

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4505106号  
(P4505106)

(45) 発行日 平成22年7月21日(2010.7.21)

(24) 登録日 平成22年4月30日(2010.4.30)

(51) Int. Cl.	F 1		
<b>B 4 1 J</b> 5/30 (2006.01)	B 4 1 J	5/30	Z
<b>B 4 1 J</b> 29/38 (2006.01)	B 4 1 J	29/38	Z
<b>G 0 6 F</b> 3/12 (2006.01)	G 0 6 F	3/12	D

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2000-123316 (P2000-123316)	(73) 特許権者	000006747
(22) 出願日	平成12年4月24日(2000.4.24)		株式会社リコー
(65) 公開番号	特開2001-301245 (P2001-301245A)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(43) 公開日	平成13年10月30日(2001.10.30)	(74) 代理人	100085660
審査請求日	平成17年2月4日(2005.2.4)		弁理士 鈴木 均
		(72) 発明者	近藤 麻由
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号
			株式会社 リコー内
		審査官	小宮山 文男
		(56) 参考文献	特開平11-027492 (JP, A)
			特開平09-130534 (JP, A)
			特開平10-336375 (JP, A)
			特開平11-084948 (JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蓄積印刷方法及び画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置において複数の印刷すべきファイルを一旦蓄積したのち指定された順に印刷する蓄積印刷方法であって、

スキャナ部から原稿を読み込んで得た画像データを第1の印刷ファイルとして蓄積し、かつ、外部装置からネットワークを介して入力した印刷データを第2の印刷ファイルとして蓄積する蓄積ステップと、

前記第1の印刷ファイルと第2の印刷ファイルから構成される複数の印刷ファイルの印刷する順を指定することを可能とする指定ステップと、

前記複数の印刷ファイルを構成する印刷ファイルについて表紙印刷を行うか否かの設定と、表紙印刷を行う場合に各印刷ファイルに関するファイル情報のうちどのファイル情報の印刷を行うかの設定と、表紙印刷を行う際に通常の転写紙用の給紙段及び他の給紙段のうちどの給紙段から転写紙を取り出すかの設定と、を行う表紙印刷設定ステップと、

前記複数の印刷ファイルを前記指定ステップにより指定された順に印刷ファイルを印刷する際、前記複数のファイルが前記表紙印刷する対象か否かを確認し、前記複数の印刷ファイルが表紙印刷する対象ではない場合は表紙印刷を行わずに印刷を行い、前記複数の印刷ファイルが前記表紙印刷する対象にすると設定されていた場合は、前記複数の印刷ファイルの含まれる印刷ファイル毎に、前記表紙印刷設定ステップにおいて印刷を行うと設定されたファイル情報を、前記表紙印刷設定ステップにおいて設定された給紙段から給紙した転写紙に対して印刷する印刷ステップと、

10

20

を含むことを特徴とする蓄積印刷方法。

【請求項 2】

前記ファイル情報は、少なくともファイル名、作成ユーザ名、蓄積された日時、ページ数及びコメントを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の蓄積印刷方法。

【請求項 3】

前記取込ステップが、前記画像形成装置に接続されたホストコンピュータから取り込むステップを含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の蓄積印刷方法。

【請求項 4】

前記取込ステップが、前記画像形成装置のスキャナ部から取り込むステップを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の蓄積印刷方法。

10

【請求項 5】

スキャナ部から原稿を読み込んで得た画像データを第 1 の印刷ファイルとして蓄積し、かつ、外部装置からネットワークを介して入力した印刷データを第 2 の印刷ファイルとして蓄積する蓄積手段と、

前記第 1 の印刷ファイルと第 2 の印刷ファイルから構成される複数の印刷ファイルの印刷する順を指定することを可能とする指定手段と、

前記複数の印刷ファイルを構成する印刷ファイルについて表紙印刷を行うか否かの設定と、表紙印刷を行う場合に各印刷ファイルに関するファイル情報のうちのファイル情報の印刷を行うかの設定と、表紙印刷を行う際に通常の転写紙用の給紙段及び他の給紙段のうちの給紙段から転写紙を取り出すかの設定と、を行う表紙印刷設定手段と、

20

前記複数の印刷ファイルを前記指定手段により指定された順に印刷ファイルを印刷する際、前記複数のファイルが前記表紙印刷する対象か否かを確認し、前記複数の印刷ファイルが表紙印刷する対象ではない場合は表紙印刷を行わずに印刷を行い、前記複数の印刷ファイルが前記表紙印刷する対象にすると設定されていた場合は、前記複数の印刷ファイルの含まれる印刷ファイル毎に、前記表紙印刷設定手段において印刷を行うと設定されたファイル情報を、前記表紙印刷設定手段において設定された給紙段から給紙した転写紙に対して印刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

前記取込手段が、前記画像形成装置に接続されたホストコンピュータから取り込む手段を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

30

【請求項 7】

前記取込手段が、前記画像形成装置のスキャナ部から取り込む手段を含むことを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタに関し、さらに詳細には、複数の印刷すべきファイルを一旦蓄積した後、蓄積されたファイルを指定された順に印刷（本書においては、蓄積印刷または蓄積プリントと称する）する方法およびこの方法を用いた画像形成装置に関する。

