

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7332858号
(P7332858)

(45)発行日 令和5年8月24日(2023.8.24)

(24)登録日 令和5年8月16日(2023.8.16)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 Q 20/40 (2012.01)

G 0 6 Q 20/32 (2012.01)

G 0 6 Q 20/38 (2012.01)

G 0 6 Q 20/40

G 0 6 Q 20/32 3 3 0

G 0 6 Q 20/38 3 4 0

請求項の数 5 (全23頁)

(21)出願番号	特願2019-89568(P2019-89568)	(73)特許権者	500033117
(22)出願日	令和1年5月10日(2019.5.10)		株式会社M I X I
(65)公開番号	特開2020-187399(P2020-187399 A)		東京都渋谷区渋谷二丁目2 4 番 1 2 号 渋谷スクランブルスクエア
(43)公開日	令和2年11月19日(2020.11.19)	(74)代理人	100167483
審査請求日	令和4年4月5日(2022.4.5)		弁理士 林 裕己
		(72)発明者	田中 悠介
			東京都渋谷区東一丁目2 番 2 0 号 住友 不動産渋谷ファーストタワー 株式会社 ミクシィ内
		(72)発明者	中井 研
			東京都渋谷区東一丁目2 番 2 0 号 住友 不動産渋谷ファーストタワー 株式会社 ミクシィ内
		審査官	新里 太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子決済システム、情報処理装置及び電子決済プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のユーザがそれぞれ装着し、個体識別情報を保持する複数の第一端末装置と、
商品の情報を保持すると共に、前記第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能な第二端末装置と、
ユーザ端末からユーザを特定するためのユーザ特定情報を読み出し可能であると共に、
前記第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能な第三端末装置と、
ユーザの情報を格納する情報処理装置と、
を含む電子決済システムであって、
前記情報処理装置は、
前記第三端末装置から前記ユーザ特定情報と前記個体識別情報を取得して、ユーザの情報と、ユーザが装着する第一端末装置の個体識別情報の関係付けを行い、前記第三端末装置に
関係付け完了を通知する関係付け部と、
前記関係付け完了が通知された後、前記第二端末装置から前記商品の購入に関連する複数の前記個体識別情報を取得する取得部と、
前記商品の購入金額と、前記取得した前記個体識別情報の数とに基づいて、前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する支払額決定部と、
前記支払額決定部が決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に決済処理を行う決済処理部と、
を備えることを特徴とする電子決済システム。

【請求項 2】

前記支払額決定部は、前記第二端末装置において所定のモード中に取得した前記個体識別情報の数、または所定の時間内に取得した前記個体識別情報の数を、支払額を決定する処理で用いる除数として用いる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子決済システム。

【請求項 3】

前記電子決済システムは、さらに、

前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の決済処理の行われていない商品の合計額と、前記ユーザの情報に対応付けられる上限額から前記合計額を差し引いた使用可能額とを管理する金額管理部、を備え、

前記支払額決定部により決定される支払額が前記使用可能額の範囲内であるかの判定を行う

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子決済システム。

【請求項 4】

複数のユーザがそれぞれ装着し個体識別情報を保持する第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能であると共に商品の情報を保持する第二端末装置と、ユーザ端末からユーザを特定するためのユーザ特定情報を読み出し可能であると共に前記第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能な第三端末装置と、通信可能な情報処理装置であって、ユーザの情報を格納する格納部と、

前記第三端末装置から前記ユーザ特定情報と前記個体識別情報を取得して、ユーザの情報と、ユーザが装着する第一端末装置の個体識別情報の関係付けを行い、前記第三端末装置に関係付け完了を通知する関係付け部と、

前記関係付け完了が通知された後、前記第二端末装置から、前記商品の購入金額と、前記商品の購入に関連する複数の前記個体識別情報とを取得する取得部と、

前記購入金額と、前記取得した前記個体識別情報の数とに基づいて、前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する支払額決定部と、

前記支払額決定部が決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に、決済処理を行う決済処理部と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】

複数のユーザがそれぞれ装着し個体識別情報を保持する第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能であると共に、商品の情報を保持する第二端末装置と、ユーザ端末からユーザを特定するためのユーザ特定情報を読み出し可能であると共に前記第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能な第三端末装置と、通信可能な情報処理装置に、

ユーザの情報を格納する格納処理と、

前記第三端末装置から前記ユーザ特定情報と前記個体識別情報を取得して、ユーザの情報と、ユーザが装着する第一端末装置の個体識別情報の関係付けを行い、前記第三端末装置に関係付け完了を通知する関係付け処理と、

前記関係付け完了が通知された後、前記第二端末装置から、前記商品の購入金額と、前記商品の購入に関連する複数の前記個体識別情報とを取得する取得処理と、

前記購入金額と、前記取得した前記個体識別情報の数とに基づいて前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する支払額決定処理と、

前記支払額決定処理により決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に、決済処理を行う決済処理と、

を実行させる電子決済プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子決済システム、情報処理装置及び電子決済プログラムに関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

従来、携帯端末を用いて、クレジットカードにより決済を行う技術が知られている。また、店舗において、商品を購入したり、サービスを受けた場合において、複数人で共同で支払いを行う場合には、いわゆる割り勘（割り前勘定）で決済をすることが行われている。

【 0 0 0 3 】

そのような背景から、例えば、取引者ユーザが代表してクレジットカードで購入等した商品等の代金を、複数のユーザで割り勘してクレジットカード決済する決済管理システムが開示されている（例えば、特許文献 1 参照。）

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 0 4 】

【 文献 】 特開 2 0 1 6 - 1 5 1 7 8 5 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、特許文献 1 では、代表者が一度、クレジットカード決済を行った後に、再度、複数のユーザで割り勘してクレジットカード決済する必要があり、時間もかかり操作手順も多くなってしまう。

【 0 0 0 6 】

このように従来、クレジットカード等に代表される後払い方式において割り勘で支払いを行う場合には、その支払い方法が効率的でなかった。

20

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、一側面として、後払い方式での割り勘での決済処理の効率化を図る技術を提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明の一側面に係る電子決済システムは、個体識別情報を保持する複数の第一端末装置と、商品の情報を保持すると共に、前記第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能な第二端末装置と、前記個体識別情報と関係づけられたユーザの情報を格納する情報処理装置と、を含む電子決済システムであって、前記商品の購入に関連する複数の前記個体識別情報を取得する取得部と、前記商品の購入金額と、前記取得した前記個体識別情報の数とに基づいて、前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する支払額決定部と、前記支払額決定部が決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に決済処理を行う決済処理部と、を備えることを特徴とする。

30

【 0 0 0 9 】

前記支払額決定部は、前記第二端末装置において所定のモード中に取得した前記個体識別情報の数、所定の時間内に取得した前記個体識別情報の数、または前記第二端末装置において設定した数を、支払額を決定する処理で用いる除数として用いることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

前記電子決済システムは、さらに、前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の決済処理の行われていない商品の合計額と、前記ユーザの情報に対応付けられる上限額から前記合計額を差し引いた使用可能額とを管理する金額管理部、を備え、前記支払額決定部により決定される支払額が前記使用可能額の範囲内であるかの判定を行うことを特徴とする。

40

【 0 0 1 1 】

本発明の他の一側面に係る情報処理装置は、個体識別情報を保持する第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能であると共に、商品の情報を保持する第二端末装置と、通信可能な情報処理装置であって、前記個体識別情報と関連づけられたユーザの情報を格納する格納部と、前記第二端末装置から、前記商品の購入金額と、前記商品の購入に関連する複数の前記個体識別情報とを取得する取得部と、前記購入金額と、前記取得した前記

50

個体識別情報の数とに基づいて、前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する支払額決定部と、前記支払額決定部が決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に、決済処理を行う決済処理部と、を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

本発明の他の一側面に係る電子決済プログラムは、個体識別情報を保持する第一端末装置から前記個体識別情報を読み出し可能であると共に、商品の情報を保持する第二端末装置と、通信可能な情報処理装置に、前記個体識別情報と関連づけられたユーザの情報を格納する格納処理と、前記第二端末装置から、前記商品の購入金額と、前記商品の購入に関連する複数の前記個体識別情報とを取得する取得処理と、前記購入金額と、前記取得した前記個体識別情報の数とに基づいて前記個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する支払額決定処理と、前記支払額決定処理により決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に、決済処理を行う決済処理と、を実行させる。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

後払い方式での割り勘での決済処理の効率化を図る技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】本実施形態における電子決済システム 1 のブロック図である。

【図 2】本実施形態における電子決済システム 1 のネットワーク構成例を示す図である。

【図 3】本実施形態における電子決済システムの機能及び構成ブロック図である。

20

【図 4】本実施形態におけるサーバの記憶部に格納されているテーブル構造の一例を示す図である。

【図 5】本実施形態における事前登録処理のシーケンス図である。

【図 6】本実施形態における事前登録処理において端末装置に表示されるタッチ決済の表示例（その 1）を示す図である。

【図 7】本実施形態における事前登録処理において端末装置に表示されるタッチ決済の表示例（その 2）を示す図である。

【図 8】本実施形態における事前登録処理において端末装置に表示されるタッチ決済の表示例（その 3）を示す図である。

【図 9】本実施形態におけるユーザ ID とリストバンド ID との関係付け処理のシーケンス図である。

30

【図 10】図 10 は、本実施形態におけるユーザ ID とリストバンド ID との関係付け処理において端末装置に表示される二次元コードの表示例を示す図である。

【図 11】本実施形態（実施例 1）におけるタッチ決済処理（単独購入の場合）のシーケンス図である。

【図 12】本実施形態（実施例 1）におけるサーバのタッチ決済処理（単独購入の場合）の処理を示すフローチャートである。

【図 13】本実施形態（実施例 2）におけるタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）のシーケンス図である。

