

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-83754

(P2008-83754A)

(43) 公開日 平成20年4月10日(2008.4.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 3/12 (2006.01)</b>	G06F 3/12 C	2C061
<b>B41J 29/38 (2006.01)</b>	B41J 29/38 Z	5B021
<b>B41J 29/00 (2006.01)</b>	B41J 29/00 Z	5C062
<b>H04N 1/00 (2006.01)</b>	H04N 1/00 C	5C073
<b>H04N 1/21 (2006.01)</b>	H04N 1/21	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2006-259793 (P2006-259793)  
 (22) 出願日 平成18年9月25日 (2006.9.25)

(71) 出願人 000006150  
 京セラミタ株式会社  
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(74) 代理人 100092587  
 弁理士 松本 真吉

(72) 発明者 奥 豊彰  
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号  
 京セラミタ株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 BB10 CL08 CL10 HJ06  
 HJ07 HJ08 HJ10 HN04 HN05  
 5B021 AA02 BB01 LE00  
 5C062 AA05 AA35 AB11 AB22 AB41  
 AB42 AC04 AC05 AC22 AC51  
 AF12 BA00  
 5C073 AA04 AA06 AB03 AB05 AB12  
 AB13 AB17 CE10

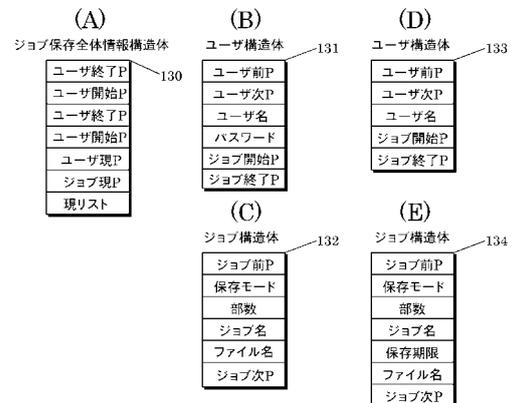
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】より簡単な構成で、各種プリント用ジョブファイルから所望のファイルを各ユーザが容易に選択してプリントを行えるようにするとともに、これら各種のファイルを管理するデータ及びプログラムを単純化してソフトウェア開発効率を向上させる。

【解決手段】プライベート/保留ジョブボックス及びクイック/ブルーフ&ホールドジョブボックス内のそれぞれにユーザ毎のユーザボックスが作成されているが、印刷対象の性質に応じていずれかのジョブボックスを選択すれば、表示されるユーザ毎のボックスは1種類のものとなる。また、カスタムボックスが選択されて開かれている状態から編集釦を押下して表示される画面で新規ユーザ名及びパスワードを設定すると、このユーザ名のサブボックスがカスタムボックス、2個のジョブ保存ボックス及びファクシミリボックスの中のそれぞれに作成され、さらにこれらボックス内のそれぞれについて、セルがユーザ連結リストに付加される。

【選択図】 図2 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

プロセッサと、

該プロセッサに結合されプログラム及びデータが格納される記憶手段と、

該プロセッサに結合されたプリンタ及びネットワークインタフェースと、

該プロセッサに結合された対話型入出力手段と、

を有する画像形成装置において、

該記憶手段には、第 1 及び第 2 ジョブボックスが作成され、該第 1 及び第 2 ジョブボックス内のそれぞれにユーザ毎のユーザボックスが作成され、該第 1 ジョブボックス内のユーザボックスは、直ぐには印刷しない第 1 ジョブファイルを格納するためのものであり、  
該第 2 ジョブボックス内のユーザボックスは、直ぐに印刷する第 2 ジョブファイルを格納するためのものであり、該記憶手段には、各第 1 ジョブファイルが印刷後直ちに削除されるファイルであるか否かを区別する第 1 データと、各第 2 ジョブファイルが指定部数を連続的に印刷するか 1 部と残りの部数とを時間的に分けて印刷するかを区別する第 2 データとが格納され、

10

該プログラムは該プロセッサに対し、

( 1 ) 該第 1 及び第 2 ジョブボックスの名前を該対話型入出力手段に表示させ、該対話型入出力手段によりこれらジョブボックスのうちの 1 つが選択された場合には、そのジョブボックスに格納されているユーザボックスの情報を該対話型入出力手段に表示させ、

20

( 2 ) 該対話型入出力手段により 1 つのユーザボックスが選択された場合には、このユーザボックスに含まれているファイルの情報及びファイルに対する処理名を該対話型入出力手段に表示させ、

( 3 ) 該対話型入出力手段によりファイル及び処理が選択された場合には、このファイルに対するこの処理を実行させる、

ステップを有することを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 2】**

該プログラムは該プロセッサに対しさらに、

( 4 ) 該ステップ ( 2 ) の前に、新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合には、このユーザ名のユーザボックスを該第 1 及び第 2 ジョブボックス内のそれぞれに作成させる、

30

ステップを有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】**

該プログラムは該プロセッサに対し該ステップ ( 4 ) においてさらに、

該新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合には、該第 1 ジョブボックス内について該新規ユーザ名及び該パスワードを有するセルを第 1 ユーザ連結リストに付加させ、該第 2 ジョブボックス内について該新規ユーザ名を有するセルを第 2 ユーザ連結リストに付加させる、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

**【請求項 4】**

該第 1 及び第 2 ユーザ連結リストの各セルには、ファイル名を持つセルのファイル連結リストがリンクされており、

40

該プログラムは該プロセッサに対しさらに、

該対話型入出力手段の操作による、該第 1 又は第 2 ジョブボックス内のユーザボックス内へのファイルの登録指示に回答して、対応するファイル連結リストに、このファイルの名前を持つセルを付加させる、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

**【請求項 5】**

該記憶手段にはさらに第 3 ジョブボックスが作成され、該第 3 ジョブボックスは、該スキャナからのデータと該データを印刷させる際に付加した印刷属性とを第 3 ジョブファイルとして格納するためのものであり、

50

該記憶手段にはさらに、該第 1 ~ 3 ジョブボックスが格納される第 1 メインボックスと、他の第 2 メインボックスとが作成され、

該プログラムは該プロセッサに対し、該ステップ ( 1 ) の前に、

( 5 ) 該第 1 及び第 2 メインボックスの名前を該対話型入出力手段に表示させ、該対話型入出力手段によりこれらメインボックスのうちの 1 つが選択された場合には、そのメインボックスに格納されているボックスの情報を該対話型入出力手段に表示させる、

ステップを有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【 0 0 0 1 】

本発明は、スキャナ及びプリンタを備えた画像形成装置に係り、特に、ネットワークに接続されて多人数で使用され、且つ、ハードディスクを備えてファイリング機能を有する多機能の画像形成装置に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

画像形成装置では、プリントの場合、ホストコンピュータ側でフォームオーバーレイ画像を比較的容易に生成することができる。しかし、特に多数人で画像形成装置を共用している条件下で、コピーにおいてフォームオーバーレイを行う場合、登録されているフォーム数が多くなるので、ユーザは所望のフォームを探すのに手間取る。

20

【 0 0 0 3 】

そこで、下記特許文献 1 には、ユーザ毎にフォームデータを対応付けてフォーム記憶部に記憶しておき、ユーザ ID の入力に応じて、対応するフォームデータを該フォーム記憶部から読み出し、原稿画像データにフォームデータを合成してフォームオーバーレイ印刷する構成が開示されている。

【 0 0 0 4 】

この構成によれば、多数人で画像形成装置を共用しても、各ユーザのフォーム選択性が向上する。

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 3 5 5 8 3 号公報

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、ユーザ ID を入力しなければならないという問題がある。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、上記問題点に鑑み、ユーザ ID を入力しなくても、各ユーザのフォーム選択性を向上させることが可能な画像形成装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明の第 1 態様では、

プロセッサと、

40

該プロセッサに結合されプログラム及びデータが格納される記憶手段と、

該プロセッサに結合されたスキャナ及びプリンタと、

該プロセッサに結合された対話型入出力手段と、

を有する画像形成装置において、

該記憶手段には、ユーザ毎のユーザボックスと、フォームボックスとが作成され、該ユーザボックス及びフォームボックスはいずれも、該スキャナで読み取られたデータのファイルを格納するためのものであり、

該記憶手段には、該ユーザ毎のユーザボックスの名前と、該フォームボックスに格納されたフォームの名前又はそのファイル名とが対応付けられたフォーム管理データが格納され、

50

該プログラムは該プロセッサに対し、

( a ) ユーザボックスのリストを該対話型入出力手段に表示させ、

( b ) 該対話型入出力手段により 1 つのユーザボックスが選択された場合には、該ユーザボックスに格納されている文書名又はそのファイル名を該対話型入出力手段に表示させ、

( c ) 該対話型入出力手段の操作に応じて、該フォーム管理データに基づき、選択されたユーザボックスの名前に関する、フォーム名又はそのファイル名を該対話型入出力手段に表示させ、

( d ) 該対話型入出力手段により、該ステップ ( b ) と該ステップ ( c ) との間で文書名又はそのファイル名が選択され、該ステップ ( c ) と該ステップ ( d ) との間でフォーム名又はそのファイル名が選択され且つフォームオーバーレイ印刷が選択された場合には、この文書名のファイルの画像データに対しこのフォーム名又はそのファイル名のファイルの画像データでオーバーレイした画像データを作成して該プリンタに印刷させる、  
ステップを有する。

10

【 0 0 0 8 】

本発明による画像形成装置の第 2 態様では、第 1 態様において、

該プログラムは該プロセッサに対しさらに、該ステップ ( c ) において、

フォームのサムネイルを表示させ、該対話型入出力手段からの指示入力に応答して、選択されたフォームファイルのサムネイルと選択された文書ファイルのサムネイルとの合成画像を該フォーム選択画面に表示させる。

20

【 0 0 0 9 】

本発明による画像形成装置の第 3 態様では、第 1 又は 2 態様において、

プロセッサに結合されたファクシミリモデム及びネットワークインタフェースをさらに有し、

該記憶手段にはさらに、第 1 ~ 3 メインボックスが作成され、該第 1 ~ 3 メインボックス内にユーザ毎の第 1 ~ 3 サブボックスがそれぞれ作成され、該第 1 サブボックスは、該ユーザボックスであって、該スキャナで読み取られたデータのファイル又は該ネットワークインタフェースからのデータのファイルを格納するためのものであり、該第 2 サブボックスは、該ファクシミリモデムからのデータのファイルがその宛先に応じ移動されたものを格納するためのものであり、該第 3 サブボックスは、該ネットワークインタフェースからの印刷用データをビットマップ展開した第 1 のジョブファイルを格納するためのものであり、

30

該フォームボックスは、該第 3 メインボックス内に作成され、

該プログラムは該プロセッサに対しさらに、

( 1 ) 該第 1 ~ 3 メインボックスの名前を該対話型入出力手段に表示させ、

( 2 ) 該対話型入出力手段により該第 1 ~ 3 メインボックスのうちの 1 つが選択された場合には、そのメインボックスに格納されているサブボックスの情報を該対話型入出力手段に表示させ、

( 3 ) 該対話型入出力手段により 1 つのサブボックスが選択された場合には、このサブボックスに含まれているファイルの情報及びファイルに対する処理名を該対話型入出力手段に表示させ、

40

( 4 ) 該対話型入出力手段によりファイル及び処理が選択された場合には、このファイルに対するこの処理を実行させる、

ステップを有し、該ステップ ( a )、( b ) 及び ( d ) はそれぞれ該ステップ ( 2 )、( 3 ) 及び ( 4 ) に含まれる。

【 0 0 1 0 】

本発明による画像形成装置の第 4 態様では、第 3 態様において、

該プログラムは該プロセッサに対しさらに、

該ステップ ( 2 ) で該第 1 メインボックスが選択されて該第 1 メインボックスに格納されているサブボックスの情報が該対話型入出力手段に表示された後、該ステップ ( 3 ) の

