

(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2004-334579

(P2004-334579A)

(43) 公開日 平成16年11月25日(2004.11.25)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 3/12</b>	G06F 3/12 C	2C061
<b>B41J 29/38</b>	G06F 3/12 K	2H027
<b>G03G 21/00</b>	B41J 29/38 Z	5B021
<b>G03G 21/14</b>	G03G 21/00 376	
	G03G 21/00 372	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)		

(21) 出願番号 特願2003-130433 (P2003-130433)  
 (22) 出願日 平成15年5月8日 (2003.5.8)

(71) 出願人 000002369  
 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 100084032  
 弁理士 三品 岩男  
 (74) 代理人 100104570  
 弁理士 大関 光弘  
 (74) 代理人 100102820  
 弁理士 西村 雅子  
 (72) 発明者 鍵田 修  
 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) 2C061 AQ06 BB10 HJ08 HN05 HN15 HN17

最終頁に続く

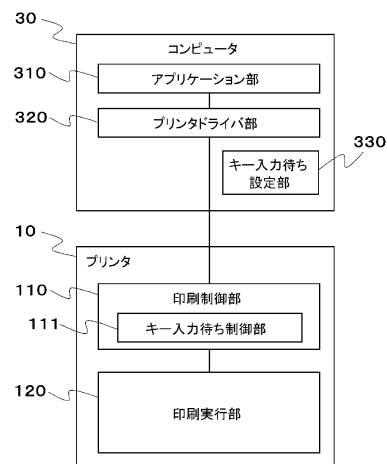
(54) 【発明の名称】 印刷システムおよび印刷装置

(57) 【要約】

【課題】印刷システムが採用しているコマンド言語に依存せずにキー入力待ち印刷の自由度を高める。

【解決手段】操作キーを有する印刷装置であって、受信した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する印刷制御手段と、印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、前記印刷制御手段は、プリンタホストからキー入力待ち印刷方式を指定する情報を受け付けると、指定されたキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、キー入力待ちの指示を前記印刷実行手段に送り、前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つ。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

プリンタホストと、操作キーを有する印刷装置とを備えた印刷システムであって、前記プリンタホストは、印刷すべきページ群の内容を記述した印刷データを生成する印刷データ生成手段と、複数種のキー入力待ち印刷方式を選択可能な状態で提示して、選択されたキー入力待ち印刷方式を指定するための情報を前記印刷装置に通知するキー入力待ち印刷設定受付手段とを備え、前記印刷装置は、プリンタホストが生成した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する印刷制御手段と、印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、前記印刷制御手段は、前記キー入力待ち設定受付手段からの指定に係るキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、キー入力待ちの指示を前記印刷実行手段に送り、前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つことを特徴とする印刷システム。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の印刷システムにおいて、前記印刷装置は複数の給紙口を備え、前記印刷制御手段は、印刷データに給紙口指定コマンドが含まれている場合に、そのコマンドで指定される給紙口からの給紙を前記印刷実行手段に指示し、印刷データにキー入力待ちコマンド（給紙口指定コマンドとキー入力待ちコマンドとを「給紙指定コマンド」と称する）が含まれている場合に、対応するページのキー入力待ち印刷を前記印刷実行手段に指示するものであり、前記キー入力待ち印刷設定受付手段は、さらに、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付け可能であり、この指示を受け付けた場合には、前記選択されたキー入力待ち印刷方式を指定するための情報にその旨を含めて前記印刷装置に通知し、前記印刷制御手段は、給紙指定コマンドを無効にする旨の情報を受け付けると、印刷データに給紙指定コマンドが含まれる場合であっても、そのコマンドに基づく指示を前記印刷実行手段に行なわないことを特徴とする印刷システム。

**【請求項 3】**

操作キーを有し、印刷すべきページ群の内容を記述した印刷データをプリンタホストから受信する印刷装置であって、受信した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する印刷制御手段と、印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、前記印刷制御手段は、プリンタホストからキー入力待ち印刷方式を指定する情報を受け付けると、指定されたキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、キー入力待ちの指示を前記印刷実行手段に送り、前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つことを特徴とする印刷装置。

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載の印刷装置において、複数の給紙口をさらに備え、前記印刷制御手段は、印刷データに給紙口指定コマンドが含まれている場合に、そのコマンドで指定される給紙口からの給紙を前記印刷実行手段に指示し、印刷データにキー入力待ちコマンド（給紙口指定コマンドとキー入力待ちコマンドとを「給紙指定コマンド」と称する）が含まれている場合に、対応するページのキー入力待ち印刷を前記印刷実行手段

に指示するものであり、

プリンタホストから、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付けた場合には、印刷データに給紙指定コマンドが含まれる場合であっても、そのコマンドに基づく指示を前記印刷実行手段に行なわないことを特徴とする印刷装置。

【請求項 5】

操作キーを有し、印刷すべきページ群の内容を記述した印刷データをプリンタホストから受信する印刷装置であって、

複数種のキー入力待ち印刷方式を選択可能な状態で提示して、選択されたキー入力待ち印刷方式を指定するための情報を前記印刷制御手段に通知するキー入力待ち印刷設定受付手段と、

