(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
2019年7月18日(18.07.2019)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2019/139127 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01) *G07G 1/12* (2006.01)
G06Q 30/02 (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/000702

(22) 国際出願日： 2019年1月11日(11.01.2019)

(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 2018-003446 2018年1月12日(12.01.2018) JP

(71) 出願人: グローリー株式会社 (**GLORY LTD.**) [JP/JP]; 〒6708567 兵庫県姫路市下手野一丁目３番１号 Hyogo (JP).

(72) 発明者: 川▲崎▼ 賢弥 (**KAWASAKI, Kenya**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野１丁目３番１号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 東山 稔 (**HIGASHIYAMA, Minoru**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野１丁目３番１号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 赤木 政幸 (**AKAGI, Masayuki**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野１丁目３番１号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 植田 健斗 (**UEDA, Kento**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野１丁目３番１号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 竹村 純一 (**TAKEMURA, Junichi**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野１丁目３番１号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 中辻 史郎, 外 (**NAKATSUJI, Shiro** et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂１丁目１４番

(54) **Title:** TRANSACTION MANAGEMENT SYSTEM AND TRANSACTION MANAGEMENT METHOD

(54) 発明の名称： 取引管理システム及び取引管理方法

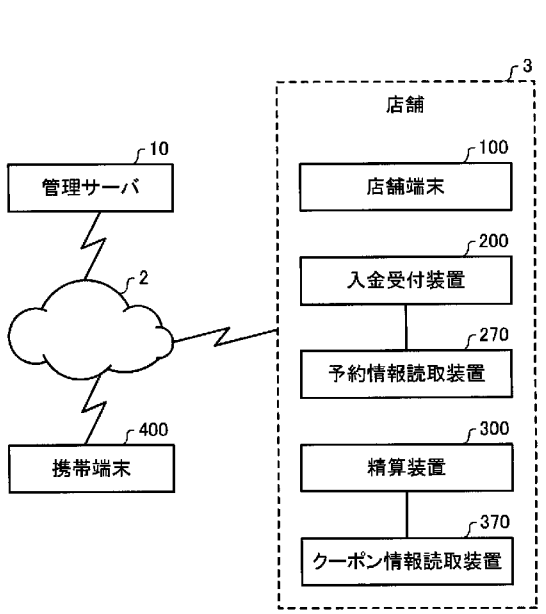


FIG. 1:

3	Shop
10	Management server
100	Shop terminal
200	Deposit reception device
270	Reservation information reader device
300	Checkout device
370	Coupon information reader device
400	Portable terminal

(57) **Abstract:** In order to manage a transaction performed to eliminate a lack of currency at a shop, a transaction management system for managing a transaction including a currency deposit or exchange is configured from: an input device for inputting transaction identification information set for a reserved transaction; a currency processing device which counts a deposited currency and performs a transaction; and a communication unit which transmits, to another device via a network, processing information based on at least one of the transaction identification information input by means of

WO 2019/139127 A1

[続葉有]

５号 アークヒルズエグゼクティブタワーＳ３０２ 中辻特許事務所 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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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：

— 国際調査報告（条約第21条(3)）

the input device and deposit information obtained by the counting performed by the currency processing device.

(57) 要約：店舗の貨幣不足の解消を目的として行われる取引を管理するため、貨幣の入金又は両替を含む取引を管理する取引管理システムを、予約済みの取引に設定された取引識別情報を入力する入力装置と、入金された貨幣を計数して取引を実行する貨幣処理装置と、入力装置により入力された取引識別情報と、貨幣処理装置により計数された入金情報との少なくとも一方に基づく処理情報を、ネットワークを介して他の装置に送信する通信部とによって構成する。

明　細　書

発明の名称 ： 取引管理システム及び取引管理方法

技術分野

[0001] この発明は、店舗で不足した貨幣に関する取引を管理するための取引管理システム及び取引管理方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、金融機関や商業施設等の様々な店舗で貨幣を入出金するための貨幣処理装置が利用されている。貨幣処理装置に入金された貨幣を、出金に利用できる場合でも、出金用の貨幣が不足することがある。また、貨幣を収納する収納部が満杯になって、貨幣を収納できなくなることがある。特許文献１には、貨幣処理装置内の貨幣の過不足を監視するシステムが開示されている。このシステムでは、貨幣が不足すると、貨幣処理装置の利用者が所有する携帯電話に、入金の実行を促す通知を送信することができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許５６４０７３５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、上記従来技術では、店舗の貨幣の不足に十分に対応できない場合があった。例えば、入金を実行する利用者の数を予め把握できないため、貨幣の入金量を予測できない。

[0005] 本発明の目的は、貨幣不足を解消するために取引を管理する取引管理システム及び取引管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

[0006] 本発明の第１の態様に係る取引管理システムは、貨幣の入金又は両替を含む取引を管理する取引管理システムであって、予約済みの前記取引に設定された取引識別情報を入力する入力装置と、入金された貨幣を計数して取引を

実行する貨幣処理装置と、前記入力装置により入力された前記取引識別情報と、前記貨幣処理装置により計数された入金情報との少なくとも一方に基づく処理情報を、ネットワークを介して他の装置に送信する通信部とを備える。

[0007] また、本発明の第２の態様に係る取引管理システムは、上記第１の態様において、前記取引識別情報に関連付けられた前記取引の内容と、前記入金情報とを照合して前記取引の成立を判定する判定部を有する。

[0008] また、本発明の第３の態様に係る取引管理システムは、上記第２の態様において、前記判定部は前記貨幣処理装置に設けられ、前記通信部は、前記取引識別情報を前記ネットワークを介して他の装置に送信し、前記取引識別情報に関連付けられた前記取引の内容を前記ネットワークを介して他の装置から受信すると共に、前記判定部による判定結果を前記ネットワークを介して他の装置に送信する。

[0009] また、本発明の第４の態様に係る取引管理システムは、上記第２の態様において、前記判定部は、前記通信部と前記ネットワークを介して接続され、前記通信部は、前記取引識別情報と前記入金情報を前記ネットワークを介して前記判定部に送信する。

[0010] また、本発明の第５の態様に係る取引管理システムは、上記第１～４のいずれかの態様において、前記取引識別情報を保持する携帯端末をさらに備え、前記入力装置によって、前記携帯端末が保持する前記取引識別情報が前記貨幣処理装置に取り込まれる。

[0011] また、本発明の第６の態様に係る取引管理システムは、上記第５の態様において、前記携帯端末は、前記取引識別情報を符号化されたオプティカルコードに変換するコード作成部と、前記オプティカルコードを表示する表示部とを有し、前記入力装置は、前記オプティカルコードを光学的に読み取る読取装置である。

[0012] また、本発明の第７の態様に係る取引管理システムは、上記第１～４のいずれかの態様において、前記ネットワークに接続される管理サーバをさらに

備え、前記管理サーバは、前記取引の要求と、前記取引に関連付けられ前記取引の成立を条件として付与される特典とを含むメッセージをネットワーク上で公開するメッセージ公開部と、前記ネットワークを介して受け付けた前記取引の予約を管理すると共に、前記貨幣処理装置から前記ネットワークを介して前記処理情報を受信して、予約済みの前記取引が成立した場合に前記ネットワークを介して前記特典を付与する取引管理部と、前記取引及び前記特典に関する情報を保存して管理するための記憶部とを有する。

[0013] また、本発明の第８の態様に係る取引管理システムは、上記第７の態様において、前記ネットワークを介して他の装置と通信する携帯端末をさらに備え、前記携帯端末は、前記ネットワークを介して前記管理サーバから前記取引識別情報を受信し、前記入力装置によって、前記携帯端末が受信した前記取引識別情報が前記貨幣処理装置に取り込まれる。

[0014] また、本発明の第９の態様に係る取引管理システムは、上記第８の態様において、前記携帯端末は、前記取引識別情報を符号化されたオプティカルコードに変換するコード作成部と、前記オプティカルコードを表示する表示部とを有し、前記入力装置は、前記オプティカルコードを光学的に読み取る読取装置である。

[0015] また、本発明の第１０の態様に係る取引管理システムは、上記第８又は９の態様において、前記取引管理部は、前記ネットワークを介して前記携帯端末に前記特典を付与する。

[0016] また、本発明の第１１の態様に係る取引管理方法は、入力装置及び貨幣処理装置を含む取引管理システムが貨幣の入金又は両替を含む取引を管理する取引管理方法であって、前記入力装置が、予約済みの前記取引に設定された取引識別情報を入力する入力工程と、前記貨幣処理装置が、入金された貨幣を計数して取引を実行する貨幣処理工程と、前記入力工程により入力された前記取引識別情報と、前記貨幣処理工程により計数された入金情報とに基づく処理情報を、ネットワークを介して他の装置に送信する送信工程とを含む。

[0017] また、本発明の第１２の態様に係る取引管理方法は、上記第１１の態様において、前記取引管理システムは、携帯端末及び管理サーバをさらに含み、前記管理サーバが、前記取引の要求と、前記取引に関連付けられ前記取引の成立を条件として付与される特典とを含むメッセージをネットワーク上で公開する公開工程と、前記管理サーバが公開する前記メッセージに含まれる前記取引を前記携帯端末から予約する予約工程と、前記管理サーバが、予約された前記取引を予約済み取引として管理する管理工程と、 前記貨幣処理工程により計数された入金情報が、前記予約済み取引について設定された入金内容を満たすことを判定する判定工程と、前記判定工程で、前記入金情報が前記入金内容を満たすと判定された場合に、前記特典を前記携帯端末に発行する発行工程とを含む。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、顧客に対して、店舗の貨幣処理装置に貨幣を入金する取引実行のインセンティブを与えることができる。具体的には、顧客に入金又は両替を求める貨幣の金種、枚数等を取引内容として設定して、この取引が成立した場合、顧客に特典を付与することができる。顧客が店舗で行う取引内容を管理することにより、店舗の貨幣不足を解消することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]図１は、本発明の一実施形態に係る取引管理システムのシステム構成概略を示す模式図である。

[図2]図２は、図１に示す取引管理システムで実行される処理の流れを示すフローチャートである。

[図3]図３は、図１に示す取引管理システムを構成する各装置の構成概略を示すブロック図である。

[図4]図４は、図３に示す管理サーバの記憶部で管理される店舗データの例を示す図である。

[図5]図５は、図３に示す管理サーバの記憶部で管理される取引データの例を示す図である。

[図6]図６は、図３に示す管理サーバの記憶部で管理されるクーポンデータの例を示す図である。

[図7]図７は、店舗内の貨幣の在高を確認する際に店舗端末に表示される画面例を示す図である。

[図8]図８は、クーポン作成時に店舗端末に表示される画面例を示す図である。

[図9]図９は、予約受付中のクーポンを一覧表示した店舗端末の画面例を示す図である。

[図10]図１０は、クーポン追加後の在高確認画面の画面例を示す図である。

[図11]図１１は、携帯端末でクーポンの閲覧を開始した際に表示される初期画面の画面例を示す図である。

[図12]図１２は、店舗指定検索を選択した際に携帯端末に表示される画面例を示す図である。

[図13]図１３は、店舗の位置を確認する地図画面の画面例を示す図である。

[図14]図１４は、予約成立後に携帯端末に表示される画面例を示す図である。

[図15]図１５は、硬貨指定検索を選択した際に携帯端末に表示される画面例を示す図である。

[図16]図１６は、位置指定検索を選択した際に携帯端末に表示される画面例を示す図である。

[図17]図１７は、クーポン予約後に携帯端末に表示される画面例を示す図である。

[図18]図１８は、クーポン獲得後に携帯端末に表示される画面例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明する。

（一実施形態）

以下、本発明の一実施形態に係る取引管理システム及び取引管理方法につ

いて説明する。本実施形態に係る取引管理システムによれば、店舗が必要とする貨幣の金種、枚数等を指定して取引内容を作成し、該取引内容と、取引内容を満たす貨幣処理を実行した顧客に付与する特典とをインターネット上で公開することができる。そして、取引の予約を受け付けて管理し、取引内容を満たす貨幣処理を実行した顧客に対して特典を付与することができる。また、取引の予約を受け付ける期限、及び又は、予約した取引を実行して特典を獲得できる期限を設けることができる。

[0021] 取引内容として、顧客に要求する入金処理や両替処理の内容を指定することができる。特典は、例えば、商品との引き換え又は割引に使用できるクーポンでもよいし、無料で提供される商品及び又はサービスでもよいし、金券及び又は現金でもよいし、これらに交換できるポイントでもよく、顧客の利益となるものであればよい。以下の説明ではクーポンを特典の例として説明する。本実施形態で言う入金処理とは、装置内部に収納されている貨幣を店舗の担当者が取り出して利用できる貨幣処理装置に、顧客から受けた貨幣を識別計数して収納する処理である。両替処理とは、貨幣処理装置において、入金処理を受け付けて実行し、入金貨幣の金額分を入金貨幣と異なる金種の貨幣等で払い出す処理である。また、本実施形態で言う貨幣には、硬貨と紙幣の少なくともいずれか一方が含まれる。

[0022] ［システム概要］

まず、取引管理システムの構成及び処理の概要について説明する。図１は、本実施形態に係る取引管理システム１のシステム構成概略を示す模式図である。取引管理システム１には、管理サーバ１０、店舗端末１００、入金受付装置２００、精算装置３００、携帯端末４００が含まれる。管理サーバ１０は、インターネット２を介して、店舗端末１００、入金受付装置２００、精算装置３００、携帯端末４００のそれぞれと通信可能に接続されている。

[0023] 管理サーバ１０及び店舗端末１００は、コンピュータである。入金受付装置２００は、貨幣の入金処理を受け付けて、入金された貨幣を識別計数して装置内に収納する貨幣処理装置である。入金受付装置２００には、１次元コ

ード（バーコード）及び２次元コード（ＱＲコード（登録商標））等、情報を符号化したオプティカルコードを読み取って、オプティカルコードから情報を復号する予約情報読取装置２７０が接続されている。精算装置３００は、店舗３で行われる商品及び又はサービスの取引時に、代金を支払う顧客から受けた貨幣の入金処理と、入金された貨幣金額から商品及び又はサービスの料金を差し引いた金額を釣銭金として払い出す出金処理とを実行する貨幣処理装置である。精算装置３００にも、バーコード及びＱＲコード等のオプティカルコードを読み取って、オプティカルコードから情報を復号するクーポン情報読取装置３７０が接続されている。携帯端末４００は、携帯電話やタブレット端末等、インターネット２に接続可能な携帯型の通信端末である。

[0024] 店舗端末１００、入金受付装置２００、精算装置３００は、店舗３内に設置されている。一方、管理サーバ１０の設置場所及び携帯端末４００の使用場所は、インターネット２に接続可能であれば特に限定されない。図１には１つの店舗３を示しているが、異なる企業の店舗、同一企業の異なる店舗等、複数の店舗が取引管理システム１を利用する。また、多数の顧客それぞれが携帯端末４００を操作して取引管理システム１を利用する。

[0025] 図２は、取引管理システム１で実行される処理の流れを示すフローチャートである。店舗３の担当者から見た場合、取引管理システム１で行われる処理は、取引内容の作成及び公開（ステップＳ１～Ｓ４）、公開した取引の予約の受け付け（Ｓ１１～Ｓ１４）、予約された取引の実行受け付け（Ｓ２１～Ｓ２７）、取引実行の特典として顧客に発行したクーポンの使用受け付け（Ｓ３１～Ｓ３７）の４つの段階を含む。顧客側から見た場合、取引管理システム１で行われる処理は、公開されたクーポンの予約（Ｓ１１～Ｓ１４）、予約したクーポンの獲得（Ｓ２１～Ｓ２７）、獲得したクーポンの使用（Ｓ３１～Ｓ３７）の３つの段階を含む。取引管理システム１では、店舗３の担当者が設定した取引内容に係る処理が、顧客がクーポンを獲得するための処理と対応する。例えば、店舗３で作成された取引内容の公開が、顧客が予

約するクーポン及びクーポンの発行条件の公開となる。顧客が行うクーポンの予約は、店舗３で実行する取引の予約となる。予約したクーポンを獲得するために顧客が店舗３で行う貨幣処理が、取引の実行となる。

[0026] 図２を参照しながら、取引管理システム１で行われる処理の流れについて説明する。入金受付装置２００、精算装置３００等、店舗３内に設置された貨幣処理装置内に収納中の貨幣の金種及び金額（枚数）は、店舗３内の貨幣の在高として、店舗端末１００で確認できるようになっている。店舗３の貨幣を管理する担当者（以下「店員」と記載する）は、店舗端末１００を操作して店舗３内の貨幣の在高を確認する（ステップＳ１）。店舗３で貨幣が不足した場合又は貨幣の不足が予測される場合に、店員は、店舗３内にある入金受付装置２００への入金を求めるために取引内容を作成する（ステップＳ２）。

[0027] 具体的には、店員は、店舗端末１００を操作して、貨幣金種及び貨幣枚数を指定した入金内容と、該入金内容を満たす入金処理を行った顧客に、特典として発行するクーポンの内容とを設定した取引内容を作成する。このとき、店員は、取引の予約を受け付ける期限、予約後に取引を実行できる期限等を設定することができる。すなわち、顧客からクーポンの予約を受け付ける期限、予約したクーポンを獲得できる期限等を設定することができる。店員は、一取引で入金を求める貨幣の金種及び枚数、取引数、取引の予約を受け付ける期限、予約した取引の成立を条件にクーポンを発行する期限、クーポンとして提供する特典の内容、クーポンの使用期限等を指定して取引内容を作成することになる。なお、上記各種期限は期間であってもよい。

[0028] 顧客は、取引を実行して、その特典としてクーポンを獲得すると、クーポンの特典内容に従って、店舗３で商品価格やサービス料金の値引き、割引き等を受けることができる。店舗３で商品を購入する際の処理と、店舗３でサービスを受ける際の処理とは同様であるため、以下では、商品の購入を例に説明する。

[0029] 管理サーバ１０は、店員が作成した取引内容を管理する（ステップＳ３）

。管理サーバ１０は、取引内容をインターネット上で公開する（ステップＳ４）。すなわち、管理サーバ１０は、店舗３のクーポンを管理すると共に、インターネット２上で公開する。管理サーバ１０は、取引管理システム１を利用する一又は複数の店舗で作成された複数のクーポンを公開することになる。

[0030] 顧客は、携帯端末４００を操作して、管理サーバ１０がインターネット２上で公開した内容を確認する（ステップＳ１１）。顧客は、取引を実行する店舗３までの距離、クーポンによる特典内容等を考慮して、クーポンを選択する。また、顧客は、自身が所持する貨幣の金種や枚数、クーポンを獲得するために入金を求められる貨幣の金種や枚数等を考慮してクーポンを選択する。顧客は、携帯端末４００を操作して、選択したクーポンを予約する（ステップＳ１２）。このクーポンの予約が取引の予約に該当する。

[0031] 管理サーバ１０は、顧客が予約したクーポンの情報、すなわち予約した取引の情報を、管理する（ステップＳ１３）。クーポンを予約した顧客は、管理サーバ１０から携帯端末４００に、予約済みクーポンを特定する情報を符号化したＱＲコードを取得する（ステップＳ１４）。具体的には、例えば、携帯端末４００が、専用のアプリケーションを実行することにより、端末内で動作するコード作成部が実現される。そして、このコード作成部が、管理サーバ１０から取得した情報をＱＲコードに符号化して、符号化したＱＲコードを携帯端末４００の画面上に表示する。ＱＲコードにより、予約済みクーポンを獲得するために求められる貨幣金種、貨幣枚数等の入金内容等、管理サーバ１０で管理される取引内容を特定できるようになっている。

[0032] 顧客は、予約済みクーポン（予約済み取引）について設定された制限時間内に、店舗３に赴いて入金処理を実行する。具体的には、顧客は、管理サーバ１０から取得した予約済みクーポンのＱＲコードを、携帯端末４００の画面上に表示する（ステップＳ２１）。そして、顧客は、画面上のＱＲコードを、入金受付装置２００に接続された予約情報読取装置２７０に読み取らせて（ステップＳ２２）、入金受付装置２００に貨幣を入金する。入金受付装

置２００は、顧客が入金した貨幣を識別計数する（ステップＳ２３）。入金受付装置２００は、顧客が入金した入金金額分を入金貨幣と異なる金種の貨幣で出金するか、又は、店舗３で利用できる入金金額分の金券を発行して、入金処理を完了する（ステップＳ２４）。入金貨幣と異なる金種の貨幣を出金する両替出金と、金券発行とのいずれを実行するかについては、店舗３がいずれか一方に固定する設定とすることもできるし、顧客が選択する設定とすることもできる。

[0033] 入金受付装置２００は、携帯端末４００からＱＲコードを読み取って取得した情報と、顧客が入金した貨幣の金種及び枚数を含む入金情報とを、管理サーバ１０に送信する。管理サーバ１０は、ＱＲコードの情報に基づいて、顧客が予約した予約済みクーポンを特定する。そして、管理サーバ１０は、入金受付装置２００に入金された貨幣の金種及び枚数が、予約済みクーポンの発行条件として設定されている入金内容を満たすことを確認する（ステップＳ２５）。管理サーバ１０は、入金内容を満たすか否かの判定、言い換えれば予約済み取引が成立したか否かの判定を行う。

[0034] 入金受付装置２００は、両替出金又は金券発行を行って入金処理を完了すると、これを管理サーバ１０に通知する。入金処理を完了し、該入金処理が、予約済みクーポンについて設定された取引内容を満たすことが確認できると、管理サーバ１０は、顧客が予約していたクーポンを発行して、店舗３で使用可能な状態とする。具体的には、クーポンの状態を、予約済みの状態から発行済みの状態に更新する（ステップＳ２６）。

