

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7032665号

(P7032665)

(45)発行日 令和4年3月9日(2022.3.9)

(24)登録日 令和4年3月1日(2022.3.1)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 L 51/212 (2022.01)

H 0 4 L 51/212

請求項の数 13 (全24頁)

(21)出願番号	特願2019-39306(P2019-39306)	(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31年3月5日(2019.3.5)	(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
(62)分割の表示	特願2017-188553(P2017-188553))の分割	(74)代理人	100189751 弁理士 木村 友輔
原出願日	平成29年9月28日(2017.9.28)	(72)発明者	松井 康記 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
(65)公開番号	特開2019-109929(P2019-109929 A)	審査官	佐々木 洋
(43)公開日	令和1年7月4日(2019.7.4)		
審査請求日	令和2年9月25日(2020.9.25)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータを、
 休暇期間に受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定手段と、
 前記特定手段によって特定された電子メールの中継を制御する制御手段と、
 前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力手段
 として機能させるためのプログラム。

【請求項2】

前記特定手段を、休暇期間に受信した電子メールのうち、アクセス先が記載された電子メールを特定する手段、
 前記出力手段を、前記特定された電子メールに記載されたアクセス先に係る情報を出力する手段
 として機能させるための請求項1に記載のプログラム。

【請求項3】

前記特定手段を、電子メールが未読である状態が所定期間を経過した場合に、受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する手段として機能させるための請求項1または2に記載のプログラム。

【請求項4】

前記特定手段を、前記休暇期間を経過してから前記特定する処理を行う手段として機能さ

せるための請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 5】

前記コンピュータを、さらに、

アクセスを中継する中継装置へアクセス先の情報を登録するため、前記特定手段により特定した電子メールに記載されたアクセス先の情報を取得する取得手段として機能させるための請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 6】

前記コンピュータを、さらに、

前記特定された電子メールの中継制御に係る指示を受け付ける受付部を表示させるよう制御する表示制御手段として機能させるための請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

10

【請求項 7】

休暇期間に受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定手段と、

前記特定手段によって特定した電子メールの中継を制御する制御手段と、

前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力手段を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】

情報処理装置の特定手段が、休暇期間に受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定ステップと、

20

前記情報処理装置の制御手段が、前記特定ステップによって特定した電子メールの中継を制御する制御ステップと、

前記情報処理装置の出力手段が、前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力ステップ

を実行することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】

コンピュータを、

電子メールが未読である状態が所定期間を経過した場合に、受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定手段と、

前記特定手段によって特定された電子メールの中継を制御する制御手段と、

30

前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 10】

電子メールが未読である状態が所定期間を経過した場合に、受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定手段と、

前記特定手段によって特定された電子メールの中継を制御する制御手段と、

前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力手段を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 11】

情報処理装置の特定手段が、電子メールが未読である状態が所定期間を経過した場合に、受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定ステップと、

40

前記情報処理装置の制御手段が、前記特定ステップによって特定された電子メールの中継を制御する制御ステップと、

前記情報処理装置の出力手段が、前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力ステップ

を実行することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】

受信した電子メールを中継するメール中継装置とアクセスを中継するアクセス中継装置とが通信可能な情報処理システムであって、

前記メール中継装置は、

50

休暇期間に受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定手段と、
前記特定手段により特定した電子メールに記載されたアクセス先の情報を取得する取得手段と、
を備え、
前記アクセス中継装置は、
前記取得手段によって取得したアクセス先の情報を記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶されたアクセス先の情報に基づいて、アクセスの中継を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする情報処理システム。

10

【請求項 13】

受信した電子メールを中継するメール中継装置とアクセスを中継するアクセス中継装置とが通信可能な情報処理システムにおける情報処理方法であって、
前記メール中継装置の特定手段が、休暇期間に受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定ステップと、
前記メール中継装置の取得手段が、前記特定ステップにより特定した電子メールに記載されたアクセス先の情報を取得する取得ステップと、
を実行し、
前記アクセス中継装置の記憶手段が、前記取得ステップによって取得したアクセス先の情報を記憶する記憶ステップと、
前記アクセス中継装置の制御手段が、前記記憶ステップにおいて記憶されたアクセス先の情報に基づいて、アクセスの中継を制御する制御ステップと、
を備えることを特徴とする情報処理方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子メールの受信制御に関するものであり、特に、標的型攻撃メールの受信制御に関する。

【背景技術】

【0002】

ネットワーク技術の発展に伴い、多様な情報が流通するようになり、このような情報を多くのユーザに提供する非常に利便性の高いツールが存在する。

30

【0003】

例えば、インターネット上のHTMLや画像などといったリソースの場所を特定するためのURLをクリックすることで、ユーザが所望するリソースを入手することが可能である。

【0004】

しかしながら、最近では、このようなツールの利便性を悪用し、不正にリソースへアクセスさせることで、ウイルスへの感染や多額の支払いを求められるなどの被害が発生している。

【0005】

40

このようなツールを悪用した被害例として、不正なリソースの場所を特定するURLが付与された電子メールをユーザへ一方的に送り付け、当該ユーザがこの電子メールを開いて、誤って電子メールのURLをクリックするといった被害が発生している。

【0006】

そこで、このような問題を解消する方法として、迷惑メールを保管するためのフォルダへ保管された電子メールのURLを無効化し、一方、このようなフォルダ以外のフォルダへ保管された電子メールのURLを有効化する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】

【特許文献】

50

【 0 0 0 7 】

【文献】特許第 0 4 9 7 4 0 7 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

しかしながら、特許文献 1 に記載された技術では、既存のメールアプリケーションソフトの機能によって、迷惑メールと判定された電子メールに付与された URL を無効化するとともに、迷惑メールと判定されなかった電子メールであっても、不正なリソースの場所を特定する URL が付与されている場合に対処することが難しいといった問題がある。

【 0 0 0 9 】

このような場合、例えば、ユーザがメールを起動させて電子メールの受信確認を行う期間が空くとき、つまり、連休明けや長期休暇明けに受信確認を行う場合、ユーザは悪意あるメールに対する警戒心が薄れていることもあることから、悪意ある電子メールに付与された URL をクリックしてしまう。

【 0 0 1 0 】

特に、連休明けや長期休暇明けに受信確認を行うと、連休中または休暇中に大量の電子メールを受信した場合、大量の電子メールを確認する必要があることから、警戒心がさらに薄れ、誤って悪意ある電子メールに付与された URL をクリックしてしまうケースが増大する。

【 0 0 1 1 】

そこで、本発明では、電子メールを介して不適切な接続先へのアクセスを抑止することが可能な情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及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】

【 0 0 1 2 】

上記課題を解決するための本発明は、コンピュータを、休暇期間に受信した電子メールのうち、所定の条件を満たす電子メールを特定する特定手段と、前記特定手段によって特定された電子メールの中継を制御する制御手段と、前記特定された電子メールが満たす前記所定の条件に係る情報を出力する出力手段として機能させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、電子メールを介して不適切な接続先へのアクセスを抑止することができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】情報処理システムの概略構成を示す構成図である。

【図 2】アクセス中継装置、メール中継装置、メールサーバ、外部サーバ、及びクライアント端末のハードウェアの概略構成を示す構成図である。

【図 3】メール中継装置の機能構成を示す構成図である。

【図 4】受信制御処理を示すフローチャートである。

【図 5】保留電子メール一覧画面の構成を示す構成図である。

【図 6】保留電子メール詳細確認画面の構成を示す構成図である。

【図 7】各テーブルの構成を示す構成図である。

【図 8】受信制御処理を示すフローチャートである。

【図 9】各テーブルの構成を示す構成図である。

【図 10】情報処理システムの機能構成を示す構成図である。

【図 11】未登録 URL 一覧画面の構成を示す構成図である。

【図 12】未登録 URL 詳細画面の構成を示す構成図である。

【図 13】各テーブルの構成を示す構成図である。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明す

【 0 0 1 6 】

[第 1 の実施形態]

