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

特許第3880164号

(P3880164)

(45)発行日　平成19年2月14日(2007.2.14)　(24)登録日　平成18年11月17日(2006.11.17)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	357A
B41J 5/30	(2006.01)	G06F	13/00	547V
B41J 29/38	(2006.01)	B41J	5/30	Z
G06F 3/12	(2006.01)	B41J	29/38	Z
		G06F	3/12	W

請求項の数 5　(全 23 頁)

(21)出願番号　特願平9-311398
(22)出願日　平成9年10月27日(1997.10.27)
(65)公開番号　特開平11-134276
(43)公開日　平成11年5月21日(1999.5.21)
審査請求日　平成14年11月22日(2002.11.22)

前置審査

(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
(74)代理人　100118278
弁理士　村松　聡
(74)代理人　100138922
弁理士　後藤　夏紀
(74)代理人　100136858
弁理士　池田　浩
(74)代理人　100135633
弁理士　二宮　浩康

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像形成装置および画像形成方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ネットワーク上のＷＷＷサーバが保持するデータに基づいて印刷を行うための画像形成装置において、

ＷＷＷサーバが保持するデータに基づいて印刷を行う印刷手段と、

ＷＷＷサーバから前記ネットワークを介して、該ＷＷＷサーバが保持する文書データを取得する文書データ取得手段と、

前記文書データ取得手段により取得された文書データからリンクされているリンク先がクリッカブルマップのＣＧＩ（Ｃｏｍｍｏｎ　Ｇａｔｅｗａｙ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）であるかを所定の記述に基づいて判定する判定手段とを備え、

前記リンク先がクリッカブルマップのＣＧＩであると判定される場合、該ＣＧＩへのアクセスをしないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項２】

前記所定の記述は、ファイル名の後のＩＳＭＡＰの記述であることを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。

【請求項３】

前記クリッカブルマップでは、画像がマウスでクリックされると、クリックされた座標がＷＷＷサーバに伝えられることを特徴とする請求項１或いは２に記載の画像形成装置。

【請求項４】

前記ＣＧＩの処理においては、データが前記画像形成装置からＷＷＷサーバに送信され

ると、ＣＧＩスクリプトが該WWWサーバ上で動作し、処理の結果が作成されることを特徴とする請求項１乃至３のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項５】

ネットワーク上のWWWサーバが保持するデータに基づいて印刷を行うための画像形成装置での画像形成方法において、

WWWサーバが保持するデータに基づいて印刷を行う印刷工程と、

WWWサーバから前記ネットワークを介して、該WWWサーバが保持する文書データを取得する文書データ取得工程と、

前記文書データ取得工程で取得された文書データからリンクされているリンク先がクリッカブルマップのＣＧＩ（Ｃｏｍｍｏｎ　Ｇａｔｅｗａｙ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）であるかを所定の記述に基づいて判定する判定工程とを有し、

前記リンク先がクリッカブルマップのＣＧＩであると判定される場合、該ＣＧＩへのアクセスをしないことを特徴とする画像形成方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、WWWサーバに保持されているデータの印刷を行うための画像形成装置および画像形成方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、情報のネットワーク化に伴い、様々な情報を保持しているWWW（World Wide Web）サーバと、このサーバへＨＴＴＰ（Hyper Text Transfer Protocol）でアクセスするための専用ソフトウェア（以下、ブラウザという）を搭載したコンピュータとをネットワーク（インターネット、イントラネット）で接続し、WWWサーバ上の情報をコンピュータから参照することが可能なシステムが実現されている。このシステムでは、ブラウザによりWWWサーバ上の情報をコンピュータ内に格納することが可能であるから、ユーザからプリンタに対してコンピュータ内に一旦格納した情報の印刷出力を指示することにより、プリンタでWWWサーバ上の情報の印刷出力を行うことができる。

【０００３】

このWWWサーバに保持されている情報の印刷を行うシステムについて図１９を参照しながら説明する。図１９は従来のWWWサーバに保持されている情報の印刷を行うシステムを示す概要図である。

【０００４】

このシステムにおいては、図１９に示すように、ブラウザを搭載したＰＣクライアント１１がイントラネットを介してイントラネットWWWサーバ１２に接続可能であるとともに、インタネット網１４を介してインターネットWWWサーバ１３に接続可能である。また、イントラネット上には、ＰＣクライアント１１を含む他のクライアントと共用されるプリンタ１５が接続されている。

【０００５】

ＰＣクライアント１１がイントラネットWWWサーバ１２のホームページデータなどの情報を取得する場合、まず、ＰＣクライアント１１上のブラウザが起動される。次いで、このブラウザがイントラネットWWWサーバ１２にアクセスし、WWWサーバ１２に保持されている情報を取得する。この取得した情報はＰＣクライアント１１のディスプレイに表示される。

【０００６】

同様にインターネットWWWサーバ１３のホームページデータなどの情報を取得する場合には、インターネット網１４を経由してインタネットWWWサーバ１３にアクセスして情報を取得し、この取得した情報をディスプレイに表示する。

【０００７】

取得した情報を印刷する場合、ＰＣクライアント１１上のブラウザから印刷メニューが起

動され、取得した情報はブラウザによりプリンタ１５が印刷処理可能な印刷データに変換されてプリンタ１５に送信される。印刷データを取得したプリンタ１５は、取得したデータに基づき印刷処理を実行する。

【０００８】

WWWサーバからのＨＴＭＬ形式の文書データには、ハイパーリンク先を示すＨＲＥＦオプションが記述されている。ＨＲＥＦオプションはアンカータグ＜Ａ＞では必ず必要となるオプションである。

【０００９】

例えば、<A HREF="foo.html"> ここ</A>をクリック<P> と記述されていると、ブラウザでは、「ここをクリック」と表示し、”ここ”の部分をマウスでクリックすると、"foo.html"に表示が移るように動作する。

【００１０】

また、ホームページには、ＣＧＩ（Common Gateway Interface）が存在する。このＣＧＩの処理においては、ブラウザからフォーム形式などによってデータをWWWサーバに送出すると、WWWサーバ上でＣＧＩスクリプトが動作する。WWWサーバは処理の結果をＨＴＭＬ形式のデータとして作成し、作成したＨＴＭＬ形式のデータをブラウザに送信する。ＨＴＭＬ形式のデータを受信したブラウザはこのデータを表示するように動作する。

【００１１】

このＣＧＩの一つに、クリッカブルマップがある。クリッカブルマップは、ホームページ上に画像として貼り付けられ、この画像をクリックすると、指定されたＵＲＬの表示をするように動作する。クリッカブルマップを動作させるＨＴＭＬは次のように記述されている。

【００１２】

<A HREF="/cgi-bin/imagemap/foo"><IMG SRC="/map/foo.gif" ISMAP></A>

このように記述されていると、ブラウザでは、/mapディレクトリのfoo.gif 画像を表示する。

【００１３】

この画像をマウスでクリックすると、クリックした座標がWWWサーバに伝えられる。WWWサーバでは、クリックした位置に基づき該当するＨＴＭＬ文書を選択してブラウザに送信するように動作する。

【００１４】

【発明が解決しようとしている課題】

しかし、上述した従来のシステムでは、WWWサーバ１２，１３が保持している情報を印刷する場合、ＰＣクライアント１１でWWWサーバ１２，１３の情報をプリンタ１５が印刷処理可能なデータに変換する処理を行うから、ＰＣクライアント１１の処理負荷が増し、他のプログラムを並列に実行するときなどには、処理を実行する上で支障をきたす場合がある。

【００１５】

また、印刷データは大きなサイズのデータになることが多く、この印刷データをネットワークを経由してプリンタ１５に送信するから、ネットワークの負荷が重くなり、ネットワーク上に接続されている他のシステムの稼動に支障をきたすこともある。

【００１６】

さらに、上述したように、ＨＴＭＬ文書はハイパーリンク機能を有し、HREF="foo.html"で記述された他のＨＴＭＬ文書にリンクすることができ、ブラウザではアンカー部分をクリックすることによりfoo.htmlに表示が移行する。

【００１７】

ブラウザで表示した後に印刷を行わずに、WWWサーバのＨＴＭＬ文書を直接印刷するシステムにおいては、上記リンク機能を用いてリンクされた複数のＨＴＭＬ文書を印刷する場合、HREF="foo.html" と記述された部分を捜し出し、htmlの印刷を行う。しかし、HREF=で記述されているものは必ずしもＨＴＭＬ文書とは限らず、ＣＧＩである可能性もある

。ＣＧＩをアクセスする場合、多くはサーバに対してデータを送信する必要があるが、この直接印刷するシステムでは、ＣＧＩに対してパラメータを送信する手段が設けられていない。

【００１８】

例えば、クリッカブルマップでは、クリックした座標を渡さないと、エラーとなり、エラー情報が書かれたＨＴＭＬ文書がＷＷＷサーバで作成されることになる。その結果、ユーザには意味不明で、意味のないエラー情報を記述したＨＴＭＬ文書が印刷される。

【００１９】

また、ホームページには音声ファイルなどの印刷に全く関係がないファイルも存在する。このファイルの一例としては音声ファイルがある。この音声ファイルにアクセスしてこのファイルを解析するまでは、取り扱い可能なファイルであるか否かが分からないから、無駄なデータがネットワーク上に送出されることになる。