10

受信した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する印刷制御手段と、印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、前記印刷制御手段は、前記キー入力待ち印刷設定受付手段からキー入力待ち印刷方式を指定する情報を受け付けると、指定されたキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、キー入力待ちの指示を前記印刷実行手段に送り、

前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つことを特徴とする印刷装置。

【請求項 6】

20

請求項 5 に記載の印刷装置において、

複数の給紙口をさらに備え、

前記印刷制御手段は、受信した印刷データに給紙口指定コマンドが含まれている場合に、そのコマンドで指定される給紙口からの給紙を前記印刷実行手段に指示し、印刷データにキー入力待ちコマンド（給紙口指定コマンドとキー入力待ちコマンドとを「給紙指定コマンド」と称する）が含まれている場合に、対応するページのキー入力待ち印刷を前記印刷実行手段に指示するものであり、

前記キー入力待ち印刷設定受付手段は、さらに、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付け可能であり、

前記印刷制御手段は、前記キー入力待ち印刷設定受付手段から給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付けた場合には、印刷データに給紙指定コマンドが含まれる場合であっても、そのコマンドに基づく指示を前記印刷実行手段に行なわないことを特徴とする印刷装置。

30

【請求項 7】

請求項 4 または 6 に記載の印刷装置において、

前記印刷制御手段は、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付けた場合と受け付けない場合とで、指定されたキー入力待ち印刷方式に基づくキー入力待ちの指示を異ならせることを特徴とする印刷装置。

【請求項 8】

請求項 3 ~ 7 のいずれか一項に記載の印刷装置において、

40

前記印刷制御手段が制御可能なキー入力待ち印刷の方式は、全ページキー入力待ちあり、および、1 枚目にキー入力待ちありを含むことを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷システムに係り、特に、印刷開始時あるいは印刷途中においてキー入力待ちを行なう印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

複数のページからなるドキュメントをプリンタで印刷させる場合、通常は、ユーザが印刷

50

指示を入力すると、それに応答して、すべてのページが連続して印刷される。ところが、特殊な用紙を用いて印刷を行ないたい場合等には、印刷指示入力後、手差し給紙口等に用紙をセットしたのを確認してから印刷が実行されることが望ましい。

【0003】

このため、印刷指示入力後、プリンタの操作キーの入力を受け付けてから実際の印刷を開始する機能（本明細書において「キー入力待ち印刷」という）を備えている印刷システムが実用化されている。

【0004】

このようなキー入力待ち印刷機能を備えた印刷システムでは、印刷データを生成するホストコンピュータが、印刷データにキー入力待ちコマンドを含めてプリンタに送信する。そして、印刷データを受け取ったプリンタが、キー入力待ちコマンドを解釈して、キー入力待ちコマンドを含むページの印刷を実行する際に、キー入力待ちを行なうようしている。

10

【0005】

複数のページから構成されるドキュメントについて、キー入力待ち印刷を行なう場合には、全ページキー入力待ちを行なう方式、1枚目のみキー入力待ちを行なう方式等が考えられるが、一般に、印刷システムでは、いずれかの方式を仕様として固定的に採用するようになっている。

【0006】

キー入力待ち印刷機能を備えるためには、印刷システムが採用しているコマンド言語がキー入力待ちコマンドをサポートしている必要があるが、このコマンドをサポートしていないコマンド限度を採用している印刷システムでもキー入力待ち印刷が行なえるように、プリンタの側で全ページについて印刷待ちを行なう設定を受け付ける機能を備えたプリンタも提案されている。

20

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来のキー入力待ち印刷機能を備えた印刷システムでは、以下のような問題点がある。

【0008】

1) キー入力待ち印刷を行なう場合でも、状況により、例えば、全ページについてキー入力待ちを行なう必要がある場合、あるいは、1枚目のみキー入力待ちを行なえば十分な場合等がある。

30

【0009】

しかし、キー入力待ち印刷機能を備えた印刷システムでも、あらかじめ定められた仕様により、キー入力待ち印刷は、「全ページキー入力待ちを行なう」方式、あるいは、「1枚目のみキー入力待ちを行なう」方式等に固定されており、ユーザは、これらのキー入力待ち印刷を行なうか行なわないかの指定ができるだけであった。

【0010】

このため、「全ページについてキー入力待ちを行なう」方式を採用した印刷システムでは、1枚目のみにキー入力待ちを行なえば十分な場合でも、全ページについてキー入力を行なわなくてはならず、操作が煩わしかった。

40

【0011】

2) 「1枚目のみにキー入力待ちを行なう」方式を採用した印刷システムでは、例えば、全ページについて特殊な用紙を手差しで印刷したい場合に、2枚目以降の印刷について、特殊な用紙の手差しが間に合わないと、他の用紙が別の給紙口から給紙されてしまうことがあり、使い勝手が十分とはいえなかった。