まず、第 1 の実施形態について説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 には、本発明の実施形態に係る情報処理システムの概略の構成図が示されている。

【 0 0 1 8 】

図 1 に示すように、本実施形態に係る情報処理システム 1 0 0 は、アクセス中継装置 1 0 2、メールサーバ 1 0 4、メール中継装置 1 0 6、クライアント端末 1 0 8（少なくとも 1 台以上備える）、及び LAN 1 1 0 を含む構成を備えており、広域ネットワーク 1 1 2 を介して外部サーバ 1 1 4 と接続されている。

10

【 0 0 1 9 】

アクセス中継装置 1 0 2 は、情報処理装置として機能する装置であり、クライアント端末 1 0 8 と広域ネットワーク 1 1 2 を介してデータの通信を行う外部サーバ 1 1 4 との中継を行う。

【 0 0 2 0 】

また、アクセス中継装置 1 0 2 は、クライアント端末 1 0 8 と外部サーバ 1 1 4 との間で送受信されるデータを中継するか、あるいは、中継しないかを決定するための中継制御ルールに従って、当該データの通信を制御している。

20

【 0 0 2 1 】

メールサーバ 1 0 4 は、電子メールの送受信を行うために用いられる情報処理装置であって、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有している。

【 0 0 2 2 】

メール中継装置 1 0 6 は、メールサーバ 1 0 4 やクライアント端末 1 0 8 から送信される電子メールに対する送信制御処理を、送信制御ルールを用いて行うとともに、外部サーバ 1 1 4 から送信される電子メールに対する受信制御処理を、後述する受信制御ルールを用いて行う。

【 0 0 2 3 】

また、メール中継装置 1 0 6 は、クライアント端末 1 0 8 を操作するユーザからの要求に応じて、電子メールの送信制御処理（受信制御処理）に用いる送信制御ルール（受信制御ルール）の入力を受け付けたり、送信制御処理（受信制御処理）の結果、送信（受信）が保留された電子メールに対する送信（受信）、送信禁止（受信禁止）の入力（監査入力）を受け付けたりする。

30

【 0 0 2 4 】

クライアント端末 1 0 8 は、メールサーバ 1 0 4 で管理されているメールアドレスを使用して電子メールのやり取りを行うユーザが操作する端末装置である。

【 0 0 2 5 】

また、クライアント端末 1 0 8 は、外部サーバ 1 1 4 から提供される様々なコンテンツ等をユーザへ提供する端末装置でもある。

40

【 0 0 2 6 】

さらに、クライアント端末 1 0 8 は、LAN 1 1 0 を介してアクセス中継装置 1 0 2 及びメール中継装置 1 0 6 に記憶した中継制御ルール、送信制御ルール、及び受信制御ルールの参照や登録等を行うことが可能である。

【 0 0 2 7 】

外部サーバ 1 1 4 は、様々なコンテンツ等をユーザへ提供する装置であり、サービス事業者や個人ユーザ等によって設置されたものであったり、外部のユーザが所有するメールサーバとして設置されたものであったりする。

【 0 0 2 8 】

50

次に、図 2 では、アクセス中継装置 102、メールサーバ 104、メール中継装置 106、及びクライアント端末 108 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。

【0029】

図 2 において、201 は CPU で、システムバス 204 に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、ROM 202 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、各サーバ或いは各 PC の実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。

10

【0030】

203 は RAM で、CPU 201 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。CPU 201 は、処理の実行に際して必要なプログラム等を ROM 202 あるいは外部メモリ 211 から RAM 203 にロードして、該ロードしたプログラムを実行することで各種動作を実現するものである。

【0031】

また、205 は入力コントローラで、キーボード (KB) 209 や不図示のマウス等のポインティングデバイス等からの入力を制御する。206 はビデオコントローラで、CRT ディスプレイ (CRT) 210 等の表示器への表示を制御する。

【0032】

なお、図 2 では、CRT 210 と記載しているが、表示器は CRT だけでなく、液晶ディスプレイ等の他の表示器であってもよい。これらは必要に応じて管理者が使用するものである。

20

【0033】

207 はメモリコントローラで、ブートプログラム、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、フレキシブルディスク (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 (登録商標) メモリ等の外部メモリ 211 へのアクセスを制御する。

【0034】

208 は通信 I/F コントローラで、ネットワーク (例えば、図 1 に示した LAN 110) 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 を用いた通信等が可能である。

30

【0035】

なお、CPU 201 は、例えば RAM 203 内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開 (ラスターライズ) 処理を実行することにより、CRT 210 上での表示を可能としている。また、CPU 201 は、CRT 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。

【0036】

本発明を実現するための後述する各種プログラムは、外部メモリ 211 に記録されており、必要に応じて RAM 203 にロードされることにより CPU 201 によって実行されるものである。

40

【0037】

さらに、上記プログラムの実行時に用いられる定義ファイル及び各種情報テーブル等も、外部メモリ 211 に格納されており、これらについての詳細な説明も後述する。

【0038】

次に、図 3 を用いてメール中継装置 106 の機能構成について説明する。尚、各機能の詳細については、後述するフローチャートなどで説明を行う。

【0039】

メール中継装置 106 は、メール受信部 300、記憶部 302、メール取得部 304、判

50

定部 306、メール情報取得部 308、制御部 310、送信部 312、及び表示部 314 を備えている。

【0040】

メール受信部 300 は、メールサーバ 104 や外部サーバ 114 等から送信された電子メールを受信し、記憶部 302 は、電子メールの受信を制御するためのルールや、休暇に関する情報、悪意ある電子メールの受信を制御するためのルール等を記憶管理する。

【0041】

メール取得部 304 は、メール受信部 300 において受信した電子メールを取得し、判定部 306 は、受信した電子メールが連休中、長期休暇中に受信したものであるか否かを判定する。

【0042】

メール情報取得部 308 は、電子メールの宛先や本文、添付ファイル等の電子メールを構成する情報を取得し、本文に付与された URL に関する情報をも取得し、制御部 310 は、メール取得部 304 において取得した電子メールに対して受信制御ルールを適用することで、当該電子メールの受信を制御する。

【0043】

送信部 312 は、クライアント端末 108 や外部サーバ 114 に対して電子メールを送信し、表示部 314 は、クライアント端末 108 に対して、各種の画面等の表示を制御する。

【0044】

次に、図 4 に示すフローチャートを用いて電子メールの受信制御の処理について説明を行う。

【0045】

ステップ S100 では、メール取得部 304 は、メール受信部 300 において外部サーバ 114 から電子メールを受信すると、記憶部 302 のメールログ DB (図 7 参照) に受信した電子メールを記憶した後、メール取得部 304 は、メールログ DB に記憶された電子メールを取得する。あるいは、メール取得部 304 は、定期的なサイクルによって、メールログ DB に記憶された電子メールを取得する。

【0046】

図 7 の最上段には、受信した電子メールに関する情報を記憶するメールログ DB の構成が示されており、メールログ DB は、メール ID、受信日時、送信者、受信者、件名、本文、添付、制御結果等の項目を備えて構成されている。

【0047】

メール ID は、電子メールの識別情報が登録される項目であり、例えば、メールヘッダの Message-id に設定されている値が登録される。

【0048】

受信日時は、当該電子メールが送信された日時情報が登録される項目であり、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。

