

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4847278号  
(P4847278)

(45) 発行日 平成23年12月28日(2011.12.28)

(24) 登録日 平成23年10月21日(2011.10.21)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>HO4N</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	1/00	C
<b>G06F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	3/12	C
<b>G06F</b>	<b>12/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	12/00	501B

請求項の数 15 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2006-291716 (P2006-291716)	(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
(22) 出願日	平成18年10月26日(2006.10.26)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康德
(65) 公開番号	特開2008-109502 (P2008-109502A)	(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(43) 公開日	平成20年5月8日(2008.5.8)	(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
審査請求日	平成21年10月26日(2009.10.26)	(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
		(72) 発明者	佐倉 正幸 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】 画像処理方法及びその装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外部装置から送信されるデータを保存する第1記憶媒体を有する画像処理装置であって、

前記第1記憶媒体の空き容量を監視する監視手段と、

前記監視手段が新たなデータを保存できないと判断した場合に、選択したデータをリムーバブルな第2記憶媒体に記憶して、該選択したデータを識別可能な情報を前記第1記憶媒体に残し、かつ、該選択したデータを前記第1記憶媒体から削除する記憶制御手段と、

印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記識別可能な情報に基づく前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されたデータの名称と前記第1記憶媒体に記憶されたデータの名称とを含む選択画面を前記リムーバブルな第2記憶媒体が装着される前に表示する表示制御手段と、

前記表示制御手段によって表示された選択画面を介して入力された指示に従って、印刷対象データを選択する選択手段と、

前記選択手段によって選択された印刷対象データが、前記記憶制御手段によって前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第2記憶媒体の装着を報知する報知手段と、

前記報知手段によって報知された前記リムーバブルな第2記憶媒体から、前記選択手段によって選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

**【請求項 2】**

前記印刷制御手段は、リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶すべく選択されたデータが前記第 2 記憶媒体に記憶されたことを示すために、該選択されたデータを識別可能な情報を記録媒体に印刷することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

**【請求項 3】**

前記報知手段によって報知され、前記印刷制御手段によって前記識別可能な情報が印刷された記録媒体が貼付されたリムーバブルな第 2 記憶媒体から、前記選択手段によって選択された印刷対象データを読み出す読出手段を更に有することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

**【請求項 4】**

前記記憶制御手段は、前記第 2 記憶媒体へ記憶すべく選択されたデータをリムーバブルな該第 2 記憶媒体に記憶したことを示す情報と前記データを識別可能な情報とを、前記第 1 記憶媒体の記憶データと共に記憶させ、

前記報知手段は、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶したことを示す情報から前記選択手段によって選択されたデータが前記第 2 記憶媒体に記憶されていると判断し、前記選択手段によって選択されたデータを識別可能な情報と共にリムーバブルな第 2 記憶媒体の装着を報知することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

**【請求項 5】**

前記データを識別可能な情報は、少なくとも前記リムーバブルな第 2 記憶媒体へ記憶すべく選択されたデータ名と、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶した日時と、第 2 記憶媒体を特定する情報とを含むことを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

**【請求項 6】**

前記記憶制御手段は、予め決められたデータ選択条件に従って前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶すべきデータを選択し、

前記データ選択条件は、前記第 1 記憶媒体に記憶された保存データの中から一番古い日時に保存されたデータ、前記保存データの中から一番容量の大きいデータ、前記保存データのうち保存指示したユーザ毎に一番古い日時に保存されたデータ、前記保存データのうち保存指示したユーザ毎に一番容量の大きいデータ、の条件のいずれか 1 つであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

**【請求項 7】**

前記記憶制御手段は、更に、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶すべく選択されたデータを処理するために必要な機能に関する情報を前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

**【請求項 8】**

前記機能に関する情報は、装置のオプション情報、機種、固有 ID の少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理装置。

**【請求項 9】**

前記記憶制御手段は、更に、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶すべく選択されたデータを処理するために必要な機能に関する情報を前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶し、

前記印刷制御手段は、更に、前記選択されたデータを処理可能な機能に関する情報を前記記録媒体に印刷することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

**【請求項 10】**

リムーバブルな第 2 記憶媒体から読み込まれた該選択されたデータを処理するために必要な機能に関する情報と、当該画像処理装置が有するデータを処理可能な機能に関する情報とを比較して、当該画像処理装置が有する機能により前記選択されたデータを処理可能であるか否かを判断する判断手段を更に有することを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理装置。

**【請求項 11】**

前記第 1 記憶媒体はプリント機能を有する画像処理装置のプリントデータ保存用の記憶媒体であり、

前記第 2 記憶媒体はプリント機能を有する画像処理装置が有する外部リムーバブル媒体制御部に着脱可能なリムーバブルな記憶媒体であることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 1 2】

外部装置から送信されるデータを保存する第 1 記憶媒体を有する画像処理装置であって、  
ユーザの指示に応じてリムーバブルな第 2 記憶媒体へ格納すべきデータを指示入力する指示入力手段と、

前記指示入力手段によって指示されたデータを識別可能な情報を前記第 1 記憶媒体に残し、かつ、該指示されたデータを前記第 1 記憶媒体から削除する記憶制御手段と、

印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体が装着される前に前記識別可能な情報を含む選択画面を表示する表示制御手段と、

前記表示制御手段によって表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択手段と、

前記選択手段によって選択された印刷対象データが、前記記憶制御手段によって前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体の装着を報知する報知手段と、

前記報知手段によって報知された前記リムーバブルな第 2 記憶媒体から、前記選択手段によって選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 3】

外部装置から送信されるデータを保存する第 1 記憶媒体を有する画像処理装置の画像処理方法であって、

前記第 1 記憶媒体の空き容量を監視する監視工程と、

前記監視工程で新たなデータを保存できないと判断した場合に、選択したデータをリムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶して、該選択したデータを識別可能な情報を前記第 1 記憶媒体に残し、かつ、該選択したデータを前記第 1 記憶媒体から削除する記憶制御工程と、

印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記識別可能な情報に基づく前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶されたデータの名称と前記第 1 記憶媒体に記憶されたデータの名称とを含む選択画面を前記リムーバブルな第 2 記憶媒体が装着される前に表示する表示制御工程と、

前記表示制御工程で表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択工程と、

前記選択工程で選択された印刷対象データが、前記記憶制御工程で前記リムーバブルな第 2 記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体の装着を報知する報知工程と、

前記報知工程で報知された前記リムーバブルな第 2 記憶媒体から、前記選択工程で選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 1 4】

外部装置から送信されるデータを保存する第 1 記憶媒体を有する画像処理装置の画像処理方法であって、

ユーザの指示に応じてリムーバブルな第 2 記憶媒体へ格納すべきデータを指示入力する指示入力工程と、

前記指示入力工程で指示されたデータを識別可能な情報を前記第 1 記憶媒体に残し、かつ、該指示されたデータを前記第 1 記憶媒体から削除する記憶制御工程と、

印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記リムーバブルな第 2 記憶媒体が装着される前に前記識別可能な情報を含む選択画面を表示する表示制御工程と、

前記表示制御工程で表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択工程と、

前記選択工程で選択された印刷対象データが、前記記憶制御工程で前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第2記憶媒体の装着を報知する報知工程と、

前記報知工程で報知された前記リムーバブルな第2記憶媒体から、前記選択手段によって選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項15】

請求項13又は14に記載の画像処理方法の各工程をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は画像処理方法及びその装置に関し、例えば画像処理装置に保存されているデータを外部記憶媒体に保存する際のデータ保存方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、データを記憶媒体に保存する場合に、例えばメモリボックス領域の空きが不足すると、次のような処理を行っていた。

【0003】

特許文献1には、イメージサーバのメモリボックスに空き領域がないと判定された場合、メモリボックスに保存されている古い画像を選択して、選択された画像を通信可能なホストコンピュータの記憶媒体に退避させる。そして、メモリボックス領域に空きをつくる方法が提案されている。

【0004】

また、プリンタドライバが搭載されたクライアントコンピュータと文書保存が可能なデジタル複写機とが接続されたシステムの例において、次のような処理が提案されている(特許文献2)。

【0005】

すなわち、デジタル複写機のメモリ内におけるプリントデータの占有率が所定量を越えた場合に、最も使用履歴の古いデータを圧縮してメモリの未使用エリアに保存させる。そして、保存された圧縮データを利用する場合には、圧縮データの伸長を行ってその利用を可能とする。一方、データを貯えたデジタル複写機のメモリがオーバーフローする場合には、最も使用履歴の古いデータの属性情報以外の部分を消去して、メモリの空きエリアを確保する。そして、消去されたデータの属性情報の内容を表示する。

【特許文献1】特開平11-275326号

【特許文献2】特開平05-212917号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、背景技術で説明した従来例において、特許文献1で提案されている方法では、メモリボックスの記憶容量が不足した場合、ホストコンピュータコンピュータへ古い画像を通信する。そのため、通信可能なホストコンピュータの記憶媒体の空きがなくなった場合は、データを退避できない、という問題点があった。

【0007】

さらに、ホストコンピュータの記憶媒体の不足という上記問題については、新たなホストコンピュータを接続することで対応可能であるが、コスト負担が大きくなるおそれがあった。

【0008】

10

20

30

40

50

また、特許文献2で提案されている方法では、プリントデータの保存領域が少なくなったときに、プリンタ内の空いているメモリに退避する方法であるため、そもそもプリンタ内の空いているメモリがなくなった場合には退避できないという問題があった。また、メモリがオーバーフローした場合には最も使用履歴の古いデータの属性情報は残すものの、実データは消去してしまうために再利用したい場合には手間がかかる、という問題点があった。

【0009】

本発明は、前記従来の問題点に鑑み、選択されたデータを着脱可能なリムーバブルな記憶媒体に記憶する画像処理装置は、リムーバブルメディアに保持されたデータの印刷が指示された場合、当該リムーバブルな記憶媒体の装着を促し、装着されたリムーバブルメディアから印刷指示されたデータを読み出して印刷することを第1の目的とする。

10

【0010】

更に、保存したデータが必要になった場合、必要なデータを容易に探すことが可能となるように、保存データの管理及び検索性が非常に向上する画像処理方法及びその装置を提供することを第2の目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

前述した課題を解決するために、本発明の画像処理装置は、外部装置から送信されるデータを保存する第1記憶媒体を有する画像処理装置であって、前記第1記憶媒体の空き容量を監視する監視手段と、前記監視手段が新たなデータを保存できないと判断した場合に、選択したデータをリムーバブルな第2記憶媒体に記憶して、該選択したデータを識別可能な情報を前記第1記憶媒体に残し、かつ、該選択したデータを前記第1記憶媒体から削除する記憶制御手段と、印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記識別可能な情報に基づく前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されたデータの名称と前記第1記憶媒体に記憶されたデータの名称とを含む選択画面を前記リムーバブルな第2記憶媒体が装着される前に表示する表示制御手段と、前記表示制御手段によって表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された印刷対象データが、前記記憶制御手段によって前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第2記憶媒体の装着を報知する報知手段と、前記報知手段によって報知された前記リムーバブルな第2記憶媒体から、前記選択手段によって選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御手段とを有することを特徴とする。

