

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4983657号  
(P4983657)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int.Cl. F I  
**G06F 13/00 (2006.01)** G O 6 F 13/00 6 2 0  
**H04L 12/58 (2006.01)** H O 4 L 12/58 1 0 0 Z

請求項の数 8 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2008-60986 (P2008-60986)	(73) 特許権者	000005223
(22) 出願日	平成20年3月11日 (2008.3.11)		富士通株式会社
(65) 公開番号	特開2009-217582 (P2009-217582A)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(43) 公開日	平成21年9月24日 (2009.9.24)	(74) 代理人	100104190
審査請求日	平成22年10月18日 (2010.10.18)		弁理士 酒井 昭徳
		(72) 発明者	松本 亜紀子
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
		審査官	小林 義晴

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

送信元から受信した電子メールの転送メールを送信するコンピュータを、  
 前記転送メールに設定された宛先を取得する取得手段、  
 前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、前記取得手段によって取得された宛先に決定する決定手段、  
 前記電子メールと、前記送信元と、前記決定手段によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける関連付け手段、  
 として機能させることを特徴とする電子メール管理プログラム。

【請求項2】

前記コンピュータを、  
 前記転送メールの送信を検出する検出手段、  
 前記検出手段によって前記転送メールの送信が検出された場合、前記関連付け手段によって関連付けられた関連付け結果に基づいて、前記転送メールの送信済みを示すステータス情報と、前記送信元と、前記削除プログラムの送信先とを関連付けて表わす管理リストを作成する作成手段、  
 前記作成手段によって作成された管理リストを出力する出力手段として機能させることを特徴とする請求項1に記載の電子メール管理プログラム。

【請求項3】

前記コンピュータを、

前記削除プログラムが添付された前記転送メールの削除指示に関する削除指示メールの送信先を、前記決定手段によって決定された削除プログラムの送信先に設定する設定手段

、  
 前記転送メールの削除指示メールを送信する送信手段として機能させ、  
 前記検出手段は、  
 前記送信元から送信される、前記電子メールの削除指示に関する削除指示メールの受信を検出し、  
 前記設定手段は、  
 前記検出手段によって前記電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、前記転送メールの削除指示メールの送信先を設定し、  
 前記送信手段は、  
 前記設定手段によって設定された送信先に前記転送メールの削除指示メールを送信することを特徴とする請求項 2 に記載の電子メール管理プログラム。

10

【請求項 4】

前記コンピュータを、  
 前記作成手段によって作成された管理リストのステータス情報を変更する変更手段として機能させ、  
 前記検出手段は、  
 前記転送メールの削除指示メールの送信を検出し、  
 前記変更手段は、  
 前記検出手段によって前記転送メールの削除指示メールの送信が検出された場合、前記ステータス情報を前記転送メールの削除指示メールの送信済みに変更することを特徴とする請求項 3 に記載の電子メール管理プログラム。

20

【請求項 5】

前記送信手段は、  
 前記変更手段によって前記ステータス情報が変更された場合、変更後の管理リストを前記送信元に送信することを特徴とする請求項 4 に記載の電子メール管理プログラム。

【請求項 6】

前記検出手段は、  
 前記削除プログラムの送信先から送信される前記転送メールの削除完了を表わす削除完了メールの受信を検出し、  
 前記変更手段は、  
 前記検出手段によって前記削除完了メールの受信が検出された場合、前記ステータス情報を前記転送メールの削除済みに変更することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の電子メール管理プログラム。

30

【請求項 7】

送信元から受信した電子メールの転送メールを送信する通信端末において、  
 前記転送メールに設定された宛先を取得する取得手段と、  
 前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、前記取得手段によって取得された宛先に決定する決定手段と、  
 前記電子メールと、前記送信元と、前記決定手段によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける関連付け手段と、  
 を備えたことを特徴とする通信端末。

40

【請求項 8】

送信元から受信した電子メールの転送メールを送信する電子メール管理方法において、  
 前記転送メールに設定された宛先を取得する取得工程と、  
 前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、前記取得工程によって取得された宛先に決定する決定工程と、  
 前記電子メールと、前記送信元と、前記決定工程によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける関連付け工程と、

50

を含んだことを特徴とする電子メール管理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、企業の顧客名簿などの重要情報が含まれた電子メールを管理する電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、顧客情報や製品情報など機密性を有する重要情報が含まれた電子メールを管理する場合には、例えば、電子メールのサブジェクトに重要であることを表わす識別子を付すなどして、他の電子メールと区別していた。

【0003】

また、顧客から重要情報を含む電子メールの削除指示があった場合には、サブジェクトに付された識別子から削除対象の電子メールを特定して手動により削除していた。さらに、削除対象の電子メールを他のユーザに送信している場合には、そのユーザに対して電子メールの削除指示をおこなっていた。

【0004】

ところが、近年では、各ユーザが管理する電子メール数が増大化し、削除指示のあった電子メールの削除、送信先に対する削除指示にかかる作業負担が増大している。この結果、電子メールの削除漏れや、送信先に対する削除指示漏れなどの問題が発生している。

【0005】

そこで、電子メールの管理にかかる作業負担を軽減化するための各種技術が開示されている。例えば、誤って電子メールを送信してしまった場合に、誤送信した電子メールの削除を依頼する削除依頼識別子および誤送信した電子メールを識別する削除対象識別子を付与した削除メールを誤送信した同じ宛先に送信することにより、送信先の受信済みの電子メールのうち削除対象メールを削除する技術が開示されている（例えば、下記特許文献1参照。）。

【0006】

また、送信済みの電子メールのメッセージを変更または削除したい場合に、メッセージの変更指示や、電子メールの削除指示に関するアクション・メッセージを送信先のコンピュータに送信する技術が開示されている（例えば、下記特許文献2参照。）。

【0007】

さらに、ユーザが撮影した画像のように、そのユーザが著作権を有するコンテンツに転送不可の属性を付与することにより、そのコンテンツが添付された電子メールを受信する受信側のユーザにおける、そのコンテンツの転送を防止する技術が開示されている（例えば、下記特許文献3参照。）。

【0008】

【特許文献1】特開2003-174481号公報

【特許文献2】特開2006-146648号公報

【特許文献3】特開平10-55322号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上述した従来技術によれば、電子メールを任意に転送可能な環境下では、送信先において電子メールが転送された場合、電子メールの送信者が転送先を把握することが難しかった。このため、電子メールの削除指示があったとしても、電子メールの送信者が、転送メールの削除状況を厳密にチェックすることが難しいという問題があった。

【0010】

この結果、転送先に対する削除指示漏れ、および転送メールの削除漏れが発生してしま

10

20

30

40

50

い、ひいては顧客名簿などの重要情報の流出を招くという問題があった。

【0011】

この発明は、上述した従来技術による問題点を解消するため、重要情報などを含む特定の電子メールの管理にかかる作業負担を軽減させるとともに、管理上の安全性の向上を図る電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法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】

【0012】

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法は、送信元から受信した電子メールの転送メールに設定された宛先を取得し、前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、取得された宛先に決定し、前記電子メールと、前記送信元と、決定された削除プログラムの送信先とを関連付けることを要件とする。

10

【0013】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、転送メールごとに、送信元と転送メールを削除するための削除プログラムの送信先とを関連付けておくことにより、送信元から電子メールの削除指示があった場合に、転送メールの削除指示メールの送信先を自動特定することができる。

【0014】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、前記転送メールの送信を検出し、前記転送メールの送信が検出された場合、関連付けられた関連付け結果に基づいて、前記転送メールの送信済みを示すステータス情報と、前記送信元と、前記削除プログラムの送信先とを関連付けて表わす管理リストを作成し、作成された管理リストを出力することとしてもよい。

20

【0015】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、管理リストを参照することにより、電子メールの転送状況を把握することができる。

【0016】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、前記送信元から送信される、前記電子メールの削除指示に関する削除指示メールの受信を検出し、前記電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、前記削除プログラムが添付された前記転送メールの削除指示に関する削除指示メールの送信先を、決定された削除プログラムの送信先に設定し、設定された送信先に前記転送メールの削除指示メールを送信することとしてもよい。

30

【0017】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、送信元から電子メールの削除指示があった場合に、転送メールの削除指示メールを、転送先に自動送信することができる。

【0018】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、前記転送メールの削除指示メールの送信を検出し、前記転送メールの削除指示メールの送信が検出された場合、作成された管理リストのステータス情報を前記転送メールの削除指示メールの送信済みに変更することとしてもよい。

40

【0019】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、管理リストを参照することにより、転送メールの削除指示メールの送信状況を把握することができる。

【0020】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、

50

および電子メール管理方法において、前記ステータス情報が変更された場合、変更後の管理リストを前記送信元に送信することとしてもよい。

【0021】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、送信元において、管理リストを参照することにより、送信済みの電子メールの現在状況を把握することができる。

【0022】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、前記電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、当該電子メールの削除指示メールに添付されている削除プログラムを実行することにより、前記電子メールを削除し、前記電子メールが削除された場合、前記電子メールの削除完了を表わす削除完了メールを前記送信元に送信することとしてもよい。

10

【0023】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、送信元において、送信先の電子メールが削除されたことを把握することができる。

【0024】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、前記削除プログラムの送信先から送信される前記転送メールの削除完了を表わす削除完了メールの受信を検出し、前記削除完了メールの受信が検出された場合、前記ステータス情報を前記転送メールの削除済みに変更することとしてもよい。

20

【0025】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、管理リストを参照することにより、転送メールの削除状況を把握することができる。

【0026】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、変更された変更結果に基づいて、前記管理リストのすべてのステータス情報が前記転送メールの削除済みに変更されたか否かを判定し、変更されたと判定された場合、前記ステータス情報が変更された変更後の管理リストを前記送信元に送信することとしてもよい。

