

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3565801号
(P3565801)

(45) 発行日 平成16年9月15日(2004.9.15)

(24) 登録日 平成16年6月18日(2004.6.18)

(51) Int. Cl.⁷

F I

G06F 17/60
G06F 9/445
G06F 15/00
H04L 9/32
H04Q 7/38

G06F 17/60 232
G06F 17/60 224
G06F 17/60 240
G06F 15/00 330B
G06F 15/00 330C

請求項の数 9 (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-206225 (P2001-206225)
(22) 出願日 平成13年7月6日(2001.7.6)
(65) 公開番号 特開2003-22255 (P2003-22255A)
(43) 公開日 平成15年1月24日(2003.1.24)
審査請求日 平成13年11月5日(2001.11.5)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 599175026
株式会社ユーエフジェイ銀行
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番24号
(74) 代理人 100079108
弁理士 稲葉 良幸
(74) 代理人 100080953
弁理士 田中 克郎
(74) 代理人 100093861
弁理士 大賀 眞司
(72) 発明者 山本 泰三
東京都千代田区大手町1丁目1番1号 株
式会社三和銀行内

審査官 宮司 卓佳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 本人確認方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯端末から送信される情報に基づいてサーバが本人確認を行う本人確認方法であって、
所定の要求を送信するプログラムに対するダウンロードの要求が前記携帯端末から送信さ
れると、第1の照合情報の入力をユーザに促す段階と、

入力された第1の照合情報と、前記サーバ内に予め記憶された第1の照合情報とを照合す
る第1の照合段階と、

前記第1の照合段階における照合結果が一致する場合に、前記プログラムに第2の照合情
報を付与して前記携帯端末に送信する段階と、

送信されたプログラムに従って前記携帯端末から送信される前記付与された第2の照合情
報と前記所定の要求とを受信する段階と、

受信した第2の照合情報と、前記サーバ内に予め記憶された第2の照合情報とを照合する
第2の照合段階と、

前記第2の照合段階における照合結果が一致する場合に、前記受信した所定の要求に応じ
た処理を行う段階と、を有し、

前記プログラムは、

消し込み情報を前記携帯端末に登録する機能と、

前記ユーザの設定した条件に従って前記携帯端末内で定期的に起動されると、前記ユーザ
の取引口座に対する入金明細を照会する要求を前記サーバに送信する機能と、

前記サーバから前記要求の結果として入金情報が携帯端末に通知されると、前記入金情報

10

20

と登録された消し込み情報とを突き合わせる機能と、
突き合わせた結果、一致した消し込み情報のメールアドレスを前記サーバに送信する機能
と、を前記携帯端末に実行させることを特徴とする本人確認方法。

【請求項 2】

前記第 1 の照合情報は、前記ユーザによって設定される本人確認情報及び / 又は前記ユーザを特定するためにサーバによって設定される識別情報であることを特徴とする請求項 1 記載の本人確認方法。

【請求項 3】

前記第 2 の照合情報は、前記ユーザによって設定される本人確認情報、又は前記ユーザを特定するためにサーバによって設定される識別情報であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の本人確認方法。

【請求項 4】

前記受信する段階は、前記携帯端末を特定するために予め設定された番号であって前記携帯端末が情報を送信する際に発信される携帯端末番号情報を受信し、
前記第 2 の照合段階は、受信した第 2 の照合情報と携帯端末番号情報を、前記サーバ内に予め記憶された第 2 の照合情報と携帯端末番号情報と照合することを特徴とする請求項 1 から 3 いずれか記載の本人確認方法。

【請求項 5】

前記第 1 の照合段階における照合結果が一致する場合に、前記ユーザを一意的に特定する第 2 の照合情報を作成する段階をさらに有し、
前記送信する段階は、作成された第 2 の照合情報を前記プログラムに付与して前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1 から 4 いずれか記載の本人確認方法。

【請求項 6】

前記プログラムは、
前記ユーザの設定した条件に従って前記携帯端末内で定期的に起動されると前記サーバに所定の要求を送信する機能と、
前記サーバから前記要求の結果が携帯端末に通知されると、その結果を前記携帯端末上に通知する機能と、
を携帯端末に実行させることを特徴とする請求項 1 から 5 いずれか記載の本人確認方法。

【請求項 7】

前記所定の要求を送信する機能は、前記ユーザの取引口座の残高を照会する要求を前記サーバに送信する機能であることを特徴とする請求項 6 記載の本人確認方法。

【請求項 8】

前記所定の要求に応じた処理を行い、その処理の結果を前記携帯端末に送信する段階、をさらに有し、
前記プログラムは、
送信された処理結果を前記携帯端末の所定の記憶領域に格納する機能と、
格納された処理結果に対する前記ユーザの確認要求を受け付ける機能と、
受け付けた確認要求に応じて前記処理結果を前記携帯端末上に表示する機能と、を前記携帯端末に実行させることを特徴とする請求項 1 から 7 いずれか記載の本人確認方法。

【請求項 9】

前記プログラムは、
前記ユーザの確認要求を受け付けると、第 3 の照合情報の入力を前記ユーザに促す機能と、
入力された第 3 の照合情報と前記携帯端末内に予め記憶された第 3 の照合情報とを照合する機能と、を前記携帯端末に実行させることを特徴とする請求項 8 記載の本人確認方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯端末から送信される情報に基づいてサーバが本人確認を行う本人確認方法

10

20

30

40

50

に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、アプリケーション・プログラム（以下、「プログラム」という。）の実行環境を搭載した携帯端末の登場に伴い、様々なサービスが提供されている。ユーザは、インターネット等にアクセスして所望のプログラムを携帯端末にダウンロードすると、携帯端末上でこのプログラムを実行させることにより、各種サービスを楽しむことができる。

【0003】

このような携帯端末を利用したサービスには、交通情報、天気、株価、為替といった情報を、リアルタイムでユーザの携帯端末上に通知するものがある。具体的には、ユーザが所定のプログラムをサーバから携帯端末にダウンロードすると、携帯端末内でプログラムが定期的に起動され、サーバから上述した情報を取得して携帯端末上に表示する。

10

【0004】

携帯端末内のプログラムは自動的に起動されるので、ユーザは自ら携帯端末を操作してサーバにアクセスする必要がなく、また、プログラムが頻繁にサーバにアクセスして情報を取得するので、刻々と変化するこれらの情報についても、ユーザは最新の情報を容易に取得することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のサービスは、天気や株価等のような汎用情報をユーザに通知するものであるため、個人情報等を通知するような場合には問題があった。すなわち、銀行口座の残高情報や振込情報等を携帯端末上で通知すると、他人に情報が漏洩するおそれがあるからである。

