

(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2009-53758

(P2009-53758A)

(43) 公開日 平成21年3月12日(2009.3.12)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

F I

G06F 13/00 620

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2007-217358 (P2007-217358)
 (22) 出願日 平成19年8月23日 (2007. 8. 23)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100109900
 弁理士 堀口 浩
 (72) 発明者 福元 勇二
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】複数の未読の電子メールの概要を表示し、更に、それらの電子メールの中の任意の電子メールを選択して表示することができる。

【解決手段】未読電子メール管理部は、本文が表示されていない受信メールのそれぞれの受信状況（未受信、ヘッダ受信済み及び本文受信済みの中のいずれか。）と、送信者アドレスと、件名及び／または本文の内容とが、受信状況24eと、送信者アドレス24fと、受信メール内容24gと等しい解析ルール24aを検索する。そして、検索された解析ルール24aの内容概要24hで識別される画像を表示部のピクト行に表示させる。

【選択図】図3

ルール番号	受信状況	送信者アドレス	受信メール内容	内容概要
1	未受信	—	—	未受信
2	—	ccc@ccc.ccc	—	CCCさん
3	ヘッダ受信済み	—	会議、報告	仕事(飯)
4	ヘッダ受信済み	—	パーティー、花見、宴会	余暇
5	ヘッダ受信済み	—	—	不明
6	本文受信済み	—	旅行、営業所	宿泊
7	本文受信済み	—	会議、報告	仕事
8	本文受信済み	—	パーティー、花見、宴会	余暇
9	本文受信済み	—	—	不明

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表示手段と、
電子メールを受信する受信手段と、
受信した電子メールを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された電子メールのうち、未読である電子メールに対して、電子メールのヘッダ、電子メール本文、及び電子メールのヘッダ及び本文のうちのいずれかを解析して得られた文字列と関連付けられた画像を前記表示手段に表示させる未読電子メール報知手段とを有する
ことを特徴とする通信端末装置。

10

【請求項 2】

入力手段と、
表示手段と、
電子メール記憶手段と、
電子メールの受信の段階と、電子メールのヘッダと、文字列と、画像とを関連付けて記憶する画像記憶手段と、
電子メールの着信信号の受信の段階、その電子メールのヘッダの受信の段階、及び、その電子メールの本文の受信の段階を経てその電子メールを受信し、その電子メールの受信の段階と、その電子メールのヘッダが受信された場合、そのヘッダと、その電子メールの本文が受信された場合、その本文とを前記電子メール記憶手段に記憶させる電子メール受信手段と、
前記入力手段から入力された電子メール表示指示に従って前記電子メール記憶手段に記憶された電子メールの本文を前記表示手段に表示させた場合、その電子メールは既読であると前記電子メール記憶手段に記憶させる電子メール表示手段と、
前記電子メール記憶手段に記憶され、既読であると記憶されていない各電子メールに対して、その電子メールの前記受信の段階、その電子メールのヘッダ並びにその電子メールのヘッダ及び／または本文を解析して得られた文字列と関連付けられて前記画像記憶手段に記憶された画像を検索し、その検索された画像を前記表示手段に表示させる未読電子メール報知手段とを有する
ことを特徴とする通信端末装置。

20

30

【請求項 3】

前記未読電子メール報知手段は、前記電子メールの受信の段階、その電子メールのヘッダ並びにその電子メールのヘッダ及び／または本文を解析して得られた文字列と関連付けられた前記画像が検索されない場合、その電子メールに対する画像を前記表示手段に表示させない
ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の通信端末装置。

【請求項 4】

前記表示手段は、ピクト行を有し、
前記未読電子メール報知手段は、前記検索された画像を前記ピクト行に表示させる
ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の通信端末装置。

40

【請求項 5】

入力手段と、
表示手段と、
少なくとも電子メールのアドレスを記憶するアドレス帳と、
電子メール記憶手段と、
電子メールの受信の段階と、電子メールの送信者アドレスが前記アドレス帳に記憶されている、または、記載されていない旨と、画像とを関連付けて記憶する画像記憶手段と、
電子メールの送信者アドレスを含むヘッダの受信の段階と、その電子メールの本文の受信の段階とを経てその電子メールを受信し、その電子メールの受信の段階と、その電子メールのヘッダと、その電子メールの本文が受信された場合、その本文とを前記電子メール記

50

憶手段に記憶させる電子メール受信手段と、
前記入力手段から入力された電子メール表示指示に従って前記電子メール記憶手段に記憶された電子メールの本文を前記表示手段に表示させた場合、その電子メールは既読であると前記電子メール記憶手段に記憶させる電子メール表示手段と、
前記電子メール記憶手段に記憶され、既読であると記憶されていない各電子メールに対して、その電子メールのヘッダに含まれる送信者アドレスが前記アドレス帳に記憶されている場合、その電子メールの前記受信の段階、及び、前記電子メールのアドレスがアドレス帳に記憶されている旨と関連付けられて前記画像記憶手段に記憶された画像を検索し、一方、その既読であると記憶されていない電子メールのヘッダに含まれる送信者アドレスが前記アドレス帳に記憶されていない場合、その電子メールの前記受信の段階、及び、前記電子メールのアドレスがアドレス帳に記憶されていない旨と関連付けられて前記画像記憶手段に記憶された画像を検索し、その検索された画像を前記表示手段に表示させる未読電子メール報知手段とを有することを特徴とする通信端末装置。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信端末装置に係り、特に、未読の電子メールの存在を報知する処理に関する。

【背景技術】

【0002】

電子メールの送受信機能を備えた通信端末装置は、電子メールが受信された場合、その電子メールの送信者の電子メールアドレスを表示して報知する処理が知られている。また、その電子メールアドレスの表示に代えて、アドレス帳を参照して、そのアドレスをその電子メールの送信者名に変換して表示する処理が知られている。

【0003】

更には、電子メールサーバ装置に到着して未受信の電子メール、また、受信され、かつ、未読の電子メール（本文が表示部に表示されたことがない電子メール。）があると、それらのメールの存在を所定の表示によって報知する処理が知られている。また、受信された電子メールの本文の内容に応じて複数の画像の中から1つの画像を選んで表示する処理が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開2005-316650号公報（第2-3頁、第7頁、図11、図12）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述した特許文献1に開示されている手法では、複数の未読の電子メールがある場合、それぞれの電子メールの概要を知ることができず、そのため、どの電子メールから読むべきかの判断に用いることができない問題点があった。また、電子メールを読む操作（例えば受信メール一覧を開く動作など。）を行わない限り受信したメールの概要すら知ることができない問題点があった。

【0005】

本発明は上記問題点を解決するためになされたもので、複数の未読の電子メールの概要を表示し、更に、それらの電子メールの中の任意の電子メールを選択して表示することができる通信端末装置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】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明に係る通信端末装置は、表示手段と、電子メールを受信する受信手段と、受信した電子メールを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された電子メールのうち、未読である電子メールに対して、電子メールのヘッダ、電子メー

ル本文、及び電子メールのヘッダ及び本文のうちのいずれかを解析して得られた文字列と関連付けられた画像を前記表示手段に表示させる未読電子メール報知手段とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【０００７】

本発明によれば、複数の未読の電子メールの概要を表示し、またはそれらの電子メールの中の任意の電子メールを選択して表示することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

以下に、本発明による通信端末装置の実施の形態を、図面を参照して説明する。図１は、本発明の実施形態に係る通信端末装置が適用された移動通信端末装置の構成を示すブロック図である。この移動通信端末装置は、装置全体の制御を行う制御部１１と、移動通信網を介した通信を行うために基地局（図示せず）との間で電波の送受信を行うアンテナ１２ａと、通信部１２ｂと、送受信部１３と、受話用のスピーカ１４ａと、送話用のマイクロフォン１４ｂと、通話部１４ｃと、表示部１５と、入力装置１６と、電子メール送受信部２１と、電子メール記憶部２２と、未読電子メール管理部２３と、未読メール管理情報記憶部２４と、アドレス帳管理部３１と、アドレス帳記憶部３２とからなる。

【０００９】

電子メール記憶部２２には、受信メール２２ａが記憶される。未読メール管理情報記憶部２４には、解析ルール２４ａと、解析結果画像対応２４ｂと、画像情報２４ｃとが記憶される。アドレス帳記憶部３２には、アドレス帳３２ａが記憶される。

【００１０】

上記のように構成された、本発明の実施形態に係る移動通信端末装置の各部の動作を、図１を参照して説明する。

【００１１】

制御部１１は、送受信部１３によって通話着信信号が受信された場合、その着信を報知し、使用者に着呼操作を促す。また、送受信部１３によって電子メール着信信号が受信された場合、その着信を電子メール送受信部２１に通知する。ここで、電子メール着信信号は、この移動通信端末装置宛ての受信メールが電子メールサーバ装置（図示せず）によって受信された際に、電子メールサーバ装置によって送信されるものである。

