

(43) 国際公開日
2008年9月18日 (18.09.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/111133 A1(51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2007/000227

(22) 国際出願日: 2007年3月15日 (15.03.2007)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 赤間勝男 (AKAMA, Katsuaki) [JP/JP]; 〒2118588 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 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 大昔義之 (OSUGA, Yoshiyuki); 〒1020084 東京都千代田区二番町8番地20二番町ビル3F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

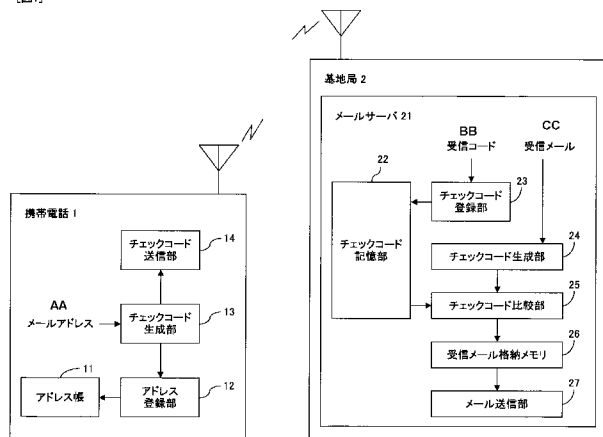
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC MAIL TERMINAL APPARATUS, E-MAIL SERVER, CHECK CODE REGISTERING METHOD, E-MAIL RECEPTION PERMITTING METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 電子メール端末装置、メールサーバ、チェックコード登録方法、メール受信許可方法及びプログラム

[図1]



1 MOBILE TELEPHONE
AA E-MAIL ADDRESS
11 ADDRESS BOOK
14 CHECK CODE TRANSMITTING PART
13 CHECK CODE GENERATING PART
12 ADDRESS REGISTERING PART
2 BASE STATION
21 E-MAIL SERVER
22 CHECK CODE STORING PART
BB RECEIVED CODES
CC RECEIVED E-MAILS
23 CHECK CODE REGISTERING PART
24 CHECK CODE GENERATING PART
25 CHECK CODE COMPARING PART
26 RECEIVED E-MAIL STORING MEMORY
27 E-MAIL TRANSMITTING PART

(57) Abstract: An electronic mail terminal apparatus comprises an address book in which e-mail addresses are registered; an address registering part that registers e-mail addresses into the address book; a check code generating part that generates check codes from the e-mail addresses; and a check code transmitting part that transmits, to a destination of registration, an e-mail reception permission notification including the check codes generated from the e-mail addresses.

(57) 要約: メールアドレスを登録するアドレス帳と、前記アドレス帳に電子メールのメールアドレスを登録するアドレス登録部と、前記メールアドレスからチェックコードを生成するチェックコード生成部と、前記メールアドレスから生成された前記チェックコードを含むメール受信許可通知を登録先に送信するチェックコード送信部と、を備えることを特徴とする電子メール端末装置。



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

電子メール端末装置、メールサーバ、チェックコード登録方法、メール受信許可方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明はメール機能を搭載している電子メール端末装置及び電子メールシステムに関し、さらに詳しくは特定の電子メールにのみ受信許可を与える電子メールのフィルタリングの技術に関する。

背景技術

[0002] 近年、インターネットの利用者増に伴って、P Cのみならず、携帯電話においても電子メールの利用が増加している。これに伴って、受信者の意図に関係なく届く広告や勧誘等の電子メール、いわゆる迷惑メールも増大の一途を辿っている。

[0003] この迷惑メールに対しては、増加の一途を辿る一方であり、通信事業者やメール受信者によって様々な対策が提案されたりあるいは実行されている。

特許文献 1 には、一般的な迷惑メールの対策方法が開示されている。

[0004] 特許文献 1 では、メールサーバに特定のメールアドレスや文字列を登録し、これらを含むメールをフィルタリングして利用者に配信されるのを防いでいる。

特許文献 1 等、従来のメールサービスでは、メールサーバに接続した後、W e b 画面の操作に従い、受信を許可するメールアドレス等を登録することにより、希望するメールアドレスからのメールを受信することが可能となっている。

[0005] しかし上記した方法を用いるには、フィルタリングするメールアドレス若しくは受信可能とするメールアドレスをメールサーバに登録しなければならない。

この受信許可（若しくは不許可）のメールアドレスの登録処理は、利用者がメールサーバに接続し、アドレスをひとつひとつメールサーバに登録する

処理となっていたため、登録手順が煩雑であり、老人等にとっては大きな負担となる。

[0006] また個人ごとのメールアドレスがメールサーバに登録されることにより、プライバシーの保護の面でも問題となる。

上記問題点を鑑み、本発明は、迷惑メールの受信を妨げることが可能で、また利用者のプライバシーの保護可能な電子メール端末装置やメールサーバ、チェックコード登録方法、メール受信許可方法及びプログラムを提供することを目的とする。

特許文献1：特開2005-44323号公報

発明の開示

[0007] 本発明による電子メール端末は、アドレス帳、アドレス登録部、チェックコード生成部、及びチェックコード送信部を備える。

アドレス帳は、メールアドレスを登録する。

[0008] アドレス登録部は、前記アドレス帳に電子メールのメールアドレスを登録する。

チェックコード生成部は、前記メールアドレスからチェックコードを生成する。

チェックコード送信部は、前記メールアドレスから生成された前記チェックコードを含むメール受信許可通知を登録先に送信する。

[0009] これにより、アドレス帳へのメールアドレスの登録を行うと、登録先にメールのフィルタリングに用いられるチェックコードが登録される。

また例えば前記チェックコード送信部が、前記アドレス登録部が前記アドレス帳に前記メールアドレスを登録するのに同期して、前記メールアドレスから生成された前記チェックコードを登録先に送信する構成としても良い。

[0010] この構成によれば、アドレス帳へのメールアドレスの登録に同期して、登録先にメールのフィルタリングに用いられるチェックコードが登録される。

前記電子メール端末装置は、例えば携帯電話である。

[0011] この場合、前記チェックコード送信部は、Social Networking Serviceによ

り前記チェックコードを送信する。

また前記チェックコード送信部は、自己の電話番号を前記チェックコードと共に送信する。

[0012] また本発明によるメールサーバは、チェックコード記憶部、チェックコード登録部、チェックコード生成部、チェックコード比較部、及びメール送信部を備える。

チェックコード記憶部は、チェックコードを、当該チェックコードを通知した電子メール端末装置と関連付けて記憶する。

[0013] チェックコード登録部は、前記電子メール端末装置から通知されたチェックコードを前記チェックコード記憶部に登録する。

チェックコード生成部は、受信メールの送信元のメールアドレスから前記チェックコードを生成する。

[0014] チェックコード比較部は、前記チェックコード生成部が生成した前記チェックコードと、前記受信メールの送信先の前記電子メール端末に対応付けられている前記チェックコードを比較する。

