

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5124733号  
(P5124733)

(45) 発行日 平成25年1月23日 (2013. 1. 23)

(24) 登録日 平成24年11月9日 (2012. 11. 9)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 12/00 (2006. 01)

G O 6 F 13/00 (2006. 01)

G O 6 F 12/00 5 O 1 B

G O 6 F 12/00 5 3 7 A

G O 6 F 12/00 5 4 5 A

G O 6 F 13/00 5 2 O D

請求項の数 15 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2006-121078 (P2006-121078)  
 (22) 出願日 平成18年4月25日 (2006. 4. 25)  
 (65) 公開番号 特開2007-293619 (P2007-293619A)  
 (43) 公開日 平成19年11月8日 (2007. 11. 8)  
 審査請求日 平成21年4月22日 (2009. 4. 22)

(73) 特許権者 592135203  
 キヤノン I T ソリューションズ株式会社  
 東京都品川区東品川 2 丁目 4 番 1 1 号  
 (74) 代理人 100145827  
 弁理士 水垣 親房  
 (72) 発明者 木村 亮  
 東京都港区三田 3 丁目 9 番 7 号 キヤノン  
 ソフトウェア株式会社内  
 (72) 発明者 有田 弘樹  
 東京都港区三田 3 丁目 9 番 7 号 キヤノン  
 ソフトウェア株式会社内  
 (72) 発明者 林 大輔  
 東京都港区三田 3 丁目 9 番 7 号 キヤノン  
 ソフトウェア株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サーバ装置および情報共有システムおよびプログラムおよび記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クライアント装置と通信可能なサーバ装置において、

前記クライアント装置から記憶場所を指定して送信される識別子が付加されたファイルを該記憶場所に記憶する記憶手段と、

前記クライアント装置から第 1 のファイルが送信された場合、該第 1 のファイルと同じ第 2 のファイルが既に前記記憶手段に記憶されているかを、各ファイルに付加された識別子から判断する第 1 の判断手段と、

前記第 1 の判断手段で前記第 1 のファイルと同じ第 2 のファイルが前記記憶手段に既に存在すると判断された場合、当該既に存在する第 2 のファイルの記憶場所が前記クライアント装置から指定された該第 1 のファイルの記憶場所と異なるかを判断する第 2 の判断手段と、

前記第 2 の判断手段で前記第 2 のファイルの記憶場所と前記クライアント装置から指定された第 1 のファイルの記憶場所とが異なると判断された場合、前記クライアント装置から指定された第 1 のファイルの記憶場所のリンクを示すファイル位置指定機能データを作成し、前記第 2 のファイルを前記ファイル位置指定機能データに置き換えるファイル位置指定機能データ作成手段と、

を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 2】

前記記憶手段のファイル記憶場所には、参照可能なユーザの範囲を示す開示範囲を設定

10

20

可能であり、

前記ファイル位置指定機能データは、ファイルの記憶場所に対して、参照可能なユーザの範囲を示す開示範囲を設定可能であって、

前記クライアント装置から指定された第1のファイルの記憶場所に設定された開示範囲と異なる開示範囲のファイルの記憶場所に前記第1のファイルを移動させる場合、前記ファイル位置指定機能データ作成手段は、移動前の該第1のファイルの記憶場所に移動先の該第1のファイルの記憶場所を示すファイル位置指定機能データを作成するとともに、当該作成されるファイル位置指定機能データの開示範囲を移動先のファイルの記憶場所に設定されている開示範囲に基づいて設定することを特徴とする請求項1に記載のサーバ装置。

10

【請求項3】

前記記憶手段のファイル記憶場所には、参照可能なユーザの範囲を示す開示範囲を設定可能であり、

前記ファイル位置指定機能データは、ファイルの記憶場所に対して、参照可能なユーザの範囲を示す開示範囲を設定可能であって、

前記クライアント装置から指定された第1のファイルの記憶場所に設定された開示範囲と異なる開示範囲のファイルの記憶場所に前記第1のファイルを移動させる場合、前記ファイル位置指定機能データ作成手段は、前記第1のファイルの移動前の記憶場所の開示範囲と移動先の記憶場所の開示範囲とを比較し、移動先の記憶場所の開示範囲の方が狭い場合には、前記ファイル位置指定機能データの作成は行わないことを特徴とする請求項1に記載のサーバ装置。

20

【請求項4】

前記ファイル位置指定機能データの記憶場所を示す情報をファイルの属性情報として付加するファイル属性情報付加手段を有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のサーバ装置。

【請求項5】

前記記憶手段に記憶されているファイルが移動された場合、前記ファイル属性情報付加手段により付加された属性情報に基づいて、前記ファイル位置指定機能データの示すファイルの実体位置を、前記ファイルの移動先に変更するファイル位置指定機能データ変更手段を有することを特徴とする請求項4に記載のサーバ装置。

30

【請求項6】

前記記憶手段のファイルの記憶場所には、参照可能なユーザの範囲を示す開示範囲を設定可能であり、

前記ファイル位置指定機能データ変更手段は、移動されたファイルの移動先の記憶場所の開示範囲と該ファイルの属性情報内に格納されるファイル位置指定機能データの格納場所の開示範囲とを比較し、移動先の記憶場所の開示範囲の方が狭い場合には、該ファイル位置指定機能データを削除することを特徴とする請求項5に記載のサーバ装置。

【請求項7】

前記記憶手段は、前記ファイルの属性情報内に含まれるファイルの識別情報に基づいてファイルを管理することを特徴とする請求項5又は6に記載のサーバ装置。

40

【請求項8】

ファイル属性情報付加手段は、前記クライアント装置から送信されるファイルを記憶する際に、該ファイルの属性情報内に該ファイルの識別情報が含まれていない場合には、該ファイルの属性情報に識別情報を付加することを特徴とする請求項7に記載のサーバ装置。

【請求項9】

前記クライアント装置により前記記憶手段に記憶されるファイルが参照された際には、該参照されたファイルの参照回数を該ファイルの属性情報として付加する参照回数記録手段を有することを特徴とする請求項4乃至8のいずれか1項に記載のサーバ装置。

【請求項10】

前記記憶手段は、前記参照回数が所定の基準を満たしていないファイルを該ファイルの

50

属性情報に格納されている該ファイルの所有者に通知し、該所有者からの指示に応じて、該ファイルを前記記憶手段から削除する削除手段を有することを特徴とする請求項 9 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 1】

前記ファイル属性情報付加手段により付加されたファイルの属性情報を有するファイルを削除する場合、該属性情報の記憶場所に記憶された前記ファイル位置指定機能データをも削除するファイル位置指定機能データ削除手段を有することを特徴とする請求項 4 乃至 1 0 のいずれか 1 項に記載のサーバ装置。

【請求項 1 2】

クライアント装置とサーバ装置とが通信可能に接続される情報共有システムにおいて、  
前記クライアント装置は、  
ファイルの更新を行う際に、該ファイルの記憶場所を示す情報を入力する入力手段と、  
前記入力手段により入力される記憶場所を示す情報と前記ファイルの識別子を前記ファイルに付加する付加手段と、

前記ファイルを前記サーバ装置に送信する送信手段を有するものであり、

前記サーバ装置は、

前記クライアント装置から送信される識別子が付加されたファイルを前記付加手段により付加された記憶場所に記憶する記憶手段と、

前記クライアント装置から第 1 のファイルが送信された場合、該第 1 のファイルと同じ第 2 のファイルが既に前記記憶手段に記憶されているかを、各ファイルに付加された識別子から判断する第 1 の判断手段と、

前記第 1 の判断手段で前記第 1 のファイルと同じ第 2 のファイルが前記記憶手段に既に存在すると判断された場合、当該既に存在する第 2 のファイルの記憶場所が前記クライアント装置から指定された該第 1 のファイルの記憶場所と異なるかを判断する第 2 の判断手段と、

前記第 2 の判断手段で前記第 2 のファイルの記憶場所と前記クライアント装置から指定された第 1 のファイルの記憶場所とが異なると判断された場合、前記クライアント装置から指定された第 1 のファイルの記憶場所のリンクを示すファイル位置指定機能データを作成し、前記第 2 のファイルを前記ファイル位置指定機能データに置き換えるファイル位置指定機能データ作成手段とを有する、  
ことを特徴とする情報共有システム。

【請求項 1 3】

クライアント装置と通信可能なサーバ装置における情報共有方法において、

記憶手段が、前記クライアント装置から記憶場所を指定して送信される識別子が付加されたファイルを該記憶場所に記憶する記憶ステップと、

第 1 の判断手段が、前記クライアント装置から第 1 のファイルが送信された場合、該第 1 のファイルと同じ第 2 のファイルが既に前記記憶手段に記憶されているかを、各ファイルに付加された識別子から判断する第 1 の判断ステップと、

