

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-191437

(P2017-191437A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017. 10. 19)

|                |              |                  |                |              |                |                  |
|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|----------------|------------------|
| (51) Int.Cl.   |              | F I              |                |              |                | テーマコード (参考)      |
| <b>G 0 7 G</b> | <b>1/01</b>  | <b>(2006.01)</b> | <b>G 0 7 G</b> | <b>1/01</b>  | <b>3 O 1 D</b> | <b>3 E 1 4 2</b> |
| <b>G 0 7 G</b> | <b>1/06</b>  | <b>(2006.01)</b> | <b>G 0 7 G</b> | <b>1/06</b>  | <b>Z</b>       | <b>5 L O 4 9</b> |
| <b>G 0 7 G</b> | <b>1/14</b>  | <b>(2006.01)</b> | <b>G 0 7 G</b> | <b>1/14</b>  |                |                  |
| <b>G 0 6 Q</b> | <b>30/02</b> | <b>(2012.01)</b> | <b>G 0 6 Q</b> | <b>30/02</b> | <b>4 7 O</b>   |                  |
| <b>G 0 6 Q</b> | <b>30/06</b> | <b>(2012.01)</b> | <b>G 0 6 Q</b> | <b>30/06</b> | <b>3 3 O</b>   |                  |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2016-80315 (P2016-80315)  
 (22) 出願日 平成28年4月13日 (2016. 4. 13)

(71) 出願人 000003562  
 東芝テック株式会社  
 東京都品川区大崎一丁目11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 100075672  
 弁理士 峰 隆司  
 (74) 代理人 100153051  
 弁理士 河野 直樹  
 (74) 代理人 100179062  
 弁理士 井上 正  
 (74) 代理人 100189913  
 弁理士 鵜飼 健

最終頁に続く

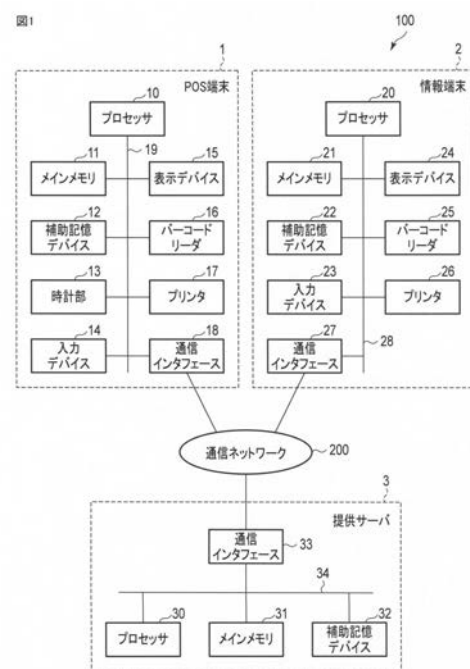
(54) 【発明の名称】 情報提供システム及び情報提供方法

(57) 【要約】

【課題】 不特定の客に対して、その客に応じた情報を少ない制約の中で提供する。

【解決手段】 実施形態の情報提供システムは、決済、通知、発行、作成、記憶、送信、読取、要求、出力の各手段を備える。通知手段は、決済手段による決済の終了後、取引情報と取引コードとを通知する。発行手段は、取引コードを表した可視コードを印刷した証票を発行する。作成手段は、通知された取引情報に基づき提供情報を作成する。記憶手段は、作成された提供情報を取引コードに関連付けて記憶する。読取手段は、証票に印刷された可視コードを光学的に読み取る。要求手段は、可視コードが表す取引コードの通知を伴って、情報提供を要求する。送信手段は、通知された取引コードに関連付けて記憶された提供情報を送信する。出力手段は、送信された提供情報を、情報端末の操作者が認識可能なように出力する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

決済端末、情報提供装置及び情報端末を含み、  
前記決済端末は、  
    商取引に関する代金を決済する決済手段と、  
    前記決済手段による前記決済の終了後、前記商取引の内容を表した取引情報と当該商取引を識別するための取引コードとを前記情報提供装置に通知する通知手段と、  
    前記取引コードを光学的に読み取り可能に表した可視コードを印刷した証票を発行する発行手段と、  
    を具備し、  
前記情報提供装置は、  
    前記通知手段により通知された前記取引情報に基づき、当該取引情報に関する商取引の決済者に対して提供するための提供情報を作成する作成手段と、  
    前記作成手段により作成された前記提供情報を、当該提供情報を作成する基となった前記取引情報とともに通知された前記取引コードに関連付けて記憶する記憶手段と、  
    を具備し、  
前記情報端末は、  
    前記証票に印刷された前記可視コードを光学的に読み取る読取手段と、  
    前記読取手段により読み取られた前記可視コードが表す取引コードの通知を伴って、情報提供を前記情報提供装置に要求する要求手段と、  
    を具備し、  
前記情報提供装置はさらに、  
    前記要求手段による要求に際して通知された前記取引コードに関連付けて前記記憶手段に記憶された前記提供情報を前記情報端末へ送信する送信手段、  
    を備え、  
前記情報端末はさらに、  
    前記送信手段により送信された前記提供情報を、前記情報端末の操作者が認識可能なように出力する出力手段、  
    を備える、  
ことを特徴とする情報提供システム。

## 【請求項 2】

前記出力手段は、前記提供情報の内容を前記操作者が目視可能に印刷する、  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

## 【請求項 3】

前記情報提供装置はさらに、  
    予め定めた条件が満たされる前記提供情報を前記記憶手段から削除する削除手段、  
を備えることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の情報提供システム。

## 【請求項 4】

前記情報端末はさらに、読取手段により読み取られた前記可視コードが表す取引コードに関連付けて前記記憶手段に前記提供情報が記憶されていない場合に、その旨を前記操作者に報知する報知手段、  
を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の情報提供システム。

## 【請求項 5】

決済端末、情報提供装置及び情報端末による情報提供方法であって、  
前記決済端末は、  
    商取引に関する代金を決済し、  
    前記決済の終了後、前記商取引の内容を表した取引情報と当該商取引を識別するための取引コードとを前記情報提供装置に通知し、  
    前記取引コードを光学的に読み取り可能に表した可視コードを印刷した証票を発行し、

