(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4006190号

(P4006190)

(45)発行日　平成19年11月14日(2007.11.14)　(24)登録日　平成19年8月31日(2007.8.31)

(51)Int.Cl.		F I		
B41J 29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z
B41J 29/48	(2006.01)	B41J	29/48	A
B65H 7/04	(2006.01)	B65H	7/04	
B65H 31/06	(2006.01)	B65H	31/06	
B65H 31/24	(2006.01)	B65H	31/24	

請求項の数 4　(全 12 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2001-137278(P2001-137278)
(22)出願日　平成13年5月8日(2001.5.8)
(65)公開番号　特開2002-331732(P2002-331732A)
(43)公開日　平成14年11月19日(2002.11.19)
審査請求日　平成14年12月4日(2002.12.4)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100125254
弁理士　別役　重尚
(72)発明者　廣岡　純二
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内
(72)発明者　市吉　浩行
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

審査官　石原　徹弥

最終頁に続く

(54)【発明の名称】印刷制御装置、印刷制御方法、制御プログラム及び記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

印刷物を利用者が取り出し可能に収容する複数の収容部と印刷部と記憶部とを備えた印刷制御装置において、

前記印刷部によって印刷された印刷物を搬送して前記複数の収容部のいずれかに排出する排出手段と、

各収容部に残存する印刷物の残数に応じて前記記憶部に格納された印刷データを読み出し、該読み出した印刷データに基づき前記印刷部に印刷を行わせる印刷制御手段と、

前記複数の収容部にそれぞれ残存する印刷物を回収する回収手段と、

前記記憶部に格納される印刷データが更新された場合に、前記複数の収容部のうち、該更新された印刷データに対応する収容部に残存する印刷物を、前記回収手段に回収させる回収制御手段とを有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項２】

印刷物を利用者が取り出し可能に収容する複数の収容部と印刷部と記憶部とを備えた印刷制御装置における印刷制御方法において、

前記印刷部によって印刷された印刷物を搬送して前記複数の収容部のいずれかに排出する排出工程と、

各収容部に残存する印刷物の残数に応じて前記記憶部に格納された印刷データを読み出し、該読み出した印刷データに基づき前記印刷部に印刷を行わせる印刷制御工程と、

前記複数の収容部にそれぞれ残存する印刷物を回収する回収工程と、

前記記憶部に格納される印刷データが更新されたとき、前記複数の収容部のうち、該更新された印刷データに対応する収容部に残存する印刷物を、前記回収手段に回収させる回収制御工程とを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項３】

請求項２に記載の印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムコードから成ることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な制御プログラム。

【請求項４】

請求項３記載の制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷制御装置、印刷制御方法、制御プログラム、及び記憶媒体に関し、特に、印刷物を利用者が取り出し可能に収容する収容部と、記憶部と、印刷部とを備えた印刷制御装置、該印刷制御装置に適用される印刷制御方法、該印刷制御方法をコンピュータに実行させるための制御プログラム、及び該制御プログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【０００２】

上記印刷制御装置は、例えば駅や役所、劇場、ホール等の不特定多数の人が往来する場所に設置され、カタログやチラシ等の印刷物を利用者に配付するための装置である。

【０００３】

【従来の技術】

従来、駅、役所、劇場、ホール等の不特定多数の人が往来する場所で、カタログやチラシ等の印刷物を利用者に配布する場合に、予め印刷された適宜な枚数の印刷物を収容部に収容して、利用者が自由に取り出せるようにした形態が取られていた。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来の印刷制御装置では、予め大量の印刷物を用意し、この印刷物を逐次補充して利用者に配付することがなされているため、印刷物の所望者が少ないと膨大な枚数の印刷物が無駄となってしまい、資源を浪費してしまうことになり、逆に所望者が多い場合には印刷物が不足してしまうという不都合がある。しかし、どの程度の量の印刷物を用意したらよいかの判断は非常に困難である。また、印刷物を十分用意してあっても、印刷制御装置の収容部に収容できる量は限られるので、収容部に印刷物が無くなった場合には、逐次印刷物を補充しなければならず、その作業が煩雑であるという問題があった。また更に、印刷物の種類が複数存在した場合などに、印刷物の種類毎に逐次印刷物を補充する作業は非常に煩雑なものであった。