第 2 の判断手段が、前記第 1 の判断ステップで前記第 1 のファイルと同じ第 2 のファイルが前記記憶手段に既に存在すると判断された場合、当該既に存在する第 2 のファイルの記憶場所が前記クライアント装置から指定された該第 1 のファイルの記憶場所と異なるかを判断する第 2 の判断ステップと、

ファイル位置指定機能データ作成手段が、前記第 2 の判断ステップで前記第 2 のファイルの記憶場所と前記クライアント装置から指定された第 1 のファイルの記憶場所とが異なると判断された場合、前記クライアント装置から指定された第 1 のファイルの記憶場所のリンクを示すファイル位置指定機能データを作成し、前記第 2 のファイルを前記ファイル位置指定機能データに置き換えるファイル位置指定機能データ作成ステップと、  
を有することを特徴とする情報共有方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 1 1 のいずれか 1 項に記載されたサーバ装置の手段、又は、請求項 1 2 に

10

20

30

40

50

記載された情報共有システムの手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 15】

請求項 14 に記載されたプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、クライアント装置から送信されたデータを記憶管理するサーバ装置および情報共有システムおよび情報共有方法およびプログラムおよび記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

10

昨今、コンピュータネットワークやパーソナルコンピュータの発達により、社内で生成される文書は電子化され、多量の電子化文書がコンピュータネットワークを介して交換されている。このような文書を社内ネットワーク上で管理するため、グループウェアに代表される情報を共有化するシステムが導入されている。

【0003】

グループウェアは、社内ネットワークに接続するグループ内での情報共有ツールであり、さまざまな情報が蓄積され、共有されなければならない。そして、蓄積された情報はグループにおける情報の核となるものである。

【0004】

特許文献 1 では、共有情報の関連付け情報を収集し、これに基づいて情報を管理する装置が提案されている。

20

【0005】

また、特許文献 2 では、文書管理サーバ間で文書を移動させた場合でも、移動前の文書のショートカットによって移動後の文書を参照することができる文書管理装置が提案されている。

【特許文献 1】特開 2005 - 038006 号公報

【特許文献 2】特開 2003 - 233517 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

30

しかしながら、従来の情報共有の技術では、ファイルを移動した際に、該ファイルを参照していたファイル位置指定機能データが移動以前と同じパスを指定していると、そのファイル位置指定機能データからファイルを参照しようとしても参照出来ない、という問題が存在する。このようなファイル位置指定機能データが該ファイルを参照できないという事態を避ける為、同一ファイルのコピーをサーバ内に作成すると、情報の管理を行っているコンピュータの負担が増えてしまうという問題が存在する。

【0007】

なお、特許文献 2 では、ショートカット先に指定された文書が移動されて、参照したい文書が見つからない場合の問題は解決されている。

【0008】

40

しかし、移動元のディレクトリと移動先のディレクトリの開示範囲（アクセス権限等）の違いから、ショートカット等のファイル位置指定機能データで参照可能になっていても、実際の内容を閲覧できないという問題が存在する。

【0009】

また、全く同一のファイルが違う名称で登録されてしまう恐れがあり、このように全く同一のファイルが違う名称で存在する事でも、情報の管理を行っているコンピュータの負担が増えてしまうという問題が存在する。

【0010】

また、同じ内容のファイルが複数存在することにより、情報を検索する際に多大な時間がかかる、また、ディレクトリ構成を管理者が把握しきれないため、ファイルの位置を変

50

える際に、管理者がそれぞれの閲覧先を修正する必要があり、時間がかかってしまう等の問題点もあった。

【 0 0 1 1 】

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、本発明の目的は、情報共有されているファイルが移動されても、ユーザや管理者の負担なく、且つ、同じファイルの実体が複数個に登録することなく、ユーザは特に意識することなく元の格納場所からもファイルを参照することができ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 1 2 】

本願発明は、クライアント装置と通信可能なサーバ装置において、前記クライアント装置から記憶場所を指定して送信される識別子が付加されたファイルを該記憶場所に記憶する記憶手段と、前記クライアント装置から第1のファイルが送信された場合、該第1のファイルと同じ第2のファイルが既に前記記憶手段に記憶されているかを、各ファイルに付加された識別子から判断する第1の判断手段と、前記第1の判断手段で前記第1のファイルと同じ第2のファイルが前記記憶手段に既に存在すると判断された場合、当該既に存在する第2のファイルの記憶場所が前記クライアント装置から指定された該第1のファイルの記憶場所と異なるかを判断する第2の判断手段と、前記第2の判断手段で前記第2のファイルの記憶場所と前記クライアント装置から指定された第1のファイルの記憶場所とが異なると判断された場合、前記クライアント装置から指定された第1のファイルの記憶場所のリンクを示すファイル位置指定機能データを作成し、前記第2のファイルを前記ファイル位置指定機能データに置き換えるファイル位置指定機能データ作成手段と、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本願発明は、クライアント装置とサーバ装置とが通信可能に接続される情報共有システムにおいて、前記クライアント装置は、ファイルの更新を行う際に、該ファイルの記憶場所を示す情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力される記憶場所を示す情報と前記ファイルの識別子を前記ファイルに付加する付加手段と、前記ファイルを前記サーバ装置に送信する送信手段を有するものであり、前記サーバ装置は、前記クライアント装置から送信される識別子が付加されたファイルを前記付加手段により付加された記憶場所に記憶する記憶手段と、前記クライアント装置から第1のファイルが送信された場合、該第1のファイルと同じ第2のファイルが既に前記記憶手段に記憶されているかを、各ファイルに付加された識別子から判断する第1の判断手段と、前記第1の判断手段で前記第1のファイルと同じ第2のファイルが前記記憶手段に既に存在すると判断された場合、当該既に存在する第2のファイルの記憶場所が前記クライアント装置から指定された該第1のファイルの記憶場所と異なるかを判断する第2の判断手段と、前記第2の判断手段で前記第2のファイルの記憶場所と前記クライアント装置から指定された第1のファイルの記憶場所とが異なると判断された場合、前記クライアント装置から指定された第1のファイルの記憶場所のリンクを示すファイル位置指定機能データを作成し、前記第2のファイルを前記ファイル位置指定機能データに置き換えるファイル位置指定機能データ作成手段とを有する、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、サーバ装置に登録されたファイルが移動された場合でも、ユーザや管理者の負担なく、且つ、同じファイルの実体が複数個に登録することなく、ユーザは特に意識することなく元の格納場所からもファイルを参照することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 9 】

〔第1実施形態〕

図1、図2は、本発明の第1実施形態を示すサーバ装置を適用可能な情報共有システムの構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 0 】

図 1 , 図 2 において、 1 0 0 はサーバ装置、 2 0 0 は端末装置、 3 0 0 は通信ネットワークである。サーバ装置 1 0 0 , 端末装置 2 0 0 ( 2 0 0 a , 2 0 0 b , 2 0 0 c ) は、LAN 等の通信ネットワーク 3 0 0 を介して相互に通信可能である。以下、 2 0 0 a , 2 0 0 b , 2 0 0 c を総称して端末装置 2 0 0 と呼ぶ。

## 【 0 0 2 1 】

以下、サーバ装置 1 0 0 のハードウェア構成について説明する。

## 【 0 0 2 2 】

図 1 において、 1 0 2 は CPU であり、サーバ装置の中核となる制御装置である。 1 0 3 は RAM ( Random Access Memory ) であり、プログラムのワークエリアや一時的に保持するデータのバッファとして利用される。 1 0 4 は ROM ( Read Only Memory ) であり、各プログラムの保存等を行う。 1 0 5 は外部メモリであり、プログラム、各種データの保持を行う。外部メモリ 1 0 5 は、具体的にはハードディスクドライブや DVD ドライブ等である。

10

## 【 0 0 2 3 】

1 0 6 は入力装置であり、この装置を通じてデータ、指示等の入力が行われる。なお、入力装置 1 0 6 は、具体的にはキーボードやポインティングデバイス ( マウス等 ) である。 1 0 7 は表示装置であり、具体的にはディスプレイ等である。

## 【 0 0 2 4 】

1 0 8 は通信インタフェースであり、LAN 等の伝送路と端末とを接続する部分である。なお、端末装置 2 0 0 もサーバ装置 1 0 0 と同一の構成であり、パーソナルコンピュータ等である。

20

## 【 0 0 2 5 】

以下、本発明の情報供給システムのソフトウェア構成について説明する。

## 【 0 0 2 6 】

図 2 に示すように、端末装置 2 0 0 a ~ 2 0 0 c には、クライアントプログラム 2 0 1 が具備されている。また、サーバ装置 1 0 0 には、サーバプログラム 1 0 1 が具備されている。

