場合には、電子メールを指定された送信先に送信する。「送信禁止」が設定されている場合には、電子メールの送信を禁止する。「保留」が設定されている場合には、電子メールの送信を保留し、管理者から受付ける「送信」または「送信禁止」の指示に従った送信制御が行われることになる。

【 0 0 9 4 】

以上が、プロキシサーバ 1 0 1 の外部メモリ 2 1 1 に記憶されている中継制御ルール D B 9 0 0 のデータ構成の説明である。

【 0 0 9 5 】

図 5 の説明に戻る。ステップ S 5 0 2 で中継制御ルール D B 9 0 0 の各データに設定されている優先度情報に従って取得した中継制御ルールの条件に、中継制御の対象としている電子メールが合致しているかを判定する（ステップ S 5 0 3 ）。

【 0 0 9 6 】

ステップ S 5 0 3 の判定処理で、中継制御ルールに合致した（Y E S ）と判定した場合には、処理をステップ S 5 0 4 に進め、当該中継制御ルールの動作 9 0 6 に設定された動作を実行すると決定する。

【 0 0 9 7 】

この時、中継制御ルールに宛先（T O、C C、B C C）に関する条件が設定されていたら、エンベロープに設定されているそれら宛先に関する情報を当該宛先条件と照合し、当該宛先条件に合致しているかを判定することになる。

【 0 0 9 8 】

一方、ステップ S 5 0 3 の判定処理で条件に合致しない（N O ）と判定した場合には、処理をステップ S 5 0 1 に進め、未適用の中継制御ルールがあるかを判定し、ある（Y E S ）と判定した場合は、ステップ S 5 0 2 以降の処理を行う。

【 0 0 9 9 】

ない（N O ）と判定した場合には、処理をステップ S 5 0 5 に進め、デフォルト処理として設定されている動作を実行すると決定する。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 5 0 6 では、ステップ S 5 0 4 またはステップ S 5 0 5 で電子メールに対して実行すると決定された処理が「送信」、「保留」、「送信禁止」の何れであるかを判定する。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 1 】

ステップ S 5 0 6 の判定処理で「送信」と判定した場合には、処理をステップ S 5 0 7 に進め、送信処理を行う電子メールが結合されたメールであるかを判定する。結合メールである (Y E S) と判定した場合には、処理をステップ S 5 0 8 に進め、当該電子メールデータの分割サイズ 7 0 9 に登録されている結合前の分割メールのメールサイズをもとに電子メールに分割処理を行う。そして、指定された送信先に対して電子メールを送信する (ステップ S 5 0 9) 。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 5 0 6 の判定処理で「保留」と判定した場合には、処理をステップ S 5 1 0 に進め、図 8 に示す保留電子メールリストに当該電子メールの情報を登録する。

10

【 0 1 0 3 】

ここで、図 8 を参照して保留電子メールリスト 8 0 0 のデータ構成の一例について説明する。図 8 に示すように、保留電子メールリスト 8 0 0 は、メール I D 8 0 1、送信者 8 0 2、監査者 8 0 3、保留日時 8 0 4、監査結果 8 0 5 等のデータ項目を備えて構成されている。

【 0 1 0 4 】

メール I D 8 0 1 は、電子メールを一意に識別するための識別情報 (メッセージ I D) が登録されるデータ項目である。このメール I D 8 0 1 に登録されている情報を用いて、電子メール D B 7 0 0 に登録されているメールの情報を取得することになる。

【 0 1 0 5 】

20

送信者 8 0 2 は、当該電子メールを送信したユーザが登録されるデータ項目である。監査者 8 0 3 は、メール I D で特定される電子メールに対して「送信」または「送信禁止」の指示を行うための監査を行うユーザのユーザ情報が登録されるデータ項目である。例えば、電子メールの送信者の上長が監査者として登録されることになる。

