

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02007/116513

発行日 平成21年8月20日(2009.8.20)

(43) 国際公開日 平成19年10月18日(2007.10.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04M 1/274 (2006.01)	H04M 1/274	5K036
H04M 11/00 (2006.01)	H04M 11/00 302	5K067
H04W 88/02 (2009.01)	H04B 7/26 109H	5K201

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 35 頁)

出願番号	特願2006-534505 (P2006-534505)	(71) 出願人	000005821
(21) 国際出願番号	PCT/JP2006/307494		パナソニック株式会社
(22) 国際出願日	平成18年4月7日(2006.4.7)		大阪府門真市大字門真1006番地
(81) 指定国	AP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW	(74) 代理人	100105647 弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100108589 弁理士 市川 利光
		(74) 代理人	100119552 弁理士 橋本 公秀
		(72) 発明者	斎院 俊典 宮城県仙台市泉区明通二丁目五番地 株式会社パナソニックモバイル仙台研究所内
		Fターム(参考)	5K036 AA07 BB12 DD11 DD32 DD41 HH01 JJ02 JJ12 JJ15

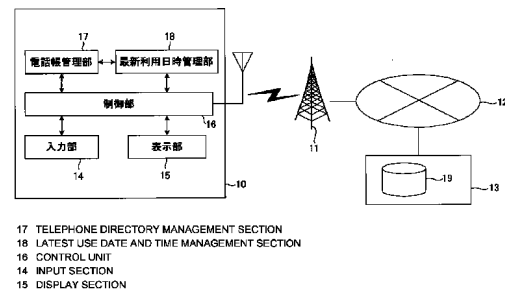
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置、管理サーバ、変更認知システム、変更認知方法

(57) 【要約】

ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる通信端末装置を提供する。

通信ネットワーク120を介して通信ネットワーク120の回線利用者と通信を行う通信端末装置10であって、回線利用者を識別する識別情報および回線利用者の連絡先を有する個人情報管理する電話帳管理部17と、個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部18と、最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、個人情報の変更された可能性があることを認知する制御部16とを有する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置であって、
前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報を
管理する個人情報管理部と、
前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新
利用日時管理部と、
前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報を変更されたと認
知する変更認知部と
を有する通信端末装置。

10

【請求項 2】

前記所定日時は、通信回線管理サーバで前記通信回線利用者に関する回線利用者情報の
更新が行われた日時であることを特徴とする請求項 1 記載の通信端末装置。

【請求項 3】

通信端末装置と通信回線を介して通信を行う管理サーバであって、
通信回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新
日時を管理する更新管理部と、
前記通信端末装置から前記個人情報を受信する個人情報受信部と、
前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記
更新日時より前である場合には、前記個人情報を変更されていると認識する変更認知部と
を有する管理サーバ。

20

【請求項 4】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信
端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムであって、
前記通信端末装置は、
前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報を
管理する個人情報管理部と、
前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新
利用日時管理部と、
前記個人情報および前記最新利用日時を前記管理サーバへ送信する送信部と、
を有し、
前記管理サーバは、
前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新
日時を管理する更新管理部と、
前記個人情報および前記最新利用日時を受信する受信部と、
前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新
日時よりも前である場合、前記個人情報を変更されていることを示す変更通知を前記通信
端末装置へ通知する変更通知部と
を有する通信システム。

30

【請求項 5】

請求項 4 に記載の通信システムであって、
前記送信部は、前記個人情報および前記最新利用日時をメールによって送信し、
前記変更通知部は、前記変更通知をメールによって通知する通信システム。

40

【請求項 6】

請求項 4 に記載の通信システムであって、
前記管理サーバは、
前記回線利用者と前記通信端末装置との間で呼の接続を行う呼接続部を有し、
前記送信部は、
前記個別情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加した電話発信によって前記
管理サーバへ送信し、

50

前記変更通知部は、

前記通信端末装置から前記回線利用者へ電話発信を行う場合、前記呼の接続を行う前に前記変更通知を音声によって通知する通信システム。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の通信システムであって、

前記携帯端末装置は、

前記回線利用者と前記通信端末装置との間でメール送信を行う回線利用者用メール送信部を有し、

前記送信部は、

前記個人情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加したメールによって前記管理サーバへ送信し、

10

前記変更通知部は、

前記通信端末装置から前記回線利用者へメールを送信する場合、前記メール送信を行う前に前記変更通知をメールによって通知する通信システム。

【請求項 8】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う携帯端末装置の通信方法であって、

前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報が管理されるステップと、

前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、

20

前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更された可能性があることが認知されるステップと

を有する通信方法。

【請求項 9】

通信回線の回線利用者に関する個人情報および前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を有する通信端末装置と前記通信回線を介して通信を行う管理サーバの通信方法であって、

前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、

30

前記通信端末装置から前記個人情報が受信されるステップと、

前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時より前である場合には、前記個人情報が変更されていることが前記通信端末装置へ通知されるステップと

を有する通信方法。

【請求項 10】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムの通信方法であって、

前記通信端末装置によって前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報が管理されるステップと、

40

前記通信端末装置によって前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、

前記管理サーバによって前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、

前記通信端末装置によって前記個人情報および前記最新利用日時が前記管理サーバへ送信されるステップと、

前記管理サーバによって前記個人情報および前記最新利用日時が受信されるステップと

、

前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合、前記管理サーバによって前記個人情報が変更されていることを

50

示す変更通知が前記通信端末装置へ通知されるステップと
を有する通信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、管理サーバが接続される通信回線を介して回線利用者と通信を行う通信端末装置、管理サーバ、通信端末装置および管理サーバを有する変更認知システム、および変更認知方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の携帯電話等に代表される通信端末装置は、通信端末装置の保持者（端末保持者）が個人的に知っており交信する可能性がある、電話発信やメール送信の相手となる相手ユーザ、又は会社・店舗・その他施設等の電話番号やメールアドレスをユーザデータとして登録できる、いわゆる電話帳機能を保持する。ユーザデータは、登録しようとしている相手ユーザからその情報を聞いて端末保持者が手入力で、又は登録しようとしている相手ユーザ端末と直接交信することで電話帳に登録されるため、その内容が登録されたユーザ（端末登録ユーザ）の都合により変更された場合は、再び端末登録ユーザからの通知を受けて登録し直す必要がある。もし、端末保持者が端末登録ユーザから変更した旨の通知を受けなかった場合は、その端末登録ユーザのユーザデータは古い不正確な情報となっているので、誤った電話番号に電話発信したり、誤ったメールアドレスにメール送信してしまっ

10

20

【0003】

その誤った電話番号が、どのユーザにも割り当てられていない場合は、電話番号が利用されていない旨のメッセージによって変更されたことを認知するが、既に他のユーザに割り当てられている場合は、そのユーザに電話が繋がってしまい相手に迷惑をかけてしまう。また、誤ったメールアドレスがどのユーザにも割り当てられていない場合は、送信に失敗した旨のエラーメールによって変更されたことを認知するが、既に他のユーザに割り当てられている場合は、そのユーザに送信されてしまうため全く異なった相手と交信することになってしまう。さらに、他のユーザが本来交信したい相手と同性同年代の場合は、人物を声で判断するのは困難であり、間違った相手であるとは知らずに通話してしまう可能性もある。

30

【0004】

一方、端末保持者側から端末登録ユーザのユーザデータ変更有無を認知するためには、その端末登録ユーザに問合せをする必要があるが、端末登録ユーザの連絡先が当該端末のみに記憶されている場合は、ユーザデータが変更された相手には連絡することができず、目的を達成することができない。

【0005】

そこで、ユーザが住所、電話番号、メールアドレスなどの同一性情報をサーバへ登録しておき、その後ユーザが同一性情報を変更した際に、ユーザがネットワーク上のサーバを利用して所望の相手へ通知する方法が知られている（例えば、特許文献1参照）。また、ユーザが電話番号の変更を行った際に、所望の相手に変更の旨を通知する携帯電話機が知られている（例えば、特許文献2参照）。

40

【0006】

【特許文献1】特開2002-108882号公報

【特許文献2】特開2002-247182号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上述した従来の技術は、電話番号等を変更したユーザが通知する相手を検索するものであり、変更されたユーザデータを登録している端末保持者全てが変更通知

50

を受けるわけではなく、通知されなかった端末保持者はユーザデータの変更を知らないことになり、それらの端末保持者が誤った電話番号に電話発信したり、誤ったメールアドレスにメールを送信したりするという事情があった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、このような従来の事情に鑑みてなされたものであって、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる通信端末装置、管理サーバ、変更認知システム、および変更認知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】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するために、本発明の第 1 の通信端末装置は、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置であって、前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報管理する個人情報管理部と、前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部と、前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更されたと認知する変更認知部とを有する構成としている。

【 0 0 1 0 】

この構成により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の可能性があることを認知することができる。通信端末装置に登録されているユーザデータの中で、ほとんど利用していないものに関して不正確な情報である可能性が高い旨の警告を受けることができ、警告を受けることによりユーザデータの変更有無を確認するタイミングを知ることができる。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の第 2 の通信端末装置は、前記所定日時が、通信回線管理サーバで前記通信回線利用者に関する回線利用者情報の更新が行われた日時であることを特徴とする構成としている。

【 0 0 1 2 】

この構成により、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の第 1 の管理サーバは、通信端末装置と通信回線を介して通信を行う管理サーバであって、通信回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時を管理する更新管理部と、前記通信端末装置から前記個人情報を受信する個人情報受信部と、前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時より前である場合には、前記個人情報が変更されていると認識する変更認知部とを有する構成としている。

【 0 0 1 4 】

この構成により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【 0 0 1 5 】

10

20

30

40

50

また、本発明の第１の通信システムは、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムであって、前記通信端末装置は、前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報管理する個人情報管理部と、前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部と、前記個人情報および前記最新利用日時を前記管理サーバへ送信する送信部とを有し、前記管理サーバは、前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時を管理する更新管理部と、前記個人情報および前記最新利用日時を受信する受信部と、前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合、前記個人情報が変更されていることを示す変更通知を前記通信端末装置へ通知する変更通知部とを有する構成としている。

10

【００１６】

この構成により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

20

【００１７】

また、本発明の第２の通信システムは、前記送信部が、前記個人情報および前記最新利用日時をメールによって送信し、前記変更通知部が、前記変更通知をメールによって通知する構成としている。

【００１８】

この構成により、一般的な通信端末装置に標準で備えられているメール送受信機能によって、対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、通信端末装置にユーザ管理サーバとの特別な通信手段を設ける必要がなくなる。

