

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-339361

(P2005-339361A)

(43) 公開日 平成17年12月8日(2005.12.8)

(51) Int. Cl.⁷
G06F 12/00F I
G O 6 F 12/00 5 3 1 Mテーマコード (参考)
5 B O 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-159649 (P2004-159649)	(71) 出願人	000005201 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地
(22) 出願日	平成16年5月28日(2004.5.28)	(74) 代理人	100073184 弁理士 柳田 征史
		(74) 代理人	100090468 弁理士 佐久間 剛
		(74) 代理人	100104189 弁理士 福尾 勲将
		(72) 発明者	中島 一城 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内
		(72) 発明者	加來 俊彦 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

最終頁に続く

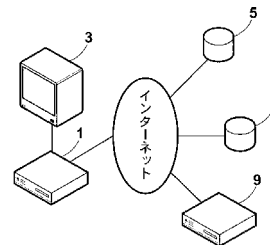
(54) 【発明の名称】 画像表示装置および方法並びにプログラム

(57) 【要約】

【課題】 画像データのバックアップをしやすいとする。

【解決手段】 HDDレコーダ1に画像データを保存する。また、同一の画像データを外部のファイルサーバ5, 7および/または他のHDDレコーダ9に送信することによりバックアップする。HDDレコーダ1においてテレビ3に画像データのサムネイル画像一覧を表示する際に、画像データのバックアップ場所の信頼度およびバックアップ場所の数から画像データの安全度を算出する。安全度が低い場合には、その画像データのサムネイル画像の周囲に安全度の値に応じて赤または黄色の枠を付与して一覧に表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像を保存する画像保存手段と、
前記画像のバックアップ処理を行うバックアップ処理手段と、
前記保存されている画像についてのバックアップの程度に基づく安全度を求め、該安全度を視認可能に前記画像または前記画像のファイル名を表示手段に表示する表示制御手段とを備えたことを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記画像保存装置が複数の記録媒体からなり、
前記バックアップ処理手段が、前記複数の記録媒体のそれぞれに前記画像を保存することにより前記バックアップ処理を行う手段であることを特徴とする請求項 1 記載の画像表示装置。 10

【請求項 3】

前記バックアップ処理手段が、前記保存された画像を少なくとも 1 つの外部装置に送信することにより前記バックアップ処理を行う手段であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段が、前記画像のバックアップ場所の信頼度およびバックアップ場所の数に応じて前記安全度を求める手段であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の画像表示装置。 20

【請求項 5】

画像を保存する画像保存手段と、
前記画像のバックアップ処理を行うバックアップ処理手段とを備えた画像表示装置における画像表示方法において、
前記保存されている画像についてのバックアップの程度に基づく安全度を求め、
該安全度を視認可能に前記画像または前記画像のファイル名を表示することを特徴とする画像表示方法。

【請求項 6】

画像を保存する画像保存手段と、
前記画像のバックアップ処理を行うバックアップ処理手段とを備えた画像表示装置における画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムにおいて、
前記保存されている画像についてのバックアップの程度に基づく安全度を求める手順と、
該安全度を視認可能に前記画像または前記画像のファイル名を表示する手順とを有することを特徴とするプログラム。 30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、保存された画像または画像のファイル名を表示する画像表示装置および方法並びに画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムに関するものである。 40

【背景技術】**【0002】**

従来、ネガフィルムやプリントに記録された画像をスキャナ等により読み取って得た画像データやデジタルカメラ等により取得した画像データを、パソコン等の画像再生装置に保存して、スライドショー形式で再生させる方法が提案されている。また、画像データを HDD レコーダ等に保存することにより、HDD レコーダに接続されたテレビにおいてスライドショーを再生することも可能である。

【0003】

このように画像データを保存する際には、ハードディスクの故障等によるデータ破壊、喪失を防ぐため、画像データのバックアップが必要となる。さらに、地震その他の災害に 50

備え、画像データの分散管理も要望される。

【0004】

このため、パソコンにおいては、DVDやMO等の記録媒体に、ハードディスクに保存された画像データのバックアップを行ったり、ネットワーク接続された外部のファイルサーバに画像データを送信することにより、バックアップを行っている。さらにハードディスクを複数設けてRAIDを構成して、画像データの複製を複数のHDDのそれぞれに作成することによるバックアップも行われている。

