

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02006/038658

発行日 平成20年5月15日(2008.5.15)

(43) 国際公開日 平成18年4月13日(2006.4.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 21/20 (2006.01)	G06F 15/00 330B	5B285
H04L 9/32 (2006.01)	H04L 9/00 673A	5J104
H04Q 7/38 (2006.01)	H04B 7/26 109S	5K067

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

出願番号	特願2006-539320 (P2006-539320)	(71) 出願人	392026693
(21) 国際出願番号	PCT/JP2005/018458		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(22) 国際出願日	平成17年10月5日(2005.10.5)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(31) 優先権主張番号	特願2004-295322 (P2004-295322)	(74) 代理人	100088155
(32) 優先日	平成16年10月7日(2004.10.7)		弁理士 長谷川 芳樹
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100092657
			弁理士 寺崎 史朗
		(74) 代理人	100114270
			弁理士 黒川 朋也
		(74) 代理人	100124800
			弁理士 諏澤 勇司
		(74) 代理人	100121980
			弁理士 沖山 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サーバ

(57) 【要約】

このサービス処理サーバ10は、配下の携帯電話機20を識別できるネットワークN1に属する携帯電話機20に対し、情報提供サーバ35への通信処理サービスを提供するサーバであり、特定の携帯電話機20を特定する第1の通信端末特定情報及びサービス特定情報を関連付けて受信する申込受信部101と、第2の通信端末特定情報を生成する特定情報生成部103と、サービス特定情報及び第2の通信端末特定情報を含む承認要求情報を情報提供サーバ35に送信する承認要求部104と、返信される承認結果情報を受信する結果受信部105と、当該承認結果情報の受信に応じて、特定の携帯電話機20に通信処理サービスを提供するための登録処理を行う登録部106とを備える。

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

配下の通信端末それぞれの機体を識別できるネットワークに属する通信端末に対し、第 2 のサーバへの通信処理サービスを提供することが可能な第 1 のサーバであって、

前記通信処理サービスを特定するサービス特定情報を取得した特定の通信端末を特定する第 1 の通信端末特定情報及び当該取得したサービス特定情報を関連付けて受信する申込受信手段と、

当該受信した第 1 の通信端末特定情報に基づいて、前記第 2 のサーバに前記特定の通信端末を認識させるための第 2 の通信端末特定情報を生成する特定情報生成手段と、

前記サービス特定情報及び前記第 2 の通信端末特定情報を含む承認要求情報を生成して前記第 2 のサーバに送信する承認要求手段と、

当該承認要求情報の送信に応じて前記第 2 のサーバから返信される、前記サービス特定情報及び前記第 2 の通信端末特定情報を含む承認結果情報を受信する結果受信手段と、

当該承認結果情報の受信に応じて、前記特定の通信端末が前記通信処理サービスを受けることが承認されたと判断して、前記特定の通信端末に前記通信処理サービスを提供するための登録処理を行う登録手段と、

を備える第 1 のサーバ。

【請求項 2】

前記ネットワークは移動体通信網であって、

前記第 1 の通信端末特定情報は前記特定の通信端末の前記移動体通信網における電話番号である、

請求項 1 に記載の第 1 のサーバ。

【請求項 3】

前記第 2 の通信端末特定情報は前記第 1 の通信端末特定情報とは異なる情報である、請求項 2 に記載の第 1 のサーバ。

【請求項 4】

前記承認要求情報は、前記サービス特定情報及び前記第 2 の通信端末特定情報を少なくとも含む情報が暗号化された暗号化情報と、前記サービス特定情報及び前記第 2 の通信端末特定情報が暗号化されていない状態の平文情報と、を含み、

前記承認結果情報も、前記暗号化情報及び前記平文情報を含み、

前記登録手段は、前記承認結果情報に含まれる平文情報を暗号化し、当該暗号化した結果と受信した暗号化情報を比較して前記承認要求情報と前記承認結果情報とが対応しているか否かを判断し、前記承認要求情報及び前記承認結果情報が対応している場合に前記登録処理を行う、請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の第 1 のサーバ。

【請求項 5】

前記暗号化情報は、前記サービス特定情報及び前記第 2 の通信端末特定情報以外の非公開情報が含まれて暗号化されており、前記平文情報には前記非公開情報が含まれてない、請求項 4 に記載の第 1 のサーバ。

【請求項 6】

前記暗号化情報は、暗号化処理毎に前記第 2 の通信端末特定情報に対して重複しない情報が含まれて暗号化されている、請求項 4 又は 5 に記載の第 1 のサーバ。

【請求項 7】

前記通信端末に対応する認証情報を予め格納する情報格納手段を備え、

前記特定の通信端末から送信された認証情報に基づき、前記情報格納手段に格納されている認証情報を参照して、前記特定の通信端末のユーザの認証を行う認証処理手段を備える、請求項 1～6 の何れか一項に記載の第 1 のサーバ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、配下の通信端末それぞれの機体を識別できるネットワークに属する通信端末

