

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5009196号  
(P5009196)

(45) 発行日 平成24年8月22日 (2012. 8. 22)

(24) 登録日 平成24年6月8日 (2012. 6. 8)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 21/20 (2006. 01)

G O 6 F 21/20 1 3 1 D

G O 6 F 21/22 (2006. 01)

G O 6 F 21/22 1 1 2 K

請求項の数 14 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2008-54073 (P2008-54073)	(73) 特許権者	511083824
(22) 出願日	平成20年3月4日 (2008. 3. 4)		ソニーフィナンシャルホールディングス株
(65) 公開番号	特開2009-211431 (P2009-211431A)		式会社
(43) 公開日	平成21年9月17日 (2009. 9. 17)		東京都港区南青山一丁目1番1号
審査請求日	平成21年11月24日 (2009. 11. 24)	(74) 代理人	100095957
			弁理士 亀谷 美明
		(74) 代理人	100096389
			弁理士 金本 哲男
		(74) 代理人	100101557
			弁理士 萩原 康司
		(74) 代理人	100128587
			弁理士 松本 一騎
		(72) 発明者	伊達 修
			東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株
			式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、プログラム、および情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報処理装置であって、

処理識別情報に対し、ユーザ操作に従って範囲情報を設定する設定部と、実行を要求された処理を示す処理識別情報に対して設定された範囲情報を抽出する範囲  
情報抽出部と、前記情報処理装置の位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記  
範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断  
された場合、前記実行を要求された処理を実行する処理実行部と、  
を備える、情報処理装置。

【請求項 2】

前記位置情報の示す位置を含む範囲情報が対応付けられている処理識別情報を抽出する  
識別情報抽出部と；前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報の表示の制御を行う表示制御部  
と；

を備える、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記位置情報の示す位置を含む範囲情報が対応付けられている処理識別情報を抽出する  
識別情報抽出部と；

前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報を所定カテゴリーに分類する分類部と；

前記分類部により分類されたカテゴリーに関するカテゴリー情報の表示の制御を行う表示制御部と；

を備える、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報の示す範囲に含まれないと前記判断部により判断された場合、事前に設定された通知先へ前記位置情報を含む実行拒絶情報を通知する通知部；

を備える、請求項 2 または 3 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 5】

前記処理識別情報には、さらに時刻範囲を示す時刻情報が対応付けられており、

前記判断部は、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれるか否かをさらに判断し、

前記処理実行部は、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれ、かつ、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれると判断された場合、前記実行を要求された処理を実行する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

顧客端末とネットワークを介して接続された情報処理装置であって：

処理識別情報に対し、ユーザ操作に従って範囲情報を設定する設定部と、

20

前記顧客端末から要求された処理を示す処理識別情報に対して設定された範囲情報を抽出する範囲情報抽出部と、

前記顧客端末の位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、

前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記顧客端末から要求された処理を実行する処理実行部と、  
を備える、情報処理装置。

【請求項 7】

前記顧客端末の位置情報の示す位置を含む範囲情報が対応付けられている処理識別情報を抽出する識別情報抽出部と；

30

前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報を前記顧客端末に送信する送信部と；

を備える、請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記顧客端末の位置情報の示す位置を含む範囲情報が対応付けられている処理識別情報を抽出する識別情報抽出部と；

前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報を所定カテゴリーに分類する分類部と；

前記分類部により分類されたカテゴリーに関するカテゴリー情報を前記顧客端末に送信する送信部と；

40

を備える、請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記顧客端末の位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報の示す範囲に含まれないと前記判断部により判断された場合、事前に設定された通知先へ前記位置情報を含む実行拒絶情報を通知する通知部と；

を備える、請求項 7 または 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記処理識別情報には、さらに時刻範囲を示す時刻情報が対応付けられており、

前記判断部は、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれるか否かをさらに判断し、

50

前記処理実行部は、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれ、かつ、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれると判断された場合、前記顧客端末から要求された処理、請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】

情報処理装置に設けられるコンピュータを、  
処理識別情報に対し、ユーザ操作に従って範囲情報を設定する設定部と、  
実行を要求された処理を示す処理識別情報に対して設定された範囲情報を抽出する範囲  
情報抽出部と、

前記情報処理装置の位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記  
範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、

10

前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記実行を要求された処理を実行する処理実行部と、  
として機能させるための、プログラム。

【請求項 1 2】

顧客端末とネットワークを介して接続された情報処理装置に設けられるコンピュータを、

処理識別情報に対し、ユーザ操作に従って範囲情報を設定する設定部と、  
前記顧客端末から要求された処理を示す処理識別情報に対して設定された範囲情報を抽出する範囲情報抽出部と、

前記顧客端末の位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲  
情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、

20

前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記顧客端末から要求された処理を実行する処理実行部と、  
として機能させるための、プログラム。

【請求項 1 3】

情報処理装置において実行される情報処理方法であって：  
処理識別情報に対し、ユーザ操作に従って範囲情報を設定するステップと、  
実行を要求された処理を示す処理識別情報に対して設定された範囲情報を抽出するス  
テップと、

前記情報処理装置の位置情報の示す位置が、前記抽出された前記範囲情報が示す範囲に  
含まれるか否かを判断するステップと、

30

前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると判断された場合、前記  
実行を要求された処理を実行するステップと、  
を含む、情報処理方法。

【請求項 1 4】

顧客端末とネットワークを介して接続された情報処理装置において実行される情報処理方法であって：

処理識別情報に対し、ユーザ操作に従って範囲情報を設定するステップと、  
前記顧客端末から要求された処理を示す処理識別情報に対して設定された範囲情報を抽出するステップと、

40

前記顧客端末の位置情報の示す位置が、前記抽出された前記範囲情報が示す範囲に含  
まれるか否かを判断するステップと、

前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると判断された場合、前記  
顧客端末から要求された処理を実行するステップと、  
を含む、情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、プログラム、および情報処理方法に関する。

50

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、コンピュータネットワーク技術の進歩により、顧客がPC(Personal Computer)や携帯電話を利用し、ネットワークを介して商品やサービスの注文を行なうことが可能になった。このようなネットワーク上での商取引においては、顧客が直接店舗に出向く必要が無く、また、顧客が営業時間に縛られることもないため、顧客の利便性が向上している。

## 【0003】

具体的には、ネットワーク上での商取引においては、まず、商品・サービス提供者が顧客IDおよび顧客により設定されたパスワードを対応付けて登録する。そして、商品・サービス提供者は、顧客に顧客IDおよびパスワードの入力を要求し、入力された顧客IDおよびパスワードに基づいて顧客を認証し、顧客が正当な権限を有する場合に顧客にサービスを提供する。

10

## 【0004】

このようなネットワーク上での商取引においては、フィッシング詐欺等により悪意のある第三者が顧客IDおよびパスワードが不正に詐取、使用した場合、その顧客は不測の損害を被ることとなるため、顧客認証が極めて重要である。このため、ネットワーク上での商取引における顧客認証に関する様々な技術が提案されている。

## 【0005】

例えば、特許文献1には、携帯電話とネットワークを介して商取引を行なう際に、顧客IDおよびパスワード(以下、ログイン情報)に加え、携帯電話がGPS等から取得した位置情報を要求する認証装置が記載されている。詳細には、認証装置は、携帯電話から送信された位置情報から携帯電話の現実の場所を認識し、その現実の場所を含む複数の場所を再度顧客に提示し、顧客が正しい場所を選択した場合のみサービス提供を行う。かかる認証装置によれば、第三者からの携帯電話からでない不正アクセスを防止することができる。

20

## 【0006】

【特許文献1】特開2007-60172号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

30

## 【0007】

しかし、従来の認証装置では、顧客のログイン情報だけでなく携帯電話そのものが詐取された場合、該携帯電話を利用する第三者に正当権限があると判断してしまうため、第三者による不正アクセスを防止できないという問題があった。

## 【0008】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、よりセキュリティの高い利用者認証を行なうことが可能な、新規かつ改良された情報処理装置、プログラム、および情報処理方法を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

40

情報処理装置であって、少なくとも所定の処理を示す処理識別情報を含み、当該所定の処理の実行を要求する処理要求情報を取得する処理要求取得部と、前記情報処理装置の位置情報を取得する位置情報取得部と、少なくとも各々が異なる所定の処理を示す複数の処理識別情報と、当該複数の処理識別情報に対応付けられている範囲情報を含む処理データから、前記処理要求取得部により取得された前記処理要求情報に含まれる前記処理識別情報に対応付けられている範囲情報を抽出する範囲情報抽出部と、前記処理要求情報の取得時に前記位置情報取得部により取得された位置情報が示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行する処理実行部と、を備える情報処理装置が提供さ

50

れる。

【 0 0 1 0 】

かかる構成においては、情報処理装置が範囲情報の示す範囲に含まれると判断部により判断された場合に、処理実行部が範囲情報に対応付けられている処理識別情報の示す所定の処理を行う。すなわち、処理実行部が所定の処理を行うためには、情報処理装置が事前に設定されている範囲情報の示す範囲内に位置している必要がある。このため、不正に第三者が情報処理装置を入手しても、事前に設定されている範囲情報が漏洩していなければ、処理実行部に所定の処理を行わせることができない。このように、当該情報処理装置によれば、情報処理装置の位置に応じて処理実行部による所定の処理の実行を制限するため、よりセキュリティの高い顧客認証を実現することができる。

10

【 0 0 1 1 】

また、前記情報処理装置は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報の示す位置を含む範囲情報に対応付けられている処理識別情報を、前記処理データから抽出する識別情報抽出部と、前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報の表示の制御を行う表示制御部と、を備えてもよい。

【 0 0 1 2 】

また、前記情報処理装置は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報の示す位置を含む範囲情報に対応付けられている処理識別情報を、前記処理データから抽出する識別情報抽出部と、前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報を所定カテゴリーに分類する分類部と、前記分類部により分類されたカテゴリーに関するカテゴリー情報の表示の制御を行う表示制御部と、を備えてもよい。

20

【 0 0 1 3 】

また、前記情報処理装置は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報の示す範囲に含まれないと前記判断部により判断された場合、事前に設定された通知先へ前記位置情報を含む実行拒絶情報を通知する通知部を備えてもよい。