【0005】

ところで、画像データのバックアップには手間がかかるため、バックアップを行わないユーザが多く、バックアップを行うユーザであっても定期的にスケジュールを決めてバックアップを行うのは煩わしい作業となる。

10

【0006】

このため、ユーザのパソコンとネットワークを介して接続された電子倉庫および電子図書館を設け、電子倉庫にデータを保存し、電子倉庫に保存するデータのうちアクセス頻度の低いデータを電子倉庫から電子図書館へ移動してバージョン管理した保存を行い、電子倉庫または電子図書館からはデータパケット構成のファイル回収車をユーザのパソコンに巡回させ、ファイル回収車により電子倉庫等に保存するファイルリストをパソコンに表示し、この表示に対する電子倉庫に送るデータ、電子倉庫から削除するデータおよび電子図書館へ移すデータの指定により、データの移動・保存・削除および借出しを行って、バックアップ等のデータの管理を容易に行うようにしたシステムが提案されている（特許文献1参照）。

20

【特許文献1】特開平11-113362号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述したような画像データのバックアップは、同一の画像データを保存する場所が多いほど、画像データの破壊や喪失に対して安全性が高いものとなる。また、画像データを保存する場所についても信頼性の高いサーバに保存した方が画像データの破壊や喪失に対して安全性が高いものとなる。このため、パソコン等に保存された画像データを表示した際にその画像データの安全性が分かれば、画像データのバックアップを行いやすくなる。

30

【0008】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、画像データのバックアップを行いやすくすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明による画像表示装置は、画像を保存する画像保存手段と、前記画像のバックアップ処理を行うバックアップ処理手段と、前記保存されている画像についてのバックアップの程度に基づく安全度を求め、該安全度を視認可能に前記画像または前記画像のファイル名を表示手段に表示する表示制御手段とを備えたことを特徴とするものである。

40

【0010】

画像を表示手段に表示する形態は、画像から作成したサムネイル画像を一覧表示する形態および、画像を一枚ずつ表示する形態のいずれでもよい。

【0011】

「安全度を視認可能に表示する」とは、表示される画像を見ることによりその画像の安全度を認識することができるように表示することを意味し、具体的には画像に安全度に応じた色を有する枠を付与する、安全度を数値で表示する等により安全度を視認可能に表示することができる。

【0012】

なお、本発明による画像表示装置においては、前記画像保存装置を複数の記録媒体から

50

なるものとし、

前記バックアップ処理手段を、前記複数の記録媒体のそれぞれに前記画像を保存することにより前記バックアップ処理を行う手段としてもよい。

【0013】

「複数の記録媒体」は、同一種類の記録媒体であっても異なる種類の記録媒体であってもよい。例えば、記録媒体がハードディスクである場合に、同一種類の複数のハードディスクから画像保存装置が構成される場合、画像保存装置はRAIDとなる。また、画像保存装置を異なる2つの記録媒体からなるものとした場合に、一方の記録媒体をハードディスク、他方の記録媒体を記録可能なDVDとしてもよい。

【0014】

また、本発明による画像表示装置においては、前記バックアップ処理手段を、前記保存された画像を少なくとも1つの外部装置に送信することにより前記バックアップ処理を行う手段としてもよい。

【0015】

また、本発明による画像表示装置においては、前記表示制御手段を、前記画像のバックアップ場所の信頼度およびバックアップ場所の数に応じて前記安全度を求める手段としてもよい。

【0016】

本発明による画像表示方法は、画像を保存する画像保存手段と、前記画像のバックアップ処理を行うバックアップ処理手段とを備えた画像表示装置における画像表示方法において、前記保存されている画像についてのバックアップの程度に基づく安全度を求め、該安全度を視認可能に前記画像または前記画像のファイル名を表示することを特徴とするものである。

【0017】

なお、本発明による画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムとして提供してもよい。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、保存されている画像についてのバックアップの程度に基づく安全度が求められ、安全度を視認可能に画像または画像のファイル名が表示される。このため、画像または画像のファイル名を見たユーザはその画像の安全度を容易に認識することができる。これにより、いずれの画像を優先的にバックアップすればよいか容易に分かることとなり、その結果、バックアップを行いやすくすることができる。