[0035] 店舗３での取引を終えて予約済みクーポンが発行されると、クーポンを獲得した顧客は、発行済みクーポンを特定する情報を符号化したＱＲコードを携帯端末４００によって取得する（ステップＳ２７）。具体的には、例えば、携帯端末４００が、専用のアプリケーションを実行することにより、端末内で動作するコード作成部が実現される。そして、このコード作成部が、管理サーバ１０から取得した情報をＱＲコードに符号化して携帯端末４００の画面上に表示する。なお、予約した取引が、設定期限内に行われなかった場

合は予約無効となる。

[0036] 顧客は、店舗３で商品を購入する取引時に、獲得した発行済みクーポンを使用する。具体的には、顧客は、管理サーバ１０から取得した発行済みクーポンのＱＲコードを、携帯端末４００の画面上に表示する（ステップＳ３１）。そして、顧客は、画面上のＱＲコードを、クーポン情報読取装置３７０に読み取らせて（ステップＳ３２）、商品代金を支払うために精算装置３００に貨幣を入金する。精算装置３００は、携帯端末４００からＱＲコードを読み取って取得した情報を管理サーバ１０に送信する。管理サーバ１０は、ＱＲコードの情報に基づいて、顧客が獲得した発行済みクーポンの内容を確認する（ステップＳ３３）。

[0037] 精算装置３００は、商品価格の情報を取得する（ステップＳ３４）。例えば、精算装置３００は、顧客が購入する商品価格の合計金額を算出するキャッシュレジスタから、商品価格の情報を取得する。また、精算装置３００は、商品代金を支払うために顧客が入金した貨幣を識別計数する（ステップＳ３５）。

[0038] 精算装置３００は、顧客が使用する発行済みクーポンの特典内容を管理サーバ１０から取得する。精算装置３００は、発行済みクーポンによる値引きや割引きを商品価格に反映させた上で、精算処理を実行する（ステップＳ３６）。例えば、発行済みクーポンを使用すると、このクーポンで指定された商品の購入時に、商品価格に値引きが適用される。顧客が商品代金として入金した貨幣の合計金額が、値引き後の商品価格を超える場合、精算装置３００は、この差額を釣銭金として顧客に返す出金処理を実行して精算処理を完了する。なお、発行済みクーポンの使用には期限が設定されている。この期限を過ぎるとクーポンが無効になり、クーポンによる特典を受けられなくなる。

[0039] 精算装置３００は、精算処理を完了すると、これを管理サーバ１０に通知する。通知を受けた管理サーバ１０は、顧客が使用した発行済みクーポンを再使用できない状態にする。具体的には、クーポンの状態を、発行済みの状

態から使用済みの状態に更新する（ステップＳ３７）。

[0040] ステップＳ１３～Ｓ２５の処理で遣り取りされるＱＲコードは、予約済みの取引を識別するための取引識別情報であり、予約済みのクーポンを識別するクーポン識別情報でもある。このＱＲコードは、予約済み取引の成立条件、すなわち予約済みクーポンの発行条件として設定された入金内容を特定するために利用される。一方、ステップＳ２６～Ｓ３３処理で遣り取りされるＱＲコードは、取引成立後に顧客に特典として発行されたクーポンの特典内容を識別するための特典識別情報であり、発行済みクーポンを識別するクーポン識別情報でもある。このＱＲコードは、取引成立時に付与された特典の内容、すなわち発行済みクーポンによって得られる特典の内容を特定するために利用される。

[0041] このように、店員は、店舗３の入金受付装置２００に入金する貨幣の金種及び枚数、特典として顧客に発行するクーポン等を指定して取引内容を作成し、インターネット２上で公開することができる。また、店員は、取引を求める顧客の人数、すなわち発行するクーポンの枚数を、指定することができる。これにより、店舗３の入金受付装置２００に、店舗３で必要な金種及び枚数の貨幣の入金を受け付けることができる。また、店員は、取引の予約を受け付ける時間と、取引予約後に取引を実行できる時間とに期限を設定することができる。すなわち、クーポンの予約を受け付ける時間と、クーポンの予約後に入金処理を実行できる時間とに期限を設定することができる。これにより、取引が予約されない、予約されたものの取引が実行されない等の場合、店員は、新たな取引内容を作成する等の対応をとることができる。すなわち、クーポンの予約状況や入金処理の実行状況に応じて、新たなクーポンの発行等の対応をとることができる。

[0042] 顧客は、インターネット２上で公開された複数のクーポンの中から、クーポンを選択して予約することができる。すなわち、店舗３が作成した取引内容を確認して、所望の取引内容を選択して予約することができる。具体的には、同一店舗の複数のクーポンの中からクーポンを選択することもできるし

、異なる店舗の複数のクーポンの中からクーポンを選択することもできる。これにより、顧客は、自身が所持する貨幣の種類や枚数、クーポンによる特典内容等に応じて、クーポンを選択することができる。また、顧客は、クーポンを公開する複数店舗の中から、入金処理を実行するために訪れることができる店舗を選択することができる。

[0043] ［取引管理システムの構成］

次に、取引管理システム１を構成する各装置の構成概略を説明する。図３は、取引管理システム１を構成する各装置の構成概略を示すブロック図である。図３の破線は、インターネット２を利用して装置間で行われるデータの送受信を示している。図３では、取引管理の説明に必要な構成を中心に示している。

[0044] ［店舗端末１００］

店舗端末１００は、制御部１１０、操作表示部１２０、記憶部１３０及び通信部１４０を含むコンピュータである。操作表示部１２０は、各種情報を入力する操作部として機能すると共に、各種情報を画面上に出力表示する表示部として機能する。例えば、タッチパネル式の液晶表示装置を操作表示部１２０として利用する。店舗３の店員は、店舗端末１００の操作表示部１２０を操作して、画面上に表示される各種情報を確認しながら、設定、指示等に係る情報を入力することができる。記憶部１３０は、ハードディスクや半導体メモリ等の不揮発性の記憶装置であり、店舗端末１００の機能及び動作を実現するために必要なデータの保存に利用される。通信部１４０は、無線又は有線で外部装置と通信する機能を有し、インターネット２を介して外部装置とデータを送受信する。制御部１１０は、操作表示部１２０で行われる操作内容や管理サーバ１０との間で行われる通信内容等に基づいて、記憶部１３０を利用しながら本実施形態に記載する店舗端末１００の機能及び動作を実現する。

[0045] ［携帯端末４００］

携帯端末４００は、制御部４１０、操作表示部４２０、記憶部４３０及び

通信部４４０を含む携帯型の通信端末である。例えば、携帯電話やタブレット端末等を携帯端末４００として利用する。操作表示部４２０は、例えばタッチパネル式の液晶表示装置であり、各種情報を入力する操作部として機能すると共に、各種情報を画面上に出力表示する表示部として機能する。顧客は、携帯端末４００の操作表示部４２０を操作して、画面上に表示される各種情報を確認しながら、クーポンの予約、獲得、使用等に係る情報を入力することができる。記憶部４３０は、半導体メモリ等の不揮発性の記憶装置であり、携帯端末４００の機能及び動作を実現するために必要なデータの記憶に利用される。通信部４４０は、無線で外部装置と通信する機能を有し、インターネット２を介して外部装置とデータを送受信する。制御部４１０は、操作表示部４２０で行われる操作内容や管理サーバ１０との間で行われる通信内容等に基づいて、記憶部４３０を利用しながら本実施形態に記載する携帯端末４００の機能及び動作を実現する。

[0046] 図３には示していないが、携帯端末４００は、ＧＰＳ（Ｇｌｏｂａｌ Ｐｏｓｉｔｉｏｎｉｎｇ Ｓｙｓｔｅｍ）を利用して現在地を認識する機能を有する。携帯端末４００は、操作表示部４２０の画面上に地図を表示して、該地図上に現在地を示すことができる。また、携帯端末４００は、現在地から店舗３までの経路を探索して、店舗３までの距離、店舗３までの移動に要する時間を算出する機能を有している。また、携帯端末４００は、各取引内容を識別する識別情報や、各クーポンを識別する識別情報を取得して、これをＱＲコードに符号化して画面上に表示する機能を有する。

[0047] ［入金受付装置２００］

入金受付装置２００は、制御部２１０、操作表示部２２０、入金部２３０、出金部２４０、記憶部２５０及び通信部２６０を含む貨幣処理装置である。入金受付装置２００は、顧客が予約した予約済みクーポンを獲得するための入金処理、すなわち顧客が予約した取引を受け付けて実行する。入金受付装置２００は、顧客が入金した貨幣の金額分を、他金種の貨幣で出金する出金処理（両替処理）を実行する機能を有する。また、入金受付装置２００は

、顧客が入金した貨幣の金額分を、店舗３で使用可能な金券で発行する金券発行を実行する機能を有する。

[0048] 操作表示部２２０は、例えばタッチパネル式の液晶表示装置であり、各種情報を入力する操作部として機能すると共に、各種情報を画面上に出力表示する表示部として機能する。顧客は、操作表示部２２０を操作して、携帯端末４００から予約した予約済みクーポンに係る取引を開始することができる。記憶部２５０は、半導体メモリ等の不揮発性の記憶装置であり、入金受付装置２００の機能及び動作を実現するために必要なデータの記憶に利用される。通信部２６０は、無線又は有線で外部装置と通信する機能を有し、インターネット２を介して外部装置とデータを送受信する。制御部２１０は、操作表示部２２０で行われる操作内容や管理サーバ１０との間で行われる通信内容等に基づいて、記憶部２５０を利用しながら本実施形態に記載する入金受付装置２００の機能及び動作を実現する。

[0049] 入金受付装置２００には、予約情報読取装置２７０が接続されている。予約情報読取装置２７０は、例えば、情報を光学的に読み取るためのカメラやスキャナから成る。入金受付装置２００は、予約情報読取装置２７０を利用して、携帯端末４００の操作表示部４２０に表示された、予約済みクーポンのＱＲコードを読み取る。入金受付装置２００は、ＱＲコードを読み取って取得した情報を管理サーバ１０に送信する。

[0050] 入金部２３０は、顧客から入金口に受け付けた貨幣を装置内に取り込んで、識別計数部で識別計数し、装置内に設けられた複数の収納部に金種別に収納する入金処理を実行する。顧客が入金した貨幣の金種及び枚数を示す情報は、管理サーバ１０に送信される。

[0051] 出金部２４０は、顧客が入金した貨幣の合計金額分を、入金貨幣と異なる金種の貨幣を組み合わせて出金口に払い出す出金処理（両替処理）を実行する。出金部２４０は、顧客が入金した貨幣の合計金額に相当する貨幣の金種及び枚数を決定して、複数収納部に予め収納されている貨幣の中から、決定した金種の貨幣を、決定した枚数分繰り出して出金口に排出する。複数収納

部には、異なる金額の金券を収納することも可能となっている。金券は、店舗３内で貨幣と同等に扱われる有価媒体で、顧客は、店舗３内で商品代金を支払う際に、貨幣の代わりに金券を使用することができる。入金受付装置２００の収納部に金券を収納することにより、顧客が入金した貨幣の合計金額分を、金券を組み合わせて出金口に排出することも可能となっている。貨幣と金券のいずれを排出するかは、店員が、いずれか一方に固定する設定とすることができる。また、顧客による貨幣又は金券の選択操作を受けて、貨幣と金券のいずれかを払い出す設定とすることもできる。

[0052] ［精算装置３００］

精算装置３００は、制御部３１０、操作表示部３２０、入金部３３０、出金部３４０、記憶部３５０及び通信部３６０を含む貨幣処理装置である。精算装置３００は、顧客が店舗３で商品を購入する取引時に、顧客から商品代金を受け取る精算処理を実行する。精算処理時、顧客は、獲得したクーポンを使用して、値引きや割引きが適用された価格で商品を購入することができる。

[0053] 操作表示部３２０は、例えばタッチパネル式の液晶表示装置であり、各種情報を入力する操作部として機能すると共に、各種情報を画面上に出力表示する表示部として機能する。顧客が店舗３で商品を購入する際に、顧客又は店員が、操作表示部３２０を操作して商品の取引に係る精算処理を開始することができる。記憶部３５０は、半導体メモリ等の不揮発性の記憶装置であり、精算装置３００の機能及び動作を実現するために必要なデータの記憶に利用される。通信部３６０は、無線又は有線で外部装置と通信する機能を有し、インターネット２を介して外部装置とデータを送受信する。制御部３１０は、操作表示部３２０で行われる操作内容や管理サーバ１０との間で行われる通信内容等に基づいて、記憶部３５０を利用しながら本実施形態に記載する精算装置３００の機能及び動作を実現する。

[0054] 精算装置３００には、クーポン情報読取装置３７０が接続されている。クーポン情報読取装置３７０は、例えば、情報を光学的に読み取るカメラやス

キャナである。精算装置３００は、クーポン情報読取装置３７０を利用して、携帯端末４００の操作表示部４２０に表示された、発行済みクーポンのＱＲコードを読み取ることができる。精算装置３００は、ＱＲコードを読み取って取得した情報を管理サーバ１０に送信して、管理サーバ１０から、発行済みクーポンの情報を受信する。精算装置３００は、受信した情報に基づいて、クーポン適用の対象となる商品を特定し、この商品の価格に値引きや割り引きを適用した上で精算処理を実行する。

[0055] 入金部３３０は、顧客から入金口に受け付けた貨幣を装置内に取り込んで、識別計数部で識別計数し、装置内に設けられた複数の収納部に金種別に収納する入金処理を実行する。

[0056] 精算装置３００は、顧客が購入する商品の価格情報を取得する。例えば、精算装置３００は、図示しないＰＯＳレジスタ等のキャッシュレジスタに接続されている。精算装置３００は、キャッシュレジスタで算出された商品の価格情報を取得する。精算装置３００は、取得した商品価格に、クーポンによる値引きや割引きを適用して、顧客に支払いを求める商品代金を算出する。そして、精算装置３００は、顧客が入金部３３０に入金した合計金額と、クーポン適用後の商品価格とに基づいて、釣銭金の金額を算出する。

[0057] 出金部３４０は、必要に応じて釣銭金の出金処理を実行する。具体的には、顧客が入金部３３０に入金した貨幣の合計金額が商品代金を超える場合に、出金部３４０は、この差額を釣銭金額とする。そして、釣銭金額に相当する貨幣の金種及び枚数を決定して、複数収納部に予め収納されている貨幣の中から、決定した金種の貨幣を、決定した枚数分繰り出して出金口に排出し、釣銭金として顧客に返す。

[0058] クーポンを使用した取引を完了すると、精算装置３００は、これを管理サーバ１０に通知する。通知を受けた管理サーバ１０は、クーポンの状況を発行済みから使用済みに更新することになる。

[0059] ［管理サーバ１０］

管理サーバ１０は、制御部２０、記憶部３０及び通信部４０を含むコンピ

ュータである。通信部４０は、無線又は有線で外部装置と通信する機能を有し、インターネット２を介して外部装置とデータを送受信する。取引管理システム１による取引内容の作成や予約、クーポンの発行や使用等に係る処理は、インターネット２を利用したクラウドサービスとして実現されている。管理サーバ１０は、このクラウドサービスを提供するクラウドサーバとして機能する。例えば、店舗端末１００及び携帯端末４００は、ブラウザを利用して管理サーバ１０に接続し、管理サーバ１０が提供するクラウドサービスを利用する。

[0060] 記憶部３０は、半導体メモリ等の不揮発性の記憶装置であり、管理サーバ１０の機能及び動作を実現するために必要なデータの記憶に利用される。記憶部３０には、店舗データ３１、取引データ３２及びクーポンデータ３３が保存されている。店舗データ３１は、各店舗の情報、過去に各店舗が発行したクーポンに関する情報等を含むデータである。取引データ３２は、インターネット２上で公開して予約を受け付けている取引に関する情報で、クーポンに係る情報が含まれている。クーポンデータ３３は、顧客が予約した予約済みクーポンに関する情報である。各データの詳細や利用方法については後述する。

[0061] 制御部２０は、店舗端末１００、入金受付装置２００、精算装置３００及び携帯端末４００との間で行われる通信内容等に基づいて、記憶部３０を利用しながら本実施形態に記載する管理サーバ１０の機能及び動作を実現する。制御部２０は、取引内容作成部２１、メッセージ公開部２２及び取引管理部２３を含む。

[0062] 取引内容作成部２１は、店舗３の店員が店舗端末１００で行った操作を受けて、貨幣を入金する取引と、該取引の成立を条件に特典として発行されるクーポンの内容とを含む取引内容を作成する。取引内容作成部２１は、作成した取引内容を、記憶部３０の取引データ３２に登録する。クーポンを作成する際、店舗データ３１に保存されている、過去にクーポンを発行した商品の情報を、店舗端末１００の操作表示部１２０に表示して利用することがで

きる。この詳細については後述する。

[0063] メッセージ公開部２２は、記憶部３０の取引データ３２に登録された取引内容の情報を、顧客へのメッセージとして、インターネット２上で公開する。具体的には、メッセージ公開部２２は、入金処理又は両替処理を含む取引の内容、該取引の成立を条件に特典として付与するクーポンの内容等を含むメッセージを作成して公開する。顧客は、店舗を指定したクーポンの検索、所持する貨幣の金種や枚数に基づくクーポンの検索、現在位置に基づくクーポンの検索等を行えるようになっている。これらの検索は、メッセージ公開部２２が、携帯端末４００の操作表示部４２０で行われた操作内容に応じて、携帯端末４００の画面上に必要な情報を表示することによって実現されるが詳細は後述する。顧客が、携帯端末４００からクーポンを予約すると、メッセージ公開部２２は、予約されたクーポンを特定する情報、クーポンを予約した携帯端末４００に関する情報等を関連づけて、記憶部３０のクーポンデータ３３に登録する。

[0064] 取引管理部２３は、記憶部３０のクーポンデータ３３に登録された予約済み取引、すなわち予約済みクーポンを管理する。取引管理部２３は、処理状況に応じて、予約済み取引（予約済みクーポン）の情報を更新する。例えば、顧客が、予約済みクーポンを獲得するために店舗３の入金受付装置２００で予約済み取引を実行すると、取引管理部２３は、入金された貨幣が、予約済みクーポンの発行条件として設定された取引内容を満たした場合に、予約済みクーポンを発行する。すなわち、取引管理部２３は、取引成立の可否を判定する判定部として機能し、取引成立を条件に、特典として設定されたクーポンを発行する。具体的には、取引管理部２３は、予約済みであったクーポンの状況を、予約済みの状態から発行済みの状態に更新する。これにより、顧客は、獲得したクーポンを店舗３で使用できるようになる。また、顧客が、店舗３で発行済みクーポンを使用すると、取引管理部２３は、発行済みであったクーポンの状況を、発行済みの状態から使用済みの状態に更新する。

[0065] 取引管理部２３は、予約済み取引（予約済みクーポン）の予約有効期限、発行済みクーポンの使用期限を管理して、期限前の所定のタイミングで、携帯端末４００に期限の到来を通知する。例えば、期限の１時間前、３０分前等、予め設定した所定タイミングで通知が実行される。

[0066] ［管理サーバ１０が管理するデータ］

次に、管理サーバ１０が管理するデータについて具体例を示しながら説明する。取引管理システム１が管理対象とする通貨は特に限定されないが、以下では、イギリス通貨のスターリングポンド（イギリスポンド）を例に説明する。

[0067] ［店舗データ３１］

図４は、管理サーバ１０の記憶部３０で管理される店舗データ３１の例を示す図である。店舗データ３１には、カテゴリ、企業、店舗及び商品の項目が含まれる。カテゴリの項目は、スーパーマーケット、コーヒーショップ、ドラッグストア等、店舗が属する企業を種類分けした情報である。カテゴリの項目には、各カテゴリを識別するＩＤ（識別情報）とカテゴリ名称が含まれる。

[0068] 企業の項目は、店舗で商品等を提供する企業を示す情報である。企業の項目には、各企業を識別するＩＤ（識別情報）、企業の名称、企業のロゴ等が含まれる。企業のロゴとして、ロゴタイプの画像、シンボルマークの画像、ロゴマークの画像等が登録されている。

[0069] 店舗の項目は、各企業が商品等を提供する店舗を示す情報である。店舗の項目には、各店舗を識別するＩＤ（識別情報）、店舗の名称、店舗の位置情報等が含まれる。位置情報は、緯度及び経度を含む情報である。店舗の項目に登録された情報により、同一企業が複数店舗を展開する場合も、各店舗を区別して管理できるようになっている。

[0070] 商品の項目は、クーポンを発行することが可能な商品を示す情報である。例えば、各店舗で過去に作成された情報が登録されている。商品の項目には、各商品を識別するＩＤ（識別情報）、商品の名称、画像、売値、原価等が

含まれる。店舗の店員は、店舗データ３１に含まれる商品の情報を、店舗端末１００の操作表示部１２０に表示してクーポンを作成することができるが詳細は後述する。店舗端末１００で作成されたクーポンの情報は取引データ３２に登録される。

[0071] ［取引データ３２］

図５は、管理サーバ１０の記憶部３０で管理される取引データ３２の例を示す図である。取引データ３２には、取引ＩＤ、状況、企業ＩＤ、店舗ＩＤ、入金内容、商品ＩＤ、特典、クーポン数、予約受付期限、予約受付終了日時、予約有効期限、クーポン使用期限等の項目が含まれる。

[0072] 取引ＩＤの項目は、各店舗で作成された取引内容を管理するための識別情報である。状況の項目は、取引の状況を示す情報である。状況の項目は、取引の予約を受け付けている間は図５に示すように「受付中」となり、全てのクーポンが予約された後又はクーポンの予約受付期限を過ぎた後は「受付終了」となる。企業ＩＤ及び店舗ＩＤの項目は、図４に示す店舗データ３１の企業ＩＤ及び店舗ＩＤの項目と対応している。取引データ３２に登録された企業ＩＤ及び店舗ＩＤに基づいて店舗データ３１を参照することにより、取引データ３２に登録されているクーポンを作成した企業及び店舗を特定できる。

