

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4173709号

(P4173709)

(45) 発行日 平成20年10月29日 (2008.10.29)

(24) 登録日 平成20年8月22日 (2008.8.22)

(51) Int. Cl.		F I		
G 0 6 F	12/00	(2006.01)	G O 6 F	12/00 5 2 O J
G 1 1 B	27/00	(2006.01)	G O 6 F	12/00 5 2 O E
H O 4 N	5/76	(2006.01)	G 1 1 B	27/00 Z
			H O 4 N	5/76 Z

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-281513 (P2002-281513)	(73) 特許権者	306037311
(22) 出願日	平成14年9月26日 (2002.9.26)		富士フイルム株式会社
(65) 公開番号	特開2004-118564 (P2004-118564A)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(43) 公開日	平成16年4月15日 (2004.4.15)	(74) 代理人	100073184
審査請求日	平成17年2月8日 (2005.2.8)		弁理士 柳田 征史
		(74) 代理人	100090468
			弁理士 佐久間 剛
		(72) 発明者	野口 幸典
			神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地
			富士写真フイルム株式会社内
		審査官	工藤 嘉晃

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ管理方法およびデータ管理装置並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のコンピュータに記憶されたオリジナルデータおよび前記第1のコンピュータとネットワークで接続された第2のコンピュータに記憶される前記オリジナルデータに対して編集処理を行って得た派生データを互いに関連付けて管理するデータ管理装置であって、

前記第1のコンピュータのネットワークアドレスを含む前記オリジナルデータへのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報からなる第1の付属情報と前記第2のコンピュータのネットワークアドレスを含む前記派生データへのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報からなる第2の付属情報を作成する付属情報作成手段と、

前記付属情報作成手段により作成された前記第2の付属情報を前記オリジナルデータに付随させ、前記第1の付属情報を前記派生データに付随させる付属情報添付手段とを備えたことを特徴とするデータ管理装置。

【請求項2】

前記ネットワークアドレスはIPアドレスまたはURLであることを特徴とする請求項1記載のデータ管理装置。

【請求項3】

第1のコンピュータに記憶されたオリジナルデータおよび前記第1のコンピュータとネットワークで接続された第2のコンピュータに記憶される前記オリジナルデータに対して編集処理を行って得た派生データを互いに関連付けて管理するためにコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

10

20

前記第1のコンピュータのネットワークアドレスを含む前記オリジナルデータへのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報からなる第1の付属情報と前記第2のコンピュータのネットワークアドレスを含む前記派生データへのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報からなる第2の付属情報を作成する手順と、

前記第2の付属情報を前記オリジナルデータに付随させ、前記第1の付属情報を前記派生データに付随させる手順をコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データを関連付けて管理するデータ管理方法およびデータ管理装置並びにそのためのプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

データ間を関連付けて管理する方法が様々提案されている。例えば、あるコンテンツへの変更を別のコンテンツに反映するために、コンテンツに主従関係を設定し、主コンテンツの変更を従属コンテンツに反映させることが行われている。また、複数のコンテンツを管理するため、複数のコンテンツの関係を管理ファイルに保持させ、この管理ファイルを参照することによってコンテンツ間の関係を知ることを可能とするシステムも提案されている（例えば特許文献1）。

【0003】

一方、コンピュータのハードディスクなどに保管されているデータ（コンテンツ）は、ユーザによって様々な処理、例えばコピーしたり、何らかの加工処理をしたり、画像データの場合画像処理を施したりするなどの処理が施されるため、1つのコンピュータの中に、1つのオリジナルデータから作成された様々なデータ（以下オリジナルと区別して派生データという）が存在することが多い。ユーザは1つのデータに対して何らかの処理を行おうとするときに、このデータと他のデータの関連性を知ることが重要である。例えば、1つのデータを削除しようとするとき、このデータのオリジナルデータがあることを知ることができれば安心して削除することができるし、1つのデータに対して時間および専門知識を必要とする処理（例えば画像データに対する画像処理）を行おうとするとき、同じ処理がされたデータが既にあることを知ることができれば、そのデータを使用すればよく、無駄に時間を費やすことを防ぐことができる。すなわち、オリジナルデータおよびその派生データからなるデータ群を管理する際に、オリジナルデータと派生データとの相関関係を明確にすることがユーザの利用上の安全性および便利性を図ることができる。