【0002】

40

【従来の技術】

近年、事務処理に用いられるスキャナ（画像読み取り装置）、複写機、ファクシミリ装置及びプリンタなどの画像形成装置は、画像取り込み機能や印刷機能など互いに共通する要素を持つことから、これらの装置の幾つか（又は全て）を統合した装置が市販されようになった。このような装置は何れも印刷機能を有するがプリンタの域を超えているので、単体のスキャナを除く以上の装置をプリンタも含めて画像形成装置と称する。

このような画像形成装置は、画像情報を出力するパソコン等のホスト装置とパラレルインタフェースやネットワークを介して接続され、ホスト装置（以下、単に「ホスト」と称する）の印刷端末装置として利用される。利用者がホストにおいて印刷対象に対して印刷コマンドを発すると、これに応じて、印刷すべき印刷情報と印刷に必要な印刷制御情報が

50

ホスト装置から画像形成装置に送られてハードディスクなどの記憶装置に一旦保存され、保存された印刷情報は直ちに又は受付順に転写紙に逐次印刷される。以降、印刷情報と印刷制御情報をまとめて仮に印刷ファイルと称する。

従来、ホストやスキャナから入力された印刷すべき複数の印刷ファイルを蓄積し、蓄積した印刷ファイルを指定された印刷順につながった一連の画像群として処理する画像形成装置（特開平11-27492号公報）が知られている。

また、特開平9-139800号公報には、複数の印刷ファイルを連続して印刷する場合、各印刷ファイルの印刷済み転写紙束の前に表紙を挿入して仕切り紙とし、その仕切り紙に印刷ファイルの日付・時間データを印字する画像形成装置が開示されている。

しかしながら、普通の転写紙と合紙が同じ種類の紙では、印刷ファイル間の区切りが分かり難い。また、仕切り紙に日付や時間以外の情報を印字したいこともあるが、このような場合は不便である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、蓄積された複数の印刷ファイルを1度の印刷ジョブで印刷する際、各印刷ファイルの前に添付する仕切り紙の種類を転写紙トレイの指定により選択できるようにした画像形成装置を提供することを目的とする。さらに、仕切り紙に印字する情報を印刷時に操作部で指定することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

以上の目的を達成するため、請求項1記載の発明は、画像形成装置において複数の印刷すべきファイルを一旦蓄積したのち指定された順に印刷する蓄積印刷方法であって、スキャナ部から原稿を読み込んで得た画像データを第1の印刷ファイルとして蓄積し、かつ、外部装置からネットワークを介して入力した印刷データを第2の印刷ファイルとして蓄積する蓄積ステップと、前記第1の印刷ファイルと第2の印刷ファイルから構成される複数の印刷ファイルの印刷する順を指定することを可能とする指定ステップと、前記複数の印刷ファイルを構成する印刷ファイルについて表紙印刷を行うか否かの設定と、表紙印刷を行う場合に各印刷ファイルに関するファイル情報のうちのファイル情報の印刷を行うかの設定と、表紙印刷を行う際に通常の転写紙用の給紙段及び他の給紙段のうちの給紙段から転写紙を取り出すかの設定と、を行う表紙印刷設定ステップと、前記複数の印刷ファイルの前記指定ステップにより指定された順に印刷ファイルを印刷する際、前記複数のファイルが前記表紙印刷する対象か否かを確認し、前記複数の印刷ファイルが表紙印刷する対象ではない場合は表紙印刷を行わずに印刷を行い、前記複数の印刷ファイルが前記表紙印刷する対象にすると設定されていた場合は、前記複数の印刷ファイルの含まれる印刷ファイル毎に、前記表紙印刷設定ステップにおいて印刷を行うと設定されたファイル情報を、前記表紙印刷設定ステップにおいて設定された給紙段から給紙した転写紙に対して印刷する印刷ステップと、を含むことを特徴とする。これにより、仕切り紙としての表紙に通常の印刷に用いる転写紙と異なる種類の転写紙を利用することができるので、ファイル間の区別が容易となる。また、必要に応じた内容を表紙に印刷することが可能となる。請求項2記載の蓄積印刷方法は、前記ファイル情報は、少なくともファイル名、作成ユーザ名、蓄積された日時、ページ数及びコメントを含むことを特徴とする。請求項3記載の蓄積印刷方法は、請求項1又は2において、記載取込ステップが、前記画像形成装置に接続されたホストコンピュータから取り込むステップを含むことを特徴とする。請求項4記載の蓄積印刷方法は、請求項1乃至3の何れかにおいて、記載取込ステップが、前記画像形成装置のスキャナ部から取り込むステップを含むことを特徴とする。

【0005】

請求項5記載の発明は、スキャナ部から原稿を読み込んで得た画像データを第1の印刷ファイルとして蓄積し、かつ、外部装置からネットワークを介して入力した印刷データを第2の印刷ファイルとして蓄積する蓄積手段と、前記第1の印刷ファイルと第2の印刷ファイルから構成される複数の印刷ファイルの印刷する順を指定することを可能とする指定

