

(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2015-114687

(P2015-114687A)

(43) 公開日 平成27年6月22日(2015.6.22)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**G 0 7 G 1/06 (2006.01)** G 0 7 G 1/06 Z 3 E 1 4 2  
 G 0 7 G 1/06 B

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2013-253925 (P2013-253925)	(71) 出願人	000002369
(22) 出願日	平成25年12月9日 (2013. 12. 9)		セイコーエプソン株式会社
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
		(74) 代理人	100095728
			弁理士 上柳 雅誉
		(74) 代理人	100116665
			弁理士 渡辺 和昭
		(72) 発明者	山田 裕介
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
		Fターム(参考)	3E142 AA01 AA03 DA01 GA16 HA03 JA02

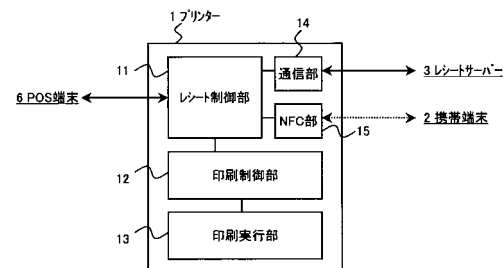
(54) 【発明の名称】 プリンター及び制御方法

## (57) 【要約】

【課題】既存のPOSシステムを改造することなく、簡素なシステム構成で、選択的に紙レシート又は電子レシートを出力することができるプリンター及びその制御方法等を提供する。

【解決手段】ホスト装置から受信した印刷データに基づいてレシートを出力するプリンターが、前記印刷データに基づいて印刷媒体にレシートを印刷する印刷実行部と、前記印刷実行部に印刷を実行させる印刷制御部と、前記印刷データに対する出力形態情報を取得し、当該出力形態情報が印刷媒体への印刷を示す場合には、前記印刷制御部に前記印刷データに基づいて印刷媒体にレシートの印刷を指示し、前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合には、前記印刷データに基づいて電子レシートを生成するレシート制御部と、を備える。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ホスト装置から受信した印刷データに基づいてレシートを出力するプリンターであって、

前記印刷データに基づいて印刷媒体にレシートを印刷する印刷実行部と、

前記印刷実行部に印刷を実行させる印刷制御部と、

前記印刷データに対する出力形態情報を取得し、

当該出力形態情報が印刷媒体への印刷を示す場合には、前記印刷制御部に前記印刷データに基づいて印刷媒体にレシートの印刷を指示し、

前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合には、前記印刷データに基づいて電子レシートを生成するレシート制御部と、を備える

ことを特徴とするプリンター。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 において、

前記レシート制御部は、

前記印刷データを解析し必要情報を抽出して前記電子レシートを生成する

ことを特徴とするプリンター。

**【請求項 3】**

請求項 1 または 2 において、

前記レシート制御部は、

前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合に、近距離無線通信を用いて携帯型端末装置への前記電子レシートの送信を実行させる

ことを特徴とするプリンター。

20

**【請求項 4】**

請求項 1 または 2 において、

前記レシート制御部は、

前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合に、サーバー装置への前記電子レシートの送信をする

ことを特徴とするプリンター。

**【請求項 5】**

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、

前記出力形態情報は、操作者によって当該プリンターに入力される

ことを特徴とするプリンター。

30

**【請求項 6】**

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、

前記出力形態情報は、操作者によって前記ホスト装置に入力される

ことを特徴とするプリンター。

**【請求項 7】**

ホスト装置から受信した印刷データに基づいてレシートを出力するプリンターにおける制御方法であって、

前記受信した印刷データに対する出力形態情報を受信する工程と、

当該出力形態情報が印刷媒体への印刷を示す場合には、前記印刷データに基づいて前記印刷媒体にレシートを印刷する工程と、

前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合には、前記印刷データに基づいて電子レシートを生成し、当該電子レシートを所定の装置へ送信する工程と、を有する

ことを特徴とする制御方法。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、レシートの発行技術に関し、特に、既存の P O S システムを改造することな

50

く、簡素なシステム構成で、選択的に紙レシート又は電子レシートを出力することができるプリンター及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、スーパーマーケット、コンビニエンスストアなどの店舗には、多くの場合、POSシステムが導入され、商品の会計時にはPOS端末（レジ）によってレシートプリンターからレシートが印刷出力される。

