(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3553412号
(P3553412)
(45)発行日　平成16年8月11日(2004.8.11)　(24)登録日　平成16年5月14日(2004.5.14)

(51)Int.Cl.[7]　F I
H04N 5/765　H04N 5/781　510L
H04N 5/781　H04N 5/91　J
H04N 5/91

請求項の数 15　(全 51 頁)

(21)出願番号　特願平11-117273
(22)出願日　平成11年4月23日(1999.4.23)
(65)公開番号　特開2000-307991(P2000-307991A)
(43)公開日　平成12年11月2日(2000.11.2)
審査請求日　平成13年1月17日(2001.1.17)
審判番号　不服2002-17827(P2002-17827/J1)
審判請求日　平成14年9月17日(2002.9.17)

早期審査対象出願

(73)特許権者　000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川６丁目７番３５号
(74)代理人　100082131
弁理士　稲本　義雄
(72)発明者　寺下　泰彦
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　江口　達雄
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　野村　康夫
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、情報記録装置、情報記録方法、およびプログラム格納媒体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定手段と、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの前記第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の前記第１の記録単位で記録する第１の記録手段と、
前記動画像に対応する静止画データを、前記第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録する第２の記録手段と、
前記第１の記録手段に記録されている前記動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録手段と
を含むことを特徴とする情報処理装置。
【請求項２】
前記第２の記録手段は、前記動画像のシーンの切り替わりに対応する静止画データを記録する
ことを特徴とする請求項１に記載の情報処理装置。

【請求項３】
前記第１の記録手段は、前記第１の記録単位をファイルとする
ことを特徴とする請求項１に記載の情報処理装置。
【請求項４】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの前記第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の前記第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、
前記動画像に対応する静止画データを、前記第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録する第２の記録ステップと、
前記第１の記録ステップで記録されている前記動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップと
を含むことを特徴とする情報記録方法。
【請求項５】
前記第２の記録ステップの処理は、前記動画像のシーンの切り替わりに対応する静止画データを記録する
ことを特徴とする請求項４に記載の情報記録方法。
【請求項６】
前記第１の記録ステップの処理は、前記第１の記録単位をファイルとする
ことを特徴とする請求項４に記載の情報記録方法。
【請求項７】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの前記第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の前記第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、
前記動画像に対応する静止画データを、前記第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録する第２の記録ステップと、
前記第１の記録ステップで記録されている前記動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップと
を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。
【請求項８】
前記第２の記録ステップの処理は、前記動画像のシーンの切り替わりに対応する静止画データを記録する
ことを特徴とする請求項７に記載のプログラム格納媒体。
【請求項９】
前記第１の記録ステップの処理は、前記第１の記録単位をファイルとする
ことを特徴とする請求項７に記載のプログラム格納媒体。
【請求項１０】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否か

を録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定手段と、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの前記第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の前記第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データを、前記第２の記録単位毎に前記第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録する第１の記録手段と、
前記第１の記録手段で記録されている前記静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、前記動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む前記動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第２の記録手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項１１】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの前記第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の前記第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データを、前記第２の記録単位毎に前記第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録する第１の記録ステップと、
前記第１の記録ステップで記録されている前記静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、前記動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む前記動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第２の記録ステップと
を含むことを特徴とする情報記録方法。

【請求項１２】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの前記第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の前記第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データを、前記第２の記録単位毎に前記第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録する第１の記録ステップと、
前記第１の記録ステップで記録されている前記静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、前記動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む前記動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第２の記録ステップと
を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【請求項１３】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定手段と、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの前記第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の

記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の前記第１の記録単位で記録する第１の記録手段と、
前記動画像を特定する第１のデータ、前記動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および前記動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータを記録する第２の記録手段と、
前記第２の記録手段に記録されている前記第１のデータ乃至前記第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録手段とを含むことを特徴とする情報記録装置。
【請求項１４】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの前記第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の前記第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、
前記動画像を特定する第１のデータ、前記動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および前記動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータを記録する第２の記録ステップと、
前記第２の記録ステップの処理で記録されている１以上の前記第１のデータ乃至前記第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップと
を含むことを特徴とする情報記録方法。
【請求項１５】
記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである前記第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、
所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの前記第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の前記第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、
前記動画像を特定する第１のデータ、前記動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および前記動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータを記録する第２の記録ステップと、
前記第２の記録ステップの処理で記録されている１以上の前記第１のデータ乃至前記第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップと
を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、情報処理装置、情報記録装置、情報記録方法、およびプログラム格納媒体に関し、特に、画像を記録する情報処理装置、情報記録装置、情報記録方法、およびプログラム格納媒体に関する。

【０００２】
【従来の技術】
パーソナルコンピュータに、チューナを内蔵し、テレビジョン放送局から画像および音声の信号を受信し、受信した画像および音声を所定のデジタルデータに変換して、ハードディスクなどの記録媒体に記録し、必要に応じて再生する技術が利用されるようになりつつある。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
このような画像の記録が可能なパーソナルコンピュータは、記録できる画像の長さが限られ、記録されている画像の内容を確認するのに手間がかかるという問題点があった。
【０００４】
本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、画像の長さが限定されず、記録されている画像の内容を迅速かつ確実に知ることができるようにすることを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
請求項１に記載の情報処理装置は、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定手段と、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の第１の記録単位で記録する第１の記録手段と、動画像に対応する静止画データを、第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録する第２の記録手段と、第１の記録手段に記録されている動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録手段とを含むことを特徴とする。
【０００６】
第２の記録手段は、動画像のシーンの切り替わりに対応する静止画データを記録させるようにすることができる。
【０００７】
第１の記録手段は、第１の記録単位をファイルとさせるようにすることができる。
【０００９】
請求項４に記載の情報記録方法は、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、動画像に対応する静止画データを、第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録する第２の記録ステップと、第１の記録ステップで記録されている動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップとを含むことを特徴とする。
第２の記録ステップの処理は、動画像のシーンの切り替わりに対応する静止画データを記録するようにすることができる。
第１の記録ステップの処理は、第１の記録単位をファイルとするようにすることができる。

【００１０】
請求項７に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、動画像に対応する静止画データを、第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録する第２の記録ステップと、第１の記録ステップで記録されている動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップとを含むことを特徴とする。
第２の記録ステップの処理は、動画像のシーンの切り替わりに対応する静止画データを記録するようにすることができる。
第１の記録ステップの処理は、第１の記録単位をファイルとするようにすることができる。

【００１２】
請求項１０に記載の情報処理装置は、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定手段と、所定の大きさ以上にならない場合、１つの第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データを、第２の記録単位毎に第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録する第１の記録手段と、第１の記録手段で記録されている静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第２の記録手段とを含むことを特徴とする。

【００１３】
請求項１１に記載の情報記録方法は、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、所定の大きさ以上にならない場合、１つの第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データを、第２の記録単位毎に第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録する第１の記録ステップと、第１の記録ステップで記録されている静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第２の記録ステップとを含むことを特徴とする。

【００１４】
請求項１２に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか

否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、所定の大きさ以上にならない場合、１つの第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データを、第２の記録単位毎に第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録する第１の記録ステップと、第１の記録ステップで記録されている静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第２の記録ステップとを含むことを特徴とする。

【００１７】

請求項１３に記載の情報記録装置は、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定手段と、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の第１の記録単位で記録する第１の記録手段と、動画像を特定する第１のデータ、動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータを記録する第２の記録手段と、第２の記録手段に記録されている第１のデータ乃至第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録手段とを含むことを特徴とする。

【００１８】

請求項１４に記載の情報記録方法は、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、動画像を特定する第１のデータ、動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータを記録する第２の記録ステップと、第２の記録ステップの処理で記録されている１以上の第１のデータ乃至第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップとを含むことを特徴とする。

【００１９】

請求項１５に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かを録画の処理中に判定すると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かを録画の処理中に判定する判定ステップと、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像を、動画データである１つの第１の記録単位で記録し、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位を生成し、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位を生成して、１つの動画像を、動画データである複数の第１の記録単位で記録する第１の記録ステップと、動画像を特定する第１のデータ、動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータを記録する第２の記録ステップ

と、第２の記録ステップの処理で記録されている１以上の第１のデータ乃至第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報を、１つのデータベースに記録する第３の記録ステップとを含むことを特徴とする。

【００２０】

請求項１に記載の情報処理装置、請求項４に記載の情報記録方法、および請求項７に記載のプログラム格納媒体においては、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かが録画の処理中に判定されると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かが録画の処理中に判定され、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像が、動画データである１つの第１の記録単位で記録され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、１つの動画像が、動画データである複数の第１の記録単位で記録され、動画像に対応する静止画データが、第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録され、動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報が、１つのデータベースに記録される。

【００２２】

請求項１０に記載の情報処理装置、請求項１１に記載の情報記録方法、および請求項１２に記載のプログラム格納媒体においては、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かが録画の処理中に判定されると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かが録画の処理中に判定され、所定の大きさ以上にならない場合、１つの第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データが、第２の記録単位毎に第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録され、記録されている静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報が、１つのデータベースに記録される。

【００２４】

請求項１３に記載の情報記録装置、請求項１４に記載の情報記録方法、および請求項１５に記載のプログラム格納媒体においては、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かが録画の処理中に判定されると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かが録画の処理中に判定され、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像が、動画データである１つの第１の記録単位で記録され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、１つの動画像が、動画データである複数の第１の記録単位で記録され、動画像を特定する第１のデータ、動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータが記録され、記録されている第１のデータ乃至第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報が、１つのデータベースに記録される。

【００２５】

【発明の実施の形態】

図１は、本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ１は、所定のテレビジョン放送局から送信された電波を受信したアンテナ２から供給される信号を入力し、所定の画像および音声（いわゆる、番組の画像および音声

）を再生し、その画像および音声を記録する。また、パーソナルコンピュータ１は、ＶＣＲ（Ｖｉｄｅｏ Ｃａｓｓｅｔｔｅ Ｒｅｃｏｒｄｅｒ）３から供給されたアナログ信号、またはＩＥＥＥ（Ｉｎｓｔｉｔｕｔｅ ｏｆ Ｅｌｅｃｔｒｉｃａｌ ａｎｄ Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃ Ｅｎｇｉｎｅｅｒｓ）１３９４などのネットワーク６－１および６－２を介してＤＶＣＲ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｖｉｄｅｏ Ｃａｓｓｅｔｔｅ Ｒｅｃｏｒｄｅｒ）４または撮像機能付きのＤＶＣＲ５から供給されたデジタルデータに対応する画像および音声を再生し、その画像および音声を記録する。

【００２６】

パーソナルコンピュータ１は、記録している音声および画像に対応するアナログ信号（例えば、ＮＴＳＣ（Ｎａｔｉｏｎａｌ Ｔｅｌｅｖｉｓｉｏｎ Ｓｙｓｔｅｍ Ｃｏｍｍｉｔｔｅｅ）方式のアナログ信号など）をＶＣＲ３に供給し、または、記録している音声および画像に対応するデジタルデータをＤＶＣＲ４に供給する。

【００２７】

更に、パーソナルコンピュータ１は、ネットワーク６－１および６－２を介して、ＤＶＣＲ５から供給された、後述する２次元バーコードが印刷されたラベルの画像のデータを基に、そのラベルが貼付されたビデオテープカセットに記録されている音声および画像に関連づけられた所定のファイル（ビデオテープカセットに記録されている音声および画像の内容を示すデータを記録している）を検索する。また、パーソナルコンピュータ１は、ネットワーク６－１および６－２を介して、ＤＶＣＲ５から供給された、後述する２次元バーコードが印刷されたラベルの画像のデータを基に、２次元バーコードが印刷されたラベルが貼付されたビデオテープカセットに、所定の音声および画像が記録されているか否かを判定する。

【００２８】

加えて、パーソナルコンピュータ１は、記録している音声および画像を編集することができる。

【００２９】

図２は、パーソナルコンピュータ１の構成を説明するブロック図である。ＣＰＵ（ｃｅｎｔｒａｌ ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ ｕｎｉｔ）２１は、各種アプリケーションプログラムや、基本的なＯＳ（ｏｐｅｒａｔｉｎｇ ｓｙｓｔｅｍ）を実際に実行する。ＲＯＭ（ｒｅａｄ－ｏｎｌｙ ｍｅｍｏｒｙ）２２は、一般的には、ＣＰＵ２１が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。ＲＡＭ（ｒａｎｄｏｍ－ａｃｃｅｓｓ ｍｅｍｏｒｙ）２３は、ＣＰＵ２１の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはＣＰＵバスまたはメモリバスなどから構成されるホストバス２４により相互に接続されている。

【００３０】

ホストバス２４は、ブリッジ２５を介して、ＰＣＩ（Ｐｅｒｉｐｈｅｒａｌ Ｃｏｍｐｏｎｅｎｔ Ｉｎｔｅｒｃｏｎｎｅｃｔ／Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）バスなどの外部バス２６に接続されている。

【００３１】

キーボード２８は、ＣＰＵ２１に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス２９は、ＣＲＴ（ｃａｔｈｏｄｅ ｒａｙ ｔｕｂｅ）３０の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。ＣＲＴ３０は、各種情報をテキストやイメージで表示する。ＨＤＤ（ｈａｒｄ ｄｉｓｋ ｄｒｉｖｅ）３１－１および３１－２並びにＦＤＤ（ｆｌｏｐｐｙ ｄｉｓｋ ｄｒｉｖｅ）３２は、それぞれハードディスクまたはフロッピーディスクを駆動し、それらにＣＰＵ２１によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。スピーカ３３は、所定の音声を再生する。これらのキーボード２８乃至スピーカ３３は、インターフェース２７に接続されており、インターフェース２７は、外部バス２６、ブリッジ２５、およびホストバス２４を介してＣＰＵ７１に接続されている。以下、ＨＤＤ３１－１または３１－２を個々に区別する必要がないとき、単に、ＨＤＤ３１と称する。

【００３２】
画像処理ボード３４は、ＣＰＵ２１の制御の基に、アンテナ２から供給された信号、ＶＣＲ３から供給される画像または音声のアナログ信号、または、ネットワーク６－１を介して、ＤＶＣＲ４またはＤＶＣＲ５から供給される画像または音声のデジタルデータを基に、所定の画像または音声のデータを生成し、外部バス２６およびインターフェース２７を介して、ＨＤＤ３１－１またはＨＤＤ３１－２に出力する。
【００３３】
また、画像処理ボード３４は、外部バス２６およびインターフェース２７を介して、ＨＤＤ３１－１またはＨＤＤ３１－２に記録されている画像または音声のデータを入力し、入力された画像または音声のデータに対応するアナログ信号を生成して、ＶＣＲ３に供給し、または入力された画像または音声のデータに対応するデジタルデータを生成して、ネットワーク６－１を介して、ＤＶＣＲ４に供給する。
【００３４】
画像処理ボード３４は、外部バス２６、ブリッジ２５、およびホストバス２４を介してＣＰＵ７１に接続されている。
【００３５】
次に、画像処理ボード３４の構成について説明する。図３は、画像処理ボード３４の構成を示す図である。１３９４インターフェース５１は、ＩＥＥＥ１３９４の規定に対応する構成を有し、ネットワーク６－１に接続され、ＩＥＥＥ１３９４の規定に対応するプロトコルに基づき、ＤＶＣＲ４またはＤＶＣＲ５から供給される画像または音声のＤＶＣＲフォーマットのデジタルデータを受信し、ＤＶ（Ｄｅｇｉｔａｌ　Ｖｉｄｅｏ）データインターフェース５２に供給する。
【００３６】
また、１３９４インターフェース５１は、ＤＶデータインターフェース５２から供給された画像または音声のＤＶＣＲフォーマットのデジタルデータを、ＩＥＥＥ１３９４の規定に対応するプロトコルに基づき、ＤＶＣＲ４に供給する。
【００３７】
ＤＶデータインターフェース５２は、１３９４インターフェース５１から供給されたＤＶＣＲフォーマットの画像または音声のデジタルデータ、またはデジタルセレクタ５７から供給された画像または音声のデジタルデータ（例えば、いわゆる、４：１：１などの圧縮されていないデジタルデータなど）をＤＶデータ圧縮伸張回路５３に出力し、ＤＶデータ圧縮伸張回路５３から供給されたＤＶＣＲフォーマットの画像または音声のデジタルデータを１３９４インターフェース５１に出力し、ＤＶデータ圧縮伸張回路５３から供給されたデジタルセレクタ５７から供給された画像または音声のデジタルデータ（圧縮されていない）をデジタルセレクタ５７に出力する。
【００３８】
ＤＶデータ圧縮伸張回路５３は、ＤＶデータインターフェース５２から供給されたＤＶＣＲフォーマットの画像または音声のデジタルデータを、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータに伸張して、ＤＶデータインターフェース５２に出力し、または、ＤＶデータインターフェース５２から供給された圧縮されていない画像または音声のデジタルデータを、ＤＶＣＲフォーマットの画像または音声のデジタルデータに圧縮し、ＤＶデータインターフェース５２に出力する。
【００３９】
チューナ５４は、アンテナ２から供給されたＲＦ（ｒａｄｉｏ　Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ）信号を入力し、所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号をアナログセレクタ５２に出力する。アナログセレクタ５２は、チューナ５４、ＶＣＲ３、またはＤ／Ａ（Ｄｉｇｉｔａｌ／Ａｎａｌｏｇ）変換回路６１から供給された画像または音声のアナログ信号のいずれかを選択し、Ａ／Ｄ（Ａｎａｌｏｇ／Ｄｉｇｉｔａｌ）変換回路５６またはＶＣＲ３に出力する。
【００４０】

Ａ／Ｄ変換回路５６は、アナログセレクタ５５から供給された画像および音声のアナログ信号を、デジタルデータ（例えば、いわゆる、４：１：１などの画像データなど）に変換し、デジタルセレクタ５７に出力する。デジタルセレクタ５７は、ＤＶデータインターフェース５２、Ａ／Ｄ変換回路５６、またはＭＰＥＧ（Ｍｏｖｉｎｇ　Ｐｉｃｔｕｒｅ　Ｅｘｐｅｒｔｓ　Ｇｒｏｕｐ）デコーダ６０から出力された画像および音声のデジタルデータを入力し、いずれかの画像および音声のデジタルデータを選択し、ＤＶデータインターフェース５２、ＭＰＥＧエンコーダ５８、またはＤ／Ａ変換回路６１に出力するとともに、ブリッジ５９に出力し、シーンの切り換えの位置の情報をブリッジ５９に出力する。

【００４１】

ＭＰＥＧエンコーダ５８は、デジタルセレクタ５７から供給された画像および音声のデジタルデータを、ＭＰＥＧ方式のデジタルデータに圧縮し、ブリッジ５９に出力する。また、ＭＰＥＧエンコーダ５８は、シーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換し、ブリッジ５９に出力する。

【００４２】

ブリッジ５９は、デジタルセレクタ５７から供給された画像および音声のデジタルデータ（圧縮されてない）を、画像処理ボード３４が装着されているパーソナルコンピュータ１のＰＣＩバス２６およびインターフェース２７を介して、ＣＲＴ３０に出力する。ブリッジ５９は、ＭＰＥＧエンコーダ５８から供給されたＭＰＥＧ方式の画像または音声のデジタルデータを、画像処理ボード３４が装着されているパーソナルコンピュータ１のＰＣＩバス２６を介して、ＨＤＤ３１－１若しくは３１－２、またはＣＰＵ２１に出力する。更に、ブリッジ５９は、ＰＣＩバス２６を介して、パーソナルコンピュータ１のＨＤＤ３１－１または３１－２から、ＭＰＥＧ方式の画像または音声のデジタルデータを受信し、ＭＰＥＧデコーダ６０に出力する。