10

20

30

40

50

手段と、前記複数の印刷ファイルを構成する印刷ファイルについて表紙印刷を行うか否かの設定と、表紙印刷を行う場合に各印刷ファイルに関するファイル情報のうちどのファイル情報の印刷を行うかの設定と、表紙印刷を行う際に通常の転写紙用の給紙段及び他の給紙段のうちどの給紙段から転写紙を取り出すかの設定と、を行う表紙印刷設定手段と、前記複数の印刷ファイルを前記指定手段により指定された順に印刷ファイルを印刷する際、前記複数のファイルが前記表紙印刷する対象か否かを確認し、前記複数の印刷ファイルが表紙印刷する対象ではない場合は表紙印刷を行わずに印刷を行い、前記複数の印刷ファイルが前記表紙印刷する対象にすると設定されていた場合は、前記複数の印刷ファイルの含まれる印刷ファイル毎に、前記表紙印刷設定手段において印刷を行うと設定されたファイル情報を、前記表紙印刷設定手段において設定された給紙段から給紙した転写紙に対して印刷する印刷手段と、を備えたことを特徴とする。

10

請求項6記載の画像形成装置は、請求項5において、前記取込手段が、前記画像形成装置に接続されたホストコンピュータから取り込む手段を含むことを特徴とする。請求項7記載の画像形成装置は、請求項5又は6において、前記取込手段が、前記画像形成装置のスキナ部から取り込む手段を含むことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態例と添付図面により本発明を詳細に説明する。

なお、複数の図面に同じ要素を示す場合には同一の参照符号を付ける。

図1は、本発明の画像形成装置を含むコンピュータ網の一部を示す図である。図1において、本発明の画像形成装置100は、LAN（ローカルエリアネットワーク）112およびセントロニクス規格の平行IF（インタフェース）114を介して複数のホストコンピュータ120と接続されている。ただし、画像形成装置100には必ずしも複数のホストを接続する必要はなく、ホストが1台のみの場合でも、本発明の特徴を生かした画像形成装置100の使用が可能である。

20

画像形成装置100は、原稿を読み込むスキナ部50、スキナ部50又はホスト120から受信した印刷情報を印刷する印刷部57、印刷に使用する複数種類の転写紙をそれぞれのトレイに分けて格納し、必要な転写紙を供給する給紙部8、および利用者が装置100を操作できるようにする操作部38を備える。また、各ホスト120は、画像形成装置100に対応した図示しないプリンタドライバ（後述する）を備えている。

30

【0007】

図2は、図1に示した画像形成装置100の一実施例による画像処理系を示す略ブロック図である。画像形成装置100の画像処理系は、前述のスキナ部50；LAN112とのインタフェースを与えるLANコントローラ52；平行IF114とのインタフェースを与える平行IFコントローラ54；前述のスキナ部50、LANコントローラ52及び平行IFコントローラ54から取り込んだ印刷情報から印刷画像データを生成して画像メモリに格納する管理する画像データ管理部60；画像処理系全体を制御する中央コントローラ20；画像データを印刷する印刷部57；給紙部8および操作部38からなる。画像データ管理部60は、画像メモリ66およびメモリ管理部65を備える。中央コントローラ20は、CPU（中央処理装置）68、ROM（読み出し専用記憶装置）69およびRAM（ランダムアクセスメモリ）70を備えている。操作部38は、図3に示すように表示部37および入力キーからなる。図3において、入力キーには、少なくともコピー32、蓄積コピー33、プリント34およびスタート35の各キーが含まれる。コピー32、蓄積コピー33およびプリント34は、3者択一式で、何れか1つのみがオンと成りうるものとする。また、初期状態では、コピー32がオンであるとする。

40

【0008】

以下、画像形成装置100に関する動作を説明する。

前述のように、画像形成装置100を利用する各ホスト120は、画像形成装置100に対応したプリンタドライバ・ソフトウェア（図示せず）を備えている。利用者が、ホスト100において、何らかのアプリケーションで作成した書類に対してプリントコマンドを

50

発すると、プリンタドライバは、図4のようなダイアログボックスを表示する。図4のダイアログボックスの右上部には、「プリント」ボタン122および「ファイル登録」ボタン124が表示されている。ダイアログボックスの必要なデータを入力したのち、プリント122をクリックすると前記の書類は画像形成装置100に送られた後、直ちに印刷される。ファイル登録124をクリックすると、前記の書類は画像形成装置100に送られた後、他の印刷ファイルと共に蓄積印刷するために図2の画像メモリ66に格納される。また、ダイアログボックスの下部には、表紙に印刷するコメントを記入するための入力欄126が設けてある。これにより、利用者は、その書類の表紙（これは、蓄積印刷の際にこの書類の前に印刷される書類との間の仕切り紙として用いられる）に必要な応じて、例えば「p.15~17は後日差し替え」などのように任意のコメントを印刷することができる。

10

以下において、複数の印刷ファイルを画像形成装置100に登録して蓄積印刷または蓄積プリントを行う動作を説明する。

前段で述べたように蓄積印刷するために画像形成装置100に印刷ファイルを登録（又は蓄積）するには、ホスト120からファイル登録を行う他に、画像形成装置100のスキヤナ部50から画像を取り込んでもよい。また、画像形成装置100がモデムを備えてファクシミリ機能を有する場合には、受信したファクシミリ画像を画像メモリ66に格納して印刷ファイルとして登録しても良い。

#### 【0009】

図5は、CPU68が蓄積印刷の過程で用いる種々のデータを示す図である。図5において、2重線の枠で示したデータは、画像形成装置100が外部から与えられるデータではなく、画像形成装置100自体が自動的に生成するデータである。図5(a)は、印刷ファイルが画像形成装置100に登録される度に、登録された印刷ファイルの印刷制御情報から生成する印刷ファイル情報レコードの構造を示す図である。印刷ファイル情報レコード130の集合が印刷ファイル情報テーブル（図示せず）を形成する。各印刷ファイル情報レコード130は、画像形成装置100が受信した順番に割り当てる印刷ファイル番号131、印刷ファイル名132、ユーザ名133、登録日時134、印刷ファイルを構成するページ数135、利用者がファイル登録コマンド発行時に入力したコメント126などのフィールドを含む。図5(b)は、前述の印刷ファイル情報テーブルに現在ある印刷ファイル情報レコード130の数、即ち、登録ファイル数140を示す。