10

20

30

40

50

に対し通信処理サービスを提供することが可能なサーバに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、移動通信網やインターネット網において、ユーザへのクーポンの発行や有益情報の提供等のサービスの提供を本人（サービスを提供したいと考える事業者）に代わって、第三者（サービス代行者）が行うということがなされている（例えば、以下の特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2002-207919号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0003】

上記の同様の枠組みで、サービス代行者が、ユーザが上記の事業者のサイトへアクセスするためのリンク機能を提供するというものがある。また、リンク機能の提供において、サービス代行者が複数の事業者のサイトへのリンク機能のサービスを提供しており、ユーザはこの複数のサイトの中から、自分がアクセスしたいサイトへのリンク機能のサービスのみを選択して受けることができるというものがある。

【0004】

この場合、通常、サービスの提供の前に、以下のようなサービスに応じたサービス登録を行う必要がある。まず、ユーザは予めサービス代行者にそのユーザ固有のコードを登録しておき、受けたサービスがある場合、ユーザはそのサービスに対応する事業者に、そのコードを伝えサービスの提供を申し込む。申し込みの情報を伝えられた事業者は、ユーザ固有のコードを含んだその申し込みの情報をサービス代行者に伝える。申し込みの情報を伝えられたサービス代行者は、その情報に含まれるコードでユーザの認証を行い、そのユーザに対してそのサービスを利用可能とするサービス登録を行う。このようなサービス登録により、ユーザはサービスを利用することができるようになる。ここで、サービス登録の際にユーザ固有のコードを用いているのは、事業者がユーザに無断で登録することを防ぐためである。また、ユーザがサービス代行者でなく、事業者にサービスの利用を申し込むこととしているのは、事業者がそのユーザにサービスを提供するか否か判断することを可能とするためである。

20

【0005】

上述したように、事業者にサービスの提供を申し込む際、ユーザはユーザ固有のコードを事業者に伝える必要がある。しかしながら、ユーザが事業者にコードを伝えるのは煩雑であるし、また、ユーザがコードを記憶していない場合があり、その場合サービス代行者がそのユーザに対して、そのサービスを利用可能とする登録を行うことができない。

30

【0006】

そこで、本発明は、より簡易なサービス登録を可能とするサーバ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】

【0007】

本発明のサーバは、配下の通信端末それぞれの機体を識別できるネットワークに属する通信端末に対し、第2のサーバへの通信処理サービスを提供することが可能な第1のサーバであって、通信処理サービスを特定するサービス特定情報を取得した特定の通信端末を特定する第1の通信端末特定情報及び当該取得したサービス特定情報を関連付けて受信する申込受信手段と、当該受信した第1の通信端末特定情報に基づいて、第2のサーバに上記特定の通信端末を認識させるための第2の通信端末特定情報を生成する特定情報生成手段と、サービス特定情報及び第2の通信端末特定情報を含む承認要求情報を生成して第2のサーバに送信する承認要求手段と、当該承認要求情報の送信に応じて第2のサーバから返信される、上記サービス特定情報及び上記第2の通信端末特定情報を含む承認結果情報を受信する結果受信手段と、当該承認結果情報の受信に応じて、上記特定の通信端末が上記通信処理サービスを受けることが承認されたと判断して、上記特定の通信端末に上記通

40

50

信処理サービスを提供するための登録処理を行う登録手段と、を備える。

【0008】

本発明の（第1の）サーバでは、上記ネットワークに属する通信端末の特定情報を取得し、当該通信端末特定情報を用いて通信端末に対するサービス登録を行う。従って、ユーザは通信端末を認証するためのコード等の情報を送信する必要がなく、簡易なサービス登録が可能となる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ユーザは通信端末を認証するためのコード等の情報を送信する必要がなく、簡易なサービス登録が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】実施形態に係るサービス処理サーバの構成を示す図である。

【図2】実施形態においてサービス処理サーバを含むシステムで実行される処理を示すシーケンス図である。

【図3】図1の携帯電話機からサービス登録の開始を要求する際に、携帯電話機の表示装置に表示される画面の一例である。

【図4】図1の携帯電話機からサービス処理サーバに対して認証情報を送信する際に、携帯電話機の表示装置に表示される画面の一例である。

【図5】図1のサービス処理サーバから携帯電話機に対して登録を受付けたことを通知する際に、携帯電話機の表示装置に表示される画面の一例である。

【符号の説明】

【0011】

10…サービス処理サーバ、101…申込受信部、102…認証処理部、103…特定情報生成部、104…承認要求部、105…結果受信部、106…登録部、107…サービス処理部、210…ユーザ情報格納部、20…携帯電話機、35, 36…情報提供サーバ、N1…ネットワーク（移動体通信網）、N2…ネットワーク。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明の知見は、例示のみのために示された添付図面を参照して以下の詳細な記述を考慮することによって容易に理解することができる。引き続いて、添付図面を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。可能な場合には、同一の部分には同一の符号を付して、重複する説明を省略する。