[0015] メール送信部は、前記チェックコード比較部による比較の結果、両者が一致したとき前記受信メールを前記電子メール端末装置に送信する。

これによりメールサーバには、メールアドレスではなく、受信メールをフィルタリングに用いるチェックコードが登録される。

[0016] また本発明によるメールサーバは、前記チェックコード生成部が、前記電子メール端末装置内で行われる前記チェックコードの生成の仕方と同じ方法により前記チェックコードを生成する構成としても良い。

[0017] また本発明は、チェックコード登録方法、メール受信許可方法、プログラム及び記憶媒体もその範囲に含む。

本発明によれば、アドレス帳への登録に同期してメールサーバに、受信メールのフィルタリングに用いるチェックコードが登録されるので、利用者は登録に面倒な作業を必要としない。

[0018] また、メールサーバに登録されるのはチェックコードなので、利用者のプ

ライバシーを保護することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本実施形態のシステムの構成例を示す図である。

[図2]アドレス帳にメールアドレスを登録する際の、本実施形態における携帯電話の動作処理を示すフローチャートである。

[図3]本実施形態における携帯電話からチェックコードを通知されたメールサーバの動作処理を示すフローチャートである。

[図4]メールサーバのチェックコード記憶部内に記憶されているチェックコードの例を示す図である。

[図5]本実施形態におけるメールサーバによるメール受信時の処理を示すフローチャートである。

[図6]本実施形態における携帯電話のハードウェア構成例を示す図である。

[図7]携帯電話に接続されるPC等の情報処理装置、電子メール端末装置を情報処理装置とした場合の情報処理装置、及びメールサーバ2を構成する情報処理装置のシステム環境を示す図である。

[図8]記憶媒体の例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0020] 以下に図面を参照しながら本発明の一実施形態について説明する。

本実施形態のメールシステムでは、利用者がアドレス帳に新規のメールアドレスを登録する時に、自動的にメールアドレスからそのメールアドレスを表すチェックコードを自動生成し、それをメールアドレスと共にアドレス帳に登録する。

[0021] このとき、アドレス帳に登録されたチェックコードは、アドレス帳に登録されるのに同期してメールサーバに送られ、メールサーバに登録される。

以降メールサーバは、利用者にメールを配信する際に、メールの送信元のメールアドレスをチェックコードに変換し、自己に登録されているチェックコードと一致したメールのみを利用者に配信する。

[0022] これにより、利用者にはチェックコードが登録された電子メールのみが配

信され、迷惑メールが配信されるのを防止することができる。

またメールサーバには、メールアドレスではなく、メールアドレスを変換したチェックコードが登録されるので、プライバシーの問題もクリアすることができる。

[0023] 以下に本実施形態の電子メール端末装置を携帯電話とした場合を例に詳細を説明する。なお本実施形態の電子メール端末装置は、携帯電話に限定されるものではなく、PC等の電子メール機能を持つ他の情報処理端末でも実現可能である。

[0024] 図1は、本実施形態のシステムの構成例を示す図である。なお同図は、発明に関連性のある構成要素のみを記載している。

同図では、携帯電話の電子メール機能を用いた例を示している。

[0025] 本実施形態の携帯電話1は、アドレス帳（電話帳）11の他にアドレス登録部12、チェックコード生成部13、及びチェックコード送信部14を有している。

アドレス登録部12は、不図示の入力部から入力されたメールアドレスをアドレス帳11に登録する。またこのときチェックコード生成部13が生成したメールアドレスに対応するチェックコードもアドレス帳11に登録する。チェックコード生成部13は、携帯電話1に入力されたメールアドレスをチェックコードに変換する。チェックコード送信部14は、アドレス帳11にメールアドレスが登録されると、例えばSMS通信を用いて基地局2に自己のメールアドレス若しくは電話番号をチェックコードと共に送信する。

[0026] この構成により、携帯電話1では、メールアドレスがアドレス帳11に登録されると、それに同期して登録されたメールアドレスに対応するチェックコードが基地局2に送信され、基地局2のメールサーバ21に登録される。よって利用者は、メールアドレスをアドレス帳11に登録するのみの作業でよく、メールサーバ21に登録する際に煩雑な作業を必要としない。

[0027] 基地局2のメールサーバ21は、チェックコード記憶部22、チェックコード登録部23、チェックコード生成部24、チェックコード比較部25、

受信メール格納メモリ 26 及びメール送信部 27 を有している。

[0028] チェックコード記憶部 22 は、各携帯電話 1 から送信されたチェックコードをその携帯電話 1 のメールアドレス若しくは電話番号と対応付けて記憶する。チェックコード登録部 23 は、各携帯電話から通知されたチェックコードをチェックコード記憶部 22 に登録する。チェックコード生成部 24 は、携帯電話 1 のチェックコード生成部 13 と同じアルゴリズムで、メールアドレスからチェックコードを生成する。コード比較部 25 は、チェックコード生成部 24 が受信メールのメールアドレスから生成したチェックコードと、チェックコード記憶部 22 に記憶されているチェックコードを比較し、両者が一致するかどうか検証する。受信メール格納メモリ 26 は、携帯電話に送信する受信メールを一時的に格納するメモリで、チェックコード比較部 25 による比較の結果、両者が一致すれば受信メールは、迷惑メールではないものと判断されてこの受信メール格納メモリ 26 に格納される。メール送信部 27 は、携帯電話 1 から受信メールに対する問い合わせがあると受信メール格納メモリ 26 内に記憶されている対応する受信メールを送信する。

[0029] この構成により、基地局 2 のメールサーバ 21 には、各携帯電話 1 から送信されたチェックコードが受信許可チェック用のデータとして登録される。そしてメールサーバ 21 は、受信メールの送信元のメールアドレスから生成したチェックコードとチェックコード記憶部 22 に登録されている 1 乃至複数のチェックコードを比較し、両者が一致したメールは迷惑メールではないものとして携帯電話 1 に送信し、チェックコードが一致しなかった電子メールは迷惑メールとして破棄する。

[0030] これにより、本実施形態では、迷惑メールが利用者に送信されるのを防止することができる。またメールサーバ 21 に登録されるのは、メールアドレスそのものではなくメールアドレスを加工して生成したチェックコードなので、個人のプライバシーも保護される。

[0031] 次に携帯電話 1 の具体的動作を説明する。

図 2 は、アドレス帳にメールアドレスを登録する際の、本実施形態におけ

る携帯電話 1 の動作処理を示すフローチャートである。

[0032] 本実施形態の携帯電話 1 にメールアドレスが入力されると、まずステップ S 1 としてアドレス登録部 1 2 がそのメールアドレスをアドレス帳 1 1 に登録する。

次にステップ S 2 として本発明に基づく受信許可機能を使用するかどうか、すなわちステップ S 1 でアドレス帳 1 1 に登録したメールアドレスを受信許可のアドレスとするかどうかを設定内容若しくはユーザの操作入力内容から判断し、使用しない場合（ステップ S 2、N）、本処理を終了する。

[0033] ステップ S 2 において、受信許可機能を使用する場合（ステップ S 2、Y）、ステップ S 3 としてチェックコード生成部 1 3 を用いて、アドレス帳に登録したメールアドレスからチェックコードを生成する。