【図 14】本実施形態（実施例 2）におけるサーバのタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）の処理を示すフローチャートである。

40

【図 15】本実施形態（実施例 3）におけるタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）のシーケンス図である。

【図 16】本実施形態（実施例 4）におけるタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）のシーケンス図である。

【図 17】本実施形態（実施例 1 ~ 4 を含む。）におけるプログラムを実行するコンピュータのハードウェア環境の構成ブロック図の一例である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本実施形態における電子決済システム 1 のブロック図である。電子決済システ

50

ム 1 は、複数の第一端末装置 2、第二端末装置 3、情報処理装置 4 を含む。電子決済システム 1 の一例として、後述する電子決済システム 1 1 が挙げられる。複数の第一端末装置 2 は、個体識別情報（例えば、後述するリストバンド I D）を保持する。複数の第一端末装置 2 の一例として、後述するリストバンド 1 6 が挙げられる。第二端末装置 3 は、商品の情報を保持すると共に、第一端末装置 2 から個体識別情報を読み出すことができる。第二端末装置 3 の一例として、後述する決済端末 1 5 が挙げられる。情報処理装置 4 は、個体識別情報と関係づけられたユーザの情報を格納する。情報処理装置 4 の一例として、後述するサーバ 1 3 が挙げられる。

【 0 0 1 6 】

電子決済システム 1 は、取得部 5、支払額決定部 6、決済処理部 7 を含む。取得部 5 は、商品の購入に関連する複数の個体識別情報を取得する。取得部 5 の一例として、後述する取得部 6 5 が挙げられる。

10

【 0 0 1 7 】

支払額決定部 6 は、商品の購入金額と、取得した個体識別情報の数とに基づいて、個体識別情報に関連づけられたユーザ毎の支払額を決定する。支払額決定部 6 の一例として、後述する支払額決定部 6 6 が挙げられる。

【 0 0 1 8 】

決済処理部 7 は、支払額決定部が決定する支払額に基づいて、ユーザ毎に決済処理を行う。決済処理部 7 の一例として、後述する決済処理部 6 7 が挙げられる。

【 0 0 1 9 】

20

このように構成することにより、後払い方式での割り勘での決済処理の効率化を図ることができる。なお、図 1 では、取得部 5、支払額決定部 6、決済処理部 7、金額管理部 8 は、情報処理装置 4 に含まれているが、これに限定されず、それらの一部または全てが情報処理装置 4 に含まれていなくても、電子決済システム 1 に含まれていればよい。

【 0 0 2 0 】

支払額決定部 6 は、第二端末装置 3 において所定のモード中に取得した個体識別情報の数、所定の時間内に取得した個体識別情報の数、または第二端末装置 3 において設定した数を、支払額を決定する処理で用いる除数として用いる。

【 0 0 2 1 】

このように構成することにより、割り勘処理のバリエーションを増やすことにより、割り勘処理の自由度を高めることができる。

30

【 0 0 2 2 】

前記電子決済システム 1 は、さらに、金額管理部 8 を含む。金額管理部 8 は、個体識別情報に関連づけられたユーザ毎の決済処理の行われていない商品の合計額と、ユーザの情報に対応付けられる上限額から合計額を差し引いた使用可能額とを管理する。金額管理部 8 は、支払額決定部 7 により決定される支払額が使用可能額の範囲内であるかの判定を行う。金額管理部 8 の一例として、後述する金額管理部 6 8 が挙げられる。

【 0 0 2 3 】

また、情報処理装置 4 は、個体識別情報を保持する第一端末装置 2 から個体識別情報を読み出し可能であると共に、商品の情報を保持する第二端末装置 3 と、通信可能であってもよい。この場合、情報処理装置 4 は、格納部 9、取得部 5、支払額決定部 6、決済処理部 7、金額管理部 8 を含んでもよい。

40

【 0 0 2 4 】

格納部 9 は、個体識別情報と関連づけられたユーザの情報を格納する。格納部 9 の一例として、記憶部 7 0 が挙げられる。

【 0 0 2 5 】

取得部 5 は、上述の通り、第二端末装置 3 から、商品の購入金額と、商品の購入に関連する複数の個体識別情報とを取得する。支払額決定部 6 は、上述の通り、購入金額と、取得した個体識別情報の数とに基づいて、個体識別情報に関連づけられた前記ユーザ毎の支払額を決定する。決済処理部 7 は、上述の通り、支払額決定部 6 が決定する支払額に基づ

50

いて、ユーザ毎に、決済処理を行う。

【 0 0 2 6 】

このように構成することにより、後払い方式での割り勘での決済処理の効率化を図ることができる。

【 0 0 2 7 】

図 2 は、本実施形態における電子決済システム 1 1 のネットワーク構成例を示す図である。電子決済システム 1 1 は、電子決済システム 1 の一例である。電子決済システム 1 1 は、端末装置 1 2、サーバ装置（以下、「サーバ」と称する。） 1 3、入場受付端末 1 4、決済端末 1 5、リストバンド 1 6、与信照会・決済システム 1 8 及び通信ネットワーク 1 9 を含む。端末装置 1 2、サーバ 1 3、入場受付端末 1 4、決済端末 1 5、与信照会・決済システム 1 8 は、有線通信または無線通信により、通信ネットワーク 1 7 を介して、通信可能に接続されている。

10

【 0 0 2 8 】

本実施形態では、一例として、入場受付端末 1 4、決済端末 1 5 が設置されたイベント会場 1 7 において、1 以上のユーザが集まっているとする。そして、各ユーザは、少なくとも 1 台の端末装置 1 2 を携帯しているものとする。ここで、イベント会場 1 7 に入場する場合には、事前に参加申し込みとして、所定の情報を登録（事前登録）する必要がある。事前登録では、イベント会場での商品の購入やサービスの提供に対する対価の支払いを容易するための後払い方式に関する設定も行う。事前登録を済ませたユーザには、イベント参加資格が与えられ、イベント会場への入場を許可する入場許可情報（例えば、QR コード（登録商標）等の二次元コード）が発行される。なお、以下では、商品にはサービスも含まれるものとし、サービスの提供に対する対価の支払いは、商品の購入に含まれるものとする。

20

【 0 0 2 9 】

イベント会場へ入場する場合、ユーザは、入場受付にて、自身の端末装置 1 2 にその発行された二次元コードを表示させる。すると、入場受付担当者は、入場受付端末 1 4 でその二次元コードを読み取り、予め用意していたリストバンド 1 6 のリストバンド ID を読み取り、サーバ 1 3 へ送信する。サーバ 1 3 は、二次元コードからユーザ情報を取得し、ユーザ情報とリストバンド ID を紐づける。紐づけ完了後、入場受付担当者は、その紐づけられたリストバンド ID を保持するリストバンド 1 6 をユーザに渡す。ユーザは、イベント会場 1 7 でそのリストバンド 1 6 を用いて商品の購入を行うことができる。

30

【 0 0 3 0 】

端末装置 1 2 は、例えばユーザが携帯するスマートフォン、タブレット端末、携帯電話等の通信ネットワークに接続可能な通信機能を有する電子端末装置である。なお、端末装置 1 2 は、いわゆるパーソナルコンピュータであってもよい。

【 0 0 3 1 】

入場受付端末 1 4 は、サーバ 1 3 と通信してユーザ情報とリストバンド ID とを紐づけるための装置であり、QR リーダ 1 4 a と、リストバンド ID リーダ 1 4 b を含む。QR リーダ 1 4 a は、端末装置 1 2 に表示された二次元コード等の入場許可情報を読み取る。リストバンド ID リーダ 1 4 b は、NFC（Near field communication）等の近距離無線通信を介してリストバンド 1 6 に保持されているリストバンド ID を読み取る。

40

【 0 0 3 2 】

決済端末 1 5 は、サーバ 1 3 と通信してイベント会場 1 7 でそのリストバンド 1 6 を用いて商品を購入する場合の決済端末であり、NFC 等の近距離無線通信を介してリストバンド 1 6 に保持されているリストバンド ID を読み取る読取機能を有する。

【 0 0 3 3 】

リストバンド 1 6 は、リストバンド ID リーダ 1 4 b 及び決済端末 1 5 と近距離無線通信を行うための NFC チップ等を内蔵している。NFC チップは、リストバンドを識別する個体識別情報（リストバンド ID）を保持する記憶部を含む。

【 0 0 3 4 】

50

サーバ１３は、端末装置１２、入場受付端末１４、決済端末１５と通信可能な情報処理装置である。サーバ１３は、端末装置１２からの要求に応じてユーザ情報（支払情報を含む）を登録したり、入場受付端末１４からの要求に応じてユーザ情報とリストバンドＩＤとを紐づけたり、決済端末からの要求に応じて決済処理を行ったりする。

【００３５】

サーバ１３は、決済処理を行う場合には、与信照会・決済システム１８に通信を行い、与信照会を行う。与信照会とは、クレジットカード会社に対してクレジットカード利用者の信用確認（有効性の確認や利用枠の確認）をすることをいう。与信照会がカード会社により承認されることで、決済金額が一時的に（仮に）確保される。

【００３６】

サーバ１３は、１台以上の物理的な情報処理装置により構成されるサーバシステムであってもよいし、１台以上の仮想サーバ装置により構成される仮想サーバシステムであってもよい。

【００３７】

図３は、本実施形態における電子決済システムの機能及び構成ブロック図である。端末装置１２は、通信部２１、操作表示部２２を含む。通信部２１は、通信ネットワーク１９に接続された機器との通信を可能にするインターフェースである。ここでは、サーバ１３と通信を行う。