【0049】

送信者は、電子メールの送信者情報が登録される項目であり、電子メールの FROM 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。

【0050】

受信者は、電子メールの受信者情報が登録される項目であり、電子メールの送信先 (TO、CC、BCC) として設定された電子メールアドレスが登録される。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。

【0051】

件名は、電子メールの件名情報が登録される項目であり、電子メールの件名 (Subject) に設定された情報が登録される。例えば、メールヘッダの Subject に設定された値が登録されることになる。

【0052】

10

20

30

40

50

本文は、電子メールの本文情報が登録される項目であり、添付は、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項目である。

【 0 0 5 3 】

制御結果は、メール中継装置 1 0 6 による当該電子メールに対する受信制御結果等が登録される項目である。

【 0 0 5 4 】

保留理由は、制御結果が保留である場合に、その保留となった理由を登録する項目である。

【 0 0 5 5 】

URL 情報は、電子メールに対する制御結果が保留であったり、受信禁止である場合に、当該電子メールに付与された、外部サーバ 1 1 4 によって提供されるリソースを特定するための情報、例えば、URL に関する情報を登録する。

10

【 0 0 5 6 】

本ステップでは、制御結果に受信制御結果等が記憶されていないレコードの電子メールに関する情報を取得する。

【 0 0 5 7 】

尚、本処理については、制御結果に受信制御結果等が記憶されていないレコードの全ての電子メールに関して処理を行う。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 1 0 2 では、判定部 3 0 6 は、ステップ S 1 0 0 において取得した電子メールが、連休や長期休暇中等に受信した電子メールであるか否かを判定し、連休や長期休暇中等に受信した電子メールであると判定した場合は、ステップ S 1 0 4 へ処理を進め、連休や長期休暇中等に受信した電子メールであると判定しない場合は、ステップ S 1 1 0 へ処理を進める。

20

【 0 0 5 9 】

本ステップにおける判定方法としては、電子メールを受信した日時が、記憶部 3 0 2 におけるスケジュール D B (図 7 参照) に登録されている休暇期間に含まれるか否かによって判定する。

【 0 0 6 0 】

図 7 の最上段から 2 段目には、休暇に関する情報を記憶したスケジュール D B の構成が備えられており、スケジュール D B は、ID、年月日 (F R O M)、年月日 (T O)、休暇種別を含んで構成されている。

30

【 0 0 6 1 】

ID は、スケジュール D B に記憶される休暇期間を一意に識別するための情報であり、休暇期間に関する情報をスケジュール D B に登録する際に一意となる ID が振られて登録される。

【 0 0 6 2 】

年月日 (F R O M) は、休暇期間が開始する年月日を示し、年月日 (T O) は、休暇期間が終了する年月日を示す。

【 0 0 6 3 】

休暇種別は、年月日 (F R O M) と年月日 (T O) とから特定される休暇期間が、土曜日、日曜日、祝祭日等の連休を示しものであるか、夏季や冬季における長期休暇を示したものであるかなどの休暇の種類を示している。

40

【 0 0 6 4 】

本ステップでは、電子メールを受信した日時が、年月日 (F R O M) から年月日 (T O) の期間に含まれる場合は、連休や長期休暇中等に受信した電子メールであると判定し、期間に含まれない場合は、連休や長期休暇中等に受信した電子メールであると判定しない。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 1 0 4 では、メール情報取得部 3 0 8 は、ステップ S 1 0 2 において判定部 3 0 6 によって連休や長期休暇中等に受信したと判定した電子メールに関して、URL が付与されているか否かを判定し、付与されていると判定した場合は、ステップ S 1 0 6 へ処

50

理を進め、付与されていると判定しない場合は、ステップ S 1 1 0 へ処理を進める。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 1 0 6 では、メール情報取得部 3 0 8 は、ステップ S 1 0 4 において URL が付与されていると判定した電子メールから URL を取得し、メールログ DB の保留理由には、連休中に受信した URL が付与された電子メールである、あるいは、長期休暇中に受信した URL が付与された電子メールである等を示す情報を記憶し、URL 情報には、当該電子メールから取得した URL を記憶する。

【 0 0 6 7 】

尚、連休中に受信した URL が付与された電子メールである、あるいは、長期休暇中に受信した URL が付与された電子メールである等を示す情報は、スケジュール DB に記憶された休暇種別によって記憶される。

10

【 0 0 6 8 】

ステップ S 1 0 8 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 1 0 4 において URL が付与された電子メールを保留する。この際に、メールログ DB の制御結果に保留を示す情報を記憶する。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 1 0 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 1 0 0 においてメール取得部 3 0 4 によって取得した電子メールに対して記憶部 3 0 2 における受信制御ルール DB (図 7 参照) に記憶された受信制御ルールを適用する。

【 0 0 7 0 】

20

図 7 の最下段には、受信制御ルールに関する情報を記憶した受信制御ルール DB の構成が示されており、受信制御ルール DB は、受信制御ルールを一意に識別するためのルール ID、受信制御ルールの名称を示すルール名称、受信制御ルールを適用する電子メールの条件として、送信者条件、受信者条件、件名・本文条件、及び添付ファイル条件、さらに、前述の条件に合致した電子メールデータに対して適用する処理を示す動作を含んで構成されている。

【 0 0 7 1 】

送信者条件は、電子メールの送信者に関する条件を示しており、例えば、電子メールの送信者が「 * e x a m p l e . c o . j p である」、「 * e x a m p l e . c o . j p 以外」、「全ての送信者」などの条件が登録されることになる。

30

【 0 0 7 2 】

受信者条件は、電子メールの受信者に関する条件を示しており、例えば、「 T O 、 C C 、 B C C に * e x a m p l e . c o . j p 以外のアドレスが設定されている」、「 T O 、 C C 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」、「全ての受信者」などの条件が登録されることになる。

【 0 0 7 3 】

件名・本文条件は、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を示しており、例えば、「件名が入力されていない」、「件名又は本文に、諸外国の用語が利混在して用されている」、などの条件が登録されることになる。

【 0 0 7 4 】

40

添付ファイル条件は、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を示しており、例えば、添付ファイルのファイルの種類に関する情報として、 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 」、添付ファイルに入力された文字列に関して「『機密、極秘、社外秘、関係者外秘』のいずれが含まれる」、添付ファイルのサイズが「 3 0 M B 以上」、「 2 0 M B 未満」、等の条件が登録される。

【 0 0 7 5 】

尚、1つの受信制御ルールに、送信者条件、受信者条件、件名・本文条件、添付ファイル条件の全てを設定しなくても勿論構わない。

【 0 0 7 6 】

50

また、送信者条件、受信者条件、件名・本文条件、添付ファイル条件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受信制御ルールを適用する電子メールとされる。

【 0 0 7 7 】

動作は、条件に合致した電子メールデータに対して適用する処理を示しているが、「受信」、「受信禁止」、「保留」のうちいずれかが登録される。

【 0 0 7 8 】

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

10

【 0 0 7 9 】

受信制御ルールを適用した結果、動作が保留であれば、ステップ S 1 0 8 へ処理を進め、動作が保留であると判定しない場合は、ステップ S 1 1 4 へ処理を進める。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 0 8 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 1 1 2 において保留すると判定した電子メールを保留する。この際に、メールログ DB の制御結果に保留を示す情報を記憶する。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 1 4 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 1 1 0 において、受信制御ルールを適用した結果、動作が受信であれば、ステップ S 1 1 6 へ処理を進め、動作が受信であると判定しない場合は、ステップ S 1 1 8 へ処理を進める。