【００１２】

通信部１２ｂは、アンテナ１２ａが受信した高周波信号を送受信部１３へ出力し、また、送受信部１３から出力される高周波信号をアンテナ１２ａより送信する。

【００１３】

送受信部１３は、通信部１２ｂからの高周波信号を増幅、周波数変換及び復調し、それによって得られたデジタル音声信号を通話部１４ｃへ、電子メールを電子メール送受信部２１へ、また、制御信号を制御部１１に送る。更には、通話部１４ｃから出力されるデジタル音声信号、電子メール送受信部２１から出力される電子メール、及び制御部１１から出力される制御信号を変調、周波数変換及び増幅し、高周波信号を得て、それを通信部１２ｂに送る。

【００１４】

通話部１４ｃは、送受信部１３から出力されるデジタル音声信号をアナログ音声信号に変換し、それを増幅して受話用スピーカ１４ａに送る。また、マイクロフォン１４ｂから出力されるアナログ音声信号を増幅し、それをデジタル音声信号に変換して送受信部１３に送信する。

【００１５】

表示部１５は、例えば、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）であり、制御部１１に制御されることで、文字・数字や画像データの表示動作を行い、表示されているデータは、入力装置１６からの入力操作や着信信号に応答して制御部１１からの指示を受けることで切替わる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

入力装置 1 6 は、通信相手の電話番号の指定に用いられる文字キーや数字キーと、複数の機能キーを含むキーからなる。そして、入力装置 1 6 のキーが入力操作されると、そのキー入力を受け付けて、そのキーの識別子が制御部 1 1 に通知され、制御部 1 1 及び制御部 1 1 を経由してその識別子を受信した処理部によって、表示部 1 5 に文字として表示され、または、動作が行われる。

【 0 0 1 7 】

電子メール送受信部 2 1 は、電子メールの送信、受信及び受信された電子メールの表示を行う。電子メール送受信部 2 1 の電子メール送信動作は、入力装置 1 6 の所定のキー操作により起動され、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって作成された送信メールの件名 (Subject) と本文とを送受信部 1 3 を経由して送信する。

10

【 0 0 1 8 】

また、電子メール送受信部 2 1 の電子メール受信動作は、送受信部 1 3 によって電子メール着信信号が受信されると制御部 1 1 によって起動され、電子メールを電子メールサーバ装置から受信する動作を行う。ここで、電子メールを受信する動作は、以下の 3 通り動作のいずれかである。

【 0 0 1 9 】

第 1 に、着信信号に係る電子メールを受信せずに、受信されていない電子メールがあることを受信メール 2 2 a として記憶させる。第 2 に、その電子メールの件名を含むヘッダを受信し、受信されたメールに係る情報を受信メール 2 2 a として記憶させる。第 3 に、その電子メールのヘッダ及び本文を受信し、受信されたメールに係る情報を受信メール 2 2 a として記憶させる。

20

【 0 0 2 0 】

また、電子メール送受信部 2 1 の受信された電子メールの表示動作は、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって、受信メール 2 2 a を表示部 1 5 に表示させる。ここで、受信メール 2 2 a のヘッダ及び / または本文が受信されていない場合、電子メール送受信部 2 1 は、表示に先立って、受信メール 2 2 a のヘッダ及び / または本文を受信する動作を行う。

【 0 0 2 1 】

未読電子メール管理部 2 3 は、受信メール 2 2 a に未読のものがある場合、その存在を表示部 1 5 に表示させることによって報知する。未読とは、その受信メール 2 2 a の本文が表示部 1 5 に表示されていないことを意味し、本文が受信されていない場合を含む。ここで、本文が未読の受信メール 2 2 a は、以下の 3 通りのいずれかである。第 1 にヘッダ及び本文が受信されていない。第 2 に、ヘッダが受信済みで、本文が受信されていない。第 3 に、ヘッダ及び本文が受信済みであって、その本文が表示部 1 5 に表示されていない。

30

【 0 0 2 2 】

即ち、未読電子メール管理部 2 3 は、未読の受信メール 2 2 a のそれぞれを解析ルール 2 4 a を参照して解析し、そのメールの内容の概要を得る。そして、その解析によって得られた内容の概要を、解析結果画像対応 2 4 b を参照して、画像の識別子に変換する。そして、その変換された識別子で識別される画像を画像情報 2 4 c から検索して、検索された画像を表示部 1 5 に表示させる。ここで、未読の受信メール 2 2 a が複数あれば、検索された複数の画像の一覧を表示させる。

40

【 0 0 2 3 】

アドレス帳管理部 3 1 は、アドレス帳 3 2 a を管理する。即ち、制御部 1 1 に制御されることで起動して、アドレス帳 3 2 a に記憶された情報を表示部 1 5 に表示させる。また、入力装置 1 6 の所定のキー操作が行われることによって、入力された情報を新規にアドレス帳 3 2 a に記憶させる。更に、入力装置 1 6 の所定のキー操作が行われることによって、アドレス帳 3 2 a に記憶された情報を更新し、更新された情報をアドレス帳 3 2 a に更新記憶させる。また、入力装置 1 6 の所定のキー操作が行われることによって、アドレ

50

ス帳 3 2 a に記憶された情報の一部または全部を削除する。

【 0 0 2 4 】

以下、本発明の実施形態に係わる移動通信端末装置の未読の電子メールの概要を報知し、それらの電子メールの中の任意の電子メールを表示する動作について説明する。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、電子メール記憶部 2 2 に記憶される受信メール 2 2 a の構成の一例を示す。この受信メール 2 2 a は、受信メール識別子 2 2 b と、受信状況 2 2 c と、日時 2 2 d と、送信者アドレス 2 2 e と、件名 2 2 f と、本文 2 2 g と、内容概要 2 2 h とが関連付けられた情報からなる。そして、1 組の関連付けられた情報は、1 通の受信メール 2 2 a に係る情報である。なお、図 2 では、関連付けられた情報が隣接して記憶されるように図示したが、これは、容易に理解されるように図示したものであり、記憶構造は、これに限るものではない。

【 0 0 2 6 】

受信メール識別子 2 2 b は、受信メール 2 2 a を一意に識別する識別子である。ここでは、一例として、受信メール識別子 2 2 b は、後述する受信状況 2 2 c が「未受信」のものから、「ヘッダ受信済み」のもの、「本文受信済み」のもの、「既読」のものへと、順次大きい値であるとする。また、受信状況 2 2 c が同じであれば、後述する日時 2 2 d が新しいものが小さく、古いものが大きいとする。なお、受信メール識別子 2 2 b は、関連付けられた受信状況 2 2 c が異なる情報に変わらない限り、変わることはない。

【 0 0 2 7 】

そして、受信メール 2 2 a は、受信メール識別子 2 2 b が小さいメールに係る情報が前に、大きいメールに係る情報が後にソートされて記憶されている。なお、受信メール識別子 2 2 b は、このような順によって大小が決められると限るものではない。更に、受信メール識別子 2 2 b は、電子メール送受信部 2 1 が受信メール 2 2 a を表示させる際の順序を示すが、必須なものではない。受信メール 2 2 a が上記のようにソートされていれば良い。また、ソートされるとは、必ずしも記憶順を規定するものではない。適宜ポインターを付すことによって、ソートされた状態とすることができる。

【 0 0 2 8 】

受信状況 2 2 c は、受信メール 2 2 a が受信されてから、その受信メール 2 2 a の本文 2 2 g が表示部 1 5 に表示されるまでの 4 段階の過程の中で、どの段階にあるかを示し、以下の 4 つの情報のいずれかの情報である。即ち、第 1 に、「未受信」であり、受信メール 2 2 a は、電子メール着信信号が受信された段階であり、そのメールのヘッダ及び本文は受信されていないことを示す。

【 0 0 2 9 】

第 2 に、「ヘッダ受信済み」であり、受信メール 2 2 a は、ヘッダが受信済みであり、本文は、受信されていないことを示す。第 3 に、「本文受信済み」であり、受信メール 2 2 a は、ヘッダ及び本文が受信済みであり、その本文は、表示部 1 5 に表示されたことがないことを示す。第 4 に、「既読」であり、受信メール 2 2 a の本文は、表示部 1 5 に表示されたことがあることを示す。

【 0 0 3 0 】

日時 2 2 d は、受信メール 2 2 a が受信された時刻を示す。受信状況 2 2 c が「ヘッダ受信済み」である場合、日時 2 2 d は、受信メール 2 2 a のヘッダが受信された時刻が記憶される。受信状況 2 2 c が「本文受信済み」である場合、及び、受信状況 2 2 c が「既読」である場合、日時 2 2 d は、受信メール 2 2 a の本文が受信された時刻が記憶される。なお、受信状況 2 2 c が「未受信」である場合、日時 2 2 d には時刻が記憶されないが、これに限るものではない。電子メール着信信号が受信された時刻が記憶されるとしても良い。

【 0 0 3 1 】

送信者アドレス 2 2 e は、受信メール 2 2 a のヘッダに含まれる、受信メール 2 2 a を送信した送信者の電子メールアドレスが記憶される。なお、受信状況 2 2 c が「未受信」

10

20

30

40

50

である場合、送信者アドレス 2 2 e には、アドレスが記憶されない。なぜなら、送信者アドレス 2 2 e は、受信されたヘッダの解析によって得られるからである。