20

【0006】

そこで、このような不都合を解消すべく、携帯端末上で個人情報等を通知する場合には、ユーザに暗証番号やパスワードを入力させて本人確認を行うことが提案される。しかし、携帯端末内のプログラムが自動的に起動されるたびに、ユーザに本人確認を要求すると、ユーザの操作負担が過大となり、ユーザの操作を必要とせずプログラムを自動起動することによりリアルタイムで情報を提供するサービスの特徴が損なわれることになる。

【0007】

そこで、本発明は、所定の情報を携帯端末上で自動的に通知する場合に、ユーザに本人確認を要求することなく、かつ他人への情報漏洩を回避して、安全に情報を通知することができる本人確認方法を提供することにある。

30

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る本人確認方法は、サーバが識別情報等の照合情報を付与したプログラムを携帯端末に送り込み、プログラムが起動されると付与された照合情報をサーバに送り返すことにより、本人確認を行うことを特徴とする。

【0009】

具体的には、サーバが、携帯端末からプログラムのダウンロード要求を受け付けると、所定の識別情報をプログラムに付与して携帯端末に送信し、携帯端末は、プログラムが自動起動されると付与された識別情報を送信してサーバに所定の要求を行い、サーバは、この送信された識別情報に基づいて本人確認を行った後、要求に応じた処理を行う。

40

【0010】

なお、サーバは、本人確認を行う場合に、サーバが付与した識別情報と、携帯端末から送信される携帯端末番号情報（以下、「携帯端末ユーザID」という。）の、2つの情報を用いることが好ましい。2つの情報に基づいて本人確認を行うことにより、セキュリティの向上を図ることができるからである。

【0011】

また、プログラムのダウンロード時には、サーバが、ユーザにパスワード等の照合情報の

50

入力を要求して本人確認を行った上で、プログラムを携帯端末にダウンロードすることが望ましい。プログラムダウンロード時のセキュリティを確保するためである。本発明に係る本人確認方法では、照合情報として、識別情報、携帯端末ユーザID、及びパスワードを用いている。

【0012】

識別情報は、ユーザを識別するために一意的に設定される情報であって、例えば10桁の数字から構成される。この識別情報は、予め設定されたものを使用してもよいし、ダウンロード時にサーバが設定したものを使用してもよい。

【0013】

プログラムは、携帯端末が実行可能な言語で作成されており、ユーザの設定条件に従って携帯端末内で自動起動されると、サーバにアクセスして所定の処理をサーバに要求する機能を有している。例えば、ユーザの銀行口座に関する情報を照会してその照会結果を通知することを要求する機能が該当する。

10

【0014】

プログラムに所定の識別情報を付与するとは、プログラムが自動起動されてサーバにアクセスする際に、付与された識別情報をサーバに送信する機能を、当該プログラムに設定することを意味する。

【0015】

携帯端末ユーザIDは、電話番号(携帯電話加入者番号)に一意的に対応づけて設定された番号であり、携帯端末は、情報を発信する度にこの携帯端末ユーザIDを発信するように予め構成されている。

20

【0016】

すなわち、本発明は、携帯端末から送信される情報に基づいてサーバが本人確認を行う本人確認方法であって、所定の要求を送信するプログラムに対するダウンロードの要求が前記携帯端末から送信されると、第1の照合情報の入力をユーザに促す段階と、入力された第1の照合情報と、前記サーバ内に予め記憶された第1の照合情報とを照合する第1の照合段階と、前記第1の照合段階における照合結果が一致する場合に、前記プログラムに第2の照合情報を付与して前記携帯端末に送信する段階と、送信されたプログラムに従って前記携帯端末から送信される前記付与された第2の照合情報と前記所定の要求とを受信する段階と、受信した第2の照合情報と、前記サーバ内に予め記憶された第2の照合情報とを照合する第2の照合段階と、前記第2の照合段階における照合結果が一致する場合に、前記受信した所定の要求に応じた処理を行う段階と、を有することを特徴とする。

30

【0017】

また、前記第1の照合情報は、前記ユーザによって設定される本人確認情報及び/又は前記ユーザを特定するためにサーバによって設定される識別情報であることが望ましい。

【0018】

また、前記第2の照合情報は、前記ユーザによって設定される本人確認情報、又は前記ユーザを特定するためにサーバによって設定される識別情報であることが望ましい。

【0019】

また、前記受信する段階は、前記携帯端末を特定するために予め設定された番号であって前記携帯端末が情報を送信する際に発信される携帯端末番号情報を受信し、前記第2の照合段階は、受信した第2の照合情報と携帯端末番号情報を、前記サーバ内に予め記憶された第2の照合情報と携帯端末番号情報と照合することを特徴とする。

40

【0020】

また、前記第1の照合段階における照合結果が一致する場合に、前記ユーザを一意的に特定する第2の照合情報を作成する段階をさらに有し、前記送信する段階は、作成された第2の照合情報を前記プログラムに付与して前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0021】

また、前記プログラムは、前記ユーザの設定した条件に従って前記携帯端末内で定期的起動されると前記サーバに所定の要求を送信する機能と、前記サーバから前記要求の結果

50

が携帯端末に通知されると、その結果を前記携帯端末上に通知する機能と、を携帯端末に実行させることを特徴とする。

【0022】

また、前記所定の要求を送信する機能は、前記ユーザの取引口座の残高を照会する要求を前記サーバに送信する機能であることを特徴とする。

【0023】

また、前記プログラムは、消し込み情報を前記携帯端末に登録する機能と、前記ユーザの設定した条件に従って前記携帯端末内で定期的に起動されると、前記ユーザの取引口座に対する入金明細を照会する要求を前記サーバに送信する機能と、前記サーバから前記要求の結果として入金情報が携帯端末に通知されると、前記入金情報と登録された消し込み情報とを突き合わせる機能と、突き合わせた結果、一致した消し込み情報のメールアドレスを前記サーバに送信する機能と、を携帯端末に実行させることを特徴とする。

10

【0024】

また、前記所定の要求に応じた処理を行い、その処理の結果を前記携帯端末に送信する段階、をさらに有し、前記プログラムは、送信された処理結果を前記携帯端末の所定の記憶領域に格納する機能と、格納された処理結果に対する前記ユーザの確認要求を受け付ける機能と、受け付けた確認要求に応じて前記処理結果を前記携帯端末上に表示する機能とを、さらに有することを特徴とする。

【0025】

また、前記プログラムは、前記ユーザの確認要求を受け付けると、第3の照合情報の入力を前記ユーザに促す機能と、入力された第3の照合情報と前記携帯端末内に予め記憶された第3の照合情報とを照合する機能と、をさらに有することを特徴とする。

