

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年12月27日(27.12.2018)



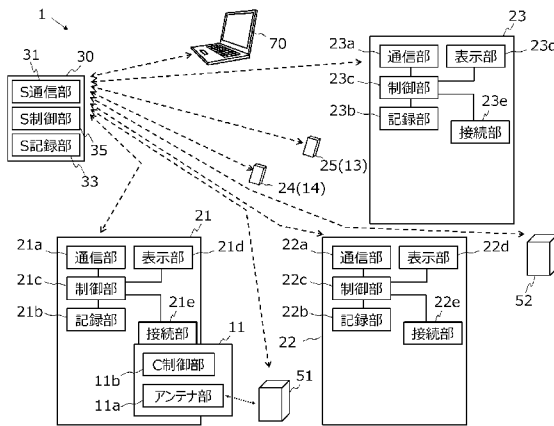
(10) 国際公開番号
WO 2018/235710 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 20/34 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/022675
- (22) 国際出願日: 2018年6月14日(14.06.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-122034 2017年6月22日(22.06.2017) JP
- (71) 出願人: インサー株式会社 (INCIR INC.) [JP/JP]; 〒1500002 東京都渋谷区渋谷2丁目10番15号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 横地 俊哉 (YOKOCHI, Toshiya); 〒1500002 東京都渋谷区渋谷2丁目10番15号 インサー株式会社内 Tokyo (JP). 富安 和義 (TOMIYASU, Kazuyoshi); 〒1500002 東京都渋谷区渋谷2丁目10番15号 インサー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 野中 剛 (NONAKA Takeshi); 〒1080023 東京都港区芝浦2丁目14番13号 MCK芝浦ビル3階B室 R i t a 特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: SETTLEMENT PROGRAM, SETTLEMENT METHOD, IC CARD AND SETTLEMENT SYSTEM

(54) 発明の名称: 決済プログラム、決済方法、ICカード、及び決済システム

【図1】



- 11a Antenna unit
- 11b C-control unit
- 21a, 22a, 23a Communication unit
- 21b, 22b, 23b Recording unit
- 21c, 22c, 23c Control unit
- 21d, 22d, 23d Display unit
- 21e, 22e, 23e Connection unit
- 31 S-communication unit
- 33 S-recoding unit
- 35 S-control unit

(57) Abstract: Provided is a settlement program which simply performs settlement of electronic money by using a mobile terminal without an IC chip built therein. The settlement program is installed in the mobile terminal which detachably holds an IC card having an antenna unit and a card control unit to be used for settlement of the electronic money and which is electrically connected to the IC card. The mobile terminal is able to communicate with a server 30 through a network. The settlement is performed when at least the antenna unit is located in a communication region of a reader/a writer. The



WO 2018/235710 A1

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

settlement program executes: a reading step for reading information from the IC card; and a first determination step in which, on the basis of the information obtained in the reading step and information from the server 30, it is determined whether the IC card held by and electrically connected to the mobile terminal is in a possible state of settlement.

(57) 要約: ICチップを内蔵しない携帯端末を使って、簡単に電子マネーの決済を行う決済プログラムなどを提供する。決済プログラムは、電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部を有するICカードを着脱可能な状態で保持し且つ電氣的に接続する携帯端末にインストールされた決済プログラムである。携帯端末は、ネットワークを介してサーバー30と通信可能である。決済は、少なくともアンテナ部がリーダー/ライターの通信領域に位置した場合に行われる。決済プログラムは、ICカードから情報を読み取る読み取り工程と、読み取り工程で得られた情報と、サーバー30からの情報とに基づいて、携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態のICカードについて決済が可能な状態にする否かの判断を行う第1判断処理工程とを実行する。

明 細 書

発明の名称：

決済プログラム、決済方法、ICカード、及び決済システム

技術分野

[0001] 本発明は、電子マネーの決済を行う決済プログラムなどに関する。

背景技術

[0002] 特許文献1などで、電子マネーの決済を行うICチップを含むICカードを使った決済システムなどが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2017-4234号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、ICチップを内蔵した携帯端末を用意する必要がある。

[0005] したがって本発明の目的は、ICチップを内蔵しない携帯端末を使って、簡単に電子マネーの決済を行う決済プログラムなどを提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 1

本発明に係る決済プログラムは、電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部を有するICカードを着脱可能な状態で保持し且つ電氣的に接続する携帯端末にインストールされた決済プログラムであって、携帯端末は、ネットワークを介してサーバーと通信可能であり、決済は、少なくともアンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、ICカードから情報を読み取る読み取り工程と、読み取り工程で得られた情報と、サーバーからの情報とに基づいて、携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態のICカードについて決済が可能な状態にする否かの

判断を行う第1判断処理工程とを実行する。

[0007] ICチップを内蔵しない携帯端末にICカードを取り付けて電氣的に接続させることで、ICチップを内蔵しない携帯端末を使って、簡単に電子マネーの決済を行うことが可能になる。

ICカードを電氣的に接続させた時などに、当該ICカードの情報と、サーバー30からの情報とに基づいて、決済可能な状態にするか否かの判断（第1判断処理工程）を実行するので、特定の条件に合致する場合に限定して、決済可能な状態にすることが可能になる。

[0008] また、好ましくは、使用者ごとに、ICカードの使用者の使用者IDとICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、サーバーからの情報であり、データベースにおいて、使用者IDに対応して、ICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの組み合わせと、ICカードと他のICカードのカードIDと携帯端末と他の携帯端末の端末IDの組み合わせが設定された場合に、ICカードにおける電子マネーの残高情報と、他のICカードにおける電子マネーの残高情報とを携帯端末に表示させる残高表示工程を実行する。

[0009] ICカードと電氣的に接続された携帯端末上で、当該ICカードの使用者と使用者IDが共通する他のICカードの残高情報を出力させることが可能になる。

[0010] さらに好ましくは、残高表示工程において、携帯端末における第1の操作が行われた場合に、ICカードにおける電子マネーの残高の少なくとも一部を、他のICカードにおける電子マネーの残高に加算し、ICカードにおける電子マネーの残高であって減算後のものと、他のICカードにおける電子マネーの残高であって加算後のものを携帯端末に表示させる。

[0011] 当該ICカードと当該他のICカードの間で、電子マネーの振替を行うことが可能になる。

[0012] また、好ましくは、残高表示工程において、携帯端末における第2の操作が行われた場合に、他のICカードについて決済が不可能な状態にする指示

に関する情報をサーバーに送信させる。

- [0013] 好ましくは、第1判断処理工程において、決済が可能な状態にすると判断されなかった場合に、携帯端末を介した情報の入力に基づいて、携帯端末と電氣的に接続したICカードについて決済が可能な状態にする否かの判断を行う第2判断処理工程を実行する。
- [0014] 所定の文字列が、携帯端末を介して入力されたか否かに基づいて、決済可能な状態にするか否かの判断（第2判断処理工程）を実行するので、当該所定の文字列を知らない者（例えば、使用者IDに対応する使用者本人から、ICカードを盗み出した者など）が、ICカードを使った電子マネーの入出金を行うことを防止することが可能になる。
- [0015] さらに好ましくは、携帯端末を介して入力された情報として、使用者IDと、使用者IDに対応する文字列の少なくとも一方が入力された場合に、第2判断処理工程において、決済が可能な状態にすると判断される。
- [0016] 使用者IDに関する文字列などが、携帯端末を介して入力されたか否かに基づいて、決済可能な状態にするか否かの判断（第2判断処理工程）を実行するので、使用者IDを知らない者（例えば、使用者IDに対応する使用者本人から、ICカードを盗み出した者など）が、ICカードを使った電子マネーの入出金を行うことを防止することが可能になる。
- [0017] また、好ましくは、ICカードのカードIDと、ICカードの使用者の使用者IDとが、ICカードから読み取った情報であり、使用者ごとに、使用者IDとカードIDと携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、サーバーからの情報であり、ICカードから読み取った情報に含まれるカードIDと使用者IDと、カードIDと使用者IDを読み取った携帯端末の端末IDの組み合わせが、データベースに含まれる場合は、第1判断処理工程において、決済が可能な状態にすると判断される。
- [0018] 本発明に係る決済方法は、電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部を有するICカードを着脱可能な状態で保持し且つ電氣的に接続する携帯端末における電子マネーの決済方法であって、決済は、少なくとも

アンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、ICカードから情報を読み取る読み取り工程と、読み取り工程で得られた情報と、ネットワークを介して通信したサーバーからの情報とに基づいて、携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態のICカードについて決済が可能な状態にするか否かの判断を行う第1判断処理工程とを実行する。

[0019] 好ましくは、使用者ごとに、ICカードの使用者の使用者IDとICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、サーバーからの情報であり、データベースにおいて、使用者IDに対応して、ICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの組み合わせと、ICカードと他のICカードのカードIDと携帯端末と他の携帯端末の端末IDの組み合わせが設定された場合に、ICカードにおける電子マネーの残高情報と、他のICカードにおける電子マネーの残高情報とを携帯端末に表示させる残高表示工程を実行する。

[0020] 本発明に係るICカードは、電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部とを備えたICカードであって、ICカードは、着脱可能な状態で携帯端末に保持され且つ電氣的に接続されるものであり、決済は、少なくともアンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、携帯端末がICカードから読み取った情報と、ネットワークを介して携帯端末と通信したサーバーからの情報とに基づいて、携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態のICカードについて決済が可能な状態にするか否かの判断を行う第1判断処理工程が実行され、第1判断処理工程の後に、決済が可能な状態にされる。

[0021] 好ましくは、使用者ごとに、ICカードの使用者の使用者IDとICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、サーバーからの情報であり、データベースにおいて、使用者IDに対応して、ICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの組み合わせと、ICカードと他のICカードのカードIDと携帯端末と他の携帯端末の端末IDの組み合わせが設定された場合に、ICカードにおける電子マネーの残高情報と、他の

ICカードにおける電子マネーの残高情報とを携帯端末に表示させる残高表示工程が実行される。

[0022] 本発明に係る決済システムは、電子マネーの決済に使用される第1のICカードと、第1のICカードが、着脱可能な状態で保持され且つ電氣的に接続される第1携帯端末と、第1携帯端末とは他の携帯端末であって、第1のICカードが、着脱可能な状態で電氣的に接続される第2携帯端末と、ネットワークを介して、第1携帯端末及び第2携帯端末と通信するサーバーとを備え、決済は、少なくともアンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、第1のICカードが第1携帯端末に保持され且つ電氣的に接続された時に、第1のICカードから読み取った情報と、サーバーからの情報とに基づいて、第1携帯端末と電氣的に接続した第1のICカードについて決済が可能な状態にする否かの判断が行われ、第1のICカードが第1携帯端末から取り外され、第1のICカードが第2携帯端末に保持され且つ電氣的に接続された時に、第1のICカードから読み取った情報と、サーバーからの情報とに基づいて、第2携帯端末と電氣的に接続した第1のICカードについて決済が可能な状態にする否かの判断が行われる。

[0023] 好ましくは、第1のICカードとは他のICカードであって、電子マネーの決済に使用される第2のICカードを更に備え、使用者ごとに、ICカードの使用者の使用者IDとICカードのカードIDと携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、サーバーからの情報であり、データベースにおいて、使用者IDに対応して、第1のICカードのカードIDと第1携帯端末の端末IDの組み合わせと、第2のICカードのカードIDと第2携帯端末の端末IDの組み合わせが設定された場合に、第1携帯端末には、第1のICカードにおける電子マネーの残高情報と、第2のICカードにおける電子マネーの残高情報とが表示される。

発明の効果

[0024] 以上のように本発明によれば、ICチップを内蔵しない携帯端末を使って

、簡単に電子マネーの決済を行う決済プログラムなどを提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0025] [図1]第1状態における決済システムの構成図である。
- [図2]第1状態におけるデータベースのコンテンツ例を示す図である。
- [図3]第2状態における決済システムの構成図である。
- [図4]第2状態におけるデータベースのコンテンツ例を示す図である。
- [図5]第3状態における決済システムの構成図である。
- [図6]第3状態におけるデータベースのコンテンツ例を示す図である。
- [図7] ICカードを携帯端末に取り付けて電氣的に接続させた場合に行われるカードIDと端末IDの組み合わせのデータベースへの登録（アクティベート）を行う手順を示すフローチャートである。
- [図8]第2携帯端末に表示された使用可能表示画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図9]第2携帯端末に表示された確認表示画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図10]第2携帯端末に表示された拒否表示画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図11]第1携帯端末に表示された自端末情報画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図12]第4状態におけるデータベースのコンテンツ例を示す図である。
- [図13]第2携帯端末に表示された他端末情報画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図14]振替前における、第1携帯端末に表示された残高情報画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図15]振替後における、第1携帯端末に表示された残高情報画面のコンテンツ例を示す図である。
- [図16]振替後における、データベースのコンテンツ例を示す図である。

[図17]振替後における、第2携帯端末に表示された入金表示画面のコンテンツ例を示す図である。

[図18]無効化後における、第1携帯端末に表示された残高情報画面のコンテンツ例を示す図である。

[図19]無効化後における、データベースのコンテンツ例を示す図である。

[図20]無効化後における、第4携帯端末に表示された無効化完了画面のコンテンツ例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0026] 以下、本実施形態について、図を用いて説明する。