【０００５】

本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、用意すべき印刷物の量を推定することなく資源の浪費や印刷物の不足の問題を解消し、また印刷物を補充する煩雑さを解消するようにした印刷制御装置、印刷制御方法、制御プログラム、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の印刷制御装置は、印刷物を利用者が取り出し可能に収容する複数の収容部と印刷部と記憶部とを備えた印刷制御装置において、前記印刷部によって印刷された印刷物を搬送して前記複数の収容部のいずれかに排出する排出手段と、各収容部に残存する印刷物の残数に応じて前記記憶部に格納された印刷データを読み出し、該読み出した印刷データに基づき前記印刷部に印刷を行わせる印刷制御手段と、前記複数の収容部にそれぞれ残存する印刷物を回収する回収手段と、前記記憶部に格納される印刷データが更新された場合に、前記複数の収容部のうち、該更新された印刷データに対応する収容部に残存する印刷物を、前記回収手段に回収させる回収制御手段とを有することを特徴とする。

【０００８】
また、上記目的を達成するために、本発明の印刷制御方法は、印刷物を利用者が取り出し可能に収容する複数の収容部と印刷部と記憶部とを備えた印刷制御装置における印刷制御方法において、前記印刷部によって印刷された印刷物を搬送して前記複数の収容部のいずれかに排出する排出工程と、各収容部に残存する印刷物の残数に応じて前記記憶部に格納された印刷データを読み出し、該読み出した印刷データに基づき前記印刷部に印刷を行わせる印刷制御工程と、前記複数の収容部にそれぞれ残存する印刷物を回収する回収工程と、前記記憶部に格納される印刷データが更新されたとき、前記複数の収容部のうち、該更新された印刷データに対応する収容部に残存する印刷物を、前記回収手段に回収させる回収制御工程とを有することを特徴とする。
また、上記目的を達成するために、本発明の制御プログラムは、前記印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムコードから成ることを特徴とする。
更に、上記目的を達成するために、本発明の記憶媒体は、前記制御プログラムを格納したことを特徴とする。
【０００９】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。
【００１０】
図１は、本発明の一実施の形態に係る印刷物提供システム（印刷制御装置）の構成を示すシステム図である。
【００１１】
本実施の形態の印刷物提供システムは、例えば学校や市民病院や養護ホームに設置される印刷物提供スタンド４と、これら印刷物提供スタンド４に、コンピュータネットワークであるインターネット３を介して接続され、これら各印刷物提供スタンド４に印刷データの配信を行う、例えば市役所に設置された配信コンピュータ２とから主に構成される。ここでコンピュータネットワークとしては例えば、公衆回線、専用回線を利用したものが想定され、実施にはこれら回線を介してＴＣＰ／ＩＰ（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）などの通信プロトコルによる通信方式が利用され通信が行われる。
【００１２】
そして、配信コンピュータ２から配信される印刷データの基となる、デザインされた印刷物の製作データは、製作会社におけるコンピュータ１から前記インターネット３を介して配信コンピュータ２に送信される。該配信コンピュータ２は製作データを、印刷物提供スタンド４で印刷可能な所定の印刷データに変換し、印刷物提供スタンド４の各々にそれぞれ付与されたインターネットアドレス（ＵＲＬ：Uniform Resource Locator）によって各印刷物提供スタンドに配信する。
【００１３】
図２は、印刷物提供スタンド４の外観の一例を示す斜視図である。なお、学校や市民病院や養護ホームに設置される印刷物提供スタンド４の各々は同一の構成を備えている。
【００１４】
印刷物提供スタンド４は、図２に示すような縦長の外観を有しており、上方に向いてやや傾斜するように形成された前面には、４つの収容部６ａ～６ｄが設けられる。これらの収容部６ａ～６ｄには印刷物９が収容され、利用者がこれらの印刷物９を自由に取り出せるようになっている。各収容部６ａ～６ｄには、上方より１～４の各番号が付与されていて、これら各収容部６ａ～６ｄには個々に異なる印刷物が収容される。
【００１５】
また、印刷物提供スタンド４の上端部付近には報知ランプ７が設けられ、後述する用紙カセット１６に残存する用紙の量が所定量より少なくなると、この報知ランプ７が点灯されて用紙の不足を報知する。図２中の１１は、前記インターネット３への接続を行うための通信ケーブルである。
【００１６】