前記情報提供装置は、

通知された前記取引情報に基づき、当該取引情報に関する商取引の決済者に対して提供するための提供情報を作成し、

作成された前記提供情報を、当該提供情報を作成する基となった前記取引情報とともに通知された前記取引コードに関連付けて記憶し、

前記情報端末は、

前記証票に印刷された前記可視コードを光学的に読み取り、

読み取られた前記可視コードが表す取引コードの通知を伴って、情報提供を前記情報提供装置に要求し、

前記情報提供装置はさらに、

前記要求に際して通知された前記取引コードに関連付けて記憶された前記提供情報を前記情報端末へ送信し、

前記情報端末はさらに、

送信された前記提供情報を、前記情報端末の操作者が認識可能なように出力する、ことを特徴とする情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、情報提供システム及び情報提供方法に関する。

【背景技術】

【0002】

商取引の決済を終えたのちに発行されるレシートには、商取引の内容に関する情報の他に、各種の案内又は広告など付加的な情報が印刷されることがある。しかしながら、レシートの発行に要する時間が長くなってしまうと、店舗の会計コーナーなどの混雑を来す恐れがあるため、付加的な情報として用いる情報の選択には大きな制約があった。

一方、電子レシートシステムによれば、客が事後にレシートを確認する際に、任意の情報を付加的に報知することができる。しかしながら、電子レシートシステムにおいては、各商取引がどの客に関して行われたのかをシステム側で認識することが必要であることから、サービスの利用者を事前に登録しておくことが不可欠である。また客は、会員証を提示するなどして、決済端末に対してサービスの利用者の識別コードを入力させる必要がある。つまり電子レシートシステムにおいては、会員登録していない客に対しては、何らの情報も提供することができない。

このような事情から、不特定の客に対して、その客に応じた情報を少ない制約の中で提供できることが望まれていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4710903号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が解決しようとする課題は、不特定の客に対して、その客に応じた情報を少ない制約の中で提供できる情報提供システム及び情報提供方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

実施形態の情報提供システムは、決済端末、情報提供装置及び情報端末を含む。決済端末は、決済手段、通知手段、発行手段を、情報提供装置は、作成手段、記憶手段、送信手段を、情報端末は、読取手段、要求手段、出力手段を備える。決済手段は、商取引に関する代金を決済する。通知手段は、決済の終了後、商取引の内容を表した取引情報と当該商取引を識別するための取引コードとを情報提供装置に通知する。発行手段は、取引コード

10

20

30

40

50

を光学的に読み取り可能に表した可視コードを印刷した証票を発行する。作成手段は、通知された取引情報に基づき、当該取引情報に関する商取引の決済者に対して提供するための提供情報を作成する。記憶手段は、作成された提供情報を、当該提供情報を作成する基となった取引情報とともに通知された取引コードに関連付けて記憶する。読取手段は、証票に印刷された可視コードを光学的に読み取る。要求手段は、読み取られた可視コードが表す取引コードの通知を伴って、情報提供を情報提供装置に要求する。送信手段は、要求に際して通知された取引コードに関連付けて記憶された提供情報を情報端末へ送信する。出力手段は、送信された提供情報を、情報端末の操作者が認識可能のように出力する。

【図面の簡単な説明】

【0006】

10

【図1】一実施形態に係る情報提供システムの概略構成と、当該情報提供システムを構成する各装置の要部回路構成とを示すブロック図。

【図2】図1中のPOS端末が備えるプロセッサによる制御処理のフローチャート。

【図3】図1中の提供サーバが備えるプロセッサによる制御処理のフローチャート。

【図4】図1中の情報端末が備えるプロセッサによる制御処理のフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下、実施の形態の一例について図面を用いて説明する。なお、本実施の形態では、商品を販売する店舗において買物客に対して情報提供を行う情報提供システムを例に説明する。すなわち、本実施形態における商取引は、商品の販売である。

20

【0008】

図1は本実施形態に係る情報提供システム100の概略構成と、当該情報提供システム100を構成する各装置の要部回路構成とを示すブロック図である。

情報提供システム100は、POS(point-of-sale)端末1、情報端末2及び提供サーバ3を含む。情報提供システム100は、POS端末1及び情報端末2を、通信ネットワーク200を介して提供サーバ3と通信可能とすることにより構成されている。通信ネットワーク200は、例えばLAN(local area network)及びインターネットを含む。しかしながら通信ネットワーク200としては、LAN、インターネット、あるいは移動体通信網などの種々の通信ネットワークが単独で、あるいは任意の組み合わせで用いられてもよい。

30

【0009】

[POS端末1の説明]

POS端末1は店舗の会計場のチェックアウトカウンタに沿って設置され、キャッシャとしての役割を担った店員によって操作される。POS端末1は、登録、会計、ならびに発行などの商品販売に関わる販売データ処理のための各種の処理を実行する。なお、各処理の詳細については後述する。

POS端末1は、プロセッサ10、メインメモリ11、補助記憶デバイス12、時計部13、入力デバイス14、表示デバイス15、バーコードリーダ16、プリンタ17、通信インタフェース18及びシステム伝送路19を備える。プロセッサ10と、メインメモリ11、補助記憶デバイス12、時計部13、入力デバイス14、表示デバイス15、バーコードリーダ16、プリンタ17及び通信インタフェース18とは、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含むシステム伝送路19によって接続される。なお、POS端末1のハードウェアとしては、既製のPOS端末のものをそのまま用いることもできる。

40

【0010】

POS端末1においては、プロセッサ10、メインメモリ11および補助記憶デバイス12がシステム伝送路19によって接続されることにより、POS端末1を制御するコンピュータを構成する。

プロセッサ10は、上記コンピュータの中核部分に相当する。プロセッサ10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1としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

50

## 【0011】

メインメモリ11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11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11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11は、プロセッサ10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11は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ10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。揮発性のメモリ領域には、前述した買上商品リストを記憶する領域、いわゆる登録処理領域が含まれる。

