(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3629107号
(P3629107)
(45)発行日　平成17年3月16日(2005.3.16)　(24)登録日　平成16年12月17日(2004.12.17)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
H04L 12/54	H04L	11/20	101B
G06F 13/00	G06F	13/00	351G
H04L 12/58	H04Q	7/04	F
H04Q 7/38			

請求項の数 2　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平8-256485
(22)出願日　平成8年9月27日(1996.9.27)
(65)公開番号　特開平10-107835
(43)公開日　平成10年4月24日(1998.4.24)
審査請求日　平成14年6月10日(2002.6.10)

(73)特許権者　000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号
(74)代理人　100099461
弁理士　溝井　章司
(74)代理人　100111497
弁理士　波田　啓子
(74)代理人　100111800
弁理士　竹内　三明
(74)代理人　100114878
弁理士　山地　博人
(74)代理人　100118810
弁理士　小原　寿美子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】着信通知携帯端末使用電子メールシステム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
各携帯端末の電子メール用に対応する速度変換用の受信メモリと、電子メールの着信を対応する上記携帯端末に通知するプロトコルと、受信した送信元メール番号と電話番号を組にした対象表と、を備えて、上記受信メモリのデータと上記対象表の組を転送するメールコントローラと、
上記に適合するプロトコルを備えて、上記データを受け取り、かつ送られてきた上記対象表の組を表示し、該表示された組の中から選択された電話番号へダイヤリングする携帯端末、とで構成されることを特徴とする着信通知携帯端末使用電子メールシステム。
【請求項２】
携帯端末は、表示されたメールと電話番号の組から電話番号を選択表示するカーソルを備えたことを特徴とする請求項１記載の着信通知携帯端末使用電子メールシステム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、携帯情報端末を接続したクライアント、サーバ等で構成される電子メールシステムに関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来の電子メールシステムでのメール着信通知は、電子メールの到着を管理するホストが

行っており、利用者が例えば有線の端末から離れた環境では、その到着を知ることができない。そこで利用者は適宜、携帯端末等からサーバの到着ファイルを読み出してメールの到着を判断していた。
この不便と無線回線使用コストの低減を計って各種の方式が考えられている。例えば、特開平６－２１９６２号公報では、ページャーを使用して無線で電子メールの到着を利用者に通知する方式の開示がある。
また、特開平６－２３１０５８号公報では、ＬＡＮ接続内に限定して利用者の一時移動先に電子メールの自動転送する方式の開示がある。
また、特開平３－２３０６４２号公報では、転送に関する方式ではなく、電子メールの到着通知を簡潔にするための予め設定した基本情報を表示する方式の開示がある。

【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
従来の携帯情報端末を用いたシステムは上記のように構成されているので、携帯端末側から定期的にサーバに着信の有無を問い合わせるようにすると、メールの着信を確かめられる。しかしサーバに対する定期的な無線通信が必要であり、携帯端末による通信費用を考えると実用性が低いという課題があった。
また、その際に電子メールを即時に全文受信すると、携帯端末のメモリの受信容量を超えてオバーフローし、受信情報が失われる恐れがあるという課題があった。
また、ページャーを利用するシステムではメールの着信のみが通知され、メールの本文受信や、返送ができないという課題があった。
また、有線のシステムではデータ端末への即時転送ができるが、無線の携帯端末に適用するには使用帯域が合致せず、そのままでは電文の転送ができないという不具合があり、そのままでは適用ができないという課題があった。

【０００４】
この発明は上記の課題を解決するためになされたもので、無線での電子メールの転送を可能にし、かつ任意の設定範囲のデータを任意の時刻に携帯端末に転送し、また携帯端末からは容易に送信元に連絡できる電子メールシステムを得ることを目的とする。

【０００５】
【課題を解決するための手段】
この発明に係る着信通知携帯端末使用電子メールシステムは、各携帯端末の電子メール用に対応する速度変換用の受信メモリと、電子メールの着信を対応する上記携帯端末に通知するプロトコルと、受信した送信元メール番号と電話番号を組にした対象表と、を備えて、上記受信メモリのデータと上記対象表の組を転送するメールコントローラと、
上記に適合するプロトコルとを備えて、上記データを受け取り、かつ送られてきた上記対象表の組を表示し、該表示された組の中から選択された電話番号へダイヤリングする携帯端末、とで構成される。