【 0 1 0 6 】

保留日時 8 0 4 は、電子メールが保留された日時情報が登録されるデータ項目である。電子メールが保留されたまま一定期間経過したら監査者からの指示がなくても当該電子メールを送信する、当該電子メールの送信を禁止する等行っても勿論構わない。

【 0 1 0 7 】

監査結果 8 0 5 は、監査者による監査結果 (「送信」または「送信禁止」) が登録されるデータ項目である。以上が、保留電子メールリストのデータ構成の一例の説明である。

30

【 0 1 0 8 】

図 5 の説明に戻る。ステップ S 5 1 0 で保留すると決定された電子メールに関する情報を保留電子メールリスト 8 0 0 に追加後、送信者に電子メールが保留された旨の通知を行う (ステップ S 5 1 1) 。また、保留された電子メールの監査者として設定されたユーザに対しても、電子メールが保留された旨の通知を行う (ステップ S 5 1 2) 。

【 0 1 0 9 】

ステップ S 5 0 6 の判定処理で、実行する処理が「送信禁止」と判定した場合には、処理をステップ S 5 1 3 に進め、当該電子メールの送信を禁止する。そして、電子メールの送信者に対して、電子メールの送信が禁止された旨の通知を行う (ステップ S 5 1 4) 。

40

【 0 1 1 0 】

ステップ S 5 0 9、S 5 1 2、S 5 1 4 のいずれかの処理が終了後、C P U 2 0 1 は、ステップ S 5 1 5 に処理を進め、中継制御結果を電子メール D B 7 0 0 中の当該電子メールの制御結果 7 1 0 に登録することになる。

【 0 1 1 1 】

以上が、図 3 のステップ S 3 0 4 のメールデータ中継制御処理の詳細である。

【 0 1 1 2 】

次に、図 6 を参照して、図 3 のステップ S 3 0 6 の保留メール監査処理の詳細について説明する。この処理は、監査者が使用するクライアント装置 1 0 3 から、プロキシサーバ

50

101が提供する保留電子メールの監査を行うためのウェブページにアクセス要求があった場合に行われる処理である。

【0113】

プロキシサーバ101は、アクセス要求を行っていたクライアント装置103を操作するユーザの特定処理を行う(ステップS601)。例えば、ユーザID、パスワードの入力を受け付け、その情報が不図示のユーザ管理DBに登録されている場合に、当該ユーザIDで特定されるユーザを電子メールの監査を行うユーザとして特定することになる。

【0114】

そして、ステップS601でユーザが特定された後に、保留電子メールリスト800に当該ユーザが監査する保留電子メールが記憶されているかを判定する(ステップS602)。

10

【0115】

ステップS602の判定処理で、当該ユーザが監査すべき保留電子メールがない(NO)と判定した場合には、処理をステップS603に進め、監査対象の保留電子メールがない旨の通知を行う。

【0116】

一方、ステップS602の判定処理で当該ユーザが監査すべき保留電子メールがある(YES)と判定した場合には、処理をステップS604に進め、保留電子メールリスト800から当該ユーザが監査すべき保留電子メールを取得する(例えば、監査結果が登録されていない保留電子メールを取得する)。そして、監査対象の保留メール一覧を含む画面情報を生成し(ステップS605)、当該画面情報をクライアント装置103に送信する(ステップS606)。

20

【0117】

ここで、図10を参照して、図6のステップS606で送信された画面情報を受信したクライアント装置103のディスプレイ装置に表示される保留電子メール一覧表示画面1000の一例について説明する。

【0118】

図10に示す通り、保留電子メール一覧表示画面1000には、保留電子メール一覧表示部1001、送信ボタン1002、送信禁止ボタン1003が設定されている。

【0119】

30

保留電子メール一覧表示部1001は、保留電子メールの一覧を表示する表示部であって、監査対象メール選択チェックボックス1001-1、メッセージID表示部1001-2、送信日時表示部1001-3、送信者・件名表示部1001-4、添付ファイル有無表示部1001-5、詳細ボタン1001-6が設定されている。

