

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7005671号

(P7005671)

(45)発行日 令和4年1月21日(2022.1.21)

(24)登録日 令和4年1月7日(2022.1.7)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 Q 30/02 (2012.01)

G 0 6 Q 30/02 3 2 2

G 0 7 G 1/06 (2006.01)

G 0 7 G 1/06 Z

G 0 7 G 1/12 (2006.01)

G 0 7 G 1/12 3 2 1 M

G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

G 0 7 G 1/12 3 5 1 Z

G 0 6 Q 30/06

請求項の数 12 (全24頁)

(21)出願番号 特願2020-49182(P2020-49182)

(22)出願日 令和2年3月19日(2020.3.19)

(62)分割の表示 特願2017-214792(P2017-214792)
の分割

原出願日 平成29年11月7日(2017.11.7)

(65)公開番号 特開2020-102261(P2020-102261
A)

(43)公開日 令和2年7月2日(2020.7.2)

審査請求日 令和2年4月1日(2020.4.1)

(73)特許権者 000003562

東芝テック株式会社

東京都品川区大崎一丁目1番1号

(74)代理人 100108855

弁理士 蔵田 昌俊

(74)代理人 100103034

弁理士 野河 信久

(74)代理人 100179062

弁理士 井上 正

(74)代理人 100075672

弁理士 峰 隆司

(74)代理人 100153051

弁理士 河野 直樹

(74)代理人 100162570

弁理士 金子 早苗

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ処理装置及びプログラム、データ処理方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

購買者を特定する購買者特定情報と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータと
を取得する取得手段と、

前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と前記レシートデータとを関連付けて記憶する
第1の記憶部と、

前記購買者特定情報と、収集した数によって特典が得られるスタンプデータを収集するた
めのスタンプカードのデータとを関連付けて記憶する第2の記憶部と、

前記取得手段が取得した前記レシートデータが、前記スタンプデータの発行条件を満足す
る場合に前記スタンプデータを発行する発行手段と、

前記発行手段が前記スタンプデータを発行した場合、前記第2の記憶部において、前記取
得手段が取得した前記購買者特定情報と関連付けて記憶されている前記スタンプカードの
データを、前記発行手段が発行したスタンプデータを収集した結果となるように更新する
更新手段と、

前記第1の記憶部に記憶された前記レシートデータに基づくレシート画像と、当該レシー
トデータが前記発行条件を満足することで更新された前記スタンプカードの画像とが、前
記購買者の情報端末に表示されるように制御する制御手段と、

を具備するデータ処理装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記購買者の情報端末に前記レシートデータに基づく前記レシート画像

が表示された状態で、前記情報端末においてスタンプカードの閲覧を要求する操作がなされると、当該レシートデータが前記発行条件を満足することで更新された前記スタンプカードの画像が前記購買者の情報端末に表示されるように制御する、請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】

前記発行手段は、前記取得手段が取得した前記レシートデータに特定の商品の購入データが含まれている場合にスタンプデータを発行する、請求項1又は2記載のデータ処理装置。

【請求項4】

前記スタンプカードの画像は、前記スタンプカードにスタンプが銘々押印された状態を示す画像である、請求項1乃至3のうちいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項5】

コンピュータを、

購買者を特定する購買者特定情報と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータとを取得する取得手段、

前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と前記レシートデータとを第1の記憶部に関連付けて記憶させる第1記憶手段、

前記購買者特定情報と、収集した数によって特典が得られるスタンプデータを収集するためのスタンプカードのデータとを、第2の記憶部に関連付けて記憶させる第2記憶手段、

前記取得手段が取得した前記レシートデータが、前記スタンプデータの発行条件を満足する場合にスタンプデータを発行する発行手段、

前記発行手段が前記スタンプデータを発行した場合、前記第2の記憶部において、前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と関連付けて記憶されている前記スタンプカードのデータを、前記発行手段が発行したスタンプデータを収集した結果となるように更新する更新手段、及び、

前記第1の記憶部に記憶された前記レシートデータに基づくレシート画像と、当該レシートデータが前記発行条件を満足することで更新された前記スタンプカードの画像とが、前記購買者の情報端末に表示されるように制御する制御手段、

として機能させるためのプログラム。

【請求項6】

前記制御手段は、前記購買者の情報端末に前記レシートデータに基づく前記レシート画像が表示された状態で、前記情報端末においてスタンプカードの閲覧を要求する操作がなされると、当該レシートデータが前記発行条件を満足することで更新された前記スタンプカードの画像が前記購買者の情報端末に表示されるように制御する手段として前記コンピュータを機能させる、請求項5記載のプログラム。

【請求項7】

前記発行手段は、前記取得手段が取得した前記レシートデータに特定の商品の購入データが含まれている場合にスタンプデータを発行する手段として前記コンピュータを機能させる、請求項5又は6記載のプログラム。

【請求項8】

前記スタンプカードの画像は、前記スタンプカードにスタンプが銘々押印された状態を示す画像である、請求項5乃至7のうちいずれかに記載のプログラム。

【請求項9】

購買者を特定する購買者特定情報と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータとを関連付けて記憶する第1の記憶部及び前記購買者特定情報と収集した数によって特典が得られるスタンプデータを収集するためのスタンプカードのデータとを関連付けて記憶する第2の記憶部を備えるデータ処理装置のデータ処理方法であって、

前記データ処理装置は、前記購買者特定情報と前記レシートデータとを取得すると、前記第1の記憶部にその取得した購買者特定情報とレシートデータとを記憶させるとともに、その取得したレシートデータが、前記スタンプデータの発行条件を満足する場合にスタンプデータを発行し、

10

20

30

40

50

前記データ処理装置は、その発行したスタンプデータを収集した結果となるように、前記取得した前記購買者特定情報と関連付けて前記第２の記憶部に記憶されている前記スタンプカードのデータを更新し、
前記データ処理装置は、前記第１の記憶部に記憶された前記レシートデータに基づくレシート画像と、当該レシートデータが前記発行条件を満足することで更新された前記スタンプカードの画像とが、前記購買者の情報端末に表示されるように制御する、データ処理方法。

【請求項１０】

前記データ処理装置は、前記購買者の情報端末に前記レシートデータに基づく前記レシート画像が表示された状態で、前記情報端末においてスタンプカードの閲覧を要求する操作がなされると、当該レシートデータが前記発行条件を満足することで更新された前記スタンプカードの画像が前記購買者の情報端末に表示されるように制御する、請求項９記載のデータ処理方法。

10

【請求項１１】

前記データ処理装置は、前記取得した前記レシートデータに特定の商品の購入データが含まれている場合にスタンプデータを発行する、請求項９又は１０記載のデータ処理方法。

【請求項１２】

前記スタンプカードの画像は、前記スタンプカードにスタンプが銘々押印された状態を示す画像である、請求項９乃至１１のうちいずれか一に記載のデータ処理方法。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【０００１】

本発明の実施形態は、電子レシート及び電子スタンプカードのデータを処理するデータ処理装置及びコンピュータを当該データ処理装置として機能させるためのプログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、小売店舗の一部では、電子レシートサービスを提供している。このような店舗には、電子レシートシステムが導入されている。電子レシートシステムを導入した店舗では、ＰＯＳ（Point Of Sales）端末から取引毎に発行するレシートを電子データ化する。レシートの電子データ化の一例は、紙媒体に印字されるレシートを画像データ化（イメージ情報化）するものである。他の例は、レシートに含まれている各種情報（文字コードによって認識され得る情報）を文字コードデータ化（コード情報化）するものである。近年は、後者が主流となっている。そしてほとんどの電子レシートシステムにおいては、電子データ化した電子レシートデータを客に対応付けてセンタサーバに保管する。電子レシートサービスを利用する客は、センタサーバに保管された自分の電子レシートデータをスマートフォン等の情報端末で閲覧したり、情報端末にダウンロードしたりすることができる。電子レシートデータが対応付けられる客を特定する情報は、例えば電子レシートサービスの利用を希望する購買者に登録を行ってもらい、その際に発行された会員ＩＤを使ったり、既存のポイント会員の会員ＩＤを流用したりすることが行われている。

30

40

【０００３】

一方、多くの店舗では、販売促進を目的にスタンプカードサービスを実施している。スタンプカードサービスは、基本的には、購買者が店舗での会計時にスタンプカードを店側に提示してスタンプの押印を受け、このスタンプの押印が一定数に達すると特典が得られるというものである。そして最近では、紙媒体のスタンプカードに代えて、電子的なスタンプカードを用いたサービスも提案されている。スタンプカードサービスは、電子スタンプカードシステムによって実現される。電子スタンプカードシステムは、店舗での会計毎に電子的にスタンプが付与される電子スタンプカードをセンタサーバで保管する。このような電子スタンプカードは、例えば支払いに使われた電子マネーの識別コード番号、或いはポイント会員の会員ＩＤ等に対応付けられている。そして電子スタンプカードシステムは

50

、このセンタサーバに保管された電子スタンプカードの情報を購買者がスマートフォン等の情報端末を利用して閲覧できるようにしたものである。

【0004】

このように購買者（消費者、会員）は、1台の情報端末で電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを利用することができる。しかしながら、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとは連携していない。このため、例えば電子レシートを閲覧した購買者が、そのレシート発行対象の取引でスタンプが付与されたスタンプカードを閲覧しようとした場合、電子スタンプカードシステムへのログインを行って電子スタンプカードをセンタサーバから呼び出すための操作が必要で、多くの手間を要する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2014-186725号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の実施形態が解決しようとする課題は、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを効率よく連携できるデータ処理装置を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