【 0 0 1 4 】

前記処理識別情報には、さらに時刻範囲を示す時刻情報に対応付けて記録され、前記判断部は、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれるか否かをさらに判断し、前記処理実行部は、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれ、かつ、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれると判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行してもよい。かかる構成においては、情報処理装置が範囲情報の示す範囲に含まれ、かつ時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれると判断部により判断された場合に、処理実行部が範囲情報に対応付けられている処理識別情報の示す所定の処理を行う。したがって、所定の処理の実行に関するセキュリティレベルを一層強化することができる。

30

【 0 0 1 5 】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、顧客端末とネットワークを介して接続された情報処理装置であって、少なくとも所定の処理を示す処理識別情報を含み、当該所定の処理の実行を要求する処理要求情報を前記顧客端末から取得する処理要求取得部と、前記顧客端末の位置情報を前記顧客端末から取得する位置情報取得部と、少なくとも各々が異なる所定の処理を示す複数の処理識別情報と、当該複数の処理識別情報に対応付けられた任意の範囲情報を含む処理データから、前記処理要求取得部により取得された前記処理要求情報に含まれる前記処理識別情報に対応付けられている範囲情報を抽出する範囲情報抽出部と、前記処理要求情報の取得時に前記位置情報取得部により取得された位置情報が示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行する処理実行部と、を備える情報処理装置が提供される。

40

【 0 0 1 6 】

50

かかる構成においては、顧客端末が範囲情報の示す範囲に含まれると判断部により判断された場合に、処理実行部が範囲情報に対応付けられている処理識別情報の示す所定の処理を行う。すなわち、処理実行部が所定の処理を行うためには、顧客端末が事前に設定されている範囲情報の示す範囲内に位置している必要がある。このため、不正に第三者が顧客端末を入手しても、事前に設定されている範囲情報が漏洩していなければ、処理実行部に所定の処理を行わせることができない。このように、当該情報処理装置によれば、顧客端末の位置に応じて処理実行部による所定の処理の実行を制限するため、よりセキュリティの高い顧客認証を実現することができる。

【0017】

また、前記情報処理装置は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報の示す位置を含む範囲情報が対応付けられている処理識別情報を、前記処理データから抽出する識別情報抽出部と、前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報を前記顧客端末に送信する送信部と、を備えてもよい。

10

【0018】

また、前記情報処理装置は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報の示す位置を含む範囲情報が対応付けられている処理識別情報を、前記処理データから抽出する識別情報抽出部、前記識別情報抽出部により抽出された前記処理識別情報を所定カテゴリーに分類する分類部と、前記分類部により分類されたカテゴリーに関するカテゴリー情報を前記顧客端末に送信する送信部と、を備えてもよい。

【0019】

20

また、前記情報処理装置は、前記位置情報取得部により取得された前記位置情報の示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報の示す範囲に含まれないと前記判断部により判断された場合、事前に設定された通知先へ前記位置情報を含む実行拒絶情報を通知する通知部を備えてもよい。かかる構成においては、顧客端末が第三者により入手された場合、例えば通知先として本来の顧客の連絡先が記録されていれば、本来の顧客に通知部から通知がなされる。この場合、本来の顧客が早期に第三者による不正なアクセスを認識することが可能となる。

【0020】

前記処理識別情報には、さらに時刻範囲を示す時刻情報が対応付けられており、前記判断部は、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれるか否かをさらに判断し、前記処理実行部は、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれ、かつ、前記時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれると判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行してもよい。かかる構成においては、顧客端末が範囲情報の示す範囲に含まれ、かつ時刻情報の示す時刻範囲に現在時刻が含まれると判断部により判断された場合に、処理実行部が範囲情報に対応付けられている処理識別情報の示す所定の処理を行う。したがって、所定の処理の実行に関するセキュリティレベルを一層強化することができる。

30

【0021】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、情報処理装置に設けられるコンピュータを、少なくとも所定の処理を示す処理識別情報を含み、当該所定の処理の実行を要求する処理要求情報を取得する処理要求取得部と、前記情報処理装置の位置情報を取得する位置情報取得部と、少なくとも各々が異なる所定の処理を示す複数の処理識別情報と、当該複数の処理識別情報に対応付けられている範囲情報を含む処理データから、前記処理要求取得部により取得された前記処理要求情報に含まれる前記処理識別情報に対応付けられている範囲情報を抽出する位置情報取得部と、前記処理要求情報の取得時に前記位置情報取得部により取得された位置情報が示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行する処理実行部と、として機能させるためのプログラムが提供される。

40

【0022】

50

かかるプログラムは、例えばCPU、ROMまたはRAMなどを含むコンピュータのハードウェア資源に、上記のような位置情報取得部、位置情報取得部、判断部および処理実行部の機能を実行させることができる。すなわち、当該プログラムを用いるコンピュータを、上述の位置情報取得部、位置情報取得部、判断部および処理実行部として機能させることが可能である。

【0023】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、顧客端末とネットワークを介して接続された情報処理装置に設けられるコンピュータを、少なくとも所定の処理を示す処理識別情報を含み、当該所定の処理の実行を要求する処理要求情報を前記顧客端末から取得する処理要求取得部と、前記顧客端末の位置情報を前記顧客端末から取得する位置情報取得部と、少なくとも各々が異なる所定の処理を示す複数の処理識別情報と、当該複数の処理識別情報に対応付けられた任意の範囲情報を含む処理データから、前記処理要求取得部により取得された前記処理要求情報に含まれる前記処理識別情報に対応付けられている範囲情報を抽出する範囲情報抽出部と、前記処理要求情報の取得時に前記位置情報取得部により取得された位置情報が示す位置が、前記範囲情報抽出部により抽出された前記範囲情報が示す範囲に含まれるか否かを判断する判断部と、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると前記判断部により判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行する処理実行部と、として機能させるためのプログラムが提供される。

10

【0024】

かかるプログラムは、例えばCPU、ROMまたはRAMなどを含むコンピュータのハードウェア資源に、上記のような位置情報取得部、位置情報取得部、判断部および処理実行部の機能を実行させることができる。すなわち、当該プログラムを用いるコンピュータを、上述の位置情報取得部、位置情報取得部、判断部および処理実行部として機能させることが可能である。

20

【0025】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、情報処理装置において実行される情報処理方法であって、少なくとも所定の処理を示す処理識別情報を含み、当該所定の処理の実行を要求する処理要求情報を取得するステップと、前記情報処理装置の位置情報を取得するステップと、少なくとも各々が異なる所定の処理を示す複数の処理識別情報と、当該複数の処理識別情報に対応付けられている範囲情報を含む処理データから、前記処理要求情報に含まれる前記処理識別情報に対応付けられている範囲情報を抽出するステップと、前記位置情報の示す位置が、前記範囲情報の示す範囲に含まれるか否かを判断するステップと、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行するステップと、を含む情報処理方法が提供される。

30

【0026】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、顧客端末とネットワークを介して接続された情報処理装置において実行される情報処理方法であって、少なくとも所定の処理を示す処理識別情報を含み、当該所定の処理の実行を要求する処理要求情報を前記顧客端末から取得するステップと、前記顧客端末の位置情報を前記顧客端末から取得するステップと、少なくとも各々が異なる所定の処理を示す複数の処理識別情報と、当該複数の処理識別情報に対応付けられた任意の範囲情報を含む処理データから、前記処理要求情報に含まれる前記処理識別情報に対応付けられている範囲情報を抽出するステップと、前記処理要求情報の取得時に取得された位置情報の示す位置が、抽出された前記範囲情報の示す範囲に含まれるか否かを判断するステップと、前記位置情報の示す位置が前記範囲情報の示す範囲に含まれると判断された場合、前記処理要求情報に係る処理を実行するステップと、を含む情報処理方法が提供される。

40

## 【発明の効果】

## 【0027】

以上説明したように本発明にかかる情報処理装置、プログラム、および情報処理方法によれば、よりセキュリティの高い商取引を実現することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0028】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

10

## 【0029】

また、以下に示す項目順序に従って当該「発明を実施するための最良の形態」を説明する。

- 〔1〕金融サービス提供システムの概要
- 〔2〕顧客端末の構成
- 〔3〕銀行サーバの構成
- 〔4〕金融サービス提供システムにおける動作
- 〔5〕まとめ

## 【0030】

- 〔1〕金融サービス提供システムの概要

20

まず、図1を参照し、情報処理装置としての機能を有する本実施形態にかかる銀行サーバ20を含む金融サービス提供システム1について説明する。

## 【0031】

図1は、金融サービス提供システム1の構成を示した説明図である。図1に示したように、情報処理システムの一例としての金融サービス提供システム1は、顧客端末10Aと、顧客端末10Bと、銀行サーバ20と、を備え、顧客端末10A、顧客端末10B、および銀行サーバ20は通信網12を介して接続されている。

## 【0032】

銀行サーバ20は銀行業者により管理されており、当該銀行業者の顧客は、顧客端末10Aや顧客端末10Bなどを利用して、銀行サーバ20が提供する各種取引を実行することができる。各種取引としては、例えば、預金残高照会、入出金照会、口座振込、振替、などのATM(Automatic Teller Machine)において実行可能である取引があげられる。また、各種取引は、金融商品の取引(売買、申し込み、解約など)や、ウェブサイトまたは電子メールによる情報提供(金融商品、為替レート、売買完了通知、プレゼントの当選通知、セミナー開催の案内などの提供)を含む。

30

## 【0033】

このような通信網12を介した取引においては、フィッシング詐欺等により悪意のある第三者が顧客IDおよびパスワードが不正に詐取、使用した場合、その顧客は不測の損害を被ることとなるため、顧客認証が極めて重要である。そこで、よりセキュリティの高い顧客認証を行なうことが可能な本実施形態にかかる銀行サーバ20を創作するに至った。本実施形態にかかる銀行サーバ20の詳細な構成については、「〔3〕銀行サーバの構成」において後述する。

40

## 【0034】

なお、図1においては、顧客端末10AとしてPC(Personal Computer)を示し、顧客端末10Bとして携帯電話を示しているが、顧客端末10Aおよび顧客端末10Bはかかる例に限定されない。例えば、顧客端末10Aおよび顧客端末10Bは、家庭用映像処理装置(DVDレコーダ、ビデオデッキなど)、PHS(Personal Handyphone System)、携帯用音楽再生装置、携帯用映像処理装置、PDA(Personal Digital Assistants)、家庭用ゲーム機器、携帯用ゲーム機器、家電機器などの情報処理装置であってもよい。