## 【 0 0 2 7 】

さらに、ここでは図示していないが、端末装置 2 0 0 は、サーバ装置 1 0 0 内に蓄積された共有情報は、通信ネットワーク 3 0 0 を介してブラウザ上で閲覧することができる。

30

## 【 0 0 2 8 】

以下、図 3 ~ 図 1 0 を参照して、本発明のファイルシステムへファイルをアップロードする処理について説明する。

## 【 0 0 2 9 】

図 3 は、図 1 , 図 2 に示したクライアント装置としての端末装置 2 0 0 がローカルでファイルを新規作成してサーバ装置 1 0 0 に共有情報としてファイルをアップロードする処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

## 【 0 0 3 0 】

まず、エンドユーザが端末装置 2 0 0 を操作してクライアントプログラム 2 0 1 によりファイルを新規作成し ( S 2 0 0 ) 、エンドユーザが端末装置 2 0 0 を操作してファイル編集を行いデータの保存を行う ( S 2 0 1 ) 。これに応じて、端末装置 2 0 0 の CPU により実行されるクライアントプログラム 2 0 1 は、属性情報登録パネルを端末装置 2 0 0 の表示装置に表示する ( S 2 0 2 ) 。

40

## 【 0 0 3 1 】

エンドユーザが端末装置 2 0 0 を操作して属性情報登録パネルから属性情報 ( メタデータ ) の入力操作を行うと ( S 2 0 3 ) 、該入力操作に応じてクライアントプログラム 2 0 1 は属性情報の作成を行う ( S 2 0 4 ) 。また、このタイミングで、クライアントプログラム 2 0 1 はファイルアップロード確認パネルを端末装置 2 0 0 の表示装置に表示する ( S 2 0 5 ) 。

50

## 【 0 0 3 2 】

そして、エンドユーザが端末装置 2 0 0 を操作して確認の入力操作を行うと ( S 2 1 2 )、クライアントプログラム 2 0 1 は前記ファイルに属性情報を付加してサーバ装置 1 0 0 にアップロードする ( S 2 0 6 )。

## 【 0 0 3 3 】

ファイルアップロードイベントを受信したサーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 により実行されるサーバプログラム 1 0 1 は、アップロードされたファイルをテンポラリフォルダ (サーバ装置 1 0 0 の外部メモリ 1 0 5 内) に一時保管し ( S 2 0 7 )、該ファイルに付加された属性情報の解析を行う ( S 2 0 8 )。

## 【 0 0 3 4 】

そして、サーバプログラム 1 0 1 は、属性情報の解析結果からファイルの移動先のパスを決定し ( S 2 0 9 )、ファイルを移動する ( S 2 1 0 )。そして、サーバプログラム 1 0 1 は、ファイルの移動が完了したら、その旨を端末装置 2 0 0 に通知し ( S 2 1 1 )、処理を終了する。

## 【 0 0 3 5 】

以下、図 4 を参照して、クライアントプログラム 2 0 1 の処理を詳細に説明する。

## 【 0 0 3 6 】

図 4 は、本発明における第 1 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 3 に示したクライアントプログラム 2 0 1 の処理 (即ち、端末装置 2 0 0 上でファイルを新規作成してサーバ装置 1 0 0 に共有情報としてファイルをアップロードするクライアントプログラム 2 0 1 の処理) に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図 1 に示した端末装置 2 0 0 の図示しない C P U が外部メモリに格納されるクライアントプログラム 2 0 1 を R A M 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 3 0 0 ~ S 3 1 3 は各ステップを示す。

## 【 0 0 3 7 】

まず、端末装置 2 0 0 の入力装置からのファイルの編集操作に応じて、端末装置 2 0 0 の C P U は該ファイルの編集処理を行い ( S 3 0 0 )、端末装置 2 0 0 の入力装置から該ファイルの「保存」ボタンの押下指示が入力されると ( S 3 0 1 ) と、端末装置 2 0 0 の C P U は、該ファイルのファイルを端末装置 2 0 0 の外部メモリ 1 0 5 保存する処理を行う ( S 3 0 2 )。

## 【 0 0 3 8 】

ここで、端末装置 2 0 0 の C P U は、前記保存指示されたファイルが新規作成ファイルか否かをチェックし ( S 3 0 3 )、新規作成であると判定した場合には、例えば図 5 に示すような属性情報登録パネル 4 0 0 を端末装置 2 0 0 の表示装置に表示するように制御する ( S 3 0 5 )。

## 【 0 0 3 9 】

図 5 は、図 2 に示したクライアントプログラム 2 0 1 がファイルを保存するときに表示される属性情報登録パネル 4 0 0 の一例を示す図である。

## 【 0 0 4 0 】

図 5 において、4 0 1 は開示範囲選択ボタンであり、サーバ装置 1 0 0 に登録するファイルの開示範囲 (例えば、「社外秘」、「部外秘」、「プロジェクト外費」等) を選択するためのものである。

## 【 0 0 4 1 】

4 0 2 は種類 (大項目) 入力エリアであり、サーバ装置 1 0 0 に登録するファイルの大項目分類を入力するためのものである。4 0 3 は種類 (中項目) 入力エリアであり、サーバ装置 1 0 0 に登録するファイルの中項目分類を入力するためのものである。4 0 4 は種類 (小項目) 入力エリアであり、サーバ装置 1 0 0 に登録するファイルの小目分類を入力するためのものである。

## 【 0 0 4 2 】

なお、本実施形態では、大項目分類として「C A D」、「業務」、「開発」等、中項目分類と

10

20

30

40

50

して"解析", "申請書", "社外プロジェクト"等、小分類項目として"射出成形", "交通費申請", "Aproject"を例にあげて説明するが、大項目分類>中項目分類>小項目分類の包含関係があれば、どのような項目分類であってもよい。

【0043】

405は登録ボタンであり、属性情報登録パネル400での入力項目を有効にして属性情報(メタデータ)を作成するためのものである。406はキャンセル(CANCEL)ボタンであり、属性情報登録パネル400での入力項目を無効にして属性情報(メタデータ)の作成をキャンセルするためのものである。なお、本実施形態では、図5の属性情報登録パネル400により、属性情報を設定する構成について示したが、例えば、予め作成された設定ファイルにて属性情報を設定するように構成してもよい。

10

【0044】

以下、図4のフローチャートの説明に戻る。

【0045】

端末装置200の入力装置からの属性情報登録パネル400への入力操作がなされ登録ボタン405が指示されると(S306)、端末装置200のCPUは、図6に示すような属性情報(メタデータ)を作成して前記保存指示されたファイルに付加する(含める)ように制御し(S307)、ステップS308へ処理を進める。なお、本フローチャートでは図示しないが、属性情報登録パネル400でキャンセルボタン406が指示された場合は、そのまま本フローチャートの処理を終了する。

【0046】

20

図6は、本発明において、ファイルが保持する属性情報(メタデータ)の情報を示す図である。

【0047】

図6において、600属性情報(メタデータ)600であり、サーバ装置100のアップロードするファイル毎に作成される。

【0048】

601は開示範囲、602は大分類、603は中分類、604は小分類であり、属性情報登録パネル400の入力項目に対応する。なお、大分類602, 中分類603, 小分類604には、ファイルの内容に対応する分類情報が選択入力される。

【0049】

30

605はアカウントであり、端末装置200にログインしているユーザのアカウントに対応する。606はアップロードフラグであり、対応するファイルがアップロード済か否かを示す情報(済/未)を示す。

【0050】

607は参照回数であり、サーバ装置100にアップロードされた後、対応するファイルが参照された回数を示す。608はファイルIDであり、サーバ装置100に登録される際に付加されるファイルIDを示す。609はショートカット参照パスリストであり、サーバ装置100にアップロードされた対応するファイルのショートカットの格納場所(サーバ装置100により作成される)を示す。なお、ショートカット参照パスリスト609は複数格納可能である。また、本実施形態では、ショートカットとして説明するが、ショートカット, リンク, シンボリックリンク等の実体ファイルの位置指定機能を備えたデータ(ファイル位置指定機能データ)は全て含むものとする。

40

【0051】

以下、図4のフローチャートの説明に戻る。

【0052】

図4のステップS303の処理で、端末装置200のCPUが、前記保存指示されたファイルが新規作成ファイルでないと判定した場合には、属性情報を変更するか否かの確認パネル(不図示)を端末装置200の表示装置に表示するように制御する。そして、端末装置200の入力装置からの前記確認パネルへの確認入力操作がなされると、端末装置200のCPUは、属性情報を変更するか否かを判定する(S304)。そして、属性情報

50



を変更すると判定した場合には、端末装置 200 の CPU は、ステップ S305 に処理を進める。

【0053】

一方、ステップ S304 の処理で、端末装置 200 の CPU は、属性情報を変更しないと判定した場合には、ステップ S308 に処理を進める。

【0054】

次に、ステップ S308 において、端末装置 200 の CPU は、図 7 に示すようなファイルアップロード確認パネル 500 を端末装置 200 の表示装置に表示するように制御する (S308)。

