

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4892429号
(P4892429)

(45) 発行日 平成24年3月7日(2012.3.7)

(24) 登録日 平成23年12月22日(2011.12.22)

(51) Int.Cl.

G06F 3/12 (2006.01)
G06F 21/24 (2006.01)

F 1

G06F 3/12
G06F 12/14 520A

請求項の数 3 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2007-194792 (P2007-194792)
 (22) 出願日 平成19年7月26日 (2007.7.26)
 (65) 公開番号 特開2009-31999 (P2009-31999A)
 (43) 公開日 平成21年2月12日 (2009.2.12)
 審査請求日 平成22年3月25日 (2010.3.25)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100130409
 弁理士 下山 治
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】画像形成装置、画像形成装置の制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記憶領域に第1のデータが投入されると、前記記憶領域に設定された処理を実行して、前記データを処理することが可能な画像形成装置であって、

第1の記憶領域に第1のデータが投入された場合に、前記第1のデータを第2の記憶領域に記憶されている第2のデータとマージして、マージされた前記第1のデータ及び第2のデータに基づく文書を印刷するための処理を第1の記憶領域に設定する設定手段と、

前記設定手段により前記第1の記憶領域に対して実行される処理を設定する際に、前記第2のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第2のデータに削除不可のアクセス権を設定するアクセス権設定手段と、

前記第1記憶領域に投入された前記第1のデータを前記第2の記憶領域に記憶されている前記第2のデータとマージして、マージされた前記第1のデータ及び第2のデータに基づく文書を印刷する処理を実行する実行手段と、

前記第1の記憶領域の設定を解除する際に、前記第2の記憶領域に記憶されている前記第2のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第2のデータが第3の記憶領域で使用されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第2の記憶領域のデータが前記第3の記憶領域で使用されないと判別された場合、前記第2のデータに設定されている削除不可のアクセス権を変更せず、前記判別手段により前記第2の記憶領域のデータが前記第3の記憶領域で使用されないと判別された場合、前記第2のデータに設定されている削除不可のアクセス権を削除する削除手段と、

10

20

除可に変更する変更手段とを有することを特徴とする画像形成装置。**【請求項 2】**記憶領域に第 1 のデータが投入されると、前記記憶領域に設定された処理を実行して、前記データを処理することが可能な画像形成装置の制御方法であって、設定手段が、第 1 の記憶領域に第 1 のデータが投入された場合に、前記第 1 のデータを第 2 の記憶領域に記憶されている第 2 のデータとマージして、マージされた前記第 1 のデータ及び第 2 のデータに基づく文書を印刷するための処理を第 1 の記憶領域に設定する設定工程と、アクセス権設定手段が、前記設定工程で前記第 1 の記憶領域に対して実行される処理を設定する際に、前記第 2 のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第 2 のデータに削除不可のアクセス権を設定するアクセス権設定工程と、実行手段が、前記第 1 記憶領域に投入された前記第 1 のデータを前記第 2 の記憶領域に記憶されている前記第 2 のデータとマージして、マージされた前記第 1 のデータ及び第 2 のデータに基づく文書を印刷する処理を実行する実行工程と、判別手段が、前記第 1 の記憶領域の設定を解除する際に、前記第 2 の記憶領域に記憶されている前記第 2 のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第 2 のデータが第 3 の記憶領域で使用されているか否かを判別する判別工程と、変更手段が、前記判別工程で前記第 2 の記憶領域のデータが前記第 3 の記憶領域で使用されると判別された場合、前記第 2 のデータに設定されている削除不可のアクセス権を変更せず、前記判別工程で前記第 2 の記憶領域のデータが前記第 3 の記憶領域で使用されていないと判別された場合、前記第 2 のデータに設定されている削除不可のアクセス権を削除可に変更する変更工程とを有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。**【請求項 3】**コンピュータを、記憶領域に第 1 のデータが投入されると、前記記憶領域に設定された処理を実行して、前記データを処理することが可能な画像形成装置として機能させるためのプログラムであって、前記画像形成装置が、第 1 の記憶領域に第 1 のデータが投入された場合に、前記第 1 のデータを第 2 の記憶領域に記憶されている第 2 のデータとマージして、マージされた前記第 1 のデータ及び第 2 のデータに基づく文書を印刷するための処理を第 1 の記憶領域に設定する設定手段と、前記設定手段により前記第 1 の記憶領域に対して実行される処理を設定する際に、前記第 2 のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第 2 のデータに削除不可のアクセス権を設定するアクセス権設定手段と、前記第 1 記憶領域に投入された前記第 1 のデータを前記第 2 の記憶領域に記憶されている前記第 2 のデータとマージして、マージされた前記第 1 のデータ及び第 2 のデータに基づく文書を印刷する処理を実行する実行手段と、前記第 1 の記憶領域の設定を解除する際に、前記第 2 の記憶領域に記憶されている前記第 2 のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第 2 のデータが第 3 の記憶領域で使用されているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第 2 の記憶領域のデータが前記第 3 の記憶領域で使用されると判別された場合、前記第 2 のデータに設定されている削除不可のアクセス権を変更せず、前記判別手段により前記第 2 の記憶領域のデータが前記第 3 の記憶領域で使用されていないと判別された場合、前記第 2 のデータに設定されている削除不可のアクセス権を削除可に変更する変更手段とを有することを特徴とするプログラム。**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

10

20

30

40

50

本発明は、画像形成技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタル複写機をベースにして多数の機能が付加された複合機能装置（デジタル複合機）が実用化されている。例えば、デジタル複写機に元来備えられているスキャナ、プリンタを使用してファクシミリ通信を行うことが可能である。また、プリンタを使用して、コンピュータから送られたコードデータをビットマップデータに展開してプリントアウトを行ったりすることも可能である。また、複合機能のひとつとしてボックス機能がある。これはユーザ個人や部署ごとにデジタル複合機の記憶装置に記憶領域を持ち、そこにプリンタ画像やスキャン画像を格納しておき、ユーザによる出力すべきデータの選択、印刷設定、後処理（フィニッシング）設定に応じて出力する機能である。10

【0003】

上述の従来技術として、例えば、以下の特許文献1に示されるものがある。

【特許文献1】特開2006-53795号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来のデジタル複合機において、ボックス内の文書の印刷時には、印刷する文書を選択し、様々な印刷設定や、フィニッシング設定を施して印刷指示を行う必要があり、煩わしい作業となっていた。例えば、生命保険業界では、自分で作成した設計書に必ず重要事項説明書を付けて自分の顧客に渡すといったユースケースがある。このとき設計書作成者は、ボックスに蓄積した設計書と重要事項説明書の両方を自らが意識して選択し、出力指示を行わなければならなかつた。さらに、予めボックスに蓄積しておいた重要事項説明書が書き換えられたり、削除されてしまうと、意図した出力結果を得ることができないという課題もあった。20

