

(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2011-41214

(P2011-41214A)

(43) 公開日 平成23年2月24日(2011.2.24)

(51) Int.Cl.

H04N	1/00	(2006.01)
H04N	1/21	(2006.01)
G06T	1/00	(2006.01)

F 1

HO 4 N	1/00	C
HO 4 N	1/00	1 0 7 Z
HO 4 N	1/21	
GO 6 T	1/00	2 0 0 C

テーマコード(参考)

5 B 0 5 0
5 C 0 6 2
5 C 0 7 3

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号

特願2009-189442 (P2009-189442)

(22) 出願日

平成21年8月18日 (2009.8.18)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100114775

弁理士 高岡 亮一

(72) 発明者 福岡 史博

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内

F ターム(参考) 5B050 BA10 BA16 CA07 CA08 DA06
GA08
5C062 AA05 AA13 AA35 AB02 AB17
AB20 AB23 AB38 AB42 AC02
AC05 AC24 AC34 AF00 AF07
AF12
5C073 AA06 AB02 AB04 AB17 BB01

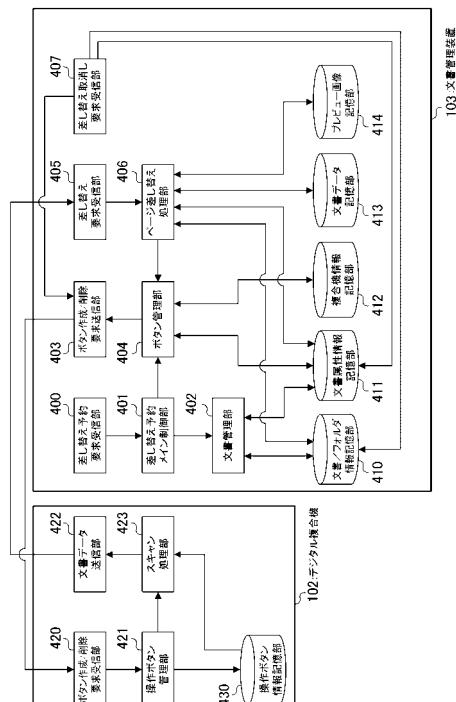
(54) 【発明の名称】文書管理システム及びその制御方法、情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】スキャン実行により作成された文書データのページ差し替えと差し替え前後の文書データの管理を容易に行えるようにすること。

【解決手段】文書管理システムは複合機102及び文書管理装置103を備える。文書管理装置103は登録済み文書データのページ差し替えが予約された場合、該文書データをチェックアウト状態にし、ページ差し替え用の操作ボタンを複合機102にて作成する要求を出す。複合機102は該要求に応じて、ページ差し替え用の操作ボタンを作成する。この操作ボタンをユーザが操作した場合、複合機102によって画像を読み取って生成したページ差し替え用のデータを、文書管理装置103が受けてページ差し替えを行い、差し替え後の文書データを使用してチェックインを行うことで、差し替え前後の文書データがバージョン管理される。差し替え完了後、チェックアウトが解除され、ページ差し替え用の操作ボタンが削除される。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像読み取り機能を有する画像形成装置と、該画像形成装置が生成したデータを管理する文書管理装置とを備えた文書管理システムであって、

前記画像形成装置は、前記文書管理装置からの要求に応じて、前記データの差し替え用に提示される操作要素を作成する処理を行い、

前記文書管理装置は、前記画像形成装置で作成された前記操作要素の操作に従い、前記画像形成装置によって生成された差し替え用のデータを前記画像形成装置から受信して、前記データの差し替え処理を行うことを特徴とする文書管理システム。

【請求項 2】

クライアント機器からアクセスされる文書データを管理する前記文書管理装置は、前記画像形成装置によって生成された文書データのページ編集及び版管理を行い、前記操作要素の操作に従い、前記画像形成装置によって生成されたページ差し替え用のデータを前記画像形成装置から受信して文書データの差し替え処理を行うことを特徴とする、請求項1に記載の文書管理システム。

【請求項 3】

画像を読み取って生成したデータを文書管理装置に送信する機能を備えた情報処理装置であって、

前記文書管理装置からの要求に応じて、前記データについての差し替え用に操作要素を作成して、該操作要素を表示手段に表示させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】

前記差し替え用の操作要素の作成又は削除の要求を前記文書管理装置から受信した場合、該要求に従って前記差し替え用の操作要素を作成し又は削除する手段を備えることを特徴とする、請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記差し替え用の操作要素の操作に従い、画像の読み取りによって生成したデータとともにデータの差し替え要求を前記文書管理装置に送信する送信手段を有することを特徴とする、請求項3又は4に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

画像形成装置によって画像を読み取って生成したデータを管理する機能を備えた情報処理装置であって、

前記画像形成装置に対して、前記データについての差し替え用に操作要素を作成する要求を送信し、前記画像形成装置で作成された前記操作要素の操作に従い、差し替え用のデータを前記画像形成装置から受信して差し替え処理を行うことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 7】

記憶手段に格納されているデータについて差し替えを予約する差し替え予約手段と、前記操作要素を管理する管理手段と、

前記操作要素の作成又は削除の要求を前記画像形成装置に対して送信する送信手段と、前記画像形成装置からデータの差し替え要求を受信する受信手段と、

前記データの差し替えを実行する実行手段と、を備えたことを特徴とする、請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記画像形成装置によって画像を読み取って生成した文書データの状態を管理する状態管理手段と、

ページ差し替え後の文書データを当該文書データの最新版として追加する追加手段を備えたことを特徴とする、請求項6又は7に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

データの差し替えについての取消し要求を受けた場合、前記画像形成装置に対して前記操作要素を削除する要求を送信する送信手段を備えたことを特徴とする、請求項7に記載

10

20

30

40

50

の情報処理装置。

【請求項 10】

画像読み取り機能を有する画像形成装置と、該画像形成装置が生成したデータを管理する文書管理装置とを備えた文書管理システムの制御方法であって、

前記文書管理装置から前記画像形成装置への要求に応じて、前記データの差し替え用に提示される操作要素を作成するステップと、

前記画像形成装置で作成された前記操作要素の操作に従い、前記文書管理装置が、前記画像形成装置によって生成された差し替え用のデータを前記画像形成装置から受信した場合、前記データの差し替え処理を行うステップを有することを特徴とする文書管理システムの制御方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置と、該装置によって画像読み取り処理で生成したデータを管理する文書管理装置を備えた文書管理システム及びその制御方法に関する。例えば、本発明は文書管理装置に保存されている文書データのページ差し替えを実行するための操作要素をデジタル複合機に登録し、スキャン送信及びページ差し替えを容易に実行するための文書管理システム及び情報処理装置に適用可能である。

【背景技術】

【0002】

近年、紙媒体の文書をスキャナで読み取った後、電子化したデータを汎用的なファイルサーバやデータベース、あるいは文書管理システムの記憶装置に格納する方法が数多く提案されている。データ管理システム、特に文書管理システムは、格納した文書データを複数のユーザで共有できるだけでなく、全文検索や属性検索、バージョン（版）管理等の機能を有するため、多数の文書データや大量ページの文書データの格納にも適している。一方、コピー、スキャナ、ファクシミリ等の機能を兼ね備えたデジタル複合機は、ネットワークに接続して、読み取り済みデータを即時に文書管理システムの記憶装置に格納することが可能となっている。