なお、実施形態は、以下の実施形態に限られるものではない。また、一つの実施形態に記載した内容は、原則として他の実施形態にも同様に適用される。また、各実施形態及び各変形例は、適宜組み合わせることが出来る。

[0027] 本実施形態における決済システム1は、ICカード（第1カード11～第4カード14）、当該ICカードを着脱可能な状態で保持する携帯電話などの携帯端末（第1携帯端末21～第5携帯端末25）、サーバー30（サーバー通信部31、サーバー記録部33、サーバー制御部35）、リーダー／ライター（第1リーダー／ライター51、第2リーダー／ライター52）を備える（図1、図3、図5参照）。

[0028] 本実施形態では、4つのICカードを用いる形態を説明するが、ICカードの数は4つに限るものではない。

また、本実施形態では、5つの携帯端末を用いる形態を説明するが、携帯端末の数は、5つに限るものではない。

また、本実施形態では、2つのリーダー／ライターを用いる形態を説明するが、リーダー／ライターの数は、2つに限るものではない。

[0029] なお、図1では、第1カード11については、内部の構成を具体的に説明し、第3カード13、第4カード14については、内部の構成の図示を省略している。

また、図3では、第1カード11、第2カード12については、内部の構

成を具体的に説明し、第3カード13、第4カード14については、内部の構成の図示を省略している。

また、図5では、第1カード11～第3カード13については、内部の構成を具体的に説明し、第4カード14については、内部の構成の図示を省略している。

また、図1と図3と図5では、第1携帯端末21～第3携帯端末23については、内部の構成を具体的に示し、第4携帯端末24、第5携帯端末25については、内部の構成の図示を省略している。

[0030] 第1カード11～第4カード14のそれぞれは、アンテナ部とカード制御部（ICチップ）を有し、SIMカード（Subscriber Identity module Card）など、第1携帯端末21～第5携帯端末25のいずれにも着脱可能な状態で電氣的に接続するICカードで構成され、カード制御部には、NFC（Near Field Communication：近距離無線通信）及び非接触型決済のアプリケーションがインストールされる。

なお、第1携帯端末21～第5携帯端末25のいずれにも着脱可能な状態で電氣的に接続するICカードで構成され、NFC及び非接触型決済のアプリケーションを内蔵するものであれば、第1カード11～第4カード14のそれぞれは、SIMカードに限るものではなく、例えば、SDメモリーカードなどの補助記憶装置であってもよい。

[0031] また、USBメモリなど携帯端末のコネクタ（例えば、第1携帯端末21の第1接続部21e）に接続する外部接続装置が、第1カード11～第4カード14のいずれかを含み、携帯端末が、当該外部接続装置を保持し且つ電氣的に接続する形態であってもよい。

[0032] 第1カード11は、第1アンテナ部11a、第1カード制御部11bを有する。

第2カード12は、第2アンテナ部12a、第2カード制御部12bを有する。

第3カード13は、第3アンテナ部13a、第2カード制御部13bを有

する。

第4カード14も、同様に、アンテナ部、カード制御部を有する（不図示）。

[0033] 次に、第1カード11における各部（第1アンテナ部11a、第1カード制御部11b）の構成を説明するが、第2カード12～第4カード14における、アンテナ部とカード制御部も、同様の機能を有する。

[0034] 第1アンテナ部11aは、リーダー／ライターから第1カード制御部11bへの信号の受信や、第1カード制御部11bからリーダー／ライターへの信号の送信に使用される。

第1カード制御部11bは、ICチップなどで構成され、第1アンテナ部11aを介したリーダー／ライターとの信号送受信の他、第1カード11を保持する携帯端末の接続部（第1携帯端末21の第1接続部21e）を介して、当該携帯端末（第1携帯端末21）との信号送受信を行う。

[0035] 携帯端末（第1携帯端末21～第5携帯端末25のいずれか）に取り付けられ電氣的に接続され、且つ電氣的に接続された携帯端末とICカードの組み合わせがデータベースD1に登録された状態（アクティベートされた状態）で、第1カード11の第1アンテナ部11aがリーダー／ライター（第1リーダー／ライター51と第2リーダー／ライター52のいずれか）の通信領域に位置させた場合に、第1カード11を介した電子マネーの入出金が可能になる。

[0036] 携帯端末（第1携帯端末21～第5携帯端末25のいずれか）と電氣的に接続されていない第1カード11は、第1カード11の第1アンテナ部11aがリーダー／ライター（第1リーダー／ライター51と第2リーダー／ライター52のいずれか）の通信領域に位置させた場合でも、第1カード11を介した電子マネーの入出金が出来ない。

[0037] ただし、携帯端末（第1携帯端末21～第5携帯端末25のいずれか）と電氣的に接続されていない第1カード11は、第1カード11の第1アンテナ部11aがリーダー／ライター（第1リーダー／ライター51と第2リー

ダー／ライター52のいずれか)の通信領域に位置させた場合に、第1カード11を介した電子マネーの入出金ができる形態であってもよい。

[0038] 携帯端末(第1携帯端末21～第5携帯端末25のいずれか)に取り付けられ且つ電氣的に接続されたが、当該携帯端末との組み合わせがデータベースD1に登録されていない(アクティベートされていない)第1カード11は、第1カード11の第1アンテナ部11aがリーダー／ライター(第1リーダー／ライター51と第2リーダー／ライター52のいずれか)の通信領域に位置させた場合でも、第1カード11を介した電子マネーの入出金が出来ない。

[0039] 第1カード11を介した電子マネーの入出金は、第1アンテナ部11aとリーダー／ライターの通信によるものに限るものではなく、第1カード11が取り付けられ電氣的に接続された携帯端末とネットワークを介した決済によって行われる形態であってもよい。

[0040] 第1携帯端末21は、第1通信部21a、第1記録部21b、第1制御部21c、第1表示部21d、第1接続部21eを有する。

第2携帯端末22は、第2通信部22a、第2記録部22b、第2制御部22c、第2表示部22d、第2接続部22eを有する。

第3携帯端末23は、第3通信部23a、第3記録部23b、第3制御部23c、第3表示部23d、第3接続部23eを有する。

第4携帯端末24、第5携帯端末25も、同様に、通信部、記録部、制御部、表示部、接続部を有する(不図示)。

[0041] 次に、第1携帯端末21における各部(第1通信部21a、第1記録部21b、第1制御部21c、第1表示部21d、第1接続部21e)の構成を説明するが、第2携帯端末22～第5携帯端末25における、通信部、記録部、制御部、表示部、接続部も、同様の機能を有する。

[0042] 第1通信部21aは、電話、無線LANなど、ネットワークを介して、サーバー30のサーバー通信部31と通信し、情報の送受信を行う無線通信装置である。

[0043] 第1記録部21bには、決済プログラムがインストールされる。

決済プログラムは、第1判断処理工程、第2判断処理工程、入出金表示工程、残高表示工程、振替工程、無効化工程などを実行し、第1接続部21eに接続されたICカード(第1カード11)の電子マネー、及び当該ICカードと同じ使用者IDに対応する他のカードIDの電子マネーの入出金に関する情報(使用可能表示画面P1、確認表示画面P2、拒否表示画面P3、自端末情報画面P4、他端末情報画面P5、残高情報画面P6、入金表示画面P7、無効化完了画面P8)を第1表示部21dに表示させる。

決済プログラムの具体的な動作は後述する。

[0044] 第1制御部21cは、第1携帯端末21の各部の制御や、第1接続部21eと電氣的に接続されたICカード(第1カード11)の制御を行う。

[0045] 第1表示部21dは、入出金情報や残高情報を表示する表示装置であり、タッチパネルなどの入力装置を含む。

入力装置は、ICカードが新たに取り付けられて、当該ICカードを第1接続部21eに接続させた時に行うデータベースD1への登録(アクティベート)、同じ使用者IDの他のICカードへの送金指示などに使用される。

当該入力装置は、本実施形態のように第1表示部21dと一体的に構成される形態であってもよいし、キーボードなど第1表示部21dと別体で構成される形態であってもよい。

[0046] 第1接続部21eは、ICカード(第1カード11~第4カード14のうち、第1携帯端末21に保持されたもの)と電氣的に接続するコネクタである。

[0047] 次にサーバー30の各部(サーバー通信部31、サーバー記録部33、サーバー制御部35)について、説明する。

[0048] サーバー通信部31は、ネットワークを介して、データベースD1に登録された携帯端末(第1携帯端末21~第5携帯端末25)の通信部のそれぞれ、及び駅や店舗などに設置されたリーダー/ライター(第1リーダー/ライター51、第2リーダー/ライター52)と通信を行う。

[0049] サーバー記録部33は、使用者名称、使用者の識別情報（使用者ID）、ICカードの識別情報（カードID）、ICカードが電氣的に接続された携帯端末の識別情報（端末ID）、ICカードごとの電子マネーの入出金情報、ICカードごとの電子マネーの残高情報の関係を示すデータベースD1を記録する（図2、図4、図6参照）。

[0050] 使用者IDは、使用者ごとに付与された固有の番号で、ここでは「38」など数字2桁の文字列で構成される例を示す。

使用者IDは、ICカードを付与する際に、ICカードの提供事業者や電子マネーのサービス事業者などから付与され、当該サービス事業者が、当該ICカードに電氣的に接続した所定の端末70を使って、当該ICカードのカード制御部に記録させる。

ただし、使用者自身が当該ICカードと電氣的に接続した携帯端末の入力装置を介して、当該ICカードのカード制御部に使用者IDを記録させる形態であってもよい。

[0051] カードIDは、ICCID（Integrated Circuit Card ID）など、ICカードごとに付与された固有の番号で、ここでは「AA1」などアルファベットと数字を組み合わせた3桁の文字列で構成される例を示す。

[0052] 従って、本実施形態におけるICカードは、カードIDとともに、使用者IDに関する情報を記録する。

[0053] 端末IDは、IMEI（International Mobile Equipment Identifier）など、端末ごとに付与された固有の番号で、ここでは「BAE9302」などアルファベットと数字を組み合わせた7桁の文字列で構成される例を示す。

入出金情報は、ICカードに対応する電子マネーの入金と出金の履歴を示す。

残高は、ICカードに対応する電子マネーの残高を示す。

[0054] 本実施形態では、図1、図2で、使用者名称：田中（使用者ID：38）が、2枚のICカード（第1カード11、第4カード14）を保持し、第1カード11が第1携帯端末21と電氣的に接続され、第4カード14が第4

携帯端末 24 と電氣的に接続され、使用者名称：木村（使用者 ID：42）が、1枚の IC カード（第 3 カード 13）を保持し、第 3 カード 13 が第 5 携帯端末 25 と電氣的に接続されている例（第 1 状態）を示す。

また、図 3、図 4 で、使用者名称：田中（使用者 ID：38）が、3 枚目の IC カード（第 2 カード 12）を追加保持し、第 2 カード 12 が第 2 携帯端末 22 と電氣的に接続されている例（第 2 状態）を示す。

また、図 5、図 6 で、使用者名称：木村（使用者 ID：42）が、1 枚目の IC カード（第 3 カード 13）と電氣的に接続する携帯端末を第 5 携帯端末 25 から第 3 携帯端末 23 に変えた例（第 3 状態）を示す。

[0055] また、サーバー記録部 33 は、サーバー 30 と携帯端末（第 1 携帯端末 21～第 5 携帯端末 25）やリーダー／ライター（第 1 リーダー／ライター 51、第 2 リーダー／ライター 52）や所定の端末 70 との情報送受信を行ったり、データベース D1 の情報更新を行ったりする決済情報管理プログラムがインストールされている。

[0056] サーバー制御部 35 は、決済情報管理プログラムを実行させて、サーバー通信部 31 やサーバー記録部 33 を制御する。

[0057] なお、サーバー 30 と携帯端末との通信は、携帯端末において入出金処理が行われた時に行われる形態に加え、第 1 時間 T1（たとえば、1 分）ごとに行って、各携帯端末が電氣的に接続した IC カードの入出金情報や残高情報を取得する形態であってもよい。

入出金情報や残高情報に変化があった場合には、データベース D1 が更新される。

また、データベース D1 に、1 つの使用者 ID に対応して、カード ID と端末 ID の組み合わせと、他のカード ID と他の端末 ID の組み合わせが設定されている場合には、当該他の IC カードと電氣的に接続した当該他の携帯端末に対して、入出金情報や残高情報が送信される。

[0058] リーダー／ライター（第 1 リーダー／ライター 51、第 2 リーダー／ライター 52）は、鉄道の自動改札機や自動券売機などに設置される。

リーダー／ライターは、所定の通信領域に磁界を形成し、当該通信領域に位置したICカードと、アンテナ部（例えば、第1アンテナ部11a）を介して、入出金のための通信を行う。

入出金に関する情報は、リーダー／ライターからサーバー30に送信される。

[0059] 通常は、携帯端末と電氣的に接続したICカードを介して電子マネーの入出金が行われた場合には、直後に、入出金情報や残高情報が当該携帯端末からデータベースD1に送信されるため、第1時間T1ごとの入手した情報に基づいて、データベースD1が更新される可能性は低い。