【００４３】

ＭＰＥＧデコーダ６０は、ブリッジ５９から供給されたＭＰＥＧ方式の画像または音声のデジタルデータを伸張して、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータとし、デジタルセレクタ５７に出力する。

【００４４】

Ｄ／Ａ変換回路６１は、デジタルセレクタ５７から供給された画像および音声のデジタルデータを、アナログ信号に変換し、アナログセレクタ５２に出力する。

【００４５】

なお、ＭＰＥＧエンコーダ５８またはＭＰＥＧデコーダ６０に対応する処理は、所定のプログラムにより、ＣＰＵ２１が実行するようにしてもよい。

【００４６】

図４は、パーソナルコンピュータ１が実行するアプリケーションプログラムを説明する図である。録画再生プログラム８１は、画像処理ボード３４に、チューナ５４で受信した所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号、ＶＣＲ３から供給された画像および音声のアナログ信号、またはネットワーク６－１を介して、ＤＶＣＲ４から供給された画像および音声のデジタルデータのいずれかを選択させ、選択されたアナログ信号またはデジタルデータをＭＰＥＧ方式の画像または音声のデジタルデータに変換させ、１以上の所定の形式のファィルから構成されるＡＶ（Ａｕｄｉｏ　Ｖｉｓｕａｌ）コンテンツとして、ＨＤＤ３１－１若しくは３１－２、またはＨＤＤ３１－１および３１－２に記録させる。

【００４７】

また、録画再生プログラム８１は、１以上の所定の形式のファイルとしてＨＤＤ３１－１若しくは３１－２、またはＨＤＤ３１－１および３１－２に記録されているＡＶコンテンツを、画像処理ボード３４に、伸張させて、圧縮されていない所定の画像または音声のデジタルデータを生成し、画像をＣＲＴ３０に表示させ、音声をスピーカ３３に再生させる。

【００４８】

ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ＨＤＤ３１－１若しくは３１－２、またはＨ

ＤＤ３１－１および３１－２に記録されているＡＶコンテンツの内容または録画された日付などの所定の情報を表示する。また、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツの再生を録画再生プログラム８１に指示し、編集の対象となるＡＶコンテンツを選択し、その選択されたＡＶコンテンツの情報をＡＶコンテンツ編集プログラム８３に供給し、予約録画設定プログラム８４に予約録画の指示を行う。

【００４９】

ＡＶコンテンツ編集プログラム８３は、ＨＤＤ３１－１若しくは３１－２、またはＨＤＤ３１－１および３１－２に記録されているＡＶコンテンツを基に、選択されたＡＶコンテンツの所定の画像および音声を編集（所定ＡＶコンテンツにふくまれるている画像および音声をつなぎ合わせる）し、編集された画像または音声を再生する所定の形式のＡＶコンテンツを生成する。

【００５０】

このＡＶコンテンツは、後述するように、画像または音声のデジタルデータを有せず、選択されたＡＶコンテンツを特定する情報および利用する画像および音声を特定する情報から構成され、録画再生プログラム８１で再生することができる。

【００５１】

予約録画設定プログラム８４は、設定に基づき、予約録画を実行させるＡＶコンテンツを生成する。このＡＶコンテンツは、設定（録画時間、および画質を決定する録画モード）に対応し、ＨＤＤ３１－１若しくは３１－２、またはＨＤＤ３１－１および３１－２の記憶領域を予め確保する。

【００５２】

予約監視プログラム８５は、パーソナルコンピュータ１が動作しているとき（ＯＳが動作しているとき）、常に動作し（いわゆる、常駐している）、予約録画設定プログラム８４が生成した予約録画を実行させるＡＶコンテンツ、および、図示せぬＲＴＣ（Ｒｅａｌ Ｔｉｍｅ Ｃｌｏｃｋ）から供給される時刻を基に、予約録画を実行する。また、予約監視プログラム８５は、予約録画を実行させるＡＶコンテンツの設定を変更する。

【００５３】

図５は、パーソナルコンピュータ１が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、およびドライバ類の構成を説明する図である。ミドルウェアは、アプリケーションプログラムからの要求に対応し、所定のドライバ類を動作させる。ドライバ類は、画像処理ボード３４のＭＰＥＧエンコーダ５８など、所定のハードウェアのリソースを、実際に動作させる。

【００５４】

ハードウェアインターフェース９１は、録画再生プログラム８１、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３、予約録画設定プログラム８４、または予約監視プログラム８５が要求する、ハードウェアリソースの使用を調停し、各種の優先順位などの設定に基づき、アプリケーションプログラムが所定のハードウェアリソースを適切に利用できるようにする。

【００５５】

コンテンツデータベース９２は、ＡＶコンテンツの後述する属性のデータなどを管理し、録画再生プログラム８１、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３、予約録画設定プログラム８４、または予約監視プログラム８５に対し、ＡＶコンテンツの後述する属性のデータ、またはＡＶコンテンツに対応する画像または音声のデジタルデータを記憶しているファイルを特定するデータを提供するデータベースである。

【００５６】

ファイルＩ／Ｏ（Ｉｎｐｕｔ／Ｏｕｔｐｕｔ）９３は、コンテンツデータベース９２を介して、録画再生プログラム８１、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３、予約録画設定プログラム８４、または予約監視プログラム８５の所定のＡＶコンテンツ（１以上のファイルから構成される）に対する読み出し、または書

き込みの要求に対応し、実際に、所定のファイルに対しデータの読み出し、または書き込みを実行する。

【００５７】

エンコード９４は、画像処理ボード３４のＭＰＥＧエンコーダ５８に、デジタルセレクタ５７から入力された画像または音声のデータを、ＭＰＥＧ方式のデジタルデータに圧縮させる制御を実行する。

【００５８】

デコード９５は、画像処理ボード３４のＭＰＥＧデコーダ６０に、ブリッジ５９から入力されたＭＰＥＧ方式の画像または音声のデジタルデータを、伸張させる制御を実行する。

【００５９】

出力切り換え９６は、画像処理ボード３４のアナログセレクタ５２、および１３９４インターフェース５１を動作させ、画像処理ボード３４からのアナログ信号またはネットワーク６－１を介するデジタルデータの出力を制御する。

【００６０】

入力切り換え９７は、画像処理ボード３４のアナログセレクタ５２、１３９４インターフェース５１、ＤＶデータインターフェース５２、およびデジタルセレクタ５７を動作させ、画像処理ボード３４に入力されるアナログ信号またはデジタルデータを選択する。

【００６１】

画面表示９８は、デジタルセレクタ５７およびブリッジ５９などを動作させ、ＣＲＴ３０への画像の表示を制御する。

【００６２】

ドライバ９９は、エンコード９４、デコード９５、出力切り換え９６、入力切り換え９７、および画面表示９８の要求に対応し、画像処理ボード３４を実際に動作させるプログラムである。

【００６３】

以下において、音声に関する処理については説明を省略する。

【００６４】

図６は、ＡＶコンテンツの構成の例を説明する図である。ＨＤＤ３１－１または３１－２に記録されているコンテンツデータベース９２には、各ＡＶコンテンツの属性が記録されている。コンテンツデータベース９２に記録されているＡＶコンテンツ属性レコード１０２－１は、ＡＶコンテンツ１０１－１の属性である、名前、ＩＤ（Ｉｄｅｎｔｉｆｉｃａｔｉｏｎ　ｄａｔａ）、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限（日付および時刻から示される）、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、２次元バーコード（例えば、サイバーコード（商標））、およびメモなどのデータを格納している。コンテンツデータベース９２に記録されているＡＶコンテンツ属性レコード１０２－２は、ＡＶコンテンツ１０１－２の属性である、名前、ＩＤ、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、およびメモなどのデータを格納している。

【００６５】

ＡＶコンテンツ属性レコード１０２－１に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル１１１－１－１乃至１１１－１－３が高画質、標準、またはビデオＣＤ互換（画像のデータがＭＰＥＧ１方式であること示す）のいずれかであることを示す。同様に、ＡＶコンテンツ属性レコード１０２－１に格納されている状態のデータは、ＡＶコンテンツ１０１－１が予約待ち、録画中、録画・再生中（録画し、録画している画像のデータを再生している）、未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【００６６】

エラーは、例えば、録画中にパーソナルコンピュータ１が故障し、途中までしか録画されなかった、録画中の受信状態が悪く、アンテナ２からの入力された信号で画像が再生できなかった、または、動画像データファイル１１１－１－１の一部が欠落している等のＡＶ

コンテンツ１０１－１の状態を示す。
【００６７】
有効期限および誤削除防止の設定は、どちらも設定されない、または、そのいずれかが設定され、有効期限および誤削除防止の双方が同時に設定されることはない。
【００６８】
ＡＶコンテンツ属性レコード１０２－２に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル１１１－２－１乃至１１１－２－３が高画質、標準、またはビデオＣＤ互換のいずれかであることを示す。同様に、ＡＶコンテンツ属性レコード１０２－２に格納されている状態のデータは、ＡＶコンテンツ１０１－２が予約待ち、録画中、録画・再生中、未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。
【００６９】
ＡＶコンテンツ１０１－１は、ＨＤＤ３１－１または３１－２に記録されている動画像データファイル１１１－１－１乃至１１１－１－３、およびＨＤＤ３１－１または３１－２に記録されている静止画像データファイル１１２－１－１乃至１１２－１－３から構成される。動画像データファイル１１１－１－１乃至１１１－１－３は、ＭＰＥＧ方式の画像データが格納されている。動画像データファイル１１１－１－２の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画像データファイル１１１－１－１の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。同様に、動画像データファイル１１１－１－３の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画像データファイル１１１－１－２の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。
【００７０】
静止画像データファイル１１２－１－１は、動画像データファイル１１１－１－１に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻（または、動画像データファイル１１１－１－１上のオフセット位置）のデータが格納されている。静止画像データファイル１１２－１－２は、動画像データファイル１１１－１－２に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻（または、動画像データファイル１１１－１－２上のオフセット位置）のデータが格納されている。静止画像データファイル１１２－１－３は、動画像データファイル１１１－１－３に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻（または、動画像データファイル１１１－１－３上のオフセット位置）のデータが格納されている。
【００７１】
ＡＶコンテンツ１０１－２は、動画像データファイル１１１－２－１および１１１－２－２、および静止画像データファイル１１２－２－１および１１２－２－２から構成され、ＡＶコンテンツ１０１－１の場合と同様なのでその説明は省略する。
【００７２】
以下、ＡＶコンテンツ１０１－１またはＡＶコンテンツ１０１－２を個別に区別する必要がないとき、単にＡＶコンテンツ１０１と称する。以下、ＡＶコンテンツ属性レコード１０２－１またはＡＶコンテンツ属性レコード１０２－２を個別に区別する必要がないとき、単にＡＶコンテンツ属性レコード１０２と称する。以下、動画像データファイル１１１－１－１乃至動画像データファイル１１１－１－３または動画像データファイル１１１－２－１若しくは動画像データファイル１１１－２－２を個別に区別する必要がないとき、単に動画像データファイル１１１と称する。以下、静止画像データファイル１１２－１－１乃至静止画像データファイル１１２－１－３または静止画像データファイル１１２－２－１若しくは静止画像データファイル１１２－２－２を個別に区別する必要がないとき、単に静止画像データファイル１１２と称する。
【００７３】
図７は、動画像データファイルのないＡＶコンテンツ１０１の例を説明する図である。例えば、ＡＶコンテンツ１０１－１に格納されていた動画像データファイル１１１－１－１

乃至１１１－１－３に対応する画像および音声を所定のビデオテープカセットに記録し、その後、動画像データファイル１１１－１－１乃至１１１－１－３を削除したとき、ＡＶコンテンツ１０１－１は、静止画像データファイル１１２－１－１乃至１１２－１－３から構成され、動画像データファイル１１１を含まない。

【００７４】

所定のビデオテープカセットに対応する動画像データファイル１１１を含まないＡＶコンテンツ１０１を検索し、利用すれば、所定のビデオテープカセットに記録されている画像および音声の内容を知ることができる。

【００７５】

図８は、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３が、所定のＡＶコンテンツ１０１を編集したとき生成される、ＡＶコンテンツの例を説明する図である。ＡＶコンテンツ編集プログラム８３が生成するＡＶコンテンツ１２１－１は、例えば、参照しているＡＶコンテンツａのＩＤ、ＡＶコンテンツａの再生開始位置、およびＡＶコンテンツａの再生終了位置、ＡＶコンテンツｂのＩＤ、ＡＶコンテンツｂの再生開始位置、およびＡＶコンテンツｂの再生終了位置、並びにＡＶコンテンツｃのＩＤ、ＡＶコンテンツｃ再生開始位置、およびＡＶコンテンツｃの再生終了位置などのデータを格納する編集データファイル１３１－１から構成されている。

【００７６】

同様に、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３が生成するＡＶコンテンツ１２１－２は、例えば、参照しているＡＶコンテンツｐのＩＤ、ＡＶコンテンツｐの再生開始位置、およびＡＶコンテンツｐの再生終了位置、ＡＶコンテンツｑのＩＤ、ＡＶコンテンツｑの再生開始位置、およびＡＶコンテンツｑの再生終了位置、並びにＡＶコンテンツｒのＩＤ、ＡＶコンテンツｒ再生開始位置、およびＡＶコンテンツｒの再生終了位置などのデータを格納する編集データファイル１３１－２から構成されている。

【００７７】

ＡＶコンテンツ編集プログラム８３が生成するＡＶコンテンツ１２１－１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１３２－１は、ＡＶコンテンツ１２１－１の属性である、名前、ＩＤ、作成日時、変更日時、録画時間、状態、有効期限、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、およびメモなどのデータを格納している。ＡＶコンテンツ１２１－２に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１３２－２は、ＡＶコンテンツ１２１－２の属性である、名前、ＩＤ、作成日時、変更日時、録画時間、状態、有効期限、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、およびメモなどのデータを格納している。

【００７８】

ＡＶコンテンツ属性レコード１３２－１に格納されている状態のデータは、ＡＶコンテンツ１３１－１が未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。ＡＶコンテンツ属性レコード１３２－２に格納されている状態のデータは、ＡＶコンテンツ１３１－２が未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【００７９】

ＡＶコンテンツ１２１－１または１２１－２を利用すれば、小さな記憶領域だけで、画像および音声の編集ができるようになる。

【００８０】

以下、ＡＶコンテンツ１２１－１または１２１－２を個々に区別する必要がないとき、単にＡＶコンテンツ１２１と称する。以下、ＡＶコンテンツ属性レコード１３２－１またはＡＶコンテンツ属性レコード１３２－２を個別に区別する必要がないとき、単にＡＶコンテンツ属性レコード１３２と称する。

【００８１】

次に、録画再生プログラム８１が、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面について説明する。図９は、録画再生プログラム８１が、録画の操作が可能であるとき、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示される画面を説明する図である。

【００８２】

録画ウィンドウ１４１には、録画されるチャンネル、録画モードなどが設定される。録画を開始したとき、録画再生プログラム８１は、録画ウィンドウ１４１の設定に基づき、画像処理ボード３４のチューナ５４またはＭＰＥＧエンコーダ５８などの動作を設定し、所定のＡＶコンテンツ１０１およびＡＶコンテンツ属性レコード１０２を生成し、ＨＤＤ３１に記録させる。

【００８３】

録画ウィンドウ１４１が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン１４２および停止ボタン１４３は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、録画ウィンドウ１４１が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム８１は、録画ボタン１４２がクリックされたとき、録画を開始し、停止ボタン１４３がクリックされたとき、録画を停止する。

【００８４】

一方、録画ウィンドウ１４１が選択され、アクティブであるとき、再生ボタン１４４および一時停止ボタン１４５は、非アクティブとなり、録画再生プログラム８１は、再生ボタン１４４または一時停止ボタン１４５がクリックされても、動作しない。

【００８５】

図１０は、録画再生プログラム８１が、録画を開始した場合、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面を説明する図である。録画ウィンドウ１４１は、録画されるチャンネルおよび録画モードに加えて、録画開始からの経過時間および現在時刻などを表示する。

【００８６】

録画を開始すると、録画ボタン１４２は、録画時間変更ボタン１５１に変更される。録画時間は、録画時間変更ボタン１５１がクリックされるたびに、変更される。

【００８７】

図１１は、録画時間変更ボタン１５１がクリックされることによる録画時間の変更を説明する図である。録画が開始されたとき、録画開始時間は、ＨＤＤ３１－１および３１－２に記録可能なデータの大きさ（いわゆる、空き容量）、並びに録画モードにより決定される単位録画時間あたりの画像のデータの量などから算出される録画可能最大時間に設定される。

【００８８】

例えば、ＨＤＤ３１－１の記録可能なデータの大きさが、３Ｇバイトであり、ＨＤＤ３１－２の記録可能なデータの大きさが、６Ｇバイトであり、標準の録画モードでの１秒間当たりの画像のデータ量が５Ｍビットであるとすれば、以下の式から、録画可能最大時間が算出される。

【００８９】

（３Ｇバイト＋６Ｇバイト）＊（８ビット／バイト）／（５Ｍビット／秒）
＝１４４００秒＝４時間

録画開始から３０分未満しか経過していない場合、図１１（Ａ）に示すように、録画時間に録画可能最大時間が設定されているとき、録画時間変更ボタン１５１がクリックされると、録画時間は、３０分に設定される。ここから、録画時間変更ボタン１５１がクリックされるたびに、録画時間は、１時間、１時間３０分、２時間、２時間３０分、３時間と、変更される。録画時間に３時間が設定されているとき、録画時間変更ボタン１５１がクリックされると、録画時間は、録画可能最大時間に戻る。

【００９０】

録画開始から３０分以上、かつ１時間未満経過している場合、図１１（Ｂ）に示すように、録画時間に録画可能最大時間が設定されているとき、録画時間変更ボタン１５１がクリックされると、録画時間は、１時間に設定される。ここから、録画時間変更ボタン１５１がクリックされるたびに、録画時間は、１時間３０分、２時間、２時間３０分、３時間と、変更される。録画時間に３時間が設定されているとき、録画時間変更ボタン１５１がクリックされると、録画時間は、録画可能最大時間に戻る。