20

【0026】

本発明は、携帯端末から送信される情報に基づいて本人確認を行うサーバであって、所定の要求を送信するプログラムに対するダウンロードの要求が前記携帯端末から送信されると、第1の照合情報の入力をユーザに促す手段と、入力された第1の照合情報と、前記サーバ内に予め記憶された第1の照合情報とを照合する第1の照合手段と、前記第1の照合手段における照合結果が一致する場合に、前記プログラムに第2の照合情報を付与して前記携帯端末に送信する手段と、送信されたプログラムに従って前記携帯端末から送信される前記付与された第2の照合情報と前記所定の要求とを受信する手段と、受信した第2の照合情報と、前記サーバ内に予め記憶された第2の照合情報とを照合する第2の照合手段と、前記第2の照合手段における照合結果が一致する場合に、前記受信した所定の要求に応じた処理を行う手段と、を備えることを特徴とする。

30

【0027】

【発明の実施の形態】

[第1の実施形態]

次に、本発明の第1の実施形態（以下、「本実施形態」という。）について、図面を参照しつつ説明する。なお、本実施形態では、本発明に係る本人確認方法を用いたサービスの一例として、モバイルバンキング・サービスシステムにおける残高自動照会について説明する。

40

【0028】

モバイルバンキング・サービスシステムは、ユーザが、携帯端末から自分の口座の残高照会、入出金明細照会、振込及び振り替え等を行うことができるサービスシステムである。例えば、残高照会は、ユーザが、携帯端末の画面を操作して、自分の口座の残高をサーバに問い合わせると、サーバは、ユーザの口座を特定して勘定系ホストに残高照会を依頼し、照会結果を受信してユーザの携帯端末に送信するものである。

【0029】

しかし、この残高照会の方法では、ユーザが残高変動をリアルタイムで知りたいような場合には、自ら頻りにサーバにアクセスしなければならず、過大な手間と負担をユーザに強いることになる。

50

【0030】

そこで、本実施形態では、残高変動を自動的にサーバに問い合わせ、その結果をユーザに通知する機能をプログラムに設定することとしている。

【0031】

なお、本発明はモバイルバンキング・サービスシステムに限られず、携帯端末にダウンロードされたプログラムを利用して各種情報を安全に提供するサービスシステムに適用することが可能である。

【0032】

(モバイルバンキング・サービスシステムの概略構成)

図1は、本実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。同図に示すように、モバイルバンキング・サービスシステム100は、典型的には、モバイルバンキング・サーバ(以下、「MBサーバ」という。)1と、勘定系ホスト2と、携帯端末3と、ゲートウェイ4とによって実現される。MBサーバ1は専用線6に接続され、携帯端末3はパケット通信網5(デジタル無線網)に接続され、MBサーバ1と携帯端末3はゲートウェイ4を介して接続される。MBサーバ1と携帯端末3との間の通信は、典型的には、携帯端末用に仕様を改良したHTTPプロトコルやHTML言語を用いて行われる。

10

【0033】

MBサーバ1は、サーバプログラム11、携帯端末対応Webページ12、残高自動照会プログラム13、及びモバイルバンキング・データベース14(以下、「MBデータベース」という。)を備えている。勘定系ホスト2は、残高照会手段15と口座データベース16とを備えている。

20

【0034】

サーバプログラム11は、モバイルバンキングを利用しようとするユーザの携帯端末3から送られる携帯端末対応HTTPによる要求を受け付けて、その要求に対応した処理を行う。例えば、サーバプログラム11は、口座の残高情報を照合する要求を受け付けた場合には、勘定系ホスト2にアクセスして残高情報を取得し、ユーザの携帯端末3に取得した残高情報を提供する。

【0035】

携帯端末対応Webページ12は、ユーザに提供すべき画面を構成するドキュメントデータであり、携帯端末対応HTMLなどを用いて作成される。本実施形態では、携帯端末対応Webページ12として、モバイルバンキングのメインメニュー画面、照会結果を通知する画面等を構成するページが用意されている。

30

【0036】

残高自動照会プログラム13は、携帯端末3が実行可能なプログラム言語によって作成されたアプリケーション・プログラムであり、例えば、携帯端末対応Java(商標)によって作成される。残高自動照会プログラム13は、設定された条件に従って起動されると、ユーザの口座に対する残高照会要求をMBサーバ1に送信し、その結果をMBサーバ1から受信して携帯端末3上で通知する機能を主に有している。

【0037】

MBデータベース14は、モバイルバンキング・サービスを行うために必要な情報20が格納される。図2は、MBデータベース14のデータ構造を表した一例である。同図によれば、例えば、電話番号・バンキング契約者番号(以下、「TB契約者番号」という。)、パスワード、取引口座番号、及び携帯端末ユーザID等が格納される。TB契約者番号は、ユーザが電話番号バンキング・サービスの申し込みをしたときに金融機関が設定する番号で、ユーザを特定するために一意的に設定される。また、パスワードは、申し込みの際に、ユーザによって設定される。取引口座番号は、ユーザが保有する金融機関の口座の番号が該当する。携帯端末ユーザIDは、ユーザが携帯端末3から情報を送信する度に、当該携帯端末3から自動的に送信される番号で、携帯端末3を特定するために予め設定されたものである。

40

50

【0038】

勘定系ホスト2には、ユーザの取引口座の情報を照会する各種照会手段や、口座データベース16を備えている。照会手段には、例えば、取引口座の残高を照会して残高を通知する残高照会手段15がある。また、口座データベース16は、ユーザの取引口座に関する情報が格納され、具体的には、取引口座番号、口座氏名、残高金額等が格納される。

【0039】

携帯端末3は、MBサーバ1から送信される携帯端末対応Webページ12を表示するための液晶画面や、ユーザが操作するための各種ボタンを備えている。また、携帯端末3は、パケット通信網5を介してデータの送受信を行うためのパケット処理部と、携帯端末対応Webページ12を閲覧するためのブラウザプログラムとを備えている。また、携帯端末3は、MBサーバ1からダウンロードしたプログラムを実行するためのプログラム実行環境を備えており、例えば、上述したJavaを動作させるためのJavaプログラム実行環境であるKVM(K Virtual Machine)を搭載する。

10

【0040】

ゲートウェイ4は、専用線6とパケット通信網5とを相互接続するためのものであり、携帯端末3からパケット通信網5を介して受信した情報を、プロトコル変換して、専用線6を介してMBサーバ1に送信する。

【0041】

このように構成されるモバイルバンキング・サービスシステム100において、ユーザは、MBサーバ1から携帯端末3にプログラムをダウンロードし、携帯端末3の画面を操作してプログラムの起動条件を設定すると、プログラムが、設定された条件に従ってMBサーバ1に自動的に口座の照会を行い、照会結果を携帯端末3上でユーザに通知する。ユーザは、自らMBサーバ1にアクセスすることなくリアルタイムで照会結果を得ることができる。

20

【0042】

(モバイルバンキング・サービスシステムに係るワークフローの概要)

図3は、本実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステム100のワークフロー図である。まず、ユーザは、携帯端末3のブラウザからゲートウェイ4を介してモバイルバンキング・サービスを提供するMBサーバ1にアクセスし、サービス開始登録画面(S1)からサービス開始登録の要求を行う(S2)。なお、携帯端末3からは、自動的に携帯端末ユーザIDがゲートウェイ4を介してMBサーバ1に送信される。

