(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3984762号
(P3984762)
(45)発行日　平成19年10月3日(2007.10.3)　(24)登録日　平成19年7月13日(2007.7.13)

(51)Int.Cl.		F I		
B65H 37/04	(2006.01)	B65H	37/04	D
B41J 29/00	(2006.01)	B41J	29/00	H
H04N 1/00	(2006.01)	H04N	1/00	108B

請求項の数 11　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願平11-209777
(22)出願日　平成11年7月23日(1999.7.23)
(65)公開番号　特開2001-31326(P2001-31326A)
(43)公開日　平成13年2月6日(2001.2.6)
審査請求日　平成13年12月27日(2001.12.27)
審判番号　不服2004-13494(P2004-13494/J1)
審判請求日　平成16年6月30日(2004.6.30)

(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　100076428
弁理士　大塚　康徳
(74)代理人　100112508
弁理士　高柳　司郎
(74)代理人　100115071
弁理士　大塚　康弘
(74)代理人　100116894
弁理士　木村　秀二
(72)発明者　林　英司
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ホストコンピュータ及びその制御方法並びにコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ステイプル機能を有する印刷装置と通信可能で、アプリケーションデータに基づき作成されたプリントデータをステイプル指示の情報と共に前記印刷装置に送付するホストコンピュータであって、
前記印刷装置の給紙段にセットされている記録用紙に関する情報としての、長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する取得手段と、
前記ホストコンピュータの設定画面における表示に基づく指示入力を該設定画面において行なうことによって、利用する給紙段を複数の給紙段の何れかから選択する選択手段と、
前記取得手段で取得された情報に基づいて、前記選択手段によって選択された給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを判断し、前記ホストコンピュータの設定画面における前記記録用紙へのステイプル位置に関する表示を、ステイプル不可能な位置のユーザによる選択を排除するように制御する制御手段とを備えることと特徴とするホストコンピュータ。
【請求項２】
前記制御手段が、前記記録用紙の用紙サイズ情報、及び、記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報をツールチップにて表示させることを特徴とする請求項１に記載のホストコンピュータ。
【請求項３】

前記制御手段が、前記記録用紙に関する情報として、該記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報及びサイズ情報を識別可能な表示形態で表示させることを特徴とする請求項１又は２に記載のホストコンピュータ。

【請求項４】

前記記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報が、前記印刷装置の操作部を介して設定されたものであり、前記取得手段が、前記印刷装置の操作部を介して設定された前記記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する

ことを特徴とする請求項１から３までのいずれか１項に記載のホストコンピュータ。

【請求項５】

前記給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する対象となる印刷装置をサーチするサーチ手段をさらに備え、

前記取得手段が、前記サーチ手段によるサーチ結果から選択された印刷装置の給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する

ことを特徴とする請求項１から４までのいずれか１項に記載のホストコンピュータ。

【請求項６】

ステイプル機能を有する印刷装置と通信可能で、アプリケーションデータに基づき作成されたプリントデータをステイプル指示の情報と共に前記印刷装置に送付するホストコンピュータの制御方法であって、

前記印刷装置の給紙段にセットされている記録用紙に関する情報としての、長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する取得工程と、

前記ホストコンピュータの設定画面における表示に基づく指示入力を該設定画面において行なうことによって、利用する給紙段を複数の給紙段の何れかから選択する選択工程と、

前記取得工程で取得された情報に基づいて、前記選択工程で選択された給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを判断し、前記ホストコンピュータの設定画面における前記記録用紙へのステイプル位置に関する表示を、ステイプル不可能な位置のユーザによる選択を排除するように制御する制御工程と、

を有すること特徴とするホストコンピュータの制御方法。

【請求項７】

前記制御工程が、前記記録用紙の用紙サイズ情報、及び、記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報をツールチップにて表示させることを特徴とする請求項６に記載のホストコンピュータの制御方法。

【請求項８】

前記制御工程が、前記記録用紙に関する情報として、該記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報及びサイズ情報を識別可能な表示形態で表示させることを特徴とする請求項６又は７に記載のホストコンピュータの制御方法。

【請求項９】

前記記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報が、前記印刷装置の操作部を介して設定されたものであり、

前記取得工程が、前記印刷装置の操作部を介して設定された前記記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する

ことを特徴とする請求項６、７又は８に記載のホストコンピュータの制御方法。

【請求項１０】

前記給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する対象となる印刷装置をサーチするサーチ工程をさらに有し、

前記取得工程が、前記サーチ工程によるサーチ結果から選択された印刷装置の給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得することを特徴とする請求項６から９までのいずれか１項に記載のホストコンピュータの制御方法。

【請求項１１】

請求項５乃至１０の何れか１項に記載の制御方法をホストコンピュータに実行させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホストコンピュータ及びその制御方法に関し、例えば、複数枚の出力用紙をまとめて綴じるステイプル機能を制御する印刷装置と通信可能なホストコンピュータ及びその制御方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