20

30

次に、実際の印刷ファイル登録の処理を説明する。

図6は、ホスト120からコマンドを受信したときのCPU68の動作を示すフローチャートであり、図7は、印刷ファイル登録状態で印刷情報を受信したときに画像情報をメモリ66に格納する動作を示すフローチャートである。図6において、ホスト120から何らかのコマンドを受信すると、CPU68は、印刷ファイル登録コマンドかどうか判断する（ステップ201）。

印刷ファイル登録コマンドがである場合、新たな印刷ファイル番号のみを書き込んだ印刷ファイル情報レコード130を印刷ファイル情報テーブルに追加する（ステップ202）。この時の「新たな印刷ファイル番号」は、印刷ファイル情報テーブルにすでに登録されている最大の印刷ファイル番号に続く番号である。次に、図示しないフラグをセットして印刷ファイル登録状態に移行する（ステップ203）。印刷ファイル登録状態とは、ホスト120からの印刷情報（画像）を蓄積するための状態である。印刷情報のページ数を数えるページカウンタ（図示せず）を初期化（例えば、0クリアなど）し（ステップ204）、登録ファイル数140をインクリメントする（ステップ205）。

40

ステップ201で印刷ファイル登録コマンドでない場合、判断ステップ207でユーザ名コマンドか否か判断し（ステップ207）、ユーザ名コマンドならば、ステップ208で印刷ファイル登録状態かどうか判断し、そうならばユーザー名を印刷ファイル情報レコード130のユーザ名フィールド133に格納する。印刷ファイル登録状態でないときは無効コマンドとして無視する。以下、同様にして、現在、印刷ファイル登録状態か否かを確認しながら、ファイル名の登録（ステップ210~212）、日時（時刻）の登録（ステ

50

ップ213～215)という具合にして印刷ファイル情報レコード130を完成させる。そして、印刷ファイル登録終了コマンドを受信する(ステップ216)と印刷ファイル登録状態を解除する(ステップ217)。この解除コマンドで現在の印刷ファイルについての印刷ファイル情報テーブルへの登録が終了する。

#### 【0010】

図7において、ホスト120から受信した印刷情報(画像データ)がある場合、1ページ分の画像を印刷およびメモリ記憶ができる状態に画像展開する(ステップ220、221)。そして、印刷ファイル登録状態か否かを判断する(ステップ222)。印刷ファイル登録状態であれば、展開した画像データを画像メモリ66に印刷ファイル情報レコード130の印刷ファイル名132で記憶し(ステップ225、226)、前述のページカウンタをインクリメントする(ステップ227)。

10

登録状態でないとき(ステップ222)は通常のプリント動作を実行する(ステップ223、224)。この実施例では、蓄積する場合も印刷時の画像データと同じビットマップデータを圧縮して記憶している。メモリから印刷動作を実行するときに画像展開時間がかからず印刷動作ができようにして、印刷時の生産性を向上できる。この点を考慮しないのであれば、外部からの画像データをそのまま蓄積することも可能である。

#### 【0011】

図8および9を参照して、スキャナ部50から原稿を読み込んで印刷ファイルとして蓄積(又は登録)する動作を説明する。このようにして取り込まれる原稿は、一旦蓄積されてからコピーされることになるので、この原稿にとっては「蓄積コピー」されると言える。操作部38の蓄積コピーキー33が押下されると、図8のステップ230において、図9に示すように現在登録されている印刷ファイルの一覧を表示して、次の処理として「印刷」150、「読み取り」151又は「取消」152の何れかを選択させる。ステップ231において、利用者が読み取りを選んだ場合、ステップ202と同じ要領で新たな印刷ファイル番号のみを書き込んだ印刷ファイル情報レコード130を印刷ファイル情報テーブルに追加すると共に、図10に示すようなスキャナからの蓄積動作を実行する画面を表示する(ステップ232)。このファイルのユーザー名、印刷ファイル名は、自動的に図10の表示のように「SCANNER」、「SCAN01」などと設定される。複数ある場合はファイル名を区別できるようにネーミングされる。また、このように自動的に設定されたユーザー名やファイル名を利用者が変更したい場合、「読み取りファイル情報編集」表示ボタン154を押すことにより、図10に表示されたファイル情報を編集画面(図示せず)で編集できるようにしても良い。このとき、任意のテキストをコメントとして入力できるようにすることも可能である。このようにして入力された読み取りファイル情報は、ホスト120から受信した印刷ファイルの場合と同様に印刷ファイル情報レコード130として管理される。

20

30

各モードを設定し、スタートキー35を押下することにより読み込み動作(図11)が開始される。

次に、図示しないフラグをセットして印刷ファイル登録状態に移行する(ステップ233)。印刷ファイル登録状態とは、外部から取り込んだ印刷情報(画像)を蓄積するための状態である。前述のページカウンタ(図示せず)を初期化(例えば、0クリアなど)し(ステップ234)、登録ファイル数140をインクリメントする(ステップ235)する。ステップ236において、「終了」表示ボタンが押されたかどうか判断する。押された場合、ステップ237で、スキャナファイル(即ち、印刷ファイル)登録状態を解除し、このルーチンから抜け出る。ステップ231または236の判断結果がNOの場合、そのままルーチンから抜け出る。