[0034] このチェックコードの生成の仕方の一例としては、例えばメールアドレスを構成する文字列を構成するキャラクタのコードを加算してゆく方法がある。

この方法では、メールアドレス `aaa@bbb.ccc.com`（15 バイト）のチェックコードを生成する場合、メールアドレスをアスキーコード（16 ビット）に変換して、2 バイトずつ加算していく。そうすると、
$$0 \times 6161 + 0 \times 6140 + 0 \times 6262 + 0 \times 622E + 0 \times 6363 + 0 \times 632e + 0 \times 636F + 0 \times 6d00 = 0 \times 31E31$$
となる。

[0035] さらに、このコードを 2 バイトにするために、下位 16 ビット $0 \times 1E31$ に上位 16 ビット 0×0003 を加算して、 $0 \times 1E34$ をチェックコードとする。

なお上記方法は一例であり、チェックコードの生成の仕方は、メールアドレスのコードをシフトする等他の方法であっても良い。また上記例では、チェックコードを 2 バイトとしているが、これより大きな値にすれば、よりチェックの精度が向上することはいうまでも無い。

[0036] ステップ S 3 でチェックコード生成部 1 3 によりチェックコードが生成さ

れると、ステップS 4としてアドレス登録部12このチェックコードをアドレス帳11に登録する。なおこの登録は、ステップS 5でメールサーバ21にチェックコードを登録するために一時的に登録するものである。

[0037] 次にステップS 5として、ステップS 1、S 4のアドレス帳11への登録に同期して、例えばSMSにより自動的に通知される電話番号と共にチェックコードを含むメール受信許可通知をメールサーバ21に送信する。そしてメールサーバ21よりSMS等によるチェックコードの登録完了通知を受信すると、ステップS 6としてアドレス帳11にチェックコードが登録完了したことを示すコード（登録完了識別）を登録し、本処理を終了する。このステップS 6の処理により、ステップS 2で受信許可機能を使用しない設定となっていたのが、後日使用する設定に変更されても、メールサーバ2に登録していないチェックコードをあとから登録することができる。

[0038] このように本実施形態における携帯電話1は、自己のアドレス帳11にメールアドレスを登録すると、それに同期して自動的にメールサーバ21にメールアドレスから生成されたチェックコードが登録される。よって、使用者は、メールサーバ21への登録に際して、煩雑な処理を必要とせず、老人等においても容易に登録処理を行うことができる。

[0039] なお図2のフローでは、アドレス帳11にメールアドレスを登録後に、メールサーバ2にチェックコードを送信しているが、アドレス帳への登録とメールサーバへの送信が同期していれば、処理そのものはチェックコードをメールサーバ2へ送信後にアドレス帳11に登録しても良い。

[0040] 次にメールサーバ21の具体的動作を説明する。

図3は、本実施形態における携帯電話1からチェックコードを通知されたメールサーバ21の動作処理を示すフローチャートである。

[0041] 携帯電話1からSNS（Social Networking Service）等によって、電話番号とチェックコードが通知されると、メールサーバ21のチェックコード登録部23は、ステップS 11としてこのチェックコードを電話番号と対応付けてチェックコード記憶部データ採取・異常状態検出部22に登録する。そ

してメールサーバ21は、ステップS22としてSNS等により携帯電話1に対してチェックコードの登録通知を行い、処理を終了する。

[0042] 図4は、メールサーバ21のチェックコード記憶部22内に記憶されているチェックコードの例を示す図である。

同図において、チェックコードはそのチェックコードを通知した電話番号と関連付けられて登録されている。

[0043] 後述するメール受信処理の際、メールサーバ21は、受信メールの送信元のメールアドレスをチェックコードに変換する。そしてこのチェックコードを、チェックコード記憶部22内の、送信先に対応する電話番号に対応付けられているチェックコードと比較することにより、その受信メールが送信先の携帯電話1に送信してよいかどうかを判断する。

[0044] またチェックコード記憶部22内に電話番号と関連付けて記憶されるのは、それ単体では意味不明なチェックコードであるので、従来のようにメールサーバにメールアドレスを登録するのに比して、強い使用者のプライバシー保護を実現することができる。

[0045] なお図4の例では、携帯電話1の電話番号とチェックコードを関連付けて記憶しているが、本実施形態はこのような構成に限定されるものではなく、例えば携帯電話のメールアドレスとチェックコードを関連付けて記憶する構成としても良い。

[0046] 次にメールサーバ21によるメール受信時の処理の詳細について説明する。

図5は、本実施形態におけるメールサーバ21によるメール受信時の処理を示すフローチャートである。

[0047] 電子メールを受信するとメールサーバ21は、ステップS21として、チェックコード生成部24により受信メールの発信元のメールアドレスからチェックコードを生成する。同図においては、送信元が“x x x @ x y z . c o . j p”のメールアドレスから0 x 3 A E 6のチェックコードを、また送信元が“a a a @ b b b . c c c . c o m”のメールアドレスから0 x 1 E

76のチェックコードが生成されている。

[0048] 次にメールサーバ21は、受信メール送信先アドレスを携帯電話1の電話番号に変換し、チェックコード記憶部22内においてこの電話番号と対応付けられて登録されているチェックコードと、ステップS21で生成したチェックコードをチェックコード比較部25により比較する。

[0049] ステップS22の比較の結果、2つのチェックコードが一致しなければこのメールは迷惑メールとみなして受信不許可とし（ステップS23、N）、ステップS27として受信メールを破棄した後、処理を終了する。

[0050] またステップ22の比較の結果、2つのチェックコードが一致すればこのメールは迷惑メールではないとみなして受信許可とし（ステップS23、Y）、ステップS24に処理を移す。

[0051] 同図においては、チェックコードが0x3AE6となる送信元メールアドレスがxxx@xyz.co.jpの受信メールが受信許可となり、チェックコードが0x1E76となる送信元メールアドレスがaaa@bbb.ccc.comの受信メールが受信不許可となる。

[0052] ステップS24では、受信許可となった受信メールを受信格納メモリ26に格納する。

そして、ステップS25としてメール送信部27は、この受信メールの送信先の携帯で案輪1に対して受信メールがあることを通知し、これに対して携帯電話1から受信メールに対する問い合わせがあると、ステップS26として、受信メール格納メモリ26内の対応する受信メールを携帯電話1に送信後、処理を終了する。同図の例では、送信元アドレスがaaa@bbb.ccc.comの受信メールが携帯電話1に送信される。

[0053] このように本実施形態のメールサーバ21では、携帯電話から通知されたチェックコードを用いて迷惑メールをフィルタリングすることができる。また、メールサーバ21に登録されるのは、送信元のメールアドレスそのものではなく、それを加工したチェックコードなので、使用者のプライバシーを保護することができる。

[0054] 図6は、本実施形態における携帯電話1のハードウェア構成例を示す図である。

同図において、携帯電話1は、CPU31、RAM32、不揮発性メモリ33、送受信部34、入出力部(I/O)35及び外部インタフェース(I/F)36を備え、これらがバス37で接続される構成を有している。