一般に、複写機において例えばA4サイズの記録用紙をセットする際に、記録用紙の長辺が垂直方向となるように縦置き設置して短辺方向に搬送させることにより、短辺方向を主走査方向とする場合(例えば「A4」と表記する)と、記録用紙の長辺が水平方向となるように横置き設置して長辺方向に搬送させることにより、長辺方向を主走査方向とする場合（例えば「A4R」と表記する）、の2通りの搬送方向によるセットが可能である。

【０００３】

尚、前者による記録用紙のセット方向を順方向とすれば、後者のセット方向は前者の記録用紙を90度回転(Rotate)させたものに相当するため、以降、後者のセット方法によってセットされた記録紙を「R系」と称し、対して前者のセット方法によってセットされた記録紙を「非R系」と称する。

【０００４】

また、出力された複数枚の記録用紙をまとめて綴じるステイプル機能を備える複写機においては、ユーザが記録用紙における綴じ位置（以降、「ステイプル位置」と称する）を任意に設定することができる。

【０００５】

また、一般の複写機においては、複数の給紙段に収容されている用紙サイズ情報([A4],[A4R]等)を取得することができるため、ユーザは該情報を参照することによって所望の給紙段を指定し、所定の記録用紙による出力を行うことができた。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のステイプル機能を備える複写機において、R/非R系の両方向のセットを可能とする記録用紙に対してステイプル機能を動作させる場合、実際に複写機本体にセットされている記録用紙の搬送方向に関わらず、ステイプル位置を設定することが可能であった。

【０００７】

例えばA4用紙の場合、該用紙のセット方向に関らず、該用紙上において非R系([A4])の場合にステイプル可能となる位置と、R系([A4R])の場合にステイプル可能となる位置のいずれをも、選択することが可能であった。即ち、A4/A4Rのいずれかにおいてステイプル可能であれば、ステイプル位置として設定することができた。

【０００８】

従って、複写機本体に実際にセットされている用紙方向と、設定されたステイプル位置との整合が取れない場合には、設定位置によるステイプル処理ができないという不具合が発生した。従って、ユーザは設定したステイプル位置が適切であるか否かを確認するために、テストプリントを行うことを余儀なくされていた。

【０００９】

また、複数の給紙段を備える複写機において所望の記録用紙による出力を行う際に、同サイズの記録用紙が複数段にわたってセットされていた場合、ユーザがどの給紙段を指定するべきか混乱してしまうことが考えられる。

【００１０】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、より操作性の良いステイプル

機能を実現するホストコンピュータ及びその制御方法を提供することを目的とする。
【００１１】
また、より操作性の良い給紙段選択機能を実現するホストコンピュータ及びその制御方法を提供することを目的とする。
【００１２】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するための一手段として、本発明の印刷制御装置は以下の構成を備える。
【００１３】
すなわち、本発明に係る装置は、ステイプル機能を有する印刷装置と通信可能で、アプリケーションデータに基づき作成されたプリントデータをステイプル指示の情報と共に前記印刷装置に送付するホストコンピュータであって、
前記印刷装置の給紙段にセットされている記録用紙に関する情報としての、長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する取得手段と、
前記ホストコンピュータの設定画面における表示に基づく指示入力を該設定画面において行なうことによって、利用する給紙段を複数の給紙段の何れかから選択する選択手段と、
前記取得手段で取得された情報に基づいて、前記選択手段によって選択された給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを判断し、前記ホストコンピュータの設定画面における前記記録用紙へのステイプル位置に関する表示を、ステイプル不可能な位置のユーザによる選択を排除するように制御する制御手段とを備えること特徴とする。
【００１４】
また、本発明に係る方法は、ステイプル機能を有する印刷装置と通信可能で、アプリケーションデータに基づき作成されたプリントデータをステイプル指示の情報と共に前記印刷装置に送付するホストコンピュータの制御方法であって、
前記印刷装置の給紙段にセットされている記録用紙に関する情報としての、長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを示す情報を取得する取得工程と、
前記ホストコンピュータの設定画面における表示に基づく指示入力を該設定画面において行なうことによって、利用する給紙段を複数の給紙段の何れかから選択する選択工程と、
前記取得工程で取得された情報に基づいて、前記選択工程で選択された給紙段にセットされている記録用紙の長辺が搬送方向に対して垂直か水平かを判断し、前記ホストコンピュータの設定画面における前記記録用紙へのステイプル位置に関する表示を、ステイプル不可能な位置のユーザによる選択を排除するように制御する制御工程と、
を有すること特徴とする。
【００１７】
【発明の実施の形態】
以下、本発明に係る一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。
【００１８】
本実施形態においては、プリント物を一部ごとにまとめて綴じ、スタックに保持するステイプルスタッカを有するプリンタとホストコンピュータとを接続したプリントシステムを例として説明する。
【００１９】
＜プリントシステムの構成＞
図1はホストコンピュータ3000とプリンタ1500を接続した本実施形態のプリントシステムの構成を示すブロック図である。
【００２０】
図1において、ホストコンピュータ3000は、ROM3のプログラム用ROMに記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表(表計算等を含む)等が混在した文書処理を実行するCPU1を備える。CPU1は、システムデバイス4に接続される各デバイスを統括