【0019】

また、画像保存装置を複数の記録媒体からなるものとし、複数の記録媒体のそれぞれに画像を保存してバックアップ処理を行うことにより、画像表示装置単独で画像のバックアップを行うことができる。

【0020】

また、保存された画像を少なくとも1つの外部装置に送信してバックアップすることにより、破壊および喪失に対する画像の安全性を高めることができる。

【0021】

また、画像のバックアップ先の信頼度およびバックアップ先の数に応じて安全度を求めることにより、安全度を容易に求めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

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。図1は本発明による画像表示装置を適用したHDDレコーダを用いた画像バックアップシステムの構成を示す概略ブロック図である。図1に示すように、本実施形態によるバックアップシステムは、HDDレコーダ1と、HDDレコーダ1に接続されたテレビ3と、HDDレコーダ1とインター

10

20

30

40

50

ネットを介して接続されたファイルサーバ5, 7および他のHDDレコーダ9とを備える。

【0023】

図2はHDDレコーダ1の構成を示す概略ブロック図である。図2に示すようにHDDレコーダ1は、画像データおよび録画した動画像データを保存するための複数(本実施形態においては2つ)のHDDからなるRAID11と、DVD-R等の記録可能なメディアに画像データや動画像データを記録したり、メディアに記録された画像データや動画像データを読み出すメディアドライブ13と、HDDレコーダ1全体の制御を行うとともに、画像データおよび動画像データの記録制御、通信制御および表示制御等の各種制御を行うCPU15と、CPU15の動作プログラム等のソフトウェア、各種定数が記録されている領域およびCPU15が処理を実行する際の作業領域からなるメモリ17と、ユーザが種々の指示をHDDレコーダ1に対して行うための入力部19とを備える。

10

【0024】

また、HDDレコーダ1は、テレビ3に音声信号およびビデオ信号を出力するための信号出力端子21と、インターネットと接続されたネットワーク通信インターフェース23と、画像データが記録されたメモリカードから画像データを読み出すためのカードインターフェース25とを備える。

【0025】

HDDレコーダ1はこのような構成を有することにより、カードインターフェース25からメモリカード(不図示)に記録された画像データを読み出してRAID11に保存することが可能である。ここで、本実施形態においては、RAID11は2つのHDDからなり、双方のHDDの同期が取られることにより、双方のHDDに同一の画像データがそれぞれ保存されることとなる。

20

【0026】

また、HDDレコーダ1は、ネットワーク通信インターフェース23を介してインターネットに接続して、画像データをファイルサーバ5, 7へ送信して、ファイルサーバ5, 7に画像データを保存することが可能である。また、他のHDDレコーダ9へ画像データを送信してHDDレコーダ9に画像データを保存することが可能である。

【0027】

具体的には、RAID11に保存された画像データの一覧をテレビ3に表示し、表示された画像の一覧から入力部19を用いてユーザが選択した画像データを、ファイルサーバ5, 7および/またはHDDレコーダ9へ送信する。これにより、RAID11に保存された画像データのうち、ユーザが選択した画像データのバックアップを行うことができる。また、ファイルサーバ5, 7および/またはHDDレコーダ9に保存されている画像データとRAID11に保存されている画像データとの同期を取って、RAID11に保存されている画像データとファイルサーバ5, 7および/またはHDDレコーダ9に保存されている画像データとを同一のものとするによりバックアップを行うことも可能である。

30

【0028】

ここで、HDDレコーダ9を、ユーザの家族や友人が有するものとするにより、画像データをユーザの家族や友人に渡しつつも、画像データのバックアップを行うことが可能である。

40

【0029】

なお、バックアップ場所をあらかじめ登録しておき、バックアップ場所のリストをテレビ3に表示するようにして、ユーザにバックアップ場所を選択させるようにしてもよい。

【0030】

本実施形態においては、ファイルサーバ5は信頼のおけるメーカーが設置してなるものであり、ユーザが利用料金を支払うことにより利用可能なものとする。また、ファイルサーバ7は無料で利用できるものとする。