ただし、通信状況などに起因して、入出金が行われた直後に入出金情報や残高情報を携帯端末からサーバー30に送信出来ない事態が考えられる。

第1時間T1ごとに定期的に各携帯端末が保持するICカードの入出金情報や残高情報を取得することにより、常時、最新の情報（入出金情報、残高情報）をサーバー30で得ることが可能になる。

[0060] 決済プログラムの詳細について説明する。

[0061] まず、決済プログラムが第1判断処理工程や第2判断処理工程を実行し、ICカードを携帯端末に取り付けて電氣的に接続させた場合に行われるカードIDと端末IDの組み合わせのデータベースD1への登録（アクティベート）を行う手順について図7のフローチャートを用いて説明する。

[0062] ICカードが、携帯端末に取り付けられ、ICカードと携帯端末とが電氣的に接続されると、当該携帯端末は、取り付けられたICカードのカード制御部から、カードIDと使用者IDを読み取り、当該携帯端末の端末IDと共に読み取ったカードIDと使用者IDに関する情報をサーバー30に送信する（図7のステップS11参照）。

[0063] サーバー30は、携帯端末から送られてきた使用者IDとカードIDと端末IDの組み合わせが、データベースD1に含まれるものか否かを判断し、判断結果を当該携帯端末に送信する。

携帯端末は、サーバー30から送られてきた判断結果に関する情報に基づ

いて、利用者IDなどの番号確認を行うか否かを判断する（第1判断処理工程、図7のステップS12参照）。

[0064] 前述の利用者IDとカードIDと端末IDの組み合わせが、データベースD1に含まれるものである場合には、携帯端末と電氣的に接続されたICカードを使った電子マネーの入出金（決済）が可能な状態にされ、携帯端末は、表示部に、当該入出金が可能な状態にされたことを示すメッセージを含む使用可能表示画面P1を表示させる（図7のステップS13、図8参照）。

[0065] 前述の利用者IDとカードIDと端末IDの組み合わせが、データベースD1に含まれない場合には、携帯端末は、表示部に、当該カードIDに対応する利用者IDの入力を促すメッセージ領域と、利用者IDを入力する領域と、入力した情報についてサーバー30への送信を開始させる送信ボタンを含む確認表示画面P2を表示させる（図7のステップS14、図9参照）。

[0066] 携帯端末は、利用者によって入力された利用者IDが、正しいものか、すなわち、当該携帯端末と電氣的に接続されたICカードに対応する利用者IDであるか否かを判断する（第2判断処理工程、図7のステップS15参照）。

[0067] 利用者によって入力された利用者IDが正しいものである場合には、携帯端末は、データベースD1を更新する指示に関する情報をサーバー30に送信し、携帯端末と電氣的に接続されたICカードを使った電子マネーの入出金が可能な状態にされ、携帯端末は、表示部に、当該入出金が可能な状態にされたことを示すメッセージを含む使用可能表示画面P1を表示させる（図7のステップS16、図8参照）。

[0068] 利用者によって入力された利用者IDが正しいものでない場合には、ステップS14、S15を繰り返し、最初に確認表示画面を表示させてから、第2時間T2（例えば、T2=2分）が経過するまでの間に、正しい利用者IDが入力されない場合には、携帯端末は、表示部に、「当該携帯端末とICカードの組み合わせでは、電子マネーの入出金が出来ない」旨の拒否表示画面P3を表示させ、アクティベート手順を終了する（図7のステップS17

、S 1 8、図 1 0 参照)。

[0069] 従って、ステップ S 1 3、若しくはステップ S 1 6 が実行された後でないと、携帯端末と電氣的に接続された IC カードを使って電子マネーの入出金を行うことは出来ない。

[0070] 例えば、第 1 状態 (図 1、図 2 参照) から、使用者名称：田中 (使用者 ID：3 8) が、第 2 カード 1 2 を第 2 携帯端末 2 2 に取り付けし、第 2 カード 1 2 と第 2 携帯端末 2 2 とが電氣的に接続されると、第 2 携帯端末 2 2 は、取り付けられた第 2 カード 1 2 の第 2 カード制御部 1 2 b から、カード ID：A A 2 と使用者 ID：3 8 を読み取り、第 2 携帯端末 2 2 の端末 ID (A K L 3 0 0 4) と共に読み取ったカード ID (A A 2) と使用者 ID (3 8) に関する情報を、サーバー 3 0 に送信する。

第 1 状態では、使用者 ID：3 8 とカード ID：A A 2 と端末 ID：A K L 3 0 0 4 の組み合わせが、データベース D 1 に記録されていないため、第 2 携帯端末 2 2 は、第 2 表示部 2 2 d に、確認表示画面 P 2 を表示させる (図 9 参照)。

[0071] 第 2 携帯端末 2 2 の使用者が、第 2 時間 T 2 が経過するまでに、使用者 ID：3 8 を入力出来た場合には、データベース D 1 が第 1 状態 (図 2 参照) から第 2 状態 (図 4 参照) に更新され、すなわち、使用者 ID：3 8 とカード ID：A A 2 と端末 ID：A K L 3 0 0 4 の組み合わせをデータベース D 1 に追加される。

また、第 2 携帯端末 2 2 と電氣的に接続された第 2 カード 1 2 を使った電子マネーの入出金が可能な状態にされ、第 2 携帯端末 2 2 は、第 2 表示部 2 2 d に、当該入出金が可能な状態にされたことを示すメッセージを含む使用可能表示画面 P 1 を表示させる (図 8 参照)。

[0072] 第 2 携帯端末 2 2 の使用者が、第 2 時間 T 2 が経過するまでに、使用者 ID：3 8 を入力出来なかった場合には、データベース D 1 が第 1 状態のまま更新されず、第 2 携帯端末 2 2 と電氣的に接続された第 2 カード 1 2 を使った電子マネーの入出金が可能な状態にはされず、第 2 携帯端末 2 2 は、第 2

表示部 22d に、「第 2 携帯端末 22 と、第 2 カード 12 の組み合わせでは、電子マネーの入出金が出来ない」旨の拒否表示画面 P3 を表示させる（図 10 参照）。

[0073] これにより、ICチップを内蔵しない携帯端末（第 1 携帯端末 21 など）に IC カード（第 1 カード 11 など）を取り付けて電氣的に接続させることで、ICチップを内蔵しない携帯端末を使って、簡単に電子マネーの決済を行うことが可能になる。

IC カードを電氣的に接続させた時などに、当該 IC カードの情報（使用者 ID、カード ID）と、サーバー 30 からの情報（データベース D1 の内容）とに基づいて、決済可能な状態にするか否かの判断（第 1 判断処理工程）を実行するので、特定の条件に合致する場合に限定して、決済可能な状態にすることが可能になる。

[0074] また、データベース D1 に登録されたカード ID と端末 ID に対応する使用者 ID に関する文字列などが、携帯端末を介して入力されたか否かに基づいて、決済可能な状態にするか否かの判断（第 2 判断処理工程）を実行するので、使用者 ID を知らない者（例えば、使用者 ID に対応する使用者本人から、IC カードを盗み出した者など）が、IC カードを使った電子マネーの入出金を行うことを防止することが可能になる。

[0075] なお、本実施形態では、確認表示画面 P2 において、使用者 ID を入力させる例を説明したが、使用者 ID に対応する別の文字列（例えば、使用者が任意で設定したパスワードなど）を入力させる形態であってもよい。

この場合には、使用者 ID と使用者 ID に対応する当該別の文字列との関係を示すデータベースが、サーバー記録部 33 に記録される。

確認表示画面 P2 の表示後に、入力された文字列が正しいか否かの判断は、サーバー 30 から当該別の文字列に関する情報を受信した携帯端末が行う形態であってもよいし、携帯端末から入力された文字列に関する情報を受信したサーバー 30 が行う形態であってもよい。

また、確認表示画面 P2 において、指紋情報、顔認識情報など、文字列と

は別の情報を入力させる形態であってもよい。

[0076] 次に、カードIDと端末IDの組み合わせのデータベースD1への登録（アクティベート）済みの携帯端末と電氣的に接続されたICカードを使って電子マネーの入出金が行われる手順（決済プログラムが入出金表示工程を実行する手順）について説明する。

[0077] 携帯端末と電氣的に接続されたICカードのアンテナ部を、リーダー／ライターの通信領域内に位置させた状態で、入出金が行われる。

例えば、鉄道の自動改札機に設置されたリーダー／ライターの通信領域内に、当該アンテナ部を位置させた場合には、当該ICカードの電子マネーから所定の電車賃に対応する金額の出金が行われる。

鉄道の自動券売機に設置されたリーダー／ライターの通信領域内に、当該アンテナ部を位置させて、入金手続を行った場合には、当該ICカードの電子マネーに当該入金手続に対応する金額の入金が行われる。

[0078] 入出金が行われると、ICカードのカード制御部に、入出金情報や残高情報が記録され、ICカードと電氣的に接続された携帯端末の決済プログラムが、入出金表示工程を実行し、当該入出金情報や残高情報が、当該携帯端末の表示部に表示され、サーバー30に当該入出金情報や当該残高情報が送信される。

サーバー30は、携帯端末から送られてきた入出金情報や残高情報に基づいて、データベースD1を更新する。

[0079] また、入出金情報や残高情報を送信した携帯端末に電氣的に接続されたICカードに対応する使用者IDが、複数のICカードのカードIDに対応している場合（データベースD1に、1つの使用者IDに対応して、カードIDと端末IDの組み合わせと、他のカードIDと他の端末IDの組み合わせが設定されている場合）には、サーバー30は、他のICカードと電氣的に接続した他の携帯端末に対して、入出金情報や残高情報を送信する。

当該他の携帯端末は、サーバー30から受信した入出金情報や残高情報を表示する。

[0080] 例えば、第3状態から、2017年5月29日に、第1カード11の第1アンテナ部11aが第1リーダー／ライター51の通信領域に位置するように、第1携帯端末21を第1リーダー／ライター51に近づけて、200円の出金が行われた場合には、第1カード制御部11bに、入出金情報や残高情報が記録され、第1携帯端末21における決済プログラムが入出金表示工程を実行し、自端末（第1携帯端末21）のICカード（第1カード11）で入出金があったことや残高を示す自端末情報画面P4が第1表示部21dに表示され、第1通信部21aを介してサーバー30に入出金情報や残高情報が送信され、データベースD1が更新される（第4状態、図11、図12参照）。

[0081] サーバー30は、第1カード11の使用者（使用者ID：38）に対応する他のICカード（第2カード12、第4カード14）と電氣的に接続する携帯端末（第2携帯端末22、第4携帯端末24）に、第1カード11の入出金情報と残高情報を送信する。

[0082] 第2携帯端末22においても入出金表示工程が実行され、第2表示部22dに、他端末（第1携帯端末21）のICカード（第1カード11）で入出金があったことや残高を示す他端末情報画面P5が表示される（図13参照）。

第4携帯端末24でも、同様に、入出金表示工程が実行され、他端末情報画面P5が表示される。

[0083] これにより、同じ使用者が所有するICカードの入出金情報や残高情報を、他のICカードであって同じ使用者IDに対応するものと電氣的に接続した携帯端末に出力することが可能になる。

[0084] なお、ICカードの電子マネーへの入金、ICカードとリーダー／ライターとの通信に基づいて行われるだけでなく、当該ICカードの使用者IDと対応するように登録したクレジットカードや他の電子マネーから行える形態であってもよい。

[0085] 次に、決済プログラムが残高表示工程を実行し、自端末のICカードや、

同じ使用者が所有する他のICカードの残高情報が表示される手順や、決済プログラムが振替工程を実行し、ICカード間の電子マネーの口座振替が行われる手順や、決済プログラムが無効化工程を実行し、指定したICカードがアクティベートされた状態を解除する（ICカードを無効化する）手順について説明する。

[0086] 使用者によって、ICカードと電氣的に接続された携帯端末において、同じ使用者IDに対応する他のICカードの残高情報を含む残高情報画面P6を表示させる操作が行われると、決済プログラムが残高表示工程を実行し、当該携帯端末がサーバー30にアクセスし、当該他のICカードの残高情報を取得し、当該携帯端末に残高情報画面P6が表示される。

[0087] 当該他のICカードの残高情報の取得は、当該携帯端末がサーバー30にアクセスした時点でデータベースD1に記録されたものを用いる形態であってもよいし、当該時点以降にサーバー30が他のICカードを電氣的に接続した携帯端末と通信して、最新の残高情報を取得し、これを当該他のICカードの残高情報とする形態であってもよい。

[0088] 残高情報画面P6は、自端末に電氣的に接続されたICカードの残高情報、当該ICカードの使用者IDに対応する他のICカードの残高情報を表示する第1表示領域P6aと、当該他のICカードへの送金を行う振替指示ボタンを表示する第2表示領域P6bと、当該他のICカードを無効化する無効化指示ボタンを表示する第3表示領域P6cを有する。