20

30

【0013】

また、本発明の画像処理装置は、外部装置から送信されるデータを保存する第1記憶媒体を有する画像処理装置であって、ユーザの指示に応じてリムーバブルな第2記憶媒体へ格納すべきデータを指示入力する指示入力手段と、前記指示入力手段によって指示されたデータを識別可能な情報を前記第1記憶媒体に残し、かつ、該指示されたデータを前記第1記憶媒体から削除する記憶制御手段と、印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記リムーバブルな第2記憶媒体が装着される前に前記識別可能な情報を含む選択画面を表示する表示制御手段と、前記表示制御手段によって表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された印刷対象データが、前記記憶制御手段によって前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第2記憶媒体の装着を報知する報知手段と、前記報知手段によって報知された前記リムーバブルな第2記憶媒体から、前記選択手段によって選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御手段とを有することを特徴とする。

40

【0014】

また、本発明の画像処理方法は、外部装置から送信されるデータを保存する第1記憶媒体を有する画像処理装置の画像処理方法であって、前記第1記憶媒体の空き容量を監視する監視工程と、前記監視工程で新たなデータを保存できないと判断した場合に、選択したデータをリムーバブルな第2記憶媒体に記憶して、該選択したデータを識別可能な情報を

50

前記第1記憶媒体に残し、かつ、該選択したデータを前記第1記憶媒体から削除する記憶制御工程と、印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記識別可能な情報に基づく前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されたデータの名称と前記第1記憶媒体に記憶されたデータの名称とを含む選択画面を前記リムーバブルな第2記憶媒体が装着される前に表示する表示制御工程と、前記表示制御工程で表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択工程と、前記選択工程で選択された印刷対象データが、前記記憶制御工程で前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されている場合、前記リムーバブルな第2記憶媒体の装着を報知する報知工程と、前記報知工程で報知された前記リムーバブルな第2記憶媒体から、前記選択工程で選択された印刷対象データを印刷するよう制御する印刷制御工程とを有することを特徴とする。

10

## 【0016】

また、本発明の画像処理方法は、外部装置から送信されるデータを保存する第1記憶媒体を有する画像処理装置の画像処理方法であって、ユーザの指示に応じてリムーバブルな第2記憶媒体へ格納すべきデータを指示入力する指示入力工程と、前記指示入力工程で指示されたデータを識別可能な情報を前記第1記憶媒体に残し、かつ、該指示されたデータを前記第1記憶媒体から削除する記憶制御工程と、印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記リムーバブルな第2記憶媒体が装着される前に前記識別可能な情報を含む選択画面を表示する表示制御工程と、前記表示制御工程で表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する選択工程と、前記選択工程で選択された印刷対象データが、前記記憶制御工程で前記リムーバブルな第2記憶媒体に記憶されている場合、前記

20

## 【発明の効果】

## 【0017】

本発明によって、自らの装置の記憶媒体に保持されていないデータであっても、容易な操作で印刷することが可能となる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0018】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

30

## 【0019】

なお、本実施形態では印刷システムを例に、外部記憶媒体としてはプリンタのデータ保存用記憶媒体、外部リムーバブル記憶媒体としては該プリンタのデータ保存用記憶媒体のデータを待避させるリムーバブル記憶媒体を例に、本発明を説明する。しかしながら、かかる実施形態は本発明を実現するほんの一例であり、例えば、外部記憶媒体が、クライアントコンピュータにネットワークを介して、あるいはローカルに接続されたデータ保存用記憶媒体であればよい。また、外部リムーバブル記憶媒体が、データ保存用記憶媒体を有する装置に接続されるリムーバブル記憶媒体や、クライアントコンピュータにローカルに接続されたリムーバブル記憶媒体であってもよい。これら記憶媒体の関係が本発明を適用

40

## &lt; 本実施形態の印刷システムの構成例 &gt;

図1は、本実施形態の印刷システムの構成例を示すシステム構成図である。

## 【0020】

図1に示すように、本実施形態の印刷システムは、クライアントPC101及び102と、プリンタ103とから構成されており、これらはネットワーク104によって通信することが可能となっている。なお、図1には、ネットワーク上に複数のクライアントPCが存在することを示すために2台のPC101, 102を図示しているが、2台とも基本的には同じ構成のため、以降ではクライアントPCの101のみを説明に使用する。

## 【0021】

クライアントPC101には、文書などを作成するためのいくつかのアプリケーション、及

50

びアプリケーションデータをプリンタ103に出力するためのプリンタドライバが搭載されている。

【0022】

<本実施形態のクライアントPCの構成例>

本実施形態のクライアントPCのハードウェア構成は、汎用のものである所以ここでは説明を省く。

【0023】

(ソフトウェア構成例)

図2は、プリンタドライバを含むクライアントPC101内部のソフトウェアの構成を示したものである。

10

【0024】

クライアントPC101には、オペレーティングシステム(OS)502が搭載されている。プリンタドライバ505やアプリケーションソフトウェア508はこのOS502上にインストールされ、OSにより制御される。

【0025】

プリンタドライバ505は、ユーザI/Fドライバ506とグラフィックドライバ507から構成される。ユーザI/Fドライバ506は、ユーザI/Fの表示や設定の保存などを行う。一方、グラフィックドライバ507は、アプリケーションからOSを通して指示される印刷描画命令をプリンタが解釈可能なコード(PDL: プリンタ記述言語)に変換する。ユーザI/Fドライバ506は、アプリケーション508からOS502を通して印刷設定が指示されたとき、以下の図3～図5に示すような印刷設定ダイアログ、プロパティシートを表示する。

20

【0026】

なお、OS502が管轄する保存領域内に、プリンタドライバの設定保存領域503があり、ユーザI/Fドライバ506にてユーザが設定した印刷属性はこのプリンタドライバ設定保存領域503に保存される。また、ユーザI/Fドライバ506、グラフィックドライバ507、アプリケーションソフトウェア508は、OS502を介してこのプリンタドライバ設定保存領域503にアクセスすることができ、ユーザが設定した印刷属性を読み取ることが可能である。

【0027】

更に、クライアントPC101側の通信I/F510とプリンタ側の通信I/F511とがネットワークなどの通信媒体で接続されている。グラフィックドライバ507はOS502を介してプリンタに印刷ジョブの送信が可能であり、またプリンタの構成情報やステータスなどを、OS502を介して取得することも可能である。

30

【0028】

<本実施形態のクライアントPCの動作例>

プリンタドライバは、本システムのプリンタ103によるプリント動作等の出力動作を指示するのに好適な表示画面構造のGUIを提供する。ユーザは、このGUIを介して所望の設定パラメータ(印刷出力処理条件データ)を設定可能である。ここで、前記GUIは、アプリケーションの操作画面等を介してユーザにより印刷が指示されたときにコンピュータのディスプレイに表示させる印刷設定用のGUIである。特に、「プリンタ」に関するプロパティの表示をユーザからのキー操作により指示された場合に該ディスプレイに表示させるGUIを示す。また、該プリンタドライバは、該設定されたユーザ設定を、所望の画像データと共にプリンタなどの送信先(出力先とも呼ぶ)にネットワーク等の通信媒体を介して送信するよう制御する。

40

【0029】

(印刷属性の設定手順例)

まず、ユーザがアプリケーションメニューからプリントメニューを選択し、プリンタドライバ上で印刷属性の設定を行う手順を説明する。

【0030】

図3は、ユーザが印刷指示を行う場合のクライアントPCの動作手順例を示すフローチャートである。

50

## 【 0 0 3 1 】

まず、S601において、ユーザの指示に従って、アプリケーションソフトウェアのメニューから印刷設定のメニューが選択される。この動作をきっかけとして、OSは、図4に示す操作画面を表示する。さらに、図4のプロパティ207がユーザによって指示されると、S602において、アプリケーションがOSのAPIをコールして、プリンタドライバに印刷属性設定のプロパティシートを表示するように指示する。なお、APIとは、Application Programming Interfaceの略語であり、本願では以降APIとして記述する。この指示により、OSはプリンタドライバに印刷属性設定のプロパティシート表示の指示を行い、S603においてプリンタドライバのユーザI/Fドライバはこの指示を受けて、図5に示す印刷属性設定のプロパティシートを表示する。S604において、クライアントPCは、操作画面を介して入力された値に従って印刷属性を設定する。

10

## 【 0 0 3 2 】

(操作画面の画面例)

図4において、操作画面201は、OSによって表示されるウィンドウである。202は、印刷ジョブの出力先を選択する送信先の選択カラムである。このように、ユーザは、画面上に表示させる選択カラム202を介して所望の出力先プリンタを選択できる。なお、プロパティ207が選択された場合、項目202によって選択されたデバイスに対応するプリンタドライバが呼び出されることとなる。

## 【 0 0 3 3 】

203は、出力ページを選択するページ設定コントロールであり、ユーザは、ページ設定コントロールを介してアプリケーションソフトで作成された画像イメージのどのページを出力するかを決定する。

20

## 【 0 0 3 4 】

204は、本システムのプリンタなどのデバイスにて印刷出力すべき出力部数を指定する部数設定コントロールである。204の矢印(スクロールバーの矢印)をクリックすることで、部数の増減が設定できる。また、207は前記送信先選択カラム202にて選択された送信先デバイスに関する詳細設定を行うためのプロパティキーである。

## 【 0 0 3 5 】

ユーザによりキー207がキー入力されると、クライアントPCは、該コンピュータのディスプレイ上に図5、図6に示す各種の詳細画面を表示させるよう制御する。そして、図4乃至図6の各種の操作画面を介してユーザによる所望の設定が済んだ上で、OKキー205がキー入力されると、プリンタドライバは、ユーザの所望の設定に従った印刷ジョブを生成し、送信することができる。当該処理を取り消す場合には、キャンセルキー206をユーザが押下することで、これを受け、制御部は印刷を取りやめて、画面201の表示を終了させる。

30

## 【 0 0 3 6 】

図5及び図6について説明する。

## 【 0 0 3 7 】

この画面には、例えば「ページ設定」、「仕上げ」、「給紙」、「印刷品質」等のタブキーが設けられている。それらをクリックすることにより、「ページ設定」に関する設定、「仕上げ」に関する設定、「給紙」に関する設定、「印刷品質」に関する設定等の異なる各種詳細な印刷出力条件の設定を行うことができる。なお、上記クリックは、図示しないクライアントコンピュータが具備するポインティングデバイス等の操作部で行われる。