【0004】

【特許文献1】

特開平9-98374号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したコンテンツの主従関係を設けたデータ管理方法では、主コンテンツへの変更を従属コンテンツに反映させるようにし、主従コンテンツ間の統合性を図ることができるが、オリジナルデータが消失してしまうという問題がある。例えば、ある主コンテンツとなる画像データに対して色変換処理を行うと、この画像データの従属コンテンツとなる画像データも色変換処理され、オリジナルデータが変更されることとなる。したがって、後に主コンテンツとなる画像データに対して他の画像処理、例えば階調変換処理や、濃度変換処理を施したデータが必要なときに、オリジナルデータが既にないため、所望のデータを得ることができない。そのため、ユーザが主コンテンツに対して何らかの処理を行うときに、自分自身でオリジナルデータをコピーして残したりするなどの操作が必要であり、作業が煩わしいという問題がある。また、従属コンテンツに対して何らかの処理を行った場合、この処理による変更は主コンテンツに反映されないため、主コンテンツを参照する際に、従属コンテンツの状態を知ることができず、そのため、ユーザがどのコ

10

20

30

40

50

ンテンツが主コンテンツであり、どのコンテンツが従属コンテンツであるかを覚えておく必要があり、不便である。

【0006】

また、コンテンツ間の相関関係を保持する管理ファイルを用いる場合、ユーザが1つのコンテンツに対して何らかの処理を施そうとする際に、この管理ファイルを参照しなければならない、不便である。さらに、管理ファイルはシステムに依存するものであるので、同じシステムに存在するコンテンツの管理しかすることができない。例えば、一台のコンピュータに保管されたコンテンツ間の相関関係を保持して管理することはできるが、あるコンテンツが他のコンピュータにコピーされたとき、コピーして得たコンテンツを保管したコンピュータにおいて、このコンテンツを参照してもオリジナルコンテンツの存在を知ることとはできない。

10

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みなされたものであり、データを安全かつ便利に管理することができるデータ管理方法およびデータ管理装置並びにそのためのプログラムを提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明のデータ管理方法は、オリジナルデータおよび該オリジナルデータに対して編集処理を行って得た派生データを互いに関連付けて管理するデータ管理方法であって、前記オリジナルデータと前記派生データとのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報を作成し、前記リンク情報および前記編集情報を付属情報として夫々前記オリジナルデータと前記派生データに付随させることを特徴とするものである。

20

【0009】

本発明のデータ管理装置は、オリジナルデータおよび該オリジナルデータに対して編集処理を行って得た派生データを互いに関連付けて管理するデータ管理装置であって、前記オリジナルデータと前記派生データとのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報からなる付属情報を作成する付属情報作成手段と、前記付属情報作成手段により作成された前記付属情報を夫々前記オリジナルデータと前記派生データに付随させる付属情報添付手段とを備えたことを特徴とするものである。

30

【0010】

本発明のプログラムは、オリジナルデータおよび該オリジナルデータに対して編集処理を行って得た派生データを互いに関連付けて管理する手順をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記手順が、オリジナルデータと前記派生データとのリンク情報および前記編集処理の内容を示す編集情報を作成する手順と、前記リンク情報および前記編集情報を付属情報として夫々前記オリジナルデータおよび前記派生データに付随させる手順とからなることを特徴とするものである。

【0011】

ここで、「編集処理」とは、前記オリジナルデータから前記派生データを生成するための処理を意味し、オリジナルデータと同様の内容を有する派生データを生成するコピー処理や、オリジナルデータに対して何らかの変更を加え派生データを生成する処理や、画像データとなるオリジナルデータに対して行う画像処理などを例として挙げることができる。また、オリジナルデータと同様の内容を有する派生データを生成する意味において、コピー処理は、オリジナルデータを、オリジナルデータが存在するシステム以外の他のシステムに送信する処理、例えばオリジナルデータを、オリジナルデータが存在するコンピュータから、該コンピュータとシリアル接続またはネットワーク接続された他のコンピュータに送信する処理などを含むものである。勿論、ネットワーク接続は、LANに限らず、インターネットなどのWANも含むものである。