図３は、印刷物提供スタンド４の電気的な内部構成を示すブロック図であり、図４は、印刷物提供スタンド４の各部配置構成を示す側断面模式図である。

【００１７】

図３に示すように、印刷物提供スタンド４の内部下部位置には、報知ランプ７に加えて、印刷ユニット８と、供給回収装置１４と、用紙残量センサ１３と、印刷物センサ１０と、モデムユニット１２と、記憶部５と、制御ユニット１７とが設けられる。

【００１８】

印刷ユニット８は、各収容部６ａ～６ｄに供給される印刷物９の印刷を行う。

【００１９】

供給回収装置１４は、印刷ユニット８にて印刷された各印刷物を、対応する各収容部６ａ～６ｄに供給するとともに、各収容部６ａ～６ｄに残存する各印刷物の回収を行う。

【００２０】

用紙残量センサ１３は、印刷ユニット８にて印刷に供される用紙を貯溜する用紙カセット１６（図４に図示）内に設けられ、用紙カセット１６内の用紙残量が所定量以下になった際に所定の信号を出力する。

【００２１】

印刷物センサ１０は、各収容部６ａ～６ｄに配置された光センサ１０ａ～１０ｄから成り、各収容部６ａ～６ｄに印刷物９が残存するか否かの検出を行う。無論、本発明は、残存する印刷物を検知する手段として光センサに限定されるものではなく、既に公知の各種センサを適用することが想定される。

【００２２】

モデムユニット１２は、通信ケーブル１１並びにインターネット３を介して配信コンピュータ２とのデータ通信を行う。

【００２３】

記憶部５は、例えばフラッシュメモリ等の不揮発性でかつ書き換え可能であり、また比較的高速でのデータ読み出しが可能な記憶媒体から成り、モデムユニット１２を介して配信コンピュータ２より配信される各印刷データを記憶するとともに、配信コンピュータ２より配信される最新の印刷データを記憶して印刷データの更新を行う。さらに、制御ユニット１７が実行する制御プログラムを記録する。

【００２４】

制御ユニット１７は、記憶部５に記憶された制御プログラムに基づいて印刷物提供スタンド４の動作制御を実施する。

【００２５】

モデムユニット１２、記憶部５、制御ユニット１７は、図４に示す制御ボックス１５内に収納された制御基板に実装され、これら各部は電源ユニット（図示略）に接続される。

【００２６】

配信コンピュータ２より配信された印刷データは記憶部５に記憶されるが、印刷後に収容部６ａ～６ｄのいずれに収容されて配布されるかが決定されると、記憶部５において、収容部６ａ～６ｄの各収容部番号１～４に対応付けて、印刷データの名称（タイトル名）と、印刷ファイル番号と、更新日とが記憶される。図６は、記憶部５に記憶される印刷データの対応表の例を示す図である。

【００２７】

例えば収容部６ｄの印刷物が利用者により取り出されると、該収容部６ｄに設けられた光センサ１０ｄが、印刷物が無くなったことを検知して制御ユニット１７に所定の信号を出力する。この信号を受けた制御ユニット１７は、収容部番号４に対応する印刷ファイルを記憶部５より読み出して印刷ユニット８に出力する。これを受けた印刷ユニット８は印刷を実施し、得られた印刷物が供給回収装置１４により収容部６ｄに供給される。

【００２８】

なお、本実施の形態では各収容部６ａ～６ｄに収容される印刷物の枚数を１枚としているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これを多数枚としたり、印刷物に応じて各

収容部６ａ～６ｄにて収容される枚数を異なるようにしても良い。即ち、光センサによって検出された各収納部の印刷物の残存枚数が制御ユニットに通知され、制御ユニットが各収容部に収納される枚数を管理するような形態をとる。

【００２９】

また、本実施の形態のように、各収容部６ａ～６ｄに収容される印刷物の枚数を１枚とする場合には、記憶部５を、データ読み出し速度が比較的速いフラッシュメモリにて構成して、迅速な印刷データの読み出しによる素早い印刷物の補充を可能にすることが望ましいが、これに限定されるものではなく、これら記憶部５をその他の記憶媒体、例えばハードディスク等にて構成しても良い。