50

前において、新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合には、このユーザ名のサブボックスを該第1～3メインボックス内のそれぞれに作成させる。

【0011】

本発明による画像形成装置の第5態様では、第4態様において、  
該プログラムは該プロセッサに対しさらに、

該新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合には、該第1～3メインボックス内のそれぞれ及び該フォームボックス内について、該新規ユーザ名及び該パスワードを有するセルをユーザ連結リストに付加させる。

【発明の効果】

【0012】

10

上記第1態様の構成によれば、記憶手段に、ユーザ毎のユーザボックスと、フォームボックスとが作成されるとともに、該ユーザ毎のユーザボックスの名前と、該フォームボックスに格納されたフォームの名前又はそのファイル名とが対応付けられたフォーム管理データが格納され、対話型入出力手段の操作により、1つのユーザボックスが選択され、次いでこのユーザボックス内のファイルが選択され、ユーザ名に対応付けられたフォームの名前又はそのファイル名の1つが選択され、且つ、フォームオーバーレイ印刷が選択された場合には、選択された文書にフォームがオーバーレイされた画像が印刷されるので、ユーザIDを入力しなくても、各ユーザのフォームを容易に選択することができる。しかも、フォームオーバーレイ対象の1つ又は複数のユーザファイルをユーザボックス内から容易に選択することができるという効果を奏する。

20

【0013】

上記第2態様の構成によれば、フォームオーバーレイ印刷前に、フォームオーバーレイされたサムネイルが表示されるので、印刷ミスを防止できるという効果を奏する。

【0014】

上記第3態様の構成によれば、第1～3メインボックス内にユーザ毎の第1～3サブボックスがそれぞれ作成されているが、ユーザが何をしたいかに応じて第1～3メインボックスのうちの1つを選択すれば、表示されるユーザ毎のサブボックスは用途が限定された1種類のものとなるので、各ユーザがサブボックス内の所望のファイルを容易に選択してジョブを実行させることができるとともに、ユーザ毎の第1～3サブボックス及びこれらに含まれているファイルを管理するためのデータ構造が簡単になり、画像形成装置のプログラム開発効率が向上するという効果を奏する。

30

【0015】

上記第4態様の構成によれば、該第1メインボックスが選択された後に新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合、このユーザ名のサブボックスが該第1～3メインボックス内のそれぞれに作成させるので、第1～3メインボックス内にユーザ毎の第1～3サブボックスをそれぞれ作成しても、ユーザの操作性が低下するのを防止できるという効果を奏する。

【0016】

上記第5態様の構成によれば、該新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合、該第1～3メインボックス内のそれぞれ及び該フォームボックス内について、該新規ユーザ名及び該パスワードを有するセルをユーザ連結リストに付加させるので、第1～3メインボックス内にユーザ毎の第1～3サブボックスをそれぞれ作成し且つフォームボックス内にユーザ毎のフォームを格納しても、ユーザの操作性が低下するのを防止できるという効果を奏する。

40

【0017】

本発明の他の目的、構成及び効果は以下の説明から明らかになる。

【実施例1】

【0018】

図32は、本発明の実施例1に係る画像形成装置10のハードウェア構成を示す概略ブロック図である。

50

## 【0019】

この画像形成装置10では、MPU11にインタフェース12を介してEEPROM13E1、EEPROM13E2、DRAM13D、HDD14、操作パネル15、スキャナ16S、プリンタ16P、NIC17、ファクシミリモデム18、ポート19及び20が結合されている。図32では、簡単化のため、複数のインタフェースを1つのブロックで示している。

## 【0020】

EEPROM13E1及びEEPROM13E2は、例えばフラッシュメモリである。EEPROM13E1には、BIOS(Basic Input Output System)が格納されている。EEPROM13E2には、OS(オペレーティングシステム)、OSの上層のサービスプログラム及びアプリケーション並びにOSの下層のデバイスドライバが格納されている。DRAM13Dはワークエリア用であり、HDD14はデータ格納用である。

10

## 【0021】

操作パネル15は、設定値又は指示を入力し、設定画面や状態などを表示させるためのものである。本実施例1では、操作パネル15がタッチパネルとハードウェアキーの組み合わせで構成されている場合を説明する。

## 【0022】

スキャナ16Sは、コピー及びファックス送信での画像入力用である。プリンタ16Pは、プリントエンジン、定着器並びに用紙の給紙部、搬送部及び排紙部を備えており、供給されるビットマップデータに基づいてプリントエンジンの感光ドラムに静電潜像を形成し、これをトナーで現像し、用紙に転写し定着させた後に排紙する。

20

## 【0023】

NIC17は、ケーブル又は無線の通信媒体、及び、ルータ21を介してホストコンピュータ22に結合され、プリントジョブ、電子メール送受信及びインターネットファクシミリ送信に用いられる。モデム18は、ファクシミリ送信用である。

## 【0024】

コンパクトフラッシュ(登録商標)メモリ24及びUSBメモリ25はそれぞれポート19及び20に接続され、後述のようにファイルのバックアップ用及びごみ箱並びにリムーバブルユーザボックスとして用いられる。

## 【0025】

以下においては、操作者による操作パネル15の操作に応じ、イベントドリブン方式により対応するハンドラが起動され、その命令に応じてMPU11が動作して、処理が行われる。

30

## 【0026】

図1は、ハードディスク14及びリムーバブルメディア23内に作成された複数のボックスを示す。ここにボックスとは、他の領域と論理的に区別される記憶領域であって、フォルダ、ドライブ又はメモリ上の記憶領域(仮想的なフォルダ)などである。

## 【0027】

ユーザ毎のフォルダ内に、スキャナで読み取った画像データのファイル、印刷ジョブやファクシミリ送信ジョブでビットマップ展開された画像データのファイル(ジョブファイル)及びホストコンピュータから受信したデータのファイル等をまとめて格納すると、各ファイルの種類や属性を区別して管理するためのデータベース及びこれを取り扱うプログラムの構成が複雑になる。さらに、一部の機能のバージョンアップが他の部分に影響して、プログラム開発効率が悪くなる。一方、ボックスの数を増やすと、このような問題が解決されるが、一般に、ユーザが所望のファイルを見つけるのに手間がかかり、操作性が悪くなる。

40

## 【0028】

そこで、本発明の実施例では、まず、図1に示すようにボックスを分類している。

## 【0029】

すなわち、多用途であるが直接の処理が制限されたドキュメントファイリング用の、ユ

50

ーザ毎のボックスを含むカスタムボックス 26 と、目的に応じて区分されたプリントジョブが格納される、ユーザ毎のボックスを含むジョブ保存ボックス 27 J と、ファクシミリ親展受信ファイルが入られる、ユーザ毎のボックスを含むファクシミリボックス 28 とに分割することにより、プログラムのデータ処理構成の複雑化を避けるとともに、一部の機能のバージョンアップが他の部分に大きく影響するのを防止して、プログラム開発効率を向上させている。ここにジョブ保存ボックス 27 J は、2 個のジョブ保存ボックス 27 J P 及び 27 J Q を 1 つのボックスで表したものであり、これらのそれぞれに、ユーザ毎のボックスが含まれている。

【0030】

また、このようなボックスの分割と、他の目的のためのさらなるボックスの追加とにより、ユーザの操作性が低下するのを避けるために、ハードディスク 14 には、4 つのメインボックス、すなわち、カスタムボックス 26、ジョブボックス 27、ファクシミリボックス 28 及びファクシミリワークボックス 29 が作成されている。これらメインボックスは、フォルダ又は仮想的なフォルダである。

10

【0031】

次に、各ボックスの詳細を説明する。

【0032】

カスタムボックス 26 内には、ユーザ毎のフォルダがボックスとして作成され、これらのボックスには、NIC 受信部 17 R で受信した印刷データ、ファクシミリ送信データ又は電子メール送信データのファイル、及び、スキャナ 16 S で読み取られた画像データのファイルが格納される。ユーザボックスにはまた、ファクシミリワークボックス 29 内のボックスを除く他のボックスからのファイルを、ユーザの操作に応じて移動させることが可能となっている。ユーザボックス内のファイルを指定して、プリンタ 16 P に印刷を行わせ、NIC 送信部 17 T を介して電子メール送信又はインターネットファクシミリ送信を行わせることができる。普通のファクシミリ送信は、後述のようにして行われる。

20

【0033】

ジョブボックス 27 内には、再コピーボックス 27 C、イメージ合成ボックス（フォームボックス）27 I 及びジョブ保存ボックス 27 J が作成されている。

【0034】

再コピーボックス 27 C 内には、コピージョブで生成された、ビットマップ展開後の画像データと、用紙サイズ、コピー濃度及び後処理データなどの印刷属性データとを含むファイル（ジョブファイル）が、印刷後に再コピー用として格納され、その後、このファイルを指定してスタートキーを押下することにより、より迅速に再コピーを行うことが可能となっている。再コピーボックス 27 C 内のファイルの保存期間は、再コピーボックス 27 C の属性として設定され、保存期間が経過すると自動削除される。

30

【0035】

イメージ合成ボックス 27 I には、フォームオーバーレイ用のフォーム群が格納されている。このフォーム群のフォームは、スキャナ 16 S で読み取った画像データのファイルである。イメージ合成ボックス 27 I は、フォームオーバーレイ用のワークフォルダでもあり、フォームオーバーレイにより合成された画像のジョブファイルも一時的に格納される。このジョブファイルは、プリンタ 16 P により印刷される。

40

【0036】

ジョブ保存ボックス 27 J 内には、NIC 受信部 17 R を介しホストコンピュータ 22 から供給された印刷用ファイルを指定条件に基づきビットマップ展開したジョブファイルが格納される。このファイルは、目的に応じ後述のように分類されて管理される。

【0037】

次に、ファクシミリに関するボックスについて説明する。

【0038】

ファクシミリボックス 28 内には、ユーザ毎のファクシミリ親展受信ボックスが作成されている。各親展受信ボックスは、Fコード通信のサブアドレスに対応付けられている。

50

親展受信ボックスは、対応するFコードパスワードを入力することにより、開くことができる。

【0039】

ファクシミリワークボックス29は、プログラムのワーク用かつ送受信データの漏洩を防ぐためのものであり、ユーザからは見えず、DRAM13D内の仮想的なものであってもよい。ファクシミリワークボックス29内には、ファクシミリ送信ボックス29T、ファクシミリ受信ボックス29R及びファクシミリポーリング送信ボックス29Pが作成されている。

【0040】

ファクシミリ送信ボックス29T内には、スキャナ16Sで読み取られた原稿の画像データ又はNIC受信部17Rを介しホストコンピュータ22から供給される画像データのファイルが格納され、MPU11により送信データに変換された後に、ファクシミリモデム送信部18Tを介してファクシミリ送信される。ファクシミリ受信ボックス29Rには、ファクシミリモデム受信部18Rで受信した画像データがファイルとして格納され、Fコード通信の場合にはそのサブアドレスに対応する、ファクシミリボックス28内のボックスに移動され、そうでなければプリンタ16Pに供給されて印刷される。ファクシミリポーリング送信ボックス29P内には、スキャナ16Sで読み取られた原稿の画像データが送信用ファイルとして格納され、要求に応じて、対応するファイルの画像データが送信される。

10

【0041】

一方、リムーバブルメディア23のコンパクトフラッシュメモリ24内には、バックアップボックス24B及びごみ箱24Gが作成されている。ここで、NIC受信部17Rからのデータはホストコンピュータ22側でバックアップ可能であり、また、スキャナ16Sからのデータは紙原稿の形でバックアップ可能である。そこで、ファクシミリ受信ボックス29R内の親展受信以外のファイル及びファクシミリボックス28内の、ユーザにより指定された親展受信ボックスの中のファイルのみ、バックアップボックス24B内に自動的にバックアップされるようにしている。親展受信ボックスの中のファイルは、Fコードパスワードをキーとして暗号化されてバックアップされる。

