(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2018-97577
(P2018-97577A)
(43)公開日　平成30年6月21日(2018.6.21)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	13/00	(2006.01)	G06F	13/00	601A	5B084
H04L	12/58	(2006.01)	H04L	12/58	100F	5K030

審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　（全 15 頁）

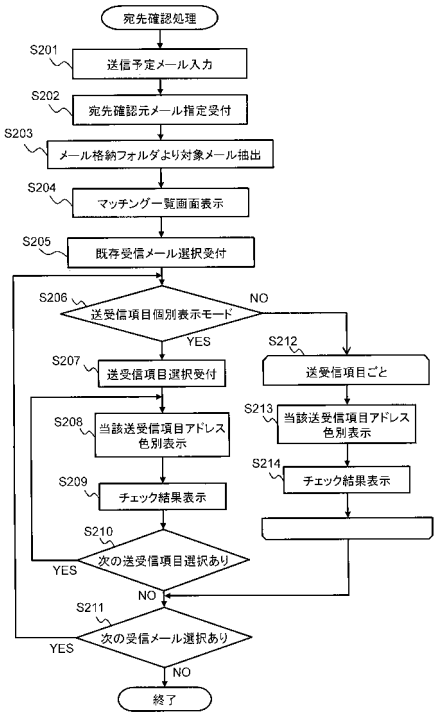
(21)出願番号　特願2016-241164 (P2016-241164)
(22)出願日　平成28年12月13日 (2016.12.13)

(71)出願人　597132849
株式会社日立ソリューションズ・クリエイト
東京都品川区東品川四丁目１２番６号
(74)代理人　110001678
特許業務法人藤央特許事務所
(72)発明者　吉岡　高志
東京都品川区東品川四丁目１２番６号　株式会社日立ソリューションズ・クリエイト内

Ｆターム(参考)　5B084 AA01 AA15 AB02 AB27 BA07 BB04 CC03 CC13 CF12 DB01 DC05
5K030 GA18 HA05 KA07

(54)【発明の名称】電子メール宛先確認方法、電子メール宛先確認装置、及び電子メール宛先確認プログラム

(57)【要約】
【課題】電子メールの送信者またはチェック者が電子メールの適切な送信先選定を容易に行うこと、を支援する。
【解決手段】電子メール宛先確認装置は、送受信項目を含む送信済み電子メール及び受信電子メールを保持し、該送信済み電子メール及び該受信電子メールに含まれる複数の電子メールの指定を受け付け、指定された複数の電子メールの送受信項目を抽出し、第１電子メールの送信先アドレスの指定を受け付け、第１電子メールの送信先アドレスが、抽出した送受信項目に含まれるか否かの判定を実行し、判定結果を表示装置に表示する。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
電子メール宛先確認装置が、電子メールの宛先を確認する方法であって、
前記電子メール宛先確認装置は、
表示装置を含み、
送信済み電子メール及び受信電子メールを保持し、
前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールそれぞれは、送信先アドレス及び送信元アドレスを含む送受信項目を含み、
前記方法は、
前記電子メール宛先確認装置が、
前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールに含まれる複数の電子メールの指定を受け付け、
前記指定された複数の電子メールの送受信項目を抽出し、
第１電子メールの送信先アドレスの指定を受け付け、
前記第１電子メールの送信先アドレスが、前記抽出した送受信項目に含まれるか否かの第１判定を実行し、
前記第１判定の結果を前記表示装置に表示する、方法。
【請求項２】
請求項１に記載の方法であって、
前記電子メール宛先確認装置が、
前記第１判定において、前記抽出した送受信項目に含まれると判定した前記第１電子メールの送信先アドレスと、
前記第１判定において、前記抽出した送受信項目に含まれないと判定した前記第１電子メールの送信先アドレスと、を異なる態様で表示する、方法。
【請求項３】
請求項１に記載の方法であって、
前記電子メール宛先確認装置が、
前記指定された複数のメールに含まれる第２電子メールの指定を受け付け、
前記第１判定において、前記第１電子メールの送信先アドレスが、前記第２電子メールの送受信項目に含まれるか否かをさらに判定する、方法。
【請求項４】
請求項３に記載の方法であって、
前記電子メール宛先確認装置が、
前記第１判定において、前記第２電子メールの送受信項目に含まれると判定した前記第１電子メールの送信先アドレスと、
前記第１判定において、前記第２電子メールの送受信項目に含まれず、かつ前記抽出した送受信項目に含まれると判定した前記第１電子メールの送信先アドレスと、
前記第１判定において、前記抽出した送受信項目に含まれないと判定した前記第１電子メールの送信先アドレスと、を異なる態様で表示する、方法。
【請求項５】
請求項１に記載の方法であって、
前記電子メール宛先確認装置が、
前記第１判定において、前記第１電子メールの送信先アドレスそれぞれについて、前記抽出した送受信項目に出現した回数をカウントし、
前記カウントした回数を示す情報を前記第１判定の結果に含めて、前記表示装置に表示する、方法。
【請求項６】
電子メール宛先確認装置であって、
プロセッサとメモリと表示装置とを含み、
前記メモリは、送信済み電子メール及び受信電子メールを保持し、