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、ホットフォルダの誤動作を防止した画像形成を可能にすることを目的とする。

【0006】

上記の目的を達成する本発明に係る画像形成装置は、記憶領域に第1のデータが投入されると、前記記憶領域に設定された処理を実行して、前記データを処理することが可能な画像形成装置であつて、30

前記第1の記憶領域に第1のデータが投入された場合に、前記第1のデータを第2の記憶領域に記憶されている第2のデータとマージして、マージされた前記第1のデータ及び第2のデータに基づく文書を印刷するための処理を第1の記憶領域に設定する設定手段と、

前記設定手段により前記第1の記憶領域に対して実行される処理を設定する際に、前記第2のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第2のデータに削除不可のアクセス権を設定するアクセス権設定手段と、

前記第1の記憶領域に投入された前記第1のデータを前記第2の記憶領域に記憶されている前記第2のデータとマージして、マージされた前記第1のデータ及び第2のデータに基づく文書を印刷する処理を実行する実行手段と、40

前記第1の記憶領域の設定を解除する際に、前記第2の記憶領域に記憶されている前記第2のデータを用いる処理が指定されている場合、前記第2のデータが第3の記憶領域で使用されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第2の記憶領域のデータが前記第3の記憶領域で使用されないと判別された場合、前記第2のデータに設定されている削除不可のアクセス権を変更せず、前記判別手段により前記第2の記憶領域のデータが前記第3の記憶領域で使用されていないと判別された場合、前記第2のデータに設定されている削除不可のアクセス権を削除可に変更する変更手段とを有することを特徴とする。50

【発明の効果】**【0007】**

本発明によれば、ホットフォルダの誤動作を防止した画像形成が可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0008】**

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲によって確定されるのであって、以下の個別の実施形態によって限定されるわけではない。

(第1実施形態)

10

(画像形成システムの構成例)

図1は、本発明の実施形態にかかる画像形成装置を含む画像形成システムの構成例を例示する図である。画像形成装置は、情報処理装置（クライアントコンピュータ）120と、画像形成装置（デジタル複合機）130とから構成される。クライアントコンピュータ120、デジタル複合機130は、それぞれネットワーク140により複数台、接続することが可能である。クライアントコンピュータ120は、LAN等のネットワーク140によりデジタル複合機130と通信し、デジタル複合機の設定、管理、各種ジョブの投入などを行うことが可能である。

【0009】

20

(デジタル複合機130の構成例)

図2は、図1に示したデジタル複合機130の全体の構成を説明するブロック図である。コントローラユニット133は、画像入力デバイスであるスキャナ部131や画像出力デバイスであるプリンタ部132と接続する。また、コントローラユニット133は、ネットワーク（LAN）140や公衆回線（WAN）150と接続することで、画像情報やデバイス情報の入出力を行うことが可能である。

【0010】

30

コントローラユニット133において、CPU200は、システム全体を制御するコントローラである。RAM201は、CPU200が動作するためのシステムワークメモリであり、入力された画像データを一時記憶するための画像メモリ（バッファメモリ）でもある。ROM202は、ブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。ハードディスクドライブ（HDD）203は、システムソフトウェア、画像データを格納する。

【0011】

操作部I/F204は、操作部134とのインターフェース部であり、操作部134に表示する画像データや画像データの情報を操作部134に対して出力する。また、操作部I/F204は、操作部134からオペレータが入力した情報を、CPU200に伝える役割をする。

【0012】

40

ネットワーク部（Network）205は、ネットワーク（LAN）140に接続し、情報の入出力をを行う。モデム（MODEM）206は、公衆回線（WAN）150に接続し、画像情報の入出力をを行う。以上のデバイスがシステムバス207上に配置される。

【0013】

イメージバス（Image Bus）I/F208は、システムバス207と画像データを高速で転送する画像バス209を接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス209は、PCIバスまたはIEEE1394で構成される。画像バス209上には以下のデバイスが配置される。

【0014】

ラスタイメージプロセッサ（RIP）210は、PDLコードをビットマップイメージに展開する。デバイスI/F211は、画像入力デバイスであるスキャナ部131、プリンタ部132とコントローラユニット133を画像入力部インタフェース212、印刷

50

部インターフェース 213 を介して接続する。そして、デバイス I / F 211 は、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。スキヤナ画像処理部 214 は、入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。また、スキヤナ画像処理部 214 は、入力された画像がカラー原稿か白黒原稿かを画像の彩度信号から判断しその結果を保持する機能を有する。プリンタ画像処理部 215 は、出力画像データに対し補正、加工、編集を行う。

【0015】

画像回転部 216 は、スキヤナ画像処理部 214 と連携して、スキヤナ部 131 からの画像読み込みと同時に画像を回転しメモリ上に格納することが可能である。また、画像回転部 216 は、メモリ上にある画像を回転し、メモリ上に格納、もしくはメモリ上にある画像をプリンタ画像処理部 215 と連携して回転しながら印字出力することができる。

10

【0016】

画像圧縮部 217 は、多値画像データは JPEG、2 値画像データは JBIG、MMR、MR、MH の圧縮伸長処理を行う。解像度変換部 218 は、メモリ上にある画像を解像度変換処理し、メモリ上に格納する。色空間変換部 219 はで、マトリクス演算により、たとえばメモリ上にある YUV 画像を Lab 画像に変換し、メモリ上に格納する。階調変換部 220 は、例えばメモリ上にある 8bit, 256 階調の画像を誤差拡散処理などの手法により 1bit, 2 階調に変換し、メモリ上に格納する。画像回転部 216、画像圧縮部 217、解像度変換部 218、色空間変換部 219、階調変換部 220 は、それぞれ連結して動作することができる。例えば、メモリ上の画像を画像回転、解像度変換する場合は、両処理をメモリを介すことなしに行うことができる。

20

【0017】

(システムソフトウェアの機能構成)

図 3 は、図 1 に示したデジタル複合機のコントローラユニット 133 における、システムソフトウェアの機能構成を示すブロック図である。ユーザインタフェース (UI) 部 300 はオペレータからの入力情報をアプリケーション部 301 に供給するとともに、その処理結果をアプリケーション部 301 から受け取り、操作部 134 に表示する画面を生成する。アプリケーション部 301 は、ユーザインタフェース (UI) 部 300 からの要求に従って処理を行う。

【0018】

スキャンや印刷が要求された場合には、アプリケーション部 301 は、ジョブコントロールドメイン部 302 に指定された設定とともにジョブを投入する。また、アプリケーション部 301 は、機器の状態やジョブの状態などの情報をジョブコントロールドメイン部 302 から受け取ることが可能である。

30

【0019】

また、アプリケーション部 301 は、蓄積文書の参照、編集などが要求された場合には、文書管理部 305 に取得指示、変更指示を行うとともに、文書のリストや文書の属性などの情報を文書管理部 305 から受け取る。また、アプリケーション部 301 は、クライアントコンピュータ 120 からのデジタル複合機の設定指示などの要求を、ネットワーク I / F 部 304 を介してサービス通信部 303 から受信する。