30

【0027】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、すべての転送先で転送メールが削除されるのを待って、管理リストを送信元に送信することができる。

【0028】

また、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法において、前記電子メールのヘッダ情報に基づいて、前記電子メールが削除対象候補であるか否かを判定し、前記電子メールが削除対象候補であると判定された場合、前記宛先を取得することとしてもよい。

40

【0029】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、管理対象とする電子メールを絞り込むことにより、電子メールの管理にかかる処理負荷を削減することができる。

【発明の効果】

【0030】

この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法によれば、重要情報などを含む特定の電子メールの管理にかかる作業負担を軽減させるとともに、管理上の安全性の向上を図ることができるという効果を奏す

50

る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

以下に添付図面を参照して、この電子メール管理プログラム、該プログラムを記録した記録媒体、通信端末、および電子メール管理方法の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0032】

(電子メール管理システムのシステム構成)

まず、本実施の形態にかかる電子メール管理システムのシステム構成について説明する。図1は、本実施の形態にかかる電子メール管理システムのシステム構成図である。図1において、電子メール管理システム100は、インターネット、LAN(Local Area Network)、WAN(Wide Area Network)などのネットワーク120を介して接続された複数の通信端末101-1~101-7(図1では7台)から構成されている。

10

【0033】

通信端末101-1~101-7は、電子メールを送受信する機能を有するコンピュータ装置である。また、通信端末101-1~101-7は、受信および送信された電子メールを格納するメールボックス(MB)110-1~110-7を備えている。

【0034】

図1では、通信端末101-1から通信端末101-2~101-4に、重要情報フラグが設定された電子メールE1が送信されている。この結果、通信端末101-1のメールボックス110-1の送信ボックスに電子メールE1が格納され、通信端末101-2~101-4のメールボックス110-2~110-4の受信ボックスに電子メールE1が格納される。

20

【0035】

また、通信端末101-2から通信端末101-5,101-6に電子メールE1の転送メールE2が送信されている。この結果、通信端末101-2のメールボックス110-2の送信ボックスに転送メールE2が格納され、通信端末101-5,101-6のメールボックス110-5,110-6の受信ボックスに転送メールE2が格納される。

【0036】

さらに、通信端末101-4から通信端末101-7に、電子メールE1の転送メールE3が送信されている。この結果、通信端末101-4のメールボックス110-4の送信ボックスに転送メールE3が格納され、通信端末101-7のメールボックス110-7の受信ボックスに転送メールE3が格納される。

30

【0037】

ここで、電子メールE1および転送メールE2,E3のヘッダ情報には、電子メールE1および転送メールE2,E3を識別するメッセージIDまたは/および転送メッセージIDが含まれている。例えば、電子メールE1の送信時に、送信プロトコルに基づく固有のメッセージIDが電子メールE1のヘッダ情報に自動的に付与される。

【0038】

また、転送メールE2,E3の送信時、すなわち、電子メールE1の転送時には、送信プロトコルに基づく固有の転送メッセージIDが転送メールE2,E3のヘッダ情報にそれぞれ自動的に付与される。なお、転送メールE2,E3のヘッダ情報には、オリジナルメールである電子メールE1のメッセージIDも含まれている。

40

【0039】

さらに、ヘッダ情報には、電子メールE1~E3の属性フラグを設定することができる。属性フラグとは、例えば、顧客情報や製品情報などの機密性を有する重要情報を含むことを示す重要情報フラグや転送禁止を示す転送禁止フラグである。ここでは、電子メールE1の送信時に、重要情報フラグおよび転送禁止フラグを、ユーザが任意に設定することができる。

【0040】

50

また、通信端末101-1～101-7は、電子メールのステータス情報と、電子メールの送信元と、電子メールの転送先とを関連付けて表わす管理リストを作成する機能を有している。この管理リストは、例えば、重要情報を含む電子メールの送信元、送信先および転送先を特定するためのものである。

【0041】

より具体的には、例えば、この管理リスト(図1中、R1～R3)は、電子メールE1の送信元(通信端末101-1)および送信先(通信端末101-2～101-4)において作成される。さらに、送信先において作成された管理リストR2、R3は、リスト内容に変更があった場合などに、送信先から送信元に変更後の管理リストR2、R3が送信されることとなる。

10

【0042】

なお、通信端末101-1～101-7間の電子メール(電子メールE1、転送メールE2、E3)の送受信は、例えば、端末間の直接通信によって実現することとしてもよく、また、インターネットサービスプロバイダが提供するメールサーバ(不図示)を介して実現することとしてもよい。

【0043】

また、重要情報フラグが設定された電子メールE1、転送メールE2、E3をメールボックス110-1～110-7に格納する場合には、セキュリティ面を考慮して、アクセス制限された重要情報受信ボックスまたは重要情報送信ボックスに格納することとしてもよい。これにより、アクセス権限のないユーザによるメール閲覧を抑制し、重要情報を含む電子メールの安全性を確保することができる。

20

【0044】

(ヘッダ情報の具体例)

ここで、電子メールのヘッダ情報について説明する。図2は、ヘッダ情報の具体例を示す説明図である。図2において、通信端末101-1から通信端末101-2に送信された電子メールE1(図1参照)のヘッダ情報200が示されている。なお、図面では、ヘッダ情報の一部を抜粋して示している。

【0045】

ヘッダ情報200において、符号200-1は、電子メールE1の送信日時である。符号200-2は、電子メールE1の送信元の宛先である。符号200-3は、電子メールE1のサブジェクト(件名)である。符号200-4は、電子メールE1の送信先の宛先である。符号200-5は、電子メールE1を識別する固有のメッセージIDである。符号200-6は、電子メールE1のファイル形式を表わすコンテンツタイプである。

30

【0046】

また、符号200-7は、電子メールE1に重要情報が含まれているか否かを示す重要情報フラグである。符号200-8は、電子メールE1の転送禁止を示す転送禁止フラグである。符号200-9は、電子メールE1の削除指示を示す削除フラグである。符号200-10は、電子メールE1の削除完了を示す削除完了フラグである。

【0047】

ここでは、複数の属性フラグ200-7～200-10のうち、重要情報フラグ200-7のみ設定「ON」されており、転送禁止フラグ200-8、削除フラグ200-9および削除完了フラグ200-10は未設定「OFF」である。これは、電子メールE1が重要情報を含む転送可能な電子メールであることを示している。

40

【0048】

なお、電子メールE1の転送メールE2、E3のヘッダ情報には、転送メールE2、E3を識別する固有の転送メッセージID(例えば、YYY、ZZZ)と、電子メールE1のメッセージID「XXX」とが含まれている。

【0049】

(管理リストの具体例)

ここで、図1に示した通信端末101-2を例に挙げて、管理リストR2について説明

50

する。図3は、管理リストの具体例を示す説明図である。図3において、管理リストR2は、転送メールE2のステータス情報と、送信元の通信端末101-1と、転送先の通信端末101-5, 101-6とを関連付けて表わしている。

【0050】

具体的には、管理リストR2は、オリジナルメールである電子メールE1のメッセージID、電子メールE1のサブジェクト、転送メールE2の転送メッセージID、送信元の通信端末101-1の宛先、転送先の通信端末101-5, 101-6の宛先およびステータス情報を有している。ここでは、ステータス情報は、転送メールE2の送信済みを表わしている(図3中、点線枠300)。

【0051】

(通信端末のハードウェア構成)

つぎに、本実施の形態にかかる通信端末101-1~101-7(以下、単に「通信端末101」と表記する)のハードウェア構成について説明する。図4は、本実施の形態にかかる通信端末のハードウェア構成を示す説明図である。

【0052】

図4において、通信端末101は、コンピュータ本体410と、入力装置420と、出力装置430と、から構成されており、不図示のルータやモデムを介してLAN, WANやインターネットなどのネットワーク120に接続可能である。

【0053】

コンピュータ本体410は、CPU, メモリ, インターフェースを有する。CPUは、通信端末101の全体の制御を司る。メモリは、ROM, RAM, HD, 光ディスク411, フラッシュメモリから構成される。メモリはCPUのワークエリアとして使用される。

【0054】

また、メモリには各種プログラムが格納されており、CPUからの命令に応じてロードされる。HDおよび光ディスク411はディスクドライブによりデータのリード/ライトが制御される。また、光ディスク411およびフラッシュメモリはコンピュータ本体410に対し着脱自在である。インターフェースは、入力装置420からの入力、出力装置430への出力、ネットワーク120に対する送受信の制御をおこなう。

【0055】

また、入力装置420としては、キーボード421、マウス422、スキャナ423などがある。キーボード421は、文字、数字、各種指示などの入力のためのキーを備え、データの入力をおこなう。また、タッチパネル式であってもよい。マウス422は、カーソルの移動や範囲選択、あるいはウィンドウの移動やサイズの変更などをおこなう。スキャナ423は、画像を光学的に読み取る。読み取られた画像は画像データとして取り込まれ、コンピュータ本体410内のメモリに格納される。なお、スキャナ423にOCR機能を持たせてもよい。

【0056】

また、出力装置430としては、ディスプレイ431、スピーカ432、プリンタ433などがある。ディスプレイ431は、カーソル、アイコンあるいはツールボックスをはじめ、文書、画像、機能情報などのデータを表示する。また、スピーカ432は、効果音や読み上げ音などの音声を出力する。また、プリンタ433は、画像データや文書データを印刷する。

【0057】

(通信端末の機能的構成)

つぎに、通信端末101の機能的構成について説明する。図5は、通信端末の機能的構成を示すブロック図である。図5において、通信端末101は、受信部501と、送信部502と、取得部503と、決定部504と、関連付け部505と、検出部506と、作成部507と、出力部508と、設定部509と、変更部510、削除部511と、判定部512と、を備えている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 8 】