[0089] 振替指示ボタンがクリックされる（第1の操作が行われる）と、決済プログラムが振替工程を実行し、自端末に電氣的に接続されたICカードについて所定金額の出金が行われ、振替指示ボタンに対応する他のICカードについて当該所定金額の入金が行われる。

すなわち、自端末に電氣的に接続されたICカードの電子マネーから、当該ICカードの使用者IDに対応する他のICカードの電子マネーへの振替が行われる。

[0090] 所定金額の出金が行われると、ICカードのカード制御部に、当該所定金

額の出金（振替）に関する入出金情報や残高情報が記録され、ICカードと電氣的に接続された携帯端末に表示された当該残高情報画面P6が更新され、サーバー30に当該入出金情報や当該残高情報が送信される。

[0091] サーバー30は、携帯端末から送られてきた入出金情報や残高情報に基づいて、データベースD1を更新する。

また、サーバー30は、他のICカードと電氣的に接続した他の携帯端末に対して、当該所定金額の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報を送信する。

[0092] 他の携帯端末に電氣的に接続されたICカードのカード制御部に、当該所定金額の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報が記録される。

当該他の携帯端末において、決済プログラムが振替工程を実行し、サーバー30から受信した当該所定金額の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報（入金表示画面P7）が表示される。

所定金額は、予め定められた金額（例えば、1,000円）であってもよいし、別画面などで自端末の利用者が入力設定した金額であってもよい。

[0093] 例えば、第4状態で、第1携帯端末21において、第1携帯端末21の利用者によって、第1携帯端末21に残高情報画面P6を表示させる操作が行われると、第1携帯端末21にインストールされた決済プログラムが残高表示工程を実行し、第1携帯端末21がサーバー30にアクセスし、第2カード12と第4カード14の残高情報を取得し、第1表示領域P6aには、自端末（第1携帯端末21）と電氣的に接続された第1カード11の残高（8,650円）と、第1カード11の利用者が保持する第2カード12の残高（12,302円）と第4カード14の残高（9,238円）が表示され、第2表示領域P6bには、自端末（第1携帯端末21）から第2カード12への送金を行う第1振替指示ボタンB1と、自端末（第1携帯端末21）から第4カード14への送金を行う第2振替指示ボタンB2と、第2カード12を無効化する第1無効化指示ボタンC1と、第4カード14を無効化する第2無効化指示ボタンC2が表示される（図14参照）。

[0094] 図14の状態、第1振替指示ボタンB1がクリックされると、第1携帯端末21にインストールされた決済プログラムが振替工程を実行し、自端末（第1携帯端末21）に電氣的に接続された第1カード11について所定金額（1,000円）の出金が行われ、第1振替指示ボタンB1に対応する第2カード12について当該所定金額（1,000円）の入金が行われる。

すなわち、第1携帯端末21に電氣的に接続された第1カード11の電子マネーから、第1カード11の使用者ID:38に対応する他のICカード（第2カード12）の電子マネーへの振替が行われる。

[0095] 具体的には、第1カード11の第1カード制御部11bに、当該所定金額（1,000円）の出金（振替）に関する入出金情報や残高情報が記録され、第1カード11と電氣的に接続された第1携帯端末21に表示された残高情報画面P6（図15参照）が更新され、サーバー30に当該入出金情報や当該残高情報が送信される。

[0096] サーバー30は、第1携帯端末21から送られてきた入出金情報や残高情報に基づいて、データベースD1を更新する（図16参照）。

また、サーバー30は、第2カード12と電氣的に接続した第2携帯端末22に対して、当該所定金額（1,000円）の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報を送信する。

[0097] 第2携帯端末22において、決済プログラムが振替工程を実行し、サーバー30から受信した当該所定金額（1,000円）の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報（入金表示画面P7）を表示する（図17参照）。

[0098] これにより、ICカードと電氣的に接続された携帯端末上で、当該ICカードの使用者と使用者IDが共通する他のICカードの残高情報を出力させることが可能になる。

[0099] また、当該ICカードと当該他のICカードの間で、電子マネーの振替を行うことが可能になる。

特に、ICカードが電氣的に接続された携帯端末を介するので、送り側の携帯端末と受け側の携帯端末とサーバー30とが通信状態にある限り、タイ

ムラグが殆ど無く、電子マネーの振替を行うことが出来る。

[0100] 無効化指示ボタンがクリックされる（第2の操作が行われる）と、決済プログラムが無効化工程を実行し、無効化指示ボタンに対応する他のICカードについて、データベースD1におけるカードIDと端末IDの組み合わせの登録が削除され、当該他のICカードの残高金額の出金が行われ、自端末に電氣的に接続されたICカードについて当該残高金額の入金が行われる。

すなわち、当該ICカードの使用者IDに対応する他のICカードのアクティベートされた状態が解除され（ディアクティベートされ）、当該他のICカードの電子マネーの決済が不可能な状態にされ、当該他のICカードの電子マネーから、自端末に電氣的に接続されたICカードへの振替が行われる。

[0101] 残高金額の入金が行われると、ICカードのカード制御部に、当該残高金額の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報が記録され、ICカードと電氣的に接続された携帯端末に表示された当該残高情報画面P6が更新され、サーバー30に当該入出金情報や当該残高情報や他のICカードの無効化に関する情報（他のICカードについて電子マネーの決済が不可能な状態にする指示に関する情報）が送信される。

[0102] サーバー30は、携帯端末から送られてきた入出金情報や残高情報や他のICカードの無効化に関する情報に基づいて、データベースD1を更新する。

すなわち、サーバー30は、データベースD1における他のICカードのカードIDと端末IDの組み合わせの登録を削除し、当該他のICカードの残高を、無効化指示ボタンがクリックされた携帯端末に電氣的に接続されたICカードの残高に振替する。

また、サーバー30は、他のICカードと電氣的に接続した他の携帯端末に対して、当該残高金額の出金（振替）に関する入出金情報や残高情報と無効化に関する情報を送信する。

[0103] 他の携帯端末に電氣的に接続されたICカードのカード制御部に、当該残

高金額の出金（振替）に関する入出金情報や残高情報が記録される。

また、他の携帯端末において、決済プログラムが無効化工程を実行し、他の携帯端末と電氣的に接続されたICカードを使った電子マネーの入出金（決済）が不可能な状態にされ、サーバー30から受信した無効化に関する情報（無効化完了画面P8）が表示される。

[0104] ただし、無効化指示ボタンがクリックされた携帯端末と電氣的に接続されたICカードへの電子マネーの入金は、無効化指示ボタンに対応する他のICカードにおける無効化や電子マネーの残高金額の出金処理が完了した後（サーバー30から無効化や出金処理に関する情報を受けた後）に、行われる形態であってもよい。

[0105] 例えば、図15の状態、第2無効化指示ボタンC2がクリックされると、第1携帯端末21にインストールされた決済プログラムが無効化工程を実行し、第2無効化指示ボタンC2に対応する第4カード14について当該残高金額（9,238円）の出金が行われ、自端末（第1携帯端末21）に電氣的に接続された第1カード11について第4カード14の残高金額（9,238円）の入金が行われ、第4カード14が無効化される。

すなわち、第1カード11の使用者ID:38に対応する他のICカード（第4カード14）の電子マネーから、第1携帯端末21に電氣的に接続された第1カード11の電子マネーへの振替が行われる。

[0106] 具体的には、第1カード11の第1カード制御部11bに、当該所定金額（9,238円）の入金（振替）に関する入出金情報や残高情報が記録され、第1カード11と電氣的に接続された第1携帯端末21に表示された残高情報画面P6（図18参照）が更新され、サーバー30に当該入出金情報や当該残高情報と第4カード14の無効化に関する情報が送信される。

[0107] サーバー30は、第1携帯端末21から送られてきた入出金情報や残高情報と第4カード14の無効化に関する情報に基づいて、データベースD1を更新する（図19参照）。

すなわち、サーバー30は、データベースD1における使用者ID（38

)の第4カード14のカードID(AA4)と第4携帯端末24の端末ID(BCC1121)の組み合わせの登録を削除する。

また、サーバー30は、第4カード14と電氣的に接続した第4携帯端末24に対して、当該残高金額(9,238円)の出金(振替)に関する入出金情報や残高情報と無効化に関する情報を送信する。

[0108] 第4携帯端末24において、決済プログラムが無効化工程を実行し、第4携帯端末24と電氣的に接続された第4カード14を使った電子マネーの入出金が不可能な状態にされ、サーバー30から受信した無効化に関する情報(無効化完了画面P8)が表示される(図20参照)。

[0109] ただし、第1カード11への電子マネーの入金は、第2無効化指示ボタンC2に対応する第4カード14における無効化や電子マネーの残高金額の出金処理が完了した後(サーバー30から第4カード14の無効化や出金処理に関する情報を受けた後)に、行われる形態であってもよい。

[0110] これにより、当該ICカードを紛失したり盗まれたりした場合などに、当該ICカードと当該他のICカードの間で、当該他のICカードの電子マネーの入出金を不可能な状態にすることが可能になる。

[0111] なお、総ての携帯端末で無効化工程が行える形態に代えて、予めデータベースD1などで指定した携帯端末とICカードの組み合わせ(例えば、第1携帯端末21と第1カード11の組み合わせ)でのみ無効化工程が行える(残高情報画面P6において第3表示領域P6cを表示する)形態であってもよい。

[0112] また、無効化工程では、無効化指示ボタンで指定したICカードと対応する携帯端末とで電子マネーの入出金が不可能な状態にするだけで、残高金額の振替を行わない形態であってもよい。

[0113] 本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる

。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

符号の説明

- [0114] 1 決済システム
- 1 1 ~ 1 4 第1カード~第4カード
 - 1 1 a ~ 1 3 a 第1アンテナ部~第3アンテナ部
 - 1 1 b ~ 1 3 b 第1カード制御部~第3カード制御部
 - 2 1 ~ 2 5 第1携帯端末~第5携帯端末
 - 2 1 a ~ 2 3 a 第1通信部~第3通信部
 - 2 1 b ~ 2 3 b 第1記録部~第3記録部
 - 2 1 c ~ 2 3 c 第1制御部~第3制御部
 - 2 1 d ~ 2 3 d 第1表示部~第3表示部
 - 2 1 e ~ 2 3 e 第1接続部~第3接続部
 - 3 0 サーバー
 - 3 1 サーバー通信部
 - 3 3 サーバー記録部
 - 3 5 サーバー制御部
 - 5 1、5 2 第1リーダー/ライター、第2リーダー/ライター
 - 7 0 所定の端末
 - B 1、B 2 第1振替指示ボタン、第2振替指示ボタン
 - C 1、C 2 第1無効化指示ボタン、第2無効化指示ボタン
 - D 1 データベース
 - P 1 使用可能表示画面
 - P 2 確認表示画面
 - P 3 拒否表示画面
 - P 4 自端末情報画面
 - P 5 他端末情報画面
 - P 6 残高情報画面

P 6 a ~ P 6 c 第 1 表示領域 ~ 第 3 表示領域

P 7 入金表示画面

P 8 無効化完了画面

T 1、T 2 第 1 時間、第 2 時間

請求の範囲

- [請求項1] 電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部を有するICカードを着脱可能な状態で保持し且つ電氣的に接続する携帯端末にインストールされた決済プログラムであって、
前記携帯端末は、ネットワークを介してサーバーと通信可能であり、
前記決済は、少なくとも前記アンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、
前記ICカードから情報を読み取る読み取り工程と、
前記読み取り工程で得られた情報と、前記サーバーからの情報とに基づいて、前記携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態の前記ICカードについて前記決済が可能な状態にする否かの判断を行う第1判断処理工程とを実行することを特徴とする決済プログラム。
- [請求項2] 前記使用者ごとに、前記ICカードの使用者の使用者IDと前記ICカードのカードIDと前記携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、前記サーバーからの情報であり、
前記データベースにおいて、前記使用者IDに対応して、前記ICカードの前記カードIDと前記携帯端末の前記端末IDの組み合わせと、前記ICカードと他のICカードの前記カードIDと前記携帯端末と他の携帯端末の前記端末IDの組み合わせが設定された場合に、前記ICカードにおける前記電子マネーの残高情報と、前記他のICカードにおける前記電子マネーの残高情報とを前記携帯端末に表示させる残高表示工程を実行することを特徴とする請求項1に記載の決済プログラム。
- [請求項3] 前記残高表示工程において、前記携帯端末における第1の操作が行われた場合に、前記ICカードにおける前記電子マネーの残高の少なくとも一部を、前記他のICカードにおける前記電子マネーの残高に加算し、前記ICカードにおける前記電子マネーの残高であって減算

後のものと、前記他のＩＣカードにおける前記電子マネーの残高であって加算後のものを前記携帯端末に表示させることを特徴とする請求項２に記載の決済プログラム。

[請求項４] 前記残高表示工程において、前記携帯端末における第２の操作が行われた場合に、前記他のＩＣカードについて前記決済が不可能な状態にする指示に関する情報を前記サーバーに送信させることを特徴とする請求項２に記載の決済プログラム。