## 【0012】

補助記憶デバイス12は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。補助記憶デバイス12は、例えばEEPROM (electric erasable programmable read-only memory)、HDD (hard disc drive)、SSD (solid state drive) などである。補助記憶デバイス12は、プロセッサ10が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ10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12は、アプリケーションプログラムを記憶する。

## 【0013】

メインメモリ11又は補助記憶デバイス12が記憶するアプリケーションプログラムには、プロセッサ10が実行する後述の制御処理について記述した制御プログラムを含む。POS端末1の譲渡は一般的に、当該制御プログラムがメインメモリ11又は補助記憶デバイス12に記憶された状態にて行われる。しかし、制御プログラムがメインメモリ11又は補助記憶デバイス12に記憶されない状態で、POS端末1が譲渡される場合もある。この場合には、制御プログラムは、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク、半導体メモリなどのようなリムーバブルな記録媒体に記録して譲渡される。あるいはネットワークを介して制御プログラムが譲渡される。そして、この制御プログラムが、上記の別途に譲渡されたPOS端末1のメインメモリ11又は補助記憶デバイス12に書き込まれてもよい。

## 【0014】

時計部13は、計時動作を常時行い、現在の日付および時刻を表した日時情報を出力する。

入力デバイス14は、操作者による操作を受けて、その操作に応じた入力情報を出力する。入力デバイス14としては、例えばキーボード、マウス、あるいはタッチパネルなどが利用できる。

表示デバイス15は、操作者に対して提示すべき各種の情報を表した画像を表示する。表示デバイス15としては、例えばLCD (liquid crystal display) 又はタッチパネルなどが利用できる。

バーコードリーダ16は、店員が所持する従業員証又はネームプレートなどに表示され、店員を識別するための店員コードを表したバーコードを読み取る。バーコードリーダ16は、商品に表示され、商品を識別する商品コードを表したバーコードを読み取るためのデバイスと共用であってもよいし、そのためのデバイスがバーコードリーダ16とは別に備えられてもよい。

プリンタ17は、レシート用紙に対して各種の文字列及び画像などを印刷する。そしてプリンタ17は、印刷済みのレシート用紙をPOS端末1の外部へと排出することにより、レシートを発行する。プリンタ17としては、例えばサーマルプリンタ又はドットインパクトプリンタなどを利用できる。

通信インタフェース18は、通信ネットワーク200を介したデータ通信を行う。

## 【0015】

## [情報端末2の説明]

情報端末2は、いわゆるキオスク端末として店舗に設置される。情報端末2は、買物客により操作され、情報提供システム100により提供すべき情報を、買物客が認識可能な

10

20

30

40

50

ように出力する。

情報端末 2 は、プロセッサ 20、メインメモリ 21、補助記憶デバイス 22、入力デバイス 23、表示デバイス 24、バーコードリーダ 25、プリンタ 26、通信インタフェース 27 及びシステム伝送路 28 を備える。プロセッサ 20 と、メインメモリ 21、補助記憶デバイス 22、入力デバイス 23、表示デバイス 24、バーコードリーダ 25、プリンタ 26 及び通信インタフェース 27 とは、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含むシステム伝送路 28 によって接続される。なお、情報端末 2 のハードウェアとしては、既製のキオスク端末のものをそのまま用いることもできる。

#### 【0016】

情報端末 2 においては、プロセッサ 20、メインメモリ 21 および補助記憶デバイス 22 がシステム伝送路 28 によって接続されることにより、情報端末 2 を制御するコンピュータを構成する。

プロセッサ 20 は、上記コンピュータの中核部分に相当する。プロセッサ 20 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 2 としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

#### 【0017】

メインメモリ 21 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 21 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 21 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 21 は、プロセッサ 20 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 21 は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ 20 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。

#### 【0018】

補助記憶デバイス 22 は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。補助記憶デバイス 22 は、例えば EEPROM、HDD、SSD などである。補助記憶デバイス 22 は、プロセッサ 20 が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ 20 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 22 は、アプリケーションプログラムを記憶する。

#### 【0019】

メインメモリ 21 又は補助記憶デバイス 22 が記憶するアプリケーションプログラムには、プロセッサ 20 が実行する後述の制御処理について記述した制御プログラムを含む。情報端末 2 の譲渡は一般的に、当該制御プログラムがメインメモリ 21 又は補助記憶デバイス 22 に記憶された状態にて行われる。しかし、制御プログラムがメインメモリ 21 又は補助記憶デバイス 22 に記憶されない状態で、情報端末 2 が譲渡される場合もある。この場合には、制御プログラムは、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク、半導体メモリなどのようリムーバブルな記録媒体に記録して譲渡される。あるいはネットワークを介して制御プログラムが譲渡される。そして、この制御プログラムが、上記の別途に譲渡された情報端末 2 のメインメモリ 21 又は補助記憶デバイス 22 に書き込まれてもよい。

#### 【0020】

入力デバイス 23 は、操作者による操作を受けて、その操作に応じた入力情報を出力する。入力デバイス 23 としては、例えばキーボード、マウス、あるいはタッチパネルなどが利用できる。

表示デバイス 24 は、操作者に対して提示すべき各種の情報を表した画像を表示する。表示デバイス 24 としては、例えば LCD (liquid crystal display) 又はタッチパネルなどが利用できる。

バーコードリーダ 25 は、後述するようにレシートに印刷されるバーコードを読み取る。

プリンタ 26 は、プリント用紙に対して各種の文字列及び画像などを印刷する。そして

10

20

30

40

50

プリンタ 26 は、印刷済みのプリント用紙を情報端末 2 の外部へと排出する。プリンタ 26 としては、例えばサーマルプリンタ、ドットインパクトプリンタ、インクジェットプリンタ、あるいは電子写真プリンタなどを利用できる。

