

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4692041号
(P4692041)

(45) 発行日 平成23年6月1日(2011.6.1)

(24) 登録日 平成23年3月4日(2011.3.4)

(51) Int.CI.

G06F 12/00 (2006.01)

F 1

G06F 12/00 520J
G06F 12/00 520E

請求項の数 3 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2005-95648 (P2005-95648)
 (22) 出願日 平成17年3月29日 (2005.3.29)
 (65) 公開番号 特開2006-277339 (P2006-277339A)
 (43) 公開日 平成18年10月12日 (2006.10.12)
 審査請求日 平成20年1月21日 (2008.1.21)

(73) 特許権者 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
 (74) 代理人 110000017
 特許業務法人アイテック国際特許事務所
 (72) 発明者 南 栄二
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

審査官 工藤 嘉晃

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ファイル管理装置、ファイル管理方法及びそのプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

装着・取外可能な保管用の記憶媒体に記憶された統括情報に登録されたリンク情報のリンク先である管理情報に含まれているファイルの保存場所の情報をを利用してファイルを取得可能に管理するファイル管理装置であって、

装着・取外可能な携帯用の記憶媒体が前記ファイル管理装置に装着されたあと、前記ファイル管理装置に装着・取外可能な前記保管用の記憶媒体に前記統括情報が記憶されているか否かを判定し、前記保管用の記憶媒体に前記統括情報が記憶されていないと判定されたときには、前記統括情報を作成して前記保管用の記憶媒体に記憶させる統括情報作成手段と、

前記携帯用の記憶媒体に記憶された複数のファイルのうち所定用途に利用可能なファイルをファイルの拡張子に基づいて選択する選択手段と、

前記選択手段によって今回選択されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成する管理情報作成手段と、

前記複数のファイルの管理に用いる管理名称を設定する名称設定手段と、

前記選択手段により選択されたファイルのメタデータを自動入力するか手動入力するかをユーザからの指令に基づいて判定し、前記判定結果が自動入力であるときには予め登録されている定義ファイルの内容に従ったメタデータを入力する一方、前記判定結果が手動入力であるときには前記ファイル管理装置が備える無線通信ポートと情報のやりとりが可能な外部機器から手動でキー入力された内容のメタデータを入力し、該入力したメタデー

タを前記管理情報作成手段によって作成された管理情報に、前記選択されたファイルのメタデータとして格納するメタデータ入力手段と、

前記管理情報作成手段によって今回作成された管理情報へのリンク情報を前記統括情報に登録する記憶制御手段と、を備え、

前記記憶制御手段は、ファイルを格納可能なフォルダを、前記名称設定手段によって設定された管理名称を含むフォルダ名を付与して前記保管用の記憶媒体に作成し、該作成したフォルダに前記選択手段によって選択されたファイルを複製して保存し、

前記管理情報作成手段は、前記記憶制御手段によって保存されたファイルの保存場所の情報を含み、前記管理名称を含む管理情報名を付与し前記選択手段によって今回選択されたファイルのメタデータを更に含む管理情報を作成し、該作成した管理情報を前記フォルダに保存する、 10
ファイル管理装置。

【請求項 2】

装着・取外可能な保管用の記憶媒体に記憶された統括情報に登録されたリンク情報のリンク先である管理情報に含まれているファイルの保存場所の情報をを利用してファイルを取得可能に管理する、 20
ファイル管理装置が実行するファイル管理方法であって、

(a) 装着・取外可能な携帯用の記憶媒体が前記ファイル管理装置に装着されたあと、前記ファイル管理装置に装着・取外可能な前記保管用の記憶媒体に前記統括情報が記憶されているか否かを判定し、前記保管用の記憶媒体に前記統括情報が記憶されていないと判定されたときには、前記統括情報を作成して前記保管用の記憶媒体に記憶させるステップと、

(b) 前記携帯用の記憶媒体に記憶された複数のファイルのうち所定用途に利用可能なファイルをファイルの拡張子に基づいて選択するステップと、

(c) 前記ステップ(b)で今回選択されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成するステップと、

(d) 前記複数のファイルの管理に用いる管理名称を設定するステップと、

(e) 前記ステップ(b)で選択されたファイルのメタデータを自動入力するか手動入力するかをユーザからの指令に基づいて判定し、前記判定結果が自動入力であるときには予め登録されている定義ファイルの内容に従ったメタデータを入力する一方、前記判定結果が手動入力であるときには前記ファイル管理装置が備える無線通信ポートと情報のやりとりが可能な外部機器から手動でキー入力された内容のメタデータを入力し、該入力したメタデータを前記ステップ(c)で作成した管理情報に、前記選択されたファイルのメタデータとして格納するステップと、 30

(f) 前記ステップ(c)で今回作成された管理情報へのリンク情報を前記統括情報に登録するステップと、

(g) ファイルを格納可能なフォルダを、前記ステップ(d)で設定した管理名称を含むフォルダ名を付与して前記保管用の記憶媒体に作成し、該作成したフォルダに前記ステップ(c)で選択されたファイルを複製して保存するステップと、を含み、

前記ステップ(c)では、前記ステップ(g)で保存したファイルの保存場所の情報を含み、前記管理名称を含む管理情報名を付与し前記ステップ(e)で入力したファイルのメタデータを更に含む管理情報を作成し、該作成した管理情報を前記フォルダに保存する、 40
ファイル管理方法。

【請求項 3】

請求項2に記載のファイル管理方法の各ステップを1又は複数のコンピュータに実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ファイル管理装置、印刷装置、ファイル管理方法及びそのプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ファイル管理装置としては、複数のファイルをグループ化して管理するものが提案されている（例えば、特許文献1参照）。この特許文献1に記載された装置は、先のファイルから次のファイルが1時間以内に記録されているなどの条件を満たすファイルを自動的にグループ化する。そして、このグループを一覧表示データに登録し、この一覧表示データを利用して動画ファイルの再生などの処理を行う。

【特許文献1】特開2004-171053号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

10

しかしながら、この特許文献1に記載されたファイル管理装置では、先のファイルから次のファイルが1時間以内に記録されているファイルについてグループ化するため、再生可能なファイル以外のファイルがグループの中に含まれてしまうことがあった。このため、ファイルの管理がしにくかった。

【0004】

本発明は、このような課題に鑑みなされたものであり、ファイルの管理がしやすいファイル管理装置、印刷装置、ファイル管理方法及びそのプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

20

本発明は、上述の目的を達成するために以下の手段を採った。

【0006】

本発明のファイル管理システムは、

統括情報に登録されたリンク情報のリンク先である管理情報に含まれているファイルの保存場所の情報をを利用してファイルを取得可能に管理するファイル管理装置であって、複数のファイルのうち所定用途に利用可能なファイルを選択する選択手段と、

前記選択手段によって今回選択されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成する管理情報作成手段と、