【0013】

図1に、本実施形態に係るサービス処理サーバ10（第1のサーバ）及びサービス処理サーバ10を含んで構成されるサービス提供システムの構成を示す。サービス処理サーバ10は、携帯電話機20（通信端末）とネットワークN1を介して情報の送受信を行うことができる。また、サービス処理サーバ10は、情報提供サーバ35, 36（第2のサーバ）とネットワークN2を介して情報の送受信を行うことができる。

【0014】

サービス処理サーバ10は、サービス登録が行われた携帯電話機20に対し、情報提供サーバ35, 36への通信処理サービスを提供するサーバである。情報提供サーバ35, 36への通信処理サービスとは、例えば、情報提供サーバ35, 36に携帯電話機20がアクセスするためのリンク機能の提供等が相当する。サービス処理サーバ10は、具体的にはCPU、メモリ等から構成される情報処理装置により実現されることが好ましい。サービス処理サーバ10の各機能については後述する。

【0015】

情報提供サーバ35, 36は、サービス処理サーバ10での通信処理サービス先であり、ネットワークN1を介して携帯電話機20によりアクセスされ様々な情報提供を行うサーバである。また、情報提供サーバ35, 36は、サービス処理サーバ10により行われ

10

20

30

40

50

る携帯電話機 20 に対するサービス登録の承認を行う。情報提供サーバ 35, 36 は、具体的には CPU、メモリ等から構成される情報処理装置により実現されることが好ましい。ここで、上記の情報提供は、具体的には例えば、小売店、レンタルショップ、銀行等、一般の顧客を対象とした事業者を中心とした様々な事業者により行われる。従って、図 1 に示す情報提供サーバ 35, 36 は、異なる事業者による情報提供を行うためのサーバを意味しているが、さらに 3 つ以上の複数のサーバが存在していてもよい。また、上記のように複数の事業者の情報提供サーバ 35, 36 が存在していてもよいので、サービス処理サーバ 10 の管理は、上述したサービス代行者により行われることが好ましい。以下、情報提供サーバ 35 のみを対象にサービス提供システムの構成及びその動作について説明する。

10

【0016】

携帯電話機 20 は、サービス処理サーバ 10 から情報提供サーバ 35 への通信処理サービスを受ける端末である。また、携帯電話機 20 は、当該情報提供サーバ 35 への通信処理サービスにより情報提供サーバ 35 から情報提供を受ける。携帯電話機 20 は、移動体通信機能を有しており、移動体通信網において各機体を識別するための電話番号を有している。更に、携帯電話機 20 は Web アクセス機能を備えていることが好ましい。なお、通常、携帯電話機 20 は複数存在しているが、説明を簡単にするため 1 台の例で説明する。

【0017】

ネットワーク N1 は、サービス処理サーバ 10、携帯電話機 20、及び情報提供サーバ 35 の接続対象であり、具体的には移動体通信網であることが好ましい。ここで、サービス処理サーバ 10 は、ネットワーク N1 の実質的な管理下にあり、ネットワーク N1 配下の携帯電話機 20 それぞれの機体を識別する電話番号（第 1 の通信端末識別情報）を受信することができる。ネットワーク N2 は、サービス処理サーバ 10 及び情報提供サーバ 35 の接続対象であり、具体的にはインターネット網、あるいは専用線による回線であることが好ましい。

20

【0018】

引き続いて、サービス処理サーバ 10 の各機能について説明する。図 1 に示すように、サービス処理サーバ 10 は、申込受信部 101（申込受信手段）と、認証処理部 102（認証処理手段）と、特定情報生成部 103（特定情報生成手段）と、承認要求部 104（承認要求手段）と、結果受信部 105（結果受信手段）と、登録部 106（登録手段）と、サービス処理部 107 と、ユーザ情報格納部 210 とを備える。

30

【0019】

申込受信部 101 は、携帯電話機 20 の電話番号及びサービス特定情報を関連付けて受信する部分である。サービス特定情報とは、サービス処理サーバ 10 で提供する通信処理サービスを特定するための情報であり、具体的には、十数桁の数字からなる ID を用いることが好ましい。サービス特定情報は携帯電話機 20 から送信された情報として、携帯電話機 20 の電話番号はネットワーク N1 により当該送信された情報に付加される情報として、それぞれ受信することが好ましい。受信された情報は、特定情報生成部 103 に送信される。また、サービス特定情報には、情報提供サーバ 35 のアクセス先を示す URL（Uniform Resource Locator）等の情報が付加されて送信されることが好ましい。