通信インタフェース 27 は、通信ネットワーク 200 を介したデータ通信を行う。

#### 【0021】

〔提供サーバ 3 の説明〕

提供サーバ 3 は、POS 端末 1 からの要求に応じて、買物客に提供すべき提供情報を作成し、当該提供情報を保存、管理する。提供サーバ 3 は、情報端末 2 からの要求に応じて、保存している提供情報のうちの適切なものを印刷させるための印刷ファイルを、情報端末 2 へと与える。かくして提供サーバ 3 は、情報提供装置の一例である。

提供サーバ 3 は、プロセッサ 30、メインメモリ 31、補助記憶デバイス 32、通信インタフェース 33 及びシステム伝送路 34 を備える。プロセッサ 30 と、メインメモリ 31、補助記憶デバイス 32 及び通信インタフェース 33 とは、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含むシステム伝送路 34 によって接続される。なお、提供サーバ 3 のハードウェアとしては、既製の汎用のコンピュータ装置をそのまま用いることもできる。

#### 【0022】

提供サーバ 3 においては、プロセッサ 30、メインメモリ 31 および補助記憶デバイス 32 がシステム伝送路 34 によって接続されることにより、提供サーバ 3 を制御するコンピュータを構成する。

プロセッサ 30 は、上記コンピュータの中核部分に相当する。プロセッサ 30 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、提供サーバ 3 としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

#### 【0023】

メインメモリ 31 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 31 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 31 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 31 は、プロセッサ 30 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 31 は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ 30 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。

#### 【0024】

補助記憶デバイス 32 は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。補助記憶デバイス 32 は、例えば EEPROM、HDD、SSD などである。補助記憶デバイス 32 は、プロセッサ 30 が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ 30 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 32 は、アプリケーションプログラムを記憶する。

#### 【0025】

メインメモリ 31 又は補助記憶デバイス 32 が記憶するアプリケーションプログラムには、プロセッサ 30 が実行する後述の制御処理について記述した制御プログラムを含む。提供サーバ 3 の譲渡は一般的に、当該制御プログラムがメインメモリ 31 又は補助記憶デバイス 32 に記憶された状態にて行われる。しかし、制御プログラムがメインメモリ 31 又は補助記憶デバイス 32 に記憶されない状態で、提供サーバ 3 が譲渡される場合もある。この場合には、制御プログラムは、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク、半導体メモリなどのようなリムーバブルな記録媒体に記録して譲渡される。あるいはネットワークを介して制御プログラムが譲渡される。そして、この制御プログラムが、上記の別途に譲渡された提供サーバ 3 のメインメモリ 31 又は補助記憶デバイス 32 に書き込まれてもよい。

#### 【0026】

通信インタフェース 33 は、通信ネットワーク 200 を介したデータ通信を行う。

#### 【0027】

## 〔情報提供システム１００の動作の説明〕

次に以上のように構成された情報提供システム１００の動作について説明する。なお、以下に説明する動作を実現するための各種の処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜に利用できる。

## 【００２８】

ＰＯＳ端末１が通常の動作モードで起動されると、プロセッサ１０はメインメモリ１１又は補助記憶デバイス１２に記憶された制御プログラムに基づく制御処理を開始する。

図２はプロセッサ１０による制御処理のフローチャートである。

## 【００２９】

Ａｃｔ１においてプロセッサ１０は、バーコードリーダ１６によってバーコードが読み取られたか否かを確認する。そしてプロセッサ１０は、バーコードが読み取られていないならば、Ａｃｔ１を繰り返す。かくしてプロセッサ１０はＡｃｔ１においては、バーコードが読み取られるのを待ち受ける。

ＰＯＳ端末１の操作を担当する店員は、所持している従業員証又はネームプレートなどに表示されたバーコードをバーコードリーダ１６に読み取らせる。そうするとバーコードリーダ１６は、バーコードを光学的に読み取り、そのバーコードが表すバーコード情報を出力する。これに応じてプロセッサ１０は、Ａｃｔ１でＹｅｓと判定し、Ａｃｔ２へと進む。

## 【００３０】

Ａｃｔ２においてプロセッサ１０は、上記のようにバーコードリーダ１６から出力されたバーコードデータをデコードし、そこに表された店員コードを抽出することで、ＰＯＳ端末１の操作を担当する店員を識別するための店員コードを判定する。

## 【００３１】

Ａｃｔ３においてプロセッサ１０は、上記の判定した店員コードに基づいて認証処理を行う。この認証処理は、一例としては次のように行われる。

プロセッサ１０は、通信ネットワーク２００に接続された図示しない管理サーバに対し、上記の店員コードを送信する。管理サーバが備える記憶デバイスには、ＰＯＳ端末１の操作を行う店員の店員コードと、当該店員に関する例えば氏名などの店員情報とを互いに関連付けてコード管理領域に記憶しておく。管理サーバは、上記のように送信された店員コードがコード管理領域に存在するかを検索し、その結果に応じた内容の応答情報をＰＯＳ端末１に返信する。店員コードが存在する場合の応答情報は、存在する旨を表すとともに、当該店員コードに関連付けてコード管理領域に記憶されている店員情報を含む。店員コードが存在しない場合の応答情報は、存在しない旨を表す。プロセッサ１０は、管理サーバから返信された応答情報を、通信インタフェース１８を介して取得する。

## 【００３２】

Ａｃｔ４においてプロセッサ１０は、認証に成功したか否かを確認する。プロセッサ１０は、認証処理が上記の例のように行われるならば、応答情報が、店員コードが存在する旨を表している場合に認証に成功したと判定し、そうでなければ失敗したと判定する。プロセッサ１０は、認証に失敗したと判定したならば、Ａｃｔ１へと戻る。このときプロセッサ１０は、認証に失敗した旨を操作者に警報するための画面を表示デバイス１５で表示させてもよい。そしてプロセッサ１０は、認証に成功したと判定したならば、Ａｃｔ４からＡｃｔ５へと進む。

## 【００３３】

Ａｃｔ５においてプロセッサ１０は、Ａｃｔ２で判定した店員コードを操作者のものとして確定し、メインメモリ１１又は補助記憶デバイス１２に保存する。なおこの際、応答情報に含まれた店員情報に基づく、氏名などの操作者の情報の一部を表示デバイス１５で表示してもよい。