前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールそれぞれは、送信先アドレス及び送信元アドレスを含む送受信項目を含み、
前記プロセッサは、
前記電子メール宛先確認装置が、
前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールに含まれる複数の電子メールの指定を受け付け、
前記指定された複数の電子メールの送受信項目を抽出し、
第１電子メールの送信先アドレスの指定を受け付け、
前記第１電子メールの送信先アドレスが、前記抽出した送受信項目に含まれるか否かの第１判定を実行し、
前記第１判定の結果を前記表示装置に表示する、電子メール宛先確認装置。
【請求項７】
電子メール宛先確認装置に、電子メールの宛先確認を実行させるプログラムであって、
前記電子メール宛先確認装置は、
表示装置を含み、
送信済み電子メール及び受信電子メールを保持し、
前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールそれぞれは、送信先アドレス及び送信元アドレスを含む送受信項目を含み、
前記プログラムは、
前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールに含まれる複数の電子メールの指定を受け付ける処理と、
前記指定された複数の電子メールの送受信項目を抽出する処理と、
第１電子メールの送信先アドレスの指定を受け付ける処理と、
前記第１電子メールの送信先アドレスが、前記抽出する処理において抽出した送受信項目に含まれるか否かの第１判定を実行する処理と、
前記第１判定の結果を前記表示装置に表示する処理と、前記電子メール宛先確認装置に実行させる、プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、電子メール宛先確認方法、電子メール宛先確認装置、及び電子メール宛先確認プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
電子メールの誤送信防止に関する技術として、例えば、特開２０１０-１１４３５号公報（特許文献１）がある。特許文献１に記載の技術は、送信した電子メールを所定時間保留することにより、その間に、送信者自身または承認者（送信者の上長等）によって宛先等を再度確認する機会を与え、保留している電子メールの送信中止を指示することで情報漏洩を防止する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１０－１１４３５号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、例えば、実際の電子メールのやり取りの場面において、あるテーマの電子メールに対して、短期間のうちに多数の返信が繰り返されることはしばしばある。このような場合、通常は、当該テーマにおける最初の電子メール送信者が設定した宛先（To）、同報先（CC）が、２番目以降の送信者が送信する電子メールについても引き継がれるケ

ースが多い。しかし、例えば、途中で話題が発展して、２番目以降の送信者が他の話題を追加した場合、最初の電子メールの宛先等には登場しなかったアドレスが追加されたり、また、新たな話題については不適切と思われるアドレスが宛先等から削除されたりすることが、しばしばありうる。特に、当事者にとってよりセンシティブな話題が途中で追加された場合は、次の送信者にとって、改めて宛先及び同報先を選定し直すことは、極めて重要である。

【０００５】

このような状況においては、一連の電子メールに対して、新たに返信しようとする者、または、当該返信メールの宛先チェック者にとって、途中で送信先アドレスが追加、削除されたことを確認し、これまでの電子メールでやり取りされた内容と照らし合わせて、適切な送信先を選定することは、特許文献１に記載された技術を利用しても、容易ではない。具体的には、例えば、一連の電子メールにおける最初の電子メールの送信先アドレスが８件だったのに対し、一連の電子メールにおける途中の電子メールから送信先アドレスが９件に増えていることを送信者又はチェック者が目視で検出することは、容易ではない。

【０００６】

本発明の一態様は、電子メールの送信者またはチェック者が電子メールの適切な送信先選定を容易に行うこと、を支援することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記課題を解決するため、本発明の一態様は以下の構成を採用する。電子メール宛先確認装置が、電子メールの宛先を確認する方法であって、前記電子メール宛先確認装置は、表示装置を含み、送信済み電子メール及び受信電子メールを保持し、前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールそれぞれは、送信先アドレス及び送信元アドレスを含む送受信項目を含み、前記方法は、前記電子メール宛先確認装置が、前記送信済み電子メール及び前記受信電子メールに含まれる複数の電子メールの指定を受け付け、前記指定された複数の電子メールの送受信項目を抽出し、第１電子メールの送信先アドレスの指定を受け付け、前記第１電子メールの送信先アドレスが、前記抽出した送受信項目に含まれるか否かの第１判定を実行し、前記第１判定の結果を前記表示装置に表示する、方法。

【発明の効果】

【０００８】

本発明の一態様によれば、電子メールの送信者またはチェック者が電子メールの適切な送信先選定を容易に行うこと、を支援することができる。

【０００９】

上記した以外の課題、構成、及び効果は、以下の実施形態の説明により明らかにされる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】実施例１における電子メール宛先確認処理を実施するコンピュータの構成例を示すブロック図である。

【図２】実施例１における電子メール宛先確認プログラムによる宛先確認処理の一例を示すフローチャートである。

【図３】実施例１におけるマッチング一覧表示画面の一例である。

【図４】実施例１おいて、送信予定メールのアドレスが、いずれの既存受信メールにも無い場合のマッチング一覧表示画面の一例である。

【図５】実施例１において、送信予定メールのアドレスが、他の既存受信メールにある場合のマッチング一覧表示画面の一例である。

【図６】実施例１において、「一覧表示モード」が選択された場合のマッチング一覧表示画面の一例である。

【図７】実施例１における、送信予定メール及び抽出された既存受信メールに登場した全てのアドレスと、アドレスが登場したメール及び送受信項目と、の対応を示すマトリクス

テーブルの一例である。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。本実施形態は本発明を実現するための一例に過ぎず、本発明の技術的範囲を限定するものではないことに注意すべきである。各図において共通の構成については同一の参照符号が付されている。本実施形態において、電子メールのことを単にメールとも呼ぶ。本実施形態において、特に断らない限り、宛先とはTo、CC、及びBCCを含む概念とする。

【実施例１】

【００１２】

図１は、本実施例の電子メール宛先確認処理を実施するコンピュータの構成例を示すブロック図である。コンピュータ１は、電子メールを送受信するユーザが利用するＰＣ等のコンピュータであり、プロセッサ（ＣＰＵ）１０１、メモリ１０２、補助記憶装置１０３及び通信インターフェース１０４を備える。また、コンピュータ１は、ネットワーク２を介して、メールサーバ３に接続されている。

【００１３】

プロセッサ１０１は、メモリ１０２に格納されたプログラムを実行する。メモリ１０２は、不揮発性の記憶素子であるＲＯＭ及び揮発性の記憶素子であるＲＡＭを含む。ＲＯＭは、不変のプログラム（例えば、ＢＩＯＳ）などを格納する。ＲＡＭは、ＤＲＡＭ（Ｄｙｎａｍｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）のような高速かつ揮発性の記憶素子であり、プロセッサ１０１が実行するプログラム及びプログラムの実行時に使用されるデータを一時的に格納する。

【００１４】

補助記憶装置１０３は、例えば、磁気記憶装置（ＨＤＤ）、フラッシュメモリ（ＳＳＤ）等の大容量かつ不揮発性の記憶装置であり、プロセッサ１０１が実行するプログラム及びプログラムの実行時に使用されるデータを格納する。すなわち、プログラムは、補助記憶装置１０３から読み出されて、メモリ１０２にロードされて、プロセッサ１０１によって実行される。