前記管理情報作成手段によって今回作成された管理情報へのリンク情報を前記統括情報に登録する記憶制御手段と、

を備えたものである。

【0007】

このファイル管理装置では、複数のファイルのうち所定用途に利用可能なファイルを選択し、今回選択されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成し、該作成した管理情報へのリンク情報を前記統括情報に登録する。そして、新たにリンク情報を登録した統括情報及び管理情報をを利用してファイルの取得などを行う。このように、所定用途に利用可能なファイルが予め選択されて管理情報が作成される。したがって、ファイルを管理しやすい。ここで、「管理情報」は、今回選択されたファイルが記憶されている記憶媒体に記憶してもよいし、今回選択されたファイルが記憶されている記憶媒体とは別の記憶媒体に記憶してもよい。

40

【0008】

本発明のファイル管理装置において、前記選択手段は、ファイルの拡張子に基づいて前記利用可能なファイルを選択してもよい。こうすれば、比較的容易に利用可能なファイルを選択することができる。

【0009】

本発明のファイル管理装置において、前記選択手段は、携帯用の記憶媒体に記憶された前記複数のファイルのうち所定の用途に利用可能なファイルを選択し、前記記憶制御手段は、ファイルを格納可能なフォルダを保管用の記憶媒体に作成し該作成したフォルダに前記選択手段によって今回選択されたファイルを複製して保存し、前記管理情報作成手段は、前記記憶制御手段によって保存されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成

50

し該作成した管理情報を前記フォルダに保存してもよい。こうすれば、書き込み消去を頻繁に行うような携帯用の記憶媒体から書き込み消去の頻度の低い保管用の記憶媒体にファイル及び管理情報をバックアップするため、確実にファイルを保管することができる。また、携帯用の記憶媒体に記憶したファイルをもとに、管理情報とこの管理情報に登録されたファイルとを新たに作成した共通のフォルダに保存するため、管理情報とファイルとを別々の記憶媒体やフォルダに保存する場合に比べてファイルを管理しやすい。

【0010】

上述の態様を採用した本発明のファイル管理装置は、前記複数のファイルの管理に用いる管理名称を設定する名称設定手段、を備え、前記記憶制御手段は、前記名称設定手段によって設定された管理名称を含むフォルダ名をファイルを格納可能なフォルダに付与して該フォルダを作成し、前記管理情報作成手段は、前記管理名称を含む管理情報名を付与した前記管理情報を成し該作成した管理情報を前記記憶制御手段によって作成されたフォルダに保存してもよい。こうすれば、管理情報名とフォルダ名と同じ管理名称を含むため、管理情報とフォルダとの関連を理解しやすい。

10

【0011】

本発明のファイル管理装置において、前記管理情報作成手段は、前記選択手段によって今回選択されたファイルのメタデータを更に含む管理情報を作成してもよい。こうすれば、あとからメタデータを利用することによってファイルの内容を確認することができる。このとき、前記管理情報作成手段は、外部から入力されたメタデータを含む管理情報を作成してもよい。こうすれば、外部からの入力により自由にメタデータを作成することができる。あるいは、前記管理情報作成手段は、所定の定義に基づいて作成されたメタデータを含む管理情報を作成してもよい。こうすれば、ユーザのメタデータの入力の手間を省くことができる。あるいは、前記管理情報作成手段は、前記ファイルに含まれている情報に基づいて作成したメタデータを含む管理情報を作成してもよい。こうすれば、ファイルに含まれている情報を利用してメタデータの入力の手間を省くことができる。

20

【0012】

本発明の印刷装置は、上述したいづれかに記載のファイル管理装置と、前記ファイル管理装置の前記統括情報及び前記管理情報を利用して選択されたファイルの内容を着色剤によって印刷媒体に印刷する印刷ユニットと、を備えたものである。印刷装置は、複数のファイルのうち印刷に利用可能なファイルを選択して印刷実行することが多いため、利用可能なファイルの管理を行う必要性が高い。したがって、本発明を適用する意義が高い。

30

【0013】

本発明のファイル管理方法は、
統括情報に登録されたリンク情報のリンク先である管理情報に含まれているファイルの保存場所の情報をを利用してファイルを取得可能に管理するファイル管理方法であって、
(a) 複数のファイルのうち所定用途に利用可能なファイルを選択するステップと、
(b) 前記ステップ(a)で今回選択されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成するステップと、
(c) 前記ステップ(b)で今回作成された管理情報へのリンク情報を前記統括情報に登録するステップと、
を含むものである。

40

【0014】

このファイル管理方法では、複数のファイルのうち所定用途に利用可能なファイルを選択し、今回選択されたファイルの保存場所の情報を含む管理情報を作成し、該作成した管理情報へのリンク情報を前記統括情報に登録する。そして、新たにリンク情報を登録した統括情報及び管理情報を利用してファイルの取得などを行う。このように、所定用途に利用可能なファイルが予め選択されて管理情報が作成される。したがって、ファイルを管理しやすい。なお、このファイル管理方法において、上述したファイル管理装置の種々の態様を採用してもよいし、また、上述したファイル管理装置の機能を実現するようなステップを追加してもよい。

50

【0015】

本発明のプログラムは、上述したファイル管理方法の各ステップを1又は複数のコンピュータに実行させるためのものである。このプログラムは、コンピュータが読み取り可能な記憶媒体（例えばハードディスク、ROM、FD、CD、DVDなど）に記録されていてもよいし、伝送媒体（インターネットやLANなどの通信網）を介してあるコンピュータから別のコンピュータへ配信されてもよいし、その他どのような形で授受されてもよい。このプログラムを一つのコンピュータに実行させるか複数のコンピュータに分散して実行させれば、上述したファイル管理方法の各ステップが実行されるため、上述したファイル管理方法と同様の作用効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0016】

次に、本発明を実施するための最良の形態を実施例を用いて説明する。

【実施例】

【0017】

図1は、本発明の一実施例であるマルチファンクションプリンタ10のブロック図であり、図2は、マニフェストの説明図であり、図3は、操作パネル40の説明図である。このマルチファンクションプリンタ10は、図1に示すように、スロット17に差し込まれたメモリカード18を読み書き可能に接続するリーダライタ16と、外部機器と接続可能な入出力部19と、スキャナ機能を実行するスキャナ機構21及びこのスキャナ機構21を制御するスキャナASIC22を含んで構成されるスキャナ部20と、プリンタ機能を実現するプリンタ機構31及びこのプリンタ機構31を制御するプリンタASIC32を含んで構成されるプリンタ部30と、ユーザが各種の指示を入力する操作パネル40と、装置全体の制御を司るコントローラ11とを備えている。なお、「ASIC」とは、アプリケーション・スペシフィック・インテグレーテッド・サーキット(Application Specific Integrated Circuit)の略である。

20

【0018】

スキャナ部20は、スキャナ機構21とスキャナASIC22を備えている。スキャナ機構21は、いわゆるフラットベッド型であり、画像を読み取る媒体Mを載せるガラス面23と、このガラス面23を介して媒体Mを光学的に読み取るラインイメージセンサ24と、媒体Mを読み取るためラインイメージセンサ24を走査させる移動部26とを備えている。スキャナASIC22はスキャナ機構21を制御する機能を備えたICチップであり、スキャナ機構21のラインイメージセンサ24で読み取られたスキャンデータを、コントローラ11のRAM14に設けられたスキャナバッファ14aに格納する。本実施例のラインイメージセンサ24は、媒体Mに向かって発光した後の反射光をレッド(R)、グリーン(G)、ブルー(B)の各色に分解してスキャンデータとする周知のカラーイメージセンサである。