【００２０】

本発明の目的は、ネットワーク上のＷＷＷサーバから情報処理装置を介さずにデータを直接取得することができるとともに、印刷が無駄になるような不要なデータの取得を未然に防止することができる画像形成装置および画像形成方法を提供することにある。

【００２５】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するため、ネットワーク上のＷＷＷサーバが保持するデータに基づいて印刷を行うための画像形成装置において、ＷＷＷサーバが保持するデータに基づいて印刷を行う印刷手段と、ＷＷＷサーバから前記ネットワークを介して、該ＷＷＷサーバが保持する文書データを取得する文書データ取得手段と、前記文書データ取得手段により取得された文書データからリンクされているリンク先がクリッカブルマップのＣＧＩ（Ｃｏｍｍｏｎ　Ｇａｔｅｗａｙ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）であるかを所定の記述に基づいて判定する判定手段とを備え、前記リンク先がクリッカブルマップのＣＧＩであると判定される場合、該ＣＧＩへのアクセスをしないことを特徴とする。

【００２９】

本発明は、上記目的を達成するため、ネットワーク上のＷＷＷサーバが保持するデータに基づいて印刷を行うための画像形成装置での画像形成方法において、ＷＷＷサーバが保持するデータに基づいて印刷を行う印刷工程と、ＷＷＷサーバから前記ネットワークを介して、該ＷＷＷサーバが保持する文書データを取得する文書データ取得工程と、前記文書データ取得工程で取得された文書データからリンクされているリンク先がクリッカブルマップのＣＧＩ（Ｃｏｍｍｏｎ　Ｇａｔｅｗａｙ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）であるかを所定の記述に基づいて判定する判定工程とを有し、前記リンク先がクリッカブルマップのＣＧＩであると判定される場合、該ＣＧＩへのアクセスをしないことを特徴とする。

【００３０】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図を参照しながら説明する。

【００３１】

図１は本発明の画像形成装置の実施の一形態の構成を示すブロック図である。

【００３２】

画像形成装置は、図１に示すように、リーダ部１と、プリンタ部２と、画像入出力制御部３とを備える。リーダ部１は、原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部２および画像入出力制御部３へ出力する。プリンタ部２はリーダ部１および画像入出力制御部３からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。画像入出力制御部３はリーダ部１を接続するとともに、ファクシミリ部４、ファイル部５、ネットワークＩ／Ｆ部（ネットワークインタフェイス部）７、フォーマッタ部８、イメージメモリ部９およびコア部１０を有する。

【００３３】

ファクシミリ部４は、電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長し、伸長した画像

データをコア部１０へ転送し、また、コア部１０から転送された画像データを圧縮し、圧縮された圧縮画像データを電話回線を介して送信する回路である。ファクシミリ部４にはハードディスク１２が接続され、ハードディスク１２には受信した圧縮画像データを一時的に保存することが可能である。

【００３４】

ファイル部５には光磁気ディスクドライブ６が接続され、ファイル部５はコア部１０から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスクドライブ６にセットされた光磁気ディスクに書き込む。また、ファイル部５はコア部１０を介して転送されたキーワードに基づき光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索した圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長した画像データをコア部１０へ転送する。

【００３５】

ネットワークＩ／Ｆ部７は、画像入出力制御部３をネットワークに接続するためのインタフェイスを有する。このネットワークはイントラネットからなり、該イントラネットには複数のイントラネットＷＷＷサーバ１２が接続されているとともに、全世界に広がるインターネット網１４と接続されている。インターネット網１４には膨大な数のインターネットＷＷＷサーバ１３が存在し、各ＷＷＷサーバ１２，１３はホームページを公開している。本実施の形態における画像形成装置では、ネットワークＩ／Ｆ部７を介して各ＷＷＷサーバ１２，１３からそれぞれのホームページの情報を取得することができる。

【００３６】

フォーマッタ部８は、ネットワークＩ／Ｆ部７に接続されたコンピュータから転送される画像を表すコードデータをプリンタ部２で印刷可能な画像データに展開する回路である。

【００３７】

イメージメモリ部９は、画像データを一時的に記憶する回路である。

【００３８】

コア部１０については後述するが、コア部１０はリーダ部１、ファクシミリ部４、ファイル部５、ネットワークＩ／Ｆ部７、フォーマッタ部８、イメージメモリ部９の各ブロック間のデータの流れを制御する。

【００３９】

次に、リーダ部１およびプリンタ部２の構成について図２を参照しながら説明する。図２はリーダ部１およびプリンタ部２を一体的に設けた画像入出力デバイスの構成を示す断面図である。

【００４０】

リーダ部１には、図２に示すように、原稿給送装置１０１が搭載され、原稿給送装置１０１は、原稿を最終頁から順に１枚づつプラテンガラス１０２上へ給送し、この原稿の読取り動作終了後、プラテンガラス１０２上の原稿を排出するように構成されている。

【００４１】

原稿がプラテンガラス１０２上に搬送されると、ランプ１０３が点灯され、スキャナユニット１０４の移動が開始される。このスキャナユニット１０４の移動により原稿が露光走査され、この露光走査時の原稿からの反射光は、ミラー１０５、１０６、１０７、およびレンズ１０８を介してＣＣＤイメージセンサ（以下、ＣＣＤという）１０９へ導かれる。このように、走査された原稿の画像はＣＣＤ１０９によって読み取られ、ＣＣＤ１０９は光学的に読み取った画像を光電変換により画像データに変換して出力する。ＣＣＤ１０９から出力された画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部２および画像入出力制御部３のコア部１０へビデオバス（図示せず）を介して転送される。

【００４２】

プリンタ部２では、リーダ部１から出力された画像データをレーザドライバ２０１に入力する。レーザドライバ２０１は入力した画像データに基づきレーザ発光部２２１を駆動する。すなわち、リーダ部１から出力された画像データに応じたレーザ光を発光させるようにレーザ発光部２２１を駆動する。このレーザ光は感光ドラム２０２上に走査されながら

照射され、感光ドラム２０２にはレーザ光に応じた静電潜像が形成される。
【００４３】
この感光ドラム２０２の静電潜像は、現像器２０３から供給される現像剤によって現像剤像として可視像化される。また、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット２０４およびカセット２０５のいずれか一方から記録紙が給紙され、この記録紙は感光ドラム２０２と転写部２０６との間に搬送される。感光ドラム２０２に形成された現像剤像は転写部２０６により給紙された記録紙上に転写される。
【００４４】
現像剤像が転写された記録紙は定着部２０７に搬送され、定着部２０７は記録紙を熱圧することによって現像剤像を記像紙に定着させる。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、ソータ２２０は排出された記録紙をそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ２２０は、仕分けが設定されていない場合には最上ビンに記録紙を収納するように動作する。また、両面記録が設定されている場合には、排出ローラ２０８の位置まで記録紙を搬送した後に排出ローラ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へ導くように設定されている。多重記録が設定されている場合には、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を切り換えて再給紙搬送路へ導くように設定されている。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は、上述したタイミングで、感光ドラム２０２と転写部２０６との間に再度給紙される。
【００４５】
次に、リーダ部１の構成について図３を参照しながら説明する。図３は図１の画像形成装置のリーダ部１の構成を示すブロック図である。
【００４６】
ＣＣＤ１０９から出力された画像データは、図３に示すように、Ａ／Ｄ・ＳＨ部１１０によるアナログ／デジタル変換によりデジタルデータに変換されるとともに、該デジタルデータに対してシェーディング補正が施される。Ａ／Ｄ・ＳＨ部１１０によって処理された画像データは画像処理部１１１を介してプリンタ部２へ転送されるとともに、Ｉ／Ｆ部（インタフェイス部）１１３を介して画像入出力制御部３のコア部１０へ転送される。画像処理部１１３は、トリミング処理などの各種画像処理を行い、Ｉ／Ｆ部１１３は、コア部１０から転送された画像データを含むデータを取り込むなど、コア部１０とのインタフェイスを司る。
【００４７】
画像処理部１１１およびＩ／Ｆ部１１３はＣＰＵ１１４により操作部１１５で設定された設定内容に応じて制御される。例えば、操作部１１５でトリミング処理を行って複写を行う複写モードが設定されている場合、ＣＰＵ１１４は、画像処理部１１１においてトリミング処理を実行し、このトリミング処理が施された画像データをプリンタ部２へ転送するように制御する。また、操作部１１５でファクシミリ送信モードが設定されている場合、ＣＰＵ１１４は、Ｉ／Ｆ部１１３から画像データと設定されたモードに応じた制御コマンドとをコア部１０へ転送するように制御する。
【００４８】
このようなＣＰＵ１１４による制御は、メモリ１１６に格納されている制御プログラムに従い実行される。また、メモリ１１６はＣＰＵ１１４の作業領域としても使われる。
【００４９】
次に、コア部１０の構成について図４を参照しながら説明する。図４は図１の画像形成装置のコア部１０の構成を示すブロック図である。
【００５０】
コア部１０は、リーダ部１とのＩ／Ｆ部１２２を有し、リーダ部１から転送された画像データはＩ／Ｆ部１２２を介して画像データ処理部１２１へ転送されるとともに、リーダ部１からの制御コマンドはＣＰＵ１２３へ転送される。画像データ処理部１２１は必要に応じて入力された画像データに対し画像の回転処理、変倍処理などの画像処理を施し、画像データ処理部１２１で画像処理が施された画像データは、リーダ部１から転送された制御