一実施形態において、データ処理装置は、取得手段と、第1の記憶部と、第2の記憶部と、発行手段と、更新手段と、制御手段と、を有する。取得手段は、購買者を特定する購買者特定情報と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータとを取得する。第1の記憶部は、取得手段が取得した購買者特定情報と、レシートデータとを関連付けて記憶する。第2の記憶部は、購買者特定情報と、収集した数によって特典が得られるスタンプデータを収集するためのスタンプカードのデータとを関連付けて記憶する。発行手段は、取得手段が取得したレシートデータが、スタンプデータの発行条件を満足する場合にスタンプデータを発行する。更新手段は、発行手段がスタンプデータを発行した場合、第2の記憶部において、取得手段が取得した購買者特定情報と関連付けて記憶されているスタンプカードのデータを、発行手段が発行したスタンプデータを収集した結果となるように更新する。制御手段は、第1の記憶部に記憶されたレシートデータに基づくレシート画像と、当該レシートデータが発行条件を満足することで更新されたスタンプカードの画像とが、購買者の情報端末に表示されるように制御する。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを連携するための本実施形態のシステム構成を簡略的に示す模式図。

【図2】本実施形態のシステムで使用される情報端末の要部回路構成を示すブロック図。

【図3】上記情報端末のタッチパネルに表示されるホーム画面の一例を示す模式図。

【図4】本実施形態のシステムで使用されるPOS端末の要部回路構成を示すブロック図。

【図5】上記POS端末からセンタサーバへと送信される電子レシートデータの構造を示す模式図。

【図6】本実施形態のシステムで使用されるセンタサーバの要部回路構成を示すブロック図。

【図7】上記センタサーバが管理するレシートデータベースに保存されるレシートレコードのデータ構造を示す模式図。

【図8】上記センタサーバが管理するスタンプカードデータベースに保存されるカードレコードのデータ構造を示す模式図。

【図9】上記センタサーバが管理する管理データベースに保存される管理レコードのデータ構造を示す模式図。

10

20

30

40

50

【図10】上記センタサーバのプロセッサが連携プログラムに従って実行する保存処理の主要な手順を示す流れ図。

【図11】上記センタサーバのプロセッサが連携プログラムに従って実行する保存処理の主要な手順を示す流れ図。

【図12】上記センタサーバのプロセッサが連携プログラムに従って実行する閲覧処理の主要な手順を示す流れ図。

【図13】上記センタサーバのプロセッサが連携プログラムに従って実行する閲覧処理の主要な手順を示す流れ図。

【図14】上記情報端末のタッチパネルに表示されるレシート画像を含む画面の一例を示す模式図。

【図15】上記情報端末のタッチパネルに表示される電子スタンプカード画像を含む画面の一例を示す模式図。

【図16】上記情報端末のタッチパネルに表示されるスタンプ履歴画像を含む画面の一例を示す模式図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを効率よく連携できるデータ処理装置の実施形態について、図面を用いて説明する。因みに、本実施形態において、電子レシートシステムは、店舗のPOS端末から発行されるレシートの情報を電子化してセンタサーバに保管し、このセンタサーバに保管された電子レシートデータを購買者がスマートフォン等の情報端末を利用して閲覧できるようにしたシステムである。また、電子スタンプカードシステムは、店舗での会計毎に電子的にスタンプが付与される電子スタンプカードをセンタサーバで保管し、このセンタサーバに保管された電子スタンプカードの情報を購買者がスマートフォン等の情報端末を利用して閲覧できるようにしたものである。なお、所定数のスタンプが付与された電子スタンプカードは、例えば商品券等の特典と交換することができる。

【0010】

図1は、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを連携するためのシステム構成を簡略的に示す模式図である。本システムは、センタサーバ1と、各店舗STにそれぞれ設置されるPOS端末2と、インターネット等のネットワーク3を含む。センタサーバ1は、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを連携するためのデータ処理装置として機能する。POS端末2は、電子レシートデータを生成し、センタサーバ1へと送信する機能を有する。ネットワーク3は、センタサーバ1と各POS端末2とを接続する。センタサーバ1と各POS端末2とは、ネットワーク3を介してデータ通信を行う。

【0011】

また本システムは、購買者（消費者、会員）が所有するスマートフォン等の情報端末5を必要とする。情報端末5は、無線LAN（Local Area Network）又はモバイル通信の技術を利用して、無線通信を行うことができる。ネットワーク3には、情報端末5と無線通信が可能なアクセスポイント4が複数接続されている。アクセスポイント4は、無線通信領域が凡そ重ならないように各所に点在して配置されている。いずれかのアクセスポイント4の無線通信領域内に存在する情報端末5は、そのアクセスポイント4との間で無線通信を行うことが可能である。この無線通信により、情報端末5は、センタサーバ1へのリクエストを行い、センタサーバ1から提供される画像を表示デバイスに表示する。

【0012】

図2は、情報端末5の要部回路構成を示すブロック図である。情報端末5は、プロセッサ51、メインメモリ52、補助記憶デバイス53、無線ユニット54、タッチパネル55及びシステムバス56を備える。そして情報端末5は、システムバス56に、プロセッサ51、メインメモリ52、補助記憶デバイス53及び無線ユニット54を直接または信号入出力回路を介して接続する。かくして情報端末5は、プロセッサ51、メインメモリ5

10

20

30

40

50

2及び補助記憶デバイス53と、これらを接続するシステムバス56とによってコンピュータを構成する。

【0013】

プロセッサ51は、上記コンピュータの中枢部分に相当する。プロセッサ51は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムに従って、情報端末5としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

【0014】

メインメモリ52は、上記コンピュータの主記憶部分に相当する。メインメモリ52は、不揮発性のメモリ領域と揮発性のメモリ領域を含む。メインメモリ52は、不揮発性のメモリ領域ではオペレーティングシステムやアプリケーションプログラムを記憶する。またメインメモリ52は、プロセッサ51が各部を制御するための処理を実行する上で必要なデータを不揮発性または揮発性のメモリ領域で記憶する場合もある。メインメモリ52は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ51によってデータが適宜書き換えられるワークエリアとして使用する。

【0015】

補助記憶デバイス53は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。例えばEEPROM (Electric Erasable Programmable Read-Only Memory)、HDD (Hard Disc Drive)、あるいはSSD (Solid State Drive) 等が補助記憶デバイス53として使用される。補助記憶デバイス53は、プロセッサ51が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ51での処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶デバイス53は、上記のアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

【0016】

無線ユニット54は、アクセスポイント4との間で所定の無線通信プロトコルに従い無線によるデータの送信または受信を行う。

【0017】

タッチパネル55は、情報端末5の入力デバイスと表示デバイスとを兼ね備えた機器である。

【0018】

かかる構成の情報端末5には、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを連携して使用する会員専用のアプリケーションプログラム（以下会員プログラムと称する）がダウンロードされる。会員プログラムは、例えば補助記憶デバイス53に記憶される。この会員プログラムを情報端末5にダウンロードすることによって、情報端末5のユーザである購買者は、会員登録を行うことができる。会員登録を行うことにより、当該購買者を特定するための購買者特定情報として、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとで共通の一意の会員IDが発番される。この会員IDのデータも、例えば補助記憶デバイス53に記憶される。

【0019】

会員プログラムが起動すると、タッチパネル55に、例えば図3に示すレイアウトのホーム画面SC1が表示される。図示するようにホーム画面SC1には、バーコードBCが表示される。バーコードBCは、会員IDをバーコード化したものである。また、ホームアイコンIC1、レシートアイコンIC2及びその他アイコンIC3がホーム画面SC1に表示される。そしてホームアイコンIC1が選択状態となり、レシートアイコンIC2とその他アイコンIC3とが非選択状態となる。

【0020】

図4は、POS端末2の要部回路構成を示すブロック図である。POS端末2は、プロセッサ21、メインメモリ22、補助記憶デバイス23、時計24、通信インターフェース25、入力デバイス26、表示デバイス27、読取デバイス28、プリンタ29、自動釣銭機210及びシステムバス211を備える。そしてPOS端末2は、システムバス211に、プロセッサ21、メインメモリ22、補助記憶デバイス23、時計24、通信インターフェース25、入力デバイス26、表示デバイス27、読取デバイス28、プリンタ

10

20

30

40

50

29及び自動釣銭機210を直接または信号入出力回路を介して接続する。かくしてPOS端末2は、プロセッサ21、メインメモリ22及び補助記憶デバイス23と、これらを接続するシステムバス211とによってコンピュータを構成する。

【0021】

プロセッサ21は、上記コンピュータの中核部分に相当する。プロセッサ21は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムに従って、POS端末2としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

【0022】

メインメモリ22は、上記コンピュータの主記憶部分に相当する。メインメモリ22は、不揮発性のメモリ領域と揮発性のメモリ領域とを含む。メインメモリ22は、不揮発性のメモリ領域ではオペレーティングシステムやアプリケーションプログラムを記憶する。またメインメモリ22は、プロセッサ21が各部を制御するための処理を実行する上で必要なデータを不揮発性または揮発性のメモリ領域で記憶する場合もある。メインメモリ22は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ21によってデータが適宜書き換えられるワークエリアとして使用する。

【0023】

補助記憶デバイス23は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。例えばEEPROM、HDD、あるいはSSD等が補助記憶デバイス23として使用される。補助記憶デバイス23は、プロセッサ21が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ21での処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶デバイス23は、上記のアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

