

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3747870号
(P3747870)

(45) 発行日 平成18年2月22日(2006.2.22)

(24) 登録日 平成17年12月9日(2005.12.9)

(51) Int. Cl.			F I		
G06F	3/12	(2006.01)	G06F	3/12	B
B41J	5/30	(2006.01)	B41J	5/30	Z
H04N	1/21	(2006.01)	H04N	1/21	

請求項の数 11 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2002-88732 (P2002-88732)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成14年3月27日(2002.3.27)		ブラザー工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-288185 (P2003-288185A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(43) 公開日	平成15年10月10日(2003.10.10)	(74) 代理人	100082500
審査請求日	平成15年6月25日(2003.6.25)		弁理士 足立 勉
		(74) 代理人	100109195
			弁理士 武藤 勝典
		(72) 発明者	青木 一磨
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
			ブラザー工業株式会社内
		(72) 発明者	小久保 雅俊
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
			ブラザー工業株式会社内
		審査官	内田 正和

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、及び、プログラム、並びに、画像形成装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像を記録紙に形成する画像形成手段と、
ネットワークを介して外部から画像形成対象データを受信する受信手段と、
該受信手段が画像形成対象データを受信する度に、該画像形成対象データを追加して記憶手段に記憶させるデータ蓄積手段と、

入力データ毎に、前記画像形成手段を制御して、前記画像形成手段に外部から記録紙を取り込ませ、該入力データに基づく画像を記録紙に形成させる制御手段と、

前記記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、該画像形成対象データをまとめて前記制御手段に
10
入力する蓄積データ入力手段と、

を備え、

前記制御手段は、前記画像形成手段による入力データに基づく画像形成が完了する記録紙上の画像形成完了位置を前記記憶手段に記憶させると共に、前記蓄積データ入力手段から次のデータ入力があると、前記画像形成手段に、外部から記録紙を取り込ませて、該記録紙における該画像形成完了位置から入力データに基づく画像を形成させる構成にされていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記蓄積データ入力手段は、前記記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が規定量以上であると判断すると、所定単位の画像形成対象データをまとめて前記制御手段
20

に入力す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】

利用者の外部操作により指令信号が入力されると、前記記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、該画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力する手動蓄積データ入力手段、を備えていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記手動蓄積データ入力手段は、利用者の外部操作により動作指令信号が入力されると解除指令信号が入力されるまでの間、前記蓄積データ入力手段の動作を禁止することを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

10

【請求項 5】

前記受信手段が受信した画像形成対象データを、予め設定された複数のクラスのいずれかに分類するデータ分類手段を備え、

前記蓄積データ入力手段は、該各クラス毎に、前記記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、該判断対象となったクラスに属する画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記受信手段が受信した画像形成対象データを、予め設定された複数のクラスのいずれかに分類するデータ分類手段を備え、

20

前記蓄積データ入力手段は、該各クラス毎に、前記記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、該判断対象となったクラスに属する画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記手動蓄積データ入力手段は、利用者の外部操作により指令信号が入力されると、前記記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、該指令信号に基づいて特定クラスに属する画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

30

所定条件が満足されると、前記記憶手段が記憶する画像形成対象データをそのまま前記制御手段に入力する単一データ入力手段、を備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 9】

画像を記録紙に形成する画像形成手段と、
ネットワークを介して外部から画像形成対象データを受信する受信手段と、
を備える画像形成装置のコンピュータを、
前記受信手段が画像形成対象データを受信する度、該画像形成対象データを追加して記憶手段に記憶させるデータ蓄積手段と、

入力データ毎に、前記画像形成手段を制御して、前記画像形成手段に外部から記録紙を取り込ませ、該入力データに基づく画像を記録紙に形成させる制御手段と、

40

前記記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、該画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力する蓄積データ入力手段

として機能させ、更に、

前記制御手段として、前記画像形成手段による入力データに基づく画像形成が完了する記録紙上の画像形成完了位置を前記記憶手段に記憶させると共に、前記蓄積データ入力手段から次のデータ入力があると、前記画像形成手段に、外部から記録紙を取り込ませて、該記録紙における該画像形成完了位置から入力データに基づく画像を形成させるためのプログラム。

50

【請求項 10】

利用者の外部操作により指令信号が入力されると、前記記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、該画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力する手動蓄積データ入力手段、として更にコンピュータを機能させる請求項 9 記載のプログラム。

【請求項 11】

画像を記録紙に形成する画像形成手段と、
ネットワークを介して外部から画像形成対象データを受信する受信手段と、
入力データ毎に、前記画像形成手段を制御して、前記画像形成手段に外部から記録紙を取り込ませ、該入力データに基づく画像を記録紙に形成させる制御手段と、
を備える画像形成装置の制御方法であって、
前記受信手段が画像形成対象データを受信する度に、該画像形成対象データを追加して記憶手段に記憶させると共に、前記記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、前記記憶手段が記憶する画像形成対象データをまとめて前記制御手段に入力し、更には、前記画像形成手段による入力データに基づく画像形成が完了する記録紙上の画像形成完了位置を前記記憶手段に記憶させ、次の画像形成時に、前記画像形成手段が外部から記録紙を取り込んで、前記記憶手段が記憶する画像形成完了位置から入力データに基づく画像を形成するように、前記制御手段を動作させることを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ネットワークを介して外部からデータを受信可能な画像形成装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来より、画像形成装置としては、ネットワークに接続可能な構成にされ、ネットワーク内のパーソナルコンピュータ（以下、「PC」とする。）などから画像形成すべき画像形成対象データを受信すると、その画像形成対象データに基づく画像を記録紙に形成するプリンタが知られている。また、近年普及している上記ネットワーク接続可能なプリンタとしては、A3、A4、B5などの規定サイズの記録紙を、ジョブ登録された画像形成対象データ毎に、新規に給紙トレイから取り込んで、その画像形成対象データに基づく画像を形成するものが知られている。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、近年ではインターネットの普及に伴って社会的にネットワーク環境が整備され、このネットワークを活用して様々な種類のデータをプリンタに処理させ、これによってプリンタの用途を広げようとする傾向がある。

【0004】

例えば、ネットワークを介してプリンタに定期的に新しい情報を取得させて印刷させることにより、プリンタ先の利用者に必要な情報を定期的に印刷物として提供することが考えられている。具体的には、監視カメラが撮影したスナップショットをプリンタに取得させて利用者にその情報を提供したり、新着ニュースなどを利用者に提供するなどの用途が考えられている。

【0005】

しかしながら、定期的にプリンタにデータを印刷処理させようとする、記録紙の消費量が問題になる。つまり、定期的にデータを送信する場合には、一回のデータ量が少ないことが多く、例えば、一枚の記録紙の半分にも満たない量のデータを何回もプリンタに印刷処理させることになってしまう。従来のプリンタは、画像形成すべき画像形成対象データが送信されてくる度に、記録紙を取り込んで、印刷処理するから、このような従来のプリンタに定期的に印刷処理を行わせると、記録紙の消費量が多くなり、紙資源の無駄使い

10

20

30

40

50

になってしまう。

【0006】

本発明は、こうした問題に鑑みなされたものであり、記録紙の消費量を抑制することが可能な画像形成装置、プログラム、及び、画像形成装置の制御方法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】

かかる目的を達成するためになされた請求項1に記載の画像形成装置は、画像を記録紙に形成する画像形成手段と、ネットワークを介して外部から画像形成対象データを受信する受信手段と、入力データ毎に画像形成手段を制御して、画像形成手段に外部から記録紙を取り込ませ、入力データに基づく画像を記録紙に形成させる制御手段と、データ蓄積手段と、蓄積データ入力手段と、を備える。

10

【0008】

請求項1に記載の画像形成装置は、受信手段が画像形成対象データを受信する度に、データ蓄積手段にて、画像形成対象データを追加して記憶手段（半導体製メモリや、磁気ディスクなど）に記憶させる。また、この画像形成装置は、蓄積データ入力手段にて、記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する。また、制御手段は、画像形成手段による入力データに基づく画像形成が完了する記録紙上の画像形成完了位置を記憶手段に記憶させると共に、蓄積データ入力手段から次のデータ入力があると、画像形成手段に、外部から記録紙を取り込ませて、記録紙上におけるその画像形成完了位置から入力データに基づく画像を形成させる。

20

【0009】

このような構成にされた請求項1に記載の画像形成装置では、単一でも画像形成可能な複数の画像形成対象データをまとめて制御手段に入力し、制御手段に、複数の画像形成対象データをまとめて扱わせるので、記録紙の消費量を抑制することができる。つまり、複数の画像形成対象データを、それぞれ制御手段に入力すると、その度に、新しい記録紙が外部から取り込まれるため、夫々の画像形成対象データのデータ量が記録紙1ページ分のデータ量に満たない場合に、記録紙の空白スペースが多くなってしまう。一方、請求項1に記載の画像形成装置では、記録紙の空白スペースに次の画像形成対象データに基づく画像を画像形成手段に形成させることができるので、記録紙のスペースを有効に活用することができる。

30

【0010】

また、この画像形成装置によれば、画像形成手段に、一度、画像形成対象データに基づく画像を形成させた後でも、その次の画像形成対象データに基づく画像を、前回画像形成した記録紙の画像形成完了位置から形成させるので、記録紙の消費量を効果的に抑制することができる。

【0011】

尚、蓄積データ入力手段は、記憶手段が記憶する画像形成対象データの数が規定数以上であると判断すると、画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する構成にされていてもよいし、記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、予め規定された記録紙1ページ分に対応するデータ量以上であると判断すると、画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する構成にされていてもよい。また、蓄積データ入力手段は、上記具体例以外の規定量にて、制御手段に画像形成対象データをまとめて入力するか否か判断する構成にされていてもよい。

40

【0012】

この他、請求項1に記載の画像形成装置における蓄積データ入力手段は、請求項2に記載のように構成されていてもよい。

請求項2に記載の画像形成装置における蓄積データ入力手段は、記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が規定量以上であると判断すると、所定単位の画像形成対象

50

データをまとめて制御手段に入力する。

【0013】

このような構成にされた請求項2に記載の画像形成装置においては、記憶手段が記憶する画像形成対象データを適切にまとめて、画像形成手段に画像形成させることができるから、便利である。

【0014】

例えば、紙単位で画像形成対象データをまとめて（即ち、 n ページ（ n ：整数値）分のデータをまとめて）制御手段に入力するように蓄積データ入力手段を構成すると、記録紙の消費量を効果的に抑制することができる。

【0015】

この他、データ単位で画像形成対象データをまとめて（即ち、 n 個（ n ：整数値）の画像形成対象データをまとめて）制御手段に入力するように蓄積データ入力手段を構成すると、記録紙の消費量を抑制しつつ、画像形成対象データに基づく画像が途中で切れてしまわないようにすることができる。

10

【0016】

また、請求項1又は請求項2に記載の画像形成装置においては、請求項3に記載のように手動蓄積データ入力手段を設けるのが良い。請求項3に記載の画像形成装置においては、利用者の外部操作により指令信号が入力されると、手動蓄積データ入力手段が、記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する。

20

【0017】

このように構成された請求項3に記載の画像形成装置では、画像形成対象データのデータ量にかかわらず、利用者の要求に応じて、画像形成手段に、画像形成対象データに基づく画像を記録紙に形成させることができ、その画像形成した記録紙を利用者に提供することができる。

【0018】

したがって、請求項3に記載の画像形成装置によれば、画像形成対象データが、利用者に即時に提供すべき種類のデータであっても、利用者のデータ取得の意志がない場合に、受信した画像形成対象データを蓄積しておくことができ、結果として、記録紙の消費量を抑制することができる。また、利用者のデータ取得の意志がある場合には、受信した画像形成対象データを即時に画像形成して利用者に提供することができる。尚、請求項3に記載の画像形成装置における手動蓄積データ入力手段は、請求項4に記載のように構成されているのがよい。

30

【0019】

請求項4に記載の画像形成装置における手動蓄積データ入力手段は、利用者の外部操作により自身への動作指令信号が入力されると解除指令信号が入力されるまでの間、蓄積データ入力手段の動作を禁止する構成にされている。