50



## 【 0 0 3 5 】

また、図 1 においては、顧客により利用される通信装置の一例としての顧客端末の各々を区別するために、顧客端末 1 0 A および顧客端末 1 0 B のように符号の後に大文字のアルファベットを付している。しかし、顧客により利用される端末各々を特に区別する必要が無い場合、単に顧客端末 1 0 と総称する。また、図 1 においては、顧客端末 1 0 として顧客端末 1 0 A および顧客端末 1 0 B のみを示しているが、実際には数千、数十万、または数千万台の不特定多数の顧客端末 1 0 が銀行サーバ 2 0 に通信網 1 2 を介して接続されることが想定される。

## 【 0 0 3 6 】

また、図 1 に示した通信網 1 2 は、通信網 1 2 に接続されている装置から送信される情報の有線、または無線の伝送路である。例えば、通信網 1 2 は、インターネット、電話回線網、衛星通信網などの公衆回線網や、Ethernet (登録商標) を含む各種の LAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network)、IP-VPN (Internet Protocol-Virtual Private Network) などの専用回線網を含んでもよい。

## 【 0 0 3 7 】

また、図 1 においては、サービス提供者の一例としての銀行が管理する銀行サーバ 2 0 を示したに過ぎず、サービス提供者は、宿泊や移動手段の予約サービスを行なう旅行者、教育サービスを提供する教育業者、音楽や映像などのコンテンツの配信サービスを提供するコンテンツ配信業者、異常事態に備える警備サービスを提供する警備業者、物品の販売サービスを提供する物品販売業者などであってもよい。

## 【 0 0 3 8 】

## 〔 2 〕 顧客端末の構成

以上、図 1 を参照して本実施形態にかかる銀行サーバ 2 0 を含む金融サービス提供システム 1 について概略的に説明した。続いて、図 2 および図 3 を参照し、金融サービス提供システム 1 に含まれる顧客端末 1 0 の構成を説明する。

## 【 0 0 3 9 】

図 2 は、本実施形態にかかる顧客端末 1 0 の構成を示した機能ブロック図である。図 2 に示したように、当該顧客端末 1 0 は、通信部 1 1 6 と、撮像部 1 2 0 と、画像ファイル生成部 1 2 4 と、位置情報取得部 1 2 8 と、操作部 1 3 2 と、要求部 1 3 6 と、表示画面生成部 1 4 0 と、表示部 1 4 4 と、を備える。

## 【 0 0 4 0 】

通信部 1 1 6 は、銀行サーバ 2 0 との有線または無線のインターフェースであって、銀行サーバ 2 0 との間で各種データを送受信する送信部および受信部としての機能を有する。例えば、通信部 1 1 6 は、銀行サーバ 2 0 へログイン要求、残高照会要求、振込要求、および顧客登録要求などを送信する。

## 【 0 0 4 1 】

なお、通信部 1 1 6 は、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 8 0 2 . 1 1 a、b、g などに規定される無線通信機能を有してもよいし、IEEE 8 0 2 . 1 1 n に規定される MIMO (Multiple Input Multiple Output) 通信機能を有してもよい。さらに、通信部 1 1 6 は、IEEE 8 0 2 . 1 6 に企画される WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) に対応する通信機能を有してもよい。

## 【 0 0 4 2 】

撮像部 1 2 0 は、レンズにより集光された被写体の画像を、電気信号である画像情報 (画像データ) に変換する。例えば、撮像部 1 2 0 は、CMOS 撮像素子であっても、LBCAST 撮像素子であっても、CCD (Charge Coupled Device) であってもよい。

## 【 0 0 4 3 】

10

20

30

40

50

画像ファイル生成部 124 は、撮像部 120 により取得された画像情報と、各種の属性情報を含む画像ファイルを生成する。以下、図 3 を参照して画像ファイル生成部 124 により生成される画像ファイルについて具体的に説明する。

【0044】

図 3 は、画像ファイル生成部 124 により生成される画像ファイルの一例を示した説明図である。図 3 に示したように、画像ファイルは、画像情報と、撮像日時と、撮像機種と、位置情報とを含む。

【0045】

図 3 には、撮像部 120 により画像情報として顧客の運転免許証が撮像された例を示している。また、図 3 には、画像情報の撮像日時が「2008/02/16 16:34」であり、撮像機種が「AB65FX」である例を示している。さらに、本実施形態にかかる画像ファイルは、図 3 に示したように、画像情報が撮像された位置を示す位置情報が含まれる。

【0046】

当該位置情報は、位置情報取得部 128 により取得される。例えば、位置情報取得部 128 は、人工衛星から送信される航法メッセージを復号することにより現在位置を測位する GPS (Global Positioning System) 機能を有してもよい。また、位置情報取得部 128 は、周囲の WiFi (Wireless Fidelity) 基地局から送信される WiFi 電波の強度、および基地局位置に基づいて現在位置を推定してもよい。さらに、位置情報取得部 128 は、基地局位置を記憶している位置推定サーバへ WiFi 電波の強度および送信元の基地局識別情報を送信し、位置推定サーバにおいて推定された現在位置を取得してもよい。

【0047】

このように、本実施形態にかかる画像ファイルには、画像情報の撮像位置を示す位置情報が含まれる点に留意されたい。なお、図 3 には画像ファイルに含まれる属性情報の一部を示したに過ぎず、画像ファイルは、画像情報サイズ、画像情報フォーマット、および画像情報 ID など、任意の属性情報が含まれてもよい。また、画像ファイル生成部 124 により生成される画像ファイルは、例えば EXIF (Exchangeable Image File Format) 2.0 に準拠する画像ファイルであってもよい。

【0048】

ここで、図 2 を参照して顧客端末 10 の構成の説明に戻る。操作部 132 は、顧客端末 10 の利用者、すなわち顧客とのインターフェースである。操作部 132 は、例えば、タッチパネル、ボタン、スイッチ、レバー、ダイヤルや、リモートコントローラが発生する赤外線信号用の受光部などからなる操作手段と、この操作手段に対するユーザ操作に応じて操作信号を生成して出力する入力制御回路などから構成されている。顧客端末 10 の利用者である顧客は、この操作部 132 を操作することにより、顧客端末 10 に対して各種のデータを入力したり、処理動作を指示したりすることができる。

【0049】

要求部 136 は、操作部 132 に対する顧客操作に基づき、銀行サーバ 20 に対して各種取引、または各種処理の実行を要求する。例えば、要求部 136 は、銀行サーバ 20 へ顧客登録を要求する際、画像ファイル生成部 124 により生成された画像ファイルを通信部 116 から銀行サーバ 20 へ送信する。

【0050】

表示画面生成部 140 は、通信部 116 により銀行サーバ 20 から受信された情報に基づき、各種表示画面を生成する。各種表示画面としては、例えば、図 8 に示すログイン画面 40、図 9 に示すメニュー画面 50、図 10 および図 11 に示す設定変更画面 60 および 70 などの他、残高照会画面、明細照会画面、振込画面、円預金取引画面などの任意の画面があげられる。

【0051】

表示部 144 は、表示画面生成部 140 により生成された各種表示画面を表示する。か

10

20

30

40

50

かる表示部１４４は、例えば、ＣＲＴ（Ｃａｔｈｏｄｅ Ｒａｙ Ｔｕｂｅ）ディスプレイ装置、液晶ディスプレイ（ＬＣＤ）装置、ＯＬＥＤ（Ｏｒｇａｎｉｃ Ｌｉｇｈｔ Ｅｍｉｔｔｉｎｇ Ｄｉｓｐｌａｙ）装置であってもよい。

【００５２】

### 〔３〕銀行サーバの構成

以上、図２および図３を参照して本実施形態にかかる顧客端末１０の構成について説明した。続いて、図４～図１４を参照し、本実施形態にかかる銀行サーバ２０の構成について説明する。

【００５３】

図４は、銀行サーバ２０のハードウェア構成を示したブロック図である。銀行サーバ２０は、ＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）２０１と、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）２０２と、ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）２０３と、ホストバス２０４と、ブリッジ２０５と、外部バス２０６と、インタフェース２０７と、入力装置２０８と、出力装置２１０と、ストレージ装置（ＨＤＤ）２１１と、ドライブ２１２と、通信装置２１５とを備える。

【００５４】

ＣＰＵ２０１は、演算処理装置および制御装置として機能し、各種プログラムに従って銀行サーバ２０内の動作全般を制御する。また、ＣＰＵ２０１は、マイクロプロセッサであってもよい。ＲＯＭ２０２は、ＣＰＵ２０１が使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶する。ＲＡＭ２０３は、ＣＰＵ２０１の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータ等を一次記憶する。これらはＣＰＵバスなどから構成されるホストバス２０４により相互に接続されている。

【００５５】

ホストバス２０４は、ブリッジ２０５を介して、ＰＣＩ（Ｐｅｒｉｐｈｅｒａｌ Ｃｏｍｐｏｎｅｎｔ Ｉｎｔｅｒｃｏｎｎｅｃｔ／Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）バスなどの外部バス２０６に接続されている。なお、必ずしもホストバス２０４、ブリッジ２０５および外部バス２０６を分離構成する必要はなく、一のバスにこれらの機能を実装してもよい。

【００５６】

入力装置２０８は、例えば、マウス、キーボード、タッチパネル、ボタン、マイク、スイッチおよびレバーなど銀行サーバ２０の管理者が情報を入力するための入力手段と、銀行サーバ２０の管理者による入力に基づいて入力信号を生成し、ＣＰＵ２０１に出力する入力制御回路などから構成されている。銀行サーバ２０の管理者は、該入力装置２０８を操作することにより、銀行サーバ２０に対して各種のデータを入力したり処理動作を指示したりすることができる。