【0024】

時計24は、POS端末2の時刻情報源として機能する。プロセッサ21は、時計24によって計時される時刻情報を基に、現在の日付及び時刻を計時する。

【0025】

通信インターフェース25は、ネットワーク3に接続されており、所定の通信プロトコルに従い、ネットワーク3を介してセンタサーバ1とデータ通信を行う。

【0026】

入力デバイス26は、操作者による各種指示の入力を受け付ける。入力デバイス26としては、タッチセンサ又はキーボードなどの周知のデバイスを、単独又は組み合わせて適用できる。

【0027】

表示デバイス27は、操作者に対して各種の情報を通知するための各種画面を表示する。表示デバイス27としては、例えば液晶表示デバイスなどの周知のデバイスを適用できる。

【0028】

読取デバイス28は、商品に付されたバーコード、二次元データコード等を読み取る。また読取デバイス28は、情報端末5のタッチパネル55に表示された会員IDのバーコードBCを読み取る。読取デバイス28としては、バーコードスキャナ又は二次元スキャナなどの周知のデバイスを、単独又は組み合わせて適用できる。

【0029】

プリンタ29は、レシート用紙に対してレシート画像をプリントしてレシートを発行する。

【0030】

自動釣銭機210は、紙幣及び硬貨の投入口を有し、投入された紙幣又は硬貨の金額を算出する。そして自動釣銭機は、この投入金額から取引金額を減じた差額を釣銭額として釣銭額相当の紙幣又は硬貨を払出口に払い出すものである。

【0031】

かかる構成のPOS端末2は、例えば店舗STのチェックアウトコーナーに設置される。なお、1つの店舗STに設置されるPOS端末2の台数は1台に限定されるものではない。典型的には、1つの店舗STに複数台のPOS端末2が設置される。ただし本実施形態では、便宜上、1店舗に設置されるPOS端末2を1台として説明を続ける。

10

20

30

40

50

【0032】

POS端末2のプロセッサ21は、入力デバイス26又は読取デバイス28を介して購買者が買い上げる商品のデータが入力されると、その商品の販売データを売上処理する。そして買上商品のデータ入力終了を指令する操作が入力デバイス26を介して行われると、プロセッサ21は、買上商品の代金を基に算出される取引金額を表示デバイス27に表示させる。その後、自動釣銭機210に取引金額以上の現金が投入されると、プロセッサ21は、レシートデータを生成する。レシートデータは、購買の明細を示すものであり、買上商品の品名、単価、点数、金額、取引金額、預り金額、釣銭額等を含む。またレシートデータは、取引日時及びレシートIDを含む。取引日時は、例えば取引日時が生成された時点の時計24の日付と時刻である。取引日時は、例えば購買者が買い上げる商品の1点目のデータが入力された時点の時計24の日付と時刻でもよい。レシートIDは、レシートデータが生成される毎に発行される一意のコードである。レシートIDは、例えば取引日時の後に、レシートデータが生成される毎にカウントアップし、日付が更新されるとリセットされるカウンタの値を付加したものである。

10

【0033】

レシートデータを生成し終わると、プロセッサ21は、電子レシート処理を行うか否かを判定する。すなわちプロセッサ21は、購買者が所持する情報端末5のタッチパネル55に表示されたホーム画面SC1のバーコードBCが読取デバイス28を介して読み取られている場合、電子レシート処理を行うと判定する。上記バーコードBCが読み取られていない場合には、プロセッサ21は、電子レシート処理を行わないと判定する。電子レシート処理を行わない場合、プロセッサ21は、プリンタ29を制御してレシートデータが印刷されたレシートの発行を制御する。電子レシート処理を行うと判定した場合には、プロセッサ21は、図5に示すように、レシートデータに会員IDと店舗IDとを付加した電子レシートデータERDを生成する。会員IDは、バーコードBCを解析して得たコードである。店舗IDは、予め設定された店舗固有のIDであり、例えば補助記憶デバイス23に記憶されている。プロセッサ21は、通信インターフェース25を介してセンタサーバ1に電子レシートデータERDを送信する。

20

【0034】

このような動作を行うPOS端末2は、既存の電子レシートシステムに対応したものをそのまま適用できる。

30

【0035】

図6は、センタサーバ1の要部回路構成を示すブロック図である。センタサーバ1は、プロセッサ11、メインメモリ12、補助記憶デバイス13、通信インターフェース14及びシステムバス15を備える。そしてセンタサーバ1は、システムバス15に、プロセッサ11、メインメモリ12、補助記憶デバイス13及び通信インターフェース14を直接または信号入出力回路を介して接続する。かくしてセンタサーバ1は、プロセッサ11、メインメモリ12及び補助記憶デバイス13と、これらを接続するシステムバス15とによってコンピュータを構成する。

【0036】

プロセッサ11は、上記コンピュータの中核部分に相当する。プロセッサ11は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムに従って、センタサーバ1としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

40

【0037】

メインメモリ12は、上記コンピュータの主記憶部分に相当する。メインメモリ12は、不揮発性のメモリ領域と揮発性のメモリ領域とを含む。メインメモリ12は、不揮発性のメモリ領域ではオペレーティングシステムやアプリケーションプログラムを記憶する。またメインメモリ12は、プロセッサ11が各部を制御するための処理を実行する上で必要なデータを不揮発性または揮発性のメモリ領域で記憶する場合もある。メインメモリ12は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ11によってデータが適宜書き換えられるワークエリアとして使用する。

50

【0038】

補助記憶デバイス13は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。例えばEEPROM、HDD、あるいはSSD等が補助記憶デバイス13として使用される。補助記憶デバイス13は、プロセッサ11が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ11での処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶デバイス13は、上記のアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

【0039】

ここで、メインメモリ12又は補助記憶デバイス13に記憶されるアプリケーションプログラムの1つに、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを連携させるための連携プログラムがある。

【0040】

通信インターフェース14は、ネットワーク3に接続されており、所定の通信プロトコルに従い、ネットワーク3を介して各POS端末2とデータ通信を行う。また通信インターフェース14は、ネットワーク3さらにはアクセスポイント4を介して情報端末5とデータ通信を行う。

【0041】

かかる構成のセンタサーバ1は、補助記憶デバイス13の領域の一部をレシートデータベース61、スタンプカードデータベース62及び管理データベース63として使用する。

【0042】

レシートデータベース61は、各POS端末2からネットワーク3を介して受信した電子レシートデータERDを含むレコード（以下、レシートレコードと称する）61Rを一定期間保存するための領域である。レシートレコード61Rは、図7に示すように会員ID、店舗ID、レシートID、取引日時、レシートデータ、スタンプ対象フラグ、カードIDを含む。なお、レシートレコード61Rは、上記以外の項目を含んでいてもよい。

【0043】

会員ID、店舗ID及びレシートデータは、電子レシートデータERDに含まれているものである。レシートID及び取引日時は、レシートデータから抽出される。スタンプ対象フラグは、対応するレシートIDで特定されるレシートデータが、収集した数によって特典が得られるスタンプの発行条件を満足するか否かを識別する1ビット情報である。スタンプの発行条件については後述する。スタンプ対象フラグは、例えばスタンプの発行条件を満足するとき“1”となり、発行条件を満足しないとき“0”となる。カードIDは、レシートデータがスタンプの発行条件を満足する場合に、そのスタンプを収集するための電子スタンプカードを特定するための情報である。ここに、レシートデータベース61は、購買者特定情報（会員ID）とレシートデータとを関連付けて記憶する第1の記憶部として機能する。

【0044】

スタンプカードデータベース62は、電子スタンプカードの種類毎に生成されるレコード（以下、カードレコード62Rと称する）を保存するための領域である。電子スタンプカードは、スタンプカードを電子化したものであり、同じく電子化されたスタンプデータを一定の数まで収集可能である。カードレコード62Rは、図8に示すように、カードID、収集期間、単位金額、最大スタンプ数N、対象店舗数S、対象店舗ID、カードイメージデータ、スタンプデータを含む。なお、カードレコード62Rは、上記以外の項目を含んでいてもよい。

【0045】

カードIDは、電子スタンプカードの種類を識別するためにその種類毎に発行される一意のコードである。収集期間は、カードIDで特定される種類の電子スタンプカード（以下、当該カードと称する）に対してスタンプを収集可能な期間である。取引日時が有効期間内の取引はスタンプの付与対象となる。単位金額は、1つのスタンプの付与に必要な金額である。取引金額を単位金額で除算し、その商の整数がスタンプの付与数となる。したがって、カードIDで特定される電子スタンプカードのスタンプ発行条件は、収集期間内の

10

20

30

40

50

取引でその取引金額が単位金額以上である場合に満足し、それ以外は満足しない。

【0046】

最大スタンプ数Nは、当該カードで収集可能なスタンプの最大数である。対象店舗数Sは、当該カードを使用する店舗STの総数であり、対象店舗IDは、当該カードを使用する店舗STの店舗IDである。カードレコード62Rには、対象店舗数Sと等しい数の店舗IDが対象店舗IDとして記憶される。なお、同じ店舗IDが異なるカードレコード62Rの対象店舗IDとなることを禁止する。すなわち、1つの店舗が対象となる電子スタンプカードは1種類とする。1つの店舗が複数種類の電子スタンプカードを発行することはない。カードイメージデータは、当該カードのイメージデータであり、スタンプデータは、当該カードに付与されるスタンプのイメージデータである。