【0012】

3) 通常は、印刷データを生成するホストコンピュータと印刷データに基づく動作を行なうプリンタとはコマンド言語の仕様が共通しており、ユーザの指示通りのキー入力待ちを行なうことができる。

【0013】

50

しかし、プリンタによっては、より汎用性を高めるために、エミュレーションモードを備え、他のコマンド言語をサポートするものがある。エミュレーションモードでは、プリンタ本来のコマンド言語とは異なるコマンド言語で動作するため、ユーザの希望する結果が得られない場合が生じ得る。

【0014】

例えば、エミュレーションする他のコマンド言語がキー入力待ちコマンドをサポートしていない場合に、プリンタ側でキー入力待ち印刷を行なおうとしても、プリンタホストから送られる印刷コマンドに給紙口を指定するコマンドが付されていると、キー入力待ちを行なうことなく給紙されてしまう。

【0015】

本発明は、上記の問題点を解決するもので、印刷システムが採用しているコマンド言語に依存せずにキー入力待ち印刷の自由度を高めることを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の第1の態様は、

プリンタホストと、操作キーを有する印刷装置とを備えた印刷システムであって、

前記プリンタホストは、

印刷すべきページ群の内容を記述した印刷データを生成する印刷データ生成手段と、

複数種のキー入力待ち印刷方式を選択可能な状態で提示して、選択されたキー入力待ち印刷方式を指定するための情報を前記印刷装置に通知するキー入力待ち印刷設定受付手段と

を備え、

前記印刷装置は、

プリンタホストが生成した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する

印刷制御手段と、

印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、

前記印刷制御手段は、前記キー入力待ち設定受付手段からの指定に係るキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、

キー入力待ちの指示を前記印刷実行手段に送り、  
前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つことを特徴とする印刷システムである。

【0017】

本発明によれば、印刷装置自身が設定にしたがってキー入力待ち印刷の制御を行なうため、プリンタホストから送られる印刷データに依存しないキー入力待ち印刷を行なうことができる。また、キー入力待ちの設定は複数種の方式から選択することができるため、キー入力待ち印刷の自由度を高めることができる。

【0018】

ここで、前記印刷装置は複数の給紙口を備え、

前記印刷制御手段は、印刷データに給紙口指定コマンドが含まれている場合に、そのコマンドで指定される給紙口からの給紙を前記印刷実行手段に指示し、印刷データにキー入力待ちコマンド（給紙口指定コマンドとキー入力待ちコマンドとを「給紙指定コマンド」と称する）が含まれている場合に、対応するページのキー入力待ち印刷を前記印刷実行手段に指示するものであり、

前記キー入力待ち印刷設定受付手段は、さらに、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付け可能であり、この指示を受け付けた場合には、前記選択されたキー入力待ち印刷方式を指定するための情報にその旨を含めて前記印刷装置に通知し、

前記印刷制御手段は、給紙指定コマンドを無効にする旨の情報を受け付けると、印刷データに給紙指定コマンドが含まれる場合であっても、そのコマンドに基づく指示を前記印刷実行手段に行なわないようにすることができる。

10

20

30

40

50

## 【0019】

これにより、本印刷システムが採用しているコマンド言語がキー入力待ちコマンドをサポートしていない場合等にキー入力待ち印刷を行なう際に、印刷データに含まれる給紙指定コマンドによって、印刷を行なうべき用紙を挿入した給紙口以外の給紙口から給紙を行なってしまうことを避けることができる。

## 【0020】

また、上記課題を解決するため、本発明の第2の態様は、  
操作キーを有し、印刷すべきページ群の内容を記述した印刷データをプリンタホストから受信する印刷装置であって、  
受信した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する印刷制御手段と、  
印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、  
前記印刷制御手段は、プリンタホストからキー入力待ち印刷方式を指定する情報を受け付けると、指定されたキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、キー入力待ちの指示を前記印刷実行手段に送り、  
前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つことを特徴とする印刷装置である。

## 【0021】

本発明の態様によっても、印刷装置自身が設定にしたがってキー入力待ち印刷の制御を行なうため、プリンタホストから送られる印刷データに依存しないキー入力待ち印刷を行なうことができる。また、キー入力待ちの設定は複数種の方式から選択することができるため、キー入力待ち印刷の自由度を高めることができる。

## 【0022】

ここで、複数の給紙口をさらに備え、  
前記印刷制御手段は、印刷データに給紙口指定コマンドが含まれている場合に、そのコマンドで指定される給紙口からの給紙を前記印刷実行手段に指示し、印刷データにキー入力待ちコマンド（給紙口指定コマンドとキー入力待ちコマンドとを「給紙指定コマンド」と称する）が含まれている場合に、対応するページのキー入力待ち印刷を前記印刷実行手段に指示するものであり、  
プリンタホストから、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付けた場合には、印刷データに給紙指定コマンドが含まれる場合であっても、そのコマンドに基づく指示を前記印刷実行手段に行なわないようにすることができる。