【 0 0 3 2 】

件名 2 2 f は、受信メール 2 2 a のヘッダに含まれる件名が記憶される。受信状況 2 2 c が「未受信」である場合、及び、受信メール 2 2 a の件名に情報が含まれていない場合、件名 2 2 f には、情報が記憶されない。

【 0 0 3 3 】

本文 2 2 g は、受信メール 2 2 a の本文が記憶される。なお、受信状況 2 2 c が「未受信」である場合、受信状況 2 2 c が「ヘッダ受信済み」である場合、及び、受信メール 2 2 a の本文がない場合、本文 2 2 g には、情報が記憶されない。

10

【 0 0 3 4 】

内容概要 2 2 h は、受信メール 2 2 a の件名 2 2 f 及び本文 2 2 g を解析することによって得られたその電子メールの内容を示す情報である。

【 0 0 3 5 】

なお、受信メール 2 2 a は、送信者によって送信された際に件名または本文の情報がなかった場合、受信済みであるか否かに係らず、件名 2 2 f または本文 2 2 g が記憶されることはない。

【 0 0 3 6 】

この実施形態において、電子メール記憶部 2 2 には、受信メール 2 2 a が記憶されるとしたが、これに限るものではない。送信された電子メールの控えが記憶されても良い。

20

【 0 0 3 7 】

図 3 は、未読メール管理情報記憶部 2 4 に記憶される解析ルール 2 4 a の構成の一例を示す。この解析ルール 2 4 a は、ルール番号 2 4 d と、受信状況 2 4 e と、送信者アドレス 2 4 f と、受信メール内容 2 4 g と、内容概要 2 2 h とが関連付けられた情報からなる。そして、1 組の関連付けられた情報は、1 つの解析ルール 2 4 a を示す。なお、図 3 では、関連付けられた情報が隣接して記憶されるように図示したが、これは、容易に理解されるように図示したものであり、記憶構造は、これに限るものではない。

【 0 0 3 8 】

ルール番号 2 4 d は、解析ルール 2 4 a を一意に識別する自然数であり、解析ルール 2 4 a は、ルール番号 2 4 d が小さいものから大きいものへとソートされて記憶されている。しかし、ルール番号 2 4 d は、必須なものではない。解析ルール 2 4 a が上記のようにソートされていれば良い。また、ソートされるとは、必ずしも記憶順を規定するものではない。適宜ポインターを付すことによって、ソートされた状態とすることができる。

30

【 0 0 3 9 】

受信状況 2 4 e は、受信メール 2 2 a の受信状況 2 2 c と同じものである。また、送信者アドレス 2 4 f は、受信メール 2 2 a の送信者アドレス 2 2 e と同じものである。また、送信者アドレス 2 4 f は、「アドレス帳に記載あり」なる情報、または、「アドレス帳に記載なし」なる情報でも良い。更に、送信者アドレス 2 4 f は、複数の上記の情報でも良い。

【 0 0 4 0 】

受信メール内容 2 4 g は、1 つまたは複数のキーワード、文字列または概念を示す言葉である。受信状況 2 4 e と、送信者アドレス 2 4 f と、受信メール内容 2 4 g との中の任意個は、情報が記憶されていなくとも良い。情報が記憶されていないことを、図 3 では、「 - 」により示す。

40

【 0 0 4 1 】

受信状況 2 4 e と、送信者アドレス 2 4 f と、受信メール内容 2 4 g とによって、解析ルール 2 4 a の条件を示す。そして、内容概要 2 2 h は、ある受信メール 2 2 a の受信状況 2 2 c、送信者アドレス 2 2 e、件名 2 2 f 及び本文 2 2 g が上記条件を満たす場合、その受信メール 2 2 a の内容の概要を示す。

【 0 0 4 2 】

50

図 4 は、未読メール管理情報記憶部 2 4 に記憶される解析結果画像対応 2 4 b の構成の一例を示す。この解析結果画像対応 2 4 b は、内容概要 2 4 i と、画像識別子 2 4 j とが関連付けられた情報からなる。そして、1 組の関連付けられた情報は、1 つの解析結果画像対応 2 4 b を示す。なお、図 4 では、関連付けられた情報が隣接して記憶されるように図示したが、これは、容易に理解されるように図示したものであり、記憶構造は、これに限るものではない。

【 0 0 4 3 】

内容概要 2 4 i は、解析ルール 2 4 a の内容概要 2 4 h と同じものである。画像識別子 2 4 j は、後述する画像情報 2 4 c に記憶される画像を一意に識別する識別子である。

【 0 0 4 4 】

図 5 は、未読メール管理情報記憶部 2 4 に記憶される画像情報 2 4 c の構成の一例を示す。この画像情報 2 4 c は、画像識別子 2 4 k と、画像データ 2 4 m とが関連付けられた情報からなる。そして、1 組の関連付けられた情報は、1 つの画像情報 2 4 c を示す。なお、図 5 では、関連付けられた情報が隣接して記憶されるように図示したが、これは、容易に理解されるように図示したものであり、記憶構造は、これに限るものではない。

【 0 0 4 5 】

特に、画像データ 2 4 m は、多くの記憶容量を必要とすることがあるため、ファイルとして記憶され、または、画像データ記憶領域に記憶され、画像データ 2 4 m には、そのファイルの名前、または、その領域中の位置であって、所定の画像データが記憶された位置を示すアドレスが記憶されるとしても良い。または、画像データ 2 4 m は、ファイルとして記憶され、画像識別子 2 4 k は、そのファイルの名前であるとしても良い。

【 0 0 4 6 】

画像識別子 2 4 k は、画像情報 2 4 c に記憶される画像を一意に識別する識別子であり、解析結果画像対応 2 4 b の画像識別子 2 4 j と同じ情報である。画像データ 2 4 m は、例えば、静止画の情報である。静止画は、符号化されていても良い。また、静止画は、文字であっても良く、アイコンであっても良い。または、画像データ 2 4 m は、動画の情報である。動画は、符号化された動画画像であっても良く、また、ベクトル画像であっても良い。更に、複数の静止画が所定の時間間隔で切り替え表示される画像であっても良い。

【 0 0 4 7 】

図 6 は、アドレス帳 3 2 a の構成の一例を示す。このアドレス帳 3 2 a は、氏名 3 2 b と、電話番号 3 2 c と、電子メールアドレス 3 2 d とが関連付けられた情報からなる。そして、1 組の関連付けられた情報は、1 人のアドレスに係る情報を示す。なお、図 6 では、関連付けられた情報が隣接して記憶されるように図示したが、これは、容易に理解されるように図示したものであり、記憶構造は、これに限るものではない。

【 0 0 4 8 】

次に、電子メール送受信部 2 1 の電子メール受信動作及び受信メールの表示動作を、受信メール 2 2 a への記憶動作を中心に説明する。電子メール送受信部 2 1 の電子メール受信動作は、送受信部 1 3 によって電子メール着信信号が受信された場合と、受信メール 2 2 a の表示動作中に入力装置 1 6 の所定のキー操作が行われた場合とに起動される。送受信部 1 3 によって電子メール着信信号が受信された場合、以下の 3 通りの動作のいずれかを行う。

【 0 0 4 9 】

第 1 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、着信信号に係る電子メールを受信しない。そして、受信メール 2 2 a に、受信された電子メール着信信号の個数の関連付けられた情報を追加記憶させる。その情報は、「未受信」なる受信状況 2 2 c であり、日時 2 2 d と、送信者アドレス 2 2 e と、件名 2 2 f と、本文 2 2 g と、内容概要 2 2 h には、情報を記憶させない。

【 0 0 5 0 】

受信メール識別子 2 2 b は、既に説明したように、適宜設定された情報が記憶される。次に、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が追加記憶されたことを未読

10

20

30

40

50

電子メール管理部 2 3 に通知する。この際、設定された受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知する。

【 0 0 5 1 】

後述するように、未読電子メール管理部 2 3 への通知は、その通知の内容を問わず、未読の受信メール 2 2 a の存在を報知するために表示部 1 5 に表示される画像の一覧の更新を、未読電子メール管理部 2 3 に指示するものである。また、パラメータとして受信メール識別子 2 2 b を併せて通知することは、その受信メール識別子 2 2 b によって識別される受信メール 2 2 a に対応する画像を得ることを、未読電子メール管理部 2 3 に指示するものである。

【 0 0 5 2 】

図 2 に例示する受信メール 2 2 a で、「 1 1 」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報と、「 1 2 」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報とは、この第 1 の動作によって記憶された情報の例を示す。

【 0 0 5 3 】

この第 1 の動作は、電子メール着信信号が受信された際の動作として、上記第 1 の動作を行う設定がされている場合と、その際の動作として、その電子メールのヘッダを受信する、または、その電子メールのヘッダ及び本文を受信する設定がされており、かつ、その電子メールの受信中に基地局との間の通信状況の悪化等により、受信が不可能になった場合とに行われる。