10

【0047】

管理データベース63は、購買者に対して発行された電子スタンプカードと、その電子スタンプカードで収集したスタンプとを管理するためのレコード（以下、管理レコードと称する）63Rを保存するための領域である。管理レコード63Rは、図9に示すように、前述した会員ID、カードID、有効期間、単位金額及び最大スタンプ数Nに加えて、カード数及び収集スタンプ数nと、1から最大スタンプ数Nまでのスタンプ番号がそれぞれ設定された複数の番号エリアと、各スタンプ番号に対応付けられたID記述エリアと、満了フラグを含む。

【0048】

カード数は、対応する会員ID及びカードIDが共通の電子スタンプカードの枚数である。カードIDで特定される電子スタンプカードで収集したスタンプ数が最大スタンプ数Nに達すると、その購買者に対して新たな電子スタンプカードが発行される。その際、カード数は、1枚目の電子スタンプカードについては“1”となり、2枚目の電子スタンプカードについては“2”となる。収集スタンプ数nは、対応するカードIDで特定される電子スタンプカードで収集したスタンプの数である。

20

【0049】

一連のスタンプ番号がそれぞれ設定された各番号エリアは、収集したスタンプの記述エリアとなる。そして、各番号エリアにそれぞれ対応するID記述エリアは、対応する番号エリアに記述されたスタンプが発行されたレシートデータに含まれる店舗IDとレシートIDとを記述するエリアである。

30

【0050】

満了フラグは、カードIDで特定される電子スタンプカードで収集したスタンプ数が最大スタンプ数Nに達したか否かを識別する1ビット情報である。満了フラグは、例えば、最大スタンプ数Nに達していない場合は“0”であり、最大スタンプ数Nに達すると“1”となる。

【0051】

ここに、管理データベース63は、購買者特定情報（会員ID）とスタンプカードのデータとを関連付けて記憶する第2の記憶部として機能する。

【0052】

図10～図13は、センタサーバ1のプロセッサ11が連携プログラムに従って実行する主要な情報処理の手順を示す流れ図である。また、図14～図16は、上記の情報処理により情報端末5のタッチパネル55に表示される種々の画面の一例である。以下、これらの図を用いて、センタサーバ1の動作について説明する。なお、以下に説明する動作は一例であり、同様な結果を得ることが可能であればその手順は特に限定されるものではない。

40

【0053】

プロセッサ11が連携プログラムに従って実行する情報処理は、保存処理と閲覧処理とに区分される。保存処理は、主として、POS端末2からネットワーク3を経由して受信したレシートデータをレシートデータベース61に保存する処理である。閲覧処理は、主として、情報端末5からのリクエストにより、要求のあった電子レシートを当該情報端末5で閲覧できるように該当するレシートデータを当該情報端末5にダウンロードする処理で

50

ある。なお、連携プログラムに従って実行する情報処理は、他の処理を含んでいてもよい。

【0054】

始めに、保存処理について、図10及び図11を用いて説明する。

図10に示すようにプロセッサ11は、A c t 1として電子レシートデータE R Dを待ち受ける。前述したように電子レシートデータE R Dは、購買者が所持する情報端末5のタッチパネル55に表示されたホーム画面S C 1のバーコードB Cが、P O S端末2の読取デバイス28で読み取られた場合にP O S端末2で生成され、センタサーバ1へと送信される。この電子レシートデータE R Dには、購買者を特定する購買者特定情報（会員I D）と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータとを含む。

【0055】

プロセッサ11は、通信インターフェース14を介していずれかのP O S端末2から送信された電子レシートデータE R Dを受信すると（A c t 1、Y E S）、A c t 2としてその電子レシートデータE R Dから新規のレシートレコード61 R xを生成してレシートデータベース61に保存する。すなわちプロセッサ11は、電子レシートデータE R Dから会員I D、店舗I D及びレシートデータを取得する。またプロセッサ11は、レシートデータを解析して、当該データに含まれるレシートI D、取引日時及び取引金額を抽出する。そしてプロセッサ11は、会員I D、店舗I D、レシートI D、取引日時、取引金額及びレシートデータでレシートレコード61 R xを生成し、レシートデータベース61に保存する。このときプロセッサ11は、A c t 3としてレシートレコード61 R xのスタンプ対象フラグを“0”とし、カードI Dは未設定とする。

【0056】

ここに、プロセッサ11を主体とするコンピュータは、連携プログラムに従ってA c t 1及びA c t 2の処理を実行することにより、取得手段及び追加手段として機能する。

【0057】

プロセッサ11は、A c t 4としてスタンプカードデータベース62を検索する。そしてプロセッサ11は、A c t 5としてレシートレコード61 R xの店舗I Dを対象店舗I Dとし、かつ取引日時が収集期間内のカードレコード62 R xの有無を判定する。スタンプカードデータベース62から該当するカードレコード62 R xを検出できなかった場合（A c t 5、N O）、プロセッサ11は、保存処理を終了する。

【0058】

プロセッサ11は、スタンプカードデータベース62から該当するカードレコード62 R xを検出できた場合には（A c t 5、Y E S）、A c t 6としてそのカードレコード62 R xから単位金額を検出し、ワークエリアAに格納する。またプロセッサ11は、A c t 7としてレシートレコード61 R xから取引金額を検出し、ワークエリアBに格納する。そしてプロセッサ11は、A c t 8としてワークエリアBに格納した取引金額がワークエリアAに格納した単位金額以上であるか否かを判定する。取引金額が単位金額に満たない場合（A c t 8、N O）、プロセッサ11は、保存処理を終了する。

【0059】

プロセッサ11は、取引金額が単位金額以上であることを確認した場合（A c t 8、Y E S）、A c t 9として取引金額と単位金額とからスタンプ数を算出し、ワークエリアCに格納する。例えばプロセッサ11は、取引金額を単位金額で除算し、その商の整数をスタンプ数とする。なお、スタンプ数の算出方法は、これに限定されるものではない。例えば、レシートデータに含まれる買上商品の中に特定の商品が含まれている場合、スタンプ数を2倍としてもよい。

ここに、プロセッサ11を主体とするコンピュータは、連携プログラムに従ってA c t 4乃至A c t 9の処理を実行することにより、発行手段として機能する。

【0060】

スタンプ数を算出し終わると、プロセッサ11は、A c t 10として管理データベース63を検索する。そしてプロセッサ11は、A c t 11としてレシートレコード61 R xに含まれる会員I Dとカードレコード62 R xに含まれるカードI Dとを含み、尚且つ満了

10

20

30

40

50

フラグが“ 0 ”にリセットされている管理レコード 6 3 R x 1 の有無を判定する。

【 0 0 6 1 】

プロセッサ 1 1 は、該当する管理レコード 6 3 R x 1 を検出できなかった場合（A c t 1 1、N O）、A c t 1 2 として新規スタンプカードの発行処理を行う。具体的にはプロセッサ 1 1 は、レシートレコード 6 1 R x に含まれる会員 I D と、カードレコード 6 2 R x に含まれるカード I D、収集期間、単位金額及び最大スタンプ数とで、新規の管理レコード 6 3 R x 2 を作成する。このとき、管理レコード 6 3 R x 2 において、カード数は“ 1 ”、収集スタンプ数 n は“ 0 ”、満了フラグは“ 0 ”とする。また、各スタンプ番号に対応付けられた I D 記述エリアは空白とする。一方、該当する管理レコード 6 3 R x 1 を検出できなかった場合には（A c t 1 1、Y E S）、プロセッサ 1 1 は、A c t 1 2 の処理を実行しない。

10

【 0 0 6 2 】

A c t 1 2 の処理により新規の管理レコード 6 3 R x 2 を作成するか、A c t 1 1 において該当する管理レコード 6 3 R x 1 を検出できた場合、プロセッサ 1 1 は、図 1 1 の A c t 1 3 として管理レコード 6 3 R x 1 又は管理レコード 6 3 R x 2（以後、総称して管理レコード 6 3 R x とする）から最大スタンプ数 N と収集スタンプ数 n とを検出する。またプロセッサ 1 1 は、A c t 1 4 としてワークエリアに格納したカウンタ p を“ 0 ”にリセットする。

【 0 0 6 3 】

プロセッサ 1 1 は、A c t 1 5 としてカウンタ p を“ 1 ”だけカウントアップし、A c t 1 6 としてこのカウンタ p がワークエリア C のスタンプ数を超えたか否かを判断する。カウンタ p がスタンプ数を超えていない場合（A c t 1 6、N O）、電子スタンプカードにスタンプが付与される。すなわちプロセッサ 1 1 は、A c t 1 7 として収集スタンプ数 n を“ 1 ”だけカウントアップする。そしてプロセッサ 1 1 は、A c t 1 8 として収集スタンプ数 n が最大スタンプ数 N を超えたか否かを確認する。収集スタンプ数 n が最大スタンプ数 N を超えていない場合（A c t 1 8、N O）、プロセッサ 1 1 は、後述する A c t 1 9 乃至 A c t 2 1 の処理を行わずに、A c t 2 2 の処理へと進む。

20

【 0 0 6 4 】

A c t 2 2 では、プロセッサ 1 1 は、管理レコード 6 3 R x のスタンプ番号 n（番号 n は、収集スタンプ数 n と同じ値）が設定されたエリアに、カードレコード 6 2 R x のスタンプデータを記述する。またプロセッサ 1 1 は、A c t 2 3 として管理レコード 6 3 R x のスタンプ番号 n に対応した I D 記述エリアに、レシートレコード 6 1 R x の店舗 I D とレシート I D とを記述する。