## 【0023】

これにより、本印刷システムが採用しているコマンド言語がキー入力待ちコマンドをサポートしていない場合等にキー入力待ち印刷を行なう際に、印刷データに含まれる給紙指定コマンドによって、印刷を行なうべき用紙を挿入した給紙口以外の給紙口から給紙を行なってしまうことを避けることができる。

## 【0024】

また、本発明の第2の態様の別例は、  
操作キーを有し、印刷すべきページ群の内容を記述した印刷データをプリンタホストから受信する印刷装置であって、  
複数種のキー入力待ち印刷方式を選択可能な状態で提示して、選択されたキー入力待ち印刷方式を指定するための情報を前記印刷制御手段に通知するキー入力待ち印刷設定受付手段と、  
受信した印刷データに基づいて、ページ毎のイメージデータを生成する印刷制御手段と、  
印刷用紙を給紙してイメージデータに基づく印刷を実行する印刷実行手段とを備え、  
前記印刷制御手段は、前記キー入力待ち印刷設定受付手段からキー入力待ち印刷方式を指定する情報を受け付けると、指定されたキー入力待ち印刷方式に応じて、前記印刷データで記述されたページ群のそれぞれについて、キー入力待ちを行なうか行なわないかを区別し、キー入力待ちを行なうと区別したページについては、キー入力待ちの指示を前記印刷

実行手段に送り、

前記印刷実行手段は、キー入力待ちの指示が送られたページについては、給紙を行なって印刷を実行する際に、前記操作キーの入力操作を待つことを特徴とする印刷装置である。

【0025】

本別例では、印刷装置自身がキー入力待ち印刷の設定を受け付けることができ、さらにプリンタホストに依存することなくキー入力待ち印刷を行なうことができるようになる。

【0026】

ここで、複数の給紙口をさらに備え、

前記印刷制御手段は、受信した印刷データに給紙口指定コマンドが含まれている場合に、そのコマンドで指定される給紙口からの給紙を前記印刷実行手段に指示し、印刷データにキー入力待ちコマンド（給紙口指定コマンドとキー入力待ちコマンドとを「給紙指定コマンド」と称する）が含まれている場合に、対応するページのキー入力待ち印刷を前記印刷実行手段に指示するものであり、

10

前記キー入力待ち印刷設定受付手段は、さらに、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付け可能であり、

前記印刷制御手段は、前記キー入力待ち印刷設定受付手段から給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付けた場合には、印刷データに給紙指定コマンドが含まれる場合であっても、そのコマンドに基づく指示を前記印刷実行手段に行なわないようにすることができる。

【0027】

これにより、本印刷システムが採用しているコマンド言語がキー入力待ちコマンドをサポートしていない場合等にキー入力待ち印刷を行なう際に、印刷データに含まれる給紙指定コマンドによって、印刷を行なうべき用紙を挿入した給紙口以外の給紙口から給紙を行なってしまうことを避けることができる。

20

【0028】

なお、前記印刷制御手段は、給紙指定コマンドを無効にする指示を受け付けた場合と受け付けない場合とで、指定されたキー入力待ち印刷方式に基づくキー入力待ちの指示を異ならせることができ、また、前記キー入力待ち制御手段が制御可能なキー入力待ち印刷の方式は、例えば、「全ページキー入力待ちあり」方式、および、「1枚目にキー入力待ちあり」方式を含むようにすることができる。

30

【0029】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0030】

図1は、本発明を適用した印刷システムのハードウェア構成の概要を説明するためのブロック図である。

【0031】

本図に示すように、印刷システムは、アプリケーションソフトウェアによる各種処理、プリンタドライバによる印刷処理等を実現するためのコンピュータ30と、このコンピュータ30に接続されるプリンタ10とを備えて構成される。本実施形態において、コンピュータ30は、印刷データを生成し、プリンタ10に送信するプリンタホストとして機能する。そして、プリンタ10は、受信した印刷データに基づいて印刷を行なう印刷装置として機能する。なお、印刷システムの構成はこれに限られない。

40

【0032】

コンピュータ30は、各種プログラムを実行するCPU（Central Processing Unit）31、データおよびプログラム等を一時的に記憶するRAM（Random Access Memory）32、コンピュータ30を制御するための各種データ、各種プログラム等があらかじめ不揮発的に記憶されているROM（Read Only Memory）33、および、接続されたプリンタ10等の周辺装置とのデータの送受信をつかさどるインタフェース34を備えている。

50

## 【 0 0 3 3 】

また、コンピュータ 3 0 には、カラーディスプレイ等の表示装置 2 1、マウス、キーボード等の入力装置 2 2、CD-ROM等の記録媒体からデータを読み取るメディア読取装置 2 3 および内蔵または外付けの補助記憶装置 2 4 が接続される。もちろん、コンピュータ 3 0 の構成はこれに限られない。

## 【 0 0 3 4 】

プリンタ 1 0 は、例えば、レーザ方式のページプリンタである。レーザ方式のページプリンタは、筐体内にトナーを充填したカートリッジを備え、このトナーを印刷用紙等の印刷媒体に転写することで印刷を行なう。ただし、これに限られない。例えば、インクジェット方式のシリアルプリンタ、その他の印刷方式を用いたプリンタであってもよい。