40

## 【 0 0 3 8 】

図5は、「ページ設定」タブが押下された場合に表示させる操作画面例である。

## 【 0 0 3 9 】

該画面は、印刷すべきジョブの記録紙の用紙サイズを設定可能な用紙サイズ設定部301を有する。また、図5の操作画面は、ページレイアウトを設定するための面つけレイアウト設定部302を有する。面つけレイアウト設定部302からは、一枚の記録紙の同一面上に何ページ分の原稿画像データを配列形成させるレイアウトモードを入力可能とする。また、

50

図5の操作画面は、印刷すべきジョブの印刷の向きをポートレイトやランドスケープ等の複数の選択候補の中からユーザの所望の向きを設定可能とする為の紙の向き設定部303を有する。また、図5の操作画面は、印刷部数を設定する為の部数設定部304を有する。

【0040】

また、「仕上げ」タブがユーザによるキー操作により選択された場合、図6に示すような操作画面が表示される。

【0041】

図6の画面は、図4の操作画面にてユーザにより選択されたプリンタに関わる固有の設定情報をユーザにより実行可能な複数の設定部を具備し、各種の詳細設定を可能とする。詳細設定としては、例えば、ステーブル処理の設定、ソート処理の設定、パンチ処理の設定や穴あけ処理の設定、製本処理の設定などのフィニッシングの設定を含むシート処理の設定を含む。また、図6の画面は、片面印刷するか両面印刷を実行させるかの設定、プリンタによる色味などのパラメータを変更する画像処理関連のより細かい調整の設定等の各種の詳細設定も含む。

10

【0042】

例えば、この表示例の設定により、プリンタドライバは、図6の操作画面の設定部401を介してクライアントにより設定された両面印刷モードに従う印刷ジョブを生成する。また、設定部402を介して長辺綴じが設定された場合、プリンタドライバは、長辺綴じと両面印刷処理を実行させるための印刷ジョブを生成する。又、図6の操作画面の「標準に戻す」403をユーザが操作することで、プリンタドライバは、図6の操作画面における印刷

20

【0043】

更に、404はOKキーで、このキーを押下（指示）すると、図6の操作画面を介して入力された値を有効にして、図4の画面に戻る。また、405はキャンセルキーで、このキーを押下（指示）すると、入力された値が無効となる。

【0044】

また、図示しないが、同様にして「給紙」タブでは、給紙段などの指定、「印刷品質」タブでは、解像度やハーフトーン設定、などの選択を行うことができる。

【0045】

以上、各種の詳細設定を含む印刷処理条件のうちクライアントが所望の出力条件を図4乃至図6の各種の印刷設定画面を介して設定する。その上で、プリンタドライバは、印刷対象となる印刷描画命令および上記印刷条件データ（印刷属性設定値）に基づく印刷ジョブをプリンタに対して送出する。これにより、該クライアントPCが選択したデバイスは、ユーザにより設定された印刷処理条件に基づく印刷出力を行う。

30

【0046】

図3に戻って、S604でユーザは印刷属性設定を行った後、図4のプロパティシートのOKボタン205を押下して設定した印刷属性を確定する。このOKボタン205押下を受けて、S605のステップにおいて、ユーザI/Fドライバ506はユーザが設定した印刷属性設定値を、OS502のAPIをコールしてOS内の印刷属性設定保存領域503に保存する。これで印刷属性設定とその設定値保存が完了する。

40

【0047】

（印刷出力の処理手順例）

次に、ユーザが印刷指示を行い印刷出力されるまでの流れを説明する。

【0048】

図7は、ユーザが印刷指示を行い印刷されるまでのクライアントPCの動作手順例を示すフローチャートである。

【0049】

S701のステップにおいて、アプリケーションソフトウェア508は、ユーザの指示に従って印刷メニューを選択する。この選択指示により、S702のステップにおいてアプリケーションソフトウェア508はOS502のAPIをコールして、プリンタドライバ505に印刷開始指示を

50

行う。なお、この過程で一度、図4に示す印刷設定ダイアログを表示するケースもある。

【0050】

このS702の印刷指示を受けて、OS502はプリンタドライバ505に印刷開始指示を行う。S703のステップにおいて、グラフィックドライバ507は、印刷開始指示によりOS502のプリンタドライバ設定保存領域503から保存されている印刷属性設定値を読み出し、プリンタ103に指示する印刷属性設定コードを生成、プリンタ103に送信する。続いて、S704のステップにおいてアプリケーション508は、当該アプリケーションによって生成されたドキュメントデータに基づきOS502を介して印刷描画を行う。S705のステップにおいてOS502に対して指示された印刷描画はグラフィックドライバ507に描画指示され、グラフィックドライバ507は受信した印刷描画命令をプリンタ103が解釈可能な印刷コードに変換してプリンタ103に送信する。つまり、プリンタドライバは、印刷属性設定値および印刷描画命令に基づいてプリンタが解釈可能な印刷コードを生成する。

10

【0051】

プリンタ103は、受信した印刷描画コードに基づきレンダリングを、行い印刷を行う。

【0052】

以上述べた手順によりユーザにより設定された印刷属性に基づく印刷出力を実行することが可能となる。

【0053】

(文書保存の処理手順例)

次に、クライアントPC101からプリンタドライバを介して文書データをプリンタ103に保存する流れを示す。なお、本願では、保持される文書データは、受信した印刷ジョブに基づくデータとする。しかし、印刷ジョブ自体をそのまま保存しても構わない。図9及び図10はプリンタドライバが表示する文書保存に関連するダイアログを示したものであり、これらの図をもとに、図8の文書保存のフローチャートに沿って操作及び動作の流れを説明する。

20

【0054】

まず、S1001において、アプリケーション508は、ユーザの指示によって保存したいデータを開き、印刷メニューを選択する。この動作をきっかけとして、図4に示す操作画面が表示され、図4の操作画面のプロパティ207が指示されると、プリンタドライバ505は、図9に示すダイアログを表示する。S1002において、プリンタドライバ505は、ユーザの指示に従って出力先として「保存」を選択する。

30

【0055】

(保存指示のプロパティシートの表示例)

図9で、802は出力先を選択する項目であり、ユーザの指示に従ってプリンタドライバは、S1002において、この選択肢の中から「保存」を選択する。なお、出力先として「保存」を選択した場合、図9の保存先設定ボタン803が表示される。ユーザはこのボタン803を押下して、保存先設定ダイアログを表示して保存先の設定も行う。

【0056】

図10は保存先設定ダイアログであり、901は保存先設定ダイアログ、902は保存先のボックス番号、903はボックス番号に割り当てられたボックス名である。ここに示すように、プリンタドライバは、保存先を指定することが可能となっている。また、保存先の番号だけではわかりづらいため、各保存先のボックスにはボックス名が設定できるようになっている。例えば、これから保存する文書をボックス番号0番の「部共通のお知らせ」という保存先に保存したい場合、マウスで該当する行を選択すればよい。この操作が終わったら、設定を保存するためにOKボタン904を押下する。これにより図9の操作画面に戻る。図9のOKボタン804を押下することにより操作画面にて設定された内容が保持される。

40

【0057】

図8に戻って、続いて、S1003、S1004のステップにおいて、プリンタドライバ505は、印刷開始指示によりOS502のプリンタドライバ設定保存領域503から保存されている印刷属性設定値を読み出す。そして、プリンタドライバ505は、プリンタに指示する印刷属性設

50

定コードを生成、プリンタ103に送信する。

【0058】

図11は、プリンタドライバ505が生成する印刷ジョブの先頭の一部（ジョブのヘッダ部の印刷コード）を示したものである。

【0059】

図11で、1101には用紙サイズの設定が記述されており、この印刷コードではA4サイズ  
の用紙が設定されていることを示している。また、1102には、用紙タイプの設定が記述さ  
れており、この印刷コードではPlain(普通紙の意味)が設定されていることを示してい  
る。次の1103が保存先を記述するコードであり、“On”は保存が選択されているという意味  
、スラッシュで区切られた次の数字が保存先の番号でここでは0番が指定されている。つ  
まり、この印刷コードを含む印刷ジョブは0番の保存領域に保存されることとなる。な  
お、保存先を記述するコード1103が“Off”の場合は、印刷を示す。

10

【0060】

図8に戻って、S1005のステップにおいてアプリケーション508はドキュメントデータに  
基づきOS502を介して印刷描画を行う。S1006のステップにおいてOS502に対して指示され  
た印刷描画はグラフィックドライバ507に描画指示され、グラフィックドライバ507は受信  
した印刷描画命令をプリンタ103が解釈可能な印刷ジョブに変換して、プリンタ103に送信  
する。

【0061】

プリンタ103では、受信した印刷ジョブをプリンタ103内の適切な保存先、ここでは0番  
のボックスに保存する。

20

【0062】

<本実施形態のプリンタの構成例>

図12は、本実施形態のプリンタの構成例を示すブロック図である。なお、前述のよう  
に、本発明の外部記憶媒体はプリンタの保存領域に限定されない。また、プリンタであ  
ってもスキャナやファクシミリ機能を有する複合機であっても良い。図12には、簡略化の  
ために通常のプリンタを例に説明する。

【0063】

本実施形態のプリンタ103は、プリンタコントローラ600と、プリント処理を行な  
うプリントエンジン部610及び搬送等の機構部611とから構成される。ここで、本実  
施形態に関連する技術は、プリンタコントローラ600の構成と動作にあるので、以下、  
プリンタコントローラ600の構成と動作を更に詳細に説明する。

30

【0064】

プリンタコントローラ600において、601はプリンタ全体を制御する演算制御用の  
CPUである。602は、通信インタフェース511を介してネットワークに接続される  
クライアントコンピュータ101、102との通信を制御する通信制御部である。603  
は、プリンタの状況やジョブ内容、本例ではデータ保存内容などを表示する表示部とユー  
ザによるプリンタへの指示を入力する入力部とを有する操作部である。

【0065】

604は、CPU601が実行するプログラム、あるいは固定パラメータ（図示せず）  
を格納するROMである。ROM604には、本実施形態に関連するプログラムとして、  
例えば、システムプログラムの外、プリント制御プログラム、データ保存制御プログラム  
が格納される。また、サブルーチンなどで、ユーザインタフェース・モジュール、デー  
タ保存する記憶媒体の空容量などを算出する保存容量算出モジュール、後述のリムーバ  
ブル記憶媒体に保存データを待避させる保存データ出力モジュールなどが格納される。

40

【0066】

605は、CPU601がROM604のプログラムを実行中に各種データの一次記憶  
領域として使用されるRAMである。RAM605には、本実施形態に関連するデータと  
して、保存容量算出モジュールで算出された保存使用可容量や、新たに保存する印刷  
ジョブの保存必要容量を記憶する領域を含む。また、保存使用可容量と保存必要容量との比較

50

の結果、あるいは空容量率などにに基づき、保存データ出力モジュールが、保存データをリムーバブル記憶媒体へ待避するか否かの判断結果を記憶する保存データ出力フラグを記憶する領域を含む。また、RAM 605は、デバイスの機能情報を保持していてもよい。