【００１９】

また、本発明の第３の通信システムは、前記管理サーバが、前記回線利用者と前記通信端末装置との間で呼の接続を行う呼接続部を有し、前記送信部が、前記個別情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加した電話発信によって前記管理サーバへ送信し、前記変更通知部が、前記通信端末装置から前記回線利用者へ電話発信を行う場合、前記呼の接続を行う前に前記変更通知を音声によって通知する構成としている。

30

【００２０】

この構成により、すでに情報が古くて変更などがされている誤った電話番号に電話発信しようとした場合でも、サーバはすぐに呼を繋ぐずに、端末保持者に電話番号が変更されている旨を警告してくれるので、現在その電話番号を使用している他のユーザへ迷惑をかけることを防止できる。

【００２１】

また、本発明の第４の通信システムは、前記携帯端末装置が、前記回線利用者と前記通信端末装置との間でメール送信を行う回線利用者用メール送信部を有し、前記送信部が、前記個人情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加したメールによって前記管理サーバへ送信し、前記変更通知部が、前記通信端末装置から前記回線利用者へメールを送信する場合、前記メール送信を行う前に前記変更通知をメールによって通知する構成としている。

40

【００２２】

この構成により、誤ったメールアドレスにメール送信しようとした場合でも、サーバはすぐにメール送信せずに、端末保持者にメールアドレスが変更されている旨を警告してくれるので、現在そのメールアドレスを使用している他のユーザへ迷惑をかけることを防止

50

できる。

【 0 0 2 3 】

また、本発明の第 1 の通信方法は、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う携帯端末装置の通信方法であって、前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報管理されるステップと、前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更された可能性があることが認知されるステップとを有する方法としている。

【 0 0 2 4 】

この方法により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の可能性があることを認知することができる。通信端末装置に登録されているユーザデータの中で、ほとんど利用していないものに関して不正確な情報である可能性が高い旨の警告を受けることができ、警告を受けることによりユーザデータの更新有無を確認するタイミングを知ることができる。

【 0 0 2 5 】

また、本発明の第 2 の通信方法は、通信回線の回線利用者に関する個人情報および前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を有する通信端末装置と前記通信回線を介して通信を行う管理サーバの通信方法であって、前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、前記通信端末装置から前記個人情報が受信されるステップと、前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時より前である場合には、前記個人情報が変更されていることが前記通信端末装置へ通知されるステップとを有する方法としている。

【 0 0 2 6 】

この方法により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【 0 0 2 7 】

また、本発明の第 3 の通信方法は、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムの通信方法であって、前記通信端末装置によって前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報管理されるステップと、前記通信端末装置によって前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、前記管理サーバによって前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、前記通信端末装置によって前記個人情報および前記最新利用日時が前記管理サーバへ送信されるステップと、前記管理サーバによって前記個人情報および前記最新利用日時が受信されるステップと、前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合、前記管理サーバによって前記個人情報が変更されていることを示す変更通知が前記通信端末装置へ通知されるステップとを有する方法としている。

【 0 0 2 8 】

この方法により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更

10

20

30

40

50

されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる。端末保持者が電話発信する際は、当該電話番号の変更有無を認知し、変更されている場合は端末保持者に警告して発信するかどうかを確認することができ、その結果、誤った相手に電話発信してしまう事情を解消することができる。端末保持者がメール送信する際は、メールアドレスの変更有無を認知し、変更されている場合は端末保持者に警告メールを返信することができ、その結果、誤った相手へのメール送信を防止することができる。

10

【0030】

また、登録されたユーザデータの最新利用日時を管理することで、最新利用日時が古すぎる場合はユーザデータが変更されている可能性が高いことに基づいて、ユーザデータの信憑性を推測することができる。さらに、一人のユーザに対して複数のユーザデータを登録している場合は、最新利用日時に基づいてどのデータが正しいものであるかを推測することもできる。

20

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明の実施形態におけるデータ変更有無認知システムのブロック図

【図2】本発明の実施形態における最新利用日時の管理方法の概略構成図

【図3】本発明の実施形態における変更可能性の高いユーザデータを自動的に検知して通知する際の動作フロー図

【図4】本発明の実施形態におけるメール機能又はWeb閲覧機能を利用してユーザデータの変更有無を確認する際の動作フロー図

【図5】本発明の実施形態における電話発信時の電話番号の変更有無を確認する際の動作フロー図

【図6】本発明の実施形態におけるメール送信時のメールアドレスの変更有無を確認する際の動作フロー図

30

【符号の説明】

【0032】

100 データ変更有無認知システム

10 通信端末装置

11 基地局

12 通信ネットワーク

13 サーバ

14 入力部

15 表示部

40

16 制御部

17 電話帳管理部

18 最新利用日時管理部

19 データベース

20 電話帳管理テーブル

21 最新利用日時管理テーブル

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

(実施形態)

次に、本発明の実施形態について図1～図6を参照して説明する。なお、全図を通じて

50

同一符号は同一対象物を表す。

【 0 0 3 4 】

図 1 は本発明の実施形態におけるデータ変更有無認知システム 1 0 0 のブロック図である。データ変更有無認知システム 1 0 0 は、通信端末装置 1 0、基地局 1 1、通信ネットワーク 1 2、サーバ 1 3 を有する。また、通信端末装置 1 0 は、入力部 1 4、表示部 1 5、制御部 1 6、電話帳管理部 1 7、最新利用日時管理部 1 8 を有する。また、サーバ 1 3 はデータベース 1 9 を有する。

【 0 0 3 5 】

ここで、データ変更有無認知システム 1 0 0 は変更認知システムの一例である。また、通信端末装置 1 0 は通信端末装置の一例である。また、電話帳管理部 1 7 は個人情報管理部の一例である。また、最新利用日時管理部 1 8 は最新利用日時管理部の一例である。また、制御部 1 6 の一部は変更認知部、送信部、呼接続部、回線利用者用メール送信部の一例である。また、サーバ 1 3 は管理サーバの一例である。また、データベース 1 9 は更新管理部の一例である。また、通信ネットワーク 1 2 は通信回線の一例である。

10

【 0 0 3 6 】

入力部 1 4 は、ユーザデータの登録 / 編集 / 削除又は端末登録ユーザへの電話発信 / メール送信等を実行するための入力手段であり、例えば入力ボタンなどである。表示部 1 5 は、ユーザデータに関するユーザデータ情報やユーザデータの変更有無の結果等を表示する手段であり、例えば液晶ディスプレイなどである。

【 0 0 3 7 】

制御部 1 6 は、ユーザデータを利用した際にユーザデータの最新利用日時を更新する、又は、ユーザデータの変更有無を確認する際にユーザデータとその最新利用日時情報を専用のサーバに通知する等の制御を行う手段であり、例えば CPU などを実現される。

20

【 0 0 3 8 】

電話帳管理部 1 7 は、通信相手の電話番号やメールアドレス等のユーザデータを管理する。最新利用日時管理部 1 8 は、電話帳管理部 1 7 に登録されたユーザデータ毎に登録 / 編集 / 削除 / 電話発信 / 電話着信 / メール送信 / メール受信等を一番最近に行ったときの最新利用日時を保持する。この最新利用日時は、登録済みデータのユーザ変更有無の確認の際に、後述するデータベース 1 9 において管理されているユーザ登録 / 修正日時との比較を行うために用いられる。

30

【 0 0 3 9 】

また、通信端末装置 1 0 は、基地局 1 1 を介して通信ネットワーク 1 2 に接続される。通信ネットワーク 1 2 上には回線を利用するユーザ情報を管理するサーバ 1 3 が接続される。サーバ 1 3 は、ユーザ情報に加えてユーザが回線利用者として新規に登録もしくは登録内容を変更したときのユーザ登録 / 修正日時を保持するデータベース 1 9 を有する。

【 0 0 4 0 】

また、制御部 1 6 は、通信端末装置 1 0 が有する通信機能および関連する他の機能の制御を行うことに加えて、入力部 1 4 からのユーザデータの登録 / 編集 / 削除又は端末登録ユーザへの電話発信 / メール送信等の要求に対する処理を行い、端末登録ユーザからの電話着信 / メール受信に対する処理を行い、その後利用したユーザデータの最新利用日時を更新する。さらに、制御部 1 6 は、ユーザデータの変更有無を確認する際にユーザデータとその最新利用日時情報とを、メール機能もしくは Web 閲覧機能を利用して、または電話発信時の情報要素もしくはメール送信時のメールヘッダに追加してサーバ 1 3 へ送信し、得られた結果を表示部 1 5 に表示する。

40

【 0 0 4 1 】

次に、図 2 を用いて電話帳管理部 1 7 に登録されたユーザデータ毎に最新利用日時を管理する方法について説明する。図 2 は本発明の実施形態における最新利用日時の管理に関する概略構成図である。

【 0 0 4 2 】

ユーザデータ毎に最新利用日時を管理するために、電話帳管理部 1 7 は電話帳管理テー

50

ブル 20 を有し、最新利用日時管理部 18 は最新利用日時管理テーブル 21 を有する。電話帳管理テーブル 20 は、電話帳管理部 17 において端末登録ユーザ情報を管理するために利用される。電話帳管理テーブル 20 には、端末登録ユーザの名前、ユーザに対応する電話番号やメールアドレス等のユーザデータ、及びユーザデータ番号などが登録されている。最新利用日時管理テーブル 21 には、最新利用日時管理部 18 においてユーザデータ毎に最新利用日時が管理される。最新利用日時テーブル 21 にはユーザデータ番号をキーにして対応するユーザデータの最新利用日時などが登録されている。

【0043】

まず、ユーザデータ登録時の動作に関して説明する。入力部 14 からユーザデータの登録イベントが制御部 16 に入ると、制御部 16 は電話帳管理部 17 にユーザデータの登録要求を行い、ユーザデータ登録要求を受けた電話帳管理部 17 は電話帳管理テーブル 20 に当該ユーザデータを追加する。当該ユーザデータの追加後に制御部 16 は、最新利用日時管理部 18 に当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時(データ登録時の日時)の登録要求を行い、登録要求を受けた最新利用日時管理部 18 は最新利用日時管理テーブル 21 に当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時を追加する。

【0044】

次に、ユーザデータ削除時の動作に関して説明する。入力部 14 からユーザデータの削除イベントが制御部 16 に入ると、制御部 16 は電話帳管理部 17 にユーザデータの削除要求を行い、ユーザデータ削除要求を受けた電話帳管理部 17 は電話帳管理テーブル 20 から当該ユーザデータを削除する。当該ユーザデータの削除後に制御部 16 は、最新利用日時管理部 18 に当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時の削除要求を行い、削除要求を受けた最新利用日時管理部 18 は最新利用日時管理テーブル 21 から当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時を削除する。