【0003】

一方、ペーパーレス化が進む中で、当該レシートも電子化される傾向にあり、顧客の要望など必要に応じて紙のレシートと電子化されたレシートを使い分ける技術が望まれている。

10

【0004】

当該技術に関して、下記特許文献1では、客ごとに電子情報化したレシートの出力、又は、紙レシートの出力を使い分けることを可能とするシステムについて提案され、POS端末がサーバーに登録されているマスターデータを参照してレシートの使い分けを行うことが示されている。

【0005】

また、下記特許文献2には、顧客及び店舗の双方にとってメリットの高い電子レシート発行サービスについて提案され、レシート管理装置が携帯デバイスから顧客が希望するレシート発行方法を取得し、それに応じてレシートの使い分けを行うことが示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2011-90375号公報

【特許文献2】特開2013-105363号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記特許文献1に記載のシステムでは、紙レシートにするか、電子レシートにするかを予め登録しておく必要があり、その登録作業が手間であると共に、顧客が買い物の際に、その都度、都合の良い方を選択することができない。また、POSシステムは、一般に、多くの装置が連携して常時稼働している商売の基幹システムであるので、既存のPOSシステムに紙レシート/電子レシートの使い分け機能を追加しようとする場合、上記特許文献1に記載の方法では、POSシステムを止めて改造する必要がある、当該機能を実現するには大変な労力を要する。

30

【0008】

また、上記特許文献2に記載の方法では、通常のPOSシステムの装置構成に対して新たにレシート管理装置を追加する必要がある、システムを構成する装置数が増え、システムが複雑化する、ことによるデメリットがある。

【0009】

40

そこで、本発明の目的は、既存のPOSシステムを改造することなく、簡素なシステム構成で、選択的に紙レシート又は電子レシートを出力することができるプリンター及びその制御方法、等を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の目的を達成するために、本発明の一つの側面は、ホスト装置から受信した印刷データに基づいてレシートを出力するプリンターが、前記印刷データに基づいて印刷媒体にレシートを印刷する印刷実行部と、前記印刷実行部に印刷を実行させる印刷制御部と、前記印刷データに対する出力形態情報を取得し、当該出力形態情報が印刷媒体への印刷を示す場合には、前記印刷制御部に前記印刷データに基づいて印刷媒体にレシートの印刷を指

50

示し、前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合には、前記印刷データに基づいて電子レシートを生成するレシート制御部と、を備える、ことである。

【 0 0 1 1 】

更に、上記の発明において、その一つの好ましい態様は、前記レシート制御部は、前記印刷データを解析し必要情報を抽出して前記電子レシートを生成する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

更にまた、上記の発明において、その一つの好ましい態様は、前記レシート制御部は、前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合に、近距離無線通信を用いて携帯型端末装置への前記電子レシートの送信を実行させる、ことを特徴とする。

10

【 0 0 1 3 】

また、上記の発明において、その一つの好ましい態様は、前記レシート制御部は、前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合に、サーバー装置への前記電子レシートの送信をする、ことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

更に、上記の発明において、その一つの好ましい態様は、前記出力形態情報は、操作者によって当該プリンターに入力される、ことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

更にまた、上記の発明において、その一つの好ましい態様は、前記出力形態情報は、操作者によって前記ホスト装置に入力される、ことを特徴とする。

20

【 0 0 1 6 】

上記の目的を達成するために、本発明の別の側面は、ホスト装置から受信した印刷データに基づいてレシートを出力するプリンターにおける制御方法が、前記受信した印刷データに対する出力形態情報を受信する工程と、当該出力形態情報が印刷媒体への印刷を示す場合には、前記印刷データに基づいて前記印刷媒体にレシートを印刷する工程と、前記出力形態情報が電子情報としての出力を示す場合には、前記印刷データに基づいて電子レシートを生成し、当該電子レシートを所定の装置へ送信する工程と、を有する、ことである。

【 0 0 1 7 】

本発明の更なる目的及び、特徴は、以下に説明する発明の実施の形態から明らかになる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 本発明を適用したプリンターの実施の形態例に係るネットワーク構成図である。