30

【0019】

プリンタ部30は、プリンタ機構31とプリンタASIC32とを備えている。プリンタ機構31は、インクジェット方式のフルカラープリンタとして構成されている。このプリンタ機構31は、シアン・マゼンタ・イエロー・ライトシアン・ライトマゼンタ及びブラックの各色のインクを個別に収容したインクカートリッジ34と、インクカートリッジから供給された各インクに圧力をかける圧力発生部35と、圧力発生部35で加圧されたインクを印刷媒体である記録紙Sに吐出する吐出口36と、記録紙Sを搬送する搬送ローラ38とを備えている。圧力発生部35は、圧電素子（例えばピエゾ素子など）に電圧をかけることによりこの圧電素子を変形させてインクを加圧する方式を採用している。なお、この圧力発生部35は、発熱抵抗体（例えばヒータなど）に電圧をかけインクを加熱して発生した気泡によりインクを加圧する方式を採用してもよい。プリンタASIC32は、プリンタ機構31を制御する機能を備えたICチップであり、RAM14に設けられた印刷バッファ14b内の印刷データを1ページごとにピットマップイメージに展開し該展開した展開データを記録紙Sに印刷するようにプリンタ機構31を制御する。

40

50

【0020】

リーダライタ16はマルチファンクションプリンタ10の筐体に設けられたスロット17に差し込まれたメモリカード18に対してデータの読み書きを行うものである。メモリカード18は、電気的に書き換え可能なフラッシュメモリであり、デジタルカメラ50で撮影した画像ファイルなどを記憶する。ここでは、デジタルカメラ50で撮影した画像ファイルは、例えばDCF (Design rule for Camera File system) 方式に従って保存されている。

【0021】

出入力部19は、外部記憶装置52などの外部機器と接続可能な端子（例えばUSB端子など）により構成されている。外部記憶装置52は、記憶媒体としての光ディスクN（例えばDVD-R、DVD-RW、DVD-RAM、CD-R、CD-RWなど）へのデータの書き込みや、書き込まれたデータの消去などを行うことができる光ディスクドライブとして構成されている。この外部記憶装置52は、ケーブルを介して出入力部19に接続されて、コントローラ11からの指令によりマルチファンクションプリンタ10からのデータを光ディスクNに保存したり、光ディスクNに保存されたデータをマルチファンクションプリンタ10に出力したりする。なお、外部記憶装置52は、外付けHDDなどであってもよい。このマルチファンクションプリンタ10では、ユーザによって撮影された画像ファイルをMPV (Music Photo Video) 形式で外部記憶装置52にセットされた光ディスクNに保存可能となっている。MPVとは、コンテンツとしてのアセットの内容を記述するためのメタデータの仕様を定めた規格である。アセットとは、MPVで取り扱うターゲットの1単位であり、単独の画像ファイル（例えば静止画ファイルなど）で構成されていたり複数の画像ファイル（例えば連続撮影した複数の静止画ファイルなど）で構成されていたりする。以下、このアセットを用いて説明する。MPVでは、マークアップ言語としてのXMLで内容が記述されたマニフェストをコントロールファイルに用いる。このマニフェストには、アセットの保存場所の情報などのメタデータが記述されている。したがって、マルチファンクションプリンタ10は、このマニフェストを読み出して解析することにより、各アセット自体を読み出すことなく光ディスクNのどこにどのようなアセットが記憶されているのかを容易に把握可能となっている。

【0022】

ここで、光ディスクNに記憶されているマニフェストの概念について図2を用いて説明する。ルートマニフェスト61は、メモリカード18の装着が認識されたときにコントローラ11により初めに読み込まれるマニフェストである。このルートマニフェスト61には、他のマニフェスト71にリンクするリンク情報62が含まれている。また、このルートマニフェスト61には、同じイベント（例えば運動会など）で撮影したとか同じ撮影日に撮影したというような所定の関係を有するアセットの集合体であるアルバムを特定可能なアルバム情報63や、アルバムに含まれずに存在するアセットを特定可能なアセット情報67などが含まれている。アルバム情報63には、アルバムを特定可能なアルバム名63aや、アセット情報64, 65, ...が含まれている。このアセット情報64には、ファイルを特定するためのファイル名64aやこのファイルの保存場所を特定するファイルパス64b, 画像の種類を区別するためのアセット種別64cのほか、アセットの作成者、アセットのタイトル、アセットの作成日時などが含まれている。アセット種別としては、静止画(Still)、音声付き画像(Still with Audio)、マルチショット画像(Still Multishot Sequence)、パノラマ画像(Still Panorama Sequence)及びその他のアセット(Other)などがある。なお、マニフェストに含まれるその他のアセット情報についてもアセット情報64と同様の内容を含んでいる。

【0023】

マニフェスト71は、ルートマニフェスト61に登録されているリンク情報62のリンク先のマニフェストである。リンク情報62には、リンクを特定するためのリンク名62aとマニフェスト71の保存場所の情報であるリンクパス62bとが含まれている。この

10

20

30

40

50

リンク情報 6 2 のリンク名 6 2 a は、表示部 4 2 に表示するマニフェスト 7 1 に関するタイトル名として利用される。このマニフェスト 7 1 には、アセット情報 7 3 , 7 4 , ... が含まれている。このマニフェスト 7 1 はアルバムを含まずに作成されているが、マルチファンクションプリンタ 1 0 では、リンク情報 6 2 のリンク名称をアルバム名称と同一階層上に表示するように設定されている。例えば、図 3 の選択画面 8 0 に示すように、リンク名称をアルバム名称のような「A l b u m 0 0 1」とすると、画面表示上はまるでアルバムを選択するように表示される。なお、ルートマニフェスト 6 1 やマニフェスト 7 1 は、他のリンク情報や他のアルバム情報を含んで構成してもよい。ここで、マニフェストリンクとは、他のマニフェストにリンクする概念のことをいい、リンク情報とは、例えばリンク名称やリンクパスなどマニフェストリンクを具体的に特定可能な情報をいう。アセットとは、本実施例では M P V で取り扱うターゲットの 1 単位の概念のことをいい、アセット情報とは、例えばアセット名称やアセットパスなどアセットを具体的に特定可能な情報をいう。また、アルバムとは、1 つ以上のアセットの集合体の概念をいい、アルバム情報とは、例えばアルバム名称や、アルバムに含まれているアセットの名称や、アルバムに含まれているアセットのパスなどアルバムを具体的に特定可能な情報をいう。