このように構成された請求項4に記載の画像形成装置によれば、利用者は必要に応じて、蓄積データ入力手段の動作を一時的に停止させることができる。この結果、本発明の画像形成装置によれば、利用者の指示を待つことなく自動で画像形成を行うことによって、利用者に不快感を与えてしまうのを防止することができる。

40

【0020】

ところで、請求項1～請求項4に記載の画像形成装置が、関連性のない画像形成対象データに基づく画像を一枚の記録紙に画像形成する構成であると、利用者が記録紙をファイリングする際に、データの種類毎に記録紙を分類することができず、不便に感じる可能性がある。

【0021】

したがって、このような問題を解決するためには、請求項1～請求項4に記載の画像形成装置に、受信手段が受信した画像形成対象データを予め設定された複数のクラスのいずれかに分類するデータ分類手段、を設けるのが良い。そして、各クラス毎に、記憶手段が

50

記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、判断対象となったクラスに属する画像形成対象データをまとめて制御手段に入力するように、上記蓄積データ入力手段を構成するのが良い。

【0022】

このように構成された請求項5、請求項6に記載の画像形成装置においては、関連性のある画像形成対象データをまとめて、画像形成手段に画像形成させることができるから、利用者は、適切な出力結果を得ることができ、記録紙のファイリング時に、困らなくて済む。

【0023】

また、上記データ分類手段及び上記手動蓄積データ入力手段を備える画像形成装置においては、手動蓄積データ入力手段を、請求項7に記載のように構成するのが良い。請求項7に記載の画像形成装置における手動蓄積データ入力手段は、利用者の外部操作により指令信号が入力されると、記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、指令信号に基づいて特定クラスに属する画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する。

10

【0024】

このように構成された請求項7に記載の画像形成装置においては、画像形成対象データのデータ量にかかわらず、利用者の要求に応じて、特定クラスに属する画像形成対象データをまとめて画像形成手段に画像形成させることができる。したがって、この画像形成装置によれば、利用者の必要な時に、必要な種類のデータだけをまとめて、利用者に提供することができる。

20

【0025】

また、請求項1～請求項7のいずれかに記載の画像形成装置には、請求項8に記載のように、所定条件が満足されると、記憶手段が記憶する画像形成対象データをそのまま制御手段に入力する単一データ入力手段、を設けるのが良い。この画像形成装置によれば、まとめて画像形成させるべきではない種類の画像形成対象データの条件に満足する画像形成対象データを、従来のプリンタなどと同様に、単一で画像形成処理することができる。

【0026】

この他、請求項9に記載の発明は、画像を記録紙に形成する画像形成手段と、ネットワークを介して外部から画像形成対象データを受信する受信手段と、を備える画像形成装置のコンピュータに、請求項1に記載の画像形成装置における前記データ蓄積手段、前記制御手段、及び、前記蓄積データ入力手段としての機能を実現させるためのプログラムである。

30

【0027】

このようなプログラムを、画像形成装置のコンピュータに実行させれば、請求項1に記載の画像形成装置を構成することができる。尚、このようなプログラムは、コンパクトディスク、磁気ディスク、光磁気ディスクなどの記録媒体に記録して提供することができる。

【0028】

また、請求項9に記載のプログラムに、請求項3に記載の手動蓄積データ入力手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラム（ルーチン）を組み込んで、そのプログラムを利用者に提供してもよい（請求項10）。

40

このようなプログラムを、上記コンピュータに実行させれば、請求項3に記載の画像形成装置を構成することができる。

【0029】

また、上記プログラムに、請求項5又は請求項6に記載のデータ分類手段及び蓄積データ入力手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラムを組み込んで、このプログラムを、上記コンピュータに実行させれば、請求項5又は請求項6に記載の画像形成装置を構成することができる。

【0030】

50

また、上記プログラムに、請求項 7 に記載の手動蓄積データ入力手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラムを組み込んで、このプログラムを、上記コンピュータに実行させれば、請求項 7 に記載の画像形成装置を構成することができる。

【0031】

また、上記プログラムに、請求項 8 に記載の単一データ入力手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラムを組み込んで、このプログラムを、上記コンピュータに実行させれば、請求項 8 に記載の画像形成装置を構成することができる。

【0032】

この他、請求項 11 に記載の発明は、画像を記録紙に形成する画像形成手段と、ネットワークを介して外部から画像形成対象データを受信する受信手段と、入力データ毎に、画像形成手段を制御して、画像形成手段に外部から記録紙を取り込ませ、入力データに基づく画像を記録紙に形成させる制御手段と、を備える画像形成装置の制御方法であって、受信手段が画像形成対象データを受信する度に、画像形成対象データを追加して記憶手段に記憶させると共に、記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、その画像形成対象データをまとめて制御手段に入力し、更には、画像形成手段による入力データに基づく画像形成が完了する記録紙上の画像形成完了位置を記憶手段に記憶させ、次の画像形成時に、画像形成手段が外部から記録紙を取り込んで、記憶手段が記憶する画像形成完了位置から入力データに基づく画像を形成するように、制御手段を動作させることを特徴とする画像形成装置の制御方法である。

【0033】

このような制御方法を用いて画像形成装置を制御すれば、請求項 1 に記載の画像形成装置が奏する効果と、同様の効果を得ることができる。

【0034】

また、請求項 11 に記載の画像形成装置の制御方法を、記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であると判断すると、所定単位の画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する画像形成装置の制御方法とすれば、請求項 2 に記載の画像形成装置が奏する効果と、同様の効果を得ることができる。

【0035】

また、上記画像形成装置の制御方法を、利用者の外部操作により指令信号が入力されると、記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する画像形成装置の制御方法とすれば、請求項 3 に記載の画像形成装置が奏する効果と、同様の効果を得ることができる。

【0036】

また、上記画像形成装置の制御方法を、受信手段が画像形成対象データを受信すると、その画像形成対象データを、予め設定された複数のグループのいずれかに分類し、各グループ毎に、記憶手段が記憶する画像形成対象データのデータ量が、規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、判断対象となったグループに属する画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する画像形成装置の制御方法とすれば、請求項 5 又は請求項 6 に記載の画像形成装置が奏する効果と、同様の効果を得ることができる。

【0037】

また、上記画像形成装置の制御方法を、利用者の外部操作により指令信号が入力されると、記憶手段に記憶されている画像形成対象データのデータ量にかかわらず、指令信号に基づいて特定クラスに属する画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する画像形成装置の制御方法とすれば、請求項 7 に記載の画像形成装置が奏する効果と、同様の効果を得ることができる。

【0038】

また、上記画像形成装置の制御方法を、所定条件が満足されると、記憶手段が記憶する画像形成対象データをそのまま制御手段に入力する画像形成装置の制御方法とすれば、請求項 8 に記載の画像形成装置が奏する効果と、同様の効果を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下に本発明の実施例について、図面とともに説明する。

図 1 は、本発明が適用されたファクシミリ装置 1 の使用形態を表す説明図であり、図 2 は、ファクシミリ装置 1 の外部構成を表す概略斜視図、図 3 は、ファクシミリ装置 1 の内部構成を表す説明図である。

【 0 0 4 0 】

図 1 に示すように、ファクシミリ装置 1 は、回線制御部 3 と、通信モジュール 5 と、を備えている。回線制御部 3 は、外部接続ポート 4 (図 4 参照) を備えており、この外部接続ポート 4 には、建造物内 (家庭内、オフィス内等) に設置されたスプリッタ 8 の電話機用の接続ポートに繋がるアナログ線 L 1 (2 芯線、4 芯線からなる所謂電話線) が接続されている。

10

【 0 0 4 1 】

一方、通信モジュール 5 は、WAN 側接続ポート 6 及び LAN 側接続ポート 7 を備えており、WAN 側接続ポート 6 は、スプリッタ 8 の ADSL (A s y m m e t r i c D S L) モデム用の接続ポートに LAN ケーブル L 2 を介して接続された ADSL モデム 9 に繋がる LAN ケーブル L 3 に接続され、LAN 側接続ポート 7 は、ハブ (H U B) 1 1 に接続されている。尚、ADSL モデム 9 は、周知のように、一般家庭に広く普及している電話線を利用してインターネットにアクセス可能な DSL (D i g i t a l S u b s c r i b e r L i n e) のサービスセンタに、通信モジュール 5 を双方向通信可能に接続するための信号変換装置である。

20

【 0 0 4 2 】

また、ハブ (H U B) 1 1 には、双方向通信可能な複数の PC 1 3 , 1 4 や、プリンタ 1 6 (ネットワーク接続可能なインクジェットプリンタ、レーザープリンタなど)、IP (インターネット・プロトコル) 方式で音声信号を送受信可能な IP 電話機 1 5、インターネット接続可能なインターネットファクシミリ装置 1 7 などの各 LAN 端末 1 3 ~ 1 7 が接続されている。即ち、ハブ (H U B) 1 1 は、上記各 LAN 端末 1 3 ~ 1 7 から構成される建造物内のローカルエリアネットワーク (LAN) に接続されている。

【 0 0 4 3 】

一方、上記スプリッタ 8 は、ADSL を利用する際に使用される周知のスプリッタであり、基地局側に設置されたスプリッタ 1 9 から送信されてくる概ね 4 k H z 以下の第一信号とそれより高周波の ADSL 用の第二信号とが重畳された伝送信号を、その第一信号と、第二信号に分離し、第一信号を、電話機用の上記接続ポートに出力すると共に第二信号を ADSL モデム用の上記接続ポートに出力する一方で、各接続ポートから入力されてきた信号を重畳して、基地局側のスプリッタ 1 9 に送信する構成にされている。

30

【 0 0 4 4 】

即ち、本実施例のファクシミリ装置 1 は、回線制御部 3 を用いて、公衆回線網 (即ち、公衆交換電話網 : P S T N) 内の加入者電話機に接続可能な構成にされ、更に、通信モジュール 5 及び ADSL モデム 9 を介して広域ネットワーク (WAN) としてのインターネットに接続可能な構成にされている。

40

【 0 0 4 5 】

更に、このファクシミリ装置 1 は、通信モジュール 5 の後述するルータ制御部 1 0 1 の動作により、インターネット内の通信装置 (WWW サーバ 2 1 等) と LAN 内の各 LAN 端末 1 3 ~ 1 7 と、の間で送受信されるデータ (IP パケット) をルーティングするルータとして機能する構成にされている。

【 0 0 4 6 】

また、本実施例のファクシミリ装置 1 は、原稿から光学的に画像を読み取り、その画像を表すイメージデータをファクシミリデータにして、上記アナログ線 L 1 を介して公衆回線網に接続された外部のファクシミリ装置 2 3 に送信すると共に、外部のファクシミリ装置 2 3 から公衆回線網及びアナログ線 L 1 を介して送信されてきたファクシミリデータを

50

受信して、記録紙にそのファクシミリデータに基づく画像を形成する通常の機能（ファクシミリ機能）の他、プリンタ機能、コピー機能を有している。

【0047】

このプリンタ機能とは、PC13, 14やワードプロセッサ等から送信されてきた印刷用のイメージデータ（以下、「印刷データ」とする。）に基づく画像を記録紙に形成する機能のことを意味し、当該ファクシミリ装置1は、PCインタフェース（PC I/F）24を介して外部のPCから印刷データを受信したり、通信モジュール5を介してLAN内のPC13, 14等から印刷データを受信すると、そのデータに基づく画像を記録紙に形成する構成にされている。また、コピー機能とは、後述するスキャナ部35及び記録部37を用いて、原稿から画像を読み取り、そのイメージデータに基づいて、記録紙に画像

10

【0048】

このような機能を有するファクシミリ装置1には、図2に示すように、その本体ケース25の側部に、ハンドセット（H/S）26が取り付けられ、上面の前部に、操作パネル27が設けられている。尚、この操作パネル27には、相手側の電話番号（FAX番号）を入力するための数字キー271や、スタートキー272、選択キー273などの各種操作キー270と、各種機能に関連する情報を表示するための液晶ディスプレイ（LCD）274と、が備えられている。