40

【0020】

認証処理部 102 は、ユーザ情報格納部 210 に格納された、携帯電話機 20 に対応する認証情報を読み出し、携帯電話機 20 から送信された認証情報に基づき、携帯電話機 20 のユーザの認証を行う部分である。認証情報は、具体的には 4 桁の数字からなるパスワードであることが好ましい。また、認証情報は携帯電話機 20 がネットワーク N1 に接続するためのパスワードのような、携帯電話機 20 のユーザが通常忘れることのない情報であることが好ましい。

【0021】

50

特定情報生成部 103 は、受信された電話番号に基づいて申込 ID（第 2 の通信端末特定情報）を生成する部分である。申込 ID は、情報提供サーバ 35 にサービス登録対象である携帯電話機 20 を認識させるための情報である。申込 ID は具体的には十数桁の数字からなる ID を用いることが好ましい。また、サービス処理サーバ 10 では、電話番号と申込 ID の対応情報を保持しておくことが好ましい。ここで、申込 ID を生成するのは、事業者がユーザの電話番号を知ることを防止するためである。生成した申込 ID、及び申込受信部 101 により受信されたサービス特定情報は承認要求部 104 に送信される。また、申込 ID 及びサービス特定情報は、電話番号に対応させてユーザ情報格納部 210 に格納しておく。あるいは、申込 ID を電話番号に対応付けて保持しておく以外にも、申込 ID から一意に電話番号を変換することができるロジックをサービス処理サーバ 10 に記憶させておくこととしてもよい。なお、1 つの電話番号に基づいて生成される申込 ID は 1 つに限られず、複数あってもよい。また、特定情報生成部 103 において、例えば事前登録がされた携帯電話機 20 の電話番号に対応させて、予め申し込み ID を作成しておき、登録時にその申し込み ID を用いることとしてもよい。

10

【0022】

承認要求部 104 は、サービス特定情報及び申込 ID を含む承認要求情報を生成して、情報提供サーバ 35 に送信する部分である。また、承認要求部 104 は、サービス特定情報及び申込 ID を含む情報を暗号化し、この暗号化情報を承認要求情報に更に含めることとするのが好ましい。この暗号化情報は登録部 106 がより確実に登録情報の照合を行う、即ち安全に情報の送受信を行うために用いられる。暗号化情報の生成は、具体的に、

20

【0023】

また、暗号化情報はサービス特定情報及び申込 ID 以外の非公開情報、即ち情報提供サーバ 35 に送信しない情報が含まれて暗号化されていることが好ましい。このような情報として例えば、ユーザ情報格納部 210 に保持される、携帯電話機 20 固有の情報（例えば、携帯電話機 20 の事前登録がされた日時の情報等）を用いることが好ましい。ここで、情報提供サーバ 35 に送信しない情報を含ませるのは、暗号化情報の生成に情報提供サーバ 35 では知りえない情報を含めることにより、より安全な情報の送受信を可能とすることを目的としている。

30

【0024】

ここで、上記のように暗号化情報を生成したとすると、暗号化情報は、携帯電話機 20 及びサービス登録のサービスが決まれば一意の情報となる。更に安全な情報の送受信が可能とするため暗号化情報が一意とならないように、暗号化情報は、暗号化処理毎に申込 ID に対して重複しない情報が含まれて暗号化されていることが好ましい。このような重複しない情報として具体的には、申込受信部 101 が情報を受信した時刻の情報をを用いることが好ましい。このように、重複しない情報を含めて暗号化することにより、暗号化情報は上記のように一意になることはなく、更に安全な情報の送受信が可能となる。また、時刻の情報を暗号化情報に含めることにより、承認要求情報を情報提供サーバ 35 に送信してから、承認結果情報を受信するまでの時間に基づいて登録可否の判断を行うこと等が可能となる。

40

【0025】

結果受信部 105 は、承認要求情報の送信に応じて情報提供サーバ 35 から返信される承認結果情報を受信する部分である。承認結果情報には、サービス特定情報及び申込 ID が含まれている。また、上記の暗号化情報も更に含まれていることが好ましい。承認結果情報に暗号化情報が含まれていれば、暗号化情報に基づき、返信されたサービス特定情報等の正当性（情報提供サーバ 35 において不正にデータが改ざんされていないか等）の検証が可能となる。受信した情報は、登録部 106 に送信される。

【0026】

50

登録部 106 は、承認結果情報の受信に応じて、申込を行った携帯電話機 20 が申込に対応する通信処理サービスを受けることが承認されたと判断して、その携帯電話機 20 にその通信処理サービスを提供するための登録処理を行う部分である。登録時に、上記暗号化情報による承認結果情報の照合を行うことが好ましい。

【0027】

サービス処理部 107 は、携帯電話機 20 から通信処理サービスの提供の要求があった場合に、サービス登録が行われている携帯電話機 20 に対して通信処理サービスを提供する部分である。携帯電話機 20 がサービス登録が行われているか否かの判断は、ユーザ情報格納部 210 に格納されているサービス登録の情報の情報を参照することにより行う。また、通信処理サービスの提供は、具体的には、通信処理サービスに対応した情報提供サーバへのリンク情報を送信すること等により行われる。

