

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4774940号
(P4774940)

(45) 発行日 平成23年9月21日(2011.9.21)

(24) 登録日 平成23年7月8日(2011.7.8)

(51) Int.Cl.

G 11 B 27/34 (2006.01)
H04N 5/93 (2006.01)
H04N 5/76 (2006.01)

F 1

G 11 B 27/34
H04N 5/93
H04N 5/76N
Z
B

請求項の数 12 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2005-328556 (P2005-328556)
(22) 出願日	平成17年11月14日 (2005.11.14)
(65) 公開番号	特開2007-134010 (P2007-134010A)
(43) 公開日	平成19年5月31日 (2007.5.31)
審査請求日	平成20年10月23日 (2008.10.23)

前置審査

(73) 特許権者	000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号
(74) 代理人	100104215 弁理士 大森 純一
(72) 発明者	村越 象 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(72) 発明者	関 力 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(72) 発明者	村林 昇 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、表示方法及びそのプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の構成単位によりそれぞれ構成された複数のコンテンツを代表する各コンテンツ代表画像を第1の方向へ並べて表示するよう制御する第1の表示制御手段と、

前記表示された各コンテンツ代表画像上を移動可能なマーカーを表示するマーカー表示制御手段と、

前記マーカーを前記表示された各コンテンツ代表画像中の一のコンテンツ代表画像上に停止させる第1のユーザ操作を入力する入力手段と、

前記マーカーが前記一のコンテンツ代表画像上に停止してから所定時間経過後に、前記一のコンテンツの前記各構成単位を代表する各構成単位代表画像の全てを、前記一のコンテンツ代表画像を始点として前記第1の方向とは異なる第2の方向へ時系列順に並べて表示するよう制御する第2の表示制御手段と

を具備する情報処理装置であって、

前記マーカー制御手段は、前記マーカーを、前記表示された各構成単位代表画像上を移動可能に表示し、

前記入力手段は、前記マーカーを前記表示された各構成単位代表画像中の一の構成単位代表画像上に停止させて当該一の構成単位代表画像を選択する第2のユーザ操作を入力し、

当該情報処理装置は、前記第2のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記一の構成単位を再生するよう制御する再生制御手段をさらに具備する

—情報処理装置。

【請求項 2】

請求項1に記載の情報処理装置であって、

前記コンテンツは複数のフレームで構成された動画像であり、

前記構成単位は前記動画像を複数の区間に区分けするチャプターであり、

前記構成単位代表画像は前記各チャプターの先頭フレームのサムネイル画像であり、

前記第2の表示制御手段は、前記チャプターを前記第2の方向へ時系列順に表示するよう制御し、

前記再生制御手段は、前記第2のユーザ操作が入力されたときに、前記選択された一のチャプターの動画像を前記先頭フレームから再生するよう制御する

10

情報処理装置。

【請求項 3】

請求項1に記載の情報処理装置であって、

前記第1の方向と前記第2の方向とは略直交する情報処理装置。

【請求項 4】

請求項1に記載の情報処理装置であって、

前記第2の表示制御手段は、前記各構成単位代表画像を前記第2の方向へ進むに従って縮小して表示するよう制御する情報処理装置。

【請求項 5】

請求項2に記載の情報処理装置であって、

20

前記第2の表示制御手段は、前記動画像の総再生時間中に占める前記各チャプターの各時間間隔を前記各サムネイル画像間の距離に反映させて当該各サムネイル画像を表示するよう制御する情報処理装置。

【請求項 6】

請求項1に記載の情報処理装置であって、

前記各コンテンツのカテゴリーを示す複数のカテゴリー画像を前記第1の方向とは異なる第3の方向へ表示するよう制御する第3の表示制御手段と、

前記表示された各カテゴリー画像のうち一のカテゴリー画像を選択する第3のユーザ操作を入力する第3の入力手段と

を更に具備し、

30

前記マーカー表示制御手段は、前記第3のユーザ操作を入力するためのマーカーを、前記表示された各カテゴリー画像上を移動可能に表示するよう制御し、

前記第1の表示制御手段は、前記第3のユーザ操作が入力されたときに、前記各コンテンツ代表画像を、前記選択された一のカテゴリー画像を始点として前記第1の方向へ表示するよう制御する

情報処理装置。

【請求項 7】

請求項6に記載の情報処理装置であって、

前記第2の方向と前記第3の方向とは略平行であり、前記第1の方向は前記第2の方向及び第3の方向と略直交する情報処理装置。

40

【請求項 8】

請求項2に記載の情報処理装置であって、

前記各コンテンツは放送された動画像であり、

当該情報処理装置は、

前記放送された各動画像を受信する受信手段と、

前記受信された各動画像を所定の条件で前記複数のチャプターに区分けするための区分け手段と、

前記複数のチャプターに区分けされた動画像を記録する記録手段と、

前記各動画像を代表する各動画像代表画像及び前記区分けされた当該各動画像の各チャプターを代表する各チャプター代表画像を記憶する記憶手段と

50

を更に具備する情報処理装置。

【請求項 9】

請求項8に記載の情報処理装置であって、

前記区分け手段は、前記受信された動画像中から特徴点情報を抽出し、当該抽出された特徴点情報に基づいて前記各チャプターに区分けするための区分け位置情報を生成する手段を有する情報処理装置。

【請求項 10】

請求項8に記載の情報処理装置であって、

前記動画像の再生を停止するよう制御する手段と、

前記再生を停止された動画像の停止位置情報を記憶する手段を更に具備し、

10

前記第2の表示制御手段は、前記停止後に前記動画像を再度再生する場合に、前記停止位置情報を基に、前記動画像中の前回再生が停止された位置のフレームのサムネイル画像を前記各チャプター代表画像に並べて表示するよう制御する手段を有し、

前記入力手段は、前記再生停止位置のフレームのサムネイル画像を選択する第4のユーザ操作を入力する手段を有し、

前記再生制御手段は、前記第4のユーザ操作が入力されたときに、前記動画像を前記再生停止位置のフレームから再生するよう制御する手段を有する

情報処理装置。

【請求項 11】

複数の構成単位によりそれぞれ構成された複数のコンテンツを代表する各コンテンツ代表画像を第1の方向へ並べて表示するよう制御するステップと、

20

前記表示された各コンテンツ代表画像上を移動可能なマーカーを表示するステップと、

前記マーカーを前記表示された各コンテンツ代表画像中の一のコンテンツ代表画像上に停止させる第1のユーザ操作を入力するステップと、

前記マーカーが前記一のコンテンツ代表画像上に停止してから所定時間経過後に、前記一のコンテンツの前記各構成単位を代表する各構成単位代表画像の全てを、前記一のコンテンツ代表画像を始点として前記第1の方向とは異なる第2の方向へ時系列順に並べて表示するよう制御するステップと、

前記マーカーを、前記表示された各構成単位代表画像上を移動可能に表示するステップと、

30

前記マーカーを前記表示された各構成単位代表画像中の一の構成単位代表画像上に停止させて当該一の構成単位代表画像を選択する第2のユーザ操作を入力するステップと、

前記第2のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記一の構成単位を再生するよう制御するステップと