コマンドに応じて、Ｉ／Ｆ部１２０を介してファクシミリ部４、ファイル部５またはネットワークＩ／Ｆ部７へ転送される。

【００５１】

また、ネットワークＩ／Ｆ部７を介して入力された画像を表すコードデータは、画像データ処理部１２１に転送された後にフォーマッタ部８へ転送されて画像データに展開され、この画像データは画像データ処理部１２１に転送された後にファクシミリ部４またはＩ／Ｆ部１２２を介してプリンタ部２へ転送される。ファクシミリ部４で受信した画像データは、画像データ処理部１２１へ転送された後に、プリンタ部２、ファイル部５またはネットワーク部７へ転送される。ファイル部５から出力された画像データは、画像データ処理部１２１へ転送された後に、プリンタ部２、ファクシミリ部４またはネットワーク部７へ転送される。

【００５２】

ＣＰＵ１２３はメモリ１２４に格納されている制御プログラムおよびリーダ部１から転送された制御コマンドに従って各ブロック間のデータの転送制御を行うとともに、画像データ処理部１２１による画像処理を実行を制御する。また、メモリ１２４は、ＣＰＵ１２３の作業領域としても使われる。

【００５３】

このように、コア部１０を中心に、原稿画像の読取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力などの各機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【００５４】

次に、ネットワークＩ／Ｆ部７におけるプログラム構成について図５を参照しながら説明する。図５は図１の画像形成装置のネットワークＩ／Ｆ部におけるプログラム構成を示す図である。

【００５５】

ネットワークＩ／Ｆ部７におけるプログラムは、図５に示すように、ＩＰ（Internet Protocol ）２５０、ＴＣＰ（Transmission Control Protocol ），ＵＤＰ（User Datagram Protocol）２５１、アプリケーション階層のプロトコル２５４、および複数のアプリケーション２５２，２５３から構成されている。

【００５６】

ＩＰ２５０は発信ホストから宛先ホストへルータなどの中継ノードと連携しながらメッセージを送り届けるサービスを提供するインタネットのプロトコル階層である。メッセージを送り届けるのに一番重要な情報は、発信、宛先のアドレスであり、この発信、宛先のアドレスはＩＰ２５０により管理される。メッセージをアドレス情報に従ってインターネット網内をどのような経路で宛先ホストまで届けるかというルーティングはＩＰ２５０で行う。

【００５７】

ＴＣＰ，ＵＤＰ２５１は、発信アプリケーションプロセスから受信アプリケーションプロセスにメッセージを送り届けるサービスを提供するトランスポート階層である。ＴＣＰはコネクション型サービスであって、通信の高度な信頼性を保証するが、ＵＤＰはコネクションレス型のサービスであって、信頼性の保証を行なわない。

【００５８】

アプリケーション階層のプロトコル２５４は複数のプロトコルを規定し、こののプロトコルには、リモートログインサービスであるＴＥＬＮＥＴ、ファイル転送サービスであるＦＴＰ、ネットワーク管理プロトコルであるＳＮＭＰ、プリンタ印刷用のサーバプロトコルであるＬＰＤ、WWW（World Wide Web）サーバのプロトコルであるＨＴＴＰｄなどが存在する。

【００５９】

アプリケーションとしては、WWWサーバのデータ取得するＨＴＴＰクライアント２５２、取得したＨＴＭＬ形式のデータおよび画像データを記録紙上に印刷するためのデータフ

ォーマットに変換するＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３が設けられている。
【００６０】
次に、操作部１１５の構成について図６および図７を参照しながら説明する。図６は図３のリーダ部１に設けられている操作部１１５の構成を示す図、図７は操作部１１５におけるコピーモードの表示の一例を示す図である。
【００６１】
操作部１１５は、図６に示すように、タッチパネルが設けられた液晶表示部と、複数のハードキー３１８～３２１とを有する。この液晶表示部には、例えばコピーモード設定時には、現在の状態を表示するウィンドウ３００と、各種設定を行うためのソフトキー３０１～３１６とが表示される。本図では、ウィンドウ３００に、現在コピーができる状態にあり、Ａ４用紙サイズで拡大率１００％、1部印刷することが表示されている。
【００６２】
ソフトキー３０１はガイドキーであり操作がわからないときに適切なアドバイスの表示を指示するキーである。ソフトキー３０２～３０４はモード変更キーであり、ソフトキー３０２が押下されるとコピーモードが選択され、ソフトキー３０３でＦＡＸモード、ソフトキー３０４でＷｅｂプリントモードがそれぞれ選択される。ソフトキー３０５は現在表示されていない他のモードキーを表示するためのキーであり、このキーが押下されるとプリンタモードキー、ＦＩＬＥモードキーが表示される。
【００６３】
ソフトキー３０６は用紙選択キーであり、このキーを押下すと、図７（ａ）に示す用紙選択入力画面が表示され、用紙選択入力画面上での入力操作により用紙のサイズが選択される。この用紙のサイズが選択されると、この選択されたサイズの用紙を収容しているカセット２０４，２０５から給紙が行われることになる。ソフトキー３０７は画像処理に関わる設定を行う処理メニュー画面を表示するためのキーであり、このキーにより表示された処理メニュー画面を用いてトリミング、マスキング、ネガ／ポジ反転、影処理などの設定を行うことができる。ソフトキー３０８は両面印刷に関わる処理設定を行うメニュー画面を表示するためのキーであり、このキーにより表示されたメニュー画面を用いて片面原稿から片面原稿、片面原稿から両面原稿、両面原稿から両面原稿にコピーをする３つの設定から１つの設定を選択することができる。ソフトキー３０９は、縦と横の拡大率を変更することができるように設定するメニュー画面を表示する応用ズームキーである。
【００６４】
ソフトキー３１０はソータキーであり、このキーを押下すると、図７（ｂ）に示すソータ２２０に関するメニュー画面を表示する。このメニュー画面上でソートを選択すると、複数部数の印刷物をソータ２２０のビン毎に1部ずつ仕分けして排出する。ステープルソートを選択すると、ソートした印刷物をホチキス留めするように設定される。グループソートを選択すると複数部数の原稿を同一ページの印刷物は同一ビンに排出されるように設定される。
【００６５】
ソフトキー３１１は原稿混載キーであって、異なるサイズの原稿が混載されているか、同一サイズの原稿だけが積載されているかを指示するキーである。異なるサイズの原稿混載が指定されると、スキャニングするたびに原稿サイズのチェックが行われ、原稿混載が指定されていなければ、最初のページのみ原稿サイズのチェックを行うように設定される。ソフトキー３１４は、拡大率を１００％の設定に戻す等倍キーであり、ソフトキー３１５，３１６は、拡大率、縮少率をセットするメニューをそれぞれ表示するための縮小、拡大キーである。
【００６６】
ハードキーとしては、テンキー３１８、スタートキー３１９、リセットキー３２０、ＳＴＯＰキー３２１が設けられている。本画面例では、テンキー３１８は印刷部数の入力に用いられる。リセットキー３２０が押されると、コピーに必要なパラメータはデフォルト値に戻される。コピーに必要なパラメータはコピー開始前にセットされ、各必要なパラメー

タのセット後にスタートキー３１９を押下すると、コピー動作が開始される。コピー開始後ＳＴＯＰキー３２１、リセットキー３２０を押下することによってコピー動作は中断される。

【００６７】

次に、操作部１１５に表示されるＷＥＢプリントモードの操作画面例について図８ないし図１４を参照しながら説明する。図８ないし図１４は操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。

【００６８】

ＷＥＢプリントモードを設定する際には、図８に示すように、まず、ソフトキー３０４（Ｗｅｂプリントモードキー）が押下され、ＷＥＢプリントモードの現在の状態を表示するウィンドウ３００が液晶表示部に表示される。本例では、ウィンドウ３００にはＡ４用紙サイズで印刷、拡大率１００％、１部印刷することを表示している。また、液晶表示部には、コピーモード時と同じ設定指示を行う各ソフトキー３０１～３０６，３１０と、コピーモード時と異なる設定指示を行う各ソフトキー３３２～３３９が表示される。

【００６９】

ソフトキー３３９は，両面印刷にかかわる処理設定を行うメニュー画面を表示するためのキーであり、このキーにより表示されたメニュー画面を用いて、イントラネットＷＷＷサーバ１２、インタネットＷＷＷサーバ１３などの各ＷＷＷサーバからのデータを印刷する際に片面で印刷するか両面で印刷するかを設定することができる。なお、このソフトキー３３９による両面印刷に関わる設定内容はコピーモード時の画面（図６に示す）ソフトキー３０８による設定内容と異なるが、ＦＡＸモード時、プリンタモード時においては、このソフトキー３３９と同じ内容が設定される。また、本画面例においては、テンキー３１８はコピーモード時の画面と同様に、印刷部数をセットするために用いられる。

【００７０】

ソフトキー３３１はＵＲＬキーであり、このＵＲＬキーはイントラネットＷＷＷサーバ１２、インターネットＷＷＷサーバなどの各ＷＷＷサーバのドメイン名、取得するＨＴＭＬ形式のデータのファイル名を入力画面を兼ねる。このソフトキー３３１を押下すると、仮想アルファベットキーボード（図示せず）が表示され、この仮想アルファベットキーボードを用いて上述のデータを指定するための文字列が入力される。