これら各機能 5 0 1 ~ 5 1 2 は、通信端末 1 0 1 の記憶部に記憶された当該機能 5 0 1 ~ 5 1 2 に関するプログラムを CPU に実行させることにより、または、入出力 I / F により、当該機能を実現することができる。また、各機能 5 0 1 ~ 5 1 2 からの出力データは上記記憶部に保持される。また、図 5 中矢印で示した接続先の機能は、接続元の機能からの出力データを記憶部から読み込んで、当該機能に関するプログラムを CPU に実行させるものとする。

## 【 0 0 5 9 】

まず、受信部 5 0 1 は、電子メールを受信する機能を有する。送信部 5 0 2 は、電子メールを送信する機能を有する。また、電子メールには、ヘッダ情報（例えば、ヘッダ情報 2 0 0 ）が添付されている。このヘッダ情報に含まれる電子メールの属性フラグは、例えば、電子メールの送信時に任意に設定することができる。

10

## 【 0 0 6 0 】

ここで、電子メールの送信時にディスプレイ 4 3 1 に表示される属性フラグの設定画面例について説明する。図 6 は、属性フラグの設定画面の一例を示す説明図である。図 6 において、ディスプレイ 4 3 1 には、電子メールの属性フラグを設定する設定画面 6 0 0 が表示されている。

## 【 0 0 6 1 】

設定画面 6 0 0 において、図 4 に示したキーボード 4 2 1 やマウス 4 2 2 などの入力装置 4 2 0 をユーザが操作することでカーソル C を移動させて送信ボタン B 1 をクリックすると、ダイアログボックス 6 1 0 が表示される。このあと、カーソル C を移動させてフラグボタン B 2 をクリックすると重要情報フラグを設定することができる。一方、フラグボタン B 3 をクリックすると重要情報フラグは未設定となる。

20

## 【 0 0 6 2 】

また、カーソル C を移動させてフラグボタン B 4 をクリックすると転送禁止フラグを設定することができる。一方、フラグボタン B 5 をクリックすると転送禁止フラグは未設定となる。この結果、例えば、図 2 に示したように、ヘッダ情報 2 0 0 の重要情報フラグ 2 0 0 - 7 が「ON」となり、転送禁止フラグ 2 0 0 - 8 が「OFF」となる。

## 【 0 0 6 3 】

そして、カーソル C を移動させて決定ボタン B 6 をクリックすると、設定内容が反映されたヘッダ情報が添付された電子メールが送信先に送信される。一方、戻るボタン B 7 をクリックするとダイアログボックス 6 1 0 が表示される前の画面に戻る。

30

## 【 0 0 6 4 】

このように、重要情報を含む電子メールを送信する場合には、重要情報フラグを設定することにより、送信先において、電子メールのヘッダ情報から、重要情報が含まれていることを自動認識させることができる。

## 【 0 0 6 5 】

なお、電子メールの属性フラグの設定は、オリジナルメールの送信時にのみおこなうこととしてもよい。つまり、転送メールの送信時には、ダイアログボックス 6 1 0 が表示されない。これにより、電子メールの転送時に、属性フラグが不正に変更されることを防ぐことができる。

40

## 【 0 0 6 6 】

取得部 5 0 3 は、転送メールに設定された宛先を取得する機能を有する。宛先とは、例えば、転送メールの電子メールアドレスである。具体的には、例えば、取得部 5 0 3 は、転送メールの作成時に、キーボード 4 2 1 やマウス 4 2 2 などの入力装置 4 2 0 をユーザが操作することで転送メールに設定された宛先を取得する。

## 【 0 0 6 7 】

図 1 に示した通信端末 1 0 1 - 2 を例に挙げると、取得部 5 0 3 は、転送メール E 2 に設定された通信端末 1 0 1 - 5 , 1 0 1 - 6 の宛先を取得することとなる。より具体的には、例えば、取得部 5 0 3 は、転送メールから宛先を取得することとしてもよく、また、

50

アドレス帳から宛先を取得することとしてもよい。

【0068】

なお、アドレス帳とは、送信先の宛先をはじめ、その宛先と対応するユーザの氏名、会社名、所属部署名などが規定されているものである。このアドレス帳は、例えば、ユーザが予め送信先ごとに作成したものであり、通信端末101にデータベースとして格納されている。

【0069】

また、取得部503による宛先の取得タイミングは、例えば、転送メールの送信指示が入力されたときでもよく、また、転送メールがメールボックス110-1~110-7(以下、単に「メールボックス110」と表記する)の送信ボックスに格納されたときでもよい。

10

【0070】

決定部504は、転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、検出部506によって検出された宛先に決定する機能を有する。すなわち、将来的に電子メールの削除指示があることを想定して、その電子メールの転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を予め決定しておく。

【0071】

図1に示した通信端末101-2を例に挙げると、決定部504は、転送メールE2を削除するための削除プログラムの送信先を、取得部503によって取得された宛先の通信端末101-5, 101-6に決定することとなる。

20

【0072】

関連付け部505は、受信部501によって受信された電子メールと、該電子メールの送信元と、決定部504によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける機能を有する。より詳細に説明すると、例えば、関連付け部505は、電子メールのヘッダ情報に基づいて、電子メールのメッセージIDと、送信元の宛先と、削除プログラムの送信先の宛先とを関連付ける。

【0073】

検出部506は、転送メールの送信を検出する機能を有する。具体的には、例えば、検出部506は、出力I/Fによるネットワーク120に対する転送メールの送信制御が検出された場合に、転送メールの送信を検出することとしてもよい。また、メールボックス110の送信ボックスの中から、転送メッセージIDを含むヘッダ情報が添付された電子メールが検出された場合に、転送メールの送信を検出することとしてもよい。

30

【0074】

作成部507は、検出部506によって転送メールの送信が検出された場合、関連付け部505によって関連付けられた関連付け結果に基づいて、転送メールの送信済みを示すステータス情報と、送信元と、削除プログラムの送信先とを関連付けて表わす管理リストを作成する機能を有する。

【0075】

図1に示した通信端末101-2を例に挙げると、作成部507は、関連付け部505による関連付け結果に基づいて、転送メールの送信済みを示すステータス情報と、送信元の通信端末101-1と、削除プログラムの送信先の通信端末101-5, 101-6とを関連付けて表わす管理リストR2(図3参照)を作成することとなる。

40

【0076】

出力部508は、作成部507によって作成された管理リストを出力する機能を有する。出力部508による出力形式は、ディスプレイ431での画面表示、プリンタ433での印刷出力、メモリへのデータ出力(保存)、送信部502による電子メールの送信元への送信のいずれであってもよい。

【0077】

ユーザは、出力部508によって出力された管理リストを参照することにより、転送済みの電子メールごとの送信元と転送先とを把握することができる。さらに、この管理リス

50

トを電子メールの送信元に送信することにより、電子メールの転送状況を送信元のユーザに知らせることができる。

【 0 0 7 8 】

設定部 5 0 9 は、削除プログラムが添付された転送メールの削除指示に関する削除指示メールの送信先を、決定部 5 0 4 によって決定された削除プログラムの送信先に設定する機能を有する。削除指示メールとは、例えば、重要情報の流出防止や不正使用防止の観点から、電子メールの削除を依頼するためのものである。

【 0 0 7 9 】

また、送信部 5 0 2 は、転送メールの削除指示メールを送信する機能を有する。転送メールの削除指示メールのヘッダ情報には、例えば、削除対象メールを識別する転送メッセージ ID が含まれている。

【 0 0 8 0 】

また、検出部 5 0 6 は、送信元から送信される、電子メールの削除指示に関する削除指示メールの受信を検出する機能を有する。具体的には、例えば、検出部 5 0 6 は、受信部 5 0 1 によりヘッダ情報に削除フラグが設定された電子メールが受信された場合に、ヘッダ情報に含まれるメッセージ ID から特定される電子メールの削除指示メールの受信を検出する。

【 0 0 8 1 】

また、設定部 5 0 9 は、検出部 5 0 6 によって電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、転送メールの削除指示メールの送信先を、決定部 5 0 4 によって決定された送信先に設定する。そして、送信部 5 0 2 は、設定部 5 0 9 によって設定された送信先に転送メールの削除指示メールを送信する。

【 0 0 8 2 】

より詳細に説明すると、例えば、まず、取得部 5 0 3 により、電子メールの削除指示メールのヘッダ情報に含まれているメッセージ ID を取得する。このあと、関連付け部 5 0 5 によって関連付けられた関連付け結果、または、作成部 5 0 7 によって作成された管理リストに基づいて、取得されたメッセージ ID から特定される電子メールの転送状況を判断する。

【 0 0 8 3 】

ここで、電子メールが転送済みであった場合に、設定部 5 0 9 により、転送メールの削除指示メールの送信先を、決定部 5 0 4 によって決定された送信先に設定する。そして、送信部 5 0 2 により、転送メールの転送メッセージ ID を含むヘッダ情報が添付された削除指示メールを、設定部 5 0 9 によって設定された設定された送信先に送信する。

【 0 0 8 4 】

図 1 に示した通信端末 1 0 1 - 2 を例に挙げると、設定部 5 0 9 は、通信端末 1 0 1 - 1 からの削除指示メールのヘッダ情報から電子メール E 1 を特定し、電子メール E 1 の転送メール E 2 の削除指示メールの送信先を、通信端末 1 0 1 - 5 , 1 0 1 - 6 に設定することとなる。

【 0 0 8 5 】

なお、送信元から送信される電子メールの削除指示メールには、例えば、その電子メールを削除するための削除プログラムが添付されている。また、上述した転送メールを削除するための削除プログラムは、電子メールの削除指示メールから取得することとしてもよい。このとき、電子メールを削除するための削除プログラムを、転送メールを削除するための削除プログラムに用いることとしてもよい。