【0020】

40

ジョブコントロールドメイン部 302 は、スキャンジョブ、コピージョブ、プリントジョブ、FAX ジョブなどの、複数のジョブの処理を司る。文書管理部 305 は、画像データを文書として管理する。サービス通信部 303 は、例えば、WebDAV や FTP などのネットワーク上のファイル転送可能なプロトコルにより、要求コマンドをネットワーク I / F 部 304 を介して他のデジタル複合機に送信し、その応答を受信する。ネットワーク I / F 部 304 は、ネットワーク 140 に接続し、TCP / IP などのネットワークプロトコルの処理を行う。

【0021】

図 2 の HDD 203において、ハードディスク内には、システムソフトウェア、画像データを格納すると記載したが、これらに限らず、画像管理のためのデータなどの画像以外

50

の一般データファイルを格納することもできる。これは画像形成装置のボックスと呼ばれる機能である。また、ハードディスクには、フォルダを作成することができ、その中に画像データファイルや一般データファイルを格納することが可能である。フォルダは、画像形成装置を有するシステムにおいて内部的にしかアクセスできない領域と使用者がアクセス可能な領域から成る。使用者は、使用者がアクセス可能な領域のフォルダに対して、画像データなどを格納でき、格納した画像を参照、編集、削除、出力することができる。

【0022】

(フォルダの例)

図4は、使用者がアクセス可能な領域のフォルダの一例を示す図である。フォルダ401、フォルダ402、フォルダ403の3つが図示され、それぞれのフォルダに2つ、3つ、1つのデータが格納されている。なお、フォルダの数は、3つの限定されるものでないことは言うまでもないし、フォルダが階層構造をしていても構わない。フォルダへのデータ格納方法としては、例えば、スキヤナ部131で画像を読み込んで得られた画像データを格納することができる。あるいは、画像形成装置と接続されたクライアントコンピュータから、プリンタドライバを用いて、アプリケーションから画像データを生成してフォルダに格納することも可能である。

【0023】

更には、FTP、SMBやWebDAVプロトコルなどを用いて、クライアントコンピュータから直接フォルダにアクセスをおこなって、画像や画像以外のデータを格納するようにもよい。フォルダ、および、格納した画像データは、操作部134で参照することができる。画像データはシステムソフトウェアの管理に従い文書として扱う。複数フォルダ、または文書が存在する場合は、操作部134にはフォルダのリスト、文書のリストが表示される。使用者は、文書リストから所望の文書を選択することで、指定文書に対する操作が実行でき、プレビュー表示や、ページ挿入、他フォルダへの移動/コピー、文書削除、印刷などの処理を実行することができる。

【0024】

ここで、ホットフォルダについて説明する。本実施形態における、ホットフォルダとは、画像形成装置内のフォルダに対して、予め設定されたオペレーションを設定されたイベントに応じて実行する記憶領域である。画像形成装置は、記憶領域にデータ（第1のデータ）が投入されると、記憶領域に設定された処理を適用して、第1のデータを処理することが可能である。

【0025】

ここで、イベントとそれに応じて実行されるオペレーションの組み合わせを表したものホットフォルダ設定と呼ぶ。オペレーションとしては、画像形成装置が持つ機能を設定可能である。例えば、「文書の印刷」、「FAX送信」や「SMBや電子メールを用いた外部機器への文書送信」、「文書編集」などの機能がある。なお、文書編集の一例としては、「文書の複製」、「文書の移動」、「文書の削除」、「他の文書との結合」などがある。また、文書編集の一例には、「結合済み文書から文書の削除」、「ページの削除」、「OCR（光学文字認識）によるテキスト生成」、「文書フォーマット（画像フォーマット）の変換」などもある。フォルダに設定するイベントの例としては、「文書が投入された（フォルダに格納された）」「文書が投入されてから一定時間が経過」などがある。また、フォルダに設定するイベントの例には、「設定された時刻になった」、「ユーザが画像形成装置にログインした」、「文書のステータスが変更された」、「文書が印刷された」などもある。上記のオペレーションやイベントは一例であり、本発明の趣旨がこの例に限定されるものでないことは言うまでもない。例えば、前述した、画像形成装置内のフォルダに対して、予め設定されたオペレーションを設定されたイベントに応じて実行することを満たすものであれば、他のオペレーションやイベントでも構わないことは言うまでもない。

【0026】

次に、ホットフォルダの設定方法の一例について、図1を用いて説明する。ホットフォ

10

20

30

40

50

ルダ設定は、LAN140に接続されたクライアントコンピュータ120により作成する。ホットフォルダの作成方法として、例えば、予め定義された書式に従ってユーザが記述したり、あるいは、ホットフォルダ設定生成アプリケーションによって作成することも可能である。クライアントコンピュータ120からLAN140を経由してデジタル複合機130にホットフォルダ設定を送信する旨を伝えて、アクセスを行う。ホットフォルダとしたいフォルダ（画像形成装置のボックス）に対して、作成したホットフォルダ設定の転送を行う。転送のプロトコルとしては、例えば、WebDAVやFTPなどのネットワーク上のファイル転送を行えるプロトコルを用いることが可能である。

【0027】

（ホットフォルダの設定）

10

図5は、デジタル複合機130のシステムソフトウェアにより実行されるホットフォルダ設定制御の概念図である。アプリケーション部301において、ホットフォルダ（以下、「HF」とも表記する）設定・実行指示部501は、ホットフォルダ設定の受信、および保存、イベントの登録、および受信、オペレーションの実行などの処理を行う。また、例えば、ホットフォルダに文書を格納したとき、他のフォルダに格納されている文書と結合して印刷するといったホットフォルダ設定である場合には、他の使用者に指定文書を変更、または削除されないようにする。つまり、指定された文書に対するアクセス権設定の変更を行う。

【0028】

イベント管理部502は、各アプリケーションからのイベント登録、要求を管理するとともに、各アプリケーションの要求に応じてイベントを返す。

20

【0029】

文書管理部305において、イベント発行部503は、例えば、「文書が投入された」や「文書のステータスが変更された」といった、文書管理に関わるイベントをイベント管理部502に送信する。

【0030】

ホットフォルダ使用管理テーブル504は、ホットフォルダ設定において、オペレーション実行時に使用するように設定されている文書をホットフォルダ設定と関連付けて管理するテーブルである。

【0031】

30

図6は、ホットフォルダ使用管理テーブル504のテーブル定義を例示する図である。ホットフォルダ使用管理テーブル504には、ホットフォルダの設定を行うためのホットフォルダ設定ファイルIDが含まれる。また、ホットフォルダ使用管理テーブル504には、ホットフォルダが使用する文書（文書データ）を識別するための使用文書IDと、ホットフォルダが使用する文書のコピーを識別するためのコピー文書IDが含まれる。コピー文書IDは、後に説明する図12のS1204において生成される使用文書の複製データを特定するための識別情報である。