【００３０】

次いで、印刷ユニット８にて印刷された印刷物を各収容部６ａ～６ｄに供給するとともに、各収容部６ａ～６ｄの印刷物の回収を行う供給回収装置１４の構成について、図４及び図５を参照して説明する。図５は、印刷物提供スタンド４における印刷物の供給および回収の状況を示す模式図である。

【００３１】

本実施の形態の印刷物提供スタンド４には、前述のように４つの収容部６ａ～６ｄが設けられており、これら各収容部６ａ～６ｄに、異なる印刷物が供給回収装置１４から供給されるようになっている。こうした供給回収装置１４を設けることにより、複数の収容部６ａ～６ｄで１つの印刷ユニット８を共用できるようになっている。

【００３２】

供給回収装置１４は、紙送りガイド１４’と紙送りローラ１４”とから成る印刷物搬送機構と、進路変更板１４ａ～１４ｄと、回収用ガイド板１４ａ’～１４ｄ’とから構成されている。印刷物搬送機構は、供給または回収される印刷物９を搬送するためのものである。進路変更板１４ａ～１４ｄは、各収容部６ａ～６ｄへの印刷物の供給位置に配置され、電磁ソレノイド（図示略）によって回動され、搬送される印刷物９の進路変更を行う。回収用ガイド板１４ａ’～１４ｄ’は、各収容部６ａ～６ｄの底部に配置され、印刷物の回収時において電磁ソレノイド（図示略）によって所定方向に回動され、収容部６ａ～６ｄに収容された印刷物を紙送りローラ１４”に供給する。

【００３３】

この供給回収装置１４による各収容部６ａ～６ｄへの印刷物９の供給動作について、図４及び図５（ａ）を参照して、収容部６ｄを例にとって以下に説明する。

【００３４】

記憶部５に記録された収容部番号４に対応する印刷データが読み出され、印刷ユニット８にて印刷される。印刷物９は、排出路１４ｆ（図４）を介して紙送りガイド１４’と紙送りローラ１４”とから成る印刷物搬送機構に供給される。

【００３５】

この印刷物搬送機構により上方へ搬送された印刷物９が、収容部６ｄへの入口にさしかかる前に、制御ユニット１７により進路変更板１４ｄが供給位置側へ回動される。これにより、前記搬送された印刷物９は収容部６ｄへ供給され、該供給された印刷物９が回収用ガイド板１４ｄ’上に載置されるようになる。

【００３６】

この印刷物９が利用者により収容部６ｄより抜き取られた場合には、紙による光の反射が無くなることで、光センサ１０ｄが印刷物９の抜き取りを検知し、所定の信号を制御ユニット１７へ出力する。これにより、同一の印刷物が再度印刷ユニット８にて印刷され、前記と同様にして再度収容部６ｄに供給される。

【００３７】

また、この供給された印刷物９が、利用者により抜き取られていない状況において、収容部６ｄに対応する印刷データが新たなデータに更新された場合には、古い印刷データに基づく印刷物が供給回収装置１４により回収される。これを、図５（ｂ）を参照して、収容部６ｄを例にとって以下に説明する。

