

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するデータ蓄積装置がネットワークを介して複数接続されたデータ蓄積システムにおいて、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置にデータを転送制御するデータ転送手段と、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とするデータ蓄積システム。

【請求項 2】

前記データ転送手段がデータ転送を実行するタイミングで、前記ユーザに対応するメールアドレスにメール通知を行うメール通知手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ蓄積システム。

【請求項 3】

前記データ転送手段がデータ転送を実行する日時を設定するデータ転送日時設定手段を有し、

前記データ転送手段は、前記データ転送日時設定手段により設定された日時にデータ転送するように制御することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデータ蓄積システム。

【請求項 4】

前記変更手段は、前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザのアクセス権を前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報から削除し、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザのアクセス権を前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報に追加するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のデータ蓄積システム。

【請求項 5】

前記変更手段は、前記ネットワークを介して前記各データ蓄積装置と通信可能な情報処理装置が有し、

前記データ転送手段は、前記一のデータ蓄積装置が有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のデータ蓄積システム。

【請求項 6】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御する複数のデータ蓄積装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置において、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置からデータを取得し、該データを前記他のデータ蓄積装置に転送制御するデータ転送手段と、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制

10

20

30

40

50

御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御する複数のデータ蓄積装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置において

10

、
一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置へのデータ転送を前記一のデータ蓄積装置に指示するデータ転送指示手段と、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

20

【請求項8】

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置へのデータ転送を指示する情報処理装置と、ネットワークを介して通信可能なデータ蓄積装置であって、

複数の記憶領域を有する記憶手段と、

複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶するアクセス制御情報記憶手段と、

前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するアクセス制御手段と、

30

前記情報処理装置から入力される前記アクセス制御情報の変更の指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記アクセス制御情報を変更する変更手段と、

前記情報処理装置から入力されるデータ転送の指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの1つ内のデータを前記他のデータ蓄積装置に転送するデータ転送手段を有することを特徴とするデータ蓄積装置。

【請求項9】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するデータ蓄積装置がネットワークを介して複数接続されたデータ蓄積システムにおけるデータ蓄積装置であって、

40

前記記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに移動する指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの1つ内のデータを前記他のデータ蓄積装置に転送するデータ転送手段と、

前記記憶手段の複数記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記アクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記アクセス制御情報を変更制御する変更手段と、

50

を有することを特徴とするデータ蓄積装置。

【請求項 10】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するデータ蓄積装置がネットワークを介して複数接続されたデータ蓄積システムにおけるデータ移動方法において、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに移動するよう指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置にデータを転送制御するデータ転送ステップと、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更ステップと、
を有することを特徴とするデータ移動方法。

【請求項 11】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御する複数のデータ蓄積装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置におけるデータ移動方法において、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置からデータを取得し、該データを前記他のデータ蓄積装置に転送制御するデータ転送ステップと、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更ステップと、
を有することを特徴とするデータ移動方法。

【請求項 12】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御する複数のデータ蓄積装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置におけるデータ移動方法において、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの 1 つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置へのデータ転送を前記一のデータ蓄積装置に指示するデータ転送指示ステップと、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの 1 つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更ステップと、
を有することを特徴とするデータ移動方法。

【請求項 13】

10

20

30

40

50

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置へのデータ転送を指示する情報処理装置と、ネットワークを介して通信可能なデータ蓄積装置におけるデータ移動方法であって、

前記情報処理装置から入力される前記アクセス制御情報の変更の指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記アクセス制御情報を変更する変更ステップと、

前記情報処理装置から入力されるデータ転送の指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの１つ内のデータを前記他のデータ蓄積装置に転送するデータ転送ステップを有することを特徴とするデータ移動方法。 10

【請求項１４】

複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するデータ蓄積装置がネットワークを介して複数接続されたデータ蓄積システムにおけるデータ蓄積装置におけるデータ移動方法であって、

一のデータ蓄積装置の前記記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに移動する指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの１つ内のデータを前記他のデータ蓄積装置に転送するデータ転送ステップと、 20

前記一のデータ蓄積装置の前記記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記アクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記アクセス制御情報を変更制御する変更ステップと、を有することを特徴とするデータ移動方法。

【請求項１５】

請求項１０～１３のいずれかに記載されたデータ移動方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項１６】

請求項１０～１３のいずれかに記載されたデータ移動方法をコンピュータに実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記憶した記憶媒体。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ホストコンピュータが生成した画像データをネットワークなどのインフラを介して画像形成装置等のデータ蓄積装置に送信し、データ蓄積装置が備える記憶手段に画像データを蓄積することができるデータ蓄積システムに関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来のデジタル複写機にはＰＤＬデータ（ページ記述言語で記述されたデータ）の電子ソート機能を有するものがあった。このＰＤＬデータの電子ソート機能の概要は以下のとおりである。まず、スキャナで読み込まれた画像データや、ホストコンピュータから送信されたＰＤＬデータを受け取ってビットマップ展開した画像データを、ハードディスクなどのメモリに一旦記憶する。そして、このメモリから指定した画像データを繰り返し読み出してプリント出力しソートする。以上が、ＰＤＬ画像の電子ソート機能である。

【０００３】

さらに、上述のようなハードディスクを備えたデジタル複写機には、パーソナルボックス機能を備えたものもあり、その概要は以下のとおりである。すなわち、ハードディスク等の記憶領域をパーソナルボックス（以下ボックス）と呼ばれるユーザ毎の記憶領域に分 40 50

けておき、ホストから送られたPDLデータからビットマップに展開した画像をユーザ毎にボックスに一旦記憶する。出力する際には、必要に応じてデジタル複写機の操作部からボックスを指定し、その領域から読み出し画像データをプリント出力する。以上がデジタル複写機等の画像形成装置が持つパーソナルボックス機能である。

【0004】

なお、ボックスに記憶された画像は、複写機の操作部から自分の領域にアクセスするためのパスワードを入力することによってプリントさせる。これにより、ボックスの所有者の画像は複写機から勝手にプリントアウトされることがないので、ボックスの所有者以外の人にデータを見られるという心配はない。

【特許文献1】特開平11-275296号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

さて、上記のようなユーザ認証に基づいてアクセス制御が行われる画像形成装置のパーソナルボックス機能において、特に複数台の画像形成装置が配置された比較的大規模なオフィスでは、以下のような状況がしばしば発生していた。ユーザが自分の居室での最寄りのデバイス内のあるボックスをお気に入りボックスとして登録し使用することが多々ある。このような場合に、居室の引越しやレイアウト見直し等により最寄りのデバイスが変更になった場合には、いったん引越し前のデバイスのボックス内容を削除し、引越し後のデバイスのボックスに再度文書を登録するなどの作業がユーザごとに発生していた。

20

【0006】

さらに管理者は、ユーザのデータ移動作業に前後してボックスのアクセス制御情報の書き替えが必要であった。即ち、引越し後のデバイスの操作パネルにて、データ移動先ボックスへ当該ユーザがアクセス可能なように当該デバイスの設定を変更する。さらに、データの移動後には引越し前のデバイスの操作パネルにて、移動元ボックスへの当該ユーザのアクセス権を削除する作業である。

【0007】

以上のように、日常使用しているアクセス制御されたボックスの引越しの際には、ユーザと管理者の双方にとって煩わしい作業が発生していた。

【0008】

30

以下、より具体的に示す。

【0009】

ユーザは通常、自分の座席の最寄りの画像形成装置の中のあるボックスを専ら使用しているが、居室のレイアウト変更等の原因でフロアが移動になったり最寄りの画像形成装置が変更になったりする場合が考えられる。そのような場合に、ユーザが日常使用していた画像形成装置から新たな最寄りの画像形成装置に乗り換えるためには、主に2つの作業が発生する。

【0010】

まず第1に、新たな画像形成装置内のボックスにはそのユーザに対するアクセス許可が設定されていないのが普通であるので、管理者の権限により、新たな画像形成装置の空きのあるボックスに対してアクセス権を変更しなければならない。さらに、それまでユーザが使用していたボックスに対してはそのユーザのアクセスを許可しない設定に変更することも必要である。

40

【0011】

第2に、それまでユーザが使用していたボックスにはユーザが今後も使用する画像データが格納されているのが普通であるため、それらのデータを新たにユーザが使用することになる画像形成装置のボックスへ転送する必要がある。

【0012】

従来技術によれば、これらの作業は以下のようなステップ(1)~(6)を経て実施されていた。

50

【 0 0 1 3 】

(1) ユーザ : 新旧のお気に入りボックスを管理者に申請する。

【 0 0 1 4 】

(2) 管理者 : 新ボックスのアクセス制御情報を編集してユーザのアクセスを許可に変更する。

【 0 0 1 5 】

(3) 管理者 : ユーザに移動準備完了を連絡する。

【 0 0 1 6 】

(4) ユーザ : 旧ボックスのデータを新ボックスに移動する。

【 0 0 1 7 】

(5) ユーザ : データ移動完了後、その旨を管理者に連絡する。

【 0 0 1 8 】

(6) 管理者 : 旧ボックスのアクセス制御情報を編集してユーザのアクセスを禁止する。

【 0 0 1 9 】

このように引っ越し作業が発生するたびごとに、ユーザと管理者双方にとって煩わしい作業が発生していた。よって、オフィスの規模が大きくて移動しなければならないユーザ数が多くなるに従って、管理者の作業もそれに比例して増加してしまい、管理コストの増大が問題となっており、管理コストの軽減が望まれていた。

【 0 0 2 0 】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものである。本発明の目的は、ユーザや管理者が、従来のような煩雑な作業なしに、あるデータ蓄積装置の記憶領域内のデータを他のデータ蓄積装置の記憶領域に移動させて利用できるようにすることである。さらに、レイアウト変更等で発生するユーザや管理者による記憶領域に対するアクセス権の変更作業の負荷等を軽減して、管理コストを軽減する仕組みを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 1 】

本発明は、複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するデータ蓄積装置がネットワークを介して複数接続されたデータ蓄積システムにおいて、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置にデータを転送制御するデータ転送手段と、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの1つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、本発明は、複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御する複数のデータ蓄積装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置において、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの1つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置からデータを取得し、該データを前記他のデータ蓄積

10

20

30

40

50

装置に転送制御するデータ転送手段と、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とする。

【００２３】

また、本発明は、複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御する複数のデータ蓄積装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置において、

一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置へのデータ転送を前記一のデータ蓄積装置に指示するデータ転送指示手段と、

前記一のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記一のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記他のデータ蓄積装置に記憶されているアクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とする。

【００２４】

また、本発明は、一のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに移動する指示に従って、前記一のデータ蓄積装置から前記他のデータ蓄積装置へのデータ転送を指示する情報処理装置と、ネットワークを介して通信可能なデータ蓄積装置であって、

複数の記憶領域を有する記憶手段と、

複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶するアクセス制御情報記憶手段と、

前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するアクセス制御手段と、

前記情報処理装置から入力される前記アクセス制御情報の変更の指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記アクセス制御情報を変更する変更手段と、

前記情報処理装置から入力されるデータ転送の指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの１つ内のデータを前記他のデータ蓄積装置に転送するデータ転送手段を有することを特徴とするデータ蓄積装置。

【００２５】

また、本発明は、複数の記憶領域を有する記憶手段を備え、複数のユーザのそれぞれによる前記複数の記憶領域のそれぞれに対するアクセスを制御するためのアクセス制御情報を記憶し、前記複数のユーザのそれぞれによる前記記憶領域へのアクセスを前記アクセス制御情報に従って制御するデータ蓄積装置がネットワークを介して複数接続されたデータ蓄積システムにおけるデータ蓄積装置であって、

前記記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに格納されたあるユーザのデータを他のデータ蓄積装置の記憶手段の複数の記憶領域のうちの１つに移動する指示に従って、前記複数の記憶領域のうちの１つ内のデータを前記他のデータ蓄積装置に転送するデータ転送手段と、

10

20

30

40

50

前記記憶手段の複数記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを制限するために前記アクセス制御情報を変更制御する、及び、前記他のデータ蓄積装置の記憶手段内の複数の記憶領域のうちの１つに対する前記ユーザによるアクセスを可能にするために前記アクセス制御情報を変更制御する変更手段と、
を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【００２６】