[0073] 図５に示す入金内容の項目は、クーポンの発行条件として店舗で求められる入金処理の内容を示す情報である。入金内容の項目には、通貨、金種及び枚数の項目が含まれる。例えば、図５に示す取引ＩＤ「０００１」の入金内容は、このクーポンを獲得するために、イギリスのスターリングポンド（ＵＫ－£）の２ペンス硬貨（ｐ２）を５０枚入金する必要があることを示している。この入金内容を満たす入金処理を実行すれば、取引が成立し、特典として顧客にクーポンが付与されることになる。

[0074] 図５に示す商品ＩＤの項目は、図４に示す店舗データ３１の商品ＩＤの項目と対応している。取引データ３２に登録された商品ＩＤに基づいて店舗データ３１を参照することにより、取引データ３２に登録されているクーポン

の対象商品を特定することができる。

[0075] 図５に示す特典の項目は、対象商品に適用される値引き、割引き等、クーポンとして発行される特典内容を示す情報である。クーポン数の項目は、予約を受け付けるクーポンの総数及び残数を示す情報である。すなわち、予約を受け付ける取引の総数及び残数を示している。例えば、図５に示す取引ＩＤ「０００２」のクーポン数の項目にある「３／１５」は、予約を受け付けるクーポンの総数が１５枚で、このうち１２枚が既に予約済みで、残りが３枚であることを示している。

[0076] 図５に示す予約受付期限の項目は、店舗で作成された取引内容が、図５に示すように取引データ３２に登録された後、この取引の予約を受け付ける期限を示す情報である。予約受付終了日時の項目は、取引の予約受け付けを終了する日時を示す情報である。予約有効期限の項目は、取引の予約が成立した後、この取引を実行することができる期限を示す情報である。予約受付期限はクーポンの予約を受け付ける期限であり、予約受付終了日時はクーポンの予約受け付けを終了する日時であり、予約有効期限は予約したクーポンを獲得するための入金処理を受け付ける期限である。クーポン使用期限の項目は、入金処理を実行して取引が成立し、予約したクーポンを獲得した後、このクーポンを使用できる期限を示す情報である。

[0077] 例えば、図５に示す取引ＩＤ「０００１」の取引内容は、図５に示すように取引データ３２に登録されてから５時間後の２０１８年１月１４日１７時４４分まで予約の受け付けが行われ、この日時を過ぎると予約できなくなる。この取引を予約した場合、予約成立から１時間以内に入金処理を実行して取引が成立すれば予約済みクーポンを獲得することができる。一方、１時間の期限を過ぎると、入金処理を実行しても予約済みクーポンを獲得できなくなる。予約済み取引の成立によりクーポンを獲得できた場合、クーポン発行から２時間の間はクーポンを使用できるが、これを過ぎるとクーポンが無効になり使用できなくなる。

[0078] 管理サーバ１０は、予約有効期限と現在日時とに基づいて、予め設定され

た予約有効期限前の所定タイミングで、携帯端末４００に期限の到来を通知する。同様に、管理サーバ１０は、クーポン使用期限と現在日時とに基づいて、予め設定されたクーポン使用期限前の所定タイミングで、携帯端末４００に期限の到来を通知する。通知は、例えば、携帯端末４００の操作表示部４２０に通知内容を含むメッセージを表示すると共に、通知音を鳴らすことによって行われる。また、例えば、携帯端末４００がＬＥＤ等の発光部を有する場合は、この発光部の点灯や点滅により通知を行うことも可能となっている。

[0079] 顧客が、携帯端末４００を利用して、取引の予約、すなわちクーポンの予約を行うと、図５に示す取引データ３２のクーポン数の項目が更新され、クーポンの残数が１減算される。そして、予約された取引の情報、すなわちクーポンの情報は、記憶部３０のクーポンデータ３３に登録される。

[0080] ［クーポンデータ３３］

図６は、管理サーバ１０の記憶部３０で管理されるクーポンデータ３３の例を示す図である。取引データ３２が複数枚のクーポンを発行する取引を管理するデータであるのに対して、クーポンデータ３３は予約された各クーポンを管理するためのデータである。クーポンデータ３３には、クーポンＩＤ、状況、予約端末ＩＤ、クーポン予約日時、予約有効期限、クーポン発行日時、クーポン使用期限、クーポン使用日時等の項目が含まれる。

[0081] クーポンＩＤは、予約された各クーポンを管理するための識別情報である。クーポンＩＤは、図５の取引データ３２で管理される取引ＩＤと、予約された順序を示す番号とを結合して生成されている。具体的には、例えば、取引ＩＤ「０００３」で予約を受け付ける１０枚のクーポンのうち、最初に予約されたクーポンのクーポンＩＤが「０００３－１」、次に予約されたクーポンのクーポンＩＤが「０００３－２」となる。クーポンＩＤを利用することにより、同一の取引について予約された複数のクーポンそれぞれを識別して管理することができる。また、クーポンＩＤに含まれる取引ＩＤに基づいて図５に示す取引データ３２を参照し、このクーポンについて設定された入

金内容、商品、クーポンによる特典内容等の取引内容を特定することができる。

[0082] 図６に示す状況の項目は、各クーポンの状況を示す情報である。取引すなわちクーポンが予約されて、クーポンデータ３３に登録された際、図６に示すように、状況の項目は「予約済」となる。予約が有効な間に、顧客が店舗３の入金受付装置２００で入金処理を実行し、取引が成立して予約済みクーポンが発行されると、状況の項目は「予約済」から「発行済」に更新される。顧客が、発行済みクーポンを店舗３で使用すると、状況の項目が「発行済」から「使用済」に更新される。この他、顧客が、クーポンを予約した後、予約が有効な間に入金処理を実行しなかった場合は、状況の項目が「予約済」から「予約無効」に更新される。また、顧客が、クーポンを獲得した後、発行済みクーポンが有効な間にクーポンを使用しなかった場合は、状況の項目が「発行済」から「無効」に更新される。

[0083] 状況が「予約済」のクーポンＩＤ、すなわち予約済みクーポンの識別情報が、予約済み取引を識別するための取引識別情報として利用される。そして、予約済みクーポンの識別情報を含むＱＲコードを読み取って入金受付装置２００に入力する予約情報読取装置２７０が、取引識別情報を入金受付装置２００に入力する入力装置として機能する。また、状況が「発行済」のクーポンＩＤ、すなわち発行済みクーポンの識別情報が、予約済み取引の成立を条件として付与された特典内容を識別するための特典識別情報として利用される。そして、発行済みクーポンの識別情報を含むＱＲコードを読み取って精算装置３００に入力するクーポン情報読取装置３７０が、特典識別情報を精算装置３００に入力する入力装置として機能する。

[0084] 図６に示す予約端末ＩＤは、顧客がクーポンを予約した携帯端末４００を識別するための識別情報である。例えば、携帯電話やタブレット端末それぞれが固有情報として有するＩＭＥＩ（Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ Ｍｏｂｉｌｅ Ｅｑｕｉｐｍｅｎｔ Ｉｄｅｎｔｉｔｙ）を、予約端末ＩＤとして利用する。取引管理システム１では、予約端末ＩＤに基づいて各携帯端末４

００を識別して、クーポンを管理できるようになっている。

[0085] 図６に示すクーポン予約日時の項目は、クーポンを予約した日時を示す情報である。予約有効期限の項目は、予約済みクーポンを獲得可能な期限を日時で示した情報である。すなわち、クーポン予約日時は取引を予約した日時であり、予約有効期限の項目は予約した取引を実行可能な期限を日時で示した情報である。クーポン発行日時の項目は、顧客が入金処理を実行して取引が成立し、クーポンが発行された日時を示す情報である。クーポン使用期限の項目は、発行済みクーポンを使用可能な期限を日時で示した情報である。クーポン使用日時は、顧客がクーポンを使用した日時を示す情報である。

[0086] 例えば、図６に示すクーポンＩＤ「０００３－１」のクーポンは、クーポン予約日時の項目にあるように、２０１８年１月１４日１３：３４に予約されたクーポンである。取引ＩＤ「０００３」で設定されたクーポンは、図５に示す取引データ３２にある通り、予約有効期限が、予約後１時間に設定されている。このため、図６に示すクーポンＩＤ「０００３－１」のクーポンの予約有効期限は、クーポン予約日時から１時間後の２０１８年１月１４日１４：３４となっている。また、クーポンＩＤ「０００３－１」のクーポンは、クーポン発行日時の項目にあるように、２０１８年１月１４日１３時５０分に発行されている。これは、予約有効期限より前に、このクーポンについて設定された入金処理が適切に実行され、予約した取引が成立してクーポンが発行されたことを示している。取引ＩＤ「０００３」で設定されたクーポンは、図５に示す取引データ３２にある通り、クーポンの使用期限が発行の１週間後に設定されている。このため、図６に示すクーポンＩＤ「０００３－１」のクーポンのクーポン使用期限は、クーポン発行日時から１週間後の２０１８年１月２１日となっている。また、クーポンＩＤ「０００３－１」のクーポンは、クーポン使用日時の項目にあるように、２０１８年１月１４日１４時３１分に使用されている。これは、クーポン使用期限より前に、クーポンが適切に使用されたことを示している。

[0087] ［店舗端末１００及び携帯端末４００の画面例］

次に、店舗端末１００の操作表示部１２０及び携帯端末４００の操作表示部４２０に表示される画面の具体例を示しながら、取引管理システム１で行われる処理について説明する。取引管理システム１が取引の対象とする貨幣には、紙幣と硬貨の少なくともいずれか一方が含まれるが、以下では、硬貨を対象とする場合を例に説明する。

[0088] 図７～図１０は、店舗３の店員が、店舗端末１００を操作して、取引内容を作成するまでの間に操作表示部１２０に表示される画面例を示している。図１１～図１６は、顧客が、携帯端末４００を操作して、インターネット２で公開された取引内容を閲覧し、クーポンを選択して予約するまでの間に操作表示部４２０に表示される画面例を示している。図１７及び図１８は、顧客がクーポンを予約した後に、携帯端末４００の操作表示部４２０に表示される画面例を示している。上述したように、取引に係る処理とクーポンに係る処理とが対応しており、例えば取引の予約や成立がクーポンの予約や発行に該当するが、以下では、主にクーポンに係る処理として説明する。

[0089] ［店舗３内在高確認画面］

図７は、店舗３内の貨幣の在高を確認する際に店舗端末１００に表示される画面例を示す図である。図７（ｂ）は、図７（ａ）に示す画面をスクロールした際の画面を示している。店舗３が、図４の店舗データ３１に示す「スーパーＡ」の「Ｂ駅前店」である場合、店舗端末１００の操作表示部１２０で所定操作を行うことにより、図７に示す画面が表示される。

[0090] 図７に示すように、店舗３内の貨幣在高を表示する画面の上部には、店舗データ３１に登録されている企業のロゴ画像５００と、企業名５０１と、店舗名５０２とが表示される。画面上には、複数の硬貨金種の情報が表示される。図７に示す画面には、イギリスで使用される１ペニー硬貨（ｐ１）、２ペンス硬貨（ｐ２）、５ペンス硬貨（ｐ５）、１０ペンス硬貨（ｐ１０）、２０ペンス硬貨（ｐ２０）、５０ペンス硬貨（ｐ５０）、１ポンド硬貨（￡１）、２ポンド硬貨（￡２）の８種類の硬貨金種の情報が表示されている。

[0091] 各金種の情報には、金種５０３と、店舗３の各貨幣処理装置に収納可能な

貨幣の上限枚数を合計した硬貨枚数５０５ａと、店舗３の各貨幣処理装置に現在収納中の貨幣枚数を合計した硬貨枚数５０５ｂとが含まれる。例えば、５ペンス硬貨の硬貨枚数５０５ａは、入金受付装置２００、精算装置３００等、店舗３内の各貨幣処理装置に収納可能な５ペンス硬貨の上限枚数を合計すると１５０００枚になることを示している。また、５ペンス硬貨の硬貨枚数５０５ｂは、現在、店舗３内の各貨幣処理装置に収納中の５ペンス硬貨の枚数を合計すると７２００枚であることを示している。

[0092] 各金種の情報には、上限を示す硬貨枚数５０５ａと、現在店舗３内にある硬貨枚数５０５ｂとの比を示す図形５０４（５０４ａ～５０４ｃ）が含まれる。例えば、図７に示すように、上限を示す硬貨枚数５０５ａを矩形枠５０４ａで表示して、この枠内で、店舗３内にある硬貨枚数５０５ｂが、塗り潰した矩形領域５０４ｂで表示される。矩形枠５０４ａの面積と、矩形領域５０４ｂの面積との比が、硬貨枚数５０５ａと硬貨枚数５０５ｂとの比を表している。店舗３内にある硬貨枚数５０５ｂが減少すると、枠内の矩形領域５０４ｂの高さが低くなる。硬貨が入金されて硬貨枚数５０５ｂが増加すると、矩形領域５０４ｂの高さが高くなる。全ての貨幣処理装置で５ペンス硬貨が上限枚数まで収納されると、矩形枠５０４ａ全体が塗り潰されることになる。

[0093] 各金種の情報には、リクエスト枚数５０７が含まれる。リクエスト枚数５０７は、店舗３でクーポンを作成して顧客に入金を求めている硬貨の合計枚数である。リクエスト枚数５０７の下にある枠５０６内には、予約受付中のクーポンを示すクーポン情報５０８が表示される。枠５０６内に表示されるクーポン情報５０８は、図５に示す取引データ３２に登録されている情報と対応している。

[0094] 例えば、取引データ３２に、図５に示す取引ＩＤ「０００１」及び「０００２」の２つのみが登録されている場合に、図７（ａ）に示す画面が表示される。図５に示す取引ＩＤ「０００２」のデータは、図４の店舗データ３１に示すスーパーＡのＢ駅前店が、５ペンス硬貨２０枚を入金する取引の予約

を受付中で、入金した１５人の顧客には、この店舗の商品ＩＤ「００３」の商品価格を５０％割り引くクーポンを１枚ずつ発行することを示している。図７に示す５ペンス硬貨のクーポン情報５０８は、この取引ＩＤ「０００２」の情報を示している。店員は、図７に示す画面上の「２０枚×１５」の表示から、５ペンス硬貨２０枚の入金を条件とする１５枚のクーポンについて予約を受付中であることを確認できる。また、画面上のリクエスト枚数５０７の表示から、現在予約受付中の全てのクーポンが予約されて入金処理が実行されると、店舗３内の５ペンス硬貨が合計３００枚増加することを確認できる。なお、同一金種について、予約受付中のクーポンが複数ある場合は、枠５０６内に、各クーポンのクーポン情報５０８が一覧表示される。また、リクエスト枚数５０７には、各クーポンで入金が予定されている硬貨枚数を合計した合計枚数が表示されることになる。

[0095] 硬貨枚数を示す図形５０４には、リクエスト枚数５０７、すなわち入金予定の硬貨枚数の情報も表示される。具体的には、図７に示すように、矩形枠５０４ａ内で、リクエスト枚数５０７に相当する矩形領域５０４ｃが、店舗３内にある硬貨枚数５０５ｂを示す矩形領域５０４ｂの上に積み上げる形で表示される。矩形領域５０４ｂと矩形領域５０４ｃとは、色や模様を変えて区別可能に表示される。

[0096] 図７（ａ）に示す画面をスクロールアップすると、図７（ｂ）に示すように、店舗３内に設置された各貨幣処理装置の在高情報を確認することができる。各貨幣処理装置の在高情報には、各装置を識別するための名称、製造番号、識別番号等の識別情報５１２が含まれる。また、装置内に収納する貨幣の金種、収納可能な上限枚数、現在収納中の硬貨枚数を含む貨幣情報５１３が含まれる。さらに、上限枚数と、現在の硬貨枚数との比を示す図形５１４が含まれる。この図形５１４も、図形５０４と同様に、上限枚数を矩形枠で表示し、この枠内で、塗り潰した矩形領域で現在の硬貨枚数を表示した図形となっている。店員は、図７（ｂ）に示す画面から、店舗３内の各貨幣処理装置に収納されている貨幣の金種、収納可能な貨幣の上限枚数、現在収納中

の貨幣枚数を確認することができる。なお、図７（ｂ）には硬貨の金種のみを示しているが、５ポンド紙幣、１０ポンド紙幣、２０ポンド紙幣、５０ポンド紙幣等、貨幣処理装置内の収納部に収納された紙幣の情報も確認することができる。また、入金受付装置２００の収納部に金券が収納されている場合には、各収納部に収納中の金券の額面と枚数とを確認できるようになっている。

[0097] 図７（ｂ）に示すように、画面左上にあるメニューボタン５１０を押すとメニュー５１１が表れる。店員は、店舗３内の貨幣在高や、予約受付中のクーポンの情報、このクーポンによって入金が予定されている貨幣の種類や枚数等を確認した後、メニュー５１１の「クーポン」を選択してクーポンの作成を開始する。

[0098] ［クーポン作成画面］

図８は、クーポン作成時に店舗端末１００に表示される画面例を示す図である。図７（ｂ）に示すメニュー５１１の「クーポン」を選択すると、図８（ａ）に示すように、この店舗３で過去にクーポンを作成した商品の商品情報５２０が一覧表示される。商品情報５２０には、商品の画像、名称、過去に商品を追加してクーポンが作成された日付、商品の売値及び原価等の情報が含まれる。商品情報５２０は、図４に示す店舗データ３１に登録されている情報と対応している。具体的には、店舗データ３１の商品の項目に登録されている情報が、図８（ａ）に示すように一覧表示される。店員は、一覧表示された商品の中から、クーポンを作成する商品を選択することができる。一覧表示された商品ではなく、新たな商品を対象にクーポンを作成したい場合には、図８（ａ）の画面右下に示す新規作成ボタンを押して、新たな商品を登録してからクーポンを作成することもできる。作成した新たな商品の情報は店舗データ３１に登録される。

[0099] 図８（ａ）に示す画面で、クーポンを作成する商品を選択する操作を行うと、クーポン情報の入力画面が表示される。例えば、図８（ａ）に示す画面でワインを選択すると、図８（ｂ）に示す入力画面が表示される。

[0100] 図８（ｂ）に示すように、入力画面には、図８（ａ）に示す画面で選択した商品の画像、売値及び原価が表示される。また、硬貨金種が一覧表示される。各硬貨金種に対応してチェックボックスが配置されており、チェックボックスをチェックする操作を行って、顧客に入金を求める硬貨金種を選択することができる。

[0101] 入力画面には、取引の情報を入力するための入力枠５３０が表示される。入力枠５３０内に、入力を要する項目が一覧表示され、各項目の下線部に設けられた三角形のリストボタン５３１を押すと、この項目に入力可能な選択肢が一覧表示されるようになっている。一覧表示された選択肢の中からクーポンの内容を選択する。この操作を、各項目について順に行うことで、取引の情報を容易に入力できるようになっている。

[0102] 例えば、図８（ｂ）に示す入力枠５３０内にある「特典」の項目で、左側の下線部にあるリストボタンを押すと、商品値引き、商品割引き等の選択肢が表示される。これらの選択肢の中から１つを選択した後、右側の下線部にあるリストボタンを押すと、選択した内容に対応する選択肢が表示される。例えば、左下線部で「商品値引」を選択すると、右下線部には「￡１」（１ポンド）、「ｐ５０」（５０ペンス）等の金額の選択肢が表示されるので、選択肢の中から値引き額を選択する。また、例えば、左下線部で「商品割引」を選択すると、右下線部には「５％」、「１０％」等の割引率の選択肢が表示されるので、選択肢の中から割引率を選択する。

[0103] 図８（ｂ）に示す画面でクーポンの内容を設定した後、店員は、画面右下の公開ボタンを押す。この結果、画面上で設定した取引内容が管理サーバ１０の取引データ３２に登録される。例えば、取引データ３２に取引ＩＤ「０００１」及び「０００２」の２つのみが登録されている状態で、図８（ｂ）に示す設定内容で公開ボタンを押すと、図５に示すように、取引ＩＤ「０００３」のデータが登録される。なお、図８（ｂ）に示す画面左下にある戻るボタンを押すと、図８（ａ）に示す画面に戻ることができる。

[0104] 図８（ｂ）に示す画面で公開ボタンを押した後、画面上には、店舗３で作

成された予約受付中のクーポンが一覧表示される。図９は、予約受付中のクーポンを一覧表示した店舗端末１００の画面例を示す図である。画面上には、各クーポンのクーポン情報５４０が表示される。クーポン情報５４０は、図５に示す取引データ３２と対応している。すなわち、取引データ３２に登録されている情報に基づいて、予約受付中のクーポンが一覧表示される。枠内の一番下に「予約数」として、予約済みクーポンの数が表示される。クーポンを予約した顧客がいない場合は予約数が「０（ゼロ）」と表示され、削除ボタン５４１が表示される。クーポンを作成してインターネット２上で公開した後、このクーポンを予約した顧客が無ければ、削除ボタン５４１を押してクーポンを削除できる。クーポンを予約した顧客が１人でもいれば、削除ボタン５４１は表示されず、クーポンを削除できない。

[0105] 新たにクーポンを作成した後、画面上で、図７（ｂ）に示したメニューボタン５１０を押して「店舗内在高」を選択すると、更新後の情報が表示される。図１０は、クーポン追加後の在高確認画面の画面例を示す図である。図７に示した状態から、図８（ｂ）に示したように新たにクーポンを作成して公開すると、図１０に示すように、新たなクーポン情報５５０が追加された、更新後の情報が表示される。

[0106] 管理サーバ１０は、こうして店舗３で作成され、取引データ３２に登録されたクーポンをインターネット２上で公開する。顧客は、携帯端末４００を利用して、管理サーバ１０が公開する複数のクーポンの中からクーポンを選択する。

[0107] ［携帯端末４００の店舗指定検索画面］

図１１は、携帯端末４００でクーポンの閲覧を開始した際に表示される初期画面の画面例を示す図である。図１１示すように、初期画面の一番上には広告が表示される。広告の下に、店舗指定検索５６１、硬貨指定検索５６２、位置指定検索５６３の３つのメニューが表示される。顧客が、店舗を指定してクーポンを検索したい場合、初期画面で「お店を探す」と表示された店舗指定検索５６１を選択する。