【 0 0 8 6 】

また、送信部 5 0 2 による転送メールの削除指示メールの送信タイミングは、設定部 5 0 9 によって送信先が設定されたときであってもよい。また、設定部 5 0 9 によって送信先が設定されたあと、削除指示メールを送信する旨のメッセージをディスプレイ 4 3 1 に表示し、削除指示メールの送信指示の入力を待つこととしてもよい。

【 0 0 8 7 】

10

20

30

40

50

ここで、削除指示メールの送信処理の概要について説明する。図7は、削除指示メールの送信処理の概要を示す説明図である。図7において、まず、通信端末101-1から通信端末101-2～101-4に、電子メールE1の削除指示メールE4が送信される。

【0088】

このあと、通信端末101-2において削除指示メールE4が受信されると、通信端末101-2から通信端末101-5, 101-6に転送メールE2の削除指示メールE5が送信される。また、通信端末101-4において削除指示メールE4が受信されると、通信端末101-4から通信端末101-7に転送メールE3の削除指示メールE6が送信される。

【0089】

このように、電子メールE1の送信元から送信先に電子メールE1の削除指示メールE4が送信されると、送信先から電子メールE1の転送先に転送メールE2, E3の削除指示メールE5, E6が自動送信されることとなる。これにより、電子メールE1の削除指示があった場合における、転送メールE2, E3の削除指示漏れを防ぐことができる。

【0090】

また、検出部506は、電子メールまたは転送メールの削除指示メールの送信を検出する機能を有する。具体的には、例えば、検出部506は、出力I/Fによるネットワーク120に対する、ヘッダ情報に削除フラグが設定された電子メールの送信制御が検出された場合に、そのヘッダ情報に含まれるメッセージIDまたは転送メッセージIDから特定される電子メールまたは転送メールの削除指示メールの送信を検出する。

【0091】

変更部510は、作成部507によって作成された管理リストのステータス情報を変更する機能を有する。具体的には、例えば、変更部510は、検出部506によって削除指示メールの送信が検出された場合、管理リストのステータス情報を削除指示メールの送信済みに変更することとしてもよい。

【0092】

ここで、図3に示した管理リストR2を例に挙げて、変更部510によって変更された変更後の管理リストR2について説明する。図8は、変更後の管理リストの具体例を示す説明図(その1)である。図8において、変更部510によってステータス情報が変更された管理リストR2が示されている。

【0093】

具体的には、通信端末101-2から通信端末101-5, 101-6に転送メールE2の削除指示メールE5が送信された結果、変更部510により、図3に示した管理リストR2のステータス情報が、転送メールの送信済みから転送メールの削除指示済みに変更されている(図8中、点線枠800)。これにより、通信端末101-2において、変更後の管理リストR2を参照して、転送メールE2, E3の削除指示メールの送信状況を把握することができる。

【0094】

また、送信部502は、変更部510によってステータス情報が変更された場合、変更後の管理リストを送信元に送信する機能を有する。図1に示した通信端末101-2を例に挙げると、送信部502は、図3に示した管理リストR2のステータス情報が変更された結果、図8に示した管理リストR2を通信端末101-1に送信することとなる。これにより、通信端末101-1において、管理リストR2を参照して、転送メールE2, E3の削除指示メールの送信状況を把握することができる。

【0095】

削除部511は、検出部506によって電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、当該電子メールの削除指示メールに添付されている削除プログラムを実行することにより、電子メールを削除する機能を有する。

【0096】

具体的には、例えば、まず、電子メールの削除指示メールのヘッダ情報に含まれている

10

20

30

40

50

メッセージIDを用いて、メールボックス110（受信ボックスおよび送信ボックス）の中から削除対象メールを検索する。このあと、削除プログラムを実行することにより、検索された電子メールを削除する。

【0097】

なお、削除プログラムを用いた電子メールの削除処理は公知技術のため、ここでは詳細な説明を省略する。また、メールボックス110の中から削除対象メールが検索されなかった場合は、ユーザによって手動で削除対象メールが削除されたと判断することとしてもよい。

【0098】

また、送信部502は、削除部511によって電子メールが削除された場合、電子メールの削除完了を表わす削除完了メールを送信元に送信する機能を有する。この削除完了メールには、例えば、削除が完了した電子メールのメッセージIDが含まれている。

10

【0099】

ここで、削除完了メールの送信処理の概要について説明する。図9は、削除完了メールの送信処理の概要を示す説明図である。図9において、通信端末101-2～101-4において電子メールE1が削除されると、通信端末101-1に電子メールE1の削除完了メールE7～E9が送信される。

【0100】

また、通信端末101-5, 101-6において転送メールE2が削除されると、通信端末101-2に転送メールE2の削除完了メールE10, E11が送信される。さらに、通信端末101-7において転送メールE3が削除されると、通信端末101-4に転送メールE3の削除完了メールE12が送信される。

20

【0101】

このように、削除対象メールの削除が完了すると、その旨を表わす削除完了メールが削除対象メールの送信元に送信されることとなる。これにより、電子メールの送信元において、送信先の電子メールが削除されたことを把握することができる。

【0102】

また、検出部506は、削除プログラムの送信先から送信される転送メールの削除完了を表わす削除完了メールの受信を検出する機能を有する。具体的には、例えば、検出部506は、受信部501によりヘッダ情報に削除完了フラグが設定された電子メールを受信した場合に、ヘッダ情報に含まれる転送メッセージIDから特定される転送メールの削除完了メールの受信を検出する。

30

【0103】

また、変更部510は、検出部506によって削除完了メールの受信が検出された場合、ステータス情報を転送メールの削除済みに変更する機能を有する。具体的には、例えば、変更部510は、削除完了メールのヘッダ情報に含まれた転送メッセージIDから特定される転送メールのステータス情報を転送メールの削除済みに変更する。

【0104】

ここで、図8に示した管理リストR2を例に挙げて、変更部510によって変更された変更後の管理リストR2について説明する。図10は、変更後の管理リストの具体例を示す説明図（その2）である。図10において、変更部510によってステータス情報が変更された管理リストR2が示されている。

40

【0105】

具体的には、通信端末101-2において、通信端末101-5, 101-6から転送メールE2の削除完了メールE10, E11が受信された結果、変更部510により、図8に示した管理リストR2のステータス情報が、転送メールの削除指示済みから転送メールの削除済みに変更されている（図10中、点線枠1000）。これにより、通信端末101-2において、変更後の管理リストR2を参照して、転送メールE2, E3の削除状況を把握することができる。

【0106】

50

判定部 5 1 2 は、変更部 5 1 0 によって変更された変更結果に基づいて、管理リストのすべてのステータス情報が転送メールの削除済みに変更されたか否かを判定する機能を有する。すなわち、すべての転送先から転送メールの削除完了を表わす削除完了メールを受信したか否かを判定する。

【 0 1 0 7 】

図 1 0 に示した管理リスト R 2 を例に挙げると、判定部 5 1 2 は、通信端末 1 0 1 - 5 , 1 0 1 - 6 から転送メール E 2 の削除完了メール E 1 0 , E 1 1 を受信することにより、図 8 に示した管理リスト R 2 のステータス情報が、すべて転送メールの削除指示済みから転送メールの削除済みに変更されているか否かを判定する。

【 0 1 0 8 】

そして、送信部 5 0 2 は、判定部 5 1 2 によってすべてのステータス情報が変更されたと判定された場合、ステータス情報が変更された変更後の管理リストを送信元に送信することとしてもよい。つまり、ステータス情報の変更時に、その都度、送信元に管理リストを送信するのではなく、すべての転送先で転送メールが削除されるのを待って、管理リストを送信元に送信する。

【 0 1 0 9 】

また、判定部 5 1 2 は、電子メールのヘッダ情報に基づいて、電子メールが削除対象候補であるか否かを判定する機能を有する。削除対象候補とは、例えば、重要情報を含む電子メールである。具体的には、例えば、判定部 5 1 2 は、ヘッダ情報に重要情報フラグが設定されているか否かを判断し、重要情報フラグが設定されている場合に、削除対象候補と判定する。

【 0 1 1 0 】

そして、取得部 5 0 3 は、判定部 5 1 2 によって電子メールが削除対象候補であると判定された場合、転送メールに設定された宛先を取得することとしてもよい。このように、受信部 5 0 1 によって受信された電子メールのうち、重要情報を含む電子メールのみを管理対象とすることにより、電子メールの管理にかかる処理負荷を削減することができる。

【 0 1 1 1 】

なお、判定部 5 1 2 による削除対象候補であるか否かの判定は、例えば、電子メールのサブジェクトに含まれる文字列から判定することとしてもよい。より具体的には、例えば、「重要」、「秘」、「お客様」などの文字列がサブジェクトから検出された場合に、削除対象候補であると判定する。これにより、重要情報フラグの設定作業を削減するとともに、重要情報フラグの設定漏れによる電子メールの管理漏れを防ぐことができる。

【 0 1 1 2 】

また、判定部 5 1 2 は、電子メールのヘッダ情報に基づいて、電子メールの転送の可否を判定することとしてもよい。具体的には、例えば、ヘッダ情報に転送禁止フラグが設定されているか否かを判断し、転送禁止フラグが設定されている場合に、転送不可と判定する。

【 0 1 1 3 】

そして、判定部 5 1 2 によって電子メールが転送不可と判定された場合、通信端末 1 0 1 における電子メールの転送を禁止することとしてもよい。具体的には、例えば、転送メールの作成開始時に操作される転送ボタンを無効にすることとしてもよく、また、ヘッダ情報に既にメッセージ ID が含まれている電子メールの送信を無効にすることとしてもよい。