本発明によれば、管理者等は、簡単なデータ移動指示操作を行うだけで、アクセス制御がなされたデータ蓄積装置の記憶領域内に格納されたデータをネットワーク上の他のデータ蓄積装置に転送し、併せて記憶領域に対するアクセス権を変更することができる。よって、当該ユーザや管理者等は、従来のような煩雑な作業なしに新たなデータ蓄積装置の記憶領域を利用できるようになる。

10

【００２７】

従って、レイアウト変更等で発生するユーザや管理者による記憶領域に対するアクセス権の変更作業の負荷等を軽減して、管理コストを軽減することができる等の効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２８】

〔第１実施形態〕

図１は、本発明の一実施形態を示すデータ蓄積システムの全体構成を示すシステム構成図である。

20

【００２９】

図１において、４０１はディレクトリサーバであり、ドメインにおけるユーザ認証を統合的に行うものであり、ホストコンピュータまたは画像形成装置４０４から入力されたユーザＩＤとパスワードに対してユーザ認証処理を行う。なお、ディレクトリサーバ４０１が行うユーザ認証処理の詳細に関しては、後述する図９を参照しながら後述する。

【００３０】

４０２はホストコンピュータである。ユーザはドメインにログインして画像形成装置４０４に対する各種のジョブを生成するために、ホストコンピュータ４０２を使用する。

【００３１】

30

４０３はセンターサーバであり、セキュリティポリシーや各画像形成装置４０４に対するユーザのアクセス制御情報を管理するためのものである。印刷システムを管理する管理者はドメインにログインしてセキュリティポリシーやアクセス制御情報を設定するために、センターサーバ４０３を使用する。なお、センターサーバの詳細な構成については、後述する図１５以降で説明する。

【００３２】

画像形成装置４０４はデータ蓄積装置である。画像形成装置４０４の一例としてデジタル複写機やデジタル複合機が挙げられる。詳細な構成については、図２～図５を用いて以下で説明する。

【００３３】

40

４０５はＬＡＮ（ローカルエリアネットワーク）である。ホストコンピュータ４０２と画像形成装置４０４との間では一般的なセキュアなプロトコルに従って印刷ジョブ等がやり取りされる。

【００３４】

図２は、図１に示した画像形成装置４０４内の制御構成を説明する概略ブロック図である。

【００３５】

図２において、１０７はＣＰＵである。ＣＰＵ１０７は、画像形成装置４０４の基本制御を行い、制御プログラムが書き込まれたＲＯＭ１０８と、処理を行うためのワークＲＡＭ１０９、入出力ポート１０６、不揮発性メモリ１１１等とアドレスバス及びデータバス

50

により接続されている。

【 0 0 3 6 】

不揮発性メモリ 1 1 1 には、各種設定情報、及び、アクセス制御情報である A C L (Access Control List) 1 1 2 等が記憶されている。この A C L 1 1 2 は、後述するボックスへのアクセスを制御するためのアクセス制御情報を保持するものである。

【 0 0 3 7 】

入出力ポート 1 0 6 には、画像形成装置 4 0 4 を制御するモータやクラッチ等の各種負荷や、紙の位置を検知するセンサー等の入力が入力されている。

【 0 0 3 8 】

C P U 1 0 7 は、R O M 1 0 8 の内容に従って入出力ポート 1 0 6 を介して順次入出力の制御を行い画像形成動作を実行する。また、C P U 1 0 7 には、画像形成装置の状態や操作画面を表示する操作部 1 1 0 が接続されている。C P U 1 0 7 には、リーダ部 1 0 1 のイメージセンサで電気信号に変換された信号を処理する画像処理部 1 0 2 と、処理された画像データを蓄積する画像メモリ部 1 0 3 とが接続されている。

【 0 0 3 9 】

ここで、画像メモリ部 1 0 3 の詳細を図 3 に従って述べる。

【 0 0 4 0 】

図 3 は、図 2 に示した画像メモリ部 1 0 3 の構成を示すブロック図である。

【 0 0 4 1 】

画像メモリ部 1 0 3 は、メモリコントローラ部 3 0 2 を介して外部 I / F 処理部 1 0 5 または画像処理部 1 0 2 から入力される 2 値画像データをページメモリ 3 0 1 へ書き込みする。3 0 1 はページメモリであり、D R A M 等のメモリで構成される。また、画像メモリ部 1 0 3 は、ページメモリ 3 0 1 からプリンタ部 1 0 4 への画像データを読み出したり、大容量の記憶装置であるハードディスク 3 0 4 への画像データの入出力等を行う。

【 0 0 4 2 】

外部 I / F 処理部 1 0 5 は、外部のコンピュータから入力された P D L データをビットマップに展開する。L Z 圧縮部 3 0 3 は、ハードディスク 3 0 4 に入出力される画像データを圧縮または解凍する。

【 0 0 4 3 】

メモリコントローラ部 3 0 2 は、ページメモリ 3 0 1 の D R A M リフレッシュ信号の発生を行う。また、メモリコントローラ部 3 0 2 は、外部 I / F 処理部 1 0 5、画像処理部 1 0 2 またはハードディスク 3 0 4 からページメモリ 3 0 1 へのアクセスの調停を行う。

【 0 0 4 4 】

さらに、メモリコントローラ部 3 0 2 は、C P U 1 0 7 の指示に従い、ページメモリ 3 0 1 への書き込みアドレス、ページメモリ 3 0 1 からの読み出しアドレス、読み出し方向などの制御をする。これにより、C P U 1 0 7 は、ページメモリ 3 0 1 に複数の画像データをならべてレイアウトを行い、レイアウトされた複数の画像データをプリンタ部 1 0 4 に出力する機能を制御する。さらに、C P U 1 0 7 は、上記メモリコントローラ部 3 0 2 の機能を用いて、画像データの一部のみを切り出してプリンタ部 1 0 4 に出力する機能や、画像データを回転する機能を制御する。

【 0 0 4 5 】

続いて図 4 に従って、外部 I / F 処理部 1 0 5 の構成を述べる。

【 0 0 4 6 】

図 4 は、図 2 に示した外部 I / F 処理部 1 0 5 の構成を説明するブロック図である。

【 0 0 4 7 】

外部 I / F 処理部 1 0 5 は、前述したとおり、画像メモリ部 1 0 3 を介してリーダ部 1 0 1 で生成された 2 値画像データを取り込み、また画像メモリ部 1 0 3 を介して 2 値画像データをプリンタ部 1 0 4 へ出力して画像形成を行う。外部 I / F 処理部 1 0 5 は、コア部 2 0 7 とファクシミリ部 2 0 2、ハードディスク 2 0 3、インタフェース部 2 0 4、フォーマッタ部 2 0 5、イメージメモリ部 2 0 6 を有している。なお、ハードディスク 2 0

3 は、ファクシミリ部 202 からの画像データ等を保存するためのものである。また、インタフェース部 204 は、ネットワーク 405 を介して外部コンピュータ 201（ホストコンピュータ 402，センターサーバ 403 等）と接続するためのものである。

【0048】

ファクシミリ部 202 は、モデム等を介して公衆回線と接続しており、公衆回線からのファクシミリ通信データの受信と、公衆回線へのファクシミリ通信データの送信を行う。ファクシミリ部 202 では、指定された時間にファックス送信を行ったり、相手から指定されたパスワードに従って画像データを送信したりする。その際に、ファクシミリ部 202 はハードディスク 203 にファックス用の画像データを保存する。これにより、一度リーダ部 101 からハードディスク 203 へ画像データが転送された後は、ファクシミリ部 202 は、リーダ部 101 や画像メモリ部 103 を使うことなしに、ハードディスク 203 に記憶された画像データのファックス送信を行うことができる。

10

【0049】

インタフェース部 204 は、外部のコンピュータとのデータ通信を行うインタフェース部であり、ネットワーク I/F、シリアル I/F、SCSI I/F、プリンタのデータ入力用のセントロ I/F などを有する。この I/F を介して、画像形成装置 404 は、プリンタ部 104 またはリーダ部 101 の状態を外部コンピュータに通知したり、外部コンピュータの指示によりリーダ部 101 で読み取った画像の画像データを外部コンピュータへ転送したりする。また、画像形成装置 404 はこの I/F を介して外部コンピュータからプリントデータ（PDL データを含む）を受け取ったりする。即ち、画像形成装置 404 はこのインタフェース部 204 を介して図 1 に示した LAN 405 に接続される各装置と通信可能である。

20

【0050】

例えば、外部コンピュータからインタフェース部 204 を介して送信されるプリントデータは専用のプリンタコードで記述されている。そのため、フォーマッタ部 205 は、そのプリンタコード（プリントデータ）をラスタイメージデータに変換する。ラスタイメージデータは画像メモリ部 103 を介してプリンタ部 104 に出力され、プリンタ部 104 はそのラスタイメージデータに基づいて画像形成を行う。

【0051】

フォーマッタ部 205 は、ラスタイメージデータの展開をイメージメモリ部 206 に行う。イメージメモリ部 206 は、このようにフォーマッタ部 205 がラスタイメージデータの展開するメモリとして使用される。また、イメージメモリ部 206 は、リーダ部 101 からの画像データをインタフェース部 204 を介して外部コンピュータに送ったり（画像スキャナ機能）する場合にも使用される。例えば、画像メモリ部 103 から送られる画像データは、イメージメモリ部 206 に一度格納され、外部コンピュータに送るデータの形式に変換され、インタフェース部 204 から送出される。

30

【0052】

コア部 207 は、ファクシミリ部 202，インタフェース部 204，フォーマッタ部 205，イメージメモリ部 206，画像メモリ部 103 間それぞれのデータ転送を制御する。これにより、外部 I/F 処理部 105 に複数の画像出力部があっても、画像メモリ部 103 へ画像転送路が一つであっても、コア部 207 の制御のもと、排他制御または優先度制御が行われる。

40

【0053】

以下、図 5 を用いて、本発明に係るボックス機能について説明する。

【0054】

図 5 は、図 1 に示した画像形成装置 404 におけるボックス機能を説明する模式図である。

【0055】

図 3 に示したハードディスク 304 は、テンポラリ記憶領域 501 とボックス記憶領域 502 で構成されている。テンポラリ領域 501 は、電子ソートを行うために画像データ

50

を一時的に記憶させる記憶領域であり、ジョブ終了後にそれらの画像データは消去される。

【 0 0 5 6 】

ボックス領域 5 0 2 は、ホストコンピュータ 4 0 2 から P D L データから展開された画像データを格納する記憶領域である。ボックス領域 5 0 2 には、複数のボックスのそれぞれに対応する複数の記憶領域から構成される。なお、画像形成装置 4 0 4 は、データをボックスに格納する際には、次のような制御を行う。画像形成装置 4 0 4 は、ホストコンピュータ 4 0 2 から受信したボックス番号と A C L 1 1 2 に含まれるアクセス制御情報とに基づいて、ボックス記憶領域 5 0 2 内の複数ボックスのうち、受信したボックス番号に対応するボックスにデータを格納する。ユーザは、ボックス記憶領域 5 0 2 の中の複数のボックスのうち印刷すべき画像データが格納されているボックスを操作部 1 1 0 で指定し、指定したボックスに対応づけられたプリント用パスワードを操作部 1 1 0 で入力する。すると、ユーザによって指定されたボックスに格納されている画像データが読み出されてプリントされる。

10

【 0 0 5 7 】

例えば、図 5 に示されるように、3 0 4 が 1 0 G B のハードディスクの場合、3 G B がテンポラリ記憶領域 5 0 1 に、7 G B がボックス記憶領域 5 0 2 に割り当てられる。また、ボックス数が 1 0 0 であるとき、それぞれのボックスが格納可能なデータのサイズは 7 0 M B となる。そして、各ボックスには番号がついており、例えばボックス 5 0 3 , 5 0 4 , 5 0 5 , . . . にはそれぞれボックス番号 0 0 1 , 0 0 2 , 0 0 3 , . . . , 1 0 0 が付与されている。