【００５７】

出力装置２１０は、例えば、ＣＲＴ（Ｃａｔｈｏｄｅ Ｒａｙ Ｔｕｂｅ）ディスプレイ装置、液晶ディスプレイ（ＬＣＤ）装置、ＯＬＥＤ（Ｏｒｇａｎｉｃ Ｌｉｇｈｔ Ｅｍｉｔｔｉｎｇ Ｄｉｓｐｌａｙ）装置およびランプなどの表示装置と、スピーカおよびヘッドホンなどの音声出力装置で構成される。出力装置２１０は、例えば、再生されたコンテンツを出力する。具体的には、表示装置は再生された映像データ等の各種情報をテキストまたはイメージで表示する。一方、音声出力装置は、再生された音声データ等を音声に変換して出力する。

【００５８】

ストレージ装置２１１は、本実施形態にかかる銀行サーバ２０の記憶部の一例として構成されたデータ格納用の装置である。ストレージ装置２１１は、記憶媒体、記憶媒体にデータを記録する記録装置、記憶媒体からデータを読み出す読出し装置および記憶媒体に記録されたデータを削除する削除装置などを含んでもよい。ストレージ装置２１１は、例えば、ＨＤＤ（Ｈａｒｄ Ｄｉｓｋ Ｄｒｉｖｅ）で構成される。このストレージ装置２１１は、ハードディスクを駆動し、ＣＰＵ２０１が実行するプログラムや各種データを格納する。また、このストレージ装置２１１には、後述の、例えば顧客テーブルＤＢが記録さ

れる。

【 0 0 5 9 】

ドライブ 2 1 2 は、記憶媒体用リーダライタであり、銀行サーバ 2 0 に内蔵、あるいは外付けされる。ドライブ 2 1 2 は、装着されている磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリ等のリムーバブル記憶媒体 2 4 に記録されている情報を読み出して、RAM 2 0 3 に出力する。

【 0 0 6 0 】

通信装置 2 1 5 は、例えば、通信網 1 2 に接続するための通信デバイス等で構成された通信インターフェースである。また、通信装置 2 1 5 は、無線 LAN ( Local Area Network ) 対応通信装置であっても、ワイヤレス USB 対応通信装置であつても、有線による通信を行うワイヤ通信装置であってもよい。この通信装置 2 1 5 は、顧客端末 1 0 との間で、通信網 1 2 を介して、預金残高、各種案内情報、ログイン画面、質問に対する回答などの各種データを送受信する。

【 0 0 6 1 】

なお、上記では図 4 を参照して銀行サーバ 2 0 のハードウェア構成について説明したが、顧客端末 1 0 のハードウェアは銀行サーバ 2 0 と実質的に同一に構成することが可能であるため、説明を省略する。

【 0 0 6 2 】

図 5 は、本実施形態にかかる銀行サーバ 2 0 の構成を示した機能ブロック図である。図 5 に示したように、当該銀行サーバ 2 0 は、通信部 2 1 6 と、顧客登録部 2 2 0 と、記憶部 2 2 4 と、情報設定部 2 2 8 と、ログイン情報判断部 2 3 2、位置情報判断部 2 3 4、および時刻判断部 2 3 6 を含む顧客認証部 2 3 0 と、情報処理部 2 4 0 と、通知部 2 4 4 と、を備える。

【 0 0 6 3 】

通信部 2 1 6 は、顧客端末 1 0 とのインターフェースであつて、受信部、および送信部としての機能を有する。また、通信部 2 1 6 は、顧客端末 1 0 から顧客端末 1 0 の位置情報を取得する位置情報取得部、または処理要求取得部としての機能も有する。

【 0 0 6 4 】

顧客登録部 2 2 0 は、顧客端末 1 0 からの要求に応じ、記憶部 2 2 4 へ顧客端末 1 0 の利用者に関する顧客テーブルを記録し、顧客登録を行なう記録部としての機能を有する。以下、顧客テーブルの構成、顧客登録部 2 2 0 による顧客登録処理について説明する。

【 0 0 6 5 】

図 6 は、記憶部 2 2 4 に記録されている顧客テーブル DB の構成例を示した説明図である。図 6 に示したように、顧客テーブル DB は複数の顧客テーブルを含み、さらに各顧客テーブルは複数の要素を含んでいる。

【 0 0 6 6 】

具体的には、顧客テーブルは、顧客 ID、顧客情報、預金情報、地図情報、取引種別情報、画像情報、および行動履歴情報などの要素を含む。顧客 ID は、銀行サーバ 2 0 に登録されている顧客を識別する識別情報であり、顧客 ID は例えば口座番号に対応する。顧客情報は、顧客に関する情報であり、例えば顧客の氏名、年齢、生年月日、住所、電話番号、自宅 PC のメールアドレス、職業、家族構成、年収、優良顧客であるか否か、およびパスワードなどの情報を含んでもよい。なお、パスワードは、顧客がログイン画面において入力要求される秘密情報であつて、例えば数字列であっても、文字列であっても、数字および文字の組合せであってもよい。

【 0 0 6 7 】

預金情報は、顧客の預金に関する情報であり、例えば顧客の普通預金、定期預金、外貨預金、有価証券、投資信託、保険商品などの種類および残高に関する情報を含んでもよい。顧客テーブルに含まれる行動履歴情報は、以前に顧客が行なった取引や行動の内容を示し、例えば、顧客が円預金を行なった額および日時、円預金から外貨預金への振替え額および日時、月平均の取引回数、ログインされた日時などの情報を含んでもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 8 】

画像情報は、顧客の本人確認のために使用される画像であって、例えば顧客の顔写真に該当する。地図情報は、地球上の一部の範囲を示す情報と、所定の時刻範囲を示す情報を含む。また、取引種別情報は、取引種別ごとの実行制限に関する情報を含む処理データである。当該取引種別情報、および地図情報の具体例、および設定方法については図 1 0 ~ 図 1 3 を参照して後述する。

## 【 0 0 6 9 】

なお、このような顧客テーブルが記録される記憶部 2 2 4 は、E E P R O M ( E l e c t r i c a l l y E r a s a b l e P r o g r a m m a b l e R e a d - O n l y M e m o r y )、E P R O M ( E r a s a b l e P r o g r a m m a b l e R e a d O n l y M e m o r y ) などの不揮発性メモリや、ハードディスクおよび円盤型磁性体ディスクなどの磁気ディスクや、C D - R ( C o m p a c t D i s c R e c o r d a b l e ) / R W ( R e W r i t a b l e )、D V D - R ( D i g i t a l V e r s a t i l e D i s c R e c o r d a b l e ) / R W / + R / + R W / R A M ( R a m d a m A c c e s s M e m o r y ) および B D ( B l u - R a y D i s c ( 登録商標 ) ) R / B D - R E などの光ディスクや、M O ( M a g n e t o O p t i c a l ) ディスクなどの記憶媒体であってもよい。

## 【 0 0 7 0 】

また、図 6 においては、1 の顧客 I D に対応する顧客テーブルが 1 つ存在し、該顧客テーブルに全ての要素が含まれる例を説明したが、図 7 に示すように顧客テーブル D B を構成することも可能である。

## 【 0 0 7 1 】

図 7 は、顧客テーブル D B の他の例を示した説明図である。図 7 に示した例では、顧客情報、預金情報などの各要素が、顧客 I D に対応付けて個別のテーブルとして設けられている。例えば、顧客情報 I D が「 0 1 」である場合、顧客 I D および「 0 1 」という I D により、顧客の顧客情報を特定することができる。

## 【 0 0 7 2 】

このように、要素ごとに異なるテーブルを設けることにより、図 6 に示した例と比較してアクセス速度が劣るものの、データの拡張性の向上、およびメモリ容量の節約などを図ることができる。

## 【 0 0 7 3 】

顧客登録部 2 2 0 は、通信部 2 1 6 により顧客登録要求として画像ファイルが受信されると、画像ファイルに含まれる画像情報、および位置情報を分離する。そして、顧客登録部 2 2 0 は、分離された画像情報を、該当する顧客テーブルの画像情報として記録する。従来は、画像情報を銀行サーバ 2 0 が得るために、ユーザは例えば運転免許証のコピーを要求されていた。これに対し、本実施形態のようにデータとして画像情報を送信可能としたことにより、コピーの手間、紙代の節約を実現できる。また、銀行サーバ 2 0 において画像情報をデータで管理できるようになるという利点もある。なお、顧客登録部 2 2 0 は、通信部 2 1 6 により受信された画像ファイルをそのまま顧客テーブルに画像情報として記録してもよい。

## 【 0 0 7 4 】

また、顧客登録部 2 2 0 は、分離された位置情報に基づき、顧客テーブルの地図情報として地球上の一部の範囲を示す範囲情報を記録する。例えば、顧客登録部 2 2 0 は、分離された位置情報を中心とする半径 1 K m の円形や四角形を示す範囲情報を地図情報として記録してもよい。そして、顧客登録部 2 2 0 により地図情報が記録されると、顧客は、地図情報として記録された範囲情報の示す範囲内においてのみログインすることが可能となる。このように、本実施形態によれば、画像ファイルから画像情報を取得すると同時に、位置情報および時刻情報などの属性情報から初期ログイン制限設定を容易に行なうことができる。

## 【 0 0 7 5 】

さらに、顧客登録部 220 は、顧客登録に際して顧客に顧客 ID を割り当て、例えば顧客に指定されたパスワードの設定も行う。これら設定された顧客 ID、パスワード、および地図情報などは銀行サーバ 20 から顧客端末 10 へ通知される。

【0076】

そして、顧客端末 10 から銀行サーバ 20 へのログインが要求されると、顧客認証部 230 は、顧客端末 10 の表示画面生成部 140 に図 8 に示すログイン画面 40 を生成させる。なお、表示画面生成部 140 が画面を生成するために必要な情報を送信したり、表示画面生成部 140 に画面の生成を指示することにより、表示画面生成部 140 に画面を生成させてもよい。

【0077】

図 8 は、ログイン画面 40 の一例を示した説明図である。図 8 に示したように、ログイン画面 40 は、口座番号入力枠 42、パスワード入力枠 44、ログインボタン 46、およびキャンセルボタン 48 を含む。口座番号入力枠 42 は、顧客が、顧客に割り当てられている口座番号を入力するための入力枠である。パスワード入力枠 44 は、顧客が事前に設定したパスワードを入力するための入力枠である。ここで、口座番号は図 6 に示した顧客 ID に対応し、パスワードは図 6 に示した顧客情報に含まれるものとする。