30

【 0 0 6 5 】

その後、プロセッサ 1 1 は、A c t 1 5 の処理に戻る。すなわちプロセッサ 1 1 は、カウンタ p を“ 1 ”だけカウントアップする。そしてカウンタ p がスタンプ数以下の場合（A c t 1 6、N O）、プロセッサ 1 1 は、A c t 1 7 乃至 A c t 2 3 の処理を実行する。

【 0 0 6 6 】

ここで、カウンタ p がスタンプ数に達する前に、収集スタンプ数 n が最大スタンプ数 N を超えた場合には（A c t 1 8、Y E S）、管理レコード 6 3 R x で管理される電子スタンプカードは最大スタンプ数 N のスタンプが付与されたため、それ以上スタンプを付与できない。プロセッサ 1 1 は、A c t 1 9 として管理レコード 6 3 R x の満了フラグを“ 1 ”に更新する。またプロセッサ 1 1 は、追加スタンプカードの発行処理を行う。具体的にはプロセッサ 1 1 は、管理レコード 6 3 R x に含まれる会員 I D、カード I D、収集期間、単位金額及び最大スタンプ数をコピーした新たな管理レコード 6 3 R y を作成する。このとき、管理レコード 6 3 R y のカード数は管理レコード 6 3 R x のカード数に“ 1 ”を加算した値とする。収集スタンプ数 n は“ 0 ”、満了フラグは“ 0 ”とする。また、各スタンプ番号に対応付けられた I D 記述エリアは空白とする。

40

【 0 0 6 7 】

プロセッサ 1 1 は、A c t 2 1 として管理レコード 6 3 R y の収集スタンプ数 n を“ 1 ”とする。そしてプロセッサ 1 1 は、A c t 2 2 及び A c t 2 3 の処理を実行する。すなわち

50

プロセッサ 11 は、管理レコード 63 Ry のスタンプ番号 n（番号 n は、収集スタンプ数 n と同じ値）が設定されたエリアに、カードレコード 62 Rx のスタンプデータを記述する。またプロセッサ 11 は、管理レコード 63 Ry のスタンプ番号 n に対応した ID 記述エリアに、レシートレコード 61 Rx の店舗 ID とレシート ID とを記述する。その後、プロセッサ 11 は、Act 15 の処理に戻る。

【0068】

ここにプロセッサ 11 を主体とするコンピュータは、連携プログラムに従って Act 15 乃至 Act 23 の処理を実行することにより、更新手段として機能する。

【0069】

Act 16 において、カウンタ p がスタンプ数を超えた場合（Act 16、YES）、Act 9 の処理で算出されたスタンプ数のスタンプがスタンプカードに付与されるように管理レコード 63 Rx 又は管理レコード 63 Ry が更新された。そこでプロセッサ 11 は、図 10 の Act 24 として管理レコード 63 Rx 又は管理レコード 63 Ry からカード ID を検出する。そしてプロセッサ 11 は、Act 25 としてレシートレコード 61 Rx にそのカード ID を格納する。またプロセッサ 11 は、Act 26 としてレシートレコード 61 Rx のスタンプ対象フラグを“1”とする。以上で、プロセッサ 11 は、保存処理を終了する。

【0070】

ここにプロセッサ 11 を主体とするコンピュータは、連携プログラムに従って Act 24 及び Act 25 の処理を実行することにより、関連付け手段として機能する。

【0071】

次に、閲覧処理について、図 12 ～ 図 13 を用いて説明する。

【0072】

図 12 に示すようにプロセッサ 11 は、Act 31 としてレシートの一覧要求コマンドを待ち受ける。一覧要求コマンドは、情報端末 5 から出力される。すなわち情報端末 5 のユーザである購買者は、会員プログラムを起動する。会員プログラムが起動すると、タッチパネル 55 にホーム画面 SC1 が表示されるので、購買者は、レシートアイコン IC2 にタッチする。レシートアイコン IC2 がタッチされると、当該情報端末 5 からセンタサーバ 1 に、一覧要求コマンドが送信される。一覧要求コマンドには、情報端末 5 に記憶されている会員 ID が含まれる。

【0073】

一覧要求コマンドを受信したセンタサーバ 1 のプロセッサ 11 は、Act 32 としてレシート一覧画像を生成する。すなわちプロセッサ 11 は、レシートデータベース 61 を検索して、一覧要求コマンドに含まれる会員 ID を含むレシートレコード 61 Ra を全て検出する。そしてプロセッサ 11 は、各レシートレコード 61 Ra の店舗 ID 又はその店舗 ID から特定される店舗名と、レシート ID と、取引日時とを一覧にしたレシート一覧画像を作成する。プロセッサ 11 は、Act 33 としてレシート一覧画像のデータを一覧要求コマンド送信元の情報端末 5 へと送信するように通信インターフェース 14 を制御する。この制御により、一覧要求コマンドを送信した情報端末 5 においては、タッチパネル 55 にレシート一覧画像が表示される。

【0074】

レシート一覧画像を確認した購買者は、そのレシート一覧の中から取引明細を確認したいレシートの表示行をタッチして選択操作を行う。レシートの表示行がタッチされると、当該情報端末 5 からセンタサーバ 1 に、レシートの閲覧要求コマンドが送信される。閲覧要求コマンドには、選択されたレシートの店舗 ID 及びレシート ID と、当該情報端末 5 に記憶されている会員 ID とが含まれる。なお、レシート一覧画像を確認した購買者が終了操作を行った場合には、当該情報端末 5 からセンタサーバ 1 に、終了要求コマンドが送信される。

【0075】

Act 33 において、レシート一覧画像の送信を制御したセンタサーバ 1 のプロセッサ 1

10

20

30

40

50

1 は、A c t 3 4 として閲覧要求コマンドを受信したか否かを確認する。閲覧要求コマンドを受信していない場合（A c t 3 4、N O）、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 5 として終了要求コマンドを受信したか否かを確認する。終了要求コマンドを受信していない場合（A c t 3 5、N O）、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 4 に戻る。ここに、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 4 及び A c t 3 5 の処理において、閲覧要求コマンドを受信するか終了要求コマンドを受信するのを待ち受ける。

【0076】

A c t 3 4 及び A c t 3 5 の待ち受け状態において、閲覧要求コマンドを受信した場合（A c t 3 4、Y E S）、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 6 としてレシートデータベース 6 1 から閲覧要求のあったレシートデータを検出する。すなわちプロセッサ 1 1 は、閲覧要求コマンドに含まれる会員 I D、店舗 I D 及びレシート I D が一致するレシートレコード 6 1 R b を取得し、そのレシートレコード 6 1 R b からレシートデータを検出する。

10

【0077】

次いでプロセッサ 1 1 は、A c t 3 7 としてレシートレコード 6 1 R b のスタンプ対象フラグを調べる。ここで、スタンプ対象フラグが“ 1 ”、すなわち当該レシートデータがスタンプの発行条件を満足する場合には（A c t 3 7、Y E S）、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 8 としてレシートデータにスタンプ済ボタンの画像データを挿入する。これに対し、スタンプ対象フラグが“ 0 ”、すなわち当該レシートデータがスタンプの発行条件を満足しない場合には（A c t 3 7、N O）、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 8 の処理を実行しない。

20

【0078】

A c t 3 8 の処理を終えるか、A c t 3 7 においてスタンプ発行条件を満足しないと判定された場合、プロセッサ 1 1 は、A c t 3 9 としてレシート画像を作成する。すなわちプロセッサ 1 1 は、A c t 3 6 の処理で検出したレシートデータを基に、紙レシートと同様のレシートを表す画像を作成する。プロセッサ 1 1 は、A c t 4 0 としてレシート画像のデータを閲覧要求コマンド送信元の情報端末 5 へと送信するように通信インターフェース 1 4 を制御する。この制御により、閲覧要求コマンドを送信した情報端末 5 においては、タッチパネル 5 5 にレシート画像が表示される。

【0079】

図 1 4 は、レシート画像 I M 1 が表示されたタッチパネル 5 5 の画面 S C 2 の一例である。画面 S C 2 には、スタンプの発行条件を満足したレシートデータに対するレシート画像 I M 1 が表示されている。また、この例は、スタンプの発行条件を満足しているため、レシート画像 I M 1 とともに、スタンプ済ボタン B T 1 の画像も画面 S C 2 に表示されている。

30

【0080】

レシート画像 I M 1 を確認した購買者は、このレシートデータで発行されたスタンプを収集している電子スタンプカードを確認することが可能である。確認する場合、購買者は、スタンプ済ボタン B T 1 をタッチする。確認しない場合には、購買者は、図示しない終了ボタンにタッチする。スタンプ済ボタン B T 1 がタッチされた場合、情報端末 5 からセンタサーバ 1 に対してスタンプ要求コマンドが送信される。終了ボタンがタッチされた場合には、情報端末 5 からセンタサーバ 1 に対して終了要求コマンドが送信される。

40

【0081】

A c t 4 0 において、レシート画像の送信を制御したセンタサーバ 1 のプロセッサ 1 1 は、A c t 4 1 としてスタンプ要求コマンドを受信したか否かを確認する。スタンプ要求コマンドを受信していない場合（A c t 4 1、N O）、プロセッサ 1 1 は、A c t 4 2 として終了要求コマンドを受信したか否かを確認する。終了要求コマンドを受信していない場合（A c t 4 2、N O）、プロセッサ 1 1 は、A c t 4 1 に戻る。ここに、プロセッサ 1 1 は、A c t 4 1 及び A c t 4 2 の処理において、スタンプ要求コマンドを受信するか終了要求コマンドを受信するのを待ち受ける。