【0055】

図 7 は、図 2 に示したクライアントプログラム 201 がサーバ装置 100 にファイルをアップロードするときに表示されるファイルアップロード確認パネル 500 の一例を示す図である。

【0056】

図 7 において、501 は開示範囲表示であり、対応するファイルに設定されている開示範囲を表示する。503 は対応するファイルに設定されている開示範囲の設定を変更するための設定変更ボタンである。

【0057】

502 は種類表示であり、対応するファイルに設定されている種類 (大項目) を表示する。504 は対応するファイルに設定されている種類 (大項目, 中項目, 小項目) の設定を変更するための設定変更ボタンである。

【0058】

505 は OK ボタンであり、対応するファイルのアップロードを許可するためのものである。406 はキャンセル (CANCEL) ボタンであり、対応するファイルのアップロードを許可しないためのものである。

【0059】

以下、図 4 のフローチャートの説明に戻る。

【0060】

図 4 のステップ S309 において、端末装置 200 の CPU は、ファイルアップロード確認パネル 500 において、OK ボタン 505 が指示されたかキャンセルボタン 506 が指示されたかを判定する。

【0061】

そして、ステップ S309 で、端末装置 200 の CPU が、OK ボタン 505 が指示されたと判定した場合には、サーバ装置 100 と通信可能か否かをチェックする (S310)。そして、ステップ S310 で、端末装置 200 の CPU が、サーバ装置 100 と通信可能と判定した場合には、前記保存指示されたファイルをアップロードし (S311)、端末装置 200 内にある前記保存指示されたファイルの属性情報内のアップロードフラグを「済」に設定し (S313)、処理を終了する。

【0062】

一方、端末装置 200 の CPU が、ステップ S309 でファイルアップロード確認パネル 500 のキャンセルボタン 506 が指示された、又は、ステップ S310 でサーバ装置 100 と通信不可能と判定した場合には、端末装置 200 内にある前記保存指示されたファイルの属性情報内のアップロードフラグを「未」に設定し (S310)、処理を終了する。

【0063】

図 8 は、本発明における第 2 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 3 に示したサーバプログラム 101 の処理 (即ち、サーバプログラム 101 が、クライアントプログラム 201 からファイルのアップロードイベントを受信した時のアップロードフォルダ決定処理) に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図 1 に示したサーバ装置 100 の CPU 102 が外部メモリ 105 に格納されるサーバプログラム 101 を R

10

20

30

40

50

A M 1 0 3 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 7 0 1 ~ S 7 0 8 は各ステップを示す。

【 0 0 6 4 】

まず、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、クライアントプログラム 2 0 1 からファイルのアップロードイベントを受信した時に、本フローチャートの処理を開始し、該アップロードされたファイルから属性情報（種類）を抽出し（S 7 0 1）、属性情報内のファイルの種類を示す情報（図 6 の 6 0 2 ~ 6 0 4）からパスを作成する（S 7 0 2）。なお、大項目、中項目、小項目にはそれぞれ対応するフォルダ名が予め外部メモリ 1 0 5 に登録されている。例えば、大項目"C A D"にはフォルダ名として"CAD"が登録され、中項目"解析"にはフォルダ名として"Analysis"が登録され、小項目"射出成形"にはフォルダ名として"InjectionMolding"が登録されている。即ち、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、大項目、中項目、小項目に基づいて登録されているフォルダ名をそれぞれ取得してパスを作成する。

10

【 0 0 6 5 】

例えば、種類が"C A D"(大項目)、"解析"(中項目)、"射出成形"(小項目)のファイルであれば「CAD¥Analysis¥InjectionMolding」というパスが作成される。

【 0 0 6 6 】

図 9 は、本発明におけるファイルの種類（大項目、中項目、小項目）と保存先の関係例を示す図である。

【 0 0 6 7 】

20

次に、図 8 のステップ S 7 0 3 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、ステップ S 7 0 2 で作成した保存先のパスが存在するかどうかチェックし、存在しないと判定した場合には、該パスに対応するフォルダを作成するように制御し（S 7 0 4）、ステップ S 7 0 5 へ処理を進める。なお、ここで作成されるフォルダの開示範囲（OS により管理されるアクセス権限）は、パス（大項目、中項目、小項目で決定される）に基づき予め設定されたものとなる。

【 0 0 6 8 】

一方、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、ステップ S 7 0 2 で作成した保存先のパスが存在すると判定した場合には、そのままステップ S 7 0 5 へ処理を進める。

【 0 0 6 9 】

30

次に、ステップ S 7 0 5 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、ファイルを保存処理を実行する。なお、ステップ S 7 0 5 のファイル保存処理の詳細は、後述する図 1 0 に示す。

【 0 0 7 0 】

次に、ステップ S 7 0 6 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、属性情報（メタデータ）から開示範囲を抽出し、前記保存したファイルのアクセス権を設定する。なお、本実施形態では、アクセス権はサーバ装置 1 0 0 の OS が管理するものを利用して設定するが、属性情報内にアクセス権に関する情報を格納し、独自に管理するように構成してもよい。

【 0 0 7 1 】

40

最後に、ステップ S 7 0 8 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、ファイルの保存が終了した旨を該ファイルの送信元である端末装置 2 0 0 へ通知し、処理を終了する。

【 0 0 7 2 】

なお、本実施形態内では図示しないが、サーバ装置 1 0 0 のサーバプログラム 1 0 1 は、上記処理によりサーバ装置 1 0 0 に登録されたファイルがアクセスされる度に、該ファイルの属性情報内の参照回数 6 0 7（図 6）をインクリメントするように制御するものとする。これにより、登録されたファイルの参照状態を管理することが可能となる。

【 0 0 7 3 】

図 1 0 は、本発明における第 3 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図

50

8のステップS703に示したファイル保存処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図1に示したサーバ装置100のCPU102が外部メモリ105に格納されるサーバプログラム101をRAM103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、S1400～S1406は各ステップを示す。

【0074】

まず、サーバ装置100のCPU102は、アップロードされたファイルの属性情報（メタデータ）からファイルIDを抽出する（S1400）。なお、図示しないが、アップロードされたファイルの属性情報内にファイルIDが含まれていない場合には、新規にファイルIDを付加して、ファイルの属性情報内に格納して、そのままステップS1403に処理を進めるものとする。

10

【0075】

次に、ステップS1401において、サーバ装置100のCPU102は、ステップS1400で抽出したファイルIDがサーバ内に登録されているか検索する（S1401）。詳細には、抽出したファイルIDと同じファイルIDが格納された属性情報を含むファイルがサーバ装置100内に存在するか検索する。

【0076】

そして、サーバ装置100のCPU102は、ステップS1401の検索結果に基づいて、ステップS1400で抽出したファイルIDが登録されているか否かを判定する（S1402）。詳細には、同じファイルIDが格納された属性情報を含むファイルがサーバ装置100内に存在する場合には、登録済と判定し、存在しない場合には未登録と判定する。

20

【0077】

そして、ステップS1402で、サーバ装置100のCPU102が、ステップS1400で抽出したファイルIDが登録されていないと判定した場合には、ステップS1403に処理を進め、上記アップロードされたファイル（属性情報を含む）を図8のステップS702で作成したフォルダ名（パス）が示す格納場所に保存する。なお、この際、ファイルの属性情報内のアップロードフラグ606が「未」の場合は「済」に変更する。そして、処理を終了する。

【0078】

一方、ステップS1402で、サーバ装置100のCPU102が、ステップS1400で抽出したファイルIDが登録されていると判定した場合には、ステップS1404において、該登録されている同じファイルIDのファイルと上記アップロードされたファイルとが同じファイル名（パス）であるか否かを判定する。

30

【0079】

ステップS1404で、サーバ装置100のCPU102が、上記アップロードされたファイルと登録されている同じファイルIDのファイルとが同じファイル名（パス）であると判定した場合には、そのままステップS1403に処理を進め、上記アップロードされたファイル（属性情報が付加されている）を図8のステップS702で作成したフォルダ名（パス）が示す格納場所に上書き保存する。なお、この際、該ファイル内の属性情報内のアップロードフラグ606が「未」の場合は「済」に変更する。そして、処理を終了する。

40

【0080】

一方、ステップS1404で、サーバ装置100のCPU102が、上記アップロードされたファイルと登録されている同じファイルIDのファイルとが同じファイル名（パス）でないと判定した場合には、ステップS1405に処理を進める。