[請求項５] 前記第１判断処理工程において、前記決済が可能な状態にすると判断されなかった場合に、前記携帯端末を介した情報の入力に基づいて、前記携帯端末と電氣的に接続した前記ＩＣカードについて前記決済が可能な状態にする否かの判断を行う第２判断処理工程を実行することを特徴とする請求項１に記載の決済プログラム。

[請求項６] 前記携帯端末を介して入力された情報として、前記使用者ＩＤと、前記使用者ＩＤに対応する文字列の少なくとも一方が入力された場合に、前記第２判断処理工程において、前記決済が可能な状態にすると判断されることを特徴とする請求項５に記載の決済プログラム。

[請求項７] 前記ＩＣカードのカードＩＤと、前記ＩＣカードの使用者の使用者ＩＤとが、前記ＩＣカードから読み取った情報であり、

前記使用者ごとに、前記使用者ＩＤと前記カードＩＤと前記携帯端末の端末ＩＤの関係を示すデータベースが、前記サーバーからの情報であり、

前記ＩＣカードから読み取った情報に含まれる前記カードＩＤと前記使用者ＩＤと、前記カードＩＤと前記使用者ＩＤを読み取った前記携帯端末の前記端末ＩＤの組み合わせが、前記データベースに含まれる場合は、前記第１判断処理工程において、前記決済が可能な状態にすると判断されることを特徴とする請求項１に記載の決済プログラム。

[請求項８] 電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部を有する

ICカードを着脱可能な状態で保持し且つ電氣的に接続する携帯端末における前記電子マネーの決済方法であって、

前記決済は、少なくとも前記アンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、

前記ICカードから情報を読み取る読み取り工程と、

前記読み取り工程で得られた情報と、ネットワークを介して通信したサーバーからの情報とに基づいて、前記携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態の前記ICカードについて前記決済が可能な状態にするか否かの判断を行う第1判断処理工程とを実行することを特徴とする決済方法。

[請求項9]

前記使用者ごとに、前記ICカードの使用者の使用者IDと前記ICカードのカードIDと前記携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、前記サーバーからの情報であり、

前記データベースにおいて、前記使用者IDに対応して、前記ICカードの前記カードIDと前記携帯端末の前記端末IDの組み合わせと、前記ICカードと他のICカードの前記カードIDと前記携帯端末と他の携帯端末の前記端末IDの組み合わせが設定された場合に、前記ICカードにおける前記電子マネーの残高情報と、前記他のICカードにおける前記電子マネーの残高情報とを前記携帯端末に表示させる残高表示工程を実行することを特徴とする請求項8に記載の決済方法。

[請求項10]

電子マネーの決済に使用されるアンテナ部とカード制御部とを備えたICカードであって、

前記ICカードは、着脱可能な状態で携帯端末に保持され且つ電氣的に接続されるものであり、

前記決済は、少なくとも前記アンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、

前記携帯端末が前記ICカードから読み取った情報と、ネットワー

クを介して前記携帯端末と通信したサーバーからの情報とに基づいて、前記携帯端末が保持し且つ電氣的に接続した状態の前記ICカードについて前記決済が可能な状態にするか否かの判断を行う第1判断処理工程が実行され、前記第1判断処理工程の後に、前記決済が可能な状態にされることを特徴とするICカード。

[請求項11]

前記使用者ごとに、前記ICカードの使用者の使用者IDと前記ICカードのカードIDと前記携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、前記サーバーからの情報であり、

前記データベースにおいて、前記使用者IDに対応して、前記ICカードの前記カードIDと前記携帯端末の前記端末IDの組み合わせと、前記ICカードと他のICカードの前記カードIDと前記携帯端末と他の携帯端末の前記端末IDの組み合わせが設定された場合に、前記ICカードにおける前記電子マネーの残高情報と、前記他のICカードにおける前記電子マネーの残高情報とを前記携帯端末に表示させる残高表示工程が実行されることを特徴とする請求項10に記載のICカード。

[請求項12]

電子マネーの決済に使用される第1のICカードと、

前記第1のICカードが、着脱可能な状態で保持され且つ電氣的に接続される第1携帯端末と、

前記第1携帯端末とは他の携帯端末であって、前記第1のICカードが、着脱可能な状態で電氣的に接続される第2携帯端末と、

ネットワークを介して、前記第1携帯端末及び前記第2携帯端末と通信するサーバーとを備え、

前記決済は、少なくとも前記アンテナ部がリーダー／ライターの通信領域に位置した場合に行われるものであり、

前記第1のICカードが前記第1携帯端末に保持され且つ電氣的に接続された時に、前記第1のICカードから読み取った情報と、前記サーバーからの情報とに基づいて、前記第1携帯端末と電氣的に接続

した前記第1のICカードについて前記決済が可能な状態にする否かの判断が行われ、

前記第1のICカードが前記第1携帯端末から取り外され、前記第1のICカードが前記第2携帯端末に保持され且つ電氣的に接続された時に、前記第1のICカードから読み取った情報と、前記サーバーからの情報とに基づいて、前記第2携帯端末と電氣的に接続した前記第1のICカードについて前記決済が可能な状態にする否かの判断が行われることを特徴とする決済システム。

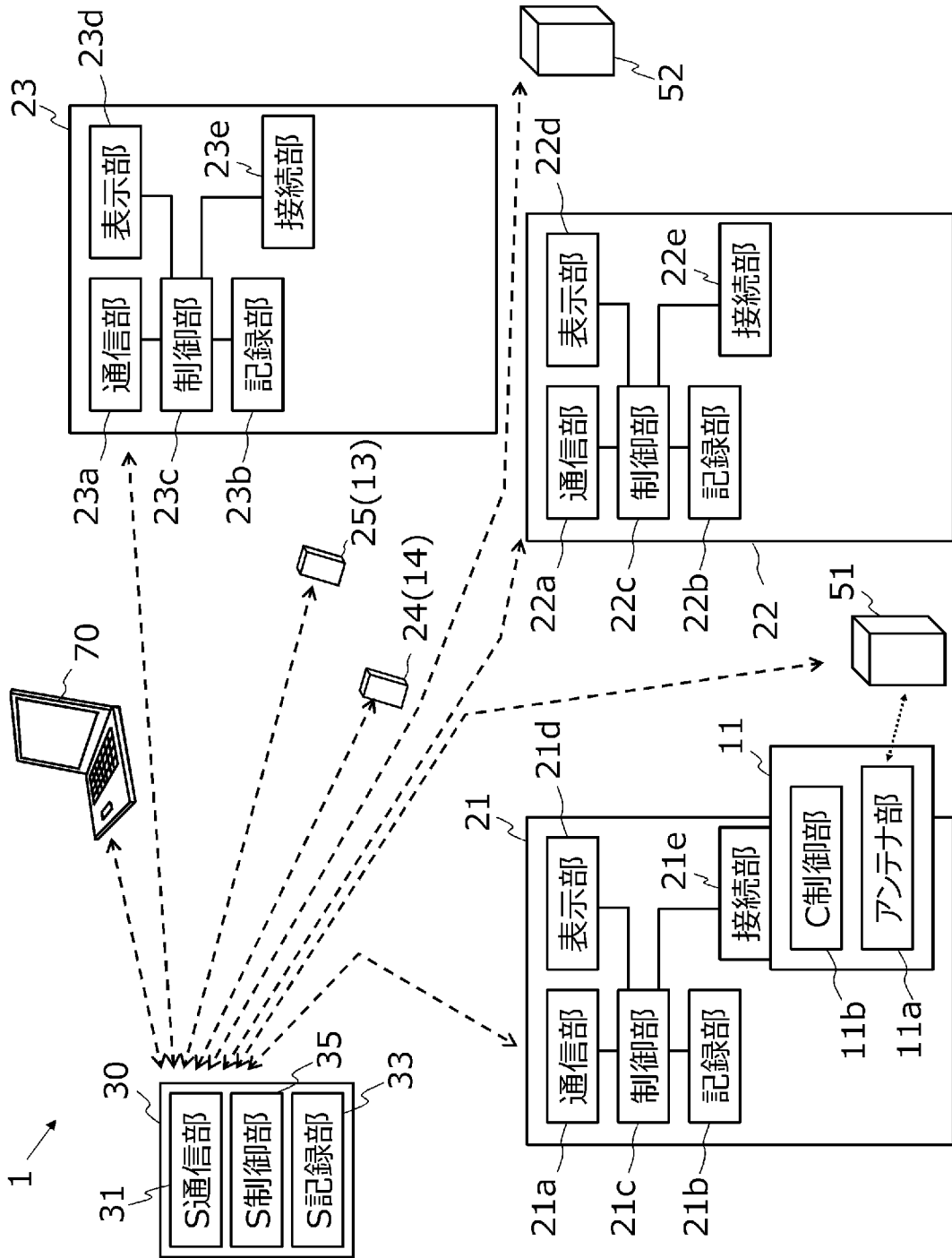
[請求項13]

前記第1のICカードとは他のICカードであって、前記電子マネーの決済に使用される第2のICカードを更に備え、

前記使用者ごとに、前記ICカードの使用者の使用者IDと前記ICカードのカードIDと前記携帯端末の端末IDの関係を示すデータベースが、前記サーバーからの情報であり、

前記データベースにおいて、前記使用者IDに対応して、前記第1のICカードの前記カードIDと前記第1携帯端末の前記端末IDの組み合わせと、前記第2のICカードの前記カードIDと前記第2携帯端末の前記端末IDの組み合わせが設定された場合に、前記第1携帯端末には、前記第1のICカードにおける前記電子マネーの残高情報と、前記第2のICカードにおける前記電子マネーの残高情報とが表示されることを特徴とする請求項12に記載の決済システム。

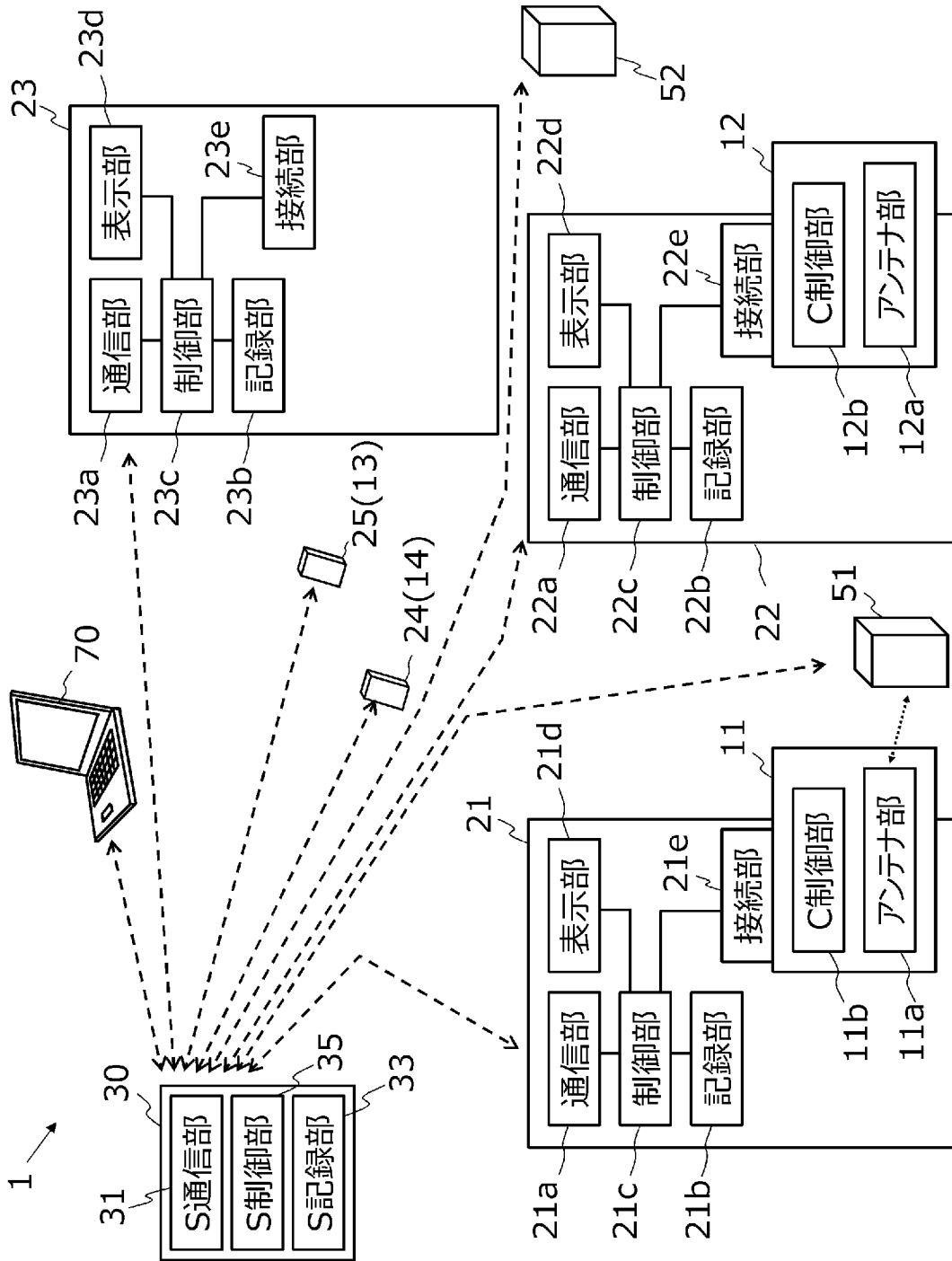
[図1]