【００３８】

操作表示部２２は、入力操作により入力が可能であると共に、表示も可能なタッチパネルである。なお、本実施形態では、一例として、操作表示部２２を用いるが、これに限定されず、入力部と表示部とがそれぞれ独立していてもよい。操作表示部２２を用いて、ユーザは、イベントへの参加申し込み時（事前）に、端末装置１２を介してユーザにより入力されるユーザ情報を登録する。ユーザ情報の登録後、イベントへの参加資格としての入場許可情報が発行され、その入場許可情報は、例えば二次元コードとして操作表示部２２に表示させることができる。

【００３９】

入場受付端末１４は、通信部３１、二次元コードリーダ１４ａ、リストバンドＩＤリーダ１４ｂを含む。

【００４０】

二次元コードリーダ１４ａは、端末装置１２に表示させたＱＲコード（登録商標）等の二次元コードを読み取ることができる。なお、本実施形態では二次元コードを用いるが、これに限定されず、例えば、一次元コードであってもよい。リストバンドＩＤリーダ１４ｂは、ＮＦＣ等の近距離無線通信を介してリストバンド１６の記憶部５１に保持されているリストバンドＩＤを読み取ることができる。

【００４１】

通信部３１は、通信ネットワーク１９に接続された機器との通信を可能にするインターフェースであり、ここでは、サーバ１３と通信を行う。通信部３１は、対応付けてまたは連続して読み取られた二次元コードとリストバンドＩＤとをペアにして、サーバ１３へ送信する。

【００４２】

なお、入場受付端末１４は、サーバ１３への処理要求の結果を表示させるためにディスプレイ等の表示部（不図示）を含んでいてもよい。

【００４３】

決済端末１５は、通信部４１、操作表示部４２、読取部４３を含む。通信部４１は、通信ネットワーク１９に接続された機器との通信を可能にするインターフェースであり、ここでは、サーバ１３と通信を行う。

【００４４】

操作表示部４２は、入力操作により入力が可能であると共に、表示も可能なタッチパネルである。なお、本実施形態では、一例として、操作表示部４２を用いるが、これに限定

10

20

30

40

50

されず、入力部と表示部とがそれぞれ独立していてもよい。この実施形態では、例えば、操作表示部 42 は、商品情報を入力したり、割り勘等をする場合に支払い方法のモードの設定を行ったり、サーバ 13 への処理要求の結果を表示させることができる。

【0045】

読取部 43 は、NFC 等の近距離無線通信を介してリストバンド 16 に保持されているリストバンド ID を読み取る読取機能を有する。

【0046】

なお、決済端末 15 は、商品コードを読み取るためのバーコードリーダー（または二次元コードリーダー）等や NFC 等の近距離無線通信を用いて情報を読み取る商品情報読取部（不図示）を含んでもよい。また、決済端末 15 は、レシートを発行できるように、プリンタ等の出力装置を設けてもよい。

10

【0047】

サーバ 13 は、通信部 61、制御部 62、記憶部 70 を含む。通信部 61 は、通信ネットワーク 19 に接続された機器との通信を可能にするインターフェースである、ここでは、端末装置 12、入場受付端末 14、決済端末 15 及び与信照会・決済システム 18 と通信を行う。

【0048】

制御部 62 は、ユーザ情報登録部 63、関係付け部 64、取得部 65、支払額決定部 66、決済処理部 67、金額管理部 68 として機能する。

【0049】

20

ユーザ情報登録部 63 は、イベントへの参加申し込み時（事前）に、端末装置 12 を介してユーザにより入力されるユーザ情報を取得して、ユーザ情報管理テーブル 71 に登録する。

【0050】

関係付け部 64 は、入場受付端末 14 からペアとして送信された二次元コードとリストバンド ID とを取得すると、入場許可情報管理テーブル 74 からその取得した二次元コード（入場許可情報）に対応するユーザ ID を検索する。関係付け部 64 は、検索されたユーザ ID と、取得したリストバンド ID とを関係付けて、ユーザ ID ・リストバンド ID 関係テーブル 75 に登録する。

【0051】

30

取得部 65 は、決済端末 15 から送信された購入商品情報とリストバンド ID 等を取得する。

【0052】

支払額決定部 66 は、商品の購入金額と、取得したリストバンド ID の数とに基づいて、リストバンド ID に関連づけられたユーザ毎の支払額を決定する。

【0053】

決済処理部 67 は、支払額決定部 66 により決定された支払額に基づいて、ユーザ毎に決済処理を行う。ここで、支払額決定部 67 は、決済端末 15 において所定のモード中に取得したリストバンド ID の数、所定の時間内に取得したリストバンド ID の数、または決済端末 15 において設定した数を、支払額を決定する処理で用いる除数として用いる。

40

【0054】

金額管理部 68 は、リストバンド ID に関連づけられたユーザ毎の決済処理の行われていない商品の合計額と、ユーザの情報に対応付けられる上限額から合計額を差し引いた使用可能額とを管理し、支払額決定部 66 により決定される支払額が使用可能額の範囲内であるかの判定を行う。

【0055】

記憶部 70 は、ユーザ情報管理テーブル 71、クレジットカード払い情報管理テーブル 72、後払い管理テーブル 73、入場許可情報管理テーブル 74、ユーザ ID ・リストバンド ID 関係テーブル 75、商品情報管理テーブル 76、支払履歴管理テーブル 77 を格納する。

50

【 0 0 5 6 】

ユーザ情報管理テーブル 7 1 は、電子決済システム 1 1 を利用するユーザの情報を管理するためのテーブルである。クレジットカード払い情報管理テーブル 7 2 は、支払い方法としてクレジットカード払い方法を選択したユーザのクレジットカード情報を管理するテーブルである。後払い管理テーブル 7 3 は、支払い方法として後払い方法を選択したユーザの請求書の送付先を管理するテーブルである。入場許可情報管理テーブル 7 4 は、イベント会場への入場資格のあるユーザを管理するテーブルである。ユーザ ID ・ リストバンド ID 関係テーブル 7 5 は、ユーザ ID とリストバンド ID とを紐づけるためのテーブルである。商品情報管理テーブル 7 6 は、商品の種類ごとに商品を管理するテーブルである。支払履歴管理テーブル 7 7 は、リストバンド 1 6 を用いて購入した商品等に関する情報の履歴である。

10

【 0 0 5 7 】

図 4 は、本実施形態におけるサーバの記憶部 7 0 に格納されているテーブル構造の一例を示す図である。

【 0 0 5 8 】

ユーザ情報管理テーブル 7 1 は、「ユーザ ID 」、「氏名」、「住所」、「電話番号」、「支払方法コード」、「上限額」、「支払累積額」等のデータ項目を含む。「ユーザ ID」は、電子決済システム 1 1 において、ユーザを識別するユーザ識別情報であって、ユーザ情報管理テーブル 7 1 への登録の際に、ユーザ情報登録部 6 3 により付与される。「氏名」、「住所」、「電話番号」には、ユーザ ID に対応するユーザの氏名、住所、電話番号が登録される。「支払い方法コード」には、例えばクレジットカード払い決済方法（支払い方法コード = 「 1 」）またはコンビニエンスストア等の店舗での後払い決済（コンビニ決済）（支払い方法コード = 「 2 」）が登録される。「上限額」には、例えば所定の期間（例えば、1 日間、1 週間等）で利用することができる金額の上限額が登録される。「支払累積額」には、リストバンド 1 6 を用いて所定の期間で支払った金額の累積値（合計値）が登録される。

20

【 0 0 5 9 】

クレジットカード払い情報管理テーブル 7 2 は、「ユーザ ID 」、「支払方法コード」、「選択 / 非選択」、「クレジットカード情報」のデータ項目を含む。「選択 / 非選択」には、どのクレジットカード情報が選択されたかを示すフラグ（1：選択、0：非選択）が格納される。「クレジットカード情報」には、クレジットカードの番号等の情報が格納される。なお、「クレジットカード情報」は、特にセキュリティが高いので暗号化されている。

30

【 0 0 6 0 】

後払い管理テーブル 7 3 は、「ユーザ ID 」、「支払方法コード」、「選択 / 非選択」、「請求書送付先住所」、「請求書送付先電話番号」のデータ項目を含む。「選択 / 非選択」には、どの請求書送付先住所情報が選択されたかを示すフラグ（1：選択、0：非選択）が格納される。「請求書送付先住所」には、請求書の送付先の住所情報が格納される。「請求書送付先電話番号」には、請求書の送付先の電話番号が格納される。

40

【 0 0 6 1 】

入場許可情報管理テーブル 7 4 は、「入場許可情報」、「ユーザ ID」のデータ項目を含む。「入場許可情報」は、本実施形態では二次元コードまたは二次元コードによって表される情報である。

【 0 0 6 2 】

ユーザ ID ・ リストバンド ID 関係テーブル 7 5 は、「ユーザ ID 」、「リストバンド ID」のデータ項目を含む。

【 0 0 6 3 】

商品情報管理テーブル 7 6 は、「商品コード」、「商品名」、「単価」のデータ項目を含む。「商品コード」には、商品の種類を特定する情報が格納されている。「商品名」には、商品コードに対応する商品の名称が格納されている。「単価」には、商品コードに対

50

応する商品の単価情報が格納されている。

【 0 0 6 4 】

交友履歴管理テーブル 77 は、「お問い合わせ番号」、「ユーザ ID」、「注文日時」、「購入商品明細情報」、「合計金額」、「決済状況」、「割り勘フラグ」のデータ項目を含む。「お問い合わせ番号」は、電子決済システム 11 において各取引を識別する情報であり、サーバ 13 により取引単位で付与される。「注文日時」には、その取引を行った日時が格納される。「購入商品明細情報」には、その取引において、購入した 1 以上の商品情報及びその金額が格納される。「合計金額」には、その取引での購入金額の合計、具体的には「購入商品明細情報」の商品の金額の合計が格納される。「決済状況」には、決済済か否かが格納される。「割り勘フラグ」(1 : 割り勘あり、0 : 割り勘無し) には、