的に制御する。RAM2は、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

【００２１】

キーボードコントローラ(KBC)5は、キーボード9や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRTコントローラ(CRTC)6は、CRTディスプレイ10の表示を制御する。尚、CRT10には後述するプリンタの設置画面も表示される。ディスクコントローラ(DKC)7は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)やフロッピーディスク(FD)等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。プリンタコントローラ(PRTC)8は、所定の双方向インターフェース(双方向I/F)21を介してプリンタ1000に接続されることにより、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。

【００２２】

尚、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開(ラスタライズ)処理を実行し、CRT10上での所謂WYSIWYG(表示内容とプリント内容とを一致させる機能)を可能としている。また、CPU1は、後述するフローチャートの手順を実現するプログラムを実行するほか、CRT10上の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

一方、プリンタ1500において、プリンタCPU12は、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを統括的に制御し、印刷部I/F16を介して接続される印刷部(プリンタエンジン)17に出力情報としての画像信号を出力する。プリンタエンジン17には、プリントを行う機構の他に、ステイプルスタッカ171が含まれている。このステイプルスタッカ171はプリンタ1500とは別体であるため、プリンタ1500本体に着脱可能であるが、プリンタエンジン17と連携して動作するため、プリンタエンジン17の一部とみなすことができる。

CPU12は双方向I/F21を介してホストコンピュータ3000との通信処理を可能とし、プリンタ1500内の情報等をホストコンピュータ3000に通知することができる。RAM19はCPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMである。入力部18はホストコンピュータ3000と双方向I/F21を介してプリント状態等のステータス情報の交信を制御し、プリンタ1500内の情報をホストコンピュータ3000に通知可能なように構成されている。

【００２３】

メモリコントローラ(MC)20は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)やフロッピーディスク(FD)等の外部メモリ14とのアクセスを制御する。操作部22は、表示パネルやキーボードを含んでおり、オペレータへの情報の提供や、オペレータからの指示の入力を行わせる。

【００２４】

＜プリンタ機能＞

図4は、プリンタ1500の断面図であり、プリンタエンジン17の機構の概要が示される。

【００２５】

レーザドライバ221はレーザ発光部211を駆動し、ホストコンピュータ3000から受信した画像データに応じたレーザ光を発光させる。このレーザ光は感光ドラム212に照射され、感光ドラム212上にレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム212の潜像の部分には、現像器213によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット214及びカセット205のいずれかから記録紙を給紙して転写部206へ搬送し、感光ドラム212に付着された現像剤を記録紙に転写する。現像剤の乗った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着される。定着部207を通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ステイプルスタッカ171に導かれる。

【００２６】

ステイプルスタッカ171においては、排出された記録紙を所定枚数をまとめてそれぞれのビンに収納することによって、記録紙の仕分け(ソート)を実現する。仕分けされた記録紙

を綴じるステイプル処理を行う場合には、いったんステイプルスタッカ171に導かれた記録紙は、そのまま排出されずにステイプル用載置台215に載置され、所定の枚数がたまった時点で、ステイプルユニット216により綴じられる。ここで、図4に示すステイプル用載置台215とステイプルユニット216との位置関係からも分かるように、記録紙の綴じ位置は、搬送方向について用紙の後端の辺に限られる。さらにステイプルユニット216の機構上、綴じ位置は記録紙後端辺の両端及び中央のいずれかに限られる。

【００２７】

尚、ステイプルスタッカ171において仕分け設定がなされていない場合には、出力する全ての記録紙を最上ビンに収納する。

【００２８】

尚、プリンタエンジン17において両面記録が設定されている場合には、排出ローラ208まで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラッパ209によって再給紙搬送路210へと導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラッパ209によって再給紙搬送路210へ導く。再給紙搬送路210へ導かれた記録紙は、上述したタイミングで転写部206へ給紙される。

【００２９】

＜ホストコンピュータのソフトウェア構成＞

図2は、本実施形態のプリントシステムにおいて、ホストコンピュータ3000がプリント処理を実現するためのソフトウェア構成を示すブロック図である。即ち、アプリケーション201が生成したプリントデータは、アプリケーションからのプリント要求によってオペレーティングシステム(OS)の一部であるグラフィックエンジン202に渡される。グラフィックエンジン202は、プリンタ1500に固有のプリンタドライバ203を利用してプリンタ1500に適したプリントデータを生成する。

【００３０】

プリンタドライバ203は、作成したプリントデータをシステムスプーラ204に渡す。システムスプーラ204はプリントデータをスプールし、プリンタ1500のスケジュールに合わせてプリントデータをプリンタ1500に送信する。この時プリンタドライバ203は後述する手順によって、ステイプルに係る設定に基づき、ステイプルスタッカ171を制御する為の情報をプリントデータとともにプリンタ1500に送付する。