【0049】

この他、本体の上方後部には、装置内に供給する記録紙を収容するための第一給紙トレイ29が設けられ、その上には記録紙を載置するためのものであって利用者による手差しで記録紙を供給するための第二給紙トレイ31が設けられている。更に、その上には、読取用の原稿用紙を載置するための原稿用給紙トレイ33が設けられている。

20

【0050】

また、本体には、図3に示すように、原稿から画像を読み取るためのスキャナ部35、記録紙に多色カラーの画像を形成するための記録部37、及び、これらの各部の駆動を制御するCPU39（図4参照）を搭載する基板（図示せず）、などが内蔵されている。

【0051】

スキャナ部35では、原稿用給紙トレイ33に載置された原稿が、原稿センサ（図示せず）により検出され、図3の矢印Aにて示すように、給紙ローラ41及び分離パッド43等からなる給紙機能によって一枚ずつ取り込まれ、この後に、搬送ローラ45により読取装置47まで搬送される。そして、読取装置47では、原稿上に形成されている画像が読み取られる。また、読取装置47による画像読取後の原稿は、排紙ローラ49を介して前方に設けられた第一排紙トレイ51に排出される。

30

【0052】

尚、このスキャナ部35には、上記原稿センサの他に、原稿の先頭を検出する原稿フロントセンサ53と、原稿の後端を検出する原稿リアセンサ55と、が設けられており、CPU39は、これらのセンサからの検出結果に基づき、スキャナ部35内の各部を制御して紙送りを調整し、上記スキャナ部35の動作を実現する。

【0053】

一方、記録部37では、第一給紙トレイ29あるいは第二給紙トレイ31に載置された記録紙が、図3の矢印Bにて示すように、給紙ローラ57及び分離パッド59等からなる給紙機構によって一枚ずつ取り込まれる。そして、記録紙は、搬送ローラ61を介して画像形成装置63に送られる。画像形成装置63では、記録紙上に複数色（本実施例ではシアン、マゼンタ、イエロー及びブラック）のトナーの組合せによる多色カラーの画像が形成される。また、画像形成装置通過後の記録紙は、下流側の定着装置65に送られる。そして、この定着装置65では、トナーによる画像が記録紙上に定着される。更に定着装置通過後の記録紙は、排紙ローラ67を介して、本体の前面に設けられた第二排紙トレイ69に排出される。

40

【0054】

50

尚、上記画像形成装置63は、レーザ光走査装置71を動作させて感光ドラムにレーザ光を照射し、その表面に静電潜像を形成する構成にされている。このレーザ光走査装置71は、CPU39からの指令に従って、イメージデータに基づくレーザ光を発射するレーザ発光部77と、レーザ光反射用のレンズ78、及びレンズ78に反射されたレーザ光を感光ドラムに導く反射ミラー79等を備えている。この他、画像形成装置63は、トナーを貯留するトナータンク73を備えており、静電潜像形成後の感光ドラムにトナータンク73から供給されたトナーを付着させ、転写ローラ75により、記録紙に電荷を付与して感光ドラムに付着したトナーを記録紙に転写する構成にされている。ただし、図3に示す画像形成装置63の構成図は、画像形成装置63の機能を説明するための模式図である。つまり本実施例の画像形成装置63は、カラーのトナー像を形成可能な周知の画像形成装置としての構成を有しており、上述のように、各色毎にトナー像を形成して、それらを重ね合わせてカラーのトナー像を形成する構成をとる。

10

【0055】

次に、ファクシミリ装置1の電気的構成について説明する。尚、図4は、本実施例のファクシミリ装置1の電気的構成を表すブロック図である。また、図5は、RAM83内のデータ構成を表す説明図(同図(a))、ROM81内のデータ構成を表す説明図(同図(b))及び、後述する宛先情報記憶部83c内のデータ構成を表す説明図(同図(c))である。

【0056】

ファクシミリ装置1は、主に、CPU39、ROM81、RAM83、スキャナ部35、符号器85、記録部37、復号器87、操作キー270、LCD274、モデム89、回線制御部3、PCインタフェース(PC I/F)24、メール制御部91、機能拡張用インタフェース93、を備えており、夫々はバス95を介して接続されている。また、この機能拡張用インタフェース93には、通信モジュール5が接続されている。

20

【0057】

CPU39は、本装置の制御の中枢を担っており、装置全体を統括制御する構成にされている。つまり例えば、CPU39は、ROM81内に予め記録された制御処理用のプログラムを読み出し、そのプログラムに従って、ファクシミリデータの送受信や、宛先登録等の処理を実行する。

【0058】

尚、ROM81内には、当該装置をファクシミリ装置として動作させるために必要なファクシミリ機能用プログラム群81a(図5(b)参照)が記憶されている。具体的には例えば、回線制御部3が外部のファクシミリ装置23から受信したファクシミリデータに基づく画像を記録部37に形成させるための受信用プログラム等が上記ファクシミリ機能用プログラムとしてROM81に納められている。

30

【0059】

また、ROM81内には、当該装置を、PC等から送信されてきたデータを印刷するプリンタとして動作させるために必要なプリンタ機能用プログラム群81b、が記憶されている。この他、ROM81内には、上記プログラム等で呼び出される記録部制御用プログラム81cや、その他の図示しない各種プログラム、そのプログラム実行時に必要な各種データが予め記憶されている。

40

【0060】

一方、RAM83は、各種制御を行う際に必要なワークメモリ83a(図5(a)参照)や、ファクシミリデータ等を記憶する送受信データ記憶部83b、ファクシミリデータの送信先に関する宛先情報を記憶する宛先情報記憶部83c、などとして機能するようにされている。

【0061】

また、宛先情報記憶部83cは、図5(c)に示すように、ファクシミリデータの送信先に関する宛先情報として電話番号を記憶可能な構成にされ、更に、この電話番号に関連づけて、メールアドレスを記憶可能な構成にされている。即ち、当該ファクシミリ装置1

50

は、相手先装置（外部のファクシミリ装置 23）が公衆回線網経由のファクシミリデータの送受信の他に、インターネット経由の電子メールの送受信を行うことが可能な構成にされている場合に備えて、一つの宛名に対して、電話番号とメールアドレスの両方を併記した形で宛先情報を登録できるように構成されている。

【0062】

スキャナ部 35 は、ファクシミリデータの送信やコピー（原稿の複写）等の際に、原稿を読み取るためのものである。本実施例のスキャナ部 35 は、上述したように、原稿を原稿用給紙トレイ 33 から取得し、読取装置 47 にて画像を読み取り、読取結果としてのイメージデータを符号器 85 などに出力する構成にされている。

【0063】

また、符号器 85 は、スキャナ部 35 によって読み取られたイメージデータをファックスフォーマットである G3 圧縮形式のイメージデータにするために、符号化処理を実行し、その処理後のイメージデータを出力する構成にされている。

一方、復号器 87 は、ファックスフォーマットのイメージデータを復号化して、記録部 37 にて処理可能な印刷用のイメージデータに変換する構成にされている。

【0064】

また、記録部 37 は、上述したように、カラー画像を形成可能な所謂カラーレーザプリンタとして機能する構成にされており、記録部制御用プログラム 81c を実行する CPU 39 からの指令に従い、復号器 87 によって復号化されたイメージデータや、後述するウェブプリント部 110 から送信されてきた印刷データに基づくカラー画像を、上記画像形成装置 63 を用いて記録紙に印刷し、印刷後の記録紙を出力する構成にされている。

【0065】

尚、本実施例の記録部 37 は、通常印刷モードの他に、通常より静かな音で画像を形成することが可能な静音印刷モードを備えており、これらの印刷モードを CPU 39 からの指令に従って切り換えて動作する構成にされている。また、記録部 37 は、単色印刷も可能な構成にされており、CPU 39 からの指令にしたがって、指定色のトナーのみを用いて画像を形成することができる。

【0066】

この他、操作キー 270 は、上述したように操作パネル 27 上に設けられており、利用者の操作に従って、宛先情報の登録、宛先の指定といった各種処理操作を行うための指令信号を装置内に入力する構成にされている。

同じく操作パネル 27 に設けられた上記 LCD 274 は、利用者に操作手順を案内するメッセージやエラーメッセージ等の各種メッセージ等を表示するための表示手段として設けられている。また、本実施例の LCD 274 は、タッチパネルとしての機能を備えており、ファクシミリデータの宛先指定や宛先情報の登録の際に、ワンタッチキーの表示を行うと共に、利用者の操作情報を取得し装置内に入力する構成にされている。

【0067】

モデム 89 は、回線制御部 3 を介してスプリッタ 8 経由で公衆回線網に接続された外部のファクシミリ装置 23 との間でファクシミリデータの送受信を行うためのものである。回線制御部 3 は、公衆回線網に対するダイヤル信号の送出や、公衆回線網からの呼出信号に対する応答等の動作を行うものであり、例えば、公衆回線網を介して自身を外部のファクシミリ装置 23 に通信可能に接続する。

【0068】

一方、PC インタフェース 24 は、PC と当該ファクシミリ装置 1 とをパラレルインタフェース等を介して接続するとき用いられるものであり、PC 13, 14 からの印刷データ等を受信したりする。

また、メール制御部 91 は、インターネットに接続された外部の通信装置との間で電子メールの送受信を行うことによって、電子メールによるファクシミリデータの送受信を実現するものである。

【0069】

10

20

30

40

50

つまりメール制御部 91 は、符号器 85 にて符号化されたファクスフォーマットのバイナリイメージデータを、テキストコードのイメージデータに変換すると共に、送信先のメールアドレス等を含むヘッダ情報をそのデータに付加することにより、ファクスフォーマットのイメージデータを、電子メールとして送信可能な電子メールフォーマットのイメージデータにフォーマット変換したり、逆にインターネット経由で通信モジュール 5 を介して受信した電子メールフォーマットのイメージデータを、ファクスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換する処理を行う。尚、このメール制御部 91 によってファクスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換されたデータは、復号器 87 によって記録部 37 で出力可能なイメージデータに復号化されてから記録紙に印刷される。

10

【0070】

機能拡張用インタフェース (I/F) 93 は、別体で構成されたルータ制御部 101 を備える通信モジュール 5 を着脱自在に接続することができる構成にされた AIO (アナログ入出力) や RS232C 等のシリアルインタフェースである。

【0071】

また、通信モジュール 5 は、ルータ制御部 101、ハブ (HUB) 103、IP 電話部 105、無線処理部 107、ウェブプリント部 110 や、ルータ制御部 101 に繋がるインタフェース接続端子 109 などを備えている。尚、通信モジュール 5 は、このインタフェース接続端子 109 を介してインタフェース 93 に接続される。

【0072】

20

ルータ制御部 101 は、ADSL モデム 9 を介してインターネット内の通信装置との間で IP パケットの送受信を行うためのものであり、周知の IP マスカレード機能やルーティング機能を備えるブロードバンド対応のルータとして機能する。

【0073】

即ち、このルータ制御部 101 は、IP マスカレード機能により、LAN 内で用いられるプライベート IP アドレスと、WAN (本実施例ではインターネット内) で用いられるグローバル IP アドレスとを相互変換し、ルーティング機能により、LAN 側の端末と、WAN 側の通信装置 (WWW サーバ 21) と、を双方向通信可能に接続する。

【0074】

例えば、ルータ制御部 101 は、ハブ 103 を介して IP 電話部 105、無線処理部 107、ウェブプリント部 110 との間でのデータの送受信を行うことにより、IP 電話部 105、無線処理部 107 及びウェブプリント部 110 を ADSL モデム 9 を介してインターネットに双方向通信可能に接続する。

30

【0075】

また更に、ルータ制御部 101 は、ハブ 103 を介して LAN 側接続ポート 7 に接続される LAN 内の LAN 端末 13 ~ 17 との間で通信を行うことにより、LAN 内の LAN 端末 13 ~ 17 をインターネットに双方向通信可能に接続する。つまり例えば、ルータ制御部 101 は、経路制御して、インターネット内の WWW サーバ 21 から受信したデータを、宛先の LAN 端末 13 ~ 17 に送信する。