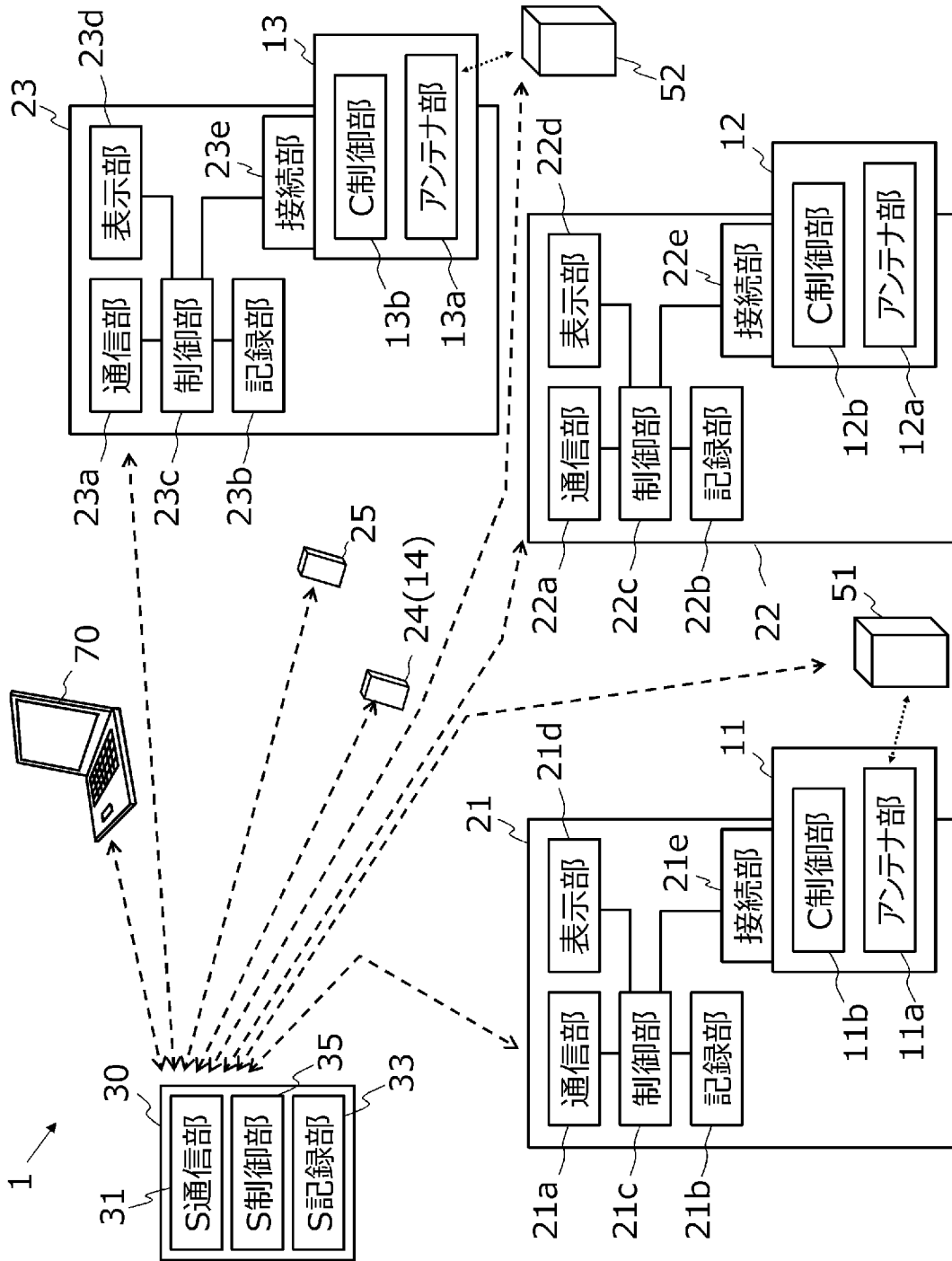
[図2]

使用者 名称	使用者 ID	カード ID	端末 ID	入出金 情報	残高
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
田中	38	AA1 (第1カード11)	BAE9302 (第1携帯端末21)	2017-05-28 -¥2,000 2017-05-28 -¥ 150	¥ 8,850
		AA7 (第4カード14)	BCC1121 (第4携帯端末24)	2017-05-29 +¥1,500 2017-05-29 -¥1,000	¥ 9,238
木村	42	AA 5 (第3カード13)	FEE8439 (第5携帯端末25)	2017-05-29 -¥ 340	¥ 5,320
				2017-05-29 +¥1,000	
				・ ・ ・	

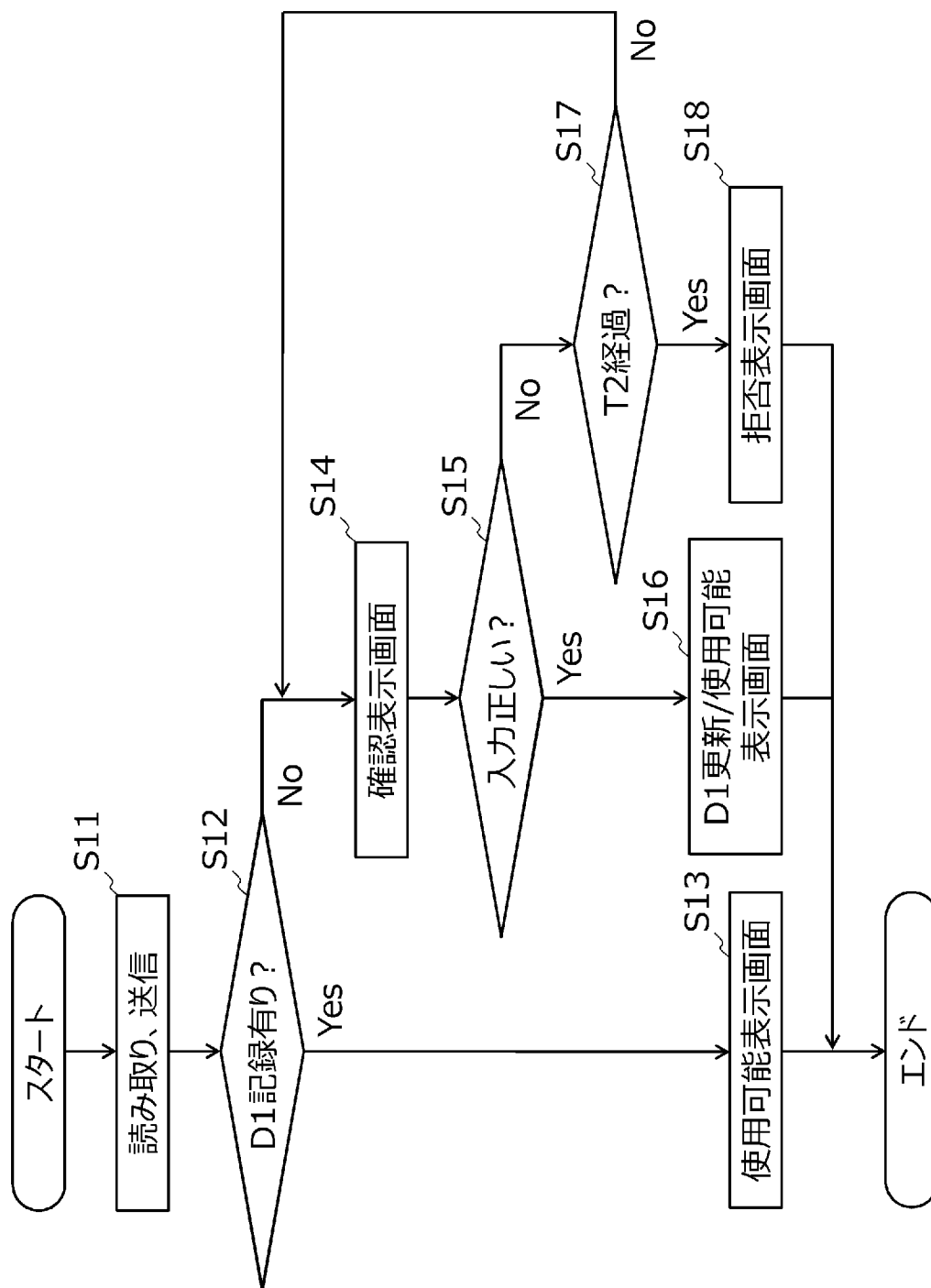
[図3]



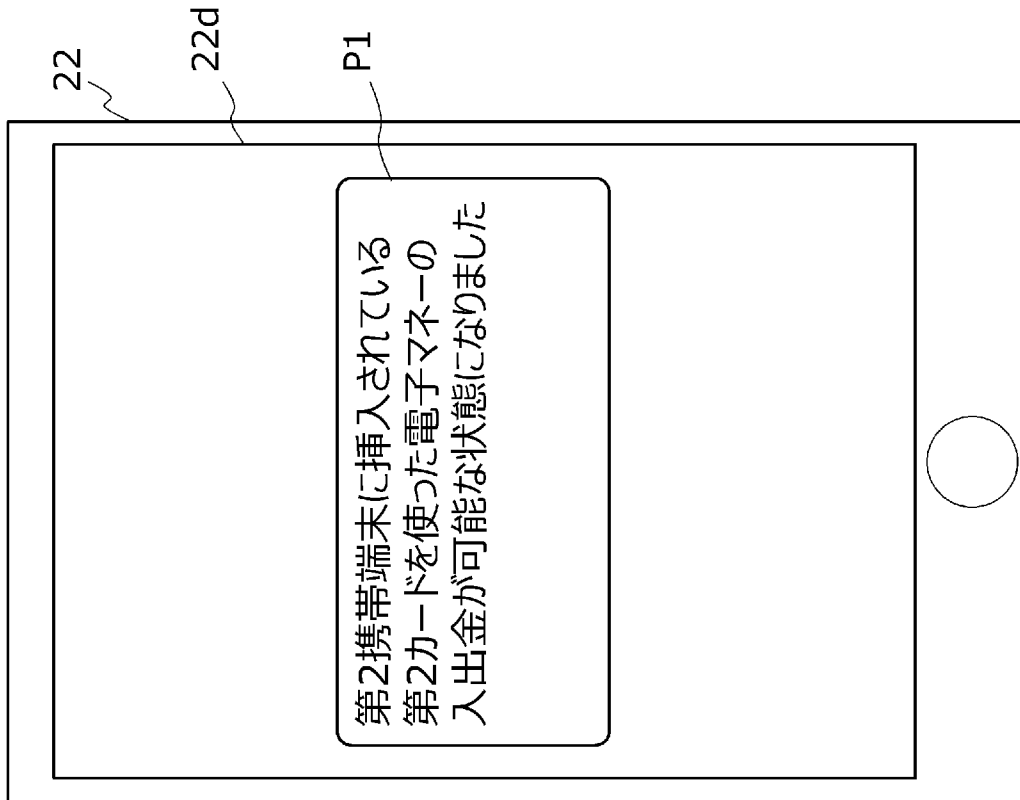
[図5]



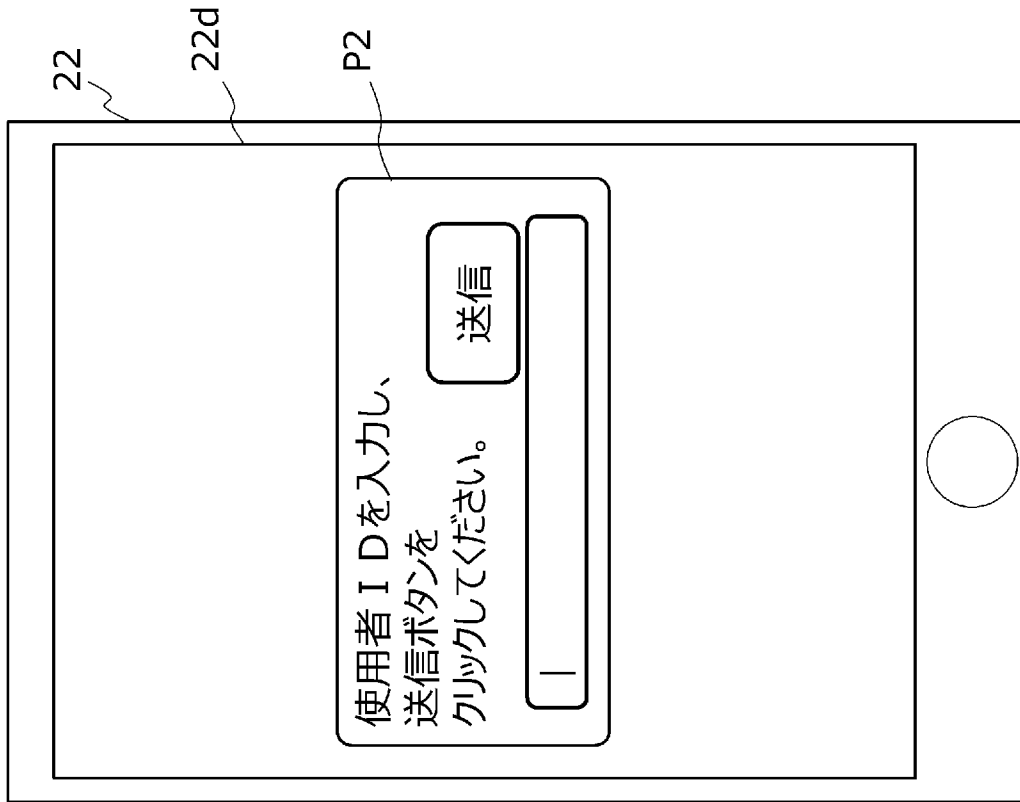
[図7]