図3は、ホストコンピュータ3000におけるプリント時あるいはプリンタ設定時におけるRAM2のメモリマップの一例を示す図である。アプリケーション32(図2に示すアプリケーション201に相当)は、OS36(同グラフィックエンジン202及びシステムスプーラ204を含む)及び印刷プログラム35(同プリンタドライバ203に相当)を用いてプリント処理を行う。BIOS37は基本入出力システムと呼ばれるものであり、プリンタ1500と接続するパラレルインターフェースやシリアルインターフェースなどの駆動を制御するためのプログラムが含まれている。また、関連データ34は、記録用紙サイズやレイアウト情報等のプリント設定のほかに、プリンタドライバ203により設定される、後述するステイプル機能に関する設定情報を含んでいる。

以下、図5，図6のフローチャート、及び図7～図15の表示例を参照して、本実施形態の特徴である給紙段毎の用紙情報取得処理及びステイプル設定処理について詳細に説明する。尚、図5，図6に示す処理は、プリンタドライバ203によりホストコンピュータ3000内において制御されるものである。

【００３１】

＜用紙情報取得手順及び設定内容の表示の手順＞

一般に、ユーザは使用するプリンタに応じてプリント方法を設定する。設定方法としては、ユーザがOS36等によって提供されるプリント設定を呼び出すことによりOS36によってプリンタドライバ203が呼び出され、プリンタ固有情報の設定画面が表示されることによって、該画面上で設定を行う方法が知られている。本実施形態においても、同様の方法によってプリンタ固有の情報を設定するものとする。

【００３２】

ホストコンピュータ3000において、ユーザによってプリント設定が呼び出されると、図10に示す様なプリント設定画面がCRT10に表示される。該設定画面においては「General(概要設定)」,「Details(詳細設定)」,「PageSetup(ページ設定)」,「Finishing(仕上げ処理)」,「PaperSource(給紙段)」,「Quality(画質)」,「Configuration(装置構成)」等の設定が可能であり、ユーザは設定しようとする情報に応じて設定画面の詳細を選択する。尚、図10はプリンタ設定画面における「Finishing」画面例を示す図であり、ユーザはマウス等のポインティングデバイスやキーボードを利用して、該画面上においてステイプル設定を含む各項目の設定を行うことができる。

【００３３】

尚、プリンタ設定画面における「Configuration」画面例を図7に、「Page Setup」画面例を図12に、「Paper Source」画面例を図13に示す。

【００３４】

図5は、プリンタ1500の各給紙段にセットされている記録用紙情報の取得処理を示すフローチャートである。

【００３５】

まずステップS501において、図7に示す「Configuration」画面内の「Select Device」ボタン701を押下することによって、情報を取得したいデバイスをサーチする。すると図8に示すようなサーチ結果が表示される。ユーザは、図8に表示されているデバイスの中から情報を取得したいデバイスを選択し、OKボタンを押下する。

【００３６】

続いてステップS502において、図7に示す「Configuration」画面内の「Get Device Status」ボタン702を押下し、各給紙段に予め割り当てらているアイコン、及び現在セットされている記録用紙のR/非R情報を取得する。尚、各給紙段に対するアイコンの割り当ては、例えばプリンタ1500の操作部22においてユーザが任意に行えるとする。

【００３７】

そしてステップS503において、ステップS502で取得した情報を表示する。この表示例を図9に示す。図9においては、ステップＳ501で選択したデバイスの各カセット毎に、ステップS502で取得した用紙サイズ情報、及び「Paper Icon」901が表示されている。図9の例においては、「Drawer1」にはA4サイズの用紙がセットされており、「Paper Icon」901として通常用紙を示すアイコンが割り当てられている。また、「Drawer2」にはA4Rサイズの用紙がセットされており、「Paper Icon」901としてファクシミリ専用紙を示すアイコンが割り当てられている。また、「Stack Bypass」には特にアイコンが割り当てられていないため、「Paper Icon」901の表示は行われない。

【００３８】

尚、図9に示す表示例以外にも、図15に示す「Paper Size」表示1501のように、給紙段にセットされている用紙サイズをツールチップにて表示することができる。

【００３９】

本実施形態においては以上の手順により、ユーザの所望するデバイスの各給紙段毎に、割り当てられたアイコン、及びセットされている記録用紙のR/非R情報を表示する。尚、図5に示した手順は、図7の「Get Device Status」ボタン702を押下することによって、プリンタ本体からそのデバイス情報を取得して自動設定した例であるが、本実施形態はこの例に限定されず、図9に示す「Paper Size」902、「Rotate」903、「Paper Icon」904の各欄において、ユーザによるマニュアル設定を行うことも可能である。