【0067】

606は、ハードディスクなどの保存データ記憶用の大容量記憶媒体である。大容量記憶媒体606には、本実施形態に関連するデータとして、以下の図22や図26に示す保存データ管理テーブル606aが保持される。また、Mail番号により管理された保存データ606bが保持される。後述のように、保存データ606bの内、外部リムーバブル記憶媒体に待避されたデータは削除されて、空領域となるが、当該退避されたデータの属性を示す情報は保持される。つまり、表示指示を受信すると、プリンタコントローラは、退避データに関する属性情報を操作パネルに表示することができる。また、本実施形態で外部リムーバブル記憶媒体に保存データを待避する場合にプリントされる、リムーバブル記憶媒体用ラベル606cが保持される。なお、リムーバブル記憶媒体用ラベル606cは、ROM604に格納されたフォーマットに従い、RAM605上に作成されてもよい。また、本願ではラベルと記載したが、普通紙であっても色紙であってもよい。

10

【0068】

607は、リムーバブル記憶媒体の書込み/読出しを制御するリムーバブル記憶媒体制御部である。かかる制御部は、リムーバブル記憶媒体がフロッピー(登録商標)ディスクであればフロッピー(登録商標)コントローラであり、CDであればCDコントローラであり、メモリスティックであればメモリーインタフェースである。608は、かかるリムーバブル記憶媒体であり、待避される保存データの格納領域608aが確保される。

20

【0069】

<本実施形態のプリンタの動作例>

上記構成において、以下本実施形態のプリンタの動作例を説明する。

【0070】

(全体の制御手順例)

図13は、本実施形態のプリンタの動作手順例の概略を示すフローチャートである。なお、図13の各ステップの処理はCPU601によって実行される。

【0071】

まず、S801で、プリンタコントローラ600は、クライアントコンピュータから印刷ジョブを受信したか否かを判定する。印刷ジョブを受信した場合、S802で、CPU601は、受信した印刷ジョブがプリント指示か保存指示かを判定する。かかる判定は、図11で前述したジョブデータ中のMailBoxの"On"/"Off"を解析することにより行なう。

30

【0072】

プリント指示の印刷ジョブであれば、プリントエンジン部610は、S803で受信した印刷ジョブに基づく印刷処理を実行する。一方、保存指示の印刷ジョブであれば、プリンタコントローラ600は、S804で受信した印刷ジョブに指定された保存領域に当該印刷ジョブに基づく文書データを保存する。なお、本実施形態のS804の詳細は、以下の図17に従って詳説する。

【0073】

一方、印刷ジョブを受信しなかった場合、プリンタコントローラ600は、S805で操作部603からのユーザの指示入力があるか否かを判定する。ユーザの指示入力があると判定された場合、プリンタコントローラ600は、S606でプリント指示か否かを判定する。プリント指示でないと判定された場合、S808でユーザにより指示された処理を行う。

40

【0074】

一方、S806においてプリント指示であると判定された場合、プリンタコントローラ600は、S807で印刷ジョブを準備する。すなわち、ユーザにより選択された印刷対象データが大容量記憶媒体606に保存されたものであれば、そのままS803に進んでプリント処理を行なう。一方、ユーザにより選択された印刷対象データがリムーバブル記憶媒体に待避されている場合、リムーバブル記憶媒体制御部607は、リムーバブル記憶媒体から選択さ

50

れた印刷対象データを読み込み、S803において、プリント処理を行なう。

【0075】

S809では、処理の終了（パワーオフなど）か否かを判断し、終了で無ければS801に戻って次の指示に備える。

【0076】

（通常の文書保存と保存文書印刷の手順例）

ここで、本実施形態の特徴とその効果を明瞭にするため、通常の文書保存と保存文書印刷の手順例の概略を示す。

【0077】

まず、文書保存の印刷ジョブをプリンタ103に送ったにもかかわらず、保存先の記憶領域の容量が足りずに保存できない場合が発生する。この場合、従来はプリンタ103が、図14に示す画面を操作パネル上に表示して、ユーザに文書が保存できなかった旨を知らせる。これに応じて、ユーザは、保存文書のなかから必要性の低いものや保存の必要がなくなったものを探して削除し、記憶領域を必要な容量以上に増やしてから、保存を再度実行するという操作を行う必要がある。

10

【0078】

一方、プリンタ103の保存先に保存した文書の印刷手順を説明すると、図15のフローチャートの手順となる。

【0079】

まず、S1401において、ユーザの"MailBox"タブの指示に従って、プリンタコントローラ600は、"MailBox"タブの画面を表示する。

20

【0080】

図16は、この"MailBox"タブを選択した状態を示す図である。1301は保存文書の番号、1302は保存文書の文書名である。なお、ここに表示できない数の文書がある場合は、上あるいは下に表示を移動するボタン1303、1304を押下して表示範囲を変えることが可能となっている。S1402において、プリンタコントローラ600は、ユーザにより指示された文書を選択する。S1403において、プリンタエンジン部610は、印刷ボタン1305の押下に従って、S1402において選択した文書を印刷出力することが可能となっている。

【0081】

しかしながら、図15は印刷対象となる文書がプリンタの記憶媒体に保持されている場合の処理である。もし、印刷対象となる文書がプリンタの記憶媒体に保持されていない場合、例えば、リムーバブルメディアに退避された文書を印刷する場合、ユーザは印刷対象データが保持されたリムーバブルメディアを探さなければならず、迅速な対応ができないという問題がある。このように、プリンタの外部の記憶媒体に保持されたデータが、印刷対象として選択される場合、リムーバブルメディアを探す処理、また、リムーバブルメディアを管理するなどユーザにとって使い勝手が悪くなるおそれがあった。

30

【0082】

<第1の実施形態の文書保存と保存文書印刷の手順例>

以下に、上記問題点を解決した本実施形態の文書保存と保存文書印刷の手順例を説明する。

40

【0083】

（文書の外部メディアへの保存）

上述の通常のプリンタ103への文書保存では、プリンタの文書保存領域が少ない場合、文書保存ができないまま終了していた。本実施形態では、文書保存機能に関して、文書保存領域が少なくなった場合には外部リムーバブル記憶媒体（以下、リムーバブルメディアとも言う）に対象文書を退避して領域を確保する新規な方法を示す。

【0084】

本実施形態では、プリンタ103は外部リムーバブルメディアが内蔵、あるいは接続されており、対象文書をリムーバブルメディアに保存することが可能となっている。

【0085】

50

図17から図23はこの実施形態を説明する図であり、図17のフローチャートに沿って説明を行う。

【0086】

まず、S1501において、プリンタコントローラ600は、プリンタの保存領域から外部メディアへ文書を移す処理を実行するための条件を設定する。本実施形態では、プリンタの保存領域の残容量が少なくなった場合に、文書を外部メディアに保存、プリンタ内の保存文書を削除して残容量を確保するが、残容量がどの程度になったら外部メディアに保存するかの条件を決めておく必要がある。この方法としていくつか考えられるが、例えば、残容量が保存領域の全体容量の一定割合を切った場合や、具体的な容量以下、例えば50MB以下になった場合、あるいはユーザが設定した値などがある。なお、予めROMに格納された条件(閾値)を使用する構成の場合には、S1501は省かれる。

10

【0087】

次に、S1502において、プリンタコントローラ600は保存領域の空き容量がS1501設定された閾値以下になったかどうかの判断を行う。つまり、プリンタコントローラ600は、プリンタ103の記憶媒体(第1記憶媒体)の空き容量を監視する。閾値以下になった場合、次のステップに進むが、閾値以上である場合はS1514に進んで、プリンタコントローラ600は、空き領域に受信した印刷ジョブに基づく文書データを保存し、保存テーブルを更新する。S1503では、プリンタコントローラ600は、操作パネルに文書保存領域の空き容量が少なくなったことを示す警告を表示する。

【0088】

20

図18はその警告画面の一例である。この画面は通常のコピーの画面1601となっている。警告は、1602に示すように、保存文書を選択するためのタブにエクスクラメーションマーク(!)を表示することにより警告を表示する。次に、S1504において、プリンタコントローラ600は、プリンタ操作パネル上で、“MailBox”関連の操作があったかどうかを識別する。ここでは“MailBox”タブ1602を選択した場合がそれに相当する。ここで、ユーザは、警告マークを確認し、“MailBox”タブ1602を選択したとする。これによりS1504から次のステップに進む。

【0089】

S1505では、プリンタコントローラ600は、外部メディアに保存すべき保存文書を選択する。なお、S1505では、所定のリムーバブルメディア保存方針に従って保存文書を選択しても良いし、ユーザの指示に応じてリムーバブルメディアへ格納すべきデータを指示入力してもよい。また、リムーバブルメディア保存方針とは、どの文書を外部リムーバブルメディアに保存するかを決定するルールである。このルールにはいろいろな方法がある。例えば以下の方法である。

30

- (1) 保存文書の全体の中から一番古い日時に保存された文書。
- (2) 保存文書の全体の中から一番容量の大きい文書。
- (3) 保存文書のうち、保存文書のオーナー(保存指示したユーザ)毎に一番古い日時に保存された文書。
- (4) 保存文書のうち、保存文書のオーナー(保存指示したユーザ)毎に一番容量の大きい文書。

40

【0090】

なお、このルールは一例であり、文書が特定できれば他のルールでもかまわない。また、S1505では、プリンタコントローラ600が、保存用の新規印刷ジョブを受信した際に新規印刷ジョブを保存可能か判定し、保存できないと判定された場合に、新規印刷ジョブをリムーバブルメディアへの保存対象としてもよい。ここでは、図16において、文書名が「ABCカタログ」の文書が外部リムーバブルメディアの保存対象の文書になったとする。

【0091】

次に、S1506において、プリンタコントローラ600は、プリンタ103の操作パネル上に外部メディアに保存する旨のメッセージを表示する。図19はそのメッセージの一例である。ここでは、文書保存領域が少なくなったことと、リムーバブルメディアを準備する旨の

50

メッセージを表示している。ここでプリンタコントローラ600は、ユーザによってOKボタン1702が押下されたことを認識すると、次のステップに進む。S1507において、プリンタコントローラ600は、リムーバブルメディアが挿入されたかどうかのチェックを行う。もしメディアが挿入されていない場合、S1508に進み、プリンタコントローラ600は、リムーバブルメディアを挿入するように操作パネルに表示する。

**【 0 0 9 2 】**

S1507において、プリンタコントローラ600が、メディアが挿入されたことを確認したのち、S1505で決定した文書を外部リムーバブルメディアに保存する。次に、S1510において、プリンタコントローラ600は、保存した文書の実データを文書保存領域606bから削除する。つまり、プリンタコントローラ600は、S1505において選択されたデータをリムーバブルメディア（第2記憶媒体）に記憶する。そして、プリンタコントローラ600は、S1505にて選択されたデータを識別可能な情報をプリンタの記憶媒体に残し、かつ、選択されたデータをプリンタの記憶媒体から削除する。次に、S1511において、プリンタコントローラ600は、保存文書管理テーブル606aを更新する。