20

【0003】

しかし、格納した文書データの一部のページのみについてユーザが差し替えを望む場合には、全ページを再度スキャンして格納するか又は差し替えたいページのみを再スキャンして格納した後に編集用ソフトウェアを利用して編集する必要がある。よって手順が煩雑であった。これを解決するための従来例として、デジタル複合機で、共有フォルダに格納された文書データを取得し、再度スキャンしたページで差し替えを行う方法が提案されている（特許文献1参照）。つまり、差し替え前の文書データ（以下、元文書データという）と差し替えたいページをデジタル複合機の操作パネル上でユーザが選択し、元文書データを上書きするか又は差し替え後の文書データを新規に格納するかを選択する。これにより、ページの差し替えと元文書データに対する操作を実現できる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-288482号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら従来の技術はデータ管理や操作性等の面で問題がある。例えば、特許文献1に開示された技術では、元文書データを上書きするか、又は別の文書データとして登録するかのどちらかしか選択できない。そのため、特に大量の文書データを取り扱っている場合、元文書データと差し替え後の文書データとの紐付けが行われず、ユーザは両者の関連を把握しづらい。また、デジタル複合機上の操作パネルで差し替えページを選択する必

50

要があるため、差し替え時の操作が煩わしいと業務効率の低下を招く虞がある。

そこで本発明は、デジタル複合機上の最低限の操作で、文書データのページ差し替え及び差し替え前後の文書データの版管理を容易に行える文書管理システムの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記課題を解決するために、画像読み取り機能を有する画像形成装置と、該画像形成装置が生成したデータを管理する文書管理装置とを備えた文書管理システムであって、前記画像形成装置は、前記文書管理装置からの要求に応じて、前記データの差し替え用に提示される操作要素を作成する処理を行い、前記文書管理装置は、前記画像形成装置で作成された前記操作要素の操作に従い、前記画像形成装置によって生成された差し替え用のデータを前記画像形成装置から受信して、前記データの差し替え処理を行う。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、文書管理装置に登録済みのデータに関する差し替え処理を、画像形成装置上の操作要素で簡単に実行することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図2乃至15とともに本発明の実施形態を説明するために、文書管理システムの構成例を示す図である。

20

【図2】文書管理システムに用いる情報処理装置の内部構成例を示す図である。

【図3】文書管理システムに用いるデジタル複合機の内部構成例を示す概念図である。

【図4】文書管理装置及びデジタル複合機の機能構成について概略を例示したブロック図である。

【図5】文書データ一覧画面を(a)に例示し、文書プロパティ表示画面を(b)に例示した図である。

【図6】差し替え予約画面の一例を示す図である。

【図7】デジタル複合機のスキャン操作ボタン一覧画面を例示した図である。

【図8】バージョン情報の一覧表示画面を例示した図である。

【図9】差し替え予約済みの文書データの文書プロパティ表示画面について一例を示す図である。

30

【図10】文書情報テーブルのデータ構成を(a)に例示し、文書属性情報テーブルのデータ構成を(b)に例示した図である。

【図11】差し替え予約要求とともに送信される操作ボタンデータを(a)に例示し、ページ差し替え要求とともに送信される差し替え情報を(b)に例示した図である。

【図12】ページ差し替え予約処理の一例を説明するフローチャートである。

【図13】操作ボタンの作成及び削除処理の一例を説明するフローチャートである。

【図14】ページ差し替え処理の一例を説明するフローチャートである。

【図15】ページ差し替え取消し処理の一例を説明するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明に係る実施形態について図面を用いて説明する。なお、本実施形態では、画像読み取り機能をもつ画像形成装置によって生成したデータとして、文書データを取り扱うシステムへの適用例を示す。

【0010】

図1は、文書管理システムの構成について一例を示す図である。本発明を適用した文書管理システムは、画像読み取り機能を有する画像形成手段又は該手段を備えた画像形成装置や各種情報処理装置と、これらが生成したデータを管理する文書管理手段又は該手段を備えた文書管理装置を含む。本例では、クライアントコンピュータ101、画像形成装置としてのデジタル複合機102、文書管理装置103が使用される。これらの装置は、イ

40

50

ンターネットや LAN (Local Area Network) 等のネットワーク 100 を介して相互に接続されている。

【 0011 】

クライアントコンピュータ 101 は、例えばユーザが使用するパーソナルコンピュータ等のクライアント機器である。以下の説明では、クライアントコンピュータ 101 を必要に応じて PC 101 と称する。PC 101 には、Web (ウェブ) サーバにアクセスするための一般的な Web ブラウザ (閲覧用プログラム) がインストールされている。そして PC 101 は、Web ブラウザを利用して文書管理装置 103 に接続することで、文書管理装置 103 に対する処理の要求を行う。文書管理装置 103 は処理結果となる応答やデータをクライアントコンピュータ 101 に返送する処理を行い、またデジタル複合機 102 に対する処理の要求を行う。10

【 0012 】

尚、本実施形態では、PC 101 が Web ブラウザを利用して文書管理装置 103 にアクセスする場合を例に挙げて説明するが、必ずしも Web ブラウザを利用する形態に限定されない。例えば、文書管理装置 103 に対する専用のクライアントアプリケーションを PC 101 にインストールし、該アプリケーションを利用して文書管理装置 103 にアクセスしてもよい。

【 0013 】

文書管理装置 103 は、画像読み取り処理によって生成したデータを管理するデータ管理装置である。該装置については、データ格納場所としてのキャビネットやフォルダ、文書データ及びバージョン等を階層構造で管理することでき、予めアクセスが可能なユーザ名やキャビネット名、フォルダ名が登録済みであることを前提とする。また、一般的な文書管理システムは、バージョン管理 (版管理) 機能やページ編集機能等を有する。ユーザは、共有されている文書データをチェックアウトすることで編集開始を宣言し、編集終了時にはチェックインを行うことで文書データの排他処理が可能である。また、ユーザがチェックインを行うと、元文書データのバージョンを 1 つ追加して管理されるが、文書データとしては一文書のデータとして管理される。本実施形態に係る文書管理装置 103 においても、一般的な文書管理上のバージョン管理機能を有するものとする。20

【 0014 】

デジタル複合機 102 は画像読み取り機能を有する画像形成装置の一例であり、コピー、スキャナ、プリンタ、ファクシミリ、及びデータ送信等の複合機能を持つデバイスである。デジタル複合機 102 は、ネットワーク 100 に接続可能であり、紙文書に対してスキャン処理や画像変換処理等を施して得られた電子データ (文書データ等) を、不図示のサーバや文書管理装置 103 に対して送信することができる。このスキャン処理及び送信処理を実行するためのスキャン設定や送信先の情報についてはデジタル複合機 102 で管理され、予めデジタル複合機 102 上の操作ボタンと関連付けて登録しておくことができる。送信先の情報としては、例えば文書管理装置 103 へアクセスするためのネットワークアドレスや URL 、フォルダパス、アクセス用のユーザ ID (識別情報) やパスワード等の認証情報が挙げられる。さらに、文書管理装置 103 における該当のフォルダには、前記操作ボタンの操作により文書データが登録済みであることも前提とする。30

【 0015 】

デジタル複合機 102 は、ユーザ操作に従って、複合機のもつ機能の処理を実行し、また文書管理装置 103 に対する処理を要求する。文書管理装置 103 は、処理結果としての応答やデータの送信をデジタル複合機 102 に対して行う。尚、本実施形態では画像形成装置の一例としてデジタル複合機 102 を用いて説明するが、これに限らず本発明の適用上では、ネットワーク接続が可能なスキャナ等の画像形成装置を用いてもよい。40

【 0016 】

文書管理装置 103 は、1 つ又は複数の情報処理装置を用いて構成される。この情報処理装置は、ユーザが作成及び登録した “ フォルダや文書等の情報資源 ” を記憶手段に格納して管理するための装置である。50

【0017】

図2は、文書管理装置103の内部構成の一例を示す。中央演算処理装置(CPU)201は情報処理装置の演算及び制御を司る。ランダムアクセスメモリ(RAM)202は、CPU201の主メモリとしての機能をもち、実行プログラムの記憶領域及びその実行領域、当該実行プログラムのデータ領域を提供する。リードオンリーメモリ(ROM)203は、CPU201の動作処理手順を記憶している。ROM203には、情報処理装置の機器制御を行うシステムプログラムである基本ソフト(OS)を記録したプログラムROMと、システムを稼働するために必要な情報等が記録されているデータROMが設けられている。また、ROM203の代わりに、後述するハードディスクドライブ(HDD209)を用いる場合もある。