【００７１】

ソフトキー３３２は印刷時刻キーであり、印刷時刻キーはＷＷＷサーバにアクセスしてＨＴＭＬ形式のデータ、画像ファイルなどを取得する日付、時間を設定するウィンドウを開くためのキーである。このソフトキー３３２が押下されると、図９に示すウィンドウが開かれる。このウィンドウでは、図９に示すように、まず、印刷日付３５０の入力を促すようにカーソルが点滅し、テンキー３１８から数値を入力することにより印刷を行う日付のセットを行う。印刷日付３５０の入力が終了すると、カーソルが印刷時間３５１の入力欄に移動し、入力を促すために点滅する。印刷日付３５０への入力と同様に、テンキー３１８から印刷時刻を示す数値が入力され、印刷時間がセットされる。印刷時間３５１の入力を終了すると、ＯＫキー３５２が表示され、ＯＫキー３５２を押すことにより印刷時刻がセットされて再度図８の画面への切換えが行われる。ネットワークトラフィックが多い時間帯ではＷＷＷサーバのデータを正しく取得することができないことがあるから、このように印刷時刻を指定することにより、この時間帯を避けることができる。

【００７２】

ソフトキー３３３は、定期的にＷＷＷサーバにアクセスし、印刷実行するための定期巡回キーであり、この定期巡回キーを押下すると、図１０に示すウィンドウが表示される。このウィンドウでは、図１０に示すように、曜日キー３６０、間隔（日）キー３６１、間隔（月）キー３６２および印刷時間キー３６３を含む各ソフトキーを表示し、曜日キー３６０、間隔（日）キー３６１、間隔（月）キー３６２の各ソフトキーにより、ＷＷＷサーバを定期的に巡回する間隔を曜日単位で入力するか、日単位で入力するか、月単位で入力するか選択することができる。これら3つのソフトキー３６０，３６１，３６２の内アクテ

ィブとなるソフトキーは１つだけであり、１つのキーを選択すると、他のキーによる設定項目はキャンセルされる。例えば、曜日キー３６０を選択した場合、月キー３６４から日キー３７０までの７つのキーが有効となる。これらのキーは複数選択が可能であり、選択されると、黒く表示され、選択済みの状態で再度押されると、選択が解除されて白く表示される。間隔（日）キー３６１が選択されると、カーソルが日の入力欄３７１に移動して点滅し、入力欄３１７にテンキー３１８から数値を入力することによりWWWサーバをアクセスする日付の間隔がセットされる。間隔（月）キー３６２が選択されると、カーソルが月の入力欄３７２に移動して点滅し、この入力欄３７２にテンキー３１８から数値を入力することによりWWWサーバをアクセスする月の間隔がセットされる。

【００７３】

印刷時間キー３６３が押下されると、時間の入力欄３７３にカーソルが移動して点滅し、この入力欄３７３にテンキー３１８から数値を入力することによりWWWサーバをアクセスする時間がセットされる。

【００７４】

このようにして各データがセットされてＯＫキー３６２が押下されると、定期巡回のパラメータが確定され、再度図８の画面への切換えが行われる。

【００７５】

ソフトキー３３４は、図１１に示すＢＯＯＫ　ＭＡＲＫウィンドウを表示するためのＢｏｏｋ　Ｍａｒｋキーであり、このキーを押下すると、ＢＯＯＫ　ＭＡＲＫウィンドウが開かれる。このウィンドウには、図１１に示すように、既に登録済みである各ＵＲＬを記載したリスト（１画面で３８０～３８４までの５つの登録済みＵＲＬを表示可能）が表示され、このウィンドウにおいて上矢印キー３８６を押すと、ＵＲＬリストは上にスクロールし、下矢印キー３８７を押すと、ＵＲＬリストは下にスクロールする。登録キー３８５を押下すると、図８に示すソフトキー３３１（ＵＲＬキー）で入力したWWWサーバのＵＲＬがこのリストに追加登録される。また、ＵＲＬリスト上の各ＵＲＬの記載部分３８０～３８４のいずれかを押すと、押した記載部分のＵＲＬが選択されてソフトキー３３１（ＵＲＬキー）にデータがセットされる。削除キー３８８を押下すると、ＵＲＬリスト上の各ＵＲＬの記載部分３８０～３８４を押すことにより選択されたＵＲＬがＵＲＬリストから削除される。

【００７６】

ソフトキー３３５は、図１２に示す時刻指定リストの表示を行うための時刻指定リストキーである。この時刻指定リストには、図１２に示すように、ソフトキー３３２（印刷時刻指定キー）またはソフトキー３３３（定期巡回指定キー）で指定されたジョブが登録される。時刻指定リストの表示項目は、ＵＲＬ４０５、印刷日４０６、印刷時刻４０７である。この時刻指定リストでは、１画面で４００～４０４までの５つの登録済みＵＲＬが表示可能であり、上矢印キー４０８によりリストを上に、下矢印キー４０９によりリストを下にそれぞれスクロールすることができる。また、リスト上の各領域部分４００～４０４のいずれかを押すと、押した領域部分に記載されたＵＲＬが選択され、このＵＲＬが選択された状態で削除キー４１０をを押すと、選択されたＵＲＬは時刻指定リストから削除される。この時刻指定リストの例では、ジョブ４００はソフトキー３３３（定期巡回指定キー）により曜日登録されたジョブであり、該ジョブには実行する曜日が対応付けて表示されている。日単位の間隔で指定されたジョブ４０１には指定された日数が対応付けて表示されている。月単位で指定されたジョブ４０３，４０４には指定された月数が対応付けて表示されている。ジョブ４０２は、ソフトキー３３２（印刷時刻指定キー）により登録されたジョブであり、該ジョブには、指定印刷日が対応付けて表示されている。

【００７７】

ソフトキー３３６は、図１３に示す待機ＪＯＢリストウィンドウを表示するための待機ＪＯＢリストキーであり、このキーが押されると、図１３に示すように、待機中のジョブのＵＲＬ４２０～４２４を記述した待機ＪＯＢリストが表示される。実行待ちのジョブが多数存在する場合、リストは上矢印キー４２５を押すと、上に、下矢印キー426を押すと下

にそれぞれスクロールする。また、リスト上の各領域部分４２０～４２４のいずれかを押すと、押した領域部分に記載されたジョブが選択され、このジョブが選択された状態で削除キー４２７を押すと、選択されたジョブは待機ＪＯＢリストから削除される。

【００７８】

ソフトキー３３７は、図１４に示すログリストを表示するためのログキーであり、このログリストには、図１４に示すように、ＷＥＢプリントモードによってWWWサーバをアクセスした結果が記述され、先頭から新しいジョブ順にそのアクセス結果が列挙され、最大件数を過ぎた古いものから自動的に削除される。具体的には、ログリストの表示項目は、ＵＲＬ４３７、日付４３８、時間４３９、結果表示４４０の各項目からなる。ＵＲＬ４３７はアクセスしたWWWサーバのＵＲＬを示し、日付４３８、時間４３９はWWWサーバをアクセスし日時を示す。WWWサーバに正常にアクセスしてこのWWWサーバから取得したデータの印刷出力を行うことができた場合には、各ＵＲＬ４３０，４３３，４３４の結果表示４４０のように、正常終了と記述される。これに対し、使用者がリセットキー３２０により印刷を中断した場合にはＵＲＬ４３１のようにリセット終了と記述され、ネットワークの状態あるいはWWWサーバの状態などにより正常に印刷できなかった場合には、ＵＲＬ４３２のようにエラー終了と記述される。このリストは上矢印キー４３５により上に、下矢印キー４３６により下にスクロールすることが可能である。

【００７９】

ソフトキー３３８は、表１に記述されているパラメータをセットするメニュー画面を表示するための詳細設定キーである。

【００８０】

【表１】

	設定項目	設定内容	デフォルト値
1	印刷するHTMLの最大リンク数		0
2	印刷する最大ページ数		0(無制限)
3	最大ページ数を越えても現在のHTMLは印刷する	する/しない	する
4	他サイトのHTMLも印刷	する/しない	しない
5	タイムアウト時間		2分
6	エラー時のリトライ回数		8回
7	使用するFont名称		none
8	Font sizeの指定		なし
9	Fontの太さ	太く/普通/細く	普通
10	印刷のLeftマージン		10mm
11	印刷のRightマージン		10mm
12	印刷のTopマージン		10mm
13	印刷のBottomマージン		10mm
14	バックグラウンドも印刷	する/しない	しない
15	ヘッダ、フッタ(URL、Page、番号、印刷日付)を付けて印刷	する/しない	する
16	リンクマップを印刷するか		しない
17	スタイルシート	使用しない/シート名称	使用しない

WWWサーバから受信するＨＴＭＬ形式のデータは別のＨＴＭＬデータにハイパーリンクすることができ、ハイパーリンクされたＨＴＭＬデータがさらに別のＨＴＭＬへハイパーリンクされている場合もある。このリンクレベルを設定するために、パラメータ１の設定が行われる。パラメータ１は指定されたＵＲＬのリンクをたどり印刷する最大のリンクレベルを設定するパラメータであり、このパラメータにより印刷するＨＴＭＬの最大リンク数が設定される。

【００８１】

パラメータ２は、印刷する最大のページ数を設定するパラメータであり、WWWサーバからのＨＴＭＬデータをソフトキー３０６（用紙選択キー）にて設定された用紙サイズにレイアウトした結果、必要となるページ数がこのパラメータ２により設定された最大のページ数を超えた場合、超えたページ以降のプリントアウトを行わないように設定される。本例では、デフォルト値としては「０」が設定され、このデフォルト値「０」では、印刷する最大のページ数を制限無しに設定する。