40

#### 【0012】

図10のスキャナファイル登録画面の表示中に、操作部38のスタートキー35が押下されると、図11のステップ240において、CPU68は、スキャナ50の原稿台(図示せず)に原稿があるかどうか判断する。無ければ、直ちにこのルーチンを抜け出る。原稿がある場合、スキャナファイル登録状態かどうか判断する(241)。スキャナファイル

50

登録状態でない場合、直ちにルーチンから抜け出る。スキャナファイル登録状態であれば、スキャナを動作させて原稿を読み込み、読みとった画像をメモリに蓄積する（ステップ242）。このとき、原稿の蓄積が終了したら（ステップ243）、ページカウンタをインクリメントする（ステップ244）。原稿がある（ステップ245）限りステップ241に戻り、原稿が無くなったら、このルーチンから抜け出る。

この場合、表示は図10のスキャナファイル登録画面のままであるから、この時点で、「終了」ボタン153を押す（か又はこれに触れる（以降、単に「押す」と言う））と、図9の印刷ファイル一覧表示画面に戻る。さらに、スキャナから読み込みたい原稿ファイルがあるならば、もう一度、読み取りボタン151を押して同様の処理を繰り返すことができる。

10

#### 【0013】

ここで、蓄積印刷を行いたい場合は、印刷する順に登録済みの印刷ファイル指定していくことにより、指定した印刷ファイルがハイライト表示されると共に、選択された印刷ファイルの右端の「順」の欄に印刷順を示す番号が挿入される。この場合、印刷ファイルがホスト120から送られたか、スキャナから取り込まれたかに関わり無く指定できることは言うまでもない。この指定を行う前に、既に指定済みで別個の印刷ジョブで印刷すべき印刷ファイルのグループが存在する場合、そのような印刷ファイル群には、図5(c)に示すような印刷ジョブレコード160が作られていて、印刷ジョブ番号162と称するシリアル番号で区別されている。したがって、上述のように、印刷ファイル指定すると印刷ジョブレコード160が生成され、印刷ジョブ番号162と印刷ファイル番号131を印刷順に並べた印刷ファイルリスト168とが自動的に書き込まれることになる。

20

本発明の画像形成装置100では、印刷ファイル内の各ページは、印刷ファイル番号を上位1バイト、最初のページを0とするページ番号を下位1バイトとする2バイトの画像番号で管理する。この画像番号でメモリユニットへのアクセスをコントロールする。例えば、印刷ファイル番号2の印刷ファイルの最初の5ページの画像番号は、前から512(0200H)、513(0201H)、514(0202H)、515(0203H)、516(0204H)となる。したがって、複数の印刷ファイルを1つの印刷ジョブで印刷する場合は、印刷ファイルリスト168に指定された順にその印刷ファイル番号（上位1バイト）とページ数（下位1バイト）から画像番号を決定して、印刷ファイルリスト168で管理されているページ数分を1画像群として印刷またはコピーをする。

30

図9の画面で印刷ファイルを指定した後に、印刷ボタン150を押すと、画面は図12の表示に変わる。ここで、「ファイル表紙」ボタン155を押すと、画面は、図13の表紙印刷情報・表紙給紙段指定画面に変わる。

#### 【0014】

図13において、利用者は、表紙印刷を「する」か「しない」かを選択し、「する」を選択した場合、「ファイル名」、「ユーザ名」、「蓄積日時」、「ページ数」、「コメント」などの印刷ファイル情報レコード130のフィールドに対応した印刷項目から幾つでも選択することができる。図13の例では、印刷ファイル名132のみを表紙に印刷する設定（即ち、選択）がなされている。この選択内容に応じて、表紙印刷コード166を図5(c)の印刷ジョブレコード160に書き込む。このとき書き込まれる表紙印刷コード166を成すビットは、同図(a)に示すようにLSBから順に印刷ファイル情報レコード130の第2のフィールド（印刷ファイル名132）を先頭とするフィールドにそれぞれ対応する。したがって、表紙印刷コード166は、印刷ファイル情報レコード130の印刷ファイル名132以降の各フィールドに付いて、そのフィールドの値を印刷するならば対応するビットを1、印刷しないならば対応するビットを0と設定することにより生成される。

40

次に、利用者は、仕切り紙として用いる表紙を印刷ファイルの印刷に用いる転写紙と同じものを使用するかどうかを選択する。異なる転写紙を用いる場合は、所望の転写紙が収納されている給紙段（即ち、トレイ）を選択する。ここで、設定した内容は、印刷ジョブレコード160の表紙給紙段フィールド164に設定される。例えば、同じ転写紙を使用す