【0078】

ログイン画面 40 に含まれるログインボタン 46 は、口座番号入力枠 42、およびパスワード入力枠 44 に入力した内容を銀行サーバ 20 に送信するためのボタンである。キャンセルボタンは、銀行サーバ 20 へのログインをキャンセルするためのボタンである。

【0079】

ログイン情報判断部 232 は、ログイン画面 40 を介して顧客により口座番号およびパスワードが入力されると、入力された口座番号およびパスワードに基づき、顧客認証を行なう。具体的には、記憶部 224 に記憶されている顧客テーブル DB から、入力された口座番号、すなわち顧客 ID を含む顧客テーブルを抽出し、該顧客テーブルに含まれるパスワードが入力されたパスワードと一致するか否かを判断する。

【0080】

なお、パスワードの入力は顧客認証の一手段として説明したに過ぎず、顧客認証は、顧客に指紋の入力を要求し、入力された指紋が顧客テーブル DB に含まれる指紋と一致、あるいは類似するか否かに基づいた認証を行なう指紋認証方式であってもよい。または、顧客認証は、顧客に IC カードの近接操作を要求し、近接された IC カードが顧客テーブル DB に含まれる IC カード情報と一致するか否かに基づいた認証を行なう媒体認証方式であってもよい。その他、顧客認証は、顧客の音声を利用する音声認証方式、顧客の網膜の模様に基づく網膜認証方式、顧客の顔の形に基づく顔認証方式などであってもよい。

【0081】

さらに、位置情報判断部 234 は、顧客端末 10 へ位置情報の送信を要求する。そして、位置情報判断部 234 は、取引種別情報において取引種別「ログイン」に対応付けられている地図情報に含まれる範囲情報を抽出する。さらに、位置情報判断部 234 は、顧客端末 10 の位置情報の示す位置が、抽出した範囲情報に含まれるか否かを判断する。すなわち、位置情報判断部 234 は、範囲情報抽出部、および判断部としての機能を有する。

【0082】

そして、ログイン情報判断部 232 により顧客 ID およびパスワードの正当性が検証され、位置情報判断部 234 により顧客端末 10 の位置が範囲情報の示す範囲に含まれると判断された場合、情報処理部（処理実行部）240 は顧客端末 10 のログインを許容する。すなわち、情報処理部 240 は、顧客端末 10 の表示画面生成部 140 に図 9 に示すメニュー画面 50 を生成させる。

【0083】

図 9 は、メニュー画面 50 の一例を示した説明図である。図 9 に示したように、メニュー画面 50 は、残高照会項目 52、明細照会項目 53、円預金取引項目 54、振込項目 55、および設定変更項目 56 などの取引項目とログアウトボタン 58 を含む。

## 【 0 0 8 4 】

残高照会項目 5 2 は、顧客が残高照会を所望する場合に選択される項目である。残高照会項目 5 2 が選択されると、情報処理部 2 4 0 は、位置情報判断部 2 3 4 および時刻判断部 2 3 6 による判断結果に応じ、顧客の預金残高を示す残高照会画面を顧客端末 1 0 の表示画面生成部 1 4 0 に生成させる。

## 【 0 0 8 5 】

明細照会項目 5 3 は、顧客が明細照会を所望する場合に選択される項目である。明細照会項目 5 3 が選択されると、情報処理部 2 4 0 は、位置情報判断部 2 3 4 および時刻判断部 2 3 6 による判断結果に応じ、顧客の明細照会を示す明細照会画面を顧客端末 1 0 の表示画面生成部 1 4 0 に生成させる。

10

## 【 0 0 8 6 】

円預金取引項目 5 4 は、顧客が円預金取引を所望する場合に選択される項目である。円預金取引項目 5 4 が選択されると、情報処理部 2 4 0 は、位置情報判断部 2 3 4 および時刻判断部 2 3 6 による判断結果に応じ、円預金の取引を行なうための円預金取引画面を顧客端末 1 0 の表示画面生成部 1 4 0 に生成させる。

## 【 0 0 8 7 】

設定変更項目 5 6 は、顧客が地図情報または取引種別情報の設定または変更を所望する場合に選択される項目である。設定変更項目 5 6 が選択されると、情報処理部 2 4 0 は、位置情報判断部 2 3 4 および時刻判断部 2 3 6 による判断結果に応じ、地図情報または取引種別情報の設定画面を顧客端末 1 0 の表示画面生成部 1 4 0 に生成させる。地図情報の設定画面の具体例については、図 1 0 および図 1 1 を参照して後述する。

20

## 【 0 0 8 8 】

ログアウトボタン 5 8 は、顧客が銀行サーバ 2 0 からのログアウトを所望する場合に選択される。ログアウトボタン 5 8 が選択されると、情報処理部 2 4 0 は、顧客端末 1 0 との接続を遮断してもよい。

## 【 0 0 8 9 】

図 1 0 は、地図情報の設定画面 6 0 の一例を示した説明図である。図 1 0 に示したように、地図情報の設定画面 6 0 は、カーソル 6 1 と、範囲指定表示 6 2 と、日時指定表示 6 4 と、縮尺変更表示 6 6 とを含む。

## 【 0 0 9 0 】

例えば、顧客は、操作部 1 3 2 を介し、地図情報の設定画面 6 0 においてカーソル 6 1 を移動させ、東京近辺のある位置を選択する。次に、顧客は、操作部 1 3 2 を介し、範囲指定表示 6 2 において、選択した位置を中心とする範囲の広さを指定する。例えば、顧客は、1 0 K m を選択することにより、選択した位置を中心とする半径 1 0 K m の範囲を指定することができる。なお、範囲の形状は円形に限られず、例えば、四角形であってもよい。この場合、顧客は、3 0 K m を選択することにより、選択した位置を中心とする 1 辺が 3 0 K m である正方形の範囲を指定することができる。

30

## 【 0 0 9 1 】

このようにして指定された範囲を、図 1 0 においては P 1 を付した円形領域で示している。また、図 1 0 においては、同様にして指定された姫路近辺の範囲に P 2 を付し、富山近辺の範囲に P 3 を付して示している。ここで、広い範囲が指定されるにつれて、指定された地点に表示される円形領域の半径を大きくしてもよい。

40

## 【 0 0 9 2 】

続いて、顧客は、操作部 1 3 2 を介し、日時指定表示 6 4 において時刻範囲を指定する。例えば、顧客は、日時指定表示 6 4 において開始時刻（例えば、8 : 3 0 ）および終了時刻（例えば、1 8 : 0 0 ）を入力することにより時刻範囲を指定することができる。このようにして地図情報の設定画面 6 0 において指定された範囲を示す範囲情報、および時刻情報は、情報設定部 2 2 8 により記憶部 2 2 4 の顧客テーブルに記録される。

## 【 0 0 9 3 】

また、情報処理部 2 4 0 は、地図情報の設定画面 6 0 の縮尺変更表示 6 6 において拡大

50

が選択されると、図 1 1 に示す地図情報の設定画面（拡大）7 0 を顧客端末 1 0 の表示画面生成部 1 4 0 に生成させる。

【 0 0 9 4 】

図 1 1 は、地図情報の設定画面（拡大）7 0 の一例を示した説明図である。図 1 1 に示したように、地図情報の設定画面（拡大）7 0 は、カーソル 7 1 と、範囲指定表示 7 2 と、日時指定表示 7 4 と、縮尺変更表示 7 6 とを含む。地図情報の設定画面（拡大）7 0 においては、地図情報の設定画面 6 0 と同様に、カーソル 7 1 によりある地点を指定し、範囲指定表示 7 2 において範囲の広さを指定し、日時指定表示 7 4 において時刻範囲を指定することができる。また、縮尺変更表示 7 6 においては、地図の拡大および縮小を指示することができる。

10

【 0 0 9 5 】

このように、顧客が、例えば東京近辺を指定した後に縮尺変更表示 6 6 において拡大を選択することにより、東京近辺の拡大図が生成される。したがって、顧客のニーズに応じた範囲指定が可能となる。なお、図 1 1 に示した地図情報の設定画面（拡大）7 0 では、範囲指定表示 7 2 において選択可能な広さは、図 1 0 に示した範囲指定表示 6 2 より狭くなっている。このため、顧客は、地図情報の設定画面（拡大）7 0 において P 4、P 5 および P 6 などのより細かい範囲を指定することができる。

【 0 0 9 6 】

図 1 2 は、図 1 0 または図 1 1 に示した地図情報の設定画面 6 0 または 7 0 を介して指定された地図情報の一例を示した説明図である。図 1 2 に示したように、地図情報 1 ~ 3 の各々は、範囲情報に相当する指定位置および指定範囲と、指定日時（時刻情報に対応）が含まれる。具体的には、地図情報 A は、緯度経度 A を中心とする半径 5 K m の範囲を示す範囲情報と、毎日 0 : 0 0 ~ 2 4 : 0 0 という指定日時が対応付けられている。なお、特に時刻情報が指定されてなかった場合、情報設定部 2 2 8 は、このように毎日 0 : 0 0 ~ 2 4 : 0 0 という指定日時を設定してもよい。また、本実施形態においては地図情報を 3 つまで設定可能な例を示しているが、設定可能な地図情報の数は任意の数であってもよい。

20

【 0 0 9 7 】

また、顧客は、図 1 3 に示した取引種別情報のように、残高照会、明細照会、円預金取引（例えば円定期の申し込み）、振込、および設定変更などの各取引種別（処理識別情報）に地図情報を対応付けることにより、各取引を実行可能な範囲および日時を指定することができる。

30

【 0 0 9 8 】

図 1 3 は、取引種別情報の一例を示した説明図である。図 1 3 に示した例では、取引種別「ログイン」に、位置認証フラグ「ON」および地図情報「1 ~ 3」が設定されている。したがって、ログイン情報判断部 2 3 2 によりログイン情報の正当性が検証され、顧客端末 1 0 の位置情報および現在時刻が地図情報 1 ~ 3 のいずれかの条件を満たすと位置情報判断部 2 3 4 および時刻判断部 2 3 6 により判断された場合に顧客のログインが許容される。具体的には、顧客端末 1 0 の位置を含む範囲を示し、かつ、指定日時が現在時刻を含む地図情報が存在する場合、位置情報判断部 2 3 4 および時刻判断部 2 3 6 は条件を満たすと判断する。