20

【0042】

ハードディスク14は、多数のユーザで共用されるので、ファイルには保存期間が予め設定され、又は、ユーザにより指定される。この保存期間が経過すると、そのファイルはごみ箱24Gに移動される。

30

【0043】

USBボックス25Bは、ドライブ自体又はドライブ内の予め決められた名前を含むフォルダである。USBボックス25Bは、カスタムボックス26内のユーザボックスと同様に使用され、また、このユーザボックスとUSBボックス25Bとの間でデータを移動又は複写可能となっている。

【0044】

ファクシミリ親展受信ボックス内のファイルは、ユーザの指定に応じて、カスタムボックス26内の対応するユーザボックスへ転送可能となっている。

40

【0045】

図2は、操作パネル15を操作して開かれるボックスの処理を示す概略フローチャートである。

【0046】

操作パネル15上で、図1のメインボックス26、27又は28がユーザにより指定されると、図2において、ステップS0からステップS1、S2、S3又はS4へ進み、そのメインボックスが展開されてサブボックス群が操作パネル15上に表示される。具体的には、不図示のメインメニューでカスタムボックスが指定されると、図6に示すようなユーザボックス群が操作パネル15に表示される。メインボックス直下のサブボックス群表示画面では、その画面の下部に、他のメインボックスを展開してサブボックス群を表示する

50

ためのカスタムボックス釦 260、ジョブ保存ボックス釦 270、リムーバブルメディア釦 230 及びファクシミリボックス釦 280 が表示されている。選択されたメインボックスに対応する釦は、白黒反転表示される。

#### 【0047】

次に、ユーザにより 1 つのサブボックスが指定されると、ステップ S0 からステップ S5 を介してステップ S6 へ進み、そのボックスが展開されて下位のサブボックス群又はファイル群が操作パネル 15 に表示される。具体的には、図 8 に示すようなファイル群が表示される。ファイルに対し実行できる機能がサブボックス選択により限定されるので、ファイルに対する処理又は処理の準備（設定画面）を選択するための釦数は比較的少なく、操作性がよい。

10

#### 【0048】

次に、ユーザにより該処理が指定されると、ステップ S0 からステップ S5 及び S7 を介してステップ S8 へ進み、該指示に応じた処理又は処理の準備が行われる。

#### 【0049】

ここで、カスタムボックス 26 内のユーザボックス及びその中のファイルを管理するためのデータ構造を説明する。このデータ構造は、図 3 (A) ~ (C) に示すユーザボックス全体情報構造体 30、ユーザ構造体 31 及びファイル構造体 32 の型を用いて作成される。構造体 31 及び 32 の型については、これらの配列変数が用いられる。

#### 【0050】

図 4 は、構造体型の変数（セル）間がポインタで結合されたリストの具体例を示す。

20

#### 【0051】

セル 300 はユーザボックス全体情報構造体 30 の型の変数であり、ユーザ結合リストを構成するセル 310 ~ 31u は、ユーザ構造体 31 の型の配列変数である。セル 310 ~ 31u は、矢印で示すようにポインタで双方向にリンクされ、セル 300 内のユーザポインタ UP0u 及び UP00 によりそれぞれセル 31u 及びセル 310 がポイントされている。図 4 中の (NULL) はヌルポインタであることを示している。図 3 (B) に示すように、ユーザ構造体 31 は、ユーザ名と、ボックスを開くためのパスワードとを有している。パスワードの設定は任意であり、設定されていない場合には NULL 値となる。

#### 【0052】

ユーザ構造体 31 はまた、ユーザボックス内のファイルの開始ポインタと終了ポインタとを有しており、図 4 に示す如く、例えばセル 310 のファイル開始ポインタ及び終了ポインタによりそれぞれセル 3200 及び 3201 がポイントされている。ファイル結合リストを構成するセル 3200 及びセル 3201 はいずれも、図 3 (C) のファイル構造体 32 の型の配列要素であり、これらは矢印で示すようにファイル前ポインタとファイル次ポインタにより双方向にリンクされている。ファイル構造体 32 は、その要素として印刷部数、文書名、ファイル名、登録日、保存期間、削除予定日及びファイルサイズを有している。登録日は、ハードディスク 14 へファイルを格納した日付であり、保存期間はファイル毎にユーザが設定した期間であり、削除予定日は登録日に保存期間を加算した日付である。この削除予定日を参照し、本日が削除予定日を過ぎていれば、そのファイルが自動削除される。

30

40

#### 【0053】

図 3 (A) のユーザボックス全体情報構造体 30 は、図 4 の結合リストを現在の画面と対応させるため、ユーザ現ポインタ、ファイル現ポインタ及び現リストの要素を含んでいる。例えば、ユーザ現ポインタがセル 310 ~ 31u のうち、図 6 の画面で選択されているユーザ名（所有者）を持つセルを指すように、ユーザ現ポインタにアドレスが記入される。現リストはユーザ結合リスト（'0'）又はファイル結合リスト（'1'）を示すフラグであり、この場合 '0' である。同様に、ファイル現ポインタが例えばセル 3210 ~ 3211 のうち、図 8 の画面で選択されているファイル名を持つセルを指すように、ファイル現ポインタにアドレスが記入される。この場合、現リストは '1' である。

#### 【0054】

50

ユーザ名のソートにおいては、ユーザ結合リストがソートされてそのリンク順が変更され、文書名のソートにおいては、選択されているユーザ名のファイル結合リストがソートされてそのリンク順が変更される。

【 0 0 5 5 】

構造体、これを用いた結合リスト、これと画面との関係及びソートの以上のような点は、後述の他の構造体、これを用いた結合リスト、これと画面との関係及びソートについても同様である。

【 0 0 5 6 】

図 5 は、図 6 の編集釦 4 5 を押下して表示される不図示の画面において行われるユーザボックス作成処理を示すフローチャートである。図 5 の処理は、図 2 のステップ S 9 の処理の一部である。

10

【 0 0 5 7 】

( S 1 0 ) 操作者は、画面上のテキストボックスにユーザ名を入力する。ユーザボックスのユーザ名は、個人又は部や課等のグループを識別する名前である。

【 0 0 5 8 】

( S 1 1 ) 操作者は、ユーザボックスを開くためのパスワードを入力する。ユーザ登録釦の押下に応答して、以下の処理が M P U 1 1 により行われる。

【 0 0 5 9 】

( S 1 2 ) 入力されたユーザ名及びパスワードが記入された、ユーザ構造体 3 1 の型の配列要素を、ユーザ結合リストに追加するとともに、新たなユーザボックスを作成する。

20

【 0 0 6 0 】

( S 1 3 ) 後述のファクシミリボックス 2 8 内のファクシミリ受信親展ボックスに関するユーザ連結リストについても、ステップ S 1 2 と同様の処理を行う。

【 0 0 6 1 】

( S 1 4 ) 後述のジョブ保存ボックス 2 7 J 内のユーザボックスに関するユーザ連結リストについても、ステップ S 1 2 と同様の処理を行う。

【 0 0 6 2 】

( S 1 5 ) 後述のイメージ合成ボックス 2 7 I 内のユーザ毎のフォームファイルに関するユーザ連結リストについても、ステップ S 1 2 と同様の処理を行う。

【 0 0 6 3 】

このように、1つのユーザボックス及びその管理データを作成する際に、他のユーザボックス及びその管理データも同様に自動的に作成するので、1ユーザに対し複数のボックス及び管理データを作成してもユーザの負担が増えることが無い。また、この複数化により、各種ボックスの管理プログラム及びボックス内のファイルを処理するプログラムの複雑化を避けることができ、プログラムの開発及び改良の効率が向上する。

30

【 0 0 6 4 】

図 6 のカスタムボックス展開画面には、カスタムボックス 2 6 内に作成されているユーザボックスのリスト 4 0 が表示される。リスト 4 0 の右端部には、リスト 4 0 をスクロールするためのスクロールバー 4 1 が表示されている。リスト 4 0 の上端側には、リスト 4 0 の各列の名前が表示され、また、第 1 ~ 3 列の各々について昇順又は降順にソートするための釦 4 2 ~ 4 4 が表示されている。一般に用いられているように、これらいずれかの釦を押下すると、その項目につき、ボタンの向きに応じて昇順又は降順にソートされ、その結果がリスト 4 0 に表示される。また、ソート方向ラベル 4 2 A ~ 4 4 A のうちの対応するものの向きが逆転表示され、再度釦を押下すると前回と逆向きにソートされる。

40

【 0 0 6 5 】

リスト 4 0 中の 1 つの行を選択して編集釦 4 5 を押下すると、その行のボックス名及びそのボックスの所有者名の編集画面に遷移して、これらを編集可能となる。

【 0 0 6 6 】

ファイル保存釦 4 6 を押下した場合には、図 7 に示すようなファイル保存画面が表示される。この画面においては、文書名、及び、年 ( Y )、月 ( M )、週 ( W ) 又は日 ( D )

50

を単位とするファイル保存期間を、テキストボックスに入力する。未記入の場合には保存期間が既定値（又は期限無し）となる。原稿画像読取釦を押下すると、原稿画像がスキャナ165で読み取られ、そのファイルが、図6で選択されているボックス内に保存され、また、そのサムネイルが作成されて表示され、さらに、その日時が登録日として表示される。NIC受信部17Rからのファイルの保存は、ホストコンピュータ22側でプリンタドライバを起動させて不図示のファイル保存画面を表示させ、データを設定して保存釦を押下することにより行われる。ファイル保存の際には、図4の対応するファイル結合リストに新規セルが追加され、このセルに、当該保存期間が、本日である登録日とともに記入される。

**【0067】**

詳細釦47を押下すると、保存されたファイルに付加されている属性情報が表示される。開釦48を押下した場合には、そのユーザボックスが開かれて、図8に示すような画像が表示される。

**【0068】**

図6において、ジョブ保存ボックス釦270、リムーバブルメディア釦230又はファクシミリボックス釦280が押下されると、それぞれ図17、図28又は図31に示すメインボックス展開画面が表示される。

**【0069】**

図8のユーザボックス展開画面において、リスト50は、選択されたユーザボックス内に格納されているファイルのリストであり、文書名と、ハードディスク14内にこのファイルが登録された日付と、ファイルのサイズとの列を含んでいる。リスト50の右端側には、図6と同様にスクロールバー41が表示され、リスト50の上端側には列の名前が記入された釦51～53が表示され、それぞれソート方向ラベル51A～53Aが表示されている。釦51～53のいずれかの押下によるソート及びソート方向ラベル51A～53Aのうちの対応するものの向きについては、図6の場合と同様である。

**【0070】**

ソート釦52の真上に項目切換釦58が表示され、この項目切換釦58を押下する毎に、ソート釦52の表示が「登録日」（図8）、「削除日」（図9）、「保存期間」（図10）と巡回し、ソート釦52を押下したときにソートされる項目が、その時にソート釦52に表示されているものとなる。

**【0071】**

ハードディスク14の空き容量が少なくなったときに、これらのいずれか、特に削除予定日、及び、ファイルサイズに関するソート結果と、文書名とから、どのファイルを優先的に削除すべきかをより適正かつ迅速に判断することが可能となる。また、削除日が近づいているファイルについて、保存期間を延長すべきかどうか也容易に判断することが可能となる。

**【0072】**

リスト50の左端部の列には、チェックボックス54が表示され、その矩形内を押下することによりチェックマークを付加してファイルを選択し、リスト50の右端側の詳細釦47又はリスト50の下端側の印刷釦60、送信釦61、結合釦62、移動釦63若しくは削除釦64を押下することにより、不図示のメニュー画面に遷移して、選択されたファイルに対しその処理を行うことが可能となる。ここで、「結合」は、複数の文書ファイルを1つの文書ファイルにまとめる処理（マージ）であり、「移動」は、USBボックス25Bへのファイルの移動である。ファイル保存釦46を押下した場合には、図6のファイル保存釦46を押下した場合と同じ処理が行われる。詳細釦47を押下した場合には、ファイル名、印刷サイズ、文書のページ数、解像度、カラー/モノクロの別、データサイズ及びファイル登録日が表示される。