を具備する表示方法。

【請求項 12】

情報処理装置に、

複数の構成単位によりそれぞれ構成された複数のコンテンツを代表する各コンテンツ代表画像を第1の方向へ並べて表示するよう制御するステップと、

40

前記表示された各コンテンツ代表画像上を移動可能なマーカーを表示するステップと、

前記マーカーを前記表示された各コンテンツ代表画像中の一のコンテンツ代表画像上に停止させる第1のユーザ操作を入力するステップと、

前記マーカーが前記一のコンテンツ代表画像上に停止してから所定時間経過後に、前記一のコンテンツの前記各構成単位を代表する各構成単位代表画像の全てを、前記一のコンテンツ代表画像を始点として前記第1の方向とは異なる第2の方向へ時系列順に並べて表示するよう制御するステップと、

前記マーカーを、前記表示された各構成単位代表画像上を移動可能に表示するステップと、

前記マーカーを前記表示された各構成単位代表画像中の一の構成単位代表画像上に停止させて当該一の構成単位代表画像を選択する第2のユーザ操作を入力するステップと、

50

前記第2のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記一の構成単位を再生するよう制御するステップと

を実行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、動画像や静止画像等のコンテンツを再生可能な再生装置や当該コンテンツを更に記録することが可能な記録再生装置等の情報処理装置、そのような情報処理装置における表示方法及びそのプログラムに関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来から、HDD (Hard Disk Drive) や DVD (Digital Versatile Disc) 等の記録媒体に記録される動画像等のコンテンツには、例えばチャプター等の複数の構成単位により構成されているものがある。当該コンテンツはその構成単位毎に再生させることができるとなっており、例えば複数のチャプターに区分けされた動画像は当該チャプター単位で所望のシーンを検索して再生することができる。

【0003】

上記チャプター単位でのコンテンツの再生技術に関連して、下記特許文献1には、メニューウィンドウとプレビューウィンドウを設けて、メニューウィンドウには、各チャプターの開始位置の画像を縮小したチャプターメニューを表示し、メニューウィンドウのチャプターメニュー上でユーザのチャプターの選択を受け付け、選択を受け付けたチャプターの開始位置からビデオコンテンツをプレビューウィンドウに再生することができるビデオコンテンツ再生装置が開示されている。当該プレビューウィンドウへの再生処理は、ユーザからプレビューの終了指示があるまで繰り返し行われ、当該終了の指示があった場合には、プレビューウィンドウとメニューウィンドウを閉じ、メインウィンドウを設定し、プレビューウィンドウで行っていた再生をメインウィンドウで継続する。これにより各チャプターの画像を確認しながら所望のチャプターを容易に探索することができるようになっている。

20

【特許文献1】特開2005-33308号公報（段落[0006]、図3等）

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術において、上記チャプターメニューは、各ビデオコンテンツをメインウィンドウで再生中に、ユーザからチャプターメニューの呼出があった場合に表示されるものである。したがって、ビデオコンテンツをチャプター単位で再生させる場合には、当該ビデオコンテンツをまずメインウィンドウで最初から再生させてから、更にチャプターメニューを表示させ、所望のチャプターを選択するという段階的な多くの操作が必要となる。ユーザが所望のシーンのみの再生を望む場合にはこの煩雑な操作はユーザの利便性を損ねることとなる。

【0005】

40

以上のような事情に鑑み、本発明の目的は、複数の構成単位で構成されるコンテンツを、少ない操作回数で当該構成単位毎に容易に再生させることができる情報処理装置、表示方法及びそのプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述の課題を解決するため、本発明の主たる観点に係る情報処理装置は、複数の構成単位によりそれぞれ構成された複数のコンテンツを代表する各コンテンツ代表画像を第1の方向へ並べて表示するよう制御する第1の表示制御手段と、前記表示された各コンテンツ代表画像中から一のコンテンツ代表画像を選択する第1のユーザ操作を入力する第1の入力手段と、前記第1のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記各構成

50

単位を代表する各構成単位代表画像を、前記一のコンテンツ代表画像を始点として前記第1の方向とは異なる第2の方向へ並べて表示するよう制御する第2の表示手段とを具備する。

【0007】

ここで情報処理装置とは、例えばDVDプレーヤ、Blu-rayディスクプレーヤ等の光ディスクの再生装置や、HDD/DVD（またはBlu-ray）レコーダ等の記録再生装置、及び記録再生機能を有するテレビジョン受像機、PC（Personal Computer）、ゲーム機器等である。また上記コンテンツとは、例えば写真データ等の静止画像、ビデオデータ等の動画像や、音楽ファイル等である。また表示制御とは、情報処理装置が有するディスプレイに上記各画像を表示させるよう制御する場合のみならず、当該情報処理装置に接続されたディスプレイに上記各画像を表示させるよう制御する場合も含む。10

【0008】

この構成によれば、複数のコンテンツと、当該各コンテンツの各構成単位が同一画面上に表示されるため、ユーザは各コンテンツの構成単位を、少ない操作数で容易に確認することができる。

【0009】

上記情報処理装置は、前記表示された各構成単位代表画像のうち一の構成単位代表画像を選択する第2のユーザ操作を入力する第2の入力手段と、前記第2のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記一の構成単位を再生するよう制御する再生制御手段とを更に具備していくてもよい。20

【0010】

ここで再生制御とは、情報処理装置が有するディスプレイ、または情報処理装置に接続されたディスプレイに静止画像データや動画像データを表示させるよう制御したり、情報処理装置が有するスピーカ、または情報処理装置に接続されたスピーカに音声データを出力させたりすることをいう。これにより、ユーザは、所望のコンテンツの選択から当該コンテンツの各構成単位の選択及び当該構成単位の再生までの操作を一の画面で容易かつ少ない操作数で完結させることができ、利便性が向上する。

【0011】

上記情報処理装置は、前記第1のユーザ操作及び前記第2のユーザ操作を入力するためのマーカーを、前記表示された各コンテンツ代表画像上及び前記各構成単位代表画像上を移動可能に表示するよう制御するマーカー表示制御手段を更に具備していくてもよい。30

【0012】

上記マーカーとは、例えば枠状のカーソルや、上記各コンテンツ代表画像及び各構成単位代表画像と略同一形状で各画像を覆うような半透明状の画像、または、各画像の色を変化させるような画像等である。

【0013】

上記第1のユーザ操作は、例えばリモートコントローラの十字キー等で上記コンテンツ代表画像にマーカーを合わせる、若しくはマーカーを合わせた上でリモートコントローラの決定キーを押下する等の操作で実現され、また上記第2のユーザ操作は、例えばリモートコントローラにより上記一の構成単位代表画像に十字キー等でマーカーを合わせた上で決定キーを押下する等の操作で実現される。これにより、ユーザは例えばリモートコントローラによりマーカーを同一画面上でマーカーを移動させ押下操作を行うのみで、一のコンテンツの一の構成単位の再生までの操作を容易に行なうことができる。40

【0014】

上記情報処理装置において、前記コンテンツは複数のフレームで構成された動画像であり、前記構成単位は前記動画像を複数の区間に区分けするチャプターであり、前記構成単位代表画像は前記各チャプターの先頭フレームのサムネイル画像であり、前記第2の表示制御手段は、前記チャプターを前記第2の方向へ時系列順に表示するよう制御し、前記再生制御手段は、前記第2のユーザ操作が入力されたときに、前記選択された一のチャプターの動画像を前記先頭フレームから再生するよう制御するようにしても構わない。50