【0032】

（ホットフォルダの設定処理）

図7は、ホットフォルダの設定処理を説明するフローチャートである。

40

【0033】

S701において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ設定要求を受け付けた後、LAN140を経由して転送された設定ファイルを受信する。ここで、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ（記録領域）に対する処理を定めた設定情報を受信する受信手段として機能することが可能である。

【0034】

S702において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、設定ファイルを解析し、その設定ファイルがホットフォルダ（Hot Folder）設定ファイルであるか否かを判別する（S703）。ホットフォルダの設定でない場合は、エラー処理を行い（S704）、処理を終了する。

50

【0035】

ホットフォルダの設定の場合（S703 - Yes）は、ホットフォルダ設定ファイルを保存する（S705）。このとき、転送されたホットフォルダ設定のファイルは他から見られないように隠しファイルとする処理を行う。つまり、ホットフォルダ設定ファイルは、ホットフォルダ内に隠しファイルとして保存されている。これにより、ホットフォルダの設定を制御する場合以外は、ホットフォルダ設定にアクセスされなくなる。

【0036】

次いで、S706において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書管理部305のボックス管理情報で管理される、フォルダタイプ情報を「通常のフォルダ」から「ホットフォルダ」に変更する。ホットフォルダ設定・実行指示部501は設定情報の解析に基づき、指定されたフォルダ（記憶領域）を、設定情報で指定されているデータの処理が可能なホットフォルダとして設定する設定手段として機能する。10

【0037】

S707において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダの設定において、他のフォルダに格納されている文書（第2のデータ）を使用するような設定がされているか否かを判別する。他のフォルダに格納されている文書（第2のデータ）の使用がない場合は（S707 - No）、S710の処理に移行する。

【0038】

一方、他のフォルダに格納されている文書（第2のデータ）の使用がある場合は（S707 - Yes）、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、使用する第2のデータ（指定文書）に対してアクセス権を設定する（S708）。ホットフォルダ設定・実行指示部501は、他の記憶領域に格納されている文書（第2のデータ）の使用が指定されている場合に、ホットフォルダが文書（第2のデータ）にアクセスするためのアクセス権を設定するアクセス権設定手段として機能する。20

【0039】

アクセス権の設定は、例えば、「システム管理者以外は削除不可」など、ホットフォルダの設定に関するアクセスを制限するものである。尚、先に示したアクセス権の設定は一例であり、ホットフォルダ設定で指定された文書が変更されることなく、ホットフォルダの設定に従って、実行可能であることを満たすものであれば、他のアクセス権でも構わないことは言うまでもない。30

【0040】

S709において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ使用管理テーブル504に、ホットフォルダ設定ファイルのIDとホットフォルダで使用する使用文書（指定文書）のIDとを関連付けて格納する。これによりホットフォルダと使用文書とが関連付けられる。ここで、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、設定情報により指定されたホットフォルダ（記憶領域）と、他の記憶領域に格納されている文書（第2のデータ）と、を関連付けてホットフォルダ使用管理テーブル504に管理する管理手段として機能する。

【0041】

S710において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、オペレーションを実行するきっかけとなるイベントを受け取るために、イベント発行要求を、イベント管理部502に対して登録し、処理を終了する。40

【0042】

ホットフォルダに第1のデータが投入された場合に、CPU200は投入された第1のデータと、記憶領域と関連付けられておりアクセス権が設定されている第2のデータに対して、ホットフォルダに設定されている処理を実行する実行手段として機能する。

【0043】

本実施形態においては、クライアントコンピュータ120でホットフォルダ設定を生成する形態としているが、デジタル複合機130の操作部134上で、ホットフォルダ設定を生成する形態としても構わないのである。

【0044】

次に、アクセス権が変更された文書に対する操作について説明する。

【0045】

(文書アクセス権のチェック処理)

図15は文書アクセス権が設定されている文書の削除処理を説明するフローチャートである。S1501において、操作者は文書を操作するために、まずボックスリスト表示を指示することで、ボックスリストを操作部134に表示する。

【0046】

S1502において、任意のボックスを選択することで、選択したボックス内の文書のリストを操作部134に表示する(S1503)。

10

【0047】

S1504において、文書リストから所望の文書を選択し、その文書に対する削除指示を行う(S1505)。このとき、文書管理部305は、現在操作している操作者情報と、指定された文書に設定されたアクセス権情報に基づいて、操作者が指定文書を削除可能であるか否か判別する(S1506)。削除が可能な場合には、削除処理を実行し(S1508)、削除不可である場合には、操作者に削除できない旨のエラー通知を発信して(S1509)、処理を終了する。

【0048】

なお、前記の文書操作、及び、判別方法は一例であり、他の文書操作として「編集不可」や「他の文書と結合した場合のみ印刷可能」であったり、それに対応した判別処理を行うような形態としても構わないのは言うまでもない。

20

【0049】

(ホットフォルダ設定解除)

次にホットフォルダ設定解除方法の一例について説明する。ホットフォルダ設定解除は、LAN140に接続されたクライアントコンピュータ120により指示され、実行される。ホットフォルダの解除方法として、例えば、ホットフォルダ設定アプリケーションによって指定したフォルダに対して、設定を解除する旨をLAN140を経由してデジタル複合機130に送信する。

【0050】

図8は、ホットフォルダの設定解除処理を説明するフローチャートである。

30

【0051】

S801において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ設定解除要求を受け付けると、ホットフォルダ設定ファイルを解析する。そして、S802において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、他のフォルダに格納されている文書を使用するような設定がされているか否かを判別する。

【0052】

S802の判別により、他のフォルダに格納されている文書の使用がない場合は(S802-No)、S807の処理に移行する。

【0053】

一方、S802の判別により、他のフォルダに格納されている文書の使用がある場合は(S802-Yes)、ホットフォルダ使用管理テーブル504を参照する(S803)。

40

【0054】

そして、S804において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定文書が他のホットフォルダにおいても使用されているか否かを判別する。他のホットフォルダで使用されていれば(S804-Yes)、S806の処理に移行する。一方、他のホットフォルダで使用されていなければ(S804-No)、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定文書のアクセス権を変更する(S805)。

【0055】

アクセス権の変更例としては、例えば、「全ユーザが削除可能」など、アクセス制限を

50

解除するものである。このアクセス権の変更例は一例であり、ホットフォルダ設定で指定された文書が、ホットフォルダ設定の解除に従って、一般文書として利用可能であることを満たすものであれば、他のアクセス権でも構わないことは言うまでもない。

【0056】

次いで、S806において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ使用管理テーブル504から、ホットフォルダの設定（ホットフォルダ設定ファイル）と使用文書との関連付けを解除する。関連付けの解除によりホットフォルダ使用管理テーブル504は更新される。