**【0073】**

閉釦66を押下すると、このユーザボックスが閉じられ、図6の画面に戻る。

**【0074】**

10

20

30

40

50

スクロールバー 4 1 の上端側には、ユーザボックス内のファイルの情報の表示方法を選択するためのリスト表示アイコン 5 5、サムネイル表示アイコン 5 6 及びプレビューアイコン 5 7 が表示されている。リスト表示アイコン 5 5 は、図 8 の表示形態に対応している。サムネイル表示アイコン 5 6 を押下した場合には、図 1 1 に示すような展開画面が表示される。プレビューアイコン 5 7 を押下すると、選択した文書ファイルに対するプレビュー画面が表示され、不図示の方向キーを押下することにより、表示部分を移動させることが可能となっている。

**【 0 0 7 5 】**

図 1 1 の画面では、3つのフレーム 6 7 内にそれぞれサムネイル 6 8 が表示される。サムネイル 6 8 は、対応する文書の所定頁、例えば第 1 頁の縮小画像である。サムネイル 6 8 の下部には、図 8 の列に対応したチェックボックス、文書名、登録日及び削除予定日が表示される。この画面にも、図 8 と同様に、リスト表示アイコン 5 5、サムネイル表示アイコン 5 6 及びプレビューアイコン 5 7 が表示される。

10

**【 0 0 7 6 】**

図 8 又は図 1 1 の保存期間変更釦 5 9 を押下すると、図 1 2 に示すような画面が表示される。保存期間の「延長」、「変更」または「無期限」のラジオボタンの 1 つを押下して選択し、「延長」又は「変更」を選択した場合にはその右側の年 ( Y )、月 ( M ) 又は日 ( D ) を単位とする期間を入力する。

**【 0 0 7 7 】**

確定釦を押下すれば、図 1 3 に示す保存期間更新処理が開始される。図 1 3 の処理は、図 2 のステップ S 9 の処理の一部である。

20

**【 0 0 7 8 】**

( S 2 0 ) 図 1 2 で保存期間の延長、変更又は無期限が選択されている場合にはそれぞれステップ S 2 1、S 2 2 又は S 2 3 へ進む。

**【 0 0 7 9 】**

( S 2 1 ) 図 4 の結合リスト構造を参照し、ユーザ現ポインタが指すセルからファイル結合リストをたどって、図 8 又は図 1 1 で選択されているファイル名を含むセルを見つけ、その保存期間に、入力された延長期間を加算し、ステップ S 2 4 へ進む。

**【 0 0 8 0 】**

( S 2 2 ) 前記ステップ S 2 1 と同様にして該当するセルを見つけ、その保存期間を、入力されたものに変更し、ステップ S 2 4 へ進む。

30

**【 0 0 8 1 】**

( S 2 3 ) 保存期間をゼロクリアし、ステップ S 2 4 へ進む。

**【 0 0 8 2 】**

( S 2 4 ) ステップ S 2 1 ~ ステップ S 2 3 で更新された保存期間に応じて削除予定日を変更する。

**【 0 0 8 3 】**

次に、閉釦を押下すれば、前の図 8 又は図 1 1 の画面に戻る。

**【 0 0 8 4 】**

この画面で印刷釦 6 0 を押下すると、図 1 4 に示すような印刷準備画面が表示される。印刷に関しては、フォームとの関係で後述する。

40

**【 0 0 8 5 】**

次に、図 8 又は図 1 1 の画面で送信釦 6 1 を押下すると、チェックボックス 5 4 で選択された文書名のファイルについて、図 1 5 に示すようなクイックセットアップモードの送信準備画面が表示される。

**【 0 0 8 6 】**

この画面の左側には、選択したファイルの第 1 頁のサムネイル、原稿サイズ、送信サイズ及び原稿サイズに対する送信サイズの倍率が表示される。倍率又は送信サイズは、その表記部分を押下して表示される設定画面 ( 不図示 ) において設定される。画面の右側には宛先リスト 6 5 が表示されており、その各行にはファクシミリ送信であるか電子メール送

50

信であるかを示すアイコンと、ファクシミリ送信先の名前又は電子メールアドレスが表示されている。この宛先リスト65上の行を押下することにより送信先を選択し、不図示のハードウェアスタートキーを押下することにより、図1において次のような処理が行われる。

**【0087】**

すなわち、電子メール送信の場合には電子メール送信ルーチンが呼び出されてこのファイルの内容がNIC送信部17Tを介し送信され、ファクシミリ送信の場合にはファクシミリ送信ボックス29Tにファイルがコピーされ、ファクシミリ送信ルーチンが呼び出されて、このファイルのフォーマットがファクシミリ送信用に変換された後にファクシミリモデム送信部18Tを介して宛先へファクシミリ送信される。

10

**【0088】**

図15に戻って、オン/オフグル釦69を押下すると、送信後にこのファイルを削除するか否かのモードが交互に切り替わる。この画面の下部の宛先釦を押下すると、図16に示すような宛先モードの送信準備画面が表示される。

**【0089】**

次に、図6のジョブ保存ボックス釦270を押下すると、図17に示すようなジョブボックス展開画面が表示される。この画面のリスト70中の行であるプライベート印刷/保留ジョブ釦71及びクイック/ブルーフ&ホールド釦72は、それぞれ図1のプライベート/保留ジョブボックス27J P及びクイック/ブルーフ&ホールドジョブボックス27J Qに対応しており、再コピー釦73及び重畳フォーム釦74はそれぞれ図1の再コピーボックス27C及びイメージ合成ボックス27Iに対応している。

20

**【0090】**

ジョブ保存ボックス27J内の各ユーザボックスに格納されるファイルは、ユーザの目的に応じて4つに分類され、これらはさらに、直ぐには印刷しない「プライベート」又は「保留」のジョブグループと、直ぐに印刷する「クイック」又は「ブルーフ&ホールド」のジョブグループとに分けられる。ここに、「プライベート」とは、後で印刷するが機密保持のために印刷後直ちに削除することを意味する。「保留」とは、後で印刷又は送信するために保留しておき且つ印刷後も保留しておくことを意味する。「クイック」とは、指定部数を直ぐに印刷することを意味する。また、「ブルーフ&ホールド」とは、まず1部のみ印刷し、この頁を目視した結果に応じて修正し又は残りの部数を印刷することを意味する。

30

**【0091】**

プライベート印刷/保留ジョブ釦71を押下して選択し、開釦48を押下した場合には、図18に示すプライベート/保留ジョブの展開画面が表示される。この画面のリスト80には、各行にユーザ名とそのボックス内のファイル数が表示されている。リスト80内の行を押下して選択し、開釦48を押下した場合には、ユーザ認証前であれば不図示のユーザ認証画面が表示され、ユーザ認証後に図19の画面に遷移し、ユーザ認証後であれば直接図19の画面に遷移する。

**【0092】**

図19の画面のリスト90は、プライベート/保留ジョブボックス内におけるあるユーザボックス内の文書の一覧であり、図8と同様に表示される。ただし、プライベートジョブであるか保存ジョブであるかを区別するフラグPに対応したチェックボックスの列を有している点で、図8と異なる。チェックボックスを押下してチェックマークが表示されたものは「プライベート」モードであることを示し、そうでない場合には「保留」モードであることを示している。

40

**【0093】**

この画面から、図8の場合と同様に、印刷を行うことができる。図8の場合と異なるのは、印刷ジョブに関する設定が既に行われていてそのデータがジョブファイル内に格納されているため、迅速に印刷し又は送信することができる点である。

**【0094】**

50

図 17 に戻って、クイック/プルフ&ホールド釦 72 を押下して選択し、開釦 48 を押下した場合には、図 20 に示すクイック/プルフ&ホールドジョブボックスの展開画面が表示される。

**【0095】**

この画面は、図 19 のフラグ「P」のチェックボックス列がリスト 100 上のフラグ「Q」のチェックボックス列になっている他は、図 19 と同一である。このチェックボックス列において、チェックマークが付されているものは、「クイック」モードであることを示し、そうでないものは「プルフ&ホールド」モードであることを示している。印刷釦 60 を押下すると、図 19 の場合と同様の処理が行われる。

**【0096】**

次に、ジョブ保存ボックス 27 内のユーザボックス及びその中のファイルを管理するためのデータ構造を説明する。このデータ構造は、図 21 (A) ~ (E) に示すユーザボックス全体情報構造体 130、プライベート/保留ジョブに関するユーザ構造体 131 及びジョブ構造体 132、クイック/プルフ&ホールドジョブに関するユーザ構造体 133 及びジョブ構造体 134 の型を用いて作成される。ユーザ構造体 131、133 及びジョブ構造体 132、134 の型については、これらの配列変数が用いられる。

**【0097】**

図 22 は、プライベート/保留ジョブに関する、構造体型の変数間がポインタで結合されたリストの具体例を示す。

**【0098】**

セル 1300 はユーザボックス全体情報構造体 130 の型の変数であり、セル 1310 ~ 131u はユーザ構造体 131 の型の配列変数である。セル 1310 ~ 131u は、矢印で示すようにポインタで双方向にリンクされ、セル 1300 内のユーザ終了ポインタ UP0u 及びユーザ開始ポインタ UP00 によりそれぞれセル 131u 及びセル 1310 がポイントされている。図 21 (B) に示すように、ユーザ構造体 131 は、ユーザ名と、ボックスを開くためのパスワードとを有している。パスワードの設定は任意であり、設定されていない場合には NULL 値となる。

**【0099】**

ユーザ構造体 131 はまた、ユーザボックス内のジョブファイルの開始ポインタと終了ポインタとを有しており、図 22 に示す如く、例えばセル 1310 のジョブファイル開始ポインタ及び終了ポインタによりそれぞれセル 13200 及びセル 13201 がポイントされている。セル 13200 及びセル 13201 は、図 21 (C) のジョブ構造体 132 の型の配列要素であり、これらは矢印で示すようにジョブファイル前ポインタとジョブファイル次ポインタにより双方向にリンクされている。ジョブ構造体 132 は、その要素として保存モード、印刷部数、ジョブ名及びジョブファイル名を有している。保存モードには、上記フラグ「P」が格納される。

**【0100】**

クイック/プルフ&ホールドジョブに関する、構造体型の変数間のポインタによるリンクは、図 22 と同様であり、セル 1300 内のユーザ終了ポインタ UP1v 及びユーザ開始ポインタ UP10 に、ユーザ構造体 133 の型のユーザ連結リストの終端と始端のセルがリンクされ、ユーザ連結リストのそれぞれのセルに、ジョブ構造体 134 の型のジョブファイル結合リストの終端と始端のセルがリンクされる。ユーザ構造体 133 は、パスワードを有していない点でユーザ構造体 131 と異なり、ジョブ構造体 134 は、保存期間を有する点、及び、保存モードに上記フラグ「Q」が格納される点で、ジョブ構造体 132 と異なる。

**【0101】**

図 17 に戻って、再コピー釦 73 を押下して選択し、ハードウェアスタートキーを押下した場合には、図 8 と同様な画面が表示される。

**【0102】**

また、図 17 の重畳フォーム釦 74 を押下した場合には、図 23 に示すような全重畳フ

10

20

30

40

50

フォームボックス展開画面が表示される。

【0103】

この画面のリスト110は、フォームの選択/非選択を示すフラグに対応したチェックボックスと、フォームファイルに対応したフォーム名と、フォームサイズとの列を有している。ファイル保存釦46を押下した場合、図1のスキナ16Sから読み込んだデータをイメージ合成ボックス27I内へフォームファイルとして保存するための画面に遷移する。リスト110上の行を押下して選択することによりチェックボックスにチェックマークを付加し、次いで削除釦64を押下した場合には、選択したフォームのファイルが削除されてリスト110の表示が更新される。閉釦66を押下すると、この画面に遷移する前の図17又は図14の画面に戻る。