【0031】

50

なお、RAID11に保存されている画像データについてのバックアップの状況は、バックアップリストとしてRAID11に保存される。図3はバックアップリストの例を示す図である。図3に示すように、バックアップリストには、画像データのファイル名、バックアップ場所、バックアップ日が記述されている。図3に示すように、すべての画像データはRAID11にバックアップがなされるため、バックアップ場所には「RAID」が記述される。また、ユーザがファイルサーバ5,7にバックアップした画像データについては、バックアップ場所には「ファイルサーバ5」または「ファイルサーバ7」が記述される。また、ユーザがHDDレコーダ9にバックアップした画像データについては、バックアップ場所には「HDDレコーダ9」が記述される。

【0032】

10

次いで、本実施形態においてRAID11に保存された画像データについてのサムネイル画像の一覧の表示時に行われる処理について説明する。図4はサムネイル画像の一覧の表示時に行われる処理を示すフローチャートである。ユーザがサムネイル画像の一覧の表示指示を入力部19を用いてHDDレコーダ1に行うことにより処理が開始され、CPU15は処理対象をファイル名が最初の画像データに設定する(ステップST1)。次いで、処理対象の画像データにより表される画像のサイズを縮小することにより、サムネイル画像を表すサムネイル画像データを作成し(ステップST2)、さらにバックアップリストを参照して、処理対象画像データの安全度を算出する(ステップST3)。

【0033】

ここで、本実施形態においては、RAID11、ファイルサーバ5,7および他のHDDレコーダ9がバックアップ場所として用意されており、そのそれぞれに信頼度が設定されている。具体的には、RAID11が1、ファイルサーバ5が3、ファイルサーバ7が1、他のHDDレコーダ9が1という信頼度が設定されている。そして、CPU15が処理対象画像データについてバックアップリストを参照して、その処理対象画像データのバックアップ場所を検索する。そして、下記の式(1)により処理対象画像データの安全度を算出する。

20

【0034】

$$\text{安全度} = (\text{すべてのバックアップ場所の信頼度の加算値}) \times \text{バックアップ先の数} \quad (1)$$

例えば、ファイル名がDSCF001.JPGの画像データについては、バックアップ場所がRAID11およびファイルサーバ5,7であるため、 $(1+3+1) \times 3 = 15$ を安全度として算出する。以下、DSCF002.JPG~DSCF009.JPGまでの画像データの安全度は、1,4,1,1,4,15,15,4と算出される。

30

【0035】

そして、算出した安全度が所定のしきい値Th1以上であるか否かを判定し(ステップST4)、ステップST4が否定されると、処理対象の画像のサムネイル画像の周囲に赤色の枠を付与してテレビ3に表示する(ステップST5)。なお、しきい値Th1としては例えば2を用いることができる。

【0036】

ステップST4が肯定されると、さらに安全度がしきい値Th1よりも大きいしきい値Th2以上であるか否かを判定する(ステップST6)。なお、しきい値Th2としては例えば5を用いることができる。そして、ステップST6が否定されると、処理対象の画像のサムネイル画像の周囲に黄色の枠を付与してテレビ3に表示する(ステップST7)。

40

【0037】

ステップST6が肯定されると、何ら枠を付与することなく処理対象の画像のサムネイル画像をテレビ3に表示する(ステップST8)。

【0038】

そして、すべての画像データの処理を終了したか否かを判定し(ステップST9)、ステップST9が否定されると処理対象の画像を次の画像データに設定し(ステップST1

50

0)、ステップST2に戻る。ステップST9が肯定されると処理を終了する。これにより、テレビ3にはRAID11に保存されている画像についてのサムネイル画像の一覧が表示される。

【0039】

図5はサムネイル画像の一覧の表示画面を示す図である。図5に示すように、安全度がしきい値Th2以上のDSCF001.JPG、DSCF007.JPG、DSCF008.JPG、DSCF010.JPG等の画像データは何ら枠が付与されず、安全度がTh1以上Th2未満のDSCF003.JPG、DSCF006.JPG、DSCF009.JPGは黄色の枠(図5においては斜線で示す)が付与され、安全度がTh1未満のDSCF002.JPG、DSCF004.jpg、DSCF005.JPGは赤色の枠(図5においては黒枠で示す)が付与される。

10

【0040】

ユーザは、サムネイル画像の一覧を見て、画像データの安全度を知ることができる。したがって、赤色の枠が付与された画像データについてはファイルサーバ5、7および/またはHDDレコーダ9へ送信して保存することによるバックアップを早急に行う必要があることを知ることができる。また、黄色の枠が付与された画像データについては、緊急ではないもののファイルサーバ5、7および/またはHDDレコーダ9へ送信して保存することによるバックアップを行う必要があることを知ることができる。したがって、ユーザはバックアップを容易に行うことができる。