[0108] 図１１には、携帯端末４００の全体を示したが、以下の図では、携帯端末４００の画面のみを示す。以下に示す画面で、図１２（ａ）に示すように画面左上に表示されるアイコン５７０は、１つ前の画面に戻るためのボタンである。また、携帯端末４００の画面上でメニューやアイコンを「選択する」、「押す」等と記載する操作は、タッチパネル式の操作表示部４２０をタップする操作に該当する。

[0109] 図１２は、店舗指定検索５６１を選択した際に携帯端末４００に表示される画面例を示す図である。顧客が店舗指定検索５６１を選択すると、図１２（ａ）に示すように、カテゴリが一覧表示される。このとき一覧表示されるカテゴリは、図４に示す店舗データ３１のカテゴリの項目に対応している。

[0110] 図１２（ａ）に示す画面で顧客がカテゴリを選択すると、図１２（ｂ）に示すように、選択したカテゴリに属する企業が一覧表示される。このとき一覧表示される企業は、図４に示す店舗データ３１の企業の項目に対応している。例えば、図１２（ａ）に示す画面で「スーパーマーケット」を選択すると、店舗データ３１のカテゴリの項目でスーパーマーケットに分類されている企業が一覧表示される。図１２（ｂ）に示すように、一覧表示される各企業の情報には、企業のロゴ画像と企業の名称とが含まれる。

[0111] 図１２（ｂ）に示す画面で顧客が企業を選択すると、図１２（ｃ）に示すように、この企業に属する店舗が一覧表示される。このとき一覧表示される店舗は、図４に示す店舗データ３１の店舗の項目に対応している。例えば、図１２（ｂ）に示す画面で「スーパーＡ」を選択すると、店舗データ３１の店舗の項目で「スーパーＡ」の店舗として登録されている店舗が一覧表示される。図１２（ｃ）に示すように、一覧表示される各店舗の情報には、企業のロゴ画像と、店舗の名称と、顧客が携帯端末４００を操作する現在地から各店舗まで移動する際の所要時間とが含まれる。所要時間には、徒歩で移動する場合の時間と、車で移動する場合の時間と、鉄道等の公共交通機関で移動する場合の時間とが含まれる。これらの所要時間は、携帯端末４００が、ＧＰＳを利用して認識した現在地と、店舗データ３１に含まれる各店舗の位

置情報とに基づいて、経路探索を行うことによって算出される。

[0112] 図１２（ｃ）に示す画面で顧客が店舗を選択すると、図１２（ｄ）に示すように、この店舗で予約可能なクーポンが一覧表示される。このとき一覧表示されるクーポンは、図５に示す取引データ３２に登録されている、状況が「受付中」のクーポンに対応している。例えば、図１２（ｃ）に示す画面で「Ｂ駅前店」を選択すると、図１２（ｄ）に示すように、「スーパーＡ」の「Ｂ駅前店」で予約可能なクーポンが一覧表示される。一覧表示されるクーポンの情報には、クーポンの対象商品の画像及び名称と、対象商品に適用される値引きや割引き等の特典内容とが含まれる。また、クーポンの予約受付を終了するまでの残り時間５７１と、クーポンを獲得するための入金内容として設定された硬貨の金種及び枚数と、予約ボタンとが含まれる。図１２（ｄ）に示すワインのクーポンは、図５に示す取引ＩＤ「０００３」に対応している。

[0113] 図１２（ｃ）に示す一覧表示画面の右上や、図１２（ｄ）の各クーポン情報の右上に地図ボタンが表示される。地図ボタンを押すことで、店舗の位置を地図上で確認することができる。図１３は、店舗の位置を確認する地図画面の画面例を示す図である。スーパーＡの店舗を一覧表示した図１２（ｃ）に示す画面で地図ボタンを押すと、図１３（ａ）に示すように、一覧表示されたスーパーＡの複数店舗それぞれをピンアイコンで示した地図が表示される。スーパーＡのＢ駅前店のクーポンを一覧表示した 図１２（ｄ）に示す画面で地図ボタンを押すと、図１３（ｂ）に示すように、この店舗をピンアイコンで示した地図が表示される。

[0114] 図１２（ｄ）に示す画面で顧客が予約ボタンを押すと、クーポンの予約が成立して、クーポンは予約済みの状態になる。予約済みクーポンの情報は、図６に示すクーポンデータ３３に登録される。例えば、図１２（ｄ）に示す画面で予約ボタンを押すと、図６にクーポンＩＤ「０００３－３」として示したデータがクーポンデータ３３に登録される。

[0115] 図１４は、予約成立後に携帯端末４００に表示される画面例を示す図であ

る。図１２（ｄ）に示す画面で顧客が予約ボタンを押すと、図１４（ａ）に示す画面が表示される。この画面には、予約したクーポンの情報が表示される。具体的には、予約済みクーポンの対象商品の画像及び名称と、対象商品に適用される値引きや割引き等の特典内容とが表示される。また、予約済みクーポンを獲得するための入金を店舗３で実行できる残り時間５８０と、予約済みクーポンを獲得するための入金内容として設定された硬貨の金種及び枚数と、取消ボタンと、ＱＲコードとが表示される。ＱＲコードは、画面に表示されている予約済みクーポンを特定するための情報で、図６に示すクーポンデータ３３のクーポンＩＤを含んでいる。

[0116] 図５に示す取引ＩＤ「０００３」のクーポンは、予約を受け付けてからの予約有効期限が「１時間」に設定されている。このクーポンを顧客が予約すると、予約成立直後は、図１４（ａ）に示すように、残り時間５８０が「１時間」と表示される。残り時間５８０は、図６に示すクーポンデータ３３の予約有効期限までの残り時間に対応している。

[0117] 顧客は、クーポンを予約した後、この予約を取り消すこともできる。図１４（ａ）に示す画面で取消ボタンを押すと、図１４（ｂ）に示すように、画面下部のＱＲコードの上に、取消ボタン及び戻るボタンが表示される。戻るボタンを押すと、予約の取り消しを中止することができる。取消ボタンを押すと、クーポンの予約を取り消すことができる。顧客が予約を取り消した場合、図６に示すクーポンデータ３３から、対応するクーポンのデータが削除される。

[0118] ［硬貨指定検索画面］

顧客が、自身が所持する硬貨の金種及び枚数に基づいてクーポンを検索したい場合、図１１に示す初期画面で「お金の種類と枚数で探す」と表示された硬貨指定検索５６２を選択する。図１５は、硬貨指定検索５６２を選択した際に携帯端末４００に表示される画面例を示す図である。

[0119] 顧客が硬貨指定検索５６２を選択すると、図１５（ａ）に示すように、硬貨の金種が一覧表示される。顧客が、自身が所持する硬貨金種に基づいて画

面上の金種を選択すると、図１５（ｂ）に示すように、硬貨枚数を選択する画面が表示される。硬貨枚数は、１０～１９枚、２０～２９枚というように、枚数に範囲を持たせて設定されている。顧客が、自身が所持する硬貨枚数に基づいて画面上で硬貨枚数を選択すると、図１５（ｃ）に示すように、クーポンの発行条件として設定された入金内容が、顧客が選択した硬貨金種及び硬貨枚数と合致するクーポンが一覧表示される。具体的には、図５に示す取引データ３２に登録されている、状況が「受付中」のクーポンの中から、入金内容が、顧客が選択した硬貨金種及び硬貨枚数の条件を満たすクーポンが一覧表示される。

[0120] 例えば、図１５（ａ）に示す画面で２０ペンス硬貨を選択して、図１５（ｂ）に示す画面で３０～３９枚の硬貨枚数を選択すると、図１５（ｃ）に示すように、２０ペンス硬貨、３０～３９枚の入金処理で獲得できるクーポンが表示される。図１５（ｃ）は、顧客が選択した条件を満たすクーポンが１つであった場合を示しているが、条件を満たすクーポンが複数ある場合は、これら複数のクーポンが一覧表示されることになる。

[0121] 画面上に一覧表示されたクーポンの中から顧客がクーポンを選択して予約ボタンを押すと、図１４を参照しながら説明したように、顧客の携帯端末４００の画面上に、予約したクーポンのＱＲコードを含む画面が表示される。

[0122] ［位置指定検索画面］

顧客が、現在地に近い店舗のクーポンを探したい場合、図１１に示す初期画面で「近くのお店を探す」と表示された位置指定検索５６３を選択する。

[0123] 図１６は、位置指定検索５６３を選択した際に携帯端末４００に表示される画面例を示す図である。顧客が位置指定検索５６３を選択すると、図１６（ａ）に示すように、携帯端末４００の画面上に、現在地を中心とした地図が表示される。この地図上に、クーポンの予約を受け付けている店舗がピンアイコンで表示される。顧客は、画面上でピンチインやピンチアウトの操作を行うことにより、画面上の地図の縮尺を変更することができる。例えば、図１６（ａ）に示す画面でピンチアウト操作を行うと、図１６（ｂ）に示す

ように地図を拡大して、画面上に表示する地域を絞ることができる。拡大した地図上には、顧客の現在地、すなわち携帯端末４００の現在位置を示すアイコン５９０と、各店舗の位置を示すピンアイコンと、ピンアイコンが示す各店舗の企業名称、店舗名称等の店舗情報とが表示される。地図表示は、ＧＰＳを利用して自端末の現在位置を認識する携帯端末４００の機能と、図４に示す店舗データ３１に登録されている各店舗の位置情報とに基づいて行われる。

[0124] 図１６（ａ）及び（ｂ）に示すように、地図画面の左下には硬貨枚数を選択するための枚数アイコンが表示され、右下には硬貨金種を選択するための種類アイコンが表示される。図１６（ｃ）に示すように、枚数アイコンを押すと硬貨枚数の選択肢が表示され、種類アイコンを押すと硬貨金種の選択肢が表示される。硬貨枚数を選択すると、地図上に表示されている複数の店舗のうち、顧客が選択した硬貨枚数と合致する入金内容でクーポンの予約を受け付けている店舗のピンアイコン及び店舗情報のみが表示され、他の店舗の情報は画面から消える。硬貨金種を選択すると、顧客が選択した硬貨金種と合致する入金内容でクーポンの予約を受け付けている店舗のピンアイコン及び店舗情報のみが地図上に表示され、他の店舗の情報は画面から消える。硬貨枚数及び硬貨金種の両方を選択した場合には、顧客が選択した硬貨金種及び硬貨枚数と合致する入金内容でクーポンの予約を受け付けている店舗のピンアイコン及び店舗情報のみが地図上に表示され、他の店舗の情報は画面から消える。さらに、地図上に表示されている店舗を選択すると、顧客が選択した硬貨の条件と合致する、この店舗のクーポンが、図１２（ｄ）に示す画面のように一覧表示される。具体的には、地図上に表示されている店舗について、図５に示す取引データ３２に登録されている状況が「受付中」のクーポンの中から、顧客が選択した硬貨の条件を満たすクーポンが表示される。

[0125] 例えば、図１６（ｂ）に示す画面で、枚数アイコンを操作して３０～３９枚の硬貨枚数を選択し、種類アイコンを操作して２０ペンス硬貨を選択する。この結果、図１６（ｄ）に示すように、２０ペンス硬貨、３０～３９枚の

入金を条件とするクーポンの予約を受け付けている店舗の情報のみに絞り込むことができる。図１６（ｄ）に示す画面で、顧客が、スーパーＡ、Ｚ町店を選択すると、図１５（ｃ）に示すように、顧客が選択した硬貨枚数及び硬貨金種の条件と合致する、この店舗のクーポンが表示される。このとき、条件を満たすクーポンが複数ある場合は、これら複数のクーポンが一覧表示されることになる。

[0126] 画面上に一覧表示されたクーポンの中から、顧客がクーポンを選択して予約ボタンを押すと、図１４を参照しながら説明したように、顧客の携帯端末４００の画面上に、予約したクーポンのＱＲコードを含む画面が表示される。

[0127] このように、顧客が、店舗指定検索、硬貨指定検索、位置指定検索等を行ってクーポンを選択して予約すると、図６に示すクーポンデータ３３に、予約したクーポンの情報が登録される。

[0128] ［予約済みクーポン表示画面］

顧客は、携帯端末４００を操作して、予約したクーポンを画面上に呼び出して確認することができる。図１７は、クーポン予約後に携帯端末４００に表示される画面例を示す図である。図１７（ａ）に示すように、アイコン６００を押すと、顧客が予約した予約済みクーポンの画面が表示される。画面上には、クーポンを作成した企業の名称、企業のロゴ画像、及び店舗の名称と、予約済みクーポンの対象商品の画像及び名称と、対象商品に適用される値引きや割引き等の特典内容とが表示される。また、予約済みクーポンを獲得するために店舗３で入金を実行できる残り時間と、予約済みクーポンを獲得するための入金内容として設定された硬貨の金種及び枚数と、取消ボタンと、ＱＲコードとが表示される。ＱＲコードは、画面に表示されている予約済みクーポンを特定するための情報で、図６に示すクーポンデータ３３のクーポンＩＤを含んでいる。

[0129] 図１７（ａ）に示す画面の情報は、図６に示すクーポンデータ３３と対応している。携帯端末４００の画面上でアイコン６００を押して、予約済みク

ーポンの情報を要求すると、管理サーバ１０は、図６に示すクーポンデータ３３に登録されているデータの中から、この携帯端末４００で予約した予約済みクーポンのデータを検索して表示する。この検索は、携帯端末４００のＩＭＥＩに基づいて行われる。図１７（ａ）に示すクーポンのデータは、図６に示すクーポンＩＤ「０００３－３」のクーポンに対応している。

[0130] 図１７（ａ）に示す画面上で、予約を取り消すこともできる。画面上の取消ボタンを押すと、図１７（ｂ）に示すように、画面下部のＱＲコードの上に取消ボタン及び戻るボタンが表示される。戻るボタンを押すと、予約の取り消しを中止することができる。取消ボタンを押すと、予約を取り消すことができる。顧客が予約を取り消した場合、図６に示すクーポンデータ３３から、対応するクーポンのデータが削除される。

[0131] クーポンを予約したまま、予約を取り消さずに予約有効期限を過ぎた場合、期限切れとなって予約済みクーポンは無効になる。この結果、図６に示すクーポンデータ３３の状況の項目が「予約済」から「予約無効」に更新される。この場合、顧客が、予約したクーポンを確認する操作を行うと、図１７（ｃ）に示すように、期限切れを示す画面が表示される。画面上には、クーポンを作成した企業の名称、企業のロゴ画像、及び店舗名称と、予約していたクーポンの対象商品の画像及び名称と、対象商品に適用されるはずであった値引きや割引き等の特典内容とが表示される。また、予約有効期限を示す日時と、クーポンの発行条件として設定されていた硬貨の金種及び枚数と、期限切れを示す情報とが表示される。

[0132] クーポンを予約した顧客が、店舗３の入金受付装置２００で入金処理を行う際には、図１４（ａ）及び図１７（ａ）に示すように、携帯端末４００の画面上に表示した、予約済みクーポンのＱＲコードを、入金受付装置２００に接続された予約情報読取装置２７０に読み取らせる。そして、顧客が、クーポンの発行条件として設定されている入金処理を実行すると、上述したようにクーポンが発行され、顧客はクーポンを獲得することができる。クーポンが発行されると、図６に示すクーポンデータ３３の状況が「予約済」から

「発行済」に更新される。

[0133] ［発行済みクーポン表示画面］

顧客は、携帯端末４００を操作して、獲得したクーポンを画面上に呼び出して確認することができる。図１８は、クーポン獲得後に携帯端末４００に表示される画面例を示す図である。図１８（ａ）に示すように、アイコン６１０を押すと、顧客が獲得した発行済みクーポンの画面が表示される。画面上には、クーポンを作成した企業の名称、企業のロゴ画像、及び店舗名称と、獲得したクーポンの対象商品の画像及び名称と、対象商品に適用される値引きや割引き等の特典内容と、クーポンの使用期限を示す日時と、クーポン使用ボタンとが表示される。

[0134] 図１８（ａ）に示す画面の情報は、図６に示すクーポンデータ３３と対応している。携帯端末４００の画面上でアイコン６１０を押して、発行済みクーポンデータの情報を要求すると、管理サーバ１０は、図６に示すクーポンデータ３３に登録されているデータの中から、この携帯端末４００で獲得した発行済みクーポンのデータを検索して画面に表示する。この検索は、携帯端末４００のＩＭＥＩに基づいて行われる。

[0135] 図１８（ａ）に示す画面でクーポン使用ボタンを押すと、図１８（ｂ）に示すように、クーポン使用ボタンに代えてキャンセルボタンが表示され、画面下部にＱＲコードが表示される。ＱＲコードは、画面に表示されている発行済みクーポンを特定するための情報で、図６に示すクーポンデータ３３のクーポンＩＤを含んでいる。ここでキャンセルボタンを押すと、クーポンを使用せず、図１８（ａ）に示す画面に戻る。

[0136] クーポン発行後、クーポンを使用しないままクーポン使用期限を過ぎた場合、期限切れにより発行済みクーポンは無効になる。この結果、図６に示す状況の項目が「発行済」から「無効」に更新される。この場合、顧客が、獲得したクーポンを確認する操作を行うと、図１８（ｃ）に示すように、期限切れを示す画面が表示される。画面上には、クーポンを作成した企業の名称、企業のロゴ画像、及び店舗名称と、獲得していたクーポンの対象商品の画

像及び名称とが表示される。また、対象商品に適用されるはずであった値引きや割引き等の特典内容と、クーポン使用期限を示す日時と、期限切れを示す情報とが表示される。

[0137] クーポンを獲得した顧客が、店舗３でクーポンを使用する際には、図１８（ｂ）に示すように、携帯端末４００の画面上に表示した、発行済みクーポンのＱＲコードを、精算装置３００に接続されたクーポン情報読取装置３７０に読み取らせる。これにより、顧客は、クーポンによる値引きや割引き等の特典を受けて商品を購入することができる。クーポンが使用されると、図６に示すクーポンデータ３３の状況が「発行済」から「使用済」に更新される。これにより、クーポンが繰り返し使用されることを防止している。

[0138] 本実施形態では、主に硬貨の入金を条件としてクーポンを発行する態様を示したが、紙幣の入金を条件としてクーポンを発行する態様であってもよい。この場合も、上述したように特典としてクーポンを発行する取引内容の作成、取引の予約受付、クーポンの発行、クーポンの使用等の処理を行うことができる。

[0139] 本実施形態では、インターネット２を利用する例を示したが、ネットワークの例がこれに限定されるものではない。例えば、大型の商業施設のローカルなネットワーク環境等、プライベートネットワークで商業施設内の店舗のクーポンを公開するような場合でも、上述したようにクーポンの作成、予約、発行、使用等の各処理を行うことができる。

[0140] 本実施形態では、携帯端末４００のＩＭＥＩを利用して、各携帯端末４００、すなわち各顧客を区別する例を示したが、各顧客を区別する方法がこれに限定されるものではない。例えば、各顧客にログインＩＤ及びパスワードを付与して、クーポンに係る操作を携帯端末４００から受け付ける際にログイン認証を行って、各顧客を区別する態様であってもよい。

[0141] 本実施形態では、図１に示す店舗３内に入金受付装置２００及び精算装置３００が１台ずつ設置された例を示したが、入金受付装置２００及び精算装置３００の台数がこれに限定されるものではない。１つの店舗内に、予約情

報読取装置２７０を有する入金受付装置２００を複数台設置する態様であってもよい。同様に、１つの店舗内に、クーポン情報読取装置３７０を有する精算装置３００を複数台設置する態様であってもよい。また、入金受付装置２００及び精算装置３００を店舗内に設置した例を示したが、入金受付装置２００や精算装置３００を店舗外に設置する態様であってもよい。例えば複数の店舗が、入金受付装置２００や精算装置３００を共同で使用するため、装置を店舗外に設置する場合があるが、このような場合でも、上述した各処理を実現することができる。

[0142] 本実施形態では、予約したクーポンや、発行されたクーポン等の識別情報を遣り取りするためにＱＲコードを利用する例を示したが、情報を遣り取りする方法がこれに限定されるものではない。例えば、バーコード等の他のオプティカルコードを利用する態様であってもよい。オプティカルコードの生成についても、携帯端末４００が、識別情報を取得し、専用のアプリケーションを実行して、これを符号化したオプティカルコードを生成する態様に限定されず、管理サーバ１０が識別情報を符号化してオプティカルコードを生成し、これを携帯端末４００に送信する態様であってもよい。また、各クーポンを識別する情報として、文字、記号等を組み合わせた識別情報を利用する態様であってもよい。この場合、入金受付装置２００及び精算装置３００が、カメラやスキャナを利用した読取装置で識別情報を光学的に読み取ることにより情報を遣り取りする態様であってもよいし、キーボード等の入力装置から識別情報の入力を受け付けることにより情報を遣り取りする態様であってもよい。また、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）等の近距離無線技術を利用して、無線通信により情報を遣り取りする態様であってもよい。

[0143] 本実施形態に記載した管理サーバ１０、店舗端末１００、入金受付装置２００、精算装置３００及び携帯端末４００の各装置が実現する各機能は、これらを実現可能であれば、各機能を実現する装置が本実施形態に記載した装置に限定されず、他の装置で実現される態様であってもよい。例えば、携帯端末４００でクーポンを予約してから使用するまでの間、該クーポンに関す

るデータの管理が、携帯端末４００の内部で行われる態様であってもよい。また、例えば、予約済みクーポンを獲得するために入金受付装置２００で行われた入金処理が、予約済みクーポンの発行条件として設定された入金内容を満たすか否かの判定が、入金受付装置２００によって行われる態様であってもよい。