【 0 0 2 4 】

操作パネル 4 0 は、ユーザがマルチファンクションプリンタ 1 0 に対して各種の指示を入力するためのデバイスであり、図 1 及び図 3 に示すように、各種の指示に応じた文字、図形又は記号が表示される表示部 4 2 や、各種操作を行う操作部 4 4 が設けられている。表示部 4 2 は、カラー画像を表示する液晶パネルにより構成されている。操作部 4 4 には、ユーザが処理や文字等を選択するカーソルなどを移動させるときに押下されるカーソルキー 4 4 a や処理選択などを決定するときに押下される決定キー 4 4 b 、表示部 4 2 に表示されている画面を他の画面に切り替えるときに押下される表示切替キー 4 4 c 、表示部に表示されている画面を一つ前の画面に戻すときに押下される戻りキー 4 4 d 、選択した画像の印刷枚数を増減させるときに押下される増減キー 4 4 e などが配置されている。

【 0 0 2 5 】

表示部 4 2 に表示される選択画面 8 0 は、ルートマニフェスト 6 1 から読み出したリンク名称の A l b u m 0 0 1 , A l b u m 0 0 2 やアルバム名称の A l b u m - A やアセット情報 6 7 のファイル名称をそれぞれ埋め込んだ矩形状のブロックが上下に配置されるようになっている。この選択画面 8 0 では、現在選択中のブロックが立体状に表示されるようになっており、カーソルキー 4 4 a の操作で立体状のブロックが移動することにより選択対象を変更可能になっている。この選択画面 8 0 には、現在の処理を表示する処理表示欄 8 0 a と、操作方法表示欄 8 0 b とが配置されている。

【 0 0 2 6 】

コントローラ 1 1 は、C P U 1 2 を中心とするマイクロプロセッサとして構成されており(図 1 参照)、各種処理プログラムを記憶した R O M 1 3 と、一時的にデータを記憶したりデータを保存したりする R A M 1 4 と、データを書き込み消去可能なフラッシュメモリ 1 5 とを備えている。このコントローラ 1 1 は、バス 4 8 を介してリーダライタ 1 6 、出入力部 1 9 、スキャナ A S I C 2 2 、プリンタ A S I C 3 2 及び操作パネル 4 0 と接続されている。R O M 1 3 は、不揮発性の記憶デバイスであり、メモリカード 1 8 に記憶された画像ファイルを M P V 形式で保存するときに実行されるファイル管理制御プログラム 1 3 a や各種制御用プログラムや画面に配置するパートのデータなどが記憶されている。R A M 1 4 は、複数の領域を備えており、これらの領域には、スキャナ部 2 0 により読み取られた画像情報を一時的に記憶するスキャナバッファ 1 4 a や、プリンタ部 3 0 に印刷させる画像情報を一時的に記憶する印刷バッファ 1 4 b がある。

【 0 0 2 7 】

次に、こうして構成された本実施例のマルチファンクションプリンタ 1 0 の動作について、特にメモリカード 1 8 に記憶されている画像ファイルを外部記憶装置 5 2 にセットされた光ディスク N に M P V 形式で保存する動作について説明する。

10

20

30

40

50

【0028】

図4は、コントローラ11のCPU12により実行されるファイル管理制御ルーチンのフローチャートである。このルーチンは、ROM13に記憶され、ユーザがリーダライタ16のスロット17にメモリカード18を装着し、入出力部19に外部記憶装置52を接続したあと、表示部42に表示されたメニュー画面でMPV形式の保存実行を選択したときにCPU12によって実行される。このMPV形式の保存とは、例えばDCF方式に従って保存された通常の画像ファイルなどをMPVで取り扱い可能な状態に保存することをいう。ここでは、書き込み消去可能な光ディスクN(DVD-RWなど)にメモリカード18に記憶されている複数のファイルをMPV形式で保存する場合について説明する。

【0029】

図4のルーチンが開始されると、CPU12は、光ディスクNにルートマニフェストが記憶されているか否かを判定し(ステップS100)、ルートマニフェストが記憶されていないときには、ルートマニフェストを作成する(ステップS110)。このルートマニフェストは、光ディスクN上のルートディレクトリに作成される。この新たに作成されたルートマニフェストにはリンク情報やアルバム情報などはまだ登録されていない。ルートマニフェストを作成したあと、又はステップS100でルートマニフェストが記憶されているときには、CPU12は、管理名称をフォルダ名として付与したフォルダを光ディスクNのルートディレクトリに作成する(ステップS120)。図5は、フォルダの作成の説明図であり、図6はファイルのコピーの説明図であり、図7は、マニフェストの作成の説明図であり、図8は、マニフェストへのアセット情報の格納の説明図であり、図9は、ルートマニフェストへのリンク情報の登録の説明図である。この管理名称は、定義ファイルに基づいてCPU12によって設定される。ここでは、定義ファイルは、ROM13に記憶され、例えばフォルダが新たに作成されるたびに3桁の数字「001」を順にカウントアップした番号を管理名称として設定するように定義されている(図5参照)。具体的には、最後に付与した番号をコントローラ11のフラッシュメモリ15に保存するようになっており、この最後の番号から1つカウントアップした番号をフォルダ名として新たに作成したフォルダに付与するように設定されている。

【0030】

さて、ステップS120のあと、CPU12は、メモリカード18に記憶されている複数のファイルのうちマルチファンクションプリンタ10が印刷に利用可能なファイルを選択し(ステップS130)、今回選択したファイルをステップS120で作成したフォルダにコピーする(ステップS140)。ここでは、印刷に利用可能なファイルとして画像ファイルが設定されており、この画像ファイルは、ファイルの拡張子に基づいて選択される。このように、メモリカード18にはマルチファンクションプリンタ10が印刷に利用可能ではないファイル(例えば音楽ファイルなど)が記憶されているときには、利用可能なファイルだけが選択される。

【0031】

次に、CPU12は、今回設定した管理名称を含む管理情報名としてのファイル名を付与したマニフェストを新たに作成し該作成したマニフェストをステップS120で作成したフォルダに保存する(ステップS150)。ここでは、マニフェストのファイル名は、「A1bum」のあとに管理名称の3桁の数字を加えて作成する(図7参照)。このように、ファイルの保存されているフォルダと該フォルダに記憶されたマニフェストとには共通の管理名称が含まれている。

【0032】

ステップS150のあと、CPU12は、フォルダにコピーされた各ファイルの保存場所の情報を今回作成したマニフェストのアセット情報のファイルパスとして格納し(ステップS160)、各ファイルのメタデータを自動入力するか否かのメッセージを表示部42に表示させる(ステップS170)。次に、CPU12は、メタデータを自動入力する指令が入力されたか否かを決定キー44bの押下に基づいて判定する(ステップS180)。メタデータを自動入力する指令が入力されたときには、CPU12は、定義ファイル