## 【００３４】

Ａｃｔ６においてプロセッサ１０は、新たな取引の対象となる買上商品の登録が開始されたか否かを確認する。そしてプロセッサ１０は、買上商品の登録のための操作が行われ

10

20

30

40

50



ないならばN oと判定し、A c t 6を繰り返す。かくしてプロセッサ1 0はA c t 6において、買上商品の登録が開始されるのを待ち受ける。そしてプロセッサ1 0は、買上商品の登録のための操作が行われたならば、A c t 6にてY e sと判定し、A c t 7へと進む。

【0035】

A c t 7においてプロセッサ1 0は、登録処理を実行する。登録処理は、買物客が買い上げる商品を買上商品リストに登録する処理である。登録処理としては、既製のP O S端末で実施されているのと同様な処理を用いることができる。

【0036】

A c t 8においてプロセッサ1 0は、会計処理を実行する。会計処理は、勘定処理及び決済処理を含む。勘定処理は、買上商品リストに登録された商品の代金を計算する処理である。決済処理は、代金を決済する処理である。会計処理としては、既製のP O S端末で実施されているのと同様な処理を用いることができる。かくして制御プログラムに基づく制御処理をプロセッサ1 0が実行することによって、プロセッサ1 0を中枢部分とするコンピュータは決済手段として機能する。そしてP O S端末1は、決済端末としての機能を備える。また、買物客が決済者となる。

【0037】

A c t 9においてプロセッサ1 0は、取引情報を生成する。プロセッサ1 0は、買上商品リストに示された情報の全て又は一部と、例えば決済金額、預り金額及び釣り銭額などの決済結果に関わる情報などを取引情報に含める。

【0038】

A c t 10においてプロセッサ1 0は、取引番号を1つ増加する。取引番号は、P O S端末1において処理した取引の通番である。

【0039】

A c t 11においてプロセッサ1 0は、時計部13が出力する日時情報を取得する。この日時情報が示す日時は、決済完了日時に相当する。

【0040】

A c t 12においてプロセッサ1 0は、P O S端末コードを取得する。P O S端末コードは、P O S端末1に対して予め割り当てられたコードである。P O S端末コードは、店舗に複数台のP O S端末1が設置されるならば、これら複数のP O S端末1をそれぞれ識別可能なように割り当てられる。P O S端末コードは、P O S端末1の設置作業又はメンテナンス作業の際に作業による操作の下に補助記憶デバイス12に保存される。

【0041】

A c t 13においてプロセッサ1 0は、取引番号、決済完了日時及びP O S端末コードを予め定められたルールに従って組み合わせることにより、取引コードを生成する。プロセッサ1 0は例えば、取引番号、決済完了日時及びP O S端末コードを単純に羅列することにより取引コードを生成する。上記のルールは、例えばP O S端末1の設計者などにより任意に定められてよいが、取引番号、決済完了日時及びP O S端末コードの1つでも異なれば異なる取引コードを生成するものとする。なお、A c t 2で判定した店員コードなどの他の情報も用いて取引コードを生成してもよい。また取引番号、決済完了日時、P O S端末コード及び店員コードのうちの一部を用いなくてもよい。さらには、取引番号、決済完了日時、P O S端末コード及び店員コードとは別の情報を用いるならば、取引番号、決済完了日時、P O S端末コード及び店員コードの全てを用いなくてもよい。

【0042】

A c t 14においてプロセッサ1 0は、後述する提供情報の作成を提供サーバ3に対して要求するための作成要求情報を生成し、提供サーバ3に送信する。プロセッサ1 0は具体的には、A c t 9で生成した取引情報とA c t 13で生成した取引コードとを含めて作成要求情報を生成する。そしてプロセッサ1 0は、この作成要求情報を提供サーバ3に宛てて通信インタフェース18から通信ネットワーク200へと送出する。これにより、取引情報と取引コードとが、提供サーバ3へと通知される。かくして制御プログラムに基づ

10

20

30

40

50

く制御処理をプロセッサ10が実行することによって、プロセッサ10を中枢部分とするコンピュータは通知手段として機能する。

【0043】

Act15においてプロセッサ10は、Act9で生成した取引情報の内容と、取引コードを表したバーコードとをレシートに表すための印刷情報を生成する。

【0044】

Act16においてプロセッサ10は、上記の印刷情報に基づく印刷を行い、これにより形成されるレシートをPOS端末1の外部へと排出するようプリンタ17を制御する。これによりレシートが発行される。これにより発行されるレシートは、買上商品の名称、単価及び買上点数などと、全ての買上商品についての合計金額（決済金額）、預かり金額及び釣り銭額などを、既製のPOS端末が発行するレシートと同様に表す。これに加えて上記のように発行されるレシートは、取引コードを表したバーコードを表す。レシートは、操作者により買物客に渡される。かくして制御プログラムに基づく制御処理をプロセッサ10が実行することによって、プロセッサ10を中枢部分とするコンピュータとプリンタ17との協働によって発行手段としての機能が実現される。

プロセッサ10はこののち、Act6の待ち受け状態に戻る。

なお、図示は省略しているが、POS端末1の操作を行っている店員が、当該POS端末1を操作する業務を終える場合に予め定められた操作を行ったならば、プロセッサ10はAct1の待ち受け状態に戻る。

【0045】

さて、プロセッサ10のAct14での処理により通信インタフェース18から送出された作成要求情報は、通信ネットワーク200により提供サーバ3へと伝送される。そうすると、通信インタフェース33が当該作成要求情報を受信する。

【0046】

提供サーバ3が通常の動作状態にあるとき、プロセッサ30はメインメモリ31又は補助記憶デバイス32に記憶された制御プログラムに基づく制御処理を実行する。

図3はプロセッサ30による制御処理のフローチャートである。

【0047】

Act21においてプロセッサ30は、作成要求がなされたか否かを確認する。そして作成要求がなされていないならばNoと判定し、Act22へと進む。

Act22においてプロセッサ30は、後述する提供要求がなされたか否かを確認する。そしてプロセッサ30は、提供要求がなされていないならばNoと判定し、Act21へと戻る。