[0144] 例えば、顧客が所持する携帯端末４００内で、予約済みクーポンに関するデータを管理する。そして、顧客が入金受付装置２００で入金処理を行う際に、入金受付装置２００が、予約済みクーポンの発行条件として設定された入金内容を、携帯端末４００から取得する。入金受付装置２００は、予約済みクーポンを獲得するために行われた入金処理が、予約済みクーポンの発行条件を満たすか否かを判定する。すなわち、入金受付装置２００の制御部２１０が、予約済み取引を成立させるために行われた入金処理が、取引成立の条件として設定された入金内容を満たすか否かを判定する判定部として機能する。この判定結果を、管理サーバ１０に送信することで、上述したように他の処理を実現することができる。また、例えば、判定結果を店舗端末１００で管理すれば、店舗３内の精算装置３００で精算を行う際、店舗端末１００と精算装置３００との間で、顧客の携帯端末４００が管理する予約済みクーポンが発行済みであることや、このクーポンによる特典内容を確認することができる。そして、携帯端末４００から発行済みクーポンの特典内容の情報を取得して精算処理を実行することができる。

[0145] 本実施形態では、クーポンを獲得するために入金受付装置２００によって行われた入金処理が、予約済みクーポンの発行条件を満たすか否かを装置で判定する例を示したが、入金受付装置２００を利用せずに入金処理を行う態様であってもよい。例えば、顧客が持参した貨幣を店舗３の店員が識別計数して判定を行う態様であってもよい。例えば、判定結果を店舗端末１００に入力して管理サーバ１０に送信すれば、上述した各処理を実現することができる。

[0146] 本実施形態では、顧客が入金した入金金額分を両替して貨幣で払い出すか

又は金券で払い出す例を示したが、入金金額分をクーポンで発行する態様であってもよい。この場合、入金処理が完了して該入金処理が予約済みクーポンの発行条件として設定されている入金内容を満たすことを確認した後に入金金額分のクーポンを発行する態様の他、入金処理開始時に入金金額分のクーポンを発行する態様であってもよい。管理サーバ１０がクーポンを管理することにより、入金処理後に入金内容を満たすか否かを判定して、判定結果に応じて、一旦発行したクーポンを事後的に無効とすることもできる。また、入金処理がクーポンの発行条件を満たすことを確認した後にクーポンを発行する場合は、入金受付装置２００に、プリンタから成るクーポン発行部を設け、クーポン発行部が、入金金額分のクーポンを紙に印刷して発行する態様であってもよい。同様に、管理サーバ１０が予約済みクーポンを発行する際にも、クーポン発行部から紙に印刷したクーポンを発行する態様であってもよい。

[0147] 本実施形態では、商品と、値引きや割引き等の特典内容とを、店員が指定してクーポンを作成する例を示したが、クーポンの作成方法がこれに限定されるものではない。例えば、管理サーバ１０が、店員が指定したクーポンの内容を受信した後、取引内容作成部２１が、曜日、日付、時刻や時間帯、インターネット２を利用して取得した天候等の情報に基づいて、店員が指定した特典内容を自動変更する態様であってもよい。具体的には、例えば、店員が、特典を商品の割引率１０％と指定した場合に、午前中であれば割引率を１２％に自動変更する、所定時刻を過ぎた夜間であれば割引率を９％に自動変更するというように、取引内容作成部２１の動作を設定することができる。また、例えば、天候が晴れであれば店員が指定した割引率のままとして、天候が雨であれば取引内容作成部２１が割引率を自動変更するように取引内容作成部２１の動作を設定することができる。

[0148] 上述したように、本実施形態に係る取引管理システム１では、クーポン等の特典を付与する取引を設定して公開し、顧客に対して店舗３で入金処理を実行するインセンティブを与えることができる。このとき、貨幣の金種、枚

数等の入金内容を、クーポンの発行条件として指定して、店舗３で必要とする貨幣の入金を求めることができる。また、クーポンの数に上限を設けて、店舗３で必要とする分だけ貨幣の入金を求めることができる。さらに、クーポンの予約受付に期限を設けて、クーポンの発行状況に応じて、別のクーポンを作成する等の対応をとることができる。これにより、店舗３で不足した貨幣の補充を目的として行われる取引の内容や数を管理して、貨幣の不足を解消することができる。

産業上の利用可能性

[0149] 以上のように、本発明に係る取引管理システム及び取引管理方法は、貨幣処理装置における貨幣不足の解消を目的として行われる取引を管理するために有用である。

符号の説明

[0150] １　取引管理システム

２　インターネット（ネットワーク）

３　店舗

１０　管理サーバ

２０、１１０、２１０、３１０、４１０　制御部

２１　取引内容作成部

２２　メッセージ公開部

２３　取引管理部

３０、１３０、２５０、３５０、４３０　記憶部

４０、１４０、２６０、３６０、４４０　通信部

１００　店舗端末

１２０、２２０、３２０、４２０　操作表示部

２００　入金受付装置

２３０、３３０　入金部

２４０、３４０　出金部

２７０　予約情報読取装置

３００　精算装置

３７０　クーポン情報読取装置

４００　携帯端末

請求の範囲

[請求項1] 貨幣の入金又は両替を含む取引を管理する取引管理システムであって、

予約済みの前記取引に設定された取引識別情報を入力する入力装置と、

入金された貨幣を計数して取引を実行する貨幣処理装置と、

前記入力装置により入力された前記取引識別情報と、前記貨幣処理装置により計数された入金情報との少なくとも一方に基づく処理情報を、ネットワークを介して他の装置に送信する通信部と

を備える取引管理システム。

[請求項2] 前記取引識別情報に関連付けられた前記取引の内容と、前記入金情報とを照合して前記取引の成立を判定する判定部を有する、

請求項１に記載の取引管理システム。

[請求項3] 前記判定部は前記貨幣処理装置に設けられ、

前記通信部は、前記取引識別情報を前記ネットワークを介して他の装置に送信し、前記取引識別情報に関連付けられた前記取引の内容を前記ネットワークを介して他の装置から受信すると共に、前記判定部による判定結果を前記ネットワークを介して他の装置に送信する

請求項２に記載の取引管理システム。

[請求項4] 前記判定部は、前記通信部と前記ネットワークを介して接続され、

前記通信部は、前記取引識別情報と前記入金情報を前記ネットワークを介して前記判定部に送信する

請求項２に記載の取引管理システム。

[請求項5] 前記取引識別情報を保持する携帯端末

をさらに備え、

前記入力装置によって、前記携帯端末が保持する前記取引識別情報が前記貨幣処理装置に取り込まれる

請求項１～４のいずれか１項に記載の取引管理システム。

[請求項6] 前記携帯端末は、前記取引識別情報を符号化されたオプティカルコードに変換するコード作成部と、前記オプティカルコードを表示する表示部とを有し、

前記入力装置は、前記オプティカルコードを光学的に読み取る読取装置である

請求項５に記載の取引管理システム。

[請求項7] 前記ネットワークに接続される管理サーバ

をさらに備え、

前記管理サーバは、

前記取引の要求と、前記取引に関連付けられ前記取引の成立を条件として付与される特典とを含むメッセージをネットワーク上で公開するメッセージ公開部と、

前記ネットワークを介して受け付けた前記取引の予約を管理すると共に、前記貨幣処理装置から前記ネットワークを介して前記処理情報を受信して、予約済みの前記取引が成立した場合に前記ネットワークを介して前記特典を付与する取引管理部と、

前記取引及び前記特典に関する情報を保存して管理するための記憶部と

を有する

請求項１～４のいずれか１項に記載の取引管理システム。

[請求項8] 前記ネットワークを介して他の装置と通信する携帯端末

をさらに備え、

前記携帯端末は、前記ネットワークを介して前記管理サーバから前記取引識別情報を受信し、

前記入力装置によって、前記携帯端末が受信した前記取引識別情報が前記貨幣処理装置に取り込まれる

請求項７に記載の取引管理システム。

[請求項9] 前記携帯端末は、

前記取引識別情報を符号化されたオプティカルコードに変換するコード作成部と、

前記オプティカルコードを表示する表示部と

を有し、

前記入力装置は、前記オプティカルコードを光学的に読み取る読取装置である

請求項８に記載の取引管理システム。

[請求項10] 前記取引管理部は、前記ネットワークを介して前記携帯端末に前記特典を付与する請求項８又は９に記載の取引管理システム。

[請求項11] 入力装置及び貨幣処理装置を含む取引管理システムが貨幣の入金又は両替を含む取引を管理する取引管理方法であって、

前記入力装置が、予約済みの前記取引に設定された取引識別情報を入力する入力工程と、

前記貨幣処理装置が、入金された貨幣を計数して取引を実行する貨幣処理工程と、

前記入力工程により入力された前記取引識別情報と、前記貨幣処理工程により計数された入金情報とに基づく処理情報を、ネットワークを介して他の装置に送信する送信工程と

を含む取引管理方法。

[請求項12] 前記取引管理システムは、携帯端末及び管理サーバをさらに含み、

前記管理サーバが、前記取引の要求と、前記取引に関連付けられ前記取引の成立を条件として付与される特典とを含むメッセージをネットワーク上で公開する公開工程と、

前記管理サーバが公開する前記メッセージに含まれる前記取引を前記携帯端末から予約する予約工程と、

前記管理サーバが、予約された前記取引を予約済み取引として管理する管理工程と、

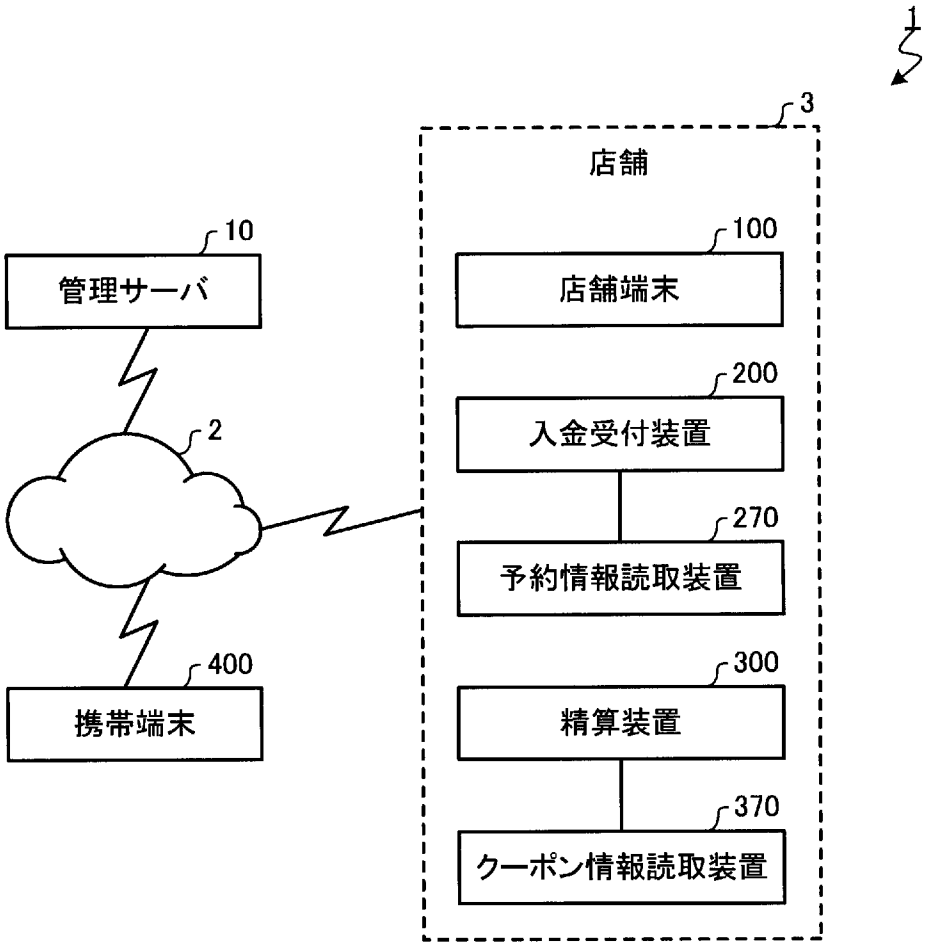
前記貨幣処理工程により計数された入金情報が、前記予約済み取引

について設定された入金内容を満たすことを判定する判定工程と、

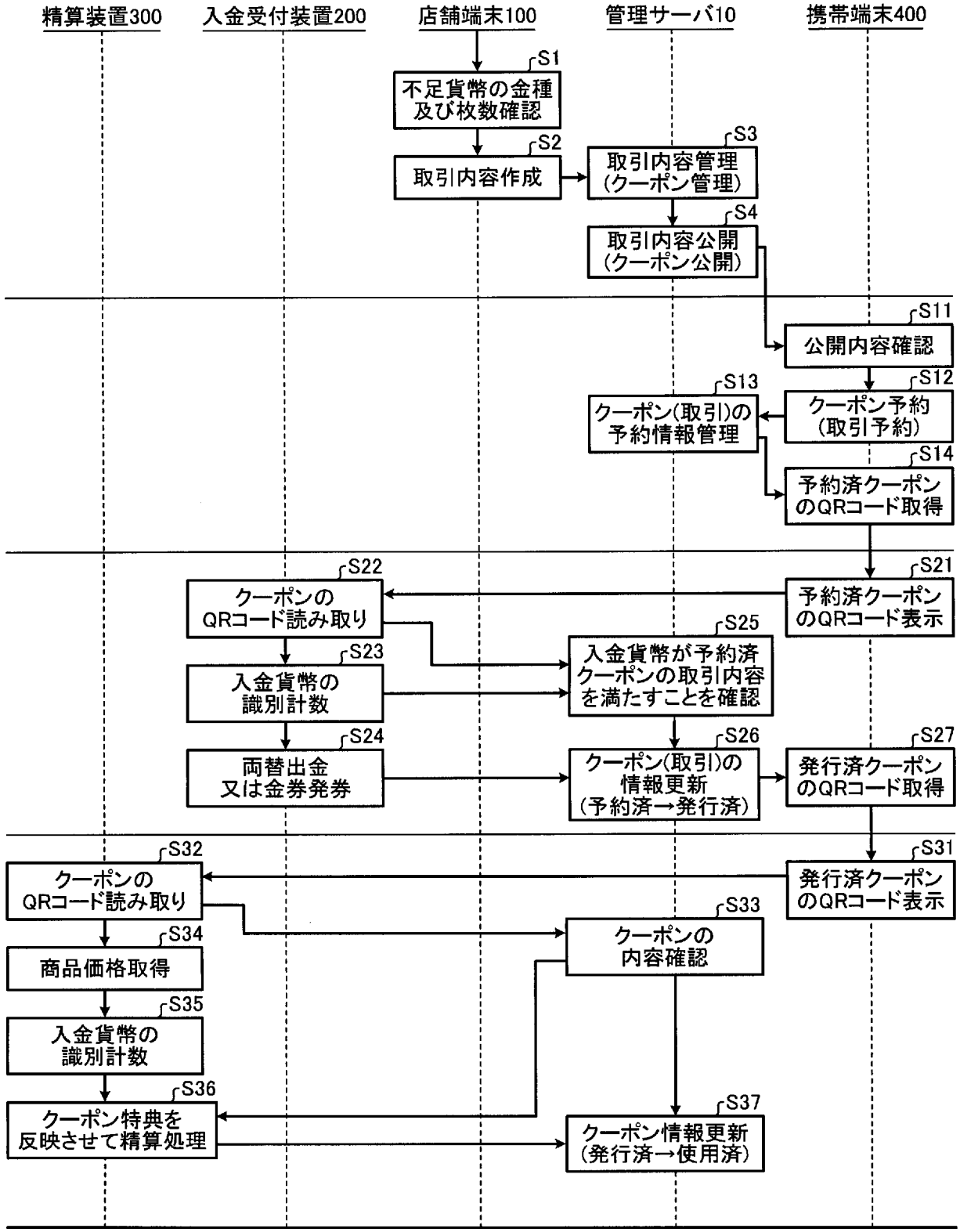
前記判定工程で、前記入金情報が前記入金内容を満たすと判定された場合に、前記特典を前記携帯端末に発行する発行工程と

を含む請求項１１に記載の取引管理方法。

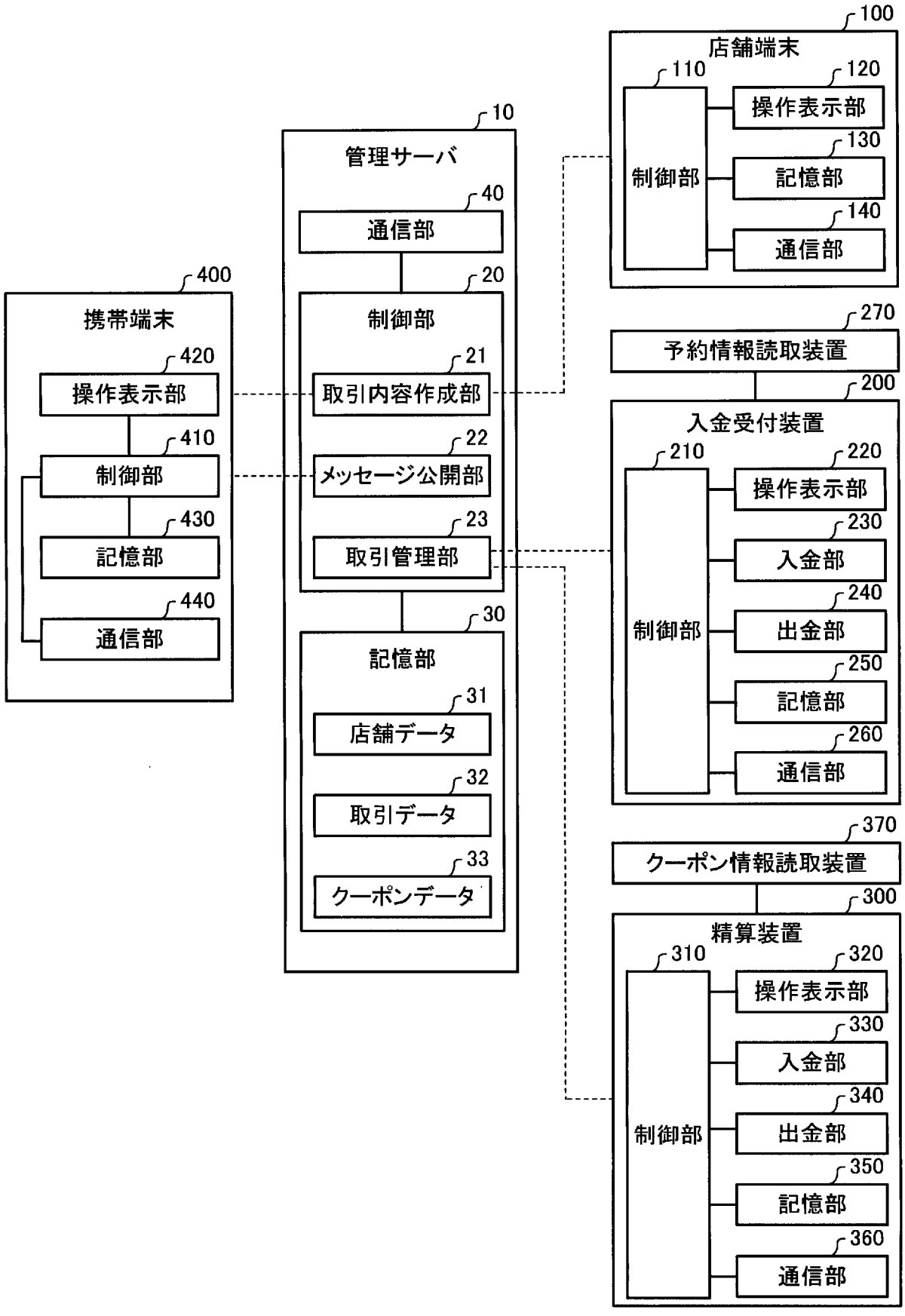
[図1]


1
3
店舗
10
管理サーバ
2
400
携帯端末
100
店舗端末
200
入金受付装置
270
予約情報読取装置
300
精算装置
370
クーポン情報読取装置

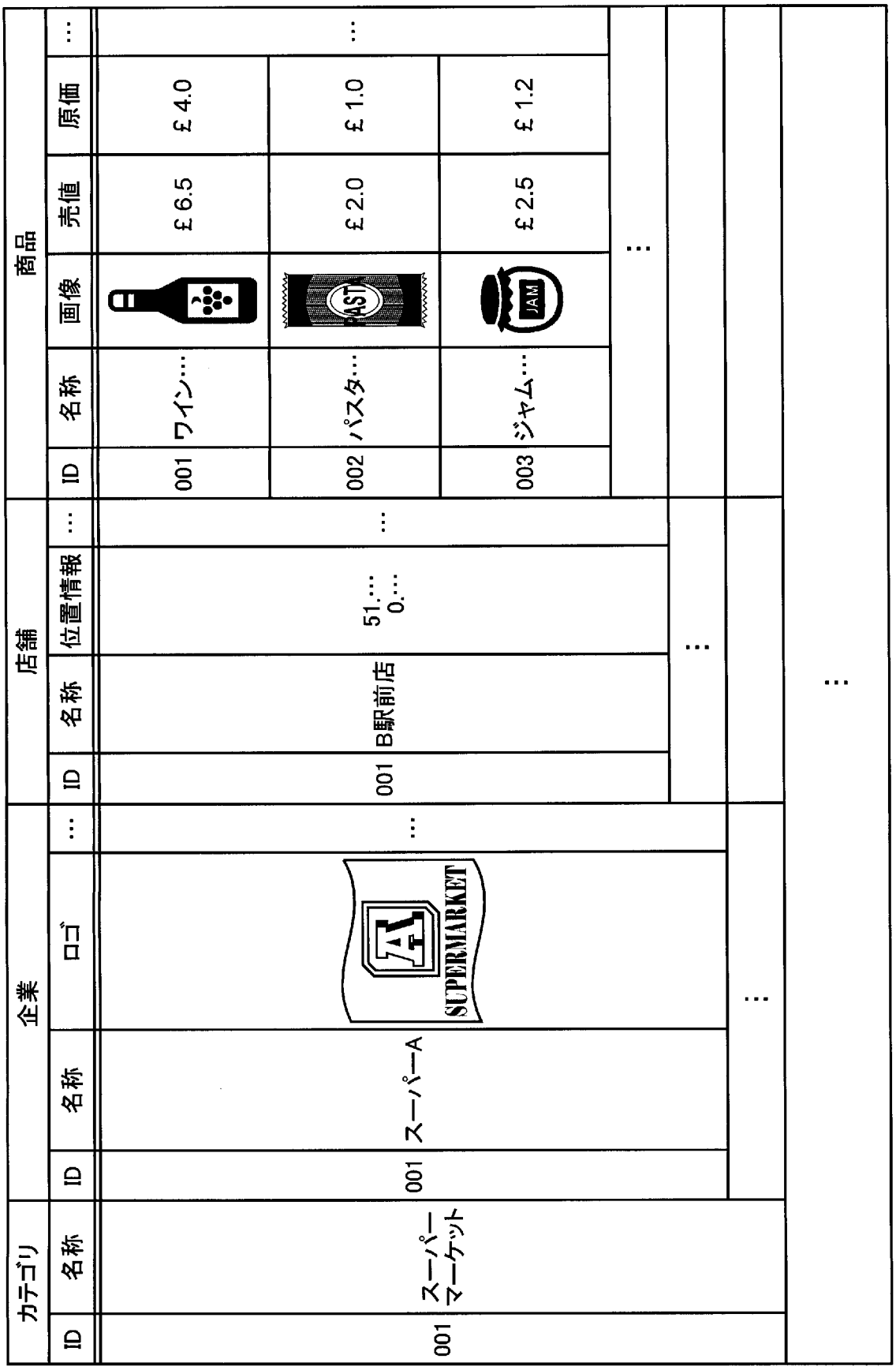
[図2]