20

【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 1 6 では、送信部 3 1 2 は、ステップ S 1 1 0 において制御部 3 1 0 によって動作が受信と判定された電子メールを受信者となるクライアント端末 1 0 8 へ送信する。この際に、制御部 3 1 0 は、メールログ DB の制御結果へ受信を示す情報を記憶する。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 1 1 8 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 1 1 0 において、動作が受信禁止と判定された電子メールに関して、メールログ DB の制御結果へ受信禁止を記憶する。

【 0 0 8 4 】

30

ステップ S 1 2 0 では、メール情報取得部 3 0 8 は、ステップ S 1 1 8 において制御部 3 1 0 によって受信禁止とした電子メールに URL が付与されているか否かを判定し、URL が付与されていると判定した場合は、ステップ S 1 2 2 へ処理を進め、URL が付与されていないと判定した場合は、本処理を終了する。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 1 2 2 では、メール情報取得部 3 0 8 は、ステップ S 1 2 0 において URL が付与されていると判定した電子メールから URL を取得し、メールログ DB の URL 情報へ記憶する。

【 0 0 8 6 】

その後、管理者は、保留された電子メールに関して監査を行う。

40

【 0 0 8 7 】

図 5 には、メールログ DB に記憶された保留された電子メールを一覧表示するための保留電子メール一覧画面 4 0 0 の構成が示されており、保留電子メール一覧画面 4 0 0 は、表示部 3 1 4 によって表示制御がなされ、保留電子メール一覧表示部 4 0 2、受信ボタン 4 0 4、及び受信禁止ボタン 4 0 6 を備えている。

【 0 0 8 8 】

保留電子メール一覧表示部 4 0 2 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 4 0 8、メール ID 4 1 0、受信日時 4 1 2、送信者・件名 4 1 4、添付ファイル有無 4 1 6、及び詳細ボタン 4 1 8 が備えられている。

【 0 0 8 9 】

50

監査対象メール選択チェックボックス 4 0 8 は、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 4 0 8 にチェックが入れた電子メールデータに対して、受信ボタン 4 0 4 の押下指示を受け付けた場合には受信処理を、受信禁止ボタン 4 0 6 の押下指示を受け付けた場合には受信禁止処理を実行することになる。

【 0 0 9 0 】

メール ID 4 1 0 は、保留された電子メールのメール ID を表示する表示欄であり、メールログ DB のメール ID に記憶された情報を表示する表示欄である。

【 0 0 9 1 】

受信日時 4 1 2 は、保留された電子メールを受信した時刻に関する情報を表示する表示欄であり、メールログ DB の受信日時に記憶された情報を表示する表示欄である。

10

【 0 0 9 2 】

送信者・件名 4 1 4 は、保留された電子メールの送信者に関する情報及び件名に関する情報を表示する表示欄であり、メールログ DB の送信者及び件名に記憶された情報を表示する表示欄である。

【 0 0 9 3 】

添付ファイル有無 4 1 6 は、保留された電子メールの添付ファイルの有無を表示する表示欄であり、メールログ DB の添付に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 0 9 4 】

詳細ボタン 4 1 8 は、保留された電子メールの詳細データの要求をメール中継装置 1 0 6 に行うために用いられるボタンである。

20

【 0 0 9 5 】

管理者が、この詳細ボタン 4 1 8 を押下すると、保留された電子メールの詳細情報等を表示するための保留電子メール詳細確認画面 5 0 0 (図 6 参照)。

【 0 0 9 6 】

図 6 には、保留電子メール詳細確認画面 5 0 0 の構成が示されており、保留電子メール詳細確認画面 5 0 0 は、表示部 3 1 4 によって表示制御がなされ、受信時刻 5 0 2、保留理由 5 0 4、FROM 情報表示欄 5 0 6、TO 情報表示欄 5 0 8、CC 情報表示欄 5 1 0、BCC 情報表示欄 5 1 2、件名情報表示欄 5 1 4、本文情報表示欄 5 1 6、添付ファイル情報表示欄 5 1 8、監査入力欄 5 2 0、決定ボタン 5 2 2 が設定されている。

30

【 0 0 9 7 】

受信時刻 5 0 2 には、保留された電子メールを受信した時刻を表示する表示欄であり、メールログ DB の受信日時に記憶された情報を表示する表示欄である。

【 0 0 9 8 】

保留理由 5 0 4 は、電子メールが保留された理由や、保留された理由として URL が関係する場合は、その URL を表示する表示欄であり、メールログ DB の保留理由、URL 情報に記憶された情報を表示する表示欄である。

【 0 0 9 9 】

FROM 情報表示欄 5 0 6 は、保留された電子メールの送信者の情報を表示する表示欄であって、メールログ DB の送信者に記憶されている情報を表示する表示欄である。

40

【 0 1 0 0 】

TO 情報表示欄 5 0 8 は、保留された電子メールの受信者 (TO) の情報を表示する表示欄であって、メールログ DB の受信者に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 0 1 】

CC 情報表示欄 5 1 0 は、保留された電子メールの受信者 (CC) の情報を表示する表示欄であって、メールログ DB の受信者に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 0 2 】

BCC 情報表示欄 5 1 2 は、保留された電子メールの受信者 (BCC) の情報を表示する表示欄であって、メールログ DB の受信者に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 0 3 】

50

件名情報表示欄 5 1 4 は、保留された電子メールの件名を表示する表示欄であって、メールログ DB の件名に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 0 4 】

本文情報表示欄 5 1 6 は、保留された電子メールの本文を表示する表示欄であって、メールログ DB の本文に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 0 5 】

添付ファイル情報表示欄 5 1 8 は、保留された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、メールログ DB の添付に記憶されている情報を表示する表示欄である。

【 0 1 0 6 】

この添付ファイル情報表示欄 5 1 8 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。

【 0 1 0 7 】

監査入力欄 5 2 0 は、保留された電子メールに対する監査情報（「受信」または「受信禁止」）の入力を受け付ける入力欄である。決定ボタン 5 2 2 は、保留された電子メールに対して監査入力欄 5 2 0 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 0 8 】

管理者は、保留電子メール一覧画面 4 0 0、保留電子メール詳細確認画面 5 0 0 に表示されている保留された電子メールを参照し、当該電子メールを受信するか、受信禁止とするかを指定する。

【 0 1 0 9 】

尚、ステップ S 1 0 0 の直後の処理において、メール取得部 3 0 4 によって取得した電子メールの送信者が、同一組織内（例えば、受信者と送信者とのメールアドレスのドメインが同一である）の時は、ステップ S 1 0 2 へ処理を進めずにステップ S 1 1 0 へ処理を進め、同一組織外の時は、ステップ S 1 0 2 へ処理を進めても良い。

【 0 1 1 0 】

また、ステップ S 1 0 0 の直後の処理において、メール取得部 3 0 4 によって取得した電子メールのメール ID が、メールログ DB において制御結果が受信となっている電子メールのメール ID と一致する場合、既に、送信者と受信者とで、安全なやり取りが発生していることから、ステップ S 1 0 2 へ処理を進めずにステップ S 1 1 0 へ処理を進め、一致しない場合は、ステップ S 1 0 2 へ処理を進めても良い。

【 0 1 1 1 】

さらに、スケジュール DB については、受信者ごとに休暇に関する情報を備える構成でも良く、この場合、ステップ S 1 0 2 において、判定部 3 0 6 は、ステップ S 1 0 0 において取得した電子メールが、当該電子メールの受信者の連休や長期休暇中等に受信した電子メールであるか否かを判定し、受信者の連休や長期休暇中等に受信した電子メールであると判定した場合は、ステップ S 1 0 4 へ処理を進め、受信者の連休や長期休暇中等に受信した電子メールであると判定しない場合は、ステップ S 1 1 0 へ処理を進める態様をとることも可能である