10

20

30

40

50

に従ったメタデータを各アセット情報に書き込む（ステップS190）。この定義ファイルでは、アセット情報に含まれるメタデータのうち作成者、アセットタイトル及び作成日時について自動的に設定するようになっている。具体的には、自動入力するメタデータとして、作成者を「マルチファンクションプリント10」とし、アセットタイトルをコピーしたファイルの順番に付与した番号（例えば0001など）とし、作成日時をファイルコピーの実行日時として設定するようになっている。また、自動入力時には、ファイルの内容に作成者、アセットのタイトル及び作成日時（撮影日時など）のうちいずれかの情報が含まれているときには、その内容をアセット情報に書き込むように設定されている。

【0033】

一方、ステップS180でメタデータを自動入力しない指令、つまり手動でメタデータを入力する指令がされたときには、CPU12は、ユーザによりキー入力された内容をメタデータとしてアセット情報に書き込む（ステップS200）。図10は、ユーザがメタデータを入力するメタデータ入力画面81の説明図である。このメタデータ入力画面81には、入力する文字を選択するカーソル81aや画面のタイトルを表示するタイトル表示バー81b、アセットのサムネイル画像を表示する縮小画像表示部81c、操作方法を確認可能な操作方法表示バー81dが配置されている。手動入力によるメタデータも自動入力の場合と同様に、作成者、アセットのタイトル及び作成日時などを入力するように設定されている。具体的には、ユーザは、縮小画像表示部81cの画像を確認し、上下キー44aで文字を切り替え、左右キー44aでカーソル81aの位置を切り替え、決定キー44bで確定することにより、各アセットの作成者、アセットタイトル及び作成日時を順次入力していく。そして、CPU12は、すべてのアセットに対してメタデータの入力が終了したか否かにより、ユーザによるメタデータの入力が終了したか否かを判定する（ステップS210）。ユーザによるメタデータの入力が終了していないときには、メタデータの手動入力の処理を継続する。なお、各アセットごとに自動入力するか否かの選択を行うようにしてもよい。

【0034】

一方、ステップS210でユーザによるメタデータの入力が終了したとき、又はステップS190でメタデータを自動入力したあと、CPU12は、マニフェストのリンク情報をルートマニフェストに登録し（ステップS220）、このルーチンを終了する。図9に示すように、リンク情報68には、リンク先のマニフェスト76のファイル名76aと同じ名称であるリンク名68aと、マニフェスト76へリンクするリンクパス68bとが含まれている。このリンク名68aは、マニフェスト76に含まれるアセットを選択する際に選択対象として表示されるタイトル名である（図3参照）。このように、今回選択されたファイルが格納されたフォルダのフォルダ名79、マニフェスト名76a及び表示部42に選択対象として表示されるリンク名68aには共通の管理名称が含まれている。

【0035】

最後に、図5～図9の説明図を用いてメモリカード18に記憶された複数のファイルを外部記憶装置52の光ディスクN（DVD-RWなど）へMPV形式で保存する一連の動作について説明する。まず、ユーザは、リーダライタ16のスロット17にメモリカード18を装着し、入出力部19に外部記憶装置52を接続したあと、MPV形式の保存実行を選択する。すると、CPU12は、光ディスクNにルートマニフェスト61が記憶されていることを確認し、定義ファイルに従いフラッシュメモリ15に記憶された番号に基づいて管理名称「002」を設定し、この管理名称を付与したフォルダを光ディスクNに作成する（図5）。次に、CPU12は、メモリカード18に記憶された複数のファイルのうち利用可能なファイルを拡張子に基づいて選択し、今回選択したファイルを作成したフォルダにコピーする（図6）。続いて、CPU12は、マニフェスト76に名称「A1bum002」を付与して作成しフォルダ「002」に保存し（図7）、今回選択されコピーされたファイルの保存場所の情報をアセット情報としてマニフェスト76に格納する（図8）。そして、ユーザからメタデータを自動入力する指令を受けると、CPU12は、定義ファイルに従って設定したメタデータを各アセット情報に書き込み、入力がすべて終了

10

20

30

40

50

するとマニフェスト76へのリンク情報68をルートマニフェスト61に登録する(図9)。このように、メモリカード18に記憶された複数のファイルのうちマルチファンクションプリンタ10が印刷に利用可能なファイルをMPV形式で光ディスクNに保存する。

【0036】

次に、光ディスクNに保存された内容からアセットを選択して印刷処理を行う一連の動作について図3及び図11を用いて説明する。図11は、表示部42に表示されるアセットを選択する画面の切り替えの説明図である。まず、ユーザは、外部記憶装置52をマルチファンクションプリンタ10に接続し、上述した光ディスクNを外部記憶装置52にセットし、印刷するファイルの選択処理を実行する。すると、CPU12は、光ディスクNに記憶されたルートマニフェスト61を読み出し、読み出した内容を選択画面80に反映させて表示部42に表示する(図3参照)。この選択画面80を確認して「A1bum002」がユーザにより選択され表示切替キー44cが押下されると、CPU12は、リンク先であるマニフェスト76に含まれるアセットのサムネイル画像を配置した分割配置画面82を表示部42に表示する(図11(a))。このとき、ユーザにより表示切替キー44cが押下されたときには、CPU12は、分割配置画面82に表示された画像A~Gのうち、カーソル82aにより現在選択されている画像(ここでは、画像A)を拡大表示する拡大表示画面84を表示部42に表示する(図11(b))。拡大表示画面84の表示中に表示切替キー44cが押下されると、CPU12は、メタデータ表示画面85を表示部42に表示する(図11(c))。このメタデータ表示画面85には、ファイル管理制御ルーチンのステップS190で自動入力された情報が含まれている。この内容を確認したユーザによって増減キー44eで印刷枚数が設定され決定キー44bが押下されると、CPU12は、選択されているアセットの画像を印刷処理する。具体的には、CPU12は、ユーザからの印刷指示を受信すると、プリンタASIC32へ印刷指令を行う。印刷指令を受けると、プリンタASIC32は、RAM14の印刷バッファ14aに記憶された印刷データをビットマップ展開し、図示しない駆動モータを駆動して搬送ローラ38を回転させて記録紙Sを搬送し、圧力発生部35への電圧を制御することによりビットマップに展開した画像データに基づいて記録紙Sに画像を印刷する。

【0037】

ここで、本実施例の構成要素と本発明の構成要素との対応関係を明らかにする。本実施例のコントローラ11が本発明の選択手段、管理情報作成手段、記憶制御手段及び名称設定手段に相当し、印刷機構31が印刷ユニットに相当する。また、メモリカード18が携帯用の記憶媒体に相当し、光ディスクNが保管用の記憶媒体に相当し、ルートマニフェスト61が統括情報に相当し、マニフェスト71及びマニフェスト76が管理情報に相当する。なお、本実施例では、マルチファンクションプリンタ10の動作を説明することにより本発明のファイル管理方法の一例も明らかにしている。

【0038】

以上詳述した本実施例のマルチファンクションプリンタ10によれば、メモリカード18に記憶された複数のファイルのうち印刷に利用可能なファイルを選択し、今回選択されたファイルの保存場所の情報を含むマニフェスト76を作成し、該作成したマニフェスト76へのリンク情報68をルートマニフェスト61に登録する。そして、リンク情報68を登録したルートマニフェスト61及びマニフェスト76を利用してファイルの取得などを行う。このように、印刷に利用可能なファイルが予め選択されてマニフェスト76が作成される。したがって、ファイルを管理しやすい。また、ファイルの拡張子に基づいて印刷に利用可能なファイルを選択するため、比較的容易に利用可能なファイルを検索することができる。