【００９１】
録画開始から１時間３０分以上、かつ２時間未満経過している場合、図１１（Ｃ）に示すように、録画時間に録画可能最大時間が設定されているとき、録画時間変更ボタン１５１がクリックされると、録画時間は、２時間に設定される。ここから、録画時間変更ボタン１５１がクリックされるたびに、録画時間は、２時間３０分、３時間と、変更される。録画時間に３時間が設定されているとき、録画時間変更ボタン１５１がクリックされると、録画時間は、録画可能最大時間に戻る。
【００９２】
このように、利用者は、録画時間変更ボタン１５１をクリックするだけで、簡単に、かつ適切に、録画時間を変更することができる。
【００９３】
録画時間は、録画再生プログラム８１の画面から所定のメニューコマンドを選択することにより表示される録画時間設定ウィンドウから設定することもできる。図１２および図１３は、録画時間設定ウィンドウを示す図である。図１２は、開始時刻からの録画時間をプルダウンメニューで選択するときの画面を示す図である。図１３は、録画可能最大時間を選択するときの画面を示す図である。
【００９４】
録画時間設定ウィンドウを利用すれば、利用者は、迅速に、録画時間を設定できる。
【００９５】
次に、録画再生プログラム８１により、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１を再生するときの画面について説明する。図１４は、録画再生プログラム８１が、再生の操作が可能である場合、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面を説明する図である。
【００９６】
再生ウィンドウ１６１には、再生するＡＶコンテンツの録画モード等が表示される。再生ウィンドウ１６１が選択され、アクティブであるとき、停止ボタン１４３、再生ボタン１４４、および一時停止ボタン１４５は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、再生ウィンドウ１６１が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム８１は、再生ボタン１４４がクリックされたとき、再生を開始し、一時停止ボタン１４５がクリックされたとき、再生を一時停止し、停止ボタン１４３がクリックされたとき、再生を停止する。
【００９７】
一方、再生ウィンドウ１６１が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン１４２は、非アクティブとなり、録画再生プログラム８１は、録画ボタン１４２がクリックされても、動作しない。
【００９８】
以上のように、録画ウィンドウ１４１または再生ウィンドウ１６１の選択に対応し、録画再生プログラム８１が、録画ボタン１４２、停止ボタン１４３、再生ボタン１４４、または一時停止ボタン１４５をアクティブまたは非アクティブのいずれかの状態に変更することで、利用者は、操作できる内容を確実に知ることができるので、迅速に操作ができるようになり、更に、誤操作を防止することができる。
【００９９】
図１５は、複数の録画動作を同時に実行でき、複数の再生動作が同時に実行できる場合（例えば、パーソナルコンピュータ１に複数の画像処理ボード３４が装着されたとき、画像処理ボード３４が複数のＭＰＥＧエンコーダ５８または複数のＭＰＥＧデコーダ６０を有するとき、または、ＭＰＥＧエンコーダ５８若しくはＭＰＥＧデコーダ６０の処理をＣＰＵ２１が実行するときなど）の、録画再生プログラム８１が、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面を説明する図である。いずれかの録画動作を指示する録画ウィンドウ１４１が選択された場合、録画ボタン１４２および停止ボタン１４３は、アクティブとなり、再生ボタン１４４および一時停止ボタン１４５は、非アクティブとなる。

いずれかの再生動作を指示する再生ウィンドウ１６１が選択された場合、再生ボタン１４４、一時停止ボタン１４５、および停止ボタン１４３は、アクティブとなり、録画ボタン１４２は、非アクティブとなる。

【０１００】

このように、複数の録画動作を同時に実行できる場合でも、録画ウィンドウ１４１または再生ウィンドウ１６１の選択に対応し、録画再生プログラム８１が、録画ボタン１４２、停止ボタン１４３、再生ボタン１４４、または一時停止ボタン１４５をアクティブまたは非アクティブのいずれかの状態に変更することで、利用者は、操作できる内容を確実に知ることができるので、迅速に操作ができるようになり、更に、誤操作を防止することができる。

【０１０１】

図１６は、例えば、録画再生プログラム８１が、ＡＶコンテンツ１０１－１を再生し、静止画像データファイル１１２－１－１乃至１１２－１－３に記憶されている静止画像を表示させたとき、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示される画面を説明する図である。静止画像表示ウィンドウ１７１は、静止画像データファイル１１２－１－１乃至１１２－１－３に記憶されている静止画像（シーンの変わり目の静止画像）を所定の大きさのサムネイル画像として表示する。静止画像表示ウィンドウ１７１の図中の横方向の位置は、再生する画像の時間軸に対応している。

【０１０２】

現在位置指示ゲージ１７２が示す位置は、現在、すなわち、再生している画像の時点に対応する。図中の左側は、現在位置指示ゲージ１７２の位置からの距離に対応した所定の時間経過後、所定の過去の時点（既に画像を再生した）を示す。図中の右側は、現在位置指示ゲージ１７２の位置からの距離に対応した所定の時間の未来の時点（これから画像が再生される）を示す。

【０１０３】

サムネイル画像は、そのシーンの変わり目の時点に対応する位置に配置され、静止画像表示ウィンドウ１７１に表示される。シーン変わり目が短時間で発生する場合、サムネイル画像は、重ね合わせて表示される。再生される画像の表示が進むにつれて（時間が経過するに従って）、サムネイル画像の表示位置は、図中の右側から左側に移動する。

【０１０４】

サムネイル画像のドラックなどにより、再生されている画像と切り離して、静止画像表示ウィンドウ１７１に表示されるサムネイル画像のみをスクロールすることもできる。また、サムネイル画像は、スクロールバーの操作によっても、スクロールされる。いずれの場合も、サムネイル画像同士の距離は、シーンの変わり目の時点の間の時間を常に反映し、変化しない。

【０１０５】

静止画像表示ウィンドウ１７１は、映画のフィルムを模した穴の形状を表示し、画像の再生の時間経過にともない、サムネイル画像の位置に合わせて、穴の位置も図中の右側から左側に移動させる。利用者は、静止画像表示ウィンドウ１７１の映画のフィルムを模した穴の形状の移動により、再生時間の経過を感覚的に把握することができる。

【０１０６】

このように、利用者は、静止画像表示ウィンドウ１７１に表示されるサムネイル画像により、所定の範囲のシーンの変わり目を迅速に知ることができ、希望するシーンをすぐに見ることができる。

【０１０７】

図１７に示すように、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３がパーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面にも、静止画像表示ウィンドウ１７１を表示することができる。ＡＶコンテンツ編集プログラム８３は、１以上の所定のＡＶコンテンツ１０１を選択し、そのＡＶコンテンツ１０１に含まれる所定の時間の画像（開始位置および終了位置で指定される画像）を１または複数選択することにより、図８で説明したＡＶコンテンツ１

２１を生成することができる。
【０１０８】
コンテンツ選択ウィンドウ１８１は、編集の対象となるＡＶコンテンツ１０１の名前、および作成日時などが表示される。画像再生ウィンドウ１８２は、静止画像表示ウィンドウ１７１の表示と同期して再生された画像を表示する。
【０１０９】
編集開始画像表示ウィンドウ１８３は、所定のＡＶコンテンツ１０１に含まれる、編集して利用される画像の開始位置の画像を表示する。編集終了画像表示ウィンドウ１８４は、所定のＡＶコンテンツ１０１に含まれる、編集して利用される画像の終了位置の画像を表示する。
【０１１０】
編集画像リスト表示ウィンドウ１８５は、ＡＶコンテンツ編集プログラム８３により編集され、生成されたＡＶコンテンツ１２１に含まれる画像の、元のＡＶコンテンツ１０１の名称、画像の開始位置、または画像の終了位置などが表示される。
【０１１１】
ＡＶコンテンツ編集プログラム８３の静止画像表示ウィンドウ１７１は、編集されるために選択された所定のＡＶコンテンツ１０１（コンテンツ選択ウィンドウ１８１でアクティブに表示されているＡＶコンテンツ１０１）の静止画像データファイル１１２に含まれる静止画像のサムネイル画像を表示する。静止画像表示ウィンドウ１７１上のサムネイル画像の位置は、録画再生プログラム８１の場合と、同様である。
【０１１２】
以上のように、利用者は、静止画像表示ウィンドウ１７１に表示されるサムネイル画像により、所定の範囲のシーンの変わり目を迅速に知ることができ、希望するシーンを含んだＡＶコンテンツ１２１を迅速に編集できる。
【０１１３】
次に、録画再生プログラム８１がＲＡＭ２３にロードされ、ＣＰＵ２１が録画再生プログラム８１を実行する場合の、録画再生画面の切り換えの処理を、図１８のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ１１において、録画再生プログラム８１は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、録画ウィンドウ１４１が選択されたか否かを判定し、録画ウィンドウ１４１が選択されたと判定された場合、ステップＳ１２に進み、録画ボタン１４２および停止ボタン１４３をアクティブにする。
【０１１４】
ステップＳ１３において、録画再生プログラム８１は、再生ボタン１４４および一時停止ボタン１４５を非アクティブにし、処理は、ステップＳ１１に戻り、処理を繰り返す。
【０１１５】
ステップＳ１１において、録画ウィンドウ１４１が選択されていないと判定された場合、手続きは、ステップＳ１４に進み、録画再生プログラム８１は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、再生ウィンドウ１６１が選択されたか否かを判定し、再生ウィンドウ１６１が選択されたと判定された場合、ステップＳ１５に進み、録画再生プログラム８１は、録画ボタン１４２を非アクティブにする。ステップＳ１６において、録画再生プログラム８１は、停止ボタン１４３、再生ボタン１４４、および一時停止ボタン１４５をアクティブにし、処理は、ステップＳ１１に戻り、処理を繰り返す。
【０１１６】
ステップＳ１４において、再生ウィンドウ１６１が選択されていないと判定された場合、録画ウィンドウ１４１または再生ウィンドウ１６１の選択がされていないので、ステップＳ１１に戻り、処理を継続する。
【０１１７】
録画再生画面の切り換えの処理は、録画再生プログラム８１を終了したとき、終了する。
【０１１８】
以上のように、録画ウィンドウ１４１または再生ウィンドウ１６１の選択に対応し、録画

ボタン１４２、再生ボタン１４４、および一時停止ボタン１４５の状態を変更することができる。

【０１１９】

次に、録画再生プログラム８１がＲＡＭ２３にロードされ、ＣＰＵ２１が録画再生プログラム８１を実行する場合の、録画時間の決定の処理を、図１９のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ３１において、録画再生プログラム８１は、マウス２９からの入力を基に、録画ボタン１４２がクリックされたか否かを判定し、録画ボタン１４２がクリックされていないと判定された場合、録画ボタン１４２がクリックされるまで、ステップＳ３１の処理を繰り返す。

【０１２０】

ステップＳ３１において、録画ボタン１４２がクリックされたと判定された場合、手続きは、ステップＳ３２に進み、録画再生プログラム８１は、録画の処理を実行する。ステップＳ３２の録画の処理の詳細は、図２０のフローチャートを参照して、後述する。

【０１２１】

ステップＳ３３において、録画再生プログラム８１は、設定されている録画モードに対する単位時間当たりの画像のデータ量、並びにＨＤＤ３１－１および３１－２の空き容量を基に、録画時間に録画可能最大時間を設定する。ステップＳ３４において、録画再生プログラム８１は、録画ボタン１４２を録画時間変更ボタン１５１に変更する。

【０１２２】

ステップＳ３５において、録画再生プログラム８１は、マウス２９からの入力を基に、録画時間変更ボタン１５１がクリックされたか否かを判定し、録画時間変更ボタン１５１がクリックされていないと判定された場合、録画時間変更ボタン１５１がクリックされるまで、処理を繰り返す。

【０１２３】

録画時間変更ボタン１５１がクリックされたと判定された場合、ステップＳ３６に進み、現在の録画時間に録画可能最大時間が設定されているか否かを判定する。ステップＳ３６において、現在の録画時間に録画可能最大時間が設定されていると判定された場合、手続きは、ステップＳ３７に進み、録画再生プログラム８１は、録画時間に、録画済み時間を超える３０分刻みの時間を設定し、ステップＳ３５に戻り、処理を繰り返す。

【０１２４】

ステップＳ３６において、現在の録画時間に録画可能最大時間が設定されてないと判定された場合、手続きは、ステップＳ３８に進み、録画再生プログラム８１は、録画時間が３時間であるか否かを判定し、録画時間が３時間でないと判定された場合、ステップＳ３９に進み、録画時間を３０分増やし、ステップＳ３５に戻り、処理を繰り返す。

【０１２５】

ステップＳ３８において、録画時間が３時間であると判定された場合、ステップＳ４０に進み、録画再生プログラム８１は、録画時間に録画可能最大時間を設定し、ステップＳ３５に戻り、処理を繰り返す。

【０１２６】

録画時間の決定の処理の処理は、録画再生プログラム８１を終了したとき、または、録画が終了したとき、終了する。

【０１２７】

このように、録画時間変更ボタン１５１をクリックするだけで、録画済み時間を越える、録画時間を設定することができる。

【０１２８】

次に、図１９のステップＳ３２の録画の処理の詳細について説明する。ステップＳ６１において、録画再生プログラム８１は、コンテンツデータベース９２に所定のＡＶコンテンツが録画中であることを示す属性を登録する。ステップＳ６２において、録画再生プログラム８１の指示に基づきハードウェアインターフェース９１は、ＭＰＥＧエンコーダ５８に録画する画像を、高画質、または標準などの所定の録画モードで圧縮させる。ステップ

Ｓ６３において、録画再生プログラム８１に基づきハードウェアインターフェース９１は、ＭＰＥＧエンコーダ５８の出力を基に、録画している画像のシーンが切り換えられたか否かを判定し、録画している画像のシーンが切り換えられたと判定された場合、ステップＳ６４に進み、ＭＰＥＧエンコーダ５８に、画像（動画像）に対応する静止画像を生成させる。

【０１２９】

ステップＳ６３において、録画している画像のシーンが切り換えらていないと判定された場合、静止画像を生成する必要がないので、ステップＳ６４は、スキップされ、手続きは、ステップＳ６５に進む。

【０１３０】

ステップＳ６５において、録画再生プログラム８１の指示に基づきファイルＩ／Ｏ９３は、圧縮している画像を記録している動画像データファイル１１１が所定の大きさ以上になったか否かを判定し、動画像データファイル１１１が所定の大きさ以上になったと判定された場合、ステップＳ６６に進み、動画像データファイル１１１が記録されているＨＤＤ３１の空き容量がなくなったか否かを判定する。

【０１３１】

ステップＳ６６において、動画像データファイル１１１が記録されているＨＤＤ３１の空き容量がなくなったと判定された場合、ステップＳ６７に進み、録画再生プログラム８１は、他のＨＤＤ３１を選択する。

【０１３２】

ステップＳ６６において、動画像データファイル１１１が記録されているＨＤＤ３１の空き容量があると判定された場合、ＨＤＤ３１に更に他の動画像データファイル１１１を記録できるので、ステップＳ６７は、スキップされ、手続きは、ステップＳ６８に進む。

【０１３３】

ステップＳ６８において、録画再生プログラム８１の指示に基づきファイルＩ／Ｏ９３は、所定のＨＤＤ３１に、新たな動画像データファイル１１１および新たな静止画像データファイル１１２を生成し、圧縮された画像を新たな動画像データファイル１１１に記録させ、生成された静止画像を新たな静止画像データファイル１１２に記録させるように設定し、ステップＳ６９に進む。

【０１３４】

ステップＳ６５において、動画像データファイル１１１が所定の大きさ以上になっていないと判定された場合、継続してその動画像データファイル１１１に圧縮された画像を記録できるので、手続きは、ステップＳ６９に進む。

【０１３５】

ステップＳ６９において、録画再生プログラム８１の指示に基づきファイルＩ／Ｏ９３は、ＭＰＥＧエンコーダ５８で圧縮された画像を、所定のＨＤＤ３１上の動画像データファイル１１１に記録する。ステップＳ７０において、録画再生プログラム８１は、ＭＰＥＧエンコーダ５８で生成された静止画像をシーンの再生時刻などの所定のデータとともに、所定のＨＤＤ３１上の静止画像データファイル１１２に記録する。

【０１３６】

ステップＳ７１において、録画再生プログラム８１は、録画時間の設定またはマウス２９からの入力などを基に、録画を終了するか否かを判定し、録画を終了しないと判定された場合、ステップＳ６２に戻り、録画の処理を継続する。

【０１３７】

ステップＳ７１において、録画を終了すると判定された場合、ステップＳ７２に進み、録画再生プログラム８１は、コンテンツデータベース９２に所定のＡＶコンテンツ１０１の録画が終了したことを示す属性を登録し、処理は終了する。

【０１３８】

以上のように、録画再生プログラム８１、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３は、所定の画像を録画することができる。なお、ステップＳ６４におけ

る、画像（動画像）に対応する静止画像の生成の処理は、ＣＰＵ２１で実行させるようにしてもよい。

【０１３９】

次に、録画再生プログラム８１、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３がＲＡＭ２３にロードされ、ＣＰＵ２１が録画再生プログラム８１、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３を実行する場合の、ＡＶコンテンツ１０１の再生の処理を、図２１のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ９１において、録画再生プログラム８１は、コンテンツデータベース９２から、所定のＡＶコンテンツ１０１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２に格納されている所定の属性のデータを読み出す。ステップＳ９２において、録画再生プログラム８１は、ステップＳ９１で読み出されたＡＶコンテンツ１０１の属性を基に、所定のＡＶコンテンツ１０１が再生できるか否かを判定し、そのＡＶコンテンツ１０１が再生できると判定された場合、ステップＳ９３に進み、コンテンツデータベース９２に所定のＡＶコンテンツ１０１が再生中であることを示す属性を登録する。

【０１４０】

ステップＳ９４において、録画再生プログラム８１の指示の基にファイルＩ／Ｏ９３は、所定のＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１に再生されていないデータがあるか否かを判定し、所定のＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１に再生されていないデータがないと判定された場合、ステップＳ９５に進み、次の動画像データファイル１１１を選択し、ステップＳ９６に進む。

【０１４１】

ステップＳ９４において、所定のＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１に再生されていないデータがあると判定された場合、再生されていないデータを再生するので、ステップＳ９５は、スキップされ、手続きは、ステップＳ９６に進む。

【０１４２】

ステップＳ９６において、録画再生プログラム８１の指示の基にファイルＩ／Ｏ９３は、所定のＡＶコンテンツ１０１の所定の動画像データファイル１１１からデータを読み出す。ステップＳ９７において、録画再生プログラム８１の指示の基にハードウェアインターフェース９１は、読み出した動画像データファイル１１１のデータをＭＰＥＧデコーダ６０に伸張させる。ステップＳ９８において、録画再生プログラム８１の指示の基にハードウェアインターフェース９１は、ステップＳ９７において伸張されたデータを基に、ＣＲＴ３０に所定の画像を表示させる。

【０１４３】

ステップＳ９９において、録画再生プログラム８１は、マウス２９からの入力などを基に、再生を終了するか否かを判定し、再生を終了しないと判定された場合、ステップＳ９４に戻り、再生の処理を繰り返す。

【０１４４】

ステップＳ９９において、再生を終了すると判定された場合、手続きは、ステップＳ１００に進み、録画再生プログラム８１は、コンテンツデータベース９２に所定のＡＶコンテンツ１０１が再生が終了したことを示す属性を登録し、処理は終了する。

【０１４５】

ステップＳ９２において、そのＡＶコンテンツ１０１が再生できないと判定された場合、ステップＳ１０１において、録画再生プログラム８１は、そのＡＶコンテンツ１０１が再生できない旨を示すメッセージを、ＣＲＴ３０に表示させ、処理は終了する。

【０１４６】

以上のように、録画再生プログラム８１、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３は、所定のＡＶコンテンツ１０１を再生する。

【０１４７】

次に、録画再生プログラム８１、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３がＲＡＭ２３にロードされ、ＣＰＵ２１が録画再生プログラム８１、ハードウェ

アインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３を実行する場合の、静止画像の表示の処理を、図２２のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ１２１において、録画再生プログラム８１は、再生している画像と静止画像表示ウィンドウ１７１上のサムネイル画像の位置とが対応する、同期モードに設定する。ステップＳ１２２において、録画再生プログラム８１の指示の基にファイルＩ／Ｏ９３は、再生している画像の時刻を基準に、所定の範囲の時刻の静止画像データを静止画像データファイル１１２から読み出す。

【０１４８】

ステップＳ１２３において、録画再生プログラム８１は、ステップＳ１２２で読み出した静止画像データに対応する時刻を基に、静止画像データによって表示されるサムネイル画像の表示位置を算出する。ステップＳ１２４において、録画再生プログラム８１は、ハードウェアインターフェース９１に、静止画像データから生成したサムネイル画像を、ステップＳ１２３で算出した静止画像表示ウィンドウ１７１上の所定の位置に表示させる。

【０１４９】

ステップＳ１２５において、録画再生プログラム８１は、マウス２９からの入力を基に、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がクリックされたか否かを判定し、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がクリックされたと判定された場合、ステップＳ１２６に進み、クリックされたサムネイル画像をアクティブにする。ステップＳ１２７において、録画再生プログラム８１は、再生している画像と静止画像表示ウィンドウ１７１上のサムネイル画像の位置とが対応しない、非同期モードに設定し、手続きは、ステップＳ１３２に進む。

【０１５０】

ステップＳ１２５において、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がクリックされていないと判定された場合、ステップＳ１２８に進み、録画再生プログラム８１は、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がドラッグされたか否かを判定し、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がドラッグされたと判定された場合、ステップＳ１２９に進み、録画再生プログラム８１の指示の基にファイルＩ／Ｏ９３は、ドラッグされているサムネイル画像の位置および時刻を基準に、所定の範囲の時刻の静止画像データを静止画像データファイル１１２から読み出す。

【０１５１】

ステップＳ１３０において、録画再生プログラム８１は、ステップＳ１２９で読み出した静止画像データに対応する時刻を基に、静止画像データによって表示されるサムネイル画像の表示位置を算出する。ステップＳ１３１において、録画再生プログラム８１は、ハードウェアインターフェース９１に、静止画像データから生成したサムネイル画像を、ステップＳ１３０で算出した静止画像表示ウィンドウ１７１上の所定の位置に表示させ、ステップＳ１２７に進み、非同期モードに設定し、処理を継続する。

【０１５２】

ステップＳ１２８において、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がドラッグされていないと判定された場合、ステップＳ１３２に進み、録画再生プログラム８１は、マウス２９からの入力を基に、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がダブルクリックされたか否かを判定し、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がダブルクリックされたと判定された場合、ステップＳ１３３に進み、ダブルクリックされたサムネイル画像に対応する時刻から、画像の再生を開始する。ステップＳ１３４において、録画再生プログラム８１は、同期モードに設定し、ステップＳ１２２に戻り、静止画像の表示の処理を繰り返す。

【０１５３】

ステップＳ１３２において、静止画像表示ウィンドウ１７１のサムネイル画像がダブルクリックされていないと判定された場合、ステップＳ１３５に進み、録画再生プログラム８１は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、静止画像表示ウィンドウ１７１への同期を指示されたか否かを判定し、静止画像表示ウィンドウ１７１への同期を指示されたと判定された場合、ステップＳ１３６に進み、静止画像表示ウィンドウ１７１の中

央の位置に対応する時刻から画像の再生を開始し、ステップＳ１３４に進み、同期モードに設定し、処理を継続する。

【０１５４】

ステップＳ１３５において、静止画像表示ウィンドウ１７１への同期を指示されていないと判定された場合、ステップＳ１３７に進み、録画再生プログラム８１は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、再生している画像への同期を指示されたか否かを判定し、再生している画像への同期を指示されたと判定された場合、ステップＳ１３４に進み、同期モードに設定し、処理を継続する。

【０１５５】

ステップＳ１３７において、再生している画像への同期を指示されていないと判定された場合、ステップＳ１３８に進み、録画再生プログラム８１は、同期モードであるか否かを判定し、同期モードであると判定された場合、ステップＳ１３９に進み、所定の再生時間が経過したか否かを判定する。ステップＳ１３９において、所定の再生時間が経過したと判定された場合、手続きは、ステップＳ１２２に進み、静止画像の表示の処理を継続する。

【０１５６】

ステップＳ１３８において、同期モードでない、すなわち、非同期モードであると判定された場合、およびステップＳ１３９において、所定の再生時間が経過していないと判定された場合、静止画像の表示を更新する必要がないので、手続きは、ステップＳ１２５に進み、処理を継続する。

【０１５７】

以上のように、録画再生プログラム８１、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３は、マウス２９などの操作または表示時間などを基に、静止画像の表示を更新するので、使用者は、所定のシーンの切り換わりの画像を迅速に再生することができる。

【０１５８】

ＡＶコンテンツ編集プログラム８３の静止画像の表示の処理は、図２２に示すフローチャートを参照して説明した処理と同様である。

【０１５９】

次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２について説明する。図２３および図２４は、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面を説明する図である。

【０１６０】

図２３は、所定のＡＶコンテンツ１０１およびＡＶコンテンツ１２１のアイコンがアクティブでないとき、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面を説明する図である。ＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ２０１は、アクティブであるＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２またはＡＶコンテンツ属性レコード１３２のいずれかに記録されている名前、作成日時などの属性のデータ、およびアクティブであるＡＶコンテンツ１０１に対応する静止画像データファイル１１２に記録されている所定の静止画像を表示する。図２３に示すＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ２０１は、いずれのＡＶコンテンツ１０１もアクティブではないので、データを表示しない。

【０１６１】

録画時間表示ウィンドウ２０２は、ＨＤＤ３１－１およびＨＤＤ３１－２へのデータの記録の状況（既に記憶されているデータの量、およびこれから記録可能なデータの量）、並びに、各録画モードで録画可能な時間の目安（ＨＤＤ３１－１およびＨＤＤ３１－２のこれから記録可能なデータの量、並びに各録画モードでの単位時間当たりの画像のデータ量から算出される時間）を表示する。

【０１６２】

ＡＶコンテンツ分類表示ウィンドウ２０３は、ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテン

ツ１２１の分類を示すアイコンが表示される。ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１の分類は、各ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１に設定される。所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１の分類を示すアイコンは、マウス２９の操作により、アクティブにすることができる。図２３に示す例では、ドラマのアイコンがアクティブとなっている。

【０１６３】

ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４は、ＡＶコンテンツ分類表示ウィンドウ２０３の分類を示すアイコンがアクティブである、所定の分類のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１に対応するアイコンが表示される。図２３に示す例では、ＡＶコンテンツ分類表示ウィンドウ２０３のドラマのアイコンがアクティブとなっているので、ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４は、ドラマに分類されている”大山脈ドラマ”、”大山脈ドラマ２”、および”大山脈ドラマ３”のＡＶコンテンツ１０１に対応するアイコンを表示する。

【０１６４】

図２４は、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のアイコンがアクティブであるとき、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる画面を説明する図である。ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４に表示されている”大山脈ドラマ２”のＡＶコンテンツ１０１のアイコンがアクティブである。このとき、ＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ２０１は、アクティブである”大山脈ドラマ２”のＡＶコンテンツ１０１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２に記録されている名前、作成日時などの属性のデータ、およびアクティブであるＡＶコンテンツ１０１に対応する静止画像データファイル１１２に記録されている所定の静止画像を表示する。

【０１６５】

以下、図２３および図２４に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の画面の表示をアイコン表示と称する。

【０１６６】

次に、ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４に表示されるアイコンについて説明する。図２５および図２６は、ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４に表示されるアイコンを説明する図である。図２５（Ａ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されてなく、誤削除防止が設定されてなく、エラーが無く、再生されたことがあり、再生中でない、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｂ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されている、エラーが無く、再生されたことがあり、再生中でない、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｃ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、誤削除防止が設定されている、エラーが無く、再生されたことがあり、再生中でない、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｄ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、エラーがあるＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１６７】

図２５（Ｅ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されてなく、誤削除防止が設定されてなく、エラーが無く、再生されたことがなく、再生中でない、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｆ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されている、エラーが無く、再生されたことがなく、再生中でない、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｇ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、誤削除防止が設定されている、エラーが無く、再生されたことがなく、再生中でない、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１６８】

図２５（Ｈ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が

設定されてなく、誤削除防止が設定されてなく、エラーが無く、再生中の、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｉ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されている、エラーが無く、再生中の、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｊ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、誤削除防止が設定されているく、エラーが無く、再生中の、録画中でない、ＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１６９】

図２５（Ｋ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されてなく、誤削除防止が設定されてなく、エラーが無く、再生中でなく、録画中の、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｌ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されている、エラーが無く、再生中でなく、録画中の、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２５（Ｍ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、誤削除防止が設定されている、エラーが無く、再生中でなく、録画中の、ＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１７０】

図２６（Ａ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されてなく、誤削除防止が設定されてなく、エラーが無く、再生中で、録画中の、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２６（Ｂ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されている、エラーが無く、再生中で、録画中の、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２６（Ｃ）に示すアイコンは、所定の動画像データファイル１１１を有し、誤削除防止が設定されている、エラーが無く、再生中で、録画中の、ＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１７１】

図２６（Ｄ）に示すアイコンは、まだ記録されていない所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されてなく、エラーが無く、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１を示す。図２６（Ｅ）に示すアイコンは、まだ記録されていない所定の動画像データファイル１１１を有し、有効期限が設定されている、エラーが無く、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１を示す。図２６（Ｆ）に示すアイコンは、エラーがある、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１７２】

図２６（Ｇ）に示すアイコンは、動画像データファイル１１１がない、有効期限が設定されてなく、エラーが無い、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２６（Ｈ）に示すアイコンは、動画像データファイル１１１がない、有効期限が設定されている、エラーが無い、ＡＶコンテンツ１０１を示す。図２６（Ｉ）に示すアイコンは、動画像データファイル１１１がない、エラーがある、ＡＶコンテンツ１０１を示す。

【０１７３】

図２６（Ｊ）に示すアイコンは、編集データファイル１３１を有し、再生されたことがある、エラーが無い、再生中でないＡＶコンテンツ１２１を示す。図２６（Ｋ）に示すアイコンは、編集データファイル１３１を有し、再生されたことがなく、エラーが無い、再生中でないＡＶコンテンツ１２１を示す。図２６（Ｌ）に示すアイコンは、編集データファイル１３１を有し、エラーが無い、再生中のＡＶコンテンツ１２１を示す。図２６（Ｍ）に示すアイコンは、編集データファイル１３１を有し、エラーがあるＡＶコンテンツ１２１を示す。

【０１７４】

以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１を構成するファイルまたは属性により、ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４に表示するアイコンを変化させるので、利用者は、一目でＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１の内容または属性を知ることができる。

【０１７５】

図２７は、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が、パーソナルコンピュータ１のＣＲ

Ｔ３０に表示させる他の画面を説明する図である。図２７に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が表示させる画面には、図２３および図２４に示した場合と同様に、ＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ２０１および録画時間表示ウィンドウ２０２が表示される。図２７に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が表示させる画面には、ＡＶコンテンツ分類表示ウィンドウ２０３およびＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４が表示されず、ＡＶコンテンツリスト表示ウィンドウ２５１が表示される。

【０１７６】

ＡＶコンテンツリスト表示ウィンドウ２５１は、ＨＤＤ３１－１およびＨＤＤ３１－２に記録されている、全てのＡＶコンテンツ１０１および全てのＡＶコンテンツ１２１の名前、作成日時などの属性が文字で表示される。図２４の場合と同様に、文字で表示されているＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１の名前、作成日時などの属性をマウス２９でクリックすると、そのＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１は、アクティブとなり、そのＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１の属性などがＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ２０１に表示される。

【０１７７】

このように、ＡＶコンテンツリスト表示ウィンドウ２５１は、複数の分類にまたがる多数のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１を同時に表示することができる。

【０１７８】

以下、図２７に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の画面の表示をリスト表示と称する。

【０１７９】

図２８は、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が、パーソナルコンピュータ１のＣＲＴ３０に表示させる更に他の画面を説明する図である。図２８に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が表示させる画面には、図２３および図２４に示した場合と同様に、ＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ２０１および録画時間表示ウィンドウ２０２が表示される。図２８に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が表示させる画面には、ＡＶコンテンツ分類表示ウィンドウ２０３およびＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ２０４が表示されず、ＡＶコンテンツカレンダ表示ウィンドウ２６１が表示される。

【０１８０】

ＡＶコンテンツカレンダ表示ウィンドウ２６１は、１月の各日毎に表示エリアを有する。ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ＡＶコンテンツカレンダ表示ウィンドウ２６１を表示したとき、各日毎の表示エリアに、その日が作成日であるＡＶコンテンツ１０１の静止画像データファイル１１２に含まれる所定の静止画像のサムネイル画像を表示する。予約録画させるＡＶコンテンツ１０１である場合、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、録画される予定の日の表示エリアに所定のアイコン２６２を表示する。

【０１８１】

以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２が、ＡＶコンテンツカレンダ表示ウィンドウ２６１を表示させると、番組表を見るように、利用者は、複数のＡＶコンテンツ１０１の作成日が一目でわかる。

【０１８２】

以下、図２８に示すＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の画面の表示をカレンダ表示と称する。

【０１８３】

次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２を実行する場合の、表示の切り換えの処理を図２９のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ２０１において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、アイコン表示が選択されたか否かを判定し、アイコン表示が選択されたと判定された場合、ステップＳ２０２に進み、ＣＲＴ３０に表示させる画面を、アイコン表示に切り換え、ステップＳ２０１に戻り、処理を繰り返す。

【０１８４】
ステップＳ２０１において、ＡＶコンテンツ１０１のアイコン表示が選択されていないと判定された場合、ステップＳ２０３に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、リスト表示が選択されたか否かを判定し、リスト表示が選択されたと判定された場合、ステップＳ２０４に進み、ＣＲＴ３０に表示させる画面を、リスト表示に切り換え、ステップＳ２０１に戻り、処理を繰り返す。

【０１８５】
ステップＳ２０３において、リスト表示が選択されていないと判定された場合、ステップＳ２０５に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、キーボード２８またはマウス２９からの入力を基に、カレンダ表示が選択されたか否かを判定し、カレンダ表示が選択されたと判定された場合、ステップＳ２０６に進み、ＣＲＴ３０に表示させる画面を、カレンダ表示に切り換え、ステップＳ２０１に戻り、処理を繰り返す。

【０１８６】
ステップＳ２０５において、カレンダ表示が選択されていないと判定された場合、表示の変更は指示されていないので、そのまま、ステップＳ２０１に進み、処理を繰り返す。

【０１８７】
以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１に関する情報を、アイコン表示、リスト表示、またはカレンダ表示のいずれかの表示形態で表示することができる。

【０１８８】
次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２を実行する場合の、アイコン表示の処理を図３０のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ２２１において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、アイコンを表示する所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかに対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２またはＡＶコンテンツ属性レコード１３２のいずれかに含まれるデータを、コンテンツデータベース９２から読み出す。

【０１８９】
ステップＳ２２２において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ２２１で読み出したデータを基に、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、録画済みのＡＶコンテンツ１０１であるか否かを判定し、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、録画済みのＡＶコンテンツ１０１であると判定された場合、ステップＳ２２３に進み、動画像データファイル１１１のないＡＶコンテンツ１０１であるか否かを判定する。

【０１９０】
ステップＳ２２３において、動画像データファイル１１１のないＡＶコンテンツ１０１でない、すなわち、動画像データファイル１１１のあるＡＶコンテンツ１０１であると判定された場合、ステップＳ２２４に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、録画済みのＡＶコンテンツ１０１のアイコンを表示させ、ステップＳ２２９に進む。

【０１９１】
ステップＳ２２３において、動画像データファイル１１１のないＡＶコンテンツ１０１であると判定された場合、すなわち静止画像データファイル１１２のみを含むと判定された場合、ステップＳ２２５に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、動画像データファイル１１のないＡＶコンテンツ１０１のアイコンを表示させ、ステップＳ２２９に進む。

【０１９２】
ステップＳ２２２において、所定のＡＶコンテンツ１０１が録画済みのＡＶコンテンツ１０１でないと判定された場合、すなわち、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかであると判定された場合、ステップＳ２２６に進み、ＡＶ

コンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ２２１で読み出したデータを基に、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１であるか否かを判定し、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１であると判定された場合、ステップＳ２２７に進み、予約録画させるＡＶコンテンツ１０１のアイコンを表示させ、ステップＳ２２９に進む。

【０１９３】

ステップＳ２２６において、所定のＡＶコンテンツ１０１が予約録画させるＡＶコンテンツ１０１でないと判定された場合、すなわち、ＡＶコンテンツ１２１であると判定された場合、ステップＳ２２８に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、編集データファイル１３１からなるＡＶコンテンツ１２１を示すアイコンを表示させ、ステップＳ２２９に進む。

【０１９４】

ステップＳ２２９において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ２２１で読み出したデータを基に、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、エラーを有するか否かを判定し、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、エラーを有すると判定された場合、ステップＳ２３０に進み、エラーの図をアイコンに追加し、処理は終了する。

【０１９５】

ステップＳ２２９において、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、エラーを有しないと判定された場合、ステップＳ２３１に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ２２１で読み出したデータを基に、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、未再生であるか否かを判定し、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、未再生であると判定された場合、未再生の図をアイコンに追加し、ステップＳ２３３に進む。ステップＳ２３１において、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが、再生されたと判定された場合、ステップ２３２は、スキップされ、ステップＳ２３３に進む。

【０１９６】

ステップＳ２３３において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかに有効期限が設定されているか否かを判定し、有効期限が設定されていると判定された場合、ステップＳ２３４に進み、有効期限の図をアイコンに追加する。ステップＳ２３３において、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかに有効期限がないと判定された場合、ステップ２３４は、スキップされ、ステップＳ２３５に進む。

【０１９７】

ステップＳ２３５において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかに誤削除防止が設定されているか否かを判定し、誤削除防止が設定されていると判定された場合、ステップＳ２３６に進み、誤削除防止の図をアイコンに追加する。ステップＳ２３５において、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかに誤削除防止が設定されていないと判定された場合、ステップ２３６は、スキップされ、ステップＳ２３７に進む。

【０１９８】

ステップＳ２３７において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが再生されているか否かを判定し、ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが再生されていると判定された場合、ステップＳ２３８に進み、ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが再生されていることを示す図をアイコンに追加する。ステップＳ２３７において、所定のＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかが再生されていないと判定された場合、ステップ２３８は、スキップされ、ステップＳ２３９に進む。