かくしてプロセッサ30はAct21及びAct22においては、作成要求又は提供要求がなされるのを待ち受ける。そしてプロセッサ30は、上述のように作成要求情報が通信インタフェース33により受信されたならば、Act21にてYesと判定し、Act23へと進む。

【0048】

Act23においてプロセッサ30は、作成要求情報に含まれた取引情報をもとに、その取引情報が表す商取引を行った買物客へと提供すべき提供情報を作成する。プロセッサ30は具体的には、取引情報に示された買上商品を分析し、そのような買い物をする買物客に対して提供すべき情報として提供情報を作成する。例えばプロセッサ30は、おすすめ商品に関連付けられた商品が買上商品に含まれる場合に、おすすめ商品の購入を買物客に推奨する内容の提供情報を作成する。あるいはプロセッサ30は、買上商品に関する栄養分布に偏りが有る場合に、不足する栄養素を摂取するのに適する商品の購入を買物客に推奨する内容の提供情報を作成する。これらの例の場合、提供情報は例えばおすすめ商品のリストである。かくして制御プログラムに基づく制御処理をプロセッサ30が実行することによって、プロセッサ30を中枢部分とするコンピュータは提供情報を作成する作成手段として機能する。

どのような分析を行い、どのようなアルゴリズムにより、どのような提供情報を作成す

10

20

30

40

50

るかは、任意であってよく、例えば提供サーバ3の設計者、制御プログラムの作成者、提供サーバ3の管理者、あるいはPOS端末1の管理者などにより適宜に定められてよい。また、複数の店舗にそれぞれ設置された複数のPOS端末1が情報提供システム100に含まれる場合には、提供情報を作成する方法は店舗毎に定められてもよい。

#### 【0049】

Act 24においてプロセッサ30は、上記の作成した提供情報を、作成要求情報に含まれた取引コードに関連付けてメインメモリ31又は補助記憶デバイス32に保存する。かくしてメインメモリ31又は補助記憶デバイス32は、提供情報を取引コードと関連付けて記憶する記憶手段として機能する。

そしてプロセッサ30はこののち、Act 21及びAct 22の待ち受け状態に戻る。

10

このようにして、1つの商取引に関する決済がPOS端末1において完了する毎に、提供サーバ3では、当該商取引の内容を考慮して提供情報が作成され、当該商取引を識別する取引コードと関連付けて保存される。

#### 【0050】

買物客は、今回の買い物に関する提供情報の提供を受けたい場合は、受け取ったレシートを持って情報端末2の設置場所に移動し、レシートに印刷されたバーコードを情報端末2のバーコードリーダ25に読み取らせる。そうするとバーコードリーダ25は、バーコードを光学的に読み取り、そのバーコードが表すバーコード情報を出力する。かくしてバーコードリーダ25は、レシートに印刷された可視コードであるバーコードを光学的に読み取る読取手段に相当する。

20

#### 【0051】

情報端末2が通常の動作状態にあるとき、プロセッサ20はメインメモリ21又は補助記憶デバイス22に記憶された制御プログラムに基づく制御処理を実行する。

図4はプロセッサ20による制御処理のフローチャートである。

#### 【0052】

Act 31においてプロセッサ20は、バーコードリーダ25によってバーコードが読み取られたか否かを確認する。そしてプロセッサ20は、バーコードが読み取られていないならば、Act 31を繰り返す。かくしてプロセッサ20はAct 31においては、バーコードが読み取られるのを待ち受ける。そしてプロセッサ20は、上述のようにバーコードリーダ25でバーコードが読み取られたならばYesと判定し、Act 32へと進む。

30

#### 【0053】

Act 32においてプロセッサ20は、提供情報の提供を提供サーバ3に対して要求するための提供要求情報を生成し、提供サーバ3に送信する。プロセッサ20は、上述のようにバーコードリーダ25から出力されたバーコードデータをデコードすることにより抽出した取引コードを含む提供要求情報を生成する。そしてプロセッサ20は、この提供要求情報を提供サーバ3に宛てて通信インタフェース27から通信ネットワーク200へと送出する。かくして制御プログラムに基づく制御処理をプロセッサ20が実行することによって、プロセッサ20を中枢部分とするコンピュータは情報提供を提供サーバ3に要求する要求手段として機能する。

40

#### 【0054】

提供要求情報は、通信ネットワーク200により提供サーバ3へと伝送される。そうすると、通信インタフェース33が当該提供要求情報を受信する。これに応じてプロセッサ30は、図3中のAct 22でYesと判定し、Act 25へと進む。

Act 25においてプロセッサ30は、上記の受信された提供要求情報により提供が要求されている提供情報を読み出す。具体的にはプロセッサ30は、提供要求情報に含まれた取引コードに関連付けて保存されている提供情報を、メインメモリ31又は補助記憶デバイス32から読み出す。

#### 【0055】

Act 26においてプロセッサ30は、当該読み出した提供情報が表す情報を情報端末

50

2で印刷させるための印刷ファイルを作成する。印刷ファイルは、どのような形式であってもよいが、例えばPDF (portable document format) 形式とすることが想定される。

【0056】

Act 27においてプロセッサ30は、上記の印刷ファイルを、提供要求情報を送信した情報端末2に宛てて通信インタフェース27から通信ネットワーク200へと送出する。

ここで印刷ファイルは、提供情報の内容を印刷させるためのデータファイルであるから、印刷ファイルとして提供情報を送信していることと等価である。従って制御プログラムに基づく制御処理をプロセッサ30が実行することによって、プロセッサ30を中枢部分とするコンピュータと通信インタフェース27との協働によって、提供情報を送信する送信手段としての機能が実現される。