【 0 1 1 2 】

[第 2 の実施形態]

第 1 の実施形態では、連休中や長期休暇中等に URL が付与された電子メールを受信したときに、当該電子メールを保留させて管理者へ監査を行わせたが、第 2 の実施形態では、連休や長期休暇中等において、大量の電子メールを受信した際に受信制御を行う態様について説明する。尚、第 1 の実施形態とほぼ同様な構成及び処理を行うため、同様な構成及び処理については同一符号を用いて詳細な説明を省略し、異なる部分について説明を行う。

【 0 1 1 3 】

図 8 には、図 4 に示す受信制御処理を改良した受信制御処理に関するフローチャートが示されている。

【 0 1 1 4 】

10

20

30

40

50

ステップ S 2 0 0 では、メール取得部 3 0 4 は、メール受信部 3 0 0 において外部サーバ 1 1 4 から電子メールを受信すると、記憶部 3 0 2 のメールログ DB に受信した電子メールを記憶した後、メール取得部 3 0 4 は、メールログ DB に記憶された電子メールを取得する、あるいは、定期的なサイクルによって、メール取得部 3 0 4 は、メールログ DB に記憶された電子メールを取得する。

【 0 1 1 5 】

本ステップでは、制御結果に受信制御結果が記憶されていないレコード、あるいは、制御結果に一時保留（詳細後述）を示す情報が記憶されているレコードの電子メールに関する情報を取得する。

【 0 1 1 6 】

尚、本処理について、制御結果に受信制御結果が記憶されていないレコード、あるいは、制御結果に一時保留を示す情報が記憶されているレコードの全ての電子メールに関して処理を行う。

【 0 1 1 7 】

ステップ S 2 0 2 では、判定部 3 0 6 は、現時点における処理日時が、連休や長期休暇中等であるか否かを判定し、連休や長期休暇中等であると判定した場合は、ステップ S 2 0 4 へ処理を進め、連休や長期休暇中等であると判定しない場合は、ステップ S 2 1 0 へ処理を進める。

【 0 1 1 8 】

本ステップにおける判定方法としては、現時点における処理日時が、記憶部 3 0 2 におけるスケジュール DB に登録されている休暇期間に含まれるか否かによって判定する。

【 0 1 1 9 】

ステップ S 2 0 4 では、判定部 3 0 6 は、ステップ S 2 0 0 において取得した電子メールに関する情報のうち、制御結果が一次保留であると判定した場合は、処理を終了し、制御結果が一次保留であると判定しない場合は、ステップ S 2 0 6 へ処理を進める。

【 0 1 2 0 】

ステップ S 2 0 6 では、メール情報取得部 3 0 8 は、ステップ S 2 0 4 において判定部 3 0 6 によって一次保留であると判定していない電子メールに関して、URL が付与されているか否かを判定し、URL が付与されていると判定した場合は、ステップ S 2 0 8 へ処理を進め、URL が付与されていると判定しない場合は、ステップ S 2 1 4 へ処理を進める。

【 0 1 2 1 】

ステップ S 2 0 8 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 2 0 6 においてメール情報取得部 3 0 8 によって URL が付与されたと判定された電子メールに関して、スケジュール DB の制御結果に一次保留を示す旨の情報を記憶する。

【 0 1 2 2 】

この一次保留を設けた理由としては、連休中や長期休暇中に受信した URL が付与された電子メールに関しては、連休明けや長期休暇明けに、同一受信者に大量のメールが送信されている場合、誤って悪意ある電子メールに付与された URL をクリックする可能性が高いことから、連休明けや長期休暇明けに、同一受信者に大量のメールが送信されている場合、URL が付与された電子メールを保留としたい。

【 0 1 2 3 】

しかしながら、連休中や長期休暇中に受信した電子メールであっても、URL が付与されていない場合は、このような問題を抱えることがないことから、保留とはせずに、当該電子メールに対して受信制御ルールを適用して、当該電子メールを受信、受信禁止、あるいは保留とする動作を決定する処理を行う。

【 0 1 2 4 】

従って、連休中や長期休暇中に受信した URL が付与された電子メールを一時的に保留としておき、連休明けや長期休暇明けにおいて、連休中や長期休暇中に同一受信者に大量のメールが送信されている場合は、その受信者の一時的に保留された電子メールを保留とし

10

20

30

40

50

、同一受信者に大量のメールが送信されていない場合は、その受信者の一時的に保留された電子メールに対して受信制御ルールを適用して、当該電子メールを受信、受信禁止、あるいは保留とする動作を決定する処理を行う。

【 0 1 2 5 】

これにより、連休中や長期休暇中であっても、受信しても問題が生じる可能性の低い電子メールについては、クライアント端末 1 0 8 において受信することができるので、ユーザが当該電子メールを確認することが可能である。

【 0 1 2 6 】

ステップ S 2 1 0 では、制御部 3 1 0 は、同一受信者に対して送信された電子メールの数をカウントして、記憶部 3 0 2 における受信数 D B (図 9 参照) に記憶する。

10

【 0 1 2 7 】

図 9 の上段には、受信者ごとに電子メールを受信した数に関する情報を記憶する受信数 D B の構成が示されており、受信数 D B は、受信者、受信数を含む構成を備えている。

【 0 1 2 8 】

受信者は、電子メールの受信者に関する情報が登録される項目であり、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に関しての情報が予め登録される。

【 0 1 2 9 】

受信数は、受信者ごとに連休中や長期休暇中に受信した電子メールの件数を記憶する項目であり、受信するごとに、既に記憶されている値に対して 1 インクリメントした値が記憶される。

20

【 0 1 3 0 】

ステップ S 2 1 2 では、判定部 3 0 6 は、メールログ D B の制御結果が一次保留に関する情報が記憶された電子メールが存在するか否かを判定し、存在すると判定した場合は、ステップ S 2 1 4 へ処理を進め、存在すると判定しない場合は、ステップ S 1 1 0 へ処理を進める。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 2 1 4 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 2 0 0 において取得した電子メールの受信者に対して、既に受信した電子メールの数を受信数 D B の受信数に記憶された値を取得し、この取得した値を 1 インクリメントして得られた値が、予め定めた所定数以上であるか否かを判定し、当該所定数以上であると判定した場合は、ステップ S 2 1 6 へ処理を進め、当該所定数以上であると判定しない場合は、ステップ S 1 1 0 へ処理を進める。

30

【 0 1 3 2 】

尚、本ステップにおける別の判定方法として、受信者ごとに前述した所定数に関する情報を受信数制限 D B (図 9 参照) の受信上限数に記憶しておき、受信数 D B の受信数に記憶された値を取得し、この取得した値を 1 インクリメントして得られた値が、この所定数以上であるか否かを判定しても良い。

【 0 1 3 3 】

図 9 の下段には、受信数制限 D B の構成が示されており、受信数制限 D B は、受信者、受信上限数を含んで構成されている。

40

【 0 1 3 4 】

受信者は、電子メールの受信者に関する情報が登録される項目であり、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に関しての情報が予め登録される。

【 0 1 3 5 】

受信上限数は、連休中や長期休暇中に受信した電子メールが所定数以上になった場合、一次保留している U R L が付与された電子メールを保留とするため、この所定数に該当する値が記憶される。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 2 1 6 では、制御部 3 1 0 は、ステップ S 2 1 4 において所定数以上の電子メ