【0057】

S807において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書管理部305のボックス管理情報で管理される、フォルダタイプ情報を「ホットフォルダ」から「通常のフォルダ」への変更する。10

【0058】

S808において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、保存されたホットフォルダ設定ファイルを削除して、処理を終了する。

【0059】

本実施形態においては、クライアントコンピュータ120でホットフォルダ設定を解除する形態としているが、デジタル複合機130の操作部134上で、ホットフォルダ設定を解除する形態としても構わないのは言うまでもない。

【0060】

（ホットフォルダ設定、解除の一例）

次に、上記の処理における具体的なホットフォルダ設定、解除の一例について、図9を用いて説明する。図9の（A）はホットフォルダの設定を説明する図であり、フォルダA901はホットフォルダ設定処理により、ホットフォルダが設定される。ホットフォルダ設定ファイル903はクライアントPC120から送信され、隠しファイルとして保存する。ホットフォルダの設定は、「文書が投入された（フォルダに格納された）」というイベントに対して、「他の文書と結合して印刷」というオペレーションを実行するように設定されているものとする。20

【0061】

ホットフォルダ設定ファイルの記述の一例を、図10を用いて説明する。

30

【0062】

ホットフォルダ設定ファイルは、ホットフォルダが設定されたフォルダのパスであるFOLDER1001、どのイベントでオペレーションを実行するかが記載されるEVENT1002を構成要素として含む。また、ホットフォルダ設定ファイルは、実行されるオペレーションが記載されるOPERATION1003、および、実行オペレーションにおける設定情報1004を構成要素として含む。

【0063】

ホットフォルダ設定ファイル903においては、FOLDERに対して「A」、EVENTに対して「文書投入」、OPERATIONに対して「結合印刷」「B／重要事項説明書」が記載されている。この記載に従い、フォルダB902に格納されている「重要事項説明書」という文書には、削除禁止のアクセス権が設定される。40

【0064】

使用者がフォルダA901に文書を格納すると、「文書投入」イベントが発生する。ホットフォルダ設定ファイル903には、「文書投入」のイベントに対応するオペレーション「結合印刷」「B／重要事項説明書」が設定されている。このため、フォルダB902内の重要事項説明書904が、投入された文書ファイルと結合して印刷される。

【0065】

なお、図10は、ホットフォルダ設定記述の一例であって、この表記に限定されるわけではなく、例えば、XMLやその他の表記方法であっても構わない。

【0066】

50

図9の(B)はホットフォルダの解除を説明する図であり、ホットフォルダ解除処理により、フォルダA901からホットフォルダの設定が解除され、ホットフォルダ設定ファイル903も削除される。これにより、フォルダA901は通常のフォルダとして、文書の格納などを行うことができる。また、このとき、フォルダB902に格納されている「重要事項説明書」という文書は、ホットフォルダの設定で使用しない文書となるため、削除可能なアクセス権に変更される。

【0067】

上記の具体例は、例えば、生命保険業界において、自分で作成した設計書に必ず重要事項説明書を付けて自分の顧客に渡すといったユースケースに適用することが可能である。設計書作成者は、自分が作成した設計書をスキャンしてホットフォルダに格納するだけで、自動的に重要事項説明書を付けて印刷することができる。また、重要事項説明書のような内容の変更のない固定的な情報を、削除、編集されないように安全に保管することで、印刷の不正を防止することができる。10

【0068】

(文書アクセス権の変更処理)

ホットフォルダで使用する他のフォルダに格納された文書のアクセス権を変更する処理については前述の通りだが、例えば、その文書が他の処理により使用中であるためにアクセス権を変更できない場合がある。

【0069】

図11は文書アクセス権の変更処理方法を説明するフローチャートである。本処理はホットフォルダ設定処理における、アクセス権変更処理を詳細に示すものであり、図7のホットフォルダ設定ファイルの取得、および解析後の処理として実行される。20

【0070】

まず、S1101において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定された文書の状態を取得し、S1102において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定文書が使用中であるか否かを判別する。

【0071】

アクセス権設定手段として機能するホットフォルダ設定・実行指示部501は、他のフォルダに格納されている文書データが使用されているか否かを、印刷処理の状態を示す印刷ジョブリストの参照に基づき判別可能である。30

【0072】

指定文書が使用中でない、つまり文書のアクセス権が設定変更可能な状態である場合(S1102 - N o)、文書のアクセス権を削除禁止に設定を変更する(S1103)。文書データが使用されていない場合に、アクセス権設定手段として機能するホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書データにホットフォルダがアクセス可能なデータとしてアクセス権を設定する。

【0073】

アクセス権の設定変更は一例であり、ホットフォルダ設定で指定された文書が変更されることなく、ホットフォルダの設定に従って、実行可能であることを満たすものであれば、他のアクセス権でも構わないことは言うまでもない。40

【0074】

一方、指定文書が使用中、つまり文書のアクセス権が設定変更不可の状態にある場合(S1102 - Y e s)、アクセス権の設定変更は行わず、アクセス権の設定変更が不可である旨をUI部300に通知して(S1104)、処理を終了する。

【0075】

本実施形態によれば、プログラム上で専用のホットフォルダを作成することなく、通常のボックスを利用して、設定ファイルと関連付けることでホットフォルダを実現できる。

【0076】

あるいは、ホットフォルダの設定において、他のフォルダの文書の使用が指定されている場合においても、その文書に対するアクセス権を自動的に設定することができる。これ50

により、ホットフォルダの誤動作を防止することができる。

【0077】

(第2実施形態)

本実施形態では、ホットフォルダで使用する他のフォルダに格納された文書が、例えば他の処理により使用中であるためにアクセス権を設定、変更できない場合に、その文書を複写して利用する処理について説明する。ここで、ホットフォルダ設定の一連の処理については、第1実施形態で説明した図1～図10までと同等の処理であるため、説明を割愛する。

【0078】

図12は、第2実施形態にかかる文書アクセス権の変更処理方法を説明するフローチャートである。本処理はホットフォルダ設定処理における、アクセス権変更処理を詳細に示すものであり、ホットフォルダ設定の取得、および解析後の処理として実行される。10

【0079】

まず、S1201において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定された文書の状態情報を取得し、S1202において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書の状態が使用中であるか否かを判別する。

【0080】

文書の状態が使用中であるとは、例えば、印刷実行中や編集中など、アクセス権を変更すると不整合が生じる処理を実行中であることを示す。状態情報の取得方法としては、印刷実行中の印刷ジョブリストを定期的に取得して、指定文書が含まれているか否かを判別することができる。あるいは、指定文書の状態変化をイベントで取得することによっても文書の状態が使用中であるか否かを判別することができる。但し、文書の状態情報の取得方法は一例であり、文書の状態を判別できることを満たすものであれば、その他の取得方法でも構わない。文書が使用中でない場合(S1202-No)、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書のアクセス権を削除禁止に設定し(S1203)、処理を終了する。このアクセス権の設定は一例であり、ホットフォルダ設定で指定された文書が変更されることなく、ホットフォルダの設定に従って、実行可能であることを満たすものであれば、他のアクセス権でも構わないことは言うまでもない。20