【００４０】

＜ステイプル設定及び設定内容の表示の手順＞

図6は、上述した図5に示す手順にて取得した用紙情報に基づく、ステイプル可能位置の制御処理を示すフローチャートである。

【００４１】

まずステップS601において、図12に示す「Page Setup」画面内の「Output Size」欄1201に設定されている記録用紙サイズ情報に基づいて、記録用紙におけるステイプル可能位置

を制限する。

【００４２】

図12に示す例においては、「Output Size」欄1201としてA4サイズが設定されているため、記録用紙におけるステイプル可能位置は、A4/A4Rの両方向を考慮に入れた「Upper Left(左上)」,「Upper Right(右上)」及び「Lower Left(左下)」の３箇所となる。

【００４３】

尚、本実施形態のプリンタ1500においては一箇所(Single)のみのステイプルを可能とする。すると、A4サイズにおいてはその文章方向に関らず、「Upper Left」におけるステイプルを可能とすれば事足りる。一方、A4Rサイズにおいては、文章方向が長辺方向であれば「Upper Right」がステイプル位置として適当であり、短辺方向であれば「Lower Left」が適当である。従って本実施形態においては、「Upper Left」はA4等の非R系用紙のみにおけるステイプル可能位置であり、「Upper Right」及び「Lower Left」はA4R等のR系用紙のみにおけるステイプル可能位置であるとする。

【００４４】

次にステップS602において、図13に示す「Paper Source」画面内の「Paper Selection」欄1301で設定されている、給紙段にセットされた用紙情報に基づいてステイプル可能位置を更に制限する。

【００４５】

図13に示す例においては、「Paper Selection」欄1301として「Drawer1」が選択されているので、実際にDrawer1にセットされている用紙サイズ情報(図9)が参照される。ここで、図9によればDrawer1には非R系用紙であるA4用紙がセットされているため、この場合、R系のみにおけるステイプル可能位置である「Upper Right」と「Lower Left」については、ステイプル不可能と判断される。一方、Drawer1にR系用紙であるA4R用紙がセットされていた場合には、非R系のみにおけるステイプル可能位置である「Upper Left」がステイプル不可能と判断される。

【００４６】

次にステップS603において、図10に示す「Finishing」画面内の「Binding Location」欄1001の設定に基づいて、ステイプル可能位置をさらに制限する。

【００４７】

図14に、「Binding Location」欄1001を設定する際のプルダウンメニュー例を示す。同図によれば、ステイプル位置として記録用紙の「Long Edge(長辺)」又は「Short Edge(短辺)」のいずれかかが選択可能である。この場合のステイプル可能位置である「Upper Left」は、図14に示す「Binding Location」欄1001の選択項目である「Long Edge」/「Short Edge」のいずれでもステイプル可能であるので、最終的なステイプル可能位置として「Upper Left」のみが設定される。

【００４８】

従って、図10に示す「Finishing」画面内の「Staple Position」ボタン1002を押下することによって図11に示す「Staple Position」設定画面が表示されるが、この時ステイプル可能位置として設定されている「Upper Left」以外はグレイアウトされることにより、選択不可となる。

【００４９】

一方、ユーザによって選択されたDrawer1にR系用紙であるA4R用紙のみがセットされていた場合には、ステイプル可能と判断される「Upper Right」と「Lower Left」のうちから、図14に示す「Binding Location」欄1001の設定によって、ステイプル可能項目が切り替わる。即ち、「Binding Location」欄1001において「Long Edge」が選択されればステイプル可能位置として「Lower Left」が選択可能となり、「Short Edge」が選択されればステイプル可能位置として「Upper Right」が選択可能となる。

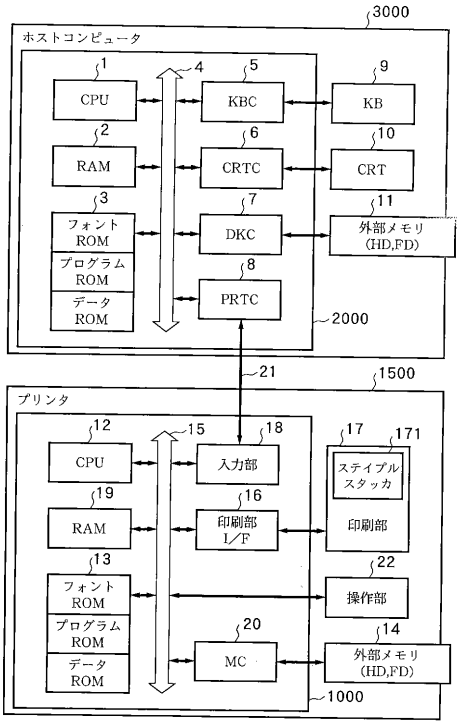
【００５０】

このようにして、ホストコンピュータ3000側において適切に選択されたステイプル位置情報は、プリンタドライバ203の制御によって、双方向I/F21を介して実際のプリントデータ