【００１５】

コンピュータ１は、入力インターフェース１０５及び出力インターフェース１０８を有してもよい。入力インターフェース１０５は、キーボードやマウスなどの入力部１１が接続され、オペレータからの入力を受けるインターフェースである。出力インターフェース１０８は、ディスプレイ装置やプリンタなどの表示部１２が接続され、プログラムの実行結果をオペレータが視認可能な形式で出力するインターフェースである。

【００１６】

通信インターフェース１０４は、所定のプロトコルに従って、他の装置との通信を制御するネットワークインターフェース装置である。また、通信インターフェース１０４は、例えば、ＵＳＢ等のシリアルインターフェースを含む。

【００１７】

プロセッサ１０１が実行するプログラムは、例えば、コンピュータ読み取り可能な非一時的記憶媒体であるリムーバブルメディア（ＣＤ－ＲＯＭ、フラッシュメモリなど）又はネットワーク２を介してコンピュータ１に提供され、非一時的記憶媒体である不揮発性の補助記憶装置１０３に格納される。このため、コンピュータ１は、リムーバブルメディアからデータを読み込むインターフェースを有するとよい。

【００１８】

コンピュータ１は、物理的に一つの計算機上で、又は、論理的又は物理的に構成された複数の計算機上で構成される計算機システムであり、同一の計算機上で別個のスレッドで動作してもよく、複数の物理的計算機資源上に構築された仮想計算機上で動作してもよい。

【００１９】

メモリ１０２は、プロセッサ１０１は、電子メール送受信プログラム１３及び電子メール宛先確認プログラム１４を格納する。例えば、プロセッサ１０１は、メモリ１０２にロードされた電子メール送受信プログラム１３に従って動作することで、電子メール送受信部（手段）として機能し、メモリ１０２にロードされた電子メール宛先確認プログラム１４に従って動作することで、電子メール宛先確認部（手段）として機能する。

【００２０】

補助記憶装置１０３は、メール格納フォルダ１５を保持する。電子メール送受信プログラム１３は、例えばいわゆるメーラソフトであり、ネットワーク２およびメールサーバ３を介して、他のユーザが使用するコンピュータ（図示せず）との間で、電子メールの送受信を実行する。また、電子メール送受信プログラム１３は、送受信した電子メールをメール格納フォルダ１５に格納する。また、電子メール送受信プログラム１３は、作成中の送信予定メールをメール格納フォルダ１５に格納してもよい。電子メール宛先確認プログラム１４は、電子メール送受信プログラム１３の下で起動し、メール格納フォルダ１５から取得したメールの宛先確認を実行する。

【００２１】

なお、本実施形態において、コンピュータ１が使用する情報は、データ構造に依存せずどのようなデータ構造で表現されていてもよい。例えば、テーブル、リスト、データベース又はキューから適切に選択したデータ構造体が、情報を格納することができる。

【００２２】

図２は、電子メール宛先確認プログラム１４による宛先確認処理の一例を示すフローチャートである。例えば、同一テーマの既存の一連の受信メールのうちの１つの受信メールに対する返信メールをユーザが電子メール送受信プログラム１３によって作成した場合、電子メール宛先確認プログラム１４は、当該返信メールの送信前に、当該一連の受信メールの宛先アドレスと送信予定の当該返信メールとの宛先アドレスを突き合わせることにより、当該送信予定メールのユーザによる宛先確認を支援する。

【００２３】

宛先確認処理において、まず、電子メール宛先確認プログラム１４は、電子メール送受信プログラム１３がユーザから入力部１１等を介して入力を受け付けた送信予定メールの必要情報、の入力を電子メール送受信プログラム１３から受け付ける（Ｓ２０１）。当該必要情報は、例えば、少なくとも送信予定メールの宛先情報（To、CC、BCC等）を含む。また、当該必要情報は、送信予定メールの件名や本文等を含んでもよい。

【００２４】

次に、電子メール宛先確認プログラム１４は、宛先確認元となる１以上のメールの指定をユーザから受け付ける（Ｓ２０２）。同一テーマの一連のメールは、宛先確認元となる１以上のメールの一例である。電子メール宛先確認プログラム１４は、具体的には、例えば、入力部１１を介して、対象とするメールの件名（又はメールの件名の一部）に含まれる文字列入力を受け付ける。

【００２５】

また、例えば、件名についての条件が指定されただけでは、無関係のメールまで宛先確認元に含まれるおそれがある等の場合には、電子メール宛先確認プログラム１４は、適切な抽出対象メールを過不足なく抽出するための条件の入力をさらに受け付けてもよい。具体的には、例えば、電子メール宛先確認プログラム１４は、メール受信期間についての制限、及び本文中に含まれる所定のキーワード等の入力をさらに受け付けてもよい。

【００２６】

続いて、電子メール宛先確認プログラム１４は、次に、メール格納フォルダ１５を検索して、ステップＳ２０２で指定された条件を満たす既存の受信メールを抽出する（Ｓ２０３）。なお、電子メール宛先確認プログラム１４は、ユーザ自身が過去に送信したメールであっても、ステップＳ２０２で指定された条件を満たしていれば、既存の受信メールとして抽出してもよい。

【００２７】

続いて、電子メール宛先確認プログラム１４は、送信予定メールとの宛先マッチングの結果を示すマッチング一覧表示画面を表示部１２に表示する（Ｓ２０４）。

【００２８】

図３はマッチング一覧表示画面の一例である。マッチング一覧表示画面３１は、例えば、画面上部左側の既存受信メール一覧表示部３２、画面中央部のメールヘッダ表示部３３、画面下部のメール文頭表示部３４、及び画面上部右側のチェック結果表示部３５を含む。

【００２９】

既存受信メール一覧表示部３２には、例えば、ステップＳ２０３で抽出された既存受信メールの日時（送信日時であっても受信日時であってもよい）、送信者アドレス、及び件名の一覧が表示される。図３の例では、既存受信メール一覧表示部３２において、既存受信メールは、送信日時の新しい順に表示されているが、日時の古い順、又は送信者アドレスのアルファベット順等で表示されてもよい。また、例えば、送信予定メールの返信対象の受信メールがマッチング一覧表示画面３１において最上位に表示されてもよい。