【００８２】

パラメータ３は、最大ページ数を超えても現在のＨＴＭＬデータは印刷する/しないの設定を行うためのパラメータであり、このパラメータはパラメータ２で設定された最大ページ数を超えた場合、1つのＨＴＭＬの文書に対しては最後まで印刷しないと困る場合があるから、ユーザによる選択が可能とした機能である。

【００８３】

パラメータ４は、他サイトのＨＴＭＬも印刷する/しないの設定を行うためのパラメータである。パラメータ１のリンクレベルを1以上に設定した場合、印刷実行したＨＴＭＬの文書が他サイトのＨＴＭＬにハイパーリンクされている場合が存在する。この場合、他サイトのＨＴＭＬ文書がユーザにとって全く興味がないホームページである可能性があるために、パラメータ４の設定により、ユーザが他サイトのＨＴＭＬも印刷する/しないを選択することを可能にする。

【００８４】

パラメータ５は、タイムアウト時間を設定するパラメータであり、このパラメータによりタイムアウト時間を設定することによって、ＴＣＰ，ＵＤＰ２５１（図５に示す）などのネットワーク関係の通信エラーが発生した場合、長時間リトライを繰り返すことが防止される。

【００８５】

パラメータ６は、ＨＴＭＬクライアントプログラム２５２において通信エラーが発生した場合にそのエラー時のリトライ回数を設定するパラメータである。

【００８６】

パラメータ７は使用するFont名称を設定するパラメータであり、パラメータ８はFont sizeの指定を行うためのパラメータである。パラメータ９はFontの太さを設定するパラメータであり、各パラメータ７，８，９はＨＴＭＬテキストデータを印字するフォントに関する設定に用いられる。

【００８７】

パラメータ１０は印刷のLeftマージン、パラメータ１１は印刷のRightマージン、パラメータ１２は印刷のTop マージン、パラメータ１３は印刷のBottomマージンをそれぞれ設定するパラメータであり、各パラメータ１０，１１，１２，１３はソフトキー３０６（用紙選択キー）により設定された用紙サイズにおける上下左右の余白幅の規定に用いられる。

【００８８】

パラメータ１４は、バックグラウンドも印刷する/しないを設定するためのパラメータであり、このパラメータの設定により、バックグラウンドが黒色などで描画されているホームページをカラーディスプレイ上で表示する場合は問題なくても、このホームページを白黒プリンタで印刷すると、テキスト部分も黒、バックグラウンドも黒くなり、テキストが判断できなくなることを未然に防止することが可能になる。

【００８９】

パラメータ１５は、ヘッダ、フッタ（URL、Page番号、印刷日付）を付けて印刷するか／しないかを設定するためのパラメータであり、このパラメータの設定により、印刷レイアウトをする段階にＷＷＷサーバ上のホームページには記述はされていないURL、Page番号、印刷日付を付け加えるか、付け加えないかを選択することができる。

【００９０】

パラメータ１６は、リンクマップを印刷するか/しないかを設定するためのパラメータであり、このパラメータを用いて、パラメータ１で印刷する最大リンクレベルを１以上に設定した場合、印刷したＨＴＭＬ文書がどのようにハイパーリンクされていたのかというリンク情報を印刷するかしないをユーザは選択することができる。

【００９１】

パラメータ１７はスタイルシートを使用するかしないかを設定するためのパラメータであり、このスタイルシートは、ＨＴＭＬのデータには印刷するフォントの名称や、フォントサイズなどが規定されていないために、ホームページをレイアウトするプログラム毎にレイアウト結果が異なることを解消するためのパラメータが記述されているデータシートである。このスタイルシートを使用する場合は、使用するシートの名称を指定する必要があり、このシートの名称を指定することによって使用するシートが指定され、この指定されたシートの情報に従ってレイアウトが行われる。

【００９２】

次に、ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３、ＨＴＴＰクライアント２５２などのプログラムを実行してＷＷＷサーバのホームページを印刷する処理手順について説明する。図１５は図１の画像形成装置におけるＷＷＷサーバのホームページを印刷する処理手順を示すフローチャート、図１６は図１５のステップＳ５０２のコマンド受け取り処理の手順を示すフローチャート、図１７は図１の画像形成装置におけるスケジュールジョブ処理の手順を示すフローチャートである。

【００９３】

ＷＷＷサーバのホームページを印刷する際には、図１５に示すように、操作部１１５よりコマンドが発行される。この操作部１１５よりコマンドが発行される場合においては、上述したように、ホームページを印刷する際に必要なパラメータが操作部１１５を用いてセットした後に、スタートキー３１９を押すことにより、操作部１１５からコア部１０を経由してネットワークＩ／Ｆ部７にプリント指示命令が発行される。

【００９４】

また、ＰＣクライアント１１からもコマンドが発行される。ＰＣクライアント１１には、操作部１１５で設定した印刷パラメータの設定プログラムが搭載され、この設定プログラムにより印刷パラメータを設定した後にこの印刷パラメータを含むプリント指示命令が発せられる。このプリント指示命令は、ＬＰＲ（プリンタ印刷用のクライアントプロトコル）によってネットワークを介してネットワークＩ／Ｆ部７に発せられる。このネットワークを流れる命令は印刷に必要なパラメータであるから、データ長はホームページから変換されたプリンタで印刷可能なデータと比較すると極めて短い。ＰＣクライアント１１から出された印刷指示命令は、ステップＳ５０１において、ネットワークＩ／Ｆ部７のアプリケーション階層のプロトコル２５４の中の１つであるＬＰＤによって受信される。

【００９５】

さらに、後述するスケジュールジョブ処理によりプリント指示コマンドが発行される。このスケジュールジョブ処理の詳細については後述する。

【００９６】

操作部１１５からのプリント指示命令、クライアントＰＣ１１からのプリント指示命令、スケジュールジョブ処理からのプリント指示命令は同一のデータフォーマットである。操作部１１５、クライアントＰＣ１１からはプリント指示命令の他に、スケジュールジョブの問い合わせ命令が発行される。操作部１１５からのスケジュールジョブの問い合あせコマンドの発行タイミングは、操作部１１５の表示画面上でソフトキー３３５（時刻指定リストキー）を押下したタイミングに設定されている。また、スケジュールジョブの削除命

令（操作部表示画面では時刻指定リストの削除キー４１０を押したタイミングで発行される）、即時ジョブの問い合わせ命令（操作部表示画面ではソフトキー３３６すなわち待機ＪＯＢリストキーを押したタイミングで発行される）、即時ジョブリストの削除命令（操作部表示画面では待機ＪＯＢリストの削除キー４２７を押したタイミングとプリント動作中にＳＴＯＰキー３２１、またはリセットキー３２０が押されたタイミングで発行される）が発行される。

【００９７】

操作部１１５、ＰＣクライアント１１、スケジュールジョブ処理のいずれかから上述のコマンドが発行されると、ステップＳ５０２において、コマンド受け取り処理プログラムによりコマンド受け取り処理を実行する。

【００９８】

このコマンド受け取り処理は、図１６に示すように、まず、ステップＳ５２０において、受け取ったコマンドがスケジュールジョブの問い合わせ命令であるか否かを判定し、受け取ったコマンドがスケジュールジョブの問い合わせ命令であると、ステップＳ５２１に進み、スケジュールジョブリスト（時刻指定リスト）の取得を行い、続くステップＳ５２４で、スケジュールジョブの問い合わせ命令を発した宛先に取得したスケジュールジョブリストをメッセージとして送信して処理を終了する。ここで、操作部１１５がスケジュールジョブの問い合わせ命令を発行した場合には、操作部１１５において、受け取ったメッセージに基づき図１２に示す時刻指定リストを作成して表示する。

【００９９】

受け取ったコマンドがスケジュールジョブの問い合わせ命令でないときには、ステップＳ５２２に進み、受け取ったコマンドがスケジュールジョブの削除命令であるか否かを判定する。受け取ったコマンドがスケジュールジョブの削除命令であるときには、ステップＳ５２３に進み、スケジュールジョブの削除命令により指定されたジョブをスケジュールリストから削除し、続くステップＳ５２４で、コマンドを発した宛先に削除したスケジュールリストをメッセージとして送信して処理を終了する。ここで、操作部１１５がスケジュールジョブの削除コマンドを発行した場合、操作部１１５においては、受け取ったメッセージに基づき図１２に示す時刻指定リストを作成して表示する。

【０１００】

受け取ったコマンドがスケジュールジョブの削除命令でないときには、ステップＳ５２５に進み、受け取ったコマンドが即時ジョブの問い合わせ命令であるか否かを判定する。受け取ったコマンドが即時ジョブの問い合わせ命令であるときには、ステップＳ５２６に進み、即時ジョブリストを取得し、続くステップＳ５２４でコマンドを送信してきた宛先に取得した即時ジョブリストをメッセージとして送信して処理を終了する。ここで、操作部１１５が即時ジョブの問い合わせ命令を発行した場合、操作部１１５においては、受け取ったデータに基づき図１３に示す待機ＪＯＢリストを作成して表示する。