【0039】

更に、書き込み消去を頻繁に行うような携帯用のメモリカード18から保管用の光ディスクNにファイル及びマニフェスト76をバックアップするため、確実にファイルを保管することができる。また、携帯用のメモリカード18に記憶したファイルをもとに、マニフェスト76とこのマニフェスト76に登録されたファイルとを新たに作成した共通のフ

10

20

30

40

50

オルダに保存するため、マニフェスト 7 6 とファイルとを別々の記憶媒体やフォルダに保存する場合に比べてファイルを管理しやすい。更にまた、マニフェスト名 7 6 a と、フォルダ名 7 9 と、タイトル名としてのリンク名 6 8 a とに共通の管理名称「0 0 2」を含むため、マニフェスト 7 6 とフォルダとタイトル名との関連を理解しやすい。

【0 0 4 0】

そして、今回選択されたファイルのメタデータを更に含むマニフェスト 7 6 を作成するため、あとからメタデータを利用することによってファイルの内容を確認することができる。そしてまた、ユーザによって操作部 4 4 が操作されて外部から入力されたメタデータを含むマニフェスト 7 6 を作成するため、ユーザが自由にメタデータを作成することができる。あるいは、所定の定義ファイルに基づいて作成されたメタデータを含むマニフェスト 7 6 を作成するため、ユーザのメタデータの入力の手間を省くことができる。あるいは、ファイルに含まれている情報に基づいて作成したメタデータを含むマニフェスト 7 6 を作成するため、ファイルに含まれている情報を利用してメタデータの入力の手間を省くことができる。

【0 0 4 1】

そしてまた、複数のファイルのうち印刷に利用可能なファイルを選択して印刷実行することができる、利用可能なファイルの管理を行う必要性が高いため、本発明を適用する意義が高い。

【0 0 4 2】

そして更に、パーソナルコンピュータなどを接続することなくマルチファンクションプリンタ 1 0 単体で M P V 形式でのファイルの管理を行うことができる。

【0 0 4 3】

なお、本発明は上述した実施例に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【0 0 4 4】

例えば、上述した実施例では、メモリカード 1 8 に記憶された複数のファイルを外部記憶装置 5 2 の光ディスク N (D V D - R W など) へ M P V 形式で保存するとしたが、メモリカード 1 8 に記憶された複数のファイルをこのメモリカード 1 8 へ M P V 形式で保存するとしてもよい。こうしても、煩雑な操作をせずに利用可能なファイルを管理することができる。このとき、ファイル管理制御ルーチンのステップ S 1 4 0 での今回選択したファイルを今回作成したフォルダにコピーする処理を省略してもよい。こうすれば、今回選択したファイルを M P V 形式で利用可能と共に同じファイルがメモリカード 1 8 に複数存在することを防ぐことができる。

【0 0 4 5】

また、上述した実施例では、ファイル管理制御ルーチンでマニフェスト 7 6 やこのマニフェスト 7 6 を格納するフォルダなどを順次光ディスク N に書き込むとしたが、フォルダ作成、マニフェスト作成マニフェストへのリンク情報のルートマニフェストへの登録などを R A M 1 4 上で行い、すべての処理を R A M 1 4 上で終えたあと R A M 1 4 に格納されたデータを光ディスク N に保存してもよい。こうすれば、上書きのできない記憶媒体 (D V D - R や C D - R など) に保存しやすい。

【0 0 4 6】

更に、上述した実施例では、操作部 4 4 を操作することによってファイルのメタデータを入力するましたが、マルチファンクションプリンタ 1 0 に赤外線通信ポートを設け、この赤外線通信ポートと情報のやりとりが可能な外部機器 (例えば携帯電話など) を用いてファイルのメタデータを入力してもよい。こうすれば、漢字入力など、より高度な入力を行うことができる。あるいは、予めユーザがメタデータを入力したテキストファイルをメモリカード 1 8 に記憶しておき、このテキストファイルを読み込ませることによりメタデータを入力してもよい。

【0 0 4 7】

更にまた、上述した実施例では、特に説明しなかったが、特定の機種によってルートマ

10

20

30

40

50

ニフェスト 6 1 が作成された光ディスク N にのみ、上述した今回作成するマニフェスト 7 6 の保存や、ルートマニフェスト 6 1 への今回作成するリンク情報の登録を許可するよう にしてもよい。こうすれば、互換性を維持することができる。

【 0 0 4 8 】

そして、上述した実施例では、インクジェット方式を採用したフルカラーのマルチファンクションプリンタ 1 0 としたが、電子写真方式のカラーレーザプリンタや、熱転写式のカラープリンタや、ドットインパクト方式のプリンタとしてもよいし、これらのモノクロプリンタとしてもよい。また、F A X 機やコピー機などの印刷装置としてもよい。また、パソコン、スキャナ、デジカメ及びデジタルビデオなどの画像処理機器などに本発明を適用してもよい。また、上述した実施例では、デジタルカメラ 5 0 で撮影した画像について説明したが、スキャナ部 2 0 でスキャンした画像について適用してもよい。更に、上述した実施例では、画像ファイルについて説明したが、音楽ファイルに適用してもよい。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 9 】