【0015】

これにより、ユーザは複数のコンテンツの特定のチャプターを一の画面で容易かつ少ない操作数で選択して、再生させることが可能となる。

【0016】

上記情報処理装置において、前記第1の方向と前記第2の方向とは略直交していてもよい。

【0017】

これにより、いわば上記各コンテンツ代表画像が一列に並んだ一群のバーと上記各構成単位代表画像が一列に並んだ一群のバーとが直交するように表示されるため、ユーザは例えばリモートコントローラで縦横にマーカーを移動させて所望の構成単位のサムネイル画像に合わせて押下するだけで容易かつ直感的に所望の構成単位を選択して再生させることが可能となる。10

【0018】

上記情報処理装置において、前記第2の表示制御手段は、前記各構成単位代表画像を前記第2の方向へ進むに従って縮小して表示するよう制御するようにしても構わない。

【0019】

これにより、上記構成単位がチャプターである場合等、各構成単位が所定の順序や時系列的要素を備えている場合には、その順序や時系列的要素に従って、前の構成単位ほど大きく表示するというように、各構成単位同士の関係を明確に示すことができ、各構成単位の選択に際してのユーザの利便性が向上する。20

【0020】

上記情報処理装置において、前記第2の表示制御手段は、前記動画像の総再生時間中に占める前記各チャプターの各時間間隔を前記各サムネイル画像間の距離に反映させて当該各サムネイル画像を表示するよう制御するようにしても構わない。

【0021】

これにより、各チャプターの時間間隔が各サムネイル画像間の距離に反映されているため、ユーザは各チャプターの時間を確認しながら所望のチャプターを選択することができ、利便性が向上する。

【0022】

上記情報処理装置は、前記各コンテンツのカテゴリーを示す複数のカテゴリー画像を前記第1の方向とは異なる第3の方向へ表示するよう制御する第3の表示制御手段と、前記表示された各カテゴリー画像のうちのカテゴリー画像を選択する第3のユーザ操作を入力する第3の入力手段とを更に具備し、前記マーカー表示制御手段は、前記第3のユーザ操作を入力するためのマーカーを、前記表示された各カテゴリー画像上を移動可能に表示するよう制御し、前記第1の表示制御手段は、前記第3のユーザ操作が入力されたときに、前記各コンテンツ代表画像を、前記選択された一のカテゴリー画像を始点として前記第1の方向へ表示するよう制御するようにしてもよい。30

【0023】

上記カテゴリーとは、例えば記録済みの動画像、衛星放送や地上波放送等の受信動画像、写真等の静止画像、音楽ファイル等である。これにより、ユーザは各コンテンツのカテゴリーの選択、当該カテゴリーに含まれる一のコンテンツの選択、更に当該一のコンテンツの一の構成単位の選択及び再生までの操作を一の表示画面で行うことができ、利便性が向上する。40

【0024】

上記情報処理装置において、前記第1の方向と前記第3の方向とは略平行であり、前記第2の方向は前記第1の方向及び第3の方向と略直交していても構わない。

【0025】

これにより、各コンテンツのカテゴリーの選択から各コンテンツの構成要素の選択及び再生までを一の画面上で上下左右方向の選択操作のみで行うことができ、更に利便性が向上する。50

【0026】

上記情報処理装置において、前記各コンテンツは放送された動画像であり、当該情報処理装置は、前記放送された各動画像を受信する受信手段と、前記受信された各動画像を所定の条件で前記複数のチャプターに区分けするための区分け手段と、前記複数のチャプターに区分けされた動画像を記録する記録手段と、前記各動画像を代表する各動画像代表画像及び前記区分けされた当該各動画像の各チャプターを代表する各チャプター代表画像を記憶する記憶手段とを更に具備していてもよい。

【0027】

上記所定の条件で区分けするとは、例えば所定時間（例えば5分間）毎にチャプター分けしたり、放送番組の本編とCMとでチャプター分けしたり、更に本編中のシーンチェンジ部分でチャプター分けしたりすることをいう。これにより、他の機器においてDVDやBlu-ray等の他のメディアに記録されたコンテンツのみならず、当該情報処理装置自身で受信し、チャプター分けを行って上記メディアやHDD等に記録した動画像の当該各チャプターを、一の画面上で少ない操作数で容易に再生させることが可能となる。10

【0028】

上記情報処理装置において、前記区分け手段は、前記受信された動画像中から特徴点情報を抽出し、当該抽出された特徴点情報に基づいて前記各チャプターに区分けするための区分け位置情報を生成する手段を有していてもよい。

【0029】

上記特徴点とは、例えば動画像中のシーンチェンジ、CMと番組本編との切り替わり等の特徴的なシーンをいう。これにより、動画像のシーン内容に応じたチャプター分けを行うことができ、そのチャプターを容易に選択して再生させることができる。20

【0030】

上記情報処理装置は、前記動画像の再生を停止するよう制御する手段と、前記再生を停止された動画像の停止位置情報を記憶する手段を更に具備し、前記第2の表示制御手段は、前記停止後に前記動画像を再度再生する場合に、前記停止位置情報を基に、前記動画像中の前回再生が停止された位置のフレームのサムネイル画像を前記各チャプター代表画像に並べて表示するよう制御する手段を有し、前記第2の入力手段は、前記再生停止位置のフレームのサムネイル画像を選択する第4のユーザ操作を入力する手段を有し、前記再生制御手段は、前記第4のユーザ操作が入力されたときに、前記動画像を前記再生停止位置のフレームから再生するよう制御する手段を有していても構わない。30

【0031】

これにより、上記停止位置のフレームのサムネイル画像と各チャプター代表画像とが並んで表示されるため、前回停止した位置から再生を再開するいわゆるレジューム機能と、チャプター単位での再生の操作を同一の画面上で容易に行うことができ、ユーザの利便性が向上する。

【0032】

本発明の他の観点に係る表示方法は、複数の構成単位によりそれぞれ構成された複数のコンテンツを代表する各コンテンツ代表画像を第1の方向へ並べて表示するよう制御するステップと、前記表示された各コンテンツ代表画像中から一のコンテンツ代表画像を選択する第1のユーザ操作を入力するステップと、前記第1のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記各構成単位を代表する各構成単位代表画像を、前記一のコンテンツ代表画像を始点として前記第1の方向とは異なる第2の方向へ並べて表示するよう制御するステップとを具備する。40

【0033】

本発明のまた別の観点に係るプログラムは、情報処理装置に、複数の構成単位によりそれぞれ構成された複数のコンテンツを代表する各コンテンツ代表画像を第1の方向へ並べて表示するよう制御するステップと、前記表示された各コンテンツ代表画像中から一のコンテンツ代表画像を選択する第1のユーザ操作を入力するステップと、前記第1のユーザ操作が入力されたときに、前記一のコンテンツの前記各構成単位を代表する各構成単位代50

表画像を、前記一のコンテンツ代表画像を始点として前記第1の方向とは異なる第2の方向へ並べて表示するよう制御するステップとを実行させるためのものである。

【発明の効果】

【0034】

本発明によれば、複数の構成単位で構成されるコンテンツを、少ない操作回数で当該構成単位毎に容易に再生させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