【０１０１】

受け取ったコマンドが即時ジョブの問い合わせ命令でないときには、ステップＳ５２７に進み、受け取ったコマンドが即時ジョブ削除命令であるか否かを判定する。受け取ったコマンドが即時ジョブ削除コマンドであるときには、ステップＳ５２８に進み、指定されたジョブがＨＴＴＰクライアント２５２またはＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３により実行中であるか否かを判定する。指定されたジョブが実行中でないときには、ステップＳ５２９に進み、即時ジョブリストから指定されたジョブを削除し、続くステップＳ５２４で、削除したジョブリストをコマンドを発した宛先にメッセージとして送信して処理を終了する。ここで、操作部１１５が即時ジョブの削除コマンドを発行した場合、操作部１１５においては、受け取ったメッセージに基づき図１３に示す待機ＪＯＢリストを更新して表示する。

【０１０２】

削除するように指示されたジョブがＨＴＴＰクライアント２５２またはＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３により実行中であるときには、ステップＳ５３０に進み、キャンセルフラグ

を立てて処理を終了する。

【０１０３】

受け取ったコマンドが即時ジョブ削除命令コマンドでないときには、ステップＳ５３１に進み、受け取ったコマンドが即時ジョブプリント命令であるか否かを判定し、受け取ったコマンドが即時ジョブプリントコマンドでないときには、スケジュールジョブのプリントコマンドであると判断してステップＳ５３２で、このジョブをスケジュールジョブに登録して処理を終了する。

【０１０４】

受け取ったコマンドが即時ジョブプリントコマンドであるときには、図１５に示すステップＳ５０４のＨＴＴＰクライアント２５２の処理へ移行する。ＨＴＴＰクライアント２５２、ＨＴＴＰ　Ｐａｒｓｅｒ２５３は、メモリを大量に消費しないように、１度に複数のジョブを並列的に処理することは行わず、既に別の処理が動作中である場合には、この即時ジョブプリントコマンドジョブにより指定されたジョブは、即時ジョブリストに登録され、処理が終り次第実行されることになる。

【０１０５】

図１５に示すステップＳ５０４においては、ＨＴＴＰクライアント２５２によりＷＷＷサーバからホームページのデータであるＨＴＭＬデータ、画像データなどを取得するための動作を実行する。

【０１０６】

このＨＴＴＰクライアント２５２による動作が終了すると、ステップＳ５０５に進み、キャンセルフラグが立っているか否かを判定する。ここで、キャンセルフラグが立っていた場合には、ステップＳ５０９に進み、印刷中止処理を実行し、続くステップＳ５１０で、プリントをキャンセルしたことを示すメッセージを操作部１１５に送信して終了をする。キャンセルフラグが立っていない場合には、ステップＳ５０６に進み、ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３による処理を開始する。ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３の処理では、ＷＷＷサーバから取得したデータに基づきプリンタ部２が印刷可能な印刷データを生成する。

【０１０７】

ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３の処理終了後、ステップＳ５０７に進み、再度キャンセルフラグが立っているか否かを判定する。ここで、キャンセルフラグが立っていた場合には、上述したように、ステップＳ５０９で印刷中止処理を実行し、続くステップＳ５１０で、プリントをキャンセルしたことを示すメッセージを操作部１１５に送信して終了をする。キャンセルフラグが立っていない場合には、ステップＳ５０８に進み、ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３で作成した画像データをコア部１０へ送信して処理を終了する。画像データを受け取ったコア部１０はリーダ部１を介してプリンタ部２へ転送し、プリンタ部２では、カセット２０４またはカセット２０５から対応するサイズの用紙を給紙し、この用紙に印刷を行う。

【０１０８】

次に、スケジュールジョブ処理について図１７を参照しながら説明する。

【０１０９】

スケジュールジョブ処理は、毎分１回定期的に起動される。スケジュールジョブとは、ソフトキー３３２（印刷時刻キー）またはソフトキー３３３（定期巡回キー）により実行の日時がセットされたジョブである。

【０１１０】

スケジュールジョブ処理では、図１７に示すように、まず、ステップＳ５４１において、スケジュールジョブがあるか否かを判定し、スケジュールジョブがないときには、本処理を終了する。スケジュールジョブがあるときには、ステップＳ５４２に進み、このスケジュールジョブに対して設定された印刷時刻が到来したか否かを判定し、スケジュールジョブに対して設定された印刷時刻が到来していないときには、処理を終了する。スケジュールジョブに対して設定された印刷時刻が到来しているときには、ステップＳ５４３に進み、プリント指示コマンドを送信して処理を終了する。このプリント指示コマンドが送信さ

れると、上述したように、即時ジョブプリントが上記ステップＳ５０２のコマンド受け取り処理で受信され、このコマンドにより上記Ｓ５１１において指定された時刻にＷＷＷサーバをアクセスしてホームページの印刷が行われることになる。

【０１１１】

次に、ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３が行うハイパーリンク処理について図１８を参照しながら説明する。図１８は図１の画像形成装置におけるＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３が行うハイパーリンク処理を示すフローチャートである。

【０１１２】

ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３はＨＲＥＦオプションがあると、ＨＲＥＦ処理を起動する。このＨＲＥＦ処理では、図１８に示すように、まずステップＳ５５１において、ファイル名の接尾辞が.au または.sndであるか否かを判定し、接尾辞が.au または.sndであるときには、処理を終了する。すなわち、接尾辞が.au または.sndのファイルは、 AU/μ-lawフォーマットのサウンドファイルであり、これらのファイルは無視される。

【０１１３】

接尾辞が.au または.sndのいずれでもないときには、ステップＳ５５２に進み、ファイル名の接尾辞が.aifまたは.aiff であるか否かを判定し、接尾辞が.aifまたは.aiff であるときには、処理を終了する。すなわち、接尾辞が.aifまたは.aiff のファイルは、AIFF/AIFC フォーマットのサウンドファイルであり、これらのファイルは無視される。接尾辞が.aifまたは.aiff のいずれでもないときには、ステップＳ５５３に進み、ファイル名の接尾辞が.wavであるか否かを判定する。接尾辞が.wavであるときには、処理を終了する。接尾辞が.wavのファイルは、WAV のフォーマットのサウンドファイルであり、このファイルは無視される。

【０１１４】

接尾辞が.wavでないときには、ステップＳ５５４に進み、ファイル名の接尾辞が.mp2であるか否かを判定する。接尾辞が.mp2であるときには、処理を終了する。接尾辞が.mp2のファイルは、MPEG Audioフォーマットのファイルであり、このファイルは無視される。接尾辞が.mp2でないときには、ステップＳ５５５に進み、ＨＲＥＦに続くＩＭＧタグを検索し、ファイル名の後にISMAP の記述があるか否かを判定する。ファイル名の後にISMAP の記述があると、クリカブルマップのＣＧＩであると判断して処理を終了し、ＷＷＷサーバへのアクセスを行わない。ファイル名の後にISMAP の記述がなければ、ステップＳ５５６に進み、ハイパーリンク処理を実行し、処理を終了する。

【０１１５】

以上より、本実施の形態では、ＨＲＥＦオプションがあると、ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３によりＨＲＥＦ処理を起動し、このＨＲＥＦ処理で、取得するファイルがサウンドファイル、またはＣＧＩであることを認識すると、ＷＷＷサーバへのアクセスを停止するから、印刷が無駄になるような不要なデータの取得を未然に防止することができる。

【０１１６】

また、ＰＣクライアント１１を介さずにネットワーク上のＷＷＷサーバからデータを直接取得することができる。

【０１１７】

なお、本実施の形態では、ネットワークの通信プロトコルにＴＣＰ/ＩＰを用いて説明したが、ＩＰＸ／ＳＰＸ、Ａｐｐｌｅ　Ｔａｌｋなどの通信プロトコルを用いても同様の効果が得られる。また、クライアントＰＣ１１との通信プロトコルにＬＰＲ，ＬＰＤを用いているが、これに代えて、ＨＴＴＰ、ＦＴＰなどの通信プロトコルを用いても同様の効果が得られる。