20

【 0 0 5 8 】

図 6 は、図 1 に示したホストコンピュータ 4 0 2 において表示されるウィンドウを示す図である。図 6 のウィンドウは、アプリケーションソフトウェアで作成された文書データの印刷の指示、およびボックス番号の指定をユーザが行うためのウィンドウに対応する。なお、このウィンドウは、ホストコンピュータ 4 0 2 の C P U が実行するプリンタドライバによりホストコンピュータ 4 0 2 のディスプレイに表示される。

【 0 0 5 9 】

図 6 において、6 0 1 はウィンドウであり、アプリケーションソフトウェアのメニューで印刷を指定したときに表示される。

30

【 0 0 6 0 】

6 0 2 は、現在設定されているプリンタ名、本実施形態の場合、例えばネットワーク接続される画像形成装置の名称が表示される。

【 0 0 6 1 】

6 0 3 及び 6 0 4 は印刷範囲の設定欄であり、文書データの全ページを印刷するか、文書データの何ページから何ページまでを印刷するかを設定するためのものである。ユーザは、印刷範囲として全ページを指定するか、印刷範囲として特定のページ範囲を指定するかを選択するに当たって、該当する方の “ ” マークにマウス等のポインティングデバイス (P D) のポインタを合わせて P D をクリック操作する。

【 0 0 6 2 】

6 0 5 は部数の設定欄であり、何部印刷するかを設定するためのものである。6 0 9 は詳細ボタンであり、例えば印刷する解像度などを設定するモードに入るためのボタンである。

40

【 0 0 6 3 】

6 0 8 はキャンセルボタンであり、印刷の設定を無効にする場合は、ユーザはこのキャンセルボタン 6 0 8 にポインタを合わせて P D をクリック操作する。それにより印刷の設定を無効にすることができる。

【 0 0 6 4 】

6 0 7 は O K ボタンである。ユーザは印刷の設定が完了したらこの O K ボタン 6 0 7 にポインタを合わせて P D をクリック操作する。それにより、ホストコンピュータ 4 0 2 の

50

プリンタドライバは、印刷処理を開始する。この時、ユーザが610の“ ”マークにチェックマークを入れなければ、そのまますぐに文書データは画像形成装置404にて印刷される。

【0065】

なお、画像形成装置404が文書データをすぐに印刷するのではなく、ボックスに文書データを一時格納する場合には、ユーザは次のように操作を行う。ユーザは、まず610の“ ”マークにポインタを合わせてPDをクリック操作し、チェックマークを入れる。そして、ユーザはボックスボタン606をPDにより押下する（クリックする）ことにより、ボックスを指定するモードに移行する。この操作により、図7に示すウィンドウが表示される。

10

【0066】

図7は、図1に示したホストコンピュータ402において表示されるウィンドウを示す図である。なお、このウィンドウは、図6に示したボックスボタン606の押下に応じてホストコンピュータ402のCPUが実行するプリンタドライバによりホストコンピュータ402のディスプレイに表示制御されるものである。

【0067】

ボックスウィンドウ620では、ユーザは、アプリケーションソフトウェアで作成された文書データを格納すべきボックスの指定を行う。また、ユーザは、その文書データを印刷する際のモードの設定を画像形成装置の操作部110で行う代わりにボックスウィンドウ620で行う。例えば、鈴木さんが自分のボックス（図5のボックス504）にアプリケーションソフトウェアで作成された文書データを格納したい場合は、ボックス番号入力枠621で、自分のボックスに対応するボックス番号である「002」を指定する。

20

【0068】

623は片面印刷設定欄である。ユーザが623の“ ”マークにポインタを合わせてPDをクリック操作して、チェックマークを入れた場合、ボックスに格納された文書データは片面印刷される。

【0069】

また、624は両面印刷設定欄である。ユーザが624の“ ”マークにポインタを合わせてPDをクリックして、チェックマークを入れた場合、ボックスに格納した文書データは両面印刷される。

30

【0070】

さらに、ユーザは、ボックスに格納した文書データをノンソート印刷するならば625の“ ”マークに、一方、文書データを電子ソート印刷するならば626の“ ”マークに、それぞれポインタを合わせてPDをクリック操作し、チェックマークを入れる。又は、文書データをグループ印刷するならば627の“ ”マークにポインタを合わせてPDをクリック操作し、チェックマークを入れる。

【0071】

また、628は用紙設定欄であり、印刷する際に使用する用紙のサイズを設定するためのものである。例えば、ユーザは628の右の“ ”マークをPDをクリック操作すれば、A4、A5、B4等の紙サイズを選べるようになっている。

40

【0072】

さらに、629は給紙段設定欄であり、印刷する際に使用するカセット段を設定するためのものである。例えば、ユーザは629の右の“ ”マークをマウスでクリックすれば、上段カセット、下段カセット等の給紙段を選べるようになっている。

【0073】

図7の例のように給紙段設定が「オート」の場合は、用紙設定628で指定された用紙サイズ of 用紙が収納されているカセット段が自動的に選ばれる。

【0074】

632は詳細設定ボタンである。ユーザはこのボタンをPD等で押下することにより、例えば2in1、4in1等の縮小レイアウト等を設定するモードに移行することができ

50

る。

【 0 0 7 5 】

6 3 1 はキャンセルボタンである。ユーザはボックスに関する設定を無効にしてウィンドウ 6 0 1 に戻りたい場合には P D 等でキャンセルボタン 6 3 1 を押下する。

【 0 0 7 6 】

6 3 0 は O K ボタンである。ユーザはボックスに関する設定を全て終了し、設定内容を有効にする場合には O K ボタン 6 3 0 を P D 等で押下する。この O K ボタン 6 3 0 が押下されると、図 6 に示したウィンドウ 6 0 1 に画面が移行される。そして、ユーザが図 6 のウィンドウ 6 0 1 の O K ボタン 6 0 7 を P D 等で押下することで、ホストコンピュータ 4 0 2 のプリンタドライバは、アプリケーションソフトウェアで作成された文書データが画像形成装置 4 0 4 のボックスに転送されるように制御する。 10

【 0 0 7 7 】

図 8 は、図 2 に示した画像形成装置 4 0 4 の操作部 1 1 0 に表示される画面であって、ボックス機能のためのメイン画面である。

【 0 0 7 8 】

図 8 において、8 0 1 は、画像形成装置の操作部 1 1 0 に表示される、ボックス機能のためのメイン画面である。操作部 1 1 0 上でボックスボタンが押下（又はタッチ指示）されると、メイン画面 8 0 1 が C P U 1 0 7 により操作部 1 1 0 上に表示される。

【 0 0 7 9 】

例えば、図 8 のように、メイン画面 8 0 1 は、1 0 0 個のボックスのそれぞれに対応するボックス番号と、それぞれのボックスに画像データが格納されていることを表示する。なお、図 8 に示す例では、表示領域の大きさの関係で、ボックス番号 0 0 1 ~ 0 0 4 しか表示されていない。 20

【 0 0 8 0 】

なお、各ボックスには、図示しない操作画面で名前を設定することができる。例えば、ボックス番号 0 0 1 のボックスには「部長，課長」という名前が付けられ、部長，課長が共用して使用するボックスであることを明示できる。

【 0 0 8 1 】

また、「使用容量」の列に表示されているパーセント表示は、ボックス領域全体のハードディスク容量に対して、各ボックスが使用している割合を示す。例えば、ボックス領域全体のハードディスク容量が 7 G B であった場合、ボックス番号 0 1 のボックスはその「2 %」、「約 1 4 M B」を使用していることを示す。また、全ボックスでは、ボックス領域全体のハードディスク容量のうち「7 5 %」を使用している。 30

【 0 0 8 2 】

8 0 2，8 0 3，8 0 4，8 0 5 は、ボックス番号 0 0 1，0 0 2，0 0 3，0 0 4 のそれぞれのボックスに格納されている画像データの内容を表示させるためのボタンである。

【 0 0 8 3 】

8 0 6，8 0 7 は上スクロールキー，下スクロールキーである。ユーザがこれらを押下することにより、画面がスクロールされ、ユーザは、画面に表示されていないボックス番号、ボックスの名前、ボックスの使用容量を見ることができる。 40

【 0 0 8 4 】

8 0 8 は閉じるキーである。ユーザがこのキーを押下することにより、画像形成装置のメイン画面に戻ることができる。8 0 9 はファックス状況キーである。ユーザがこのキーを押下することにより、ファクシミリ送受信の状態を確認することができる。

【 0 0 8 5 】

以下、図 9，図 1 0 を参照して、図 1 に示したディレクトリサーバ 4 0 1 が行うユーザ認証処理について説明する。

【 0 0 8 6 】

図 9 は、本発明のデータ蓄積システムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフロー 50

チャートであり、ディレクトリサーバ４０１が行うユーザ認証処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図１に示したディレクトリサーバ４０１のＣＰＵがハードディスク（ＨＤ）に格納されるプログラムをＲＡＭ上に読み出して実行することにより実現される。また、図中、Ｓ９０１～Ｓ９０５は各ステップを示す。

【００８７】

まず、ステップＳ９０１において、ディレクトリサーバ４０１のＣＰＵは、ホストコンピュータ４０２にてユーザにより入力されたユーザＩＤとパスワードとをネットワーク４０５を経由してホストコンピュータ４０２から受信する。

【００８８】

ステップＳ９０２において、ディレクトリサーバ４０１のＣＰＵは、ディレクトリサーバ４０１がＨＤ等に保持されているユーザ認証用データベース１０００にステップＳ９０１で受信したユーザＩＤがあるかを判断する。 10

【００８９】

ここで、図１０を用いてユーザ認証用データベース１０００について説明する。図１０は、ディレクトリサーバ４０１が保持するユーザ認証用データベースを可読表現した模式図である。

【００９０】

図１０に示す各行は、１個のエントリを表し、１人のユーザに関する情報に相当する。各エントリは、ユーザＩＤ１００１，パスワード１００２，所属１００３，ロール１００４等の情報から構成される。ここで、ロール１００４とは、種々のアクセス権限に対応する名前つき集合を示す。オフィスにおいてはユーザの役職ごとに異なるアクセス権が定義及び付与されることが多い。そのため、一般的なロールとしては、例えば、「部長」、「課長」、「主任」、「システム管理者」、「一般ユーザ」、「ゲストユーザ」等が考えられる。なお、「システム管理者」は、システム管理業務を行う上で必要な権限を付与されるべきロールである。また「ゲストユーザ」は、社員ではない外部関係者に一時的に限定した権限を付与したいときなどに用いられるロールである。「部長」、「課長」、「主任」、「システム管理者」、「一般ユーザ」、「ゲストユーザ」のそれぞれのロールには、それぞれに対応するアクセス権が定義及び付与されている。ちなみに、一人のユーザが複数のロールに属することもできる。 20

【００９１】

次に、パスワード１００２は、セキュリティの観点から平文ではなく暗号化されて保持されるため、図１０の例では全て「*****」で記した。 30

【００９２】

また、図１０の例では、第１エントリは、ユーザＩＤ１００１が「Suzuki」、所属１００３が「開発部」、ロール１００４が「課長」であるユーザを示している。また、第２エントリはユーザＩＤ１００１が「Sato」、所属１００３が同じく「開発部」、ロール１００４は「一般ユーザ」であるユーザを示している。

【００９３】

ユーザは必要に応じて自由にロールを定義することもできる。ユーザはロールの名称、ロールが有するアクセス権限、ロールに属するユーザのリスト（ロールのメンバー）をロールの属性として指定することにより、任意のアクセス権限を有するロールを定義し、それぞれのロールにユーザを割り当てることができる。ここでは、ロールはその性質に応じて２種類に区別される。システム管理者がシステムのセキュリティポリシーに基づいて予め用意したロールはベースロールと呼ばれる。ベースロールの一例として、役職ごとに対応付けられたロールがある。一方、システム管理者がユーザの時々々の要望に応じて随時作成するロールはカスタムロールと呼ばれる。図２８は、複数のロールのそれぞれが有するアクセス制限の種類とロールのメンバーとを示した図である。図２８に示すテーブルはディレクトリサーバ４０１によって保持されている。左端列は各ロールの名称を示す。この図には、「管理者」、「課長」、「主任」、「一般ユーザ」、「ゲストユーザ」のロールが存在する。２列目は、各ロールに属するユーザのユーザＩＤ、つまり各ロールのメンバ 40 50