【0036】

図1は、本実施形態における記録再生装置100の構成を示したブロック図である。同図に示すように、記録再生装置100は、デジタルチューナ1、アナログチューナ2、A/D (Analog / Digital) コンバータ3、MPEGエンコーダ4、バッファコントローラ5、特徴点抽出部6、HDD7、光ディスクドライブ8、CPU (Central Processing Unit) 9、ROM (Read Only Memory) 10、RAM (Random Access Memory) 11、MPEGデコーダ12、グラフィックコントローラ13、D/A (Digital / Analog) コンバータ14、15及び操作入力部16等を備えており、各部はシステムバス17により接続されている。

【0037】

デジタルチューナ1は、図示しないアンテナを通じて、デジタル放送の特定のチャンネルを選局してデジタルビデオ信号及びデジタルオーディオ信号を例えばMPEGストリームとして受信し、当該各信号を復調してバッファコントローラ5へ出力する。

【0038】

アナログチューナ2は、上記アンテナを通じてアナログ放送の特定のチャンネルを選局してアナログビデオ信号及びアナログオーディオ信号を受信し、各信号をA/Dコンバータ3へ出力する。

【0039】

A/Dコンバータ3は、アナログチューナ2から入力したアナログビデオ信号及びアナログオーディオ信号をそれぞれデジタル信号に変換し、MPEGエンコーダ4に出力する。

【0040】

MPEGエンコーダ4は、上記A/Dコンバータ3から入力したデジタルビデオ信号及びデジタルオーディオ信号をMPEGストリームへ符号化処理し、バッファコントローラ5へ出力する。

【0041】

バッファコントローラ5は、上記デジタルチューナ1又はMPEGエンコーダ4から連続的に供給されるデジタルビデオ信号及びデジタルオーディオ信号の、HDD7または光ディスクドライブ8への書き込みのタイミングやデータ量を制御し、各信号をHDD7または光ディスクドライブ8へ断続的に書き込む。また、バッファコントローラ5は、HDD7または光ディスクドライブ8に記録されたデジタル信号の読み出しのタイミングやデータ量を制御し、HDD7または光ディスクドライブ8から断続的に読み出されるMPEGストリームを、MPEGデコーダ12へ連続的に供給する。

【0042】

すなわち、HDD7や光ディスクドライブ8がシーク動作を行っている間は読み書きを行うことができない一方、MPEGエンコーダ4やMPEGデコーダ12は連続的なMPEGストリームの入出力を期待するため、上記バッファコントローラ5によってMPEGストリームをバッファリングし、HDD7及び光ディスクドライブ8の特性に合わせた読み出し及び書き込みのタイミング制御を行っている。

【0043】

またバッファコントローラ5は、HDD7及び光ディスクドライブ8とのデータ授受だ

10

20

30

40

50

けでなく、システムバス 17 を介して CPU9 からの読み書きも受け付け、CPU9 から HDD7 及び光ディスクドライブ8 に対する読み出し及び書き込みも行うことが可能である。

【0044】

HDD7 は、上記受信されたMPEGストリームを各タイトル（番組）のビデオコンテンツとして内蔵のハードディスクに記録するほか、各種プログラムやデータ等も記録し、またそれらを当該ハードディスクから読み出す。また、HDD7 は、上記記録した各ビデオコンテンツのタイトル名や記録日時、当該各タイトルを代表するサムネイル（縮小）画像（以下、コンテンツ代表画像と称する）等のタイトル情報や、後述する特徴点抽出部6 によって抽出された特徴点データ、当該特徴点データを基に生成された各チャプターを代表するサムネイル画像（以下、チャプター代表画像と称する）等のチャプター情報も記録する。10

【0045】

光ディスクドライブ8 は、上記MPEGストリーム等のデータをDVDディスク（例えばDVD-Video、DVD-RAM、DVD-R、DVD-RW、DVD+R、DVD+RW等）やBlu-rayディスク等の着脱自在な光ディスク20 に記録したり、当該光ディスク20 から上記データを再生時に読み出したりする。

【0046】

特徴点抽出部6 は、上記HDD7 または光ディスクドライブ8 に記録後または記録前のMPEGストリームから、例えばシーンチェンジ、CM（コマーシャル）と番組本編との切り替わり、ハイライトシーン等の特徴的なシーンを抽出し、当該切り替わり位置をチャプターの区切り位置として、MPEGストリームとして記録される（記録された）番組（以下、タイトルと称する）毎にチャプター分けを行う。特徴点抽出の具体的手法としては、例えば上記シーンチェンジの場合には、MPEGストリームを構成する各フレーム毎の輝度成分や音量情報を基に1フレーム毎に特徴点を検出し、各フレームの特徴点の変化や大小を比較する等して特徴的なシーンを抽出し、当該シーンをチャプターの区切り位置として抽出する方法や、CMと番組本編との切り替わりの場合には音声信号のステレオ／モノラルの切り替わり位置を検出する方法等がある。抽出された特徴点データは、上述したように、タイトル毎のチャプター情報としてHDD7 にデータベース化されて記憶され、また各チャプターの先頭フレームのサムネイル画像は、上記チャプター代表画像としてタイトル毎にHDD7 に記憶される。2030

【0047】

CPU9 は、例えばROM10 に記憶されたOS（Operating System）やファームウェア等に基づいて各ブロックを統括的に制御したり、各種の演算処理を実行したりする装置である。

【0048】

ROM10 は、CPU9 に実行させるOS、プログラムや各種パラメータなどのファームウェアが固定的に記憶されている不揮発性のメモリである。

【0049】

RAM11 は、CPU9 の作業用領域等として用いられ、例えばROM10 に記憶されたOSやプログラム、処理データ等を一時的に保持するメモリである。40

【0050】

MPEGデコーダ12 は、上記HDD7 または光ディスクドライブ8 からバッファコントローラ5 を介して読み込まれたMPEGストリームを復号処理によりデジタルビデオ信号及びデジタルオーディオ信号に変換し、デジタルビデオ信号をグラフィックコントローラ13 へ、デジタルオーディオ信号をD/Aコンバータ15 へ出力する。

【0051】

グラフィックコントローラ13 は、上記MPEGデコーダ12 から入力した各タイトルのデジタルビデオ信号と、当該各タイトルに対応する上記チャプター情報等を OSD（On Screen Display）として合成（オーバーライド）したり、当該チャプター情報を切り替50

えたり、各チャプターを選択させるためのアイコン等のメニュー画面を表示したりするグラフィック処理を行い、D/Aコンバータ14に出力する。

【0052】

D/Aコンバータ14はグラフィックコントローラ13でグラフィック処理を施されたデジタルビデオ信号をアナログビデオ信号（NTSC（National Television Standards Committee）信号）に変換し、ディスプレイ18（テレビ受像機のディスプレイを含む）に出力して表示させる。

【0053】

D/Aコンバータ15は上記MPEGデコーダ12から入力されたデジタルオーディオ信号をアナログオーディオ信号に変換してスピーカ19に出力して再生させる。

10

【0054】

操作入力部16は、ボタン、スイッチ、キー、操作確認用の表示器や、リモートコントローラ21（以下、リモコン21と称する）から送信される赤外線信号の受光部等で構成され、ユーザの操作による各種設定値や指令を入力してCPU9へ出力する。