【0041】

なお、上記実施形態においては、サムネイル画像の一覧を表示した際に、安全度に応じた色の枠を表示しているが、安全度を数値として表示してもよい。また、サムネイル画像の一覧のみならず、画像データのファイル名を一覧として表示した際に、各画像データの安全度を視認可能なように表示してもよい。例えば、ファイル名の色を安全度に応じて異なるもの(例えば安全度がTh1未満の場合は赤、Th1以上Th2未満の場合は黄色)としたり、安全度の数値をファイル名とともに表示すればよい。

20

【0042】

また、上記実施形態においては、安全度がしきい値Th2以上の画像データについては何ら枠を付与することなくサムネイル画像の一覧に表示しているが、例えば安全であることを示す緑色の枠を付与してサムネイル画像の一覧に表示してもよい。

30

【0043】

また、上記実施形態において、RAID11を構成する2つのHDDのうち、いずれか一方に障害が発生するような場合がある。このような場合には、RAID11の信頼度を0とする等して安全度を算出すればよい。これにより、算出される安全度が低くなるため、ユーザは直ちにバックアップを行うことが可能となる。

【0044】

また、上記実施形態においては、バックアップリストに代えて、画像データに付与されるメタデータにバックアップ場所およびバックアップ日を記述してもよい。

【0045】

このように、画像データのメタデータにバックアップ先の情報を記述した場合において、ファイルサーバ5、7および/またはHDDレコーダ9(以下サーバ等とする)にて、画像データが削除されるような場合、サーバ等は、削除される画像データのメタデータを参照して、すべてのバックアップ先に対して、削除される旨の情報を送信することが好ましい。これにより、すべてのバックアップ先においては、画像データが削除されたバックアップ場所をメタデータから削除することが可能となる。さらに必要な場合には、他のバックアップ場所に画像データをバックアップすることも可能となる。

40

【0046】

また、上記実施形態においては、ユーザの意志によりファイルサーバ5、7および/またはHDDレコーダ9に画像データをバックアップしているが、RAID11に画像データを保存すると同時に自動でファイルサーバ5、7および/またはHDDレコーダ9に画

50

像データを送信して保存することによりバックアップを行うようにしてもよい。

【0047】

また、上記実施形態においては、RAID11に画像データを保存しているが、RAID11に代えて単体のHDDを設け、これに画像データを保存するようにしてもよい。また、メディアドライブ13に記録可能なDVDを常時挿入しておき、RAID11またはHDDに画像データが保存されるのと同時に、DVDに画像データを保存することによりバックアップを行うようにしてもよい。

【0048】

また、上記実施形態においては、HDDレコーダ1が直接ファイルサーバ5,7へ画像データを送信して保存することによりバックアップを行っているが、図6に示すように、HDDレコーダ1に保存された画像データをファイルサーバ31に保存した後、ファイルサーバ31が他のファイルサーバ33,35,37に画像データを送信して保存することによりバックアップを行うようにしてもよい。

10

【0049】

この場合、ファイルサーバ31がバックアップリストを管理することとなる。そして、HDDレコーダ1において画像の一覧を表示する際には、ファイルサーバ31に保存されたバックアップリストを参照して安全度を算出すればよい。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明による画像表示装置を適用したHDDレコーダを用いた画像バックアップシステムの構成を示す概略ブロック図