精算装置300
入金受付装置200
店舗端末100
管理サーバ10
携帯端末400
S1
不足貨幣の金種及び枚数確認
S2
取引内容作成
S3
取引内容管理(クーポン管理)
S4
取引内容公開(クーポン公開)
S11
公開内容確認
S12
クーポン予約(取引予約)
S13
クーポン(取引)の予約情報管理
S14
予約済クーポンのQRコード取得
S21
予約済クーポンのQRコード表示
S22
クーポンのQRコード読み取り
S23
入金貨幣の識別計数
S24
両替出金又は金券発券
S25
入金貨幣が予約済クーポンの取引内容を満たすことを確認
S26
クーポン(取引)の情報更新(予約済→発行済)
S27
発行済クーポンのQRコード取得
S31
発行済クーポンのQRコード表示
S32
クーポンのQRコード読み取り
S33
クーポンの内容確認
S34
商品価格取得
S35
入金貨幣の識別計数
S36
クーポン特典を反映させて精算処理
S37
クーポン情報更新(発行済→使用済)

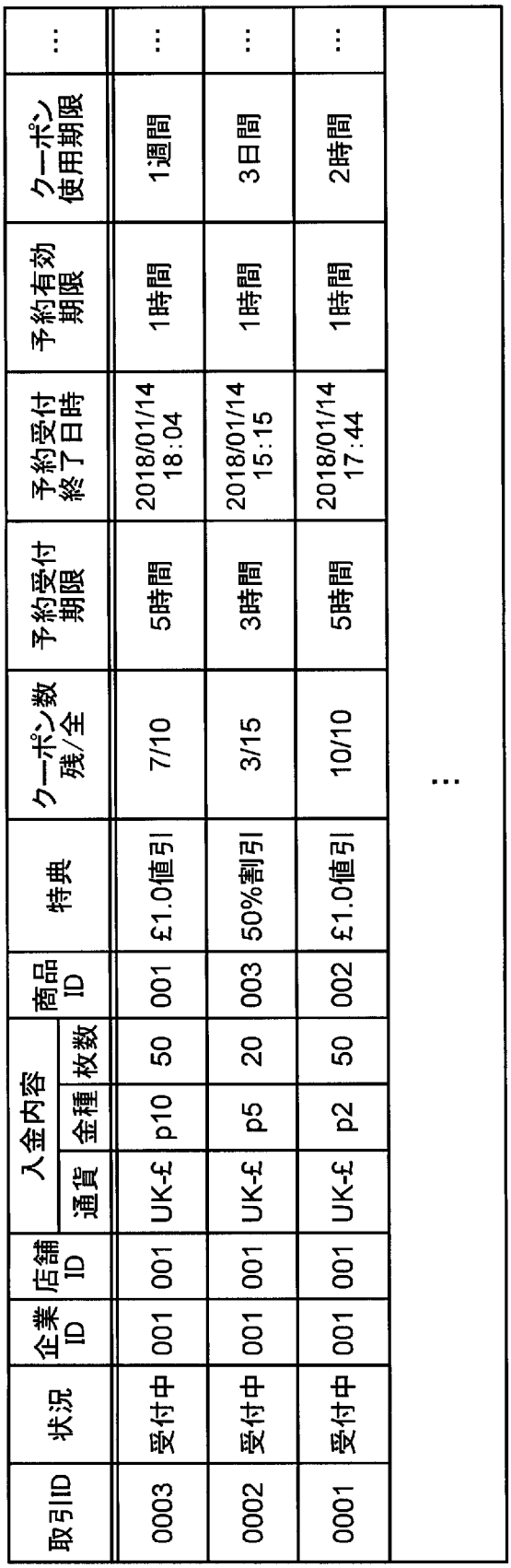
[図3]


100
店舗端末
110
制御部
120
操作表示部
130
記憶部
140
通信部
10
管理サーバ
40
通信部
20
制御部
21
取引内容作成部
22
メッセージ公開部
23
取引管理部
30
記憶部
31
店舗データ
32
取引データ
33
クーポンデータ
400
携帯端末
420
操作表示部
410
制御部
430
記憶部
440
通信部
270
予約情報読取装置
200
入金受付装置
210
制御部
220
操作表示部
230
入金部
240
出金部
250
記憶部
260
通信部
370
クーポン情報読取装置
300
精算装置
310
制御部
320
操作表示部
330
入金部
340
出金部
350
記憶部
360
通信部

[図4]

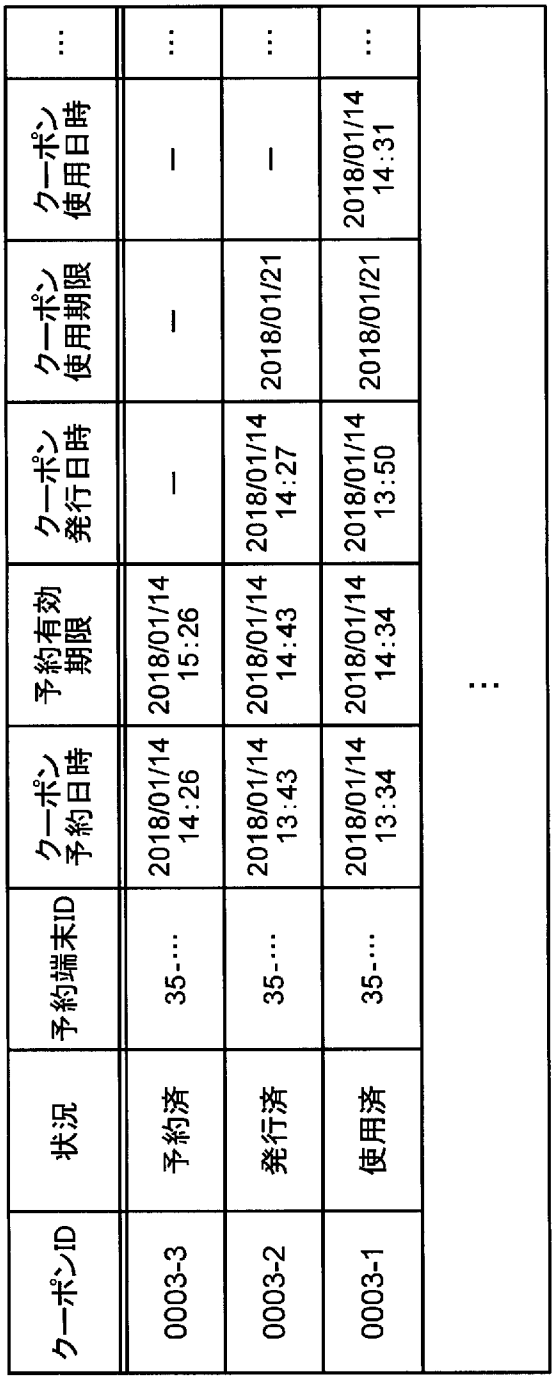

カテゴリ
ID
名称
001
スーパーマーケット
企業
ID
名称
ロゴ
001
スーパーA
SUPERMARKET
…
店舗
ID
名称
位置情報
…
001
B駅前店
51.…
0.…
…
商品
ID
名称
画像
売値
原価
…
001
ワイン…
£6.5
£4.0
002
パスタ…
£2.0
£1.0
003
ジャム…
£2.5
£1.2
…

[図5]



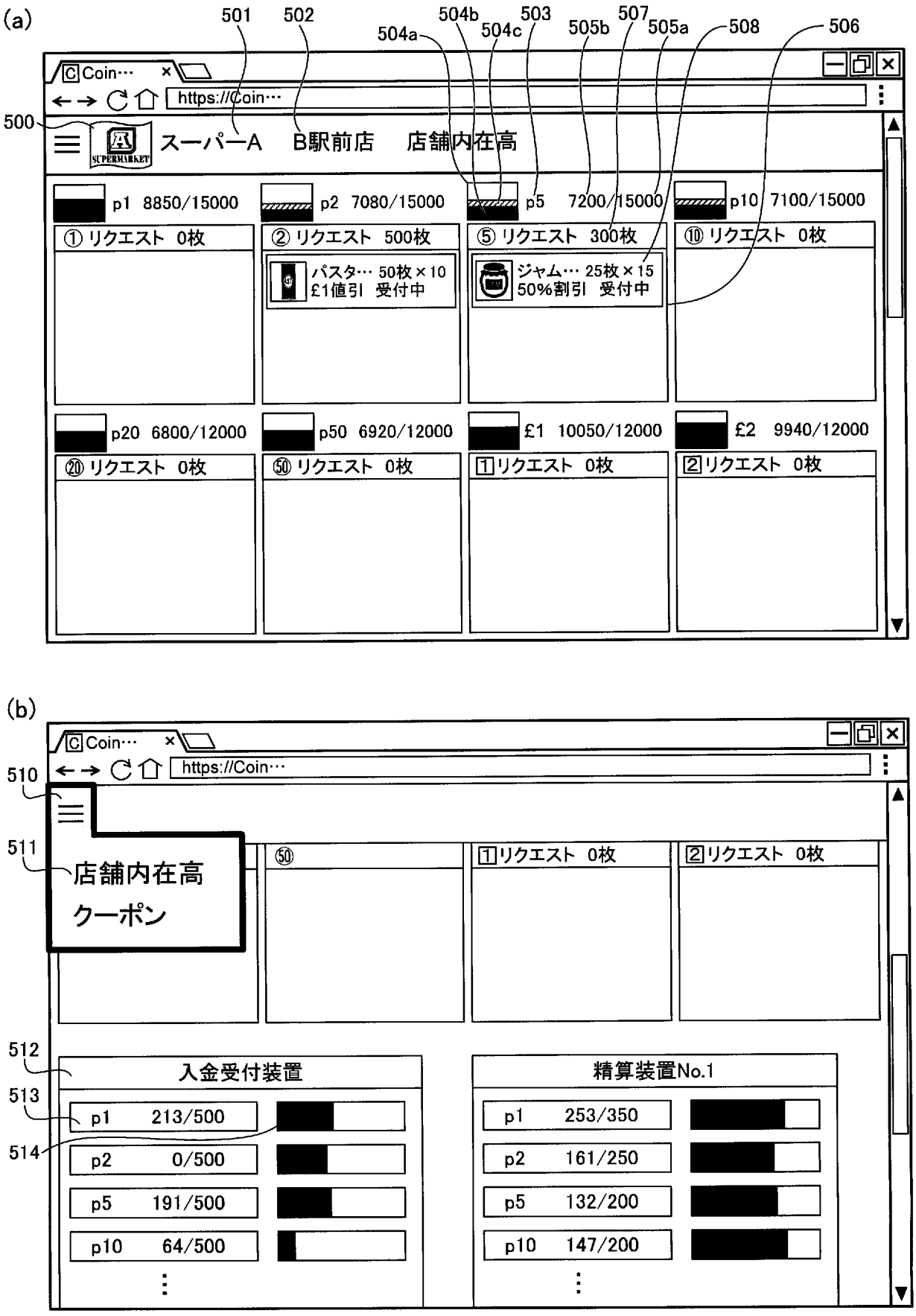
取引ID	状況	企業ID	店舗ID	入金内容			商品ID	特典	クーポン数 残/全	予約受付期限	予約受付終了日時	予約有効期限	クーポン使用期限	…
				通貨	金種	枚数								
0003	受付中	001	001	UK-£	p10	50	001	£1.0値引	7/10	5時間	2018/01/14 18:04	1時間	1週間	…
0002	受付中	001	001	UK-£	p5	20	003	50%割引	3/15	3時間	2018/01/14 15:15	1時間	3日間	…
0001	受付中	001	001	UK-£	p2	50	002	£1.0値引	10/10	5時間	2018/01/14 17:44	1時間	2時間	…
…														

[図6]



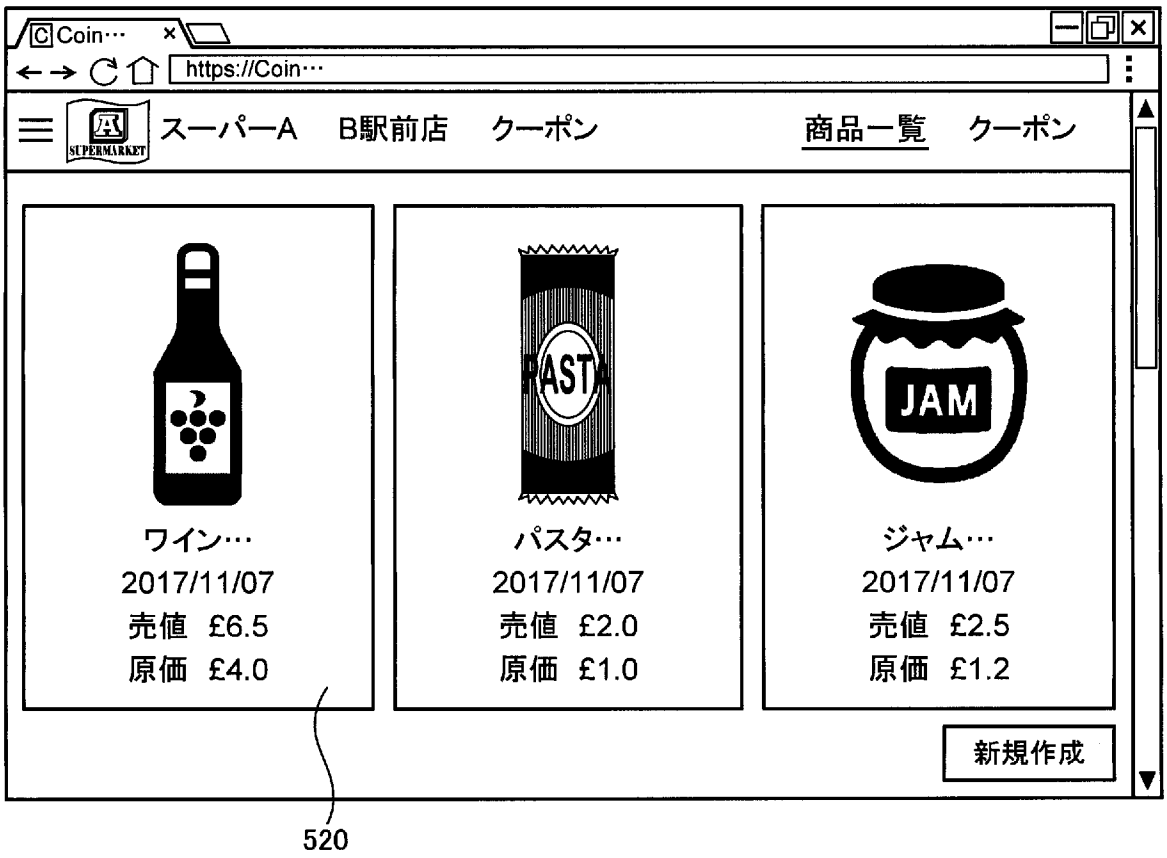
クーポンID	状況	予約端末ID	クーポン予約日時	予約有効期限	クーポン発行日時	クーポン使用期限	クーポン使用日時	…
0003-3	予約済	35-…	2018/01/14 14:26	2018/01/14 15:26	—	—	—	…
0003-2	発行済	35-…	2018/01/14 13:43	2018/01/14 14:43	2018/01/14 14:27	2018/01/21	—	…
0003-1	使用済	35-…	2018/01/14 13:34	2018/01/14 14:34	2018/01/14 13:50	2018/01/21	2018/01/14 14:31	…
…								

[図7]

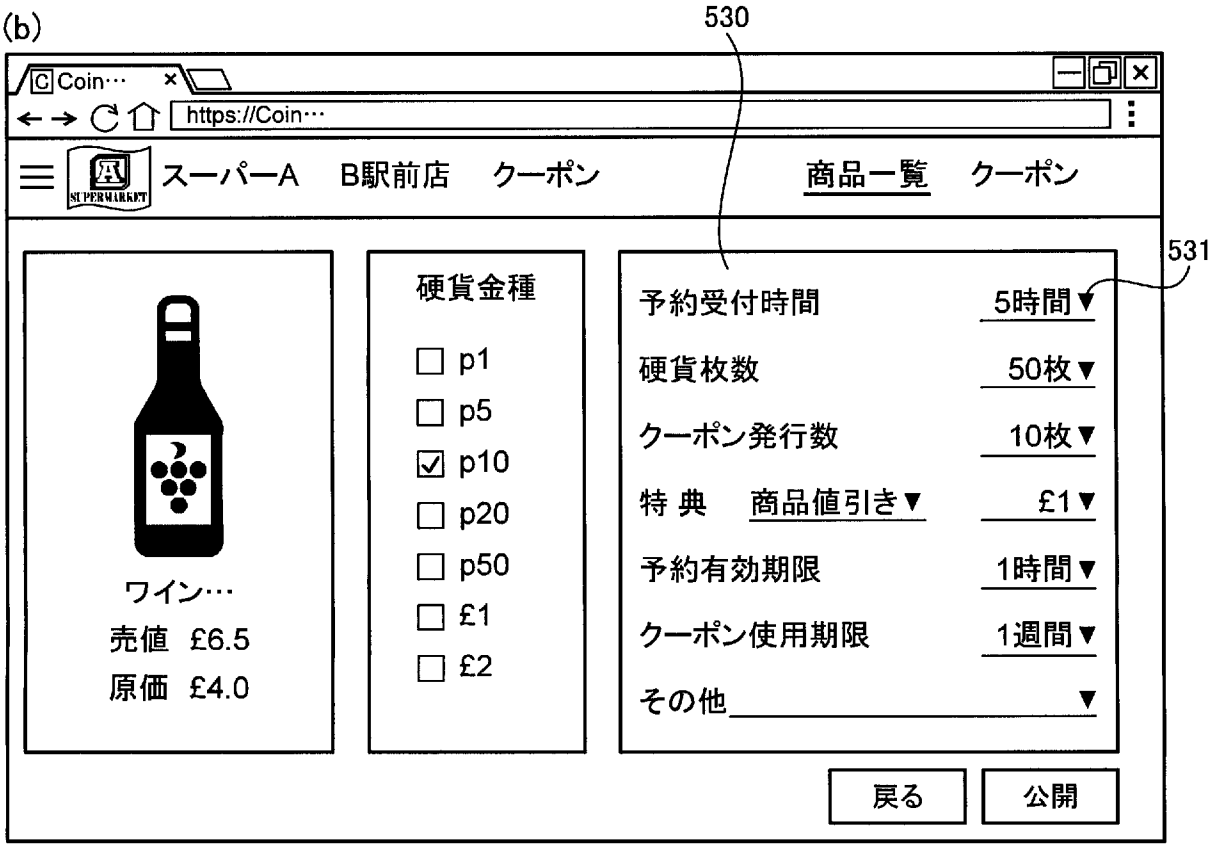

(a)
501
502
504a
504b
504c
503
505b
507
505a
508
506
500
Coin…
https://Coin…
スーパーA
B駅前店
店舗内在高
p1 8850/15000
p2 7080/15000
p5 7200/15000
p10 7100/15000
① リクエスト 0枚
② リクエスト 500枚
パスタ… 50枚×10
£1値引 受付中
⑤ リクエスト 300枚
ジャム… 25枚×15
50%割引 受付中
⑩ リクエスト 0枚
p20 6800/12000
p50 6920/12000
£1 10050/12000
£2 9940/12000
⑳ リクエスト 0枚
㊿ リクエスト 0枚
1 リクエスト 0枚
2 リクエスト 0枚
(b)
510
511
店舗内在高
クーポン
512
入金受付装置
513
514
p1 213/500
p2 0/500
p5 191/500
p10 64/500
精算装置No.1
p1 253/350
p2 161/250
p5 132/200
p10 147/200

[図8]