【図 1】本実施例のマルチファンクションプリンタ 1 0 のブロック図である。

【図 2】本実施例のマニフェストの説明図である。

【図 3】本実施例の操作パネル 4 0 の説明図である。

【図 4】本実施例のファイル管理制御ルーチンである。

【図 5】本実施例のフォルダの作成の説明図である。

【図 6】本実施例のファイルコピーの説明図である。

20

【図 7】本実施例のマニフェストの作成の説明図である。

【図 8】本実施例のマニフェストへのアセット情報の格納の説明図である。

【図 9】本実施例のルートマニフェストへのリンク情報の登録の説明図である。

【図 1 0】本実施例のメタデータ入力画面 8 1 の説明図である。

【図 1 1】本実施例の表示部 4 2 に表示する画面の切り替えの説明図である。

【符号の説明】

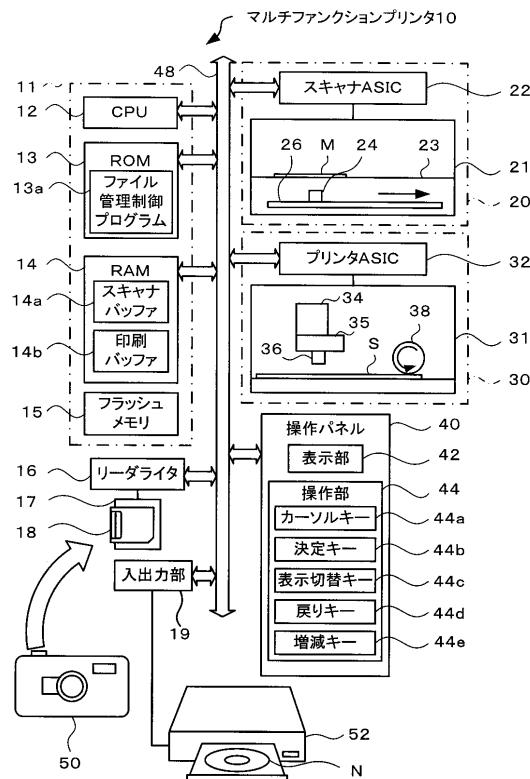
【 0 0 5 0 】

1 0 マルチファンクションプリンタ、1 1 コントローラ、1 2 C P U、1 3 R
O M、1 3 a ファイル管理制御プログラム、1 4 R A M、1 4 a スキャナバッファ
、1 4 b 印刷バッファ、1 4 c パス情報、1 5 フラッシュメモリ、1 6 リーダラ
イタ、1 7 スロット、1 8 メモリカード、1 9 入出力部、2 0 スキャナ部、2 1
スキャナ機構、2 2 スキャナ A S I C、2 3 ガラス面、2 4 ラインイメージセン
サ、2 6 移動部、3 0 プリンタ部、3 1 プリンタ機構、3 2 プリンタ A S I C、
3 4 インクカートリッジ、3 5 圧力発生部、3 6 吐出口、3 8 搬送ローラ、4 0
操作パネル、4 2 、表示部、4 4 操作部、4 4 a カーソルキー、4 4 b 決定キー
、4 4 c 表示切替キー 4 4 d 戻りキー、4 8 パス、5 0 デジタルカメラ、5 2
外部記憶装置、6 1 ルートマニフェスト、6 2 リンク情報、6 2 a リンク名、6
2 b リンクパス、6 3 アルバム情報、6 3 a アルバム名、6 4 , 6 5 , 6 7 ファ
イル情報、6 4 a ファイル名、6 4 b ファイルパス、6 4 c アセット種別、6 8
リンク情報、6 8 a リンク名、6 8 b リンクパス、7 1 マニフェスト、7 3 , 7 4
アセット情報、7 6 マニフェスト、7 6 a マニフェスト名、7 7 , 7 8 アセット
情報、7 7 a ファイルパス、7 9 フォルダ名、8 0 選択画面、8 1 メタデータ入
力画面、8 1 a カーソル、8 1 b タイトル表示バー、8 1 c 縮小画像表示部、8 1
d 操作方法表示バー、8 2 分割配置画面、8 2 a カーソル、8 4 拡大表示画面、
8 5 メタデータ表示画面、A ~ G 画像、M 媒体、N 光ディスク、S 記録紙。