50

る場合はゼロを、トレイを指定する場合はトレイ番号を設定する。

【 0 0 1 5 】

以上のように設定した印刷ジョブレコード 1 6 0 の蓄積印刷を実行した場合の動作例を図 1 4 に示す。図 1 4 において、印刷ジョブレコード 1 6 0 の印刷ファイルリスト 1 6 8 の現在のファイルを示す印刷ファイルポインタを 1 に設定する (ステップ 2 5 9 )。表紙給紙段フィールド 1 6 4 の値は 0 か否か判断する (ステップ 2 6 0 )。ゼロならば、通常の転写紙用の給紙段から転写紙を取り出す (ステップ 2 6 1 )。ゼロでない場合、表紙給紙段フィールド 1 6 4 の値に関係付けられた給紙段から転写紙を取り出す (ステップ 2 6 2 )。ステップ 2 6 1 又は 2 6 2 に続いて、印刷ジョブレコード 1 6 0 の表紙印刷コード 1 6 6 で指定された印刷ファイル情報 1 3 0 のフィールド値を転写紙に所定の形式で印刷する。これが表紙として挿入される。

10

【 0 0 1 6 】

次に、印刷ファイルポインタを用いて印刷ジョブレコード 1 6 0 の印刷ファイルリスト 1 6 8 から印刷ファイル番号を読み出す ( 2 6 4 )。読み出した印刷ファイル番号で特定される印刷ファイル情報レコード 1 3 0 のページ数 1 3 5 を現在の印刷ファイルの印刷ページ数として保持する (ステップ 2 6 5 )。印刷したページ数を数える印刷ページカウンタを 0 クリアする (ステップ 2 6 6 )。次に、印刷ページカウンタの値が前述の印刷ページ数に達したか否か (即ち、等しいか否か) 判断する (ステップ 2 6 7 )。達していない (等しくない) 場合、1 ページ分印刷する (ステップ 2 6 8 )。刷ページカウンタをインクリメントした (ステップ 2 6 9 ) のち、ステップ 2 6 7 に戻る。ステップ 2 6 7 の判断結果が Y E S の場合、ステップ 2 7 0 に進み、印刷ファイルポインタをインクリメントする。そして、印刷ファイルリスト 1 6 8 の印刷ファイル番号は全て処理したかどうか判断する (ステップ 2 7 1 )。未処理のファイル番号がある場合、ステップ 2 6 1 に戻る。全て処理した場合は、蓄積印刷処理を終了する。

20

以上は、本発明の説明のために実施の形態の例を掲げたに過ぎない。したがって、本発明の技術思想または原理に沿って上述の実施の形態に種々の変更、修正または追加を行うことは、当業者には容易である。故に、本発明は、以上述べた実施の形態に捕らわれることなく、ただ特許請求の範囲の記載に従って解釈するべきである。

【 0 0 1 7 】

【発明の効果】

30

表紙印刷設定手段で表紙印刷する対象にすると設定された場合、複数の印刷ファイルを指定手段により指定された順に印刷ファイルを印刷する際、複数の印刷ファイルに含まれる印刷ファイルごとに表紙印刷設定された表紙印刷の給紙段から給紙を行って印刷を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の画像形成装置を含むコンピュータ網の一部を示す図である。

【図 2】図 1 に示した画像形成装置の一実施例による画像処理系を示す略ブロック図である。

【図 3】図 1 の操作部の一例を示す図である。

【図 4】ホストにおいて印刷コマンドを発した場合、これに応じてプリンタドライバにより表示されるダイアログボックスの例を示す図である。

40

【図 5】CPU が蓄積印刷の過程で用いる種々のデータを示す図である。

【図 6】ホストからコマンドを受信したときの CPU の動作を示すフローチャートである。

【図 7】ホストから受信した印刷情報がある場合に 1 ページ分の画像情報をメモリに格納する動作を示すフローチャートである。

【図 8】操作部の蓄積コピーキーが押下されたときに実行される動作例を示すフローチャートである。

【図 9】表示部の蓄積コピーキーが押下された場合に表示する印刷ファイル一覧表示画面の例を示す図である。

50



【図10】図9の印刷ファイル一覧表示画面の「読み取り」表示ボタンが押されたときに表示する画面の例を示す図である。

【図11】図10の画面の表示中にスタートキーが押下されたときに実行される動作例を示すフローチャートである。

【図12】図9の印刷ファイル一覧表示画面で印刷ファイルを指定した後に「印刷」表示ボタンが押された場合に表示する画面の例を示す図である。

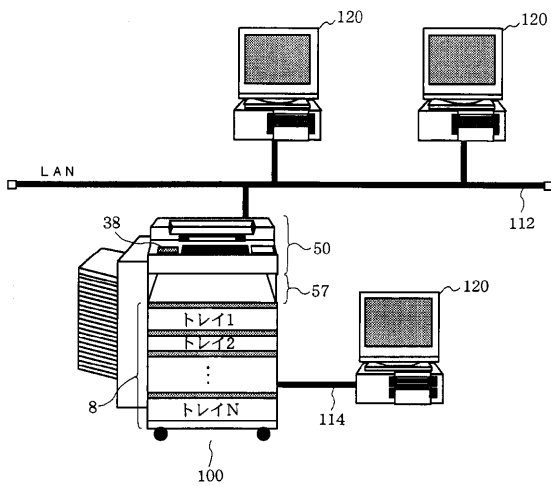
【図13】図12の画面において「ファイル表紙」表示ボタンが押されたときに表示する表紙印刷情報・表紙給紙段選択画面の例を示す図である。