【０１９９】
ステップＳ２３９において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツ１０１が録画されているか否かを判定し、ＡＶコンテンツ１０１が録画されていると判定された場合、ステップＳ２４０に進み、ＡＶコンテンツ１０１が録画されていることを示す図をアイコンに追加し、処理は終了する。ステップＳ２３９において、所定のＡＶコンテンツ１０１が録画されていないと判定された場合、ステップ２４０は、スキップされ、処理は終了する。ステップＳ２３９およびステップＳ２４０の処理は、対象がＡＶコンテンツ１２１である場合、スキップされる。
【０２００】
以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１の属性等に対応したアイコンを表示することができる。
【０２０１】
次に、予約監視プログラム８５、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１が予約監視プログラム８５、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３を実行する場合の、有効期限が設定されているＡＶコンテンツ１０１の削除の処理を図３１のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ２５１において、予約監視プログラム８５は、所定のＡＶコンテンツ１０１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２に含まれるデータを、コンテンツデータベース９２から読み出す。ステップＳ２５２において、予約監視プログラム８５は、ハードウェアインターフェース９１を介して、図示せぬＲＴＣから日付および現在時刻を読み出す。
【０２０２】
ステップＳ２５３において、予約監視プログラム８５は、ステップＳ２５１で読み出した所定のＡＶコンテンツ１０１の属性を示すデータおよびステップＳ２５３で読み出した日付および現在時刻から、日付および現在の時刻がＡＶコンテンツ１０１の有効期限を過ぎているか否かを判定し、現在の時刻がＡＶコンテンツ１０１の有効期限を過ぎていると判定された場合、ステップＳ２５４に進み、ファイルＩ／Ｏ９３に、ＡＶコンテンツ１０１の１または２以上の動画像データファイル１１１を消去させる。ステップＳ２５５において、予約監視プログラム８５は、ファイルＩ／Ｏ９３に、ＡＶコンテンツ１０１の１または２以上の静止画像データファイル１１２を消去させる。ステップＳ２５６において、予約監視プログラム８５は、コンテンツデータベース９２に、ＡＶコンテンツ１０１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２を消去させ、処理は終了する。
【０２０３】
ステップＳ２５３において、日付および現在の時刻がＡＶコンテンツ１０１の有効期限を過ぎていないと判定された場合、ＡＶコンテンツ１０１を消去する必要がないので、処理は終了する。
【０２０４】
以上のように、有効期限を過ぎたＡＶコンテンツ１０１は、予約監視プログラム８５に消去される。なお、ＡＶコンテンツ１２１を対象に、同様の処理を実行するようにしてもよい。
【０２０５】
次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２、ハードウェアインターフェース９１、およびファイルＩ／Ｏ９３を実行する場合の、ＡＶコンテンツ１０１の削除の処理を図３２のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ２７１において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツ１０１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２に含まれるデータを、コンテンツデータベース９２から読み出す。
【０２０６】
ステップＳ２７２において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ２７

１で読み出したデータを基に、ＡＶコンテンツ１０１の属性に誤削除防止が設定されているか否かを判定し、ＡＶコンテンツ１０１の属性に誤削除防止が設定されていないと判定された場合、ステップＳ２７３に進み、ファイルＩ／Ｏ９３に、ＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１を消去させる。

【０２０７】

ステップＳ２７４において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、静止画像データファイル１１２を残すか否かを判定し、静止画像データファイル１１２を残さないと判定された場合、ステップＳ２７５に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ファイルＩ／Ｏ９３に、ＡＶコンテンツ１０１の静止画像データファイル１１２を消去させる。ステップＳ２７６において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、コンテンツデータベース９２に、ＡＶコンテンツ１０１に対応するＡＶコンテンツ属性レコード１０２を消去させ、処理は終了する。

【０２０８】

ステップＳ２７４において、静止画像データファイル１１２を残すと判定された場合、処理は終了する。

【０２０９】

ステップＳ２７２において、ＡＶコンテンツ１０１の属性に誤削除防止が設定されていないと判定された場合、ステップＳ２７７に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ハードウェアインターフェース９１を介して、ＡＶコンテンツ１０１を削除できない旨のメッセージをＣＲＴ３０に表示させ、処理は、終了する。

【０２１０】

このように、削除の指示を行っても、誤削除防止が設定されているＡＶコンテンツ１０１は、削除されない。また、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１のみを消去することができる。なお、ＡＶコンテンツ１２１を対象に、同様の処理を実行するようにしてもよい。

【０２１１】

次に、ＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１に対応する画像が記憶されているビデオテープカセットの検索、およびビデオテープカセット３０１が記録している画像に対応するＡＶコンテンツ１０１を検索について説明する。

【０２１２】

図３３は、ＡＶコンテンツ１０１の動画像データファイル１１１に対応する画像が記憶されているビデオテープカセット３０１の検索の操作、またはビデオテープカセット３０１が記録している画像に対応するＡＶコンテンツ１０１を検索の操作を説明する図である。

【０２１３】

ビデオテープカセット３０１は、所定の２次元バーコードが印刷されたラベル３０２が貼付されている。撮像機能付きのＤＶＣＲ５は、ビデオテープカセット３０１に貼付された２次元バーコードが印刷されたラベル３０２の画像を撮像し、ネットワーク６を介して、その画像をパーソナルコンピュータ１に供給する。パーソナルコンピュータ１は、ネットワーク６を介して、ＤＶＣＲ５から供給された画像を基に、ビデオテープカセット３０１が所定の画像を記録しているか否かを判定する。

【０２１４】

または、パーソナルコンピュータ１は、ネットワーク６を介して、ＤＶＣＲ５から供給された画像を基に、ビデオテープカセット３０１が記録している画像に対応するＡＶコンテンツ１０１を検索する。

【０２１５】

なお、２次元バーコードが印刷されたラベル３０２の画像は、画像処理ボード３４のアナログセレクタ５５を介して、アナログ信号（例えば、ＮＴＳＣ方式のアナログ信号など）で入力されるようにしてもよい。

【０２１６】

２次元バーコードには、図３４に示すように、１ブロックを１単位とし、縦方向が９．５

ブロック分の長さで、横方向が７ブロック分の長さの長方形の範囲内に、セル部Ａとロゴ部Ｂが１ブロック分離して配置されている。セル部Ａには、縦方向と横方向が共に、７ブロック分の長さの正方形の範囲内に、方形のセルが２次元的にパターン化され配置されている。すなわち、ここに、例えば、所定のＡＶコンテンツ１０１と関連づけされる、２次元バーコードの識別情報がコード化されている。ロゴ部Ｂには、縦方向が１．５ブロック分の長さで、横方向が７ブロック分の長さの大きな長方形のセルが配置され、そこに、例えば、使用者の氏名などが記載されている。

【０２１７】

図３５、図３６、および図３７は、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードか否かを判定する機能を動作させたとき、ＣＲＴ３０に表示されるウィンドウを説明する図である。ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードを探す機能の動作を開始したとき、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、所定のメッセージおよび撮像機能付きのＤＶＣＲ５から供給された画像などを表示する、図３５に示すウィンドウを表示させる。

【０２１８】

利用者が、ラベル３０２が貼付されたビデオテープカセット３０１の２次元バーコードを撮像機能付きのＤＶＣＲ５に撮像させると、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２のウィンドウには、図３６に示すように、２次元バーコードの画像が表示される。ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ウィンドウに表示された２次元バーコードが所定のＡＶコンテンツ１０１に対応する（後述する処理により、関連づけられている）か否かを判定し、その判定に対応した表示をする。

【０２１９】

ウィンドウに表示された２次元バーコードが所定のＡＶコンテンツ１０１に対応すると判定された場合、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、図３７に示すように、例えば、ウィンドウ内の点線の丸の表示を、実線の丸に変える。

【０２２０】

ウィンドウに表示された２次元バーコードが所定のＡＶコンテンツ１０１に対応すると判定された場合、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、撮像されたビデオテープカセット３０１がＡＶコンテンツ１０１に対応する旨を示す、所定のメッセージを文字でウィンドウに表示するようにしてもよい。

【０２２１】

ウィンドウに表示された２次元バーコードが所定のＡＶコンテンツ１０１に対応しないと判定された場合、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ウィンドウ内の表示を変化させない。または、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、撮像されたビデオテープカセット３０１がＡＶコンテンツ１０１に対応しない旨を示す、所定のメッセージをウィンドウに文字で表示する。

【０２２２】

図３８および図３９は、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードを検索する他の機能を動作させたとき、ＣＲＴ３０に表示されるウィンドウを説明する図である。利用者は、それぞれ異なる２次元バーコードが印刷されたラベル３０２がそれぞれ貼付された、複数のビデオテープカセット３０１の画像を、撮像機能付きのＤＶＣＲ５に撮像させる。

【０２２３】

例えば、複数のビデオテープカセット３０１は、所定の収納棚などに、２次元バーコードが印刷されたラベル３０２が見えるように並べられている。２次元バーコードが印刷されたラベル３０２－１が貼付されたビデオテープカセット３０１－１、ラベル３０２－２が貼付されたビデオテープカセット３０１－２、ラベル３０２－３が貼付されたビデオテープカセット３０１－３、ラベル３０２－４が貼付されたビデオテープカセット３０１－４、ラベル３０２－５が貼付されたビデオテープカセット３０１－５、ラベル３０２－６が貼付されたビデオテープカセット３０１－６、ラベル３０２－７が貼付されたビデオテー

プカセット３０１－７、ラベル３０２－８が貼付されたビデオテープカセット３０１－８、ラベル３０２－９が貼付されたビデオテープカセット３０１－９、ラベル３０２－１０が貼付されたビデオテープカセット３０１－１０、ラベル３０２－１１が貼付されたビデオテープカセット３０１－１１、およびラベル３０２－１２が貼付されたビデオテープカセット３０１－１２が、撮像機能付きのＤＶＣＲ５で撮像されたとき、図３８に示すように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２のウィンドウには、ビデオテープカセット３０１－１乃至３０１－１２の画像が表示される。

【０２２４】

撮像機能付きのＤＶＣＲ５が、ビデオテープカセット３０１－１乃至３０１－１２の画像を撮像し、ネットワーク６を介して、パーソナルコンピュータ１に送信すると、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、受信した画像に含まれる、所定のＡＶコンテンツ１０１に対応する２次元バーコードを検索し、例えば、図３９に示すように、ウィンドウ内の点線の丸の表示を、実線の丸に変え、検索された２次元バーコードの画像がウィンドウの中央に位置するように、表示する。

【０２２５】

図３９の例では、ラベル３０２－９に印刷された２次元バーコードがウィンドウの中央に位置するように表示されたので、ビデオテープカセット３０１－９が、所定のＡＶコンテンツ１０１に対応することがわかる。

【０２２６】

また、パーソナルコンピュータ１は、ネットワーク６を介して、ＤＶＣＲ５から供給された画像を基に、ビデオテープカセット３０１が記録している画像に対応するＡＶコンテンツ１０１を検索することができる。

【０２２７】

ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の撮像した２次元バーコードに対応するＡＶコンテンツ１０１を探す機能を動作させたとき、図４０に示すウィンドウがＣＲＴ３０に表示される。２次元バーコードが印刷されたラベル３０２を貼付したビデオテープカセット３０１を、撮像機能付きのＤＶＣＲ５で撮像すると、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ラベル３０２に印刷されている２次元バーコードに対応するＡＶコンテンツ１０１のアイコンなどをアクティブにする。

【０２２８】

利用者は、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２により、アクティブになったアイコンに対応するＡＶコンテンツ１０１の属性、または静止画像を表示させることにより、ビデオテープカセット３０１に記録されている画像の内容を迅速に知ることができる。

【０２２９】

このように、利用者は、ビデオテープカセット３０１に記録している画像の内容を迅速に知ることができる。

【０２３０】

次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２を実行する場合の、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１またはＡＶコンテンツ１２１のいずれかと２次元バーコードとを関連づける処理を図４１のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ３０１において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ネットワーク６を介して、撮像機能付きのＤＶＣＲ５が撮像した２次元バーコードの画像を取り込む。ステップＳ３０２において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ３０１で取り込まれた画像に含まれる２次元バーコードを認識する。

【０２３１】

ステップＳ３０３において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、予め設定されているＡＶコンテンツ１０１（またはＡＶコンテンツ１２１のいずれか）と認識した２次元バーコードとの関連づけを、コンテンツデータベース９２に登録し、処理は終了する。

【０２３２】

以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ＡＶコンテンツ１０１（またはＡＶコンテンツ１２１のいずれか）と２次元バーコードとの関連づけを、コンテンツデータベース９２に登録することができる。

【０２３３】

次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２を実行する場合の、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１に関連づけられた２次元バーコードであるか否かの判定の処理を図４２のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ３２１において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ネットワーク６を介して、撮像機能付きのＤＶＣＲ５から供給された画像を取り込む。ステップＳ３２２において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ３２１で取り込んだ画像に２次元バーコードの画像が含まれているか否かを判定し、取り込んだ画像に２次元バーコードの画像が含まれていないと判定された場合、ステップＳ３２１に戻り、２次元バーコードの画像が含まれている画像が取り込まれるまで、ステップＳ３２１の処理を繰り返す。

【０２３４】

ステップＳ３２２において、取り込んだ画像に２次元バーコードの画像が含まれていると判定された場合、ステップＳ３２３に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、２次元バーコードの画像を認識する。ステップＳ３２４において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、予め設定されているＡＶコンテンツ１０１と認識された２次元バーコードが関連づけされているか否かを判定し、予め設定されているＡＶコンテンツ１０１と認識された２次元バーコードが関連づけされていると判定された場合、ステップＳ３２５に進み、予め設定されているＡＶコンテンツ１０１と認識された２次元バーコードが関連づけされている旨のメッセージをＣＲＴ３０に表示し、ステップＳ３２６に進む。

【０２３５】

ステップＳ３２４において、予め設定されているＡＶコンテンツ１０１と認識された２次元バーコードが関連づけされていないと判定された場合、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、予め設定されているＡＶコンテンツ１０１と認識された２次元バーコードが関連づけされていない旨のメッセージをＣＲＴ３０に表示し、ステップＳ３２６に進む。

【０２３６】

ステップＳ３２６において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、マウス２９などからの入力に基づき、処理を終了するか否かを判定し、処理を終了しないと判定された場合、手続きは、ステップＳ３２１に進み、判定の処理を繰り返す。

【０２３７】

ステップＳ３２６において、処理を終了すると判定された場合、手続きは、終了する。

【０２３８】

このように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、撮像されたビデオテープカセット３０１が、所定のＡＶコンテンツ１０１に関連づけられているか否かを迅速に知ることができる。予め設定されたＡＶコンテンツ１２１に関連づけられた２次元バーコードであるか否かの判定の処理も図４２のフローチャートと同様の手続きで実行される。

【０２３９】

次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２を実行する場合の、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１に関連づけられた２次元バーコードの検索の処理を図４３のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ３４１乃至ステップＳ３４３の処理は、図４２のステップＳ３２１乃至ステップＳ３２３の処理と同様なので、その説明は省略する。

【０２４０】

ステップＳ３４４において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、撮像機能付きのＤＶＣＲ５から供給された画像に含まれている２次元バーコードを全て認識したか否かを判定し、画像に含まれている２次元バーコードを全て認識していないと判定された場合、

ステップＳ３４３に戻り、２次元バーコードの認識の処理を繰り返す。

【０２４１】

ステップＳ３４４において、画像に含まれている２次元バーコードを全て認識したと判定された場合、ステップＳ３４５に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ３４３で認識した所定の２次元バーコードを選択する。ステップＳ３４６において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１と選択された２次元バーコードとが関連づけされているか否かを判定し、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１と選択された２次元バーコードとが関連づけされていると判定された場合、ステップＳ３４７に進み、選択された２次元バーコードが予め設定されたＡＶコンテンツ１０１と関連づけされていることを表示し、処理は終了する。

【０２４２】

ステップＳ３４６において、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１と選択された２次元バーコードとが関連づけされていないと判定された場合、ステップＳ３４８に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、全ての２次元バーコードが選択されたか否かを判定し、全ての２次元バーコードが選択されていないと判定された場合、ステップＳ３４９に進み、他の２次元バーコードを選択し、ステップＳ３４６に進む。

【０２４３】

ステップＳ３４８において、全ての２次元バーコードが選択されたと判定された場合、ステップＳ３５０に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、撮像機能付きのＤＶＣＲ５から供給された画像に、予め設定されたＡＶコンテンツ１０１に関連づけられた２次元バーコードが含まれていない旨のメッセージをＣＲＴ３０に表示させ、処理は終了する。

【０２４４】

以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、複数の２次元バーコードが含まれている画像から、所定のＡＶコンテンツ１０１に関連づけられている２次元バーコードを検索するので、利用者は、所定の画像を記録したビデオテープカセット３０１を迅速に見つけることができる。予め設定されたＡＶコンテンツ１２１に関連づけられた２次元バーコードの検索の処理も、図４３のフローチャートに示す手続きと同様の手続きで実行される。

【０２４５】

次に、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２がパーソナルコンピュータ１のＲＡＭ２２にロードされ、ＣＰＵ２１がＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２を実行する場合の、２次元バーコードに関連づけられたＡＶコンテンツ１０１を検索する処理を図４４のフローチャートを参照して説明する。ステップＳ３７１において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ネットワーク６を介して、撮像機能付きのＤＶＣＲ５から供給された２次元バーコードを含む画像を取り込む。ステップＳ３７２において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、２次元バーコードの画像を認識する。

【０２４６】

ステップＳ３７３において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、コンテンツデータベース９２から所定のＡＶコンテンツ１０１の属性のデータを読み出す。ステップＳ３７４において、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、ステップＳ３７３で読み出したＡＶコンテンツ１０１の属性のデータを基に、所定のＡＶコンテンツ１０１とステップＳ３７２で認識された２次元バーコードとが関連づけされているか否かを判定し、所定のＡＶコンテンツ１０１と２次元バーコードとが関連づけされていると判定された場合、ステップＳ３７５に進み、所定のＡＶコンテンツ１０１に対応するアイコンをアクティブにする。

【０２４７】

ステップＳ３７６において、所定のＡＶコンテンツ１０１と２次元バーコードとが関連づけされていないと判定された場合、ステップＳ３７６に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、全てのＡＶコンテンツ１０１を選択したか否かを判定し、全てのＡＶコ

ンテンツ１０１を選択していないと判定された場合、ステップＳ３７７に進み、コンテンツデータベース９２から他のＡＶコンテンツ１０１の属性のデータを読み出し、ステップＳ３７４に戻り、処理を繰り返す。

【０２４８】

ステップＳ３７６において、全てのＡＶコンテンツ１０１を選択したと判定された場合、ステップＳ３７８に進み、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、２次元バーコードに関連づけられたＡＶコンテンツ１０１が記録されていない旨を示すメッセージをＣＲＴ３０に表示し、処理は終了する。

【０２４９】

以上のように、ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２は、撮像された２次元バーコードに対応するＡＶコンテンツ１０１を迅速に検索するので、利用者は、２次元バーコードが印刷されたラベル３０２を貼付したビデオテープカセット３０１に記録されている画像の内容を迅速に知ることができる。２次元バーコードに関連づけられたＡＶコンテンツ１２１を検索する処理も同様に実行される。

【０２５０】

次に、図４５を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをパーソナルコンピュータ１にインストールし、パーソナルコンピュータ１によって実行可能な状態とするために用いられる媒体について説明する。

【０２５１】

プログラムは、図４５（Ａ）に示すように、パーソナルコンピュータ１に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク５０２（図２のＨＤＤ３１－１または３１－２に内蔵されているハードディスクに対応する）や半導体メモリ５０３に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【０２５２】