【００３０】

なお、既存受信メール一覧表示部３２に一覧表示される既存受信メールには、送受信日時の順序等によるユニークな識別子（ＩＤ）が「順番」として付されている。本実施例では、日時が古い順にメールの順番が付されているが、順番の付与順序は問わない。

【００３１】

メールヘッダ表示部３３の左側には、例えば、宛先確認元である既存受信メール（具体的には、選択既存メール３０１）のヘッダ部分（日時、件名、From、To、CC等）が、表示される。また、メールヘッダ表示部３３の右側には、例えば、送信予定メールのヘッダ部分が表示される。なお、当該画面を表示させているユーザ自身が過去に送信したメールであっても、「受信メール」として表示される。

【００３２】

メール文頭表示部３４には、ユーザが各メールの内容を判別し易いように、例えば、送信予定メールと既存受信メール一覧表示部３２において選択されている受信メールのメール冒頭部分（例えば、メール本文の最初から所定数の行）の文面が表示される。特に業務上のメールでは、冒頭部分にメール全体の結論や宛先の限定など、当該メールを特徴づける重要な内容が書かれていることが多いため、ユーザはメール文頭表示部３４を確認することにより、当該メールの大まかな内容を把握できる可能性が高い。なお、メール文頭表示部３４は別画面において表示させるようにしてもよい。チェック結果表示部３５には、例えば、宛先マッチングのチェック結果が表示される。

【００３３】

本実施例におけるマッチング一覧表示画面３１は、ユーザ< saburo.osaka@kuri8.com >（以下、本実施形態において、ユーザ名及び人名をアドレスで表記する）のコンピュータ１に接続された表示部１２に表示されている。本実施例では、< saburo.osaka@kuri8.com >は、< goro.tennozu@kuri8.com >から受信したメールに対する返信メールを作成して送信する前に、マッチング一覧表示画面３１において宛先確認を行っているものとする。

【００３４】

また、本実施例では、このステップＳ２０３において抽出された一群のメールのテーマは、画面に表示されている通り「当月製造原価に関する件」である。また、< ichiro.shinagawa@kuri8.com >、< jiro.umibe@kuri8.com >、< saburo.osaka@kuri8.com >、< shiro.nagoya@kuri8.com >、< shichiro.osaki@kuri8.com >の５名は製造部に、< goro.tennozu@kuri8.com >、< rokuro.oi@kuri8.com >の２名は経理部に所属しているものとする。なお、アドレスと所属部署との対応を示すデータが例えば、補助記憶装置１０３、又はコンピュータ１に接続された人事システム等に格納されていてもよい。

【００３５】

仮に、宛先アドレスに社外アドレスが含まれる場合は、ドメイン名が異なるので、ユーザは要注意のアドレスを目視でも比較的容易に判別することができる。しかし、図３のマ

ッチング一覧表示画面３１の例では、宛先アドレスのドメインはすべて「kuri8.com」である、即ち宛先アドレスは全て同一の社内であるため、コンピュータ１によるチェックを経ていない目視での要注意アドレスの判別は困難である。

【００３６】

図２の説明に戻る。電子メール宛先確認プログラム１４は、例えば既存受信メール一覧表示部３２に表示された既存受信メールのクリック等によって、ユーザから既存受信メール一覧表示部３２の既存受信メール選択を受け付ける（Ｓ２０５）。また、電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０５において、既存受信メール一覧表示部３２の選択された既存受信メールを強調表示してもよい。

【００３７】

図３の例では、送信者が< goro.tennozu@kuri8.com >である、順番５のメールが選択既存メール３０１として強調表示されている。メールヘッダ表示部３３の左側には、選択既存メール３０１のヘッダ部分及びメール冒頭部分の文面が表示される。

【００３８】

メールヘッダ表示部３３及びチェック結果表示部３５に表示される詳細内容は、現在の処理モードが、送受信項目個別表示モードであるか一括表示モードであるかによって異なる。電子メール宛先確認プログラム１４は、現在の処理モードが送受信項目個別表示モードであるか否かを判定する（Ｓ２０６）。

【００３９】

なお、処理モードは、例えば、宛先確認処理が実行される前にユーザによって予め設定されている。送受信項目個別表示モードでは、例えば、送信予定メールの選択された送信先アドレス又は送信元アドレスについてのチェック結果が表示される。また、一括表示モードでは、例えば、送信予定メールの全ての送信元アドレス及び送信先アドレスについてのチェック結果が表示される。電子メールの送受信項目は、当該電子メールの日時、件名、送信元アドレス（From）、及び送信先アドレス（To、CC、及びBCCを含む）を含む。

【００４０】

電子メール宛先確認プログラム１４は、現在の処理モードが送受信項目個別表示モードであると判定した場合（Ｓ２０６：ＹＥＳ）、メールヘッダ表示部３３において、ユーザから更に送受信項目の選択を受け付け、選択送受信項目３０２を強調表示する（Ｓ２０７）。図３の例では、送受信項目「CC(1)」が選択送受信項目３０２として選択されている。

【００４１】

現在の処理モードが送受信項目個別表示モードである場合、電子メール宛先確認プログラム１４は、メールヘッダ表示部３３に表示されている送信予定メールのアドレスのうち、選択送受信項目３０２に含まれるアドレスをチェック対象に決定する。従って、図３の例では、電子メール宛先確認プログラム１４は、アドレス< rokuro.oi@kuri8.com >をチェック対象に決定する。

【００４２】

電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０７で選択されたチェック対象のアドレスと、ステップＳ２０５で選択された既存受信メールの送受信項目のアドレスと、を比較し、比較結果に応じた表示色でチェック対象のアドレスの表示する（Ｓ２０８）。

【００４３】

具体的には、例えば、電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０７で選択されたチェック対象のアドレスが、ステップＳ２０５で選択された既存受信メールのいずれかの送受信項目に登場すると判定した場合、メールヘッダ表示部３３の受信メール欄及び送信予定メール欄の当該アドレスを、マッチング一覧表示画面３１における通常の文字色（例えば黒）とは異なる色、例えば青色で表示する。