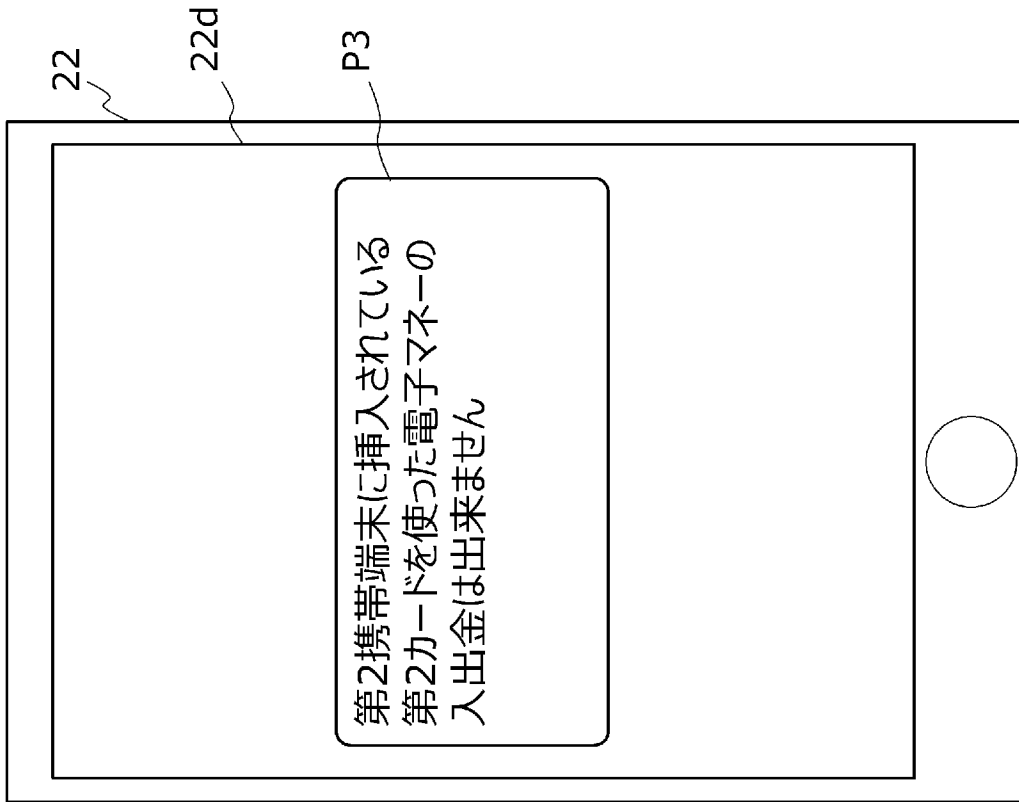
[図8]



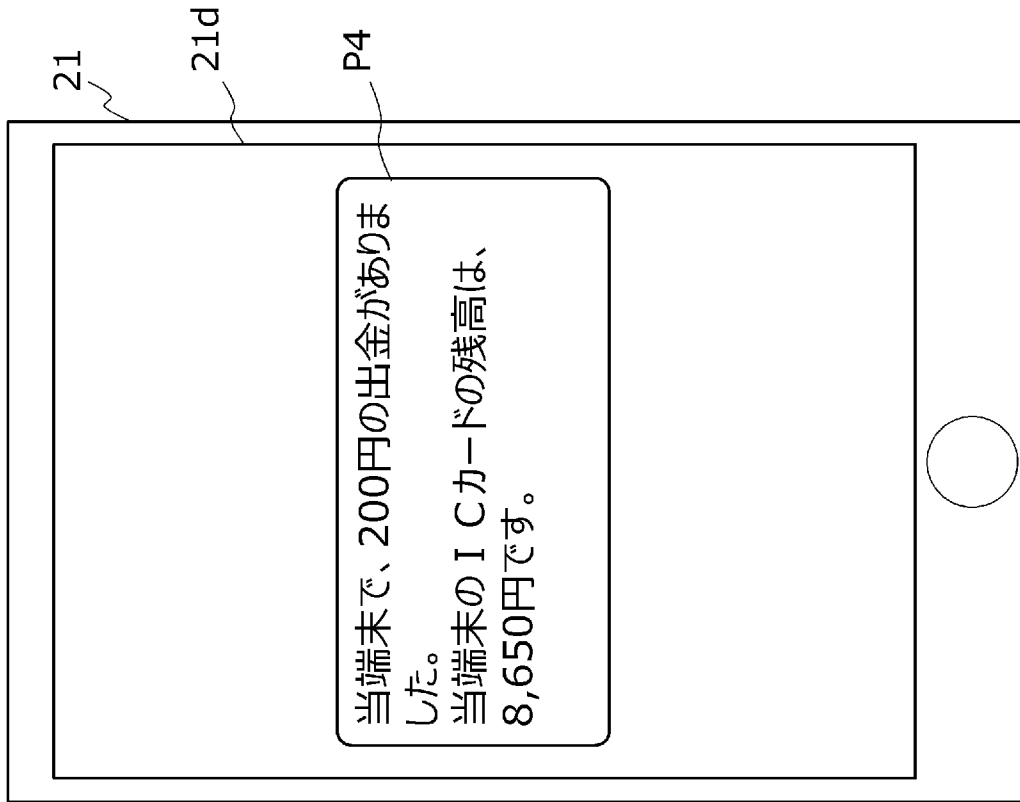
[図9]



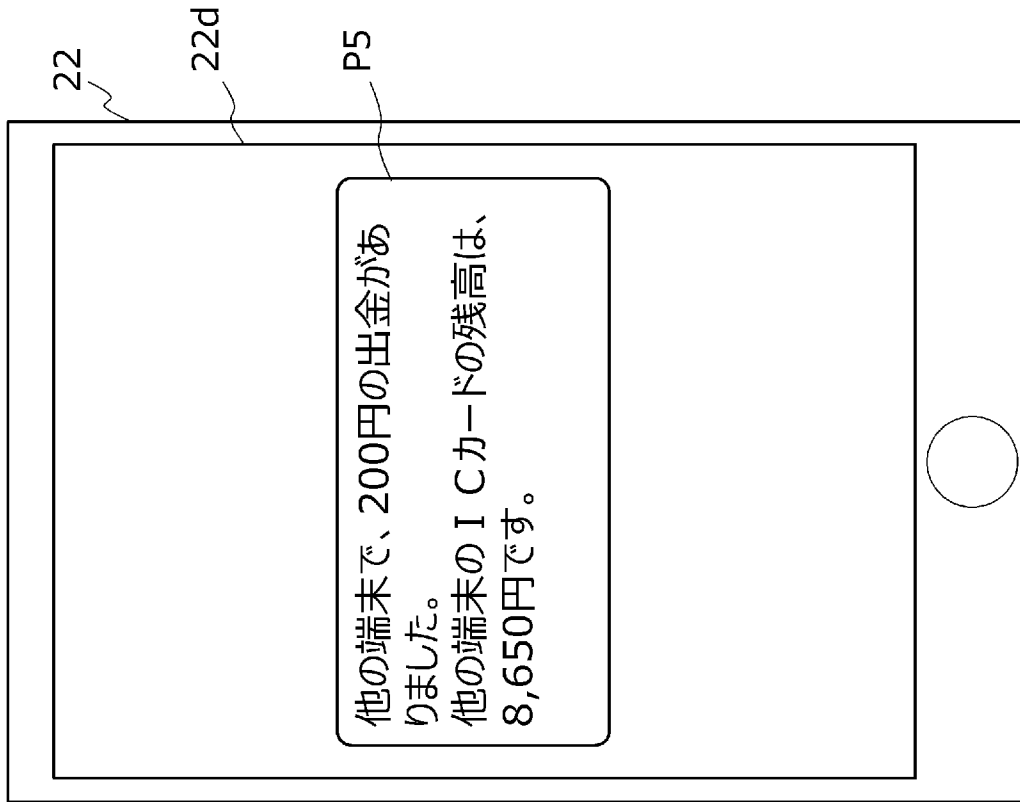
[図10]



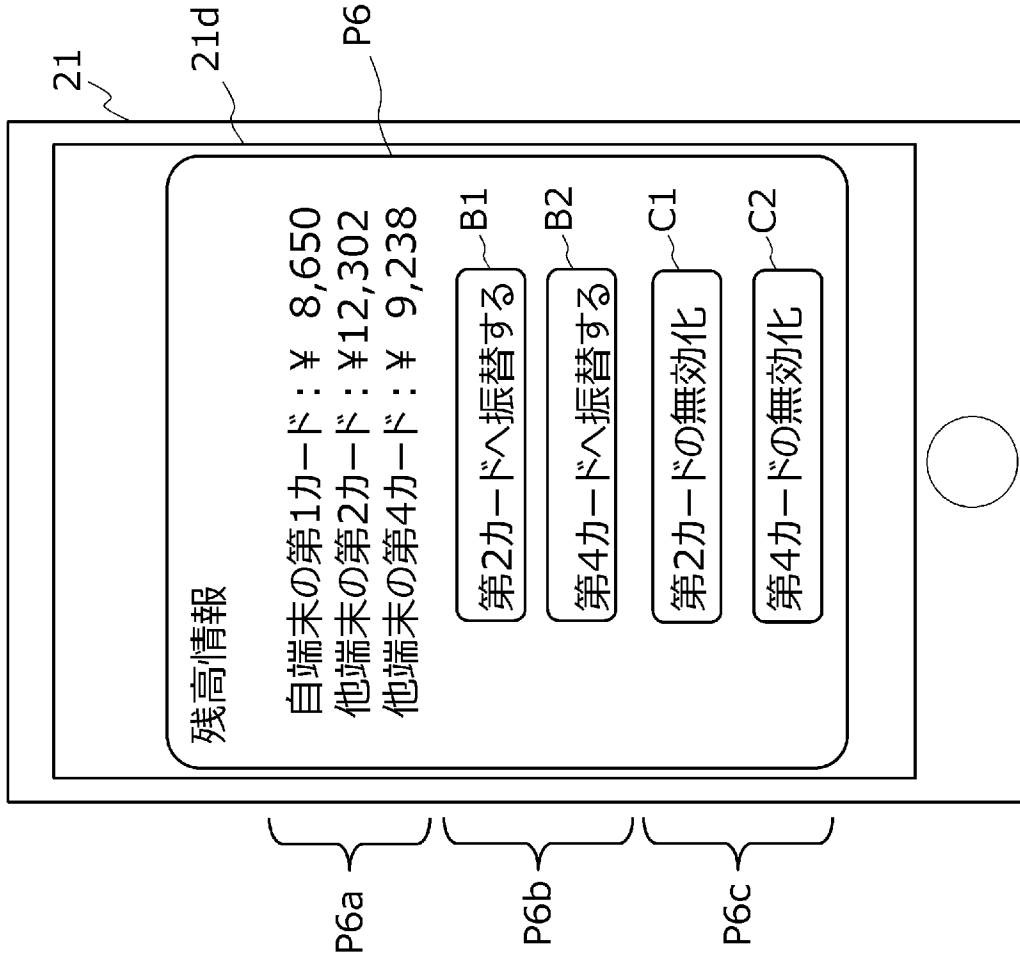
[図11]