【0045】

次に、ユーザデータ編集時などの動作に関して説明する。入力部 14 からユーザデータの編集、端末登録ユーザへの電話発信もしくはメール送信イベントが、または通信ネットワーク 12 を介した端末登録ユーザからの電話着信もしくはメール受信イベントが制御部 16 に入ると、制御部 16 は、電話帳管理部 17 から当該ユーザデータを参照して受信したイベントに対する処理(ユーザデータ編集処理、電話発信処理もしくはメール送受信処理など)を行う。受信したイベントに対する処理後に制御部 16 は、最新利用日時管理部 18 に当該ユーザデータのユーザデータ番号の最新利用日時更新要求を行い、更新要求を受けた最新利用日時管理部 18 は最新利用日時管理テーブル 21 に登録されている当該ユーザデータのユーザデータ番号の最新利用日時をその処理時の日時に更新する。以上の手順により電話帳管理部 17 に登録されたユーザデータの最新利用日時を管理することができる。

【0046】

このようなユーザデータ毎の最新利用日時の管理処理を行うことで、ユーザデータに対して最新利用日時管理部 18 が管理する対象ユーザデータの最新利用日時とデータベース 19 において管理されている対象ユーザデータのユーザ登録/修正日時とを比較することができる。その比較結果を基に対象ユーザデータが変更されているか否かを判定することができる。最新利用日時がユーザ登録/修正日時よりも新しい場合は当該ユーザデータが変更されていない、最新利用日時がユーザ登録/修正日時よりも古い場合は当該ユーザデータが変更されていることになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになる。

【0047】

次に、通信端末装置 10 に登録されているユーザデータから変更可能性の高いものを自動的に検知して通知する方法について説明する。図 3 は本発明の実施形態における通信端末装置 10 が変更可能性の高いユーザデータを自動的に検知し通知する際の動作フロー図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

本実施形態において、通信端末装置 1 0 に登録されているユーザデータから変更可能性の高いものを自動的に検知し通知する場合、まず端末保持者は、自動検知を実施する間隔（以下「自動検知実施間隔」という。）および変更可能性の高いユーザデータとして推定するための閾値（未使用期間の長さ）（以下「変更推定閾値」という。）を予め設定しておく。

【 0 0 4 9 】

ユーザデータから変更可能性の高いものを自動的に検知し通知する処理の対象は、電話帳管理テーブル 2 0 に記載されている全ユーザデータである。まず、通信端末装置 1 0 が待ち受け状態にあり通信端末装置 1 0 の日付が変わったときに、本処理が開始される（ステップ S 3 0）。前回の自動検知実施日から所定期間経過し、自動検知実施期間が経過している場合（ステップ S 3 1）、制御部 1 6 は、最新利用日時管理テーブル 2 1 からユーザデータの最新利用日時を取得する（ステップ S 3 2）。自動検知実施期間が経過していない場合は、処理全体を終了する。

10

【 0 0 5 0 】

制御部 1 6 は、取得した最新利用日時と現在の日付からユーザデータの未使用期間を計算し、未使用期間と変更推定閾値とを比較する（ステップ S 3 3）。未使用期間が変更推定閾値よりも小さい場合は、当該ユーザデータの変更可能性は低いものと推定され、制御部 1 6 は当該ユーザデータに関する処理は終了し、次のユーザデータに関する推定処理に移行する。未使用期間が変更推定閾値よりも大きい場合は、当該ユーザデータの変更可能性は高いと推定され、制御部 1 6 は当該ユーザデータのユーザデータ番号をキーに電話帳管理テーブル 2 0 から当該ユーザデータを取得し（ステップ S 3 4）、当該ユーザデータの変更可能性が高い旨を表示部 1 5 に表示して端末保持者に通知する（ステップ S 3 5）。

20

【 0 0 5 1 】

当該ユーザデータの変更有無を確認する場合は（ステップ S 3 6）、後述するユーザデータの変更有無確認処理（図 4 参照）を実施して当該ユーザデータの変更有無を確認し（ステップ S 3 7）、当該ユーザデータの変更有無を確認しない場合は、ステップ S 3 8 に進む。尚、どのユーザデータについて変更有無確認処理を行うかについては、別途定められている。

電話帳管理テーブル 2 0 に記載されている全ユーザデータについてステップ S 3 2 ～ステップ S 3 7 が終了していない場合はステップ S 3 2 へ進み、終了している場合は処理全体を終了する（ステップ S 3 8）。

30

【 0 0 5 2 】

このような変更可能性の高いユーザデータを自動的に検知し通知する処理を行うことで、登録されたユーザデータの最新利用日時が現在の時刻から所定期間以上経過している場合に、当該ユーザデータの変更可能性が高いものとして端末保持者に通知することができる。その結果、ほとんど利用されず変更されている可能性の高いユーザデータを知ることができ、本実施形態におけるユーザデータの変更有無確認処理を実施するタイミングを知ることができる。

【 0 0 5 3 】

次に、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を確認する方法について説明する。本実施形態においては、確認方法としてメール機能又は Web 閲覧機能を利用することを想定する。図 4 は本発明の実施形態における通信端末装置 1 0 がメール機能又は Web 閲覧機能を利用したユーザデータの変更有無を確認する際の動作フロー図である。

40

【 0 0 5 4 】

端末保持者によって入力部 1 4 がユーザデータ変更有無確認要求を行った場合、若しくは変更可能性の高いものとして推定されたユーザデータに対して変更確認要求を行った場合に、本処理が開始される（ステップ S 4 0）。

【 0 0 5 5 】

50

まず、制御部 16 は、電話帳管理テーブル 20 から対象とするユーザデータを取得し（ステップ S 4 1）、最新利用日時管理テーブル 21 から対象ユーザデータの最新利用日時を取得する（ステップ S 4 2）。続いて制御部 16 は、表示部 15 を介して端末保持者に確認方法（メール機能利用もしくは W e b 機能利用）の問い合わせを行う（ステップ S 4 3）。

【 0 0 5 6 】

確認方法としてメール機能を利用する場合はステップ S 4 1、ステップ S 4 2 において取得したユーザデータと最新利用日時に関する情報を含めたユーザデータ変更有無の問い合わせメールを制御部 16 がアンテナなどを介して専用のサーバ 13 に送信する（ステップ S 4 4）。問い合わせメールを受信したサーバ 13 は、メールに付与された最新利用日時とデータベース 19 にて管理される当該ユーザデータのユーザ登録 / 修正日時とを比較する。その結果、最新利用日時がユーザ登録 / 修正日時よりも古いものであれば、制御部 16 が、ユーザが最後に利用したデータがユーザ登録 / 修正日時以降に変更されているためにユーザデータが変更されていると判断し、最新利用日時がユーザ登録 / 修正日時以降であれば、ユーザデータが変更されていないと判断し、結果を返信メールにて端末保持者に通知する（ステップ S 4 5）。

10

【 0 0 5 7 】

また、確認方法として W e b 閲覧機能を利用する場合は、制御部 16 はユーザデータ変更有無の問い合わせ用の W e b サイトにアクセスしてステップ S 4 1、ステップ S 4 2 において取得したユーザデータと最新利用日時とを制御部 16 がアンテナなどを介して専用のサーバ 13 に送信する（ステップ S 4 6）。変更有無の問い合わせを受けたサーバ 13 は、送信された最新利用日時とデータベース 19 にて管理される当該ユーザデータのユーザ登録 / 修正日時とを比較する。その結果最新利用日時がユーザ登録 / 修正日時よりも古いものであれば、制御部 16 は、ユーザが最新に利用したデータがユーザ登録 / 修正日時以降に変更されているためにユーザデータが変更されていると判断し、最新利用日時がユーザ登録 / 修正日時以降であれば、ユーザデータが変更されていないと判断し、結果を W e b サイトに表示して端末保持者に通知する（ステップ S 4 7）。

20

【 0 0 5 8 】

このようなユーザデータの変更有無確認処理が行われることにより、一般的な通信端末装置 10 に標準で備えられているメール送受信機能又は W e b 閲覧機能によって、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになる。その結果、通信端末装置 10 とサーバ 13 との間で特別な通信手段を設ける必要はなくなる。

30

【 0 0 5 9 】

次に、端末保持者が端末登録ユーザ宛へ連絡を行う際に、その連絡前にユーザの情報が変更されている旨を通知する方法について説明する。ここでは電話発信によって連絡する場合と、メール送信によって連絡する場合を想定する。

【 0 0 6 0 】

まず、図 5 は本発明の実施形態における通信端末装置 10 が電話発信時に電話番号の変更有無を確認する際の動作フロー図である。また、サーバ 13 は発信要求を受けた呼の接続を行うものとする。

40

【 0 0 6 1 】

端末保持者が端末登録ユーザに対して電話発信する際に、本処理が開始される（ステップ S 5 0）。まず、制御部 16 は電話帳管理テーブル 20 から対象とする電話番号を取得し（ステップ S 5 1）、最新利用日時管理テーブル 21 から対象とする電話番号の最新利用日時を取得する（ステップ S 5 2）。

【 0 0 6 2 】

制御部 16 は、ステップ S 5 2 において取得した最新利用日時を情報要素として含めてステップ S 5 1 において取得した電話番号に電話発信する（ステップ S 5 3）。サーバ 13 は、データベース 19 から当該電話番号のユーザ登録 / 修正日時を取得し（ステップ S

50

５４）、電話番号に付与された最新利用日時とステップＳ５４において取得した当該電話番号のユーザ登録／修正日時とを比較する（ステップＳ５５）。

【００６３】

最新利用日時がユーザ登録／修正日時よりも古い場合は、サーバ１３は通信端末装置１０に対して音声ガイダンス等のメッセージにより電話番号が変更されている旨の通知を行う（ステップＳ５６）。端末保持者はステップＳ５６における通知を受けた上で電話発信を行う意思があるかを制御部１６がサーバ１３に通知する（ステップＳ５７）。その通知を受けたサーバ１３は、通知の内容が警告を無視しないものであれば電話発信を中止し、警告を無視するものであれば電話発信を続行する（ステップＳ５７）。

また、最新利用日時がユーザ登録／修正日時よりも新しい場合は、当該電話番号は変更されていないので通信端末装置１０の制御部１６は電話発信を続行する（ステップＳ５８）。

10

【００６４】

このように電話発信時に電話番号の変更有無確認処理が行われることにより、端末登録ユーザ宛に電話発信する際にもし登録された電話番号が変更されていて、現在その電話番号が誤った番号であった場合でも、回線接続を行うサーバ１３はすぐに呼を繋がずに、端末保持者に当該電話番号が変更されている旨を通知できるようになる。その結果、誤ったユーザに電話発信して迷惑をかけてしまうような事態を防止できる。