【図14】図13の表紙印刷情報・表紙給紙段選択画面から蓄積印刷が指示された場合に実行する動作例を示すフローチャートである。

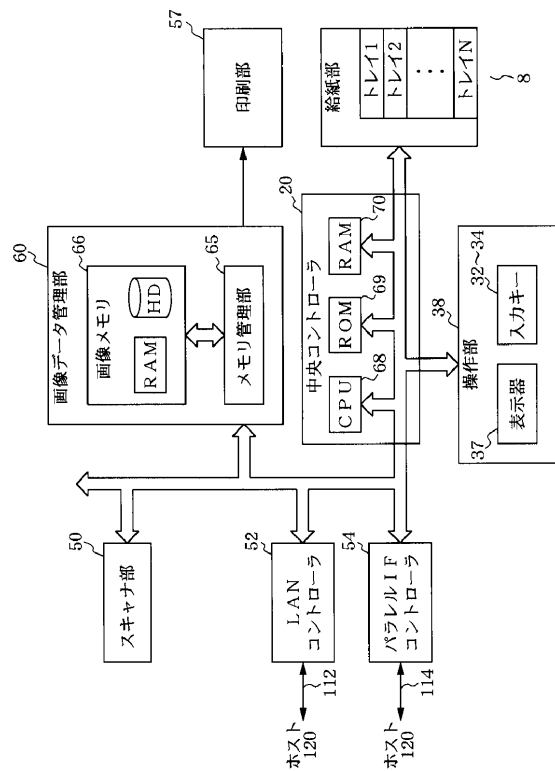
【符号の説明】

8 給紙部、20 中央コントローラ、32~34 入力キー、35 スタートキー、37 表示部、38 操作部、50 スキャナ部、52 LANコントローラ、54 パラレルIFコントローラ、57 印刷部、60 画像データ管理部、65 メモリ管理部、66 画像メモリ、68 CPU、69 ROM、70 RAM、100 画像形成装置、112 LAN(ローカルエリアネットワーク)、114 パラレルインタフェース、120 ホストコンピュータ。