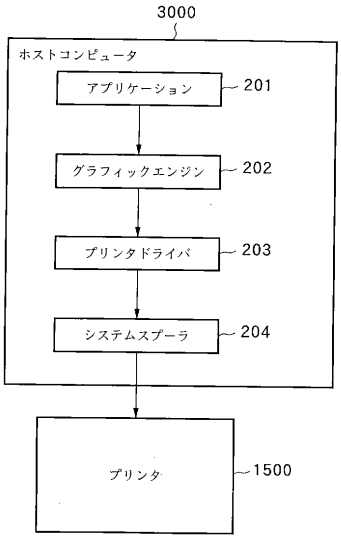
とともにプリンタ1500側に送付される。
以上説明したように本実施形態によれば、ホストコンピュータ側のプリンタドライバによって、実際にプリンタにセットされている記録用紙の情報に基づき、ステイプル不可能な位置を予め排除してから、ステイプル位置を設定することができるため、ユーザはテストプリントを行うことなく適切なステイプル位置を正確に把握して指定することができる。
【００５１】
また、ステイプル位置を設定する際に、設定画面として、現在選択されているステイプル位置やページレイアウト、ステイプル方向、及びステイプル可能位置等を表示するため、ユーザにとって記録用紙とステイプル位置との関係が把握しやすく、操作性の良いユーザインタフェースを提供することができる。
【００５２】
また、プリンタの各給紙段に収納された記録用紙種別を示すアイコンを表示することができるため、ユーザが所望の給紙段を容易に選択することができる。
【００５３】
尚、上記表示及び設定はプリンタドライバによって制御されるため、ホストコンピュータ側において可能とする例について説明したが、もちろん、プリンタ側のコントローラによって実現することも可能である。
【００５４】
【他の実施形態】
なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。
【００５５】
また、本発明の目的は、前述した実施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録した記憶媒体（または記録媒体）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実行することによっても、達成されることは言うまでもない。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した実施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は本発明を構成することになる。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オペレーティングシステム(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形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。
【００５６】
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カ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、その機能拡張カ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形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。
【００５７】
本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図5，図6に示すフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。
【００５８】
【発明の効果】
以上説明したように本発明によれば、より操作性の良いステイプル機能を提供することが可能となる。
【００５９】
また、より操作性の良い給紙段選択機能を提供することができる。
【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係る一実施形態におけるプリントシステムの構成を示すブロック図、
【図２】ホストコンピュータにおけるプリント処理を実現するソフトウェア構成を示すブロック図、
【図３】ホストコンピュータにおけるプリント時あるいはプリンタ設定時のメモリマップ例を示す図、
【図４】プリンタエンジンの概要を示すプリンタ断面図、
【図５】プリンタの各給紙段にセットされている記録用紙情報の取得処理を示すフローチャート、
【図６】ステイプル可能位置の制御処理を示すフローチャート、
【図７】デバイス設定画面例を示す図、
【図８】デバイスサーチ画面例を示す図、
【図９】給紙情報設定画面例を示す図、
【図１０】ステイプル設定画面例を示す図、
【図１１】ステイプル設定画面例を示す図、
【図１２】用紙サイズ設定画面例を示す図、
【図１３】給紙段設定画面例を示す図、
【図１４】とじ方向設定画面例を示す図、
【図１５】給紙段情報の表示例を示す図、である。
【符号の説明】
1　CPU
2　RAM
3　ROM
9　キーボード
10　CRT
17　印刷部
171　ステイプルスタッカ

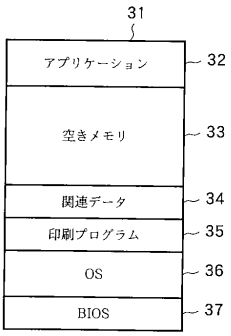
【図１】


3000
ホストコンピュータ
1
CPU
2
RAM
3
フォント ROM
プログラム ROM
データ ROM
4
5
KBC
6
CRTC
7
DKC
8
PRTC
9
KB
10
CRT
11
外部メモリ (HD,FD)
2000
21
1500
プリンタ
12
CPU
19
RAM
13
フォント ROM
プログラム ROM
データ ROM
15
18
入力部
16
印刷部 I/F
20
MC
17
171
ステイプル スタッカ
印刷部
22
操作部
14
外部メモリ (HD,FD)
1000