【0081】

一方、S1202の判定で、文書が使用中の場合は(S1202-Yes)、指定文書を別のフォルダ(Box)にコピーし(S1204)、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、コピーした文書に対してアクセス権を削除禁止に設定する(S1205)。ここで、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、データが使用中の場合に、そのデータの複製を生成する生成手段として機能することが可能である。そして、アクセス権設定手段として機能するホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダが使用するデータの参照先として生成されたデータにアクセス権を設定する。S1204の処理において、ホットフォルダ使用管理テーブル504には、複製されたデータを特定するための識別情報(コピー文書ID)が格納される。30

【0082】

S1206において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ設定ファイルに記載されるオペレーションの記述において、コピー先の文書を使用するように変更する。40

【0083】

S1207において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ使用管理テーブル504にコピーした文書の文書IDの記憶することで、コピー元文書とコピー先文書を関連付けて処理を終了する。

【0084】

また、最初に指定されていた文書の状態が使用中ではなくなった場合は、その文書を使用するように指定文書を変更する処理を行う。

【0085】

図13は使用文書の変更処理方法を説明するフローチャートである。

【0086】

まず、S1301において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定された文書の状態情報を取得し、S1302において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書の状態が使用中であるか否かを判別する。

【0087】

指定文書の状態が使用中である場合は(S1302-No)、S1301に処理を戻し、指定文書の使用終了待ちの状態となる。

【0088】

一方、S1302に判別において、指定文書の状態が使用中でない場合は(S1302-Yes)、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定文書のアクセス権を削除禁止に変更する(S1303)。このアクセス権の設定は一例であり、ホットフォルダ設定で指定された文書が変更されることなく、ホットフォルダの設定に従って、実行可能であることを満たすものであれば、他のアクセス権でも構わないことは言うまでもない。

【0089】

次いで、S1304において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、ホットフォルダ設定ファイルに記載されるオペレーションの記述において、コピー元の文書を使用するように変更する。

【0090】

S1305において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、コピーした文書のアクセス権を解除する。

【0091】

そして、S1306において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、コピーした文書データ、および、ホットフォルダ使用管理テーブル504に格納されているコピーした文書の文書IDを削除して、処理を終了する。

【0092】

本実施形態によれば、ホットフォルダの設定において、他のフォルダの文書の利用が指定されている場合においても、その文書に対するアクセス権を自動的に変更することができる。これにより、ホットフォルダの誤動作を防止することができる。

【0093】

(第3実施形態)

本実施形態では、ホットフォルダで使用する他のフォルダに格納された文書が、他の処理により使用中でアクセス権を設定、変更できない場合に、使用状況によっては、使用終了を待ってからアクセス権を変更する処理について説明する。ここで、ホットフォルダ設定の一連の処理については、第1実施形態で説明した図1～図10までと同等の処理であるため、説明を割愛する。

【0094】

図14は、第3実施形態にかかる文書アクセス権の変更処理方法を説明するフローチャートである。本処理はホットフォルダ設定処理における、アクセス権変更処理を詳細に示すものであり、ホットフォルダの設定の取得、および解析後の処理として実行される。

【0095】

まず、S1401において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定された文書の状態情報を取得し、S1402において、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書の状態が使用中であるか否かを判別する。

【0096】

文書の状態が使用中であるとは、例えば、印刷実行中や編集中など、アクセス権を変更すると不整合が生じる処理を実行中であることを示す。状態情報の取得方法としては、印刷実行中の印刷ジョブリストを定期的に取得して、指定文書が含まれているか否かを判別することができる。あるいは、指定文書の状態変化をイベントで取得することによっても文書の状態が使用中であるか否かを判別することができる。但し、文書の状態情報の取得

10

20

30

40

50

方法は一例であり、文書の状態を判別できることを満たすものであれば、その他の取得方法でも構わない。文書が使用中でない場合（S1402-No）、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書のアクセス権を削除禁止に設定し（S1403）、処理を終了する。

【0097】

一方、文書が使用中の場合（S1402-Yes）、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、文書の残り使用時間を算出し、文書の残り使用時間と予め設定された閾値（基準時間）とを比較する（S1404）。

【0098】

ホットフォルダ設定・実行指示部501は、残り使用時間を、例えば、印刷処理において、印刷ページ数などから算出することが可能である。測定不能である場合は、測定不能であることを示す閾値（基準時間）以上の値を設定する。文書の残り使用時間が閾値（基準時間）を超える場合、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、アクセス権の変更が不可である旨をUI部300に通知して（S1405）、処理を終了する。

10

【0099】

文書の残り使用時間が基準時間以下である場合（S1404-Yes）、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定文書の処理状況を示す状態情報を再度取得し（S1406）、文書の状態が使用中であるか否かを判別する（S1407）。指定文書の状態が使用中である場合（S1407-Yes）、S1406に処理を戻し、指定文書の使用終了待ちの状態として待機する。

20

【0100】

一方、指定文書の状態が使用中でない場合（S1407-No）、ホットフォルダ設定・実行指示部501は、指定文書のアクセス権を削除禁止に変更し（S1403）、処理を終了する。尚、このアクセス権の変更は一例であり、ホットフォルダ設定で指定された文書が変更されることなく、ホットフォルダの設定に従って、実行可能であることを満たすものであれば、他のアクセス権でも構わないことは言うまでもない。

【0101】

本実施形態によれば、利用しようとしている文書のアクセス権が変更できない状態にある場合でも、設定情報に基づきアクセス権の設定のタイミングを変更することで、設定情報をホットフォルダに正確に反映することができる。これにより、これにより、ホットフォルダの誤動作を防止することができる。

30

【0102】

（他の実施形態）

なお、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録したコンピュータ可読の記憶媒体を、システムあるいは装置に供給することによっても、達成されることは言うまでもない。また、システムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0103】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

40

【0104】

プログラムコード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、CD-ROM、CD-R、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0105】

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。また、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）などが実際の処理の一部または全部を行

50

、その処理によって前述した実施形態が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0106】

【図1】本発明の実施形態にかかる画像形成装置を含む画像形成システムの構成例を例示する図である。

【図2】図1に示したデジタル複合機130の全体の構成を説明するブロック図である。

【図3】図1に示したデジタル複合機のコントローラユニット133における、システムソフトウェアの機能構成を示すブロック図である。

【図4】使用者がアクセス可能な領域のフォルダの一例を示す図である。 10

【図5】本発明の実施形態にかかる、デジタル複合機130のシステムソフトウェアにより実行されるホットフォルダ設定制御の概念図である。

【図6】本発明の実施形態にかかる、ホットフォルダ使用管理テーブル504のテーブル定義を例示する図である。

【図7】本発明の実施形態にかかる、ホットフォルダの設定処理を説明するフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態にかかる、ホットフォルダの設定解除処理を説明するフローチャートである。