【００４４】

図３の例では、選択既存メール（受信メール）の「CC(2)」に< rokuro.oi@kuri8.com >が登場するため、電子メール宛先確認プログラム１４は、メールヘッダ表示部３３におけ

る受信メール欄及び送信予定メール欄の当該アドレスを青色表示する。

【００４５】

なお、図３の例では、メール文頭表示部３４の文面から、送信予定メールの作成ユーザである< saburo.osaka@kuri8.com >は、宛先を製造部内のみに限定することを企図している可能性が高い。しかし、実際には、上述したように、経理部に所属する< rokuro.oi@kuri8.com >が「CC(1)」に混入している（より正確には、受信メールのCCにあった<rokuro.oi@kuri8.com>を、返信の際に消し忘れて、そのままCCに含めてしまっている可能性が高い）。ここで、「CC(1)」のチェックにより、企図しない宛先を指定してしまったことに事前に容易に気づき、宛先誤りを防止することができる。

【００４６】

また、例えば、アドレスと所属部署との対応を示すデータが、補助記憶装置１０３又はコンピュータ１に接続された人事システム等に格納されていている場合には、電子メール宛先確認プログラム１４は、当該データを参照して、メールヘッダ表示部３３における受信メール欄及び送信予定メール欄に表示されているアドレスに所属部署を付して表示してもよい。また、この場合、電子メール宛先確認プログラム１４は、所属部署ごとに異なる態様（文字色、文字の太さ、又は字体等）でアドレスを表示してもよい。

【００４７】

また、例えば、電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０７で選択されたチェック対象のアドレスが、ステップＳ２０５で選択された既存受信メールメールのいずれの送受信項目にも登場せず、かつ既存受信メール一覧表示部３２に一覧表示された（即ちステップＳ２０３で抽出された）いずれの既存メールの送受信項目にも登場しないと判定した場合、メールヘッダ表示部３３の送信予定メールの当該アドレスをまた別の色、例えば赤色で表示する。

【００４８】

ステップＳ２０７において送受信項目「CC(2)」が選択送受信項目４０１として選択された場合のマッチング一覧表示画面３１の例を図４に示す。図４、並びに後述する図５及び図６の例では、ステップＳ２０２において指定されたメール、ステップＳ２０３において抽出されたメール、及びステップＳ２０５において選択されたメールは、図３の例と同じである。

【００４９】

図４の例では、送信予定メールのアドレス< shichiro.osaki@kuri8.com >がステップＳ２０７で選択されたチェック対象であり、当該アドレスはステップＳ２０５で選択された既存受信メールのいずれの送受信項目に登場せず、かついずれの既存メールの送受信項目にも登場しない。従って、電子メール宛先確認プログラム１４は、メールヘッダ表示部３３における当該アドレスを赤色で表示する。

【００５０】

電子メール宛先確認プログラム１４は、当該処理により、これまでの一連のメールに全く登場しなかったアドレスが送信予定メールに追加されることをユーザに告知し、送信予定メールの送信先アドレスをより慎重に判断すべきことをユーザに喚起することができる。

【００５１】

また、例えば、電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０５において選択されたチェック対象のアドレスが、ステップＳ２０５で選択された既存受信メールのいずれの送受信項目にも登場しないものの、既存受信メール一覧表示部３２に一覧表示された既存メールの少なくとも１つのメールの送受信項目に登場すると判定した場合、送信予定メールの当該アドレスをまた別の色、例えば橙色で表示する。

【００５２】

ステップＳ２０７において送受信項目「To(1)」が選択送受信項目５０１として選択された場合のマッチング一覧表示画面３１の例を図５に示す。図５の例では、送信予定メールのアドレス< shiro.nagoya@kuri8.com >がステップＳ２０７で選択されたチェック対象

であり、当該アドレスはステップＳ２０５で選択された既存メールのいずれの送受信項目にも登場しないが、少なくとも、既存受信メール一覧表示部３２に表示された順番２の既存受信メールの送信元である。従って、電子メール宛先確認プログラム１４は、メールヘッダ表示部３３における当該アドレスを橙色で表示する。

【００５３】

なお、電子メール宛先確認プログラム１４は、当該アドレスの既存メールへの登場回数をカウントし、カウントした登場回数、又はカウントした登場回数から算出した当該アドレスの既存メールへの登場割合を、例えば、当該アドレスに付して表示してもよいし、当該アドレスの既存メールへの登場回数又は登場割合に応じて当該アドレスの表示色を変更してもよい。

【００５４】

上述した処理により、電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０３で抽出した既存受信メールには登場したが、比較対象であるステップＳ２０５で選択した既存受信メールには登場しなかったアドレスが送信先として適切であるかの判断をユーザに促すことができる。また、電子メール宛先確認プログラム１４は、当該アドレスの既存メールへの登場回数又は登場割合を示す情報を併せて提示することにより、ユーザは、当該アドレスが送信先として適切であるかをより正確に判断することができる。

【００５５】

なお、本実施形態において電子メール宛先確認プログラム１４は、アドレスの文字色を変更することによる強調表示を行っているが、文字の大きさ、太さ、又は字体を変える等のユーザが差異を視認できる他の強調表示方法を用いてもよい。

【００５６】

次に、電子メール宛先確認プログラム１４は、チェック結果表示部３５に、宛先マッチングの詳細なチェック結果の表示を行う（Ｓ２０８）。図３の例では、電子メール宛先確認プログラム１４は、例えば、メールヘッダ表示部３３で青色表示したアドレスについて、既存受信メールと送信予定メールのどの送受信項目に登場したかをチェック結果表示部３５に表示する。

【００５７】

図４の例では、ステップＳ２０７で選択された送信予定メールの送受信項目が示すアドレスが、ステップＳ２０３で抽出された既存受信メールに含まれないので、電子メール宛先確認プログラム１４は、例えば、当該既存受信メールに「ヒットするメールアドレスが無い」ことを示す表示をチェック結果表示部３５に行う。