10

**【 0 0 9 3 】**

（第1の実施形態の保存文書管理テーブルの例）

ここで、この保存文書管理テーブル606aの説明を行う。このテーブルはプリンタ103に保存される文書を管理するもので、図22に示すテーブルの形式を取っている。

**【 0 0 9 4 】**

2001は保存するボックス番号、2002は文書名、2003はリムーバブルメディアに対応するラベル名を示している。ラベル名の欄は、何も設定されていない、つまり(NULL)の設定か、なんらかの文字列が設定されている。(NULL)の場合、この文書データはプリンタ103の文書保存領域606bに保存されている。なお、文書データは、受信した印刷ジョブを保存用に変更したデータである。任意の文字列が設定されている場合、当該文字列と対応する文書データは、リムーバブルメディアに保存されていると判定する。ここで、外部リムーバブルメディアに保存した文書のメディアラベル名欄について説明する。この欄は、2つのフィールドから構成されており、一番目のフィールドが、年(4桁)月(2桁)日(2桁)のフォーマットのメディアに保存した日付欄である。次のフィールドは、プリンタ103が自動的に生成するメディア番号であり、ここでは、日付-保存時のシーケンシャル番号としている。

20

30

**【 0 0 9 5 】**

図17に戻って、S1511において、プリンタコントローラ600は、S1505において特定された文書データの管理状態を、外部メディアに保存されたことを示す状態へと更新する。例えば、図16の例では「ABCカタログ」が外部メディアへの保存対象として特定されたので、プリンタコントローラ600は、保存文書「ABCカタログ」に対して、メディアラベル名を生成、文書管理テーブルのメディアラベル欄を更新する。

次に、S1512において、プリンタエンジン部610は、外部メディアに関連付けるラベルを印刷出力する。メディアに関連付けるラベルは、図21に示すものである。つまり、プリンタエンジン部610は、リムーバブルメディアに記憶すべく選択されたデータがリムーバブルメディアに記憶されたことを示すために、選択されたデータを識別可能な情報を記録媒体に印刷する。ここでは、保存日とS1511で生成したメディア番号が記載されている。ユーザはこの印刷出力されたラベルを文書が保存された外部メディアに貼っておくか、何らかの方法で関連付けておく。次に、S1513において、プリンタコントローラ600は、文書保存領域の空き容量は閾値超過になったかどうかの判定を行う。ここで閾値を超えていない場合、S1505にもどり今までのステップを繰り返す。

40

**【 0 0 9 6 】**

空き領域が閾値を越えた場合はS1514に進んで、プリンタコントローラ600は、空き領域にデータを保存し、保存テーブルを更新する。

**【 0 0 9 7 】**

なお、図23は、外部リムーバブルメディアに保存する機能を搭載したプリンタ103の

50

操作パネルである。図 2 3 において、前述した保存文書の操作画面と比較してメディア欄 2103が追加されている。この欄にマーク( )がある文書については、実データはプリンタ 103内には保存されておらず、外部リムーバブルメディアに保存されていることを示している。

**【 0 0 9 8 】**

(第 1 及び第 2 の実施形態の保存データの例)

ここで、プリンタ103の文書保存領域(保存データ)606bに保存される文書データの構造例を、図 3 1 に示す。

**【 0 0 9 9 】**

図 3 1 に示すように、文書データは、文書データを識別するための文書名3101と、当該文書データに設定された印刷属性情報3102と、実データ3103から構成されている。よって、プリンタコントローラ600は、新規印刷ジョブをプリンタの文書保存領域606bに保持できない場合、退避対象となった文書データの実データ3103を消去する。

**【 0 1 0 0 】**

(第 1 の実施形態の外部メディア保存文書の印刷手順例)

次に、ユーザが外部リムーバブルメディアに保存されている文書を印刷出力する方法を説明する。図 2 4 及び図 2 5 は、外部リムーバブルメディアに保存されている文書が印刷出力指示されたときの動作を説明するものであり、図 2 4 のフローチャートに沿って説明する。なお、図 2 4 の処理もプリンタ103のCPU601によって実行される。

**【 0 1 0 1 】**

印刷対象となるデータを受け付けるべく、プリンタコントローラ600は、S1505にて選択されたデータの識別可能な情報を含む画面を表示する(図 1 4 のS1401に相当)。S2201において、プリンタコントローラ600は、ユーザによって指定された印刷対象となる文書データを選択し、出力指示を行う。図 2 3 の保存文書リストにおいて、ユーザは「ABCカタログ」という文書の印刷出力指示を行ったものとする。次に、S2202において、プリンタコントローラ600は、S2201で指定された文書について、保存文書管理テーブル(図 2 2)のメディアラベル欄2003の文字列を取得する。なお、本実施例では「ABCカタログ」を対象としているため取得される文字列は、「20050809,20050809-1」となる。次に、S2203において、プリンタコントローラ600は、取得された文字列が(NULL)かどうかの判定を行う。なお、「ABCカタログ」については、(NULL)ではないので、S2205に進む。なお、この欄が(NULL)の場合、文書の実データは外部リムーバブルメディアに退避していないため、通常の保存文書の手順で出力する。

**【 0 1 0 2 】**

次に、S2205において、ユーザにメディアラベルの指示を行うために、プリンタコントローラ600は、パネルに表示するラベル文字列を生成する。なお、本実施例では、プリンタコントローラ600は、選択された「ABCカタログ」に対応する「20050809,20050809-1」という文字列から、日付及びラベル名を、それぞれ2005年8月9日、20050809-01という文字列を生成する。次に、S2206において、プリンタコントローラ600は、操作パネルにメディアラベルを表示すると共に、メディアの挿入を促すメッセージを表示する。つまり、プリンタコントローラ600は、S2201において選択された印刷対象データが、リムーバブルメディアに記憶されている場合、リムーバブルメディアの装着を報知する。図 2 5 は、そのパネルメッセージを表示したプリンタ103のパネルである。次に、S2207において、プリンタコントローラ600は、メディアの挿入チェックを行い、挿入されたらメディアに保存されている実データを使用して印刷出力を行う。なお、プリンタコントローラ600は、装着されたメディアに保持されているデータの名称とS2201によって指定されたデータの名称とに基づいて印刷すべき実データを読み出す。例えば、S2201では、「ABCカタログ」が選択されたため、プリンタコントローラ600は、装着されたリムーバブルメディアに保持されているデータのうち、「ABCカタログ」という名称の実データを特定して読み出して、印刷することになる。

**【 0 1 0 3 】**

以上のようにして、プリンタ103の文書データの外部リムーバブルメディアへの保存、外部リムーバブルメディアに保存した文書の印刷出力を行う。以上より、受信した印刷ジョブをプリンタに保存できない場合であっても、保存エラーによりユーザが所望とする処理が行えなくなることを防止できる。また、文書データを外部リムーバブルメディアに退避する際、関係を示す情報が記録されたラベル（記録媒体）が出力される。その結果、文書データが退避されたメディアを容易に管理することが可能であり、例えば外部リムーバブルメディアを挿入して印刷する際にも容易に適切なメディアを特定することが可能となる。

#### 【 0 1 0 4 】

< 第 2 の実施形態の文書保存と保存文書印刷の手順例 >

図 2 6 から図 3 0 は、第 2 の実施形態の文書保存と保存文書印刷の手順例を説明する図であり、図 2 8 のフローチャートに沿って説明する。なお、本実施形態におけるシステム及び装置の構成は第 1 の実施形態と同じであるため、相違点について説明を行うこととする。

#### 【 0 1 0 5 】

外部リムーバブルメディアに保存する手順は、図 1 7 と同様である。ただし、S1511で使用する保存文書管理テーブル606aが第 1 の実施形態と異なるため、このテーブルを説明する。

#### 【 0 1 0 6 】

（第 2 の実施形態の保存文書管理テーブルの例）

図 2 6 は文書管理テーブルであり、2401から2403までは図 2 2 と同じである。2404はプリンタのオプション構成などを記述するデバイスオプション、2405は機種の種類を示す機種ID、2406は固有機器を特定する機器固体IDである。ここでは、プリンタ103はステープラが装着され、文書データの出力には光沢紙が使用されているものとする。このとき、2404のデバイスオプション欄にはステープラ、光沢紙と記録する。また、機種ID、機器固体IDにはそれぞれにプリンタのIDを記録する。ここでは、それぞれ0xabcdef、0x12345678としている。

#### 【 0 1 0 7 】

次に、S1512において、プリントエンジン部 6 1 0 は、ラベルを出力する。ここで、プリントエンジン部 6 1 0 は、デバイスオプション2404を含むラベルを出力する。図 2 7 は、S1512によって出力されるラベルの例であり、印刷に必要なデバイスオプションが記録されている。ラベルに記載される内容は、デバイスオプション2404と同じである。

#### 【 0 1 0 8 】

（第 2 の実施形態の外部メディア保存文書の印刷手順例）

次に、このメディアを用いて、文書を記録したプリンタとは別のプリンタで出力する手順について説明する。図 2 8 はその手順を示したものであり、このフローチャートに沿って説明する。なお、ここでは出力に使用するプリンタは、文書を保存したプリンタと同じではない。

#### 【 0 1 0 9 】

S2601において、プリンタコントローラ600は、操作パネルを介して「メディアから印刷」ボタンが指示されたことを認識する。図 2 9 はプリンタの操作パネルを示すものであり、2701がメディアからの印刷を指示するボタンである。ユーザがこのボタンを押下すると、次のS2602において、プリンタコントローラ600は、メディアの挿入を促すメッセージをプリンタ103のパネルに表示し、S2603において、メディアが挿入されるまで待つ。

#### 【 0 1 1 0 】

S2603によってメディアが挿入された場合、メディアに保持されているデータが操作パネルに表示され、ユーザは印刷対象データを選択する。

#### 【 0 1 1 1 】

次に、S2604において、プリンタコントローラ600は、操作パネルを介してユーザに選択された文書データと、同時に保存されたデバイスオプション情報、機種ID、機器固体IDを

10

20

30

40

50

S2603にて挿入されたメディアから読み取る。ここでは、それぞれ、「ステープラ、光沢紙」「0xabcdef」「0x12345678」が読み取られたものとする。なお、挿入されたメディアに複数の文書データが保持されている場合、プリンタコントローラ600は、メディアに保持されている情報を操作画面に表示し、ユーザによって操作画面を介して選択された文書データを印刷対象データとする。

#### 【0112】

プリンタコントローラ600は、印刷対象である文書データを処理するために必要となるデバイスオプションをメディアから読み込む。なお、メディアに保存される文書データには、印刷処理に必要なデバイスオプション情報が対応づけられている。そのため、プリンタコントローラ600は、印刷対象データを特定することで、当該印刷対象データに対応するデバイスオプション情報を取得できる。