40

【0012】

50

また、「リンク情報」とは、ユーザが対となる2つのデータ（ここでは、オリジナルデータとその派生データ）のいずれか1つのデータから、間接的にまたは直接的に他の1つのデータを参照することを可能とする情報を意味する。例えば、オリジナルデータのリンク情報として、その派生データの名前、保管場所を用いれば、ユーザはこのリンク情報に基づいて、派生データを参照することができる。この場合の参照の仕方は間接的である。また、オリジナルデータにリンク情報として、派生データの名前、保管場所を含むポインタ（例えば、ウェブサーバに保管された派生データの場合、そのURL）を用いれば、ユーザは派生データの名前、保管場所を記憶せず、ポインタをクリックするなどの操作によって、派生データを参照することができる。この場合の参照の仕方は直接的である。

【0013】

また、付属情報をデータ（オリジナルデータまたは派生データ）に付随させる方式としては、該データから付属情報を参照させることができる方式であればいかなる方式であってもよく、例えばデータのヘッダ情報、画像データのタグ情報として埋め込む方式や、XML文章で作成された付属情報をデータの決められた領域に書き込む方式などを用いることができる。

【0014】

勿論、オリジナルデータ（データ1とする）から作成された派生データ（データ2とする）に対して更なる何らかの編集処理を行って次の派生データ（データ3）を得る場合においても、本発明を適用することができる。このとき、データ3に対してデータ2がオリジナルデータとなり、データ2とデータ3のための付属情報が作成されて夫々の該当するデータに付随される。さらに、この場合、データ1をデータ3のオリジナルデータとすることもでき、データ1とデータ3を対とした付属情報も作成して夫々に付随させるようにすることが好ましい。なお、この場合のデータ3の「編集情報」としては、データ1からデータ2を得る際の編集処理の内容、データ2からデータ3を得る際の編集内容の両方を含むものとし、データ1の付属情報を参照するだけで、データ3を得るまでの編集履歴を全て分かるようにしてもよく、「データ2に対して〇〇の編集を行った」旨の内容だけにし、データ1とデータ2の付属情報を参照することによってデータ3を得るまでの編集履歴を分かるようにしてもよい。

【0015】

さらに、1つのオリジナル（データ1とする）に対して異なる編集処理を夫々行って複数の派生データ（データ2とデータ3とする）を得た場合、データ1およびデータ2と、データ1およびデータ3とを夫々対にした付属情報を作成して該当するデータに付随させると共に、データ2とデータ3とを対にした付属情報も作成してデータ2とデータ3に付随させることがより好ましい。こうすることによって、元のオリジナルデータ（データ1）を経由しなくても、1つのオリジナルデータから生成された派生データのいずれか1つの付属情報を参照するだけで、他の派生データの存在を知ることができ、便利である。

【0016】

【発明の効果】

本発明のデータ管理方法およびデータ管理装置によれば、オリジナルデータとオリジナルデータに対して編集処理を行って得た派生データとの付属情報として、オリジナルデータと派生データとのリンク情報および、派生データを得る際に施された編集処理の内容を示す編集情報を作成して夫々のデータに付随させるようにしているので、対となるオリジナルデータと派生データのいずれかの付属情報を参照すれば、相手のデータの存在を知ることができると共に、相手のデータの属性（どんな編集をされて得たものなのか、オリジナルデータか派生データかなど）も知ることができ、便利かつ安全にデータを管理することができる。例えば、あるデータを削除しようとするとき、このデータの付属情報を参照することによって、オリジナルデータのコピーであったり、オリジナルデータに対して編集処理を行って得たものであったりするものであることを知ることができ、削除してよいかよくないかの判断をしやすいため、安心である。

【0017】

また、オリジナルデータに対して時間のかかる編集処理、例えば画像データに対する画像処理を行う際に、処理対象となる画像データの付属情報を参照すれば、この画像データに対して同じ画像処理が施されて得た派生画像データがあるか否かを知ることができ、ある場合にはその派生画像データを用いることができるので、時間を節約し、効率アップを図ることができる。

【0018】

本発明のプログラムは、コンピュータに実装することによって本発明のデータ管理方法を実現することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。