40

【 0 0 9 9 】

一方、図 1 3 に示した例では、取引種別「残高照会」に、位置認証フラグ「OFF」が設定されており、地図情報は設定されていない。したがって、銀行サーバ 2 0 は、顧客から残高照会を要求された場合、顧客端末 1 0 の位置や現在時刻に係わらず顧客による残高照会を許容する。

【 0 1 0 0 】

ここで、顧客が残高照会を要求するためには、顧客がログインをしていることが前提となる。また、取引種別「ログイン」には地図情報「1 ~ 3」が設定されているため、取引種別「残高照会」には実質的に地図情報「1 ~ 3」が設定されているに等しいと捉えるこ

50



ともできる。しかし、地図情報「１～３」の条件を満たしてログインされた後に顧客端末１０が移動され地図情報「１～３」の条件が満たされなくなった場合でも残高照会が許容される点で、取引種別「残高照会」の位置認証フラグ「ＯＦＦ」にする意義が存在する。

#### 【０１０１】

また、取引種別「振込」に、位置認証フラグ「ＯＮ」および地図情報「１」のみが設定されている。すなわち、振込は、顧客端末１０が緯度経度Ａを中心とする半径５Ｋｍの範囲内に存在する場合にのみ許容される。その結果、他の取引種別「振込」や「残高照会」に比べ、取引種別「振込」のセキュリティを強化することができる。

#### 【０１０２】

このように、口座間の金銭の移動を伴う処理に関しては、第三者により不正に行なわれた場合に顧客が多大な被害を受けかねないため、金銭の移動を伴わない処理より設定できる地図情報を制限してもよい。例えば、情報設定部２２８は、金銭の移動を伴う処理には、１または２の地図情報のみを設定できるように制限したり、所定面積内を示す地図情報のみを設定できるように制限してもよい。かかる構成により、顧客の利便性を確保しつつ、第三者による不正アクセスを極力抑制することが可能となる。

#### 【０１０３】

なお、顧客登録部２２０は、顧客登録時、画像ファイルから分離された位置情報を含む範囲を示す地図情報１を生成し、顧客テーブルに登録する。さらに、顧客登録部２２０は、全ての取引種別の位置認証フラグを「ＯＮ」に設定し、各取引種別には地図情報１を設定してもよい。かかる構成により、顧客端末１０を利用する顧客は、画像ファイルに含まれる画像情報を撮像した位置付近においてログインをすることができる。そして、顧客端末１０を利用する顧客は、ログイン後、図９に示した設定変更項目５６を選択することにより、地図情報および取引種別情報を変更することができる。

#### 【０１０４】

以上説明したように、情報処理部２４０は、位置情報判断部２３４および時刻判断部２３６による判断結果に応じて顧客から要求された取引を実行する。したがって、情報処理部２４０は、顧客端末１０の現在位置や現在時刻によっては、顧客により要求された取引を実行しない場合がある。しかし、実際に取引を要求するまで取引が実行可能か否かを顧客が把握できないとすれば、顧客による無駄な要求が生じかねない。そこで、銀行サーバ２０は、図１４に示すように、メニュー画面８０において現在実行可能な取引を顧客端末１０の表示部１４４に表示させてもよい。

#### 【０１０５】

図１４は、メニュー画面８０の一例を示した説明図である。図１４に示したように、メニュー画面８０は、残高照会項目８２、明細照会項目８３、円預金取引項目８４、振込項目８５、および設定変更項目８６などの取引項目とログアウトボタン８８に加え、アイコン９０および９２を含む。

#### 【０１０６】

図１４に示すように、円預金取引項目８４、振込項目８５、および設定変更項目８６は、他の取引項目と区別して表示されている。かかる表示により、顧客は、現在、円預金取引、振込、および設定変更を実行できないことを把握することができる。さらに、四角形のアイコン９０は残高照会が可能な場合に表示され、六角形のアイコン９２は明細紹介が可能な場合に表示される。したがって、顧客は、このようなアイコン９０および９２を参照することによっても、現在可能な取引種別を把握することができる。

#### 【０１０７】

かかる表示を実現するために、例えば、顧客端末１０は、ログイン後に定期的または不定期的に現在位置を銀行サーバ２０へ送信する。そして、受信された位置情報が取引種別情報において各取引種別に設定されている地図情報の条件を満たすか否かを銀行サーバ２０の位置情報判断部２３４が判断する。また、現在時刻が取引種別情報において各取引種別に設定されている地図情報の条件を満たすか否かを銀行サーバ２０の時刻判断部２３６が判断する。そして、位置情報判断部２３４および時刻判断部２３６により条件を満たす

10

20

30

40

50

と判断された取引種別が抽出される。すなわち、位置情報判断部 234 および時刻判断部 236 は、取引種別を示す処理識別情報を抽出する識別情報抽出部としての機能を有する。

#### 【0108】

さらに、銀行サーバ 20 の通信部 216 は、位置情報判断部 234 および時刻判断部 236 の双方により条件を満たすと判断された地図情報が設定されている取引種別を示す情報を顧客端末 10 へ送信する。そして、顧客端末 10 の表示画面生成部 140 は、銀行サーバ 20 から受信された取引種別を示す情報に基づき、現在取引可能な取引を示す項目をメニュー画面 80 において区別して生成する、あるいはアイコン 90 および 92 を生成することができる。すなわち、顧客端末 10 の表示画面生成部 140 は、表示制御部として機能する。

10

#### 【0109】

一方、上記のように、現在実行可能な取引の取引種別を示す全てを ID が銀行サーバ 20 から顧客端末 10 へ送信された場合、顧客端末 10 における処理が煩雑化する恐れがある。したがって、銀行サーバ 20 は、現在実行可能な取引種別を示す ID の全てを必ずしも顧客端末 10 へ送信しなくてもよい。例えば、銀行サーバ 20 は、現在実行可能な取引種別が 1 つでもある場合、その旨を示す情報を送信し、顧客端末 10 は当該情報に基づいて銀行を示すアイコンを 1 つ表示してもよい。また、銀行サーバ 20 は、現在処理可能な取引種別が所定個数ある場合、または位置認証フラグが ON である取引種別が 1 つでもある場合、その旨を示す情報を送信してもよい。

20

#### 【0110】

具体的な実現方法として、取引種別を示す ID の上位ビットにカテゴリーを示す識別子を追加してもよい。例えば、ログインを示す ID が「001」であり、識別子「1」が銀行サービスというカテゴリーを示す場合、「1001」と表現される。そして、銀行サーバ 20 は、位置情報判断部 234 および時刻判断部 236 により抽出された処理識別情報を先頭の識別子に基づいて分類する分類部としての機能を有する。さらに、銀行サーバ 20 は、識別子「1」で始まる取引種別が所定数以上あれば識別子「1」に対応するカテゴリーが利用可能である旨を顧客端末 10 へ送信し、顧客端末 10 が識別子「1」に対応する銀行サービスを総称するアイコンを表示する。例えば、識別子「1」は銀行サービス、識別子「2」はチケット予約サービスなどと設定されていてもよい。また、銀行サービス内においても、識別子「1」は円預金取引関係サービス、識別子「2」は外貨取引関連サービスなどと設定されていてもよい。

30

#### 【0111】

また、本実施形態にかかる銀行サーバ 20 は、通知部 244 を備える。通知部 244 は、位置情報判断部 234 および時刻判断部 236 による判断結果に応じ、顧客テーブルに登録されている顧客の連絡先へ通知を行なう。例えば、銀行サーバ 20 がある取引を要求され、位置情報判断部 234 および時刻判断部 236 により該取引を現在実行できないと判断された場合、通知部 244 は、顧客テーブルに登録されているメールアドレスを宛先としてメールを送信する。ここで、通知部 244 から送信されるメールには、顧客端末 10 から送信された位置情報や、時刻情報などが含まれてもよい。

40

#### 【0112】

より具体的には、上記メールは、「2008年2月24日 19:34 お客様がご希望されました円取引預金は、現在お取り扱いできません。」や、「2008年2月24日 19:34 品川区 お客様から円取引預金のご要求がありました。」など、取引要求の事実を任意の形態で示す内容であってもよい。したがって、仮に正当権限のない第三者が顧客と偽ってある取引を要求した場合、顧客が早期に不法アクセスを認識することができる。その結果、顧客が例えば銀行サーバ 20 に対して取引の全面停止を要求することにより、不測の損害を事前に防止することが可能となる。

#### 【0113】

〔4〕金融サービス提供システムにおける動作

50

以上、図５～図１４を参照し、本実施形態にかかる銀行サーバ２０の構成について説明した。続いて、図１５を参照し、本実施形態にかかる金融サービス提供システム１において実行される情報処理方法について説明する。

#### 【０１１４】

図１５は、本実施形態にかかる金融サービス提供システム１において実行される情報処理方法の流れを示したシーケンス図である。図１５に示したように、まず、顧客がメニュー画面において顧客端末１０を利用してある取引種別（取引内容）を選択する（Ｓ３０４）。続いて、顧客端末１０の通信部１１６は、顧客により選択された取引種別を銀行サーバ２０へ送信する（Ｓ３０８）。

#### 【０１１５】

その後、銀行サーバ２０は、例えば顧客ＩＤに基づいて該当する顧客テーブルを記憶部２２４から抽出し、該顧客テーブルに含まれる顧客情報から、顧客が優良顧客であるか否かを判断する（Ｓ３１０）。または、銀行サーバ２０は、顧客の優良性が所定の水準を超えているか否かを判断してもよい。銀行サーバ２０は、顧客が優良顧客でないと判断した場合、顧客により要求された取引の実行を開始する（Ｓ３１１）。一方、銀行サーバ２０は、顧客が優良顧客であると判断した場合、取引種別情報から上記取引種別に適用される認証条件を選別する（Ｓ３１２）。ここで、認証条件は地図情報に対応する。

#### 【０１１６】

そして、現在時刻が地図情報に含まれる指定日時の範囲内であるか否かを判断する（Ｓ３１６）。現在時刻が地図情報に含まれる指定日時の範囲外であると判断された場合、銀行サーバ２０は顧客端末１０へエラー表示を送信すると共に、取引の実行を拒否する（Ｓ３２０）。一方、現在時刻が地図情報に含まれる指定日時の範囲内であると判断された場合、位置情報判断部２３４は顧客端末１０へ位置情報の送信を要求する（Ｓ３２４）。顧客端末１０の位置情報取得部１２８は、銀行サーバ２０から位置情報の送信を要求されると位置情報を取得する（Ｓ３２８）。そして、要求部１３６は、位置情報取得部１２８により取得された位置情報を通信部１１６を介して銀行サーバ２０へ送信する（Ｓ３３０）。