【0055】

リモコン21には、図示しないが、例えば、各コンテンツ及び各チャプターを選択するためのホーム画面となるメニュー画面（以下、コンテンツ選択画面と称する）をディスプレイ18上に表示させるキー（以下、ホームキーと称する）や、上記コンテンツ選択画面上でマーカーを上下左右方向へ移動させるための十字キー（上キー、下キー、左キー及び右キー）や、マーカーが停止した位置の画像等の選択を決定するための決定キー、受信中のテレビ番組の音声のボリュームを調整するボリュームキー、当該テレビ番組のチャンネルを変更するチャンネルキー等のキーが設けられている。上記決定キーは、十字キーの上下左右の4つのキーの中央部に配置されてもよいし、それと同様の配置で、十字キーと決定キーとが一体に形成されていても構わない。

20

【0056】

なお、本実施形態においてはデジタルストリームの圧縮方式としてMPEGを用いているが、その他の圧縮方式でも勿論構わない。

【0057】

次に、本実施形態における記録再生装置100の動作について説明する。図2は、本実施形態における記録再生装置100が各タイトルをチャプター単位で再生するまでの流れを示したフローチャートである。

30

【0058】

同図に示すように、まず、記録再生装置100は、操作入力部16により、上記コンテンツ選択画面をディスプレイ18に表示させるためのユーザ操作（リモコン21のホームキーの押下操作）の入力があったか否かを判別する（ステップ31）。ホームキーの押下操作入力があった場合（ステップ31のYess）には、記録再生装置100のグラフィックコントローラ13は、CPU9の指示の下、HDD7に記憶された各ビデオコンテンツのコンテンツ代表画像をはじめとするタイトル情報等のデータを読み込み（ステップ32）、当該読み込んだデータを基にコンテンツ選択画面をディスプレイ18に表示する（ステップ33）。

40

【0059】

図3は、当該コンテンツ選択画面の例を示した図である。同図に示すように、コンテンツ選択画面50には、コンテンツの一覧を示すカテゴリーバー51が横方向に表示され、各カテゴリに分類された各コンテンツの一覧を示すコンテンツバー53が上記カテゴリーバーに直交するように縦方向に表示される。

【0060】

カテゴリーバー51には、上記デジタルチューナ1またはアナログチューナ2で受信されHDD7に記録されたビデオコンテンツを示すビデオカテゴリアイコン52cの他、HDD7等に保存されているフォトファイル等の静止画像を示すフォトカテゴリアイコン52a、同じくHDD7に例えばMP3（MPEG Audio Layer-3）やATRAC（登録商

50

標、Adaptive TRansform Acoustic Coding) 等の音声圧縮形式で記録されたミュージックファイルを示すミュージックカテゴリーアイコン 52 b、上記各チューナーで受信される B S (Broadcasting Satellite) 放送を示す B S カテゴリーアイコン 52 d、C S (Communication Satellite) 放送を示す C S カテゴリーアイコン 52 e、地上デジタル放送を示す地上 D 52 f カテゴリーアイコン等のカテゴリーアイコン 52 が横方向に並んで表示される。

【0061】

続いて、グラフィックコントローラ 13 は、コンテンツ選択画面 50 に、ユーザが上記各カテゴリから各コンテンツを選択するためのマーカー 55 を表示させる(ステップ 34)。当該マーカーは、いわゆるカーソル状のものであってもよいし、例えば上記各カテゴリーアイコン 52 の色や大きさを変化させることでどのカテゴリーアイコン 52 が選択されているのかをユーザに視覚的に示すものであってもよい。10

【0062】

そして、グラフィックコントローラ 13 は、ユーザが十字キーでカテゴリバー 51 の各カテゴリーアイコン 52 上でマーカー 55 を移動させる毎に、当該マーカー 55 が位置する(マーカー 55 が所定時間停止している)カテゴリーアイコン 52 の上下方向に、当該カテゴリに含まれる複数のコンテンツの各コンテンツ代表画像 54 をコンテンツバー 53 として表示させる。図 3 は、ビデオカテゴリーアイコン 52 c が選択された場合の様子を示している。ビデオカテゴリのコンテンツバー 53 には、HDD 7 に記録された各タイトルのビデオコンテンツのコンテンツ代表画像 54 (例えば、各タイトルの先頭フレームのサムネイル画像) が表示される。20

【0063】

続いて記録再生装置 100 は、ユーザから、上記表示された各コンテンツ代表画像 54 上で上記マーカー 55 を十字キーの上下キーにより上下方向に移動させるユーザ操作が入力されたか否かを判別する(ステップ 35)。当該ユーザ操作があった場合(ステップ 35 の Yes)には、上記マーカー 55 をユーザ操作に合わせて上下方向へ移動させる(ステップ 36)。このとき、各コンテンツ代表画像 54 もユーザ操作に合わせて上下方向にスクロールさせる。すなわち、例えば図 3 に示すように、ユーザがコンテンツ代表画像 54 c にマーカーを合わせた状態で下キーを押下した場合には、まずマーカー 55 がその下のコンテンツ代表画像 54 d に合わせられ、その後すぐに、操作前にコンテンツ代表画像 54 c が存在していた場所にコンテンツ代表画像 54 d 及びマーカー 55 が位置するよう³⁰にコンテンツバー 53 全体がキー操作とは逆の上方向にスクロールする。

【0064】

図 3においては、上記ビデオカテゴリの各コンテンツ代表画像 54 のうち、コンテンツ代表画像 54 c にマーカー 55 が合わせられた様子を示している。なお、同図に示すように、当該マーカー 55 が特定のコンテンツ代表画像 54 に合わせられた場合には、当該コンテンツに関する情報が横方向に表示される。当該コンテンツがビデオコンテンツの場合には、当該ビデオコンテンツのタイトル名、記録日時、総再生時間、受信チャンネル等の情報が表示される。30

【0065】

次に、グラフィックコントローラ 13 は、上記マーカー 55 がビデオコンテンツ中のコンテンツ代表画像 54 に合わせられた状態で、ユーザから当該コンテンツを選択する上記決定キーの押下操作が入力されたか否かを判別する(ステップ 37)。当該決定キーの押下操作が入力された場合(ステップ 37 の Yes)には、記録再生装置 100 は、HDD 7 に記憶された所定のビデオコンテンツの各チャプターのチャプター代表画像等のチャプター情報を読み込む(ステップ 38)。そして、当該読み込んだチャプター情報を基に、上記コンテンツ代表画像 54 を始点として、各チャプター代表画像 57 の一群で構成されるチャプターバー 56 を上記カテゴリバー 51 と略平行に表示させる(ステップ 39)
。

40

50

【0066】

図4は、チャプターバーが表示された場合のコンテンツ選択画面50の例を示した図である。同図に示すように、当該各チャプター代表画像は例えば各チャプターの先頭フレームのサムネイル画像であり、コンテンツ代表画像54から右方向へ向かって、チャプター1のチャプター代表画像57a チャプター2のチャプター代表画像57b・・・というように、チャプターの時系列順序に従って表示される。

【0067】

続いて、グラフィックコントローラ13は、上記マーカー55を、当該チャプターバー56に移動させるように表示し(ステップ40)、ユーザによる操作入力を待つ。ユーザから、上記マーカー55を移動させるための十字キーの左右キーの押下操作が入力された場合(ステップ41のY e s)には、グラフィックコントローラ13は、当該ユーザ操作に合わせてマーカー55を移動させる(ステップ42)。なお、上記コンテンツバー53と同様に、ユーザの左右キーの押下操作に合わせて、チャプターバー56がキー操作と逆方向にスクロールするようにしても構わない。