【０００８】
また更に、携帯端末は、表示されたメールと電話番号の組から電話番号を選択表示するカーソルを備えた。

【００１２】
【発明の実施の形態】
実施の形態１.
以下、この発明の実施の形態を図について説明する。図１は本実施の形態における電子メールシステムの構成図である。図１にしめす電子メールシステムは、メールを読み書きするメールクライアントとしてのパソコン１と、これらパソコン間および外部システム間とのメールのやりとりを仲介するメールサーバ２からなる従来の電子メールシステムに、無線データ通信機能、例えばＣＤＰＤ等のパケットデータ通信機能を有す、無線データ通信基地局４と携帯情報端末５、および、無線データ基地局４を介して携帯情報端末５との間でメール等の双方向のデータ通信を行うメールコントローラ３と受信メモリ６を追加したシステムである。

図２はメールサーバ２中のメールコントローラ３の代表的な処理内容を説明するための構成図である。図において、３１はデータ区分検出部、３２は応答文テーブルである。また図３と図４は、その処理動作フローチャートである。
本実施の形態においては自分あての電子メールがメールサーバ２に到着すると、それを受信メモリ６に蓄えて、電子メールの到着を携帯情報端末５に通知し、かつ予め登録した範囲、または全文を携帯端末に送付する電子メールシステムを説明する。
【００１３】
次に動作についてのべる。
電子メールのメールサーバ２とメールクライアント１間の電送速度は例えば２０Ｍｂｐｓの高速の場合があり、これをいったん受信メモリ６に蓄える。
図１に示すシステムの構成において、携帯情報端末へのメール着信通知またはメール転送の設定がメールコントローラ３にされている場合、携帯情報端末へのメールの着信は、図３にしめすフローチャートにしたがって処理される。図において、ＳＴＥＰ１で、メールコントローラ３は指定されたメールを一定の時間間隔、例えば１０分毎にメールサーバ２の速度変換用を兼ねる受信メモリ６からメールを取り出す。ｂｒａｎｃｈ２において、メールサーバ２に携帯情報端末５宛のメールがあった場合、メールコントローラ３は、そのメールを読み出し、発信者のメールアドレス、日時、サブジェクトおよび本文の内容等のデータを抜き出す。次に、ＢＲＡＮＣＨ３において、メールコントローラ３は抜き出したデータのそれぞれが予め設定された通知条件に適合しているかどうかを判断する。判断の結果により、条件に適合しない場合は、ＳＴＥＰ２のメールの蓄積のみを実行し、条件に適合する場合は、ＢＲＡＮＣＨ４において、例えば発信者メールアドレスとサブジェクトのみからなるメール着信通知のみ（ＳＴＥＰ３）、または、メールの全文の通知（ＳＴＥＰ４）のいずれかを実行する。この場合、メールコントローラ３は必要なプロトコルで携帯情報端末５と接続し、例えば１９ＫＨｚの低速にて受信メモリ６のデータの必要な部分を送信する。メール着信通知のみまたは全文の通知選択は携帯情報端末５またはメールクライアントとしてのパソコンから予め設定が可能である。
【００１４】
なお、メールコントローラ３がメールサーバ２の受信メモリ６からメールを取り出した場合、上記のアクションに関わらず、取り出されたメールはメールサーバ２からメールコントローラ３に移る。
また、メール着信通知のみの場合、図４のフローチャートのように、携帯情報端末５において、メール着信通知の情報を参照後、全文を取り寄せたいメールを選択し、簡単にメールコントローラ３へ無線パケットデータ通信を用いて送信依頼を出すことができる。メールコントローラ３は携帯情報端末５から送られた送信依頼にしたがって、メールの全文を携帯情報端末５へ送信する。
更に図４において、携帯端末からの条件付送付要求（例えば複合キー押下）があると、図２で示されるメールコントローラ３中のデータ区分検出部は、受信電子メール文中の改行コード等の予め設定されたコードを検出し、そこまでの文を携帯情報端末５へ送信する。または設定コード検出に換えて所定のキャラクタ数までの文を携帯情報端末５へ送付するようにしてもよい。こうして携帯情報端末５側のメモリ容量を考慮し、かつ必要な情報を転送することができる。
【００１５】
更にまた、図５に示すように、上記電子メールシステムの利用者は、携帯情報端末５またはメールクライアント１から、メールコントローラ３にたいして、発信者メールアドレス、日時、サブジェクトおよび本文に含まれる特定のワード等を指定して、いずれかの条件を満たすメールのみを通知させるように設定することができる。即ち、図４のＳＴＥＰ５の判断に、この図５の条件リストを参照して全文送付の条件とする。
これによって、必要なメールだけを無線データとして送付することができ、携帯情報端末５のメモリや無線データ通信コストを節約することが可能となる。これらの条件は、パソコン１または携帯情報端末から登録、変更、削除可能とする。