10

【0104】

ここで、重畳フォームファイル管理のデータ構造について説明する。

【0105】

このデータ構造は、図26(A)~(C)に示すユーザボックス全体情報構造体230S、ユーザ構造体231及びフォーム構造体232の型を用いて作成される。ユーザ構造体231及びフォーム構造体232の型については、これらの配列変数が用いられる。

【0106】

図27は、構造体型の変数間がポインタで結合されたリストの具体例を示す。

【0107】

セル2300はユーザボックス全体情報構造体230Sの型の変数であり、セル2310~231uはユーザ構造体31の型の配列変数である。セル2310~231uは、矢印で示すようにポインタで双方向にリンクされ、セル2300内のユーザ終了ポインタUP0u及びユーザ開始ポインタUP00によりそれぞれセル231u及びセル2310がポイントされている。図26(B)に示すように、ユーザ構造体231は、ユーザ名と、このユーザが選択した2以下のフォームファイル名に対するポインタとを有している。

20

【0108】

ユーザ構造体231はまた、ユーザ毎のフォームファイルの開始ポインタと終了ポインタとを有しており、図27に示す如く、例えばユーザ構造体2310のフォームファイル開始ポインタ及び終了ポインタによりそれぞれセル23200及びセル23202がポイントされている。セル23200~23202は、図26(C)のフォーム構造体232の型の配列要素であり、これらは矢印で示すようにフォームファイル前ポインタとフォームファイル次ポインタにより双方向にリンクされている。フォーム構造体232は、その要素としてフォームファイル名及びフォーム名を有している。

30

【0109】

このようなリンクにより、図23においては、ユーザフォームモードである場合、操作を行っているユーザが使用するフォームのみを表示させることができる。また、ユーザ構造体231の、上記2以下のフォームファイル名のポインタが、フォームファイル結合リスト内の選択されたフォームファイル名を指しているため、選択されたフォームがユーザ毎に記憶される。

【0110】

図25は、フォームオーバレイ印刷の処理を示すフローチャートである。

40

【0111】

(S30)ユーザが、図6の画面でユーザボックスを選択し、開釦48を押下すると、これに回答して、図8の画面に遷移する。

【0112】

(S31)ユーザが、文書名を選択し、印刷釦60を押下すると、これに回答して、図14の画面に遷移する。この画面には、操作しているユーザ(図4のユーザ現ポインタUPcが指すセルに記入されたユーザ名のユーザ)について記憶されている、1つ又は2つの選択フォーム名が記入されている。

【0113】

50

( S 3 2 ) 図 1 4 の画面で変更釦が押下された場合には、ステップ S 3 3 へ進み、そうでなければステップ S 3 4 へ進む。

【 0 1 1 4 】

( S 3 3 ) 図 2 4 のユーザフォームモード画面に遷移する。

【 0 1 1 5 】

この画面において、ファイル保存釦 4 6 を押下して不図示のファイル保存画面を表示させ、フォーム名を入力し、読取釦を押下して、図 1 のスキャナ 1 6 S から画像データを読み込ませ、フォームファイルとしてイメージ合成ボックス 2 7 I 内に格納させる。次いで登録釦を押下すると、図 2 4 の画面にこのフォーム名及びそのサムネイルが追加される。

【 0 1 1 6 】

スクロールバー 4 1 の上側の全フォームアイコン 1 1 1 を押下すると、図 2 3 の画面に遷移してリスト 1 1 0 に全フォームが表示され(全フォームモード)、ユーザフォームアイコン 1 1 2 を押下すると、図 2 4 の画面に遷移する。プレビューアイコン 1 1 3 を押下すると、選択した 1 つのフォームの画像の一部が表示され、その画面で方向キーを操作すれば他の部分も表示される。

【 0 1 1 7 】

全フォームモードにおいては、当該ユーザ名に関連付けられたフォーム名につき、リスト 1 1 0 の左端側のチェックボックスがマークされている。ユーザは、この状態で、新たなチェックボックスを押下してマークし又はマークされているチェックボックスを押下してマークを外す。これに回答して、図 2 7 において当該ユーザ名を持ったセルにリンクされたファイル連結リストに、このチェックボックスに対応したセルが追加又は削除される。この状態からユーザフォームアイコン 1 1 2 を押下して図 2 4 の画面に遷移すると、当該ユーザ名に関する更新後のフォーム名がサムネイル表示される。

【 0 1 1 8 】

サムネイルの下方側のチェックボックスを押下してマークすると、そのフォーム名が選択される。この選択に回答して、図 2 7 のユーザ連結リストにおける当該ユーザ名を持ったセル内の選択フォームポイントに、フォーム連結リスト内のこのフォーム名を持ったセルのアドレスが入力される。

【 0 1 1 9 】

詳細釦 4 7 を押下すると、選択されている文書と選択されているフォームとを合成した画像のサムネイルが、図 2 4 中に示すように詳細釦 4 7 の上方に表示される。

【 0 1 2 0 】

( S 3 4 ) 図 1 4 において、フォームオーバレイチェックボックスがマークされていない場合はステップ S 3 5 へ進み、マークされていればステップ S 3 6 へ進む。

【 0 1 2 1 】

( S 3 5 ) ハードウェアスタートキーを押下すると、文書ファイルのみの印刷処理が行われる。

【 0 1 2 2 】

( S 3 6 ) ハードウェアスタートキーを押下すると、図 8 又は図 1 1 で選択された 1 つ又は複数のファイルに対し、図 1 4 の画面に表示されているフォーム名のフォームでオーバレイした画像が生成されて、印刷処理が行われる。

【 0 1 2 3 】

次に、メインボックス選択釦が表示されている図 6 又は図 1 7 の画面において、リムーバブルメディア釦 2 3 0 を押下した場合には、図 2 8 に示すようなリムーバブルメディア展開画面が表示される。この画面のリスト 1 2 0 には、ドライブ名と、そのドライブの記憶容量と、ドライブ内のファイル数と、ドライブの記憶領域使用率(%)との列が表示される。本実施例では、リムーバブルメディアとして C F メモリと U S B メモリとが使用されており、C F メモリを選択して開釦 4 8 を押下すると、図 3 0 に示すような展開画面が表示される。

【 0 1 2 4 】

10

20

30

40

50

この画面のリスト 135 は、ボックス名と、そのボックス内のファイル数との列を有している。バックアップボックス及びごみ箱は、図 1 中のメインボックス又はその下層のサブボックスに対して作成される。この作成は、編集釦 45 を押下して表示される不図示の画面で行われる。図 30 の例では、カスタムボックス 26 に関するバックアップボックス及びごみ箱と、ファクシミリボックス 28 に関するバックアップボックス及びごみ箱とが作成されている。

【 0 1 2 5 】

リスト 135 の行を選択し、開釦 48 を押下すると、そのボックス内について図 8 と同様の画面が表示される。この画面において、バックアップボックス又はごみ箱からカスタムボックス 26 又はファクシミリボックス 28 内の対応するユーザボックス内へファイルを移動させることができる。閉釦 66 を押下すると、図 28 の画面に戻る。

10

【 0 1 2 6 】

図 29 は、ファイルの登録釦又は削除釦が押下された場合におけるファイルの自動バックアップコピー又はごみ箱への自動移動処理を示すフローチャートである。

【 0 1 2 7 】

( S 4 0 ) 登録釦が押下された場合にはステップ S 4 1 へ進み、削除釦が押下された場合にはステップ S 4 3 へ進む。

【 0 1 2 8 】

( S 4 1、 4 2 ) コンパクトフラッシュメモリ 24 内の対応するボックス名及びバックアップの文字を所定の書式で含むフォルダ名のフォルダがリムーバブルメディア 23 内に作成されていれば、登録又は作成されたファイルを、このバックアップボックス内にコピーする。

20

【 0 1 2 9 】

( S 4 3、 4 4 ) コンパクトフラッシュメモリ 24 内の対応するボックス名及びごみ箱の文字を所定の書式で含むフォルダ名のフォルダがリムーバブルメディア 23 内に作成されていれば、削除対象のファイルを、削除の代わりにこのごみ箱内へ移動させる。

【 0 1 3 0 】

メインボックス選択釦が表示されている図 6 又は図 17 の画面において、ファクシミリボックス釦 280 を押下すると、図 31 に示すファクシミリボックス展開画面が表示される。

30

【 0 1 3 1 】

この画面は、図 6 の画面と同様であり、図 6 の編集釦 45 及びファイル保存釦 46 が無い点で図 6 と異なる。編集釦 45 が無いのは、カスタムボックス 26 内のユーザボックスが作成されると、これに対応してファクシミリボックス 28 内の親展受信ボックスが作成されるからである。ファイル保存釦 46 が無いのは、FAX 親展ボックスが受信ボックスであり、かつ、FAX 送信がカスタムボックス 26 におけるユーザボックス内のファイルを指定することにより行われるからである。

【 0 1 3 2 】

ファクシミリモデム受信部 18R からファクシミリ受信ボックス 29R を介しファクシミリボックス 28 内の対応するファクシミリ親展受信ボックス内へ受信ファイルが移動されると、対応する上述のようなファイル連結リストに、このファイルの名前を持つセルが自動的に付加される。ファクシミリ親展受信ボックス内からカスタムボックス 26 内の対応するユーザボックスへファイルを移動させると、このファイル連結リストから、このファイルの名前を持つセルが自動的に削除される。

40

【 0 1 3 3 】

図 31 において、リスト 140 内の行を指定して開釦 48 を押下すると、図 8 と同様の画面（不図示）が表示される。但し、送信釦は転送を意味し、図 8 の結合釦 62 及びファイル保存釦 46 が無く、また、移動釦はカスタムボックス 26 内のユーザボックス内へのファイル移動を意味する。

【 0 1 3 4 】

50

本実施例によれば、カスタムボックス 26 内にユーザ毎のユーザボックスが作成され、ジョブボックス 27 内にイメージ合成ボックス（フォームボックス）27 I が作成され、また、ユーザ毎のユーザボックスの名前と、フォームボックスに格納されたフォームの名前及びそのファイル名とが対応付けられた連結リストが作成され、操作パネル 15 の操作により、1つのユーザボックスが選択され、次いでこのユーザボックス内のファイルが選択され、一方、ユーザ名に対応付けられたフォーム名のみからフォームが選択され、フォームオーバーレイ印刷が選択された場合、選択された文書にフォームがオーバーレイされた画像が印刷されるので、ユーザ ID を入力しなくても、各ユーザのフォームを容易に選択することができる。しかも、フォームオーバーレイ対象の 1つ又は複数のユーザファイルユーザボックス内から容易に選択することができるという効果を奏する。

10

## 【0135】

また、フォームオーバーレイ印刷前に、フォームオーバーレイされたサムネイルが図 23 に示すように表示されるので、印刷ミスを防止できるという効果を奏する。

## 【0136】

さらに、3個のメインボックス内にユーザ毎のサブボックスがそれぞれ作成されているが、ユーザが何をしたいかに応じて1つのメインボックスを選択すれば、表示されるユーザ毎のサブボックスは用途が限定された1種類のものとなるので、各ユーザがサブボックス内の所望のファイルを容易に選択してジョブを実行させることができるとともに、ユーザ毎のサブボックス及びこれらに含まれているファイルを管理するためのデータ構造が簡単になり、画像形成装置のプログラム開発効率が向上するという効果を奏する。