10

【0068】

そして、グラフィックコントローラ13は、上記マーカー55が一のチャプター代表画像57に合わせられた状態で、ユーザから当該チャプターを選択する上記決定キーの押下操作が入力されたか否かを判別する(ステップ43)。当該押下操作が入力された場合(ステップ43のY e s)には、CPU9は、HDD7に記録されたビデオコンテンツのMPEGファイル中から、上記選択されたチャプターのMPEGファイルを読み込み、MPEGデコーダ12でデコード処理を施した上で、グラフィックコントローラ13や映像用のD/Aコンバータ14及び音声用のD/Aコンバータ15を介して、ディスプレイ18及びスピーカ19により上記選択されたチャプターの映像信号及び音声信号を再生させる(ステップ44)。図4においては、コンテンツ代表画像54cに対応するビデオコンテンツのチャプター2のチャプター代表画像57bが選択されているため、この状態で決定キーが押下された場合には、当該チャプター2を再生させる。記録再生装置100は、以上の動作を、ユーザから操作入力がある度に繰り返す。

20

【0069】

なお、ビデオカテゴリー以外のカテゴリーが選択された場合にも、記録再生装置100は、各カテゴリーが有するコンテンツの一覧としてのコンテンツ代表画像54を当該カテゴリーアイコン52の上下方向に表示する。そして、マーカー55と十字キー及び決定キーによる選択操作により特定のコンテンツ代表画像54が選択された場合には、記録再生装置100は、上記チャプターバー56と同様に、各カテゴリーのコンテンツに含まれる複数の構成単位を代表する各構成単位代表画像によるバーを表示させる。

30

【0070】

例えば、図5に示すように、フォトカテゴリーとしてHDD7に保存されている各フォトファイルが、複数のグループ(例えば、人物を撮影したフォトファイルのグループ60a、動物を撮影したフォトファイルのグループ60b、海の風景を撮影したフォトファイルのグループ60c、山の風景を撮影したフォトファイルのグループ60d等)にグループ分けされており、各グループに複数のフォトファイルが含まれるような場合を想定する。

40

【0071】

この場合には、記録再生装置100は、上記各グループ(60a、60b・・・)を代表するフォトファイル(例えば各グループで撮影日時が最新のフォトファイル)のサムネイル画像を上記コンテンツ代表画像54としてコンテンツバー53に表示し、コンテンツバー53上でユーザから特定のグループを選択する決定キーの押下操作が入力された場合には、当該グループに含まれるフォトファイルの各サムネイル画像のバーを、上記コンテンツ代表画像54を始点として、上記チャプターバー56と同様に横方向へ表示させる。当該バー上で特定のフォトファイルを選択するユーザの決定ボタン押下操作が入力された場合には、当該フォトファイルをディスプレイ18に表示させる。なお、上記グループ分

50

けは、撮影対象によるものだけでなく、例えば撮影日時によって（例えば月毎に）グループ分けするようにしても構わない。

【0072】

また、図示しないが、ミュージックカテゴリーに関しても、例えばアーティストやアルバム、ジャンル（ロック、ポップ、ジャズ等）等によってグループ分けされている場合には、記録再生装置100は、上記フォトカテゴリーと同様、各グループをコンテンツ代表画像としてコンテンツバーに51に表示させる。そして特定のグループを選択するユーザ操作が入力されたときに、当該グループに含まれる各ミュージックファイルのアイコンの一覧を構成単位代表画像のバーとして表示させ、当該バー上で特定のミュージックファイルを選択する決定ボタンの押下操作が入力された場合には、当該ミュージックファイルをスピーカ19から出力させるようすればよい。10

【0073】

なお、図示しないが、記録再生装置100は、BSカテゴリー、CSカテゴリー、地上波デジタルカテゴリーが選択された場合には、コンテンツ代表画像54として各放送の各チャンネルを示すアイコンを上記カテゴリーアイコン52の上下方向に表示させ、ユーザから特定のチャンネルを選択する決定キーの押下操作があった場合には、その押下操作時点でデジタルチューナ1またはアナログチューナ2により受信されている番組の映像信号及び音声信号をディスプレイ18及びスピーカ19から出力させる。

【0074】

以上の動作により、ユーザは、コンテンツ選択画面50という一の画面上で、かつ、リモコン21の十字キーによる上下左右移動操作と、決定キーによる決定操作のみによって、所望のビデオコンテンツの所望のチャプターを容易に選択して再生させることができ、チャプター単位でビデオコンテンツを再生する際ににおけるユーザの利便性が向上する。20

【0075】

なお、本発明は上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0076】

上述の実施形態においては、記録再生装置100は、チャプター代表画像57等の構成単位代表画像は、上記コンテンツバー53に直交するように、また上記カテゴリーバー51に平行となるように横方向へ表示させていたが、例えば、斜め方向に表示させることによっても構わない。30

【0077】

図6は、チャプター代表画像57を斜めに表示させた場合のコンテンツ選択画面50の例を示した図である。同図に示すように、ユーザから例えばコンテンツ代表画像54cを選択するための決定キーの押下操作が入力された場合には、記録再生装置100は、コンテンツ代表画像54cを始点として右斜め方向に各チャプター代表画像57を表示させる。その後は、ユーザがマーカー55を十字キーの左右キーの移動操作により所望のチャプターのチャプター代表画像57に合わせ、決定キーを押下操作することにより、当該選択されたチャプターが再生される。なお、この場合、ユーザによる左右キーの押下操作に従って、チャプターバー56が斜めにスクロールするようにも構わない。40

【0078】

なお、このとき、図6に示すように、各タイトルの総時間に占める各チャプターの時間を、上記表示される各チャプター代表画像57間の距離に反映させるようにしてもよい。例えば、チャプター1～チャプター3の各時間の比が、チャプター1：チャプター2：チャプター3 = 2：3：1である場合には、チャプター代表画像57a、チャプター代表画像57b及びチャプター代表画像57cの間の各距離を2：3：1となるように表示させる。これにより、ユーザは各チャプターの時間も確認しながらチャプター選択を行い、再生させることが可能となる。

【0079】

また、図7に示すように、上記各チャプター代表画像57を、前のチャプターに対応す50

るチャプター代表画像程大きく表示するように3次元的に表示させるようにしても構わない。例えば、コンテンツ代表画像54cに対応する各チャプター代表画像57は、先頭のチャプターを代表するチャプター代表画像57aが最も大きく表示され、その後のチャプターを代表するチャプター代表画像57b、57c・・・と進むに従って縮小されて表示される。またこの際も、各チャプターの時間を各チャプター代表画像57間の距離に反映させるようにしてもよい。これにより、ユーザは各チャプターの時間及び前後関係をより容易に確認しながら各チャプターを選択し、再生させることができる。

【0080】

更に、図8に示すように、各チャプター代表画像57をスパイラル状に3次元的に表示させるようにしてもよい。この場合、ユーザによる左右キーの押下操作に従って、チャプター代表画像57全体をスパイラル状に回転させるようにしても構わない。このような表示によっても、ユーザは各チャプターの時間及び前後関係を容易に確認しながら各チャプターを選択し、再生させることができる。また、各チャプター代表画像の上記横方向の表示、斜め方向の表示、スパイラル方向の表示をユーザの嗜好に合わせて適宜選択してカスタマイズできるようにしても構わない。10