10

【 0 0 6 5 】

図 5 は、本実施形態における事前登録処理のシーケンス図である。図 6、図 7 及び図 8 はそれぞれ、本実施形態における事前登録処理において端末装置に表示されるタッチ決済の表示例(その 1、その 2、その 3)を示す図である。以下では、図 6 ~ 図 8 を参照しながら、図 5 を説明する。なお、説明の便宜上、以下では、端末装置 12 の操作表示部 22 に表示させることを、端末装置 12 に表示させると記載する場合もある。

【 0 0 6 6 】

まず、ユーザは、イベントへの参加するためには、参加申し込みとして事前に所定の設定を行う必要がある。そこで、ユーザは、端末装置 12 にインストールされたブラウザを用いて、所定のポータルサイトへアクセスする(S 1)。すると、ポータルサイトに対して所定の入力操作を行って、所定のイベントへの参加申し込みを行うと共に、イベント会場での決済方法を登録するための設定画面(タッチ決済画面)を表示させる(S 2)。具体的には、ユーザは、図 6 に示すように、ポータルサイト画面において、「タッチ決済」タブ 82 を選択すると、タッチ決済を行うための画面が表示される。

20

【 0 0 6 7 】

ユーザは、図 6 の「利用手続きをする」83 を押下すると、端末装置 12 はサーバ 13 に決済方法の設定要求を送信する(S 3)。それに応じて、サーバ 13 は、図 7 に示すように決済方法の設定画面 91 を端末装置 12 に表示させる(S 4)。

【 0 0 6 8 】

ユーザは、端末装置 12 を用いて決済方法の設定画面 91 に決済方法を入力する。例えば、決済方法の設定画面 91 において、ユーザはクレジットカード払いを選択する場合にはクレジットカード払い設定欄 92 に必要情報を入力する。既に 1 つ以上のクレジットカード情報が登録されている場合にはそのクレジットカードの下 4 桁が表示され、いずれかのクレジットカードを選択することができる。また、「クレジットカードを追加」ボタン 93 を押下した場合には、新たにクレジットカードを登録することができる。

30

【 0 0 6 9 】

また、決済方法の設定画面 91 において、後払い(後日郵送されてくる請求書を用いて、コンビニエンスストアで代金の支払いを行う形式)を選択する場合には後払い設定欄 94 に必要情報を入力する。既に 1 つ以上の請求書送付先住所が登録されている場合にはその請求書送付住所が表示され、いずれかの請求書送付先住所を選択することができる。また、「新しいお届け先を追加」ボタン 95 を押下した場合には、新たに請求書送付先住所を登録することができる。

40

【 0 0 7 0 】

なお、代金の支払いはコンビニエンスストアに限定されず、請求書が銀行、郵便局等での支払いも許容している場合には銀行、郵便局等で支払うようにしてもよい。

【 0 0 7 1 】

また、決済方法の設定画面 91 のクレジットカード払い設定欄 92 及び / または後払い設定欄 94 において、上述した「上限額」を設定することができる。

【 0 0 7 2 】

50

ユーザは、決済方法の設定画面 9 1 において必要情報を入力し終わって、図 7 の「お申込みを確定する」ボタン 9 6 を押下すると、端末装置 1 2 はサーバ 1 3 にユーザ情報の登録要求を送信する (S 5)。それに応じて、サーバ 1 3 は、ユーザの氏名、電話番号及び住所 (さらにはクレジットカード情報を含んでいてもよい。)に基づいて、与信照会・決済システム 1 8 に与信照会を行い (S 6)、与信照会結果を受け取る (S 7)。すると、サーバ 1 3 は、設定完了画面 (図 8) を端末装置 1 2 に表示させる (S 8)。サーバ 1 3 は、設定完了画面 (図 8) では、タッチ決済の設定が完了した旨及び登録した内容を表示させる。

【 0 0 7 3 】

なお、事前登録においてはショートメールサービス認証 (S M S 認証) を用いてもよい。これにより、事前登録時のセキュリティを向上させることができる。なお、図 7 において、「戻る」ボタン 9 7 を押下すると遷移前の画面に戻る。

【 0 0 7 4 】

図 9 は、本実施形態におけるユーザ ID とリストバンド ID との関係付け処理のシーケンス図である。図 1 0 は、本実施形態におけるユーザ ID とリストバンド ID との関係付け処理において端末装置に表示される二次元コードの表示例を示す図である。以下では、図 1 0 を参照しながら、図 9 を説明する。

【 0 0 7 5 】

イベント会場への入場に際して、ユーザは、端末装置 1 2 を用いて、ポータルサイトにアクセスする。それか、ユーザは図 1 0 に示すように「二次元コード」タブ 1 0 1 を選択すると、二次元コードが表示される (S 1 1)。

【 0 0 7 6 】

入場受付担当者は、入場受付端末 1 4 の二次元コードリーダ 1 4 a を用いて、その二次元コードを読み取る (S 1 2)。次に、入場受付担当者は、入場受付端末 1 4 のリストバンド ID リーダ 1 4 b を用いて、リストバンド 1 6 からリストバンド ID を読み取る (S 1 3)。入場受付端末 1 4 は、入場受付担当者により所定の操作がなされると、その二次元コードとそのリストバンド ID をペアにして、サーバ 1 3 に送信する (S 1 4)。なお、ここで読み取るリストバンド 1 6 のリストバンド ID は、当該リストバンド固有の ID であり、かついずれのユーザ ID とも関係付けは行われていないものとする。

【 0 0 7 7 】

サーバ 1 3 は、その二次元コードとそのリストバンド ID を取得すると、入場許可情報管理テーブル 7 4 からその二次元コードに対応するユーザ ID を検索する (S 1 5)。サーバ 1 3 は、その検索されたユーザ ID とリストバンド ID とを関係付けて、ユーザ ID ・リストバンド ID 関係情報 7 5 に格納する (S 1 6)。サーバ 1 3 は、入場受付端末 1 4 に、関係付け完了通知を送信する (S 1 7)。それにより、端末装置 1 2 に関係付け完了を示す情報が表示された場合、入場受付担当者は、その関係付けを行ったリストバンド 1 6 をそのユーザに渡す (S 1 8)。イベント会場 1 7 において、ユーザはその関係付けを行ったリストバンド 1 6 を装着するものとする。

【 0 0 7 8 】

以下では、単独購入の場合、及び複数人での割り勘による購入の場合でのタッチ決済処理のバリエーションについて、実施例 1 ~ 4 を用いて説明する。

【 0 0 7 9 】

図 1 1 は、本実施形態 (実施例 1) におけるタッチ決済処理 (単独購入の場合) のシーケンス図である。ユーザ (1 人) は、購入対象商品を購入する場合、販売員に清算依頼を行う (S 2 1)。販売員は、決算端末 1 5 のバーコードリーダを用いて購入対象商品に付与されている商品コード (例えばバーコード) を読み取り、決算端末 1 5 はその商品コードを取得する (S 2 2)。

【 0 0 8 0 】

決算端末 1 5 は取得した商品コードをサーバ 1 3 に送信する (S 2 3)。サーバ 1 3 は、商品情報管理テーブル 7 6 から、その商品コードに対応する商品情報 (商品名、単価)

10

20

30

40

50

を取得し、決算端末 15 へ送信する (S 24)。

【0081】

販売員は、決算端末 15 に表示された商品情報に基づいて、ユーザに支払金額を提示する (S 25)。ユーザは、リストバンド 16 を提示する (S 26)。

【0082】

販売員は、決算端末 15 の読取部 43 を用いて、リストバンド 16 からリストバンド ID を読み出す (S 27)。決算端末 15 は、購入情報 (商品コード、単価、個数) と、リストバンド ID をサーバ 13 に送信する (S 28)。

【0083】

サーバ 13 は、購入情報 (商品コード、単価、個数) と、リストバンド ID を用いて決済処理を行う。ここで、サーバ 13 は、ユーザ情報に基づいて、所定期間における支払累積額と今回の支払額の和が、予め設定した上限額を超えるか否かを判定する。リストバンド ID に対応するユーザ情報の決済方法がクレジットカード払いである場合には、サーバ 13 は与信照会・決済システム 18 に与信照会を行う (S 29)。与信照会・決済システム 18 から与信照会結果を受け取ると (S 30)、サーバ 13 は、所定期間における支払累積額と今回の支払額の和が、予め設定した上限額を超えるか否かに応じて、または与信照会結果に応じて、決済完了か決済不可かを決済端末 15 に通知する (S 31)。決済端末 15 は、決済完了か決済不可かに応じてレシートを発行する (S 32)。決済完了の場合は、決済端末 15 は、決済情報をレシートに出力する。決済不可の場合には、決済端末 15 は、「決済ができませんでした。」旨の内容を用紙に出力する。

【0084】

図 12 は、本実施形態 (実施例 1) におけるサーバのタッチ決済処理 (単独購入の場合) の処理を示すフローチャートである。図 12 のフローチャートは、図 11 の S 28 ~ S 31 に対応する。

【0085】

取得部 65 は、端末装置 15 からリストバンド ID と購入情報 (商品コード、金額、個数) を取得する (S 41)。

【0086】

支払額決定部 66 は、ユーザ ID ・ リストバンド ID 関係テーブル 75 から、取得したリストバンド ID に対応するユーザ ID を取得する。支払額決定部 66 は、ユーザ情報管理テーブル 71 から、その取得したユーザ ID に対応するユーザ情報を取得する (S 42)。支払額決定部 66 は、その取得したユーザ情報から、支払方法コード、支払累計額、上限額を取得する (S 43)。