【0076】

40

この他、ルータ制御部 101 は、装置本体側の CPU 39 とインタフェース 93 を介して通信を行うことができるようにされている。即ち、LAN 端末 13 ~ 17 や IP 電話部 105、無線処理部 107、ウェブプリント部 110 は、ルータ制御部 101 及びインタフェース 93 を介して装置本体側の CPU 39 と双方向通信を行うことができ、例えば、当該ファクシミリ装置 1 の CPU 39 は、ルータ制御部 101 を介してウェブプリント部 110 から印刷データを取得すると、プリンタ機能用プログラムを実行し、そのプログラム内で記録部制御用プログラム 81c を呼び出して記録部 37 を制御し、そのデータに基づき画像を形成する。

【0077】

一方、このルータ制御部 101 にハブ 103 を介して接続された IP 電話部 105 は、

50

音声信号をIPパケットに格納し、インターネット経由で、外部のIP電話機と、音声通信（通話）を行うことが可能な構成にされている。

また、無線処理部107は、外部の無線通信装置と当該ファクシミリ装置1との間で無線通信を行うためのものであり、Bluetooth規格（近距離無線通信の規格）やIrDA規格（赤外線通信の規格）による無線接続方式にて、外部の無線通信装置をファクシミリ装置1内の各部に双方向通信可能に接続する構成にされている。即ち、当該ファクシミリ装置1においては、ハブ103に接続された接続ポート7を用いることにより、有線接続方式にて各LAN端末13～17をファクシミリ装置1に接続することができる他、この無線処理部107を用いることにより、無線接続方式にてLAN端末13～17をファクシミリ装置1に接続することができる。

10

【0078】

この他、ウェブプリント部110は、CPU111、ROM113、RAM115、ネットワークインタフェース117などを備えており、ネットワークインタフェース117を介してルータ制御部101との間で通信を行うことにより、自身をインターネットに接続したり、装置本体側のCPU39と通信を行う構成にされている。ここで、図6は、ウェブプリント部110のRAM115内のデータ構成を表す説明図（同図（a））、ROM113内のデータ構成を表す説明図（同図（b））である。

【0079】

このウェブプリント部110のRAM115は、図6（a）に示すように、ワークメモリ115a、外部（WWWサーバ21、PC13, 14など）から受信したデータや外部に送信すべきデータを記憶する送受信データ記憶部115b、WWWサーバ21のアドレス（URL: Uniform Resource Locator）情報を記憶するURL情報記憶部115c、データ転送先に関する転送先情報を記憶する転送先情報記憶部115d、アクセス禁止先のURL情報を記憶するアクセス禁止データベース115eなどとして機能する構成にされている。

20

【0080】

URL情報記憶部115cは、図6（c）に示すように、データ取得先を表すURLに関連付けて、メモ情報、スケジューラ用設定データを複数個記憶可能な構成にされている。尚、周知のようにURLは、サーバアドレス、ディレクトリ情報、ファイル名などから構成されるアドレス情報である。

30

【0081】

このメモ情報は、現状においてURLがローマ字で標記され、その表示だけではどのホームページへアクセスするかがわかりにくく、更には、LCD274の表示領域も限られているため、目的のURLを探すのが容易ではないことから、利用者が瞬時にそのURLを判別できるようにするために、設けたものであり、本実施例の通信モジュール5は、利用者による操作パネル27の操作等によって外部入力されたメモ情報を、対応するURLに対して関連付けてURL情報記憶部115cに登録するように構成されている。

【0082】

また、スケジューラ用設定データは、WWWサーバから定期的にデータを取得するためのものであり、ウェブプリント部110は、ROM113内に記憶されたウェブプリント機能用プログラム群113aに属する第二URL入力処理プログラム（図8参照）を実行して、定期的にデータをWWWサーバから取得する構成にされている。

40

【0083】

この他、ROM113内には、ウェブプリント機能用プログラムとして、後述する第一URL入力処理プログラム（図7参照）や第三URL入力処理プログラム（図9参照）などが記憶されており、ウェブプリント部110は、CPU111にて、これらの処理プログラムを実行することにより、外部のWWWサーバからデータを取得する。

【0084】

また、本実施例におけるウェブプリント部110は、ルータ制御部101経由でWWWサーバ21やPC13, 14から受信したデータに基づく画像をそれぞれ個別に記録部3

50

7に印刷させる機能や、ルータ制御部101経由でWWWサーバ21やPC13,14から受信したデータに基づく画像をまとめて記録部37に印刷させる機能などを有しており、これらの機能をROM113内が記憶するウェブプリント機能用プログラム群113aで実現する構成にされている。また、ウェブプリント部110は、受信したデータに基づく画像をまとめて記録部37に印刷させるために、RAM115を印刷管理情報記憶部115iとして機能させる構成にされている。尚、これらの機能の詳細内容に関しては後述することにする。

【0085】

この他、ウェブプリント部110は、ルータ制御部101経由でWWWサーバ21から取得したデータをLAN側接続ポート7を介してLANに接続された転送先のプリンタ16（上記転送先情報記憶部115dに記憶されているプリンタ転送先のアドレス情報で特定されるプリンタ）に転送するプリンタ転送機能、WWWサーバ21から取得したデータをLAN側接続ポート7を介してLANに接続されたPC13,14に転送するPC転送機能、受信データに基づく画像を記録部37に単色で印刷させる単色印刷機能、印刷時の機械音が抑えられた上記静音印刷モードで記録部37を動作させて受信データに基づく画像を印刷させる静音印刷機能、ウェブプリント部110で実行した各処理に関するログ情報を保存するログ保存機能、などを備えており、これらの機能をROM113内が記憶するウェブプリント機能用プログラム群113aで実現する構成にされ、各種設定情報に基づいて、各機能を動作させるかどうか（即ち、機能のON/OFF）を切り換えることが可能な構成にされている。

【0086】

次に、ウェブプリント部110のCPU111が、WWWサーバからデータを取得するために実行する各処理について図7～図11を示しつつ説明する。尚、図7は、CPU111が繰り返し実行する第一URL入力処理を表すフローチャートである。

【0087】

CPU111は、電源投入後ただちに第一URL入力処理（図7）、第二URL入力処理（図8）、及び、第三URL入力処理（図9）を実行する構成にされており、第一URL入力処理を実行すると、まずS110にて、操作パネル27内に設けられているウェブプリントキー（Web Printキー：図示せず）が押下されるまで待機し、操作パネル27から送信されてくる指令信号に基づいてウェブプリントキーが押下されたと判断すると（S110でYes）、操作パネル27に設けられたLCD274に、URL文字列を入力するための入力プロンプトを表示する（S120）。

【0088】

この後、CPU111は、URLのリスト表示指令信号、若しくは、URL文字列の入力が完了したことを示す入力完了信号を操作パネル27からインタフェース93、ルータ制御部101、ハブ103、ネットワークインタフェース117を介して受信するまで待機する（S121, S130）。

【0089】

そして、入力完了信号を受信すると入力プロンプトを用いたURLの入力が完了したと判断して（S130でYes）、利用者の外部操作により操作パネル27から入力されたURLを表すデータを装置本体側から取得し（S140）、そのデータ（URL）をURLファイオ（URL FIFO）に格納する（S150）。

【0090】

尚、URLファイオは、登録された順にURL先のWWWサーバ21へアクセスしてWWWサーバ21内のデータを取得するためのFIFOである。URLファイオは、ワークメモリ115a内に設けられており、URLとメモ情報とを関連づけて記憶する。このURLファイオへのURL及びメモ情報の登録が完了すると、CPU111は、当該第一URL入力処理を終了する。

【0091】

一方、S121にてURLのリスト表示指令信号を操作パネル27から受信したと判断

10

20

30

40

50

すると(S121でYes)、CPU111は、S123にて、URL情報記憶部115cが記憶するURL及びメモ情報を読み出し、そのURL及びメモ情報のリストをLCD274に表示する。尚、ここで表示されるリストは、概ね図6(c)に示した形態で表示される。

【0092】

この後、CPU111は、リスト内からURLが選択されたことを示す選択完了信号を操作パネル27から受信するまで待機し(S125)、選択完了信号を受信したと判断すると(S125でYes)、利用者が操作パネル27の上記選択キー273を利用して選択したURLに関する選択情報を操作パネル27から取得し(S127)、この後に、選択されたURL及びメモ情報をURLファイポに格納して(S150)、当該第一URL入力処理を終了する。

10

【0093】

続いて、電源投入後CPU111が繰り返し実行する第二URL入力処理について説明する。図8は、第二URL入力処理を表すフローチャートである。

第二URL入力処理を実行すると、CPU111は、S210にて、RAM115内のURL情報記憶部115cからスケジューラ用設定データを読み出した後に、S220にて、現在日時に適合する設定データがあるか否か判断する。

【0094】

例えば、図6(c)の最上段(一段目)のURLに関連づけられて記憶されている設定データは、毎月15日にWWWサーバ21内のデータを取得することを示す設定データであり、CPU111は、S220にて、この設定データ(日付を表すデータ)と現在日時とを比較し両者の日付が一致していると、データの取得スケジュールに適合するURLがあると判断して(S220でYes)、処理をS230に移行する。

20

【0095】

この他、図6(c)の二段目のURLに関連付けられて記憶されている設定データは、毎週木曜日にWWWサーバ21内のデータを取得することを示す設定データであり、CPU111は、S220にて、この設定データ(曜日を表すデータ)と現在日時(本日の曜日)とを比較し両者の曜日が一致していると、データの取得スケジュールに適合するURLがあると判断する。

【0096】

また、図6(c)の三段目のURLに関連付けられて記憶されている設定データは、毎日10時(10:00)にWWWサーバ21内のデータを取得することを示す設定データであり、CPU111は、S220にてこの設定データと現在日時とを比較し、両者の時刻が一致していると、データの取得スケジュールに適合するURLがあると判断する。

30

【0097】

以上に例示したような動作で、CPU111は、URL情報記憶部115cに記憶されている全てのスケジューラ用設定データと現在日時とを比較し、適合するURLがあると判断すると、S230にて、適合すると判断したURLをURL情報記憶部115cから読み出し、S240にて、そのURL及びメモ情報をURLファイポに格納する。尚、適合するURLがない場合には、適合するURLが出現するまでS220の動作を繰り返し実行する。

40

【0098】

このS240におけるURLファイポへの登録(格納)が完了すると、CPU111は当該第二URL入力処理を終了する。そして、この当該処理終了後、再びCPU111は、当該第二URL入力処理を実行する。

続いて、電源投入後CPU111が繰り返し実行する第三URL入力処理について説明する。図9は、第三URL入力処理を表すフローチャートである。

【0099】

第三URL入力処理を実行すると、CPU111は、S310にて、外部の管理サーバからルータ制御部101経由でWWWサーバ21に関する更新情報を受信するまで待機す

50

る。尚ここでは、WWWサーバ21の更新情報を管理するサーバが存在し、予め更新情報の提供を求めるURLをその管理サーバに設定登録しておく、そのURLに対応するWWWサーバ21のデータが更新される度に、管理サーバから更新情報が送信されてくることを前提する。

【0100】

CPU111は、このS310にて管理サーバから更新情報を受信したと判断すると(S310でYes)、続くS320にて、更新情報に含まれるWWWサーバ21のURL及びメモ情報を抽出する(S320)。この後、CPU111は、S330にて、更新情報から抽出したURL及びメモ情報をURLファイオに格納し、その格納後に当該処理を終了する。また、CPU111は、上記第一URL入力処理及び第二URL入力処理と同様に、この第三URL入力処理終了後、再び、当該第三URL入力処理を実行する。