50

ールを受信している受信者の電子メールであって、制御結果が一次保留となっている電子メールの制御結果を保留へ更新する。

【 0 1 3 7 】

そして、全ての処理対象となるレコードに対して処理が完了すると、受信数 D B に記憶された情報をクリアする。

【 0 1 3 8 】

尚、本実施形態でも同様に、スケジュール D B について、受信者ごとに休暇に関する情報を備える構成でも良く、この場合、ステップ S 2 0 2 において、判定部 3 0 6 は、ステップ S 2 0 0 において取得した電子メールが、当該電子メールの受信者の連休や長期休暇中等であるか否かを判定し、受信者の連休や長期休暇中等であると判定した場合は、ステップ S 2 0 4 へ処理を進め、受信者の連休や長期休暇中等であると判定しない場合は、ステップ S 2 1 2 へ処理を進める態様をとることも可能である

10

【 0 1 3 9 】

[第 3 の実施形態]

第 2 の実施形態では、連休中や長期休暇中であっても、URL が付与されていない電子メールについては、受信制御ルールを適用して、当該電子メールを動作させていたが、第 3 の実施形態では、連休中や長期休暇中においては、図 4 に示す受信制御処理を行わずに、連休明け、長期休暇明けに、受信制御処理を行う態様について説明する。

【 0 1 4 0 】

尚、第 1 及び第 2 の実施形態とほぼ同様な構成及び処理を行うため、同様な構成及び処理については同一符号を用いて詳細な説明を省略し、異なる部分について説明を行う。

20

【 0 1 4 1 】

まず、ステップ S 1 0 0 の前処理として、制御部 3 1 0 は、直前の連休中や長期休暇中に受信した電子メールに関して、受信者ごとの電子メールの受信数をカウントし、受信数 D B へ登録しておく。

【 0 1 4 2 】

そして、ステップ S 1 0 0 において、メール取得部 3 0 4 は、メール受信部 3 0 0 において外部サーバ 1 1 4 から電子メールを受信すると、記憶部 3 0 2 のメールログ D B に受信した電子メールを記憶した後、メール取得部 3 0 4 は、メールログ D B に記憶された電子メールを取得する。あるいは、メール取得部 3 0 4 は、定期的なサイクルによって、メールログ D B に記憶された電子メールを取得する。

30

【 0 1 4 3 】

本ステップでは、制御結果に受信制御結果が記憶されていないレコードの電子メールに関する情報を取得する。

【 0 1 4 4 】

そして、制御部 3 1 0 は、取得した電子メールの受信者に対して、直前の連休中や長期休暇中に受信した電子メールの数を受信数 D B の受信数から取得し、当該受信者の受信上限数を受信数制限 D B から取得する。

【 0 1 4 5 】

受信数に記憶された値を 1 インクリメントした値が、受信上限数に記憶された値以上であれば、ステップ S 1 0 2 へ処理を進め、受信上限数に記憶された値以上でなければ、ステップ S 1 1 0 へ処理を進める

40

【 0 1 4 6 】

[第 4 の実施形態]

第 1 乃至第 3 の実施形態では、連休中や長期休暇中等に URL が付与された電子メールを受信した際の受信制御の方法に関して説明したが、第 4 の実施形態では、連休中や長期休暇中等のように受信者のスケジュールに依存せず、受信者が電子メールを確認していない期間が空いた時の受信制御方法に関して説明する。

【 0 1 4 7 】

ステップ S 1 0 2、あるいは、ステップ S 2 0 2 では、ステップ S 1 0 0 あるいはステッ

50

ブ S 2 0 0 においてメール取得部 3 0 4 によって取得した電子メールの受信者に関して、メールサーバ 1 0 4 に対して、未読の電子メールが存在するか否かを問い合わせる。

【 0 1 4 8 】

問い合わせた結果、未読の電子メールが存在した場合、当該未読の電子メールの受信日時が最も古い電子メールの受信日時を取得する。

【 0 1 4 9 】

そして、取得した受信日時が、所定期間以上経過していれば、ステップ S 1 0 4、あるいは、ステップ S 2 0 4 へ処理を進め、所定期間以上経過していなければ、ステップ S 1 1 0、あるいは、ステップ S 2 1 2 へ処理を進める態様をとることも可能である。

【 0 1 5 0 】

ステップ S 1 0 4 及びステップ S 1 0 6 を経由して。ステップ S 1 0 8 において保留とした電子メールに関しては、メールサーバ 1 0 4 から削除して、メールログ DB の制御結果を保留として記憶する。

【 0 1 5 1 】

また、ステップ S 2 0 8 において一次保留とした電子メールに関しては、メールサーバ 1 0 4 から削除して、メールログ DB の制御結果を一次保留として記憶する

【 0 1 5 2 】

[第 5 の実施形態]

第 1 乃至第 4 の実施形態では、連休中や長期休暇中等に URL が付与された電子メールを受信した際の受信制御の方法に関して説明したが、第 5 の実施形態では、第 1 乃至第 3 の実施形態において、連休中や長期休暇中等に URL が付与された電子メールを保留した後、管理者が受信禁止とする監査を行った電子メールの URL をアクセス中継装置 1 0 2 へ登録する態様について説明する。

【 0 1 5 3 】

尚、第 1 乃至第 4 の実施形態とほぼ同様な構成及び処理を行うため、同様な構成及び処理については同一符号を用いて詳細な説明を省略し、異なる部分について説明を行う。

【 0 1 5 4 】

第 1 の実施形態でも記載したように、管理者は、保留電子メール一覧画面 4 0 0、保留電子メール詳細確認画面 5 0 0 に表示されている保留された電子メールを参照し、当該電子メールを受信するか、受信禁止とするかを指定する。

【 0 1 5 5 】

この際に、受信禁止とした電子メールであって、メールログ DB の保留理由に、連休中に受信した URL が付与された電子メールである、あるいは、長期休暇中に受信した URL が付与された電子メールである等を示す情報が記憶された電子メールに関しては、当該電子メールに URL が付与されている場合は、その URL に関して未登録 URL DB (図 1 3 参照) へ登録を行う。

【 0 1 5 6 】

図 1 3 の上段には、アクセス中継装置 1 0 2 に対して登録候補となる URL に関する情報を記憶する未登録 URL DB の構成が示されており、未登録 URL DB は、記憶部 3 0 2 により記憶管理され、未登録 URL ID、未登録 URL、未登録理由、メール ID を含んで構成されている。

【 0 1 5 7 】

未登録 URL ID は、未登録 URL DB に記憶されているアクセス中継装置 1 0 2 への登録候補となる URL に関する情報を一意に識別するための ID を記憶する項目であり、新たにレコードを記憶する際に、既に記憶されている ID に対して、一意となるように発番されて記憶される。

【 0 1 5 8 】

未登録 URL は、前述したように、管理者が受信禁止とした電子メールに付与された URL が記憶される項目であり、保留電子メール一覧画面 4 0 0、保留電子メール詳細確認画面 5 0 0 において受信禁止の指示がなされた電子メールのメールログ DB の URL 情報に

10

20

30

40

50

記憶されたURLが記憶される。

【0159】

未登録理由は、前述したように、各画面において受信禁止の指示がなされると、対象の電子メールの保留理由に記憶されている、連休中に受信したURLが付与された電子メールである、あるいは、長期休暇中に受信したURLが付与された電子メールである等に関する情報が記憶される。

【0160】

メールIDは、電子メールを一意に識別するためのIDを記憶する項目であり、前述したように、各画面において受信禁止の指示がなされると、対象の電子メールのメールIDが記憶される。