ーを示す。3列目以降は、画像形成装置が有する複数の機能のそれぞれに対応する。機能のカテゴリとして、「コピー」、「送信」、「ボックス」、「プリント」、「Webブラウザ」がある。プリント機能にはさらに、「白黒印刷」、「カラー印刷」、「片面印刷」、「N-up印刷」がある。スキャン機能には、「白黒スキャン」、「カラースキャン」がある。送信機能にはさらに、「新規宛先の利用」、「宛先ドメインの指定」がある。その他の機能として、「ユーザモードの操作」がある。複数のロールのそれぞれについて、利用が許可されている機能には「○」が記され、利用が不許可な機能には「×」が記されている。また、N-up印刷の場合には、利用可能なページレイアウトの種類が記されている。「1」は縮小なし、「2」は2 in 1の縮小、「4」は4 in 1の縮小を示している。図28によれば、カラー印刷の利用が許可されているユーザは、「課長」及び「主任」のロールに対応するユーザである。一方、「管理者」、「一般ユーザ」及び「ゲストユーザ」のいずれかにしか対応していないユーザはカラー印刷を利用することはできない。図28には記載されていないが、カスタムロールとして、「roll630」、「roll512」、「roll024」などもあり、それぞれにはアクセス権限が設定されている。

10

【0094】

以下、図9のステップS902の説明に戻る。図9のステップS902で、ディレクトリサーバ401のCPUは、ステップS901で受信したユーザIDと同じユーザID1001を含むエントリ（以下、エントリAと呼ぶ）がユーザ認証用データベース1000に記憶されていると判断する。そして、ディレクトリサーバ401のCPUは、ステップS901で受信したユーザIDと同じユーザID1001を含むエントリAがユーザ認証用データベース1000に記憶されていると判断した場合には、ステップS903に進める。

20

【0095】

そして、ステップS903において、ディレクトリサーバ401のCPUは、ステップS901で受信したパスワードと、エントリAに含まれるパスワード1002とを比較して、両者が一致しているか否かを判断する。もし両者が一致している場合には、ディレクトリサーバ401のCPUは、ユーザの入力したパスワードが正しいと判断して、ステップS904に進める。

【0096】

そして、ステップS904において、ディレクトリサーバ401のCPUは、ユーザ認証用データベース1000のエントリAに含まれる所属1003とロール1004の情報をホストコンピュータ402に対して送信する。ユーザが複数のロールに対応している場合には、ロール1004を示す情報には複数のロール名称が記されている。

30

【0097】

なお、ディレクトリサーバ401のCPUが、ステップS901で受信したユーザIDがユーザ認証用データベース1000になかったとステップS902で判断した場合には、ステップS9005に進める。また、ディレクトリサーバ401のCPUが、ステップS901で受信したパスワードとエントリAに含まれるパスワードとが一致しなかったとステップS903で判断した場合にも、ステップS9005に進める。

40

【0098】

そして、ステップS9005において、ディレクトリサーバ401のCPUは、ユーザ認証が失敗したと判断して、エラーを示す情報をホストコンピュータ402に対して送信する。

【0099】

以下、図11～図14を参照して、図1に示した画像形成装置404がボックスへの文書データの格納要求を受けたときの処理の流れについて説明する。

【0100】

図11は、本発明のデータ蓄積システムにおける第2の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、画像形成装置404がボックスへの文書データの格納要求を受けたと

50

きの処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図 2 に示した画像形成装置 404 の CPU 107 が ROM 108 に格納されるプログラムを実行することにより実現される。また、図中、S 1101 ~ S 1106 は各ステップを示す。

【0101】

まず、ステップ S 1101 において、画像形成装置 404 の CPU 107 は、ボックスへの文書データの格納要求を含む印刷ジョブを受信すると、ステップ S 1102 に処理を進める。

【0102】

そして、ステップ S 1102 において、画像形成装置 404 の CPU 107 は、ステップ S 1101 で受信したジョブパケットの中身を解析してユーザが指定したボックス番号とユーザに対応するロールを取得する。ここで、印刷ジョブの形式について説明する。 10

【0103】

印刷ジョブは、印刷ジョブの開始と終了の認識及び印刷ジョブの属性の設定が容易に行なわれるように規格化された 1 つ以上のジョブパケットによって構成されている。以下、図 12 を用いてジョブパケットについて説明する。

【0104】

図 12 は、ジョブパケットの構造を示す説明する図である。

【0105】

図 12 中、縦軸はバイトを示し、横軸は各バイトのビットを示している。また、図 12 において、0 ~ 1 バイト目の領域 1201 はオペレーションコードを格納する。オペレーションコードは、パケットの機能を示す長さ 2 バイトの ID である。このオペレーションコードは、ジョブパケット 1200 においては、次の値「0x0201」, 「0x0202」, 「0x0204」, 「0x0205」, 「0x0301」を取ることができる。 20

【0106】

「0x0201」は、ジョブ開始オペレーションを示す。また、「0x0202」は、ジョブ属性設定オペレーションを示す。「0x0204」は、PDL データ送信オペレーションを示す。さらに、「0x0205」は、ジョブ終了オペレーションを示す。また、「0x0301」は、制限情報オペレーションを示す。

【0107】

2 ~ 3 バイト目の領域 1202 はブロック番号を格納する。ブロック番号は、ジョブパケットを送信した送信側が返答要求をする場合に受信側からの返答が送信側のどの返答要求に対するものであるかを特定するために使用する番号である。例えば、それぞれブロック番号 = 1、2、3 というジョブパケットを立て続けに送信した時にブロック番号 = 2 というエラーパケットが返ってきた場合、送信側は 2 番目に送ったジョブパケットにエラーが発生したことを特定することが可能である。 30

【0108】

4 ~ 5 バイト目の領域 1203 はパラメータ長を格納する。パラメータ長は、データ部のバイト長を示し、0 ~ 64 K バイトまでを示すことが可能である。6 ~ 7 バイト目の領域はジョブパケットの各種フラグを格納する。ジョブパケットの各種フラグは、それぞれ以下の内容を示す。 40

【0109】

領域 1204 はエラーフラグを格納する。エラーフラグは、この値が 1 の場合、画像形成装置 404 で何らかのエラーが発生したことを示す。このフラグは、画像形成装置 404 からホストコンピュータ 402 に送られる返信パケットに付加される。

【0110】

領域 1205 は通知フラグを格納する。通知フラグは、この値が 1 の時は、ホストコンピュータ 402 からの要求パケットに対する返答ではなく、画像形成装置 404 が何らかの通知事項があることをホストコンピュータ 402 に通知することを示している。ボックス番号 1206 は、印刷ジョブがボックスへの保存であるときにユーザに指定されたボックス番号が格納される。 50

【 0 1 1 1 】

領域 1 2 0 8 は通知フラグを格納する。通知フラグは、この値が 1 の場合、データ部に全てのデータが入らなかったため、次のジョブパケットで残りのデータが送られることを示す。なお、次のジョブパケットは前のパケットと同じオペレーションコードを設定しなくてはならない。

【 0 1 1 2 】

領域 1 2 0 7 は返答要求フラグを格納する。返答要求フラグは、ホストコンピュータ 4 0 2 が返答を画像形成装置 4 0 4 に対して要求する場合に「1」をセットする。「0」のときは送ったパケットが正常に処理された場合に返答されない。画像形成装置 4 0 4 でエラーが発生した場合には返答要求フラグが「0」/「1」であるに関わらず、常にエラーフラグを「1」にした返答パケットが送られる。

【 0 1 1 3 】

8 ~ 9 バイト目の領域 1 2 0 9 はユーザ ID を格納し、10 ~ 11 バイト目の領域 1 2 1 0 はロールを格納する。ユーザ ID、ロールは、ボックスへ画像データを格納する際に、ユーザがボックスへのアクセス権を有するかどうかを判定するために使用される。

【 0 1 1 4 】

12 バイト目以降の領域 1 2 1 1 はオペレーションコードに対応したデータを格納する。なお、オペレーションコードが、ジョブ開始オペレーション又はジョブ終了オペレーションを示す場合には、領域 1 2 1 1 に格納されるべきデータは存在しない。

【 0 1 1 5 】

また、オペレーションコードが、ジョブ属性設定オペレーションを示す場合、設定したいジョブ属性 ID とジョブ属性値が領域 1 2 1 1 に格納される。なお、ジョブ属性 ID とは、ジョブに関する属性或いは環境に対応して付けられた識別子で、ISO - 10175 で規定されるジョブの属性に相当する ID が予め割り振られている。以下にジョブ属性 ID の代表的なものを挙げる。

【 0 1 1 6 】

ジョブ属性 ID 「0 x 0 1 0 1」は、ジョブ名称に対応する。「0 x 0 1 0 3」は、ジョブオーナー名に対応する。「0 x 0 1 6 a」は、ジョブサイズに対応する。「0 x 0 1 7 4」は、印刷ページ数に対応する。このほか、画像形成装置 4 0 4 の機能に応じて、印刷部数、モノクロ/カラーなどのジョブ属性とそれに対応する ID を割り振ることができる。以下、図 1 3 を用いて複数のジョブパケットにより構成される印刷ジョブについて説明する。

【 0 1 1 7 】

図 1 3 は、印刷ジョブの構成を示した模式図であり、ここでは説明のために単純化している。

【 0 1 1 8 】

図 1 3 において、ジョブパケット 1 3 0 1 ~ 1 3 0 6 は、上方のジョブパケットから下方のジョブパケットに向かって（即ち、1 3 0 1 から 1 3 0 6 にむかって）順番に、ホストコンピュータ 4 0 2 から画像形成装置 4 0 4 に送られてくるものとする。

【 0 1 1 9 】

また、一つのパケットに関して「ヘッダ部」と記入されているのは、図 1 2 における 0 ~ 11 バイト目の固定領域（1 2 0 1 ~ 1 2 1 0）を示し、「ボディ部」は図 1 2 における 12 バイト目以降の領域 1 2 1 1（データ部）を示している。

【 0 1 2 0 】

1 3 0 1 は、ジョブ開始を宣言するジョブパケットである。このジョブパケットの 0 ~ 1 バイト目の領域 1 2 0 1 は、ジョブ開始オペレーションを示す「0 x 0 2 0 1」を格納する。

【 0 1 2 1 】

1 3 0 2、1 3 0 3 は、印刷ジョブのジョブ名称やオーナー名称、印刷条件などを設定する属性設定用のジョブパケットである。このジョブパケットの 0 ~ 1 バイト目の領域 1 2

10

20

30

40

50

01は、属性設定オペレーションを示す「0X0202」を格納する。図13のように、複数の属性設定を行う際には、属性設定のジョブパッケージが複数個ある。

【0122】

続いて、1304, 1305は印刷データを送信するジョブパッケージである。このジョブパッケージの0~1バイト目の領域1201は、PDLデータ送信オペレーションを示す「0X0204」を格納する。ホストコンピュータ402が複数のPDLデータの送信を行う際には、PDLデータ送信のジョブパッケージを複数個送信すればよい。

【0123】

以下、図11のフローチャートの説明に戻る。

【0124】

図11のステップS1103において、画像形成装置404のCPU107は、不揮発性メモリ111に格納されたACL112からアクセス制御情報を読み込む。ここで、図14を用いてアクセス制御情報について説明する。

【0125】

図14は、図11のステップS1103で読み込まれたアクセス制御情報の一例を示す図である。

【0126】

図14の例では、ボックス番号001のボックスには、ロールが「部長」および「課長」である場合にアクセスが許可されている。また、ボックス番号002のボックスには、ロールが「システム管理者」である場合のみアクセスが許可されている。

【0127】

さらに、ボックス番号003のボックスには、ロールが「主任」および「一般ユーザ」である場合にアクセスが許可されている。また、ボックス番号004のボックスには、ロールが「ゲストユーザ」である場合のみアクセスが許可されている。