【 0 0 5 4 】

第 2 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、着信信号に係る電子メールのヘッダを受信する。そして、受信メール 2 2 a に、ヘッダが受信された電子メールの個数の関連付けられた情報を追加記憶させる。その情報は、「ヘッダ受信済み」なる受信状況 2 2 c と、ヘッダが受信された時刻である日時 2 2 d と、受信されたヘッダに含まれるそのメールの送信に係るアドレスである送信者アドレス 2 2 e と、ヘッダに含まれる件名 2 2 f とである。

【 0 0 5 5 】

本文 2 2 g と、内容概要 2 2 h には、情報を記憶させない。受信メール識別子 2 2 b は、既に説明したように、適宜設定された情報が記憶される。次に、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知する。この際、設定された受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知する。

【 0 0 5 6 】

図 2 に例示する受信メール 2 2 a で、「 2 1 」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報と、「 2 2 」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報と、「 2 3 」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報とは、この第 2 の動作によって記憶された情報の例を示す。

【 0 0 5 7 】

この第 2 の動作は、電子メール着信信号が受信された際の動作として、上記第 2 の動作を行う設定がされている場合と、その際の動作として、その電子メールのヘッダ及び本文を受信する設定がされており、かつ、その電子メールのヘッダが受信された後、その電子メールの本文の受信中に基地局との間の通信状況の悪化等により、本文の受信が不可能になった場合とに行われる。

【 0 0 5 8 】

第 3 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、着信信号に係る電子メールのヘッダ及び本文を受信する。そして、受信メール 2 2 a に、受信された電子メールの個数の関連付けられた情報を追加記憶させる。その情報は、「本文受信済み」なる受信状況 2 2 c と、本文が受信された時刻である日時 2 2 d と、受信されたヘッダに含まれるそのメールの送信に係るアドレスである送信者アドレス 2 2 e と、ヘッダに含まれる件名 2 2 f と、その電子メールの本文 2 2 g とである。

【 0 0 5 9 】

10

20

30

40

50

内容概要 2 2 h には、情報を記憶させない。受信メール識別子 2 2 b は、既に説明したように、適宜設定された情報が記憶される。次に、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知する。この際、設定された受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知する。

【 0 0 6 0 】

図 2 に例示する受信メール 2 2 a で、「 3 1 」～「 3 4 」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報は、この第 3 の動作によって記憶された情報の例である。この第 3 の動作は、電子メール着信信号が受信された際の動作として、その電子メールのヘッダ及び本文を受信する設定がされている場合に行われる。

【 0 0 6 1 】

次に、電子メール送受信部 2 1 の受信メールの表示動作と、表示動作中の電子メール受信動作とを説明する。電子メール送受信部 2 1 の受信メールの表示動作は、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって起動されて、受信メール 2 2 a の少なくとも日時 2 2 d 、送信者アドレス 2 2 e 、件名 2 2 f 及び本文 2 2 g の中の 1 つを表示部 1 5 に表示させる。なお、受信状況 2 2 c が「未受信」である受信メール 2 2 a は、上記のいずれの情報も記憶されていないので、表示させない。

【 0 0 6 2 】

上記表示動作に加えて、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって、または、キー操作に加えて、設定に依存して、電子メール送受信部 2 1 は、以下の 4 通りの受信メール 2 2 a の更新記憶処理を行う。この更新記憶処理は、多くの場合、電子メール受信の動作を伴う。また、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール削除の動作を行う。

【 0 0 6 3 】

第 1 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に「未受信」なる受信状況 2 2 c がある場合、電子メールサーバ装置に要求して、電子メールサーバ装置に記憶され、ヘッダが受信されていない電子メールのヘッダを受信する。そして、受信メール 2 2 a に、受信された電子メール毎に、その電子メールに係る関連付けられた情報を更新記憶させる。

【 0 0 6 4 】

その情報は、「未受信」を「ヘッダ受信済み」に更新した受信状況 2 2 c と、ヘッダが受信された時刻である日時 2 2 d と、受信されたヘッダに含まれるそのメールの送信に係るアドレスである送信者アドレス 2 2 e と、そのヘッダに含まれる件名 2 2 f とである。

【 0 0 6 5 】

なお、「未受信」なる受信状況 2 2 c が複数組ある場合、電子メール送受信部 2 1 は、全ての組の電子メールのヘッダを受信するが、これに限るものではない。1 回のキー操作により、1 組の電子メールのヘッダを受信するとしても良い。

【 0 0 6 6 】

なお、受信メール識別子 2 2 b は、既に説明したように、適宜更新された情報が記憶される。内容概要 2 2 h に記憶されていた情報は、削除する。また、本文 2 2 g には、情報を記憶させない。次に、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が更新記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知する。この際、更新された受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知する。

【 0 0 6 7 】

第 2 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に「未受信」なる受信状況 2 2 c がある場合、電子メールサーバ装置に要求して、電子メールサーバ装置に記憶され、ヘッダが受信されていない電子メールのヘッダ及び本文を受信する。そして、受信メール 2 2 a に、受信された電子メール毎に、その電子メールに係る関連付けられた情報を更新記憶させる。

【 0 0 6 8 】

その記憶させる情報は、「未受信」を「本文受信済み」に更新した受信状況 2 2 c と、本文が受信された時刻である日時 2 2 d と、受信されたヘッダに含まれるそのメールの送

10

20

30

40

50

信に係るアドレスである送信者アドレス 2 2 e と、そのヘッダに含まれる件名 2 2 f と、その電子メールの本文 2 2 g とである。

【 0 0 6 9 】

なお、「未受信」なる受信状況 2 2 c が複数組ある場合、電子メール送受信部 2 1 は、全ての組の電子メールのヘッダ及び本文を受信するが、これに限るものではない。1 回のキー操作により、1 組の電子メールのヘッダ及び本文を受信するとしても良い。なお、受信メール識別子 2 2 b は、既に説明したように、適宜更新された情報が記憶される。内容概要 2 2 h に記憶されていた情報は、削除する。次に、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が更新記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知する。この際、更新された受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知する。

10

【 0 0 7 0 】

第 3 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に「ヘッダ受信済み」なる受信状況 2 2 c がある場合、電子メールサーバ装置に要求して、電子メールサーバ装置に記憶され、本文が受信されていない電子メールの本文を受信する。そして、受信メール 2 2 a に、受信された電子メール毎に、その電子メールに係る関連付けられた情報を更新記憶させる。

【 0 0 7 1 】

その情報は、「ヘッダ受信済み」を「本文受信済み」に更新した受信状況 2 2 c と、本文が受信された時刻である日時 2 2 d と、受信されたヘッダに含まれるそのメールの送信に係るアドレスである送信者アドレス 2 2 e と、そのヘッダに含まれる件名 2 2 f と、その電子メールの本文 2 2 g とである。ここで、送信者アドレス 2 2 e と、件名 2 2 f とは、不変である。

20

【 0 0 7 2 】

なお、「ヘッダ受信済み」なる受信状況 2 2 c が複数組ある場合、電子メール送受信部 2 1 は、本文の受信に先んじてヘッダを電子メールサーバ装置に送信し、電子メールサーバ装置から送信された、そのヘッダに関連付けられた電子メールの本文を受信するが、これに限るものではない。電子メールサーバ装置と移動通信端末装置との双方で一意に受信メールを識別する情報が定義されていれば、ヘッダによらず、その情報による。

【 0 0 7 3 】

なお、受信メール識別子 2 2 b は、既に説明したように、適宜更新された情報が記憶される。内容概要 2 2 h に記憶されていた情報は、削除する。次に、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が更新記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知する。この際、更新された受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知する。

30

【 0 0 7 4 】

第 4 の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a から受信状況 2 2 c が「本文受信済み」である受信メール 2 2 a を選択し、選択された受信メール 2 2 a の件名 2 2 f の 1 つ、または複数個を表示部 1 5 に表示させる。この表示の際、例えば、受信メール識別子 2 2 b の順に表示させる。そして、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって選択された件名 2 2 f に関連付けられた本文 2 2 g を表示部 1 5 に表示させる。

40

【 0 0 7 5 】

そして、電子メール送受信部 2 1 は、表示された本文 2 2 g に関連付けられた受信状況 2 2 c を「既読」に更新し、内容概要 2 2 h に記憶されていた情報は削除して、受信メール 2 2 a を更新記憶させる。この第 4 の動作では、受信メール 2 2 a に情報が更新記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知するが、受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知することはない。

【 0 0 7 6 】

図 2 に例示する受信メール 2 2 a で、「4 1」、「4 2」である受信メール識別子 2 2 b と関連付けられた情報は、この第 4 の動作によって記憶された情報の例である。

【 0 0 7 7 】

50

上記の動作は、必ずしも入力装置 1 6 の所定のキー操作によって順次行われると限るものではない。例えば、第 4 の動作で、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a から受信状況 2 2 c が「未受信」である受信メール 2 2 a や、「ヘッダ受信済み」である受信メール 2 2 a を選択するとしても良い。