10

【0161】

そして、クライアント端末108から外部サーバ114へのアクセスに対する中継制御ルールとして登録候補であるURLの登録を行うが、その登録方法について説明を行う。

【0162】

図11には、未登録URL一覧画面600の構成が示されており、未登録URL一覧画面600は、表示部314によって表示制御がなされ、メール中継装置106において電子メールに付与されたURLを一覧表示するための画面であり、未登録であるURLを一覧表示する未登録URL一覧表示部602を備えている。

【0163】

未登録URL一覧表示部602は、未登録のURLを一意に識別するためのID604、未登録のURLを示す未登録URL606、メール中継装置106における保留理由に対応する未登録の理由を表示する未登録理由608、及び未登録のURLに関する情報の操作を示す操作610を備えている。

20

【0164】

操作610は、未登録のURLに関する情報をURLグループ（詳細後述）へ登録する際に押下するための登録ボタン612、当該情報を削除する際に押下するための削除ボタン614、当該情報を編集するために、未登録のURLの詳細情報を表示する未登録URL詳細画面700（図12参照）を表示する際に押下するための詳細ボタン616を備えている。

【0165】

尚、登録ボタン612が押下されると、この登録ボタン612に対応するURLに関する情報がアクセス中継装置102に備えられた中継制御ルールDB（図13参照）に記憶される。

30

【0166】

図12の下段には、中継制御ルールに関する情報を記憶する中継制御ルールDBの構成が示されており、中継制御ルールDBは、アクセス情報記憶部316（図10参照）によって記憶管理され、中継制御ルールを一意に識別するためのルールID、ルールの名称を示すルール名、中継制御ルールを適用するアクセス元に係るグループ（IDを含む）、中継制御ルールを適用する時間や曜日、アクセス先のURLに関してフィルタリングの対象とするURLのグループ（IDを含む）を示すURLグループ、及び中継制御ルールが適用されたアクセスに対して行う動作を示すアクションを含んで構成されている。

40

【0167】

従って、登録ボタン612が押下され、登録対象となるURLは、例えば、電子メールに付与されたURLに対する中継制御を行うために予め定められた中継制御ルールとして、URLグループへ記憶される。

【0168】

また、未登録URL一覧画面600は、未登録URL一覧画面600を閉じる際に押下するための閉じるボタン618を備えている。

【0169】

次に、図12には、未登録URL詳細画面700の構成が示されており、未登録URL詳

50

細画面 700 は、表示部 314 によって表示制御がなされ、未登録の URL を一意に識別するための ID 702、未登録の URL を示す未登録 URL 704、メール中継装置 106 における保留理由に対応する未登録の理由を表示する未登録理由 706、及び未登録の URL が付与されていた電子メールに関する情報（例えば、宛先、件名、本文、添付ファイル等）を表示するメール情報 708 を備えている。

【0170】

未登録 URL 詳細画面 700 は、表示されている未登録の URL を何れの URL のグループに登録する際に押下するための登録ボタン 710、及び未登録の URL をキャンセルする際に押下するためのキャンセルボタン 712 を備えている。

【0171】

尚、登録ボタン 710 が押下されると、登録ボタン 710 に対応する URL は、例えば、電子メールに付与された URL に対する中継制御を行うために予め定めた中継制御ルールとして、中継制御ルール DB の URL グループへ記憶される。

【0172】

このようにして、中継制御ルール等を登録した後、クライアント端末 108 から外部サーバ 114 へアクセスの要求がなされると、アクセス中継装置 102 は、アクセス制御部 318（図 10 参照）によって、アクセスに係るデータに対して、アクセス先の URL、アクセスしている時間、曜日、アクセスしているユーザに関する認証名、アクセス元のクライアント端末 108 の IP アドレス、及びアクセスを要求しているソフトウェアを特定する User-Agent 等を解析する。

【0173】

そして、アクセス制御部 318 は、解析して得られた情報のうち、何れのグループに属するかを認証名、IP アドレス、及び User-Agent の組み合わせによって、予め定義された情報に基づいてグループの ID を特定する。

【0174】

そして、アクセス制御部 318 は、特定したグループ ID が中継制御ルール DB に登録されたグループ（ID）に該当するレコードの URL グループを取得する。

【0175】

次に、アクセス制御部 318 は、取得した URL グループに、アクセス先の URL が含まれるか否かを判定する。

【0176】

アクセス制御部 318 は、判定した結果、何れに含まれると判定した場合は、そのアクセスに対して、前述した中継制御ルール DB から取得したレコードのアクションを実行する。

【0177】

以上、本発明によれば、電子メールを介して不適切な接続先へのアクセスを抑止することが可能となる。

【0178】

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

【0179】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、方法、プログラムもしくは記録媒体等としての実施態様をとることが可能である。

【0180】

また、本発明におけるプログラムは、図 4 及び図 8 に示すフローチャートの処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムである。

【0181】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、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を読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

10

20

30

40

50

【 0 1 8 2 】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【 0 1 8 3 】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM、シリコンディスク、ソリッドステートドライブ等を用いることができる。

【 0 1 8 4 】

また、コンピュータが読み出したプログラム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、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等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。

10

【 0 1 8 5 】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボ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き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等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 8 6 】

20

また、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 1 8 7 】

さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 1 8 8 】

なお、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

30

【符号の説明】

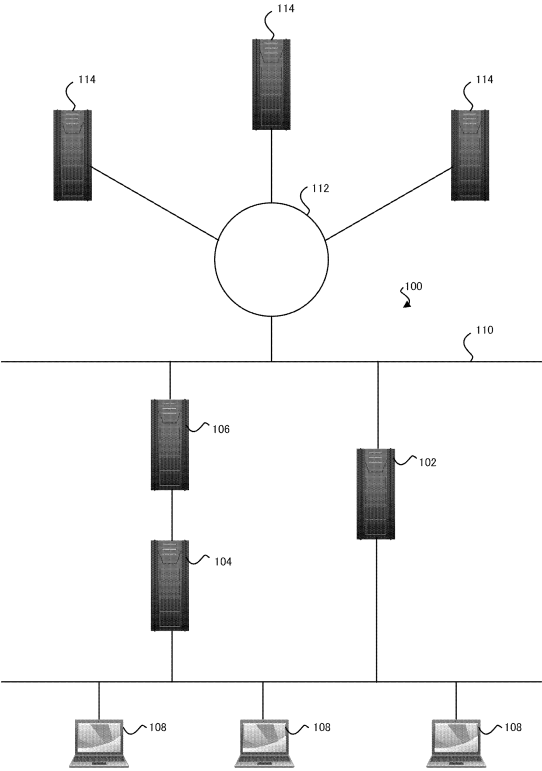
【 0 1 8 9 】

- 1 0 0 情報処理システム
- 1 0 2 アクセス中継装置
- 1 0 4 メールサーバ
- 1 0 6 メール中継装置
- 1 0 8 クライアント端末
- 1 1 0 LAN
- 1 1 2 広域ネットワーク
- 1 1 4 外部サーバ