【0087】

金額管理部 68 は、上限額に基づいて、取得した支払累積額に今回の購入金額 (支払金額) を加えた金額は、使用可能額の範囲内か、すなわち上限額を超えていないかを判定する (S 44)。

【0088】

取得した支払累積額に今回の購入金額 (支払金額) を加えた金額が、使用可能額の範囲内であると判定された場合 (S 44 で YES)、支払額決定部 66 は、今回の購入金額を決済額として決定する (S 45)。

【0089】

決済処理部 67 は、取得した決済方法コードに基づいて、決定した決済額について決済処理を行う (S 46)。取得した決済方法コード = 1 (クレジットカード払い) の場合、決済処理部 67 は、クレジットカード払い管理テーブル 72 から、ユーザ ID に対応する有効なクレジットカード情報を取得する。決済処理部 67 は、取得したクレジットカード情報に基づいて、与信照会・決済システム 18 に与信照会を行い、決定した決済額について決済処理を行う。

【0090】

取得した決済方法コード = 2 (後払い) の場合、決済処理部 67 は、後払い管理テーブ

10

20

30

40

50

ル 7 3 から、ユーザ ID に対応する有効な請求書送付先情報を取得する。決済処理部 6 7 は、取得した請求書送付先情報に基づいて、決定した決済額について決済処理を行う。

【 0 0 9 1 】

決済処理部 6 7 は、決済処理完了後、ユーザ情報管理テーブル 7 1 のそのユーザ ID に対応する支払い累計額に、今回決済処理を行った額を加えて、支払い累計額を更新する (S 4 7)。決済処理部 6 7 は、決済端末 1 5 に決済完了を通知する (S 4 8)。

【 0 0 9 2 】

取得した支払累積額に今回の購入金額 (支払金額) を加えた金額が、使用可能額の範囲外であると判定された場合 (S 4 4 で N O)、金額管理部 6 8 は、決済端末 1 5 に決済ができないことを通知する (S 4 9)。

【 0 0 9 3 】

図 1 3 は、本実施形態 (実施例 2) におけるタッチ決済処理 (複数人での割り勘による購入の場合) のシーケンス図である。図 1 3 は、図 1 1 の S 2 6 ~ S 3 0 を S 2 6 a ~ S 3 0 a に置換し、さらに S 5 1 , S 5 2 , S 5 3 の処理を追加したものである。図 1 3 では、図 1 1 と異なる部分のみを説明し、その他の共通の符号が付与されているものについてはその説明を省略する。

【 0 0 9 4 】

販売員は、決算端末 1 5 に表示された商品情報に基づいて、ユーザに支払金額を提示する (S 2 5)。複数のユーザは、販売員に割り勘で購入する旨を伝えたと (S 5 1)、販売員は、決済端末 1 5 の操作表示部 2 2 を操作して、割り勘支払いモードに設定する (S 5 2)。

【 0 0 9 5 】

n (n : 任意の整数) 人のユーザはそれぞれ、決済端末 1 5 に各自のリストバンド 1 6 をかざす。すると、決済端末 1 5 の読取部 4 3 は、かざされたリストバンドのそれぞれから、リストバンド ID を読み出す (S 2 7 a)。

【 0 0 9 6 】

割り勘する全員のリストバンド ID を読み取った場合、販売員は、決済端末 1 5 の確定ボタンを押下する (S 5 3)。決算端末 1 5 は、購入情報 (商品コード、単価、個数) と、n 個のリストバンド ID をサーバ 1 3 に送信する (S 2 8 a)。

【 0 0 9 7 】

サーバ 1 3 は、購入情報 (商品コード、単価、個数) と、n 個のリストバンド ID を用いて決済処理を行う。ここで、サーバ 1 3 は、ユーザ情報に基づいて、所定期間における支払累積額と今回の支払額の和が、予め設定した上限額を超えるか否かを判定する。リストバンド ID に対応するユーザ情報の決済方法がクレジットカード払いである場合には、サーバ 1 3 は与信照会・決済システム 1 8 に与信照会を行う (S 2 9 a)。与信照会・決済システム 1 8 から与信照会結果を受け取ると (S 3 0 a)、サーバ 1 3 は、ユーザ毎に、所定期間における支払累積額と今回の支払額の和が、予め設定した上限額を超えるか否かに応じて、または与信照会結果に応じて、決済完了か決済不可かを決済端末 1 5 に通知する (S 3 1 a)。決済端末 1 5 は、ユーザ毎に、決済完了か決済不可かに応じてレシートを発行する (S 3 2 a)。決済が完了した場合、決済端末 1 5 は、ユーザ毎に、決済情報のレシートを発行する。決済不可した場合、決済端末 1 5 は、例えば、決済端末 1 5 の操作表示部 4 2 に「決済ができませんでした。」旨を表示する。

【 0 0 9 8 】

図 1 4 は、本実施形態 (実施例 2) におけるサーバのタッチ決済処理 (複数人での割り勘による購入の場合) の処理を示すフローチャートである。図 1 4 のフローチャートは、図 1 1 の S 2 8 a ~ S 3 1 a に対応する。

【 0 0 9 9 】

取得部 6 5 は、端末装置 1 5 から n 個のリストバンド ID と購入情報 (商品コード、金額 (単価)、個数) を取得する (S 6 1)。

【 0 1 0 0 】

10

20

30

40

50

支払額決定部 66 は、ユーザ ID・リストバンド ID 関係テーブル 75 から、取得したリストバンド ID それぞれに対応するユーザ ID を取得する。支払額決定部 66 は、ユーザ情報管理テーブル 71 から、その取得したユーザ ID それぞれに対応するユーザ情報を取得する。支払額決定部 66 は、その取得したユーザ情報それぞれから、支払方法コード、支払累計額、上限額を取得する (S62)。

【0101】

支払額決定部 66 は、購入金額 (金額 (単価) × 個数) を n で割って、商を各ユーザの支払金額 P として設定する (S63)。なお、余りは、いずれかのリストバンド ID に対応するユーザの支払金額に含ませてもよい。

【0102】

支払額決定部 66 は、各ユーザの支払累計額 (今回の購入金額を含む。) が使用可能額に収まっているかをチェックするための変数を 0 で初期化する (S64)。

【0103】

金額管理部 68 は、リストバンド ID (ユーザ ID) 毎に、S65 ~ S67 の処理を行う。すなわち、金額管理部 68 は、上限額に基づいて、取得した支払累積額に今回の支払金額 P を加えた金額は、使用可能額の範囲内か、すなわち上限額を超えていないかを判定する (S65)。

【0104】

取得した支払累積額に今回の支払金額 P を加えた金額が、使用可能額の範囲内であると判定された場合 (S65 で YES)、支払額決定部 66 は、今回の支払金額 P を決済額として決定する (S66)。

【0105】

取得した支払累積額に今回の支払金額 P を加えた金額が、使用可能額の範囲外であると判定された場合 (S65 で NO)、金額管理部 68 は、処理中のユーザ ID を記憶すると共に、chk の値をインクリメントする (S67)。

【0106】

決済処理部 67 は、chk = 0 か否かを判定する (S68)。chk = 0 の場合 (S68)、決済処理部 67 は、リストバンド ID (ユーザ ID) 毎に、S69 ~ S70 の処理を行う。すなわち、決済処理部 67 は、リストバンド ID (ユーザ ID) 毎に、取得した決済方法コードに基づいて、決定した決済額について決済処理を行う (S69)。取得した決済方法コード = 1 (クレジットカード払い) の場合、決済処理部 67 は、クレジットカード払い管理テーブル 72 から、ユーザ ID に対応する有効なクレジットカード情報を取得する。決済処理部 67 は、取得したクレジットカード情報に基づいて、与信照会・決済システム 18 に与信照会を行い、決定した決済額について決済処理を行う。

【0107】

取得した決済方法コード = 2 (後払い) の場合、決済処理部 67 は、後払い管理テーブル 73 から、ユーザ ID に対応する有効な請求書送付先情報を取得する。決済処理部 67 は、取得した請求書送付先情報に基づいて、決定した決済額について決済処理を行う。

【0108】

なお、S69 において、割り勘するメンバーの決済方法において、クレジットカード払いと後払いとが混在している場合、各自の決済方法に応じて、上述と同様に対応する。例えば、決済処理部 67 は、決済方法がクレジットカード払いのメンバーについては、取得したクレジットカード情報に基づいて、与信照会・決済システム 18 に与信照会を行い、決定した決済額について決済処理を行う。また、決済処理部 67 は、決済方法が後払いのメンバーについては、取得した請求書送付先情報に基づいて、定した決済額について決済処理を行う。

【0109】

決済処理部 67 は、リストバンド ID (ユーザ ID) 毎に、決済処理完了後、ユーザ情報管理テーブル 71 のそのユーザ ID に対応する支払い累計額に、今回決済処理を行った額を加えて、支払い累計額を更新する (S70)。決済処理部 67 は、決済端末 15 に決

10

20

30

40

50

済完了を通知する（S 7 1）。

【0 1 1 0】

c h k > 0 の場合（S 6 8 で N O）、金額管理部 6 8 は、決済端末 1 5 に決済ができないことを通知する（S 7 2）。より具体的には、金額管理部 6 8 は、ユーザ情報管理テーブル 7 1 から、S 6 7 で記憶したユーザ I D に対応するユーザ名を取得し、そのユーザの上限額を超える旨のメッセージを通知してもよい。

【0 1 1 1】

図 1 5 は、本実施形態（実施例 3）におけるタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）のシーケンス図である。図 1 5 は、図 1 3 の S 5 2 を S 8 1 に置換し、さらに S 5 3 の処理を省略したものである。図 1 5 では、図 1 3 と異なる部分のみを説明し、その他の共通の符号が付与されているものについてはその説明を省略する。