【0081】

そして、ステップS1405において、サーバ装置100のCPU102は、旧ファイルをファイル位置指定機能データに置き換える。即ち、以前に登録されているファイル（上記アップロードされたファイルとファイルIDが同じファイル）を削除するとともに、そのパスに、上記アップロードされたファイルのファイル位置指定機能データ（ショート

50

カット)を作成する。なお、このショートカット名は、旧ファイル名を用いて作成し、このショートカットの参照先は、上記アップロードされたファイルを保存する先(図8のステップS702で作成したフォルダ名(パス))とする。また、前記置き換えたファイルを参照していたショートカットの参照先を上記アップロードされたファイルを保存する先(図8のステップS702で作成したフォルダ名(パス))を参照するように変更する。

【0082】

さらに、ステップS1406において、サーバ装置100のCPU102は、前記置き換えたショートカットに新たなファイルID情報を付加し、ステップS1403に処理を進める。

【0083】

そして、ステップS1403では、サーバ装置100のCPU102は、アップロードされたファイル(属性情報を含む)を図8のステップS702で作成したフォルダ名(パス)が示す格納場所に保存する。なお、この際、該ファイル内の属性情報内のアップロードフラグ606が「未」の場合は「済」に変更する。そして、処理を終了する。

【0084】

以下、図11を参照して、図4のステップS309でファイルアップロード確認パネル500のキャンセルボタン506が指示された場合や、ステップS310でサーバ装置100と通信不可能と判定した場合に、サーバ装置100にアップロードされずに端末装置200内に残っているファイルのアップロードする処理について説明する。

【0085】

図11は、本発明における第4の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1、図2に示した端末装置200の起動時の処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図1に示した端末装置200の図示しないCPUが外部メモリ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、S900~S906は各ステップを示す。

【0086】

まず、マシン起動時に、端末装置200のCPUは、端末装置200内のアップロードされていないファイル(アップロードフラグ606が「未」のファイル)の検索を行う(S900)。

【0087】

そして、ステップS901において、端末装置200のCPUは、ステップS900での検索結果に基づいて、アップロードフラグ606が「未」のファイルが存在するか否かを判定する。

【0088】

そして、ステップS901で、端末装置200のCPUが、アップロードフラグが未のファイルが存在すると判定した場合には、ステップS902において、端末装置200のCPUはサーバ装置100と通信可能かどうかチェックする。

【0089】

そして、ステップS902で、端末装置200のCPUが、サーバ装置100と通信可能と判定した場合には、ステップS903において、端末装置200のCPUは、サーバ装置100にアップロード可能かどうかを問い合わせる。サーバ装置100側では、サーバ装置100の負荷等を考慮した上でアップロード可能かどうかを返信する。

【0090】

そして、問い合わせの結果、アップロード可能と判定した場合には、ステップS904において、端末装置200のCPUは、アップロードフラグ606が「未」のファイルをサーバ装置100にアップロードする。そして、アップロード完了後、ステップS905において、端末装置200のCPUは、アップロード完了したファイルのアップロードフラグ606を「済」に変更し、処理を終了する。

【0091】

一方、ステップS902でサーバ装置100と通信不可能と判定した場合やステップS

10

20

30

40

50

903でアップロード不可能と判定した場合には、端末装置200のCPUは、一定期間待機し(S906)、ステップS902へ処理を戻し、再度サーバと通信可能かどうかをチェックする処理を行うように制御する。

【0092】

以下、図12を参照して、サーバ装置100内でフォルダ及びファイルの移動が発生した際に、移動元フォルダに移動先のファイル位置指定機能データを作成する処理について説明する。

【0093】

サーバ装置100内の各フォルダは、作成時に、パス(大項目、中項目、小項目で決定される)に基づいて設定されるため、設定された開示範囲の広狭により、移動元のフォルダでは参照可能であったユーザでも移動先のフォルダでは参照できなくなるユーザがでてくる場合がある。よって、ファイルの移動先が移動元より開示範囲が狭い場合には、移動元にショートカットの作成は行わないようにすることにより、不必要なショートカットが作成されてしまうことを防止することができる。

【0094】

図12は、本発明における第5の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、サーバ装置100内でフォルダ及びファイルの移動が発生した際に移動元フォルダに移動先のファイル位置指定機能データを作成する処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図1に示したサーバ装置100のCPU102が外部メモリ105に格納されるサーバプログラム101をRAM103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、S1100~S1103は各ステップを示す。

【0095】

まず、サーバ装置100のCPU102は、ステップS1100において、サーバ装置100内でフォルダ及びファイルの移動が発生したことを検知すると、該移動が発生したファイルの属性情報を抽出し解析する。ここでは図示していないが、属性情報の解析には開示範囲、アカウント情報等を考慮することとする。

【0096】

そして、ステップS1102において、サーバ装置100のCPU102は、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲より広い又は同じか否かを判定する。

【0097】

ステップS1102で、サーバ装置100のCPU102は、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲より広い又は同じと判定した場合には、ステップS1103に処理を進める。

【0098】

次に、ステップS1103において、サーバ装置100のCPU102は、移動元フォルダに移動されたファイルのファイル位置指定機能データ(ショートカット)を作成し、処理を終了する。

【0099】

一方、ステップS1102で、サーバ装置100のCPU102は、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲より狭いと判定した場合には、移動元フォルダに移動されたファイルのファイル位置指定機能データ(ショートカット)は作成することなく、そのまま処理を終了する。

【0100】

なお、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲より狭いと判定した場合のみでなく、開示範囲が変わる場合には、移動元フォルダに移動されたファイルのファイル位置指定機能データ(ショートカット)を作成しないように構成してもよい。

【0101】

以下、図13を参照して、サーバ装置100内でフォルダ及びファイルの移動が発生した際に、該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データのリンク先を変更する処理について説明する。

## 【0102】

図13は、本発明における第6の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、サーバ装置100内でフォルダ及びファイルの移動が発生した際に該移動ファイルへのファイル位置指定機能データのリンク先を変更する処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図1に示したサーバ装置100のCPU102が外部メモリ105に格納されるサーバプログラム101をRAM103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、S1200～S1202は各ステップを示す。

## 【0103】

まず、サーバ装置100のCPU102は、ステップS1200において、サーバ装置100内でフォルダ及びファイルの移動が発生したことを検知すると、ステップS1201に処理を進める。

10

## 【0104】

次に、ステップS1201において、サーバ装置100のCPU102は、該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データがあるか否かを、図6に示したファイル属性情報内のショートカット参照パスリスト609から情報の有無により判定する。

## 【0105】

そして、ステップS1201で、サーバ装置100のCPU102が、該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データが存在すると判定した場合には、ステップS1202において、サーバ装置100のCPU102は、該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データに対して、ファイル位置指定機能データ(ショートカット)のリンク先をファイルの移動先に変更するように制御し、処理を終了する。

20

## 【0106】

一方、ステップS1201で、サーバ装置100のCPU102が、該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データがないと判定した場合には、そのまま処理を終了する。

## 【0107】

なお、図13には図示しないが、図12に示した処理と同様に、サーバ装置100のCPU102が、移動先フォルダの開示範囲が該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データの格納フォルダの開示範囲より狭いと判定した場合には、ファイル位置指定機能データについては削除するように制御してもよい。

30

## 【0108】

また、移動先フォルダの開示範囲が該移動されたファイルへのファイル位置指定機能データの格納フォルダの開示範囲より狭い場合のみでなく、開示範囲が変わる場合には、ファイル位置指定機能データについては削除するように構成してもよい。

## 【0109】

以下、図14を参照して、サーバ装置100に登録されたファイルのうち、参照回数が少ない又は、更新されていないファイル(即ち、サーバ装置内に不要と考えられるファイル)を削除する処理について説明する。

## 【0110】

図14は、本発明における第7の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、サーバ装置100に登録されたファイルのうち、参照回数が少ない又は更新されていないファイル(即ち、サーバ装置内に不要と考えられるファイル)を削除する処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図1に示したサーバ装置100のCPU102が外部メモリ105に格納されるサーバプログラム101をRAM103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、S1000～S1007は各ステップを示す。

40

## 【0111】

サーバ装置100のCPU102は、所定の期間毎(例えば、一ヶ月毎)に本処理を開始する。まず、ステップS1000において、サーバ装置100のCPU102は、所定の削除条件に基づいて削除対象ファイルの検索を行う。ここで削除条件とは、外部メモリ105に予め記憶されているものであり、例えば所定期間(2ヶ月間)でアクセス回数が

50

所定の閾値に満たないファイル等の条件を示すデータに対応する。

【0112】

次に、ステップS1001において、サーバ装置100のCPU102は、削除対象ファイルが存在するか否かを判定し、存在しないと判定した場合には、そのまま処理を終了する。

【0113】

一方、ステップS1001で、サーバ装置100のCPU102が、削除対象ファイルが存在すると判定した場合には、ステップS1002において、該削除対象ファイルの属性情報を参照して、該ファイルの所有者(アカウント605)を取得する。