【 図 2 】 プリンター 1 の概略機能構成図である。

【 図 3 】 プリンター 1 におけるレシート出力処理の手順を例示したフローチャートである。

【 図 4 】 出力されるレシートの一例を示した図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態例を説明する。しかしながら、かかる実施の形態例が、本発明の技術的範囲を限定するものではない。なお、図において、同一又は類似のものには同一の参照番号又は参照記号を付して説明する。

40

【 0 0 2 0 】

図 1 は、本発明を適用したプリンターの実施の形態例に係るネットワーク構成図である。図 1 に示すプリンター 1 が本発明を適用したプリンターであり、レシートの印刷データを受信した際に、顧客が希望するそのレシートの出力形態の情報を受信し、当該情報に基づいて、紙のレシートを印刷する、あるいは、電子レシートとして所定の装置に送信する、という処理を実行する。プリンターが当該処理を実行することにより、レシートの出力形態の使い分けの機能を既存システムに追加する場合に、既存の P O S システムを改変す

50

る必要がなく、また、新たにシステム構成を増やすことなく、且つ、顧客のその都度の要望に応じたレシート出力が可能になる。

【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、本実施の形態例での紙レシート又は電子レシートを出力するシステムでは、店舗等のレジに設置される P O S 端末 6、そのレシート用のプリンター 1、プリンター 1 とネットワーク 4 を介して通信するレシートサーバー 3、及び、プリンター 1 と近距離無線通信である N F C ( N e a r F i e l d C o m m u n i c a t i o n ) により通信を行う顧客の携帯端末 2 が設けられる。

【 0 0 2 2 】

P O S 端末 6 は、店舗等で顧客が商品の会計を行う際に店員が操作して決済処理を行う端末装置であり、ネットワークにより P O S サーバー 7 と接続される。また、P O S 端末 6 は、バーコードリーダー、カードリーダー、キーボード等の入力装置を備え、又は、これらの装置と接続され、これらの装置から販売する商品情報、顧客情報、店員情報、決済情報等が入力される。

【 0 0 2 3 】

また、決済処理後にレシートを印刷すべく、レシートの印刷データを生成し、当該印刷データをプリンター 1 に送信して、レシートの印刷指示を行う。従って、P O S 端末 6 は、プリンター 1 のホスト装置として位置付けられる。なお、このように紙などの印刷媒体に印刷されたレシートを、ここでは紙レシートと称す。また、印刷データは、P O S 端末 6 のドライバー（プログラム）で生成され、プリンター 1 用のコマンド列で構成される。

【 0 0 2 4 】

なお、P O S 端末 6 は、いわゆる専用コンピューターとして構成され、図示していないが C P U、R A M、R O M、H D D 等を備えている。

【 0 0 2 5 】

次に、レシートサーバー 3 は、レシートを電子情報化したもの、すなわち、電子情報の形態のレシート（以下、電子レシートと称す）の提供サービスを行うサーバーシステムである。レシートサーバー 3 には、プリンター 1 から出力されてネットワーク 4 を介して送信される電子レシートが記憶され、当該電子レシートは、電子レシートの発行対象である各顧客が自分の電子レシートを閲覧可能に格納されている。より具体的には、顧客の識別情報（会員番号等）によって抽出可能に記憶されている。

【 0 0 2 6 】

顧客が電子レシートを閲覧する場合には、ネットワーク 4 に接続可能なコンピューター等からレシートサーバー 3 の U R L にアクセスし、所定の操作により、所望の電子レシートを上記コンピューターに表示させる。また、別の方法として、顧客が予め電子メールアドレスをレシートサーバー 3 に登録しておき、発生した電子レシートを所定のタイミングでレシートサーバー 3 から登録された電子メールアドレスに電子メールを用いて送信するようにしてもよい。

【 0 0 2 7 】

なお、レシートサーバー 3 は、いわゆるサーバーコンピューターで構成され、C P U、R A M、R O M、H D D 等を備え、ネットワーク通信機能、電子メール送受信機能を有している。

【 0 0 2 8 】

次に、携帯端末 2 は、顧客が所持する携帯電話、スマートフォン等の情報処理機能及び通信機能を備える端末装置である。当該携帯端末 2 には、図示していないが、近距離無線通信を行う N F C 通信部（N F C チップ）が備えられ、プリンター 1 と通信を行う。具体的には、プリンター 1 が出力する電子レシートを N F C 通信部により受信する。