【００３８】
印刷データが更新された際に、制御ユニット１７は、回収用ガイド板１４ｄ’を回収位置側に回動させ、残存する古い印刷物を紙送りローラ１４”へ供給するとともに、紙送りローラ１４”の回転方向を逆転させて、印刷物を紙送りガイド１４’に沿って下方へと搬送させる。
【００３９】
紙送りガイド１４’の下方端の回収分岐部には進路変更板１４ｅ（図４）が設けられていて、制御ユニット１７によって進路変更板１４ｅが回収位置側に回動され、搬送された印刷物は回収分岐部に達すると、回収路１４ｇに沿って落下して回収用紙貯溜部１８に貯溜される。
【００４０】
制御ユニット１７が実行する制御プログラムには、供給回収装置１４の稼働を印刷物の供給及び回収時においてのみ実施し、それ以外においては、その稼働を休止するようにプログラムされているとともに、印刷ユニット８の稼働についても同様に、印刷を行う必要がない状況においては、その稼働が休止状態となるようにプログラムされていて、供給回収装置１４及び印刷ユニット８での消費電力が低減されるようになっている。
【００４１】
以上説明した印刷物提供スタンド４の動作を、図７を参照して説明する。
【００４２】
図７は、印刷物提供スタンド４の動作手順を示すフローチャートであり、図３を参照して説明した制御ユニット１７によって司られる制御によって実現される処理となる。
【００４３】
ステップＳ１において、制御ユニット１７が、配信コンピュータ２から印刷データを受信したか否かを判別する。配信コンピュータ２からの印刷データの配信は、後述する図８の通信モデム２３及び所定の通信回線を介して印刷物提供スタンド４に配信される。そして、ステップＳ１にて受信したと判断がなされるとステップＳ２に進み、この受信した印刷データに対応する印刷データが、既に記憶部５に格納されており、かつ、今回受け取った印刷データが既に格納されている印刷データに比べて変更になっているか否かを判別する。
【００４４】
受信した印刷データに対応する印刷データが、記憶部５には格納されていない場合や、今回受け取った印刷データが既に格納されている印刷データと同一であるならば、ステップＳ３に進み、受信した印刷データに対応する印刷データが、記憶部５には格納されていない場合は、受信した印刷データを記憶部５に格納する一方，今回受け取った印刷データが既に格納されている印刷データと同一であるならばそのままにして、各収容部６ａ～６ｄに収容されている印刷物の枚数（残数）を検出する。そしてステップＳ４において、この検出された各残数を所定数と比較する。この比較の結果、残数が所定数よりも小さい収容部が存在したならば、ステップＳ５へ進む。
【００４５】
なお、ステップＳ４における所定数を１に設定した場合は、ステップＳ３で、各収容部６ａ～６ｄに収容されている印刷物の有無を光センサ１０ａ～１０ｄによって検出し、いずれかの光センサが、印刷物が無いことを検出すると、ステップＳ４において肯定（Ｙｅｓ）と判別されることになる。
【００４６】
ステップＳ５では、残数が所定数よりも小さいと判別された収容部に収容されるべき印刷物に対応する印刷データを記憶部５から読み出して、印刷ユニット８に印刷させる。そしてステップＳ６で、この印刷された印刷物を上記収容部に、供給回収装置１４によって搬送、排出させ、ステップＳ７へ進む。
【００４７】
ステップＳ４においてどの残数も所定数以上であると判別されたならば、ステップＳ７へ

進み、制御ユニット１７が、配信コンピュータ２から印刷データを新たに受信したか否かを判別する。受信するとステップＳ２に進み、受信しなければステップＳ３に進む。

【００４８】

ステップＳ２において、受信した印刷データに対応する印刷データが、既に記憶部５に格納されており、かつ、今回受け取った印刷データが既に格納されている印刷データに比べて変更になっていると判別された場合は、ステップＳ８に進む。ステップＳ８では、記憶部５において、今回受け取った印刷データを、既に格納されている印刷データに上書きする。そしてステップＳ９において、当該既に記憶部５に格納されていた印刷データに基づき印刷され、対応収納部に収納されていた印刷物を、供給回収装置１４によって回収して回収用紙貯溜部１８へ送る。その上で、ステップＳ５へ進む。

【００４９】

次いで、配信コンピュータ２の構成について、図８を参照して説明する。

【００５０】

図８は、配信コンピュータの構成を示すブロック図である。

【００５１】

配信コンピュータ２は、中央演算処理装置（ＣＰＵ）２１、記録媒体再生装置２６、入力装置２２、通信モデム装置２３、記憶装置２５、ＲＡＭ２４、データバス２０から構成される。

【００５２】

中央演算処理装置（ＣＰＵ）２１は、配信コンピュータ２の配信処理や各印刷データの作成処理等の各動作制御を所定の処理プログラムに基づき実施する。

【００５３】

記録媒体再生装置２６は、例えばフロッピー（登録商標）ディスクやコンパクトディスクなどの外部の記憶媒体からデータを読み出したり、該記憶媒体にデータを書き込んだりする。