10

【0101】

続いて、電源投入後CPU111が実行するウェブデータ取得処理について説明する。図10は、ウェブデータ取得処理を表すフローチャートである。

このウェブデータ取得処理を実行すると、CPU111は、まずS410にて、操作パネル27に設けられたウェブプリント機能停止キーが押下されて、ウェブプリント機能の停止指令が入力されている否か判断する。そして、入力されていれば当該ウェブデータ取得処理を終了し、入力されていないければ、処理をS420に移して、URLファイオに、URLが格納されているか否か判断する。

【0102】

20

ここで、格納されていないと判断すると、CPU111は、処理をS410に戻し、格納されていると判断すると、処理をS430に移して、データ要求処理を実行する。尚、図11は、CPU111が実行するデータ要求処理を表すフローチャートである。

【0103】

データ要求処理を実行すると、CPU111は、まずURLファイオからURL及びメモ情報を読み出し(S510)、S520にて、これらの情報をインタフェース93を介して装置本体側に送信することにより、装置本体側のLCD274に読み出したURL及びメモ情報を表示し、この後にURLアクセス許可判断処理を実行する(S530)。

【0104】

このURLアクセス許可判断処理を実行すると、CPU111は、RAM115のアドレス禁止データベース115e内に登録されているURLと、URLファイオから読み出したURLとを照合し、ダウンロードしようとするデータが取得及び印刷することを禁止されたデータであるか否か識別し、この識別結果に基づいて、URL先のWWWサーバ21へのアクセスを禁止すべきか否か判断する。尚、アドレス禁止データベースには、アクセスを禁止すべきWWWサーバ21に関するURLが記憶されている。このURLアクセス許可判断処理におけるURLの照合は、URLに含まれる全ての情報が一致するか否かを判断するものであってもよいし、URLの一部(例えば、サーバアドレスや上位保存ディレクトリキーワード)が一致するか否かを判断するものであってもよい。

30

【0105】

ここで、CPU111は、URL先のWWWサーバ21へのアクセスを禁止すべきであると判断すると、S540でYesと判断して、当該データ要求処理を終了する。一方、URL先のWWWサーバ21へのアクセスを禁止すべきではないと判断すると、S540でNoと判断して、S550にて、URL先のWWWサーバ21へインターネットを介して要求信号(例えば、HTTPにおけるGetコマンド)を送信することにより、そのWWWサーバ21へ該当データを送信するように要求する。そして、当該データ要求処理を終了する。尚、上記URLアクセス許可判断処理によって、当該装置は、不適切なデータを、WWWサーバ21から取得して印刷しないようにされている。

40

【0106】

次に、図12を示しつつ、CPU111が実行する印刷受付処理について説明する。尚、図12は、印刷受付処理を表すフローチャートである。この印刷受付処理は、装置本体

50

の電源投入後ただちに実行される。

印刷受付処理を実行すると、CPU 111は、まずS 610にて、装置本体の電源OFFなどの操作により外部から当該処理の終了指令が入力されているかどうか判断し、終了指令が入力されていないと判断すると(S 610でNo)、処理をS 620に移して、ネットワークインタフェース117が外部のWWWサーバ21若しくはLAN内のPC 13, 14からネットワーク(インターネット若しくはLAN)及びルータ制御部101を介して、印刷対象のデータ(HTMLデータや、PDLデータなど)を受信しているかどうか判断する。

【0107】

そして、ネットワークインタフェース117が外部のWWWサーバ21やPC 13, 14などから印刷対象のデータを受信していると判断すると(S 620でYes)、S 625にて図13に示す受信処理を実行する。尚、図13は、CPU 111が実行する受信処理を表すフローチャートである。

【0108】

受信処理を実行すると、CPU 111は、まず受信データをRAM 115内の送受信データ記憶部115bに追加書き込みして、保存する(S 710)。そして、受信データが、自動でWWWサーバ21から取得した種類のデータであるか否か判断する(S 720)。つまり、CPU 111は、受信データが、利用者からの指令信号の入力を待つことなく自動でURLファイボにURLを登録する第二URL入力処理、第三URL入力処理の動作によりWWWサーバ21から送信されてきた種類のデータであるか否か判断し、そうではない(つまり、受信データがLAN内のPC 13, 14から送信されてきた種類のデータや、第一URL入力処理の動作にて送信されてきた種類のデータである)と判断すると、処理をS 735に移して、受信データから、記録部37に印刷処理させることが可能な印刷データを生成する。例えば、受信データがHTML形式のデータである場合には、そのHTML形式のデータを印刷処理可能なイメージデータに変換する。尚、PC 13, 14からPDL形式のデータが送信されてきた場合には、受信データをそのまま印刷データとする。

【0109】

そして、印刷データを印刷ファイボ(印刷FIFO)に登録し(S 737)、当該受信処理を終了する。尚、印刷ファイボは、登録された順に印刷データを処理して、その印刷データに基づく画像を記録部37に形成させるためのFIFOである。印刷ファイボは、ワークメモリ115a内に設けられている。

【0110】

一方、CPU 111は、S 720にて、受信データが、自動で取得した種類のデータであると判断すると、続くS 730にて、印刷管理情報記憶部115iに記憶されている印刷管理テーブルを参照し、分類条件による受信データの分類が完了したかどうか判断する。

【0111】

ここで、図14は、印刷管理情報記憶部115iに記憶されている印刷管理テーブルの構成を表す説明図である。本実施例のウェブプリント部110は、受信データを後述する印刷条件で規定されるクラス毎に分類して、そのクラス毎に、受信データをまとめて記録部37に印刷させる機能を有しており、印刷管理情報記憶部115iには、管理番号に関するデータ項目と、受信データの分類条件に関するデータ項目と、受信データの保存場所等に関する蓄積データ情報が格納されたデータファイルのファイル名に関するデータ項目と、動作モードに関するデータ項目と、印刷終点に関するデータ項目と、継続印刷機能の動作、非動作を切り替えるための継続フラグに関するデータ項目と、からなる上記印刷管理テーブルが記憶されている。

【0112】

つまり、本実施例におけるウェブプリント部110のCPU 111は、S 730にて、印刷管理テーブルの管理番号毎に設定されている印刷条件の全条件に関して、受信データ

10

20

30

40

50

とその印刷条件との照合が完了したか否か判断し、完了していない判断すると（S730でNo）、S740にて、未照合の分類条件を一件読み出し、S750にて、受信データが分類条件に適合するかどうか判断する。

【0113】

例えば、CPU111は、管理番号1に設定されている分類条件をS740にて読み出すと、S750にて、受信データが、".com"から送信されてきたデータであるか否か判断する。ここで、受信データが".com"から送信されてきたデータであると判断すると（S750でYes）、CPU111は、S760にて、分類先の管理番号のデータファイル（即ち、管理番号1に設定されているデータファイル".dat"）に、照合対象となった受信データのRAM115内における保存場所等に関する蓄積データ情報を、既に記憶されている蓄積データ情報に追加して書き込むことにより、受信データを管理番号1に分類する。

10

【0114】

この後、CPU111は、分類先の管理番号（即ち、管理番号1）に設定されている動作モードが『継続印刷』であるかどうか判断する（S770）。尚、本実施例のウェブプリント部110は、『通常蓄積印刷』モードと、『継続印刷』モードと、を備えており、CPU111は、S770にて、分類先の管理番号に設定されている動作モードが『継続印刷』モードであると判断すると（S770でYes）、処理をS730に戻し、『通常蓄積印刷』モードであると判断すると（S770でNo）、その『通常蓄積印刷』モードの処理として、S773～S779までの処理を実行する。

20

【0115】

尚、図14に示す印刷管理テーブルでは、管理番号1の動作モードが『通常蓄積印刷』モードに設定されているので、CPU111は、S770にて、Noと判断し、続くS773の処理を実行する。

そして、CPU111は、管理番号1に分類されRAM115の送受信データ記憶部115bに記憶されている受信データの総データ量が、規定量としての記録紙1ページ分のデータ量以上であるか否か判断し、記録紙1ページ分以上のデータ量ではないと判断すると（S773でNo）、S775～S779を実行せずに処理をS730に移行し、記録紙1ページ分以上のデータ量であると判断すると（S773でYes）、蓄積データ情報に基づき、送受信データ記憶部115bに保存されている受信データを読み出し、これらをまとめて一つの印刷データを生成し（S775）、この印刷データを印刷ファイポに登録する（S777）。

30

【0116】

詳述すると、CPU111は、S775にて、紙単位（即ち、nページ分。但し、nは整数値。）のデータ量の受信データをまとめて一つの印刷データを生成し、これを印刷ファイポに登録する（S777）。例えば、CPU111は、受信データの総データ量が3.5ページ分のデータ量である場合に、S775にて、0.5ページ分の受信データを処理の対象から外し、3ページ分のデータ量の受信データだけをまとめて印刷データを生成し（S775）、これを、印刷ファイポに登録する（S777）。

【0117】

この後、CPU111は、印刷データの生成対象となった受信データ（nページ分のデータ）に関する蓄積データ情報を、対応するデータファイルから削除する（S779）。

40

また、S773～S779までの処理を終えると、CPU111は、処理をS730に移行して、再び、全ての管理番号に対応する分類条件に関して受信データとの照合を行ったかどうか判断することにより、分類が完了したか否か判断し、そうでなければ、S740にて、次の管理番号の分類条件を読み出し、受信データが分類条件に適合するか否か判断する（S750）。

【0118】

尚、本実施例においては、一つの管理番号に対して、複数の分類条件を設定できるようになっており、CPU111は、複数の分類条件が設定されている場合に、S750にて

50

、受信データが複数の分類条件の全てを満足するか否か判断する。

【0119】

例えば、管理番号2の分類条件でS750での判断を行う場合、CPU111は、受信データが、データ種類に関する識別情報として“新聞見出し”とのラベル情報を含むデータであり、且つ、受信データの送信元が“ . com ”であるか否か判断し、両分類条件を満足すると、受信データが、管理番号2の分類条件に適合するとして、S750でYesと判断する。

【0120】

一方、管理番号3の分類条件でS750での判断を行う場合、CPU111は、受信データの送信元が“ . com ”であるか否か判断し、受信データの送信元が“ . com ”であると判断すると、Yesと判断する。尚、図14では、管理番号3に設定されている動作モードが、『継続印刷』モードであるため、受信データが管理番号3の分類条件に適合するデータであっても、CPU111は、S760の処理を実行した後に、S770で、Yesと判断して、S773～S779までの処理を行わない。

10

【0121】

また、管理番号4の分類条件でS750での判断を行う場合、CPU111は、受信データが、“ログ情報”とのラベル情報を含むデータであるか否か判断し、そうであれば、Yesと判断する。また、管理番号5の分類条件でS750での判断を行う場合、CPU111は、受信データが、“Snapshot”とのラベル情報を含むデータであるか否か判断し、そうであれば、Yesと判断する。

20

【0122】

尚、複数の管理番号の分類条件の両方に適合するデータを受信した場合、CPU111は、当該受信処理にて、それぞれの管理番号に対応するデータファイルに、受信データの保存場所等に関する蓄積データ情報を追加する。

このようにして、全管理番号に対応する分類条件に関して受信データとの照合が完了すると、CPU111は、S730にてYesと判断し、更にS733にて、受信データが印刷管理の対象外のデータ（即ち、受信データが各管理番号の分類条件のいずれにも適合しないデータ）であるか否か判断する（S733）。そして、受信データが印刷管理の対象外のデータであると判断すると（S733でYes）、S735にて、受信データから印刷データを生成し、S737にて、印刷データを印刷ファイブオに登録した後に当該受信処理を終了する。

30

【0123】

一方、受信データが分類条件のいずれかに適合したデータであると判断すると、CPU111は、S733でNoと判断して、S735、S737の処理をスキップし、当該受信処理を終了する。また、この受信処理を終えると、CPU111は、S690（図12参照）にて印刷制御処理を実行する（詳しくは後述）。

【0124】

ところで、CPU111は、S620にてNoと判断すると、利用者の外部操作により操作パネル27から蓄積データの印刷指令が入力されているかどうか判断し、入力されていなければ、S630でNoと判断する。また、印刷指令が入力されていても、印刷指令と共に操作パネル27から入力されてくる管理番号に基づいて、その管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『継続印刷』であると判断すると、CPU111は、S630でNoと判断する。尚、この判断により、CPU111は、『継続印刷』モードである管理番号に対する印刷指令を無効にする。