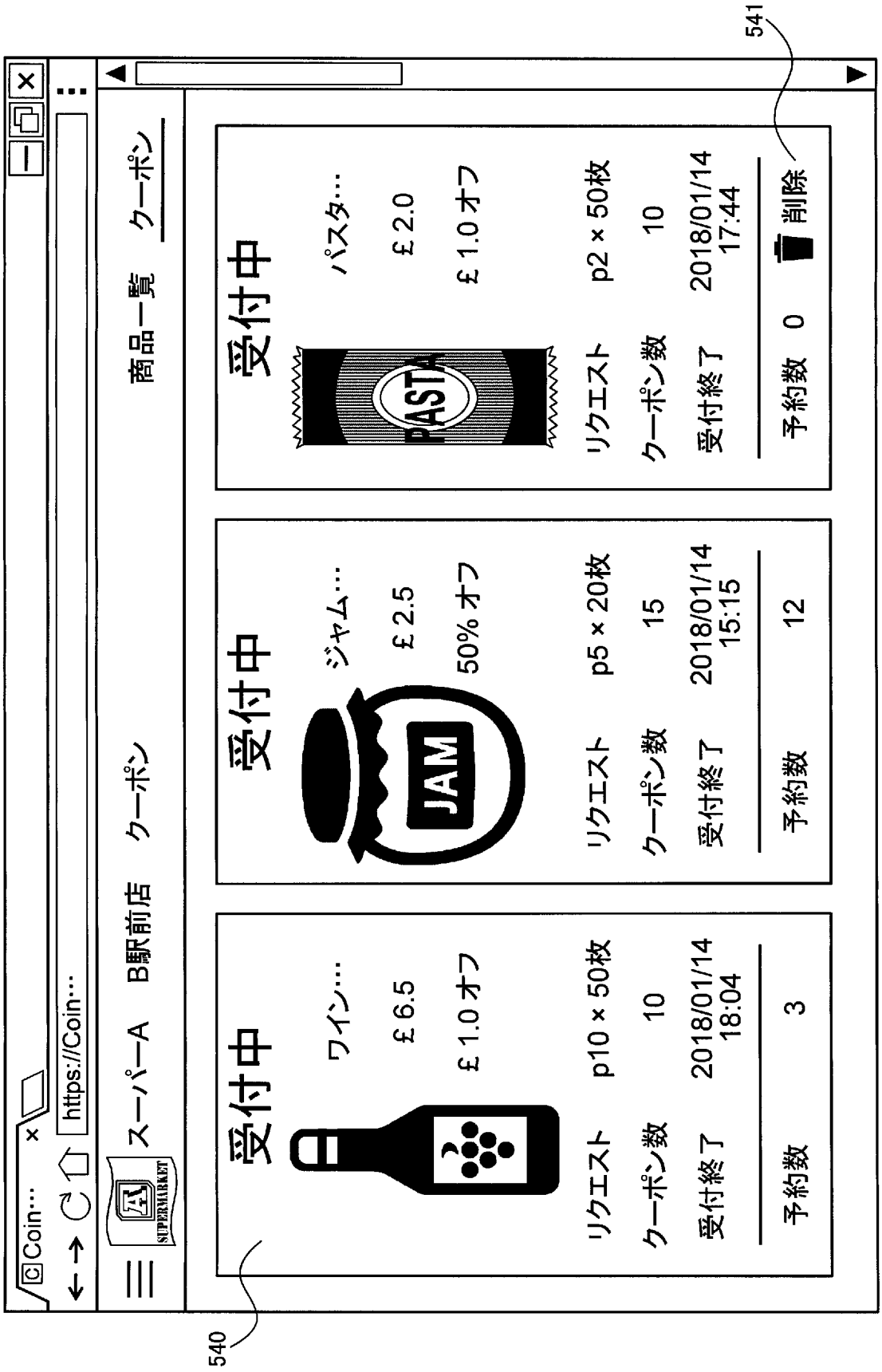
(a)


Coin…
https://Coin…
スーパーA B駅前店 クーポン
商品一覧 クーポン
ワイン…
2017/11/07
売値 £6.5
原価 £4.0
パスタ…
2017/11/07
売値 £2.0
原価 £1.0
ジャム…
2017/11/07
売値 £2.5
原価 £1.2
新規作成
520

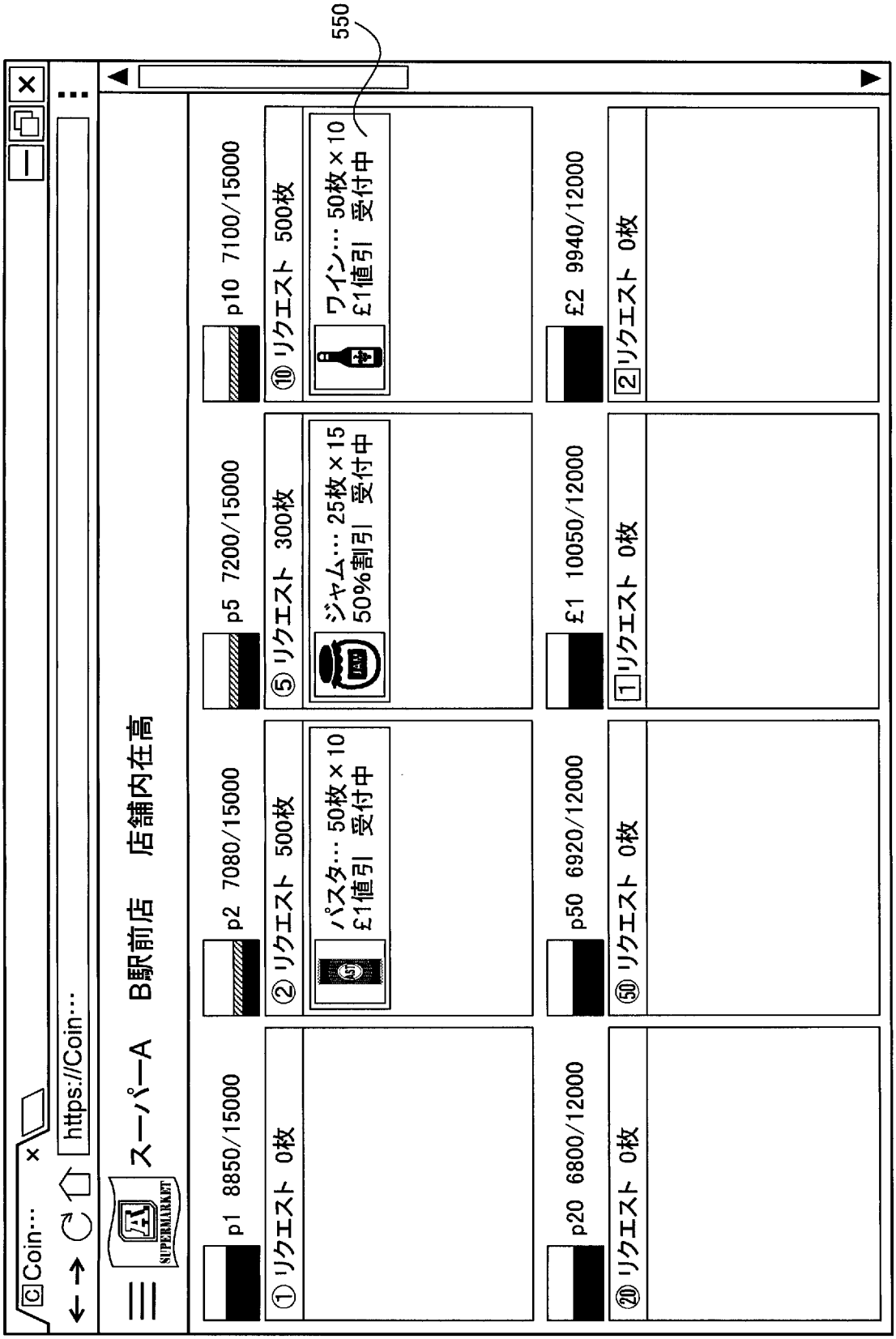
(b)


530
Coin…
https://Coin…
スーパーA B駅前店 クーポン
商品一覧 クーポン
531
ワイン…
売値 £6.5
原価 £4.0
硬貨金種
p1
p5
p10
p20
p50
£1
£2
予約受付時間 5時間
硬貨枚数 50枚
クーポン発行数 10枚
特 典 商品値引き £1
予約有効期限 1時間
クーポン使用期限 1週間
その他
戻る
公開

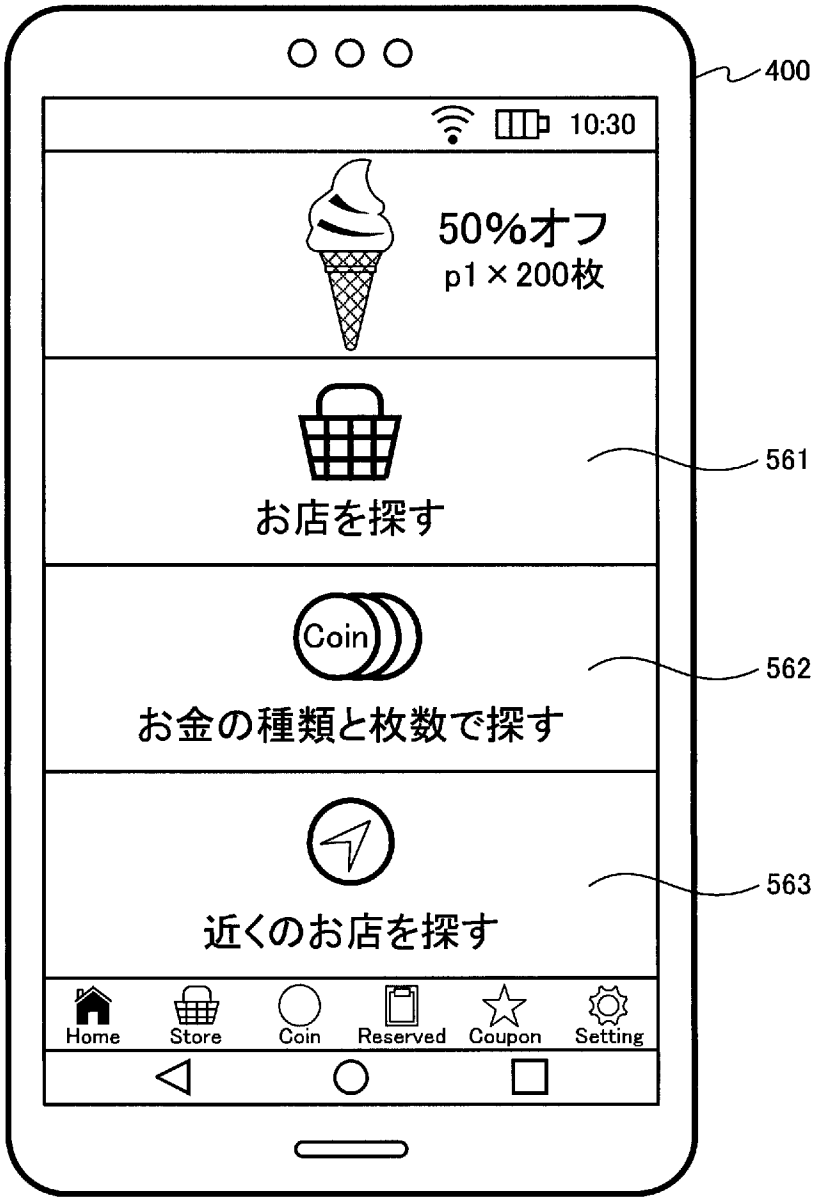
[図9]


Coin…
https://Coin…
スーパーA B駅前店 クーポン
商品一覧 クーポン
受付中
ワイン…
£ 6.5
£ 1.0 オフ
リクエスト p10 × 50枚
クーポン数 10
受付終了 2018/01/14 18:04
予約数 3
受付中
ジャム…
£ 2.5
50% オフ
リクエスト p5 × 20枚
クーポン数 15
受付終了 2018/01/14 15:15
予約数 12
受付中
パスタ…
£ 2.0
£ 1.0 オフ
リクエスト p2 × 50枚
クーポン数 10
受付終了 2018/01/14 17:44
予約数 0
削除
540
541

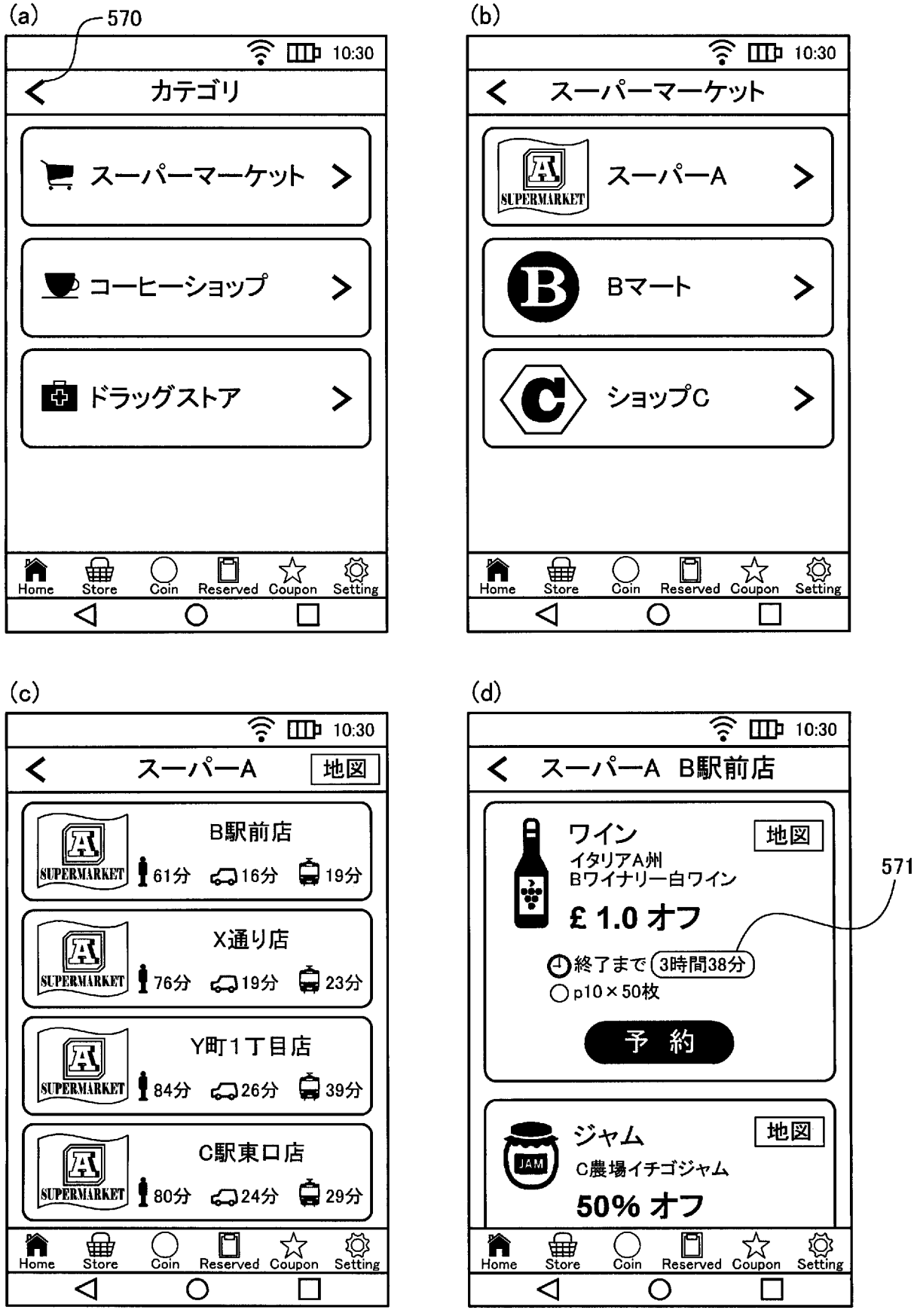
[図10]


550
Coin…
https://Coin…
スーパーA B駅前店 店舗内在高
p1 8850/15000
① リクエスト 0枚
p2 7080/15000
② リクエスト 500枚
パスタ… 50枚×10
£1値引 受付中
p5 7200/15000
⑤ リクエスト 300枚
ジャム… 25枚×15
50%割引 受付中
p10 7100/15000
⑩ リクエスト 500枚
ワイン… 50枚×10
£1値引 受付中
p20 6800/12000
⑳ リクエスト 0枚
p50 6920/12000
㊿ リクエスト 0枚
£1 10050/12000
1 リクエスト 0枚
£2 9940/12000
2 リクエスト 0枚

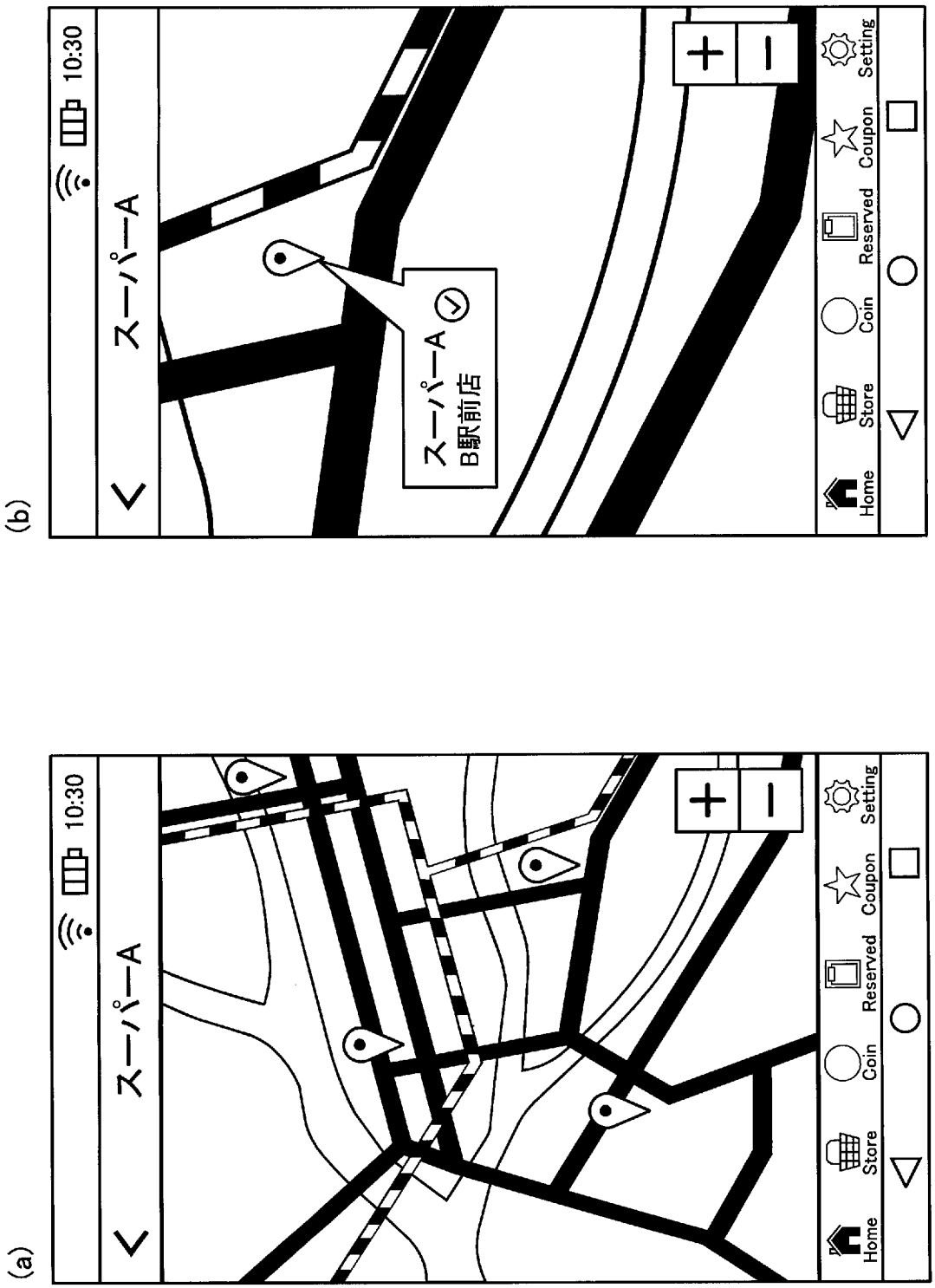
[図11]


400
10:30
50%オフ
p1×200枚
561
お店を探す
Coin
562
お金の種類と枚数で探す
563
近くのお店を探す
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

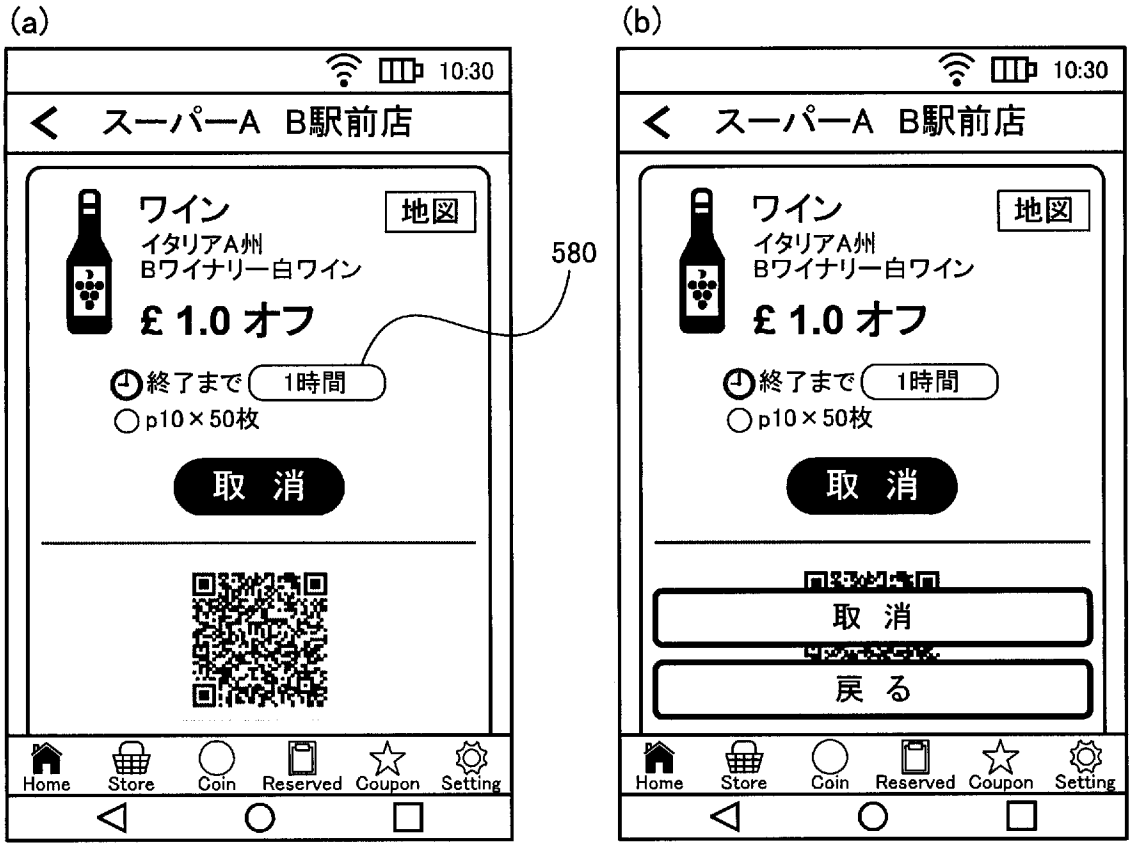
[図12]