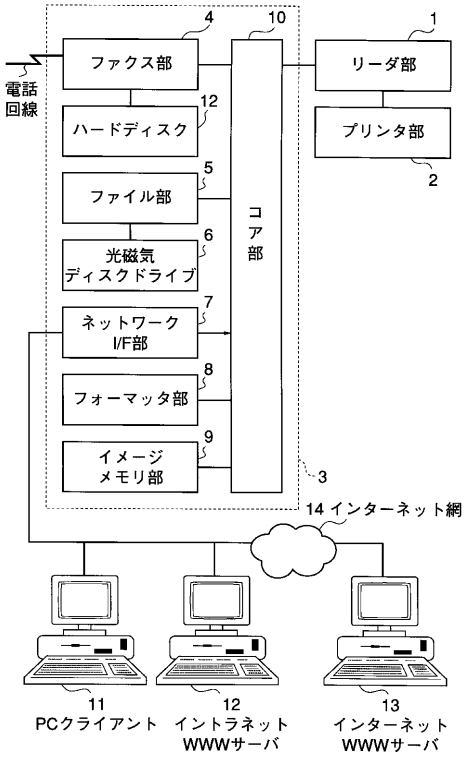
【０１１８】

【発明の効果】

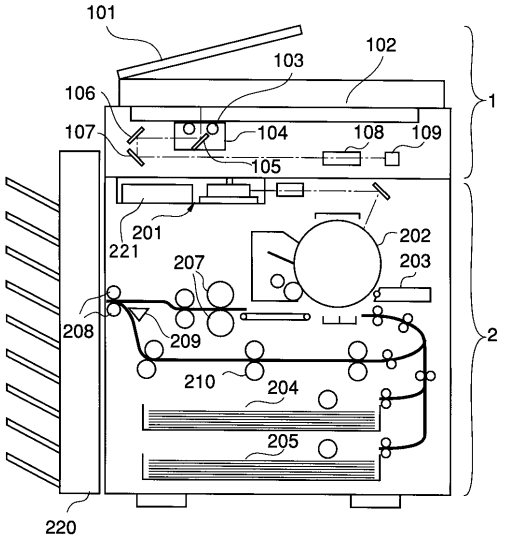
以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク上のＷＷＷサーバから情報処理装置を介さずにデータを直接取得することができるとともに、印刷が無駄になるような不要なデータの取得を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の画像形成装置の実施の一形態の構成を示すブロック図である。
【図２】リーダ部１およびプリンタ部２を一体的に設けた画像入出力デバイスの構成を示す断面図である。
【図３】図１の画像形成装置のリーダ部１の構成を示すブロック図である。
【図４】図１の画像形成装置のコア部１０の構成を示すブロック図である。
【図５】図１の画像形成装置のネットワークＩ／Ｆ部におけるプログラム構成を示す図である。
【図６】図３のリーダ部１に設けられている操作部１１５の構成を示す図である。
【図７】操作部１１５におけるコピーモードの表示の一例を示す図である。
【図８】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図９】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図１０】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図１１】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図１２】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図１３】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図１４】操作部１１５に表示されるＷｅｂプリントモードの操作画面例を示す図である。
【図１５】図１の画像形成装置におけるＷＷＷサーバのホームページを印刷する処理手順を示すフローチャートである。
【図１６】図１５のステップＳ５０２のコマンド受け取り処理の手順を示すフローチャートである。
【図１７】図１の画像形成装置におけるスケジュールジョブ処理の手順を示すフローチャートである。
【図１８】図１の画像形成装置におけるＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ２５３が行うハイパーリンク処理を示すフローチャートである。
【図１９】従来のＷＷＷサーバに保持されている情報の印刷を行うシステムを示す概要図である。
【符号の説明】
１　リーダ部
２　プリンタ部
３　画像入出力制御部
７　ネットワークＩ／Ｆ部
１０　コア部
１１　ＰＣクライアント
１２　イントラネットＷＷＷサーバ
１３　インターネットＷＷＷサーバ
１４　インターネット網
１１４，１２３　ＣＰＵ
２５０　ＩＰ
２５１　ＴＣＰ，ＵＤＰ
２５２　ＨＴＴＰクライアント
２５３　ＨＴＭＬ　Ｐａｒｓｅｒ
２５４　アプリケーション階層のプロトコル

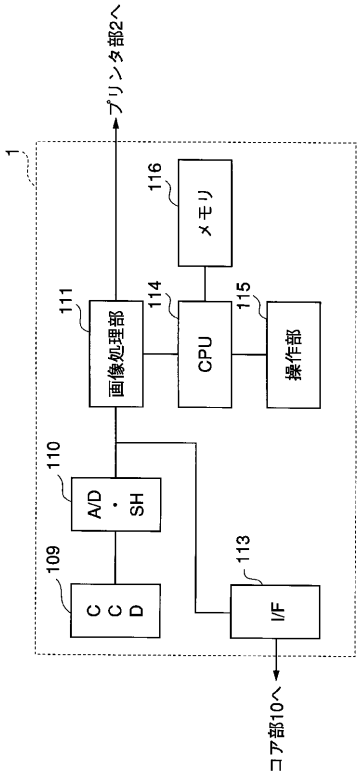
【図１】


電話回線
ファクス部
ハードディスク
ファイル部
光磁気ディスクドライブ
ネットワークI/F部
フォーマッタ部
イメージメモリ部
コア部
リーダ部
プリンタ部
14 インターネット網
11 PCクライアント
12 イントラネットWWWサーバ
13 インターネットWWWサーバ

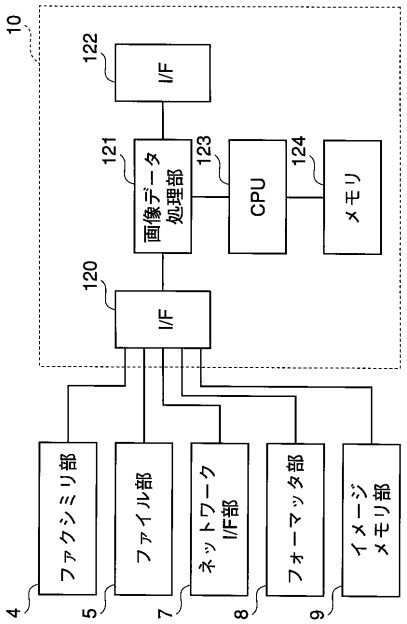
【図２】


101
102
103
104
105
106
107
108
109
201
202
203
204
205
207
208
209
210
220
221

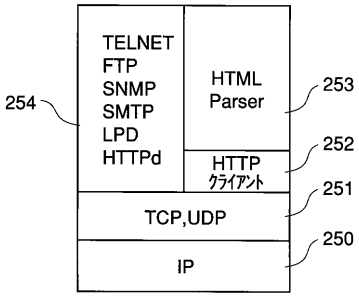
【図３】


プリンタ部2へ
メモリ
画像処理部
CPU
操作部
A/D・SH
CCD
I/F
コア部10へ

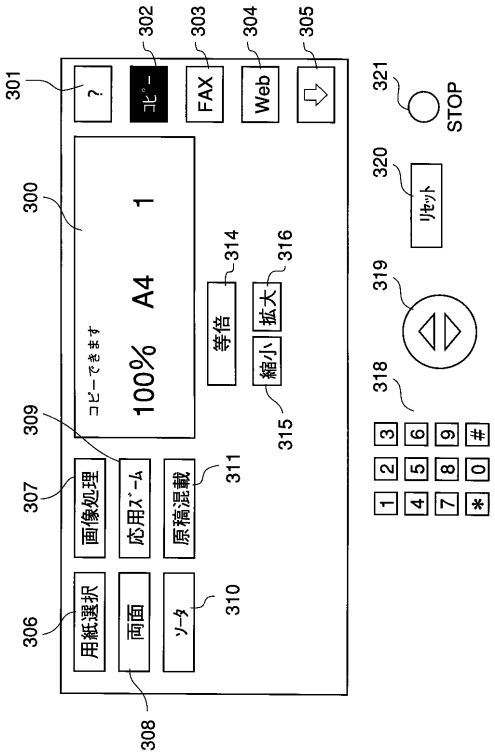
【図４】


I/F
画像データ処理部
CPU
メモリ
I/F
ファクシミリ部
ファイル部
ネットワークI/F部
フォーマッタ部
イメージメモリ部

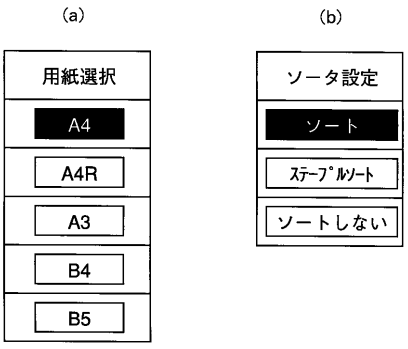
【図５】


TELNET
FTP
SNMP
SMTP
LPD
HTTPd
HTML
Parser
HTTP
ｸﾗｲｱﾝﾄ
TCP,UDP
IP
254
253
252
251
250

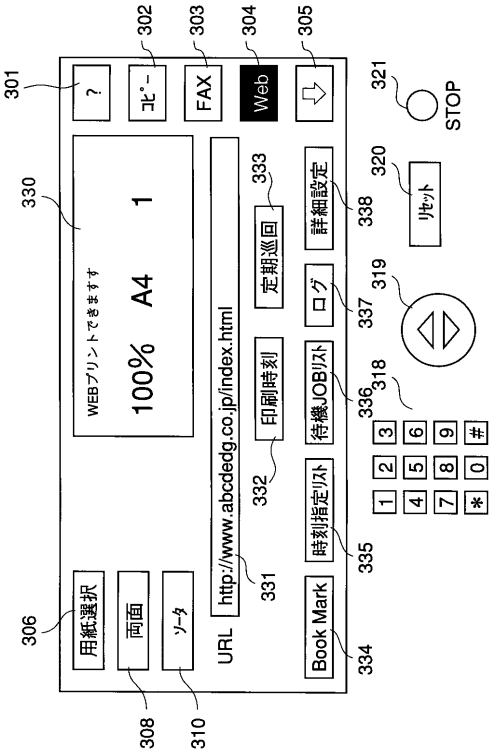
【図６】


?
ｺﾋﾟｰ
FAX
Web
STOP
ﾘｾｯﾄ
コピーできます
100% A4 1
等倍
縮小
拡大
画像処理
応用ｽﾞｰﾑ
原稿混載
用紙選択
両面
ｿｰﾀ
1 2 3
4 5 6
7 8 9
* 0 #
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
314
315
316
318
319
320
321