40

【0125】

一方、印刷指令が入力されていて、しかも、印刷指令と共に操作パネル27から入力されてきた管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『通常蓄積印刷』であると判断すると、CPU111は、S630でYesと判断し、処理をS670に移行する。そして、印刷指令と共に入力された管理番号の動作モードを『継続印刷』モードに設定する。つまり、管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値を、『通常蓄

50

積印刷』から『継続印刷』に変更する。

【0126】

このようにして、動作モードを設定すると、CPU111は処理をS680に移行し、S680にて、入力された管理番号のデータファイルに蓄積されている蓄積データ情報を、その管理番号と共に、印刷ファイオへ登録し、この後に印刷制御処理を実行する。

【0127】

尚、図15は、CPU111が実行する印刷制御処理を表すフローチャートである。印刷制御処理を実行すると、CPU111は、印刷ファイオに登録情報があるかどうか判断し、登録情報がなければ、当該印刷制御処理を終了し、登録情報があれば、処理をS815に移して、印刷ファイオから登録情報を一件読み出す。

10

【0128】

この後、CPU111は、読み出した登録情報が蓄積データ情報であるか否か判断する(S820)。印刷ファイオから読み出した登録情報が、S680で印刷ファイオに登録されたものである場合、CPU111は、登録情報が蓄積データ情報であるから、S820でYesと判断する。一方、印刷ファイオから読み出した登録情報が、S737若しくはS777にて印刷ファイオに登録されたものである場合、CPU111は、登録情報が蓄積データ情報ではないから、S820でNoと判断する。

【0129】

このS820でNoと判断すると、CPU111は、S823にて、登録情報に基づきRAM115に記憶されている印刷データを読み出し、更にS827にて、印刷開始位置を、記録紙の先頭位置として予め設定されているデフォルト位置に設定する。この後、CPU111は、S870にて、装置本体のCPU39に、記録部37を制御して記録紙を取り込むように要求する。尚、この要求により装置本体のCPU39は、記録部制御用プログラム81cなどを実行して、記録部37の紙送り機構を制御し、記録紙を内部に取り込む。

20

【0130】

また、CPU111は、S880にて、装置本体のCPU39に印刷データを送信することにより、装置本体のCPU39に記録部37を制御させて、その記録部37に印刷データに基づく画像を記録紙の先頭位置から形成させる。

このS880での印刷処理後、CPU111は、S890にて、印刷済みの印刷データに対応する印刷ファイオの登録情報を削除し、この後に処理をS810に戻す。そして、再び印刷ファイオに登録情報があるかどうか判断し、登録情報がなければ、当該印刷制御処理を終了する。一方、登録情報があれば、S815にて、印刷ファイオから次の登録情報を読み出し、S820にて、登録情報が蓄積データ情報であるか否か判断する。

30

【0131】

このS820において、登録情報が蓄積データ情報であると判断すると、CPU111は、続くS830にて、その蓄積データ情報から受信データの保存場所を割り出して受信データを読み出し、読み出した受信データをまとめて、一つの印刷データを生成する。尚、受信データがHTML形式である場合には、その受信データをイメージデータに変換して、印刷データを生成する。

40

【0132】

この印刷データの生成が完了すると、CPU111は、S835に処理を移し、印刷データに変換された受信データに対応する蓄積データ情報をデータファイルから削除し、続くS840を実行する。

S840において、CPU111は、登録情報に記憶されている管理番号に基づいて、その管理番号に対応する印刷管理テーブルの継続フラグ情報を参照し、その管理番号に対応する継続フラグがONになっているかどうか判断する。

【0133】

ここで、継続フラグがOFFに設定されていると判断すると、CPU111はNoと判断して、処理をS845に移行し、S845にて、印刷開始位置を、記録紙の先頭位置と

50

して予め設定されているデフォルト位置に設定する。尚、当該装置では、継続フラグの初期値がOFFに設定されているから、CPU111は、S640でYesと判断して印刷制御処理を実行していない限り、S840にてNoと判断する。

【0134】

この後、CPU111は、S860にて、記録部37による今回の印刷データに基づく画像形成が完了する記録紙上の印刷終点（即ち、印刷完了位置）を、その印刷データに対応する管理番号の印刷終点情報として印刷管理テーブルに書き込む。尚、当該装置は、印刷が完了する記録紙上の位置を表すライン番号を、印刷終点として、書き込む構成にされている。

【0135】

また、書き込みが完了すると、CPU111は、S870にて、装置本体のCPU39に、記録部37を制御して記録紙を取り込むように要求する。また、S880にて、装置本体のCPU39に、記録紙上の先頭位置より印刷されるように生成された印刷データを送信することにより、記録部37に印刷データに基づく画像を記録紙の先頭位置から形成させる。この後、S890にて、印刷済みの印刷データに対応する登録情報を印刷ファイポから削除して、再びS810を実行する。

【0136】

一方、S840において、継続フラグがONに設定されていると判断すると、CPU111は、続くS850にて、印刷管理テーブルに記憶されている印刷終点情報を読み出し、これに基づいて、印刷開始位置を、以前のS860の処理にて印刷管理テーブルに書き込まれた印刷終点に設定する。そして、この際に印刷データを、記録部37が印刷終点から今回の印刷データに基づく画像を形成するように変換する。この後、CPU111は、今回の印刷データに基づく画像形成が完了する記録紙上の印刷終点を、その印刷データに対応する管理番号の印刷終点情報として印刷管理テーブルに書き込む（S860）。

【0137】

そして、CPU111は、装置本体のCPU39に、記録部37を制御して記録紙を外部から取り込むように要求する（S870）。尚、この要求により装置本体のCPU39は、記録部制御用プログラム81cなどを実行して、記録部37の紙送り機構を制御し、記録紙を取り込む。

【0138】

また、CPU111は、S880にて、装置本体のCPU39に印刷データを送信し、記録部37に印刷データに基づく画像を記録紙に形成させる。このS850からS880までの動作により、CPU111は、記録部37に前回の印刷データによる画像形成が完了した記録紙上の印刷終点から今回の印刷データに基づく画像を形成させる。また、CPU111は、S890にて、印刷済みの印刷データに関する登録情報を印刷ファイポから削除し、この後に、処理をS810に移行する。そして、印刷ファイポに登録情報がなければ、当該印刷制御処理を終了する。

【0139】

この印刷制御処理を終了すると、CPU111は、S695（図12参照）にて、継続フラグをリセットし、継続フラグを初期値であるOFFに設定する。即ち、CPU111は、継続フラグがONである場合に、S695にて、その継続フラグをOFFに変更し、継続フラグがOFFである場合に、継続フラグをOFFのまま維持し、この後に、処理をS610に戻す。

【0140】

一方、CPU111は、S630でNoと判断すると、S640にて、以前の印刷終点から次の印刷を行うように指示する継続印刷指令が、利用者の外部操作により操作パネル27から入力されたか否か判断する。

ここで、継続印刷指令が入力されていないと判断すると、CPU111は、Noと判断する。また、継続印刷指令が入力されていても、継続印刷指令と共に操作パネル27から入力されてきた管理番号に基づいて、その管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モ

10

20

30

40

50

ードの値が、『通常蓄積印刷』であると判断すると、CPU111は、Noと判断する。尚、この判断により、CPU111は、『通常蓄積印刷』モードである管理番号に対する継続印刷指令を無効にする。一方、継続印刷指令が入力されていて、しかも、継続印刷指令と共に操作パネル27から入力されてきた管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『継続印刷』であると判断すると、CPU111は、Yesと判断し、処理をS645に移行する。

【0141】

そして、CPU111は、継続印刷指令と共に操作パネル27から入力されてきた管理番号に対応する印刷管理テーブルの継続フラグの値を、ONに設定する(S645)。またS680にて、管理番号と共に蓄積データ情報を印刷ファイオに登録し、S690にて、印刷制御処理を実行する。上述したように印刷制御処理を実行すると、CPU111は、S840でYesと判断し、S850で、印刷開始位置を印刷管理テーブルに記憶されている印刷終点に設定すると共に、S860で、新しい印刷終点を記憶し、S870にて記録部37に、外部から記録紙を取り込ませて、S880にて記録部37に、前回の印刷終点以降に印刷されるように生成された今回の印刷データに基づく画像を形成させ、この後に、S890にて、印刷したデータに対応する印刷ファイオを削除し、S810でNoと判断すると、印刷制御処理を終了する。この後、CPU111は、継続フラグをリセットしてOFFにし(S695)、処理をS610に戻す。

【0142】

この他、CPU111は、S640でNoと判断すると、S650にて、新しい紙で印刷するように指示する新紙印刷指令が利用者の外部操作により操作パネル27から入力されたか否か判断し、入力されていないければ、Noと判断する。また、新紙印刷指令が入力されていても、新紙印刷指令と共に操作パネル27から入力されてくる管理番号に基づいて、その管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『通常蓄積印刷』であると判断すると、CPU111は、Noと判断する。尚、この判断により、CPU111は、『通常蓄積印刷』モードである管理番号に対する新紙印刷指令を無効にする。

【0143】

一方、新紙印刷指令が入力されていて、しかも、新紙印刷指令と共に操作パネル27から入力されてきた管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『継続印刷』であると判断すると、CPU111は、Yesと判断し、処理をS680に移行する。

【0144】

そして、管理番号と共に、その管理番号の対応するデータファイルの蓄積データ情報を印刷ファイオに登録し、S690にて、印刷制御処理を実行する。この印刷制御処理を実行すると、CPU111は、S840でNoと判断して、S845にて、印刷開始位置を、印刷管理テーブルに記憶されている印刷終点の値にかかわらず、デフォルト位置に設定し、この後に、S860にて、今回の印刷終点を記憶し、S870にて、記録部37に、その記録紙を取り込ませ、S880にて、記録紙の先頭より印刷するように生成された印刷データに基づく画像を印刷させる。そして、印刷が終了すると、印刷したデータに対応する印刷ファイオを削除し、S810でNoと判断すると、印刷制御処理を終了する。

【0145】

この他、印刷受付処理のS650でNoと判断すると、CPU111は、S660にて、継続印刷解除指令が利用者の外部操作により操作パネル27から入力されているか否か判断し、入力されていないければNoと判断して、処理をS610に戻す。また、継続印刷解除指令が入力されていても、継続印刷解除指令と共に操作パネル27から入力されてくる管理番号に基づいて、その管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『通常蓄積印刷』であると判断すると、CPU111は、Noと判断して、処理をS610に戻す。尚、この判断により、CPU111は、『通常蓄積印刷』モードである管理番号に対する継続印刷解除指令を無効にする。

【0146】

一方、継続印刷解除指令が入力されていて、継続印刷解除指令と共に操作パネル 27 から入力されてきた管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値が、『継続印刷』であると判断すると、CPU 111 は、Yes と判断して処理を S665 に移行し、継続印刷解除指令と共に操作パネル 27 から入力されてきた管理番号に対応する印刷管理テーブルの動作モードの値を、『継続印刷』から『通常蓄積印刷』に変更する。

【0147】

この後、CPU 111 は、処理を S610 に移す。そして CPU 111 は、利用者の外部操作によって操作パネル 27 から当該印刷受付処理の終了指令が入力されたり、装置本体の電源 OFF 等により終了指令が入力されると、S610 で Yes と判断して、印刷受付処理を終了する。

10

【0148】

以上、本実施例のファクシミリ装置 1 について説明したが、このファクシミリ装置 1 によれば、ウェブプリント部 110 の CPU 111 が、受信データを管理番号毎に設定された分類条件に従って分類し、データファイルに蓄積データ情報を書き込み、分類別の受信データの総データ量が記録紙 1 ページ分を越える度に、紙単位で受信データをまとめて印刷データを生成し、その印刷データに基づく画像を記録部 37 に形成させるので、記録紙の無駄が少なく済む。結果、ファクシミリ装置 1 によれば、従来より記録紙の消費量を抑制することができる。