10

【0018】

ネットワークインターフェース(NETIF)204は、ネットワーク100を介して外部装置との間でデータ転送を行うための制御や、自機のネットワーク100への接続状況についての診断等を行うために設けられる。ビデオRAM(VRAM)305には、表示装置(本例ではCRT)206の画面に表示させる画像データが展開され、その画像の表示制御が行われる。表示装置206は、情報処理装置の稼働状態や画像等を表示する。キーボードコントローラ(KBC)207は、外部入力装置(KB)208からの入力信号を制御する。外部入力装置208は、ユーザが行う操作を受け付けるための装置であり、例えばキーボードや、マウス等のポインティングデバイスが用いられる。

20

【0019】

ハードディスクドライブ(HDD)209は、アプリケーションプログラムや各種データ等を保存する記憶装置である。本実施形態におけるアプリケーションプログラムとは、本実施形態における各種処理部を実行するソフトウェアプログラム等である。外部入出力装置(FDD)210は、各種記録媒体に係るデータの入出力制御を行い、例えば、前述したアプリケーションプログラム等を記録媒体からの読み出すために用いられる。リムーバブル・メディア(FD)211は、外部入出力装置210によって読み出されるデータを記憶する、装置に着脱可能なデータ記録媒体である。リムーバブル・メディア211は、磁気記録媒体(例えばフレキシブルディスク)、光学式記録媒体(例えばCD-ROM)、光磁気式記録媒体(例えばMO)、半導体記録媒体(例えばメモリカード)等である。尚、HDD209に格納するアプリケーションプログラムやデータを、外部入出力装置(FDD)210がリムーバブル・メディア(FD)211から読み出して使用することも可能である。

30

【0020】

図3は、本実施形態に係るデジタル複合機の構成例を階層的に示す概念図である。本図には上位層にアプリケーションの機能を実現する各種モジュール(送信機能に関するSendやデータ格納処理に関するBox等を参照)を配置し、物理的な装置部を下位層に配置して示す。

【0021】

画像形成部300は用紙のハンドリングや、画像転写及び定着等の一連の画像形成プロセスを実行し、記録用紙等の記録媒体上に画像を形成する。この画像形成部300は、例えばインクジェットプリンタや電子写真方式の画像形成用デバイスを備えている。画像読み取り部301はスキャナ等の光学式情報取得手段を備え、原稿を光学的に読み取ってデジタル画像情報を取得する。取得したデジタル画像情報は画像形成部300に出力されて画像形成が行われるか、あるいはファックス部303やネットワークインターフェース部306等に渡され、回線を介して外部装置に伝送される。

40

【0022】

デジタル複合機制御部302は、画像形成部300及び画像読み取り部301の動作をそれぞれ制御し、例えば画像読み取り部301で読み取った原稿情報を画像形成部300で複写すべく制御する。またデジタル複合機制御部302は、ネットワークインターフェース部306、プリント処理部305、ファックス部303、操作部制御部304との間で行

50

われる情報のやり取りも制御している。ファックス部 303 は、ファクシミリ画像データの送受信、即ち、画像読み取り部 301 で読み取ったデジタル画像情報の送信や、受信したファクシミリ信号を復号して画像形成部 300 で記録する等の処理を実行することができる。操作部制御部 304 は、操作部の操作パネルを使用して行われるユーザの操作指示に応じた信号を発生させ、操作部に設けられた表示部等に対して各種データやメッセージ等を表示させるように制御する。プリント処理部 305 は、例えばネットワークインターフェース部 306 を介して入力された印刷データを処理して画像形成部 300 に出力し、印刷等の制御を行う。ネットワークインターフェース部 306 は、通信回線を介して他の通信端末との間のデータの送受信を制御する。外部記憶装置制御部 307 は、画像読み取り部 301 で読み取った画像データを外部記憶装置にて保存可能なデータフォーマットに変換し、外部記憶装置へと保存する制御を行う。また外部記憶装置制御部 307 は、外部記憶装置に保存しておいたデータを読み出し、画像形成部 300 を介して印刷処理を行い、またネットワークインターフェース部 306 を介して外部装置にネットワーク送信を行うことができる。

10

【0023】

アプリケーションマネージャ 308 では、コピー、スキャン等に用いるアプリケーションを管理する。アプリケーションマネージャ 308 は各アプリケーションの起動、終了、インストール、アンインストールの受付や、デジタル複合機制御部 302 から生じた機器の情報を受信して各アプリケーションを制御する。

20

図 4 は、デジタル複合機 102 及び文書管理装置 103 の機能構成の概略について一例を示すブロック図である。デジタル複合機 102 及び文書管理装置 103 は、図 4 に示す機能要素を有する。尚、図示の便宜上、1 つ装置内に各機能要素を設けた構成を示すが、これに限らず、例えば複数の情報処理装置が図 4 に示す文書管理装置 103 の機能要素を分担してもよい。またデジタル複合機 102、文書管理装置 103 ともに本発明に直接関係のない処理部や情報格納部については説明を省略する。

30

【0024】

文書管理装置 103 は、符号 400 乃至 407 に示す処理部や、符号 410 乃至 414 に示す情報格納部を用いて構成される。処理部 400 乃至 407 は PC101 やデジタル複合機 102 からの要求に応じて処理を実行する。また情報格納部 410 乃至 414 に対して、処理部 400 乃至 407 は情報の読み出しや書き込みを行う。

30

【0025】

デジタル複合機 102 は、符号 420 乃至 423 で示す処理部や、符号 430 で示す情報格納部を用いて構成される。処理部 420 乃至 423 は、ユーザ操作や、文書管理装置 103 からの要求に応じて処理を実行する。情報格納部（本例では操作ボタン情報記憶部 430）に対して、処理部 420 乃至 423 は情報の読み出しや書き込みを行う。

40

図 4 に示す各部の機能や役割等については、後述する画面例やフローチャートの説明と併せて詳述する。以下、図 5 乃至 図 7 に沿って、文書管理装置 103 及びデジタル複合機 102 におけるユーザインターフェース例を説明する。これらの図に示すユーザインターフェースに関して、その形態、構成及び操作要素等は一例に過ぎず、これに限定されことなく、必要な機能を実現できる各種ユーザインターフェースを適用可能である。

【0026】

図 5 (a) は、文書管理装置 103 の情報資源にアクセスするアプリケーションのユーザインターフェースについて、主画面である文書データ一覧表示画面の一例を示す。表示画面 500 の左側には、フォルダの階層構造の表示や操作を行うためのフォルダツリー表示部 501 が位置し、右側の文書一覧表示画面部には、操作ボタン部 502 及び情報表示部 503 が位置する。情報表示部 503 には、選択したフォルダ内のデータの一覧等の情報が表示される。操作ボタン部 502 には、一覧表示されたフォルダや文書データに対する処理を実行するための操作ボタン群が配置される。操作ボタン群は、表示される情報ごとに異なるボタンオブジェクトで構成される。ユーザインターフェース内のボタンやアイコン等のイメージやテキストにはハイパーリンクが付与されており、ユーザがマウス等を使っ

50

てこれらをクリックすることで、処理要求が P C 1 0 1 の W e b プラウザから文書管理装置 1 0 3 に送信される。ユーザは操作時にユーザインターフェースを通じてフォルダや文書データに対する処理を要求する。

【 0 0 2 7 】

図 5 (a) の例では、フォルダパスとして "Volume1>Folder1>Folder2" が選択され、このフォルダに "20081001160025000" という名称の文書データが存在していることを示す。この文書データは、デジタル複合機 1 0 2 でスキャン及び送信が実行された結果、該フォルダに格納されたものとする。操作ボタン部 5 0 2 には、フォルダ作成、文書登録、チェックアウト、チェックイン、ダウンロード、削除、プロパティ表示のための各ボタンが配置されている。ユーザ操作によって "20081001160025000" が選択され、操作ボタン部 5 0 2 のプロパティ表示ボタンが操作されると、文書管理装置 1 0 3 は画面遷移処理を実行し、図 5 (b) の画面 6 0 0 を表示させる。
10