【 0 0 2 9 】

また、携帯端末 2 には、電子レシート閲覧用のアプリケーションプログラムが備えられ、顧客が上記受信した電子レシートを閲覧する場合に用いられる。なお、携帯端末 2 は、C P U、メモリ、表示装置、入力装置等を備える。

## 【 0 0 3 0 】

次に、プリンター 1 は、上述の通り、P O S 端末 6 の指示に従ってレシートを印刷するレシートプリンターであるが、制御部に多彩な情報処理機能を備えたいわゆるインテリジェントプリンターで構成される。本プリンター 1 は、当該情報処理機能を活用して、レシートの出力形態を紙レシート 5 にするか電子レシートにするかを選択可能とする。当該処理の具体的な内容については後述する。

## 【 0 0 3 1 】

図 2 は、プリンター 1 の概略機能構成図である。図 2 に示すように、プリンター 1 は、制御部としてレシート制御部 1 1 と印刷制御部 1 2 を備える。

## 【 0 0 3 2 】

レシート制御部 1 1 は、P O S 端末 6 からレシートの印刷データを受信した際に、レシートの出力形態を決定する処理、電子レシートで出力する場合にそのデータを生成する処理を実行する部分である。なお、本プリンター 1 は、当該レシート制御部 1 1 による処理に特徴があり、その具体的な処理内容については後述する。

## 【 0 0 3 3 】

印刷制御部 1 2 は、いわゆる一般的なプリンターのコントローラ部の機能を担い、紙レシートで出力する場合に、上記受信した印刷データに基づいてレシートの印刷処理を制御し、印刷実行部 1 3 に印刷を実行させる。

## 【 0 0 3 4 】

なお、レシート制御部 1 1 及び印刷制御部 1 2 は、R O M に格納されたプログラム、当該プログラムに従って処理を実行する C P U 、 R A M 、 A S I C 、 H D D 、 N V R A M 等で構成され、図示していないが、プリンター 1 には、表示装置、入力装置が備えられる。

## 【 0 0 3 5 】

次に、通信部 1 4 は、ネットワーク通信機能を担い、電子レシートをレシートサーバー 3 に出力する際に、当該データをネットワーク 4 を介して送信する。

## 【 0 0 3 6 】

N F C 部 1 5 は、近距離無線通信である N F C を用いて他の装置と通信を行う部分であり、ここでは、携帯端末 2 に電子レシートを送信する場合に機能する。N F C 部 1 5 は、いわゆる N F C チップで構成される。

## 【 0 0 3 7 】

次に、印刷実行部 1 3 は、印刷制御部 1 2 の指示に従って紙レシート 5 を所定の印刷媒体（レシート用紙）に印刷する部分であり、例えば、サーマル方式の印刷機構を備える。

## 【 0 0 3 8 】

なお、プリンター 1、携帯端末 2、及びレシートサーバー 3 によってレシートシステム 1 0 0 が構成される。

## 【 0 0 3 9 】

以上説明したような構成を有する本実施の形態例に係るプリンター 1 では、以下のような処理内容でレシートの出力を実行する。図 3 は、プリンター 1 におけるレシート出力処理の手順を例示したフローチャートである。

## 【 0 0 4 0 】

レシートを出力する場合には、まず、P O S 端末 6 において、レシートの印刷データが生成される。当該印刷データの生成には、バーコードリーダーにより商品のバーコードから読み取られた商品コードなどの情報、当該商品コードに基づいて取得されるその商品の商品名及び価格の情報、カードリーダーにより顧客の登録カードや店員カードから読み取られた顧客情報及び店舗・店員情報、日時情報等が用いられる。

## 【 0 0 4 1 】

図 4 は、出力されるレシートの一例を示した図である。図 4 には、「A B C 青果店」における紙レシート 5 の例を示しており、ここでは当該レシートを一例として用いて説明する。

## 【 0 0 4 2 】

上記生成される印刷データには、このようなレシートを紙で出力する場合に必要な情報が含まれ、プリンター 1 用のコマンドの羅列として表現される。生成された印刷データは、POS 端末 6 からプリンター 1 へ送信される。