【0020】

図1は、本発明の実施形態となるファイルシステムの構成を示すブロック図である。図示のように、本実施形態のファイルシステムは、コンピュータ1と、コンピュータ100とからなり、コンピュータ1とコンピュータ100はインターネット30を介して接続されている。コンピュータ1は、グローバルIPアドレスJ1が付与されている。なお、説明上の便宜のため、本実施形態において、例として画像ファイルを処理対象として説明を行う。

【0021】

図2はコンピュータ1の構成を示す概略図である。図2(a)に示すように、コンピュータ1は、画像ファイルを記憶する記憶部10と、これらの画像ファイル进行操作するための操作指示を行うためのキーボードや、マウスなどの外部入力装置及び操作指示に従って画像ファイル进行操作するためのアプリケーション、ハードウェアなどからなる操作処理部15と、操作処理部15により操作処理された画像ファイルを管理するファイル管理部20とを有してなるものであり、ファイル管理部20は、本発明のプログラムを実装してなるものであり、図2(b)はその構成を示している。図2(b)に示すように、ファイル管理部20は、操作処理部15により操作処理する画像ファイル(オリジナルファイル)と操作処理後の画像ファイル(派生ファイル)に付随させる付属情報を作成する付属情報作成部25と、作成された付属情報をオリジナルファイルおよび派生ファイルに埋め込む合成部26とを有してなるものであり、付属情報作成部25は、オリジナルファイルと派生ファイルとのリンク情報を作成するリンク情報作成部21と、派生ファイルに対して行われた処理の内容を示す情報を作成する処理内容情報作成部22とからなるものである。

【0022】

リンク情報作成部21は、オリジナルファイルのリンク情報として派生ファイルのファイル名、保管場所を示す情報を作成すると共に、派生ファイルのリンク情報として、オリジナルファイルのファイル名、保管場所を示す情報を作成するものであり、処理内容情報作成部22は、派生ファイルに対して行った処理の内容を示す情報(処理内容情報)を作成するものである。なお、各ファイルの付属情報において、リンク情報と処理内容情報が対となっている。

【0023】

コンピュータ2は、図示しないウェブサーバが設けられており、コンピュータ1からアップロードされてきた画像ファイルを受信して保管することができる。なお、コンピュータ2に設けられたウェブサーバのアドレスはURL-100とする。

【0024】

次いで、図3を参照して、本実施形態のファイルシステムの動作を具体的に説明する。

【0025】

図3は、本実施形態のファイルシステムにおけるコンピュータ1の動作を示すフローチャートである。図示のように、コンピュータ1は、操作処理部15においてユーザが操作指示をしたときから始まる(S10)。ここでは、コピー処理を例にし、記憶部10に記憶されたファイルAをコンピュータ100のウェブサーバに送信することが指示されたとす

10

20

30

40

50

る。操作処理部15は、操作指示に従って、まず、ファイルAを記憶部10から図示しないメモリに読み出し(S15)、ファイルAのコピーファイル(ファイルA1とする)を作成する(S20)。ファイル管理部20の付属情報作成部25は、オリジナルファイルとなるファイルAに対して、「ファイルA1、URL-100」のリンク情報と、「コピーした」旨の処理内容情報とからなる付属情報を作成すると共に、コピーファイルとなるファイルA1に対して「ファイルA、IPアドレスJ1」のリンク情報と、「ファイルAをコピーした」の処理内容情報とからなる付属情報を作成する(S25)。合成部26は、付属情報作成部25により作成された付属情報を夫々ファイルAとファイルA1に付随させる(S30)。操作処理部15は、合成部26により付属情報が埋め込まれたファイルAを記憶部10に出力して元のファイルAに上書きし、コピーファイル(ファイルA1)をコンピュータ100に設けられたウェブサーバに送信する(S35)。