【００５４】

入力装置２２はキーボードやマウス等から成り、印刷データの作成や編集処理等における入力に使用される。

【００５５】

通信モデム装置２３は、インターネット３を介して各印刷物提供スタンド４とのデータ通信を実施する。

【００５６】

記憶装置２５は磁気ディスクや光磁気ディスクから成り、各印刷物提供スタンド４に配信される最新の印刷データ、各印刷物提供スタンド４のインターネット３上におけるアドレス（ＵＲＬ）、各印刷物提供スタンド４にどのような印刷データが配信、記憶されているかが登録されたスタンドデータベース（ＤＢ）、中央演算処理装置（ＣＰＵ）２１で実行される制御処理プログラム等を記録する。

【００５７】

データバス２０では、配信コンピュータ２内部の各デバイス間で、ディジタル信号の送受信が行われる。

【００５８】

配信コンピュータ２は、所定の更新期間が経過したときや、印刷データに変更が生じたとき、対象となる印刷物提供スタンド４にインターネット３を介して最新の印刷データを配信する。また、複数の印刷物提供スタンドに同一の印刷データが配信されるようになっている場合には、一斉同報的にデータ配信を実施できるようになっている。

【００５９】

このように本実施の形態では、データ配信を、インターネット３を介して実施しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、一般の公衆回線網を介して、各印刷物提供スタンド毎にデータ配信を実施したり、例えば衛星通信や地上の放送波の副搬送波を利用して一斉同報的なデータ配信を実施するようにしても良い。

【００６０】
以上説明したように、本実施の形態によれば、最新の印刷データに基づいて印刷された１部または小部数の印刷物が、収容部６ａ～６ｄのうちの対応の収容部に供給されることから、従来のように予め大量の印刷物を用意する必要がなく、印刷物が無駄となってしまうような資源の浪費の発生を防止できる。また、これら印刷物がその都度最新の印刷データに基づいて印刷されて自動的に補充されることから、補充の煩雑さが解消されるとともに、古い印刷物を補充してしまうような間違いも回避することもできる。
【００６１】
以上、本発明の実施形態を、図面を参照して説明してきたが、本発明はこれら実施の形態に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても、それらは本発明に含まれることは言うまでもない。
【００６２】
また、上記実施の形態では、収容部を４つとしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら収容部の数や配置形態等は任意とされる。
【００６３】
また、上記実施の形態では、報知ランプ７を、用紙不足を報知する手段として設けているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの報知を音声等により実施したり、配信コンピュータ２へ用紙不足信号を送信するようにしても良い。
【００６４】
また、上記実施の形態では、印刷物提供スタンドを独立した装置として設けているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら印刷物提供スタンドの機能を他の装置に組み込むようにしても良い。
【００６５】
さらにまた、前述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても、本発明が達成されることは言うまでもない。
【００６６】
この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が、前述の実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体が本発明を構成することになる。
【００６７】
プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ＲＯＭなどを用いることができる。
【００６８】
また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているＯＳなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。
【００６９】
さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるＣＰＵなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。
【００７０】
【発明の効果】
以上詳述したように本発明によれば、用意すべき印刷物の量を推定することなく資源の浪

費や印刷物の不足の問題を解消し、また、印刷物を補充する煩雑さを解消することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態に係る印刷物提供システムの構成を示すシステム図である。