#### 【０１１７】

その後、位置情報判断部２３４は、顧客端末１０から送信された位置情報に基づき、顧客端末１０の位置がＳ３１２において選別された地図情報に含まれる指定範囲内であるか否かを判断する（Ｓ３３２）。顧客端末１０の位置がＳ３１２において選別された地図情報に含まれる指定範囲外であると判断された場合、銀行サーバ２０は顧客端末１０へエラー表示を送信すると共に、取引の実行を拒否する（Ｓ３２０）。一方、顧客端末１０の位置がＳ３１２において選別された地図情報に含まれる指定範囲内であると判断された場合、情報処理部２４０は顧客により要求された取引の実行を開始する（Ｓ３３６）。

#### 【０１１８】

##### 〔５〕まとめ

以上説明したように、本実施形態によれば、情報処理部２４０が顧客により要求された取引を実行するためには、顧客端末１０が事前に設定された範囲内に位置している必要がある。このため、不正に第三者が顧客端末１０を入手しても、事前に設定されている範囲が漏洩していなければ、情報処理部２４０に所望の取引を行わせることができない。その結果、当該銀行サーバ２０によれば、顧客端末１０の位置に応じて情報処理部２４０による取引の実行を制限するため、よりセキュリティの高い顧客認証を実現することができる。

#### 【０１１９】

なお、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

#### 【０１２０】

例えば、上記実施形態では、顧客認証部 230 の機能により銀行サーバ 20 の顧客を保護する例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、銀行サーバ 20 は、顧客テーブルに優良顧客であること示す情報が含まれる顧客のみを顧客認証部 230 の機能に基づいて保護してもよい。顧客の優良性については、例えば顧客テーブルの預金情報や行動履歴情報から、以下に示すような基準により判断することができる。

【0121】

例えば、現時点における円預金残高、または外貨預金残高などが所定額を上回っている顧客を優良顧客と判断してもよい。また、所定時点における顧客の外貨残高を基準とした場合、何年も外貨を放置している顧客は優良と捉えることができる。また、外貨、投資信託等の残高が所定期間において所定金額以上が維持されている場合も優良顧客として判断してもよい。一方、優良性の判断日の前日に USD などの外貨を売却し、判定日にたまたま外貨残高が少なくなり、顧客が優良顧客と判断されない場合がある。このため、行動履歴情報に基づいて顧客の優良性を判断することは、所定時点における外貨残高に基づく優良性の判断より有効な点がある。例えば、所定期間における外貨購入、売却といった取引の回数が所定の回数以上であれば優良顧客として判断するようにしてもよい。

【0122】

さらに、顧客の優良性の判断には相場状況も利用される。例えば、所定期間と過去の所定期間を比べて所定通貨が円高で推移していると判断した場合（例えば、その所定期間の同時刻における平均で比較）、円高という外貨購入に不利な状況下において所定金額以上の外貨を購入、または所定回数以上外貨取引をした顧客を優良顧客と判断してもよい。その結果、同じ金額、回数だけ取引をしても円高の期間に取引を行なった顧客を優遇することができる。

【0123】

また、上記実施形態では、銀行サーバ 20 と顧客端末 10 が分離構成される例（顧客端末 10 が銀行サーバ 20 の外部に設けられる例）を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、図 2 に示した顧客端末 10 の構成と、図 5 に示した銀行サーバ 20 の構成とを有する装置（銀行サーバ 20 の内部に顧客端末 10 が設けられた装置と実質的に同一の装置）も提供される。かかる装置は、例えば店舗に配置されている ATM（Automated Teller Machine）に対応する。この場合、かかる装置に該装置の位置情報があらかじめ記録されていてもよい。そして、該位置情報が位置情報判断部 234 へ入力され、該位置情報が所定の範囲に含まれているか否かを位置情報判断部 234 が判断してもよい。この場合、位置情報判断部 234 が入力部としての機能を包含することとなる。

【0124】

また、上記実施形態においては通信網 12 を介するサービスの一例として銀行サービスについて説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、GPS アンテナ等の位置情報取得手段を備えた携帯機器にも適用可能である。つまり、この携帯機器においては、設定した所定の位置範囲、時刻においてのみログイン等の処理が可能となる。同様にその処理種別毎にアクセス可能位置範囲、時刻が設定可能である。例えば、携帯電話において、電源が一度 OFF にされると ON にした際パスワードが要求されるが、携帯電話は、パスワードだけでなく、パスワードを入力する際に携帯電話が位置情報を取得してもよい。そして、携帯電話は、取得した位置情報が予め設定された位置範囲、時刻の範囲内であるかを判断し、予め設定された位置範囲、時刻の範囲内である場合にのみログインを許容してもよい。

【0125】

また、本明細書の金融サービス提供システム 1 の処理における各ステップは、必ずしもシーケンス図として記載された順序に沿って時系列に処理する必要はない。例えば、金融サービス提供システム 1 の処理における各ステップは、並列的あるいは個別に実行される処理（例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理）を含んでもよい。

【0126】

また、銀行サーバ 20 に内蔵される CPU 201、ROM 202 および RAM 203 などのハードウェアを、上述した銀行サーバ 20 の各構成と同等の機能を発揮させるためのコンピュータプログラムも作成可能である。また、該コンピュータプログラムを記憶させた記憶媒体も提供される。また、図 5 の機能ブロック図で示したそれぞれの機能ブロックをハードウェアで構成することで、一連の処理をハードウェアで実現することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0127】