【0081】

上述の実施形態においては、ビデオ、フォト、ミュージック等のカテゴリーについて説明したが、例えば、記録再生装置100が、メモリースティック（商標）やUSBメモリ等の半導体メモリとの接続機能を有しており、かつ、半導体メモリに各種ファイルがグループ化されて記憶されている場合には、当該半導体メモリカテゴリーを設けてコンテンツ選択画面50に表示させるようにしても構わない。すなわち、例えば半導体メモリが記録再生装置100に接続されたときに、当該半導体メモリに記録されている例えばフォトファイル等のコンテンツの、各グループを代表するサムネイル画像をコンテンツ代表画像54として縦方向に表示し、ユーザが特定のグループのコンテンツ代表画像54を選択したときに、当該グループに含まれる構成単位としての各ファイルの構成単位代表画像を、横方向または斜め方向またはスパイラル方向に表示させるようにしても構わない。20

【0082】

上述の実施形態においては、コンテンツバー53上で特定のコンテンツ代表画像54にマーカー55が合わされて、当該コンテンツ代表画像54を決定キーで押下操作することで各チャプター代表画像57が表示されていたが、単にマーカー55を特定のコンテンツ代表画像54に合わせるのみで各チャプター代表画像57が表示されるようにしても構わない。この場合、例えばマーカー55が特定のコンテンツ代表画像54上に所定時間停止している場合に、各チャプター代表画像57を表示させるようにすればよい。これにより、ユーザがチャプター選択の際に必要な操作数を更に減らすことができ、利便性が向上する。また、チャプター代表画像が、コンテンツ代表画像54上で決定キーを押下した場合に表示されるか、決定キーを押下しなくともマーカー55を合わせただけで表示されるかを、ユーザの嗜好に応じて選択させてカスタマイズできるようにしても構わない。30

【0083】

また、上記記録再生装置100が、いわゆるレジューム機能、すなわち、ビデオコンテンツの再生を停止した場合に当該停止位置を記憶しておき、次の当該ビデオコンテンツの再生時にその停止位置から再生を開始できる機能を有している場合には、上記コンテンツ選択画面50上で当該レジューム機能とチャプター選択機能を併用せるようにしても構わない。すなわち、コンテンツ選択画面50上で、ユーザにより特定のコンテンツ代表画像54が選択された場合、まずその一つ横に、レジューム機能に対応した、前回の停止位置のフレームのサムネイル画像を表示させ、その横から上記実施形態と同様のチャプター代表画像57を表示させるようにする。ユーザが当該停止位置のフレームのサムネイル画像をマーカー55で選択して決定キーを押下した場合には、当該停止位置のフレームから再生を開始し、各チャプター代表画像57を選択して決定キーを押下した場合には当該チャプターから再生を開始する。これにより、前回の停止位置から視聴したいか、特定のチャプターから視聴したいか、というユーザの希望に応じてコンテンツを再生させること4050

ができ、利便性が更に向上する。

【0084】

上述の実施形態においては、本発明を記録再生装置100に適用していたが、それ以外にも、例えばDVDプレーヤまたはBlu-rayディスクプレーヤ等の再生装置、PC、ゲーム機器等、様々な情報処理装置に適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0085】