あるいはまた、プログラムは、図４５（Ｂ）に示すように、フロッピーディスク５１１、ＣＤ－ＲＯＭ（Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｋ－Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｄｉｓｋ）５１２、ＭＯ（Ｍａｇｎｅｔｏ－Ｏｐｔｉｃａｌ）ディスク５１３、ＤＶＤ（Ｄｉｇｉｔａｌ　Ｖｅｒｓａｔｉｌｅ　Ｄｉｓｋ）５１４、磁気ディスク５１５、半導体メモリ５１６などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウエアとして提供することができる。

【０２５３】

さらに、プログラムは、図４５（Ｃ）に示すように、ダウンロードサイト５２１から、デジタル衛星放送用の人工衛星５２２を介して、パーソナルコンピュータ１に無線で転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワーク５３１を介して、パーソナルコンピュータ１に有線で転送し、パーソナルコンピュータ１において、内蔵するハードディスクなどに格納させることができる。

【０２５４】

本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【０２５５】

また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【０２５６】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【０２５７】

【発明の効果】

請求項１に記載の情報処理装置、請求項４に記載の情報記録方法、および請求項７に記載のプログラム格納媒体によれば、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かが録画の処理中に判定されると共に、動画データである

第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かが録画の処理中に判定され、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像が、動画データである１つの第１の記録単位で記録され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、１つの動画像が、動画データである複数の第１の記録単位で記録され、動画像に対応する静止画データが、第１の記録単位に対応する、１以上の第２の記録単位で記録され、動画像に個々に対応し、作成日時、チャンネル名、録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報が、１つのデータベースに記録されるようにしたので、画像の長さが限定されず、記録されている画像の内容を迅速かつ確実に知ることができるようになる。

【０２５９】

請求項１０に記載の情報処理装置、請求項１１に記載の情報記録方法、および請求項１２に記載のプログラム格納媒体によれば、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かが録画の処理中に判定されると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かが録画の処理中に判定され、所定の大きさ以上にならない場合、１つの第１の記録単位で構成され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、複数の第１の記録単位で構成される、１つの動画像の動画データに対応する、１以上の第２の記録単位からなる静止画データが、第２の記録単位毎に第１の記録単位が記録されている記録媒体に記録され、記録されている静止画データに個々に対応し、作成日時、チャンネル名、動画像の録画時間、エラーの有無、および予約待ちを含む動画像の状態をそれぞれ含む１以上の関連情報が、１つのデータベースに記録されるようにしたので、画像の長さが限定されず、記録されている画像の内容を迅速かつ確実に知ることができるようになる。

【０２６１】

請求項１３に記載の情報記録装置、請求項１４に記載の情報記録方法、および請求項１５に記載のプログラム格納媒体によれば、記録している動画データである１つの第１の記録単位が所定の大きさ以上になったか否かが録画の処理中に判定されると共に、動画データである第１の記録単位を記録している記録媒体の空き容量がなくなったか否かが録画の処理中に判定され、所定の大きさ以上にならない場合、１つの動画像が、動画データである１つの第１の記録単位で記録され、所定の大きさ以上になる場合、記録媒体の空き容量があるとき、その記録媒体に新たに第１の記録単位が生成され、記録媒体の空き容量がなくなったとき、他の記録媒体に新たに第１の記録単位が生成されて、１つの動画像が、動画データである複数の第１の記録単位で記録され、動画像を特定する第１のデータ、動画像の再生を開始する位置を示す第２のデータ、および動画像の再生を終了する位置を示す第３のデータが記録され、記録されている第１のデータ乃至第３のデータの組に個々に対応し、作成日時、録画時間、エラーの有無、並びに再生中、および再生済みを含む状態をそれぞれ含む１以上の関連情報が、１つのデータベースに記録されるようにしたので、画像の長さが限定されず、記録されている画像の内容を迅速かつ確実に知ることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。

【図２】パーソナルコンピュータ１の構成を説明するブロック図である。

【図３】画像処理ボード３４の構成を示す図である。

【図４】パーソナルコンピュータ１が実行するアプリケーションプログラムを説明する図である。

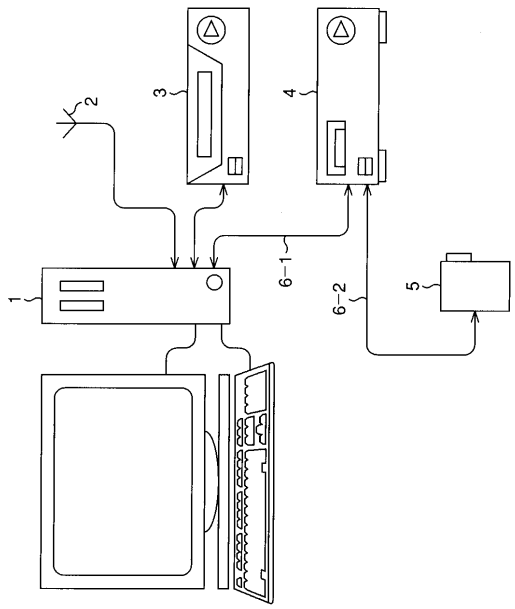
【図５】パーソナルコンピュータ１が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、およびドライバ類の構成を説明する図である。

【図６】ＡＶコンテンツの構成の例を説明する図である。

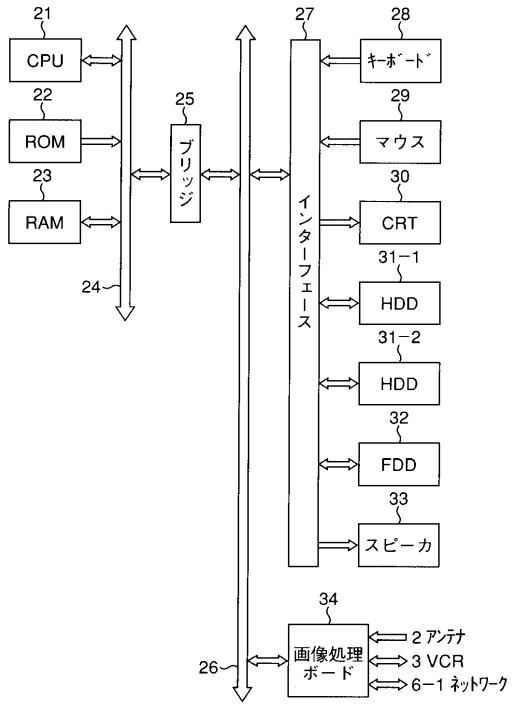
【図７】ＡＶコンテンツの構成の例を説明する図である。
【図８】ＡＶコンテンツの構成の例を説明する図である。
【図９】録画再生プログラム８１の画面を説明する図である。
【図１０】録画再生プログラム８１の画面を説明する図である。
【図１１】録画時間変更ボタン１５１がクリックされることによる録画時間の変更を説明する図である。
【図１２】録画時間設定ウィンドウを説明する図である。
【図１３】録画時間設定ウィンドウを説明する図である。
【図１４】録画再生プログラム８１の画面を説明する図である。
【図１５】録画再生プログラム８１の画面を説明する図である。
【図１６】録画再生プログラム８１の画面を説明する図である。
【図１７】ＡＶコンテンツ編集プログラム８３の画面を説明する図である。
【図１８】録画再生画面の切り換えの処理を説明するフローチャートである。
【図１９】録画時間の決定の処理を説明するフローチャートである。
【図２０】録画の処理の詳細を説明するフローチャートである。
【図２１】再生の処理を説明するフローチャートである。
【図２２】静止画像の表示の処理を説明するフローチャートである。
【図２３】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の画面を説明する図である。
【図２４】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の画面を説明する図である。
【図２５】アイコンを説明する図である。
【図２６】アイコンを説明する図である。
【図２７】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の他の画面を説明する図である。
【図２８】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の更に他の画面を説明する図である。
【図２９】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の表示の切り換えの処理を説明するフローチャートである。
【図３０】アイコンの表示の処理を説明するフローチャートである。
【図３１】有効期限付きのＡＶコンテンツの削除の処理を説明するフローチャートである。
【図３２】ＡＶコンテンツの削除の処理を説明するフローチャートである。
【図３３】ビデオテープカセット３０１の検索の操作、またはＡＶコンテンツ１０１を検索の操作を説明する図である。
【図３４】２次元バーコードを説明する図である。
【図３５】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードか否かを判定する機能のウィンドウを説明する図である。
【図３６】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードか否かを判定する機能のウィンドウを説明する図である。
【図３７】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードか否かを判定する機能のウィンドウを説明する図である。
【図３８】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードを探す機能のウィンドウを説明する図である。
【図３９】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードを探す機能のウィンドウを説明する図である。
【図４０】ＡＶコンテンツ管理検索プログラム８２の登録した２次元バーコードに対応するＡＶコンテンツを探す機能のウィンドウを説明する図である。
【図４１】ＡＶコンテンツと２次元バーコードとを関連づける処理を説明するフローチャートである。
【図４２】ＡＶコンテンツに関連づけられた２次元バーコードであるか否かの判定の処理を説明するフローチャートである。
【図４３】ＡＶコンテンツに関連づけられた２次元バーコードを検索する処理を説明するフローチャートである。

【図４４】２次元バーコードに関連づけられたＡＶコンテンツを検索する処理を説明するフローチャートである。
【図４５】媒体を説明する図である。
【符号の説明】
１　パーソナルコンピュータ，　３　ＶＣＲ，　４　ＤＶＣＲ，　５　ＤＶＣＲ，　６，６－１，６－１　ネットワーク，　２１　ＣＰＵ，　２３　ＲＡＭ，
３４　画像処理ボード，　５８　ＭＰＥＧエンコーダ，　６０　ＭＰＥＧデコーダ，　８１　録画再生プログラム，　８２　ＡＶコンテンツ管理検索プログラム，　８３　ＡＶコンテンツ編集プログラム，　９２　コンテンツデータベース，　１０１　ＡＶコンテンツ，　１０２　ＡＶコンテンツ属性レコード，　１１１　動画像データファイル，　１１２　静止画像データファイル，　１２１　ＡＶコンテンツ，　１３１　編集データファイル，　１３２　ＡＶコンテンツ属性レコード，　１４１　録画ウィンドウ，　１４２　録画ボタン，　１４３　停止ボタン，　１４４　再生ボタン，　１４５　一時停止ボタン，
１５１　録画時間変更ボタン，　１６１　再生ウィンドウ　，　１７１　静止画像表示ウィンドウ，　１７２　現在位置指示ゲージ，　１８３　編集開始画像表示ウィンドウ，
１８４　編集終了画像表示ウィンドウ，　２０１　ＡＶコンテンツ情報表示ウィンドウ，　２０２　録画時間表示ウィンドウ，　２０３　ＡＶコンテンツ分類表示ウィンドウ，
２０４　ＡＶコンテンツアイコン表示ウィンドウ，　２５１ＡＶコンテンツリスト表示ウィンドウ，　２６１　ＡＶコンテンツカレンダ表示ウィンドウ，　３０１　ビデオテープカセット，　３０２　ラベル，　５０２ハードディスク，　５０３　半導体メモリ，　５１１　フロッピーディスク，
５１２　ＣＤ－ＲＯＭ，　５１３　ＭＯディスク，　５１４　ＤＶＤ，　５１５　磁気ディスク，　５１６　半導体メモリ，　５２１　ダウンロードサイト，
５２２　衛星，　５３１　ネットワーク

【図１】

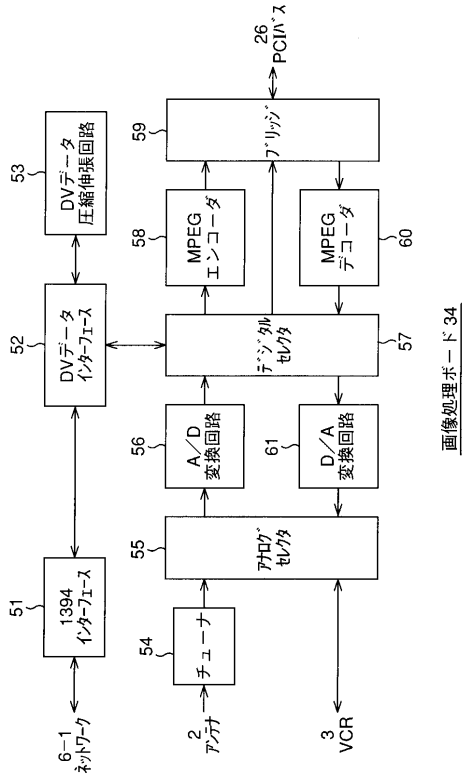


【図２】

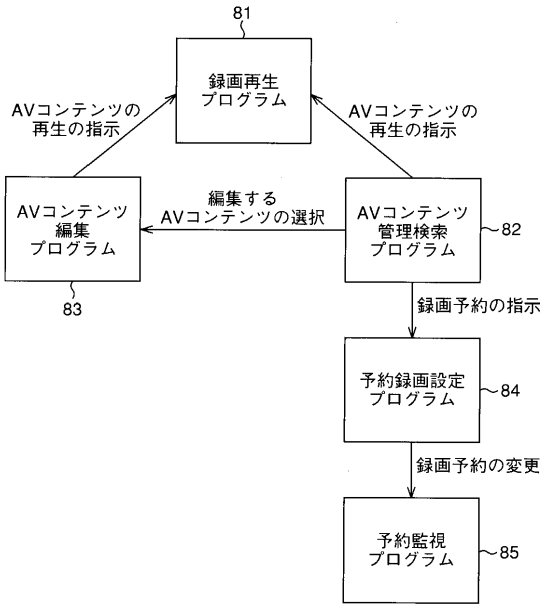


パーソナルコンピュータ１

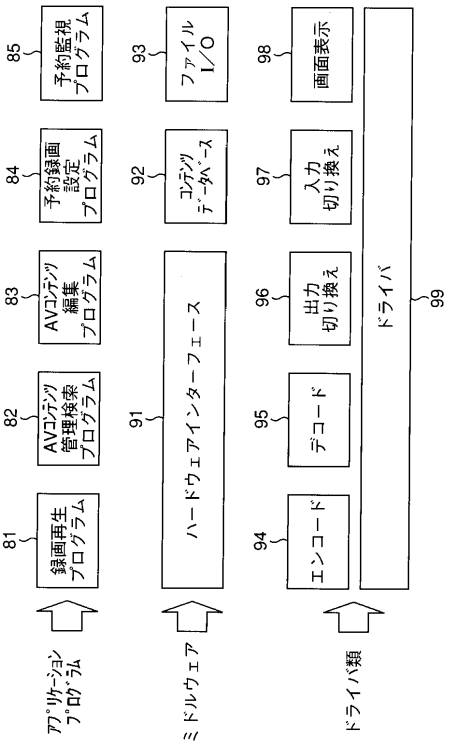
【図３】


画像処理ボード34
51 1394インターフェース
52 DVデータインターフェース
53 DVデータ圧縮伸張回路
54 チューナ
55 アナログセレクタ
56 A/D変換回路
57 デジタルセレクタ
58 MPEGエンコーダ
59 ブリッジ
60 MPEGデコーダ
61 D/A変換回路
26 PCIバス
6-1 ネットワーク
2 アンテナ
3 VCR

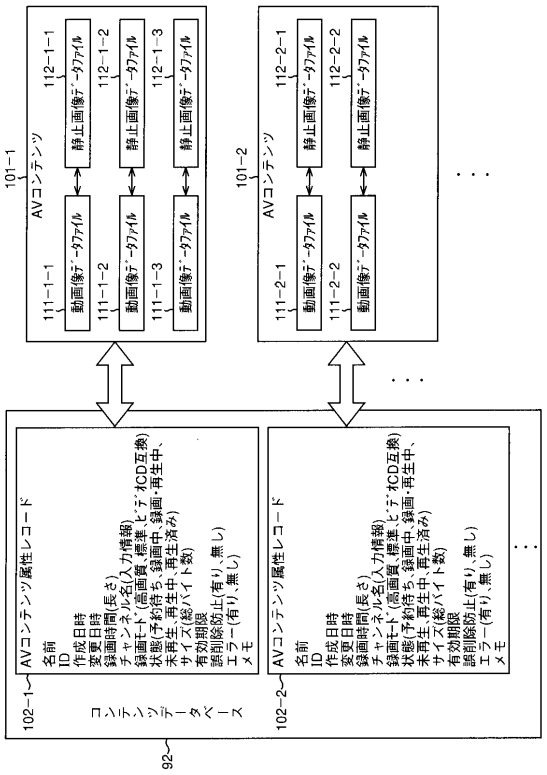
【図４】


81 録画再生プログラム
AVコンテンツの再生の指示
AVコンテンツの再生の指示
AVコンテンツ編集プログラム 83
編集するAVコンテンツの選択
AVコンテンツ管理検索プログラム 82
録画予約の指示
予約録画設定プログラム 84
録画予約の変更
予約監視プログラム 85

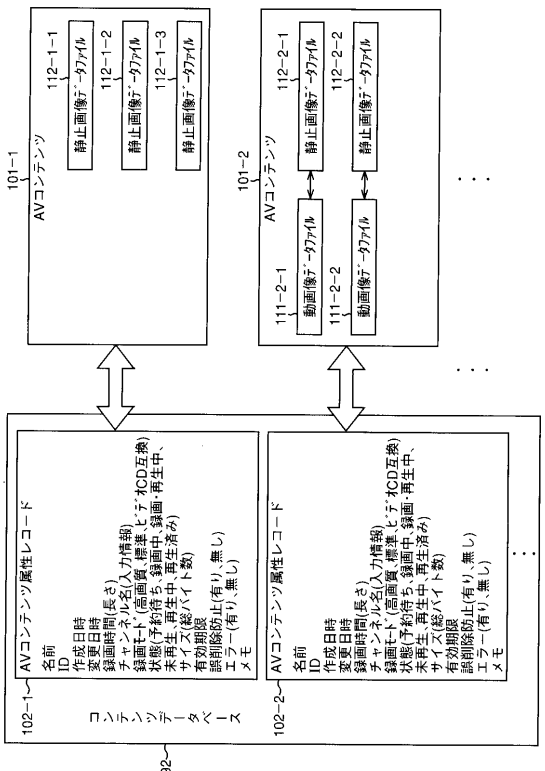
【図５】


アプリケーションプログラム
ミドルウェア
ドライバ類
81 録画再生プログラム
82 AVコンテンツ管理検索プログラム
83 AVコンテンツ編集プログラム
84 予約録画設定プログラム
85 予約監視プログラム
91 ハードウェアインターフェース
92 コンテンツデータベース
93 ファイルI/O
94 エンコード
95 デコード
96 出力切り換え
97 入力切り換え
98 画面表示
99 ドライバ