10

次に、S2605において、プリンタコントローラ600は、S2604にて読み取ったデバイスオプションと自らが備えるデバイスオプションとを比較する。

S2606において、プリンタコントローラ600は、自らが備えるオプション構成が、S2605で読み取ったデバイスオプションを満たすかどうかの判定を行う。つまり、プリンタコントローラ600は、選択されたデータと該選択されたデータを処理するために必要な機能に関する情報とを記憶するリムーバブルメディアから読み込む。そして、読み込まれた機能に関する情報と、画像処理装置が有するデータを処理可能な機能に関する情報とを比較して、選択されたデータを処理可能であるか否かを判断する。ここではプリンタコントローラ600が、デバイスオプションを満たしているものとする。しかしながら、満たしていない場合にはS2611において、プリンタコントローラ600は、ユーザに対してプリンタの操作パネル上にこのデバイスでは出力できないとメッセージを表示して印刷を中止する。なお、プリンタコントローラ600は、自らのオプション構成（機能情報）および機種を識別する情報（機種ID）を保持している。

20

#### 【0113】

次のS2607において、プリンタコントローラ600は、S2605で読み取った機種IDと自らの機種IDとの比較を行う。なお、プリンタS2607の判定の結果、同じ機種IDであればそのまま印刷出力が可能のため、S2610において、プリンタエンジン部610は、メディアから読み取られたデータを印刷する。もし機種IDが異なる場合、画質などの面で出力を好まないケースが考えられるため、S2608において、プリンタコントローラ600は、異なる機種であるが印刷出力をしてもかまわないか操作パネル上にメッセージを表示してユーザに確認を行う。図30はプリンタの操作パネルに表示されるメッセージであり、この画面のYesボタン2802、Noボタン2803でユーザの意向を確認する。ここで、Yesボタン2802が押下された場合には、S2610において、プリンタコントローラ600は、リムーバブルメディアに保存されている文書データを印刷する。Noボタン2803が押下された場合には、プリンタコントローラ600は、S2612にて印刷を中止し、プリンタの操作パネルにユーザの参考情報となるように機種の種別を表示する。

30

#### 【0114】

つまり、本実施形態では、選択されたデータを処理するために必要な機能を備えていない画像処理装置にリムーバブルメディアが装着された場合であっても、出力処理を実行しないためユーザの意図にあわない出力処理を防止できる。

40

#### 【0115】

<本実施形態の画像処理装置の機能ブロック例>

（機能ブロック例1）

図32は、本実施形態の画像処理装置103の機能ブロック図である。

#### 【0116】

画像処理装置の監視部301は、画像処理装置が備える記憶媒体の空き容量を監視する。記憶制御部3202は、監視部3201が新たなデータを保存できないと判断した場合に、選択されたデータをリムーバブルな外部記憶媒体に記憶する。そして、記憶制御部3202は、選択されたデータを識別可能な情報を画像処理装置の記憶媒体に残し、かつ、

50

該選択されたデータを画像処理装置の記憶媒体から削除する。

【0117】

表示制御部3203は、印刷対象となるデータの選択を受け付けるべく、前記識別可能な情報を含む選択画面を表示する。

【0118】

選択部3205は、表示された選択画面を介して指示された印刷対象データを選択する。

【0119】

報知部3206は、選択部3205によって選択された印刷対象データが、前記リムーバブルな外部記憶媒体に記憶されている場合、リムーバブルな外部記憶媒体の装着を報知する。

10

【0120】

印刷制御部3207は、報知された前記リムーバブルな外部記憶媒体から、選択部3205によって選択された印刷対象データを印刷するよう制御する。

【0121】

(機能ブロック例2)

また、図33は、画像処理装置103の別の機能ブロック図である。

【0122】

指示入力部3301は、ユーザの指示に応じてリムーバブルな第2記憶媒体へ格納すべきデータを指示入力する。

20

【0123】

記憶制御部3301は、指示入力部3301によって指示されたデータを識別可能な情報を画像処理装置の記憶媒体に残し、かつ、該指示されたデータを画像処理装置の記憶媒体から削除する。

【0124】

なお、3303から3307は、図32の3203から3307と同等であるため詳細な説明は省略する。

【0125】

(機能ブロック例3)

また、図34は、画像処理装置103の別の機能ブロック図である。

30

【0126】

判断部3401は、選択されたデータと該選択されたデータを処理するために必要な機能に関する情報とを記憶するリムーバブルな外部記憶媒体から読み込む。そして、判断部3401は、読み込まれた機能に関する情報と、画像処理装置が有するデータを処理可能な機能に関する情報とを比較して、画像処理装置が有する機能により選択されたデータを処理可能であるか否かを判断する。

【0127】

処理部3402は、判断部3401が、画像処理装置が有する機能により選択されたデータを処理可能であると判断した場合に、リムーバブルな外部記憶媒体から読み出した選択されたデータを処理する。

40

【0128】

以上の手順で、文書をリムーバブルメディアに保存した場合、そのメディアを使用して別のプリンタから印刷出力が可能となる。

【0129】

尚、上記実施形態では、空き容量不足の警告や保存状態の表示などは、プリンタの操作部への表示を例に説明したが、同様の表示をクライアントコンピュータに送信して表示させてもよい。この場合には、ユーザはクライアントコンピュータの前でプリンタの状況を認識可能となる。

【0130】

又、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、プリン

50

タなど)から構成されるシステムあるいは統合装置に適用しても、ひとつの機器からなる装置に適用してもよい。

【0131】

又、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する。そして、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。

【0132】

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。

10

【0133】

又、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はない。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。

【0134】

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る。その後、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う。このような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。