[0055] CPU31は、不揮発性メモリ33内のプログラムを実行し、携帯電話として各種機能を実現する。RAM32は、CPU31のワークメモリ等に用いられるメモリである。不揮発性メモリ33は、フラッシュメモリ等で構成され、携帯電話1のファームウェアプログラムやアドレス帳11等を記憶するメモリである。送受信部34は、基地局2との間でのパケット等の送受信を司るものである。入出力部(I/O)35は、各種情報を使用者に表示する表示ディスプレイや使用者が携帯電話1に対して電話番号等の入力に用いられる入力ボタン等である。外部インタフェース(I/F)36は、携帯電話1をPC等の外部機器と接続するUSBやBluetooth等のインタフェースである。

[0056] 図1に示した携帯電話1の各構成要素は、専用のハードウェアによって実現しても良いが、図6のCPU31が不揮発性メモリ33内のファームウェアプログラムを実行することによりソフトウェア的に実現しても良い。

[0057] また不揮発性メモリ33内のファームウェアプログラムは、外部インタフェース36に接続されるPC等の外部機器やネットワークから入力されるデータによって書き換えることができる。

[0058] 図7は、携帯電話1に接続されるPC等の情報処理装置、電子メール端末装置を情報処理装置とした場合の情報処理装置、及びメールサーバ2を構成する情報処理装置のシステム環境を示す図である。

[0059] 同図の情報処理装置では、CPU41、RAM等の主記憶装置42、ハードディスク等の補助記憶装置43、ディスプレイ、キーボード、ポインティングデバイス等の入出力装置(I/O)44、モデム等のネットワーク接続装置45、及びディスク、磁気テープなどの可搬記憶媒体から記憶内容を読

み出す媒体読み取り装置 46 を有し、これらが互いにバス 48 により接続される構成を備えている。そして各構成要素は、バス 48 を介して互いにデータのやり取りを行う。

[0060] CPU 41 は、補助記憶装置 43 上のプログラムやネットワーク接続装置 45 を介してインストールしたプログラムを、主記憶装置 42 をワークメモリとして実行することにより、上述したフローチャートの処理を実現する。

[0061] 図 8 の実行処理装置 61 では、媒体読み取り装置 26 により磁気テープ、フレキシブルディスク、CD-ROM、MO 等の記憶媒体 28 に記憶されているプログラム、データを読み出し、これを主記憶装置 22 または補助記憶装置 23 にロードする。そしてこのプログラムやデータを CPU 21 が実行したり用いたりすることにより、上述したフローチャート処理をソフトウェア的に実現する。また図 7 の情報処理装置が携帯電話 1 に接続される PC 等の情報処理装置である場合、この情報処理装置を介して携帯電話にインストールしたファームウェアプログラムを図 6 の CPU 31 が実行することにより図 2 のフローチャートの処理をソフトウェア的に実現する。

[0062] また、図 7 の情報処理装置では、フレキシブルディスク等の記憶媒体 47 を用いてアプリケーションソフトの交換が行われる場合がある。よって、本発明は、電子メール端末装置やメールサーバ、チェックコード登録方法、メール受信許可方法及びプログラムに限らず、コンピュータにより使用されたときに、上述した本発明の実施形態の機能をコンピュータに行なわせるためのコンピュータ読み出し可能な記憶媒体 47 として構成することもできる。

[0063] この場合、「記憶媒体」には、例えば図 7 に示されるように、CD-ROM、フレキシブルディスク（あるいは MO、DVD、リムーバブルハードディスク等であってもよい）等の媒体駆動装置 57 に脱着可能な可搬記憶媒体 56 や、ネットワーク回線 53 経由で送信される外部の装置（サーバ等）内の記憶部（データベース等）52、あるいは情報処理装置 51 の本体 54 内のメモリ（RAM 又はハードディスク等）55 等が含まれる。可搬記憶媒体 56 や記憶部（データベース等）52 に記憶されているプログラムは、本体

54内のメモリ（RAM又はハードディスク等）55にロードされて、実行される。

[0064] また、既に説明したCD-ROMやDVD-ROM等の記憶媒体には、上記に例として挙げたものの他にも、例えば、Blu-ray Disc（登録商標）やAOD（Advanced Optical Disc）などの青色レーザーを用いた次世代光ディスク記憶媒体、赤色レーザーを用いるHD-DVD9、青紫色レーザーを用いるBlue Laser DVDなど、今後開発される種々の大容量記憶媒体を用いて本発明を実施することも可能である。

請求の範囲

- [1] メールアドレスを登録するアドレス帳と、
 前記アドレス帳に電子メールのメールアドレスを登録するアドレス登録部と、
 前記メールアドレスからチェックコードを生成するチェックコード生成部と、
 前記メールアドレスから生成された前記チェックコードを含むメール受信許可通知を登録先に送信するチェックコード送信部と、
 を備えることを特徴とする電子メール端末装置。
- [2] 前記チェックコード送信部は、前記アドレス登録部が前記アドレス帳に前記メールアドレスを登録するのに同期して、前記メールアドレスから生成された前記チェックコードを登録先に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール端末装置。
- [3] 前記電子メール端末装置は、携帯電話であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール端末装置。
- [4] 前記チェックコード送信部は、Social Networking Serviceにより前記チェックコードを送信することを特徴とする請求項 3 に記載の電子メール端末装置。
- [5] 前記チェックコード送信部は、自己の電話番号を前記チェックコードと共に送信することを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の電子メール端末装置。
- [6] 前記チェックコード生成部は、前記メールアドレスを構成するキャラクタをコードに変換した後、当該コードを加算することにより前記チェックコードを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 つに記載の電子メール端末装置。
- [7] 前記アドレス登録部は、前記登録先から前記チェックコードの登録完了の通知を受けると、前記アドレス帳内の対応するメールアドレスに登録完了識別を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 つに記載の電子

メール端末装置。

- [8] チェックコードを、当該チェックコードを通知した電子メール端末装置と関連付けて記憶するチェックコード記憶部と、
- 前記電子メール端末装置から通知されたチェックコードを前記チェックコード記憶部に登録するチェックコード登録部と、
- 受信メールの送信元のメールアドレスから前記チェックコードを生成するチェックコード生成部と、
- 前記チェックコード生成部が生成した前記チェックコードと、前記受信メールの送信先の前記電子メール端末に対応付けられている前記チェックコードを比較するチェックコード比較部と、
- 前記チェックコード比較部による比較の結果、両者が一致したとき前記受信メールを前記電子メール端末装置に送信するメール送信部と、
- を備えることを特徴とするメールサーバ。
- [9] 前記電子メール端末装置は携帯電話であり、前記チェックコード記憶部は、前記携帯電話の電話番号と前記チェックコードを対応付けて記憶することを特徴とする請求項 8 に記載のメールサーバ。
- [10] 前記チェックコード生成部は、前記電子メール端末装置内で行われる前記チェックコードの生成の仕方と同じ方法により前記チェックコードを生成することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載のメールサーバ。
- [11] 受信メールを格納する受信メール格納部を備え、
- 前記電子メール端末装置は携帯電話であり、
- 前記メール送信部は、前記チェックコード比較部による比較の結果、両者が一致したとき前記受信メールを前記受信メール格納部に格納し、前記電子メール端末装置に前記受信メールについての通知を行い、当該電子メール端末装置から返答があったとき、前記受信メール格納部内の前記受信メールを前記電子メール端末装置に送信することを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 つに記載のメールサーバ。
- [12] メールアドレスを登録するアドレス帳に電子メールのメールアドレスを登