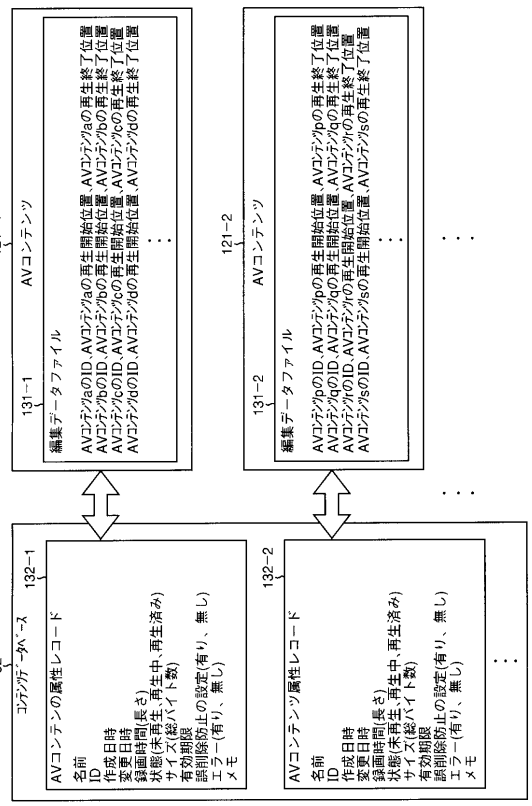
【図６】


101-1 AVコンテンツ
111-1-1 動画像データファイル
112-1-1 静止画像データファイル
111-1-2 動画像データファイル
112-1-2 静止画像データファイル
111-1-3 動画像データファイル
112-1-3 静止画像データファイル
101-2 AVコンテンツ
111-2-1 動画像データファイル
112-2-1 静止画像データファイル
111-2-2 動画像データファイル
112-2-2 静止画像データファイル
102-1 AVコンテンツ属性レコード
名前
ID
作成日時
変更日時
録画時間(長さ)
チャンネル名(入力情報)
録画モード(高画質、標準、ビデオCD互換)
状態(予約待ち、録画中、録画・再生中、未再生、再生中、再生済み)
サイズ(総バイト数)
有効期限
誤削除防止(有り、無し)
エラー(有り、無し)
メモ
コンテンツデータベース
92
102-2 AVコンテンツ属性レコード
名前
ID
作成日時
変更日時
録画時間(長さ)
チャンネル名(入力情報)
録画モード(高画質、標準、ビデオCD互換)
状態(予約待ち、録画中、録画・再生中、未再生、再生中、再生済み)
サイズ(総バイト数)
有効期限
誤削除防止(有り、無し)
エラー(有り、無し)
メモ

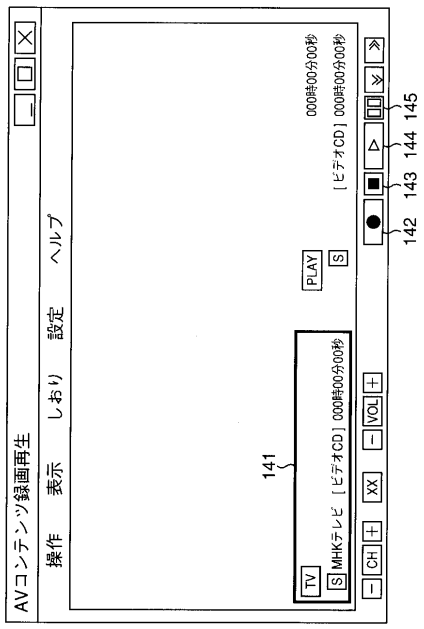
【図７】


101−1
AVコンテンツ
112−1−1
静止画像データファイル
112−1−2
静止画像データファイル
112−1−3
静止画像データファイル
101−2
AVコンテンツ
112−2−1
静止画像データファイル
112−2−2
静止画像データファイル
111−2−1
動画像データファイル
111−2−2
動画像データファイル
102−1
AVコンテンツ属性レコード
名前
ID
作成日時
変更日時
録画時間(長さ)
チャンネル名(入力情報)
録画モード(高画質,標準,ビデオCD互換)
状態(予約待ち,録画中,録画・再生中,
未再生,再生中,再生済み)
サイズ(総バイト数)
有効期限
誤削除防止(有り,無し)
エラー(有り,無し)
メモ
102−2
AVコンテンツ属性レコード
名前
ID
作成日時
変更日時
録画時間(長さ)
チャンネル名(入力情報)
録画モード(高画質,標準,ビデオCD互換)
状態(予約待ち,録画中,録画・再生中,
未再生,再生中,再生済み)
サイズ(総バイト数)
有効期限
誤削除防止(有り,無し)
エラー(有り,無し)
メモ
コンテンツデータベース
92

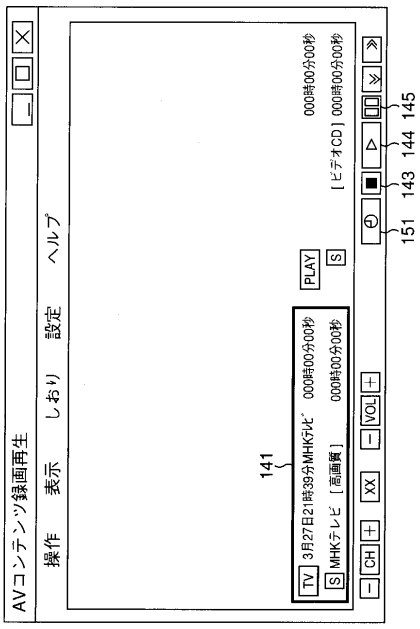
【図８】


121−1
AVコンテンツ
131−1
編集データファイル
AVコンテンツaのID、AVコンテンツaの再生開始位置、AVコンテンツaの再生終了位置
AVコンテンツbのID、AVコンテンツbの再生開始位置、AVコンテンツbの再生終了位置
AVコンテンツcのID、AVコンテンツcの再生開始位置、AVコンテンツcの再生終了位置
AVコンテンツdのID、AVコンテンツdの再生開始位置、AVコンテンツdの再生終了位置
121−2
AVコンテンツ
131−2
編集データファイル
AVコンテンツpのID、AVコンテンツpの再生開始位置、AVコンテンツpの再生終了位置
AVコンテンツqのID、AVコンテンツqの再生開始位置、AVコンテンツqの再生終了位置
AVコンテンツrのID、AVコンテンツrの再生開始位置、AVコンテンツrの再生終了位置
AVコンテンツsのID、AVコンテンツsの再生開始位置、AVコンテンツsの再生終了位置
132−1
AVコンテンツの属性レコード
名前
ID
作成日時
変更日時
録画時間(長さ)
状態(未再生,再生中,再生済み)
サイズ(総バイト数)
有効期限
誤削除防止の設定(有り、無し)
エラー(有り、無し)
メモ
132−2
AVコンテンツ属性レコード
名前
ID
作成日時
変更日時
録画時間(長さ)
状態(未再生,再生中,再生済み)
サイズ(総バイト数)
有効期限
誤削除防止の設定(有り、無し)
エラー(有り、無し)
メモ
92
コンテンツデータベース

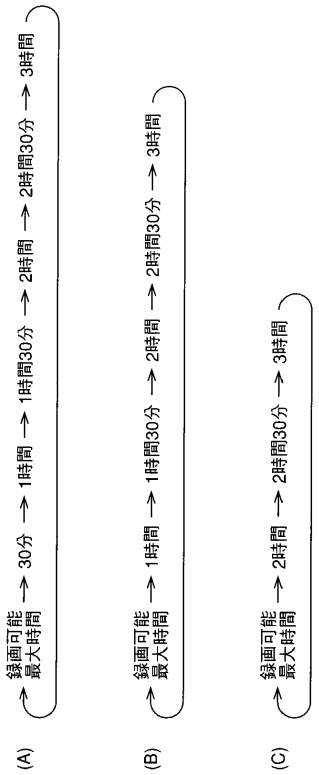
【図９】


AVコンテンツ録画再生
操作
表示
しおり
設定
ヘルプ
TV
S MHKテレビ [高画質]
000時00分00秒
3月27日21時39分MHKテレビ
000時00分00秒
PLAY
S
[ビデオCD] 000時00分00秒
000時00分00秒
CH
XX
VOL
141
142
143
144
145

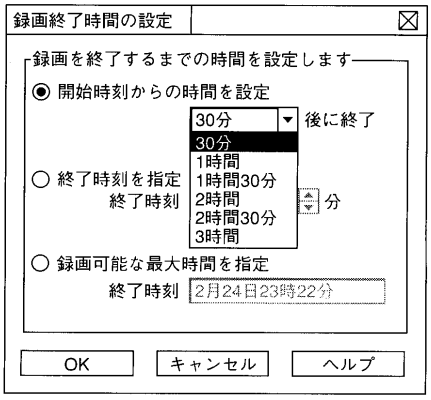
【図１０】


AVコンテンツ録画再生
操作
表示
しおり
設定
ヘルプ
TV
S MHKテレビ [高画質]
000時00分00秒
3月27日21時39分MHKテレビ
000時00分00秒
PLAY
S
[ビデオCD] 000時00分00秒
000時00分00秒
CH
XX
VOL
141
143
144
145
151