30

【0043】

図4は、携帯端末3のブラウザ上に表示されたサービス開始登録画面の一例を示す図である。ユーザは、サービス開始登録画面において、自己のTB契約者番号41とパスワード42とを入力し、登録ボタン43を選択する。携帯端末3は、登録ボタン43が選択されると、TB契約者番号41とパスワード42とをMBサーバ1に送信する。なお、ユーザは予め書面にてモバイルバンキング・サービスの申し込みをすることにより、TB契約者番号とパスワードとを取得している。

【0044】

MBサーバ1は、ユーザからサービス開始登録の要求を受け付けると、ユーザの入力したTB契約者番号41とパスワード42を、MBデータベース14に登録されたTB契約者番号とパスワードと照合することにより本人確認1を行う(S3)。MBサーバ1は、照合結果が一致した場合は、ユーザのサービス開始をMBデータベース14に登録するとともに、受信した携帯端末ユーザIDをTB契約者番号に対応付けて格納する(S4)。また、MBサーバ1は、サービス開始登録が完了した旨をユーザの携帯端末3に送信する(S5)。一方、照合結果が不一致の場合は、MBサーバ1は、登録処理を行わず、サービス開始登録が行われなかった旨をユーザの携帯端末3に送信する。

40

【0045】

ユーザは、MBサーバ1からサービス開始登録が完了した旨を携帯端末3のブラウザ上で受信すると、所定の操作を行うことにより、MBサーバ1にモバイルバンキングのメイン

50

メニュー画面を要求することができる。図5は、携帯端末3のブラウザ上に表示されたメインメニュー画面の一例を示す図である。同図に示すように、メインメニュー画面には、MBサーバ1が提供する各種サービスが表示される(図5(A))。ユーザが、「3.残高自動照会」51を選択すると、メインメニュー画面から残高自動照会のダウンロード画面(図5(B))に遷移する(S6)。

【0046】

ここで、ユーザが「1.ダウンロードする」52を選択すると(S7)、ダウンロード要求が携帯端末3からMBサーバ1に送信される。MBサーバ1は、ダウンロード要求を受信すると、図示しない画面にてパスワードの入力をユーザに要求し、ユーザがパスワードを入力してこれを送信すると、MBサーバ1は、MBデータベース14に格納されたパスワードと受信したパスワードとを照合することにより本人確認2を行う(S8)。

10

【0047】

MBサーバ1は、照合結果が一致した場合は、残高自動照会プログラム13に、ユーザのTB契約者番号を付与して(S9)、これを携帯端末3に送信する(S10)。MBサーバ1は、照合結果が不一致の場合には、その旨をユーザに通知し、ダウンロード処理を中止する。

【0048】

残高自動照会プログラム13は、残高照会を要求する機能と、その結果を通知する機能と、携帯端末3からMBサーバ1にアクセスする際に付与されたTB契約者番号を自動的にMBサーバ1に送信する機能と、を主に備えている。

20

【0049】

ユーザは、残高自動照会プログラム13のダウンロードが完了すると、携帯端末3の画面を操作して残高自動照会プログラム13を起動するための条件を設定する(S11)。図6は、携帯端末3のブラウザ上に表示されたアプリケーション・プログラムメニュー画面(以下、「アプリメニュー画面」という)の一例を示す図である。アプリメニュー画面は、携帯端末3にダウンロードされたプログラムの起動条件を設定するためのメニュー画面であり、同図によれば、携帯端末3にダウンロードされたプログラムが、5つあることがわかる。ユーザは、「1.残高自動照会」61を選択すると、アプリメニュー画面(図6(A))から残高自動照会設定画面(図6(B))に遷移する。

【0050】

残高自動照会設定画面では、ユーザは、残高自動照会プログラム13が起動する条件62について設定することができる。例えば、MBサーバ1に自動的にアクセスする頻度(例:3時間毎)、MBサーバ1から所定の情報を通知する場合の方法(例:メロディにて通知)、また、MBサーバ1から所定の情報を通知する場合の通知内容(例:全ての増減)等について、設定することができる。

30

【0051】

ユーザが各条件を入力して登録ボタン63を選択すると、入力された条件が携帯端末3内の所定の記憶領域に格納される。これ以降、残高自動照会プログラム13は、ユーザの設定した条件に従って起動され、MBサーバ1にアクセスする(S12)。本実施形態では、残高自動照会プログラム13は、3時間おきに起動され、ユーザの要求(口座の残高変動があったか否か)をMBサーバ1に送信する。なお、残高自動照会プログラム13は、S9にて付与されたTB契約者番号をMBサーバ1にアクセスする度に送信する。また、携帯端末ユーザIDも、携帯端末3がMBサーバ1にアクセスする度に自動的に送信される。

40

【0052】

MBサーバ1は、TB契約者番号、ユーザの要求(残高照会)、及び携帯端末ユーザIDを受信すると、受信したTB契約者番号及び携帯端末ユーザIDを、MBデータベース14に格納されたTB契約者番号及び携帯端末ユーザIDと照合することにより本人確認3を行う(S13)。

【0053】

50

MBサーバ1は、照合結果が一致する場合は、MBデータベース14からTB契約者番号に対応するユーザの口座番号を読み出して、勘定系ホスト2にユーザの口座番号と残高照会依頼とを送信する(S14)。これに対し、MBサーバ1は、照合結果が一致しない場合は、その旨を携帯端末3に送信して処理を中止する。

【0054】

勘定系ホスト2は、MBサーバ1からユーザの口座番号と残高照会依頼とを受信すると、受信した口座番号に基づいて口座データベース16を参照し、前回のアクセス時から今回のアクセス時迄の間で、残高に変動があったか否かを調べる(S15)。そして、勘定系ホスト2は、入金や出金によりユーザの口座残高に変動があった場合、照会結果としてその旨をMBサーバ1に送信する(S16)。

10

【0055】

MBサーバ1は、勘定系ホスト2から受信した照会結果を、ゲートウェイ4を介して携帯端末3に送信する(S17)。残高自動照会プログラム13は、MBサーバ1から口座残高変動の旨を受信すると、メロディ音を出力し、メッセージをブラウザ上に表示する(S18)。

【0056】

図7は、携帯端末3のブラウザ上に表示された残高変動通知メッセージの一例を示す図である。ユーザは、メロディ音をきいて液晶画面を見ると、「銀行からのお知らせ!」というメッセージが表示されていることがわかる(図7(A))。さらに、ユーザは、「1. はい」71を選択することにより、お知らせの内容を表示させることができる。図7(B)では、ユーザの口座残高が変動した旨とともに、入出金明細照会にて確認することができる旨が表示されている。