【図9】(A)はホットフォルダの設定を説明する図であり、(B)はホットフォルダの解除を説明する図である。 20

【図10】本発明の実施例におけるホットフォルダ設定ファイルの記述の一例を説明する図である。

【図11】文書アクセス権の変更処理方法を説明するフローチャートである。

【図12】第2実施形態にかかる文書アクセス権の変更処理方法を説明するフローチャートである。

【図13】第2実施形態にかかる使用文書の変更処理方法を説明するフローチャートである。

【図14】第3実施形態にかかる文書アクセス権の変更処理方法を説明するフローチャートである。

【図15】文書アクセス権が設定されている文書の削除処理を説明するフローチャートである。 30

【符号の説明】

【0107】

120 クライアントコンピュータ

130 デジタル複合機

131 スキャナ部

132 プリンタ部

133 コントローラユニット

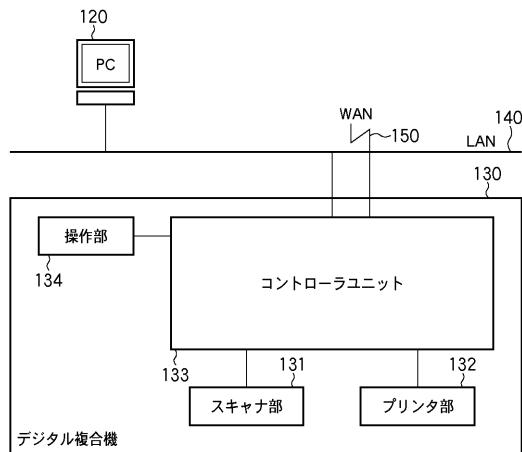
134 操作部

140 ネットワーク

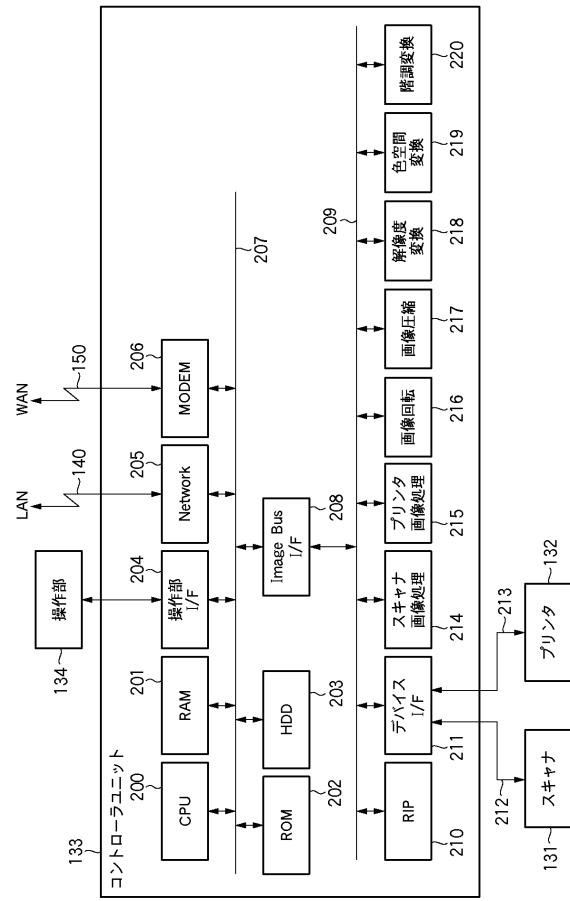
150 公衆回線(WAN)