【００６５】

また、図６は本発明の実施形態におけるメール送信時のメールアドレスの変更有無を確認する際の動作フロー図である。

20

【００６６】

端末保持者が端末登録ユーザに対してメール送信する際に、本処理が開始される（ステップＳ６０）。まず、制御部１６は、電話帳管理テーブル２０から対象とするメールアドレスを取得し（ステップＳ６１）、最新利用日時管理テーブル２１から対象とするメールアドレスの最新利用日時を取得する（ステップＳ６２）。

【００６７】

続いて制御部１６は、ステップＳ６２において取得した最新利用日時をメールヘッダ情報に含めてステップＳ６１において取得したメールアドレスにメール送信する（ステップＳ６３）。サーバ１３は、データベース１９から当該メールアドレスのユーザ登録／修正日時を取得し（ステップＳ６４）、メールヘッダに付与された最新利用日時とステップＳ６４において取得した当該メールアドレスのユーザ登録／修正日時とを比較する（ステップＳ６５）。

30

【００６８】

最新利用日時がユーザ登録／修正日時よりも古い場合は、サーバ１３は通信端末装置１０に対して返信メールによりメールアドレスが変更されている旨の通知を行う（ステップＳ６６）。端末保持者はステップＳ６６における通知を受けた上でメール送信する意思があるかどうかをサーバ１３へ返信メールにて通知する（ステップＳ６７）。その通知を受けたサーバ１３は、通知の内容が警告を無視しないものであればメール送信を中止し、警告を無視するものであればメール送信を続行する（ステップＳ６８）。

40

また、この返信メールによる通知をサーバ１３が受信しなかった場合は、メール送信を取りやめたものと解釈して本処理を終了する。

また、最新利用日時がユーザ登録／修正日時よりも新しい場合は、当該メールアドレスは変更されていないのでメール送信を続行する（ステップＳ６８）。

【００６９】

このようなメール送信時のメールアドレスの変更有無確認処理が行われることにより、端末登録ユーザ宛にメール送信する際にもし登録されたメールアドレスが変更されていて、現在そのメールアドレスが誤ったアドレスであった場合でも、回線接続を行うサーバ１３はすぐにメールを送信せずに、端末保持者に当該メールアドレスが変更されている旨を通知できるようになる。その結果、誤ったユーザにメール送信して迷惑をかけてしまうよ

50

うな事態を防止できる。

【 0 0 7 0 】

このような本発明の実施形態のデータ変更有無通知システム 1 0 0 の通信端末装置 1 0 によれば、通信ネットワーク 1 2 0 を介して通信ネットワーク 1 2 0 の回線利用者と通信を行う通信端末装置 1 0 であって、回線利用者を識別する識別情報および回線利用者の連絡先を有する個人情報管理する電話帳管理部 1 7 と、個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部 1 8 と、最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、個人情報に変更された可能性があることを認知する制御部 1 6 とを有する構成とすることで、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる。

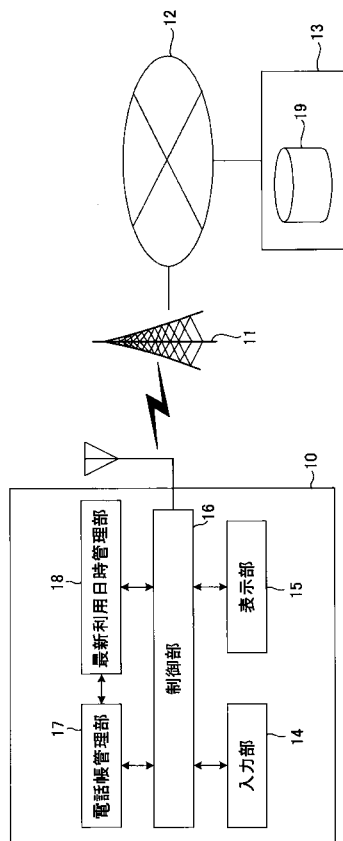
10

【 産業上の利用可能性 】

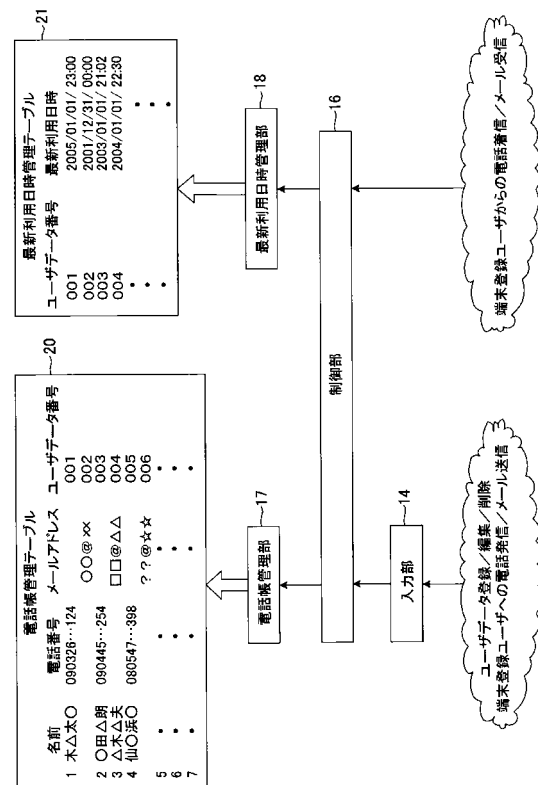
【 0 0 7 1 】

本発明は、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる通信端末装置、管理サーバ、および変更認知システム等において有用である。

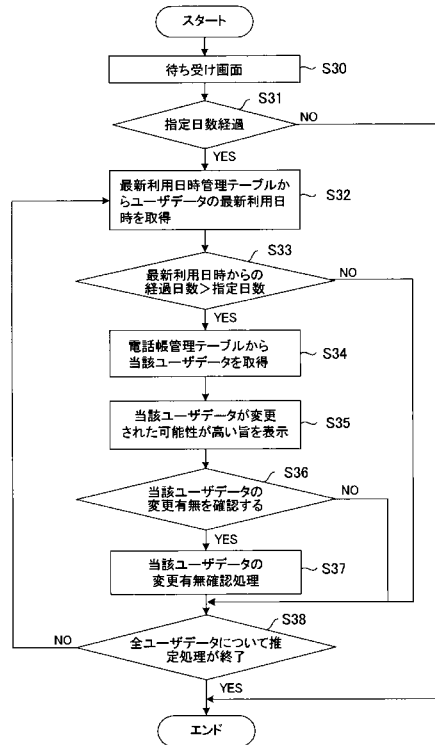
【 図 1 】



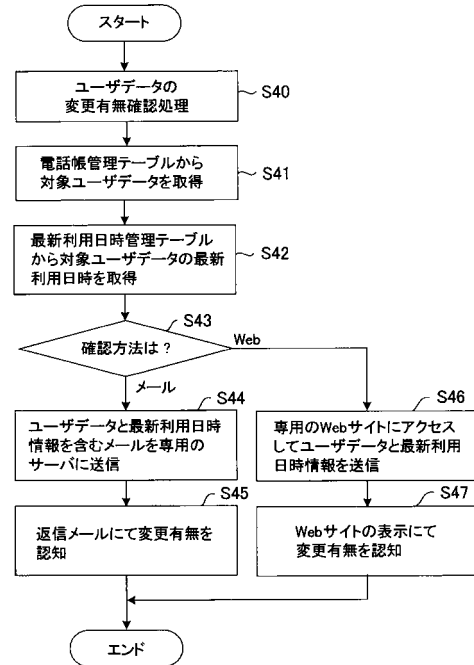
【 図 2 】



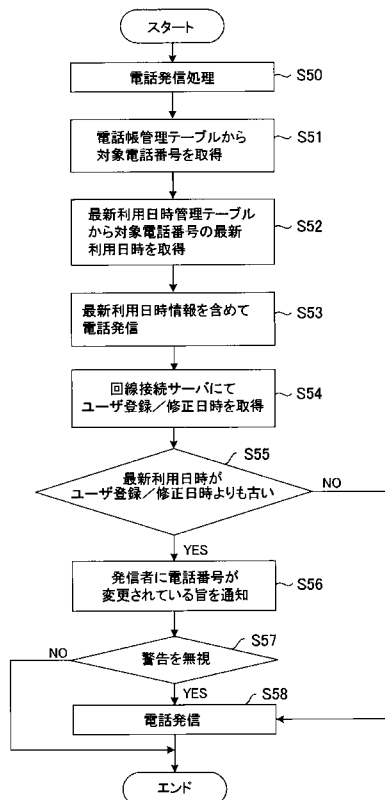
【図 3】



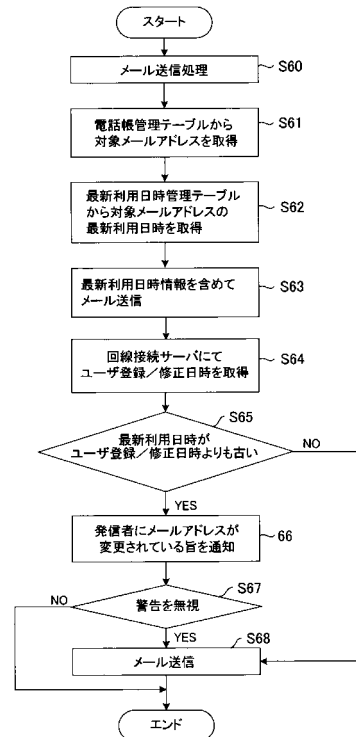
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【手続補正書】

【提出日】平成18年9月28日(2006.9.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置であって、
前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報を
管理する個人情報管理部と、
前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新
利用日時管理部と、
前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更されたと認
知する変更認知部と
を有する通信端末装置。

【請求項 2】

前記所定日時は、通信回線管理サーバで前記通信回線利用者に関する回線利用者情報の
更新が行われた日時であることを特徴とする請求項 1 記載の通信端末装置。

【請求項 3】

通信端末装置と通信回線を介して通信を行う管理サーバであって、
通信回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新
日時を管理する更新管理部と、
前記通信端末装置から前記個人情報を受信する個人情報受信部と、
前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記
更新日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更されていると認識する変更認知部と
を有する管理サーバ。