20

## 【0137】

また、カスタムボックス 26 が選択された後に新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合、このユーザ名のサブボックスが、カスタムボックス 26、プライベート/保留ジョブボックス 27 J P、クイック/ブルーフ&ホールドジョブボックス 27 J Q 及びファクシミリボックス 28 内のそれぞれに作成させるので、これらボックス内にユーザ毎のサブボックスをそれぞれ作成しても、ユーザの操作性が低下するのを防止できるという効果を奏する。

## 【0138】

また、新規ユーザ名及びパスワードが設定された場合、カスタムボックス 26、プライベート/保留ジョブボックス 27 J P、クイック/ブルーフ&ホールドジョブボックス 27 J Q 及びファクシミリボックス 28 内のそれぞれ及びイメージ合成ボックス 27 I 内について、新規ユーザ名及びパスワードを有するセルをユーザ連結リストに付加させるので、ユーザ毎のサブボックスを3種作成し且つユーザ毎のフォームをイメージ合成ボックス 27 I 内に格納しても、ユーザの操作性が低下するのを防止できるという効果を奏する。

30

## 【0139】

なお、本発明には外にも種々の変形例が含まれる。

## 【0140】

例えば、ワークボックス 29 及びその中のサブボックスは特に作成しなくてもよく、また、ファクシミリボックス 28 をワークボックスとして用いてもよい。

## 【0141】

また、本実施例では書類名とそのファイル名をセルに記載し、画面には書類名のみ表示しているが、書類名を用いずにファイル名のみ用いてもよい。この場合、画面にはファイル名の所定部分、例えば書類名の部分のみ表示するようにしてもよい。フォームとそのファイル名についても前記と同様である。

40

## 【0142】

さらに、図 22 ではセル 1300 をプライベート/保留ジョブに関するユーザ連結リストとクイック/ブルーフ&ホールドジョブ保留ジョブに関するユーザ連結リストとで共通に用いているが、セル 1300 の代わりに2つの対応するセルを用いて、両連結リストを完全に分離してもよいことは勿論である。

## 【0143】

50

また、ユーザボックス内へのファイル登録時において、保存期間の代わりに削除予定日を設定する構成であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0144】

【図1】画像形成装置のハードディスクとこれに装着されるリムーバブルメディアとに作成されるボックスの全体構成と、これらに対するファイルの入出力関係を示す概略図である。

【図2】主に図1中のボックスを開く処理を示す概略フローチャートである。

【図3】ユーザボックス及びこれに入れられるファイルを管理するための構造体の説明図である。

【図4】図3の構造体の型を用いた変数及び配列変数のリンク構造を示す図である。

【図5】ユーザボックス作成処理を示すフローチャートである。

【図6】カスタムボックス展開画面を示す図である。

【図7】ファイル保存画面を示す図である。

【図8】ファイルリストに登録日が記載されたユーザボックス展開画面を示す図である。

【図9】ファイルリストに削除予定日が記載されたユーザボックス展開画面を示す図である。

【図10】ファイルリストに保存期間が記載されたユーザボックス展開画面を示す図である。

【図11】サムネイル表示モードのユーザボックス展開画面を示す図である。

【図12】保存期間変更設定画面を示す図である。

【図13】保存期間更新処理を示すフローチャートである。

【図14】印刷準備画面を示す図である。

【図15】クイックセットアップモードでの送信準備画面を示す図である。

【図16】宛先モードでの送信準備画面を示す図である。

【図17】ジョブボックスの展開画面を示す図である。

【図18】プライベート/保留ジョブのボックス展開画面を示す図である。

【図19】プライベート/保留ジョブに関するあるユーザのボックス展開画面を示す図である。

【図20】クイック/プルーフ&ホールドジョブに関するあるユーザのボックス展開画面を示す図である。

【図21】ジョブ保存ボックス内のユーザボックス及びその中のファイルを管理するための構造体説明図である。

【図22】図21の構造体型の変数及び配列変数を用いたリンク構造を示す図である。

【図23】全重畳フォームボックス展開画面を示す図である。

【図24】ユーザフォームボックス展開画面を示す図である。

【図25】フォームオーバーレイ印刷の処理を示すフローチャートである。

【図26】イメージ合成ボックス内のユーザボックス及びその中のフォームファイルを管理するための構造体の説明図である。

【図27】図26の構造体型の変数及び配列変数を用いたリンク構造を示す図である。

【図28】リムーバブルメディアの展開画面を示す図である。

【図29】ファイルの登録釦又は削除釦が押下された場合におけるファイルのバックアップコピー又はごみ箱への移動処理を示すフローチャートである。

【図30】コンパクトフラッシュメモリの展開画面を示す図である。

【図31】ファクシミリボックスの展開画面を示す図である。

【図32】画像形成装置のハードウェア構成及びこれに関係した部分を示す概略ブロック図である。

【符号の説明】

【0145】

10 画像形成装置

10

20

30

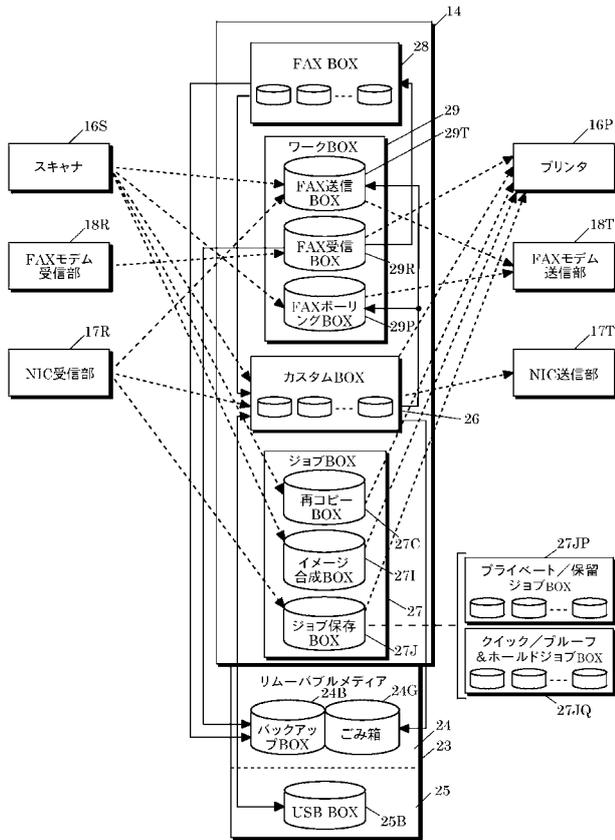
40

50

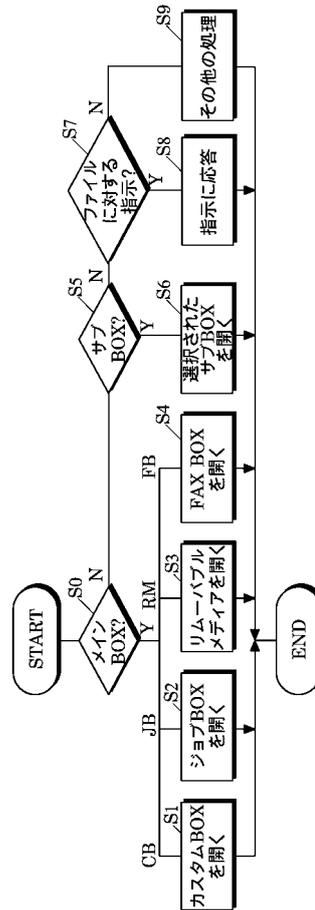
1 1	M P U	
1 2	インタフェース	
1 3 E 1	R O M	
1 3 E 2	N V R A M	
1 3 D	D R A M	
1 4	ハードディスク	
1 5	操作パネル	
1 6 S	スキャナ	
1 6 P	プリンタ	
1 7	N I C	10
1 7 R	N I C 受信部	
1 7 T	N I C 送信部	
1 8	ファクシミリモデム	
1 8 R	ファクシミリモデム受信部	
1 8 T	ファクシミリモデム送信部	
1 9、2 0	ポート	
2 1	ルータ	
2 2	ホストコンピュータ	
2 3	リムーバブルメディア	
2 3 0	リムーバブルメディア 釦	20
2 4	コンパクトフラッシュメモリ	
2 4 B	バックアップボックス	
2 4 G	ごみ箱	
2 5	U S Bメモリ	
2 5 B	U S Bボックス	
2 6	カスタムボックス	
2 6 0	カスタムボックス 釦	
2 7	ジョブボックス	
2 7 C	再コピーボックス	
2 7 I	イメージ合成ボックス	30
2 7 J	ジョブ保存ボックス	
2 7 J P	プライベート / 保留ジョブボックス	
2 7 J Q	クイック / プルーフ & ホールドジョブボックス	
2 7 0	ジョブ保存ボックス 釦	
2 8	ファクシミリボックス	
2 8 0	ファクシミリボックス 釦	
2 9	ファクシミリワークボックス	
2 9 T	ファクシミリ送信ボックス	
2 9 R	ファクシミリ受信ボックス	
2 9 P	ファクシミリポーリングボックス	40
3 0	ユーザボックス全体情報構造体	
3 1	ユーザ構造体	
3 2	ファイル構造体	
3 3	フォーム構造体	
4 0、5 0、7 0、8 0、9 0、1 0 0、1 1 0、1 2 0、1 3 0、1 4 0	リスト	
4 1	スクロールバー	
4 2	ナンバー 釦	
4 2 A、4 3 A、4 4 A、5 1 A、5 2 A、5 3 A	ソート方向ラベル	
4 3	ボックス名 釦	
4 4	所有者 釦	50

4 5	編集 釰	
4 6	ファイル保存 釰	
4 7	詳細 釰	
4 8	開 釰	
5 1	文書名 釰	
5 2	ソート 釰	
5 3	サイズ 釰	
5 4	チェックボックス	
5 5	リスト表示アイコン	
5 6	サムネイル表示アイコン	10
5 7	プレビューアイコン	
5 8	項目切換 釰	
5 9	保存期間変更 釰	
6 0	印刷 釰	
6 1	送信 釰	
6 2	結合 釰	
6 3	移動 釰	
6 4	削除 釰	
6 5	宛先リスト	
6 6	閉 釰	20
6 7	フレーム	
6 8	サムネイル	
6 9	オン/オフトグル 釰	
7 1	プライベート印刷/保留ジョブ 釰	
7 2	クイック/プルーフ&ホールド 釰	
7 3	再コピー 釰	
7 4	重畳フォーム 釰	

【 図 1 】



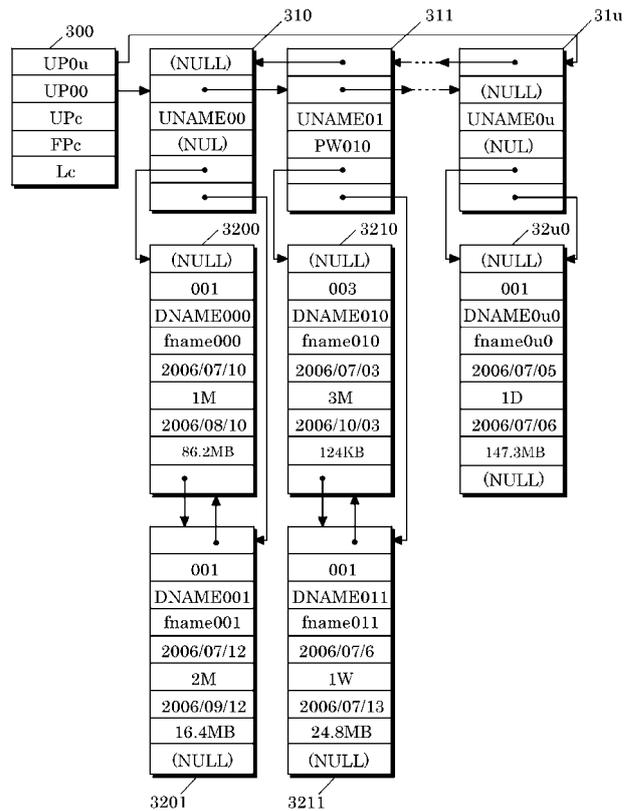
【 図 2 】



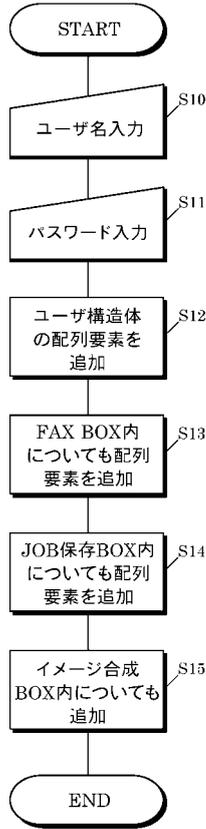
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