【 0 1 1 4 】

なお、上述において、転送メールが送信された結果、その転送メールが不達となった旨の電子メールを受信した場合には、例えば、変更部 5 1 0 により、ステータス情報を転送メールの送信済みから転送メールの不達に変更することとしてもよい。これは、転送先に対する転送メールの削除指示メールが不達となった場合も同様である。

【 0 1 1 5 】

ここで、図 1 に示した通信端末 1 0 1 - 1 のディスプレイ 4 3 1 に表示される管理リス

10

20

30

40

50

ト R 1 の出力画面例について説明する。図 1 1 は、管理リストの出力画面の一例を示す説明図である。図 1 1 において、ディスプレイ 4 3 1 には、管理リスト R 1 の出力画面 1 1 0 0 が表示されている。

【 0 1 1 6 】

出力画面 1 1 0 0 において、カーソル C を表示ボタン B 8 に移動させて、管理リスト表示ボタン（不図示）をクリックすると、ダイアログボックス 1 1 1 0 が表示される。このダイアログボックス 1 1 1 0 には、管理リスト R 1 のリスト内容が示されている。

【 0 1 1 7 】

具体的には、ダイアログボックス 1 1 1 0 には、電子メール E 1 の送信先と、電子メール E 1 のステータス情報と、管理リストとが表示されている。ユーザは、ダイアログボックス 1 1 1 0 の表示内容を参照することにより、送信先の電子メール E 1 の削除状況を把握することができる。

10

【 0 1 1 8 】

さらに、カーソル C を移動させて管理リストボタン B 9 または B 1 0 をクリックすると、ダイアログボックス 1 1 1 0 の表示内容を管理リスト R 2 または R 3 に切り替えることができる。これにより、ユーザは、電子メール E 1 の転送メール E 2 , E 3 の削除状況を把握することができる。なお、カーソル C を移動させて戻るボタン B 1 1 をクリックすると、送信済みの電子メールを表示する一覧画面に戻る。

【 0 1 1 9 】

（通信端末の電子メール管理処理手順）

20

つぎに、本実施の形態にかかる通信端末 1 0 1 の電子メール管理処理手順について説明する。

【 0 1 2 0 】

（送信処理手順）

まず、通信端末 1 0 1 の送信処理手順について説明する。図 1 2 は、通信端末の送信処理手順の一例を示すフローチャートである。図 1 2 のフローチャートにおいて、まず、電子メールの送信指示が入力されたか否かを判断する（ステップ S 1 2 0 1 ）。

【 0 1 2 1 】

ここで、電子メールの送信指示が入力されるのを待って（ステップ S 1 2 0 1 : N o ） 、 入力された場合（ステップ S 1 2 0 1 : Y e s ） 、 ディスプレイ 4 3 1 に設定画面 6 0 0 を表示した結果、ユーザによる操作入力に基づいて、電子メールの属性フラグをヘッダ情報に設定する（ステップ S 1 2 0 2 ）。

30

【 0 1 2 2 】

このあと、判定部 5 1 2 により、ヘッダ情報に設定された属性フラグから電子メールに重要情報が含まれているか否かを判定する（ステップ S 1 2 0 3 ） 。 ここで、重要情報が含まれている場合（ステップ S 1 2 0 3 : Y e s ） 、 取得部 5 0 3 により、電子メールに設定された送信先の宛先を取得する（ステップ S 1 2 0 4 ）。

【 0 1 2 3 】

そして、決定部 5 0 4 により、電子メールを削除するための削除プログラムの送信先を、ステップ S 1 2 0 4 において取得された宛先に決定する（ステップ S 1 2 0 5 ） 。 つぎに、関連付け部 5 0 5 により、電子メールと、ステップ S 1 2 0 5 において決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける（ステップ S 1 2 0 6 ） 。 そして、電子メールのヘッダ情報にメッセージ ID を付与して（ステップ S 1 2 0 7 ） 、 送信部 5 0 2 により、電子メールを送信先に送信する（ステップ S 1 2 0 8 ）。

40

【 0 1 2 4 】

このあと、検出部 5 0 6 により、電子メールの送信を検出し（ステップ S 1 2 0 9 ） 、 作成部 5 0 7 により、ステップ S 1 2 0 6 において関連付けられた関連付け結果に基づいて、電子メールの送信済みを示すステータス情報と、削除プログラムの送信先とを関連付けて表わす管理リストを作成する（ステップ S 1 2 1 0 ）。

【 0 1 2 5 】

50

最後に、ステップ S 1 2 0 8 において送信された電子メールをメールボックス 1 1 0 に格納して (ステップ S 1 2 1 1)、本フローチャートによる一連の処理を終了する。このとき、送信済みの電子メールをアクセス制限された送信ボックスに格納することとしてもよい。

【 0 1 2 6 】

また、ステップ S 1 2 0 3 において、重要情報が含まれていない場合は (ステップ S 1 2 0 3 : N o)、送信部 5 0 2 により、電子メールを送信し (ステップ S 1 2 1 2)、送信された電子メールをメールボックス 1 1 0 に格納して (ステップ S 1 2 1 1)、本フローチャートによる一連の処理を終了する。

【 0 1 2 7 】

このように、重要情報を含む電子メールと、電子メールを削除するための削除プログラムの送信先とを関連付けることにより、電子メールの削除指示があった場合に、電子メールの削除指示メールの送信先を自動特定することができる。また、ヘッダ情報に属性フラグを設定することにより、送信先において、電子メールの属性を自動認識させることができる。

【 0 1 2 8 】

( 転送処理手順 )

つぎに、通信端末 1 0 1 の転送処理手順について説明する。図 1 3 は、通信端末の転送処理手順の一例を示すフローチャートである。図 1 3 のフローチャートにおいて、まず、メールボックス 1 1 0 に格納されている電子メールの転送メールの送信指示が入力されたか否かを判断する (ステップ S 1 3 0 1)。

【 0 1 2 9 】

ここで、転送メールの送信指示が入力されるのを待って (ステップ S 1 3 0 1 : N o)、入力された場合 (ステップ S 1 3 0 1 : Y e s)、判定部 5 1 2 により、電子メールのヘッダ情報に設定された属性フラグから転送の可否を判定する (ステップ S 1 3 0 2)。

【 0 1 3 0 】

ここで、転送可能の場合 (ステップ S 1 3 0 2 : N o)、判定部 5 1 2 により、電子メールのヘッダ情報に設定された属性フラグから転送メールに重要情報が含まれているか否かを判定する (ステップ S 1 3 0 3)。

【 0 1 3 1 】

ここで、重要情報が含まれている場合 (ステップ S 1 3 0 3 : Y e s)、取得部 5 0 3 により、転送メールに設定された転送先の宛先を取得する (ステップ S 1 3 0 4)。そして、決定部 5 0 4 により、転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、ステップ S 1 3 0 4 において取得された宛先に決定する (ステップ S 1 3 0 5)。

【 0 1 3 2 】

つぎに、関連付け部 5 0 5 により、電子メールと、該電子メールの送信元と、ステップ S 1 3 0 5 において決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける (ステップ S 1 3 0 6)。そして、転送メールのヘッダ情報に転送メッセージ ID を付与して (ステップ S 1 3 0 7)、送信部 5 0 2 により、転送メールを転送先に送信する (ステップ S 1 3 0 8)。

【 0 1 3 3 】

このあと、検出部 5 0 6 により、転送メールの送信を検出し (ステップ S 1 3 0 9)、作成部 5 0 7 により、ステップ S 1 3 0 6 において関連付けられた関連付け結果に基づいて、転送メールの送信済みを示すステータス情報と、電子メールの送信元と、削除プログラムの送信先とを関連付けて表わす管理リストを作成する (ステップ S 1 3 1 0)。

【 0 1 3 4 】

最後に、ステップ S 1 3 0 8 において送信された転送メールをメールボックス 1 1 0 に格納して (ステップ S 1 3 1 1)、本フローチャートによる一連の処理を終了する。このとき、送信済みの転送メールをアクセス制限された送信ボックスに格納することとしてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 3 5 】

また、ステップ S 1 3 0 2 において、転送不可の場合（ステップ S 1 3 0 2 : Y e s ）  
、出力部 5 0 8 により、転送禁止である旨のエラーメッセージをディスプレイ 4 3 1 に出力して（ステップ S 1 3 1 2 ）、本フローチャートによる一連の処理を終了する。

## 【 0 1 3 6 】

また、ステップ S 1 3 0 3 において、重要情報が含まれていない場合は（ステップ S 1 3 0 3 : N o ）  
、送信部 5 0 2 により、転送メールを送信し（ステップ S 1 3 1 3 ）、送信された転送メールをメールボックス 1 1 0 に格納して（ステップ S 1 3 1 1 ）、本フローチャートによる一連の処理を終了する。

## 【 0 1 3 7 】

このように、転送メールごとに、送信元と転送メールを削除するための削除プログラムの送信先とを関連付けることにより、送信元から電子メールの削除指示があった場合に、転送メールの削除指示メールの送信先を自動特定することができる。

## 【 0 1 3 8 】

（受信処理手順）

つぎに、通信端末 1 0 1 の受信処理手順について説明する。図 1 4 および図 1 5 は、通信端末の受信処理手順の一例を示すフローチャートである。図 1 4 のフローチャートにおいて、まず、受信部 5 0 1 により、電子メールが受信されたか否かを判断する（ステップ S 1 4 0 1 ）。

## 【 0 1 3 9 】

ここで、電子メールが受信されるのを待って（ステップ S 1 4 0 1 : N o ）  
、受信された場合（ステップ S 1 4 0 1 : Y e s ）  
、検出部 5 0 6 により、メールボックス 1 1 0 に格納されている電子メールの削除指示に関する削除指示メールの受信が検出されたか否かを判断する（ステップ S 1 4 0 2 ）。