【 0 0 2 8 】

図 5 (b) は文書データの属性情報を表示するための、文書プロパティ表示画面の一例を示す。画面 6 0 0 の左側にはフォルダツリー表示部が位置し、右側の文書プロパティ表示画面部には、操作ボタン部及び文書プロパティ情報表示部 6 0 3 が位置する。操作ボタン部には、プロパティ変更ボタン、バージョン一覧ボタン 6 0 1 、差し替え予約ボタン 6 0 2 が配置されている。文書プロパティ情報表示部 6 0 3 には、文書データの属性情報の詳細やサムネイル画像が表示される。ユーザが該文書データのページ差し替えを予約したい場合、図 5 (b) において、差し替え予約ボタン 6 0 2 を操作して実行する。ユーザによる差し替え予約ボタンの実行により送信された要求を文書管理装置 1 0 3 が受信すると、画面遷移処理を実行し、図 6 の画面を表示させる。
20

【 0 0 2 9 】

図 6 は、文書データの差し替え対象となるページを選択するための差し替え予約画面の一例を示す。差し替え予約画面 7 0 0 は、プレビュー画像表示部 7 0 1 、差し替えページの指定ボタン 7 0 2 、処理実行ボタン 7 0 3 などから構成され、ユーザが文書プロパティ表示画面 6 0 0 で指定した文書データについて各ページのプレビュー画像を表示する。本例では各プレビュー画像の下方に差し替えページの指定ボタン 7 0 2 がそれぞれ配置され、ユーザは該指定ボタンの操作によって差し替え対象を選択できる。ユーザが差し替えたいページを選択し、処理実行ボタン 7 0 3 を操作すると、差し替え予約要求が P C 1 0 1 から文書管理装置 1 0 3 に送信される。文書管理装置 1 0 3 において差し替え予約要求受信部 4 0 0 (図 4 参照) は、差し替え予約要求を受信し、この要求とともに受信したデータを、差し替え予約メイン制御部 4 0 1 に引き渡す。差し替え予約メイン制御部 4 0 1 は、対象となる文書データをその識別子と差し替え対象のページ情報とともに、文書管理部 4 0 2 及びボタン管理部 4 0 4 に通知する。
30

【 0 0 3 0 】

文書管理部 4 0 2 は、文書データの状態を管理する状態管理機能を有する。文書管理部 4 0 2 は、ユーザが選択した文書データの状態を確認するために、受け取った文書データの識別子を用いて、文書 / フォルダ情報記憶部 4 1 0 、文書属性情報記憶部 4 1 1 から当該文書データの情報を読み出す。そして、文書管理部 4 0 2 は該情報に基づいて、当該文書データの差し替え予約が可能か否かを判定する。文書データについての差し替え予約が可能であると判定された場合、文書管理部 4 0 2 は該文書データの状態をチェックアウト状態及び差し替え予約状態に変更する。
40

【 0 0 3 1 】

ボタン管理部 4 0 4 は、受け取った前記文書データの識別子を用いて、必要な情報を各記憶部から読み出す。つまりボタン管理部 4 0 4 は、文書属性情報記憶部 4 1 1 から文書属性情報を読み出し、複合機情報記憶部 4 1 2 からはスキャン設定及び該文書データのスキャンを実行したデジタル複合機を示す情報 (複合機情報) を読み出す。次にボタン管理部 4 0 4 は、読み出した文書データの属性情報、スキャン設定情報、複合機情報を使用して、ボタン作成要求のための情報を作成し、該情報をボタン作成 / 削除要求送信部 4 0 3
50

に通知する。

【 0 0 3 2 】

ボタン作成 / 削除要求送信部 403 は、ボタン作成要求のための情報をボタン情報とともにデジタル複合機 102 に送信する。ボタン作成要求とともに送信するデータは、例えば図 11 (a) に示すデータである。図 11 (a) には、スキャン送信実行とボタン作成のために必要な情報として、ボタン名、所在情報 (URL)、フォルダパス、文書名や、解像度、ファイル形式、彩色の有無、差し替えページ番号を例示している。本発明を実現する上では、図 11 (a) の例と異なる構成であってもよい。

【 0 0 3 3 】

デジタル複合機 102 において、ボタン作成 / 削除要求受信部 420 はボタン作成要求を受信し、該要求とともに受信したボタン情報を操作ボタン管理部 421 に通知する。操作ボタン管理部 421 は、受け取ったボタン情報に基づいてボタン作成処理を実行し、作成データを操作ボタン情報記憶部 430 に格納する。

【 0 0 3 4 】

図 7 は、デジタル複合機 102 の操作部に表示されるユーザインタフェース画面の一例を示し、操作要素としてのスキャン操作ボタンの一覧画面を示す。デジタル複合機 102 のログイン後、ユーザごとに管理されたスキャン操作ボタンの一覧が表示され、本例ではユーザ A の画面例を示している。図 7 の操作ボタン 801 は文書管理装置 103 の所定のフォルダへの格納を目的として提示される操作要素である。操作ボタン 802 は、文書管理装置 103 からの要求により生成された、特定の文書データに対するページ差し替えを目的として提示される操作要素である。この操作ボタン 802 は、図 6 での差し替え予約の実行により送信されたボタン作成要求に応じた結果として作成及び表示される操作ボタンである。なお操作要素についてはボタンに限らず、各種の操作用オブジェクトを用いることができる。

【 0 0 3 5 】

図 7において、ユーザが紙文書をデジタル複合機 102 の画像読み取り部 301 (図 3 参照) にセットし、操作ボタン 801 を操作すると、紙文書の読み取りが実行される。図 4 のスキャン処理部 423 は、操作ボタン 801 に設定されたスキャン設定及び送信先設定の情報を操作ボタン情報記憶部 430 から読み出し、設定に従って文書データを生成し、文書データ送信部 422 に通知する。文書データ送信部 422 は、送信先設定に従い、文書管理装置 103 に対して文書データを格納先の情報とともに送信する。図示は省略するが、文書管理装置 103 では、受信した文書データと格納先の情報に従い、所定のフォルダパスにデータを格納する処理を行う。

【 0 0 3 6 】

図 7において、ユーザが紙文書の差し替えたいページをデジタル複合機 102 の画像読み取り部 301 (図 3 参照) にセットし、操作ボタン 802 を操作すると、差し替えページの読み取り処理が実行される。図 4 のスキャン処理部 423 は、操作ボタン 802 に設定されたスキャン設定及び送信先設定の情報を操作ボタン情報記憶部 430 から読み出し、設定に従って文書データを生成し、文書データ送信部 422 に通知する。文書データ送信部 422 は、送信先設定に従って、文書管理装置 103 に対してページ差し替え要求を送信する。文書管理装置 103 の差し替え要求受信部 406 は、デジタル複合機 102 からの差し替え要求を受信すると、差し替えページの文書データと差し替え情報をともにページ差し替え処理部 406 に通知する。差し替え要求とともに受信する差し替え情報は、例えば図 11 (b) に示すデータである。ページ差し替えや差し替え後の文書データの格納、チェックインを実行するために必要なデータとして、本例ではフォルダパス、文書名、ユーザ ID 及びパスワード、解像度情報、ファイル形式、彩色の有無、差し替えページ番号、複合機名を示す。尚、本発明を適用する上では、図 11 (b) の例と異なる構成であってもよい。

【 0 0 3 7 】

ページ差し替え処理部 406 は、文書 / フォルダ情報記憶部 410 、文書属性情報記憶

10

20

30

40

50

部411から文書属性情報を読み出し、文書データ記憶部413から文書データを読み出す。そしてページ差し替え処理部406は、差し替えページの文書データを、該文書データの指定ページのデータとして差し替える処理を実行する。その後、ページ差し替え処理部406は、差し替え処理により生成された文書データを文書データ記憶部413に格納する。次にページ差し替え処理部406は、文書／フォルダ情報記憶部410、文書属性情報記憶部411のデータを更新し、文書データをチェックイン状態に更新する。