【図２】印刷物提供スタンドの外観を示す斜視図である。

【図３】印刷物提供スタンドの電気的な内部構成を示すブロック図である。

【図４】印刷物提供スタンドの各部配置構成を示す側断面模式図である。

【図５】印刷物提供スタンドにおける印刷物の供給および回収の状況を示す模式図である。

【図６】記憶部に記憶される印刷データの対応表の例を示す図である。

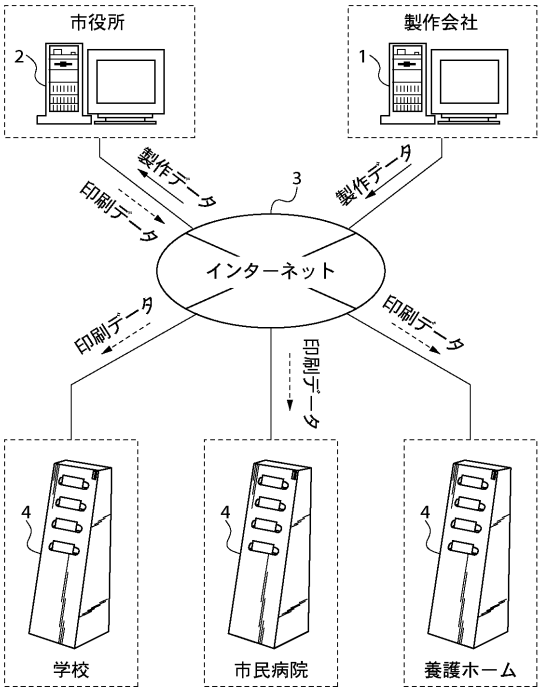
【図７】印刷物提供スタンド４の動作手順を示すフローチャートである。

【図８】配信コンピュータの構成を示すブロック図である。

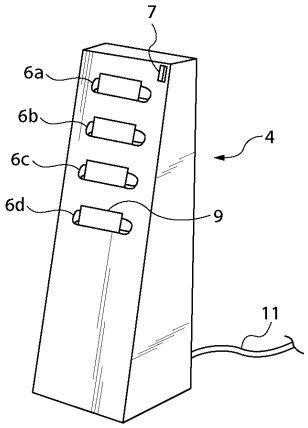
【符号の説明】

１　コンピュータ
２　配信コンピュータ
３　インターネット
４　印刷物提供スタンド（印刷制御装置）
５　記憶部（記憶装置）
６ａ～６ｄ　収容部
７　報知ランプ（報知手段）
８　印刷ユニット（印刷装置）
９　印刷物
１０　印刷物センサ（検出手段）
１０ａ～１０ｄ　光センサ
１１　通信ケーブル
１２　モデムユニット（通信手段）
１３　用紙残量センサ（用紙残量検出手段）
１４　供給回収装置（排出手段、回収手段）
１４’　紙送りガイド
１４”　紙送りローラ
１４ａ～１４ｄ　進路変更板
１４ａ’～１４ｄ’　回収用ガイド板
１４ｅ　進路変更板
１４ｆ　排出路
１４ｇ　回収路
１５　制御ボックス
１６　用紙カセット
１７　制御ユニット（格納手段、第１の印刷制御手段、第２の印刷制御手段、回収制御手段、制御手段、報知手段）
１８　回収用紙貯溜部
２０　データバス
２２　入力装置
２３　通信モデム装置
２５　記憶装置
２６　記録媒体再生装置