20

【0057】

ここでユーザが「1. メインメニューへ」72を選択すると、メインメニュー画面に遷移する。図8は、携帯端末3のブラウザ上に表示されたメインメニュー画面の一例を示す図である。ここでユーザが「2. 入出金明細照会」81を選択すると、図示しない画面にてパスワードの入力をユーザに要求し、ユーザがパスワードを入力してこれを送信すると、MBサーバ1は、MBデータベース14に格納されたパスワードと受信したパスワードとを照合することにより本人確認を行う。

【0058】

MBサーバ1は、照合結果が一致した場合は、入出金明細照会画面に遷移する(図8(B))。入出金明細照会画面には、取引結果として、「入金日」、「入金者氏名」、「残高」が表示されている。

30

【0059】

なお、残高変動がなかった場合は、MBサーバ1よりその旨が携帯端末3に送信され、携帯端末3のブラウザ上にメッセージは表示されない。

【0060】

以上のように、本実施形態によれば、携帯端末3内の残高自動照会プログラム13がMBサーバ1に残高照会を自動的に行う場合でも、MBサーバ1は、ダウンロード時に付与したTB契約者番号と、携帯端末3が自動送信する携帯端末ユーザIDとに基づいて本人確認を行うので、残高情報という個人情報を携帯端末3に通知する場合にも、第三者への漏洩を防止して安全に行うことができるようになる。また、ユーザは、プログラムのダウンロード時にパスワードを入力すればよく、ダウンロード以降はパスワードの入力を気にすることなく情報を入手することができるので便利である。

40

【0061】

なお、上記実施形態によれば、ユーザの残高に変動があった場合、MBサーバ1から携帯端末3に変動があったことを通知するメッセージが送信され、ユーザは別途、モバイルバンキング・メニューから入出金明細照会を参照することとした。しかし、本発明はこれに限られず、例えば、ユーザの口座に変動があった場合は、変動情報をユーザの携帯端末3に送信してもよい。

50

【0062】

具体的には、残高自動照会プログラム13は、変動があった旨と変動情報をMBサーバ1から受信すると、ブラウザ上にメッセージを通知するとともに、変動情報を携帯端末3内の所定の記憶領域に格納する。変動情報とは、例えば、入金があった場合は、取引結果(入金)、入金金額、入金者氏名、および現在の残高等が該当する。ユーザが、携帯端末3を操作して変動情報の確認を要求すると、残高自動照会プログラム13が、所定の記憶領域に格納された変動情報を読み出してブラウザ上に表示する

これによれば、送信された変動情報が携帯端末3に格納されるので、例えば、ユーザが携帯端末3の使用不可能な場所にいる場合でも、残高変動の内容を即座に確認することができるようになる。なお、残高自動照会プログラム13に、ユーザが閲覧した情報は消去する機能と、サーバ1から最新の変動情報を受信すると、これを未閲覧の変動情報とマージさせる機能を設けてもよい。これにより、携帯端末3に格納するデータ量を軽減することが可能になる。

10

【0063】

また、ユーザが携帯端末3に格納された変動情報を確認する場合の本人確認機能を、残高自動照会プログラム13に設定してもよい。例えば、ユーザから変動情報の確認要求があると、ユーザにTB契約者番号の入力を促し、入力されたTB契約者番号と付与されたTB契約者番号とを照合して、照合結果が一致する場合、変動情報を表示する機能を、残高自動照会プログラム13に設定する。また、照合結果が一致しない場合は、残高自動照会プログラムを消去する自動消去機能を、残高自動照会プログラムに設定してもよい。これにより、携帯端末が他人に拾われたような場合でも、悪意の第三者による閲覧を防ぐことができるようになる。なお、上記照合は、TB契約者番号のかわりにパスワードを用いてもよい。

20

【0064】

また、上記実施形態によれば、残高自動照会時の取引口座は、MBデータベース14に予め登録されている取引口座を使用したか、本発明はこれに限られず、例えば、プログラムをダウンロードするときにサーバが別途設定した口座番号を使用してもよい。また、ダウンロードした後に、ユーザが携帯端末3から設定した口座番号を使用することもできる。設定された番号は、取引口座番号と対応付けられてMBデータベース14に格納される。

【0065】

(本人確認の他の方法)

上記実施形態では、残高自動照会時における本人確認方法について、携帯端末3から送信するTB契約者番号と携帯端末ユーザIDと、MBデータベース14に格納されたTB契約者番号と携帯端末ユーザIDとを照合することとしたが、携帯端末ユーザIDを用いるか否かは任意に設定することができる。

30

【0066】

また、上記実施形態では、ダウンロードする際にプログラムに付与される識別番号として予め設定されたTB契約者番号を用いて説明したが、識別番号には、例えば、ダウンロード時にMBサーバ1によって新たに設定される番号を用いることもできる。すなわち、MBサーバ1は、ユーザからダウンロード要求があると、予め設定された方法に従って当該ユーザを一意的に特定する識別番号を生成し、プログラムに付与するとともに、MBデータベース14に格納する。プログラムが携帯端末3内で自動起動され、MBサーバ1にアクセスするときは、この生成された識別番号がMBサーバ1に送信され、MBサーバ1は、受信した識別番号とMBデータベース14に格納した識別番号とを照合することにより、本人確認を行うことができる。ダウンロード時にMBサーバ1が自動生成する識別番号は、自動照会時における本人確認にのみ使用されるものであるから、人目に触れることを回避することができ、その結果セキュリティの向上を図ることができる。

40

【0067】

また、MBサーバ1は、ダウンロードする際に、プログラムにパスワードを付与してこれを送り返させることにより本人確認を行うこともできる。TB契約者番号と同様に、パス

50

ワードもユーザを一意的に特定するものであり、モバイルバンキング・サービスの利用申し込み時に予め設定されている。よって、MBサーバ1は、ユーザからダウンロード要求があると、ユーザのパスワードをプログラムに付与して携帯端末3に送信する。プログラムが携帯端末3内で自動起動され、MBサーバ1にアクセスするときは、このパスワードがMBサーバ1に送信され、MBサーバ1は、受信したパスワードとMBデータベース14に登録されたパスワードとを照合することにより、本人確認を行うことができる。

【0068】

また、プログラムのダウンロード要求時における本人確認についても、上記実施の形態では、パスワードを用いて行うものとして説明したが、TB契約者番号や携帯端末ユーザIDを用いるか否かは任意にこれを設定することができる。例えば、パスワードとTB契約者番号をユーザに入力させて本人確認を行ってもよいし、パスワード、TB契約者番号、及び携帯端末ユーザIDをユーザに入力させて本人確認を行うこともできる。

10

【0069】

さらに、ダウンロード時の本人確認の方法と、プログラムが自動照合するときの本人確認の方法は、任意に組み合わせることができる。例えば、ダウンロード要求時はパスワードとTB契約者番号とで照合し、自動照会時はTB契約者番号で照合する場合や、ダウンロード要求時はパスワードとTB契約者番号と携帯端末ユーザIDとで照合し、自動照会時は携帯端末ユーザIDで照合してもよい。