10

そしてプロセッサ30はこののち、Act 21及びAct 22の待ち受け状態に戻る。

【0057】

印刷ファイルは、通信ネットワーク200により情報端末2へと伝送される。そうすると、通信インタフェース27が当該印刷ファイルを受信する。

【0058】

さて情報端末2においてプロセッサ20は、図4中のAct 32で提供要求情報を送信した後は、Act 33へと進む。

Act 33においてプロセッサ20は、印刷ファイルが受信されたか否かを確認する。そしてプロセッサ20は、印刷ファイルが受信されていないためにNoと判定したならば、Act 33を繰り返す。かくしてプロセッサ20はAct 33においては、印刷ファイルが受信されるのを待ち受ける。そしてプロセッサ20は、前述のように通信インタフェース27により印刷ファイルが受信されるとYesと判定し、Act 34へと進む。

20

【0059】

Act 34においてプロセッサ20は、上記の印刷ファイルに基づく印刷を行い、これにより形成される案内書を情報端末2の外部へと排出するようプリンタ26を制御する。これにより提供情報が表された案内書が発行される。かくして、提供情報が案内書の形で情報端末2の操作者である買物客により目視可能なよう出力される。つまり制御プログラムに基づく制御処理をプロセッサ20が実行することによって、プロセッサ20を中枢部分とするコンピュータとプリンタ26との協働により出力手段としての機能が実現される。

30

そしてプロセッサ20はこののちに、Act 31の待ち受け状態に戻る。

【0060】

以上のように情報提供システム100によれば、買物客が行った商取引の内容に応じた提供情報を表した案内書を、当該買物客に取得させることができる。つまり、情報提供システム100によれば、買物客に提供情報を提供できる。そして情報提供システム100では、買物客を識別することはせずに、1つの商取引の内容に応じた提供情報を提供するので、会員登録していない不特定の買物客に対して情報提供することができる。

【0061】

しかも情報提供システム100によれば、案内書の発行は、決済処理を実行するPOS端末1とは別の情報端末2で行われるので、POS端末1では決済処理の終了後、案内書の発行が完了するのを待つことなしに、次の商取引に関する処理を開始できる。これにより、案内書を発行することにより、POS端末1における決済処理の効率が低下してしまうことが無い。

40

【0062】

また情報提供システム100によれば、POS端末1で発行されたレシートを持った買物客が情報端末2の設置場所まで移動し、さらに当該買物客がバーコードをバーコードリーダー25に読み取らせるまでは、案内書の発行のための処理は行われない。このため情報提供システム100によれば、POS端末1においてレシートに提供情報を印刷する場合や、POS端末1においてレシートとは別に案内書を発行する場合に比べて、決済処理を

50

終えてから提供情報を印刷するまでの時間が長くなる。このため、商取引の内容を分析する処理にある程度の時間を費やすことが可能である。

【0063】

この実施形態は、次のような種々の変形実施が可能である。

【0064】

提供情報は、それを表した案内書を発行するのに代えて、例えば表示デバイス24での表示、あるいは音声メッセージとしての出力などの印刷以外の方法で出力してもよい。

【0065】

情報提供システム100は、POS端末1に代えて、登録処理を実行する機能、あるいは登録処理及び勘定処理を実行する機能を備えない決済装置を含んでもよい。

10

【0066】

POS端末1は、取引コードを表したバーコードを表す証票をレシートとは別に発光してもよい。

【0067】

情報端末2は、店舗に設置されるものではなく、買物客が所持するものであってもよい。例えば、情報端末2の代わりにスマートフォンを用いることもできる。ただし、スマートフォンを用いる場合は、案内書を印刷により発行するのに代えて、ディスプレイで表示することが好適である。しかし、スマートフォンに接続されたプリンタにより案内書を印刷することもできる。

【0068】

上記の実施形態において提供サーバ3が行う、買上商品の分析、提供情報の作成、さらには印刷ファイルの生成などの処理は、複数のサーバ装置により分担して実行してもよい。

20

【0069】

提供サーバ3においては、提供情報をメインメモリ31又は補助記憶デバイス32に保存するのに代えて、印刷ファイルをメインメモリ31又は補助記憶デバイス32に保存してもよい。

【0070】

提供サーバ3からは、提供情報をそのまま情報端末2へと送信してもよい。そしてこの場合、情報端末2は提供情報に基づいて印刷ファイルを生成し、当該印刷ファイルに基づく印刷をプリンタ26で行うようにする。

30

【0071】

提供サーバ3においてプロセッサ30は、メインメモリ31又は補助記憶デバイス32に保存された提供情報を、予め定められた条件が成立した場合に削除してもよい。この場合にプロセッサ30を中枢とするコンピュータは削除手段として機能する。条件は任意であってよいが、例えば、その提供情報に基づいて生成された印刷ファイルの送信が完了した場合、あるいは保存している期間が一定期間を超えた場合などとする可以考虑。なお、このように提供情報を削除する場合は、提供サーバ3のプロセッサ30がAct 25にて提供情報を読み出せないことが生じ得る。そこで、このような場合には、プロセッサ30は、印刷ファイルに代えて、エラー情報を送信する。そしてこのエラー情報を受信した情報端末2のプロセッサ20は、提供すべき情報が存在しない旨のメッセージを表示デバイス24で表示する。この場合、プロセッサ20を中枢とするコンピュータと表示デバイス24との協働により報知手段としての機能が実現される。あるいは、プロセッサ30がAct 26において、提供すべき情報が存在しない旨のメッセージを表した印刷ファイルを生成してもよい。この場合、プロセッサ20の制御の下に印刷ファイルに基づく印刷をプリンタ26が行うことにより、プロセッサ20を中枢とするコンピュータとプリンタ26との協働により報知手段としての機能が実現される。

40

【0072】

上記実施形態では、商品の売買行為を商取引として説明したが、商取引は、商品の売買行為を伴わないものであってもよい。例えば、施設の利用料、貸出品のレンタル料などの

50

サービス（役務）提供に対して料金が発生する取引についても、本発明のチェックアウトシステムは適用できるものである。つまり、「商品」は、物品には限らず、サービスであってもよい。したがって「買上商品」は、提供者から受益者に対して有償で提供されるサービスを含む。