録し、

前記メールアドレスからチェックコードを生成し、

前記アドレス帳に前記メールアドレスを登録するのに同期して、当該メールアドレスから生成された前記チェックコードを登録先に送信する

ことを特徴とするチェックコード登録方法。

- [13] 前記電子メール端末装置から通知されたチェックコードを、当該チェックコードを通知した電子メール端末装置と関連付けて記憶するチェックコード記憶部に登録し、

受信メールの送信元のメールアドレスから前記チェックコードを生成し、

前記チェックコード生成部が生成した前記チェックコードと、前記受信メールの送信先の前記電子メール端末に対応付けられている前記チェックコードを比較し、

前記比較の結果、両者が一致したとき前記受信メールを前記電子メール端末装置に送信する

ことを特徴とするメール受信許可方法。

- [14] 端末装置によって実行されるプログラムであって、

メールアドレスを登録するアドレス帳に電子メールのメールアドレスを登録し、

前記メールアドレスからチェックコードを生成し、

前記アドレス帳に前記メールアドレスを登録するのに同期して、当該メールアドレスから生成された前記チェックコードを登録先に送信する

ことを前記端末装置に実行させるプログラム。

- [15] 情報処理装置によって実行されるプログラムであって、

前記電子メール端末装置から通知されたチェックコードを、当該チェックコードを通知した電子メール端末装置と関連付けて記憶するチェックコード記憶部に登録し、

受信メールの送信元のメールアドレスから前記チェックコードを生成し、

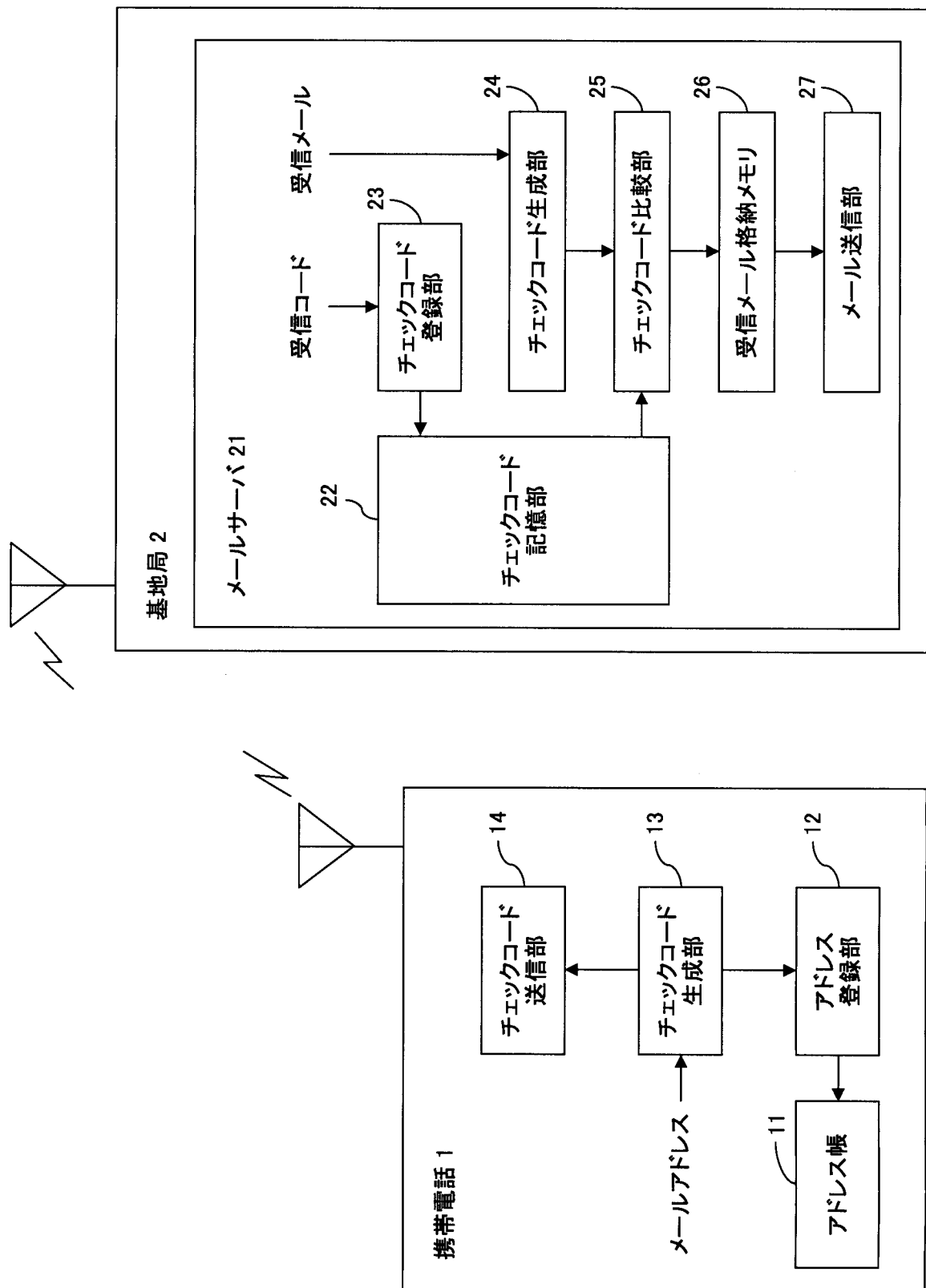
前記チェックコード生成部が生成した前記チェックコードと、前記受信メ

ールの送信先の前記電子メール端末に対応付けられている前記チェックコードを比較し、

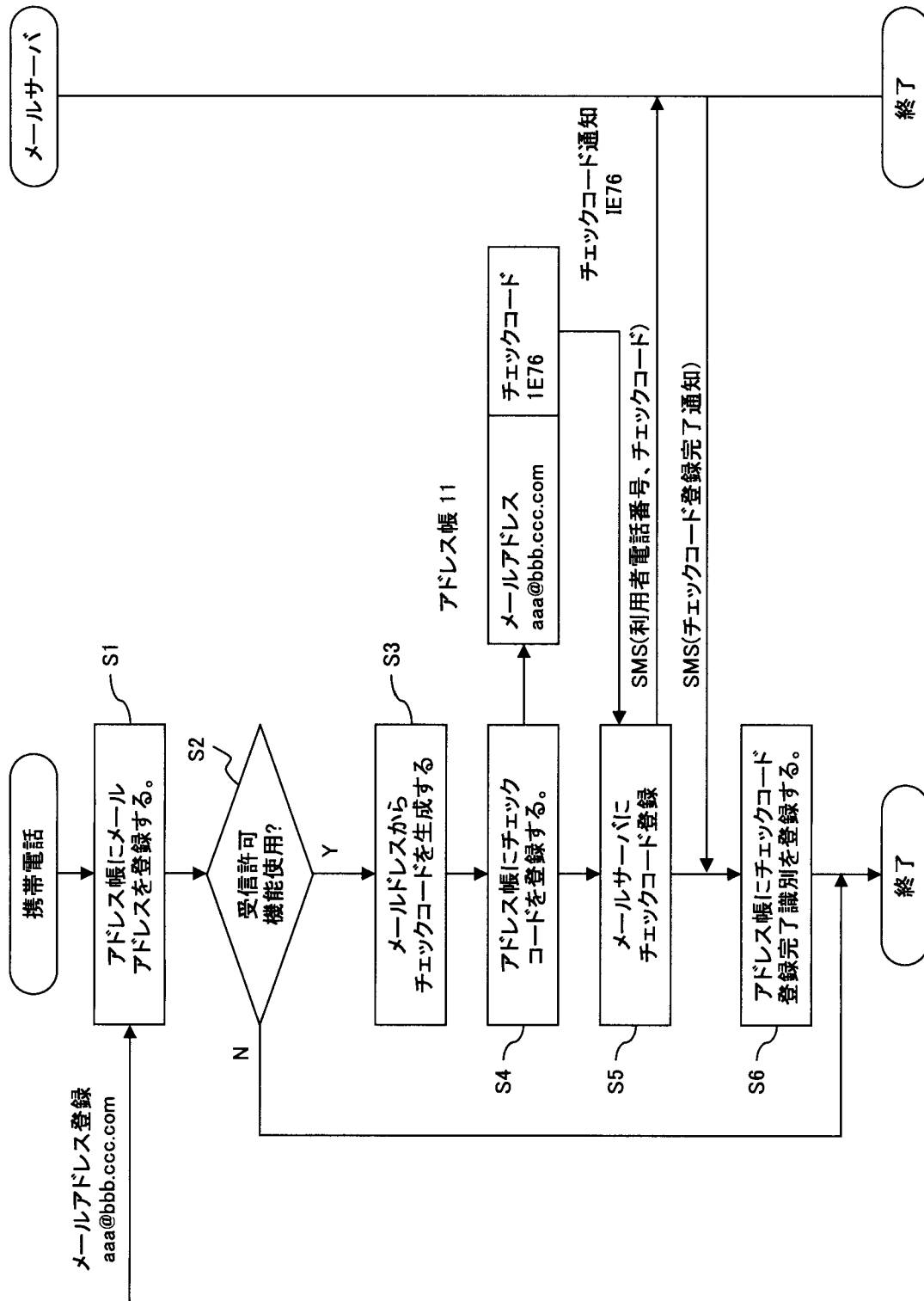
前記比較の結果、両者が一致したとき前記受信メールを前記電子メール端末装置に送信する

ことを前記情報処理装置に実行させるプログラム。

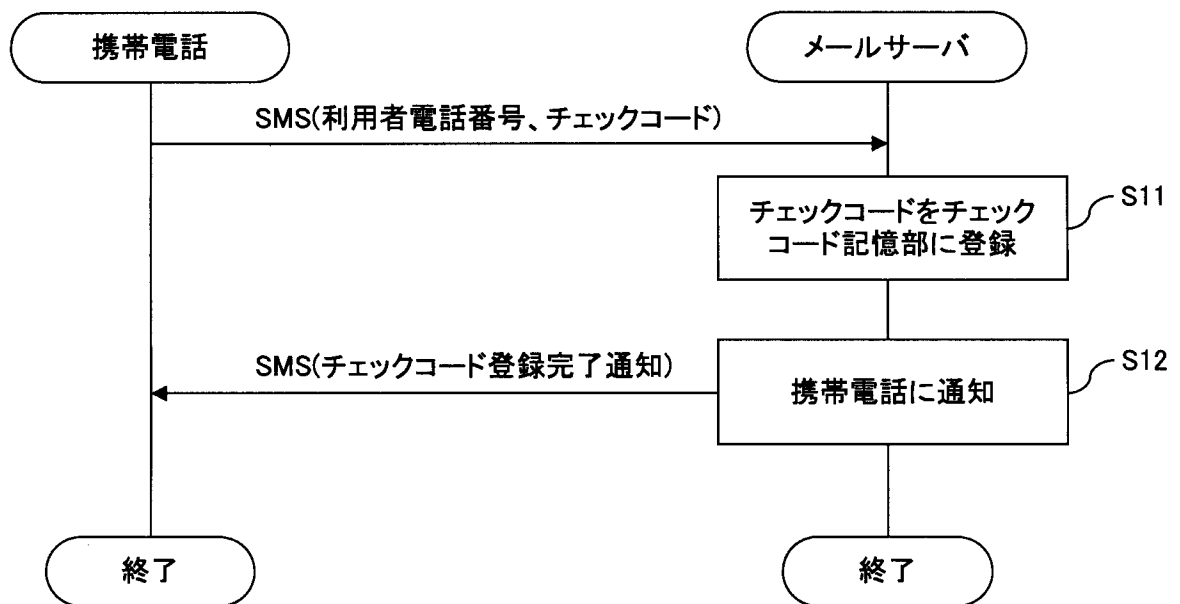
[図1]



[図2]