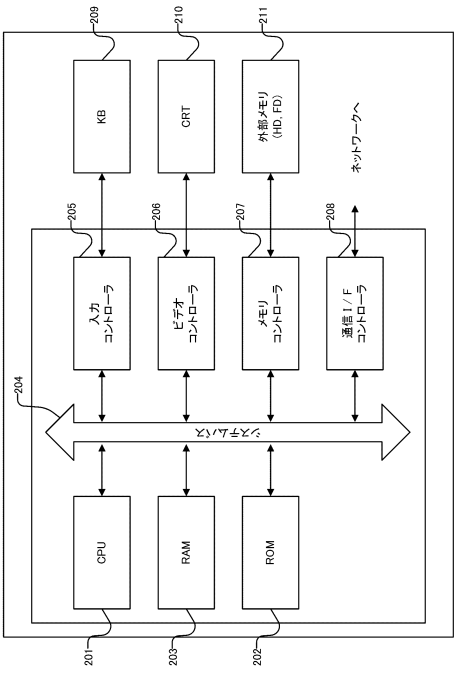
40

【図面】

【図 1】



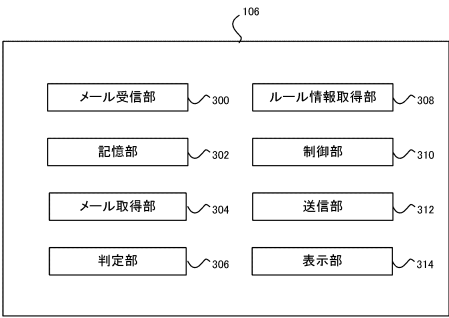
【図 2】



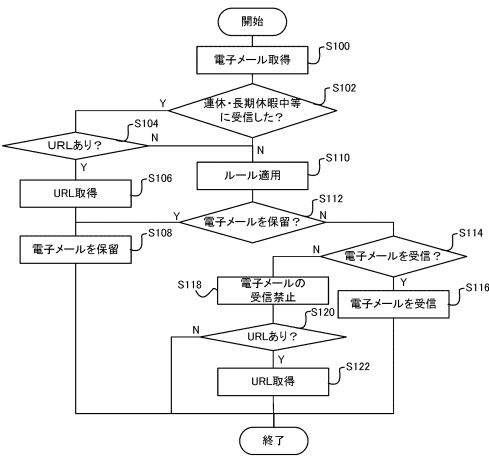
10

20

【図 3】



【図 4】

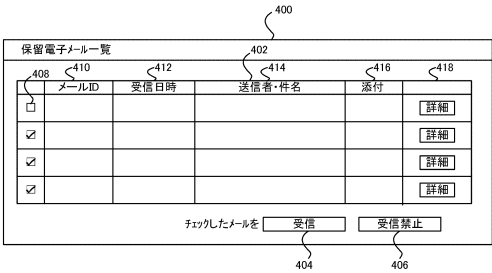


30

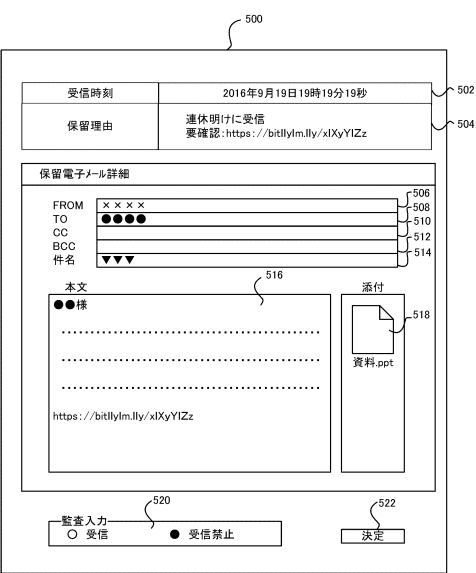
40

50

【図 5】



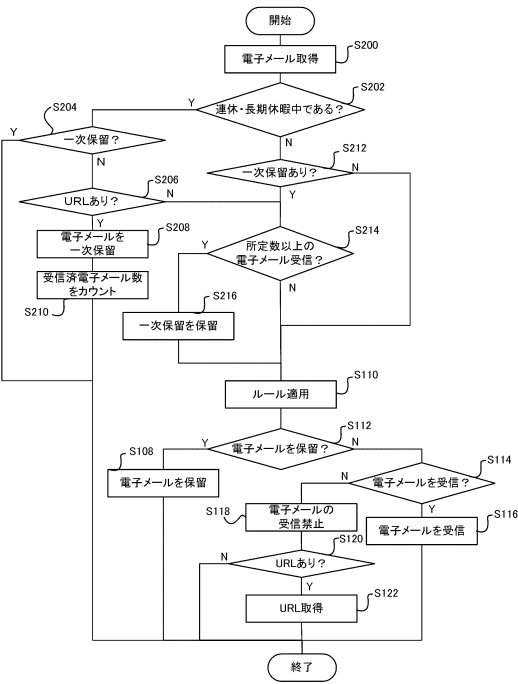
【図 6】



【図 7】



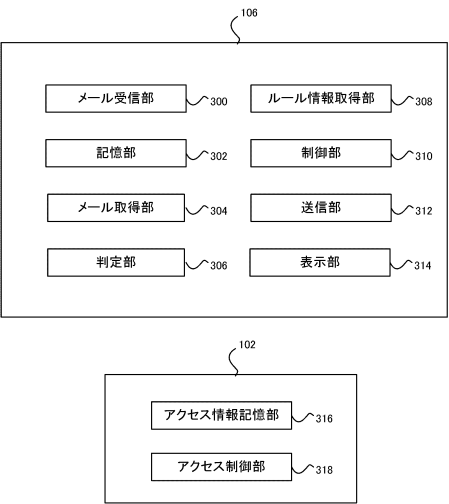
【図 8】



【図 9】



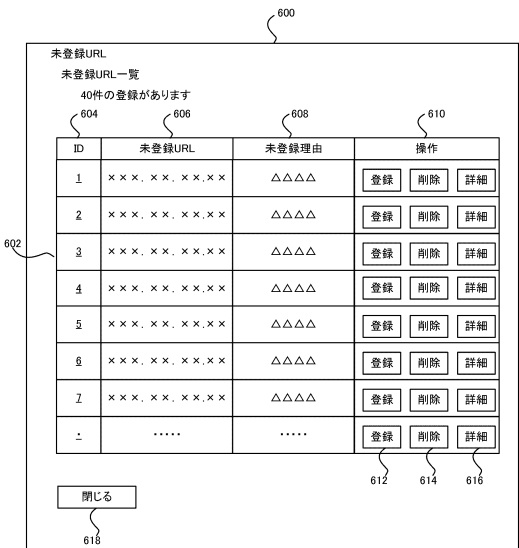
【図 1 0】



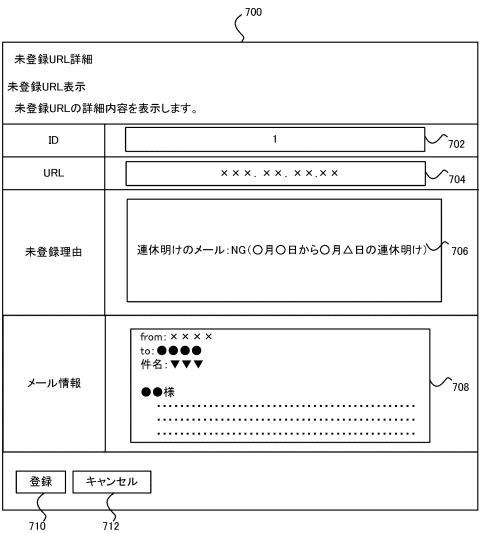
10

20

【図 1 1】



【図 1 2】



30

40

50

【 図 1 3 】

【未登録URLDB】			
未登録URLID	未登録URL	未登録理由	メールID

【中継制御ルールDB】				
ルールID	ルール名	グループ	時間	URLグループ
アクション				

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 3 4 1 0 4 9 (J P , A)
 特表 2 0 0 1 - 5 1 8 7 2 4 (J P , A)
 特開平 1 0 - 3 0 8 7 7 0 (J P , A)
 特開 2 0 0 6 - 1 4 6 7 4 3 (J P , A)
 特許第 6 4 9 3 4 7 6 (J P , B 2)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 H 0 4 L 5 1 / 2 1 2