【0078】

選択された件名 2 2 f に関連付けられた受信状況 2 2 c が「未受信」である場合、電子メール送受信部 2 1 は、上記第 2 の動作によって本文 2 2 g 等を受信した上で、上記第 4 の動作を行う。また、受信状況 2 2 c が「ヘッダ受信済み」である場合、上記第 3 の動作によって本文 2 2 g を受信した上で、上記第 4 の動作を行う。このように、他の動作の後に第 4 の動作が行われた場合、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a に情報が更新記憶されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知するが、受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知することはない。

10

【0079】

受信メール削除の動作は、以下の通りである。即ち、電子メール送受信部 2 1 は、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって、表示部 1 5 に表示された受信メール 2 2 a を削除する。削除する受信メール 2 2 a は、1 つとしても良く、また、複数個でも良い。

【0080】

この受信メール削除の動作が行われた場合、その削除された受信メール 2 2 a の受信状況 2 2 c が「ヘッダ受信済み」または「本文受信済み」であれば、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a から情報が削除されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知するが、受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知することはない。また、その受信状況 2 2 c が「既読」であれば、電子メール送受信部 2 1 は、受信メール 2 2 a から情報が削除されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知しない。

20

【0081】

次に、未読電子メール管理部 2 3 の動作の中で、未読メール管理情報記憶部 2 4 に記憶された画像情報 2 4 c を管理する動作を説明する。未読電子メール管理部 2 3 は、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって起動され、画像識別子 2 4 k と、画像データ 2 4 m とを画像情報 2 4 c とを新規記憶させる。画像識別子 2 4 k は、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって入力される。画像データ 2 4 m は、例えば、電子メール送受信部 2 1 によって受信されたものである。または、取り外し可能な記憶媒体を介して入力されたものである。

30

【0082】

また、未読電子メール管理部 2 3 は、画像識別子 2 4 k と、画像データ 2 4 m とを表示部 1 5 に表示させる。そして、それらの更新記憶と、削除とを行う。画像識別子 2 4 k の更新は、入力装置 1 6 の所定のキー操作による。画像データ 2 4 m の更新は、例えば、異なる画像データによる置き換えによる。

【0083】

次に、未読電子メール管理部 2 3 の動作の中で、未読メール管理情報記憶部 2 4 に記憶された解析結果画像対応 2 4 b を管理する動作を説明する。未読電子メール管理部 2 3 は、内容概要 2 4 i と、画像識別子 2 4 j とを入力装置 1 6 の所定のキー操作によって入力し、関連付けて解析結果画像対応 2 4 b として新規記憶させ、また、更新記憶させる。

40

【0084】

内容概要 2 4 i は、文字列である。画像識別子 2 4 j は、画像情報 2 4 c の画像識別子 2 4 k と同じものである。未読電子メール管理部 2 3 は、画像情報 2 4 c の画像識別子 2 4 k を表示部 1 5 に一覧表示させ、その中から選択させることによって画像識別子 2 4 j を入力しても良い。また、未読電子メール管理部 2 3 は、一覧表示された解析結果画像対応 2 4 b の中から、選択されたものを更新記憶し、また、削除する。

【0085】

次に、未読電子メール管理部 2 3 の動作の中で、未読メール管理情報記憶部 2 4 に記憶された解析ルール 2 4 a を管理する動作を説明する。未読電子メール管理部 2 3 は、受信

50

状況 2 4 e と、送信者アドレス 2 4 f と、受信メール内容 2 4 g と、内容概要 2 4 h とを入力装置 1 6 の所定のキー操作によって入力し、関連付けて解析ルール 2 4 a として新規記憶させ、また、更新記憶させる。なお、送信者アドレス 2 4 f の入力に際して、アドレス帳 3 2 a を表示部 1 5 に表示させ、表示された電子メールアドレス 3 2 d または氏名 3 2 b の選択によっても良い。

【 0 0 8 6 】

この記憶させる際、解析ルール 2 4 a の順は有意であり、未読電子メール管理部 2 3 は、入力装置 1 6 の所定のキー操作によって識別される順に記憶させる。図 3 に示す例では、解析ルール 2 4 a の順をルール番号 2 4 d の大小によって例示している。しかし、順は、必ずしもルール番号 2 4 d の大小によって表されると限るものではない。例えば、記憶される位置によって表されても良い。その場合、ルール番号 2 4 d は必ずしも必要ではない。また、未読電子メール管理部 2 3 は、一覧表示された解析ルール 2 4 a の中から、選択されたものを削除する。

10

【 0 0 8 7 】

次に、未読電子メール管理部 2 3 の動作の中で、電子メール記憶部 2 2 に記憶された受信メール 2 2 a を参照して未読メールの存在を報知する動作、及び、受信メール 2 2 a を更新記憶する動作を説明する。図 7 は、未読電子メール管理部 2 3 の電子メール記憶部 2 2 に記憶された受信メール 2 2 a を参照して未読メールの存在を報知する動作、及び、受信メール 2 2 a を更新記憶する動作のフローチャートを示す。

【 0 0 8 8 】

20

未読電子メール管理部 2 3 は、装置の電源投入によって上記の動作を開始し（ステップ S 1 0 1 ）、受信メール 2 2 a の内容概要 2 2 h に基づいて、未読メールの存在報知画像を表示部 1 5 に表示を続けさせる（ステップ S 1 0 2 ）。ここで、電源投入の際、前回の電源切断の前までに記憶された内容概要 2 2 h を表示させる。また、例えば、装置の初回の電源投入の際は、内容概要 2 2 h に何も記憶されていないので、何も表示されない。

【 0 0 8 9 】

この表示の動作の詳細を説明する。未読電子メール管理部 2 3 は、受信メール 2 2 a を上から、即ち、受信メール識別子 2 2 b が小さい順に読み出す。そして、読み出された受信メール 2 2 a の内容概要 2 2 h と、内容概要 2 4 i とが等しい解析結果画像対応 2 4 b を検索する。そして、検索された解析結果画像対応 2 4 b の画像識別子 2 4 j と、画像識別子 2 4 k とが等しい画像情報 2 4 c を検索する。そして、検索された画像データ 2 4 m を得る。なお、ある受信メール 2 2 a の内容概要 2 2 h に対して、上記検索結果が得られない場合、その受信メール 2 2 a については存在報知画像が表示されない。

30

【 0 0 9 0 】

このように検索することによって、図 2 に示す内容概要 2 2 h から得られる画像データ 2 4 m の列は、「 Q Q Q 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （細長い封筒上の画像。）が 2 つ、「 S S S 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （星形の画像。）、「 P P P 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （顔形の画像。）、「 U U U 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （稲妻形の画像。）、「 P P P 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （顔形の画像。）、「 V V V 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （三日月形の画像。）、「 R R R 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （太陽形の画像。）、及び、「 U U U 」である画像識別子 2 4 k に関連付けられた画像データ 2 4 m （稲妻形の画像。）となる。

40

【 0 0 9 1 】

未読電子メール管理部 2 3 は、この得られた画像データ 2 4 m の列を表示部 1 5 のピクト行に一覧表示させる。ピクト行とは、表示部 1 5 の例えば上部に表示され、アンテナ状の、受信された電波の強度報知画像や、乾電池状の、装置に電源を供給する蓄電池（図示せず）に蓄えられた電力量の多寡報知画像が表示される行である。

【 0 0 9 2 】

50

ここで、ピクト行は、装置の動作状況、例えば、通話部 1 4 c による通話が動作しているか否か、電子メール送受信部 2 1 が動作しているか否か、アドレス帳管理部 3 1 が動作しているか否かに係わらず、常に表示される。そのため、この画像データ 2 4 m の列の表示により、常に未読メール存在を報知することができる。

【 0 0 9 3 】

図 8 は、ピクト行の一例を示す。このピクト行 1 5 a は、図 2 に示す受信メール 2 2 a の内容概要 2 2 h に基づいて得られた画像データ 2 4 m の列が表示されたものである。即ち、左から右に向かって、順に電波の強度報知画像 1 5 b 及び電力量の多寡報知画像 1 5 c に続き、未読メールの存在報知画像 1 5 d が表示されている。

【 0 0 9 4 】

電波の強度報知画像 1 5 b 及び電力量の多寡報知画像 1 5 c は、周知の画像であるので、説明を省略する。未読メールの存在報知画像 1 5 d は、上記説明した画像データ 2 4 m の列である。

【 0 0 9 5 】

なお、図 2 に示す未読メールの存在報知画像 1 5 d では、「未受信」である内容概要 2 2 h に対応する細長い封筒上の画像 2 個の表示に代えて、細長い封筒上の画像を 1 個と、数字「2」の表示を示す。これによれば、内容概要 2 2 h が「未受信」である未読メールが多数の場合、1 行のピクト行に未読メールの存在報知画像 1 5 d を表示させることが容易になる。

【 0 0 9 6 】

なお、このように所定の画像と、その個数を表示させることは、内容概要 2 2 h が「未受信」である未読メールの個々の内容を報知することができず、また、個々の未読メールに対応する処理を行うことができないことによる。即ち、内容概要 2 2 h が「未受信」である未読メールに対する処理は、ヘッダのみであるか、ヘッダ及び本文であるかの選択肢はあるものの、全ての未読メールの受信処理のみであるためである。