【請求項 4】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信
端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムであって、
前記通信端末装置は、
前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報を
管理する個人情報管理部と、
前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新
利用日時管理部と、
前記個人情報および前記最新利用日時を前記管理サーバへ送信する送信部と、
を有し、
前記管理サーバは、
前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新
日時を管理する更新管理部と、
前記個人情報および前記最新利用日時を受信する受信部と、
前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新
日時よりも前である場合、前記個人情報が変更されていることを示す変更通知を前記通信
端末装置へ通知する変更通知部と
を有する通信システム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の通信システムであって、
前記送信部は、前記個人情報および前記最新利用日時をメールによって送信し、
前記変更通知部は、前記変更通知をメールによって通知する通信システム。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の通信システムであって、
前記管理サーバは、
前記回線利用者と前記通信端末装置との間で呼の接続を行う呼接続部を有し、
前記送信部は、
前記個別情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加した電話発信によって前記管理サーバへ送信し、
前記変更通知部は、
前記通信端末装置から前記回線利用者へ電話発信を行う場合、前記呼の接続を行う前に前記変更通知を音声によって通知する通信システム。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の通信システムであって、
前記携帯端末装置は、
前記回線利用者と前記通信端末装置との間でメール送信を行う回線利用者用メール送信部を有し、
前記送信部は、
前記個人情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加したメールによって前記管理サーバへ送信し、
前記変更通知部は、
前記通信端末装置から前記回線利用者へメールを送信する場合、前記メール送信を行う前に前記変更通知をメールによって通知する通信システム。

【請求項 8】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う携帯端末装置の通信方法であって、
前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報が管理されるステップと、
前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、
前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更された可能性があることが認知されるステップと
を有する通信方法。

【請求項 9】

通信回線の回線利用者に関する個人情報および前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を有する通信端末装置と前記通信回線を介して通信を行う管理サーバの通信方法であって、
前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、
前記通信端末装置から前記個人情報が受信されるステップと、
前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時より前である場合には、前記個人情報が変更されていることが前記通信端末装置へ通知されるステップと
を有する通信方法。

【請求項 10】

通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムの通信方法であって、
前記通信端末装置によって前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報が管理されるステップと、
前記通信端末装置によって前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、
前記管理サーバによって前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者

情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、

前記通信端末装置によって前記個人情報および前記最新利用日時が前記管理サーバへ送信されるステップと、

前記管理サーバによって前記個人情報および前記最新利用日時が受信されるステップと

、

前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合、前記管理サーバによって前記個人情報が変更されていることを示す変更通知が前記通信端末装置へ通知されるステップと

を有する通信方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、管理サーバが接続される通信回線を介して回線利用者と通信を行う通信端末装置、管理サーバ、通信端末装置および管理サーバを有する変更認知システム、および変更認知方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来の携帯電話等に代表される通信端末装置は、通信端末装置の保持者（端末保持者）が個人的に知っており交信する可能性がある、電話発信やメール送信の相手となる相手ユーザ、又は会社・店舗・その他施設等の電話番号やメールアドレスをユーザデータとして登録できる、いわゆる電話帳機能を保持する。ユーザデータは、登録しようとしている相手ユーザからその情報を聞いて端末保持者が手入力で、又は登録しようとしている相手ユーザ端末と直接交信することで電話帳に登録されるため、その内容が登録されたユーザ（端末登録ユーザ）の都合により変更された場合は、再び端末登録ユーザからの通知を受けて登録し直す必要がある。もし、端末保持者が端末登録ユーザから変更した旨の通知を受けなかった場合は、その端末登録ユーザのユーザデータは古い不正確な情報となっているので、誤った電話番号に電話発信したり、誤ったメールアドレスにメール送信してしまったりすることになる。

【０００３】

その誤った電話番号が、どのユーザにも割り当てられていない場合は、電話番号が利用されていない旨のメッセージによって変更されたことを認知するが、既に他のユーザに割り当てられている場合は、そのユーザに電話が繋がってしまい相手に迷惑をかけてしまう。また、誤ったメールアドレスがどのユーザにも割り当てられていない場合は、送信に失敗した旨のエラーメールによって変更されたことを認知するが、既に他のユーザに割り当てられている場合は、そのユーザに送信されてしまうため全く異なった相手と交信することになってしまう。さらに、他のユーザが本来交信したい相手と同性同年代の場合は、人物を声で判断するのは困難であり、間違った相手であるとは知らずに通話してしまう可能性もある。

【０００４】

一方、端末保持者側から端末登録ユーザのユーザデータ変更有無を認知するためには、その端末登録ユーザに問合せをする必要があるが、端末登録ユーザの連絡先が当該端末のみに記憶されている場合は、ユーザデータが変更された相手には連絡することができず、目的を達成することができない。

【０００５】

そこで、ユーザが住所、電話番号、メールアドレスなどの同一性情報をサーバへ登録し

ておき、その後ユーザが同一性情報を変更した際に、ユーザがネットワーク上のサーバを利用して所望の相手へ通知する方法が知られている（例えば、特許文献１参照）。また、ユーザが電話番号の変更を行った際に、所望の相手に変更の旨を通知する携帯電話機が知られている（例えば、特許文献２参照）。

【０００６】

【特許文献１】特開２００２－１０８８８２号公報

【特許文献２】特開２００２－２４７１８２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

しかしながら、上述した従来技術は、電話番号等を変更したユーザが通知する相手を検索するものであり、変更されたユーザデータを登録している端末保持者全てが変更通知を受けるわけではなく、通知されなかった端末保持者はユーザデータの変更を知らないことになり、それらの端末保持者が誤った電話番号に電話発信したり、誤ったメールアドレスにメールを送信したりするという事情があった。

【０００８】

本発明は、このような従来事情に鑑みてなされたものであって、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる通信端末装置、管理サーバ、変更認知システム、および変更認知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】

【０００９】

上記目的を達成するために、本発明の第１の通信端末装置は、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置であって、前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報管理する個人情報管理部と、前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部と、前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更されたと認知する変更認知部とを有する構成としている。

【００１０】

この構成により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の可能性があることを認知することができる。通信端末装置に登録されているユーザデータの中で、ほとんど利用していないものに関して不正確な情報である可能性が高い旨の警告を受けることができ、警告を受けることによりユーザデータの変更有無を確認するタイミングを知ることができる。

【００１１】

また、本発明の第２の通信端末装置は、前記所定日時が、通信回線管理サーバで前記通信回線利用者に関する回線利用者情報の更新が行われた日時であることを特徴とする構成としている。

【００１２】

この構成により、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【００１３】

また、本発明の第１の管理サーバは、通信端末装置と通信回線を介して通信を行う管理サーバであって、通信回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時を管理する更新管理部と、前記通信端末装置から前記個人情報を受信する個人情報受信部と、前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記

回線利用者情報の前記更新日時より前である場合には、前記個人情報に変更されていると認識する変更認知部とを有する構成としている。

【 0 0 1 4 】

この構成により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明の第 1 の通信システムは、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムであって、前記通信端末装置は、前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報を管理する個人情報管理部と、前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部と、前記個人情報および前記最新利用日時を前記管理サーバへ送信する送信部とを有し、前記管理サーバは、前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時を管理する更新管理部と、前記個人情報および前記最新利用日時を受信する受信部と、前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合、前記個人情報に変更されていることを示す変更通知を前記通信端末装置へ通知する変更通知部とを有する構成としている。

【 0 0 1 6 】

この構成により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の第 2 の通信システムは、前記送信部が、前記個人情報および前記最新利用日時をメールによって送信し、前記変更通知部が、前記変更通知をメールによって通知する構成としている。

【 0 0 1 8 】

この構成により、一般的な通信端末装置に標準で備えられているメール送受信機能によって、対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、通信端末装置にユーザ管理サーバとの特別な通信手段を設ける必要がなくなる。

【 0 0 1 9 】

また、本発明の第 3 の通信システムは、前記管理サーバが、前記回線利用者と前記通信端末装置との間で呼の接続を行う呼接続部を有し、前記送信部が、前記個別情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加した電話発信によって前記管理サーバへ送信し、前記変更通知部が、前記通信端末装置から前記回線利用者へ電話発信を行う場合、前記呼の接続を行う前に前記変更通知を音声によって通知する構成としている。

【 0 0 2 0 】

この構成により、すでに情報が古くて変更などがされている誤った電話番号に電話発信しようとした場合でも、サーバはすぐに呼を繋がずに、端末保持者に電話番号が変更されている旨を警告してくれるので、現在その電話番号を使用している他のユーザへ迷惑をか

けることを防止できる。

【 0 0 2 1 】

また、本発明の第 4 の通信システムは、前記携帯端末装置が、前記回線利用者と前記通信端末装置との間でメール送信を行う回線利用者用メール送信部を有し、前記送信部が、前記個人情報および前記最新利用日時を有する送信情報を付加したメールによって前記管理サーバへ送信し、前記変更通知部が、前記通信端末装置から前記回線利用者へメールを送信する場合、前記メール送信を行う前に前記変更通知をメールによって通知する構成としている。

【 0 0 2 2 】

この構成により、誤ったメールアドレスにメール送信しようとした場合でも、サーバはすぐにメール送信せずに、端末保持者にメールアドレスが変更されている旨を警告してくれるので、現在そのメールアドレスを使用している他のユーザへ迷惑をかけることを防止できる。

【 0 0 2 3 】

また、本発明の第 1 の通信方法は、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う携帯端末装置の通信方法であって、前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報が管理されるステップと、前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理されるステップと、前記最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更された可能性があることが認知されるステップとを有する方法としている。

【 0 0 2 4 】

この方法により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の可能性があることを認知することができる。通信端末装置に登録されているユーザデータの中で、ほとんど利用していないものに関して不正確な情報である可能性が高い旨の警告を受けることができ、警告を受けることによりユーザデータの変更有無を確認するタイミングを知ることができる。

【 0 0 2 5 】

また、本発明の第 2 の通信方法は、通信回線の回線利用者に関する個人情報および前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を有する通信端末装置と前記通信回線を介して通信を行う管理サーバの通信方法であって、前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、前記通信端末装置から前記個人情報が受信されるステップと、前記個人情報の前記最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合には、前記個人情報が変更されていることが前記通信端末装置へ通知されるステップとを有する方法としている。

【 0 0 2 6 】

この方法により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【 0 0 2 7 】

また、本発明の第 3 の通信方法は、通信回線を介して前記通信回線の回線利用者と通信を行う通信端末装置および前記通信端末装置と通信を行う管理サーバを有する通信システムの通信方法であって、前記通信端末装置によって前記回線利用者を識別する識別情報および前記回線利用者の連絡先を有する個人情報が管理されるステップと、前記通信端末装置によって前記個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時が管理

されるステップと、前記管理サーバによって前記回線利用者に関する回線利用者情報および前記回線利用者情報の更新を行った更新日時が管理されるステップと、前記通信端末装置によって前記個人情報および前記最新利用日時が前記管理サーバへ送信されるステップと、前記管理サーバによって前記個人情報および前記最新利用日時が受信されるステップと、前記個人情報の最新利用日時が前記個人情報に対応する前記回線利用者情報の前記更新日時よりも前である場合、前記管理サーバによって前記個人情報に変更されていることを示す変更通知が前記通信端末装置へ通知されるステップとを有する方法としている。