【0038】

ページ差し替え処理部406は、文書データ記憶部413に格納したページ差し替え後の文書データを使用して、該文書データに関するプレビュー画像の生成処理を行い、画像データをプレビュー画像記憶部414に格納する。

10

【0039】

図8は、文書データのバージョン情報を一覧表示するための、バージョン情報一覧表示画面の一例を示す。この画面は、図5(b)の文書プロパティ表示画面において、バージョン一覧ボタン601を実行することにより表示される。バージョン一覧画面は、操作ボタン部と情報表示部901から構成されている。操作ボタン部には削除ボタンとダウンロードボタンが設けられている。情報表示部901に表示された、いずれかのバージョンの文書データをユーザが選択してボタンを操作することで、バージョンの削除や任意のバージョンの文書データのダウンロードが可能である。尚、ダウンロードや削除の機能は本発明の趣旨とは無関係であるため、それらの説明を省略する。

20

図8の情報表示部901に表示されているバージョン情報のうち、例えばバージョン番号が1である文書データは、元文書データを示している。バージョン番号が2と3の文書データはページ差し替え処理の結果、チェックインされたデータを示している。本例のように、文書データの一属性であるコメントデータとして、ページ差し替えを実行したことを明示的に示すデータを所定の記憶部に格納するとユーザにとって分かり易い。

20

【0040】

図9は、図5(b)と同様、文書データの属性情報を表示するための、文書プロパティ表示画面の一例を示す。画面1000は、図5(b)にてページ差し替え予約を実行した後の該文書データのプロパティを再表示した場合に表示される。図5(b)との相違点は、差し替え予約ボタン602が差し替え取消しボタン1001に変更されている点、及び情報表示部1002において、ページ差し替え中であることを示すアイコンが表示されている点である。尚、ページ差し替え中であることを、アイコンに限らず、テキスト等で表示する方法を採用してもよい。

30

【0041】

画面1000を見てユーザが該当文書データのページ差し替えを取り消すために、差し替え取消しボタン1001を操作すると、ページ差し替え取消し要求が文書管理装置103に送信される。文書管理装置103の差し替え取消し要求受信部407(図4参照)は、差し替え取消し要求を受信する。そして該受信部は、この要求に従って、文書／フォルダ情報記憶部410や文書属性情報記憶部411の情報を更新し、チェックアウト状態を取り消すとともに、ページ差し替え予約状態も取り消す。また、差し替え取消し要求受信部407は、ボタン作成／削除要求送信部403に差し替え取消しを通知する。ボタン作成／削除要求送信部403は、ボタン削除要求をボタン情報とともにデジタル複合機102に送信する。

40

【0042】

デジタル複合機102において、ボタン作成／削除要求受信部420はボタン削除要求を受信し、この要求とともに受信したボタン情報を操作ボタン管理部421に通知する。操作ボタン管理部421は、ボタン情報を検索キーとして用いて、操作ボタン情報記憶部430に格納されている、該当の操作ボタンの削除処理を実行する。

【0043】

図10(a)は本実施形態における文書情報のデータ例を示し、図10(b)は文書属性情報のデータ例を示しており、いずれもデータ名称とデータ例をテーブル形式で示す。

50

これらのデータは図5(a)の文書一覧表示画面、図5(b)の文書プロパティ表示画面、図8のバージョン情報一覧表示画面に表示した文書データに関する情報に対応している。尚、本例に示したデータは最低限必要な情報として、各種の名称や識別子、拡張子、バージョン番号やサイズ、日時、複合機情報等を示したものであり、実施上は本例と異なるデータ構成であってもよい。

【0044】

以下、本実施形態に係る文書管理システムにおける処理について、図12乃至18を用いて説明する。

ユーザは、PC101のWebブラウザを介して、図5乃至7にて説明した画面操作により、文書管理装置103に格納されている文書データのページ差し替え予約要求を該装置に指示する。文書管理装置103はこの要求を受信して、デジタル複合機102に対して、ページ差し替え用ボタンの作成要求を送信する。尚、図5乃至7に示す各画面上で操作を行う前にユーザは文書管理装置103へのログインを終えており、図5(a)の文書データ一覧画面にて差し替え対象の文書データを選択している。よって、文書管理装置103内のRAM202には、ユーザ及び選択済みの文書データに関する識別子等が記憶されているものとする。

【0045】

以下、ページ差し替え予約処理について説明する。図12は、文書管理装置103がページ差し替え予約要求を受けてから、デジタル複合機102に対して、ページ差し替え用ボタンの作成要求を送信するまでの処理の流れについての概要を例示したフローチャートである。

【0046】

S1500にて、文書管理装置103の差し替え予約要求受信部400は、差し替え予約要求及び差し替え対象となるページのページ番号を受信し、RAM202にページ番号を展開する。そして差し替え予約メイン制御部401が処理を引き継ぐ。次のS1501にて差し替え予約メイン制御部401は、RAM202に格納されている文書データの識別子を使用して、文書／フォルダ情報記憶部410から該文書データの情報を読み出し、RAM202に展開する。

【0047】

S1502にて差し替え予約メイン制御部401は、前記文書データの差し替え予約の対象となる文書データの状態を判定する。その結果、該文書データが差し替え予約可能な状態であると判定された場合、S1503に進む。一方、ログイン中のユーザが該文書データの編集を行う権限を失っているか、他のユーザによりチェックアウトされている等の理由により、当該文書データの差し替え予約が不可能であると判定された場合にはページ差し替え予約処理を終了する。

【0048】

S1503にて差し替え予約メイン制御部401は、RAM202に格納されている文書データの識別子を使用して、文書／フォルダ情報記憶部410、文書属性情報記憶部411から該文書データに係る情報を読み出し、RAM202に展開する。次のS1504で差し替え予約メイン制御部401は、文書／フォルダ情報記憶部410における、該当文書データのチェックアウト状態及び差し替え予約状態に関するデータを更新する。そしてボタン管理部404は差し替え予約メイン制御部401から処理を引き継ぐ。

S1505において、ボタン管理部404は、RAM202に格納されている該当文書データの情報を使用して、ボタン作成のために必要な格納先のフォルダ情報やスキャン設定に関わる情報を読み出す。次のS1506にてボタン管理部404は、該当文書データの情報を使用して、複合機を特定するための情報を複合機情報記憶部412から読み出し、該情報をRAM202に格納する。ボタン管理部404は、該当文書データの情報、スキャン設定情報、複合機情報を使用して、デジタル複合機102に送信するための操作ボタンデータの作成処理を実行し、RAM202に格納する。ここで操作ボタンデータは前記操作ボタン(図7の操作ボタン802を参照)の生成や操作時の挙動等に関するデータ

10

20

30

40

50

である。

【0049】

S1507にてボタン作成／削除要求送信部403は、RAM202から操作ボタンデータを読み出し、デジタル複合機102のボタン作成／削除要求受信部420に対して、ボタン作成要求を操作ボタンデータとともに送信する。

以上により、ユーザが指定した差し替え対象とされる文書データの状態変更処理と、デジタル複合機にボタン作成要求を送信するための、操作ボタンデータの作成及びボタン作成要求の送信処理が実行される。

【0050】

次に、操作ボタン作成及び削除処理について説明する。

図13は、デジタル複合機102が、文書管理装置103からボタン作成／削除要求を受信した際の処理の流れについての概要を例示したフローチャートである。

先ずS1600にてボタン作成／削除要求受信部420は、文書管理装置103からボタン作成要求又は削除要求を受信する。次のS1601で、ボタン作成／削除要求受信部420は、前記要求とともに受信した操作ボタンデータを取得する。

【0051】

S1602でボタン作成／削除要求受信部420は、受信した要求がボタンの作成要求であるか又は削除要求であるかを判定する。その結果、ボタンの作成要求の場合、S1603に進むが、削除要求の場合、S1605に進む。