(a)
570
10:30
カテゴリ
スーパーマーケット
コーヒーショップ
ドラッグストア
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(b)
10:30
スーパーマーケット
スーパーA
Bマート
ショップC
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(c)
10:30
スーパーA
地図
B駅前店
61分
16分
19分
X通り店
76分
19分
23分
Y町1丁目店
84分
26分
39分
C駅東口店
80分
24分
29分
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(d)
10:30
スーパーA B駅前店
ワイン
地図
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£1.0 オフ
571
終了まで
3時間38分
p10×50枚
予 約
ジャム
地図
C農場イチゴジャム
50% オフ
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

[図13]

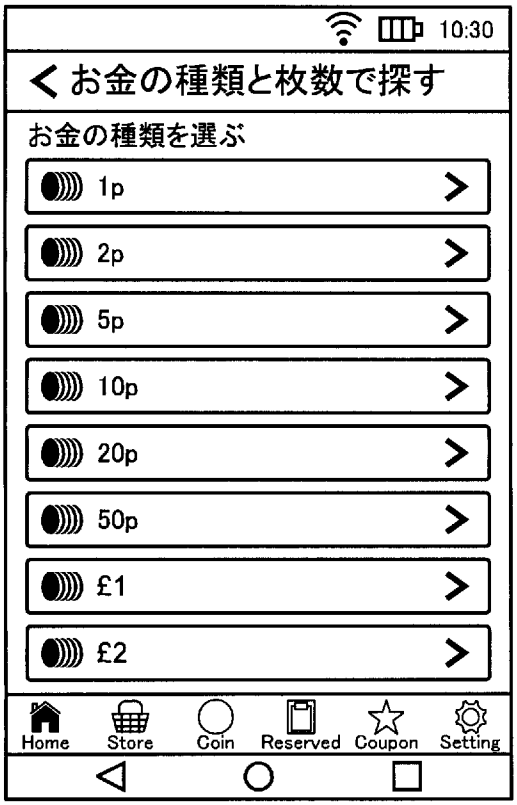

(a)
10:30
スーパーA
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(b)
10:30
スーパーA
スーパーA
B駅前店
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

[図14]

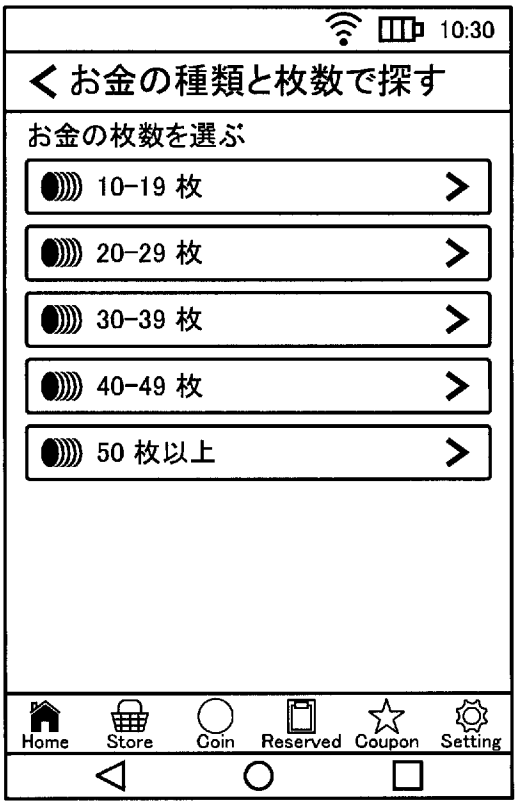

(a)
10:30
スーパーA B駅前店
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
地図
£ 1.0 オフ
終了まで
1時間
p10×50枚
取 消
580
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(b)
10:30
スーパーA B駅前店
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
地図
£ 1.0 オフ
終了まで
1時間
p10×50枚
取 消
取 消
戻 る
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

[図15]

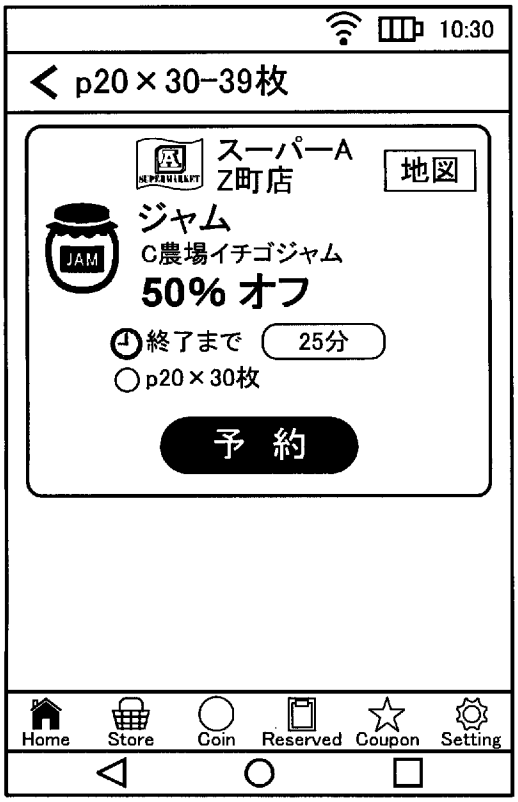
(a)


10:30
お金の種類と枚数で探す
お金の種類を選ぶ
1p
2p
5p
10p
20p
50p
£1
£2
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

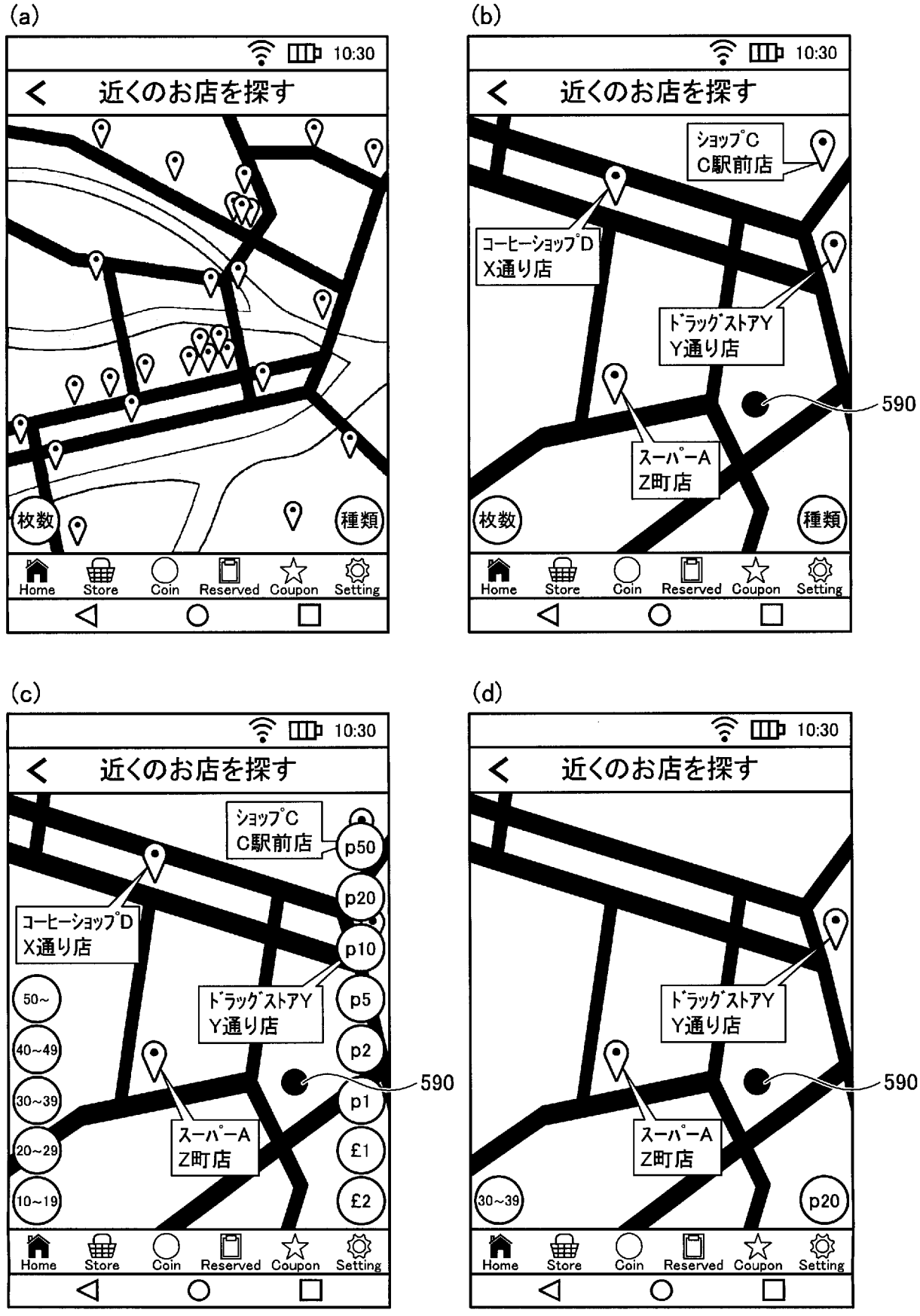
(b)


10:30
お金の種類と枚数で探す
お金の枚数を選ぶ
10-19 枚
20-29 枚
30-39 枚
40-49 枚
50 枚以上
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

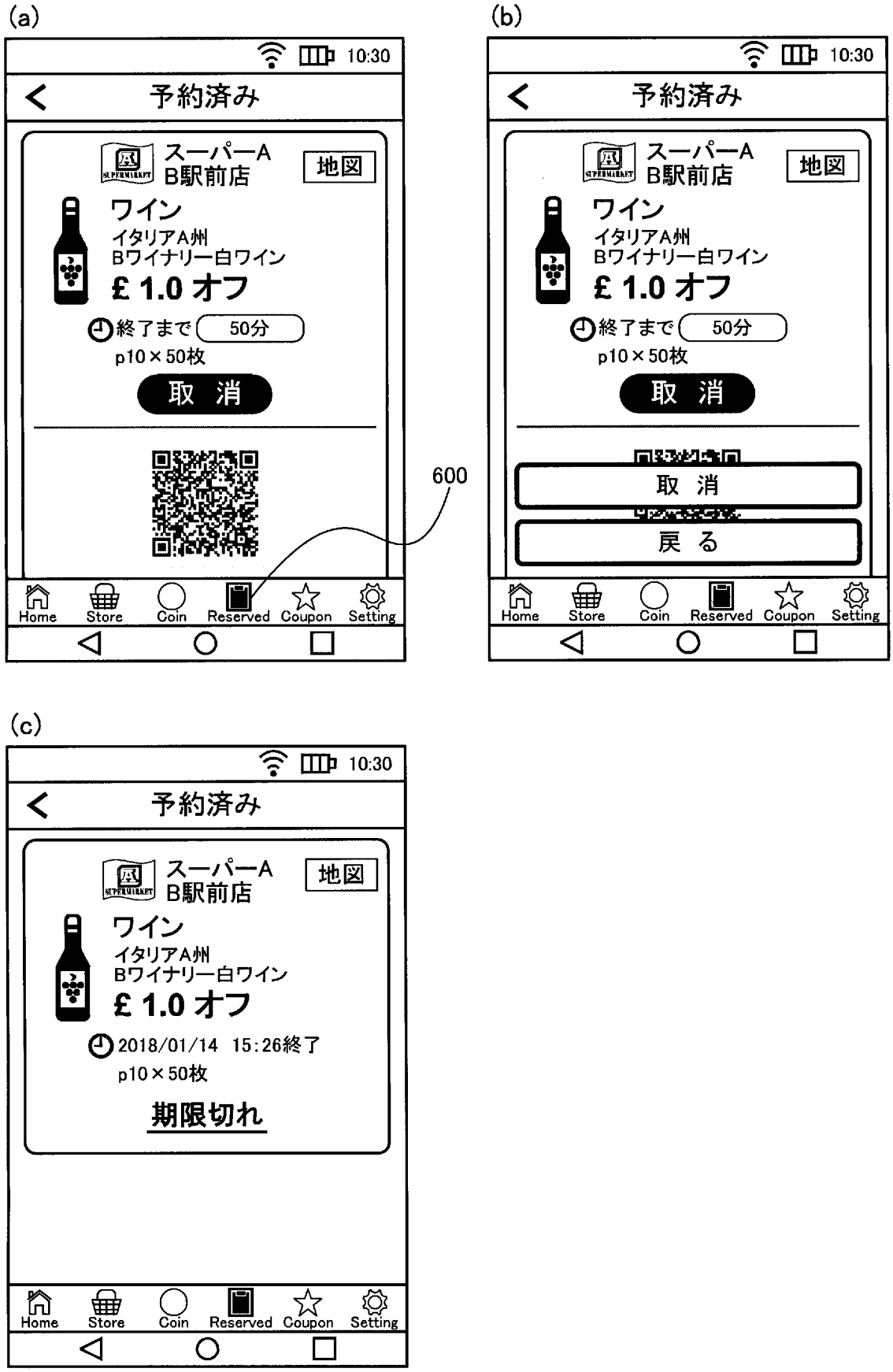
(c)


10:30
p20×30-39枚
スーパーA
Z町店
地図
ジャム
C農場イチゴジャム
50% オフ
終了まで
25分
p20×30枚
予 約
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

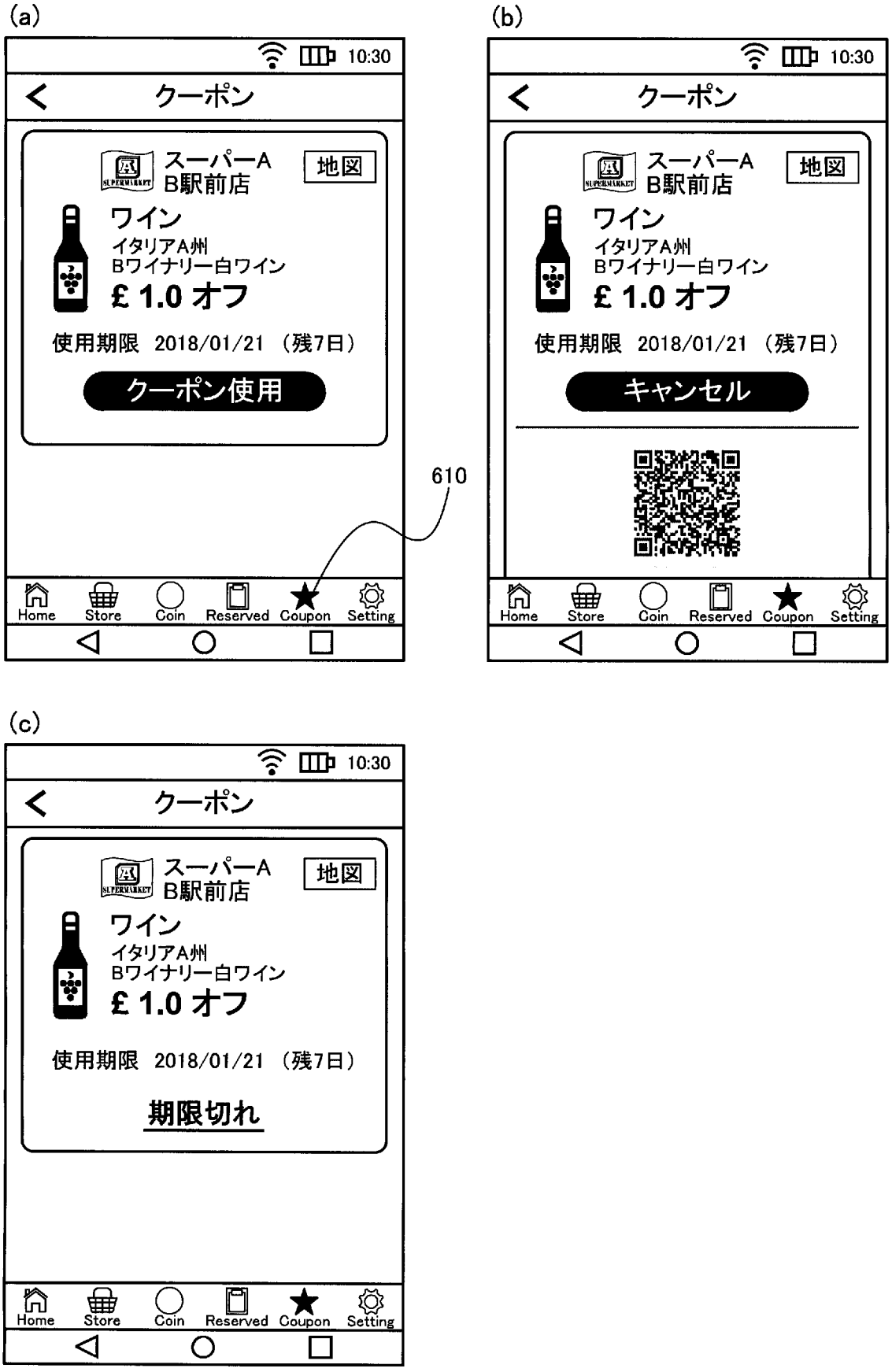
[図16]


(a)
10:30
近くのお店を探す
枚数
種類
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(b)
10:30
近くのお店を探す
ショップC
C駅前店
コーヒーショップD
X通り店
ドラッグストアY
Y通り店
590
スーパーA
Z町店
枚数
種類
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(c)
10:30
近くのお店を探す
ショップC
C駅前店
p50
p20
p10
p5
p2
p1
£1
£2
コーヒーショップD
X通り店
ドラッグストアY
Y通り店
590
スーパーA
Z町店
50~
40~49
30~39
20~29
10~19
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(d)
10:30
近くのお店を探す
ドラッグストアY
Y通り店
590
スーパーA
Z町店
30~39
p20
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

[図17]


(a)
10:30
予約済み
スーパーA
B駅前店
地図
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£1.0 オフ
終了まで 50分
p10×50枚
取 消
600
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(b)
10:30
予約済み
スーパーA
B駅前店
地図
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£1.0 オフ
終了まで 50分
p10×50枚
取 消
取 消
戻 る
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(c)
10:30
予約済み
スーパーA
B駅前店
地図
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£1.0 オフ
2018/01/14 15:26終了
p10×50枚
期限切れ
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

[図18]


(a)
10:30
クーポン
スーパーA
B駅前店
地図
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£ 1.0 オフ
使用期限 2018/01/21 （残7日）
クーポン使用
610
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(b)
10:30
クーポン
スーパーA
B駅前店
地図
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£ 1.0 オフ
使用期限 2018/01/21 （残7日）
キャンセル
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting
(c)
10:30
クーポン
スーパーA
B駅前店
地図
ワイン
イタリアA州
Bワイナリー白ワイン
£ 1.0 オフ
使用期限 2018/01/21 （残7日）
期限切れ
Home
Store
Coin
Reserved
Coupon
Setting

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/000702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. G06Q50/10(2012.01)i, G06Q30/02(2012.01)i, G07G1/12(2006.01)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. G06Q50/10, G06Q30/02, G07G1/12

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	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-178919 A (OKI ELECTRIC IND CO., LTD.) 25 September 2014, paragraphs [0018], [0027], [0045]-[0063], fig. 1-6 (Family: none)	1-12
Y	JP 2010-198266 A (OKI ELECTRIC IND CO., LTD.) 09 September 2010, claims 3, 4, paragraphs [0001], [0002], [0071]-[0092] & CN 101814218 A	1-12

☒ 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 13.02.2019	Date of mailing of the international search report 26.02.2019
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/JP2019/000702

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-137982 A (OKI ELECTRIC IND CO., LTD.) 19 July 2012, paragraphs [0013]-[0017] (Family: none)	10

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１９／０００７０２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q50/10(2012.01)i, G06Q30/02(2012.01)i, G07G1/12(2006.01)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.　G06Q50/10, G06Q30/02, G07G1/12

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	１９７１－２０１９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１９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
Ｙ	JP 2014-178919 A（沖電気工業株式会社）2014.09.25, 段落［００１８］、［００２７］、［００４５］～［００６３］、図１～図６（ファミリーなし）	１－１２
Ｙ	JP 2010-198266 A（沖電気工業株式会社）2010.09.09, ［請求項３］、［請求項４］、段落［０００１］～［０００２］、［００７１］～［００９２］ & CN 101814218 A	１－１２

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
１３．０２．２０１９	２６．０２．２０１９

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　５Ｌ　３７８６
山本　雅士
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５６２

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
Ｙ	JP 2012-137982 A（沖電気工業株式会社）2012.07.19, 段落［００１３］～［００１７］（ファミリーなし）	１０