【 0 0 9 7 】

一方、「未受信」以外である内容概要 2 2 h に対応する画像を複数個表示させることに代えて、その画像と、数字との表示としても良い。それらの複数個の画像が隣り合って表示される場合にのみ、画像と数字の表示としても良く、また、隣り合うか否かに係らず、が画像と数字の表示としても良い。

【 0 0 9 8 】

なお、画像と数字との表示とする場合、後述するように、その画像によって表示された複数の既読でないメールの個々を指定することはできないので、それらの複数のメールが指定された場合、それらのメールの中の所定の順のメール、例えば、図 2 に示す受信メール 2 2 a で、受信メール識別子 2 2 b が小さいメールが指定されたとする。

【 0 0 9 9 】

なお、上記得られた画像データ 2 4 m の列が長く、表示部 1 5 のピクト行に全てを表示できない場合がある。その場合、未読電子メール管理部 2 3 は、受信メール識別子 2 2 b が小さい受信メール 2 2 a に関する画像データ 2 4 m の部分列を表示させる。これは、概ね電子メールサーバ装置に新しく届いた受信メール 2 2 a に関する画像データ 2 4 m の部分列を表示させることに対応し、新しい受信メール 2 2 a である程、装置の利用者が急いで読みたいと考える可能性が高いと考えられるからである。

【 0 1 0 0 】

また、未読電子メール管理部 2 3 は、受信メール識別子 2 2 b が大きい受信メール 2 2 a に関する画像データ 2 4 m の部分列を表示させる。これは、概ね電子メールサーバ装置に古く届いた受信メール 2 2 a に関する画像データ 2 4 m の部分列を表示させることに対応し、古い受信メール 2 2 a である程、装置の利用者は、急いで読む必要性が高いと考えられるからである。

【 0 1 0 1 】

また、未読電子メール管理部 2 3 は、ピクト行を複数行にして、上記得られた画像デー

10

20

30

40

50

タ 2 4 m の列を表示させる。得られた画像データ 2 4 m の列のなるべく多くを一覧表示させることが利用者に必要と考えられるからである。

【 0 1 0 2 】

また、未読電子メール管理部 2 3 は、上記得られた画像データ 2 4 m の列をスクロールしつつ、表示させる。または、上記得られた画像データ 2 4 m の列を複数の部分列に分割し、分割された部分列を所定の時間毎に順次表示させることを繰り返す。

【 0 1 0 3 】

この処理は、得られた画像データ 2 4 m の列を全て表示させることが利用者に必要であり、かつ、アプリケーションの使い勝手が悪化することを防止することが必要と考えられるためである。即ち、ピクト行が複数行になると、アプリケーション処理部、例えば、アドレス帳管理部 3 1 によって使用可能な表示部 1 5 の表示画面が狭くなることによって、アプリケーションの使い勝手が悪化するからである。

【 0 1 0 4 】

次に、未読電子メール管理部 2 3 は、電子メール送受信部 2 1 から、受信メール 2 2 a が更新されたことの通知を受けたか否かを調べる（ステップ S 1 0 3）。ここで、この更新とは、受信メール 2 2 a に何らかの変化があったことを意味し、情報の追加、削除、変更及びその他のいずれであるかを問わない。

【 0 1 0 5 】

この通知を受けた場合、パラメータとして、併せて受信メール識別子 2 2 b の通知があれば受ける。上記更新されたことの通知を受けていない場合、未読電子メール管理部 2 3 は、所定の時間間隔をおいて、ステップ S 1 0 3 の通知を受けたか否かを調べる動作を繰り返す。

【 0 1 0 6 】

上記通知を受けた場合、未読電子メール管理部 2 3 は、更新されたことの通知が尽きた、即ち、全ての通知に対する処理が終わったか否かを調べる（ステップ S 1 0 4）。通知が尽きた場合、ステップ S 1 0 2 の動作に戻り、未読メールの存在報知画像 1 5 d を改めて作成し、表示部 1 5 に表示を続けさせる。

【 0 1 0 7 】

一方、更新されたことの通知が尽きていない場合、未読電子メール管理部 2 3 は、未処理の通知の 1 つを選択し、その通知に併せて通知された受信メール識別子 2 2 b を検索キーに、電子メール記憶部 2 2 から受信メール 2 2 a を読み出す（ステップ S 1 0 5）。そして、その受信メール 2 2 a がいずれの解析ルール 2 4 a の条件を満たすかを調べる（ステップ S 1 0 6）。

【 0 1 0 8 】

条件を満たす解析ルール 2 4 a を検索するために、未読電子メール管理部 2 3 は、ルール番号 2 4 d が小さい順に解析ルール 2 4 a を 1 つずつ読み出す。そして、ステップ S 1 0 5 で読み出した受信メール 2 2 a が、その解析ルール 2 4 a の条件を満たすか否かを判断する。

【 0 1 0 9 】

即ち、受信状況 2 2 c と受信状況 2 4 e とが等しく、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とが等しく、かつ、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g から解析された受信メール 2 2 a の内容と受信メール内容 2 4 g とが等しい場合、未読電子メール管理部 2 3 は、条件が満たされたと判断して、検索動作を終了する。条件が満たされない場合、次の解析ルール 2 4 a を読み出して、上記判断を繰り返す。

【 0 1 1 0 】

なお、送信者アドレス 2 4 f に複数のアドレスが記憶されている場合、未読電子メール管理部 2 3 は、送信者アドレス 2 2 e がそれらの複数のアドレスに含まれていれば、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とは等しいと判断する。

【 0 1 1 1 】

また、送信者アドレス 2 4 f に「アドレス帳に記載あり」なる情報が記憶されている場

10

20

30

40

50

合、未読電子メール管理部 2 3 は、送信者アドレス 2 2 e が電子メールアドレス 3 2 d としてアドレス帳 3 2 a に記憶されていれば、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とは等しいと判断する。また、記憶されていなければ、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とは等しくないと判断する。

【0 1 1 2】

また、送信者アドレス 2 4 f に「アドレス帳に記載なし」なる情報が記憶されている場合、未読電子メール管理部 2 3 は、送信者アドレス 2 2 e が電子メールアドレス 3 2 d としてアドレス帳 3 2 a に記憶されていなければ、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とは等しいと判断する。また、記憶されていれば、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とは等しくないと判断する。

10

【0 1 1 3】

なお、受信状況 2 4 e、送信者アドレス 2 4 f、受信メール内容 2 4 g のいずれか、または複数に情報が記憶されていない場合、未読電子メール管理部 2 3 は、それぞれ、受信状況 2 2 c、送信者アドレス 2 2 e、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g から解析された受信メール 2 2 a の内容に係らず、それぞれと等しいと判断する。

【0 1 1 4】

一方、送信者アドレス 2 2 e に情報が記憶されていない場合、未読電子メール管理部 2 3 は、送信者アドレス 2 4 f に係らず、送信者アドレス 2 2 e と送信者アドレス 2 4 f とは等しくないと判断する。また、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g から解析された受信メール 2 2 a の内容が得られない場合、受信メール内容 2 4 g に係らず、受信メール 2 2 a の内容と、受信メール内容 2 4 g とは等しくないと判断する。

20

【0 1 1 5】

ここで、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g から解析された受信メール 2 2 a の内容と受信メール内容 2 4 g とが等しいか否かの判断動作の詳細は、以下の 2 通りの動作のいずれか、または組み合わせによる。即ち、第 1 に、受信メール内容 2 4 g に含まれる語または文字列が件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g に含まれている場合、未読電子メール管理部 2 3 は、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g から解析された受信メール 2 2 a の内容と受信メール内容 2 4 g とが等しいと判断する。

【0 1 1 6】

第 2 に、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g に対して意味解析を施し、得られた概念を示す語が受信メール内容 2 4 g に含まれている場合、未読電子メール管理部 2 3 は、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g から解析された受信メール 2 2 a の内容と受信メール内容 2 4 g とが等しいと判断する。上記の一方または両方の動作によって等しいと判断されない場合、等しくないと判断する。

30

【0 1 1 7】

ここで、件名 2 2 f 及び / または本文 2 2 g によって判断する際、未読電子メール管理部 2 3 は、本文 2 2 g によってまず判断し、本文 2 2 g が記憶されていない場合、または、本文 2 2 g によって等しいと判断されない場合、件名 2 2 f によって判断するとしても良い。なぜなら、本文 2 2 g は、件名 2 2 f に比較して長文であることが多く、受信メール 2 2 a の内容を適切に表現していると考えられるからである。

40

【0 1 1 8】

また、未読電子メール管理部 2 3 は、件名 2 2 f によってまず判断し、件名 2 2 f が記憶されていない場合、または、件名 2 2 f によって等しいと判断されない場合、本文 2 2 g によって判断するとしても良い。なぜなら、件名 2 2 f は、本文 2 2 g に比較して短文であることが多く、受信メール 2 2 a の内容の主旨を含む可能性が高く、受信メール 2 2 a の内容を容易に判断することができると考えられるからである。

【0 1 1 9】

なお、上記未読電子メール管理部 2 3 の検索動作によって、条件を満たす解析ルール 2 4 a が検索されない場合がある。これによれば、後述するように、その受信メール 2 2 a が未読であることは、報知されない。しかし、これは、装置の使用者の意思に従ったもの