【００５８】

図５の例では、ステップＳ２０７で選択された送信予定メールの送受信項目が示すアドレスが、ステップＳ２０５で選択された既存受信メールの送受信項目に含まれないものの、ステップＳ２０３で抽出された他の順番（ＩＤ）の既存受信メールの送受信項目に当該アドレスが含まれる。従って、電子メール宛先確認プログラム１４は、チェック結果表示部３５において、受信メールのアドレス表示については、例えば「shiro.nagoya@kuri8.com= 2:From」のように、送受信項目の横に当該アドレスが登場するメールの順番「2」を添えて、当該アドレスがどの既存受信メールに登場したかをユーザが視認できるよう表示する。

【００５９】

このように、電子メール宛先確認プログラム１４は、チェック結果表示部３５にアドレスマッチング結果の詳細をユーザが視認できる態様（例えば文字）で表示することによって、ユーザは色別表示を一瞥して視認した内容の詳細を確認することができる。

【００６０】

続いて、電子メール宛先確認プログラム１４は、メールヘッダ表示部３３において、ユーザから次の送受信項目の選択を受け付けたか否かを判定する。（Ｓ２１０）。電子メール宛先確認プログラム１４は、ユーザからさらに送受信項目の選択を受け付けたと判定した場合（Ｓ２１０：ＹＥＳ）、ステップＳ２０８に戻る。

【００６１】
電子メール宛先確認プログラム１４は、ユーザから送受信項目の選択を受け付けていないと判定した場合（Ｓ２１０：ＮＯ）、ユーザからさらに既存受信メールの選択を受け付けたか否かを判定する（Ｓ２１１）。電子メール宛先確認プログラム１４は、ユーザからさらに既存受信メール選択を受け付けたと判定した場合（Ｓ２１１：ＹＥＳ）、ステップＳ２０６に戻る。電子メール宛先確認プログラム１４は、ユーザから既存受信メール選択を受け付けていないと判定した場合（Ｓ２１１：ＮＯ）、宛先確認処理を終了する。
【００６２】
このようにして、ユーザは送受信項目個別表示モードを用いて、例えば、送信予定メールの送受信項目を「From」から順に、一つずつマッチング確認を行うことによって、送信予定メールに含まれるすべてのアドレスに対して、的確かつ簡便に送信予定メールの送信先としての妥当性を確認することができる。
【００６３】
上述した「送受信項目個別表示モード」では、送信予定メールの送受信項目それぞれに対して、漏れの無いように確実に、宛先の妥当性チェックを行うことができる点において優れている。しかし、送信予定メールの送受信項目１つ１つのマッチンングを行う前に、まず、全体の送受信項目マッチンングを概観したい、という要請もありうる。
【００６４】
そのような場合には、「一覧表示モード」が選択されていればよい。具体的には、Ｓ２０６において、電子メール宛先確認プログラム１４は、現在の処理モードが送受信項目個別表示モードでない、即ち一覧表示モードであると判定した場合（Ｓ２０６：ＮＯ）、送信予定メールの全ての送受信項目それぞれについて、ステップＳ２１３～Ｓ２１４の処理を実行する（Ｓ２１２）。ステップＳ２１３及びステップＳ２１４における処理はそれぞれ、ステップＳ２０８及びステップＳ２０９の処理と同様である。
【００６５】
ステップＳ２０６において、現在の処理モードが一覧表示モードであると判定された場合の表示内容の一例を、図６に示す。図６の例では、メールヘッダ表示部３３の送信予定メールについては、送受信項目における全てのアドレスが図３～図５の例で示した色別表示される。また、図６の例におけるチェック結果表示部３５において、図３～図５の例で示したすべてのチェック結果が同時に表示される。
【００６６】
なお、ステップＳ２０３において、電子メール宛先確認プログラム１４は、例えば、送信予定メール又はステップＳ２０３において抽出された既存受信メールに登場した全てのアドレスと、アドレスが登場したメール及び送受信項目と、の対応を示す、図７に示すマトリクステーブル７１を作成し、メモリ１０２に格納してもよい。電子メール宛先確認プログラム１４は、ステップＳ２０８のマッチングにおいてマトリクステーブル７１を参照することにより、既存受信メールと送信予定メールの各アドレスのマッチングを高速に実行することができる。
【実施例２】
【００６７】
以下、本実施例と実施例１との相違点を説明する。本実施例の電子メール宛先確認プログラム１４は、ユーザから指定された既存受信メールと、ステップＳ２０３で抽出した既存受信メールと、のマッチングを実施してもよい。ユーザから指定された既存受信メールは、ステップＳ２０３で抽出された既存受信メールに含まれていてもよいし、含まれていなくてもよい。
【００６８】
このとき、電子メール宛先確認プログラム１４は、メールヘッダ表示部３３及びメール文頭表示部３４の右側には、ユーザから指定された既存受信メールのヘッダ及び文頭を表示する。本実施例の電子メール宛先確認プログラム１４によって、例えば、同一送信者による２つの既存受信メールの宛先が、時系列、本文の内容等によって変更されているか否

か等をユーザが容易にチェックすることができる。

【実施例３】

【００６９】

以下、本実施例と実施例１との相違点を説明する。本実施例の電子メール宛先確認プログラム１４は、送信予定メールを事前に送信者以外のチェック者（送信者の上長等）のコンピュータ１に送付し、チェック者がアドレスマッチング確認を行うようにしてもよい。具体的には、例えば、ステップＳ２０１～Ｓ２０３の処理を送信者のコンピュータ１における電子メール宛先確認プログラム１４が実施し、ステップＳ２０４以降の処理を上長のコンピュータ１における電子メール宛先確認プログラム１４が実施する。

【００７０】

具体的には、例えば、送信予定メールの送信者である< saburo.osaka@kuri8.com >のチェック者（上長）が< jiro.umibe@kuri8.com >であるケースを想定する。この場合< saburo.osaka@kuri8.com >のコンピュータ１における電子メール宛先確認プログラム１４は、送信予定メール及びステップＳ２０３で抽出した既存受信メールを事前に< jiro.umibe@kuri8.com >のコンピュータ１に送付し、< jiro.umibe@kuri8.com >のコンピュータ１における電子メール宛先確認プログラム１４は、マッチング一覧表示画面３１を表示させる。