10

【0 1 1 2】

販売員は、決算端末 1 5 に表示された商品情報に基づいて、ユーザに支払金額を提示する（S 2 5）。複数のユーザは、販売員に割り勘で購入する旨を伝えたと（S 5 1）、販売員は、決済端末 1 5 の操作表示部 2 2 を操作して、割り勘する人数 n を登録する（S 8 1）。

【0 1 1 3】

n（n：任意の整数）人のユーザはそれぞれ、決済端末 1 5 に各自のリストバンド 1 6 をかざす。すると、決済端末 1 5 の読取部 4 3 は、かざされたリストバンドのそれぞれから、リストバンド I D を読み出す（S 2 7 a）。S 8 1 で登録した n 個分リストバンド I D を読み出すと、決算端末 1 5 は、購入情報（商品コード、単価、個数）と、n 個のリストバンド I D をサーバ 1 3 に送信する（S 2 8 a）。

20

【0 1 1 4】

なお、本実施形態（実施例 3）におけるサーバのタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）の処理を示すフローチャートは、図 1 4 と同じなので、その説明を省略する。

【0 1 1 5】

図 1 6 は、本実施形態（実施例 4）におけるタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）のシーケンス図である。図 1 6 は、図 1 5 の S 8 1 を S 9 1 に置換し、さらに S 9 2 の処理を追加したものである。図 1 6 では、図 1 5 と異なる部分のみを説明し、その他の共通の符号が付与されているものについてはその説明を省略する。

30

【0 1 1 6】

販売員は、決算端末 1 5 に表示された商品情報に基づいて、ユーザに支払金額を提示する（S 2 5）。複数のユーザは、販売員に割り勘で購入する旨を伝えたと（S 5 1）、販売員は、n（n：任意の整数）人のユーザに、決済端末 1 5 に各自のリストバンド 1 6 をかざすように促す。決済端末 1 5 は、所定時間の計測を開始する（S 9 1）。

【0 1 1 7】

n（n：任意の整数）人のユーザはそれぞれ、決済端末 1 5 に各自のリストバンド 1 6 をかざす。すると、決済端末 1 5 の読取部 4 3 は、かざされたリストバンドのそれぞれから、リストバンド I D を読み出す（S 2 7 a）。決済端末 1 5 は、所定時間の計測終了後（所定時間の経過後）、購入情報（商品コード、単価、個数）と、n 個のリストバンド I D をサーバ 1 3 に送信する（S 2 8 a）。

40

【0 1 1 8】

なお、本実施形態（実施例 4）におけるサーバのタッチ決済処理（複数人での割り勘による購入の場合）の処理を示すフローチャートは、図 1 4 と同じなので、その説明を省略する。

【0 1 1 9】

なお、決済端末 1 5 を操作するオペレータの服に L E D（L i g h t E m i t t i n g D i o d e）組み込んでおき、決済時に決済金額に応じて、その L E D を光らせる演出をしてもよい。これにより、イベント会場において、より楽しい雰囲気を作り出すことがで

50

きる。

【0120】

また、上記実施形態では、リストバンドIDをリストバンド内のNFCチップに保持させて、近距離無線通信でリストバンドIDを読み出したが、これに限定されない。例えば、リストバンド16にリストバンドIDに対応するバーコードまたは二次元コードを設けて置き、それをバーコードリーダーや二次元コードリーダーで読み取るようにしてもよい。

【0121】

また、固有識別情報を保持するデバイスは、リストバンド16に限定されず、例えば、個体識別情報を保持し近距離無線通信により前記個体識別情報の読み出しが可能なウェアラブル端末装置であってもよいし、スマートフォン等の携帯通信端末であってもよい。

10

【0122】

また、本実施形態では、複数人での割り勘による購入の場合、そのうちの1人でも上限額を超える場合は、その取引は中止される例を説明したが、これに限定されない。例えば、複数人での割り勘による購入の場合、そのうちのいずれかの者が上限額を超える場合は、サーバ13は、その上限を超える者以外の者を対象に、再度、S63以降の処理を行うようにしてもよい。

【0123】

図17は、本実施形態（実施例1～4を含む。）におけるプログラムを実行するコンピュータのハードウェア環境の構成ブロック図の一例である。コンピュータ111は、端末装置12、サーバ13、入場受付端末14、決済端末15として機能する。コンピュータ111は、CPU112、ROM113、RAM114、記憶装置115、入力I/F116、出力I/F117、通信I/F118、読取装置119、バス120によって構成されている。

20

【0124】

ここで、CPUは、中央演算装置を示す。ROMは、リードオンリメモリを示す。RAMは、ランダムアクセスメモリを示す。I/Fは、インターフェースを示す。バス140には、CPU112、ROM113、RAM114、記憶装置115、入力I/F116、出力I/F117、通信I/F118、及び必要に応じて読取装置119が接続されている。

【0125】

CPU112は、記憶装置115から本実施形態に係るプログラムを読み出し、サーバ13として機能する場合には、ユーザ情報登録部63、関係付け部64、取得部65、支払額決定部66、決済処理部67、金額管理部68として当該プログラムを実行する。ROM113は、読み出し専用のメモリを示す。RAM114は、一時的に記憶するメモリである。

30

【0126】

記憶装置115は、大容量の情報を記憶する装置である。記憶装置115としては、ハードディスク、ソリッドステートドライブ（SSD）、フラッシュメモリカードなど様々な形式の記憶装置を使用することができる。記憶装置115には、本発明の実施形態に係るプログラムや、記憶部70に格納されている各種データが記憶されている。

40

【0127】

入力I/F116は、キーボード、マウス、電子カメラ、ウェブカメラ、マイク、スキャナ、センサ、タブレット、タッチパネル、情報読取装置等の入力装置と接続することが可能である。また、出力I/F117は、ディスプレイ、タッチパネル、プロジェクタ、プリンタ、スピーカ等の出力装置と接続することが可能である。

【0128】

通信I/F118は、通信ネットワークと接続して他の装置と通信するためのポート等のインターフェースである。通信ネットワークは、インターネット、ローカルエリアネットワーク（LAN）、ワイドエリアネットワーク（WAN）、専用線、有線、無線等の通信網であってよい。読取装置119は、可搬型記録媒体を読み出す装置である。

50

【 0 1 2 9 】

上記実施形態で説明した処理を実現するプログラムは、プログラム提供者側から通信ネットワークおよび通信 I / F 1 1 8 を介して、例えば記憶装置 1 1 5 に格納されてもよい。また、上記実施形態で説明した処理を実現するプログラムは、市販され、流通している可搬型記憶媒体に格納されていてもよい。この場合、この可搬型記憶媒体は読取装置 1 1 5 にセットされて、C P U 1 1 2 によってそのプログラムが読み出されて、実行されてもよい。可搬型記憶媒体としては C D - R O M、フレキシブルディスク、光ディスク、光磁気ディスク、I C カード、U S B メモリ装置、半導体メモリカードなど様々な形式の記憶媒体を使用することができる。このような記憶媒体に格納されたプログラムが読取装置 1 1 9 によって読み取られる。

10

【 0 1 3 0 】

また、当該プログラムは、スタンドアローン型のコンピュータにインストールされてもよいし、クラウドコンピュータによりインストールされて機能のみをユーザに提供してもよい。

【 0 1 3 1 】

本実施形態によれば、後払い方式での割り勘での決済処理の効率化を図ることができる。すなわち、後払い形式において、クレジットカード会社での決済の前に購入金額を割り勘した後にユーザ毎にクレジットカード会社での決済処理をすることができるので、時間も短く、余計な手間をかけずに効率的に決済処理を行うことができる。

【 0 1 3 2 】

20

以上、実施形態、変形例に基づき本態様について説明してきたが、上記した態様の実施の形態は、本態様の理解を容易にするためのものであり、本態様を限定するものではない。本態様は、その趣旨並びに特許請求の範囲を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本態様にはその等価物が含まれる。また、その技術的特徴が本明細書中に必須なものとして説明されていなければ、適宜、削除することができる。

【 符号の説明 】

【 0 1 3 3 】

- 1 電子決済システム
- 2 第一端末装置
- 3 第二端末装置
- 4 情報処理装置
- 5 取得部
- 6 支払額決定部
- 7 決済処理部
- 8 金額管理部
- 1 1 電子決済システム
- 1 2 端末装置
- 1 3 サーバ
- 1 4 入場受付端末
- 1 4 a 二次元コードリーダー
- 1 4 b リストバンド I D リーダ
- 1 5 決済端末
- 1 6 リストバンド
- 1 7 イベント会場
- 1 8 与信照会・決済システム
- 1 9 通信ネットワーク
- 2 1 通信部
- 2 3 操作表示部
- 3 1 通信部
- 4 1 通信部

30

40

50

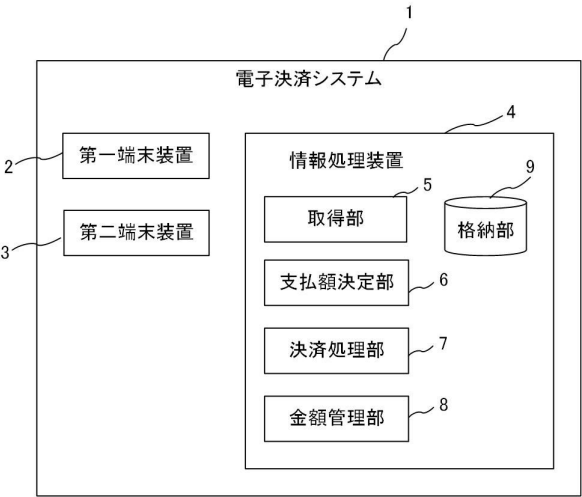
- 4 2 操作表示部
- 4 3 読取部
- 5 1 記憶部
- 6 1 通信部
- 6 2 制御部
- 6 3 ユーザ情報登録部
- 6 4 関係付け部
- 6 5 取得部
- 6 6 支払額決定部
- 6 7 決済処理部
- 6 8 金額管理部
- 7 0 記憶部
- 7 1 ユーザ情報管理テーブル
- 7 2 クレジットカード払い情報管理テーブル
- 7 3 後払い管理テーブル
- 7 4 入場許可情報管理テーブル
- 7 5 ユーザID・リストバンドID関係テーブル
- 7 6 商品情報管理テーブル
- 7 7 支払履歴管理テーブル