【0082】

A c t 4 1 及び A c t 4 2 の待ち受け状態において、スタンプ要求コマンドを受信した場

50

合 (A c t 4 1、Y E S)、プロセッサ 1 1 は、図 1 3 の A c t 4 3 として、A c t 3 9 の処理でレシート画像の作成に用いたレシートデータを含むレシートレコード 6 1 R b から会員 I D、店舗 I D、レシート I D 及びカード I D を検出する。そしてプロセッサ 1 1 は、A c t 4 4 として管理データベース 6 3 を検索して、会員 I D 及びカード I D が A c t 4 3 の処理で検出したものと一致し、尚且つ、A c t 4 3 の処理で検出した店舗 I D とレシート I D とがいずれかの I D 記述エリアに記憶された管理レコード 6 3 R b を検出する。またプロセッサ 1 1 は、A c t 4 5 としてスタンプカードデータベース 6 2 を検索し、管理レコード 6 3 R b のカード I D を含むカードレコード 6 2 R b を検出する。

【0083】

プロセッサ 1 1 は、A c t 4 6 としてカードレコード 6 2 R b のカードイメージデータで電子スタンプカードの画像を生成する。そしてプロセッサ 1 1 は、A c t 4 7 としてその電子スタンプカードの画像に、当該カードで収集したスタンプデータを付与する。具体的には、電子スタンプカードの画像には、最大スタンプ数 N 個のスタンプ枠が形成されており、各スタンプ枠には一連の枠番号が割り当てられている。プロセッサ 1 1 は先ず、管理レコード 6 3 R b のスタンプ番号が“ 1 ”のエリアにスタンプデータが記述されている場合、そのスタンプデータに基づくスタンプ画像を、第 1 の色で、枠番号“ 1 ”が割り当てられたスタンプ枠内に表示させる。次いでプロセッサ 1 1 は、管理レコード 6 3 R b のスタンプ番号が“ 2 ”のエリアにスタンプデータが記述されている場合、そのスタンプデータに基づくスタンプ画像を、枠番号“ 2 ”が割り当てられたスタンプ枠内に表示させる。このときプロセッサ 1 1 は、スタンプ番号が“ 1 ”のエリアに対応する I D 記述エリアに記述されている店舗 I D 及びレシート I D と、スタンプ番号が“ 2 ”のエリアに対応する I D 記述エリアに記述されている店舗 I D 及びレシート I D とが一致するか否かを判定する。そして一致する場合、プロセッサ 1 1 は、枠番号“ 2 ”が割り当てられたスタンプ枠内のスタンプ画像を第 1 の色で表示する。一致しない場合には、プロセッサ 1 1 は、枠番号“ 2 ”が割り当てられたスタンプ枠内のスタンプ画像を第 2 の色で表示する。第 2 の色は、第 1 の色と異なる。以後、プロセッサ 1 1 は、管理レコード 6 3 R b のスタンプ番号が“ 3 ”、“ 4 ”、“ 5 ”…の各エリアに記述されているスタンプデータについて、同様の処理を実行する。そしてその場合も、直前の番号エリアに対応する I D 記述エリアに記述されている店舗 I D 及びレシート I D と一致しない場合にはスタンプ画像の色を変える。

【0084】

こうして、プロセッサ 1 1 は、スタンプデータが付与された電子スタンプカード画像を作成したならば、A c t 4 8 として電子スタンプカード画像のデータをスタンプ要求コマンド送信元の情報端末 5 へと送信するように通信インターフェース 1 4 を制御する。この制御により、スタンプ要求コマンドを送信した情報端末 5 においては、タッチパネル 5 5 に電子スタンプカード画像が表示される。

【0085】

図 1 5 は、電子スタンプカード画像 I M 2 が表示されたタッチパネル 5 5 の画面 S C 3 の一例である。画面 S C 3 には、1 5 個のスタンプ枠 S F を有するスタンプカードにおいて、合計 6 個のスタンプが付与された電子スタンプカード画像 I M 2 が表示されている。スタンプ枠 S F は、左上を枠番号“ 1 ”とし、その右隣を枠番号“ 2 ”とする。そして枠番号“ 1 ”から“ 3 ”までのスタンプ枠には第 1 の色のスタンプが表示され、枠番号“ 4 ”と“ 5 ”のスタンプ枠には第 2 の色のスタンプが表示され、枠番号“ 6 ”のスタンプ枠には第 3 の色のスタンプが表示されている場合を示している。また、画面 S C 3 には、電子スタンプカード画像 I M 2 とともにスタンプ履歴ボタン B T 2 の画像も表示されている。また、スタンプを最大スタンプ数まで収集したときに得られる特典を示すメッセージ M S も表示されている。なお、スタンプは、説明の便宜上、円の枠内に文字「済」を表示させたものとしている。そして、枠内のハッチングの有無、又はハッチングの向きにより色の違いを表わしている。

【0086】

電子スタンプカード画像 I M 2 を確認した購買者は、いずれかのスタンプの発行対象とな

10

20

30

50

った取引の購買記録であるレシートを確認することが可能である。また、電子スタンプカードに発行されたスタンプの履歴を確認することも可能である。レシートを確認する場合、購買者は、そのスタンプにタッチする。履歴を確認する場合、購買者は、スタンプ履歴ボタンB T 2にタッチする。スタンプがタッチされた場合、情報端末5からセンタサーバ1に対してスタンプ選択コマンドが送信される。スタンプ選択コマンドには、タッチされたスタンプが付与されているスタンプ枠の枠番号が含まれる。一方、スタンプ履歴ボタンB T 2がタッチされた場合には、情報端末5からセンタサーバ1に対してスタンプ履歴要求コマンドが送信される。

【0087】

A c t 4 8において、スタンプカード画像の送信を制御したセンタサーバ1のプロセッサ11は、A c t 4 9としてスタンプ選択コマンドを受信したか否かを確認する。スタンプ選択コマンドを受信していない場合（A c t 4 9、N O）、プロセッサ11は、A c t 5 0としてスタンプ履歴要求コマンドを受信したか否かを確認する。スタンプ履歴要求コマンドを受信していない場合（A c t 5 0、N O）、プロセッサ11は、A c t 4 9に戻る。ここに、プロセッサ11は、A c t 4 9及びA c t 5 0の処理において、スタンプ選択コマンドを受信するかスタンプ履歴要求コマンドを受信するのを待ち受ける。

【0088】

A c t 4 9及びA c t 5 0の待ち受け状態において、スタンプ履歴コマンドを受信した場合（A c t 5 0、Y E S）、プロセッサ11は、A c t 5 1として管理レコード63 R bのデータを基にスタンプ履歴画像を生成する。具体的にはプロセッサ11は、管理レコード63 R bから会員I Dを取得する。またプロセッサ11は、スタンプ番号の順番に、その番号エリアに対応するI D記述エリアに記述されている店舗I DとレシートI Dとを取得する。そしてプロセッサ11は、レシートデータベース61を検索して、当該会員I D、店舗I D及びレシートI Dを含むレシートレコード61 R cを検出する。そしてプロセッサ11は、そのレシートレコード61 R cの取引日時と、店舗I Dで識別される店舗名と、スタンプの個数とを一覧としたスタンプ履歴画像を生成する。スタンプの個数は、スタンプ番号の順番に連続して同一の店舗I DとレシートI Dとが記述されているI D記述エリアの数である。

【0089】

こうしてプロセッサ11は、スタンプ履歴画像を生成したならば、A c t 5 2としてスタンプ履歴画像のデータを履歴要求コマンド送信元の情報端末5へと送信するように通信インターフェース14を制御する。この制御により、履歴要求コマンドを送信した情報端末5においては、タッチパネル55にスタンプ履歴画像が表示される。

【0090】

図16は、スタンプ履歴画像I M 3が表示されたタッチパネル55の画面S C 4の一例である。画面S C 4には、スタンプ履歴画像I M 3が表示されている。スタンプ履歴画像I M 3は、例えばX X店での買物によって3個のスタンプが付与され、Y Y店での買物によって2個のスタンプが付与され、さらにX X店での別の買物によって1個のスタンプが付与されたことを示している。また、画面S C 4には、スタンプ履歴画像I M 3とともに確認ボタンB T 3の画像も表示されている。

【0091】

スタンプ履歴画像I M 3を確認した購買者は、確認ボタンB T 3にタッチする。確認ボタンB T 3がタッチされると、情報端末5からセンタサーバ1に対して確認コマンドが送信される。

【0092】

A c t 5 2において、スタンプ履歴画像の送信を制御したセンタサーバ1のプロセッサ11は、A c t 5 3として確認コマンドを待ち受ける。そして情報端末5から確認コマンドを受信すると（A c t 5 3、Y E S）、プロセッサ11は、A c t 5 4として、A c t 4 8の処理で送信したスタンプカード画像を情報端末5へと再度送信するように通信インターフェース14を制御する。この制御により、確認ボタンB T 3がタッチされた情報端末

10

20

30

40

50

5においては、タッチパネル55に電子スタンプカード画像が再び表示される。

【0093】

Act 54において、スタンプカード画像の再送信を制御したセンタサーバ1のプロセッサ11は、Act 49及びAct 50の待ち受け状態に戻る。

【0094】

Act 49及びAct 50の待ち受け状態において、スタンプ選択コマンドを受信した場合には（Act 49、YES）、プロセッサ11は、Act 55として管理レコード63 Rbから会員IDを検出する。またプロセッサ11は、管理レコード63 Rbにおいて、スタンプ選択コマンドに含まれる枠番号のスタンプ番号エリアに対応したID記述エリアに記述されている店舗IDとレシートIDとを検出する。