【0114】

そして、ステップS1003において、サーバ装置100のCPU102は、サーバ装置100にステップS1002で取得したアカウントでクライアント接続されている端末装置200が存在するか否かを判定する。

【0115】

そして、ステップS1003で、取得したアカウントでクライアント接続されている端末装置200が存在しないと判定した場合には、ステップS1007において、一定時間を待機してステップS1003の処理を再実行するように制御する。

【0116】

一方、ステップS1003で、取得したアカウントでクライアント接続されている端末装置200が存在すると判定した場合には、サーバ装置100のCPU102は、ステップS1004において、該クライアント接続されている端末装置200に、上記削除対象ファイルを削除するかどうかを問い合わせるファイル削除確認パネル1300(図13)を送信し、端末装置200からの返信を待機する。

【0117】

図15は、端末装置200で表示される削除対象ファイルを削除するかどうかを問い合わせるファイル削除確認パネル1300の一例を示す図である。

【0118】

図15に示すように、ファイル削除確認パネル1300は、属性情報内の開示情報1301、種類1302、アカウント1303、メッセージ表示ラベル1304、Yesボタン1305、Noボタン1306等を具備している。なお、ファイル名を含めるように構成してもよい。

【0119】

そして、ファイル削除確認パネル1300で、Yesボタン1305又はNoボタン1306が指示されると、その情報が端末装置200からサーバ装置100に送信される。

【0120】

以下、図14のフローチャートの説明に戻る。

【0121】

サーバ装置100のCPU102は、ファイル削除確認パネル1300での指示を受信すると、図14のステップS1005において、該指示に基づき、削除対象ファイルを削除可能か否かを判定する。

【0122】

ステップS1005で、サーバ装置100のCPU102が、削除対象ファイルを削除可能(Yesボタン1305が指示された)と判定した場合には、ステップS1006において、サーバ装置100のCPU102は、該削除対象ファイルを削除するとともに、該削除対象ファイルへのファイル位置指定機能データ(ショートカット)も削除し、処理を終了する。

【0123】

一方、ステップS1005で、サーバ装置100のCPU102が、削除対象ファイルを削除不可能(Noボタン1306が指示された)と判定した場合には、そのまま処理を終了する。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 2 4 】

以下、図 1 6 を参照して、サーバ装置 1 0 0 がファイルの被参照回数を作成者ごとに集計して表計算ファイルでグラフ等に出力するサーバプログラム 1 0 1 の処理について説明する。

## 【 0 1 2 5 】

図 1 6 は、本発明における第 8 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、サーバ装置 1 0 0 がファイルの被参照回数を作成者ごとに集計して表計算ファイルでグラフ等に出力するサーバプログラム 1 0 1 の処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図 1 に示したサーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 が外部メモリ 1 0 5 に格納されるサーバプログラム 1 0 1 を R A M 1 0 3 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 8 0 0 ~ S 8 0 5 は各ステップを示す。

10

## 【 0 1 2 6 】

サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、所定の期間毎（例えば、一ヶ月毎）に本処理を開始する。まず、ステップ S 8 0 0 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、表計算ソフトを立ち上げ、被参照回数集計用データシートを読み込む。なお、この被参照回数集計用データシートには、予め管理者等によりサーバ装置 1 0 0 内に作成保存され、本システムを使用するユーザのユーザアカウントが登録されているものとする。

## 【 0 1 2 7 】

次に、ステップ S 8 0 1 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、サーバ装置 1 0 0 に登録されているファイルの一つ取得して、該ファイルの属性情報の被参照回数、作成者のアカウントを抽出する。

20

## 【 0 1 2 8 】

次に、ステップ S 8 0 2 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、被参照回数集計用データシート内に、ステップ S 8 0 1 で抽出した作成者のアカウントが存在するかどうかを判定し、存在すると判定した場合には、ステップ S 8 0 1 で抽出した参照回数を、該作成者のアカウントに対応するデータシート内に書き込み（2 ループ目以降で、既に、被参照回数が書き込まれている場合には、その値に加算して書き込み）、ステップ S 8 0 4 に処理を進める。

## 【 0 1 2 9 】

一方、ステップ S 8 0 2 で、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 が、被参照回数集計用データシート内に、ステップ S 8 0 1 で抽出した作成者のアカウントが存在しないと判定した場合には、そのままステップ S 8 0 4 に処理を進める。

30

## 【 0 1 3 0 】

次に、ステップ S 8 0 4 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、サーバ装置 1 0 0 内に残りの登録済ファイルが存在するか否かを判定し、存在すると判定した場合には、ステップ S 8 0 1 に処理を戻す。

## 【 0 1 3 1 】

一方、ステップ S 8 0 4 で、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 が、サーバ装置 1 0 0 内に残りの登録済ファイルが存在しないと判定した場合には、ステップ S 8 0 5 に処理を進める。

40

## 【 0 1 3 2 】

そして、ステップ S 8 0 5 において、サーバ装置 1 0 0 の C P U 1 0 2 は、被参照回数集計用データシート内の作成者アカウントごとの被参照回数に基づいて、作成者アカウントごとの一覧グラフを作成して保存し、処理を終了する。

## 【 0 1 3 3 】

なお、ステップ S 8 0 0 で、被参照回数集計用データシートを読み込んだ際、該被参照回数集計用データシート内に記録された核ユーザアカウントに対応する参照回数のデータが記録されている場合には、そのデータをクリアするものとする。

## 【 0 1 3 4 】

また、サーバプログラム 1 0 1 は、被参照回数を抽出して、作成者アカウントごとの集

50



計の他に、ファイルごとの被参照回数の集計や、開示範囲ごと、種類項目ごとの被参照回数の集計を行うように構成してもよい。

【 0 1 3 5 】

〔 第 2 実施形態 〕

上記第 1 実施形態ではファイルの移動を検知した際に、移動元フォルダに移動先のファイル位置指定機能データを作成するかしないかで開示範囲を指定していたが、ファイルごと開示範囲を指定できる OS の場合は、移動元フォルダに作成するファイル位置指定機能データ自体の開示範囲を移動先フォルダの開示範囲内にすることで開示範囲を指定できる。

【 0 1 3 6 】

以下、図 17 を参照して、サーバ装置 100 内でフォルダ及びファイルの移動が発生した際に、移動元フォルダに移動先のファイル位置指定機能データを作成する処理について説明する。

【 0 1 3 7 】

図 17 は、本発明における第 9 の制御処理手順の一例を示すフローチャートであり、サーバ装置 100 内でフォルダ及びファイルの移動が発生した際に移動元フォルダに移動先のファイル位置指定機能データを作成する処理に対応する。なお、このフローチャートの処理は、図 1 に示したサーバ装置 100 の CPU 102 が外部メモリ 105 に格納されるサーバプログラム 101 を RAM 103 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、S1500～S1504 は各ステップを示す。

【 0 1 3 8 】

まず、サーバ装置 100 の CPU 102 は、ステップ S1500 において、サーバ装置 100 内でフォルダ及びファイルの移動が発生したことを検知すると、ステップ S1501 において、移動元フォルダに移動されたファイルのファイル位置指定機能データ（ショートカット）を作成する。

【 0 1 3 9 】

次に、ステップ S1502 において、サーバ装置 100 の CPU 102 は、該移動が発生したファイルの属性情報を抽出し解析する。ここでは図示していないが、属性情報の解析には開示範囲、アカウント情報等を考慮することとする。

【 0 1 4 0 】

そして、ステップ S1503 において、サーバ装置 100 の CPU 102 は、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲と異なるかを判定する。

【 0 1 4 1 】

ステップ S1503 で、サーバ装置 100 の CPU 102 は、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲と異なると判定した場合には、ステップ S1504 に処理を進める。

【 0 1 4 2 】

ステップ S1504 では、サーバ装置 100 の CPU 102 は、移動元フォルダに移動されたファイルのファイル位置指定機能データ（ショートカット）の開示範囲をファイル移動先のフォルダの開示範囲に設定し、処理を終了する。

【 0 1 4 3 】

一方、ステップ S1503 で、サーバ装置 100 の CPU 102 は、移動先フォルダの開示範囲が移動元フォルダの開示範囲が同じ場合は、そのまま処理を終了する。

【 0 1 4 4 】

以上説明したように、本発明のサーバ/クライアントからなる情報共有システムにおいて、ファイルの属性情報にファイル ID を登録するように制御することで、同一内容のファイルが複数存在した場合、ファイル本体ではなくファイル位置指定機能データを作成し、同一ファイルが複数登録されてしまうことを防止して、情報共有サーバ（サーバ装置 100）の負荷を軽減することができる。