S1603にて処理は操作ボタン管理部421に引き継がれる。操作ボタン管理部421は操作ボタンデータを解析し、既に同じ名称の操作ボタンが存在しているか否かを判定する。その結果、同一名称の操作ボタンが存在していた場合には操作ボタン作成及び削除処理を終了する。一方、同一名称の操作ボタンが存在していない場合、S1604に進む。

【0052】

S1604にて操作ボタン管理部421は、操作ボタンデータに基づいて作成した操作ボタンの情報を操作ボタン情報記憶部430に保存する。これにより、文書管理装置103へのスキャン送信を実行するための操作ボタン802を作成する準備が整う。即ち、図7の画面表示が行われた場合、操作ボタン情報記憶部430に保存されたデータに基づいて作成される操作ボタン802が操作可能な状態で表示部に表示される。こうして操作ボタンの作成処理が終了する。

【0053】

S1602での判定結果が操作ボタンの削除要求である場合、S1605に進み、操作ボタン管理部421が処理を引き継ぎ、操作ボタンデータを解析し、削除対象として指定された操作ボタンが存在しているか否かを判定する。その結果、対象のボタンが存在しない場合、操作ボタン作成及び削除処理が終了する。対象の操作ボタンが存在している場合、S1606に進み、操作ボタン管理部421は操作ボタン情報記憶部430から該当する操作ボタンに係る情報を削除し、処理が終了する。尚、本実施形態ではデジタル複合機102に登録される操作ボタンについては当該機器を利用する全ユーザで利用できる例を示しているが、ユーザごとに操作ボタンを登録できるように構成してもよい。

【0054】

次に、ページ差し替え処理について説明する。

図7に示すように、文書管理装置103からのボタン作成要求に応じて作成された操作ボタン802が画面に表示される。ユーザが該操作ボタンを操作することにより、デジタル複合機102は、差し替えページの文書データとともに、ページ差し替え要求を文書管理装置103に対して送信する。

【0055】

図14は、文書管理装置103がデジタル複合機102からページ差し替え要求を受信した際の処理の流れについての概要を例示したフローチャートである。

S1700で、文書管理装置103の差し替え要求受信部405は、ページ差し替え要

10

20

30

40

50

求とともに受信した差し替えページの文書データをHDD209の一時記憶域に保存する。また、差し替え情報がRAM202に格納されて、ページ差し替え処理部406が処理を引き継ぐ。S1701にてページ差し替え処理部406は、RAM202から読み出した差し替え情報から、格納先のフォルダパスや文書名等の情報を取り出す。この情報を使用してページ差し替え処理部406は、文書／フォルダ情報記憶部410、文書属性情報記憶部411から該当の文書データに関する情報を読み出し、RAM202に展開する。そしてページ差し替え処理部406は、指定された格納先フォルダに同じ文書名の文書データが存在しているか否かを判定する。その結果、求める文書データが存在しない場合、ページ差し替え処理を終了する。該文書データが存在する場合、S1702に進む。

【0056】

S1702にてページ差し替え処理部406は、前記文書データが差し替え予約状態であるか否かを判定する。当該文書データが差し替え予約状態でない場合、処理が終了する。また当該文書データが差し替え予約状態である場合、ページ差し替え処理部406は文書データの差し替えが可能であるとの判定を下してS1703に進む。

【0057】

S1703にてページ差し替え処理部406は、差し替え対象となる文書データを、文書データ記憶部413から読み出し、HDD209の一時記憶域に保存する。ページ差し替え処理部406は、HDD209の一時記憶域に保存した、差し替え対象の文書データ及び差し替えページの文書データを読み出す。そしてページ差し替え処理部406は、差し替え情報に従ってページ差し替え処理を実行し、差し替え後の文書データを文書データ記憶部413に格納する。

【0058】

S1704でページ差し替え処理部406は、文書／フォルダ情報記憶部410、文書属性情報記憶部411のデータを更新し、該当文書データの状態を最新版としてチェックイン状態に更新する。S1705でページ差し替え処理部406は、差し替え後の文書データ、つまり最新版の文書データをHDD209の一時領域から読み出し、プレビュー画像の生成処理を実行する。生成したプレビュー画像はプレビュー画像記憶部414に格納される。S1706にてページ差し替え処理部406からの通知を受けたボタン管理部404は、ボタン作成／削除要求送信部403に指示して、ページ差し替え用ボタンの削除要求をデジタル複合機102に送信する。こうして一連の処理が終了する。

【0059】

次に、ページ差し替えの取消し処理について説明する。

ユーザが、PC101のWebブラウザを介して、図9に示す画面上での操作により、差し替え予約状態の文書データについて、差し替え処理の取消し要求を送信する。文書管理装置103は、この要求を受信して該文書データの状態変更を実行し、デジタル複合機102に対してページ差し替え用ボタンの削除要求を送信する。

【0060】

図15は、文書管理装置103が、ページ差し替えの取消し要求を受信してから、デジタル複合機102に対して、ページ差し替え用ボタンの削除要求を送信するまでの処理の流れについての概要を例示したフローチャートである。

S1800にて差し替え取消し要求受信部407はPC101からページ差し替えの取消し要求を受信し、この要求とともに受信した取消し情報をRAM202に展開する。ここで取消し情報とは、ページ差し替えの取消し処理に必要な情報を意味する。S1801で差し替え取消し要求受信部407は、RAM202内の取消し情報を使用して、文書／フォルダ情報記憶部410の該当文書データのチェックアウト状態及び差し替え予約状態を元の状態に更新する。ボタン作成／削除要求送信部403が処理を引き継ぎ、S1802にて、ボタン削除要求をデジタル複合機102に対して送信し、ページ差し替えの取消し処理が終了する。

【0061】

以上により、ページ差し替え処理を取消することで、差し替え予約状態になっていた文書

10

20

30

40

50

データは通常の状態に戻り、デジタル複合機 102 上の操作ボタン 802 が削除されることになる。

【0062】

上述した本実施形態では、ページ差し替え予約が実行されると、文書データの状態変更が行われ、デジタル複合機 102 にページ差し替え用の操作ボタン 802 が作成される。ユーザは差し替えたいページのみをデジタル複合機 102 にセットし、ページ差し替え用の操作ボタンをユーザが操作して処理を実行すると、差し替えページのみの文書データが文書管理装置 103 に送信される。文書管理装置 103 は差し替えページの文書データを受信すると、元文書データの該当ページのみを差し替えて、元文書の最新バージョンとして差し替え後の文書データを登録する。そして差し替え処理の完了後、差し替え用の操作ボタン 802 が削除される。10

【0063】

こうして、スキャン実行により文書管理装置に登録された任意の文書データのページ差し替えを柔軟に行え、また、差し替え前後の文書データについてバージョン管理がなされるため、文書データの管理が容易になる。尚、本実施形態では 1 ページのみのページ差し替え処理を例示したが、元文書データについて複数ページを一度に差し替えるように構成してもよい。

【0064】

前記実施形態に示した文書管理システムを構成する各手段や処理の各ステップは、コンピュータ及びデジタル複合機の RAM や ROM 等に記憶されたプログラムが動作することで実現できる。該プログラム及びこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は本発明に含まれる。20

【0065】

また本発明に関して、例えばシステム、装置、方法、プログラム又は記憶媒体等としての実施形態も可能であり、複数の機器から構成されるシステムや、単一の機器からなる装置に適用してもよい。尚、本発明は、前記実施形態の機能を実現するソフトウェアをシステムや装置に直接又は遠隔から供給する構成形態を含む。そして該システムや装置のコンピュータが前記供給されたプログラムコードを読み出して実行することによって所期の目的が達成される場合も本発明に含まれる。従って、本発明に係る処理をコンピュータで実現するためにインストールされるプログラムコード自体も本発明に含まれる。その場合、プログラムとして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の形態であってもよい。プログラムを供給するための記録媒体の種類についてはその如何は問わない。30