10

【0095】

プロセッサ11は、Act 56としてレシートデータベース61を検索し、当該会員ID、店舗ID及びレシートIDが一致するレシートレコード61 Rcを取得する。そしてプロセッサ11は、そのレシートレコード61 Rbからレシートデータを検出する。さらにプロセッサ11は、Act 57としてレシート画像を作成する。そしてプロセッサ11は、Act 58としてレシート画像のデータをスタンプ選択コマンド送信元の情報端末5へと送信するように通信インターフェース14を制御する。この制御により、スタンプ選択コマンドを送信した情報端末5においては、タッチパネル55に、選択操作されたスタンプが発行されたときのレシート画像が表示される。

【0096】

20

Act 58において、レシート画像の送信を制御したセンタサーバ1のプロセッサ11は、Act 41及びAct 42の待ち受け状態に戻る。

【0097】

なお、Act 34及びAct 35の待ち受け状態、あるいはAct 41及びAct 42の待ち受け状態において、終了要求コマンドを受信した場合には（Act 35又はAct 42、YES）、プロセッサ11は、この閲覧処理を終了する。また、Act 49及びAct 50の待ち受け状態において、終了要求コマンドを受信した場合にも、プロセッサ11は、この閲覧処理を終了するようにしてもよい。

【0098】

ここにプロセッサ11を主体とするコンピュータは、連携プログラムに従ってAct 34乃至Act 58の処理を実行することにより、制御手段として機能する。

30

【0099】

このように本実施形態によれば、購買者は、情報端末5を用いることで、電子レシートの画像IM1を閲覧できるとともに、その電子レシートに関連付けられた電子スタンプカードの画像IM2を閲覧することができる。電子レシートに関連付けられた電子スタンプカードとは、当該電子レシートが発行された取引の内容から付与されたスタンプを収集している電子スタンプカードを示す。購買者は、電子レシート画像IM1に表示されたスタンプ済ボタンBT1をタッチするだけで、電子スタンプカードの画像IM2を閲覧することができる。したがって、電子レシートシステムと電子スタンプカードシステムとを効率よく連携することができる。

40

【0100】

また、上述したように、スタンプが発行された取引に係る電子レシートの画像IM1には、スタンプ済ボタンBT1が表示される。したがって購買者は、スタンプ済ボタンBT1が表示されるか否かによって、スタンプが発行された取引に係る電子レシートであるか否かを容易に識別することができる。

【0101】

電子スタンプカードの画像IM2は、スタンプカードのスタンプ枠SF内にスタンプが銘々押印された状態を示す画像となっている。そして、本実施形態によれば、いずれかのスタンプをタッチ操作することによって、そのスタンプが発行された取引の電子レシートの画像が情報端末5のタッチパネル55に表示されるようになっている。したがって、購買

50

者は、電子スタンプカードの画像IM2から、スタンプが発行された取引のレシートの画像IM1を容易に確認できるメリットもある。

【0102】

その上、スタンプ枠SF内に表示されるスタンプの画像は、同一取引で発行された複数のスタンプは同一色となり、別の取引で発行されたスタンプは別の色となるようにコントロールされている。したがって購買者は、同一取引で発行されたスタンプなのか、別の取引で発行されたスタンプなのかを容易に識別できるメリットもある。

【0103】

以下、前記実施形態の変形例について説明する。

前記実施形態では、センタサーバ1がレシートデータからレシートID及び取引日時を抽出するものとした。この点に関しては、各POS端末2において、プロセッサ21が電子レシートデータERDを生成する際にレシートデータからレシートID及び取引日時を抽出する。そしてプロセッサ21が、このレシートID及び取引日時と、会員ID、店舗ID及びレシートデータとから電子レシートデータERDを生成して、センタサーバ1に送信してもよい。

10

【0104】

前記実施形態では、スタンプカードを複数の店舗が共用する場合を例示した。この点に関しては、店舗毎に異なるスタンプカードを使用するものとしてもよい。その場合、カードレコード62Rから対象店舗数Sを省略できる。

【0105】

前記実施形態では、センタサーバ1のプロセッサ11は、Act8として取引金額が単位金額以上であるか否かを判断した。この点に関しては、取引金額が単位金額よりも大きいかな否かを判断してもよい。この場合、取引金額が単位金額よりも大きい場合にAct9の処理に進み、取引金額が単位金額以下の場合には、保存処理を終了することとなる。

20

【0106】

前記実施形態では、スタンプの発行条件を取引の期間と金額とした。発行条件はこれに限定されるものではない。例えば特定の商品が購入されたかな否かを発行条件としてもよい。

【0107】

前記実施形態では、POS端末2のプロセッサ21は、ホーム画面SC1のバーコードBCが読取デバイス28を介して読み取られている場合、電子レシート処理を行うと判定した。別の実施形態としては、バーコードBCによって表されている会員IDと関連付けられたポイントカード等のカード番号がカードリーダーで読み取られることによって、電子レシート処理を行うと判定してもよい。

30

【0108】

なお、データ処理装置であるセンタサーバ1の譲渡は一般に、連携プログラム等のプログラムがメインメモリ12または補助記憶デバイス13の記憶部に記憶された状態にて行われる。しかしこれに限らず、連携プログラムが記憶部に記憶されていない状態で譲渡されてもよい。そしてこの場合は、センタサーバ1が備える書き込み可能な記憶デバイスに、このセンタサーバ1とは個別に譲渡された連携プログラム等がユーザなどの操作に応じて書き込まれてもよい。連携プログラム等の譲渡は、リムーバブルな記録媒体に記録して、あるいはネットワークを介した通信により行うことができる。記録媒体は、CD-ROM、メモリカード等のようにプログラムを記憶でき、かつ装置が読み取り可能であれば、その形態は問わない。また、プログラムのインストールやダウンロードにより得る機能は、装置内部のOS（オペレーティング・システム）等と協働してその機能を実現させるものであってもよい。

40

【0109】

この他、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。これら新規な実施形態は、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

50

範囲や要旨に含まれるとともに、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。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

〔１〕 購買者を特定する購買者特定情報と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータとを取得する取得手段と、前記購買者特定情報と前記レシートデータとを関連付けて記憶する第１の記憶部に、前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と前記レシートデータとを追加する追加手段と、前記取得手段が取得した前記レシートデータに基づき、収集した数によって特典が得られるスタンプの発行条件を満足するか判定し、満足する場合にスタンプを発行する発行手段と、前記発行手段が前記スタンプを発行した場合、前記購買者特定情報と前記スタンプを収集するためのスタンプカードのデータとを関連付けて記憶する第２の記憶部において前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と関連付けて記憶されている前記スタンプカードのデータを、前記発行手段が発行したスタンプを収集した結果となるように更新する更新手段と、前記発行手段が前記スタンプを発行した場合、前記取得手段が取得した前記レシートデータに、前記更新手段によりデータが更新された前記スタンプカードを識別するカード識別情報を関連付ける関連付け手段と、前記第１の記憶部に記憶された前記レシートデータに基づくレシート画像と、当該レシートデータに対して前記関連付け手段が関連付けた前記カード識別情報で識別される前記スタンプカードの画像とが、前記購買者の情報端末に表示されるように制御する制御手段と、を具備するデータ処理装置。

10

〔２〕 前記制御手段は、前記購買者の情報端末に前記レシート画像が表示された状態で、前記情報端末においてスタンプカードの閲覧を要求する操作がなされると、前記情報端末に前記スタンプカードの画像が表示されるように制御する、付記〔１〕記載のデータ処理装置。

20

〔３〕 前記制御手段は、前記レシートデータに対して前記カード識別情報が関連付けられている場合に、当該レシートデータに基づくレシート画像に、スタンプ発行対象であることを通知するための通知画像が併せて表示されるように制御する、付記〔１〕記載のデータ処理装置。

〔４〕 前記スタンプカードの画像は、前記スタンプカードにスタンプが銘々押印された状態を示す画像であり、前記制御手段は、前記購買者の情報端末に前記スタンプカードの画像が表示された状態で、前記スタンプカードのスタンプが選択されると、そのスタンプが発行されたときの前記レシートデータに基づくレシート画像が前記情報端末に表示させるように制御する、付記〔１〕乃至〔３〕のうちいずれか１に記載のデータ処理装置。

30

〔５〕 コンピュータを、購買者を特定する購買者特定情報と当該購買者による購買の明細を示すレシートデータとを取得する取得手段、前記購買者特定情報と前記レシートデータとを関連付けて記憶する第１の記憶部に、前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と前記レシートデータとを追加する追加手段、前記取得手段が取得した前記レシートデータに基づき、収集した数によって特典が得られるスタンプの発行条件を満足するか判定し、満足する場合にスタンプを発行する発行手段、前記発行手段が前記スタンプを発行した場合、前記購買者特定情報と前記スタンプを収集するためのスタンプカードのデータとを関連付けて記憶する第２の記憶部において前記取得手段が取得した前記購買者特定情報と関連付けて記憶されている前記スタンプカードのデータを、前記発行手段が発行したスタンプを収集した結果となるように更新する更新手段、前記発行手段が前記スタンプを発行した場合、前記取得手段が取得した前記レシートデータに、前記更新手段によりデータが更新された前記スタンプカードを識別するカード識別情報を関連付ける関連付け手段、及び、前記第１の記憶部に記憶された前記レシートデータに基づくレシート画像と、当該レシートデータに対して前記関連付け手段が関連付けた前記カード識別情報で識別される前記スタンプカードの画像とが、前記購買者の情報端末に表示されるように制御する制御手段、として機能させるためのプログラム。