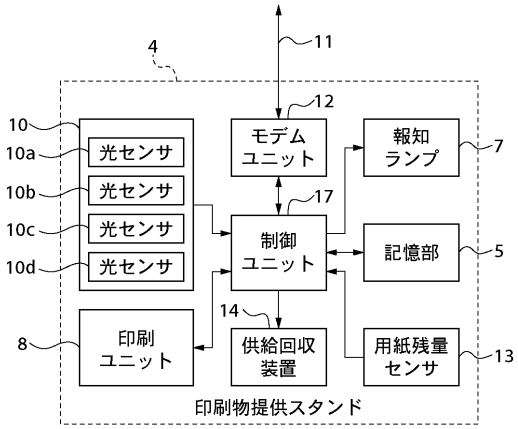
【図１】


市役所
2
製作会社
1
製作データ
印刷データ
製作データ
3
インターネット
印刷データ
印刷データ
印刷データ
4
4
4
学校
市民病院
養護ホーム

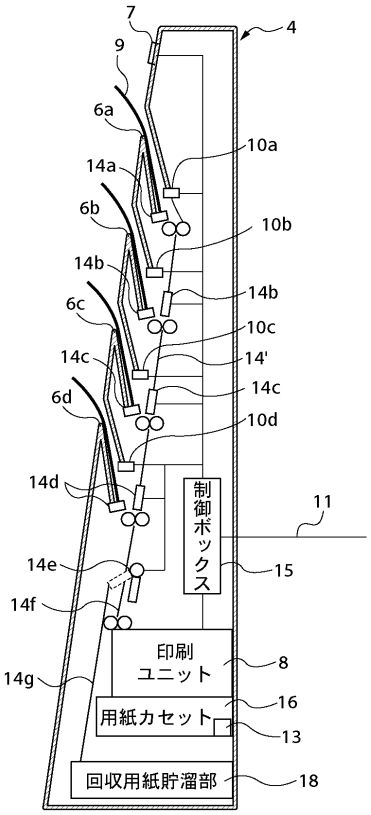
【図２】


7
6a
6b
6c
6d
4
9
11

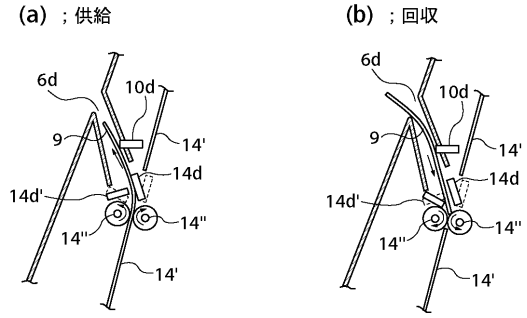
【図３】


4
11
12
10
10a
光センサ
10b
光センサ
10c
光センサ
10d
光センサ
モデム
ユニット
報知
ランプ
7
17
制御
ユニット
記憶部
5
14
8
印刷
ユニット
供給回収
装置
用紙残量
センサ
13
印刷物提供スタンド

【図４】


7
4
9
6a
10a
14a
6b
10b
14b
14b
6c
10c
14c
14'
14c
6d
10d
14d
制御
ボックス
11
14e
15
14f
印刷
ユニット
8
14g
16
用紙カセット
13
回収用紙貯溜部
18

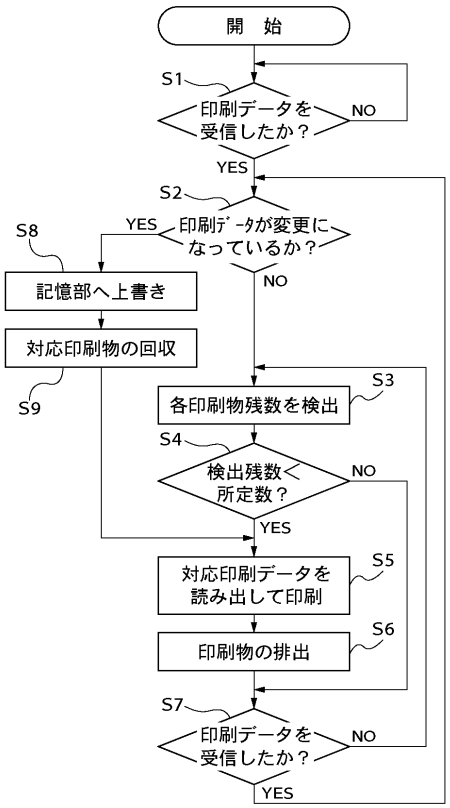
【図５】



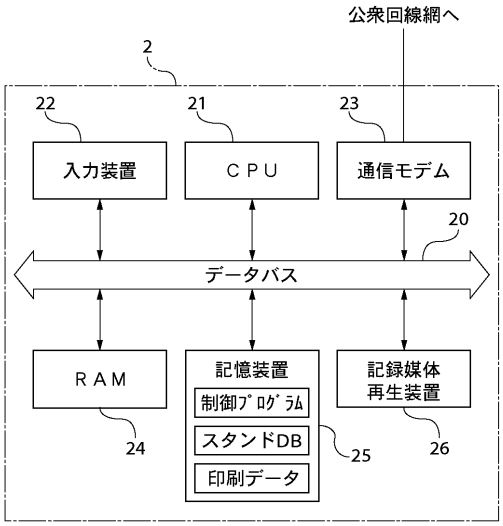
【図６】

収容部番号	印刷データ名	印刷ファイル番号	更新日
1	お知らせ番号□□Ｘ	ＰＤ－０１－□□Ｘ	1999.11.10
2	広告番号□□Ｙ	ＰＤ－０２－□□Ｙ	1999.11.01
3	利用案内VER.△△	ＰＤ－０２－Ｖ△△	1999.11.30
4	お知らせ番号□□Ｚ	ＰＤ－０１－□□Ｚ	1999.12.01

【図７】



【図８】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G06F 3/12 (2006.01) G06F 3/12 M

(56)参考文献 特開平07－160917（JP，A）
特開2001－092309（JP，A）
特開平11－305601（JP，A）

(58)調査した分野(Int.Cl.，DB名)
B41J 29/38
B41J 29/48
B41J 5/30
B41J 13/00
B65H 7/04
B65H 31/06
B65H 31/24
G06F 3/12