10

【0028】

ユーザ情報格納部 210 は、サービス登録に係る携帯電話機 20 のユーザの情報を格納しておく部分である。具体的には、認証処理部 102 で用いられる、携帯電話機 20 に対応する認証情報や、登録部 106 により登録されたサービス登録情報等が格納される。

【0029】

以下、図 2 のシーケンス図を用いて、本実施形態におけるサービス提供システムにより実行される処理を説明する。本処理は、携帯電話機 20 のユーザが、サービス処理サーバ 10 で提供される情報提供サーバ 35 への通信処理サービスを受けるためのサービス登録を行う場合に行われる。

20

【0030】

まず、携帯電話機 20 が、情報提供サーバ 35 にサービス特定情報の送信を要求する (S01)。この要求は、具体的には携帯電話機 20 が、情報提供サーバ 35 の特定の URL に、Web アクセスすることにより行われることが好ましい。このアクセスが、情報提供サーバ 35 に対するサービス特定情報取得の要求に対応する。

【0031】

サービス特定情報取得の要求を受けた情報提供サーバ 35 では、サービス特定情報を携帯電話機 20 に送信する (S02)。携帯電話機 20 は、当該情報を受信する。

【0032】

続いて、携帯電話機 20 が、認証情報をサービス処理サーバ 10 に送信する (S03)。この送信は、具体的には次のように行われるのがよい。まず、S02 において送信される情報と併せて画面データが情報提供サーバ 35 から送信され、携帯電話機 20 は、当該画面データにより表示装置に図 3 に示すような画面を表示させる。続いて、ユーザの操作により図 3 に示す画面において、「次へ」というボタンを押下する。そのボタンにはサービス処理サーバ 10 にアクセスするためのリンク機能が備えられており、そのリンク機能からサービス処理サーバ 10 にアクセスすることにより携帯電話機 20 の表示装置に表示される、図 4 に示すような画面において、暗証情報 (パスワード) の入力及び「決定」ボタンの押下を行うことにより行われることが好ましい。

30

【0033】

続いて、サービス処理サーバ 10 では、認証処理部 102 が当該送信された暗証番号に基づき、携帯電話機 20 のユーザの認証を行う (S04)。以降の処理は、ユーザ認証が正常に行われた場合のみ行われる。

40

【0034】

続いて、携帯電話機 20 が、S02 において取得したサービス特定情報をサービス処理サーバ 10 に送信する (S05)。具体的には S03 において「決定」ボタンが押下され認証情報が送信された後続けて、S02 で取得されたサービス特定情報をサービス処理サーバ 10 に送信することが好ましい。サービス特定情報が送信されたサービス処理サーバ 10 では、申込受信部 101 が当該情報を受信する。このとき申込受信部 101 は、ネットワーク N1 により当該情報に付加された携帯電話機 20 の電話番号の情報も併せて受信する。受信された情報は、特定情報生成部 103 に送信される。この情報により、サービ

50

ス処理サーバ10は、どの携帯電話機20がどのサービスに対してサービス登録を行うかという情報を得たことになる。

【0035】

続いて、特定情報生成部103が、携帯電話機20の電話番号に基づいて、情報提供サーバ35に、サービス登録の申込をした携帯電話機20を認識させるための申込IDを生成する(S06)。生成した申込ID及びサービス特定情報は承認要求部104に送信されると共に、ユーザ情報格納部210に格納される。あるいは、上述したように、申込IDを上記のように格納しておく以外にも、申込IDから一意に電話番号を変換することができるロジックをサービス処理サーバ10に記憶させておくこととしておき、そのロジックを用いて申し込みIDから対応する電話番号を参照できることとしてもよい。

10

【0036】

続いて、承認要求部104が暗号化情報を生成する(S07)。暗号化情報は上述したように、サービス特定情報、申込ID、携帯電話機20固有の情報、及び申込受信部101が情報を受信した時刻の情報(受付日時情報)が含まれて暗号化されていることが好ましい。ここで生成された暗号化情報は、上述したハッシュ関数を用いて生成する方式であれば、元となる情報から同じ暗号化情報が生成できるので、サービス処理サーバ10で保持しておく必要はなく、暗号化情報の保持によりハードディスク等の記憶装置が圧迫されることはない。