【0128】

以下、図11のフローチャートの説明に戻る。

【0129】

図11のステップS1104において、画像形成装置404のCPU107は、ステップS1103で取得したアクセス制御情報から、ステップS1102で取得したボックス番号に相当する部分を検索し取得する。そして、画像形成装置404のCPU107は、取得した部分内にステップS1102で取得したロールが存在するか否かを判断する。もし、ロールが存在すると判断した場合には、画像形成装置404のCPU107は、ステップS1102で取得したロールによるアクセスが許可されていると判断して、ステップS1105に処理を進める。そして、ステップS1105において、画像形成装置404のCPU107は、ステップS1101で受信した印刷ジョブを実行する。印刷ジョブの実行に伴って、ジョブパッケージに含まれる印刷データから生成される画像データが、ジョブパッケージで指定されたボックス番号のボックスに格納される。

【0130】

一方、ステップS1104で、画像形成装置404のCPU107は、検索して取得した部分内にステップS1102で取得したロールが存在しないと判断した場合には、ステップS1102で取得したロールによるアクセスが許可されていないと判断する。そして、画像形成装置404のCPU107は、ステップS1106に処理を進める。そして、ステップS1106において、画像形成装置404のCPU107は、ステップS1101で受信した印刷ジョブをキャンセルし、ホストコンピュータ402に対してエラーを示す情報を送信し、処理を終了する。

【0131】

以下、図15を参照して、図1に示したセンターサーバ403の構成について説明する。

【0132】

図15は、図1に示したセンターサーバ403の構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

【 0 1 3 3 】

図 1 5 において、 1 1 は C P U で、 R O M 1 3 のプログラム用 R O M , H D 2 1 に記憶されたプログラムに基づいてシステムバス 1 4 に接続された各デバイスを制御し、センターサーバ 4 0 3 全体を統括制御する。

【 0 1 3 4 】

また、この R O M 1 3 のフォント用 R O M にはフォントデータ等を記憶し、 R O M 1 3 のデータ用 R O M には各種データを記憶する。 1 2 は R A M で、 C P U 1 1 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

【 0 1 3 5 】

1 5 はキーボードコントローラ (K B C) で、キーボード (K B) 1 9 や図示しないポインティングデバイス、例えばマウスからの入力を制御する。 1 6 はディスプレイコントローラ (D C) で、ディスプレイ 2 0 の表示を制御する。なお、ディスプレイは C R T であっても L C D 等のその他の形式の表示装置であってもよい。

【 0 1 3 6 】

1 7 はメモリコントローラ (M C) で、ハードディスク (H D) 2 1 , 図示しないフレキシブルディスク (F D) , C D - R O M 等とのアクセスを制御する。 1 8 はネットワークインタフェース (N W I / F) で、ネットワーク 4 0 5 を介して画像形成装置 4 0 4 等の他の装置との通信を制御する。

【 0 1 3 7 】

以上、センターサーバ 4 0 3 の構成を示したが、ディレクトリサーバ 4 0 1 , ホストコンピュータ 4 0 2 も同様の構成である。

【 0 1 3 8 】

以下、図 1 6 ~ 図 2 7 を参照して、本発明の特徴であるボックス移動処理に関して説明する。図 2 3 は、本発明のデータ蓄積システム全体でのデータの流について説明した模式図である。

【 0 1 3 9 】

ユーザは通常、自分の座席の最寄りの画像形成装置の中のあるボックスを専ら使用しているが、居室のレイアウト変更等の原因でフロアが移動になったり最寄りの画像形成装置が変更になったりする場合が考えられる。そのような場合に、ユーザが日常使用していた画像形成装置から新たな最寄りの画像形成装置に乗り換えるためには、主に 2 つの作業が発生する。

【 0 1 4 0 】

まず第 1 の作業として、アクセス権の変更作業がある。詳細に説明すると、新たな画像形成装置内のボックスには、そのユーザに対するアクセス許可が設定されていないのが普通であるので、管理者の権限により、新たな画像形成装置の空きのあるボックスに対してアクセス権を変更しなければならない。さらに、それまで、ユーザが使用していたボックスに対しては、そのユーザのアクセスを許可しない設定に変更することも必要である。

【 0 1 4 1 】

第 2 の行として、データ転送作業がある。詳細に説明すると、それまでユーザが使用していたボックスにはユーザが今後も使用する画像データが格納されているのが普通であるため、それらのデータを新たにユーザが使用することになる画像形成装置のボックスへ転送する必要がある。

【 0 1 4 2 】

本発明では、これらの 2 つの作業は、管理者がセンターサーバ 4 0 3 にて行う一連の操作により実現されるようになる。

【 0 1 4 3 】

センターサーバ 4 0 3 では、ネットワーク 4 0 5 に接続された画像形成装置 4 0 4 と通信して、ボックスのアクセス制御情報を検索する管理者用のアプリケーションサービスが常駐している。この管理者用のアプリケーションサービスは、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 が H D 2 1 に格納されたプログラムを R A M 1 2 に読み出して実行することによ

10

20

30

40

50

り実現される機能である。

【 0 1 4 4 】

図 1 6 ~ 図 2 2 は、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバ 4 0 3 のディスプレイ 2 0 に表示される画面を示す模式図である。

【 0 1 4 5 】

以下、図 2 4 のフローチャートを参照して、図 1 6 ~ 図 2 2 の画面で管理者が操作したときのセンターサーバ 4 0 3 で行なわれる動作（ボックス移動処理）について説明する。

【 0 1 4 6 】

図 2 4 は、本発明のデータ蓄積システムにおける第 3 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、センターサーバ 4 0 3 により実行されるボックス移動処理に対応する。なお、このフローチャート（管理者用アプリケーションサービス）の処理は、図 1 5 に示したセンターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 が H D 2 1 に格納されるプログラムを R A M 1 2 上に読み出して実行することにより実現される。また、図中、S 2 4 0 1 ~ S 2 4 0 5 は各ステップを示す。 10

【 0 1 4 7 】

まず、管理者は、センターサーバ 4 0 3 上で所定の操作を行って管理用アプリケーションの管理者メニュー 1 6 0 0（図 1 6）を開く。

【 0 1 4 8 】

そして、管理者が、管理者メニュー 1 6 0 0 にあるユーザ管理ボタン 1 6 0 1 を P D 等により押下すると、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、図 2 4 のフローチャートの処理を開始する。 20

【 0 1 4 9 】

まず、ステップ S 2 4 0 1 において、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、図 1 7 に示すようなユーザ管理画面 1 7 0 0 をディスプレイ 2 0 上に表示制御し、その中にユーザ I D 一覧 1 7 0 1 を表示する。そして、管理者からの入力を受け付ける。

【 0 1 5 0 】

図 1 7 に示すユーザ管理画面 1 7 0 0 が表示されると、次に管理者は、P D 等を用いて、移動対象となるユーザ I D をユーザ I D 一覧 1 7 0 1 の中から選択し、変更ボタン 1 7 0 2 を押下する。すると、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、ステップ S 2 4 0 4 において、ユーザ管理画面 1 7 0 0 で選択指定されたユーザのユーザ I D をディレクトリサーバ 4 0 1 に送信する。そして、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、選択されたユーザに対応するロールを示す情報を、ディレクトリサーバ 4 0 1 から取得する。このとき、選択されたユーザが複数のロールに対応している場合には、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、複数のロールを示す情報を取得する。 30

【 0 1 5 1 】

次に、ステップ S 2 4 0 3 において、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、ユーザ管理画面 1 7 0 0 で指定されたユーザ I D に対応するユーザにより又は S 2 4 0 2 で取得した情報が示すロールによりアクセスが許可されているボックスがあるかどうかを調べる。詳細には、まず、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、ネットワーク 4 0 5 に接続された全ての画像形成装置 4 0 4 のアクセス制御情報を検索し、すべての画像形成装置 4 0 4 の名称を取得して R A M 1 2 上に格納する。そして、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、取得したアクセス制御情報に基づいて、ステップ S 2 4 0 2 で取得した情報が示すロールによるアクセスが許可されているボックスがあるかを調べる。あるいは、図 2 5 に示すようなテーブル 2 5 0 0 をセンターサーバ 4 0 3 内の H D 2 1 等で記憶管理するように構成してもよい。この構成の場合、ステップ S 2 4 0 3 においては、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 はこのテーブル 2 5 0 0 を検索して、選択されたユーザ I D に対応するユーザが使用可能なボックスを示す情報を取得するように構成する。テーブル 2 5 0 0 は、ユーザ I D ごとに、ユーザ I D に対応するユーザが使用可能なボックスを示している。 40

【 0 1 5 2 】

ステップS 2 4 0 3で、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、選択指定されたユーザIDに対応するユーザにより又はS 2 4 0 2で取得したロールによりアクセスが許可されているボックスがないと判断した場合には、その旨を示すメッセージを表示する。そして、ステップS 2 4 0 1に処理を戻す。そして、管理者からの入力を受け付ける。

【0 1 5 3】

一方、ステップS 2 4 0 3で、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、選択指定されたユーザIDに対応するユーザにより又はS 2 4 0 2で取得したロールによりアクセスが許可されているボックスがあると判断した場合は、ステップS 2 4 0 4に処理を進める。

【0 1 5 4】

そして、ステップS 2 4 0 4において、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、図1 8 10
に示すような使用ボックス一覧画面1 8 0 0を表示し、選択指定されたユーザにより使用可能なボックスを示す使用ボックス一覧1 8 0 1を表示するように制御する。そして、管理者からの入力を受け付ける。

【0 1 5 5】

図1 7及び図1 8に示した例では、ユーザ管理画面1 7 0 0でユーザID「S u z u k i」が選択され、ユーザID「S u z u k i」のユーザにより使用可能な全てのボックスを示す使用ボックス一覧1 8 0 1が表示されている。なお、使用ボックス一覧1 8 0 1には、画像形成装置名とボックス番号の組み合わせが表示される。

【0 1 5 6】

そして管理者がPD等により、図1 8の使用ボックス一覧1 8 0 1に表示された画像形成装置のボックス番号の中から移動元となるボックスのボックス番号を選択し、変更ボタン1 8 0 2を押下する。ここでは、「x R 8 5 0 0 - 2 0 1 B o x 0 0 2」が選択されたものとする。すると、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、その選択結果を示す情報をRAM 1 2上に格納し、ステップS 2 4 0 5に処理を進める。 20

【0 1 5 7】

ステップS 2 4 0 5において、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、まず図1 9に示すような画像形成装置一覧画面1 9 0 0を表示し、ステップS 2 4 0 3で取得した全ての画像形成装置の名称を一覧表示する（画像形成装置一覧1 9 0 1）。そして、管理者からの入力を受け付ける。次に、管理者は、PD等により図1 9の画像形成装置一覧1 9 0 1から移動先となる画像形成装置（例えば、ユーザの最寄りとなる画像形成装置）を選択し、実行ボタン1 9 0 2を押下する。ここでは、「x R 8 5 0 0 - 1 0 0」が選択されたものとする。すると、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、図1 9の画像形成装置一覧1 9 0 1での選択結果を取得して、選択結果を示す情報をRAM 1 2に保持する。そして、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、図2 0に示すような空きボックス一覧画面2 0 0 0を表示し、上記選択された画像形成装置が有する空きボックスのボックス番号を一覧表示する（空きボックス一覧2 0 0 1）。そして、管理者からの入力を受け付ける。 30

【0 1 5 8】

そして、管理者は、PD等により図2 0の空きボックス一覧2 0 0 1から移動先となる空きボックスを選択し、実行ボタン2 0 0 2を押下する。ここでは、「B o x 0 0 3」が選択されたものとする。すると、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、図2 0の空きボックス一覧2 0 0 1での選択結果を取得して、その選択結果を示す情報をRAM 1 2に保持し、ステップS 2 4 0 6に処理を進める。 40

【0 1 5 9】

次に、ステップS 2 4 0 6において、センターサーバ4 0 3のCPU 1 1は、移動元の画像形成装置のアクセス制御情報及び移動先の画像形成装置のアクセス制御情報を編集する。詳細には、空きボックス一覧2 0 0 1で選択されたボックスへのユーザ「S u z u k i」によるアクセスを許可するように移動先の画像形成装置（画像形成装置一覧1 9 0 1で選択された画像形成装置）のACL 1 1 2を更新する。さらに、使用ボックス一覧1 8 0 1で選択されたボックスへのユーザ「S u z u k i」によるアクセスを許可しないように移動元の画像形成装置（使用ボックス一覧1 8 0 1で選択された画像形成装置）のAC 50