【図1】本発明の一実施形態における記録再生装置100の構成を示したブロック図である。

【図2】記録再生装置100が各タイトルをチャプター単位で再生するまでの流れを示したフロー・チャートである。 10

【図3】コンテンツ選択画面50の例を示した図である。

【図4】チャプターバー56が表示された場合のコンテンツ選択画面50の例を示した図である。

【図5】フォトファイルのグループ構成を示した図である。

【図6】本発明の他の実施形態において、チャプター代表画像を斜めに表示させた場合の表示例を示した図である。

【図7】本発明の他の実施形態において、チャプター代表画像を斜めかつ3次元的に表示させた場合の表示例を示した図である。

【図8】本発明の他の実施形態において、チャプター代表画像をスパイラル状に表示させた場合の表示例を示した図である。 20

【符号の説明】

【0086】

1 ... デジタルチューナ

2 ... アナログチューナ

4 ... M P E G エンコーダ

5 ... バッファコントローラ

6 ... 特徴点抽出部

7 ... H D D

8 ... 光ディスクドライブ

9 ... C P U

10 ... R O M

11 ... R A M

12 ... M P E G デコーダ

13 ... グラフィックコントローラ

16 ... 操作入力部

17 ... システムバス

18 ... ディスプレイ

19 ... スピーカ

20 ... 光ディスク

21 ... リモートコントローラ

50 ... コンテンツ選択画面

51 ... カテゴリーバー

52 ... カテゴリーアイコン

53 ... コンテンツバー

54 ... コンテンツ代表画像

55 ... マーカー

56 ... チャプターバー

57 ... チャプター代表画像

100 ... 記録再生装置

10

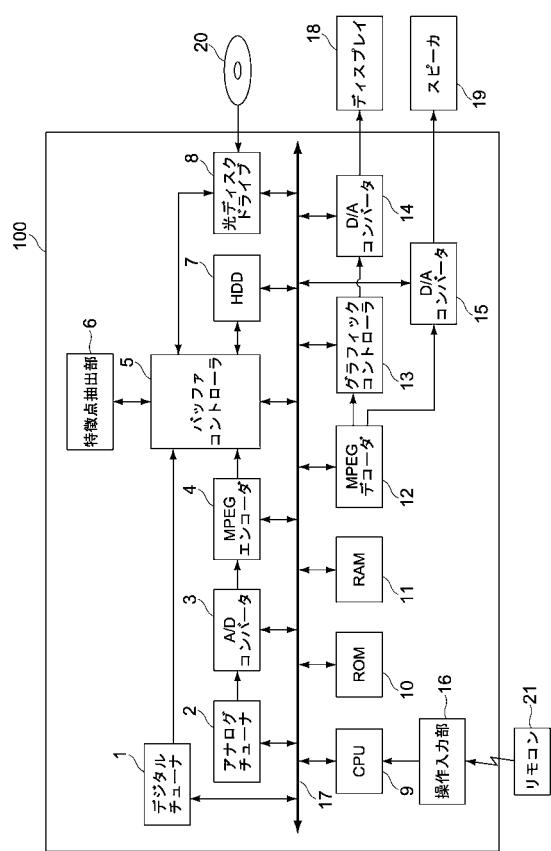
20

30

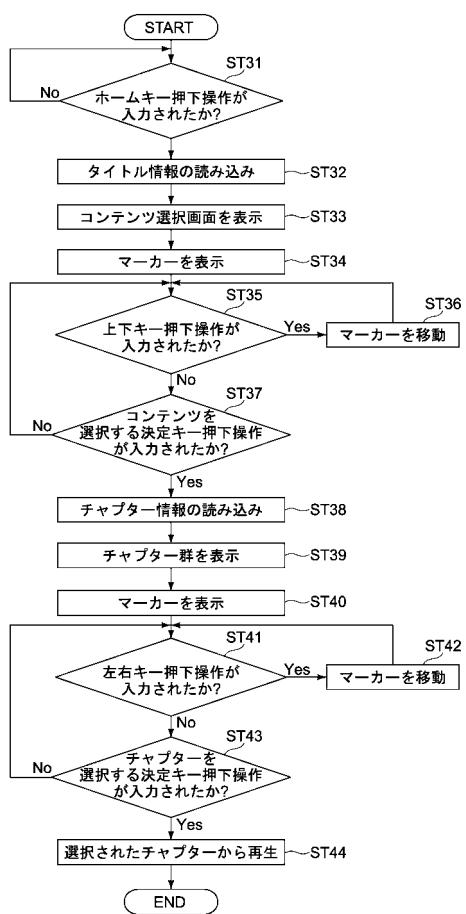
40

50

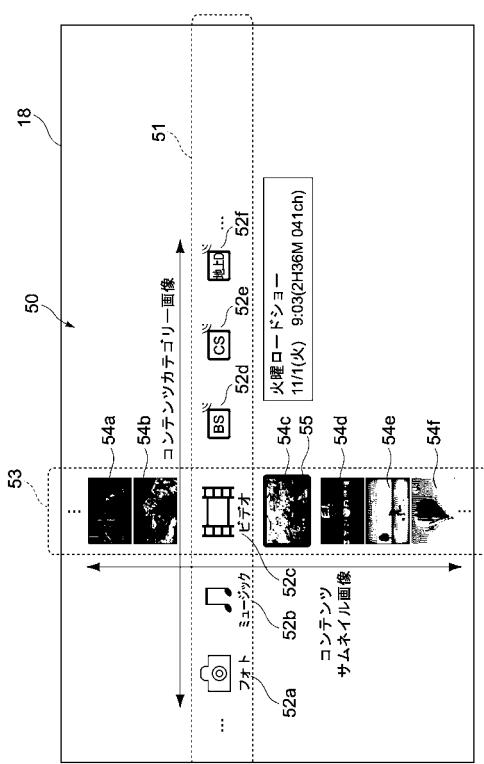
【図1】



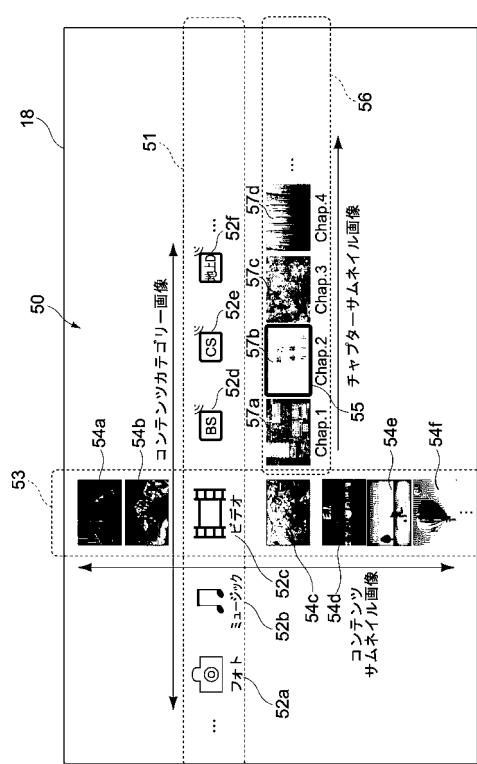
【図2】



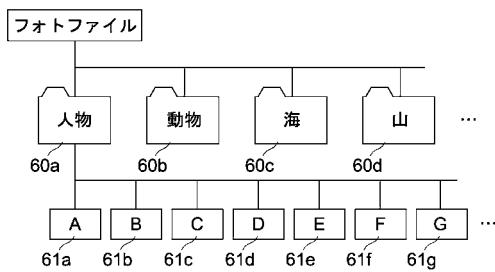
【図3】



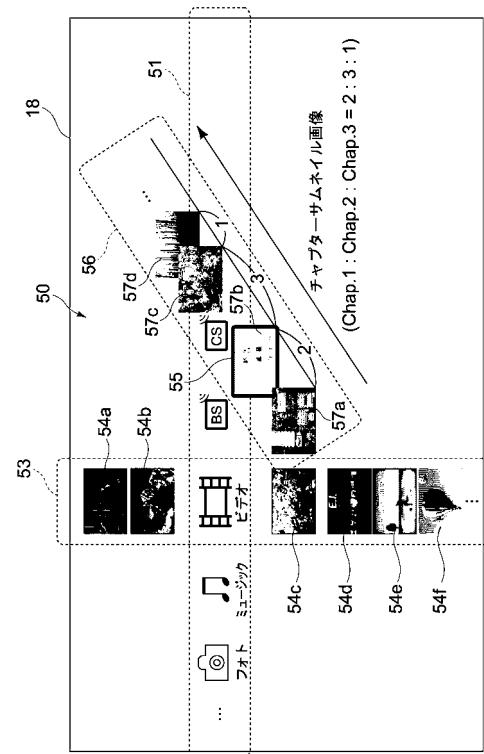
【図4】



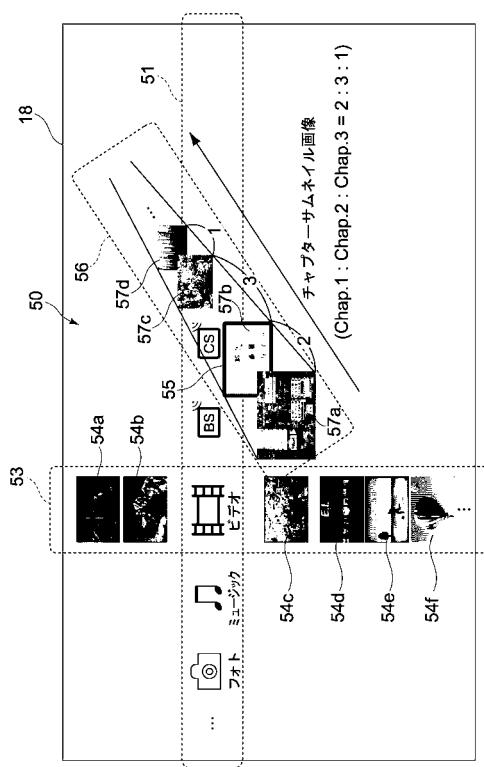
【図5】



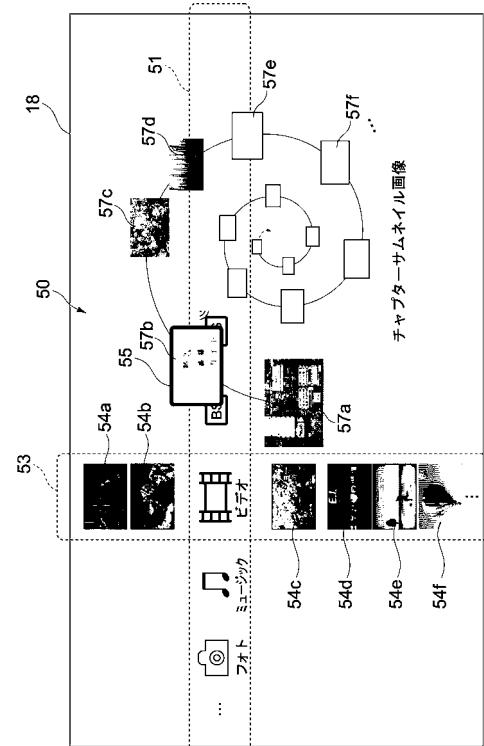
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

審査官 小林 大介

(56)参考文献 特開2004-356774(JP,A)
特開2005-122893(JP,A)
特開2007-096840(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 11 B 27 / 10 - 27 / 34
G 11 B 27 / 00 - 27 / 038
G 11 B 20 / 10
H 04 N 5 / 76
H 04 N 5 / 93
G 06 F 17 / 30