## 【 0 1 4 0 】

ここで、削除指示メールの受信が検出されなかった場合（ステップ S 1 4 0 2 : N o ）  
、検出部 5 0 6 により、メールボックス 1 1 0 に格納されている転送メールの削除完了を表わす削除完了メールの受信が検出されたか否かを判断する（ステップ S 1 4 0 3 ）。

## 【 0 1 4 1 】

ここで、削除完了メールの受信が検出された場合（ステップ S 1 4 0 3 : Y e s ）  
、変更部 5 1 0 により、受信された削除完了メールのヘッダ情報に基づいて、図 1 3 に示したステップ S 1 3 1 0 において作成された管理リストのステータス情報を転送メールの削除済みに変更する（ステップ S 1 4 0 4 ）。

## 【 0 1 4 2 】

このあと、判定部 5 1 2 により、変更部 5 1 0 によって変更された変更結果に基づいて、管理リストのすべてのステータス情報が転送メールの削除済みに変更されたか否かを判定する（ステップ S 1 4 0 5 ）。ここで、すべてのステータス情報が変更されていない場合（ステップ S 1 4 0 5 : N o ）  
、ステップ S 1 4 0 1 に戻る。

## 【 0 1 4 3 】

一方、すべてのステータス情報が変更された場合（ステップ S 1 4 0 5 : Y e s ）  
、送信部 5 0 2 により、変更後の管理リストを送信元に送信し（ステップ S 1 4 0 6 ）  
、最後に、ステップ S 1 4 0 1 において受信された電子メールをメールボックス 1 1 0 に格納して（ステップ S 1 4 0 7 ）  
、本フローチャートによる一連の処理を終了する。

## 【 0 1 4 4 】

また、ステップ S 1 4 0 3 において、削除完了メールの受信が検出されなかった場合（ステップ S 1 4 0 3 : N o ）  
、ステップ S 1 4 0 1 において受信された電子メールをメールボックス 1 1 0 に格納して（ステップ S 1 4 0 7 ）  
、本フローチャートによる一連の処理を終了する。

## 【 0 1 4 5 】

また、ステップ S 1 4 0 2 において、削除指示メールの受信が検出された場合は（ステ

10

20

30

40

50

ップ S 1 4 0 2 : Y e s )、図 1 5 に示すステップ S 1 5 0 1 に移行する。

【 0 1 4 6 】

図 1 5 のフローチャートにおいて、まず、削除部 5 1 1 により、ステップ S 1 4 0 2 において受信が検出された削除指示メールに添付されている削除プログラムを実行して、削除指示メールのヘッダ情報から特定される電子メールをメールボックス 1 1 0 の中から削除する(ステップ S 1 5 0 1)。

【 0 1 4 7 】

このあと、図 1 3 に示したステップ S 1 3 1 0 において作成された管理リストを参照することにより、ステップ S 1 4 0 2 において受信が検出された削除指示メールのヘッダ情報から特定される電子メールが転送済みか否かを判断する(ステップ S 1 5 0 2)。

10

【 0 1 4 8 】

ここで、電子メールが転送済みの場合(ステップ S 1 5 0 2 : Y e s )、設定部 5 1 2 により、削除プログラムが添付された転送メールの削除指示に関する削除指示メールの送信先を、図 1 3 に示したステップ S 1 3 0 5 において決定された削除プログラムの送信先に設定する(ステップ S 1 5 0 3)。

【 0 1 4 9 】

そして、送信部 5 0 2 により、ステップ S 1 5 0 3 において設定された送信先に転送メールの削除指示メールを送信する(ステップ S 1 5 0 4)。このあと、検出部 5 0 6 により、転送メールの削除指示メールの送信を検出し(ステップ S 1 5 0 5)、変更部 5 1 0 により、管理リストのステータス情報を転送メールの削除指示済みに変更する(ステップ S 1 5 0 6)。

20

【 0 1 5 0 】

つぎに、送信部 5 0 2 により、ステップ S 1 5 0 6 においてステータス情報が変更された変更後の管理リストを電子メールの送信元に送信し(ステップ S 1 5 0 7)、最後に、図 1 4 に示したステップ S 1 4 0 1 において受信された電子メールをメールボックス 1 1 0 に格納して(ステップ S 1 5 0 8)、図 1 4 および図 1 5 に示したフローチャートによる一連の処理を終了する。

【 0 1 5 1 】

また、ステップ S 1 5 0 2 において、電子メールが未転送の場合(ステップ S 1 5 0 2 : N o )、送信部 5 0 2 により、ステップ S 1 5 0 1 において削除された電子メールの削除完了を表わす削除完了メールを、電子メールの送信元に送信して(ステップ S 1 5 0 9)、ステップ S 1 5 0 8 に移行する。

30

【 0 1 5 2 】

このように、送信元から電子メールの削除指示メールを受信した場合には、メールボックス 1 1 0 に格納されている電子メールを自動削除するとともに、電子メールの削除完了を表わす削除完了メールを送信元に自動送信することができる。また、送信元から電子メールの削除指示メールを受信した場合には、転送メールの削除指示メールを転送先に自動送信することができる。

【 0 1 5 3 】

以上説明したように、本実施の形態によれば、送信元から電子メールの削除指示があった場合に、転送メールの削除指示メールの送信先を自動特定することにより、転送メールの削除指示メールの宛先設定にかかる作業負担を削減することができる。

40

【 0 1 5 4 】

また、送信元から電子メールの削除指示があった場合に、転送メールの削除指示メールを転送先に自動送信することにより、転送メールの削除指示漏れおよび削除漏れを防ぐことができる。さらに、送信元において、管理リストを参照することにより、電子メールの転送状況、転送メールの削除指示メールの送信状況、および転送メールの削除状況などを把握することができる。

【 0 1 5 5 】

以上のことから、本実施の形態によれば、重要情報などを含む特定の電子メールの管理

50

にかかる作業負担を軽減させるとともに、管理上の安全性の向上を図ることができる。

【0156】

なお、本実施の形態で説明した電子メール管理方法は、予め用意されたプログラムをパーソナル・コンピュータやワークステーションなどのコンピュータで実行することにより実現することができる。このプログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク、CD-ROM、MO、DVDなどのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、インターネットなどのネットワークを介して配布することが可能な伝送媒体であってもよい。

【0157】

上述した実施の形態に関し、さらに以下の付記を開示する。

【0158】

(付記1) 送信元から受信した電子メールの転送メールを送信するコンピュータを、  
前記転送メールに設定された宛先を取得する取得手段、  
前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、前記取得手段によって取得された宛先に決定する決定手段、  
前記電子メールと、前記送信元と、前記決定手段によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける関連付け手段、  
として機能させることを特徴とする電子メール管理プログラム。

【0159】

(付記2) 前記コンピュータを、  
前記転送メールの送信を検出する検出手段、  
前記検出手段によって前記転送メールの送信が検出された場合、前記関連付け手段によって関連付けられた関連付け結果に基づいて、前記転送メールの送信済みを示すステータス情報と、前記送信元と、前記削除プログラムの送信先とを関連付けて表わす管理リストを作成する作成手段、  
前記作成手段によって作成された管理リストを出力する出力手段として機能させることを特徴とする付記1に記載の電子メール管理プログラム。

【0160】

(付記3) 前記コンピュータを、  
前記削除プログラムが添付された前記転送メールの削除指示に関する削除指示メールの送信先を、前記決定手段によって決定された削除プログラムの送信先に設定する設定手段、

前記転送メールの削除指示メールを送信する送信手段として機能させ、  
前記検出手段は、  
前記送信元から送信される、前記電子メールの削除指示に関する削除指示メールの受信を検出し、  
前記設定手段は、

前記検出手段によって前記電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、前記転送メールの削除指示メールの送信先を設定し、

前記送信手段は、  
前記設定手段によって設定された送信先に前記転送メールの削除指示メールを送信することを特徴とする付記2に記載の電子メール管理プログラム。

【0161】

(付記4) 前記コンピュータを、  
前記作成手段によって作成された管理リストのステータス情報を変更する変更手段として機能させ、

前記検出手段は、  
前記転送メールの削除指示メールの送信を検出し、  
前記変更手段は、

10

20

30

40

50

前記検出手段によって前記転送メールの削除指示メールの送信が検出された場合、前記ステータス情報を前記転送メールの削除指示メールの送信済みに変更することを特徴とする付記 3 に記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 2 】

( 付記 5 ) 前記送信手段は、

前記変更手段によって前記ステータス情報が変更された場合、変更後の管理リストを前記送信元に送信することを特徴とする付記 4 に記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 3 】

( 付記 6 ) 前記コンピュータを、

前記電子メールの削除指示メールの受信が検出された場合、当該電子メールの削除指示メールに添付されている削除プログラムを実行することにより、前記電子メールを削除する削除手段として機能させ、

前記送信手段は、

前記削除手段によって前記電子メールが削除された場合、前記電子メールの削除完了を表わす削除完了メールを前記送信元に送信することを特徴とする付記 4 または 5 に記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 4 】

( 付記 7 ) 前記検出手段は、

前記削除プログラムの送信先から送信される前記転送メールの削除完了を表わす削除完了メールの受信を検出し、

前記変更手段は、

前記検出手段によって前記削除完了メールの受信が検出された場合、前記ステータス情報を前記転送メールの削除済みに変更することを特徴とする付記 4 ~ 6 のいずれか一つに記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 5 】

( 付記 8 ) 前記コンピュータを、

前記変更手段によって変更された変更結果に基づいて、前記管理リストのすべてのステータス情報が前記転送メールの削除済みに変更されたか否かを判定する判定手段として機能させ、

前記送信手段は、

前記判定手段によってすべてのステータス情報が変更されたと判定された場合、前記ステータス情報が変更された変更後の管理リストを前記送信元に送信することを特徴とする付記 7 に記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 6 】