【００７１】

＜まとめ＞

以上説明したように、本実施形態の電子メール宛先確認プログラム１４によれば、例えば同一テーマの下に多数のメール返信が繰り返され、途中で送信先アドレスが一部変更されているような場合、マッチング一覧表示画面３１における宛先アドレスの色別表示やチェック結果詳細表示によって、次の返信者またはチェック者による宛先アドレスの適格性の確認を支援することができる。ひいては、次の返信者またはチェック者は、これまでやり取りされた議論とも照らし合わせて、送信予定メールの適切な送信先選定を容易に行うことができる。また、本実施形態の電子メール宛先確認プログラム１４は、宛先確認対象のメールのすべての送受信項目に対して、同一テーマの既存メール群との宛先マッチング結果を一覧表示することが可能となる。

【００７２】

なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることも可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

【００７３】

また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現してもよい。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現してもよい。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、ＳＳＤ（Ｓｏｌｉｄ　Ｓｔａｔｅ　Ｄｒｉｖｅ）等の記録装置、または、ＩＣカード、ＳＤカード、ＤＶＤ等の記録媒体に置くことができる。

【００７４】

また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えてもよい。

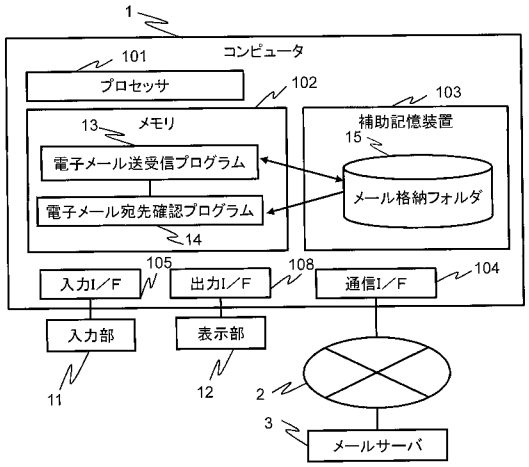
【符号の説明】

【００７５】

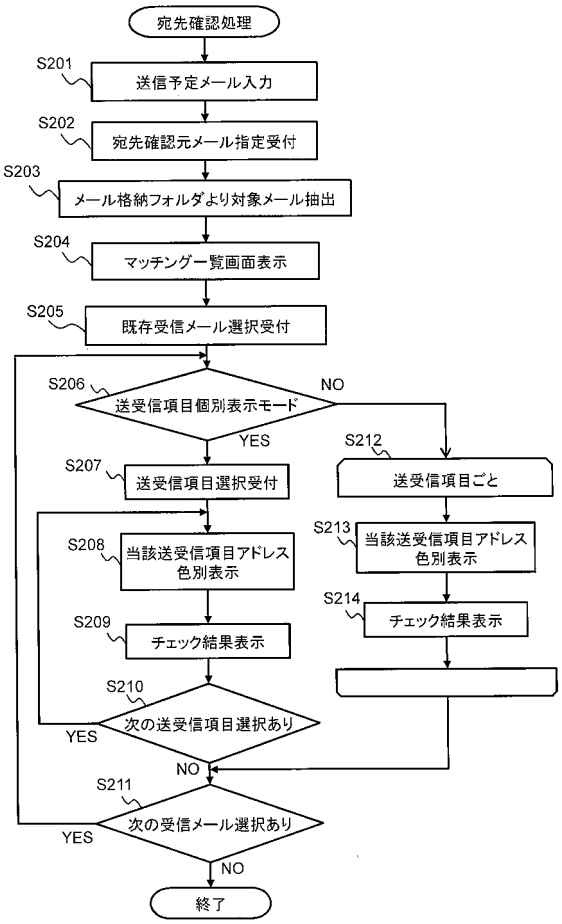
１　コンピュータ、３　メールサーバ、１２　表示部、１３　電子メール送受信プログラム、１４　電子メール宛先確認プログラム、１５　メール格納フォルダ、３１　マッチン

グ一覧表示画面、３２　既存受信メール一覧表示部、３３　メールヘッダ表示部、３４　メール文頭表示部、３５　チェック結果表示部、１０１　プロセッサ、１０２　メモリ、１０３　補助記憶装置

【図１】



【図２】



【図3】

31 マッチング一覧

32 既存受信メール一覧

順番	日時	送信者	件名 (301)
5	2016/08/31 11:22:33	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
4	2016/08/30 16:44:00	ichiro.shinagawa@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
3	2016/08/29 11:33:22	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
2	2016/08/26 17:44:55	shiro.nagoya@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
1	2016/08/26 11:22:33	ichiro.shinagawa@kuri8.com	当月製造原価に関する件

35 チェック結果

[CC(1)チェック結果]
(送信):rokuro.oi@kuri8.com=CC(1)
(受信):rokuro.oi@kuri8.com=CC(2)

33 受信/送信メールヘッダ

送受信項目	受信メール	送信予定メール
Date	2016/08/31 11:22:33	――――
Subject	Re:当月製造原価に関する件	Re:当月製造原価に関する件
From	goro.tennozu@kuri8.com	saburo.osaka@kuri8.com
To(0)	ichiro.shinagawa@kuri8.com	ichiro.shinagawa@kuri8.com
To(1)	---	shiro.nagoya@kuri8.com
CC(0)	jiro.umibe@kuri8.com	jiro.umibe@kuri8.com
CC(1)	saburo.osaka@kuri8.com	rokuro.oi@kuri8.com
CC(2)	rokuro.oi@kuri8.com	shichiro.osaki@kuri8.com
BCC(0)	---	---

302

34 メール文頭

製造部　品川課長

経理部の天王洲です。
先日、品川課長からコメントのあった〇〇原価の
超過理由は、経理部としては認められません。
・・・・

製造部　品川課長、名古屋さん　cc:海辺部長、大崎さん

大阪です。宛先を製造部内に限定しています。
先程の経理の天王洲さんの回答には腑に落ちない点があります。
・・・・

【図4】

31 マッチング一覧

32 既存受信メール一覧

順番	日時	送信者	件名 (301)
5	2016/08/31 11:22:33	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
4	2016/08/30 16:44:00	ichiro.shinagawa@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
3	2016/08/29 11:33:22	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
2	2016/08/26 17:44:55	shiro.nagoya@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
1	2016/08/26 11:22:33	ichiro.shinagawa@kuri8.com	当月製造原価に関する件