【0037】

続いて、承認要求部104が、申込IDと、サービス特定情報と、受付日時情報と、暗号化情報とを含んだ承認要求情報を情報提供サーバ35に送信する(S08)。ここで、送信の際の送信先(情報提供サーバ35)の特定は、上述したサービス特定情報に付加されるURL等の情報により行われることが好ましい。あるいは、上記の送信先の特定は、サービス処理サーバ10において予め、サービス特定情報と送信先を特定する情報とを対応付けた情報を保持しておき、その情報に基づいて行うこととしてもよい。情報を送信された情報提供サーバ35はその情報を受信する。この情報により、情報提供サーバ35は、サービス登録の対象となるサービス及び携帯電話機20を特定することができる。情報提供サーバ35により携帯電話機20が特定されると、情報提供サーバ35からのレスポンスを受けて、承認要求部104は、携帯電話機20に対してサービス登録を受付けたことを示す画面を送信する(S09、図5)。

20

30

【0038】

続いて、情報提供サーバ35が、上記受信した申込IDと、サービス特定情報と、受付日時情報と、暗号化情報とを含んだ承認結果情報をサービス処理サーバ10に送信する(S10)。この送信により、その携帯電話機20に対しサービス登録を承認したこととなる。情報を送信されたサービス処理サーバ10では、結果受信部105が、その承認結果情報を受信する。受信した情報は登録部106に送信される。なお、情報提供サーバ35によりサービス処理サーバ10に送信される情報に、情報提供サーバ35で携帯電話機20を管理するために携帯電話機20に対して独自に付与したIDを送信してもよい。また、この承認結果情報の送信は、情報提供サーバ35を管理している事業者の判断によりなされることとしてもよい。

40

【0039】

続いて、登録部106が、承認要求部104により送信された承認要求情報に含まれる情報と、結果受信部105により受信された承認結果情報に含まれる情報とがそれぞれ同一か否かを、それぞれ対応する情報同士を比較することにより照合する(S11)。同一か否かを照合する情報は、申込ID及びサービス特定情報である。また、登録部106では、暗号化情報を用いた照合も行うことが好ましい。もし、情報提供サーバ35で、サービス特定情報あるいは申込IDを改ざんしたとしても、暗号化情報により誤り検出が行われるので、改ざんしたことを検出することができる。暗号化情報による照合は、結果受信部105により受信された承認結果情報に含まれる暗号化情報を、承認要求部104により生成された暗号化情報と比較することにより行われる。上述したようなハッシュ関数を

50

用いて暗号化情報を生成した場合は、登録部 106 で再度、同じ暗号化情報を生成してその生成した暗号化情報と、結果受信部 105 により受信された承認結果情報に含まれる暗号化情報とを比較することにより照合を行ってもよい。登録部 106 により、何れかの情報同士が同一でないとされた場合は、以降の処理は中止される。さらに、結果受信部 105 は、受信した受付日時情報が示す日時と現在日時を比較することによって、例えば、受付日時から 5 日以上経過したような場合に、処理を中止するようにしてもよい。

【0040】

各情報同士が同一であるとされた場合は、登録部 106 が、申込を行った携帯電話機 20 に対して、サービス特定情報により特定されるサービスに応じたサービス登録を行う (S12)。サービス登録は、ユーザ情報格納部 210 に情報を格納すること等により行われることが好ましい。また、情報提供サーバ 35 で携帯電話機 20 に対して独自に付与された ID も併せて格納されることとしてもよい。サービス処理サーバ 10 では、サービス処理部 107 が、サービス登録が行われた携帯電話機 20 に対し、サービスを提供する。

10

【0041】

上記により、本実施形態に係るサービス処理サーバ 10 によれば、簡易なサービス登録が可能となる。即ち、携帯電話機 20 からコードの情報等を送信する必要なくサービス登録を行うことができるので、携帯電話機 20 のユーザ及び情報提供サーバ 35 を管理している事業者双方がコードの情報等を知っている必要がない。また、本実施形態においては、携帯電話機 20 を特定する通信端末特定情報 (電話番号) をネットワーク N1 から取得しているので、携帯電話機 20 が別の端末になりすますことを防止することができる。

20

【0042】

また、サービス登録を行うためにサービス処理サーバ 10 と情報提供サーバ 35 との間でやり取りされる情報が、サービス処理サーバ 10 (登録部 106) で照合されるので、サービス登録の意思のない、別のユーザの携帯電話機 20 に対するサービス登録を防止することができる。また、本実施形態のように、暗号化情報を用いて承認結果情報を照合することとすれば、より安全なサービス登録が可能となる。

【0043】

また、本実施形態のように、ネットワーク N1 を移動体通信網とし、通信端末特定情報として電話番号を用いることとすれば、より確実なサービス登録が可能となる。

【0044】

また、本実施形態のように、申込 ID を電話番号と異なるものとして生成することとすれば、情報提供サーバ 35 に電話番号を通知せずに、サービス登録を行うことができる。特に第 1 の通信端末特定情報が電話番号等、第三者に提供することが不適切なものである場合、この方式を取ることが好ましい。