10

## 【 0 0 3 5 】

プリンタ 1 0 は、コンピュータ 3 0 とのデータの送受信をつかさどるインタフェース 1 1、各種プログラムを実行する CPU 1 2、印刷データ等を一時的に記憶する RAM 1 3、プリンタ 1 0 を制御するための各種データ、各種プログラム等があらかじめ不揮発的に記憶されている ROM 1 4、フォントデータ等を格納する補助記憶装置 1 5、トナーカートリッジ、感光ドラム、レーザ光照射機構、紙送り機構、印刷媒体の給排紙処理を行なう給排紙機構等からなるプリントエンジン 1 6、ユーザからのキー操作等を受け付ける操作パネル 1 7 を備えて構成される。操作パネル 1 7 は、例えば、液晶表示装置等の表示パネルと 1 または複数の操作キーとを備えている。もちろん、プリンタ 1 0 の構成はこれに限られない。

20

## 【 0 0 3 6 】

プリントエンジン 1 6 には給紙口として手差し給紙口 1 6 a と用紙給紙口 1 6 b とが備えられている。

## 【 0 0 3 7 】

上記印刷システムによりコンピュータ 3 0 およびプリンタ 1 0 に実現される機能構成について、図 2 のブロック図を参照して説明する。

## 【 0 0 3 8 】

本図に示すように、コンピュータ 3 0 上には、アプリケーション部 3 1 0 とプリンタドライバ部 3 2 0 とキー入力待ち設定部 3 3 0 とが構築される。

## 【 0 0 3 9 】

アプリケーション部 3 1 0 は、ワードプロセッサ、グラフィックス表示等の処理をコンピュータ 3 0 に行なわせるための機能を有しており、RAM 3 2 が読み込んだアプリケーションプログラムを、CPU 3 1 が実行することによりコンピュータ 3 0 上に構築される。本実施例では、アプリケーション部 3 1 0 で処理中のドキュメントが印刷対象となる。

30

## 【 0 0 4 0 】

プリンタドライバ部 3 2 0 は、ユーザからの指示に基づいて、印刷設定画面を表示装置 2 1 に表示し、印刷に関する設定および印刷指示を受け付ける。ここで、印刷に関する設定は、例えば、用紙サイズ、給紙口、解像度等が含まれる。そして、ユーザから印刷指示を受け付けると、アプリケーション部 3 1 0 が出力する処理中のドキュメントの画像データを読み込み、受け付けた印刷設定に基づいて、プリンタ 1 0 が解釈できる形式の印刷データに変換し、インタフェース 3 4 を介してプリンタ 1 0 に送信する。プリンタドライバ部 3 2 0 は、RAM 3 2 が読み込んだプリンタドライバプログラムを、CPU 3 1 が実行することによりコンピュータ 3 0 上に構築される。

40

## 【 0 0 4 1 】

キー入力待ち設定部 3 3 0 は、ユーザからキー入力待ち印刷に関する設定を受け付けて、その内容をプリンタ 1 0 のキー入力待ち制御部 1 1 1 に通知する。本実施例では、キー入力待ち設定部 3 3 0 は、複数種のキー入力待ち印刷方式を選択的に提示して、設定を受け付ける。複数種のキー入力待ち印刷方式は、例えば、「全ページキー入力待ち」方式、「1 枚目にキー入力待ち」方式、「キー入力待ちオフ」方式とすることができる。これらは、プリンタ 1 0 が実行可能なキー入力待ち印刷方式の種類に対応する。

50



## 【 0 0 4 2 】

また、キー入力待ち設定部 3 3 0 は、キー入力待ち印刷の設定とは別に、コンピュータ 3 0 から送られる印刷データに含まれる給紙指定コマンドを無効とするかどうかの指示を受け付ける。ここで、給紙指定コマンドには、キー入力待ちコマンドと給紙口指定コマンドが含まれ、プリンタドライバ部 3 2 0 により生成される。

## 【 0 0 4 3 】

キー入力待ち設定部 3 3 0 は、RAM 3 2 が読み込んだプリンタユーティリティプログラムを、CPU 3 1 が実行することによりコンピュータ 3 0 上に構築される。このためのプリンタユーティリティプログラムは、例えば、CD-ROM等の可搬型の記録媒体に記録することで流通させることができる。そして、この記録媒体を、メディア読取装置 2 3 で読み取ることにより、コンピュータ 3 0 にプリンタユーティリティプログラムをインストールすることができる。また、コンピュータ 3 0 に通信装置を備えさせて、例えば、インターネット等のコンピュータネットワークを介してインストールすることもできる。

10

## 【 0 0 4 4 】

なお、キー入力待ち設定部 3 3 0 を構築するためのプリンタユーティリティプログラムは、プリンタドライバプログラムの一部として扱ってもよい。この場合、キー入力待ち設定部 3 3 0 は、プリンタドライバ部 3 2 0 に含めることができる。