#### 【0073】

制御処理によりプロセッサ10、20、30がそれぞれ実現する各機能は、その一部または全てをロジック回路などのようなプログラムに基づかない情報処理を実行するハードウェアにより実現することも可能である。また上記の各機能のそれぞれは、上記のロジック回路などのハードウェアにソフトウェア制御を組み合わせ実現することも可能である。

10

#### 【0074】

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。

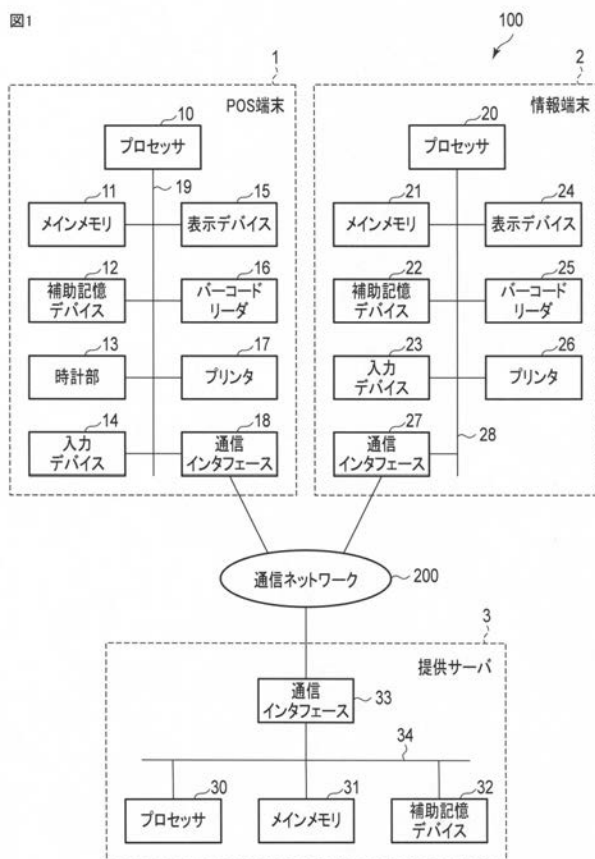
#### 【符号の説明】

#### 【0075】

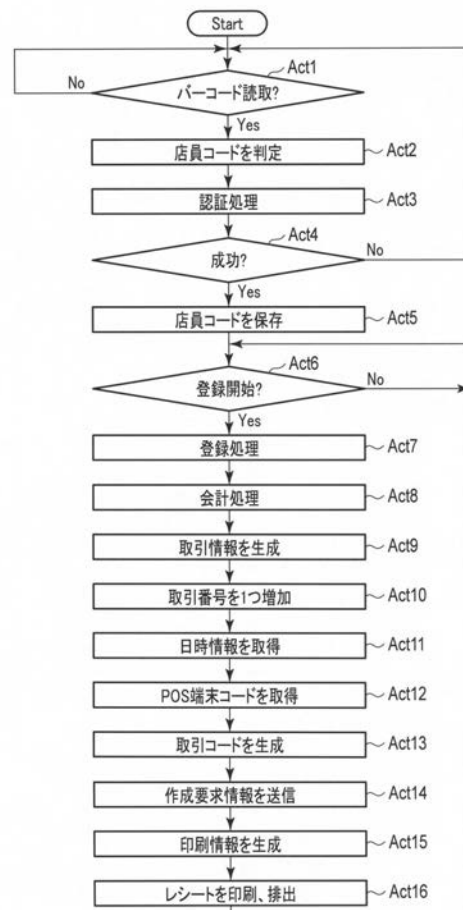
1…POS端末、2…情報端末、3…提供サーバ、10、20、30…プロセッサ、11、21、31…メインメモリ、12、22、32…補助記憶デバイス、13…時計部、14、23…入力デバイス、15、24…表示デバイス、16、25…バーコードリーダー、17、26…プリンタ、18、27、33…通信インタフェース、19、28、34…システム伝送路、100…情報提供システム、200…通信ネットワーク。

20

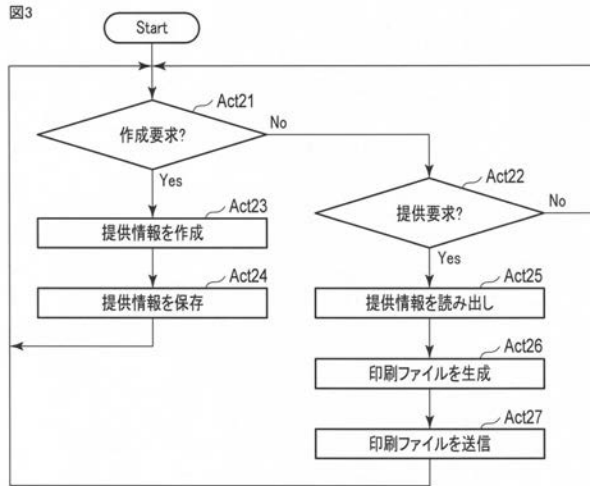
【図1】



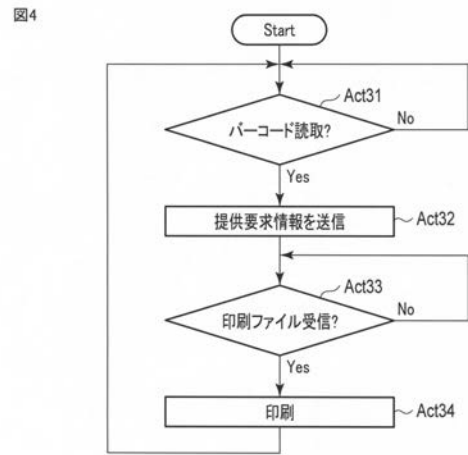
【図2】



【図 3】



【図 4】



---

フロントページの続き

(72)発明者 渡邊 直樹

東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内

(72)発明者 伊久美 智則

東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内

(72)発明者 高畠 政実

東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内

Fターム(参考) 3E142 BA07 BA20 DA03 DA08 EA04 EA22 GA14 GA17 JA01 JA03  
5L049 BB08