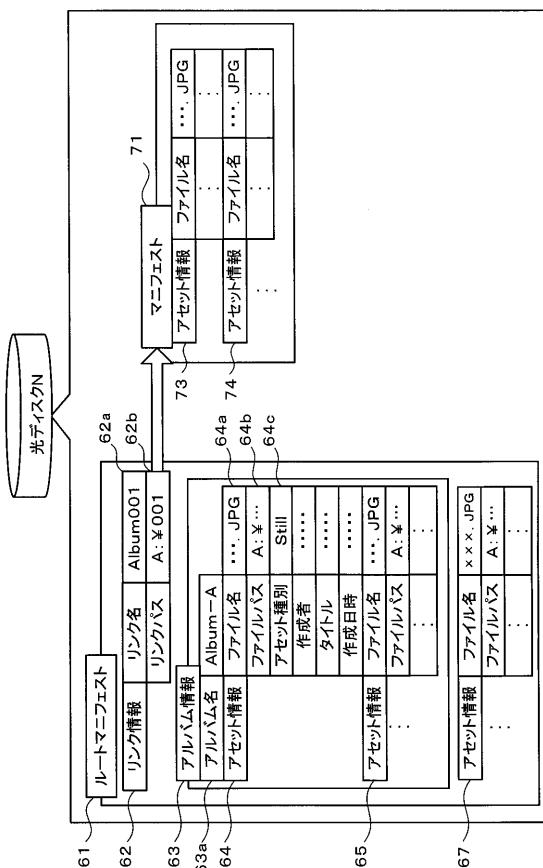
30

40

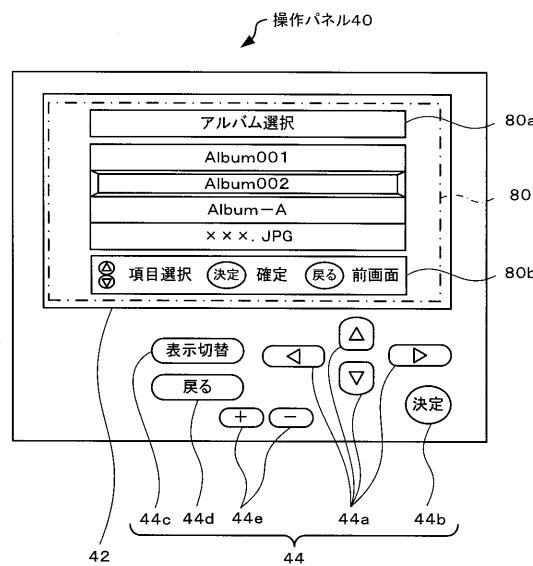
【図1】



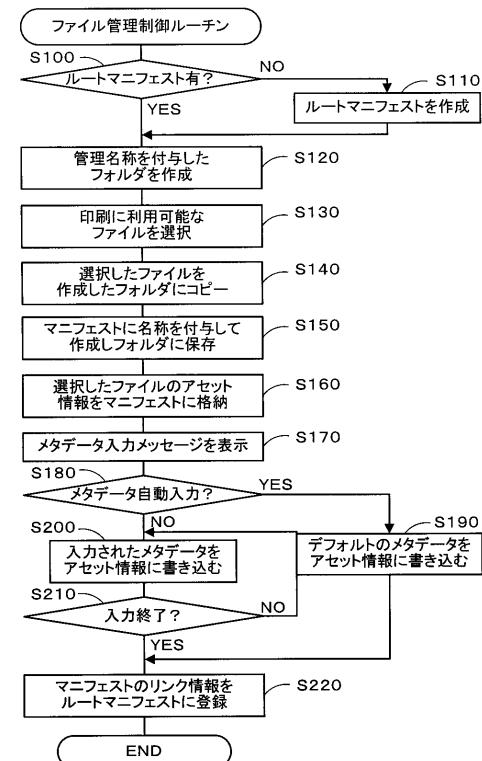
【 図 2 】



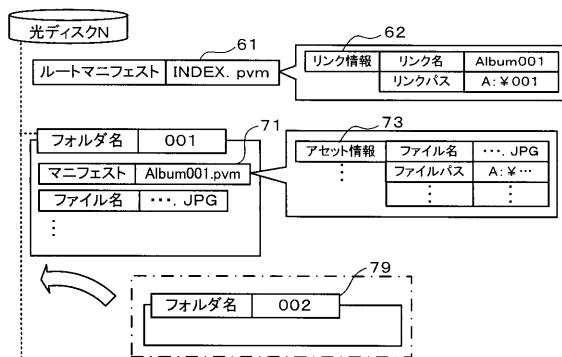
【図3】



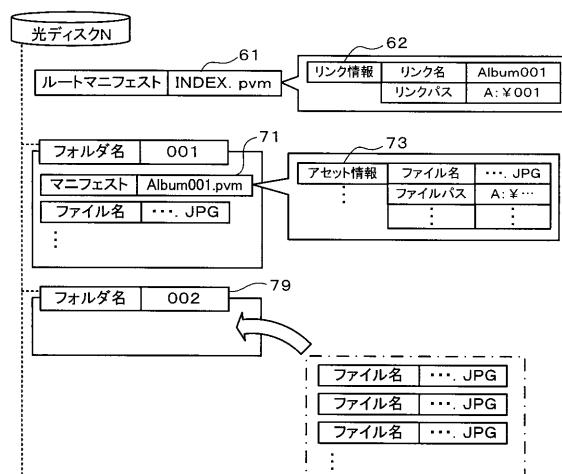
【図4】



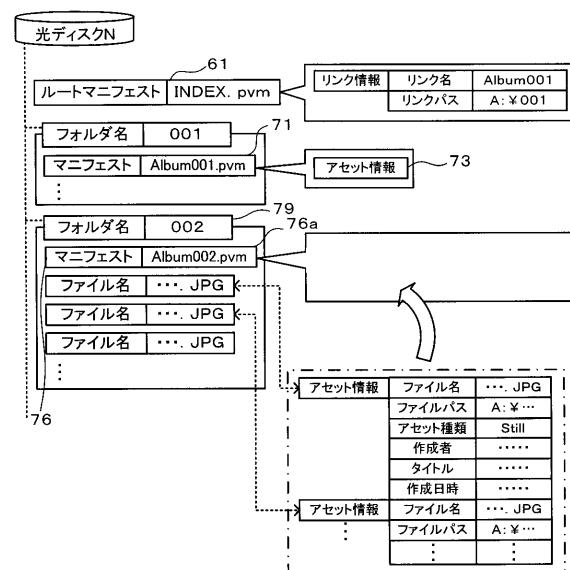
【図5】



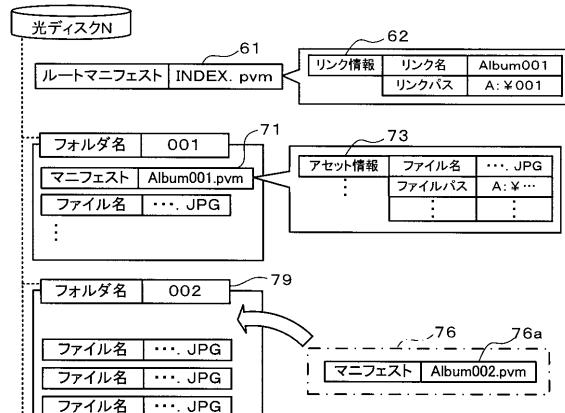
【図6】



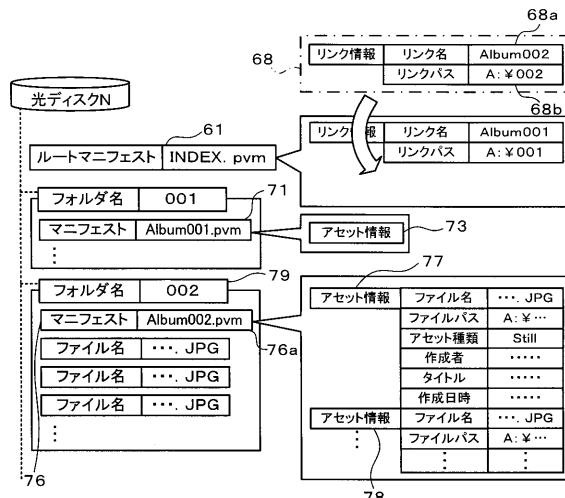
【 図 8 】



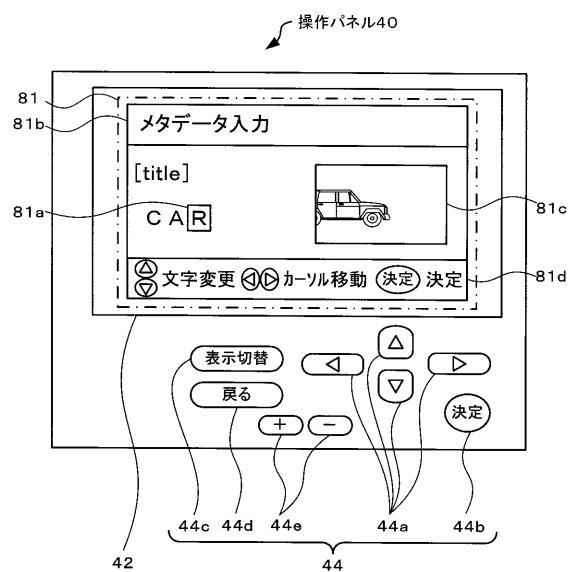
【図7】



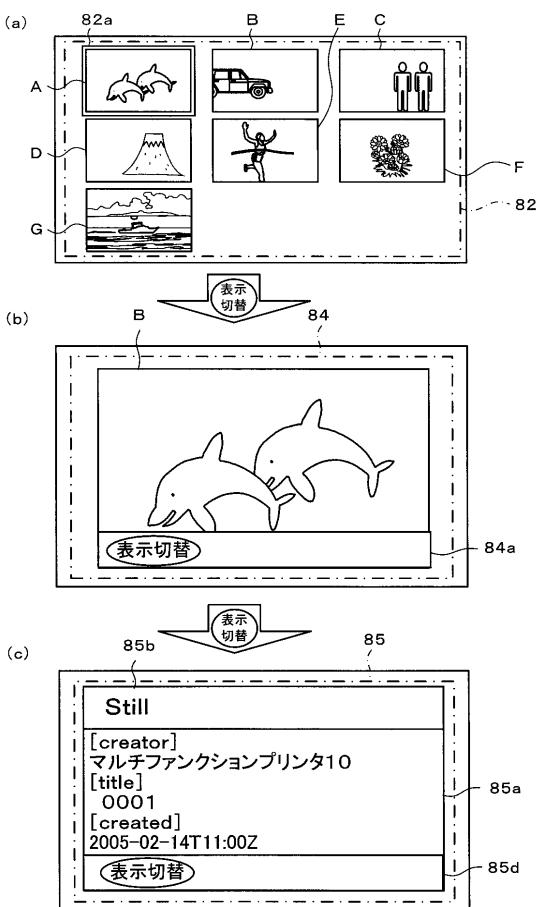
【圖 9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2005/013122 (WO, A1)

特表2007-500399 (JP, A)

特表2006-514806 (JP, A)

特開2004-171053 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 12 / 00

J S T P l u s (J D r e a m I I)