【図 1】金融サービス提供システムの構成を示した説明図である。

【図 2】本実施形態にかかる顧客端末の構成を示した機能ブロック図である。

【図 3】画像ファイル生成部により生成される画像ファイルの一例を示した説明図である

10

【図 4】銀行サーバのハードウェア構成を示したブロック図である。

【図 5】本実施形態にかかる銀行サーバの構成を示した機能ブロック図である。

【図 6】記憶部に記録されている顧客テーブル DB の構成例を示した説明図である。

【図 7】顧客テーブル DB の他の例を示した説明図である。

【図 8】ログイン画面の一例を示した説明図である。

【図 9】メニュー画面の一例を示した説明図である。

【図 10】地図情報の設定画面の一例を示した説明図である。

【図 11】地図情報の設定画面（拡大）の一例を示した説明図である。

【図 12】指定された地図情報の一例を示した説明図である。

20

【図 13】取引種別情報の一例を示した説明図である。

【図 14】メニュー画面の一例を示した説明図である。

【図 15】本実施形態にかかる金融サービス提供システムにおいて実行される情報処理方法の流れを示したシーケンス図である。

【符号の説明】

【0128】

10、10A、10B 顧客端末

20 銀行サーバ

116、216 通信部

120 撮像部

30

124 画像ファイル生成部

128 位置情報取得部

140 表示画面生成部

220 顧客登録部

224 記憶部

228 情報設定部

232 ログイン情報判断部

234 位置情報判断部

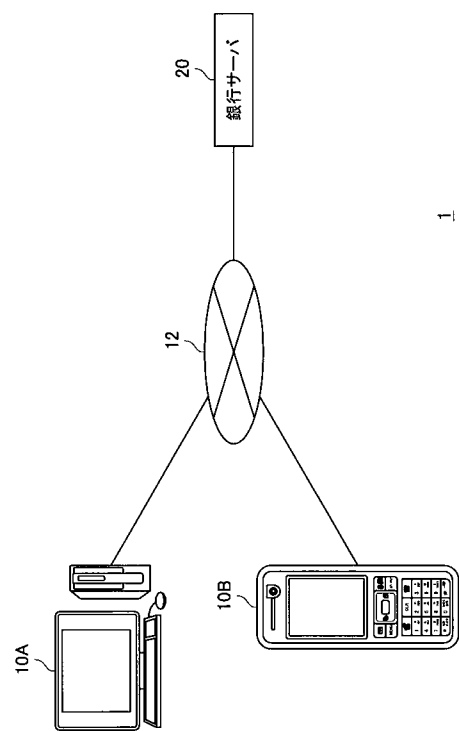
236 時刻判断部

240 情報処理部

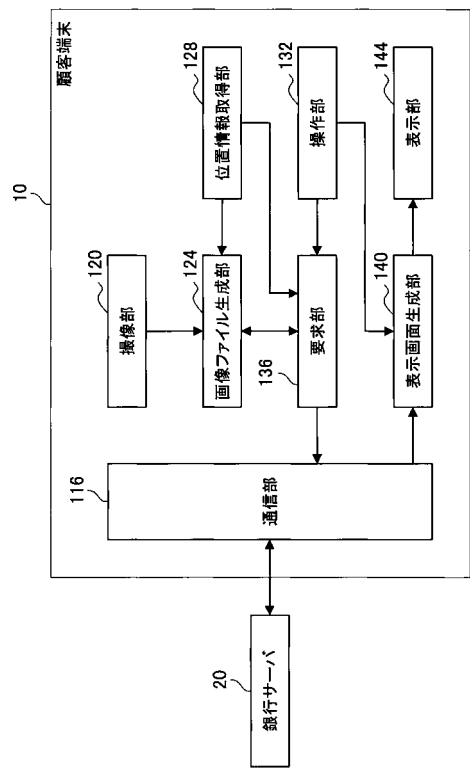
40

244 通知部


【図 1】



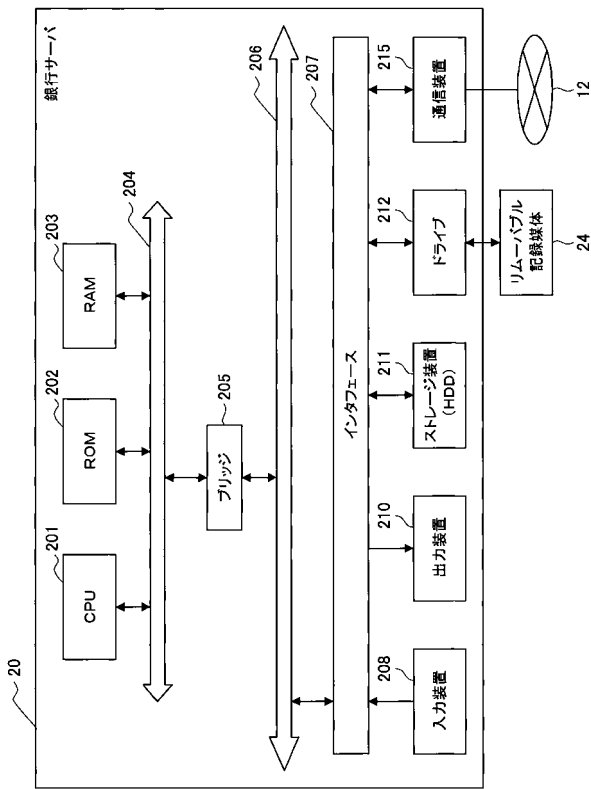
【図 2】



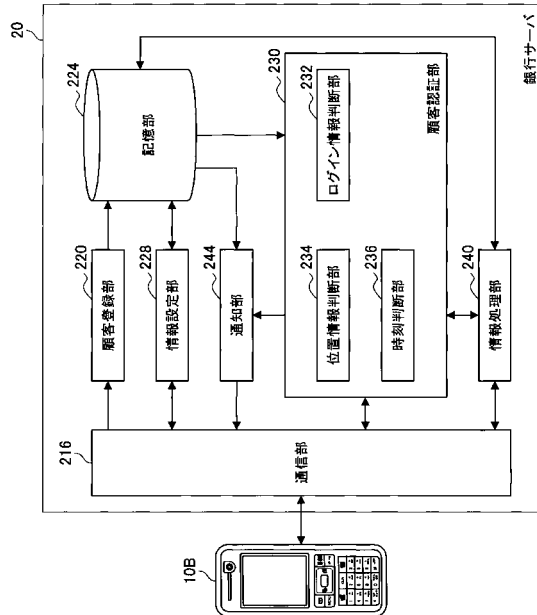
【図 3】

画像情報	撮像日時	撮像機種	位置情報
	2008/02/16 16:34	AB65FX	(135.002, 35.42)

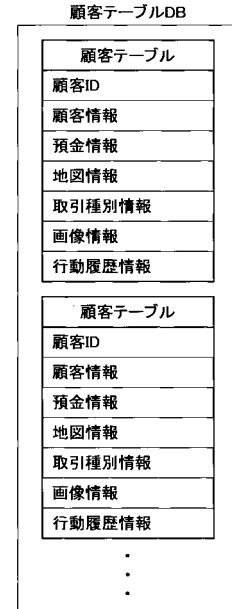
【図 4】



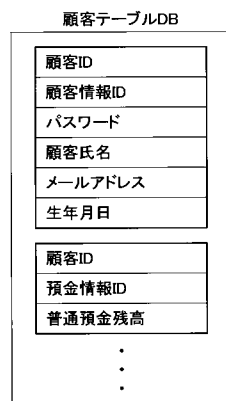
【図 5】



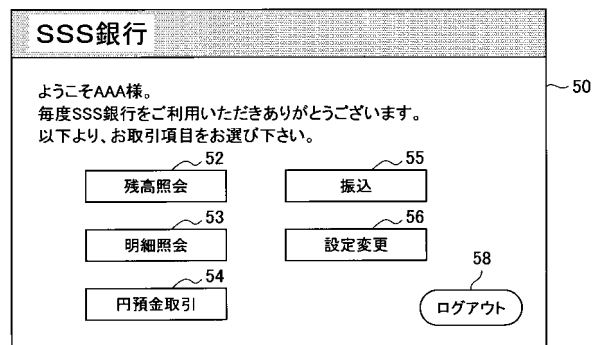
【図 6】



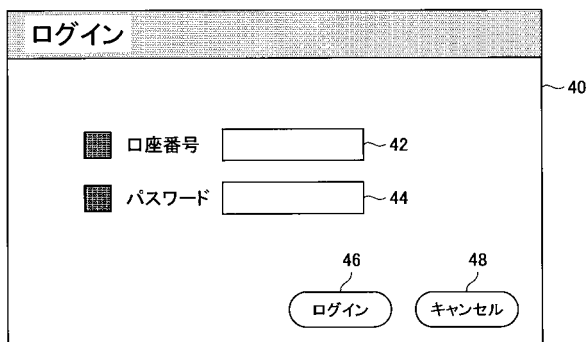
【図 7】



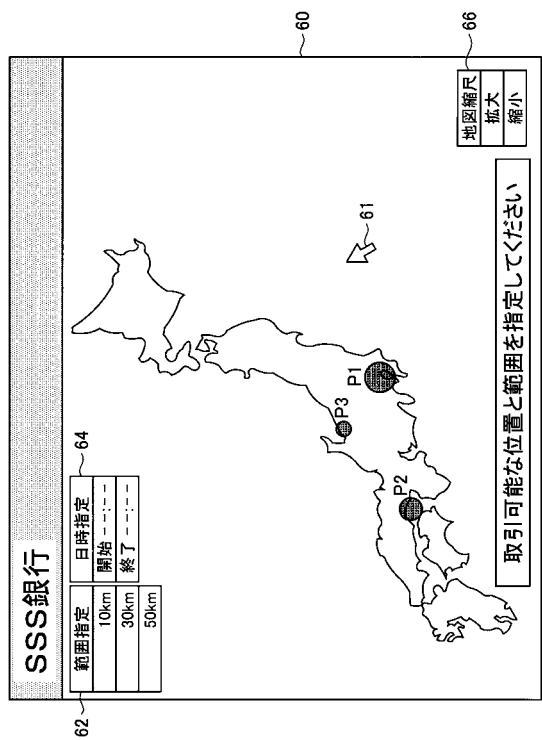
【図 9】



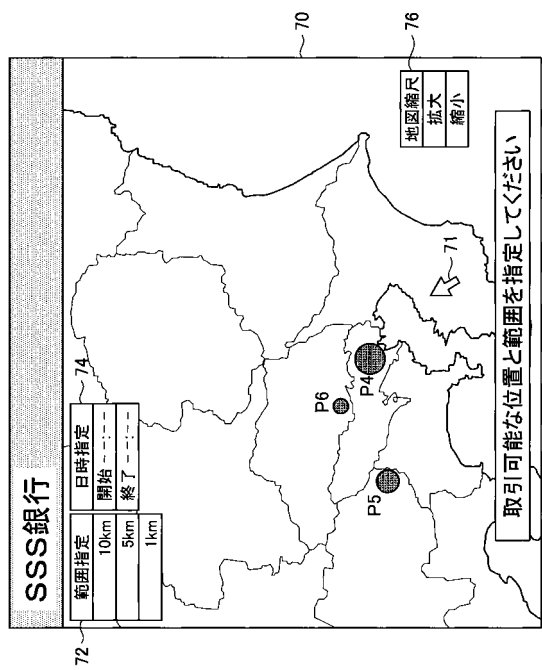
【図 8】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

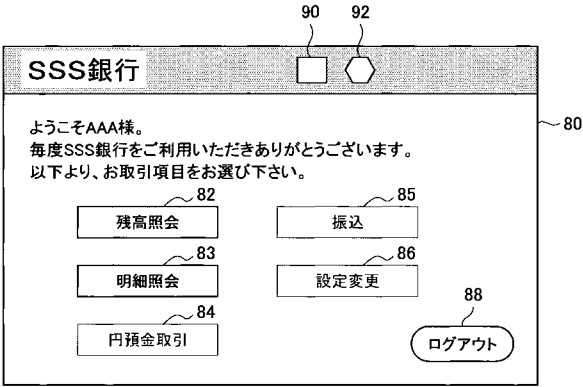
	地図情報1	地図情報2	地図情報3
指定位置	緯度経度A	緯度経度B	緯度経度C
指定範囲 (半径)	5km	30km	1km
指定日時	毎日 0:00-24:00	月-金 9:00-18:00	土・日 8:00-24:00

【図 13】

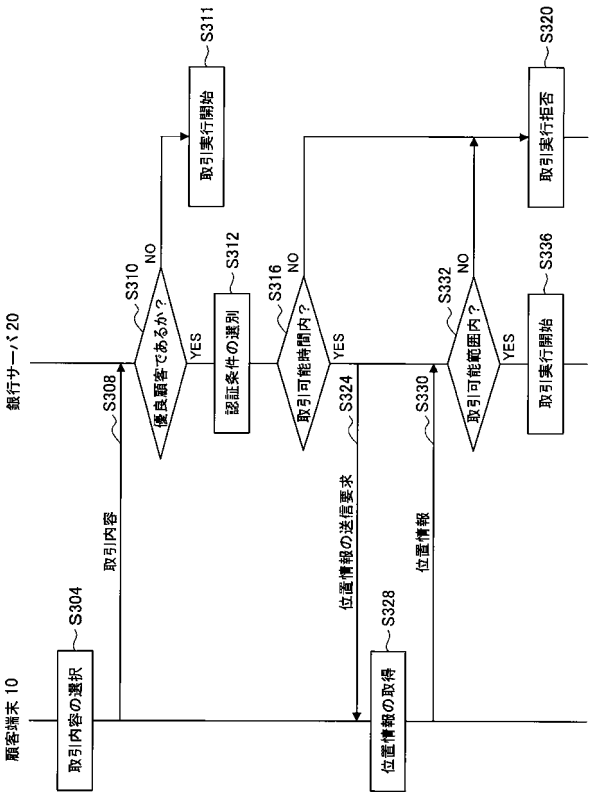
取引種別	位置認証フラグ	ログイン	残高照会	円預金取引	振込	設定変更
地図情報	地図情報1 地図情報2 地図情報3	ON 地図情報1 地図情報2 地図情報3	OFF	ON 地図情報1 地図情報3	ON 地図情報1	ON 地図情報1 地図情報2 地図情報3



【図 14】



【図 15】



---

フロントページの続き

審査官 後藤 彰

- (56)参考文献 特開2007-299295(JP,A)  
特開2007-188264(JP,A)  
特開2005-142690(JP,A)  
特開2003-99400(JP,A)  
特開2002-232955(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 21/20  
G06F 21/22