## 【 0 0 4 5 】

図 2 において、プリンタ 1 0 上には、印刷制御部 1 1 0 と印刷実行部 1 2 0 とが構築される。

20

## 【 0 0 4 6 】

印刷制御部 1 1 0 は、コンピュータ 3 0 から送信された印刷データを解釈して、印刷データに基づく印刷をプリンタ 1 0 で実行するための制御を行なう。具体的には、印刷データに基づくプリントイメージデータを生成し、このプリントイメージデータを印刷するように印刷実行部 1 2 0 に指示を送る。

## 【 0 0 4 7 】

また、印刷制御部 1 1 0 は、印刷実行時のキー入力待ち印刷を制御するキー入力待ち制御部 1 1 1 を備えている。本実施例において、キー入力待ち設定部 3 3 0 は、キー入力待ち印刷の設定と、給紙指定コマンドを無効とするかどうかの指示との組み合わせによって、印刷実行部 1 2 0 の処理を制御する。

30

## 【 0 0 4 8 】

本実施例では、例えば、表 1 に示すような規則にしたがって制御する。

## 【 0 0 4 9 】

## 【表 1】

表 1

	給紙指定コマンド有効	給紙指定コマンド無効
全ページキー入力待ち	キー入力待ちコマンドが付されたページをすべてキー入力待ち、かつ、キー入力待ちコマンドが付されたページから次の何らかの給紙指定コマンドが付されたページまでをキー入力待ち	すべてのページをキー入力待ち
1枚目にキー入力待ち	キー入力待ちコマンドが付されたページをすべてキー入力待ち	ジョブの1枚目をキー入力待ち
キー入力待ちオフ	給紙口指定コマンドの通り	プリンタ設定の給紙口通り

40

すなわち、キー入力待ち制御部 1 1 1 は、給紙指定コマンドを無効とする設定を受け付けた場合には、印刷データに含まれる給紙指定コマンドを無効とする。そして、「全ページキー入力待ち」方式が設定されている場合には、すべてのページについてキー入力待ちを

50

行なうように印刷実行部 1 2 0 を制御する。また、「1 枚目にキー入力待ち」方式が設定されている場合には、ジョブの 1 枚目をキー入力待ちするように印刷実行部 1 2 0 を制御する。また、「キー入力待ちオフ」方式が設定されている場合には、給紙指定コマンドを無効とするのみで印刷実行部 1 2 0 に対する制御は行なわない。

【 0 0 5 0 】

また、給紙指定コマンドを有効とする設定を受け付けた場合には、印刷データに含まれる給紙指定コマンドを有効とする。この結果、給紙口指定コマンドの通り印刷実行部 1 2 0 を制御する。そして、キー入力待ちコマンドが付されたページがあった場合は、表 1 の規則にしたがって制御する。

【 0 0 5 1 】

印刷実行部 1 2 0 は、印刷制御部 1 1 0 が生成したプリントイメージデータに基づいて、手差し給紙口 1 6 a あるいは用紙給紙口 1 6 b から給紙した用紙に印字を行なう。手差し給紙口 1 6 a および用紙給紙口 1 6 b のいずれから給紙するかは、印刷制御部 1 1 0 から指示がある場合にはそれに従う。指示がない場合には、前のページの印刷時に使用した給紙口が有効となる。なお、ジョブの 1 枚目に指示がない場合には、あらかじめ定められた標準の給紙口が有効となる（プリンタ設定給紙口）。また、キー入力待ちの指示があったページの次のページに指示がない場合には、前ページの給紙口から自動的に給紙する（自動給紙）。

10

【 0 0 5 2 】

印刷実行部 1 2 0 は、あるページについて印字を行なう行なう際に、そのページについてキー入力待ち制御部 1 1 1 からキー入力待ちの指示がある場合には、操作パネル 1 7 の所定のキーの入力を待って給紙を行ない、給紙した用紙に対する印字を行なう。一方、そのページについてキー入力待ち制御部 1 1 1 からキー入力待ちの指示がない場合には、操作パネル 1 7 の所定のキーの入力を待たずに給紙を行ない、給紙した用紙に対する印字を行なう。

20

【 0 0 5 3 】

つぎに、本実施例の処理について説明する。

【 0 0 5 4 】

ユーザは、本印刷システムで印刷を行なうに際して、プリンタ 1 0 のキー入力待ち印刷の設定を行なうことができる。キー入力待ち印刷の設定は、コンピュータ 3 0 のキー入力待ち設定部 3 3 0 を介して行なう。

30

【 0 0 5 5 】

キー入力待ち設定部 3 3 0 は、ユーザから起動命令を受け付けると、図 3 に示すようなキー入力待ち設定画面を表示装置 2 1 に表示させる。なお、キー入力待ち設定部 3 3 0 の起動命令は、例えば、メニュー操作によってプリンタユーティリティプログラムを起動させることで行なうことができる。また、プリンタドライバ部 3 2 0 が表示装置 2 1 に表示する印刷設定画面から行なうようにしてもよい。