△ No	△ Box名	△所有者	使用(%)
0001	第1開発部	鈴木一郎	30%
0002	第1開発部	佐藤裕史	12%
0003	第1開発部	中山和夫	67%
0004	第2開発部	田中一男	28%
0005	第2開発部	小森裕太	16%
0006	営業部	藤田芳雄	83%

Buttons: ファイル保存, 詳細, 開く

Navigation: ショップBOX, リムバーパブルメディア, FAX BOX

【 図 7 】

登録日: 2006/07/31 15:50  
保存期間: Y M W D (2) D  
削除予定日: 2006/08/14

ボックス番号: 008  
フォルダ名称: 書類58  
使用者: User1  
文書名: Document3

自動 カラー選択 自動 濃度  
原稿と同じ △保存サイズ 片面 △両面分割  
PDF △ファイル形式 600dpi 解像度

登録画像  
原稿: A4  
サイズ: 12.1MB  
原稿画像読取

閉じる

【 図 8 】

Box No.	文書名	日付	登録日	サイズ	印刷	送信	結合	移動	削除	ファイル保存
003	Document1	2006/08/03 09:17	2006/08/03 09:17	126KB	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
	Document2	2006/08/03 11:02	2006/08/03 11:02	108KB	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
	Document3	2006/07/31 15:50	2006/07/31 15:50	12.1MB	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
	Document4	2006/07/26 16:11	2006/07/26 16:11	273KB	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
	Document5	2006/07/26 16:12	2006/07/26 16:12	119KB	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
	Document6	2006/07/27 14:58	2006/07/27 14:58	8.4MB	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	

Buttons: 保存期間変更, 詳細, ファイル保存, 閉じる

【 図 9 】

Box No. 003

<input checked="" type="checkbox"/>	文書名	削除予定日	サイズ	
<input checked="" type="checkbox"/>	Document1	2006/08/06	126KB	△
<input type="checkbox"/>	Document2	2007/01/03	108KB	
<input checked="" type="checkbox"/>	Document3	2006/08/14	12.1MB	6/153
<input type="checkbox"/>	Document4	2006/08/07	273KB	
<input type="checkbox"/>	Document5	2006/08/15	119KB	
<input type="checkbox"/>	Document6	2006/09/27	8.4MB	▽

印刷 送信 結合 移動 削除 ファイル保存

閉じる

【 図 10 】

Box No. 003 51A

<input checked="" type="checkbox"/>	文書名	保存期間	サイズ	
<input checked="" type="checkbox"/>	Document1	3D	126KB	△
<input type="checkbox"/>	Document2	5M	108KB	
<input checked="" type="checkbox"/>	Document3	2W	12.1MB	6/153
<input type="checkbox"/>	Document4	1M	273KB	
<input type="checkbox"/>	Document5	20D	119KB	
<input type="checkbox"/>	Document6	2M	8.4MB	▽