【 0 1 4 5 】

また、属性情報内に参照回数を記録することにより、該参照回数が所定の基準に達していない場合には、ファイルの削除を促すように制御することで、無駄なファイルを削除して、共有サーバ（サーバ装置１００）の負荷を軽減することができる。

【０１４６】

さらに、ファイル管理を上述の属性情報で行うため、ファイル管理のためにデータベースを設ける必要がなく、使用者も管理者も特に意識することなく、ファイルを管理することができる。よって、管理者の負荷を軽減することができる。

【０１４７】

また、ディレクトリ構成の変更時に、新しいディレクトリに共有情報が移動された場合にも、元あったディレクトリにファイル位置指定機能データ（ショートカット、リンク、ダイナミックリンク等）を作成するように制御することにより、ファイルの実体が複数個になってしまったり、移動前と同じ場所を指定してもファイルが見つからなく参照出来なくなってしまうといった事態を避けることができる。

10

【０１４８】

さらに、ファイルを移動させた際に、既に存在するファイル位置指定機能データの参照先を変更するように制御することにより、管理者やユーザは認識しなくても（何の作業もしなくても）、ファイルの移動前と同様に、ファイルを参照することができる。

【０１４９】

また、ファイルを移動させた際に移動先のディレクトリの開示範囲と、移動元のディレクトリの開示範囲とを比較し、移動先のディレクトリの開示範囲のほうが狭い場合には、該移動されたファイルのファイル位置指定機能データを作成しないように制御することにより、無意味な（参照できない）ファイル位置指定機能データが作成されないようにすることができる。

20

【０１５０】

さらに、ファイルの属性情報に従ってディレクトリの作成を行うように制御することにより、管理者も利用者也意識することなく、適切な格納場所に情報を格納することが可能となり、適切に情報管理することができる。

【０１５１】

また、ファイルの属性情報の変更に従ってファイルの移動を行うように制御することにより、管理者は属性情報が変化することによりファイルの格納場所やファイル位置指定機能データの閲覧先を修正しなくて済むようになり、管理負担を軽減することができる。

30

【０１５２】

さらに、属性情報に含まれる参照回数に基づいて、ファイルの削除を促すことで、不要なファイルが大量に記憶されたままになってしまうことによる共有サーバの負荷を軽減することができる。

【０１５３】

従って、全てのクライアント装置（端末装置２００）から効率よく共有すべき情報をサーバ装置１００にアップロードすることができ、該共有すべき情報を組織内でスムーズに共有することができる。さらに、使用者も管理者も特に意識することなく、サーバ装置１００内のディレクトリ構成を最適な形に保つことができるようになる等の効果を奏する。

40

【０１５４】

なお、本実施形態内で示した属性情報やディレクトリ構成等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。

【０１５５】

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録媒体等としての実施態様をとることが可能であり、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。

【０１５６】

50

以下、図 18、図 19 に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報共有システムを構成するサーバ装置 100、端末装置 200 で読み取り可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0157】

図 18 は、本発明に係る情報共有システムを構成するサーバ装置 100 で読み取り（読み出し）可能な各種データ処理プログラムを格納する記録媒体（記憶媒体）のメモリマップを説明する図である。

【0158】

図 19 は、本発明に係る情報共有システムを構成する端末装置 200 で読み取り（読み出し）可能な各種データ処理プログラムを格納する記録媒体（記憶媒体）のメモリマップを説明する図である。

10

【0159】

なお、特に図示しないが、記録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。

【0160】

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、インストールするプログラムやデータ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。

【0161】

20

本実施形態における図 4、図 8、図 10、図 11、図 12、図 14、図 16、図 17 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 等の記録媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記録媒体から、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。

【0162】

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録媒体を、システムあるいは装置に供給し、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）が記録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。

30

【0163】

この場合、記録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録媒体は本発明を構成することになる。

【0164】

プログラムコードを供給するための記録媒体としては、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、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク等を用いることができる。

【0165】

40

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、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。

【0166】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張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まれた後、その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

50

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。

【0167】

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録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。

【0168】

さらに、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ネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして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。

【0169】

なお、上記各実施形態内で説明した各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】

【0170】

【図1】本発明の第1実施形態を示すサーバ装置を適用可能な情報共有システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1実施形態を示すサーバ装置を適用可能な情報共有システムの構成を示すブロック図である。

【図3】図1，図2に示したクライアント装置としての端末装置がローカルでファイルを新規作成してサーバ装置に共有情報としてファイルをアップロードする処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

【図4】本発明における第1の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図5】図2に示したクライアントプログラムがファイルを保存するときに表示される属性情報登録パネルの一例を示す図である。

【図6】本発明において、ファイルが保持する属性情報（メタデータ）の情報を示す図である。

【図7】図2に示したクライアントプログラムがサーバ装置にファイルをアップロードするときに表示されるファイルアップロード確認パネルの一例を示す図である。

【図8】本発明における第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9】本発明におけるファイルの種類（大項目，中項目，小項目）と保存先の関係例を示す図である。

【図10】本発明における第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11】本発明における第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12】本発明における第5の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図13】本発明における第6の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図14】本発明における第7の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図15】端末装置で表示される削除対象ファイルを削除するかどうかである。

【図16】本発明における第8の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図17】本発明における第9の制御処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図18】本発明に係る情報共有システムを構成するサーバ装置で読み取り（読み出し）可能な各種データ処理プログラムを格納する記録媒体（記憶媒体）のメモリマップを説明する図である。

【図19】本発明に係る情報共有システムを構成する端末装置で読み取り（読み出し）可能な各種データ処理プログラムを格納する記録媒体（記憶媒体）のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

【0171】

10

20

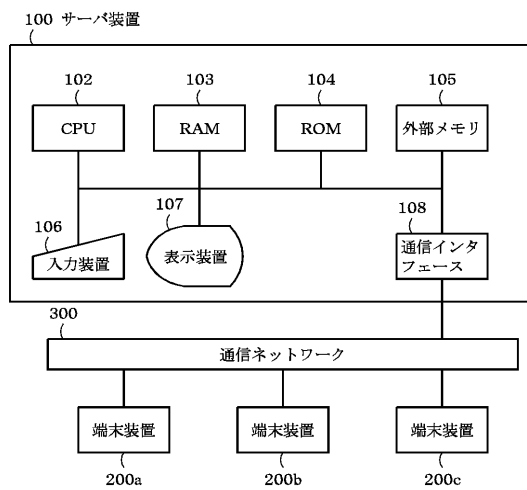
30

40

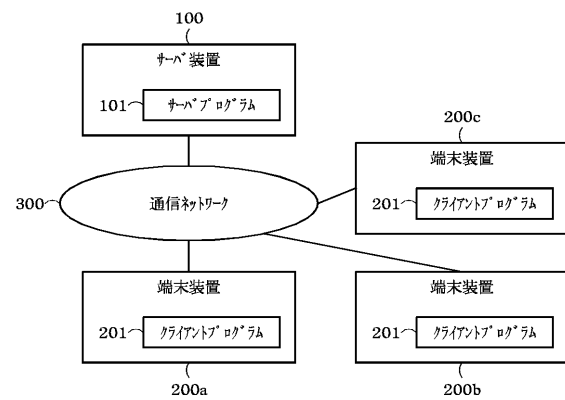
50

1 0 0	サーバ装置
1 0 1	サーバプログラム
1 0 2	C P U
1 0 3	R A M
1 0 4	R O M
1 0 5	外部メモリ
1 0 6	入力装置
1 0 7	表示装置
1 0 8	通信インタフェース
2 0 0	端末装置
2 0 1	クライアントプログラム
3 0 0	通信ネットワーク