20

【0135】

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。

【図面の簡単な説明】

【0136】

【図1】本実施形態の印刷システムの構成例を示す図である。

30

【図2】クライアントコンピュータに搭載されているソフトウェアの構成例を示す図である。

【図3】クライアントコンピュータの印刷属性設定の処理手順例を示すフローチャートである。

【図4】プリンタドライバのプロパティシートの表示例を示す図である。

【図5】プリンタドライバのページ設定シートの表示例を示す図である。

【図6】プリンタドライバの仕上げシートで印刷指示の表示例を示す図である。

【図7】クライアントコンピュータの印刷指示の処理手順例を示すフローチャートである。

。

【図8】クライアントコンピュータの文書保存の処理手順例を示すフローチャートである。

40

。

【図9】プリンタドライバの仕上げシートで保存指示の表示例を示す図である。

【図10】文書保存の際の保存先指定ダイアログの表示例を示す図である。

【図11】印刷対象データの一部のMail Boxを含むフォーマット例を示す図である。

。

【図12】プリンタのハードウェアの構成例を示すブロック図である。

【図13】プリンタの処理手順例の概略を示すフローチャートである。

【図14】プリンタ操作パネルの空き容量不足のメッセージ例を示す図である。

【図15】プリンタの通常の保存文書の印刷の手順例を示すフローチャートである。

【図16】プリンタ操作パネルの文書保存シートの表示例を示す図である。

50

【図 17】プリンタの保存文書のリムーバブルメディアへの保存手順例を示すフローチャートである。

【図 18】プリンタの操作パネルでの空き容量不足を報知する表示例を示す図である。

【図 19】プリンタでの空き容量不足を報知するパネルメッセージ例を示す図である。

【図 20】プリンタでのリムーバブルメディアへのラベル出力を報知するパネルメッセージ例を示す図である。

【図 21】第 1 の実施形態のリムーバブルメディアに関連付ける印刷されたラベル例を示す図である。

【図 22】第 1 の実施形態の保存文書管理テーブルの構成例を示す図である。

【図 23】第 1 の実施形態のプリンタの操作パネルが表示する保存文書一覧の例を示す図である。

10

【図 24】第 1 の実施形態のリムーバブルメディア保存文書の印刷の処理手順例を示すフローチャートである。

【図 25】第 1 の実施形態のプリンタでのリムーバブルメディア挿入を要請する操作パネルメッセージ例を示す図である。

【図 26】第 2 の実施形態の保存文書管理テーブルの構成例を示す図である。

【図 27】第 2 の実施形態のリムーバブルメディアに関連付ける印刷されたラベル例を示す図である。

【図 28】第 2 の実施形態のリムーバブルメディア保存文書の印刷の処理手順例を示すフローチャートである。

20

【図 29】第 2 の実施形態のプリンタの操作パネルが表示する保存文書一覧の例を示す図である。

【図 30】第 2 の実施形態のプリンタでのリムーバブルメディア保存文書の印刷許可を問い合わせる操作パネルメッセージ例を示す図である。

【図 31】本実施形態のプリンタの文書保存領域に保存される文書データの構造例を示す図である。

【図 32】本実施形態のプリンタの機能ブロックの一例を示す図である。

【図 33】本実施形態のプリンタの機能ブロックの他例を示す図である。

【図 34】本実施形態のプリンタの機能ブロックの更に他例を示す図である。

【符号の説明】

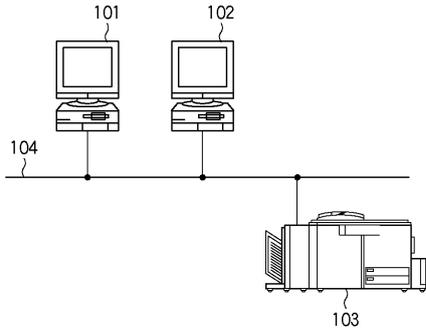
30

【0137】

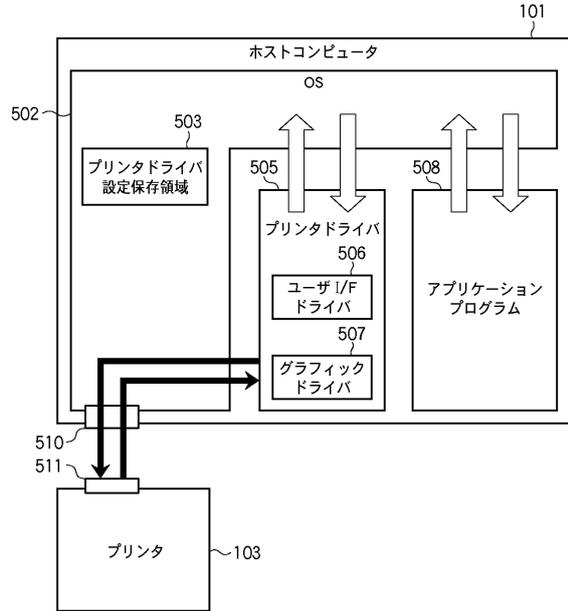
101 ホストコンピュータ

103 プリンタ

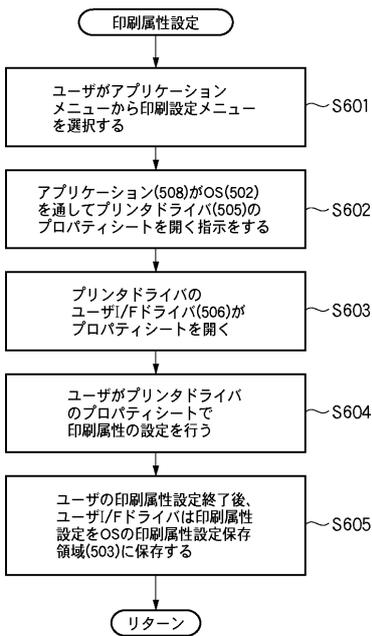
【図1】



【図2】



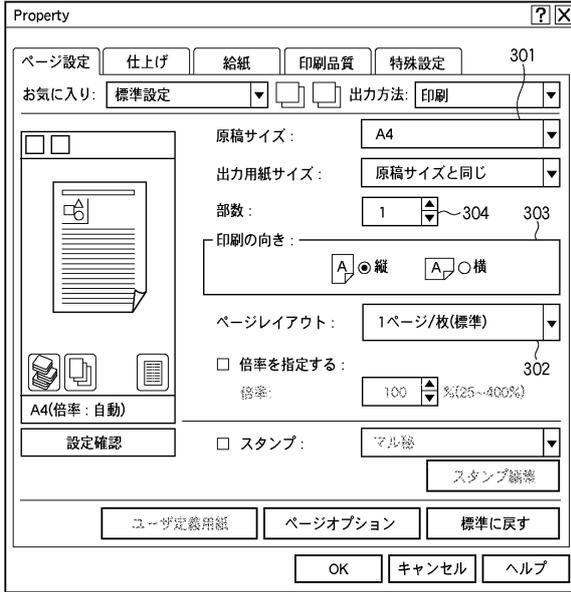
【図3】



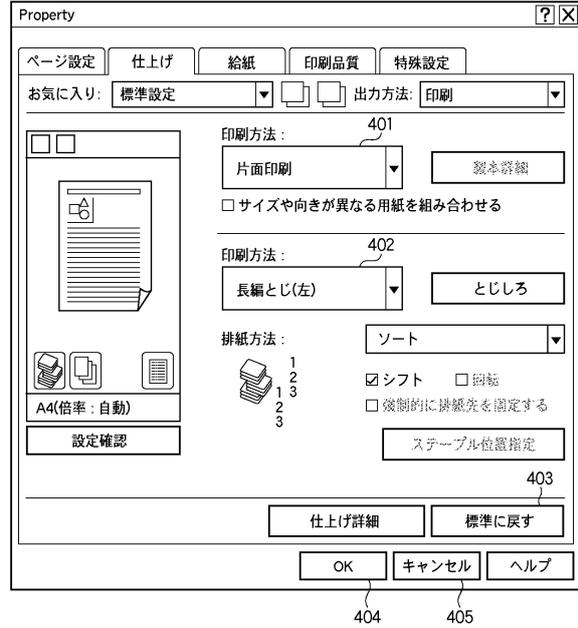