【0120】

監査対象メール選択チェックボックス1001-1は、まとめ監査の対象とする電子メールを選択するためのチェックボックスである。この監査対象メール選択チェックボックス1001-1にチェックが入れられた電子メールデータに対して、送信ボタン1002の押下指示を受け付けた場合には送信処理を、送信禁止ボタン1003の押下指示を受け付けた場合には送信禁止処理を実行することになる。

40

【0121】

メッセージID1001-2は、保留電子メールのメッセージIDを表示する表示部である。送信日時表示部1001-3は、保留電子メールが送信された時刻情報を表示する表示部である。送信者・件名表示部1001-4は当該保留電子メールの送信者情報及び件名情報を表示する表示部である。

【0122】

添付ファイル有無表示部1001-5は、当該保留電子メールの添付ファイルの有無を表示する表示部である。詳細ボタン1001-6は、電子メールの詳細データ要求をプロキシサーバ101に行うために用いられるボタンである。以上が、図10の保留電子メール一覧表示画面1000の一例の説明である。

50

【 0 1 2 3 】

図 6 の説明に戻る。保留電子メール一覧画面を表示させるための画面情報を送信（ステップ S 6 0 6 ）後、クライアント装置 1 0 3 から保留電子メールの詳細データ要求を受け付けた場合には（ステップ S 6 0 7 で Y E S ）、処理をステップ S 6 0 8 に進め、電子メール D B 7 0 0 から詳細データを要求された電子メールデータを取得し、その電子メールデータを用いて保留電子メールの詳細データを含む画面情報を生成する。そして、画面情報を、要求を行ってきたクライアント装置 1 0 3 に対して送信する（ステップ S 6 0 9 ）。

【 0 1 2 4 】

ここで、図 1 1 を参照して、図 6 のステップ S 6 0 9 で送信された画面情報を受信したクライアント装置 1 0 3 のディスプレイ装置に表示される保留電子メール詳細確認画面 1 1 0 0 の一例について説明する。

10

【 0 1 2 5 】

図 1 1 に示すように、保留電子メール詳細確認画面 1 1 0 0 には、送信者（ F R O M ）情報表示欄 1 1 0 1 、 T O 情報表示欄 1 1 0 2 、 C C 情報表示欄 1 1 0 3 、 B C C 情報表示欄 1 1 0 4 、件名情報表示欄 1 1 0 5 、本文情報表示欄 1 1 0 6 、添付ファイル表示欄 1 1 0 7 、監査入力欄 1 1 0 8 、決定ボタン 1 1 0 9 が設定されている。

【 0 1 2 6 】

送信者（ F R O M ）情報表示欄 1 1 0 1 は、保留電子メールの送信者の情報を表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の送信者（ F R O M ） 7 0 3 に登録されている情報を表示する表示欄である。

20

【 0 1 2 7 】

T O 情報表示欄 1 1 0 2 は、保留電子メールの送信先（ T O ）情報を表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の T O 7 0 4 - 1 に登録されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 2 8 】

C C 情報表示欄 1 1 0 3 は、保留電子メールの送信先（ C C ）情報を表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の C C 7 0 4 - 2 に登録されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 2 9 】

B C C 情報表示欄 1 1 0 4 は、保留電子メールの送信先（ B C C ）情報を表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の B C C 7 0 4 - 3 に登録されている情報を表示する表示欄である。

30

【 0 1 3 0 】

件名情報表示欄 1 1 0 5 は、保留電子メールの件名を表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の件名 7 0 5 に登録されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 3 1 】

本文情報表示欄 1 1 0 6 は、保留電子メールの本文を表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の本文 7 0 6 に登録されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 3 2 】