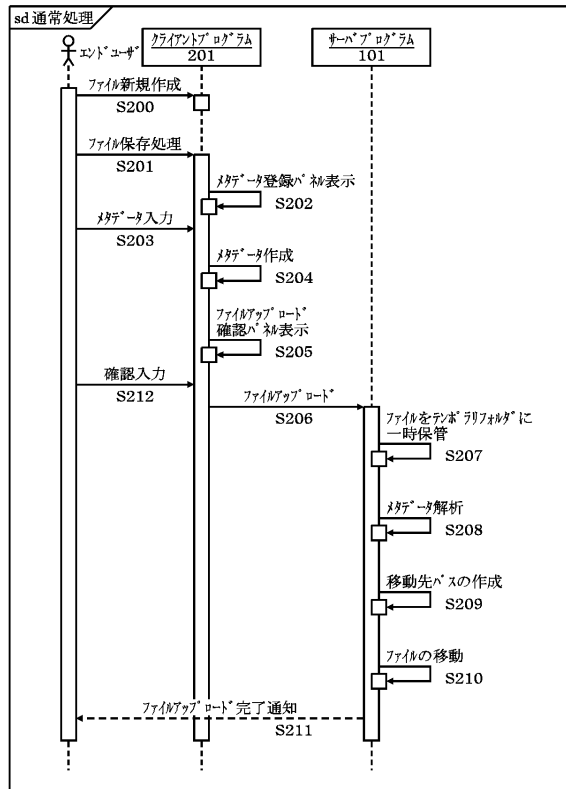
【図 1】



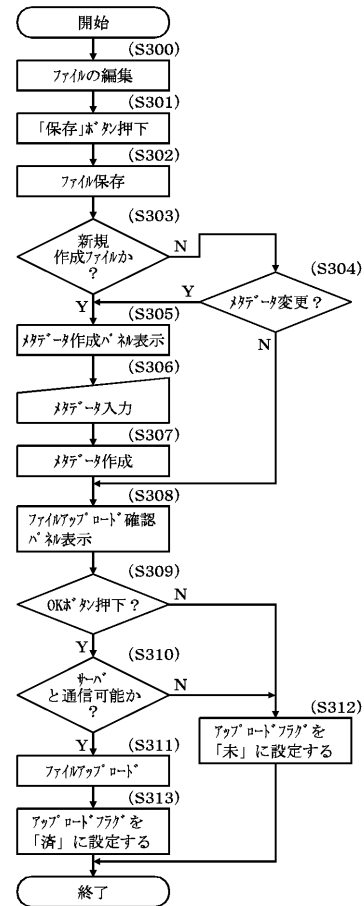
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

400

メタデータ登録バ 表示

開示範囲: ☐ 社外秘 ☐ 部外秘 ☐ プロジェクト外秘 ~ 401

種類 (大項目):  ~ 402

種類 (中項目):  ~ 403

種類 (小項目):  ~ 404

アカウント: ozawa\_k

405 406

【図 7】

500

アップロード確認バ 表示

開示範囲: 社外秘 ~ 501  ~ 503

種類: CAD ~ 502  ~ 504

アカウント: ozawa\_k

このファイルを共有サーバ (¥¥jewelbox) へアップロードしてよろしいですか?

505 506

【図 6】

600

開示範囲: 社外秘 ~ 601

種類: CAD (大) ~ 602

解析 (中) ~ 603

射出成形 (小) ~ 604

アカウント: ozawa\_k ~ 605

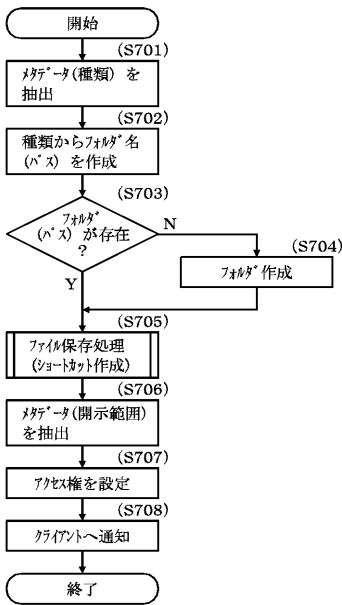
アップロード: 済 ~ 606

参照回数: 21 ~ 607

ファイルID: 20050802A115 ~ 608

ショートカット参照パス: ¥¥xxx¥xx¥xx ~ 609 ¥¥xxx¥xx¥xx

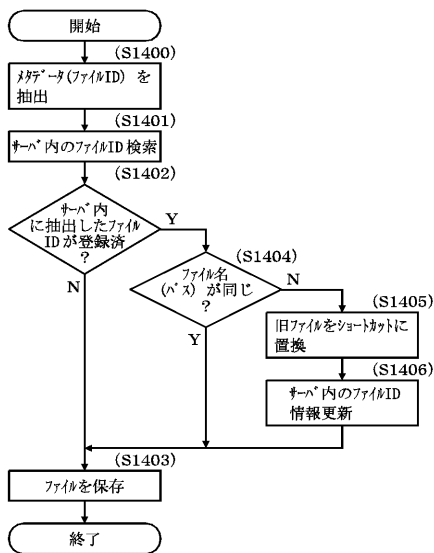
【図 8】



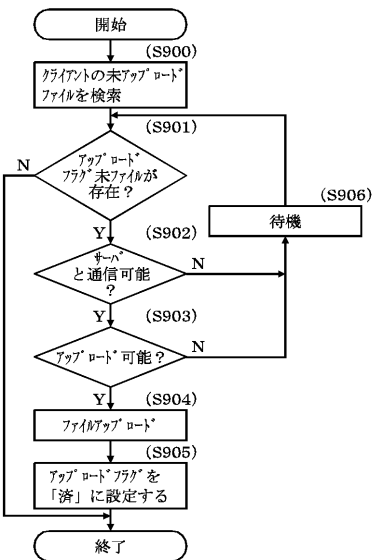
【図 9】

					保存先
					\\\\server\\CAD\\Analysis\\InjectionMolding
					\\\\server\\SERVER\\ApplyForm\\Transportation
					\\\\server\\DEV\\Outside\\APProject
大項目	中項目	小項目	アクセス権		
CAD	解析	射出成形	社外秘		
業務	申請書	交通費申請	社外秘		
開発	社外プロジェクト	APProject	プロジェクト/外秘		

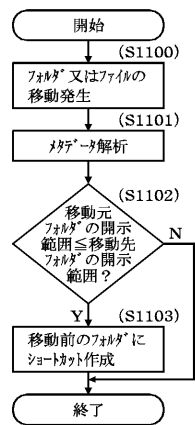
【図 10】



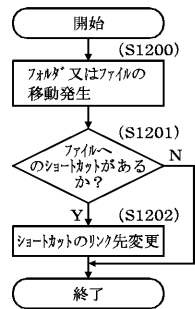
【図 11】



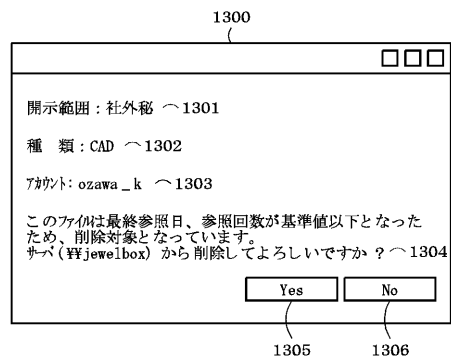
【図 1 2】



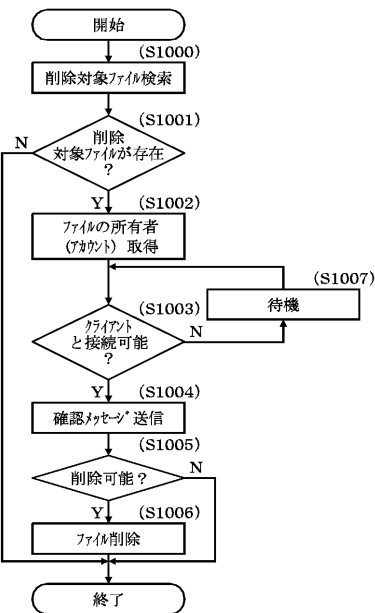
【図 1 3】



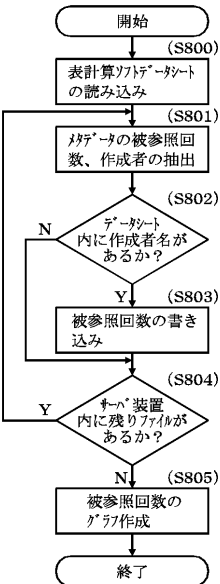
【図 1 5】



【図 1 4】

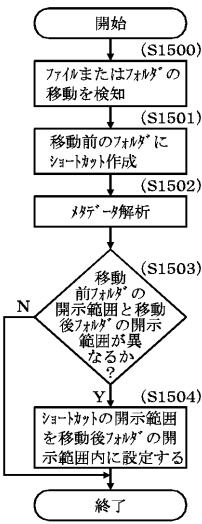


【図 1 6】





【図 17】



【図 18】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第2の処理プログラム	図8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の処理プログラム	図10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5の処理プログラム	図12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6の処理プログラム	図13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7の処理プログラム	図14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8の処理プログラム	図16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9の処理プログラム	図17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

【図 19】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1の処理プログラム	図4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

記憶媒体のメモリマップ

---

フロントページの続き

審査官 池田 聡史

- (56)参考文献 特開2005-292868(JP,A)  
特開2000-267998(JP,A)  
特開2000-276443(JP,A)  
特開平11-242625(JP,A)  
特表2000-503157(JP,A)  
特開2004-213128(JP,A)  
特開2005-063223(JP,A)  
特開平05-274208(JP,A)  
特開2003-023594(JP,A)  
特開2004-185618(JP,A)  
特開平05-108439(JP,A)  
特開平03-029038(JP,A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 12/00  
G06F 13/00