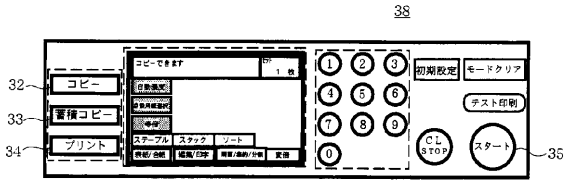
【図1】



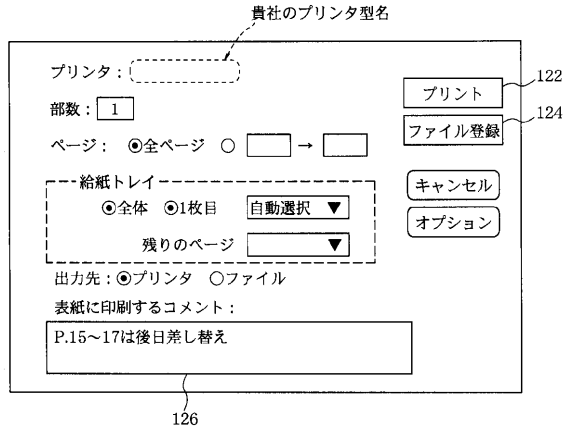
【図2】



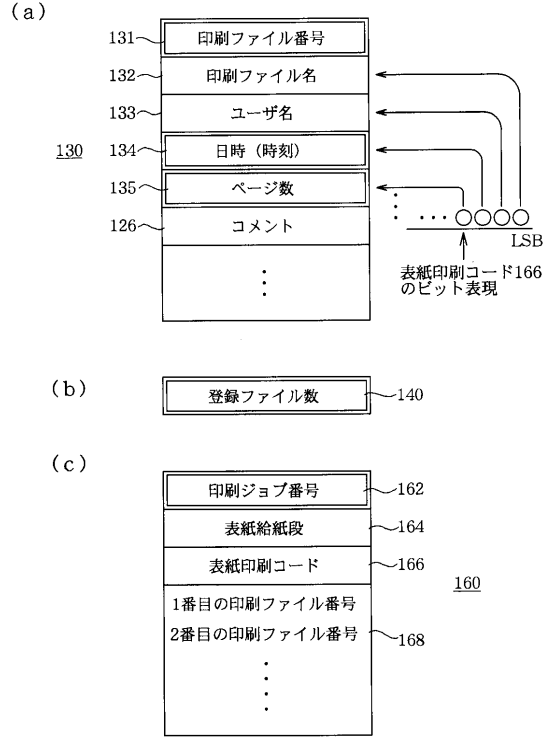
【図3】



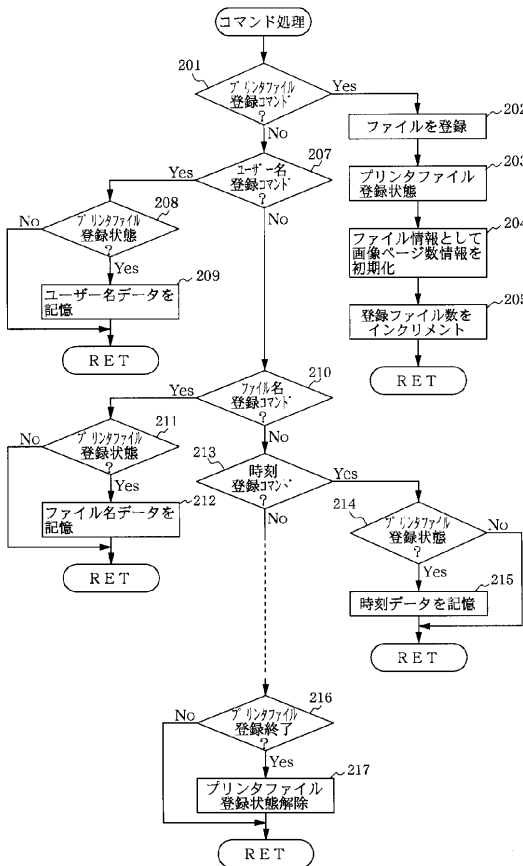
【図4】



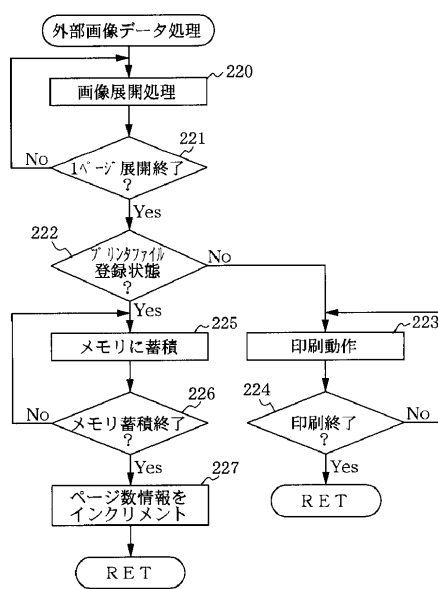
【図5】



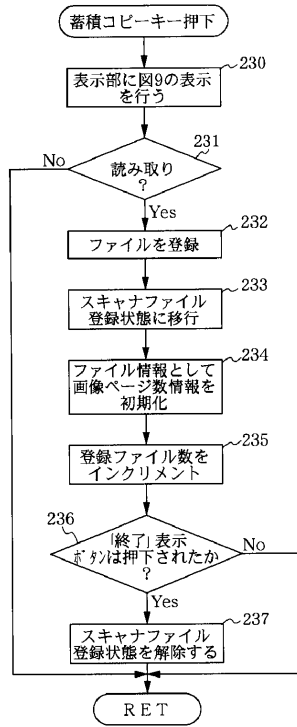
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

印刷するファイルを選択

ユーザー	ファイル名	ページ	時刻	原
USER1	TEST02	18	2/28 2:03	2
USER2	REPORT1	23	2/28 1:30	
USER1	TEST01	10	2/28 1:12	1

印刷 読み取り 取消 ↑ ↓

【図10】

原稿が読み取り可能です

自動濃度 終了

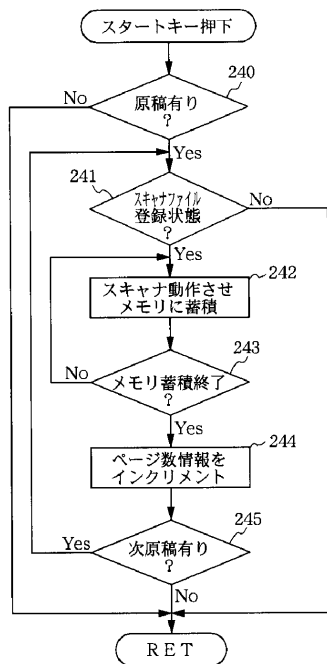
自動用紙選択

等倍

読み取りファイル情報編集

読み取りファイル情報				
SCANNER	SCAND01	0	2/28 3:05	

【図11】



【図12】

印刷できます

セット 1枚

自動用紙選択

ステープル スタック ソート

表紙/合紙 編集/印字 両面/集約/分割 ファイル表紙

【図13】

印刷できます

セット 1枚

表紙印刷 印刷しない 印刷する

ファイル名 ユーザ名 日時

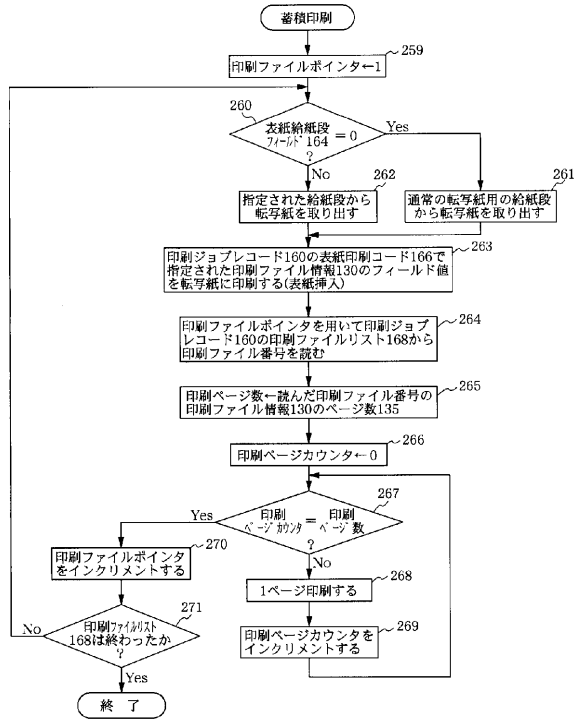
ページ数 コメント

表紙給紙段選択 通常の表紙と同じ

設定 トレイ1 トレイ2 トレイ3 トレイ4 手差し

表紙/合紙 編集/印字 両面/集約/分割 ファイル表紙

【図14】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B41J 5/30

B41J 29/38

G06F 3/12