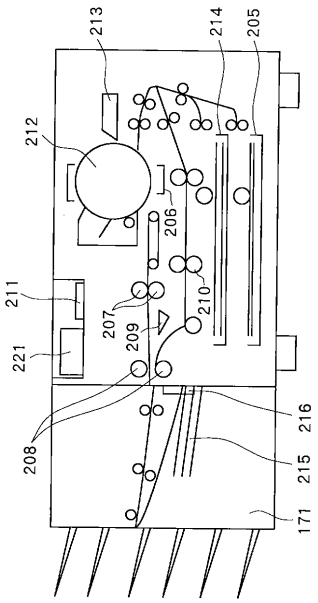
【図２】


3000
ホストコンピュータ
アプリケーション
201
グラフィックエンジン
202
プリンタドライバ
203
システムスプーラ
204
プリンタ
1500

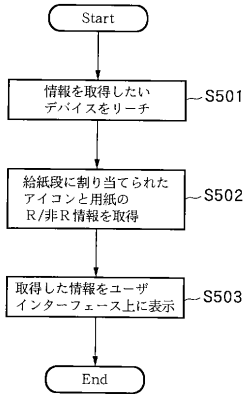
【図３】


31
アプリケーション
32
空きメモリ
33
関連データ
34
印刷プログラム
35
OS
36
BIOS
37

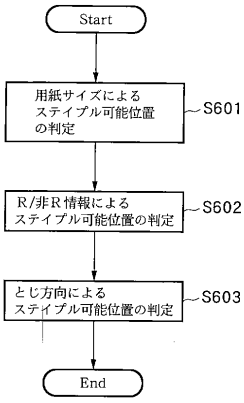
【図４】


213
214
205
212
206
211
210
207
209
221
208
216
215
171

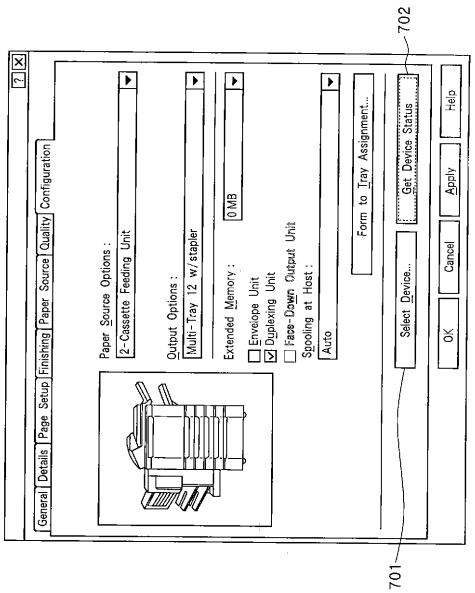
【図５】


Start
情報を取得したい
デバイスをリーチ
S501
給紙段に割り当てられた
アイコンと用紙の
R/非R情報を取得
S502
取得した情報をユーザ
インターフェース上に表示
S503
End

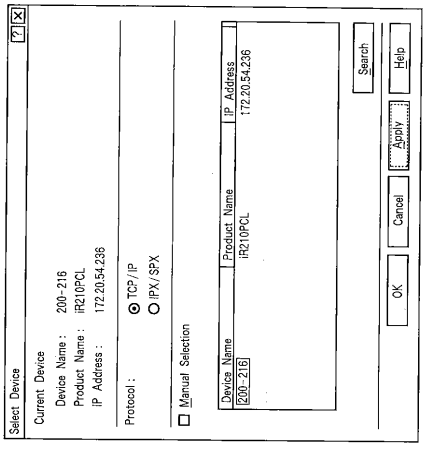
【図６】


Start
用紙サイズによる
ステイプル可能位置
の判定
S601
R/非R情報による
ステイプル可能位置の判定
S602
とじ方向による
ステイプル可能位置の判定
S603
End

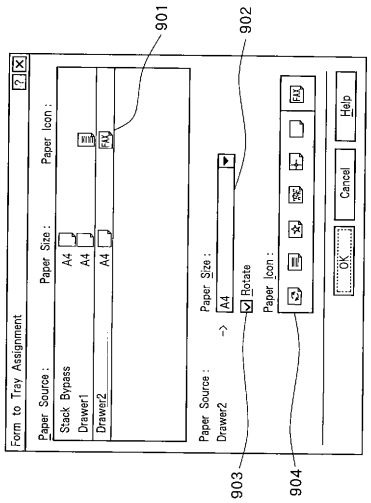
【図７】


702
701
General
Details
Page Setup
Finishing
Paper Source
Quality
Configuration
Paper Source Options :
2- Cassette Feeding Unit
Output Options :
Multi-Tray 12 w/stapler
Extended Memory :
0 MB
Envelope Unit
Duplexing Unit
Face-Down Output Unit
Spooling at Host :
Auto
Form to Tray Assignment...
Select Device...
Get Device Status
OK
Cancel
Apply
Help

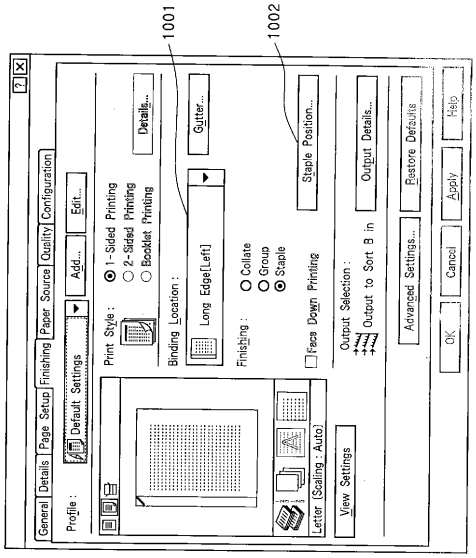
【図８】


Select Device
Current Device
Device Name : 200-216
Product Name : iR210PCL
IP Address : 172.20.54.236
Protocol :
TCP/IP
IPX/SPX
Manual Selection
Device Name
Product Name
IP Address
200-216
iR210PCL
172.20.54.236
Search
OK
Cancel
Apply
Help