10

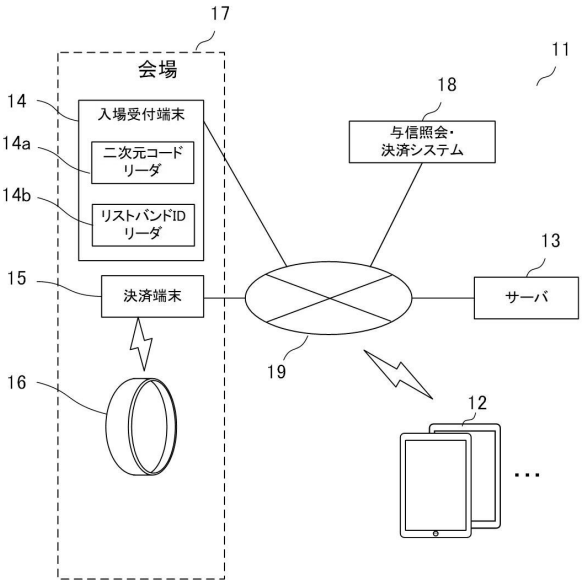
【図面】

20

【図 1】



【図 2】

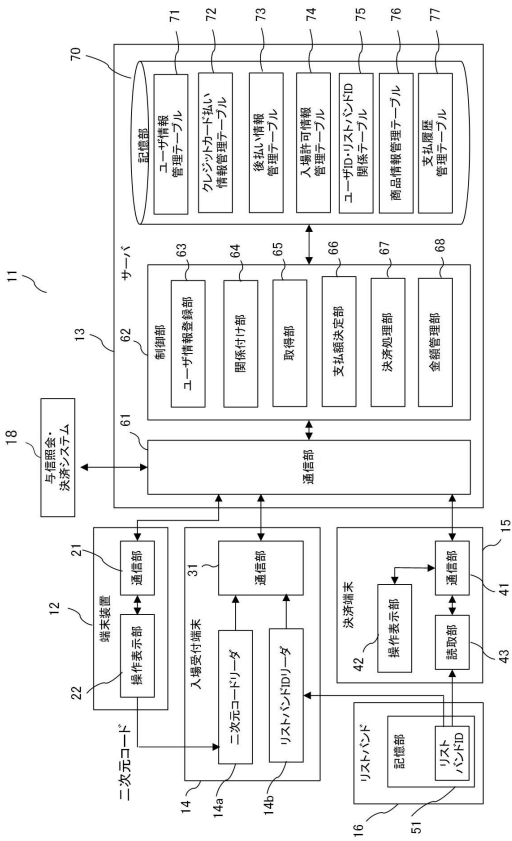


30

40

50

【図 3】



【図 4】

ユーザ情報管理テーブル

ユーザID	氏名	住所	電話番号	支払方法コード	上限額	支払累積額	...
0001	AAAA	XXXXX	11111111	1	30,000	30,000	...
0002	BBBB	〇〇〇	22222222	2	15,000	15,000	...

クレジットカード払い管理テーブル

ユーザID	支払方法コード	選択／非選択	クレジットカード情報	...
0001	1	1	□□□□□□□□	...

後払い管理テーブル

ユーザID	支払方法コード	選択／非選択	請求書送付先住所	請求書送付先電話番号	...
0002	2	1	△△△△△△△	333333	...

入場許可情報管理テーブル

入場許可情報	ユーザID
KKKKKK	0001

ユーザID・リストバンドID関係テーブル

ユーザID	リストバンドID
0002	HHHHHHHHHHHH

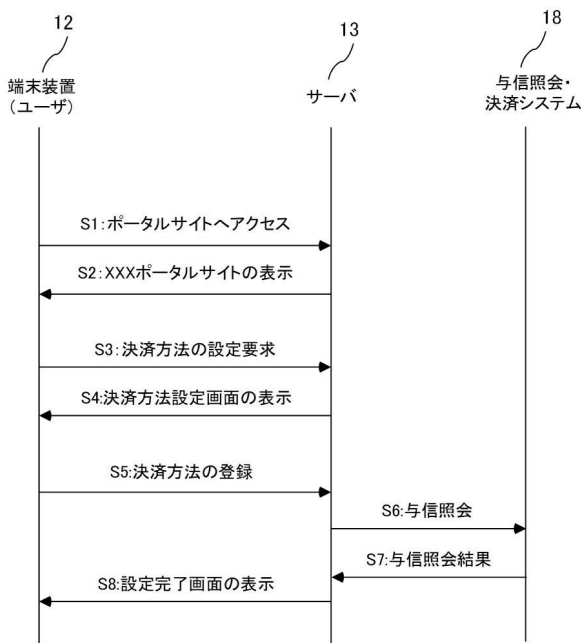
商品情報管理テーブル

商品コード	商品名	単価
0002	YYYYYYY	500

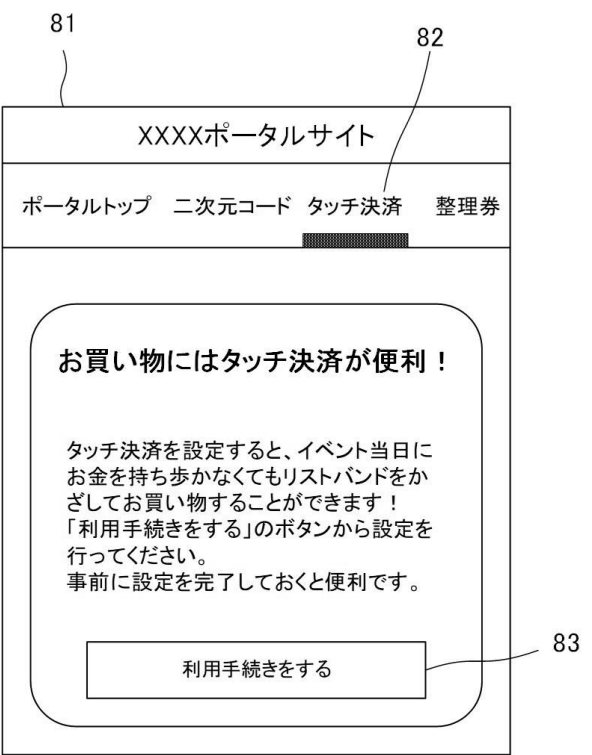
購入履歴管理テーブル

お問い合わせ番号	ユーザID	注文日時	購入商品明細情報	合計金額	決済状況	割り勘
12345678	0002	20190123	△△△△△△△	333333	333333	1