【 0 0 5 6 】

本図に示すように、キー入力待ち設定画面では、キー入力待ち印刷の設定として、「全ページキー入力待ち」方式、「1 枚目にキー入力待ち」方式、「キー入力待ちオフ」方式のいずれかを選択することができる。

40

【 0 0 5 7 】

また、キー入力待ち設定画面には、キー入力待ち印刷の設定とは別に、給紙指定コマンドを無効とするための指示入力欄が設けられている。

【 0 0 5 8 】

キー入力待ち設定部 3 3 0 は、本画面でキー入力待ち印刷の設定を受け付けると、どの方式が選択されたかの情報をプリンタ 1 0 のキー入力待ち制御部 1 1 1 に通知する。なお、給紙指定コマンドを無効とする指示がされている場合にはこの情報も含めて通知する。

【 0 0 5 9 】

この通知は、通常の印刷コマンドとして予定されているものではないため、印刷データと

50

は別個に送るようにすることが望ましい。

【0060】

プリンタ10のキー入力待ち制御部111は、キー入力待ち印刷の設定に関する情報を受け付けると、その内容を記憶する。

【0061】

そして、コンピュータ30のプリンタドライバ部320から印刷データが送られてくると、キー入力待ち印刷の設定にしたがって、キー入力待ちの指示を印刷実行部120に送る。また、印刷制御部110は、印刷データにしたがって、プリントイメージデータを生成し、印刷実行部120に送る。

【0062】

印刷実行部120は、プリントイメージデータおよびキー入力待ちの指示にしたがって印字処理を行なう。

【0063】

具体的な給紙動作の例を表2および表3に示す。いずれも4ページの印刷を行なう場合であり、表2は、1枚目にキー入力待ちコマンドが含まれ、2枚目に給紙コマンドは含まれず、3枚目に給紙口指定コマンドでカセット1が指定され、4枚目に給紙コマンドが含まれない場合の、各設定毎の給紙動作である。また、表3は、1枚目に給紙口指定コマンドでカセット1が指定され、2枚目に給紙コマンドは含まれず、3枚目にキー入力待ちコマンドが含まれ、4枚目に給紙コマンドが含まれない場合に、「1枚目にキー入力待ち」方式が設定されたときの給紙動作である。

【0064】

【表2】

表2

	給紙コマンド 有効/無効	1枚目	2枚目	3枚目	4枚目
		キー入力待ち コマンド	無	給紙口指定 コマンド:カセット1	無
全ページキー 入力待ち	有効	キー入力待ち	キー入力待ち	カセット1	カセット1
	無効	キー入力待ち	キー入力待ち	キー入力待ち	キー入力待ち
1枚目キー入力 待ち	有効	キー入力待ち	自動給紙	カセット1	カセット1
	無効	キー入力待ち	自動給紙	自動給紙	自動給紙
キー入力待ち オフ	有効	キー入力待ち	自動給紙	カセット1	カセット1
	無効	プリンタ設定 給紙口	プリンタ設定 給紙口	プリンタ設定 給紙口	プリンタ設定 給紙口

【0065】

【表3】

表3

	給紙コマンド 有効/無効	1枚目	2枚目	3枚目	4枚目
		給紙口指定 コマンド:カセット1	無	キー入力待ち コマンド	無
1枚目キー入力 待ち	有効	カセット1	カセット1	キー入力待ち	自動給紙
	無効	キー入力待ち	自動給紙	自動給紙	自動給紙

このように本実施例によれば、プリンタ10自身が設定にしたがってキー入力待ち印刷の

制御を行なうため、コンピュータ30から送られる印刷データに依存しないキー入力待ち印刷を行なうことができる。また、キー入力待ちの設定は複数種の方式から選択することができるため、キー入力待ち印刷の自由度を高めることができる。

【0066】

つぎに、本発明の第2の実施例について説明する。上記の実施例ではキー入力待ち印刷の設定は、コンピュータ30上で行なっていたが、本実施例では、プリンタ10の操作パネル17からキー入力待ち印刷の設定を受け付ける。

【0067】

図4は、第2の実施例におけるコンピュータ30およびプリンタ10に実現される機能構成を説明するブロック図である。なお、印刷システムのハードウェア構成は、上記実施例と同様とすることができる。

10

【0068】

本図に示すように、コンピュータ30上には、アプリケーション部310とプリンタドライバ部320とが構築される。このように第2の実施例では、コンピュータ30上のキー入力待ち設定部330を省略することができる。アプリケーション部310とプリンタドライバ部320とは上記実施例と同様である。

【0069】

また、プリンタ10上には、印刷制御部110と印刷実行部120とキー入力待ち設定部130とが構築される。

【0070】

キー入力待ち設定部130は、操作パネル17を介して、ユーザからのキー入力待ち印刷の設定を受け付け、印刷制御部110のキー入力待ち制御部に通知する。具体的には、操作パネル17の表示パネルに複数種のキー入力待ち印刷の方式を選択可能な状態で表示し、操作キーの操作により選択を受け付けることによりユーザからキー入力待ち印刷の設定を受け付けることができる。また、キー入力待ち設定部130は、キー入力待ち印刷の方式の選択とは別途に、給紙指定コマンドを無効にするための指示を受け付けることができる。なお、印刷制御部110と印刷実行部120とは上記実施例と同様である。