添付ファイル表示欄 1 1 0 7 は、当該保留電子メールに添付ファイルが設定されている場合に、そのファイル形式に応じてアイコンを表示する表示欄であって、電子メール D B 7 0 0 の添付 7 0 7 に登録されている情報を表示する表示欄である。この添付ファイル表示欄 1 1 0 7 に表示されているアイコンに対するダブルクリック処理を行うと、ファイルの内容を確認することが可能である。

40

【 0 1 3 3 】

監査入力欄 1 1 0 8 は、保留電子メールに対する監査情報（「送信」または「送信禁止」）の入力を受け付ける入力欄である。決定ボタン 1 1 0 9 は、当該保留電子メールに対して監査入力欄 1 1 0 8 で指定された処理を実行させるために用いられるボタンである。

【 0 1 3 4 】

50

以上が図 1 1 の保留電子メール詳細確認画面 1 1 0 0 の一例の説明である。

【 0 1 3 5 】

図 6 の説明に戻る。プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、クライアント装置 1 0 3 から保留電子メールに対する監査結果を受け付けると (ステップ S 6 1 0 で Y E S)、処理をステップ S 6 1 1 に進め、受付けた監査結果が「送信」であるかそれとも「送信禁止」であるかを判定する。

【 0 1 3 6 】

この判定処理で「送信」であると判定した場合には (ステップ S 6 1 1 で「送信」)、保留電子メールの送信処理を行う (ステップ S 6 1 2)。

【 0 1 3 7 】

この時、保留電子メールがサイズ分割メールの結合メールであった場合には、再度分割処理を行って電子メールの送信を行うことになる。一方、「送信禁止」であると判定した場合には (ステップ S 6 1 1 で「送信禁止」)、当該保留電子メールの送信を禁止する (ステップ S 6 1 3)。

【 0 1 3 8 】

ステップ S 6 1 2 または S 6 1 3 の処理終了後、保留電子メールの送信者に当該保留電子メールに対して処理が行われた旨の通知を行う。

【 0 1 3 9 】

この時、当該保留電子メールが送信されたか、それとも送信を禁止されたかがわかるような形での通知が行われることになる。

【 0 1 4 0 】

その後、この監査結果に従って、当該保留電子メールに対応する電子メール D B 7 0 0 中のデータの制御結果 7 1 0 を更新する (ステップ S 6 1 5)。

【 0 1 4 1 】

送信の監査結果入力された場合には「保留 送信」、送信禁止の監査結果入力された場合には「保留 送信禁止」と当該データ項目の情報を変更することになる。

【 0 1 4 2 】

そして上記の処理をステップ S 6 1 6 で本処理を終了する (Y E S) と判定するまで行うことになる。以上が図 3 のステップ S 3 0 6 の保留電子メール監査処理の詳細な説明である。

【 0 1 4 3 】

次に、図 1 2 に示すフローチャートを用いて、電子メール一時 D B 1 4 0 0 に登録されたデータを削除する処理について説明を行う。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 1 2 0 1 では、電子メール一時 D B 1 4 0 0 から 1 レコードを読み込み、ステップ S 1 2 0 2 では、当該レコードの到着日時が現在時刻より一定時間以上前であるかを判定し、一定時間以上前であると判定した場合、処理をステップ S 1 2 0 3 へ進め、一定時間以上前であると判定しない場合、処理をステップ S 1 2 0 4 へ進める。

【 0 1 4 5 】

ステップ S 1 2 0 3 では、電子メール一時 D B 1 4 0 0 から当該レコードを削除し、ステップ S 1 2 0 4 では、電子メール一時 D B 1 4 0 0 に対して全レコードに関して処理を行ったか否かを判定し、処理を行ったと判定した場合は、処理をステップ S 1 2 0 5 へ進め、処理を行ったと判定しない場合は、処理をステップ S 1 2 0 1 へ進める。ステップ S 1 2 0 5 では、本処理を停止し、一定時間経過後、ステップ S 1 2 0 1 から処理を実行するように待機する。