40

【符号の説明】

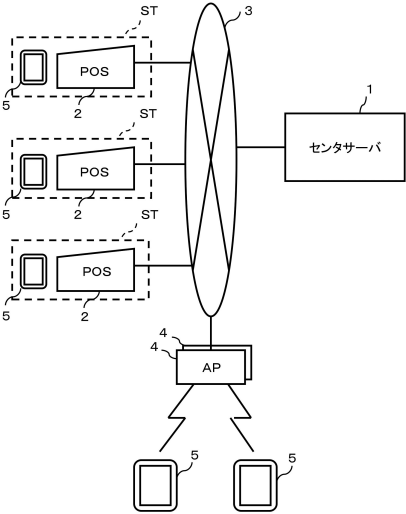
【０１１０】

50

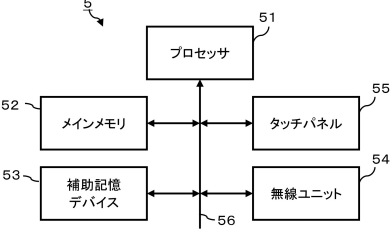
1…センタサーバ、2…POS端末、3…ネットワーク、4…アクセスポイント、5…情報端末、11, 21, 51…プロセッサ、12, 22, 52…メインメモリ、13, 23, 53…補助記憶デバイス、61…レシートデータベース、62…スタンプカードデータベース、63…管理データベース。

【図面】

【図 1】



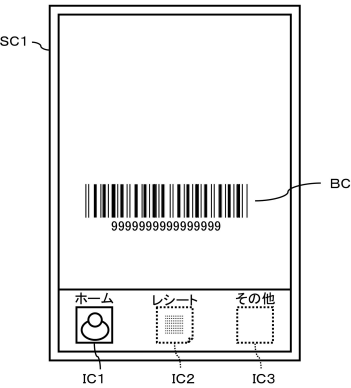
【図 2】



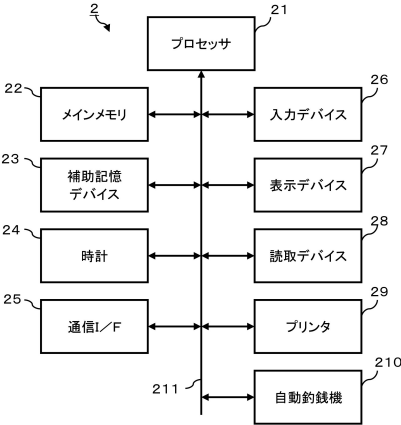
10

20

【図 3】



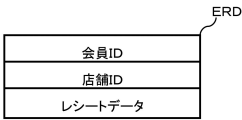
【図 4】



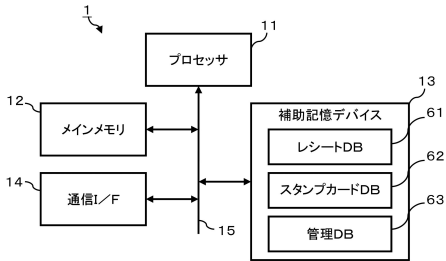
40

50

【図 5】



【図 6】



10

【図 7】



【図 8】



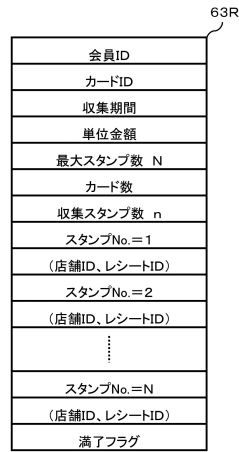
20

30

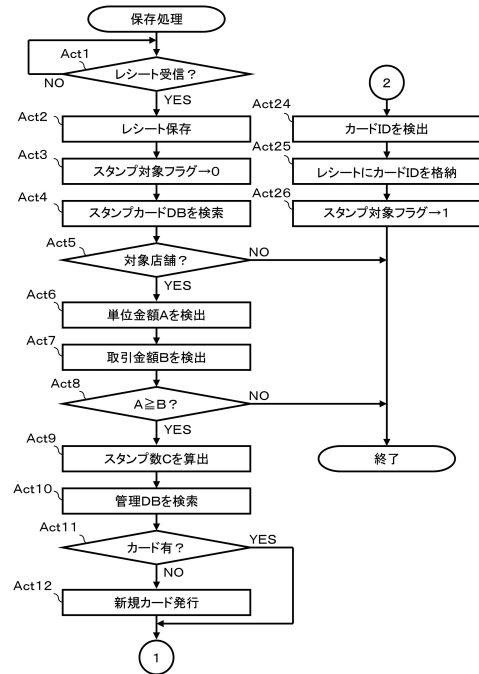
40

50

【図 9】



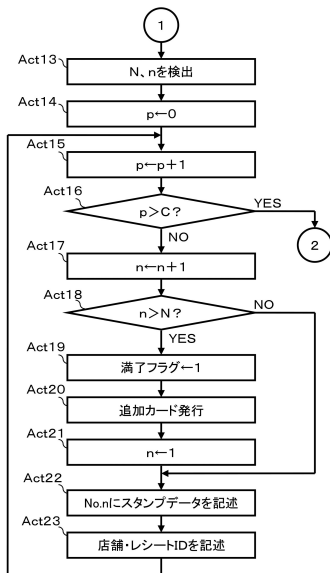
【図 10】



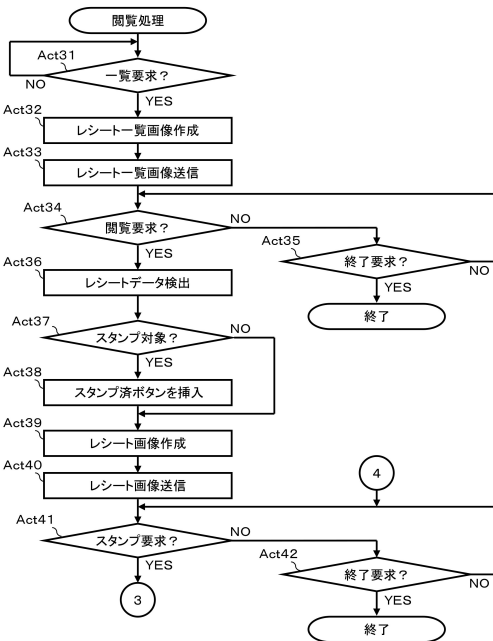
10

20

【図 11】



【図 12】

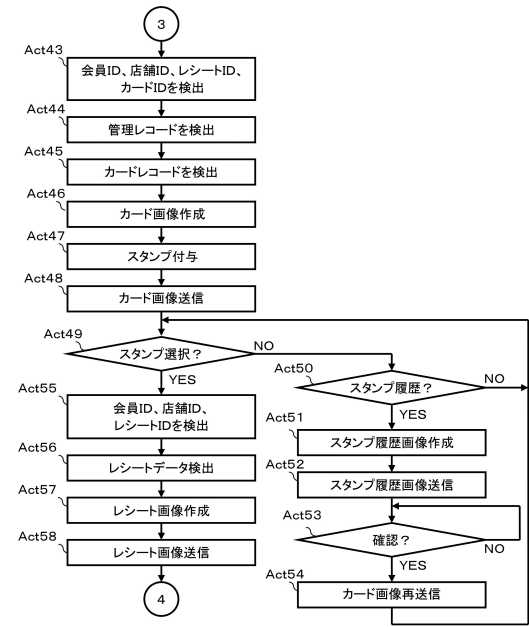


30

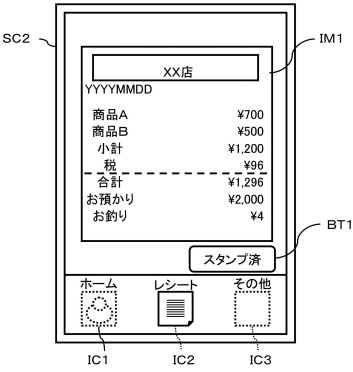
40

50

【図 1 3】



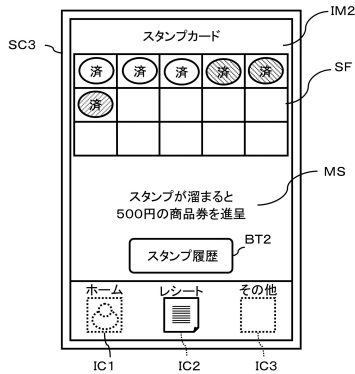
【図 1 4】



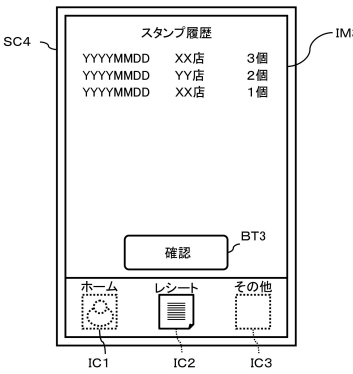
10

20

【図 1 5】



【図 1 6】



30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 桜井 謙次

東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝テック株式会社内

審査官 鈴木 和樹

(56)参考文献 特開2016-162226 (JP, A)

特開2009-169834 (JP, A)

特開2017-194990 (JP, A)

特開2013-196428 (JP, A)

米国特許出願公開第2013/0332228 (US, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 99/00

G07G 1/06

G07G 1/12