[第2の実施形態]

次に、本発明の第2の実施形態について、図面を参照しつつ説明する。上記第1の実施形態では、残高自動照会プログラム13を用いたモバイルバンキング・サービスシステム100について説明したが、第2の実施形態(以下、「本実施形態」という。)では、入金明細照会を行いその結果を通知するプログラム(以下、「入金明細自動照会プログラム」という。)を用いたモバイルバンキング・サービスシステム100について説明する。

20

【0070】

本実施形態における入金明細自動照会プログラムは、携帯端末3から、ユーザの口座に入金があったか否かをMBサーバ1に問い合わせ、その結果を受信して携帯端末3上で通知する機能を備えていることを特徴とする。さらに、入金明細自動照会プログラムは、入金者のメールアドレスを含む入金情報を予め携帯端末3内の所定の記憶領域に登録する機能と、携帯端末3が入金情報をMBサーバ1から受信すると、該当する入金者のメールアドレスをMBサーバ1に送信し、MBサーバ1を介して入金者にお礼のメッセージを送信する機能(ひとことメール機能)とを有している。

30

【0071】

(モバイルバンキング・サービスシステムの概略構成)

図9は、本実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。同図では、上記第一の実施形態の構成に加え、MBサーバ1がインターネット7に接続されている。また、MBサーバ1には、入金明細自動照会プログラム17が設けられ、サーバプログラム11はメールサーバとしての機能を有している。携帯端末3には、入金情報を格納するための所定の記憶領域が設けられている。勘定系ホスト2には、入金明細照会手段18が設けられている。

40

【0072】

以上の構成において、携帯端末3にダウンロードされた入金明細自動照会プログラムは、MBサーバ1に入金情報を照会し、MBサーバ1から入金があった旨を受信すると、該当するメールアドレスをMBサーバ1に送信する。MBサーバ1がメールアドレスを受信すると、当該メールアドレス宛にお礼のメールを送信する。これにより、ユーザは、入金情報を取得することができるとともに、MBサーバ1を介して入金に対するお礼メールを即座に送信することができるようになる。

【0073】

(モバイルバンキング・サービスシステムに係るワークフロー)

図9は、モバイルバンキング・サービスシステムのワークフロー図である。まず、ユーザ

50

は、上記第一の実施形態にて説明した残高通知プログラムのダウンロード手順と同様に、入金明細自動照会プログラムをMBサーバ1からダウンロードし(図3; S6~S10参照)、入金明細自動照会プログラムの起動条件を設定する(図3; S11、図6参照)。

【0074】

次に、ユーザは、ひとことメール機能を利用するための消込情報を携帯端末3に登録する。図10は、ブラウザ上に表示されたアプリメニュー画面の一例を示す図である。ユーザが、「1.入金明細自動照会」111を選択すると、アプリメニュー画面(図11(A))から消込情報登録画面(図11(B))に遷移する。消込情報登録画面では、消込情報112として、入金金額、振込人名称及びメールアドレスが設けられている。ユーザは、消込情報登録画面にて各情報を入力し、登録ボタン113を選択する。携帯端末3は、登録ボタン113が選択されると、入力された情報を携帯端末3内の所定の記憶領域に格納する(A1)。

10

【0075】

次に、ユーザの設定した条件に従って、入金明細自動照会プログラムが起動されると、携帯端末3は、付与されたTB契約者番号と入金明細照会要求とをMBサーバ1に送信する(A2)。また、携帯端末3は、携帯端末ユーザIDをMBサーバ1に送信する。MBサーバ1は、受信したTB契約者番号と携帯端末ユーザIDを、MBデータベース14に格納されたTB契約者番号と携帯端末ユーザIDと照合して、本人確認 3 を行う(A3)。

【0076】

MBサーバ1は、照合結果が一致する場合、MBデータベース14からTB契約者番号に対応する口座番号を読み出して、勘定系ホスト2にユーザの口座番号と入金明細照会依頼とを送信する(A4)。これに対し、MBサーバ1は、照合結果が一致しない場合、その旨を携帯端末3に送信して処理を中止する。

20

【0077】

勘定系ホスト2は、MBサーバ1からユーザの口座番号と入金明細照会依頼とを受信すると、受信した口座番号に基づいて口座データベース16を参照し、前回のアクセス時から今回のアクセス時迄の間に、ユーザの口座に入金があったか否かを調べる(A5)。そして、勘定系ホスト2は、ユーザの口座に入金があった場合、照会結果として入金情報をMBサーバ1に送信する(A6)。

30

【0078】

MBサーバ1は、勘定系ホスト2から受信した照会結果(入金情報)を、ゲートウェイ4を介して携帯端末3に送信する(A7)。携帯端末3内の入金明細自動照会プログラムは、MBサーバ1から入金があった旨の照会結果(入金情報)が通知されると、A1にて登録された消込情報を読み出して、入金情報と消込情報との突き合わせを行う(A8)。

【0079】

具体的には、入金明細自動照会プログラムは、MBサーバ1から送信された入金金額及び入金者を、携帯端末3に登録された入金金額及び入金者と照合することによりデータの突き合わせを行う。そして、突き合わせの結果が一致した場合、入金明細自動照会プログラムは、その旨を携帯端末3のブラウザ上に通知して(A9)、消込データのメールアドレスとともにメール送信要求をMBサーバ1に送信する(A10)。なお、携帯端末3からメール送信要求を送信する際には、TB契約者番号と携帯端末ユーザIDとが送信されている。

40

【0080】

MBサーバ1は、メール送信要求を受け付けると、受信したTB契約者番号及び携帯端末ユーザIDを、MBデータベース14に登録されたTB契約者番号及び携帯端末ユーザIDと照合することにより本人確認 4 を行う(A11)。MBサーバ1は、照合結果が一致した場合、受信したメールアドレス宛に、入金に対するお礼メールを送信する(A12)。

【0081】

50

なお、突き合わせの結果、照会結果とリストとが一致しない場合は、入金明細自動照会プログラムは、不一致の旨を携帯端末3のブラウザ上に表示し、メールの送信処理を中止する(A9)。

【0082】

図12は、携帯端末3のブラウザ上に表示された入金通知メッセージの一例を示す図である。ユーザは、「銀行からのお知らせ!」を見て、「1.はい」121を選択することにより、お知らせ内容を知ることができる。具体的には、図12(B)にて、入金があった旨を知るとともに、ひとことメールが送信されることを知ることができる。

【0083】

以上によれば、例えば、携帯端末3にダウンロードされたプログラムの通信先が、ダウンロード元のサーバにのみ限定されているような場合でも、ユーザは、MBサーバ1を介してお礼メールを送ることができる。