40

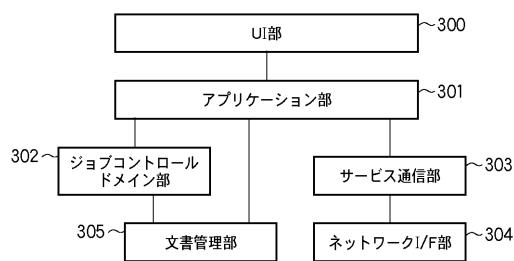
【図1】



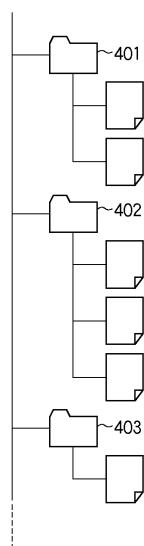
【図2】



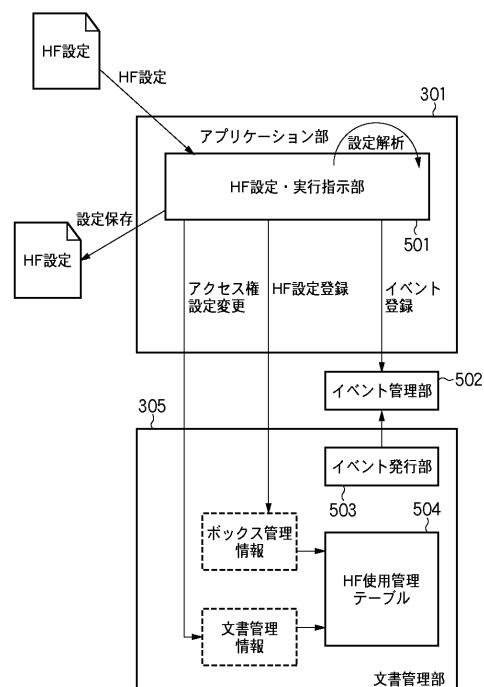
【図3】



【図4】



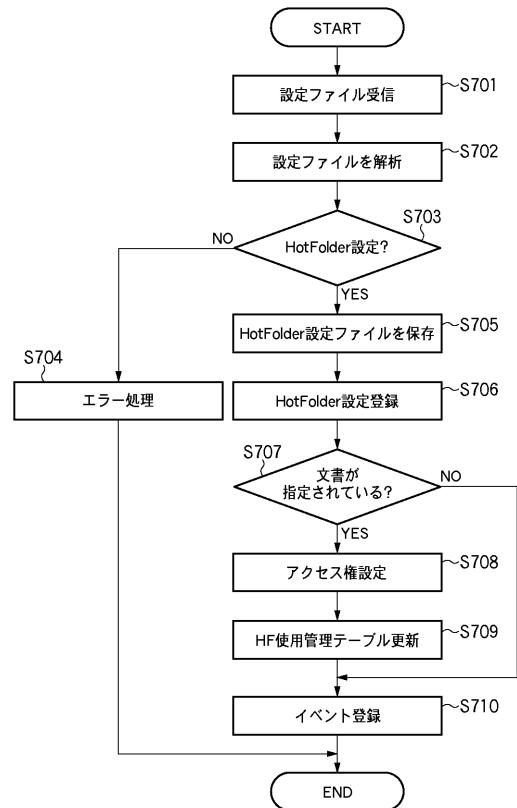
【図5】



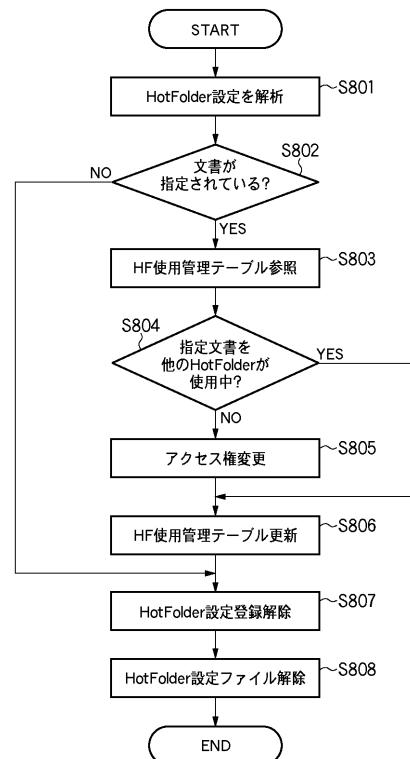
【図6】

HF設定ファイルID	使用文書ID	コピー文書ID
------------	--------	---------

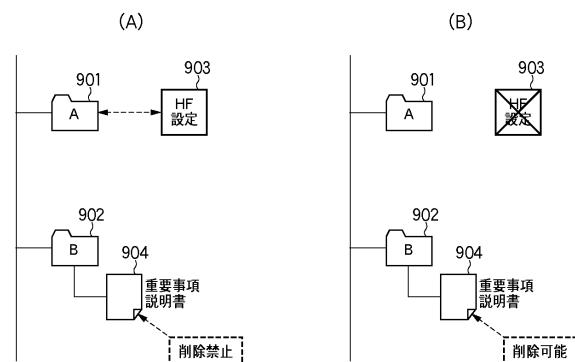
【図7】



【図8】



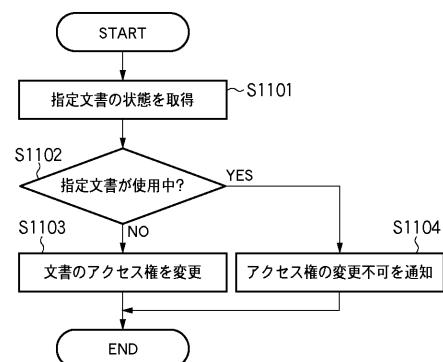
【図9】



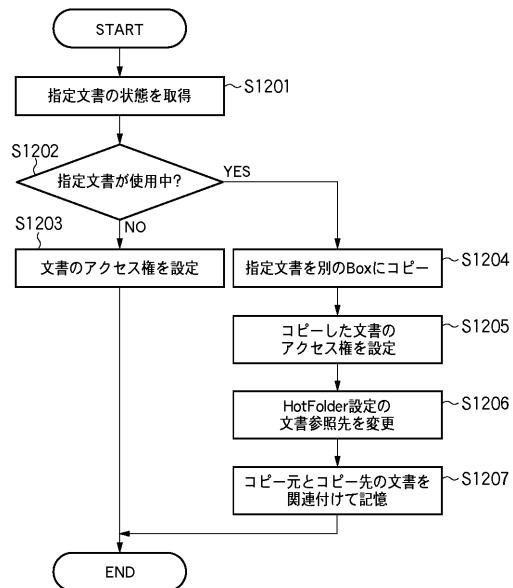
【図10】



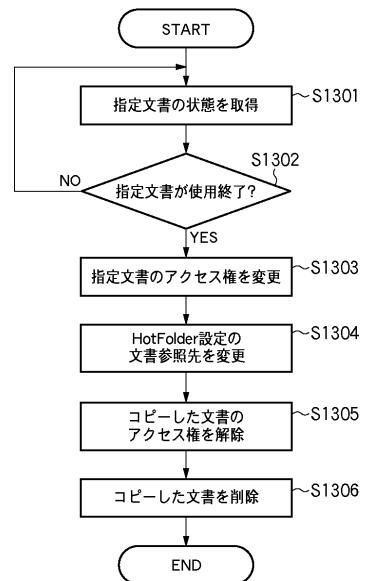
【図11】



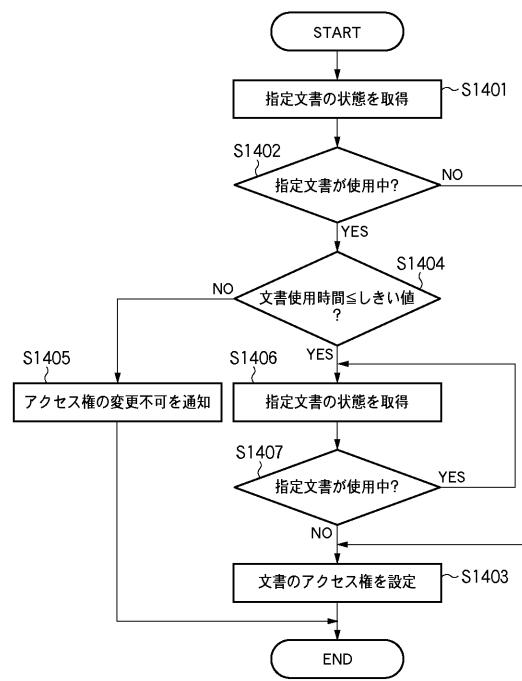
【図12】



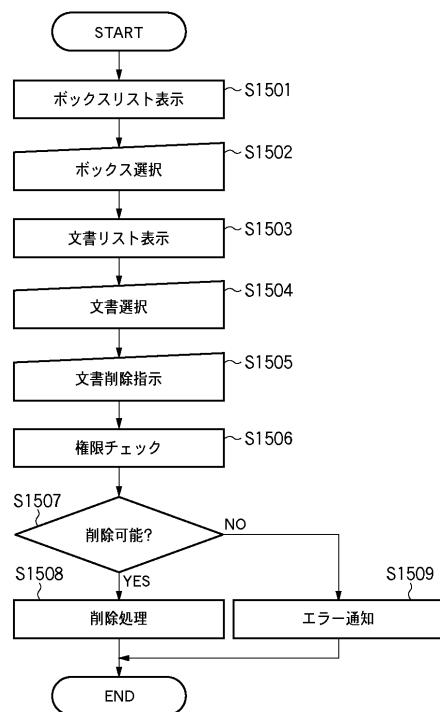
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(72)発明者 中島 啓

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

審査官 田中 友章

(56)参考文献 特開2006-197622(JP,A)

特開2006-253988(JP,A)

特開2007-067685(JP,A)

特開2006-333388(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12

G06F 21/24

H04N 1/00