【0066】

前述の実施形態は本発明を実施するまでの具体化の一例に過ぎず、これによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならない。即ち、本発明はその技術思想、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形態で実施できる。

【符号の説明】

【0067】

- 100 ネットワーク
- 101 クライアントコンピュータ（クライアント機器）
- 102 デジタル複合機（画像形成装置）
- 103 文書管理装置

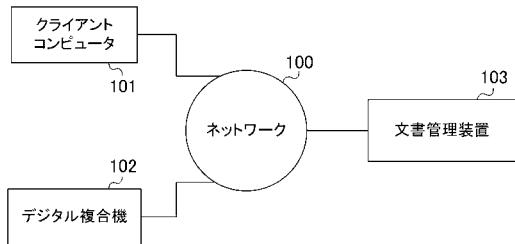
10

20

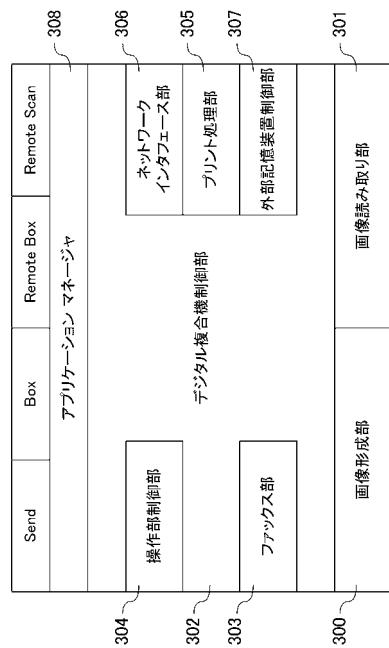
30

40

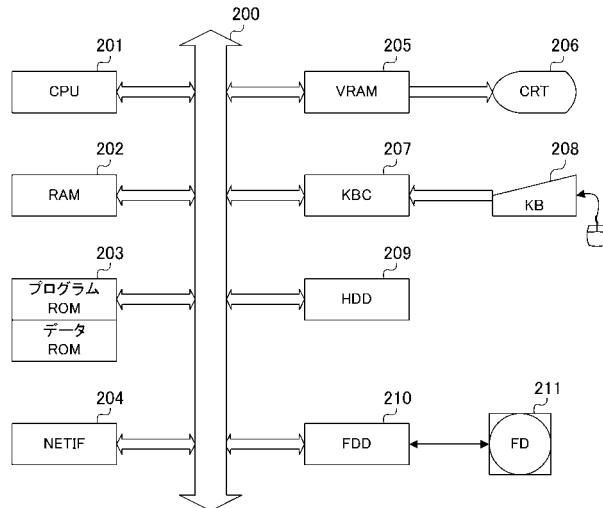
【図1】



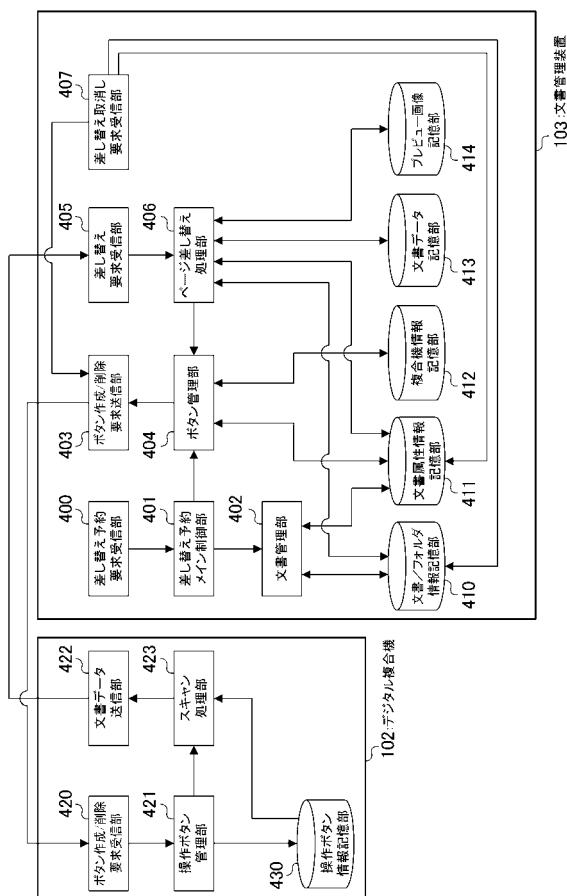
【図3】



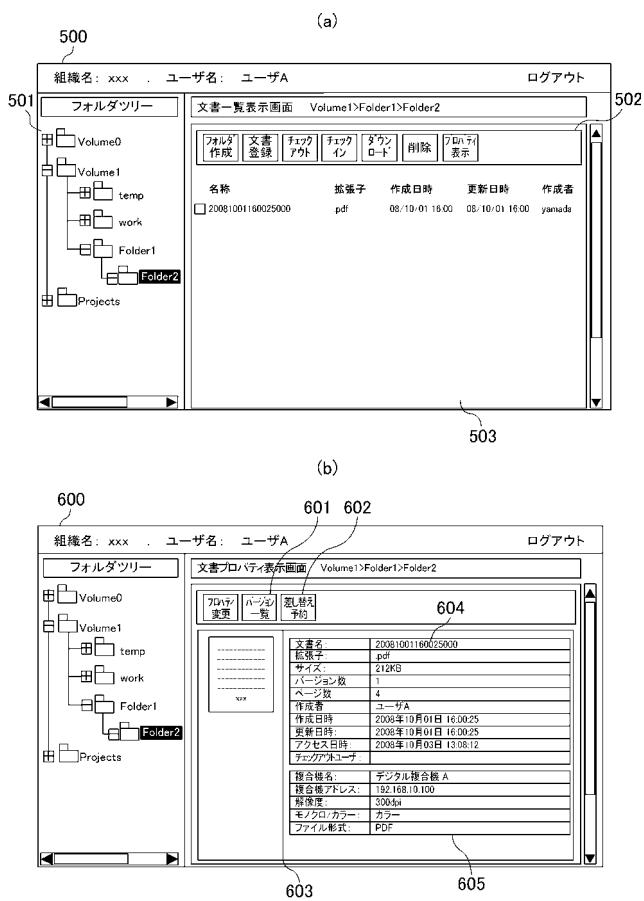
【図2】



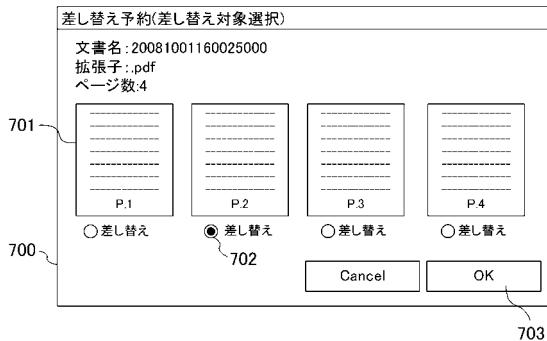
【図4】



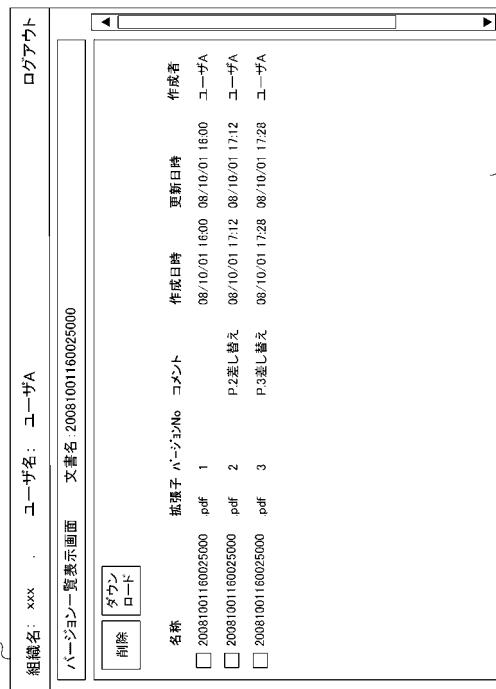
【図5】



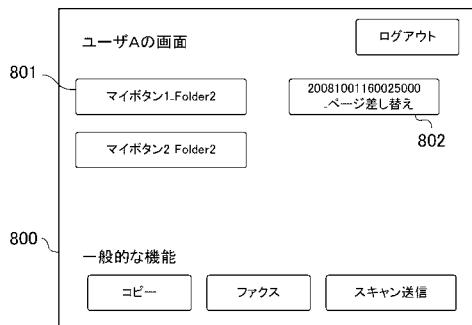
【図6】



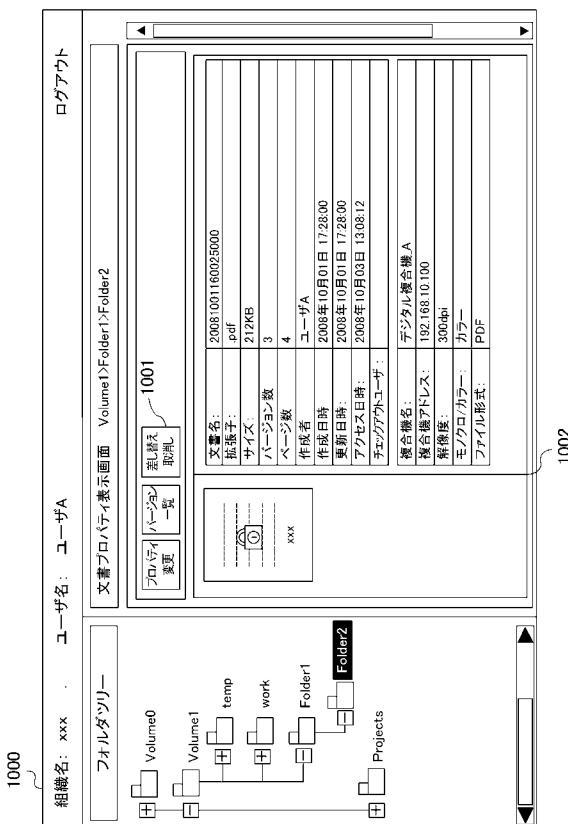
【図8】



【図7】



【図10】



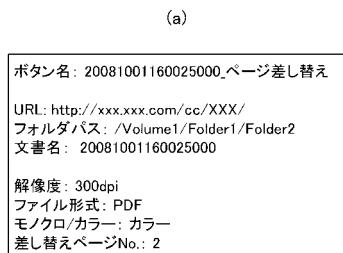
(a)

データ名称	データ例
文書識別子	D1111111
文書名	20081001160025000
最新バージョンの拡張子	pdf
バージョン数	3
最新バージョン番号	3
最新バージョンのサイズ	217088