10

【0026】

図4は、オリジナルファイル(ファイルA)をコンピュータ100のウェブサーバに送信する処理、ファイルAを色変換する処理、ファイルAを色変換して得たファイルA2を縮小する処理を夫々行った後、ファイルAおよび各々の派生データ(ファイルA1、ファイルA2、ファイルA3)の構成を示している。図示のように、ファイルAをコンピュータ100に送信すると、ファイルAの付属情報F1が生成、付随され、その内容は「ファイルA1、URL-100」のリンク情報と「コピーした」の処理内容情報とからなり、「このファイルをコピーして得たファイルA1をURL-100に送信した」ことを示している。同時に、コンピュータ100に送信され、コンピュータ100において保管されるファイルA1の付属情報F'1の内容は、「ファイルA、アドレスJ1」のリンク情報と「ファイルAをコピーした」の処理内容情報とからなり、「このファイルは、アドレスJ1のコンピュータにあるファイルAをコピーしたものである」ことを示している。なお、ファイルA1はファイルAのコピーであるため、そのデータの内容B1は、ファイルAのデータの内容B0と同様である。

20

【0027】

ファイルA2は、ファイルAに対して色変換処理を行ってコンピュータ1の記憶部10に保存されたものである。ファイルAに対して色変換を施してファイルA2を得ると、ファイルAの付属情報F2が生成、付随され、その内容は「ファイルA2、ローカルコンピュータ」のリンク情報と「色変換した。色変換内容：××××」の処理内容情報とからなり、「このファイルに対して××××の色変換をして得たファイルA2が該コンピュータにある」ことを示している。同時に、色変換して得た、コンピュータ1において保管されるファイルA2の付属情報FF1の内容は、「ファイルA、ローカルコンピュータ」のリンク情報と「ファイルAを色変換した。色変換内容：××××」の処理内容情報とからなり、「このファイルは、該コンピュータにあるファイルAに対して××××の色変換をして得たものである」ことを示している。なお、ファイルA2のデータの内容B2は、ファイルAのデータの内容B0に対して××××の色変換をして得たものとなる。

30

【0028】

ファイルA3は、ファイルA2を縮小してコンピュータ1の記憶部10に保存されたものである。この場合、ファイルA2はファイルA3のオリジナルファイルとなり、ファイルA2に対して縮小処理を施してファイルA3を得ると、ファイルA2の付属情報FF2が生成、付随され、その内容は「ファイルA3、ローカルコンピュータ」のリンク情報と「縮小した。縮小内容：××××」の処理内容情報とからなり、「このファイルに対して××××の縮小処理をして得たファイルA3が該コンピュータにある」ことを示している。同時に、縮小して得た、コンピュータ1において保管されるファイルA3の付属情報FF1の内容は、「ファイルA2、ローカルコンピュータ」のリンク情報と「ファイルA2を縮小した。縮小内容：××××」の処理内容情報とからなり、「このファイルは、該コンピュータにあるファイルA2に対して××××の縮小処理をして得たものである」ことを示している。なお、ファイルA3のデータの内容B3は、ファイルA2のデータの内容B2に対して××××の縮小処理をして得たものとなる。

40

50

【0029】

このように、本実施形態のファイルシステムにおけるコンピュータ1において、オリジナルファイルおよびオリジナルファイルに対して何らかの編集処理を施して得た派生ファイルの夫々に対して、オリジナルファイルと派生ファイルとの相関関係を示す付属情報が生成、付随されるので、ファイルの付属情報を参照することによって、このファイルがオリジナルファイルであるか否か、オリジナルファイルに対していかなる処理を施して得たファイルなのか、このファイルから自分が所望するファイル（例えば色変換されたファイル）が生成されているかなどを知ることができ、安全かつ便利にデータを管理することができる。また、リンク情報と処理内容情報（編集情報）はファイルに付随されているので、データを管理する専用のファイルの必要性を無くすと共に、オリジナルファイルと派生ファイルが異なるシステムに保管されていても、お互いの相関関係を知ることができる。

10

【0030】

上述において、本発明の望ましい実施形態について説明したが、本発明は、上述した実施形態に限られるものではなく、本発明の主旨を変えない限り、様々な変更を加えることができる。

【0031】

例えば、上述した実施形態のファイルシステムにおいて、派生ファイルを生成する際に、この派生ファイルとこの派生ファイルの直接的なオリジナルファイルとの対だけに対して付属情報を作成して付随させるようにしている。すなわち、ファイルAに対して色変換処理を施してファイルA2を生成する際に、ファイルAとファイルA2だけに対して付属情報を作成したのと同様に、ファイルA2に対して縮小処理をしてファイルA3を生成する際に、ファイルA2とファイルA3だけに対して付属情報を作成している。例えば、ファイルA2に対して縮小処理をしてファイルA3を生成する際に、ファイルA2とファイルA3に対して付属情報（FF2、FFF1）を作成すると共に、ファイルAの付属情報として「ファイルA2を縮小して得たファイルA3が該コンピュータに保存されている」または「このファイルを××××の色変換をして得たファイルをさらに××××の縮小処理をして得たファイルA3が該コンピュータに保存されている」旨の付属情報を作成してファイルAに付随させようとしてもよい。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態となるファイルシステムの構成を示すブロック図