【0043】

プリンター 1 ではレシート制御部 11 が、当該印刷データを受信し（図 3 のステップ S1）、まず、顧客に当該受信した印刷データによるレシートの出力形態を問い合わせる。具体的には、紙レシートとして出力するか、それとも、電子レシートとして出力するか、更に、電子レシートとして出力する場合には、レシートサーバー 3 を利用するか、それとも、携帯端末 2 を利用するか、を問い合わせるメッセージをプリンター 1 の表示装置に表示して、顧客が所望する出力形態の選択を促す。

10

【0044】

当該問い合わせに対して、顧客又は店員のプリンター 1 に対する入力操作により、レシートの出力形態情報が入力され、レシート制御部 11 はその情報を取得する（図 3 のステップ S2）。出力形態情報とは、顧客が所望するレシートの出力形態を示す情報であり、ここでは、紙レシートでの出力、レシートサーバー 3 への電子レシートの出力、携帯端末 2 への電子レシートの出力、の 3 種類の情報が出力形態情報として用意される。

【0045】

次に、レシート制御部 11 は、上記取得した出力形態情報が紙レシートの出力を示すものであれば（図 3 のステップ S3 の「紙」）、上記受信した印刷データを印刷制御部 12 に渡して、紙レシートの印刷を指示する。

20

【0046】

印刷制御部 12 は、印刷データを基に印刷実行部 13 に渡すデータ（印刷実行データと称す）を生成する（図 3 のステップ S4）。具体的には、印刷データに含まれるコマンドを順次解釈して、印刷実行部 13 用のドットオン/オフを示すデータを生成するが、図 4 の a で指し示すロゴの画像は、コマンドに含まれる当該ロゴの識別情報を基に、印刷制御部 12 に予め記憶されている当該ロゴの画像データを読み出して生成する。

【0047】

生成された印刷実行データは、印刷実行部 13 に渡され、印刷実行部 13 は当該データに従ってレシート用紙に印刷処理を実行する。その結果、図 4 に示すような紙レシート 5 が出力される（図 3 のステップ S5）。

30

【0048】

一方、上記出力形態情報が電子レシートの出力を示すものであれば（図 3 のステップ S3 の「電子」）、レシート制御部 11 は、上記受信した印刷データを解析して電子レシートに必要な情報を抽出する（図 3 のステップ S6）。印刷データの解析では、予め記憶されているレシート内に配置される各項目のレイアウト情報や各項目の特徴情報を参照して、印刷される各文字列がどの項目に対応しているかを把握する。

【0049】

その上で、電子レシートに必要な情報、例えば、店舗名（図 4 の b）、販売日（図 4 の c）、販売した各商品の名前と個数と価格（図 4 の d）、登録会員であれば会員 ID（図 4 の e）等の情報を抽出する。

40

【0050】

次に、レシート制御部 11 は、抽出した情報から電子レシートを生成する（図 3 のステップ S7）。具体的には、上記出力形態情報が示す出力先（レシートサーバー 3 / 携帯端末 2）に応じた形式のデータを生成する。当該処理では、レシート制御部 11 に、又は、通信部 14 を介して接続可能なデータベースに予め記録された情報を参照して、店舗名を店舗 ID に、商品名を商品 ID に変換する処理を行ってもよい。

【0051】

生成された電子レシートは、レシート制御部 11 により、出力形態情報によって示された出力先（レシートサーバー 3 / 携帯端末 2）に、通信部 14 又は NFC 部 15 を介して送信される（図 3 のステップ S8）。

50

## 【 0 0 5 2 】

レシートサーバー 3 へ送信される場合には、ネットワーク 4 を介して電子レシートが送信され、上述したような方法により、顧客が閲覧可能となる。

## 【 0 0 5 3 】

一方、携帯端末 2 に送信される場合には、携帯端末 2 を N F C 部 1 5 に近づけることにより電子レシートが携帯端末 2 に送信され、顧客は上述したアプリケーションを用いることでレシートを閲覧できる。