【図 5】



【図 6】



10

20

30

40

50

【図 7】

XXXXポータルサイト

決済方法の選択

クレジットカード

☒ 下4桁 1234

☐ 下4桁 5678

クレジットカードを追加

後払い

請求書送付先住所

☐ 山田 太郎
XXX-XXXX
東京都XXXXXXXXXX
03XXXXXXXX

☐ 山田 太郎
XXX-XXXX
東京都AAAAA
03AAAAA

新しいお届け先を追加

お申し込みを確認する

戻る

【図 8】

XXXXポータルサイト

ポータルトップ 二次元コード タッチ決済 整理券

設定完了

タッチ決済の設定が完了しました

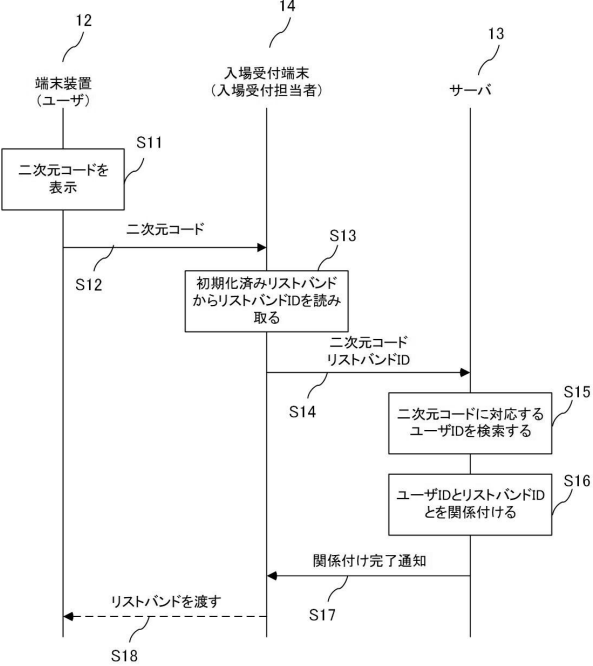
XXXXXイベント入場受付時、専用のリストバンドをお渡しします。

お支払方法
クレジットカード

カード番号
*****123

タッチ決済へ

【図 9】



【図 10】

XXXXポータルサイト

ポータルトップ 二次元コード タッチ決済 整理券

設定完了

当日この二次元コードをご用意ください。

10

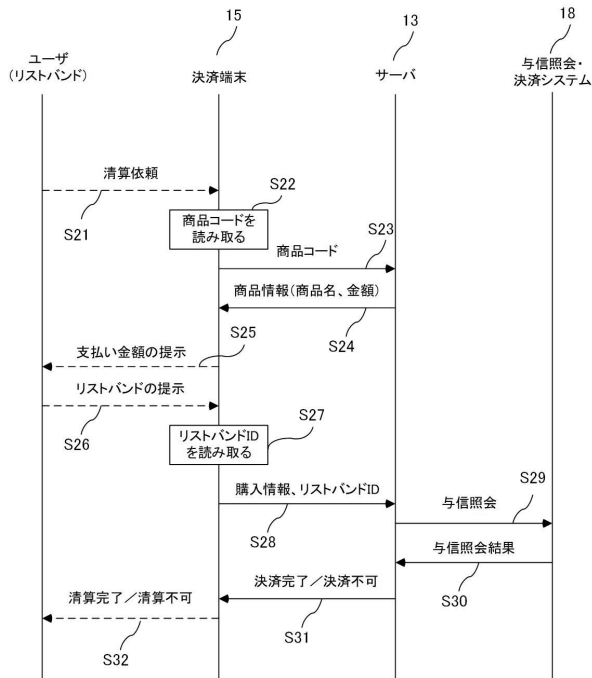
20

30

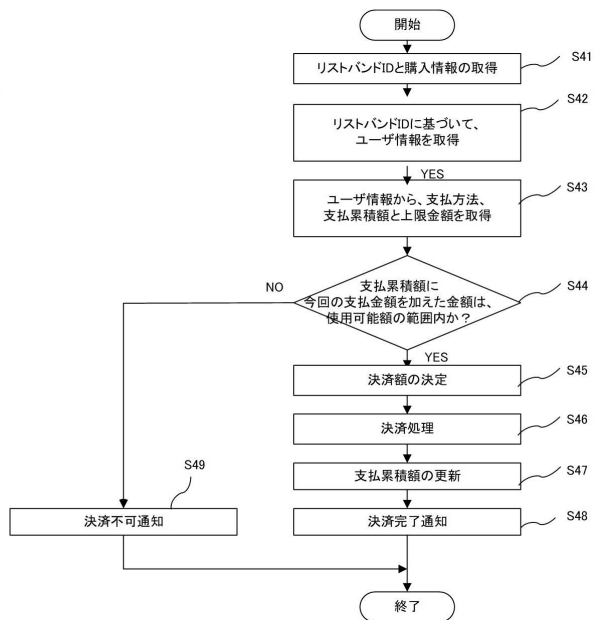
40

50

【図 1 1】



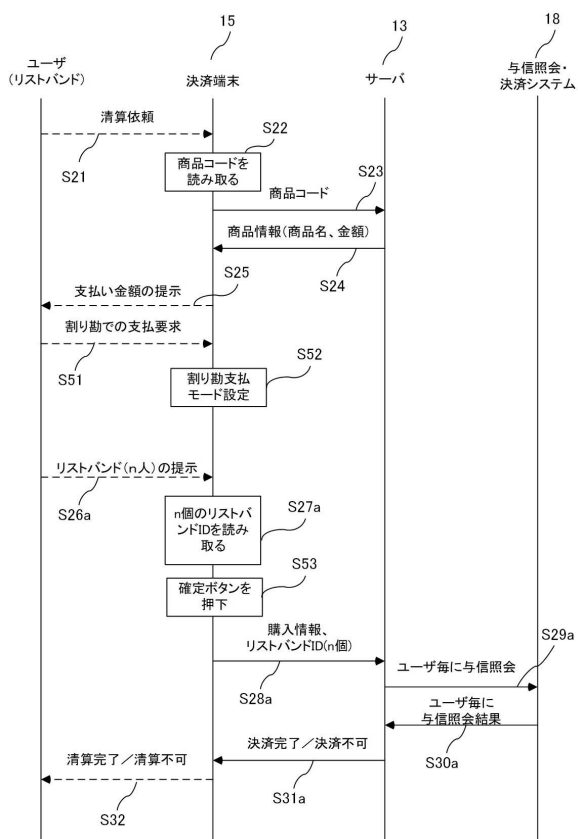
【図 1 2】



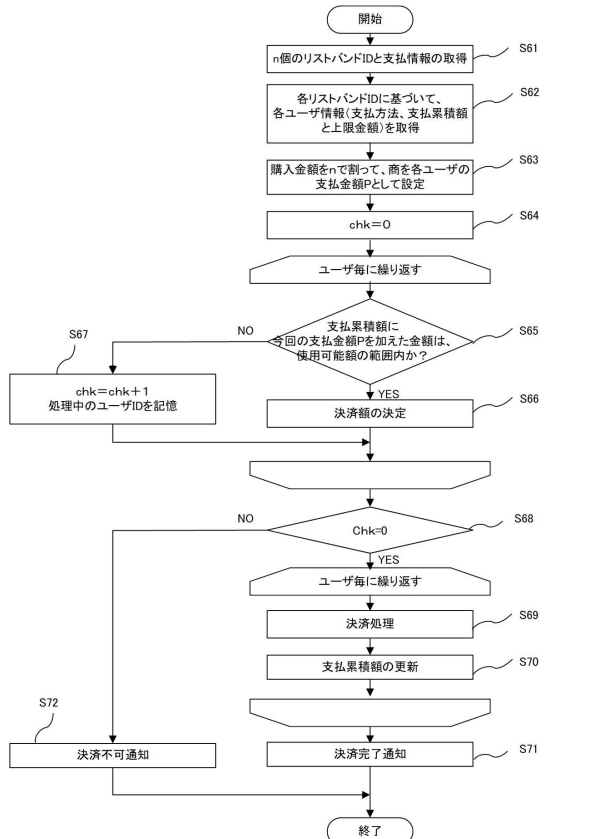
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】

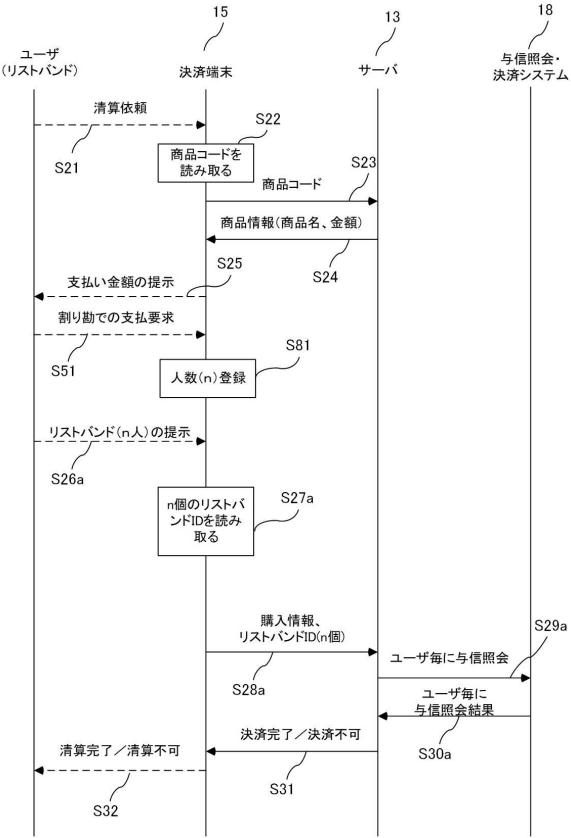


30

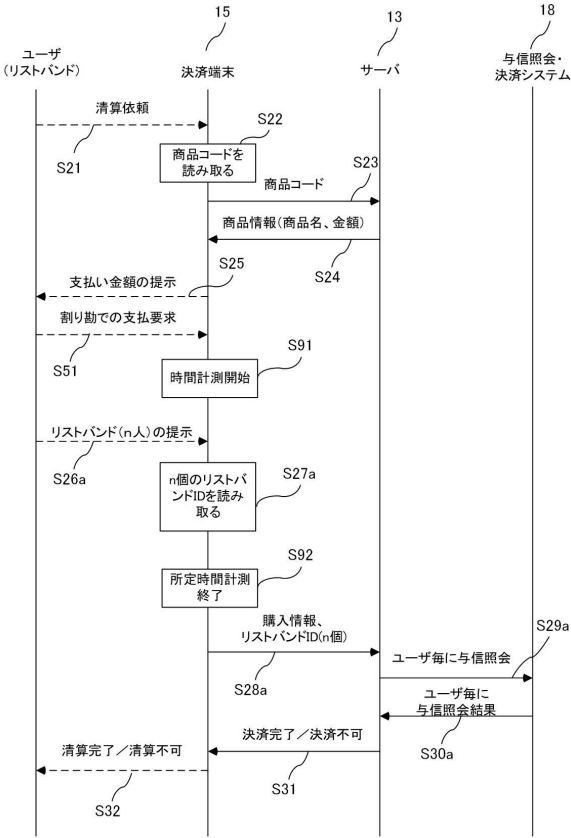
40

50

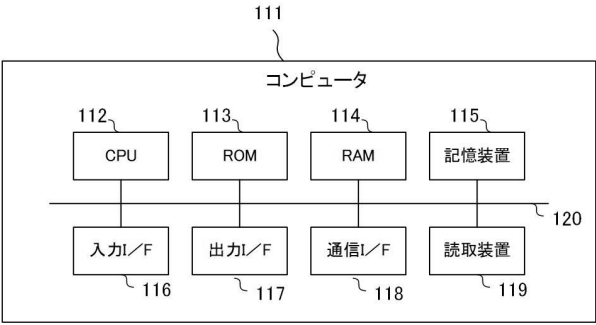
【図 15】



【図 16】



【図 17】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第 2 0 1 9 / 0 1 3 1 7 7 (W O , A 1)
特開 2 0 1 7 - 1 5 6 8 5 9 (J P , A)
特開 2 0 1 8 - 1 0 6 6 2 5 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 2 0 8 8 9 4 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 7 3 4 4 8 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 1 5 1 7 8 5 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0