20

【図2】HDDレコーダの構成を示す概略ブロック図

【図3】バックアップリストの例を示す図

【図4】サムネイル画像の一覧の表示時に行われる処理を示すフローチャート

【図5】サムネイル画像の一覧の表示画面を示す図

【図6】本発明による画像表示装置を適用したHDDレコーダを用いた画像バックアップシステムの他の構成を示す概略ブロック図

【符号の説明】

【0051】

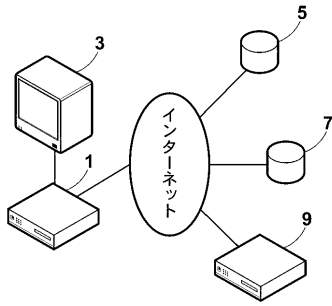
1, 9 HDDレコーダ

3 テレビ

5, 7, 31, 33, 35, 37 ファイルサーバ

30

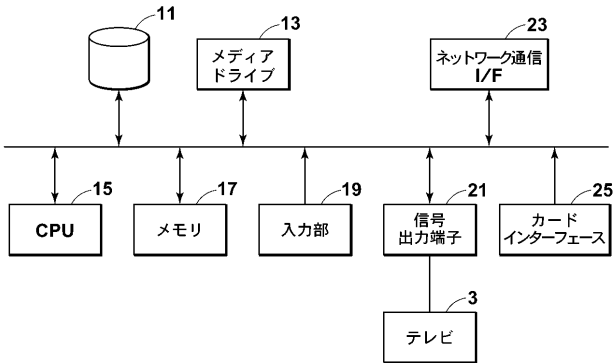
【 図 1 】



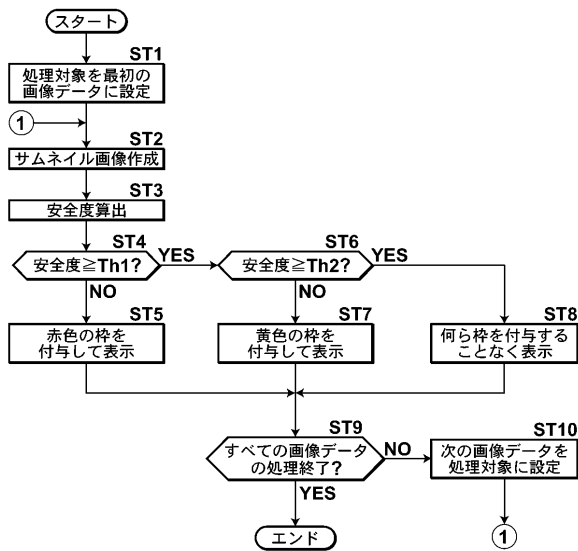
【 図 3 】

ファイル名	バックアップ場所	バックアップ日
DSCF001.JPG	RAID, ファイルサーバ5,7	2004.5.25
DSCF002.JPG	RAID,	2004.5.25
DSCF003.JPG	RAID, HDDレコーダ9	2004.5.25
DSCF004.JPG	RAID,	2004.5.25
DSCF005.JPG	RAID,	2004.5.25
DSCF006.JPG	RAID, ファイルサーバ7	2004.5.25
DSCF007.JPG	RAID, ファイルサーバ5,7	2004.5.25
DSCF008.JPG	RAID, ファイルサーバ5,7	2004.5.25
DSCF009.JPG	RAID, ファイルサーバ7	2004.5.25
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

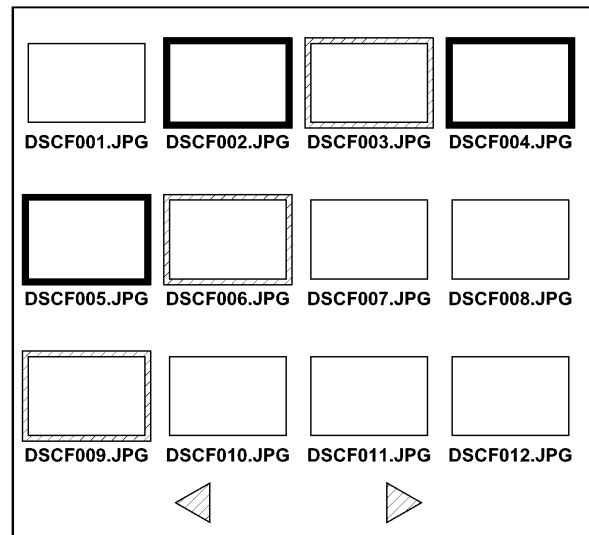
【 図 2 】



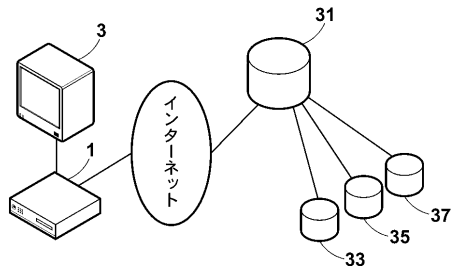
【 図 4 】



【 図 5 】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 園田 文博

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

Fターム(参考) 5B082 AA13 DE06 GC06