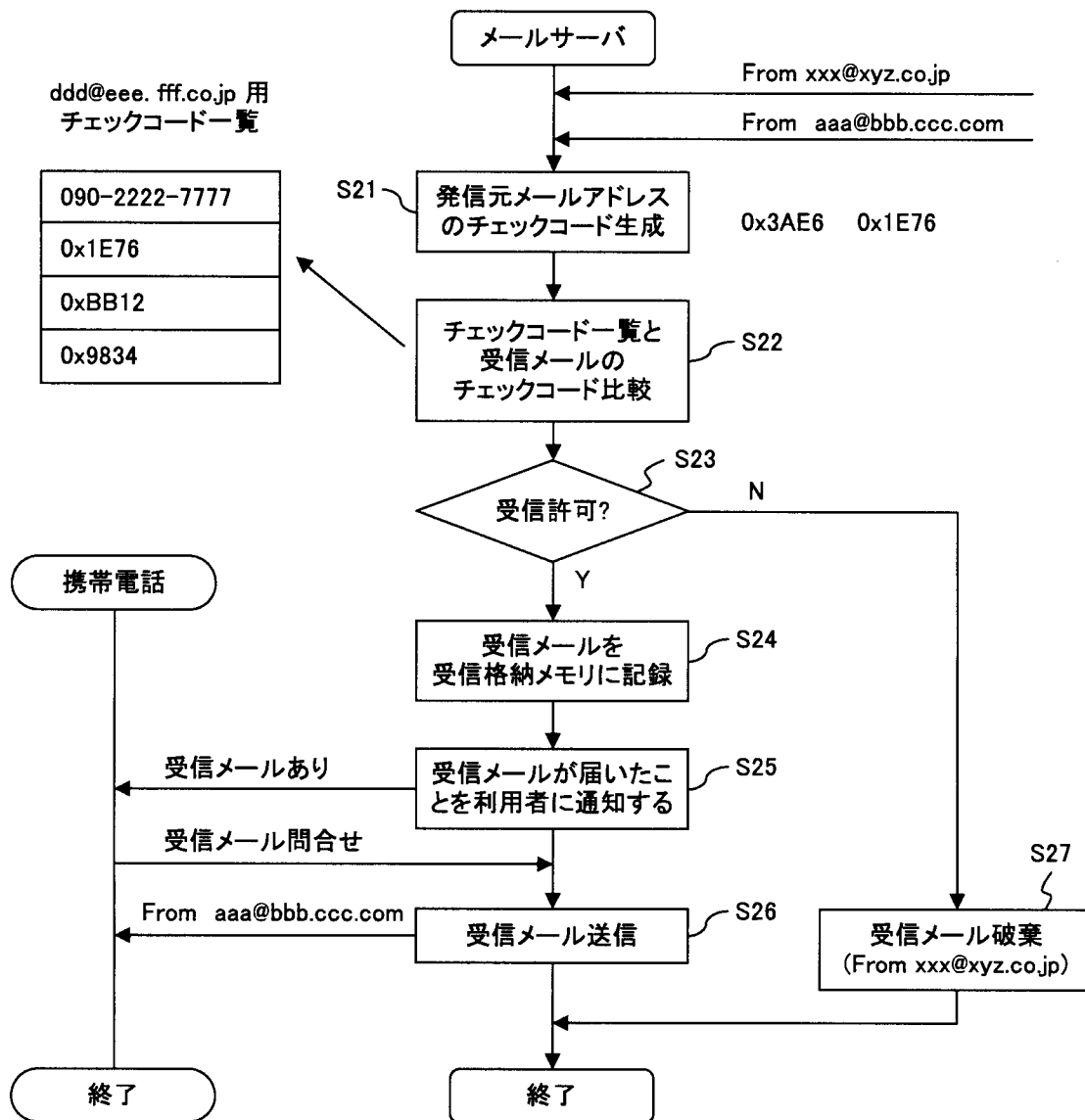
[図3]



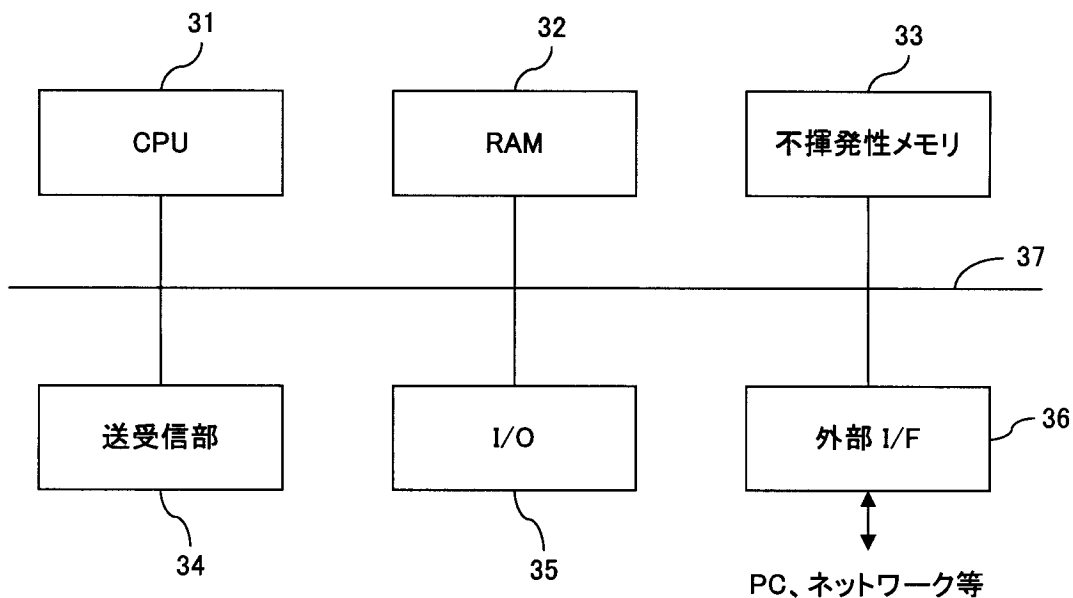
[図4]

090-2222-7777	0x1E76 0xBB12 0x9834 ⋮
090-2317-6666	0x3AE6 0xCB98 0x522D ⋮

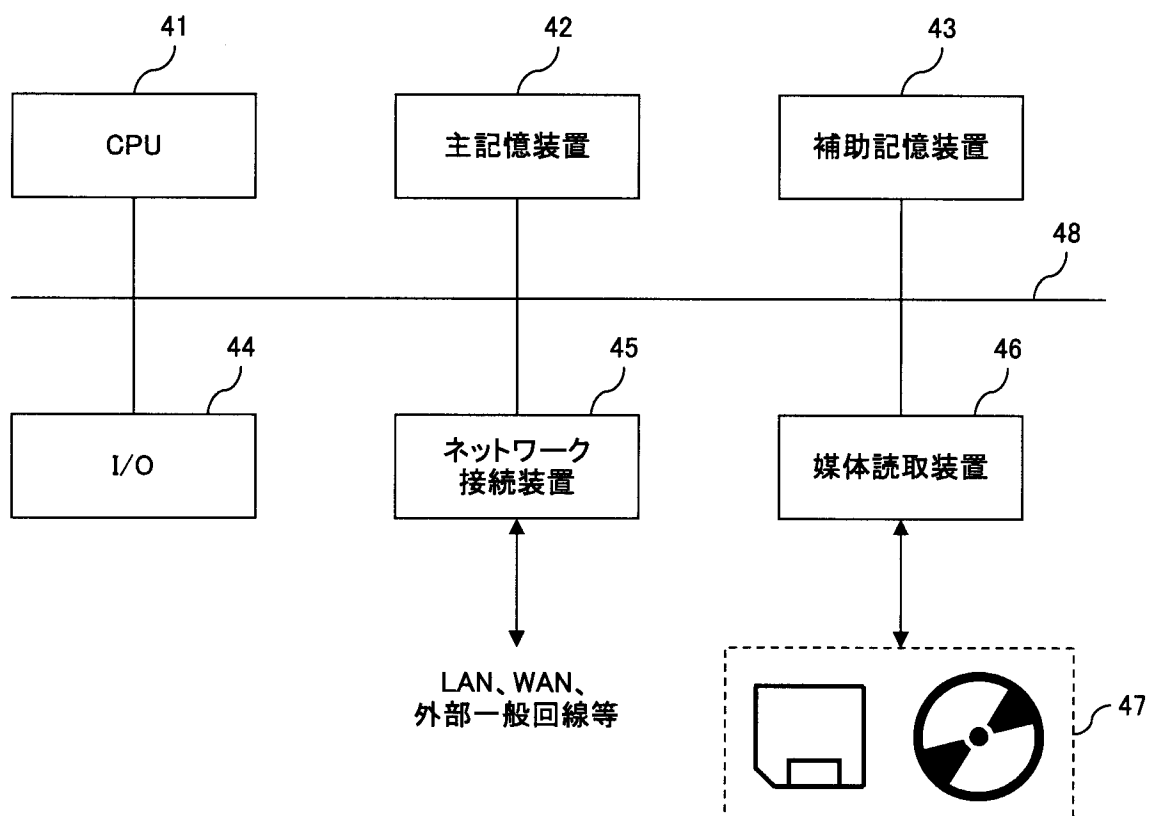
[図5]