L 1 1 2 を更新する。なお、画像形成装置 4 0 4 の A C L 1 1 2 の更新は、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 が、該当する画像形成装置 4 0 4 に依頼して、画像形成装置 4 0 4 で行うものとする。なお、この S 2 4 0 6 処理の詳細は、後述する図 2 7 に示す。

【 0 1 6 0 】

そして、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、図 2 1 に示すような使用ボックス一覧画面 1 8 0 0 を表示し、2 1 0 0 に示すように、ユーザ「S u z u k i」が使用可能なボックスを示す情報を表示制御する。

【 0 1 6 1 】

図 2 6 は、移動元の画像形成装置のアクセス制御情報及び移動先の画像形成装置のアクセス制御情報が変更される様子を例示したものである。

10

【 0 1 6 2 】

図 2 6 に示すように、移動元の画像形成装置 (x R 8 5 0 0 - 2 0 1) の A C L から、「S u z u k i」が属するロール「課長」による「B o x 2」へのアクセス権が削除される。これによって、ユーザ「S u z u k i」によるボックス「B o x 2」へのアクセスが制限される。一方、移動先の画像形成装置 (x R 8 5 0 0 - 1 0 0) の A C L に、「S u z u k i」が属するロール「課長」による「B o x 3」へのアクセス権が追加されている。これによって、ユーザ「S u z u k i」によるボックス「B o x 3」へのアクセスが可能になる。

【 0 1 6 3 】

以下、図 2 4 のフローチャートの説明に戻る。

【 0 1 6 4 】

20

ステップ S 2 4 0 7 において、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、図 2 2 のような移動スケジュール設定画面 2 2 0 0 を表示し、管理者からの入力を受け付ける。そして、管理者が P D 等により、入力欄 2 2 0 1 で移動スケジュールの情報を入力し、実行ボタン 2 2 0 2 を押下する。すると、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、管理者により設定された移動スケジュールの情報を取得し、データ移動スケジュール情報を生成して、H D 2 1 内に格納し、ステップ S 2 4 0 8 に処理を進める。なお、データ移動スケジュール情報は、ユーザ I D , 移動元の画像形成装置及び移動元のボックス番号, 移動先の画像形成装置及び移動先のボックス番号, 移動時刻の情報を含むものとする。

【 0 1 6 5 】

そして、ステップ S 2 4 0 8 において、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、ステップ S 2 4 0 7 で取得された移動時刻になるまで待機し、移動時刻になったと判断した場合には、ステップ S 2 4 0 9 に処理を進める。

30

【 0 1 6 6 】

そして、ステップ S 2 4 0 9 において、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、データ移動スケジュール情報に基づいて、移動元の画像形成装置のボックスに格納されているデータを移動先の画像形成装置のボックスに転送制御する。詳細には、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、まず、移動元の画像形成装置に対して、移動元のボックス番号のボックスに文書が格納されているかを問い合わせる。そして、該ボックス内に文書が存在する場合は、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、該ボックス内に存在する文書を文書単位で取得し、移動元のボックスから削除させる。さらに、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、移動先の画像形成装置のボックスに対して、書き込みのための準備 (要求) を行い、文書単位でデータの転送を実行する。

40

【 0 1 6 7 】

例えば、図 5 に示した例では、ボックス番号「0 0 2」のボックスには、「会議資料」「報告書」「製品カタログ」の 3 つの文書が格納されている。これらが指定された移動先の画像形成装置内のボックスに、ネットワーク 4 0 5 を経由して文書単位で順次転送される。なお、センターサーバ 4 0 3 のデータ転送手段により行われる上記の処理は、一般的なデータ転送プロトコルにより行われるため、特に説明は行わない。

【 0 1 6 8 】

また、センターサーバ 4 0 3 の C P U 1 1 は、データ転送のタイミングで、データ転送

50

した旨の情報（移動元の画像形成装置及び移動元のボックス番号，移動先の画像形成装置及び移動先のボックス番号，移動時刻の情報等）を、該当するユーザにメール送信する。なお、メールアドレスは、ユーザID毎にセンターサーバ403のHD21内に格納されている構成であってもよいし、ディレクトリサーバ401内のデータベースで記憶管理され、ディレクトリサーバ401に要求して取得する構成であってもよい。

【0169】

ユーザは、上記メールをホストコンピュータ402で受信することにより、ボックス移動がなされたことを容易に認識することができる。また、上記メールは、図24のステップS2407のタイミングで、送信するように構成してもよい。さらに、上記双方のタイミング、即ち、図24のステップS2407，S2409の双方のタイミングでメール通知するようにしてもよい。

10

【0170】

つぎに、ステップS2406で行われるアクセス制御情報の更新処理について説明する。

【0171】

図27は、本発明のデータ蓄積システムにおける第4の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、ステップS2406で行われるアクセス制御情報の更新処理に対応する。このフローチャート（管理者用アプリケーションサービス）の処理は、図15に示したセンターサーバ403のCPU11がHD21に格納されるプログラムをRAM12上に読み出して実行することにより実現される。また、図中、S2701～S2716は各

20

【0172】

まずは、移動先の画像形成装置404のアクセス制御情報が更新される。センターサーバ403のCPU11はすでに、ユーザ管理画面1700で選択指定されたユーザが属するロールを示す情報をステップS2402で取得している。ステップS2702～ステップS2704の処理は1または複数のロールそれぞれについて行われる。そこでまず、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2701において、1または複数のロールの中から1つを選択する。以下では、ロールの名称が「X」であるロールがステップS2701で選択されたものとして説明する。センターサーバ403のCPU11は、ステップS2702において、ロール「X」のメンバーを示す情報をディレクトリサーバ401から取得する。このとき、ディレクトリサーバ401は、図28のテーブルに基づいて、ロール「X」のメンバーを示す情報をセンターサーバ403に送信する。

30

【0173】

次に、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2703において、ロール「X」のメンバーが1人であるかどうかを判断する。ロール「X」のメンバーが1人である場合には、センターサーバ403のCPU11は、移動先のボックスへのロール「X」によるアクセスが許可されるように移動先の画像形成装置404のアクセス制御情報を変更する。一方、ロール「X」のメンバーが1人でない場合には、処理をステップS2705に進める。これは、他のユーザが移動先のボックスへアクセスできてしまわないようにするためである。

40

【0174】

ステップS2705では、センターサーバ403のCPU11は、ユーザ管理画面1700で選択指定されたユーザが属する全てのロールについて、ステップS2702～ステップS2704の処理が行われたかを判断する。ステップS2702～ステップS2704の処理が行われていないロールがある場合には、処理をステップS2701に戻し、他のロールがステップS2701で選択される。

【0175】

全てのロールについてステップS2702～ステップS2704の処理が行われた場合には、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2706において、移動先の画像形成装置のアクセス制御情報が変更されたか否かを判断する。そして、移動先の画像形

50

成装置のアクセス制御情報が変更されたと判定した場合には、センターサーバ403のCPU11は、そのままステップS2709に処理を進める。

【0176】

一方、ステップS2706で、移動先の画像形成装置のアクセス制御情報が変更されていないと判定した場合には、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2707に処理を進める。

【0177】

そして、ステップS2707では、センターサーバ403のCPU11は新たなロール（以下、カスタムロールという）を作成するようにディレクトリサーバ401に要求する。そして、センターサーバ403のCPU11は、その新たなロールの唯一のメンバーとして、ユーザ管理画面1700で選択指定されたユーザを指定し、該指定したユーザを、上記作成した新たなロールに登録するようにディレクトリサーバ401に要求する。それとともに、センターサーバ403のCPU11は、ユーザ管理画面1700で選択指定されたユーザをロール「X」のメンバーから削除するようにディレクトリサーバ401に要求する。

10

【0178】

さらに、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2708において、新たに作成されたロールによる移動先のボックスへのアクセスが許可されるように移動先の画像形成装置404のアクセス制御情報を変更する。

【0179】

20

この後、移動元の画像形成装置404のアクセス制御情報が更新される。そのために、ステップS2710～ステップS2715の処理が、ユーザ管理画面1700で選択指定されたユーザが所属する1または複数のロールそれぞれについて行われる。そこでまず、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2709において、1または複数のロールの中から1つを選択する。以下では、ロールの名称が「Y」であるロールがステップS2709で選択されたものとして説明する。

【0180】

つぎに、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2710において、移動元の画像形成装置のアクセス制御情報を取得して、移動元のボックスへのロール「Y」によるアクセスが許可されているか否かをそのアクセス制御情報に基づいて判断する。移動元のボックスへのロール「Y」によるアクセスが許可されていない場合には、アクセス制御情報を変更する必要があるないので、処理をステップS2716に進める。一方、移動元のボックスへのロール「Y」によるアクセスが許可されている場合には、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2711において、ロール「Y」のメンバーを示す情報を取得する。ステップS2711では、メンバーを示す情報がディレクトリサーバ401から取得されても良いし、ステップS2701で取得された情報がステップS2711で併用されても良い。

30

【0181】

次に、センターサーバ403のCPU11は、ステップS2712において、ロール「Y」のメンバーが1人であるかどうかを判断する。ロール「X」のメンバーが1人である場合には、センターサーバ403のCPU11は、移動元のボックスへのロール「Y」によるアクセスが許可されないように移動元の画像形成装置404のアクセス制御情報を変更する。一方、ロール「X」のメンバーが1人でない場合には、処理をステップS2714に進める。

40

【0182】

一方、ロール「X」のメンバーが1人でない場合には、移動元のボックスへのロール「Y」によるアクセスが許可されないように移動元の画像形成装置404のアクセス制御情報を変更すると、他のユーザも移動元のボックスにアクセスできなくなってしまう。従って、アクセス制御情報を変更するのではなく、ロール「Y」のメンバーから、ユーザ管理画面1700で選択指定されたユーザを削除する。ただし、ロール「Y」がベースロール

50

の場合には、役職が変わったと誤認されるのを防ぐため、ロール「Y」のメンバーから、ユーザ管理画面１７００で選択指定されたユーザを削除しないものとする。

【０１８３】

そこで、センターサーバ４０３のＣＰＵ１１は、ステップＳ２７１４において、ロール「Y」がカスタムロールであるか否かを判断する。ロール「Y」がカスタムロールではなくベースロールである場合には、そのまま処理をステップＳ２７１６に進める。一方、ロール「Y」がカスタムロールである場合には、センターサーバ４０３のＣＰＵ１１は、ステップＳ２７１５において、ユーザ管理画面１７００で選択指定されたユーザをロール「Y」のメンバーから削除するようディレクトリサーバ４０１に要求する。

【０１８４】

最後に、センターサーバ４０３のＣＰＵ１１は、ステップＳ２７１６において、ユーザ管理画面１７００で選択指定されたユーザが属する全てのロールについて、ステップＳ２７１０～ステップＳ２７１５の処理が行われたかを判断する。ステップＳ２７１０～ステップＳ２７１５の処理が行われていないロールがある場合には、処理をステップＳ２７０９に戻し、他のロールがステップＳ２７０９で選択される。

【０１８５】

以上示した処理により、管理者が、センターサーバ４０３から簡単なボックス移動操作（図１６～図２２）を行う。これにより、アクセス制御がなされた画像形成装置のパーソナルボックスに格納されたデータをネットワーク４０５上の他の画像形成装置に転送し、併せてアクセス制御情報を書き替えることができる。

【０１８６】

以下、従来の作業手順と、本発明での作業手順を比較する。

【０１８７】

従来の作業手順では、以下（１）～（６）の手順が必要であった。

【０１８８】

- （１）ユーザ：新旧のお気に入りボックスを管理者に申請
 - （２）管理者：新ボックスのアクセス制御情報を編集してユーザのアクセスを許可に変更
 - （３）管理者：ユーザに移動準備完了をユーザに連絡
 - （４）ユーザ：旧ボックスのデータを新ボックスに移動
 - （５）ユーザ：データ移動の完了を管理者に連絡
 - （６）管理者：旧ボックスのアクセス制御情報を編集してユーザのアクセスを禁止に変更
- 本発明での作業手順では、以下（a）、（b）の手順のみである。