30

【図2】図1におけるコンピュータ1の構成を示す概略図

【図3】図2に示すコンピュータ1の動作を示すフローチャート

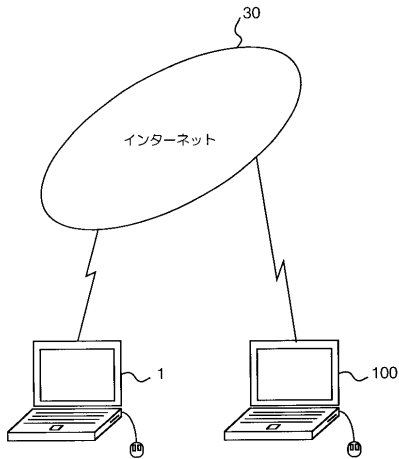
【図4】オリジナルファイルとオリジナルファイルから生成された各々のファイルの構成の例を示す図

【符号の説明】

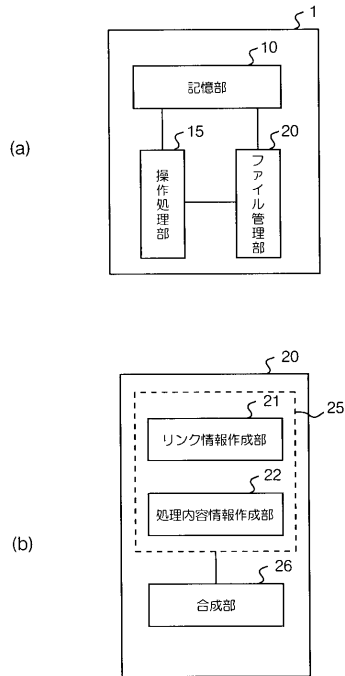
- 1, 100 コンピュータ
- 30 インターネット
- 10 記憶部
- 15 操作処理部
- 20 ファイル管理部
- 21 リンク情報作成部
- 22 処理内容作成部
- 25 付属情報作成部
- 26 合成部

40

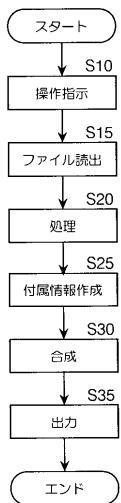
【図 1】



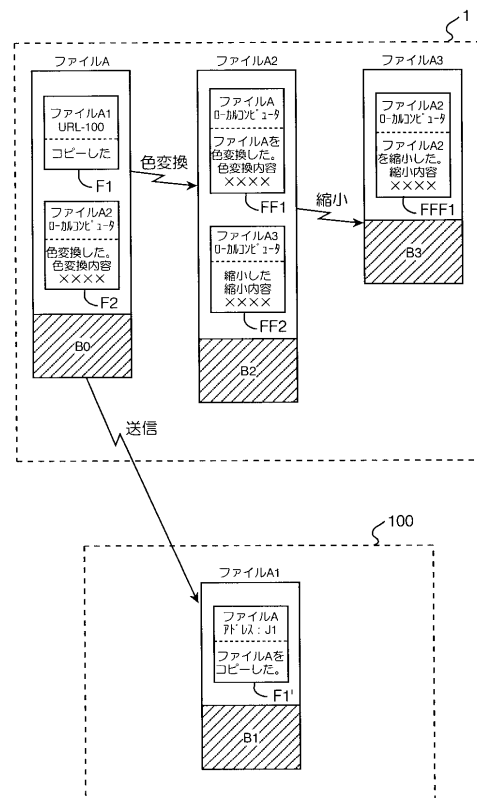
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-084354 (JP, A)
特許第2714926 (JP, B2)
特表2004-506958 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 12/00
G11B 27/00
H04N 5/76
JSTPlus(JDreamII)