50

であり、支障はない。

【0120】

更に、所定の条件を満たす受信メール22aが未読であることを報知されないようにすることも可能である。そのためには、受信状況24e、送信者アドレス24f及び受信メール内容24gによってその条件が記述され、その条件に関連付けられた内容概要24hには、情報が記憶されないようにすれば良い。また、内容概要24hに記憶された情報を、内容概要24iとして解析結果画像対応24bに記憶されていない情報とすれば良い。

【0121】

一方、必ず条件を満たす解析ルール24aが検索されるようにすることができる。例えば、図3に示す解析ルール24aでは、ルール番号24dが「1」、「5」または「9」である3つの解析ルール24aによって、必ず条件を満たす解析ルール24aが検索される。

10

【0122】

次に、未読電子メール管理部23は、検索された解析ルール24aの内容概要24hをステップS105で読み出した受信メール22aの内容概要22hに格納して、その受信メール22aを更新記憶し(ステップS107)、ステップS104の、通知が尽きたか否かを調べる動作に移る。なお、ステップS106で、条件を満たす解析ルール24aが検索されない場合、ステップS107では、受信メール22aの内容概要22hに新たな情報は格納されない。

【0123】

20

なお、更新されたことの通知に併せて受信メール識別子22bが通知されていない場合、その更新されたことの通知に関しては、未読電子メール管理部23は、ステップS105～ステップS107の動作を行わない。即ち、受信メール22aの内容概要22hの更新記憶の動作を行わない。

【0124】

次に、ピクト行15aに表示された画像データ24mを介して、電子メール送受信部21が電子メールを受信し、また表示させる動作を説明する。図9は、ピクト行15aに画像データ24mの列が表示された別の例を示す。この表示に際し、制御部11によって、画像データ24mの1つが他の画像データ24mと異なる表示となる制御がされる。そして、入力装置16の所定のキー操作、例えば、例えば、カーソル移動や、スクロール指示に用いられる上下左右方向向きの矢印キーの仲の1つのキーの操作により、別の画像データ24mが異なる表示とされる。

30

【0125】

ここで、異なる表示とは、画像データ24m及び/またはその背景が、異なる色で表示、異なる輝度で表示、点滅を伴う表示、などであるが、これらに限るものではない。他と区別されれば良い。図9では、三日月形の画像にハッチングを施すことによって、異なる表示を示す。

【0126】

ある画像データ24mの1つが他の画像データ24mと異なる表示とされている際、入力装置16の所定のキー操作、例えば、決定キーの操作がされると、制御部11は、その画像データ24mに対応する受信メール識別子22bをパラメータに電子メール送受信部21を起動する。その画像データ24mに対応する受信メール識別子22bとは、その受信メール識別子22bによって識別される受信メール22aからの検索(図7のステップS106の検索の動作。)によって、その画像データ24mが得られたことを意味する。

40

【0127】

電子メール送受信部21は、上記のように、受信メール識別子22bをパラメータとして制御部11によって起動されると、既に説明した動作と同じ動作をするが、以下のようにパラメータとして与えられた受信メール識別子22bによって識別される受信メール22aを対象とした動作をする。

【0128】

50

即ち、電子メール送受信部 2 1 は、パラメータとして与えられた受信メール識別子 2 2 b によって識別される受信メール 2 2 a の本文 2 2 g を表示部 1 5 に表示させる。その受信メール 2 2 a のヘッダ及び本文が受信されていない場合、及びその受信メール 2 2 a のヘッダは受信されているが、本文は受信されていない場合の本文を受信する動作は、既に電子メール送受信部 2 1 の動作として説明した通りである。また、受信メール 2 2 a の更新、未読電子メール管理部 2 3 への通知、及び、受信メール識別子 2 2 b を通知しないことは、既に説明した通りである。

【0129】

または、電子メール送受信部 2 1 は、上記のように、受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして制御部 1 1 によって起動されると、パラメータとして与えられた受信メール識別子 2 2 b によって識別される受信メール 2 2 a を削除する。受信メール 2 2 a の受信状況 2 2 c が「ヘッダ受信済み」であるか、「本文受信済み」であるかを問わない。また、未読電子メール管理部 2 3 への通知、及び、受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして通知しないことは、既に説明した通りである。

【0130】

なお、受信状況 2 2 c が「未受信」である受信メール 2 2 a の削除には、電子メール送受信部 2 1 は、ヘッダを受信した上で受信メール 2 2 a を削除する。この際、受信状況 2 2 c が「未受信」である受信メール 2 2 a が複数であっても、全てが削除される。なお、受信状況 2 2 c を「ヘッダ受信済み」と更新してから受信メール 2 2 a を削除する必要はない。また、未読電子メール管理部 2 3 へ、ヘッダを受信した段階と、受信メール 2 2 a を削除した段階との 2 回に渡って通知する必要はない。受信メール 2 2 a を削除した段階で通知すれば良い。

【0131】

ここで、メールサーバ装置がヘッダ及び本文を受信していない受信メールの削除要求を受け入れる場合、電子メール送受信部 2 1 は、メールサーバ装置にその受信メールの削除を要求する。そして、受信状況 2 2 c が「未受信」である受信メール 2 2 a を削除する。そして、受信メール 2 2 a から情報が削除されたことを未読電子メール管理部 2 3 に通知するが、受信メール識別子 2 2 b をパラメータとして併せて通知することはない。

【0132】

入力装置 1 6 の異なるキー操作がされることにより、制御部 1 1 は、受信メール 2 2 a を識別する受信メール識別子 2 2 b の他に、その受信メール 2 2 a に対する動作、例えば表示、または削除を第 2 のパラメータとして電子メール送受信部 2 1 を起動し、電子メール送受信部 2 1 は、その第 2 のパラメータに従って動作しても良い。

【0133】

このように、ピクト行 1 5 a に表示された画像データ 2 4 m を介して、電子メール送受信部 2 1 が電子メールを受信し、また表示させる動作によれば、装置の使用者は、電子メール送受信部 2 1 を起動することなく、ピクト行 1 5 a を参照するだけで受信メール 2 2 a を選択して、読むことができる。また、削除することができる。そして、この選択の動作はごく短時間で可能である。

【0134】

例えば、装置の使用者は、宿泊を要する予定に関心を持ち、その予定を至急に確認したいと考えている場合、図 9 に示す、三日月形の画像が異なる表示でピクト行 1 5 a に表示されている際、入力装置 1 6 の所定のキー操作をすれば良い。または、CCC 氏からのメール、即ち、送信者アドレス 2 2 e が「ccc@ccc.ccc」である受信メール 2 2 a に全く関心がなく、直ちに削除したいと考えている場合、図 9 に示す稲妻形の画像が異なる表示でピクト行 1 5 a に表示されている際、入力装置 1 6 の所定のキー操作をすれば良い。

【0135】

ここで、例えば、図 2 に示す受信メール 2 2 a で、「宿泊」である内容概要 2 2 h は、図 4 に示す解析結果画像対応 2 4 b で、「VVV」である画像識別子 2 4 j に関連付けら

10

20

30

40

50

れ、そして、図 5 に示す画像情報 2 4 c によれば、三日月形の画像データ 2 4 m に関連付けられる。このように、装置の使用者が関心を持つ内容の受信メール 2 2 a に対応する画像データ 2 4 m は、使用者によって任意に対応付けを行うことができる。

【0136】

以上の説明は、解析ルール 2 4 a に含まれる条件は、受信状況 2 4 e、送信者アドレス 2 4 f 及び受信メール内容 2 4 g によって記述されるとしたが、これに限るものではない。例えば、受信状況 2 4 e のみによって記述すれば、受信状況 2 4 e が「未受信」、「ヘッダ受信済み」及び「本文受信済み」の 3 通りに分けて未読メールの件数を表示させることができる。

【0137】

また、送信者アドレス 2 4 f のみによって記述すれば、送信者アドレス 2 4 f が特定のアドレスである未読メールの存在を報知させることや、アドレス帳 3 2 a に記載があるアドレスからの未読メールの件数と、その記載がないアドレスからの未読メールの件数とを報知させることができる。

【0138】

また、解析ルール 2 4 a に含まれる条件は、日時を含んでも良い。この日時は、受信メール 2 2 a の日時 2 2 d と比較され、条件が満たされるか否かの判断に用いられる。ここで、比較とは、等しいか否かに限らず、より大きい及び/またはより小さいことの比較を含む。この日時の比較によれば、例えば、特に昔に受信された受信メール 2 2 a の存在の報知ができる。

【0139】

また、解析ルール 2 4 a に含まれる条件は、受信メールの送り先のアドレスであって、装置の使用者のアドレス以外のアドレスを含んでも良い。この場合、受信メール 2 2 a は、そのメールの送り先のアドレスを含む。そして、解析ルール 2 4 a に含まれる受信メールの送り先のアドレスが、受信メール 2 2 a に含まれる受信メールの送り先のアドレスに含まれていれば、これらの送り先のアドレスは等しいと判断される。この送り先のアドレスによる判断によれば、受信メール 2 2 a の内容の推定ができ、特に大切と考えられる受信メール 2 2 a の存在の報知ができる。