【0084】

また、入金明細自動照会プログラムは、携帯端末3に送信された入金情報を携帯端末3内の所定の記憶領域に格納し、ユーザの操作に従って、ブラウザ上に入金情報を表示させることとしてもよい(図12(C)参照)。これによれば、送信された入金情報が携帯端末3に格納されるので、例えば、ユーザが携帯端末3の使用不可能な場所にいる場合でも、入金情報を即座に確認することができるようになる。

【0085】

また、ブラウザ上には、消込情報と入金情報とを突き合わせたりリスト情報を表示させることとしてもよい。具体的には、携帯端末3が入金情報を受信すると、格納された消込情報と受信した入金情報とを照合し、一致したデータには所定のマークをつけた状態で、消込み情報のリストを表示する機能を、入金明細自動照会プログラムに設定する。これによれば、ユーザは、入出金の状況を一目で把握することができるようになる。

【0086】

上記実施形態は、本発明を説明するための例示であり、本発明を上記実施形態にのみ限定する趣旨ではない。本発明は、その要旨を逸脱しない限り、さまざまな形態で実施することができる。例えば、上記実施形態では、モバイルバンキング・サービスにおける本人確認の方法について説明したが、例えば、携帯端末内のプログラムが定期的に株価を取得して株式の売買注文を行うようなサービスについてもこれを適用することができる。

【0087】

【発明の効果】

本発明によれば、サーバが所定の識別情報を付与したプログラムを携帯端末3に送り込み、プログラムが起動されると付与された識別情報をサーバに送り返すこととしたので、ユーザにパスワードの入力を要求することなく本人確認を行うことができるようになる。従って、残高情報のような個人情報についても、本人確認を行った上で情報を提供することができるので、第三者への漏洩を未然に防止することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。

【図2】MBデータベースのデータ構造を表した一例である。

【図3】第1の実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステムのワークフロー図である。

【図4】携帯端末のブラウザ上に表示されたサービス開始登録画面の一例を示す図である。

【図5】携帯端末のブラウザ上に表示されたメインメニュー画面の一例を示す図である。

【図6】携帯端末のブラウザ上に表示されたアプリメニューの一例を示す図である。

【図7】携帯端末のブラウザ上に表示された残高変動通知メッセージの一例を示す図である。

【図8】携帯端末のブラウザ上に表示されたメインメニュー画面の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図9】第2の実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。

【図10】第2の実施形態に係るモバイルバンキング・サービスシステムのワークフロー図である。

【図11】携帯端末のブラウザ上に表示されたアプリメニューの一例を示す図である。

【図12】携帯端末のブラウザ上に表示された入金通知メッセージの一例を示す図である。

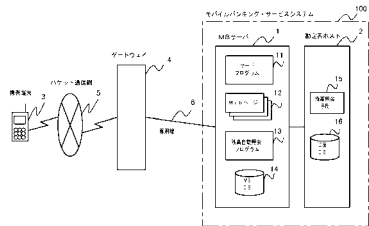
【符号の説明】

- 1 ... M B サーバ 1
- 2 ... 勘定系ホスト 2
- 3 ... 携帯端末
- 4 ... ゲートウェイ 4
- 5 ... パケット通信網 5
- 6 ... 専用線
- 7 ... インターネット
- 1 1 ... サーバプログラム
- 1 2 ... W e b ページ
- 1 3 ... 残高自動照会プログラム
- 1 4 ... M B データベース
- 1 5 ... 残高照会手段
- 1 6 ... 口座データベース
- 1 7 ... 入金明細自動照会プログラム
- 1 8 ... 入金明細照会手段
- 1 0 0 ... モバイルバンキング・サービスシステム