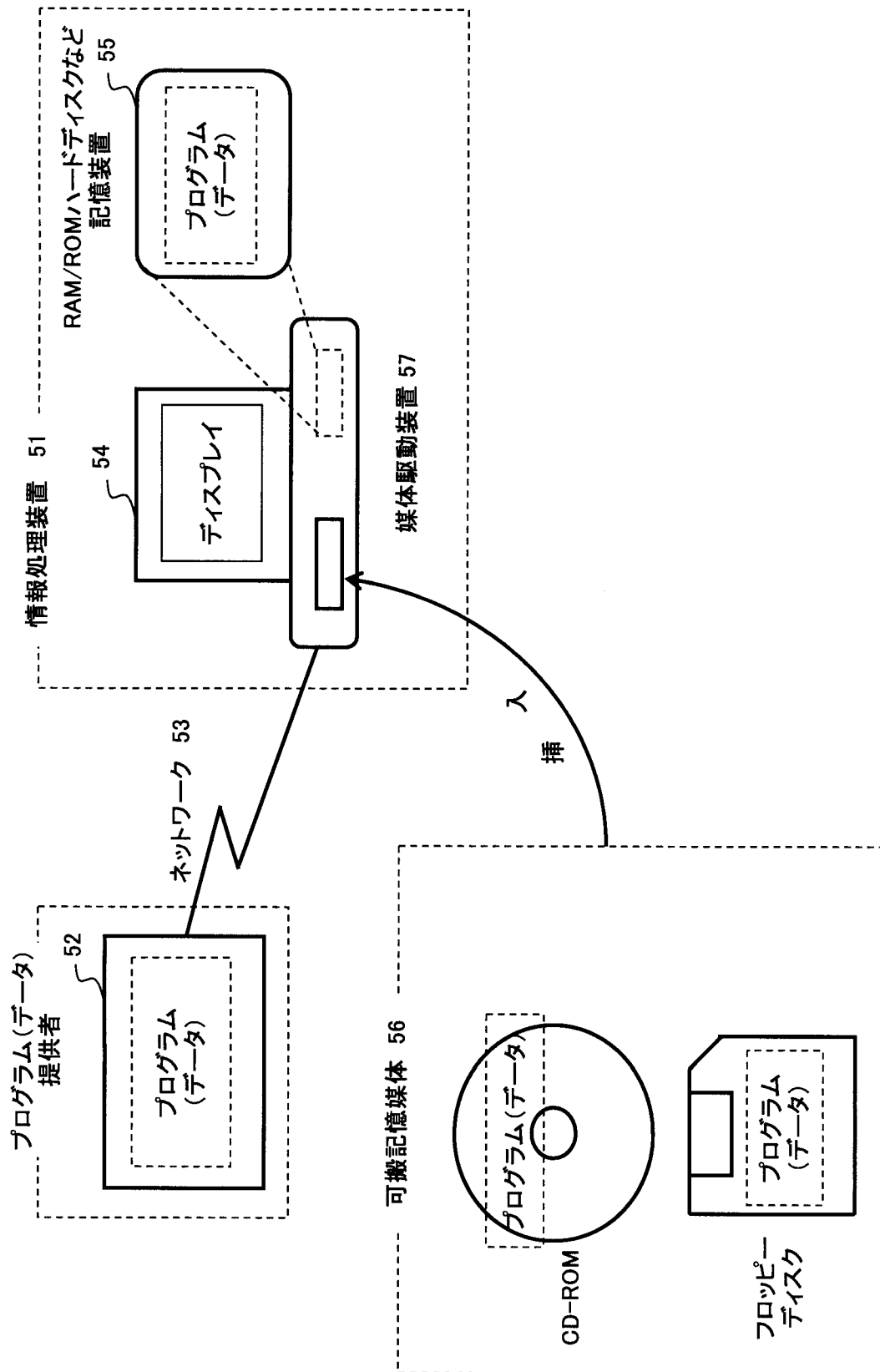
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/000227

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2001-217861 A (KDDI Corp.), 10 August, 2001 (10.08.01), Par. No. [0029]; Figs. 1 to 16 (Family: none)	1-5, 7-15 6
Y	JP 2004-260792 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 16 September, 2004 (16.09.04), Par. No. [0135]; Fig. 1 & WO 2004/057480 A1	6
A	JP 2003-114851 A (Nihon Digital Co., Ltd.), 18 April, 2003 (18.04.03), Full text; Figs. 1 to 16 & US 2003/0069935 A1	1-15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 May, 2007 (25.05.07)

Date of mailing of the international search report
05 June, 2007 (05.06.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/000227

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-102352 A (NTT Docomo Inc.), 02 April, 2004 (02.04.04), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-15
A	JP 2003-224605 A (Fujitsu Ltd.), 08 August, 2003 (08.08.03), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-15
A	JP 2005-303389 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 27 October, 2005 (27.10.05), Full text; Figs. 1 to 33 (Family: none)	1-15

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2 0 0 1 - 2 1 7 8 6 1 A（ケイディーディーアイ株式会社） 2 0 0 1 . 8 . 1 0 , 【 0 0 2 9 】 段落, 第 1 - 1 6 図（ファミリーなし）	1 - 5 , 7 - 1 5
Y		6
Y	J P 2 0 0 4 - 2 6 0 7 9 2 A（日本電信電話株式会社） 2 0 0 4 . 9 . 1 6 , 【 0 1 3 5 】 段落, 第 1 図 & W O 2 0 0 4 / 0 5 7 4 8 0 A 1	6

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 5 . 0 5 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

0 5 . 0 6 . 2 0 0 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

西出 隆二

5 I

3 3 5 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 5

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2003-114851 A (日本デジタル株式会社) 2003. 4. 18, 全文, 第1-16図 & US 2003/0069935 A1	1-15
A	J P 2004-102352 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ ドコモ) 2004. 4. 2, 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-15
A	J P 2003-224605 A (富士通株式会社) 2003. 8. 8, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-15
A	J P 2005-303389 A (日本電信電話株式会社) 2005. 10. 27, 全文, 第1-33図 (ファミリーなし)	1-15