【００１６】
実施の形態２．
本実施の形態では、携帯情報端末への着信の種類を区分通知し、更に携帯情報端末からの返信を容易なものとする電子メールシステムを説明する。
図６は携帯情報端末が持つ３つの機能、電話、データ送受信、ページャー受信と、その３つの区分毎に異なる通知を行う部分の構成を示す図である。携帯情報端末５は無線データ通信によって到着したメールがあると、ベル、振動などによって区分別にユーザーに知らせ、ページャー情報はディスプレイ上へ表示する手段をもつ。また、データ送受信に対してはメールを作成し、無線データ通信によって送付する手段を有す。また、携帯情報端末５はセルラー電話等の携帯電話としての機構を持つ。
また、図１に示す電子メールシステムにおいてメールコントローラ３は、図７に示すメールアドレスと電話番号の対照表３３を持ち、メールアドレスと電話番号の変換機能を備える。端末側には、表示電話番号へのダイヤリング機構５８付加する。
【００１７】
次に上記機構の装置で、携帯情報端末５の受信動作を説明する。
携帯情報端末５はセルラー電話、ページャー、電子メール通知またはｆａｘ　ｍａｉｌ　ｂｏｘ等のネットワークサービスの端末としての機能を持つ。携帯情報端末５は、メール受信を含めて各種サービスにおける着信を区分して知らせる手段としてベル、ブザー、振動などの複数の通知手段を持ち、電話、ページャー、電子メール通知またはｆａｘ　ｍａｉｌ　ｂｏｘ等のネットワークサービスによる着信通知を、それぞれ、ベル、ブザー、振動等の別々の手段で利用者に知らせるように設定する。これにより利用者は何が到着したかを区別して認識する。
【００１８】
更に、電子メールの受信通知の場合は、携帯情報端末５からの送付依頼に基づき、メールコントローラ３は、メールサーバ２から携帯情報端末５への着信メールを取り出すと、予め登録されたメールアドレスと電話番号の対照表から、発メールアドレスに対応する電話番号を取り出し、その電話番号を着メールまたはメール着信通知に添付して携帯情報端末５に送付する。
携帯情報端末５は、通知された着メールまたはメール着信通知と共に電話番号を表示する。携帯情報端末５の使用者は、携帯情報端末５のディスプレイ上に添付された電話番号をクリックするか、カーソルで選択する等の簡易な手段により、ワンタッチでその表示された電話番号にセルラー電話等の携帯電話として発呼する。
なお、図７に示すメールアドレスと電話番号の対照表への新規登録、変更、削除は、メールクライアントとしてのパソコン１または無線携帯情報端末５からおこなえる。
【００１９】
一般に、１０キーしかない携帯情報端末ではメッセージを作成して送付するのは煩わしい作業となる。このため、携帯情報端末にメールを送付する場合、その送信者は回答例を数例合わせて送る。即ち、メールコントローラ３は、図２のデータ区分検出部３１に抽出手段を設けて、データ区分検出毎に、または全文送付後に、応答文テーブル３２を参照して予め登録しておいた幾つかの応答文、または送られてきた応答用の短応答文を番号を頭に付して順次、携帯情報端末に送信する。
こうして、携帯情報端末５側ではこのメールを受けて、その回答例から最適なものを選択して一時その応答番号を保留し、先の電話番号のダイヤリング機構と似た返信文返送機構を用いて簡単に送信者に返信することができる。
また、回答が複雑な場合、この電子メールシステムを用いると、着メールまたはメール着信通知を読んだ後、切換えてメールの発信者の電話番号にワンタッチで携帯電話として発呼することができるようになるため、容易に意志の疎通を図ることが可能となる。
【００２０】
また、図１の電子メール通知システムは双方向のシステムであり、メールコントローラ３が携帯情報端末５に対して通知したメールが正しく届いた場合、その旨を携帯情報端末５