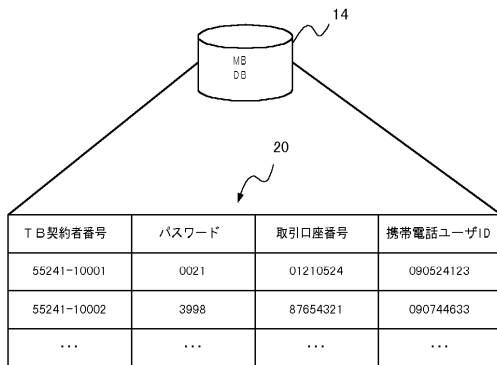
10

20

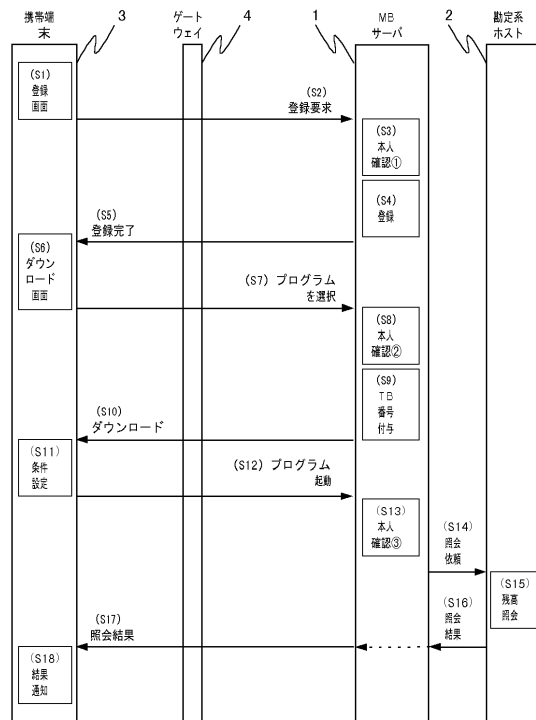
【図1】



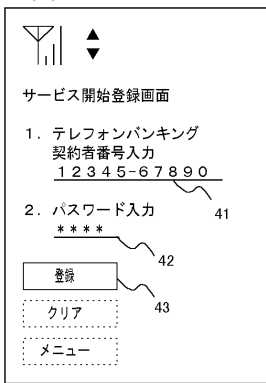
【図2】



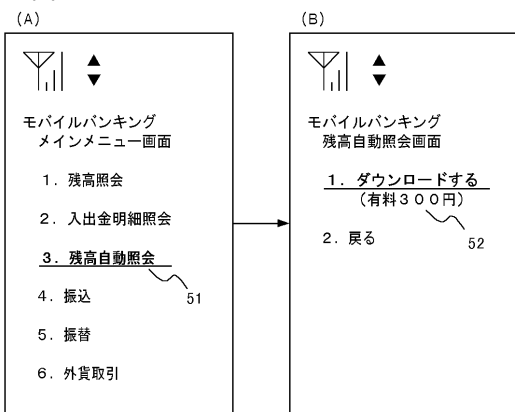
【図3】



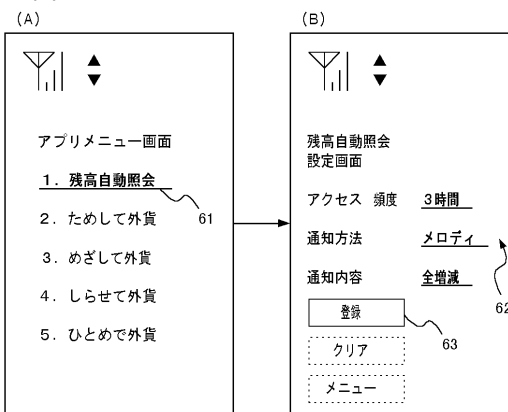
【 図 4 】



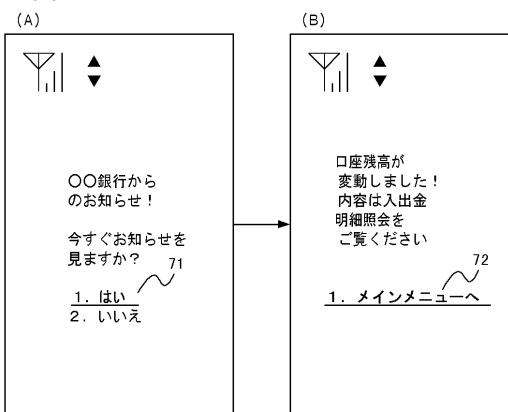
【 図 5 】



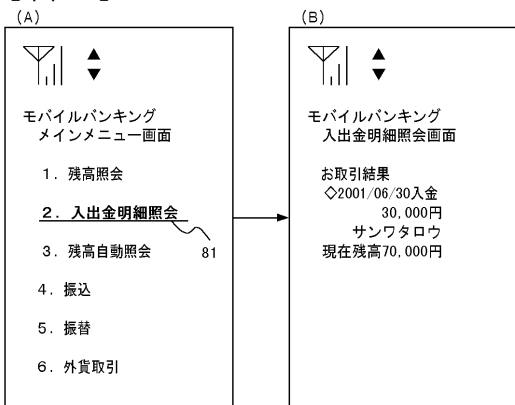
【 図 6 】



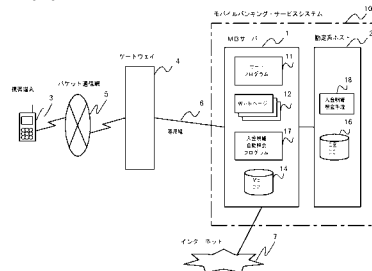
【 図 7 】



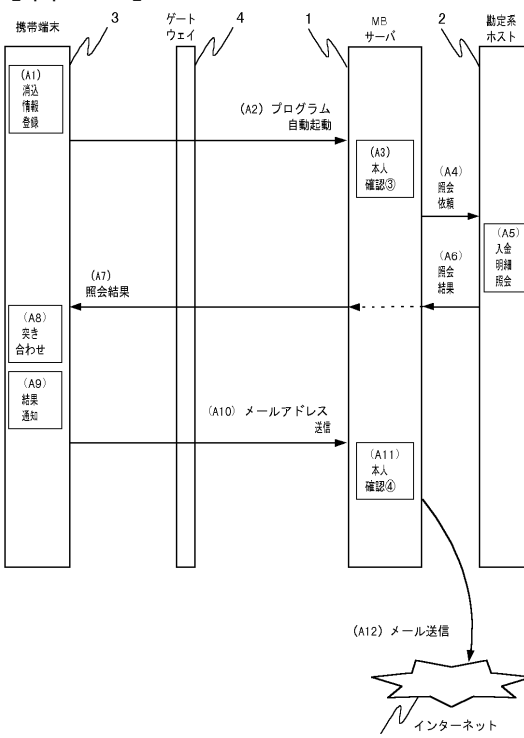
【 図 8 】



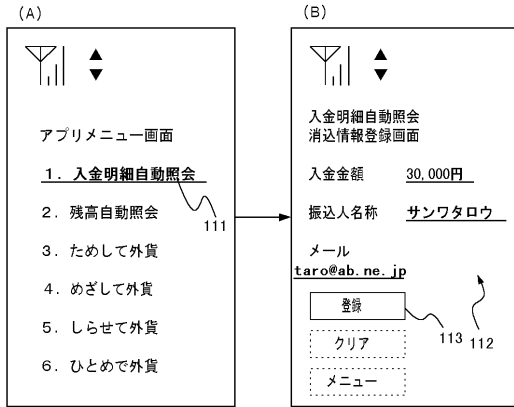
【 図 9 】



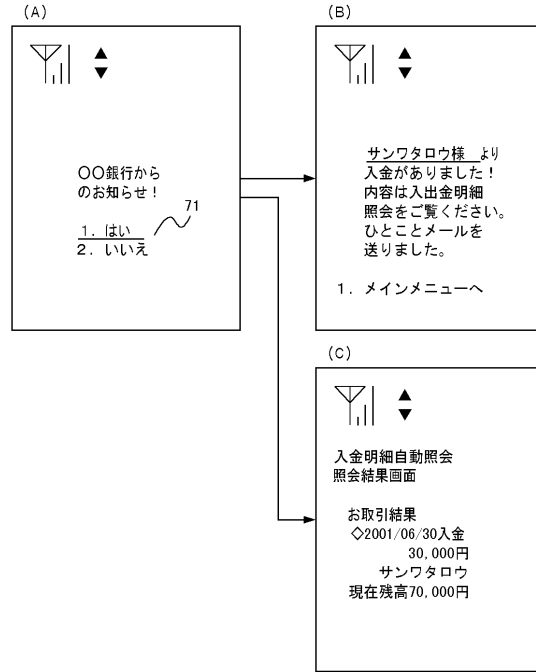
【 図 10 】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

F I

G 0 6 F	9/06	6 4 0 A
H 0 4 B	7/26	1 0 9 M
H 0 4 L	9/00	6 7 3 A
H 0 4 L	9/00	6 7 3 B
H 0 4 L	9/00	6 7 5 D

(56) 参考文献 特開平 1 1 - 1 6 7 5 5 1 (J P , A)

国際公開第 9 9 / 3 3 0 1 1 (W O , A 1)

特開 2 0 0 0 - 6 7 1 4 5 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 1 7 4 8 9 4 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 1 4 2 8 2 4 (J P , A)

特集 21世紀に向けて DoCoMoのモバイルマルチメディアの世界, ビジネスコミュニケーション, 株式会社ビジネスコミュニケーション社, 2001年 2月 1日, 第38巻, 第2号, p.44-p.47

iモード研究会 編, iモードでビジネス part 1, 2000年10月 6日, p.142-p.143

仲西隆策, 古賀一平, 「iアプリ」の基礎を知る, Java WORLD, IDGジャパン, 2001年 4月 1日, 第5巻, 第4号, p.55-p.63

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)

G06F17/60, G06F15/00, G06F9/445

H04L9/32, H04Q7/38