【0028】

この方法により、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくてもデータ変更の有無を認知することができる。最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも新しい場合はユーザデータが変更されていない、最新利用日時が管理サーバに管理されたユーザ登録、修正日時よりも古い場合はユーザデータが変更されたことになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになり、その結果、間違った電話番号に電話発信したり、間違ったメールアドレスにメール送信したりすることを防止できる。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる。端末保持者が電話発信する際は、当該電話番号の変更有無を認知し、変更されている場合は端末保持者に警告して発信するかどうかを確認することができ、その結果、誤った相手に電話発信してしまう事情を解消することができる。端末保持者がメール送信する際は、メールアドレスの変更有無を認知し、変更されている場合は端末保持者に警告メールを返信することができ、その結果、誤った相手へのメール送信を防止することができる。

【0030】

また、登録されたユーザデータの最新利用日時を管理することで、最新利用日時が古すぎる場合はユーザデータが変更されている可能性が高いことに基づいて、ユーザデータの信憑性を推測することができる。さらに、一人のユーザに対して複数のユーザデータを登録している場合は、最新利用日時に基づいてどのデータが正しいものであるかを推測することもできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

（実施形態）

次に、本発明の実施形態について図1～図6を参照して説明する。なお、全図を通じて同一符号は同一対象物を表す。

【0032】

図1は本発明の第1の実施形態におけるデータ変更有無認知システム100のブロック図である。データ変更有無認知システム100は、通信端末装置10、基地局11、通信ネットワーク12、サーバ13を有する。また、通信端末装置10は、入力部14、表示部15、制御部16、電話帳管理部17、最新利用日時管理部18を有する。また、サーバ13はデータベース19を有する。

【0033】

ここで、データ変更有無認知システム100は変更認知システムの一例である。また、通信端末装置10は通信端末装置の一例である。また、電話帳管理部17は個人情報管理部の一例である。また、最新利用日時管理部18は最新利用日時管理部の一例である。また、制御部16の一部は変更認知部、送信部、呼接続部、回線利用者用メール送信部の一例である。また、サーバ13は管理サーバの一例である。また、データベース19は更新管理部の一例である。また、通信ネットワーク12は通信回線の一例である。

【0034】

入力部 14 は、ユーザデータの登録 / 編集 / 削除又は端末登録ユーザへの電話発信 / メール送信等を実行するための入力手段であり、例えば入力ボタンなどである。表示部 15 は、ユーザデータに関するユーザデータ情報やユーザデータの変更有無の結果等を表示する手段であり、例えば液晶ディスプレイなどである。

【0035】

制御部 16 は、ユーザデータを利用した際にユーザデータの最新利用日時を更新する、又は、ユーザデータの変更有無を確認する際にユーザデータとその最新利用日時情報を専用のサーバに通知する等の制御を行う手段であり、例えば CPU などで実現される。

【0036】

電話帳管理部 17 は、通信相手の電話番号やメールアドレス等のユーザデータを管理する。最新利用日時管理部 18 は、電話帳管理部 17 に登録されたユーザデータ毎に登録 / 編集 / 削除 / 電話発信 / 電話着信 / メール送信 / メール受信等を一番最近に行ったときの最新利用日時を保持する。この最新利用日時は、登録済みデータのユーザ変更有無の確認の際に、後述するデータベース 19 において管理されているユーザ登録 / 修正日時との比較を行うために用いられる。

【0037】

また、通信端末装置 10 は、基地局 11 を介して通信ネットワーク 12 に接続される。通信ネットワーク 12 上には回線を利用するユーザ情報を管理するサーバ 13 が接続される。サーバ 13 は、ユーザ情報に加えてユーザが回線利用者として新規に登録もしくは登録内容を変更したときのユーザ登録 / 修正日時を保持するデータベース 19 を有する。

【0038】

また、制御部 16 は、通信端末装置 10 が有する通信機能および関連する他の機能の制御を行うことに加えて、入力部 14 からのユーザデータの登録 / 編集 / 削除又は端末登録ユーザへの電話発信 / メール送信等の要求に対する処理を行い、端末登録ユーザからの電話着信 / メール受信に対する処理を行い、その後利用したユーザデータの最新利用日時を更新する。さらに、制御部 16 は、ユーザデータの変更有無を確認する際にユーザデータとその最新利用日時情報とを、メール機能もしくは Web 閲覧機能を利用して、または電話発信時の情報要素もしくはメール送信時のメールヘッダに追加してサーバ 13 へ送信し、得られた結果を表示部 15 に表示する。

【0039】

次に、図 2 を用いて電話帳管理部 17 に登録されたユーザデータ毎に最新利用日時を管理する方法について説明する。図 2 は本発明の実施形態における最新利用日時の管理に関する概略構成図である。

【0040】

ユーザデータ毎に最新利用日時を管理するために、電話帳管理部 17 は電話帳管理テーブル 20 を有し、最新利用日時管理部 18 は最新利用日時管理テーブル 21 を有する。電話帳管理テーブル 20 は、電話帳管理部 17 において端末登録ユーザ情報を管理するために利用される。電話帳管理テーブル 20 には、端末登録ユーザの名前、ユーザに対応する電話番号やメールアドレス等のユーザデータ、及びユーザデータ番号などが登録されている。最新利用日時管理テーブル 21 には、最新利用日時管理部 18 においてユーザデータ毎に最新利用日時が管理される。最新利用日時テーブル 21 にはユーザデータ番号をキーにして対応するユーザデータの最新利用日時などが登録されている。

【0041】

まず、ユーザデータ登録時の動作に関して説明する。入力部 14 からユーザデータの登録イベントが制御部 16 に入ると、制御部 16 は電話帳管理部 17 にユーザデータの登録要求を行い、ユーザデータ登録要求を受けた電話帳管理部 17 は電話帳管理テーブル 20 に当該ユーザデータを追加する。当該ユーザデータの追加後に制御部 16 は、最新利用日時管理部 18 に当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時(データ登録時の日時)の登録要求を行い、登録要求を受けた最新利用日時管理部 18 は最新利用日時管理テーブル 21 に当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時を追加する。

【 0 0 4 2 】

次に、ユーザデータ削除時の動作に関して説明する。入力部 1 4 からユーザデータの削除イベントが制御部 1 6 に入ると、制御部 1 6 は電話帳管理部 1 7 にユーザデータの削除要求を行い、ユーザデータ削除要求を受けた電話帳管理部 1 7 は電話帳管理テーブル 2 0 から当該ユーザデータを削除する。当該ユーザデータの削除後に制御部 1 6 は、最新利用日時管理部 1 8 に当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時の削除要求を行い、削除要求を受けた最新利用日時管理部 1 8 は最新利用日時管理テーブル 2 1 から当該ユーザデータのユーザデータ番号と最新利用日時を削除する。

【 0 0 4 3 】

次に、ユーザデータ編集時などの動作に関して説明する。入力部 1 4 からユーザデータの編集、端末登録ユーザへの電話発信もしくはメール送信イベントが、または通信ネットワーク 1 2 を介した端末登録ユーザからの電話着信もしくはメール受信イベントが制御部 1 6 に入ると、制御部 1 6 は、電話帳管理部 1 7 から当該ユーザデータを参照して受信したイベントに対する処理（ユーザデータ編集処理、電話発信処理もしくはメール送受信処理など）を行う。受信したイベントに対する処理後に制御部 1 6 は、最新利用日時管理部 1 8 に当該ユーザデータのユーザデータ番号の最新利用日時更新要求を行い、更新要求を受けた最新利用日時管理部 1 8 は最新利用日時管理テーブル 2 1 に登録されている当該ユーザデータのユーザデータ番号の最新利用日時をその処理時の日時に更新する。

以上の手順により電話帳管理部 1 7 に登録されたユーザデータの最新利用日時を管理することができる。

【 0 0 4 4 】

このようなユーザデータ毎の最新利用日時の管理処理を行うことで、ユーザデータに対して最新利用日時管理部 1 8 が管理する対象ユーザデータの最新利用日時とデータベース 1 9 において管理されている対象ユーザデータのユーザ登録 / 修正日時とを比較することができる。その比較結果を基に対象ユーザデータが変更されているか否かを判定することができる。最新利用日時がユーザ登録 / 修正日時よりも新しい場合は当該ユーザデータが変更されていない、最新利用日時がユーザ登録 / 修正日時よりも古い場合は当該ユーザデータが変更されていることになるので、登録ユーザからのユーザデータ変更通知を受けなくても、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになる。

【 0 0 4 5 】

次に、通信端末装置 1 0 に登録されているユーザデータから変更可能性の高いものを自動的に検知して通知する方法について説明する。図 3 は本発明の実施形態における通信端末装置 1 0 が変更可能性の高いユーザデータを自動的に検知し通知する際の動作フロー図である。

【 0 0 4 6 】

本実施形態において、通信端末装置 1 0 に登録されているユーザデータから変更可能性の高いものを自動的に検知し通知する場合、まず端末保持者は、自動検知を実施する間隔（以下「自動検知実施間隔」という。）および変更可能性の高いユーザデータとして推定するための閾値（未使用期間の長さ）（以下「変更推定閾値」という。）を予め設定しておく。

【 0 0 4 7 】

ユーザデータから変更可能性の高いものを自動的に検知し通知する処理の対象は、電話帳管理テーブル 2 0 に記載されている全ユーザデータである。まず、通信端末装置 1 0 が待ち受け状態にあり通信端末装置 1 0 の日付が変わったときに、本処理が開始される（ステップ S 3 0）。前回の自動検知実施日から所定期間経過し、自動検知実施期間が経過している場合（ステップ S 3 1）、制御部 1 6 は、最新利用日時管理テーブル 2 1 からユーザデータの最新利用日時を取得する（ステップ S 3 2）。自動検知実施期間が経過していない場合は、処理全体を終了する。

【 0 0 4 8 】

制御部 16 は、取得した最新利用日時と現在の日付からユーザデータの未使用期間を計算し、未使用期間と変更推定閾値とを比較する(ステップ S 33)。未使用期間が変更推定閾値よりも小さい場合は、当該ユーザデータの変更可能性は低いものと推定され、制御部 16 は当該ユーザデータに関する処理は終了し、次のユーザデータに関する推定処理に移行する。未使用期間が変更推定閾値よりも大きい場合は、当該ユーザデータの変更可能性は高いと推定され、制御部 16 は当該ユーザデータのユーザデータ番号をキーに電話帳管理テーブル 20 から当該ユーザデータを取得し(ステップ S 34)、当該ユーザデータの変更可能性が高い旨を表示部 15 に表示して端末保持者に通知する(ステップ S 35)。