( 付記 9 ) 前記判定手段は、

前記電子メールのヘッダ情報に基づいて、前記電子メールが削除対象候補であるか否かを判定し、

前記取得手段は、

前記判定手段によって前記電子メールが削除対象候補であると判定された場合、転送メールに設定された宛先を取得することを特徴とする付記 8 に記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 7 】

( 付記 10 ) 前記コンピュータを、

前記電子メールの転送を禁止する禁止手段として機能させ、

前記判定手段は、

前記ヘッダ情報に基づいて、前記電子メールの転送の可否を判定し、

前記禁止手段は、

前記判定手段によって前記電子メールが転送不可と判定された場合、当該電子メールの転送を禁止することを特徴とする付記 8 または 9 に記載の電子メール管理プログラム。

【 0 1 6 8 】

10

20

30

40

50

(付記 1 1) 付記 1 ~ 1 0 のいずれか一つに記載の電子メール管理プログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【 0 1 6 9 】

(付記 1 2) 送信元から受信した電子メールの転送メールを送信する通信端末において、  
前記転送メールに設定された宛先を取得する取得手段と、  
前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、前記取得手段によって取得された宛先に決定する決定手段と、  
前記電子メールと、前記送信元と、前記決定手段によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける関連付け手段と、  
を備えたことを特徴とする通信端末。

10

【 0 1 7 0 】

(付記 1 3) 送信元から受信した電子メールの転送メールを送信する電子メール管理方法において、  
前記転送メールに設定された宛先を取得する取得工程と、  
前記転送メールを削除するための削除プログラムの送信先を、前記取得工程によって取得された宛先に決定する決定工程と、  
前記電子メールと、前記送信元と、前記決定工程によって決定された削除プログラムの送信先とを関連付ける関連付け工程と、  
を含んだことを特徴とする電子メール管理方法。

【 図面の簡単な説明 】

20

【 0 1 7 1 】

【 図 1 】 本実施の形態にかかる電子メール管理システムのシステム構成図である。

【 図 2 】 ヘッダ情報の具体例を示す説明図である。

【 図 3 】 管理リストの具体例を示す説明図である。

【 図 4 】 本実施の形態にかかる通信端末のハードウェア構成を示す説明図である。

【 図 5 】 通信端末の機能的構成を示すブロック図である。

【 図 6 】 属性フラグの設定画面の一例を示す説明図である。

【 図 7 】 削除指示メールの送信処理の概要を示す説明図である。

【 図 8 】 変更後の管理リストの具体例を示す説明図 ( その 1 ) である。

【 図 9 】 削除完了メールの送信処理の概要を示す説明図である。

30

【 図 1 0 】 変更後の管理リストの具体例を示す説明図 ( その 2 ) である。

【 図 1 1 】 管理リストの出力画面の一例を示す説明図である。

【 図 1 2 】 通信端末の送信処理手順の一例を示すフローチャートである。

【 図 1 3 】 通信端末の転送処理手順の一例を示すフローチャートである。

【 図 1 4 】 通信端末の受信処理手順の一例を示すフローチャート ( その 1 ) である。

【 図 1 5 】 通信端末の受信処理手順の一例を示すフローチャート ( その 2 ) である。

【 符号の説明 】

【 0 1 7 2 】

1 0 0 電子メール管理システム

1 0 1 , 1 0 1 - 1 ~ 1 0 1 - 7 通信端末

40

1 1 0 , 1 1 0 - 1 ~ 1 1 0 - 7 メールボックス

1 2 0 ネットワーク

2 0 0 ヘッダ情報

5 0 1 受信部

5 0 2 送信部

5 0 3 取得部

5 0 4 決定部

5 0 5 関連付け部

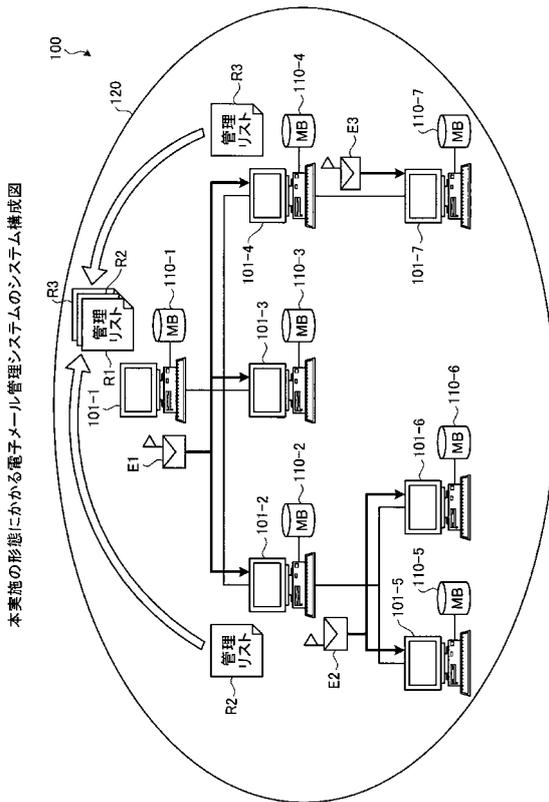
5 0 6 検出部

5 0 7 作成部

50

- 5 0 8 出力部
- 5 0 9 設定部
- 5 1 0 変更部
- 5 1 1 削除部
- 5 1 2 判定部
- 6 0 0 設定画面
- 6 1 0 , 1 1 1 0 ダイアログボックス
- 1 1 0 0 出力画面
- R 1 , R 2 , R 3 管理リスト

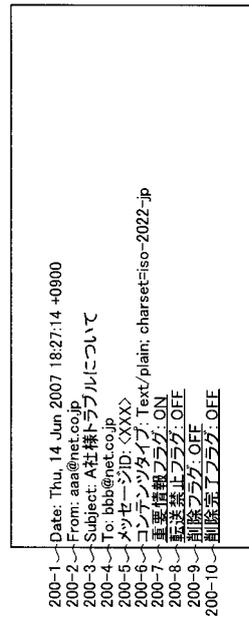
【 図 1 】



【 図 2 】

ヘッダ情報の具体例を示す説明図

200



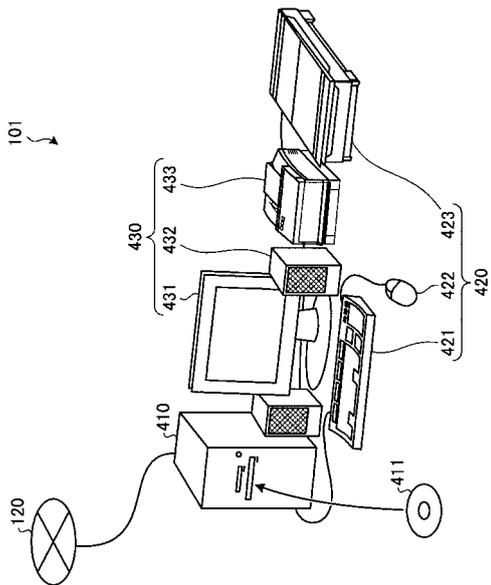
【図3】

管理リストの具体例を示す説明図

メッセージID	XXX
サブジェクト	A社様トラブルについて
転送メッセージID	YYY
送信元	aaa@net.co.jp
転送先	ステータス情報
eee@net.co.jp	送信済
fff@net.co.jp	送信済

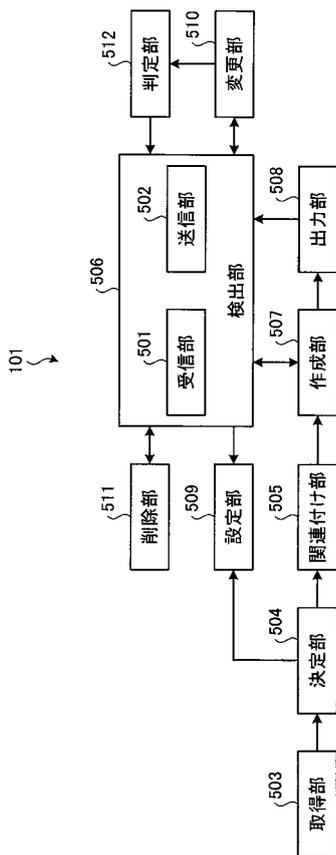
【図4】

本実施の形態にかかる通信端末のハードウェア構成を示す説明図



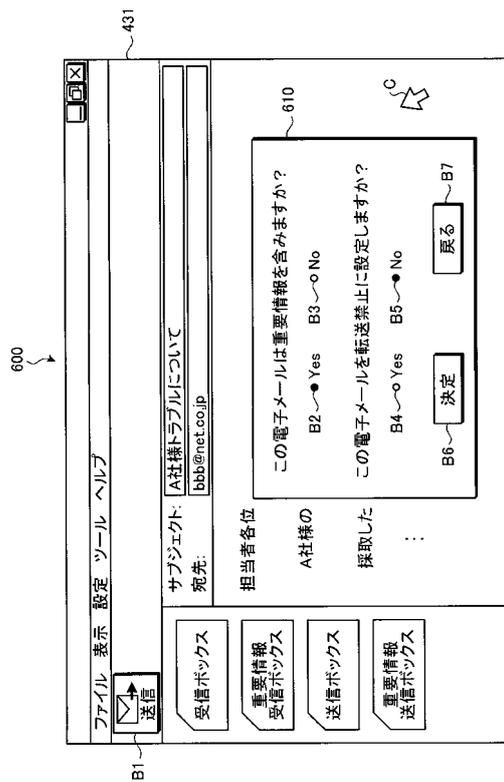
【図5】

通信端末の機能的構成を示すブロック図



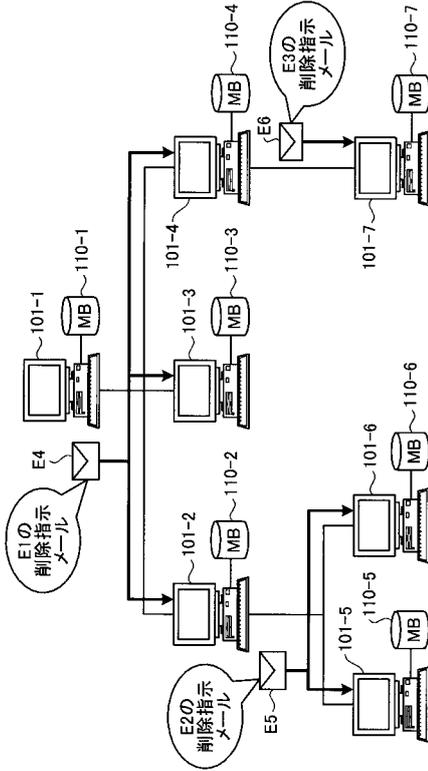
【図6】

属性フラグの設定画面の一例を示す説明図



【図7】

削除指示メールの送信処理の概要を示す説明図



【図8】

変更後の管理リストの具体例を示す説明図(その1)