【0140】

以上の説明は、解析ルール 2 4 a の順は有意であり、最初に条件を満たした解析ルール 2 4 a によって内容概要 2 4 h が選択され、ひいては、表示部 1 5 に表示される未読メールの存在を報知する画像が選択されるとした。しかし、これに限るものではない。

【0141】

解析ルール 2 4 a は、条件を満たすか否かが判断されるものではなく、評価度数が判断されるものとしても良い。即ち、全ての解析ルール 2 4 a の評価度数を判断し、最も高い評価度数を与える解析ルール 2 4 a を条件を満たした解析ルール 2 4 a とする。この評価度数による判断は、特に、受信メール 2 2 a の内容と、受信メール内容 2 4 g との距離が定義される際に有効である。

【0142】

以上の説明は、未読メール管理情報記憶部 2 4 には、解析ルール 2 4 a、解析結果画像対応 2 4 b 及び画像情報 2 4 c の 3 つに分けて情報が記憶されるとしたが、これに限るものではない。1 つにまとめて記憶させることも、2 つに分けて記憶させることも可能である。いずれが適切かは、主にこれらの情報の更新頻度に依存して決定される。

【0143】

以上の説明は、本発明を移動通信端末装置に適用した例によって行った。しかし、本発明は、電子メールを受信する全ての装置に適用することが当然に可能である。

【0144】

なお、本発明の実施形態に係る移動通信端末装置の制御部 1 1、電子メール送受信部 2 1、未読電子メール管理部 2 3 及びアドレス帳管理部 3 1 は、プログラムを利用して動作するコンピュータであっても良い。本発明は以上の構成に限定されるものではなく、種々

10

20

30

40

50

の変形が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0145】

【図1】本発明の実施形態に係る移動通信端末装置の構成を示すブロック図。

【図2】本発明の実施形態に係る受信メールの構成の一例を示す図。

【図3】本発明の実施形態に係る解析ルールの構成の一例を示す図。

【図4】本発明の実施形態に係る解析結果画像対応の構成の一例を示す図。

【図5】本発明の実施形態に係る画像情報の構成の一例を示す図。

【図6】本発明の実施形態に係るアドレス帳の構成の一例を示す図。

【図7】本発明の実施形態に係る未読電子メール管理部の未読メールの存在を報知する動作、及び、受信メールを更新記憶する動作のフローチャート。 10

【図8】本発明の実施形態に係るピクト行の構成の一例を示す図。

【図9】本発明の実施形態に係るピクト行の構成の別の一例を示す図。

【符号の説明】

【0146】

11 制御部

15 表示部

15a ピクト行

15d 未読メールの存在報知画像

16 入力装置

20

21 電子メール送受信部

22 電子メール記憶部

22a 受信メール

22b 受信メール識別子

22c、24e 受信状況

22d 日時

22e、24f 送信者アドレス

22f 件名

22g 本文

22h、24h、24i 内容概要

30

23 未読電子メール管理部

24 未読メール管理情報記憶部

24a 解析ルール

24b 解析結果画像対応

24c 画像情報

24d ルール番号

24g 受信メール内容

24j、24k 画像識別子

24m 画像データ

31 アドレス帳管理部

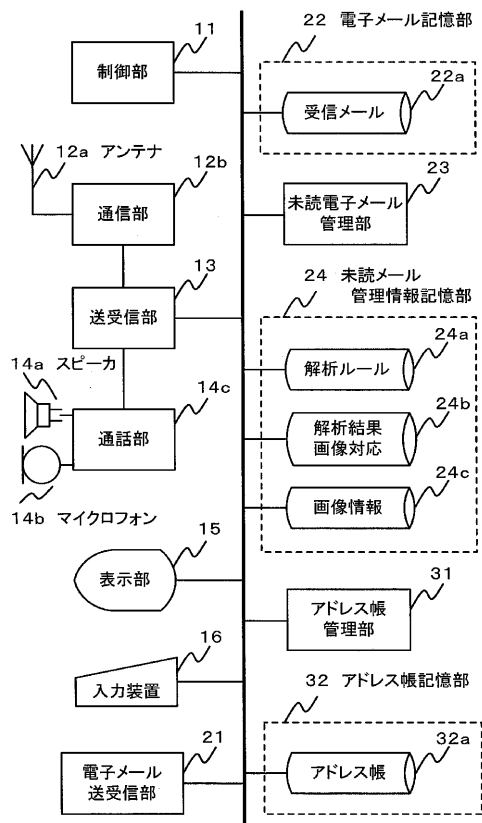
40

32 アドレス帳記憶部

32a アドレス帳

32d 電子メールアドレス

【 図 1 】



【 図 2 】

受信メール識別子	受信状況	日時	送信者アドレス	件名	本文	内容概要
11	未受信	—	—	—	—	未受信
12	未受信	—	—	—	—	未受信
21	ヘッダ受信済み	2007年4月29日8時0分	aaa@aaa.aaa	会議	—	仕事(仮)
22	ヘッダ受信済み	2007年4月26日8時0分	bbb@bbb.bbb	宴会	—	余暇
23	ヘッダ受信済み	2007年4月23日8時0分	ccc@ccc.ccc	—	—	CCCさん
31	本文受信済み	2007年4月28日8時0分	aaa@aaa.aaa	会議	... 花見 ...	余暇
32	本文受信済み	2007年4月25日8時0分	aaa@aaa.aaa	会議	... 営業所 ...	宿泊
33	本文受信済み	2007年4月22日8時0分	aaa@aaa.aaa	会議	... 報告 ...	仕事
34	本文受信済み	2007年4月21日8時0分	ccc@ccc.ccc	出張	... 営業所 ...	CCCさん
41	既読	2007年4月27日8時0分	ddd@ddd.ddd	会議	... 花見 ...	—
42	既読	2007年4月24日8時0分	ccc@ccc.ccc	出張	... 営業所 ...	—

【 図 3 】

ルール番号	受信状況	送信者アドレス	受信メール内容	内容概要
1	未受信	—	—	未受信
2	—	ccc@ccc.ccc	—	CCCさん
3	ヘッダ受信済み	—	会議、報告	仕事(仮)
4	ヘッダ受信済み	—	パーティー、花見、宴会	余暇
5	ヘッダ受信済み	—	—	不明
6	本文受信済み	—	旅行、営業所	宿泊
7	本文受信済み	—	会議、報告	仕事
8	本文受信済み	—	パーティー、花見、宴会	余暇
9	本文受信済み	—	—	不明

【 図 4 】

内容概要	画像識別子
未受信	QQQ
CCCさん	UUU
仕事(仮)	SSS
余暇	PPP
宿泊	VVV
仕事	RRR
不明	WWW

【 図 5 】

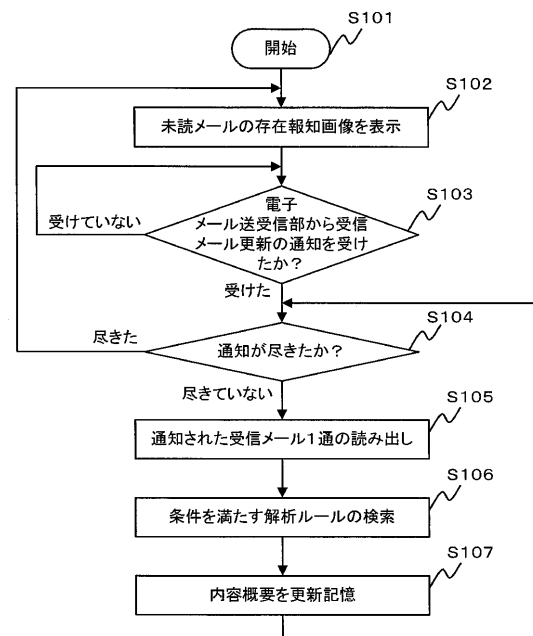
画像識別子	画像データ
PPP	😊
QQQ	📧
RRR	🌟
SSS	★
TTT	😞
UUU	⚡
VVV	🌙
WWW	✉️

【図 6】

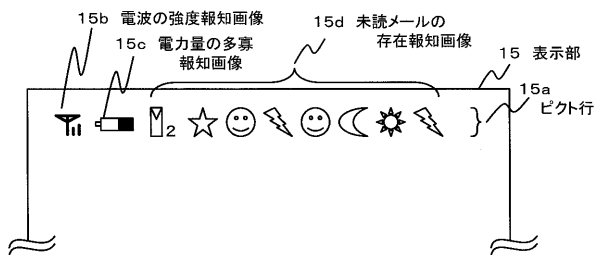
32a アドレス帳

32b 氏名	32c 電話番号	32d 電子メールアドレス
AAA	1111	aaa@aaa.aaa
BBB	2222	bbb@bbb.bbb
CCC	3333	ccc@ccc.ccc
DDD	4444	ddd@ddd.ddd
EEE	5555	eee@eee.eee

【図 7】



【図 8】



【図 9】