30

【0045】

また、本実施形態のように、携帯電話機 20 から送信された認証情報に基づき、ユーザ認証を行うこととすれば、より安全なサービス登録が可能となる。例えば、携帯電話機 20 が盗難等に合い、第三者がサービス登録を行おうとしても、暗証情報は携帯電話機 20 のユーザしか知らないものであり認証を受けることができず、登録を行うことができない。なお、ここで用いられる認証情報は、携帯電話機 20 がネットワーク N1 に接続するための暗証番号等を用いることができるので、サービス登録を行うためのユーザ固有のコード等を使用する必要がない。

40

【0046】

なお、本実施形態では、サービス登録の承認を行う情報提供サーバ 35 では、携帯電話機 20 のユーザに関する情報を取得していない。例えば、情報提供サーバ 35 を管理する事業者が例えば銀行等の場合、サービスの内容によっては、ユーザに関する情報に基づいてサービス登録の承認を行いたいということがある。ユーザに関する情報としては例えば、年齢や性別がある。

【0047】

そのような場合、情報提供サーバ 35 に、携帯電話機 20 から送信される携帯電話機 2

50

0 ユーザに関する情報を受信するユーザ情報受信部（図示せず、ユーザ情報受信手段）を更に備えることとし、受信したユーザに関する情報に基づいてサービス登録を行うこととしてもよい。例えば、サービス登録をするユーザが女性の場合のみ、サービス登録を許すということができる。

【0048】

また、ネットワークは移動体通信網であって、第1の通信端末特定情報は特定の通信端末の移動体通信網における電話番号である、ことが好ましい。この構成によれば、ネットワーク配下の通信端末それぞれの機体を識別する情報として電話番号を利用することができる、より確実なサービス登録が可能となる。

【0049】

また、第2の通信端末特定情報は第1の通信端末特定情報とは異なる情報である、ことが好ましい。第1の通信端末特定情報を第三者に開示するのが不適切な場合等に、この構成によれば、第2のサーバに第1の通信端末特定情報を通知せずに、サービス登録を行うことができる。

【0050】

また、承認要求情報は、サービス特定情報及び第2の通信端末特定情報を少なくとも含む情報が暗号化された暗号化情報と、サービス特定情報及び第2の通信端末特定情報が暗号化されていない状態の平文情報と、を含み、承認結果情報も、上記暗号化情報及び上記平文情報を含み、登録手段は、承認結果情報に含まれる平文情報を暗号化し、当該暗号化した結果と受信した暗号化情報を比較して承認要求情報と承認結果情報とが対応しているか否かを判断し、承認要求情報及び承認結果情報が対応している場合に登録処理を行う、ことが好ましい。この構成によれば、第2のサーバでの情報の改ざん等を防止することができ、より安全なサービス登録が可能となる。

【0051】

また、暗号化情報は、サービス特定情報及び第2の通信端末特定情報以外の非公開情報が含まれて暗号化されており、平文情報には非公開情報が含まれてない、ことが好ましい。この構成によれば、暗号化される情報に第2のサーバには送信されない情報を含めており暗号化方式の秘密性が向上するので、より安全なサービス登録が可能となる。

【0052】

また、暗号化情報は、暗号化処理毎に第2の通信端末特定情報に対して重複しない情報が含まれて暗号化されている、ことが好ましい。この構成によれば、生成される暗号化情報も第2の通信端末特定情報に対して重複しないので、更に安全なサービス登録が可能となる。

【0053】

また、通信端末に対応する認証情報を予め格納する情報格納手段を備え、上記特定の通信端末から送信された認証情報に基づき、上記情報格納手段に格納されている認証情報を参照して、上記特定の通信端末のユーザの認証を行う認証処理手段を備える、ことが好ましい。この構成によれば、ユーザの認証を行うことができるので、より安全なサービス登録が可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0054】

本発明は、通信ネットワーク上で通信端末に対し通信処理サービスを提供するサーバを使用用途とし、ユーザは通信端末を認証するためのコード等の情報を送信する必要がなく、簡易なサービス登録を可能とするものである。