印刷 送信 結合 移動 削除 ファイル保存

閉じる

【 図 11 】

Box No. 003

Document1  
登録日: 2006/08/03  
削除予定日: 2006/08/06

Document2  
登録日: 2006/08/03  
削除予定日: 2007/01/03

Document3  
登録日: 2006/07/31  
削除予定日: 2004/08/14

保存期間変更 詳細

印刷 送信 結合 移動 削除 ファイル保存

閉じる

【 図 12 】

Box No. 003 保存期間変更

文書名	削除予定日
Document1	2004/08/06
Document3	2006/05/07

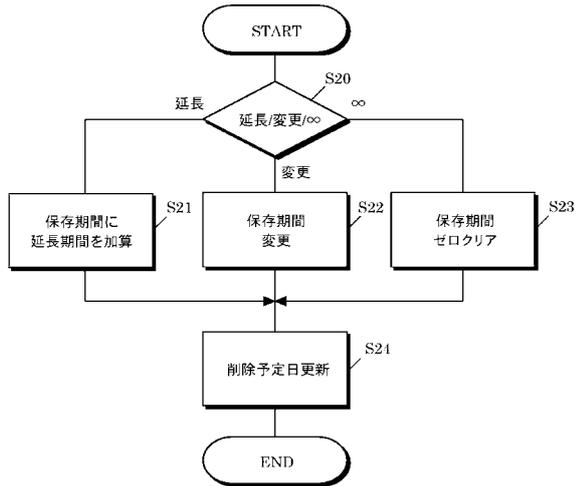
◎ 延長  
○ 変更  
○ ∞

Y M W D  
15 D

確定 取消

閉じる

【 図 1 3 】

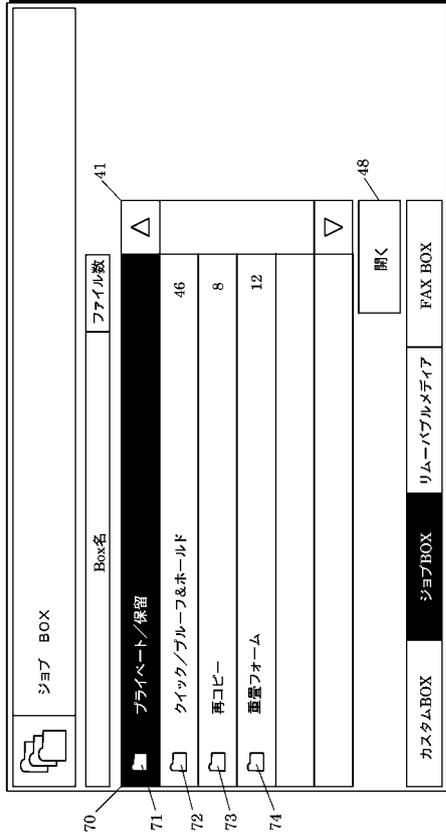


【 図 1 4 】

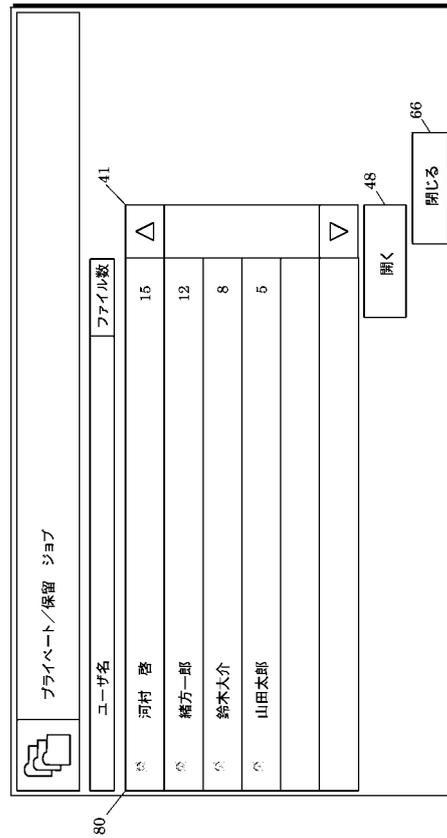
【 図 1 5 】

【 図 1 6 】

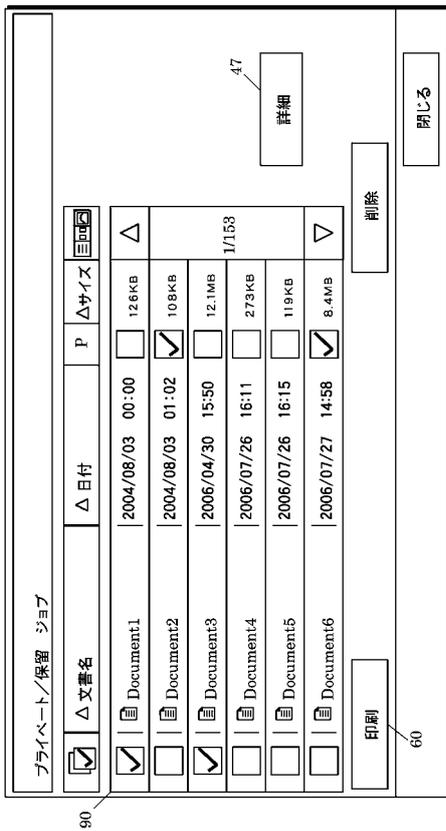
【 図 1 7 】



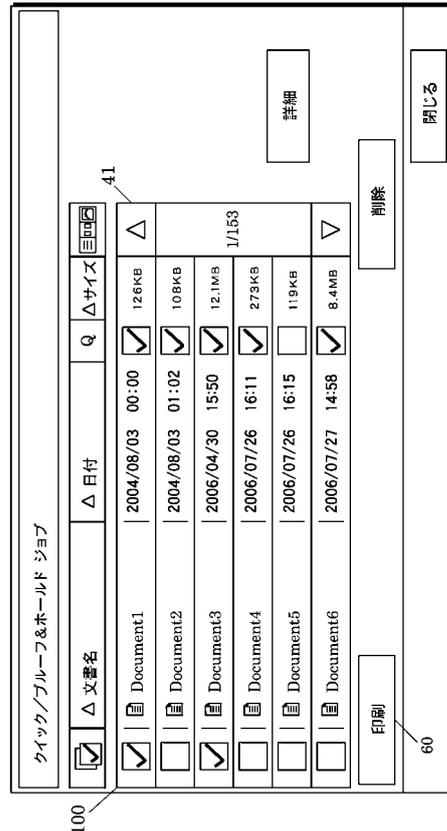
【 図 1 8 】



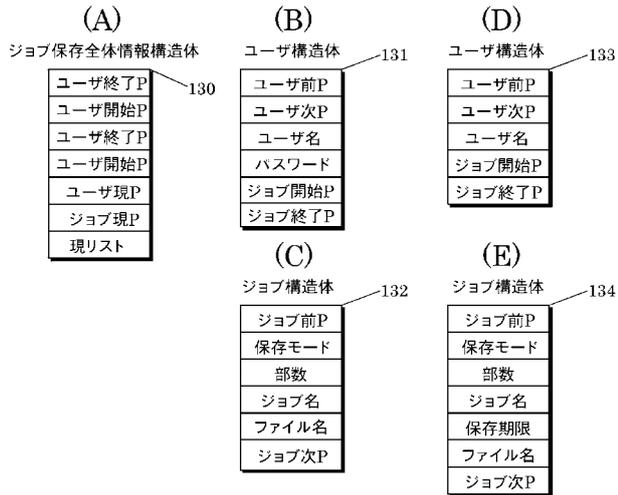
【 図 1 9 】



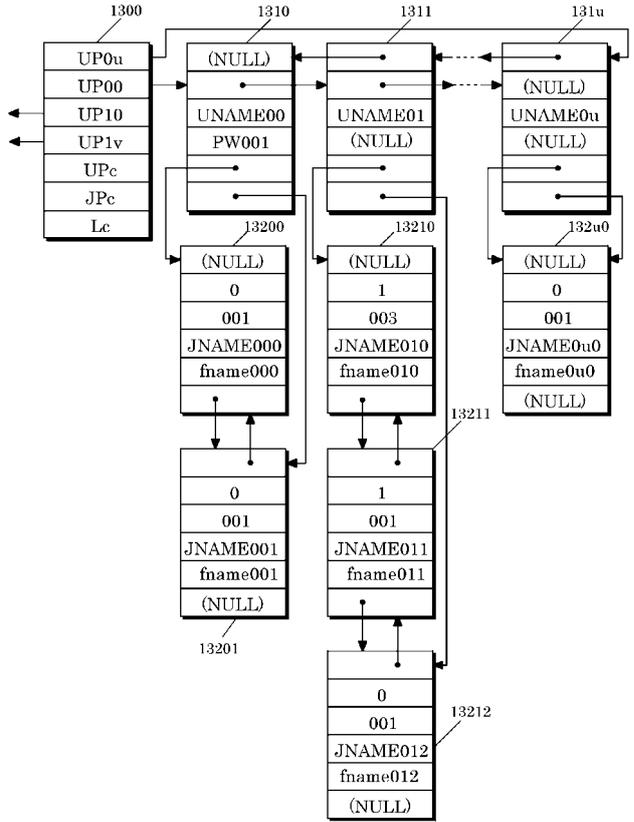
【 図 2 0 】



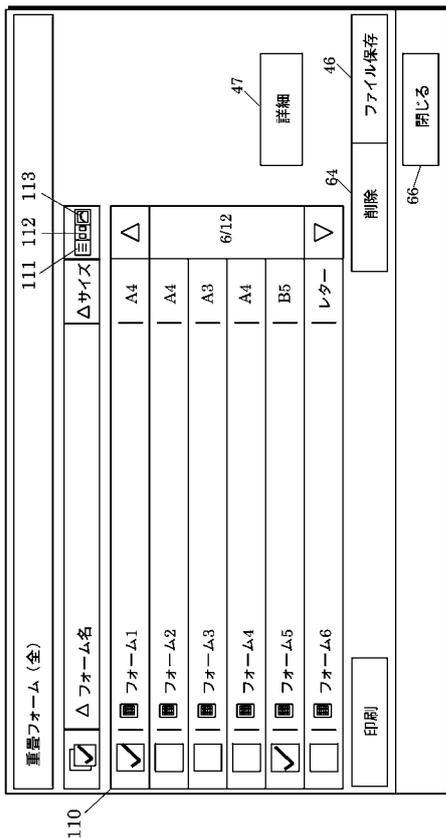
【図 2 1】



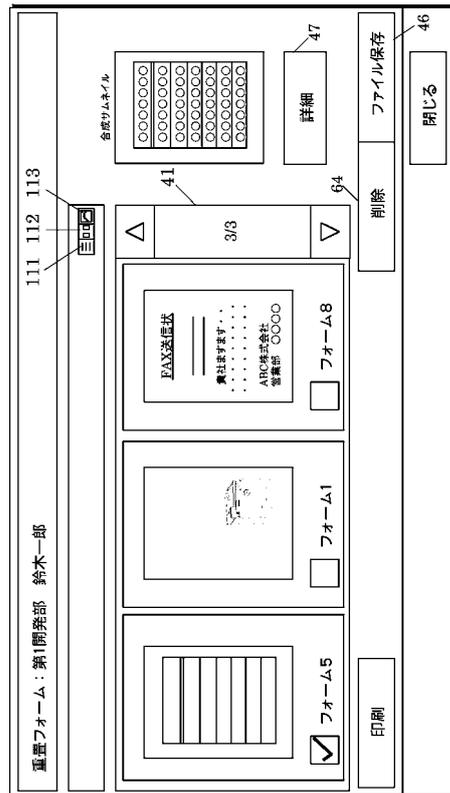
【図 2 2】



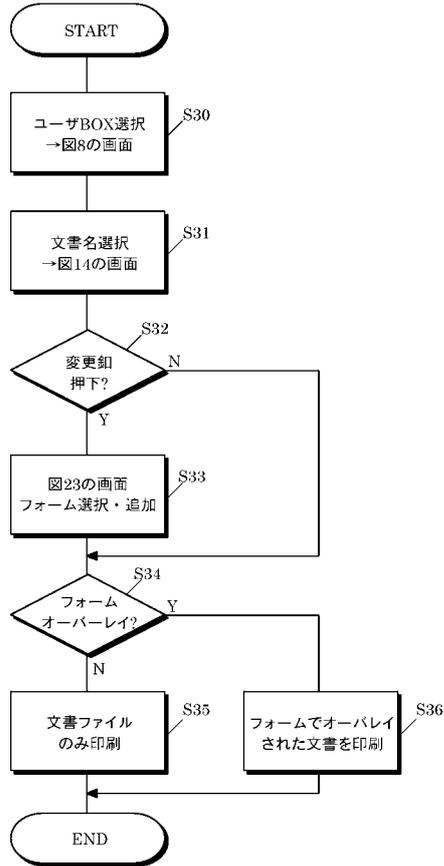
【図 2 3】



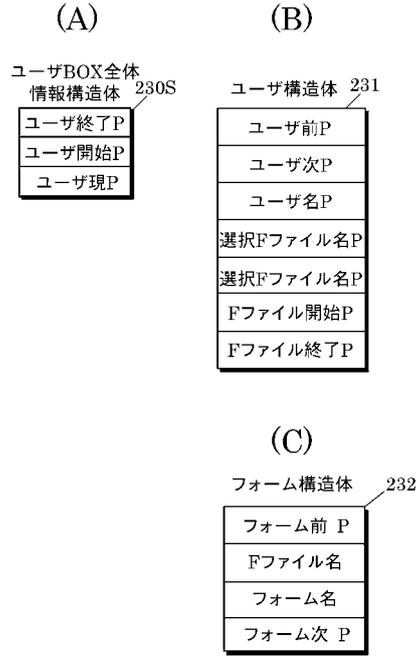
【図 2 4】



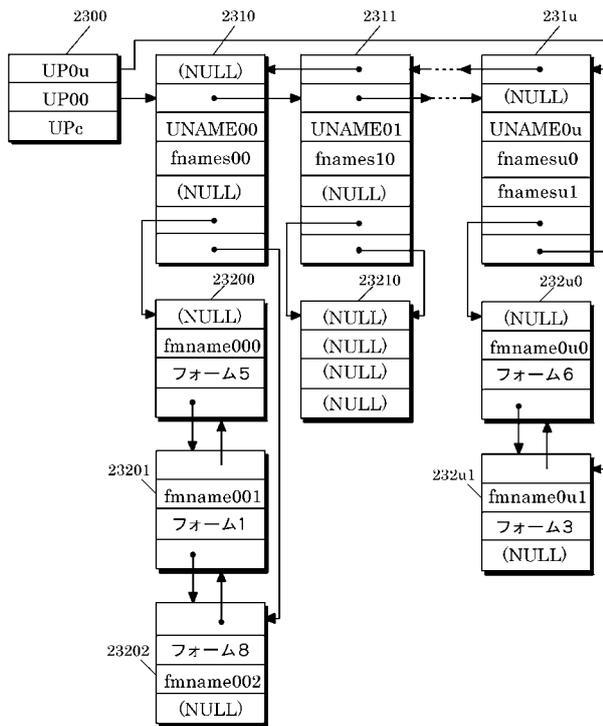
【 図 2 5 】



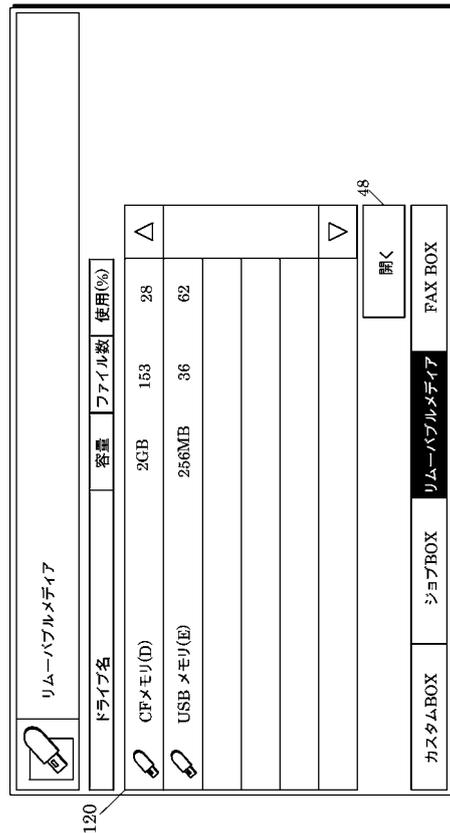
【 図 2 6 】



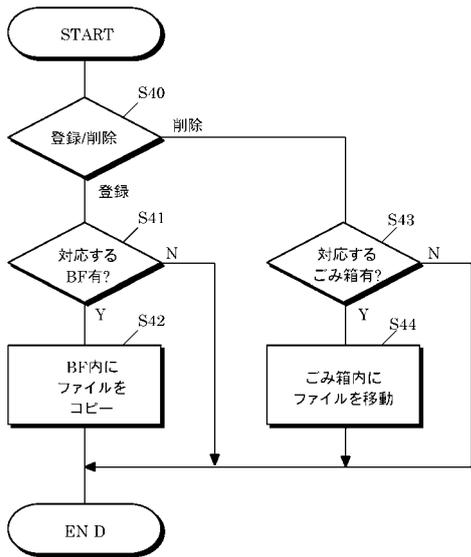
【 図 2 7 】



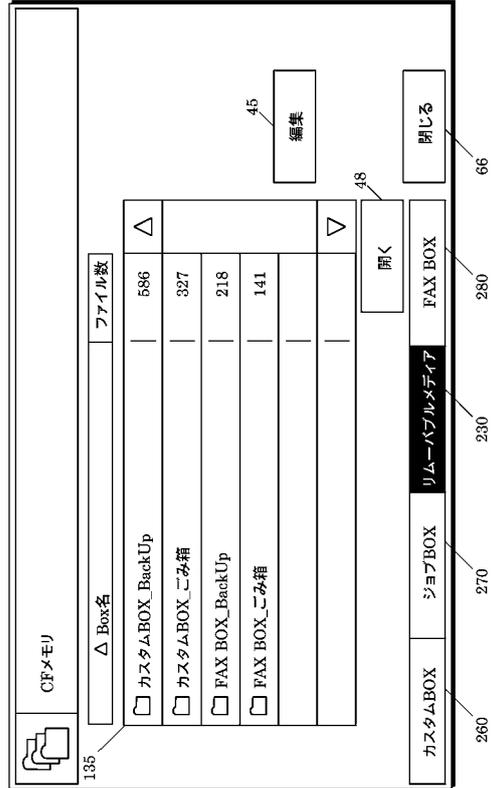
【 図 2 8 】



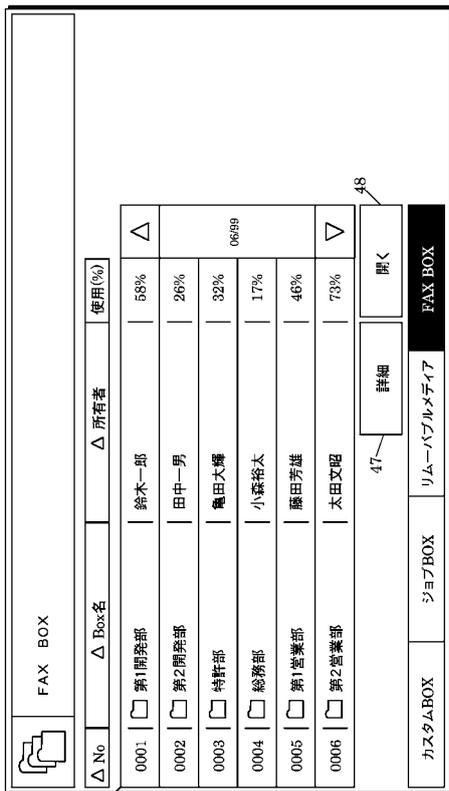
【 図 2 9 】



【 図 3 0 】



【 図 3 1 】



【 図 3 2 】