からメールコントローラ３に伝えることにより、メール通知伝達の確認ができる。また、携帯情報端末５に届いたメールを携帯情報端末５の使用者が開いた時に、携帯情報端末５からメールコントローラ３に無線データ通信で通知することができる。したがって、メールコントローラ３はどのメールが通知されたか、また、どのメールが全文送付されたかを常に認識していることができる。メールコントローラ３と同一のＬＡＮに接続されたメールクライアントとしてのパソコン１は、発信したメールが携帯情報端末５に通知されたかどうか、および、携帯情報端末５にメール全文が送付されたかどうかをメールコントローラ３に常に問い合わせることができる。

【００２１】

【発明の効果】

以上説明したようにこの発明によれば、転送とついになる電話番号、または応答分を転送し、携帯端末では選択応答するようにしたので、操作が容易で、送信元と意思の疎通を図れる効果がある。またメールの発信者にとってはメールが正しく到達したことを確認できる効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の電子メールシステムの例を示すシステム構成図である。

【図２】図１のメールコントローラの機構を示す図である。

【図３】メールコントローラの動作を示すフローチャート図である。

【図４】メール通知の一部の動作を示すフローチャート図である。

【図５】メールコントローラの持つメール送付条件リストの例を示す図である。

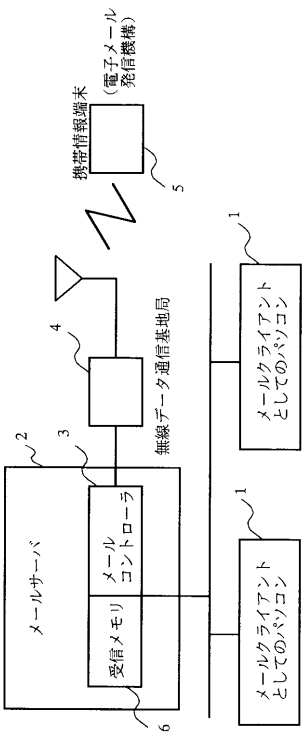
【図６】異なる着信通知を行う情報端末の構成の例を示す図である。

【図７】メールコントローラの持つメールアドレス／電話番号の対照表の図である。

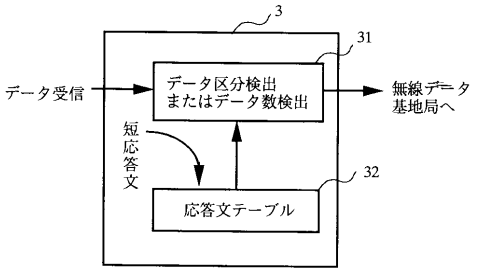
【符号の説明】

１　メールクライアントとしてのパソコン、２　メールサーバ、３　メールコントローラ、４　無線データ通信基地局、５　携帯情報端末、３１　データ区分／データ数検出部、３２　応答文テーブル、３３　メールアドレス／電話番号対応表、５４　通知切替手段、５８　表示番号へのダイヤリング機構。