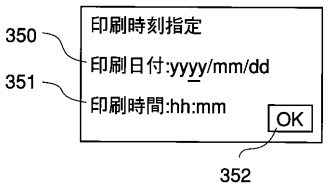
【図７】


(a)
用紙選択
A4
A4R
A3
B4
B5
(b)
ソータ設定
ソート
ｽﾃｰﾌﾟﾙｿｰﾄ
ソートしない

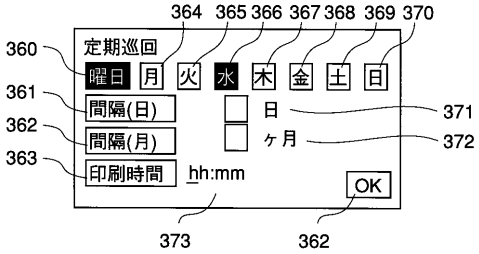
【図８】


?
ｺﾋﾟｰ
FAX
Web
STOP
ﾘｾｯﾄ
WEBプリントできますす
100% A4 1
URL
http://www.abcdedg.co.jp/index.html
定期巡回
詳細設定
印刷時刻
ログ
待機JOBﾘｽﾄ
時刻指定ﾘｽﾄ
Book Mark
用紙選択
両面
ｿｰﾀ
1 2 3
4 5 6
7 8 9
* 0 #
300
301
302
303
304
305
306
308
310
318
319
320
321
330
331
332
333
334
335
336
337
338

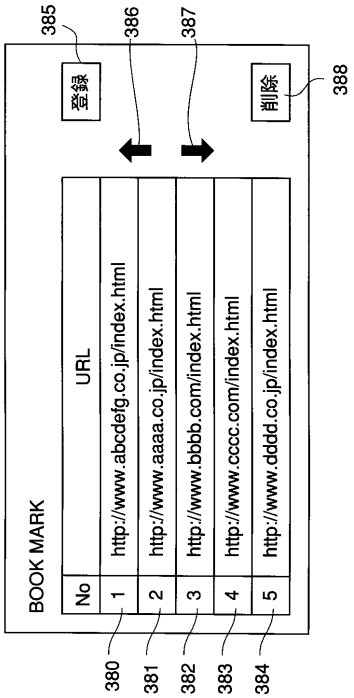
【図９】



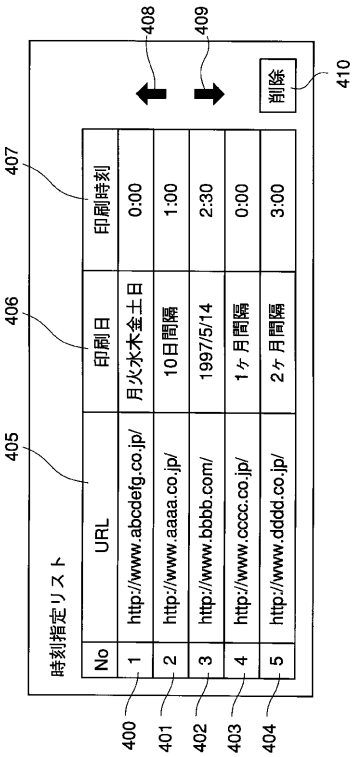
【図１０】



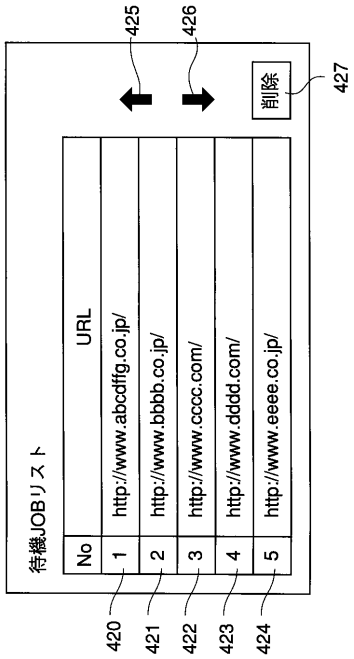
【図１１】



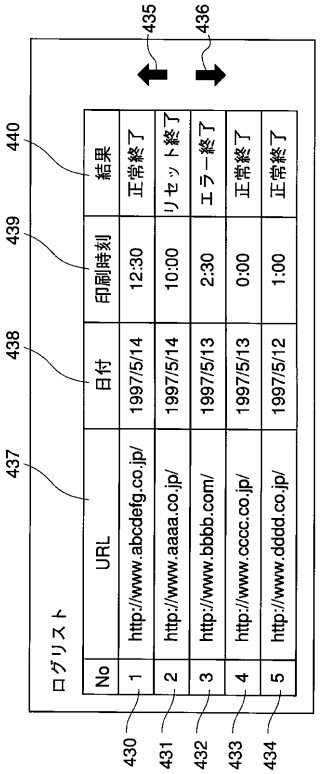
【図１２】



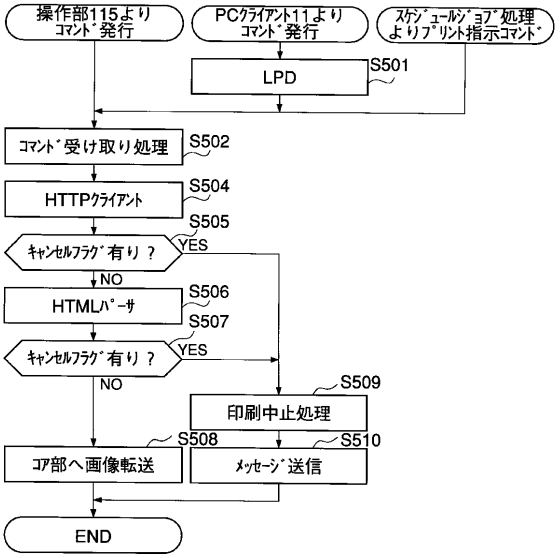
【図１３】



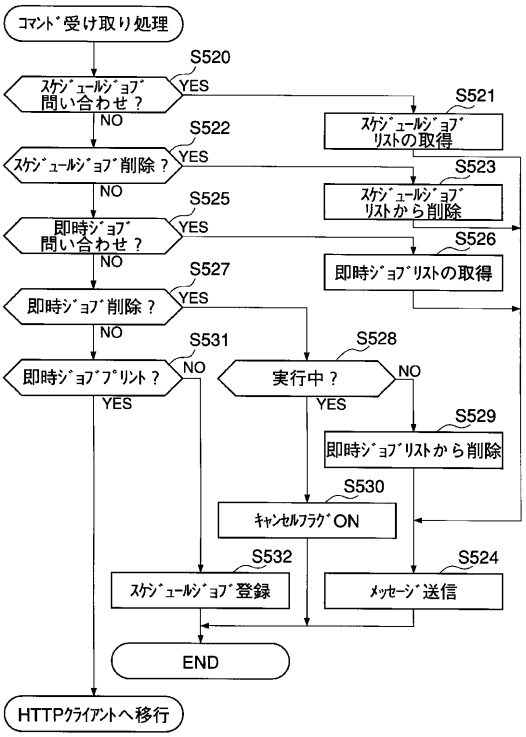
【図１４】



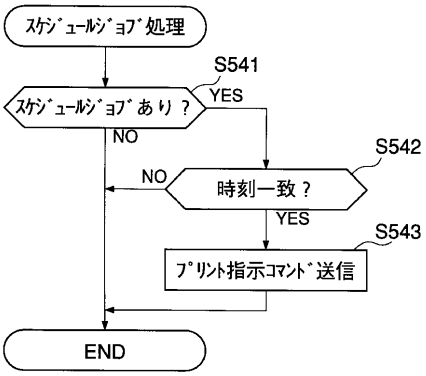
【図１５】



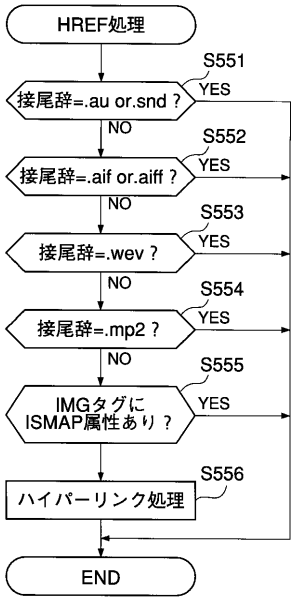
【図１６】



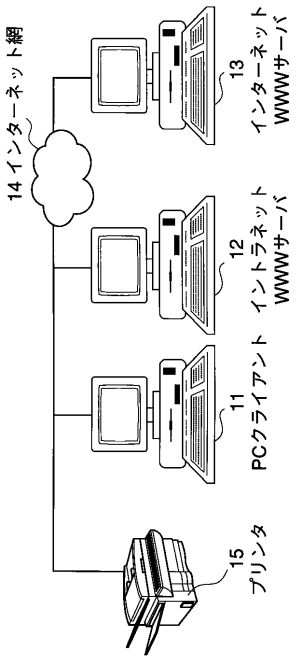
【図１７】



【図１８】


HREF処理
S551
接尾辞=.au or.snd ?
YES
NO
S552
接尾辞=.aif or.aiff ?
YES
NO
S553
接尾辞=.wev ?
YES
NO
S554
接尾辞=.mp2 ?
YES
NO
S555
IMGタグに
ISMAP属性あり ?
YES
S556
ハイパーリンク処理
END

【図１９】


14 インターネット網
13 インターネット WWWサーバ
12 イントラネット WWWサーバ
11 PCクライアント
15 プリンタ

フロントページの続き

(72)発明者　利根川　信行
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　石井　茂和

(56)参考文献　特開平１０－０６５８５３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F 13/00
B41J 5/30
B41J 29/38
G06F 3/12
WPI(DIALOG)