【0149】

特に、ファクシミリ装置 1 では、分類条件により、データ内容が関連する受信データだけをまとめて記録部 37 に印刷させることができるので、関連データのファイリングが容易で、便利である。換言すると、まとめて印刷したデータの関連性が薄いために印刷物が管理しづらいなどといった問題が生じるのを防止することができる。

20

【0150】

また、利用者は、操作パネル 27 を操作して、印刷指令、継続印刷指令、及び、新紙印刷指令のいずれかを入力すれば、いつでも蓄積された受信データに基づく画像をまとめて記録紙に印刷させることができるので、受信データの内容を所望のタイミングでいつでも確認することができる。換言すると、ファクシミリ装置 1 によれば、受信データを蓄積することにより記録紙の消費量を抑制しつつ、受信データに基づく画像を記録した印刷物を、利用者が必要とするタイミングで、いつでも提供することができる。

30

【0151】

尚、このような機能は、受信データがリアルタイムに利用者に提供すべき種類のデータである場合などに、特に便利である。監視カメラからのスナップショットなどは、即時、利用者に提供すべき種類のデータであるが、これを受信する度に、記録紙に印刷するように装置を構成すると、記録紙の消費量が多くなる。しかしながら、ファクシミリ装置 1 は、利用者が情報を確認しない間には受信データを蓄積しておいて、利用者が受信データを確認しようとして印刷指令を入力したタイミングで、受信データに基づく画像を印刷し、その印刷物を利用者に提供することができるから、記録紙の消費量を抑制しながら、受信データの情報価値を損なわずにその印刷物を提供することができる。

【0152】

また、利用者は、操作パネル 27 の操作キー 270 を操作して印刷指令を入力すれば、『継続印刷』モードの解除指令（つまり、継続印刷解除指令）を入力するまでの間、印刷の都度、印刷終点を RAM 115 内に記録させることができ、『継続印刷』モードにおいて、継続印刷指令を入力すれば、前回の印刷終点から、今回の受信データに基づく画像を記録部 37 に形成させることができる。したがって、利用者は、一度受信データに基づく画像を記録部 37 に形成させて、受信データの内容を確認した後、記録紙を給紙トレイに戻すことによって、記録紙の空白スペースを無駄にせず、その空白スペースに、次の画像を記録部 37 に印刷させることができる。

40

【0153】

この他、本実施例のファクシミリ装置 1 では、通常のプリンタと同様に、受信データを

50

まとめずにそのまま印刷することができるので、まとめて受信データに基づく画像を形成したくない場合に便利である。

尚、本発明の画像形成手段は、記録部 37 に相当し、受信手段は、ネットワークを介して外部から印刷対象のデータを受信するウェブプリント部 110 のネットワークインタフェース 117 に相当する。また、データ蓄積手段は、ネットワークインタフェース 117 が印刷対象のデータを受信する度に、ウェブプリント部 110 の CPU 111 が、印刷受付処理の S 625 にて受信処理を実行し、受信処理の S 710 で、記憶手段としての RAM 115 に、受信データを追加保存する動作にて実現されている。

【0154】

また、本発明の制御手段は、ウェブプリント部 110 の CPU 111 が、印刷制御処理にて、印刷ファイオ内から登録情報を一件づつ読み出し、印刷データ毎に、装置本体の CPU 39 を介して間接的に記録部 37 を制御することにより、記録部 37 に外部から記録紙を取り込ませ (S 870)、この後に印刷データを装置本体側の CPU 39 に送信して、記録部 37 に印刷データに基づく画像を形成させる (S 880) 動作にて実現されている。

【0155】

この他、制御手段が、画像形成完了位置を記憶手段に記憶させる動作は、CPU 111 が実行する印刷制御処理の S 860 にて実現されている。また、制御手段が、画像形成手段に、外部から記録紙を取り込ませ、画像形成完了位置から入力データに基づく画像を形成させる動作は、印刷ファイオに登録情報があると、CPU 111 が実行する S 850 及び S 870 及び S 880 での動作にて実現されている。

【0156】

また、本発明の蓄積データ入力手段は、ウェブプリント部 110 の CPU 111 が、受信処理の S 773 にて、最新の受信データの分類先の管理番号に属する受信データの総データ量が、予め規定された記録紙 1 ページ分のデータ量以上であるか判断し、一ページ分のデータ量以上であると判断すると (S 773 で Yes)、所定単位 (n ページ分) の受信データをまとめて一つの印刷データを生成し (S 775)、これを印刷ファイオに登録する (S 777) ことにより、印刷制御処理にて印刷データを読み出せるようにしておき、これによって、印刷データを印刷制御処理における処理対象のデータとする動作にて実現されている。

【0157】

この他、データ分類手段は、CPU 111 が、受信処理にて、予め設定された複数の管理番号の分類条件を一件づつ読み出し (S 740)、受信データが分類条件に適合すると (S 750 で Yes)、受信データに関する蓄積データ情報を、その分類条件が設定された管理番号のデータファイルに追加登録する (S 760) 動作にて実現されている。また、蓄積データ入力手段が、各クラス毎に、画像形成対象データのデータ量が規定量以上であるか否か判断し、規定量以上であると判断すると、判断対象となったクラスに属する画像形成対象データをまとめて制御手段に入力する動作は、CPU 111 が、各管理番号のデータファイルに基づいて、同一管理番号に属する受信データの総データ量が記録紙 1 ページ分以上であるか判断し、後の S 775、S 777 の動作を行うことにより、S 773 の判断対象となった管理番号に属する受信データをまとめて印刷ファイオに登録する動作にて実現されている。

【0158】

また、本発明の手動蓄積データ入力手段は、利用者の外部操作により操作パネル 27 から印刷指令信号が入力されると、CPU 111 が、継続印刷解除指令信号が入力されるまでの間、動作モードを『継続印刷』モードに設定して、受信処理の S 773 ~ S 779 の実行を禁止し、印刷指令及び継続印刷指令及び新紙印刷指令が入力される度に、RAM 115 内に保存されている受信データのデータ量にかかわらず、S 680 の処理を実行して、上記指令信号と共に入力されてきた管理番号に属する受信データの保存場所等に関する情報をまとめた蓄積データ情報を印刷ファイオに登録することにより、印刷制御処理

10

20

30

40

50

にて、その管理番号に属する受信データをRAM 115から読み出せるようにしておき、これによって、同一管理番号に属する受信データを印刷制御処理における処理対象のデータとする動作にて実現されている。

【0159】

この他、単一データ入力手段は、受信データが、自動取得したものでない場合、若しくは、印刷条件のいずれにも該当しない印刷管理外の受信データである場合に、その単一の受信データから印刷データを生成し(S735)、これを、印刷ファイポに登録(S737)するCPU 111の動作にて実現されている。

【0160】

また、本発明の画像形成装置、及び、プログラム、及び、画像形成装置の制御方法は、10
上記実施例に限定されるものではなく、種々の態様を採ることができる。

例えば、上記実施例におけるウェブプリント部110は、受信データに基づく画像を記録部37に印刷させる直前に、その受信データを印刷データに変換する構成にされているが、外部からデータを受信すると、その受信データをただちに印刷データに変換して、RAM 115内に保存するように、ウェブプリント部110を構成しても構わない。

【0161】

この他、上記実施例では、『継続印刷』モードである場合に、受信データを印刷制御処理にて印刷データに変換しているが、印刷ファイポに登録する前に受信データを印刷データに変換するようにウェブプリント部110を構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施例のファクシミリ装置1の使用形態を表す説明図である。

【図2】 ファクシミリ装置1の外部構成を表す概略斜視図である。

【図3】 ファクシミリ装置1の内部構成を表す説明図である。

【図4】 ファクシミリ装置1の電気的構成を表すブロック図である。

【図5】 ROM 81及びRAM 83内のデータ構成を表す説明図である。

【図6】 ウェブプリント部110のROM 113及びRAM 115内のデータ構成を表す説明図である。

【図7】 CPU 111が繰り返し実行する第一URL入力処理を表すフローチャートである。

【図8】 CPU 111が繰り返し実行する第二URL入力処理を表すフローチャートである。 30

【図9】 CPU 111が繰り返し実行する第三URL入力処理を表すフローチャートである。

【図10】 CPU 111が実行するウェブデータ取得処理を表すフローチャートである。

【図11】 CPU 111が実行するデータ要求処理を表すフローチャートである。

【図12】 CPU 111が実行する印刷受付処理を表すフローチャートである。

【図13】 CPU 111が実行する受信処理を表すフローチャートである。

【図14】 印刷管理情報記憶部115iが記憶する印刷管理テーブルの構成を表す説明図である。 40

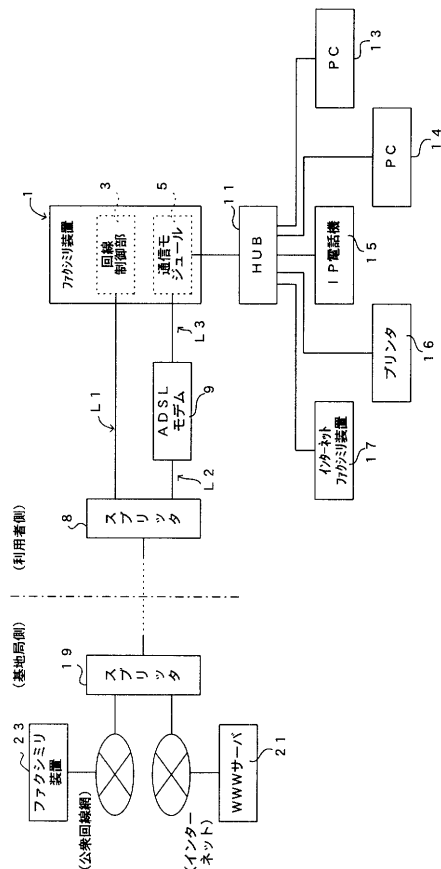
【図15】 CPU 111が実行する印刷制御処理を表すフローチャートである。

【符号の説明】

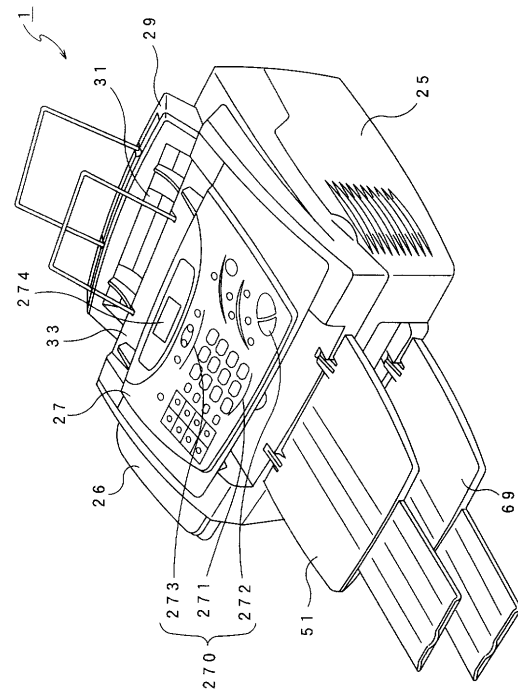
1, 17, 23...ファクシミリ装置、3...回線制御部、5...通信モジュール、9...ADSLモデム、13, 14...PC、21...WWWサーバ、27...操作パネル、29, 31, 33...給紙トレイ、35...スキャナ部、37...記録部、39, 111...CPU、41, 57...給紙ローラ、43, 59...分離パッド、45, 61...搬送ローラ、47...読取装置、49, 67...排紙ローラ、51, 69...排紙トレイ、53, 55...センサ、63...画像形成装置、65...定着装置、71...レーザ光走査装置、73...トナータンク、75...転写ローラ、77...レーザ発光部、81, 113...ROM、81c...記録部制御用プログラム、83, 115...RAM、83a, 115a...ワークメモリ、83b, 115b...送受信デー 50