35 チェック結果

[CC(2)チェック結果]
(送信):shichiro.osaki@kuri8.com=CC(2)
(受信):ヒットするメールアドレスがありません

33 受信/送信メールヘッダ

送受信項目	受信メール	送信予定メール
Date	2016/08/31 11:22:33	――――
Subject	Re:当月製造原価に関する件	Re:当月製造原価に関する件
From	goro.tennozu@kuri8.com	saburo.osaka@kuri8.com
To(0)	ichiro.shinagawa@kuri8.com	ichiro.shinagawa@kuri8.com
To(1)	---	shiro.nagoya@kuri8.com
CC(0)	jiro.umibe@kuri8.com	jiro.umibe@kuri8.com
CC(1)	saburo.osaka@kuri8.com	rokuro.oi@kuri8.com
CC(2)	rokuro.oi@kuri8.com	shichiro.osaki@kuri8.com
BCC(0)	---	---

401

34 メール文頭

製造部　品川課長

経理部の天王洲です。
先日、品川課長からコメントのあった〇〇原価の
超過理由は、経理部としては認められません。
・・・・

製造部　品川課長、名古屋さん　cc:海辺部長、大崎さん

大阪です。宛先を製造部内に限定しています。
先程の経理の天王洲さんの回答には腑に落ちない点があります。
・・・・

【図5】

31 マッチング一覧

32 既存受信メール一覧

順番	日時	送信者	件名 (301)
5	2016/08/31 11:22:33	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
4	2016/08/30 16:44:00	ichiro.shinagawa@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
3	2016/08/29 11:33:22	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
2	2016/08/26 17:44:55	shiro.nagoya@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
1	2016/08/26 11:22:33	ichiro.shinagawa@kuri8.com	当月製造原価に関する件

35 チェック結果

[To(1)チェック結果]
(送信):shiro.nagoya@kuri8.com= To(1)
(受信): shiro.nagoya@kuri8.com= 2:From
: shiro.nagoya@kuri8.com= 4:CC(2)

33 受信/送信メールヘッダ

送受信項目	受信メール	送信予定メール
Date	2016/08/31 11:22:33	――――
Subject	Re:当月製造原価に関する件	Re:当月製造原価に関する件
From	goro.tennozu@kuri8.com	saburo.osaka@kuri8.com
To(0)	ichiro.shinagawa@kuri8.com	ichiro.shinagawa@kuri8.com
To(1)	---	shiro.nagoya@kuri8.com
CC(0)	jiro.umibe@kuri8.com	jiro.umibe@kuri8.com
CC(1)	saburo.osaka@kuri8.com	rokuro.oi@kuri8.com
CC(2)	rokuro.oi@kuri8.com	shichiro.osaki@kuri8.com
BCC(0)	---	---

501

34 メール文頭

製造部　品川課長

経理部の天王洲です。
先日、品川課長からコメントのあった〇〇原価の
超過理由は、経理部としては認められません。
・・・・

製造部　品川課長、名古屋さん　cc:海辺部長、大崎さん

大阪です。宛先を製造部内に限定しています。
先程の経理の天王洲さんの回答には腑に落ちない点があります。
・・・・

【図6】

31 マッチング一覧

32 既存受信メール一覧

順番	日時	送信者	件名 (301)
5	2016/08/31 11:22:33	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
4	2016/08/30 16:44:00	ichiro.shinagawa@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
3	2016/08/29 11:33:22	goro.tennozu@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
2	2016/08/26 17:44:55	shiro.nagoya@kuri8.com	Re:当月製造原価に関する件
1	2016/08/26 11:22:33	ichiro.shinagawa@kuri8.com	当月製造原価に関する件

35 チェック結果

[Fromチェック結果]
(送信):saburo.osaka@kuri8.com= To(1)
(受信): saburo.osaka@kuri8.com=CC(1)
[To(0)チェック結果]
(送信):ichiro.shinagawa@kuri8.com=To(0)
(受信):ichiro.shinagawa@kuri8.com=2:From
⋮

33 受信/送信メールヘッダ

送受信項目	受信メール	送信予定メール
Date	2016/08/31 11:22:33	――――
Subject	Re:当月製造原価に関する件	Re:当月製造原価に関する件
From	goro.tennozu@kuri8.com	saburo.osaka@kuri8.com (青)
To(0)	ichiro.shinagawa@kuri8.com (青)	ichiro.shinagawa@kuri8.com (青)
To(1)	---	shiro.nagoya@kuri8.com (橙)
CC(0)	jiro.umibe@kuri8.com (青)	jiro.umibe@kuri8.com (青)
CC(1)	saburo.osaka@kuri8.com (青)	rokuro.oi@kuri8.com (青)
CC(2)	rokuro.oi@kuri8.com (青)	shichiro.osaki@kuri8.com (赤)
BCC(0)	---	---

34 メール文頭

製造部　品川課長

経理部の天王洲です。
先日、品川課長からコメントのあった〇〇原価の
超過理由は、経理部としては認められません。
・・・・

製造部　品川課長、名古屋さん　cc:海辺部長、大崎さん

大阪です。宛先を製造部内に限定しています。
先程の経理の天王洲さんの回答には腑に落ちない点があります。
・・・・

【図７】

71

	メールアドレス	送信予定メール	受信メール1	受信メール2	受信メール3	受信メール4	受信メール5
#1	ichiro.shinagawa@kuri8.com	To(0)	From	To(0)	To(0)	From	To(0)
#2	jiro.umibe@kuri8.com	CC(0)	CC(0)	CC(1)	CC(0)	CC(0)	CC(0)
#3	saburo.osaka@kuri8.com	From	CC(1)	CC(1)	CC(1)	CC(1)	CC(1)
#4	shiro.nagoya@kuri8.com	To(1)	CC(2)	From	---	CC(2)	---
#5	goro.tennozu@kuri8.com	---	To(0)	CC(0)	From	To(0)	From
#6	rokuro.oi@kuri8.com	CC(1)	---	---	CC(2)	To(1)	CC(2)
#7	shichiro.osaki@kuri8.com	CC(2)	---	---	---	---	---
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	