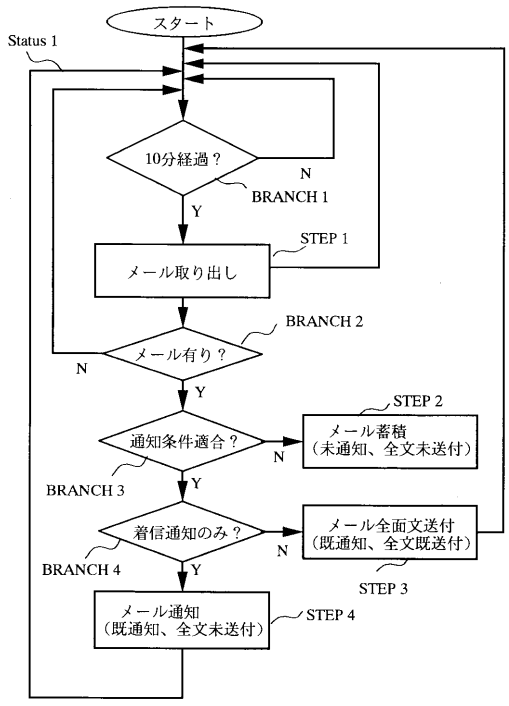
【図１】



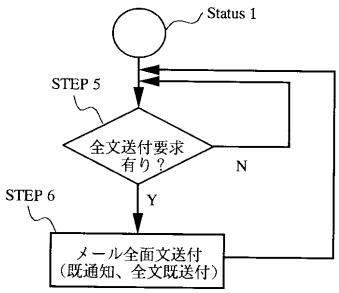
【図２】



【図３】



【図４】

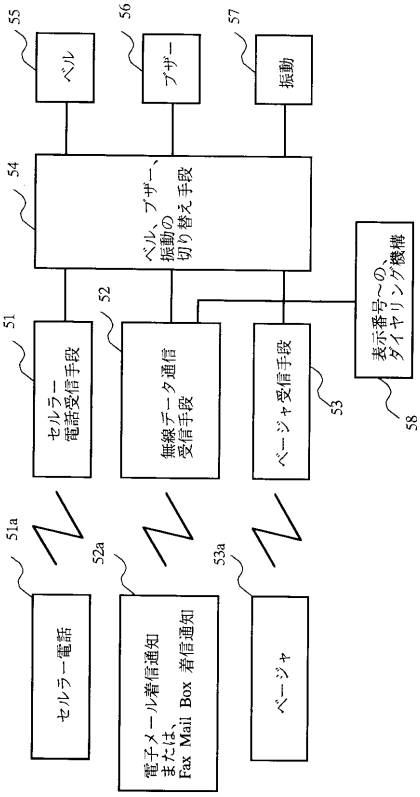


【図５】

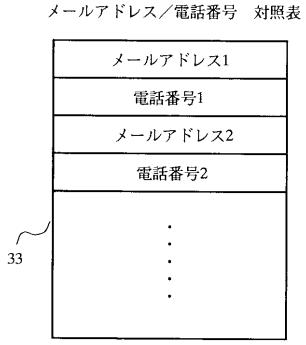
メール送付条件リスト

通知のみ ro 全文送付
発信者メールアドレス1
日時1
サブジェクト1
キーワード1
・ ・ ・ ・ ・

【図６】


55
ベル
56
ブザー
57
振動
54
ベル、ブザー、振動の切り替え手段
51
セルラー電話受信手段
52
無線データ通信受信手段
ページャ受信手段
53
表示番号～のダイヤリング機構
58
51a
52a
53a
セルラー電話
電子メール着信通知
または、
Fax Mail Box 着信通知
ページャ

【図７】


メールアドレス／電話番号　対照表
メールアドレス1
電話番号1
メールアドレス2
電話番号2
33

フロントページの続き

(72)発明者　森本　裕之
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　大塚　聡
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　小林　和男
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　高橋　清
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　戸川　新吾
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内

審査官　石井　研一

(56)参考文献　特開平０８－２３７２９７（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１２０９７８（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－００６３８４（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１８０００３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
H04L 12/54
H04L 12/58
H04Q 7/38