【 0 1 4 6 】

次に、図 1 3 に示すフローチャートを用いて、電子メール D B 7 0 0 に登録されている電子メールデータの結合にかかる処理を行う。

【 0 1 4 7 】

ステップ S 1 3 0 1 では、電子メール D B 7 0 0 から 1 レコードを読み込み、ステップ S

10

20

30

40

50

1302では、当該レコードの宛先結合フラグ713がクローズ済みであるか否かを判定し、クローズ済みであると判定した場合は、処理をステップS1306へ進め、クローズ済みであると判定しない場合は、処理をステップS1303へ進める。

【0148】

ステップS1303では、当該レコードの送信元のメールサーバ102に関して、結合待機時間を宛先分割メールサーバDB1500の結合待機時間1502から取得し、当該レコードの到着日時が、現在時刻より結合待機時間以上前であるか否かを判定し、結合待機時間以上前であると判定した場合は、処理をステップS1305へ進め、結合待機時間以上前であると判定しない場合は、処理をステップS1306へ進める。

【0149】

ステップS1305では、当該レコードの宛先結合フラグ713をクローズ済みとし、ステップS1306では、電子メールDB700に対して全レコードに関して処理を行ったか否かを判定し、処理を行ったと判定した場合は、処理をステップS1307へ進め、処理を行ったと判定しない場合は、処理をステップS1301へ進める。ステップS1307では、本処理を停止し、一定時間経過後（例えば、1分経過後）、実行するように待機する。

【0150】

尚、宛先分割メールに関してクローズ済みにした後、同じメッセージIDを有する宛先分割メールを受信する場合がある。

【0151】

この場合、監査者は、極力、同じ宛先分割メールを参照するほうが、監査上好ましいこともあることから、ステップS604において保留電子メールリスト800から当該ユーザが監査すべき保留電子メールを取得する際に、監査結果が登録されていても、同じメッセージIDを有する保留電子メールも合わせて取得する。

【0152】

そして、図16に示すように、保留電子メール一覧表示画面1000のステータス1001-7に監査結果、つまり「送信」であるかそれとも「送信禁止」を表示しても良い。

【0153】

本発明では、以上のような構成をとることにより、宛先ごとにエンベロープ情報が分割されてしまった電子メールであっても、もともと設定されていた宛先情報に従って電子メールの中継制御を行うことが可能となる。特に、電子メールのヘッダー情報には存在しないBCCなどの宛先を条件とした真の宛先条件に対して中継制御を行う場合に効果的である。

【0154】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体（または記憶媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0155】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0156】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた

10

20

30

40

50

後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 1 5 7 】

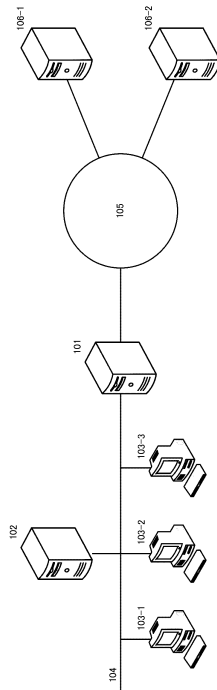
本発明を上記記録媒体に適用する場合、その記録媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【符号の説明】

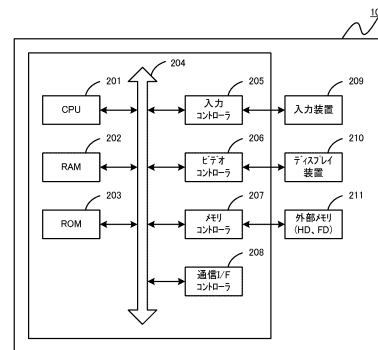
【 0 1 5 8 】

- 1 0 1 プロキシサーバ
- 1 0 2 メールサーバ
- 1 0 3 - 1 ~ 1 0 3 - 3 クライアント装置
- 1 0 4 LAN
- 1 0 5 広域ネットワーク
- 1 0 6 - 1、1 0 6 - 2 外部メールサーバ
- 2 0 1 CPU
- 2 0 2 RAM
- 2 0 3 ROM
- 2 0 4 システムバス
- 2 0 5 入力コントローラ
- 2 0 6 ビデオコントローラ
- 2 0 7 メモリコントローラ
- 2 0 8 通信Ｉ／Ｆ（インタフェース）コントローラ
- 2 0 9 入力装置
- 2 1 0 ディスプレイ装置
- 2 1 1 外部メモリ