20

【0071】

このように、本実施例によっても、プリンタ10自身がキー入力待ちの制御を行なうため、コンピュータ30から送られる印刷データに依存しないキー入力待ちを行なうことができる。また、キー入力待ちの設定は複数種の方式から選択することができるため、キー入力待ち印刷の自由度を高めることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】印刷システムのハードウェア構成の概要を示すブロック図。

【図2】印刷システムの機能構成を示すブロック図。

【図3】キー入力待ち設定画面を示す図。

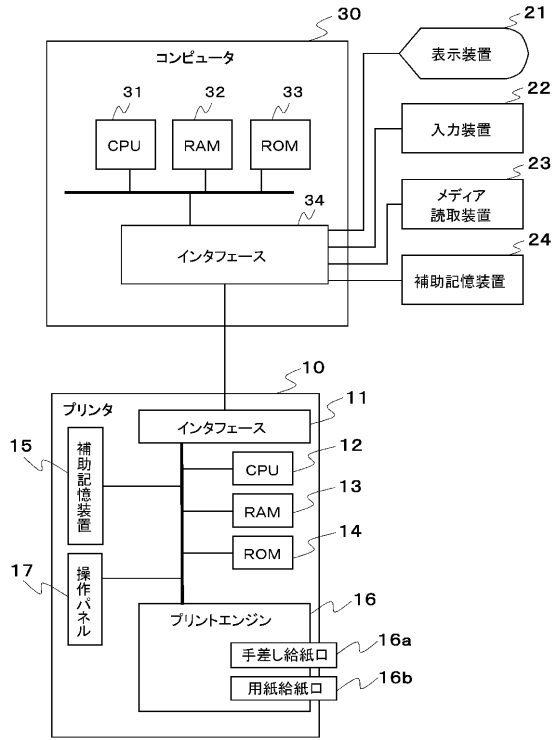
【図4】第2の実施例のハードウェア構成の概要を示すブロック図。

【符号の説明】

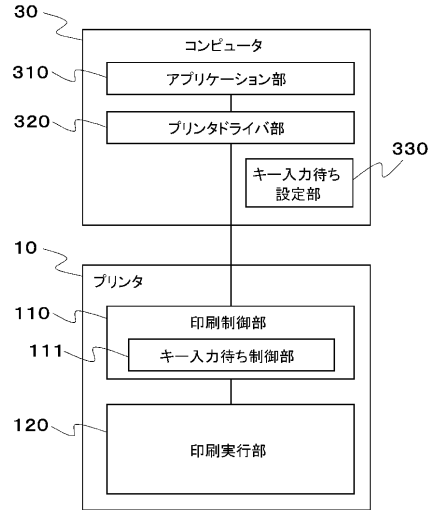
10 ... プリンタ、11 ... インタフェース、12 ... CPU、13 ... RAM、14 ... ROM、15 ... 補助記憶装置、16 ... プリントエンジン、17 ... 操作パネル、21 ... 表示装置、22 ... 入力装置、23 ... メディア読取装置、24 ... 補助記憶装置、30 ... コンピュータ、31 ... CPU、32 ... RAM、33 ... ROM、34 ... インタフェース、110 ... 印刷制御部、111 ... キー入力待ち制御部、120 ... 印刷実行部、130 ... キー入力待ち設定部、310 ... アプリケーション部、320 ... プリンタドライバ部、330 ... キー入力待ち設定部

40

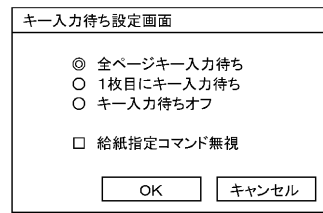
【 図 1 】



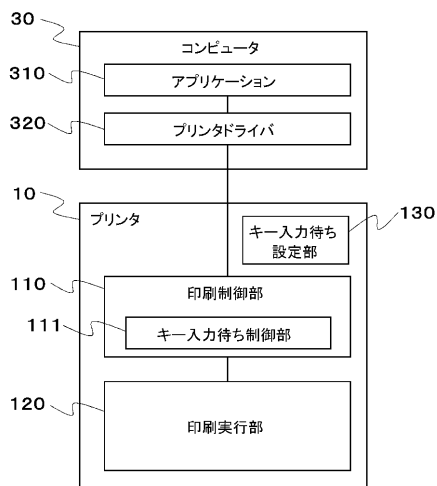
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2H027 DA32 DA35 DB04 DB08 DE04 DE07 DE09 EC06 ED06 ED17  
ED18 EE01 EE07 EE08 EE10 EF06 EF09 EH06 EH10 FA15  
GA24 GA34 GA47 GA54 GA56 ZA07  
5B021 AA01 AA04 BB01 BB04 CC05 CC06 KK00 NN18