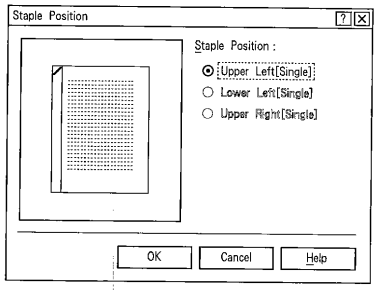
【図９】



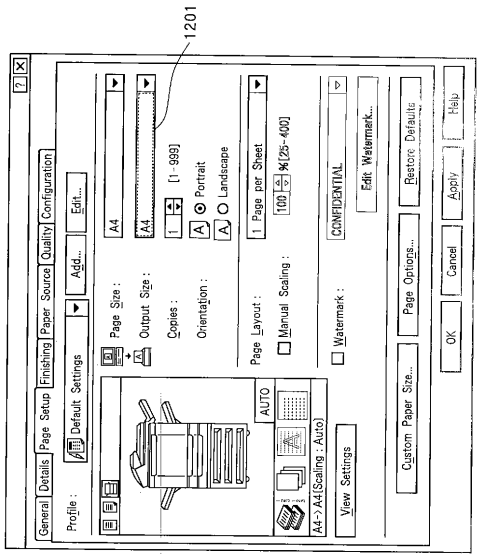
【図１０】



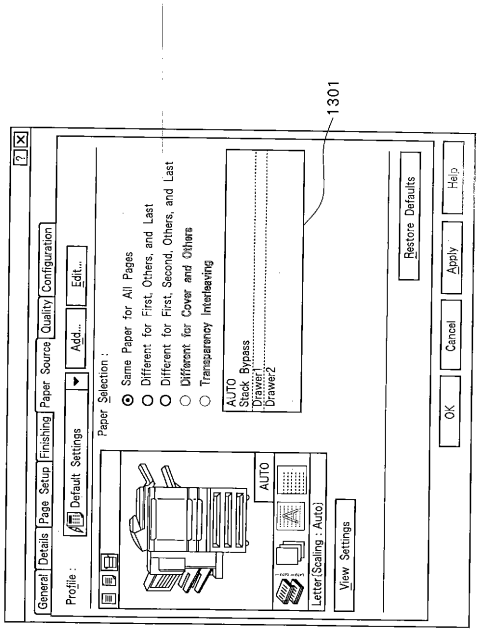
【図１１】



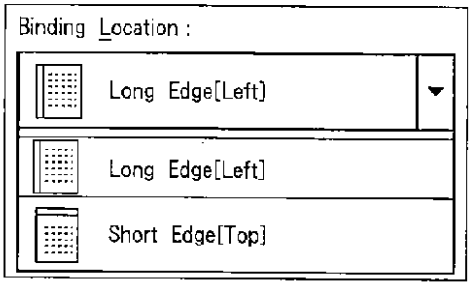
【図１２】



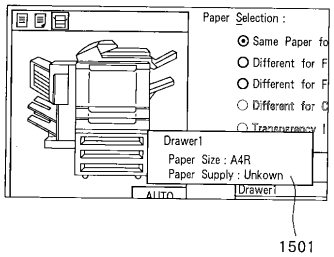
【図１３】


1301
General
Details
Page Setup
Finishing
Paper Source
Quality
Configuration
Profile :
Default Settings
Add...
Edit...
Paper Selection :
Same Paper for All Pages
Different for First, Others, and Last
Different for First, Second, Others, and Last
Different for Cover and Others
Transparency Interleaving
AUTO
Stack Bypass
Drawer1
Drawer2
AUTO
Letter/Scaling : Auto)
View Settings
Restore Defaults
Help
Apply
Cancel
OK

【図１４】


Binding Location :
Long Edge[Left]
Long Edge[Left]
Short Edge[Top]

【図１５】


Paper Selection :
Same Paper fo
Different for F
Different for F
Different for C
Drawer1
Paper Size : A4R
Paper Supply : Unkown
AUTO
Drawer1
1501

フロントページの続き

合議体
審判長　松縄　正登
審判官　豊永　茂弘
審判官　中西　一友

(56)参考文献　特開平１１－１４７６６３（ＪＰ，Ａ）
特開平８－２９７５５２（ＪＰ，Ａ）
特開平９－１９００２８（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－３８７１２（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－１４３６６４（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－８４９５０（ＪＰ，Ａ）
特開平６－２３４４５６（ＪＰ，Ａ）
特開平５－１８５７６４（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２３３８８２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B65H 37/04
B41J 29/00
H04N 1/00