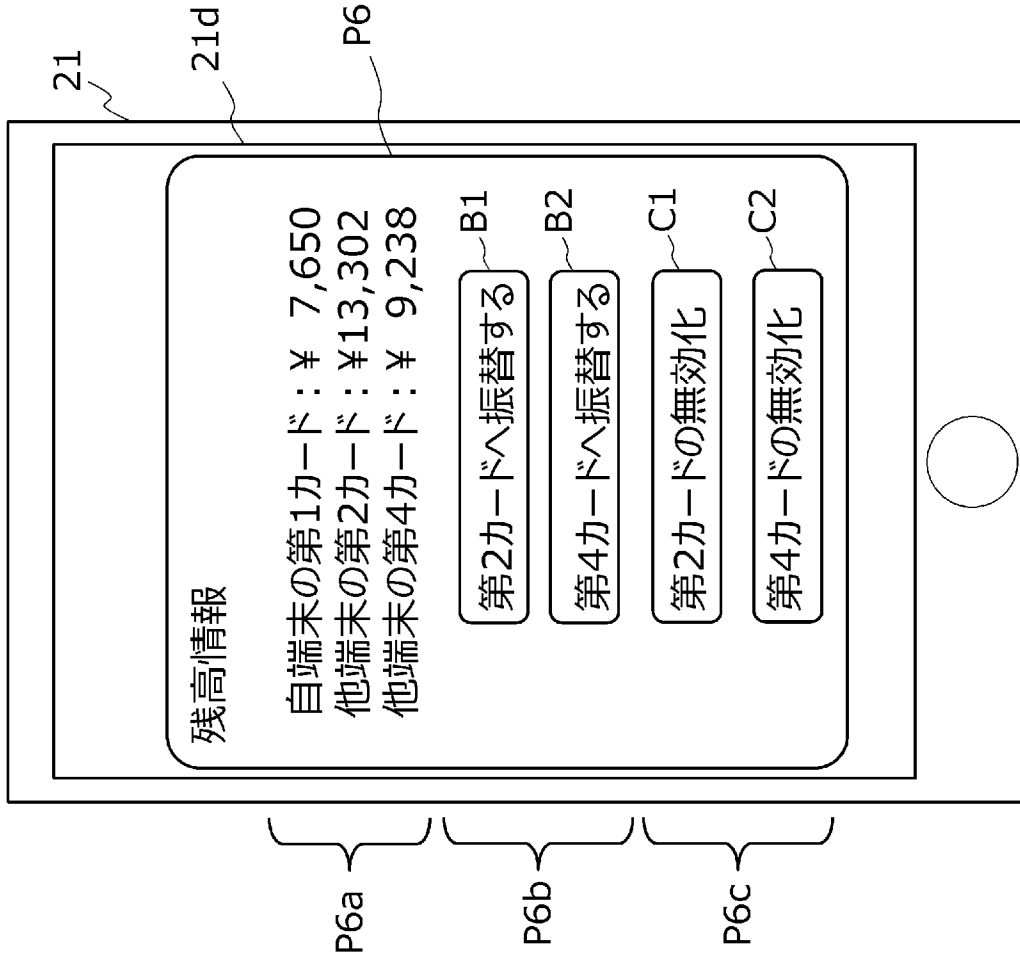
[図13]



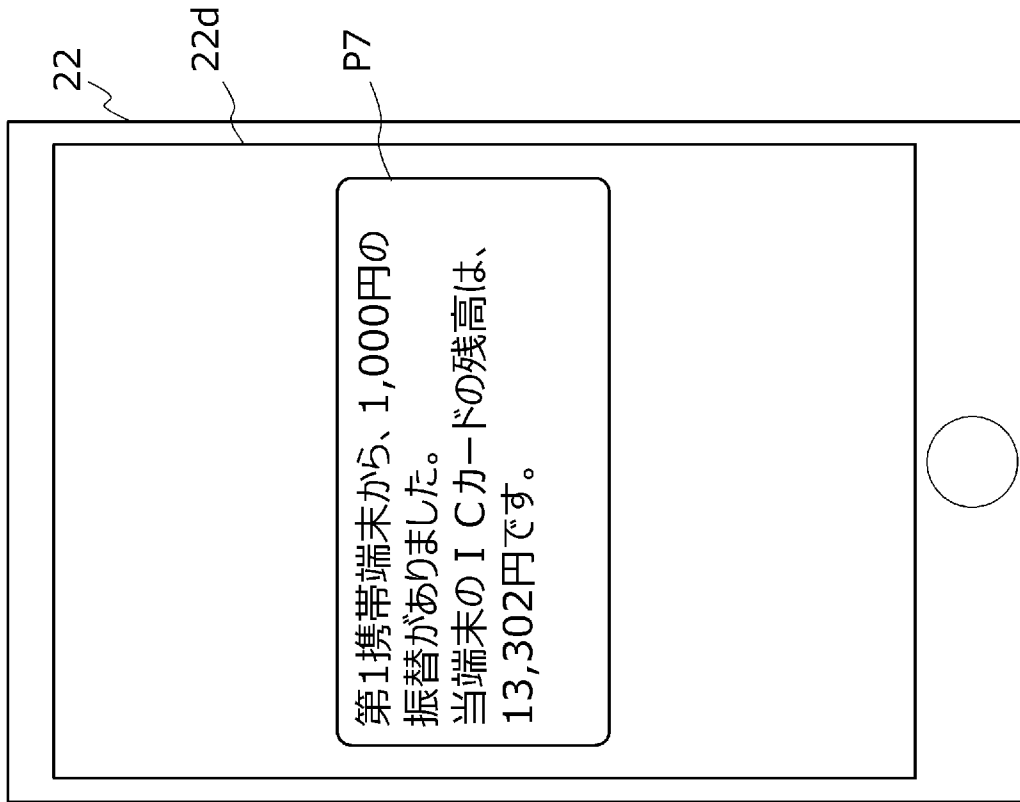
[図14]



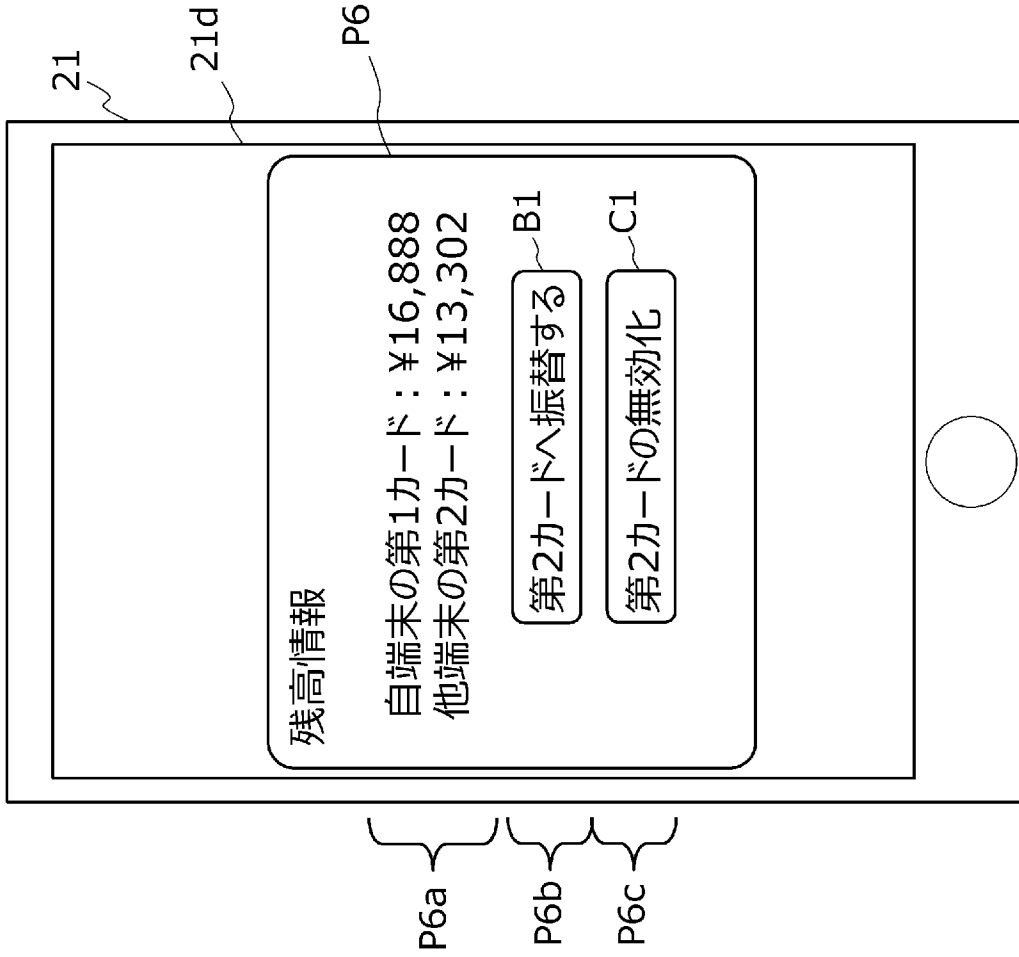
[図15]



[図17]



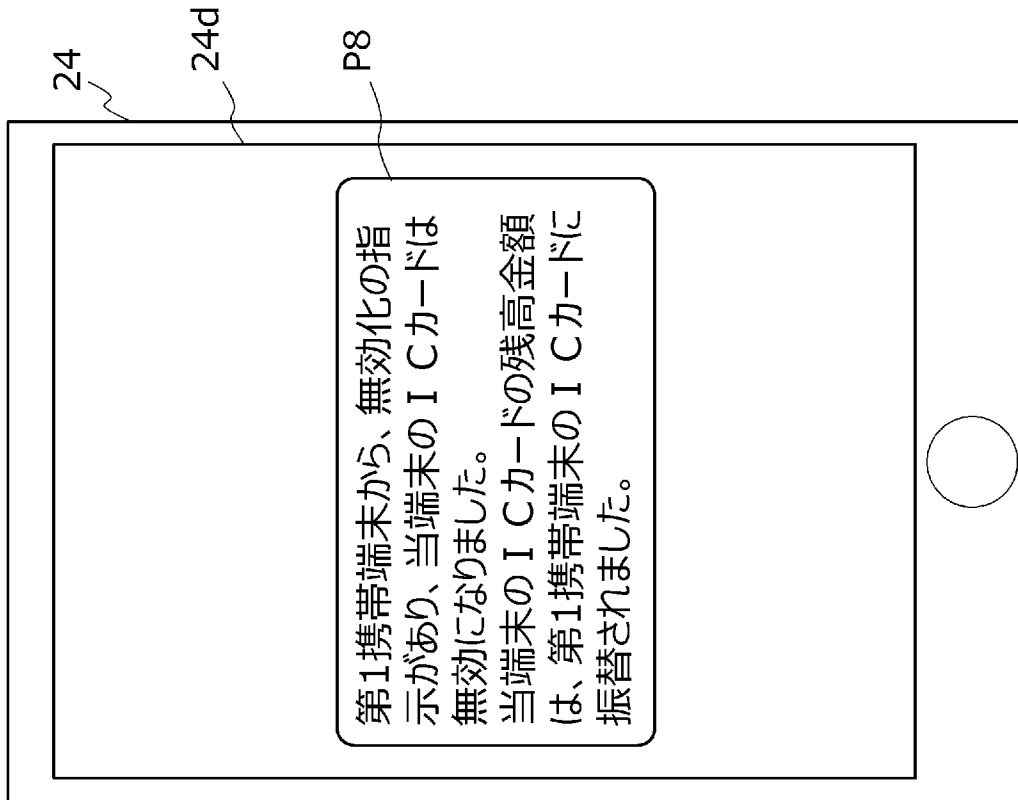
[図18]



[図19]

使用者 名称	使用者 ID	カード ID	端末 ID	入出金 情報	残高
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
田中	38	AA1 (第1カード11)	BAE9302 (第1携帯端末21)	2017-05-29 -¥ 200 2017-05-29 -¥1,000 2017-05-29 +¥9,238	¥16,888
		AA2 (第2カード12)	AKL3004 (第2携帯端末22)	2017-05-29 -¥ 300 2017-05-29 +¥1,400 2017-05-29 +¥1,000	¥13,302
		AA 5 (第3カード13)	CCZ3256 (第3携帯端末23)	2017-05-29 -¥ 340 2017-05-29 +¥1,000	¥ 5,320
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
木村	42				

[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/022675

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G06Q20/34 (2012.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. G06Q20/34

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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.
A	JP 2016-504690 A (SHINHAND CARD CO., LTD.) 12 February 2016, entire text, all drawings & US 2015/0339652 A1 & WO 2014/104430 A1 & EP 2940640 A1 & KR 10-1330962 B1 & CN 105074745 A	1-13
A	WO 2015/025354 A1 (RAKUTEN, INC.) 26 February 2015, entire text, all drawings & JP 6211619 B2	1-13
A	JP 2015-207215 A (SOFTBANK CORP.) 19 November 2015, entire text, all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2010-211337 A (HITACHI SOFTWARE ENGINEERING CO., LTD.) 24 September 2010, entire text, all drawings (Family: none)	1-13

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
04 September 2018 (04.09.2018)

Date of mailing of the international search report
18 September 2018 (18.09.2018)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/022675

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 2010-140332 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 24 June 2010, entire text, all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2008-46676 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 28 February 2008, entire text, all drawings (Family: none)	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06Q20/34(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06Q20/34

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2016-504690 A (シナンカードカンパニーリミテッド) 2016.02.12, 全文, 全図 & US 2015/0339652 A1 & WO 2014/104430 A1 & EP 2940640 A1 & KR 10-1330962 B1 & CN 105074745 A	1-13
A	WO 2015/025354 A1 (楽天株式会社) 2015.02.26, 全文, 全図 & JP 6211619 B2	1-13
A	JP 2015-207215 A (ソフトバンク株式会社) 2015.11.19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13

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	の日の後に公表された文献
「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、国際出願日以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

04.09.2018

国際調査報告の発送日

18.09.2018

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)

木方 庸輔

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

9649

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 請求項の番号
A	JP 2010-211337 A (日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社) 2010.09.24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2010-140332 A (大日本印刷株式会社) 2010.06.24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2008-46676 A (松下電器産業株式会社) 2008.02.28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13