【０１８９】

- （a）ユーザ：新旧のお気に入りボックスを管理者に申請
- （b）管理者：センターサーバでユーザのボックス移動指示

このように、レイアウト変更等で発生するユーザや管理者によるパーソナルボックスの変更作業の負荷を軽減して、管理コストを軽減することができる。

【０１９０】

〔第２実施形態〕

上記第１実施形態では、ボックス移動時のデータ転送手段をセンターサーバ４０３が保有している例について説明した。即ち、センターサーバ４０３が移動元の画像形成装置からデータを取得し、移動先の画像形成装置に転送する構成について説明した。しかし、各画像形成装置がデータ転送手段を保有してもよい。即ち、データ移動時にデータの移動元の画像形成装置がその移動元のボックス内のデータを直接、移動先の画像形成装置内のボックスに転送するように構成してもよい。

【０１９１】

この構成の場合、データ移動の設定時刻になるとセンターサーバ４０３のＣＰＵ１１は、図２４のステップＳ２４０９の処理の代わりに、次の処理を実行する。センターサーバ４０３のＣＰＵ１１は、移動元の画像形成装置に対して、データの移動対象となるボックスのボックス番号、ユーザＩＤと、移動先の画像形成装置のＩＰアドレスおよびボックス

10

20

30

40

50

番号を通知してデータ転送を指示する。そして、このデータ転送指示を受信した移動元の画像形成装置のCPU107は、この指示に基づいて、通知された移動元のボックス内のユーザIDに対応するデータを、移動先の画像形成装置内のボックスにデータ転送するように制御する。

【0192】

また、センターサーバ403のCPU11は、図24のステップS2408の処理の代わりに、移動スケジュールの情報を移動元の画像形成装置に送信して、移動スケジュールの管理までも、移動下の画像形成装置に行わせるように構成してもよい。この構成の場合、移動スケジュール情報を受信した移動元の画像形成装置のCPU107は、データ移動の設定時刻になると、上述のデータ転送処理を開始するように制御する。

10

【0193】

さらに、上記センターサーバ403の処理を全て、移動元の画像形成装置404、移動先の画像形成装置404、又は任意の画像形成装置404で実行可能に構成してもよい。即ち、画像形成装置404の操作部110の表示部に図16～図22の画面を表示して、画像形成装置404の操作部110上で管理者に操作させる。そして、図24に示したフローチャートの処理を、画像形成装置404のCPU107が、ROM108等に格納されるプログラムに基づいて実行するように構成してよい。

【0194】

さらに、ボックス移動の件数が多い場合には、データ移動スケジュール情報を複数の含んだデータ移動スケジュールファイルを作成しておき、管理者が、センターサーバ403で、該ファイルを指定してボックス移動処理を実行するように構成してもよい。

20

【0195】

なお、上記データ移動スケジュール情報は、ボックス移動させるユーザのユーザID、移動元の画像形成装置及びボックス番号、移動先の画像形成装置及びボックス番号、移動時刻の情報等を含むものとする。さらに、上記データ移動スケジュールファイルは、上記データ移動スケジュール情報を複数含むものとする。上記データ移動スケジュールファイルは、テキストファイルやCSVファイル等で構成してもよく、そのフォーマットはどのようなものであってもよい。

【0196】

そして、上記実行が指示されると、センターサーバ403のCPU11は、指定されたデータ移動スケジュールファイルからデータ移動スケジュール情報を順次読み出し、該読み出したデータ移動スケジュール情報毎に図24の処理を順次実行するものとする。

30

【0197】

これにより、ボックス移動の件数が多い場合でも、簡単にボックス移動を行うことができ、管理者の管理負担を軽減させることが可能となる。

【0198】

また、上記各実施形態では、移動スケジュールを設定させ、該移動スケジュールに基づく日時にデータ転送させる構成について説明した。しかし、移動スケジュールを設定させることなく、管理者が操作を行った時点で、タイムリーにデータ転送するように構成してもよい。

40

【0199】

さらに、上記各実施形態では、あるデータ蓄積装置のボックスから他のデータ蓄積装置のボックスへデータ移動する場合について説明した。しかし、同一装置上であるボックスから他のボックスにデータ移動可能であることはいうまでもない。

【0200】

また、上記各実施形態では、複合機等のデータ蓄積装置のボックス移動を例にして説明したが、コンピュータを始め各種データをユーザ毎にアクセス権を設定した記憶領域に蓄積が可能な装置であれば、どのような装置であっても本発明は適用可能である。

【0201】

以上の各構成でも、上記第1実施形態と同様の効果を奏する。

50

【0202】

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

【0203】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0204】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザがお気に入りボックスとして使用するデバイスが変わったときに、管理者が当該ユーザのボックス変更操作をセンターサーバ2401から行う。この操作だけで、移動元、移動先の双方のデバイスの有するアクセス制御情報の当該ユーザに関する部分が更新され、かつボックス内のデータが指定されたデバイスに移動される。このため、当該ユーザは移動元、移動先の双方のデバイスの有するアクセス制御情報の当該ユーザに対する設定を更新したり、ボックス内のデータを文書毎に移動させたりといった煩雑な操作を行うことなく、新たなデバイスのボックスを利用できるようになる。よって、ユーザおよび管理者の利便性を向上することが可能となる。

【0205】

以下、図29に示すメモリマップを参照して、本発明に係る情報処理装置（ディレクトリサーバ401，センターサーバ403，画像形成装置404）で読み取り可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップの構成について説明する。

【0206】

図29は、本発明に係る情報処理装置（ディレクトリサーバ401，センターサーバ403，画像形成装置404）で読み取り可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体（記録媒体）のメモリマップを説明する図である。

【0207】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0208】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0209】

本実施形態における図9，図11，図24，図27に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0210】

以上のように、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、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0211】

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本発明の新規な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。

【0212】

10

20

30

40

50

従って、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0213】

プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVDなどを用いることができる。

【0214】

この場合、記憶媒体から読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

【0215】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のプログラムそのものをハードディスク等の記憶媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、該ホームページから圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記憶媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバやFTPサーバ等も本発明の請求項に含まれるものである。

20

【0216】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布する。さらに、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。さらに、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0217】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、以下のような構成も含まれることは言うまでもない。例えば、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OS（オペレーティングシステム）等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。

30

【0218】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードを、コンピュータに挿入された機能拡張ボ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き込む。そして、該メモリに書き込まれたプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等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。

【0219】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

40

【0220】

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形（各実施形態の有機的な組み合わせを含む）が可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

50

【 0 2 2 1 】

本発明の様々な例と実施形態を示して説明したが、当業者であれば、本発明の趣旨と範囲は、本明細書内の特定の説明に限定されるのではない。

【 0 2 2 2 】

なお、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 2 2 3 】

【図 1】本発明の一実施形態を示すデータ蓄積システムの全体構成を示すシステム構成図である。

10

【図 2】図 1 に示した画像形成装置内の制御構成を説明する概略ブロック図である。

【図 3】図 2 に示した画像メモリ部の構成を示すブロック図である。

【図 4】図 1 に示した外部 I / F 処理部の構成を説明するブロック図である。

【図 5】図 1 に示した画像形成装置におけるボックス機能を説明する模式図である。

【図 6】図 1 に示したホストコンピュータにおいて表示されるウィンドウを示す図である。

【図 7】図 1 に示したホストコンピュータにおいて表示されるウィンドウを示す図である。

【図 8】図 2 に示した画像形成装置の操作部のボックスのメイン画面である。

【図 9】本発明のデータ蓄積システムにおける第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

20

【図 10】ディレクトリサーバが保持するユーザ認証用データベース内で記憶管理している情報を可読表現した模式図である。

【図 11】本発明のデータ蓄積システムにおける第 2 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 12】ジョブパケットの構造を示す説明する図である。

【図 13】印刷ジョブの構成を示した模式図である。

【図 14】図 11 のステップ S 1 1 0 3 で読み込まれたアクセス制御情報の一例を示す図である。

【図 15】図 1 に示したセンターサーバの構成を示すブロック図である。

30

【図 16】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

【図 17】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

【図 18】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

【図 19】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

【図 20】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

40

【図 21】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

【図 22】センターサーバの CPU により実行される管理者用アプリケーションサービスによりセンターサーバのディスプレイに表示される画面を示す模式図である。

【図 23】本発明のデータ蓄積システム全体でのデータの流について説明した模式図である。

【図 24】本発明のデータ蓄積システムにおける第 3 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 25】センターサーバで管理される使用ボックステーブルの一例を示す図である。

【図 26】移動元及び移動先の画像形成装置のアクセス制御情報が更新される様子を例示

50

したものである。

【図 2 7】本発明のデータ蓄積システムにおける第 4 の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 2 8】複数のロールのそれぞれが有するアクセス制限の種類とロールのメンバーとが記されたテーブルを示す図である。

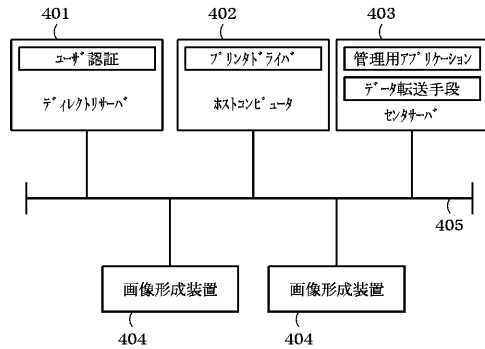
【図 2 9】、本発明に係る情報処理装置で読み取り可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体（記録媒体）のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

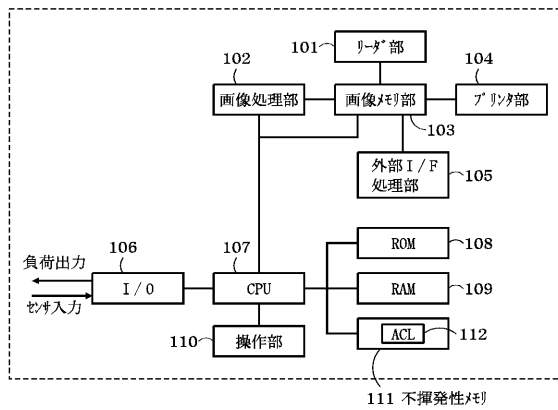
【 0 2 2 4 】

1 1	C P U	10
1 2	R A M	
1 3	R O M	
2 1	H D	
1 0 1	リーダ部	
1 0 2	画像処理部	
1 0 3	画像メモリ部	
1 0 4	プリンタ部	
1 0 5	外部 I / F 処理部	
1 0 7	C P U	
1 0 8	R O M	20
1 0 9	R A M	
1 1 0	操作部	
1 1 1	不揮発性メモリ	
1 1 2	A C L	
3 0 4	ハードディスク	
4 0 1	ディレクトリサーバ	
4 0 2	ホストコンピュータ	
4 0 3	センターサーバ	
4 0 4	画像形成装置	
4 0 5	ローカルエリアネットワーク	30
5 0 1	テンポラリ領域	
5 0 2	ボックス領域	