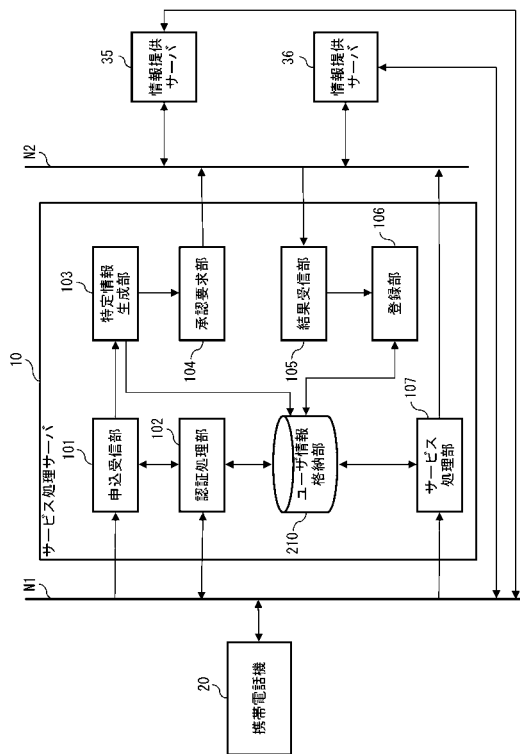
10

20

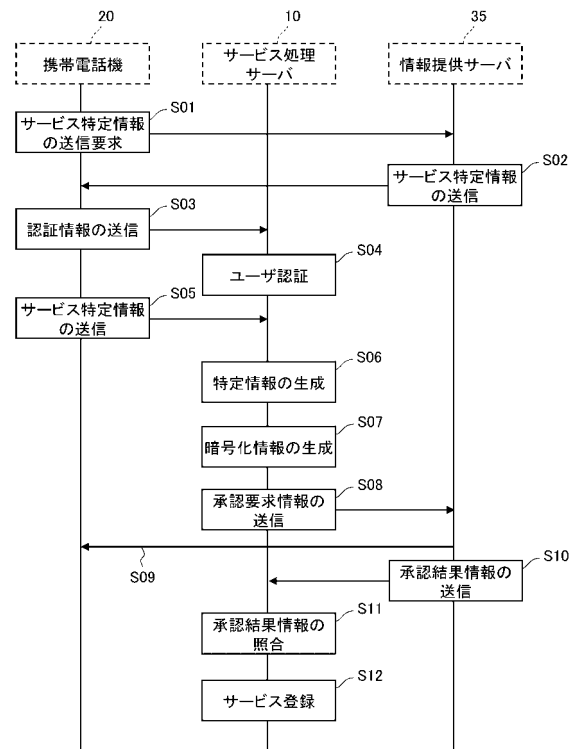
30

40

【図 1】



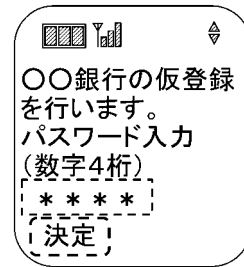
【図 2】



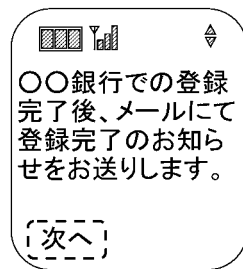
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/018458

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F21/20 (2006.01), H04L9/32 (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)

G06F21/20 (2006.01), H04L9/32 (2006.01)

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	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

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.
Y	JP 5-63696 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 12 March, 1993 (12.03.93), Full text; all drawings (Family: none)	1-3, 7
Y	JP 2001-350724 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 21 December, 2001 (21.12.01), Claims (Family: none)	1-3, 7
A	JP 2002-135334 A (Nobuko HIRANO), 10 May, 2002 (10.05.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-7

☒ 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
08 November, 2005 (08.11.05)Date of mailing of the international search report
22 November, 2005 (22.11.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/018458

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 11-212462 A (Canon Inc.), 06 August, 1999 (06.08.99), Full text; all drawings & EP 000932298 A2 & US 006513118 B1	1-7

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2005/018458	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F21/20 (2006.01), H04L9/32 (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 (IPC)) Int.Cl. G06F21/20 (2006.01), H04L9/32 (2006.01)			
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 1971-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005年			
国際調査で使用了電子データベース (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	
Y	J P 5-63696 A (日本電信電話株式会社) 1993.03.12, 全文全図 (ファミリー無し)	1-3, 7	
Y	J P 2001-350724 A (日本電信電話株式会社) 2001.12.21, 特許請求の範囲 (ファミリー無し)	1-3, 7	
☒ 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 08.11.2005		国際調査報告の発送日 22.11.2005	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 永野 志保	5 S 3350 電話番号 03-3581-1101 内線 3546

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2005/018458

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 2002-135334 A (平野信子) 2002.05.10, 全文全図 (ファミリー無し)	1-7
A	JP 11-212462 A (キャノン株式会社) 1999.08.06, 全文全図 & EP 000932298 A2 & US 006513118 B1	1-7

フロントページの続き

(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, 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

(72)発明者 澤田 久徳

東京都千代田区永田町二丁目1番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 江口 歩

東京都千代田区永田町二丁目1番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 新井 絢子

東京都千代田区永田町二丁目1番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 市川 剛

東京都千代田区永田町二丁目1番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 中村 友則

東京都千代田区永田町二丁目1番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

Fターム(参考) 5B285 AA01 BA01 CA02 CA04 CA42 CB42 CB72 CB85 CB92 DA03

5J104 AA07 AA16 EA03 EA15 EA16 KA02 KA04 NA05 NA27 NA38

PA02 PA07

5K067 AA34 BB04 EE02 EE16 FF07 FF23 GG01 GG11 HH22 HH23

HH36

(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。