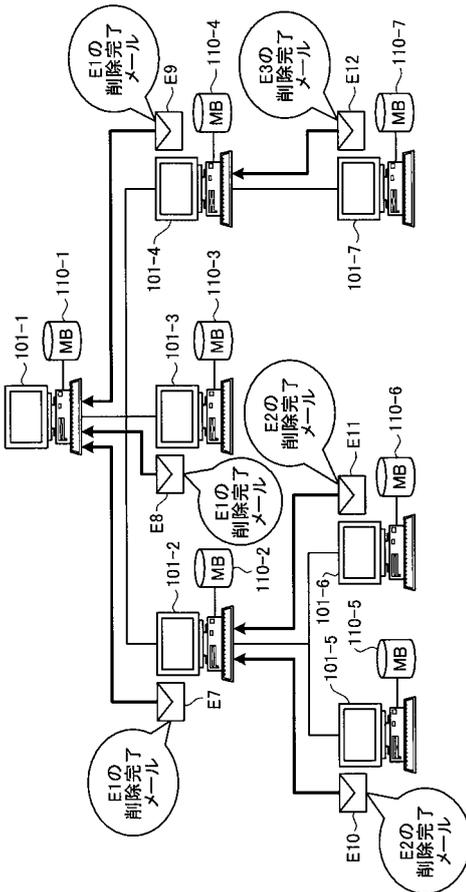
R2

メッセージID	XXX
サブジェクト	A社様トラブルについて
転送メッセージID	YYY
送信元	aaa@net.co.jp
転送先	ステータス情報
eee@net.co.jp	削除指示済
fff@net.co.jp	削除指示済

800

【図9】

削除完了メールの送信処理の概要を示す説明図



【図10】

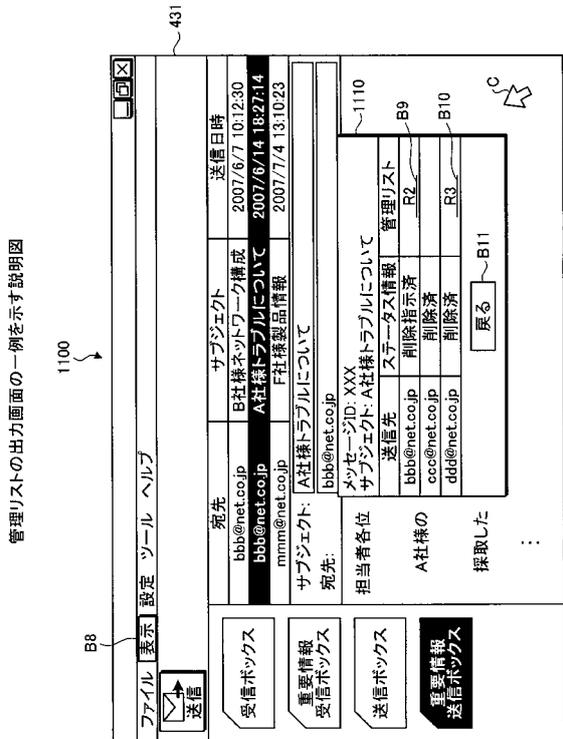
変更後の管理リストの具体例を示す説明図(その2)

R2

メッセージID	XXX
サブジェクト	A社様トラブルについて
転送メッセージID	YYY
送信元	aaa@net.co.jp
転送先	ステータス情報
eee@net.co.jp	削除済
fff@net.co.jp	削除済

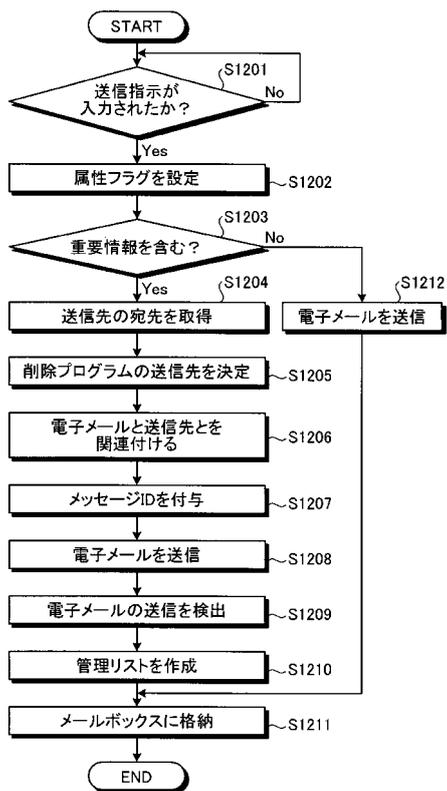
1000

【図11】



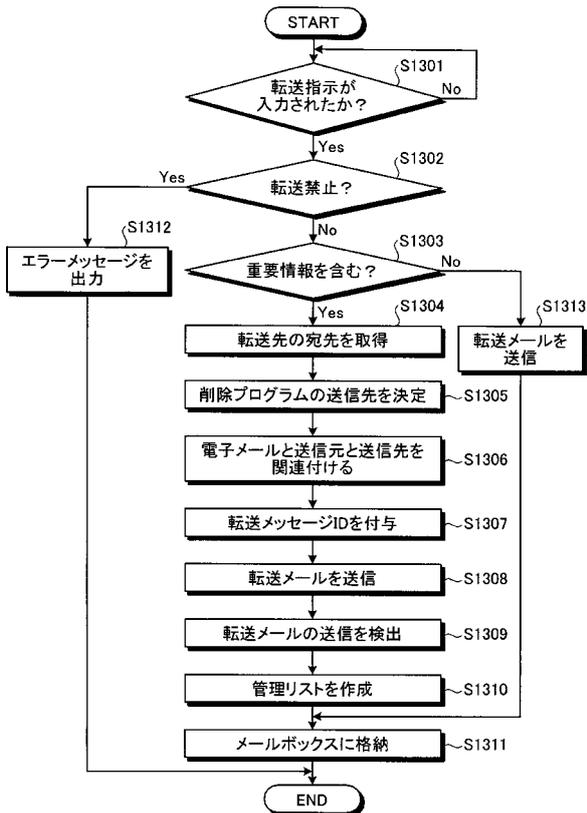
【図12】

通信端末の送信処理手順の一例を示すフローチャート



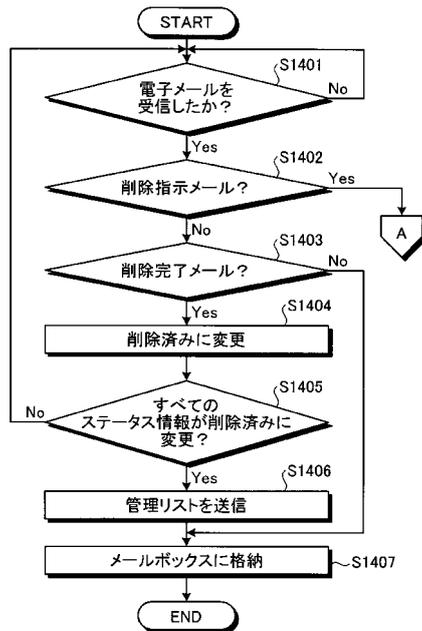
【図13】

通信端末の転送処理手順の一例を示すフローチャート



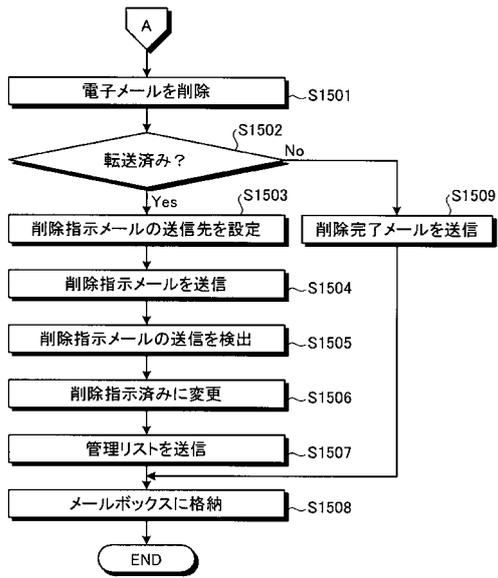
【図14】

通信端末の受信処理手順の一例を示すフローチャート(その1)



【図15】

通信端末の受信処理手順の一例を示すフローチャート(その2)



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 2 5 2 1 6 5 ( J P , A )  
米国特許第 7 1 4 9 8 9 3 ( U S , B 1 )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
G 0 6 F 1 3 / 0 0  
H 0 4 L 1 2 / 5 8