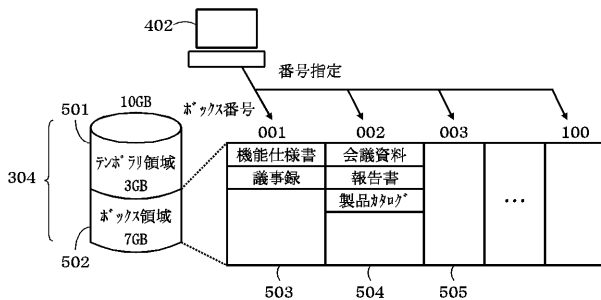
【図 1】



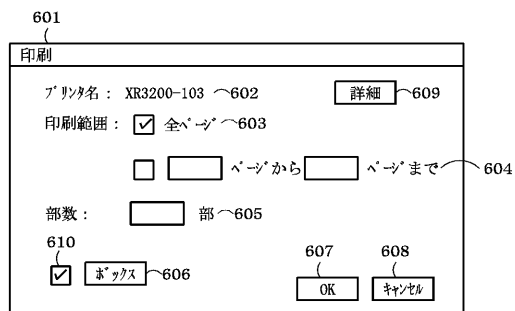
【図 2】



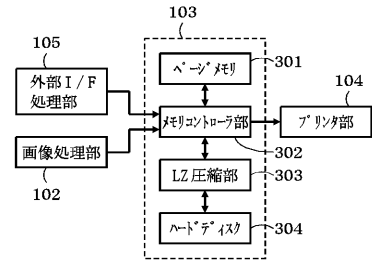
【図 5】



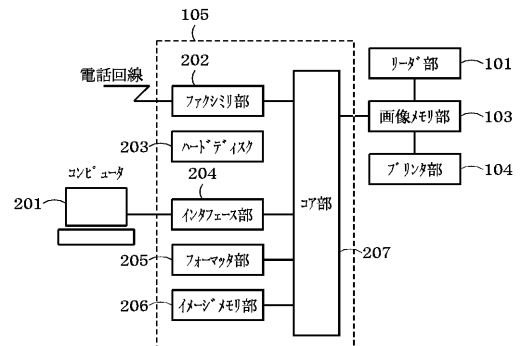
【図 6】



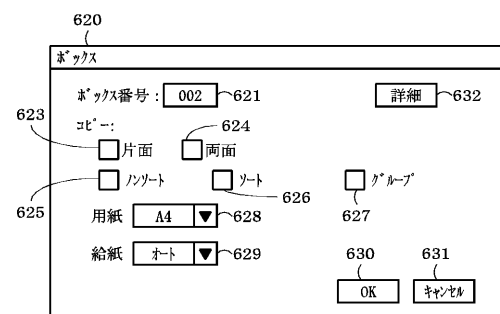
【図 3】



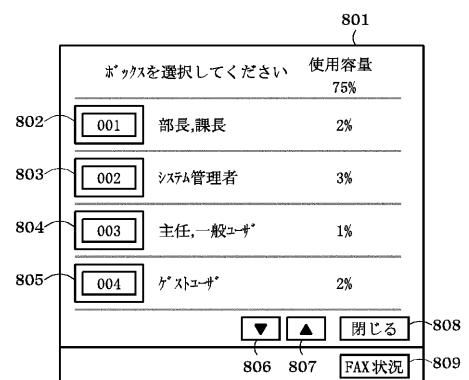
【図 4】



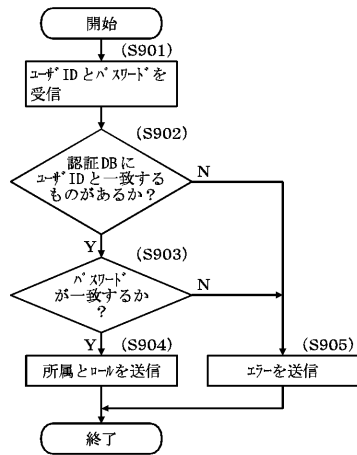
【図 7】



【図 8】



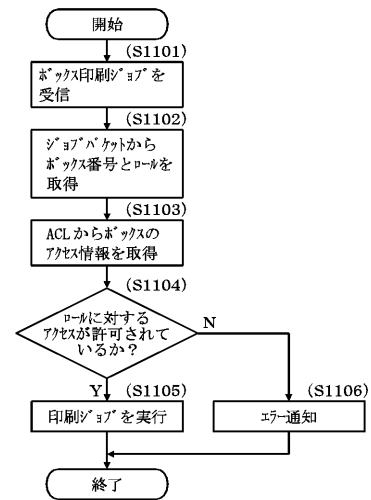
【図 9】



【図 10】

	1001	1002	1003	1004
	Suzuki	*****	開発部	課長
1000	Sato	*****	開発部	一般ユーザ
	Tanaka	*****	管理部	システム管理者
	Yamaguchi	*****	企画部	主任
	Ito	*****	人事部	ゲストユーザ
	...			

【図 11】



【図 12】

Bit Byte	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	オペレーションコード								1201
1									
2									
3	ブロック番号								1202
4									
5	パラメータ長								1203
6									
7	エラーフラグ				通知 フラグ		ボックス 番号		1204
8									
9	ユーザID				1207		1208		1209
10									
11	ロール								1210
12									
12 ~	データ								1211

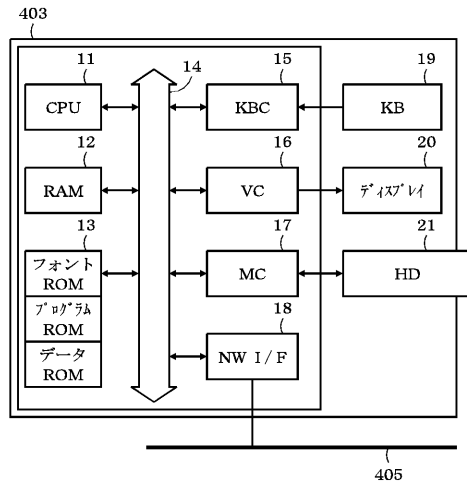
【図 13】

ヘッダ部	ジョブ開始 1301
ボディ部	
ヘッダ部	属性設定 1302
ボディ部	
ヘッダ部	属性設定 1303
ボディ部	
ヘッダ部	印刷データ 1304
ボディ部	
ヘッダ部	印刷データ 1305
ボディ部	
ヘッダ部	ジョブ終了 1306
ボディ部	

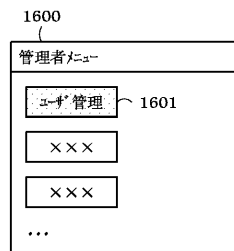
【図 14】

Box001	部長, 課長
Box002	システム管理者
Box003	主任, 一般ユーザ
Box004	ゲストユーザ
...	

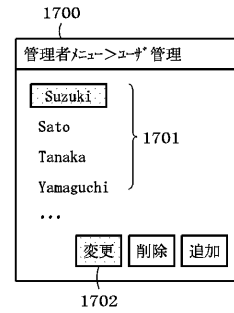
【図 15】



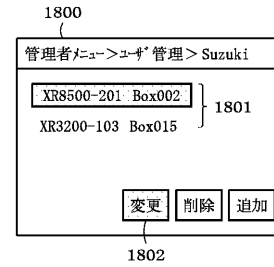
【図 16】



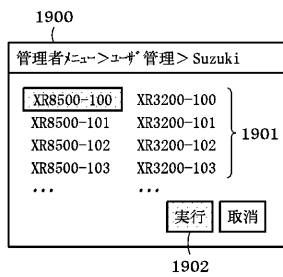
【図 17】



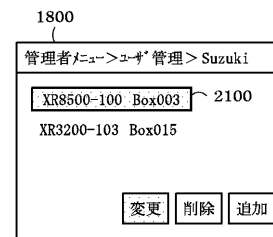
【図 18】



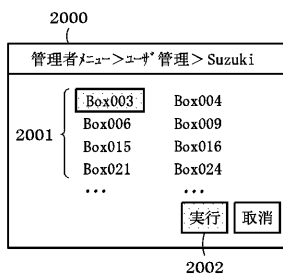
【図 19】



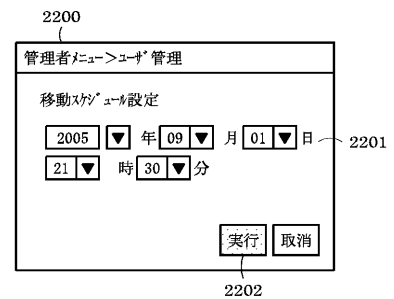
【図 21】



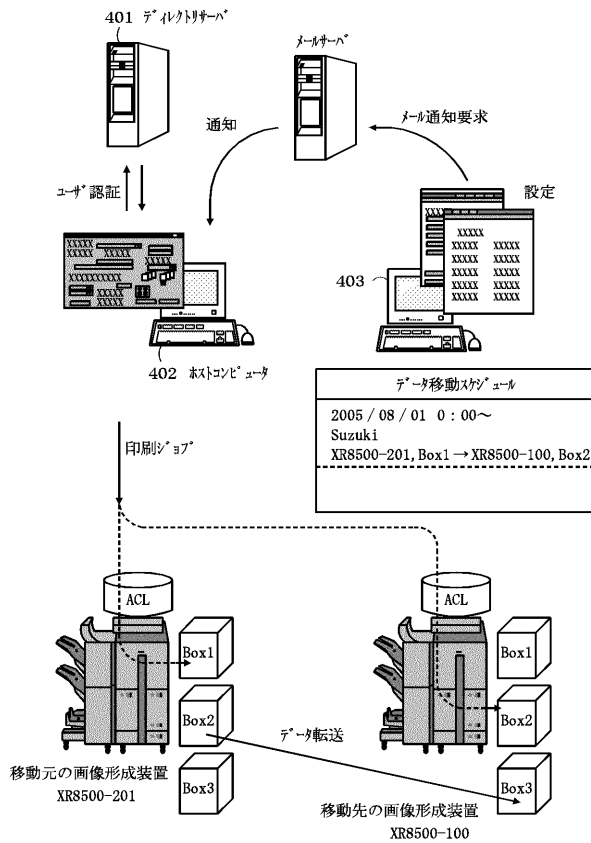
【図 20】



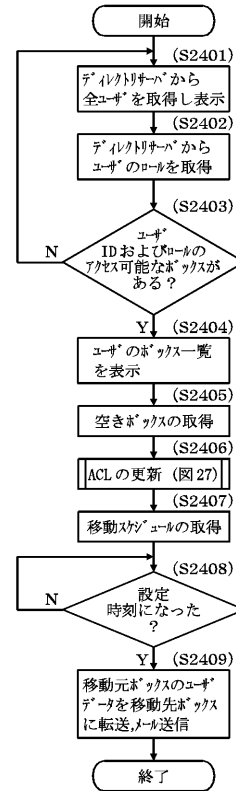
【図 22】



【図 23】



【図 24】



【図 25】

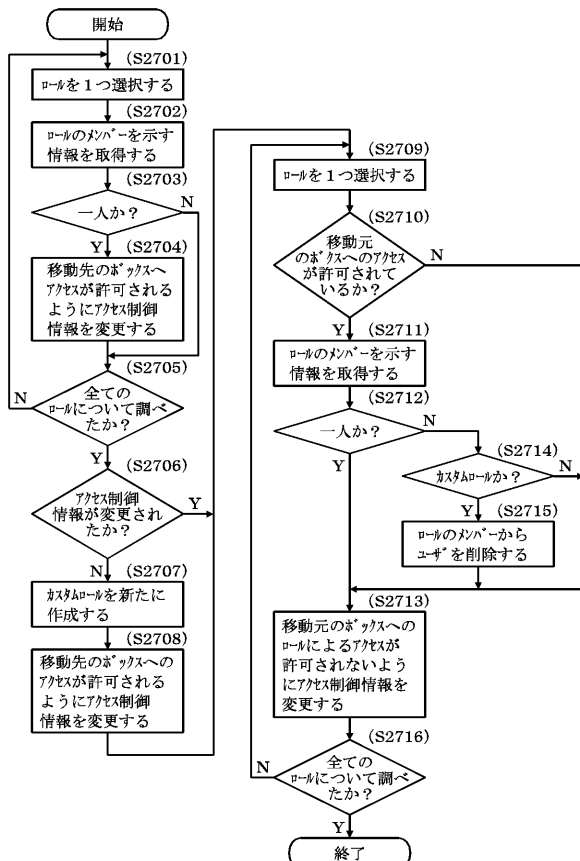
Suzuki	XR8500-201	Box002, XR3200-103	Box015
Sato	XR3200-103	Box001	
Tanaka	XR8500-100	Box002, XR3200-101	Box003
Yamaguchi	XR8500-105	Box016	
Ito	XR8500-112	Box002, XR3200-103	Box003
...			

2500

【図 26】

XR8500-210 の ACL	XR8500-100 の ACL
...	Box1 : roll1024
Box002 : 課長 — 削除	Box2 : システム管理者 一般ユーザ 主任 roll10001
Box15 : 開発部部长 roll1630	Box3 : 課長 — 追加
Box16 : 一般ユーザ roll1512	...
...	

【図 27】



【 ㊦ 2 9 】

ディレクトリ情報
第1のデータ処理プログラム 図9に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第2のデータ処理プログラム 図11に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第3のデータ処理プログラム 図24に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第4のデータ処理プログラム 図27に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

記憶媒体のメモリマップ