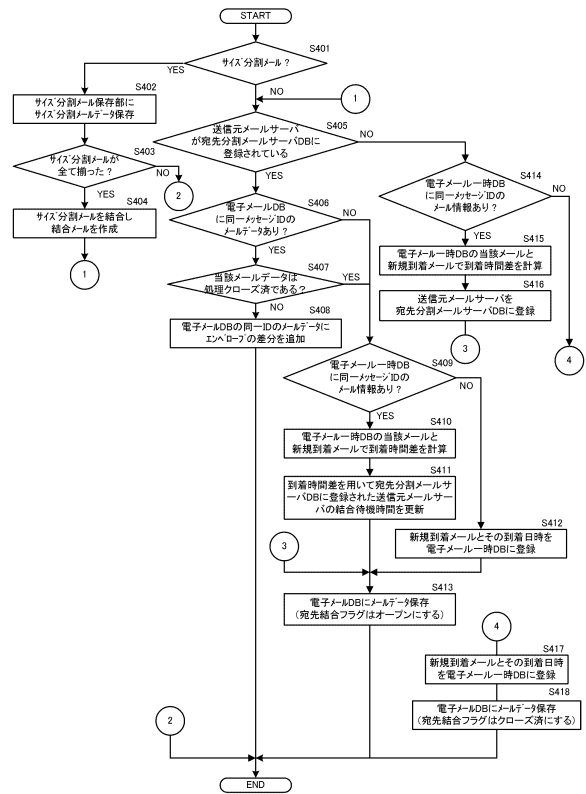
【 図 1 】



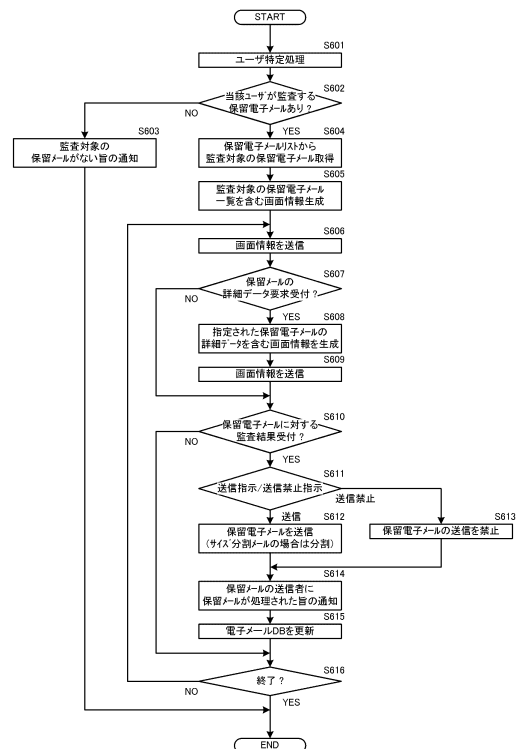
【 図 2 】



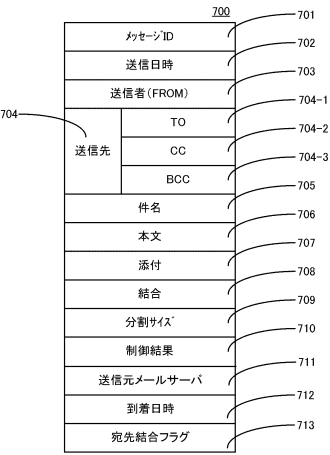
【 図 4 】



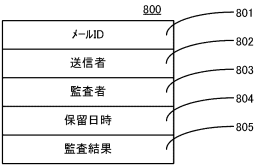
【 図 6 】



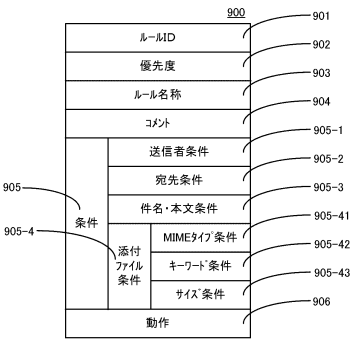
【図 7】



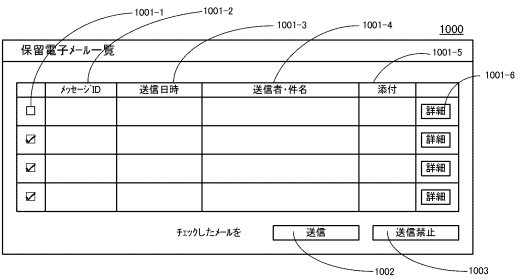
【図 8】



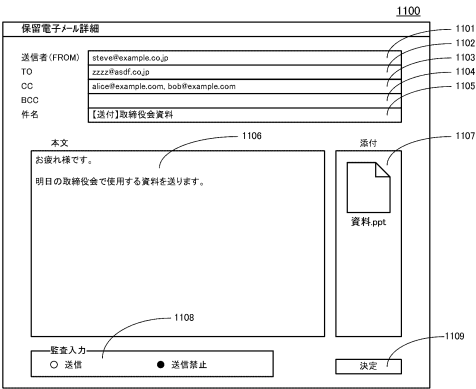
【図 9】



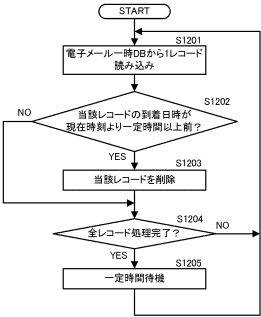
【図 10】



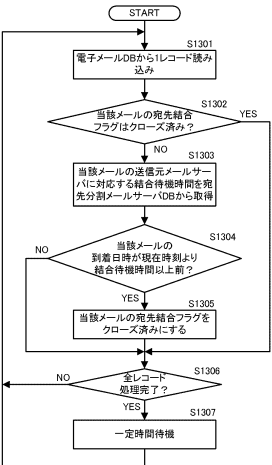
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】

メッセージID	到着日時
ABCDEFGHI0123	2016/10/24 10:09:08
HIJKLMN4567	2016/10/24 10:10:58
OPQRSTU8901	2016/10/24 10:11:04

【図 15】

メールサーバIP		1501
結合待機時間(秒)		1500
192.168.0.25	30	1502
10.20.30.25	10	
192.168.57.25	90	

【図 16】

保留電子メール一覧

	メッセージID	送信日時	送信者・件名	添付	ステータス	
<input type="checkbox"/>						<div>詳細</div>
<input checked="" type="checkbox"/>						<div>詳細</div>
<input checked="" type="checkbox"/>						<div>詳細</div>
<input checked="" type="checkbox"/>						<div>詳細</div>

チェックしたメールを

送信

送信禁止

1000

1001-1

1001-2

1001-3

1001-4

1001-5

1001-6

1001-7

1002

1003

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-146290(JP,A)
特開2013-152707(JP,A)
特許第5877751(JP,B2)
いまこそIT 企業力向上キャンペーン,日経コンピュータ no.739 NIKKEI COMPUTER
,日本,日経BP社 Nikkei Business Publications,Inc.,2009年 9月16日,P.78
- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
H04L 12/00-12/955
G06F 13/00