【0049】

当該ユーザデータの変更有無を確認する場合は(ステップ S 36)、後述するユーザデータの変更有無確認処理(図 4 参照)を実施して当該ユーザデータの変更有無を確認し(ステップ S 37)、当該ユーザデータの変更有無を確認しない場合は、ステップ S 38 に進む。尚、どのユーザデータについて変更有無確認処理を行うかについては、別途定められている。

電話帳管理テーブル 20 に記載されている全ユーザデータについてステップ S 32 ~ ステップ S 37 が終了していない場合はステップ S 32 へ進み、終了している場合は処理全体を終了する(ステップ S 38)。

【0050】

このような変更可能性の高いユーザデータを自動的に検知し通知する処理を行うことで、登録されたユーザデータの最新利用日時が現在の時刻から所定期間以上経過している場合に、当該ユーザデータの変更可能性が高いものとして端末保持者に通知することができる。その結果、ほとんど利用されず変更されている可能性の高いユーザデータを知ることができ、本実施形態におけるユーザデータの変更有無確認処理を実施するタイミングを知ることができる。

【0051】

次に、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を確認する方法について説明する。本実施形態においては、確認方法としてメール機能又は Web 閲覧機能を利用することを想定する。図 4 は本発明の実施形態における通信端末装置 10 がメール機能又は Web 閲覧機能を利用したユーザデータの変更有無を確認する際の動作フロー図である。

【0052】

端末保持者によって入力部 14 がユーザデータ変更有無確認要求を行った場合、若しくは変更可能性の高いものとして推定されたユーザデータに対して変更確認要求を行った場合に、本処理が開始される(ステップ S 40)。

【0053】

まず、制御部 16 は、電話帳管理テーブル 20 から対象とするユーザデータを取得し(ステップ S 41)、最新利用日時管理テーブル 21 から対象ユーザデータの最新利用日時を取得する(ステップ S 42)。続いて制御部 16 は、表示部 15 を介して端末保持者に確認方法(メール機能利用もしくは Web 機能利用)の問い合わせを行う(ステップ S 43)。

【0054】

確認方法としてメール機能を利用する場合はステップ S 41、ステップ S 42 において取得したユーザデータと最新利用日時に関する情報を含めたユーザデータ変更有無の問い合わせメールを制御部 16 がアンテナなどを介して専用のサーバ 13 に送信する(ステップ S 44)。問い合わせメールを受信したサーバ 13 は、メールに付与された最新利用日時とデータベース 19 にて管理される当該ユーザデータのユーザ登録/修正日時とを比較する。その結果、最新利用日時がユーザ登録/修正日時よりも古いものであれば、制御部 16 が、ユーザが最後に利用したデータがユーザ登録/修正日時以降に変更されているためにユーザデータが変更されていると判断し、最新利用日時がユーザ登録/修正日時以降であれば、ユーザデータが変更されていないと判断し、結果を返信メールにて端末保持者

に通知する（ステップS 4 5）。

【0055】

また、確認方法としてWeb閲覧機能を利用する場合は、制御部16はユーザデータ変更有無の問い合わせ用のWebサイトにアクセスしてステップS 4 1、ステップS 4 2において取得したユーザデータと最新利用日時とを制御部16がアンテナなどを介して専用のサーバ13に送信する（ステップS 4 6）。変更有無の問い合わせを受けたサーバ13は、送信された最新利用日時とデータベース19にて管理される当該ユーザデータのユーザ登録/修正日時とを比較する。その結果最新利用日時がユーザ登録/修正日時よりも古いものであれば、制御部16は、ユーザが最新に利用したデータがユーザ登録/修正日時以降に変更されているためにユーザデータが変更されていると判断し、最新利用日時がユーザ登録/修正日時以降であれば、ユーザデータが変更されていないと判断し、結果をWebサイトに表示して端末保持者に通知する（ステップS 4 7）。

【0056】

このようなユーザデータの変更有無確認処理が行われることにより、一般的な通信端末装置10に標準で備えられているメール送受信機能又はWeb閲覧機能によって、端末保持者が任意のタイミングで対象とするユーザデータの変更有無を認知できるようになる。その結果、通信端末装置10とサーバ13との間で特別な通信手段を設ける必要はなくなる。

【0057】

次に、端末保持者が端末登録ユーザ宛へ連絡を行う際に、その連絡前にユーザの情報が変更されている旨を通知する方法について説明する。ここでは電話発信によって連絡する場合と、メール送信によって連絡する場合を想定する。

【0058】

まず、図5は本発明の実施形態における通信端末装置10が電話発信時に電話番号の変更有無を確認する際の動作フロー図である。また、サーバ13は発信要求を受けた呼の接続を行うものとする。

【0059】

端末保持者が端末登録ユーザに対して電話発信する際に、本処理が開始される（ステップS 5 0）。まず、制御部16は電話帳管理テーブル20から対象とする電話番号を取得し（ステップS 5 1）、最新利用日時管理テーブル21から対象とする電話番号の最新利用日時を取得する（ステップS 5 2）。

【0060】

制御部16は、ステップS 5 2において取得した最新利用日時を情報要素として含めてステップS 5 1において取得した電話番号に電話発信する（ステップS 5 3）。サーバ13は、データベース19から当該電話番号のユーザ登録/修正日時を取得し（ステップS 5 4）、電話番号に付与された最新利用日時とステップS 5 4において取得した当該電話番号のユーザ登録/修正日時とを比較する（ステップS 5 5）。

【0061】

最新利用日時がユーザ登録/修正日時よりも古い場合は、サーバ13は通信端末装置10に対して音声ガイダンス等のメッセージにより電話番号が変更されている旨の通知を行う（ステップS 5 6）。端末保持者はステップS 5 6における通知を受けた上で電話発信を行う意思があるかを制御部16がサーバ13に通知する（ステップS 5 7）。その通知を受けたサーバ13は、通知の内容が警告を無視しないものであれば電話発信を中止し、警告を無視するものであれば電話発信を続行する（ステップS 5 7）。

また、最新利用日時がユーザ登録/修正日時よりも新しい場合は、当該電話番号は変更されていないので通信端末装置10の制御部16は電話発信を続行する（ステップS 5 8）。

【0062】

このように電話発信時に電話番号の変更有無確認処理が行われることにより、端末登録ユーザ宛に電話発信する際にも登録された電話番号が変更されていて、現在その電話番

号が誤った番号であった場合でも、回線接続を行うサーバ１３はすぐに呼を繋ぐずに、端末保持者に当該電話番号が変更されている旨を通知できるようになる。その結果、誤ったユーザに電話発信して迷惑をかけてしまうような事態を防止できる。

【００６３】

また、図６は本発明の実施形態におけるメール送信時のメールアドレスの変更有無を確認する際の動作フロー図である。

【００６４】

端末保持者が端末登録ユーザに対してメール送信する際に、本処理が開始される（ステップＳ６０）。まず、制御部１６は、電話帳管理テーブル２０から対象とするメールアドレスを取得し（ステップＳ６１）、最新利用日時管理テーブル２１から対象とするメールアドレスの最新利用日時を取得する（ステップＳ６２）。

【００６５】

続いて制御部１６は、ステップＳ６２において取得した最新利用日時をメールヘッダ情報に含めてステップＳ６１において取得したメールアドレスにメール送信する（ステップＳ６３）。サーバ１３は、データベース１９から当該メールアドレスのユーザ登録／修正日時を取得し（ステップＳ６４）、メールヘッダに付与された最新利用日時とステップＳ６４において取得した当該メールアドレスのユーザ登録／修正日時とを比較する（ステップＳ６５）。

【００６６】

最新利用日時がユーザ登録／修正日時よりも古い場合は、サーバ１３は通信端末装置１０に対して返信メールによりメールアドレスが変更されている旨の通知を行う（ステップＳ６６）。端末保持者はステップＳ６６における通知を受けた上でメール送信する意思があるかどうかをサーバ１３へ返信メールにて通知する（ステップＳ６７）。その通知を受けたサーバ１３は、通知の内容が警告を無視しないものであればメール送信を中止し、警告を無視するものであればメール送信を続行する（ステップＳ６８）。

また、この返信メールによる通知をサーバ１３が受信しなかった場合は、メール送信を取りやめたものと解釈して本処理を終了する。

また、最新利用日時がユーザ登録／修正日時よりも新しい場合は、当該メールアドレスは変更されていないのでメール送信を続行する（ステップＳ６８）。

【００６７】

このようなメール送信時のメールアドレスの変更有無確認処理が行われることにより、端末登録ユーザ宛にメール送信する際にもし登録されたメールアドレスが変更されていて、現在そのメールアドレスが誤ったアドレスであった場合でも、回線接続を行うサーバ１３はすぐにメールを送信せずに、端末保持者に当該メールアドレスが変更されている旨を通知できるようになる。その結果、誤ったユーザにメール送信して迷惑をかけてしまうような事態を防止できる。

【００６８】

このような本発明の第１の実施形態のデータ変更有無通知システム１００の通信端末装置１０によれば、通信ネットワーク１２０を介して通信ネットワーク１２０の回線利用者と通信を行う通信端末装置１０であって、回線利用者を識別する識別情報および回線利用者の連絡先を有する個人情報を管理する電話帳管理部１７と、個人情報の更新または利用を行った最新の日時を示す最新利用日時を管理する最新利用日時管理部１８と、最新利用日時が所定日時よりも前である場合には、個人情報に変更された可能性があることを認知する制御部１６とを有する構成とすることで、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる。

【産業上の利用可能性】

【００６９】

本発明は、ユーザのデータ変更が行われた際に、ユーザから変更通知を受けなくても少なくともユーザデータが変更されている可能性があることを認知することができる通信端

末装置、管理サーバ、および変更認知システム等において有用である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 0 】