## 【 0 0 5 4 】

以上のようにして、プリンター 1 におけるレシートの出力処理が実行される。

## 【 0 0 5 5 】

なお、上述した出力形態情報は、P O S 端末 6 から店員又は顧客が入力するようにしてもよい。

## 【 0 0 5 6 】

また、電子レシートでの出力先を予めレシートサーバー 3 又は携帯端末 2 に決定しておいてもよい。この場合、顧客は、紙レシートにするか電子レシートにするかを選択すればよい。

## 【 0 0 5 7 】

以上説明したように、本実施の形態例に係るプリンター 1 は、インテリジェントプリンターとして多彩な情報処理機能を備え、P O S 端末 6 から送信された印刷データに基づいて、プリンター自身がレシートの出力形態を使い分ける処理を実行するので、P O S システムを改変することなく、電子レシート化、及び、紙レシートと電子レシートの使い分け機能の追加を行うことができる。

## 【 0 0 5 8 】

また、これにより、店舗のレジに新たな装置を追加する必要もないので、システム構成を簡素なものにすることができる。

## 【 0 0 5 9 】

また、会計処理の度に出力形態情報を取得するので、その都度、顧客の希望する出力形態でレシートを提供することができる。

## 【 0 0 6 0 】

また、電子レシートによる出力の場合にも、出力先としてレシートサーバー 3 と携帯端末 2 から選択できるので自由度が高い。

## 【 0 0 6 1 】

本発明の保護範囲は、上記の実施の形態に限定されず、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶものである。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 6 2 】

1 プリンター、 2 携帯端末、 3 レシートサーバー、 4 ネットワーク、  
5 紙レシート、 6 P O S 端末、 7 P O S サーバー、 1 1 レシート制御部、  
1 2 印刷制御部、 1 3 印刷実行部、 1 4 通信部、 1 5 N F C 部、 1 0  
0 レシートシステム

10

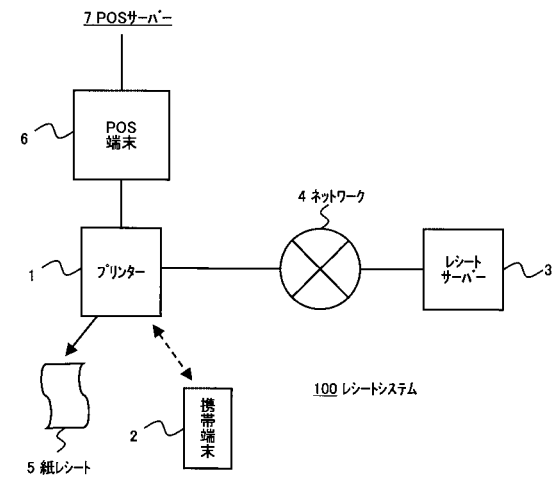
20

30

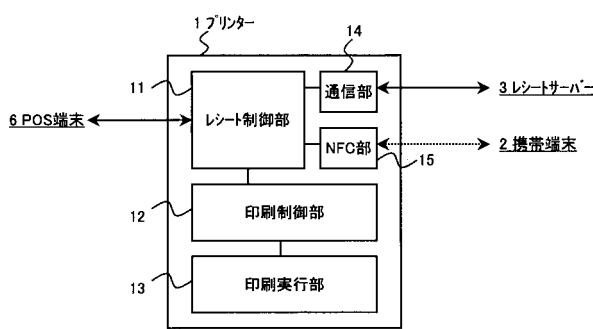
40



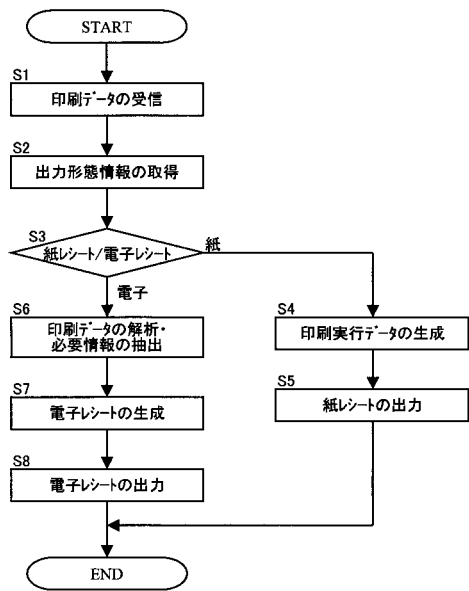
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