バージョンのサイズ合計	643325
格納先フォルダ識別子	F1111110
作成日時	2008/10/1 17:28
更新日時	2008/10/1 17:28
作成者	ユーザA
チェックアウトユーザ	
差し替え予約	N

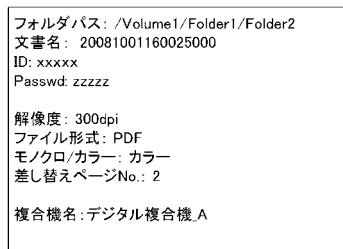
(b)

データ名称	データ例	データ例	データ例
文書識別子	D1111111	D1111111	D1111111
バージョン識別子	V0000001	V0000002	V0000003
バージョン番号	1	2	3
ファイル名	20081001160025000	20081001160025000	20081001160025000
拡張子	.pdf	.pdf	.pdf
サイズ	217088	209866	216371
ページ数	4	4	4
コメント	P2差し替え	P3差し替え	
作成日時	2008/10/1 16:00	2008/10/1 17:12	2008/10/1 17:28
更新日時	2008/10/1 16:00	2008/10/1 17:12	2008/10/1 17:28
作成者	ユーザA	ユーザA	ユーザA
アクセス日時	ユーザA	ユーザA	ユーザA
複合機名	デジタル複合機 A	デジタル複合機 A	デジタル複合機 A
複合機アドレス	192.168.10.100	192.168.10.100	192.168.10.100
解像度	300dpi	300dpi	300dpi
モノクロ/カラー	カラー	カラー	カラー
ファイル形式	PDF	PDF	PDF

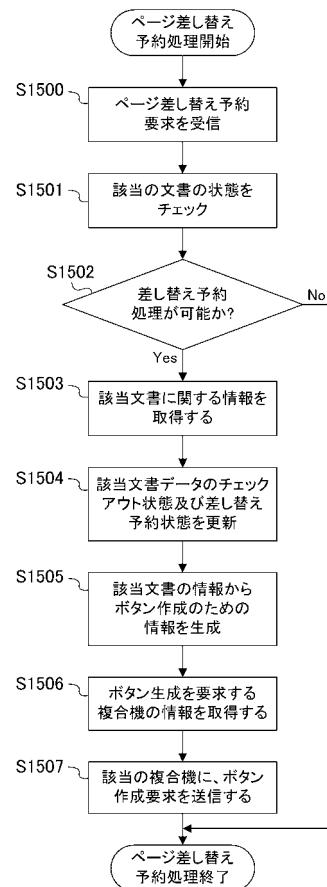
【図11】



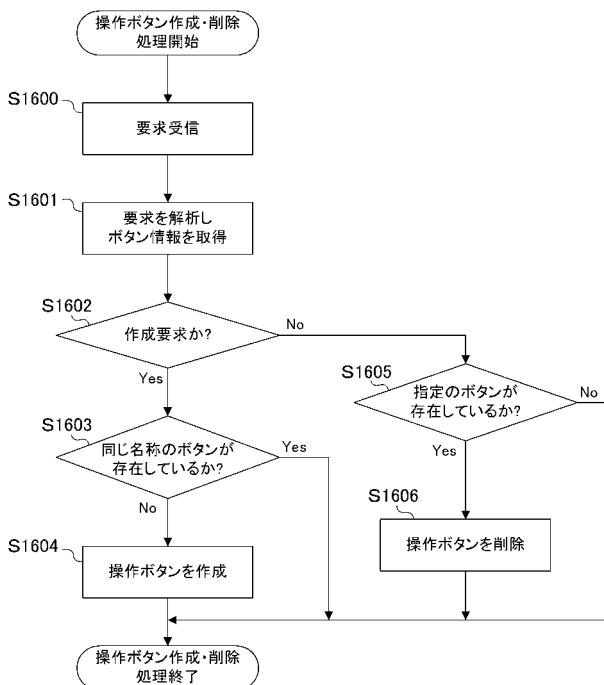
(b)



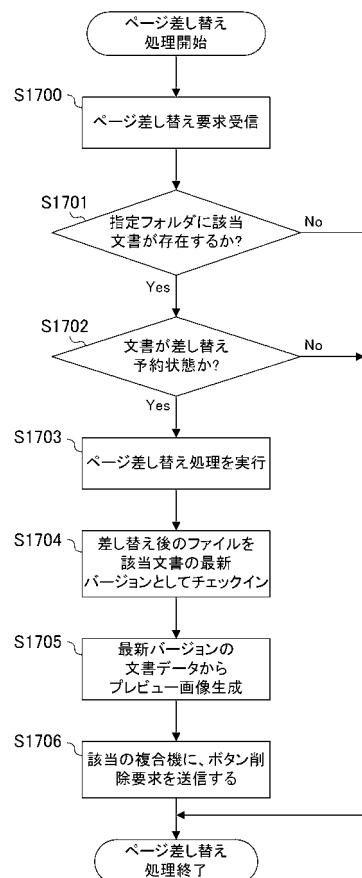
【図12】



【図13】



【図14】



【図 15】