【図 1】本発明の実施形態におけるデータ変更有無認知システムのブロック図

【図 2】本発明の実施形態における最新利用日時の管理方法の概略構成図

【図 3】本発明の実施形態における変更可能性の高いユーザデータを自動的に検知して通知する際の動作フロー図

【図 4】本発明の実施形態におけるメール機能又は Web 閲覧機能を利用してユーザデータの変更有無を確認する際の動作フロー図

【図 5】本発明の実施形態における電話発信時の電話番号の変更有無を確認する際の動作フロー図

【図 6】本発明の実施形態におけるメール送信時のメールアドレスの変更有無を確認する際の動作フロー図

【符号の説明】

【 0 0 7 1 】

1 0 0 データ変更有無認知システム

1 0 通信端末装置

1 1 基地局

1 2 通信ネットワーク

1 3 サーバ

1 4 入力部

1 5 表示部

1 6 制御部

1 7 電話帳管理部

1 8 最新利用日時管理部

1 9 データベース

2 0 電話帳管理テーブル

2 1 最新利用日時管理テーブル

【手続補正 3】

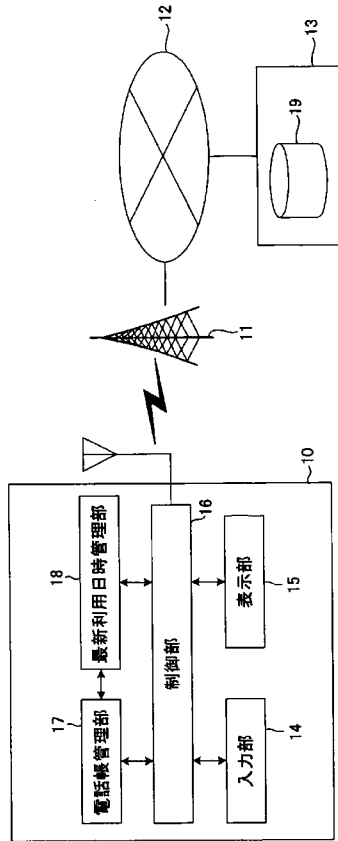
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

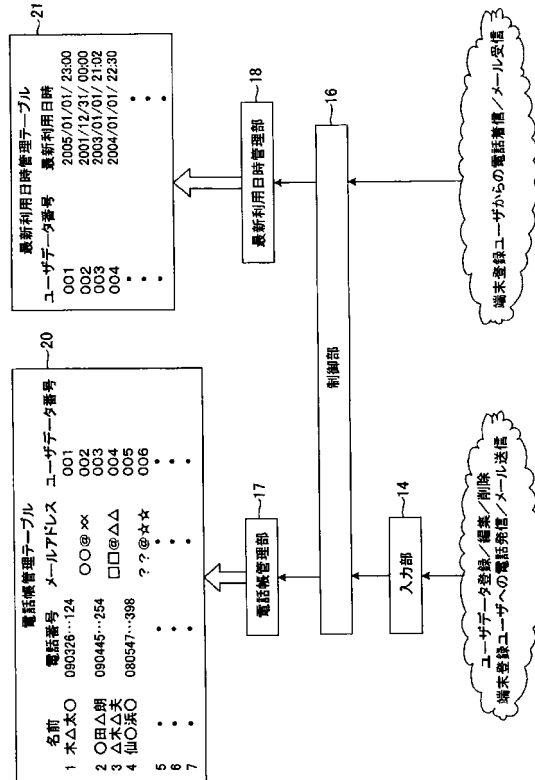
【補正方法】変更

【補正の内容】

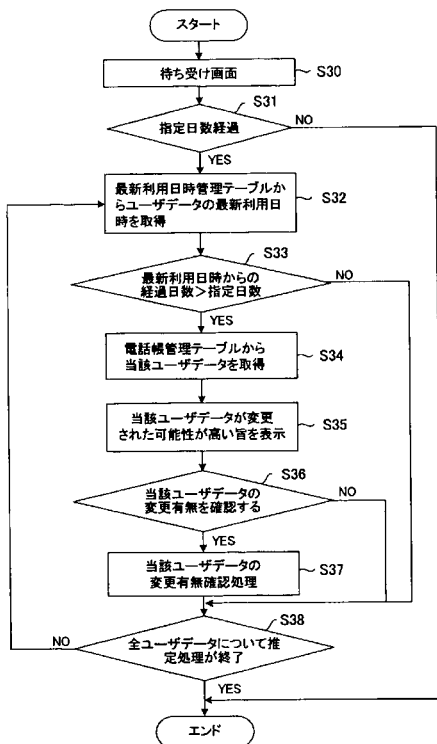
【図 1】



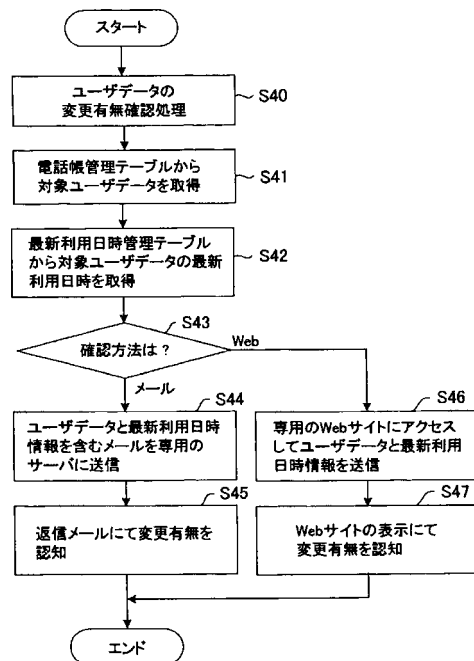
【図 2】



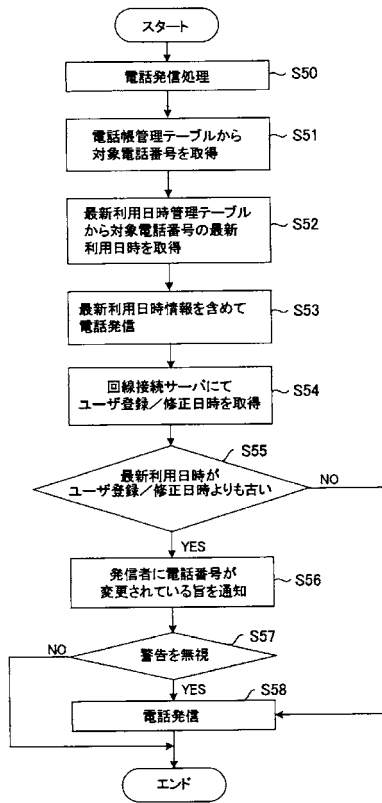
【図 3】



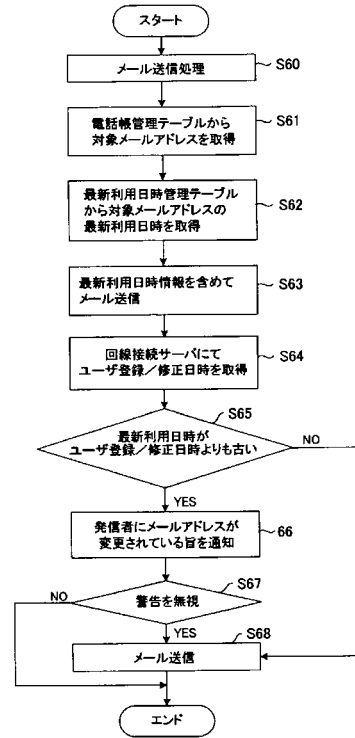
【図 4】



【図5】



【図6】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2006/307494								
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04M1/2745 (2006.01), G06F13/00 (2006.01)										
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) H04M1/26-1/57, 3/42, 3/424-3/436										
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <table border="0"> <tr> <td>Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1922-1996</td> <td>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</td> <td>1996-2006</td> </tr> <tr> <td>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1971-2006</td> <td>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1994-2006</td> </tr> </table>			Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006
Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006							
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006							
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	JP 2001-103132 A (NEC Corp.), 13 April, 2001 (13.04.01), Par. Nos. [0023], [0029] to [0032], [0049] to [0052]; Figs. 3, 7 & GB 2359448 A & CN 1292634 A	1								
A	JP 2003-188979 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 04 July, 2003 (04.07.03), Full text; all drawings (Family: none)	1, 6								
A	JP 2004-23414 A (Sony Ericsson Mobile Communications Kabushiki Kaisha), 22 January, 2004 (22.01.04), Full text; all drawings (Family: none)	2-10								
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> "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 </td> </tr> </table>			* 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						
* 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 01 May, 2006 (01.05.06)		Date of mailing of the international search report 16 May, 2006 (16.05.06)								
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer								
Facsimile No.		Telephone No.								

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/307494

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 2002-111876 A (NTT Comware Corp.), 12 April, 2002 (12.04.02), Full text; all drawings (Family: none)	2-10

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 6 / 3 0 7 4 9 4													
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. H04M1/2745(2006.01), G06F13/00(2006.01)															
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. H04M1/26-1/57, 3/42, 3/424-3/436															
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2006年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2006年	日本国実用新案登録公報	1996-2006年	日本国登録実用新案公報	1994-2006年				
日本国実用新案公報	1922-1996年														
日本国公開実用新案公報	1971-2006年														
日本国実用新案登録公報	1996-2006年														
日本国登録実用新案公報	1994-2006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 <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求の範囲の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2001-103132 A（日本電気株式会社）2001.04.13 段落【0023】， 【0029】－【0032】，【0049】－【0052】，【図3】，【図7】& GB 2359448 A & CN 1292634 A</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2003-188979 A（日本電信電話株式会社）2003.07.04 全文，全図 （ファミリーなし）</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2004-23414 A（ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社）2004.01.22 全文，全図（ファミリーなし）</td> <td>2-10</td> </tr> </tbody> </table>				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	JP 2001-103132 A（日本電気株式会社）2001.04.13 段落【0023】， 【0029】－【0032】，【0049】－【0052】，【図3】，【図7】& GB 2359448 A & CN 1292634 A	1	A	JP 2003-188979 A（日本電信電話株式会社）2003.07.04 全文，全図 （ファミリーなし）	1,6	A	JP 2004-23414 A（ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社）2004.01.22 全文，全図（ファミリーなし）	2-10
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	JP 2001-103132 A（日本電気株式会社）2001.04.13 段落【0023】， 【0029】－【0032】，【0049】－【0052】，【図3】，【図7】& GB 2359448 A & CN 1292634 A	1													
A	JP 2003-188979 A（日本電信電話株式会社）2003.07.04 全文，全図 （ファミリーなし）	1,6													
A	JP 2004-23414 A（ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社）2004.01.22 全文，全図（ファミリーなし）	2-10													
☒ 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 <table border="0"> <tr> <td>「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</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「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）</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&」同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>				「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	「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	「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの	「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	「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）	「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	「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献	「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
「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	「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														
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの	「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														
「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）	「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														
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献														
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願															
国際調査を完了した日 01.05.2006		国際調査報告の発送日 16.05.2006													
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100-8915 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） 梶尾 誠哉 電話番号 03-3581-1101 内線 3526													

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 6 / 3 0 7 4 9 4

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	JP 2002-111876 A (エヌ・ティー・ティー・コムウェア株式会社) 2002.04.12 全文, 全図 (ファミリなし)	2-10

フロントページの続き

F ターム(参考) 5K067 AA34 BB04 DD30 EE02 EE16 FF05 FF07 HH23
5K201 AA02 BC23 BC28 CA08 CB09 CB13 CB16 CC01 DC02 EC01
EC06 ED05 EE08 FB01 FB03

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。