【図4】



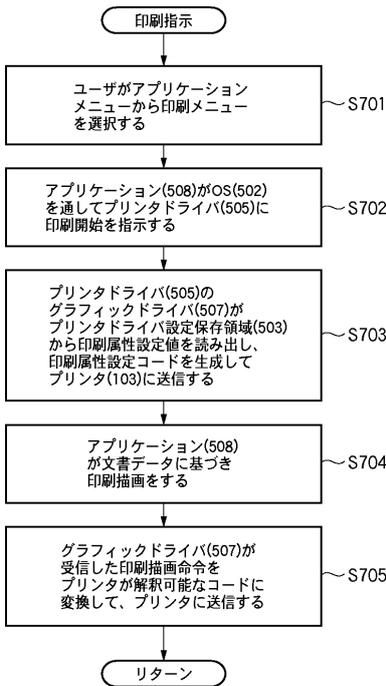
【図5】



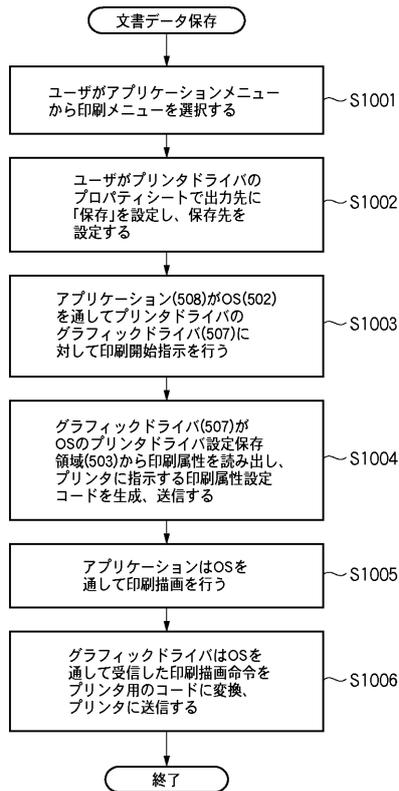
【図6】



【図7】



【図8】



【図 9】



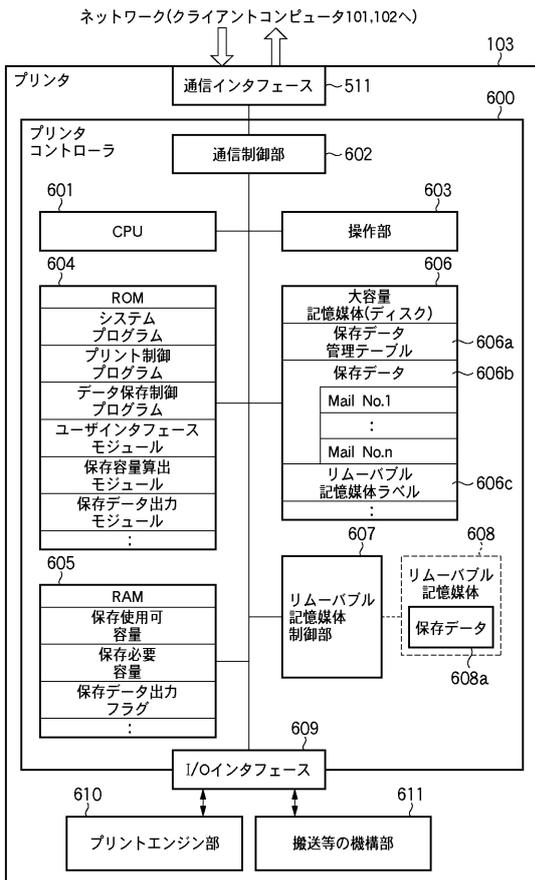
【図 10】



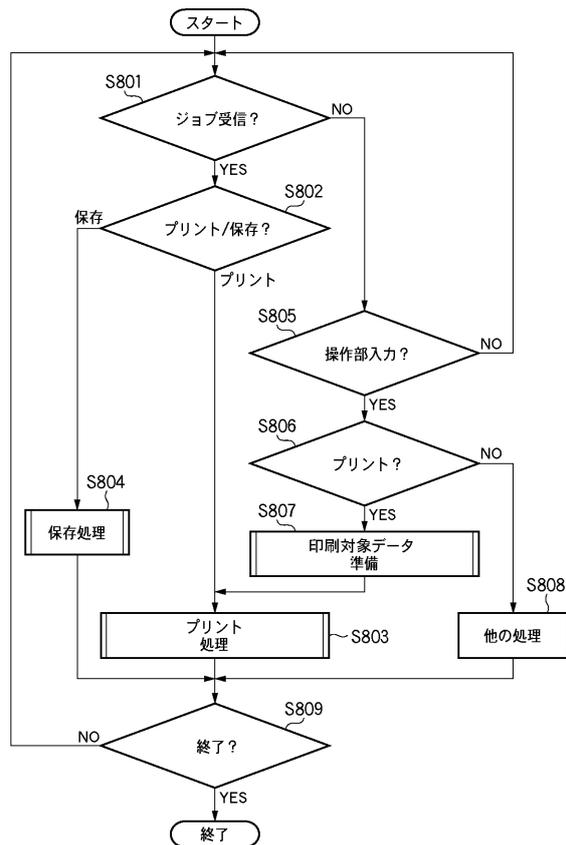
【図 11】

%PaperSize : A4 ~ 1101  
 %PaperType : Plain ~ 1102  
 %MailBox : On/0 ~ 1103

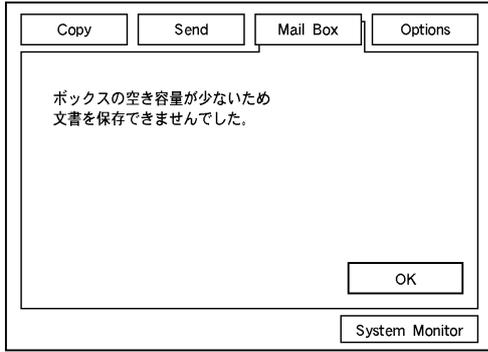
【図 12】



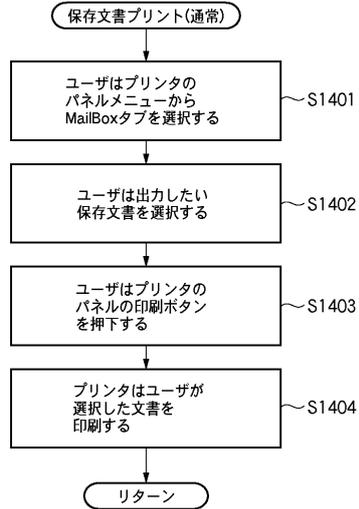
【図 13】



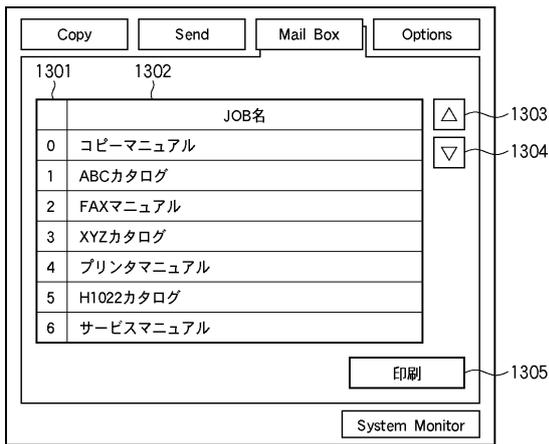
【図14】



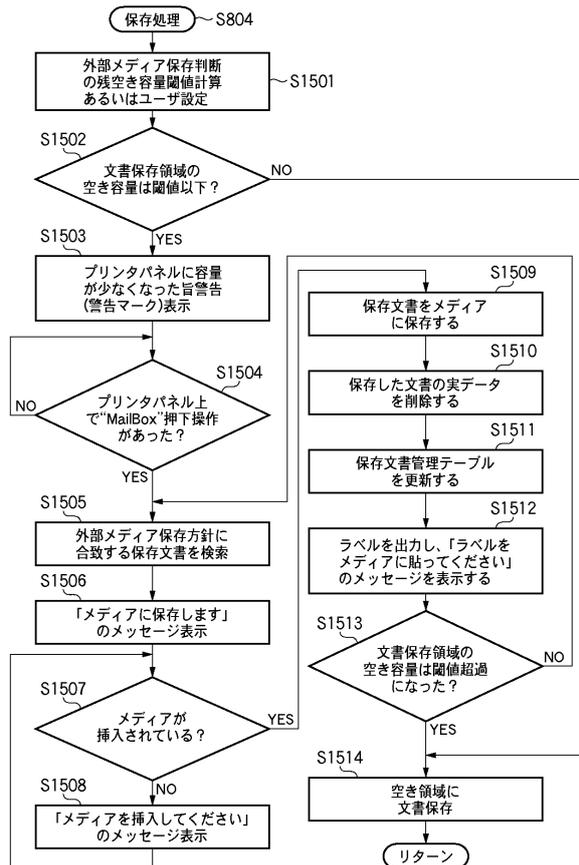
【図15】



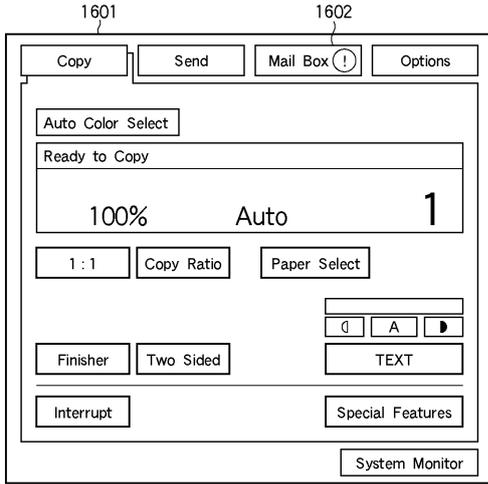
【図16】



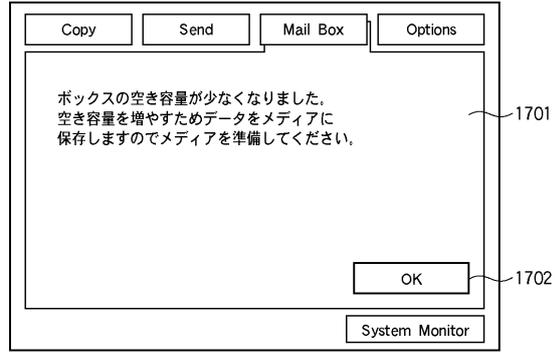
【図17】



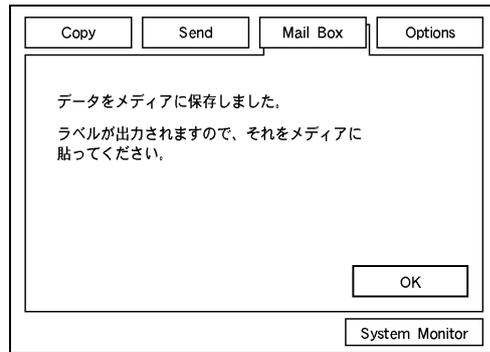
【図18】



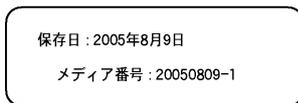
【図19】



【図20】



【図21】



【図22】

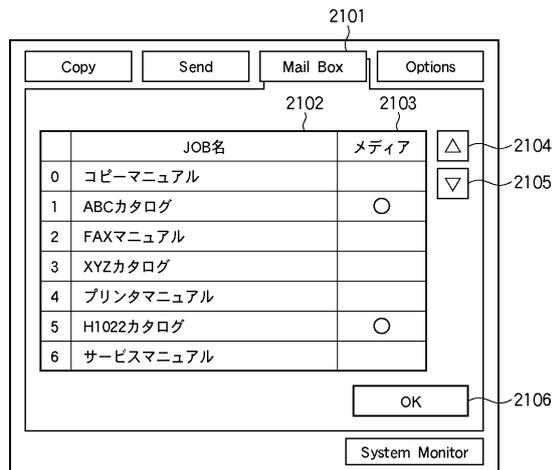
Box#	文書名	メディアラベル
1	コピーマニュアル	(NULL)
2	ABCカタログ	20050809, 20050809-1234-1
3	FAXマニュアル	(NULL)
4	XYZカタログ	(NULL)

2001

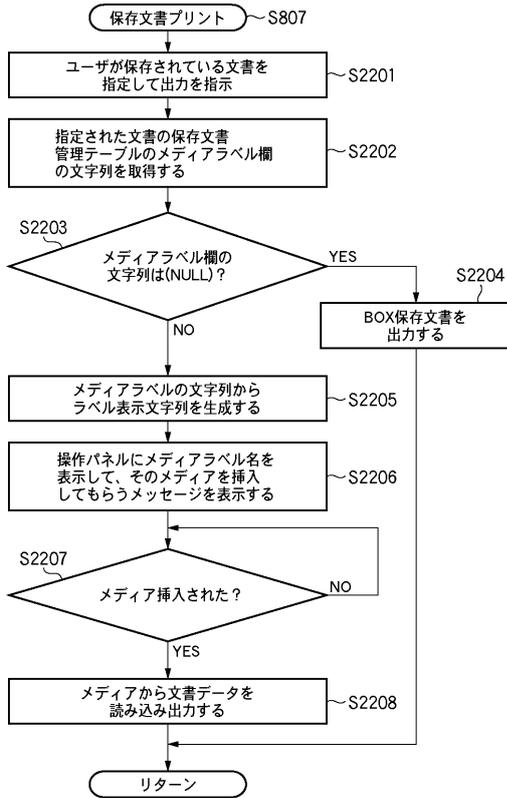
2002

2003

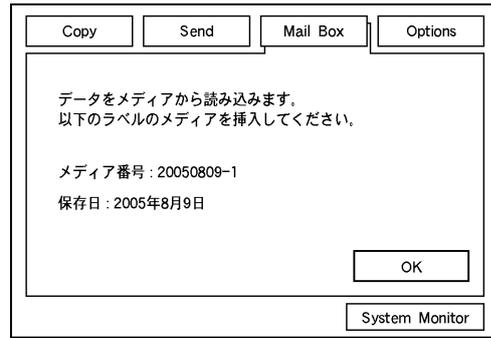
【図23】



【図 24】



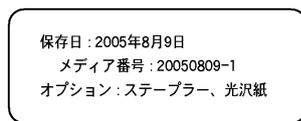
【図 25】



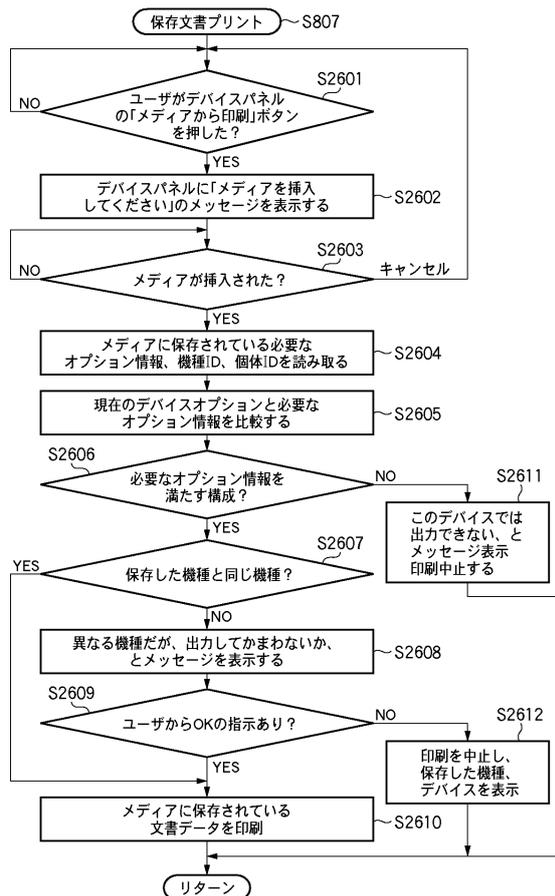
【図 26】

Box#	文書名	メディアラベル	デバイスオプション	機種ID	機器個体ID
1	コピーマニュアル	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)
2	ABCカタログ	20050809, 20050809-1234-1	ステープラ、光沢紙	0xabcdef	0x12345678
3	FAXマニュアル	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)
4	XYZカタログ	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

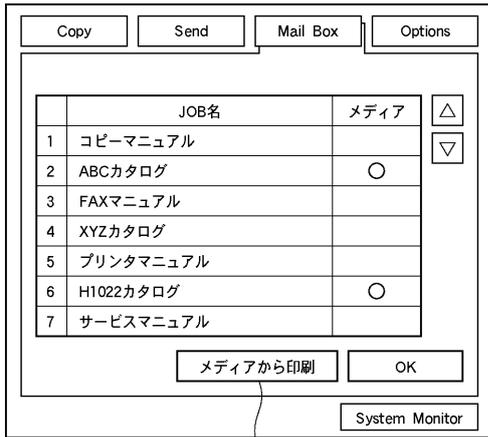
【図 27】



【図 28】

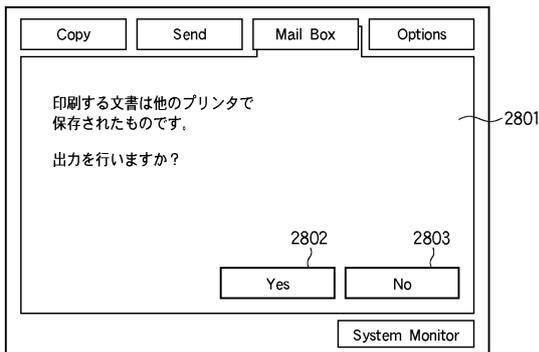


【図 29】



2701

【図 30】



2801

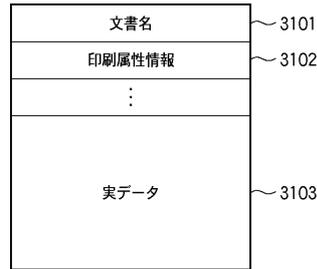
2802

2803

【図 33】



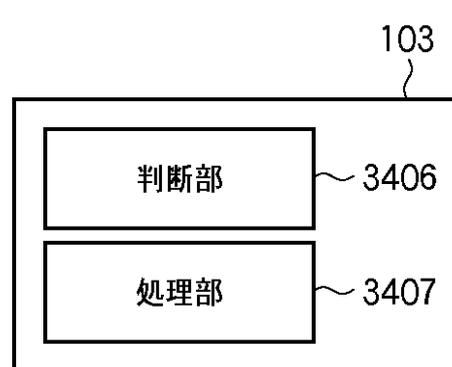
【図 31】



【図 32】



【図 34】



---

フロントページの続き

審査官 松永 隆志

(56)参考文献 特開2001-194956(JP,A)  
特開2001-136328(JP,A)  
特開2002-011921(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04N 1/00