タ記憶部、93...インタフェース、101...ルータ制御部、110...ウェブプリント部、
113a...ウェブプリント機能用プログラム群、115c...URL情報記憶部、115i
...印刷管理情報記憶部、117...ネットワークインタフェース、270...操作キー、27
4...LCD

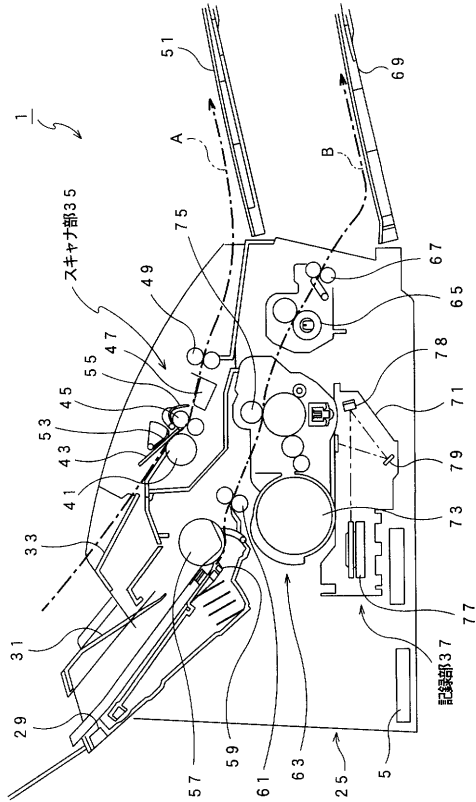
【図1】



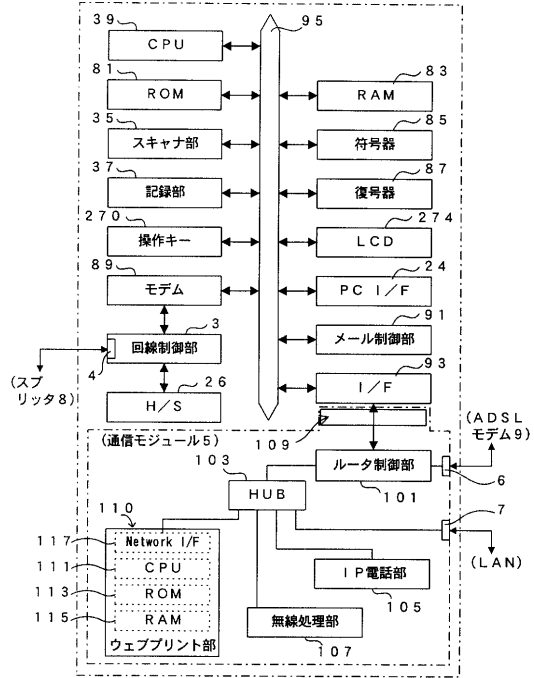
【図2】



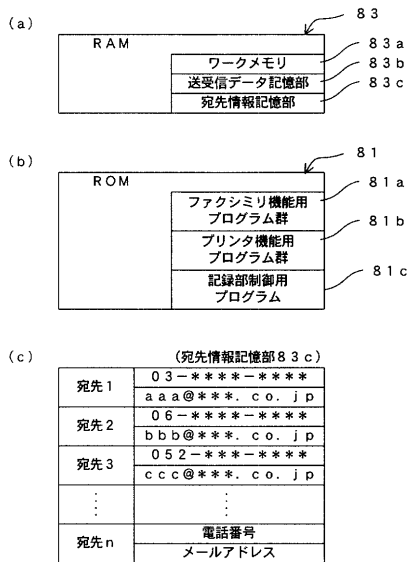
【図3】



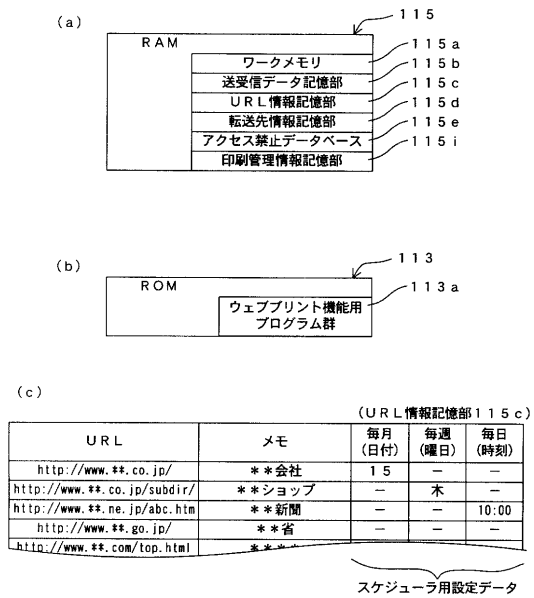
【図4】



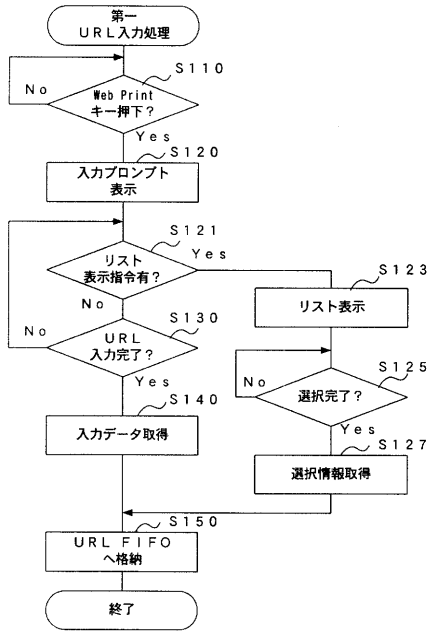
【図5】



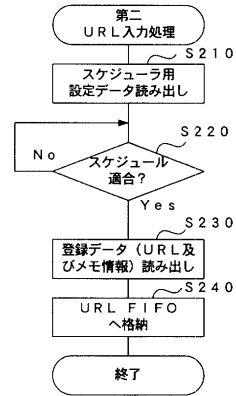
【図6】



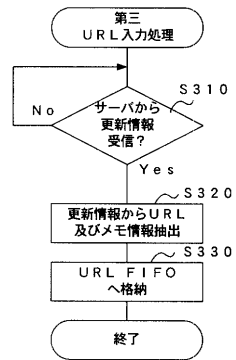
【図7】



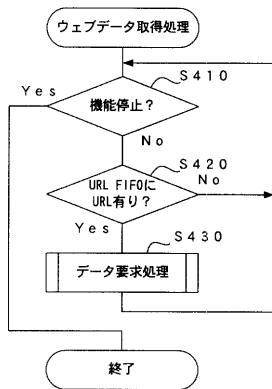
【図8】



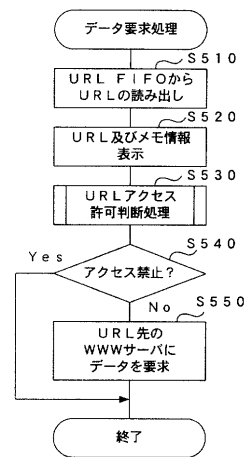
【図9】



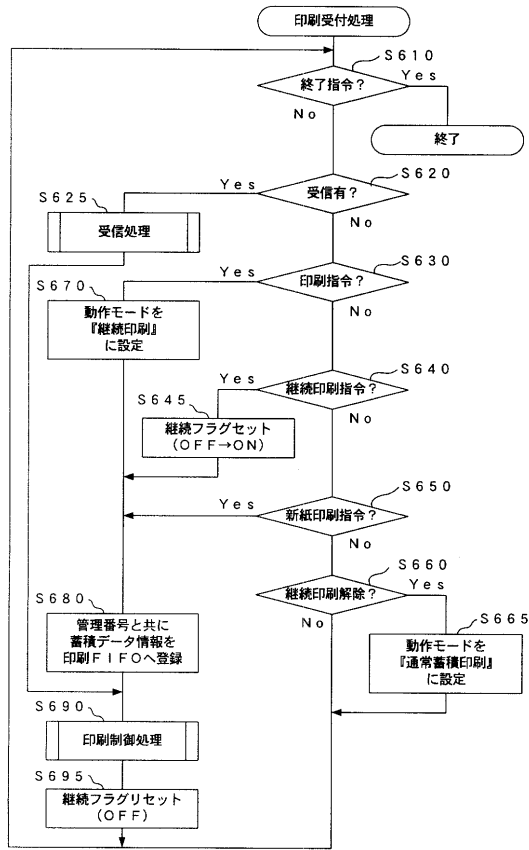
【図10】



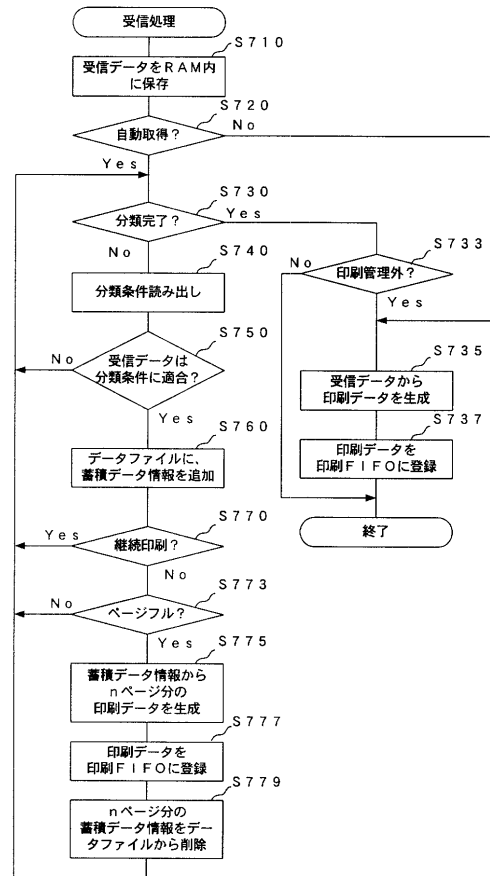
【図11】



【図12】



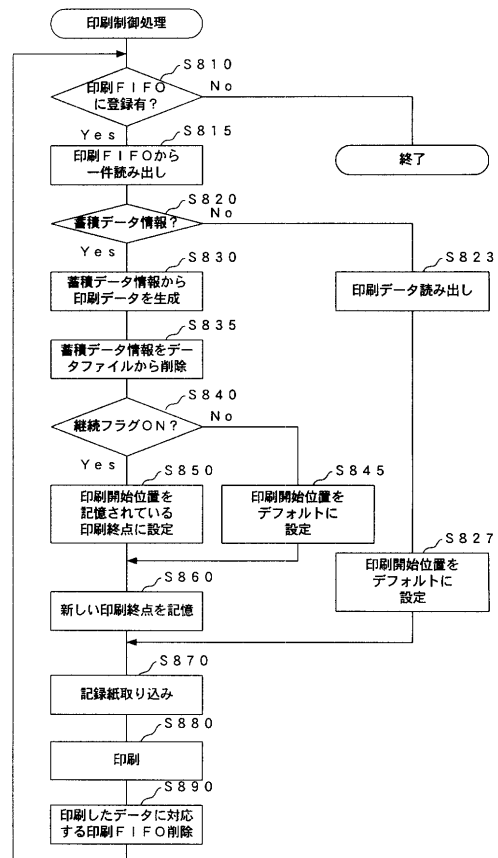
【図13】



【図14】

管理番号	分類条件	データファイル	動作モード	印刷開始点	継続フラグ
1	送信元="○○.com"	○○.dat	通常蓄積印刷	0	OFF
2	宛先="新刊見出し"	新刊見出し.dat	通常蓄積印刷	0	OFF
3	送信元="△△.com"	△△.dat	継続印刷	2000	OFF
4	種類="ログ情報"	ログ情報.dat	継続印刷	1000	ON
5	種類="Snap Shot"	SnapShot.dat	通常蓄積印刷	0	OFF
...

【図15】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05 - 095455 (JP, A)
特開平09 - 214742 (JP, A)
特開2000 - 099304 (JP, A)
特開2000 - 69274 (JP, A)
特開2001 - 96835 (JP, A)
特開平7 - 160688 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12
B41J 5/30
H04N 1/21