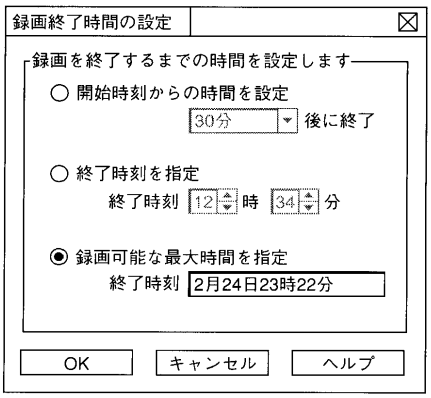
【図１１】



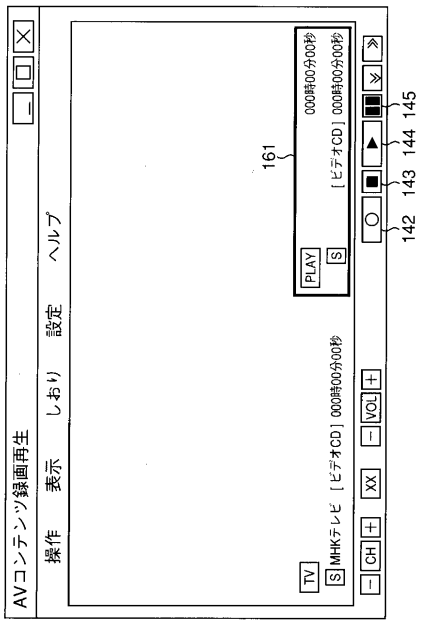
【図１２】



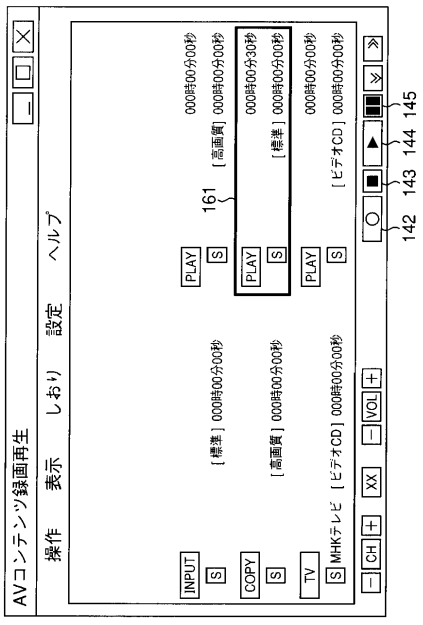
【図１３】



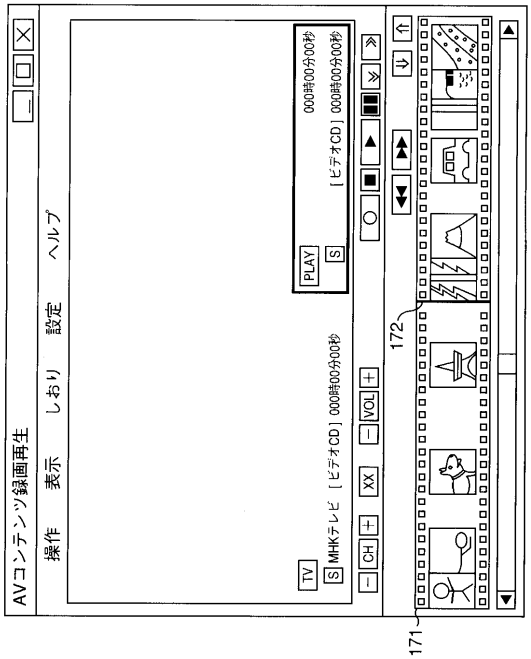
【図１４】



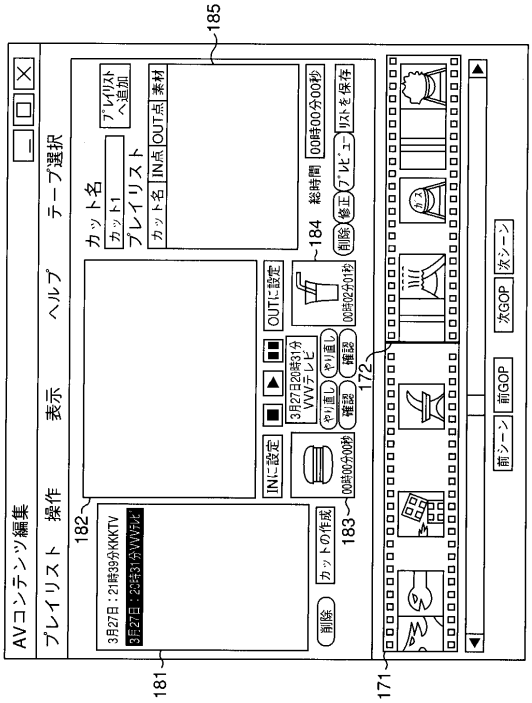
【図１５】



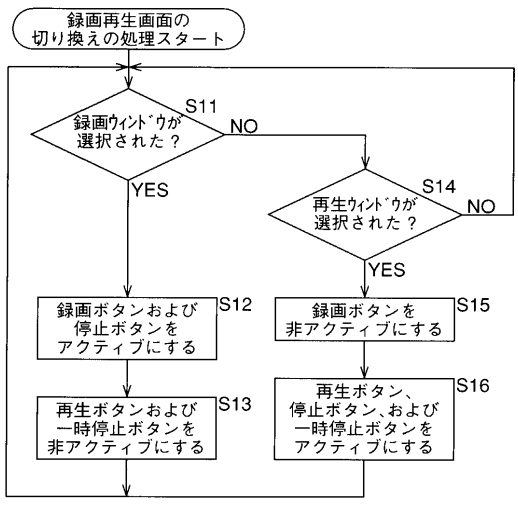
【図１６】



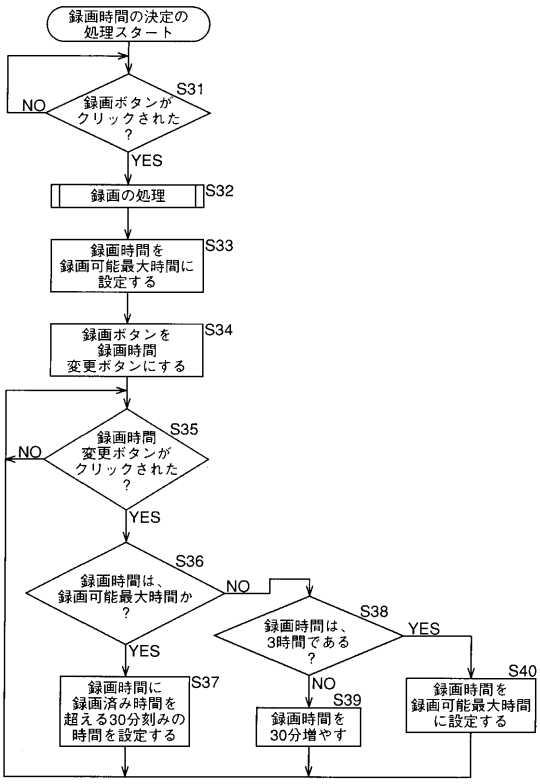
【図１７】



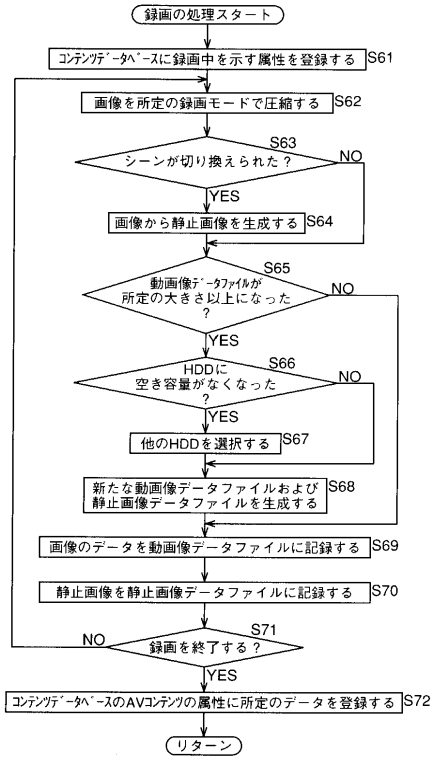
【図１８】



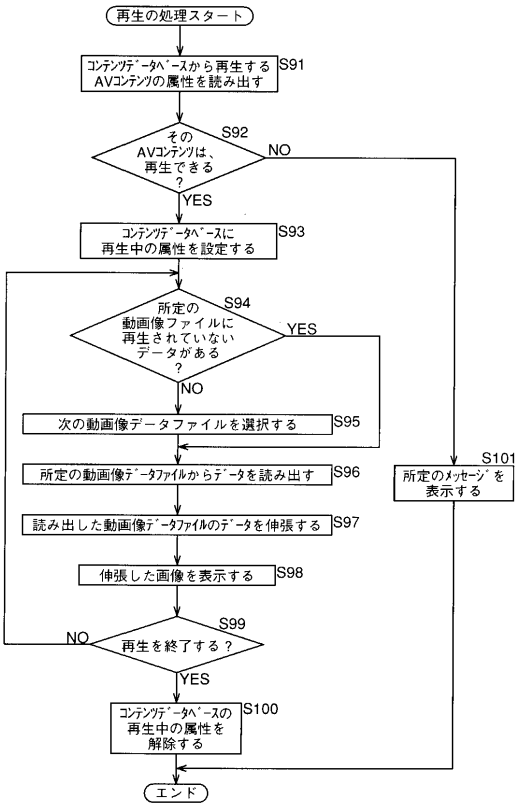
【図１９】



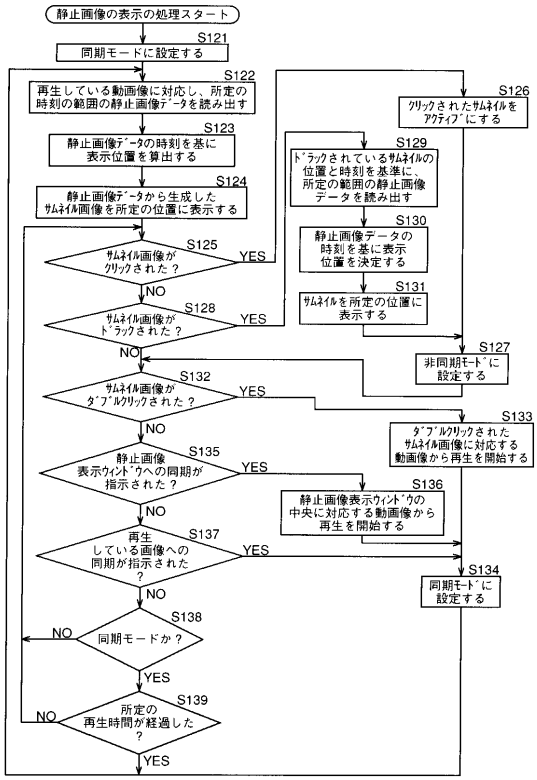
【図２０】



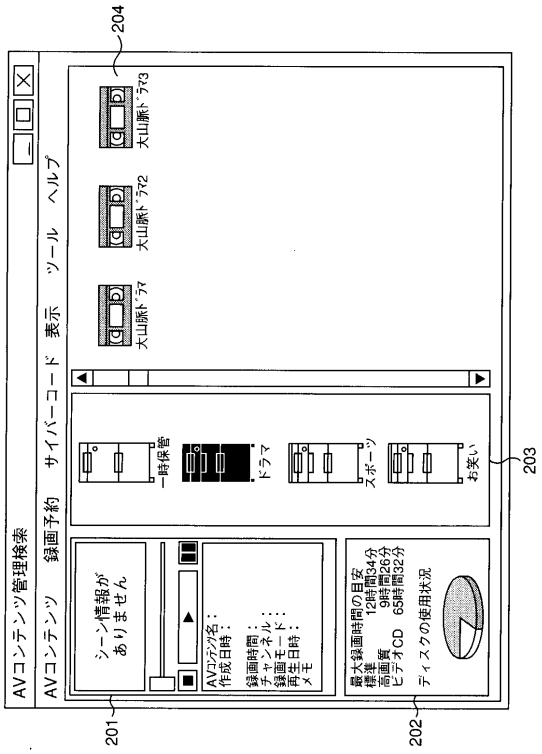
【図２１】



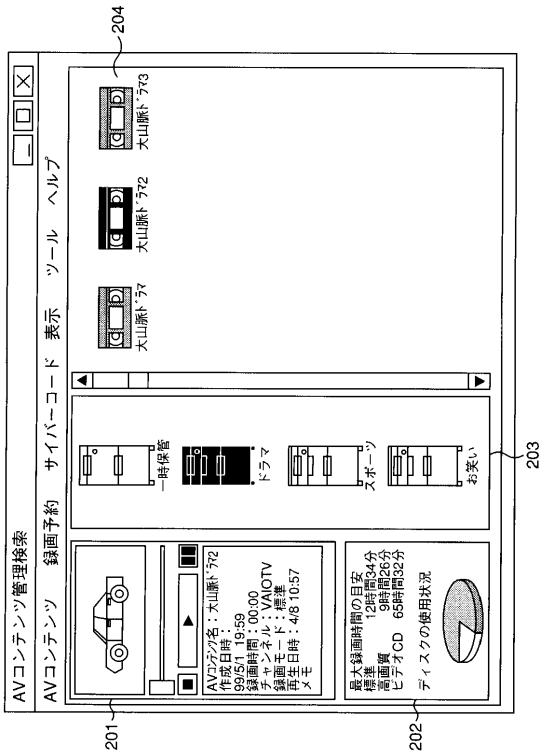
【図２２】



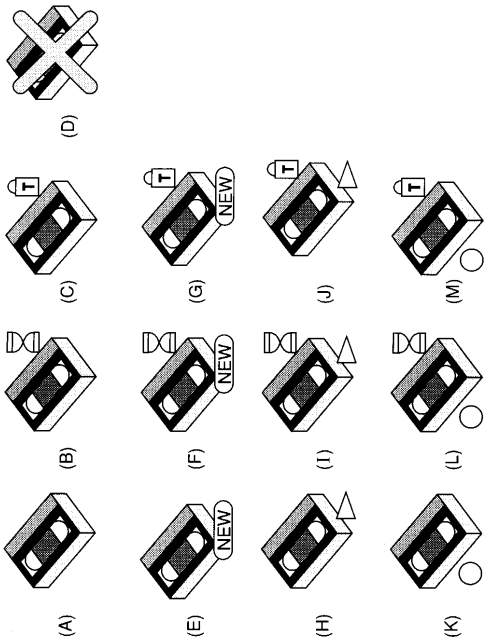
【図２３】



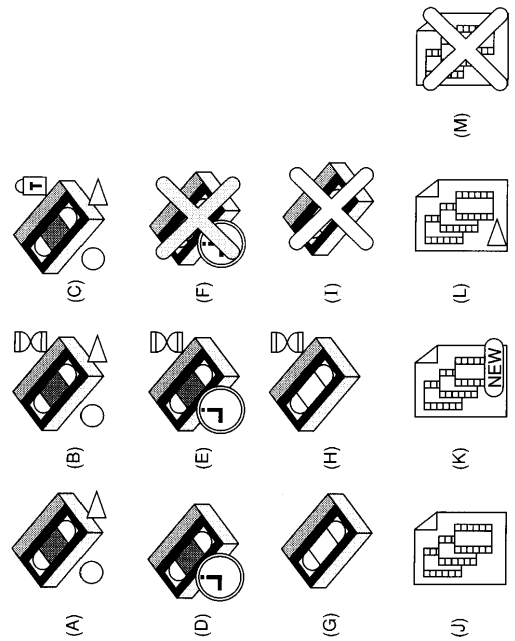
【図２４】



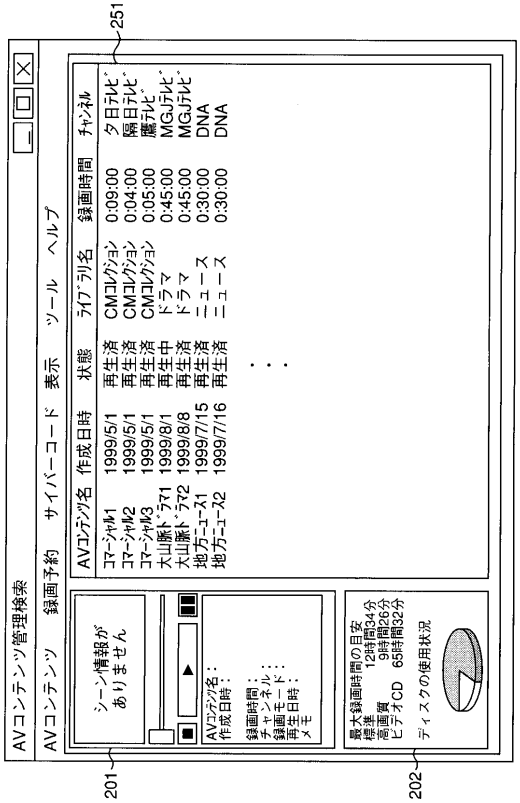
【図２５】



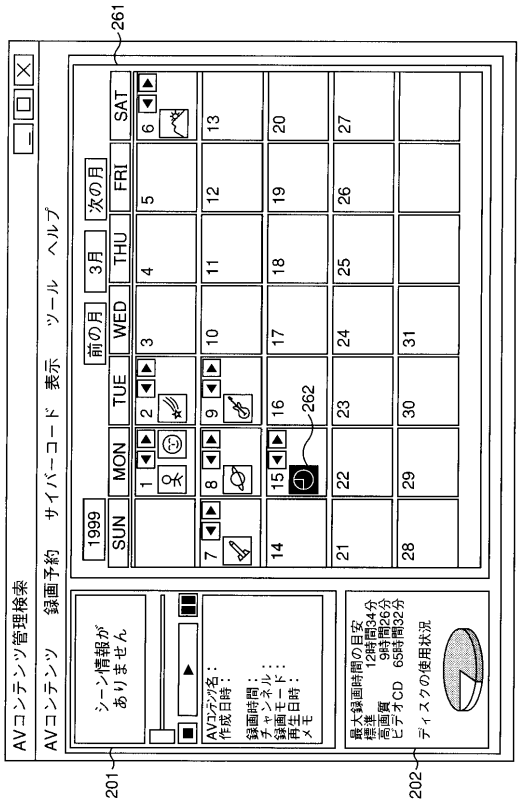
【図２６】



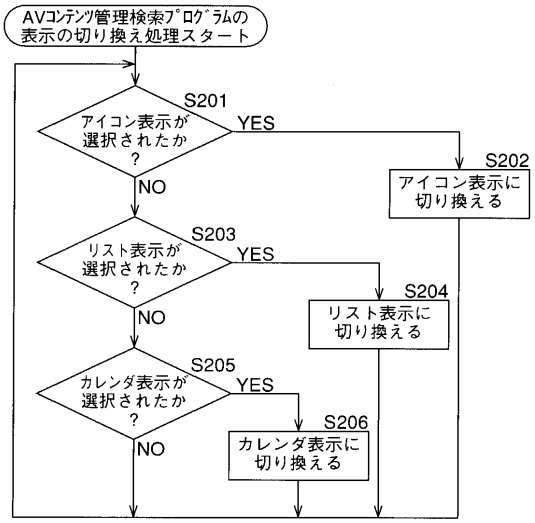
【図２７】



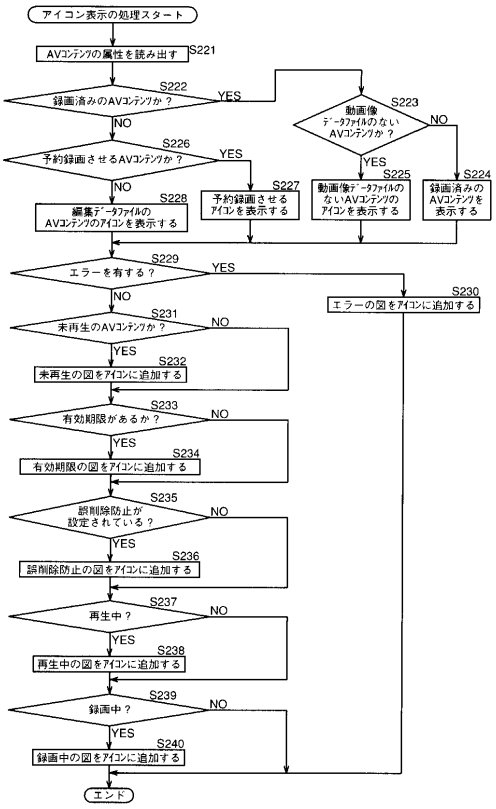
【図２８】



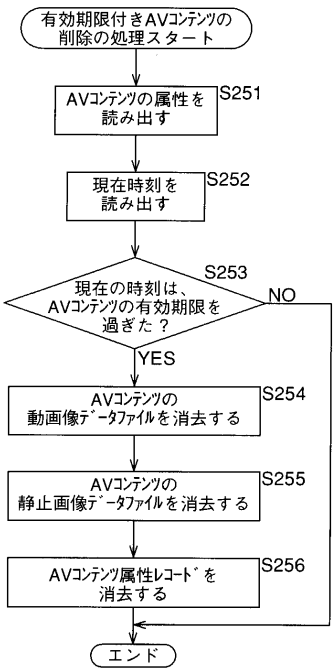
【図２９】



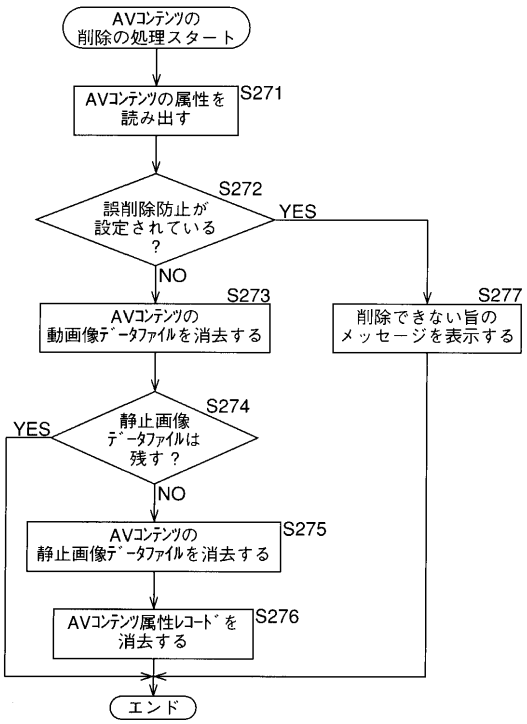
【図３０】



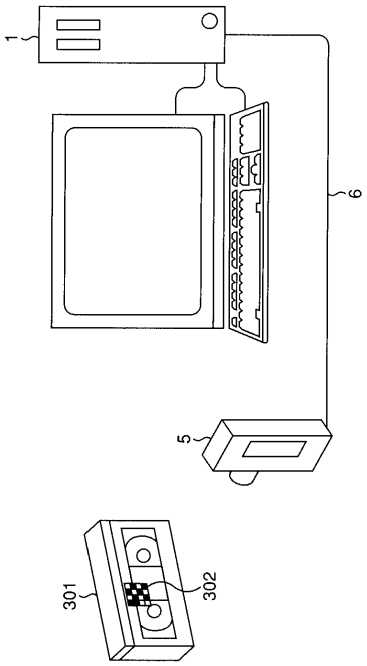
【図３１】



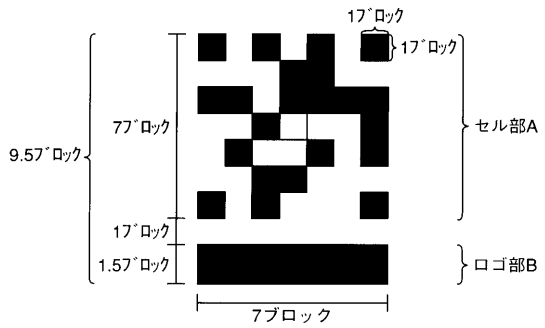
【図３２】



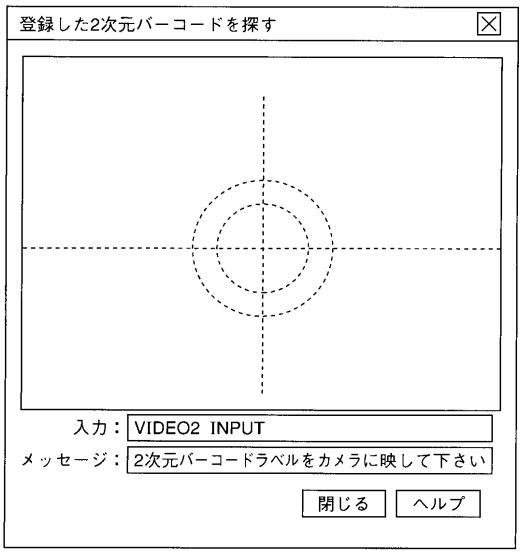
【図３３】



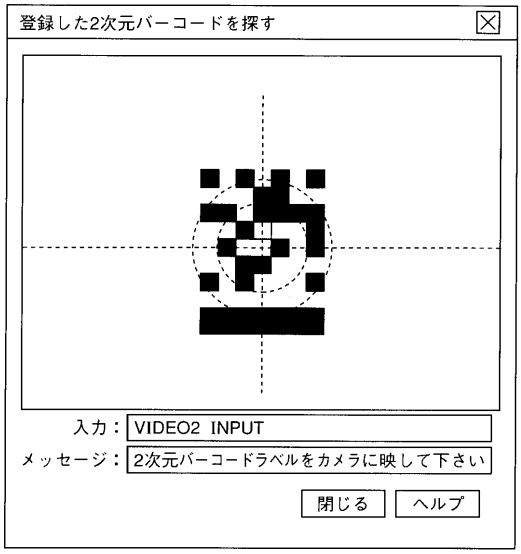
【図３４】



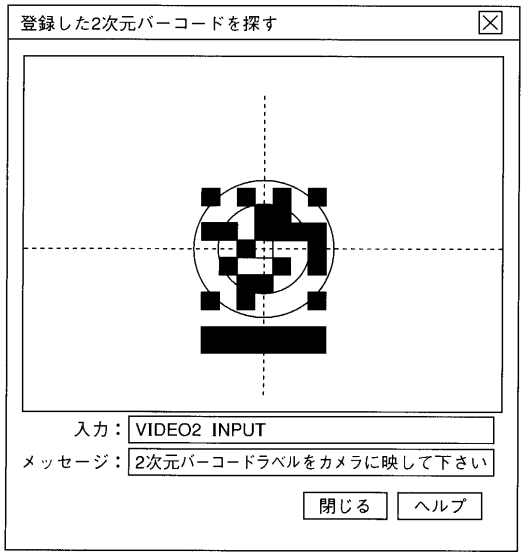
【図３５】



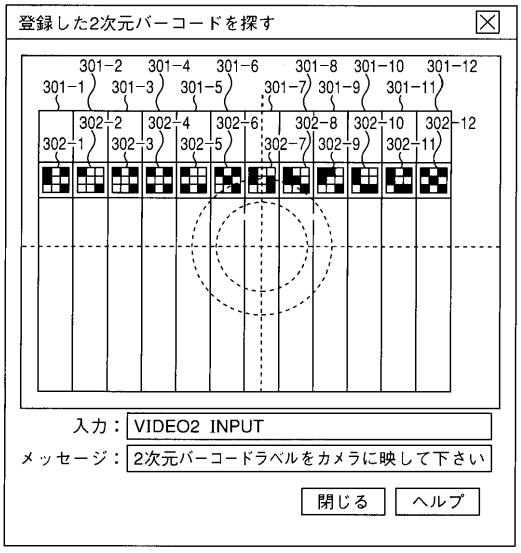
【図３６】



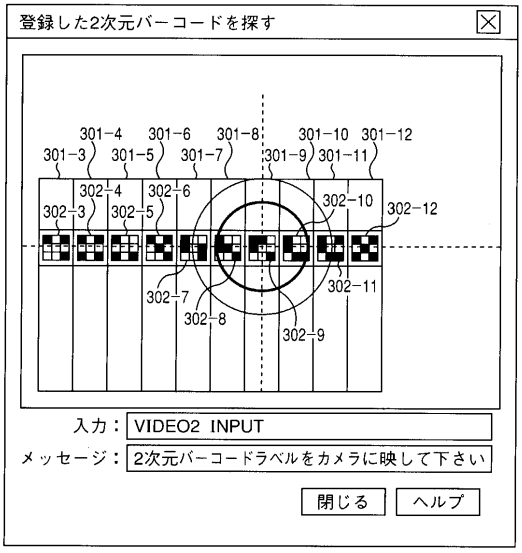
【図３７】



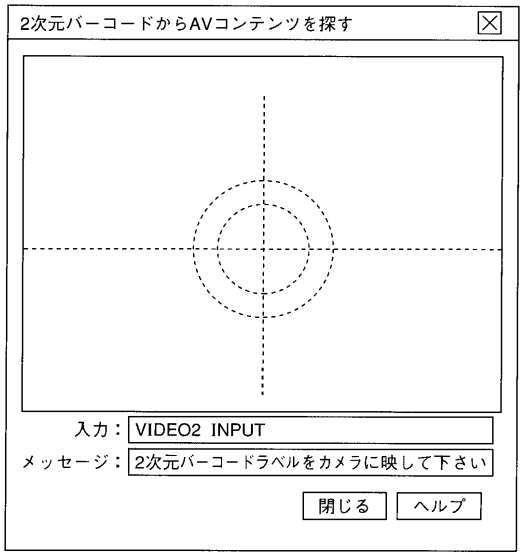
【図３８】



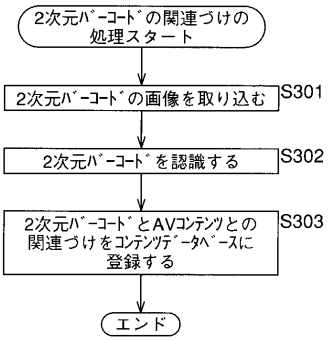
【図３９】



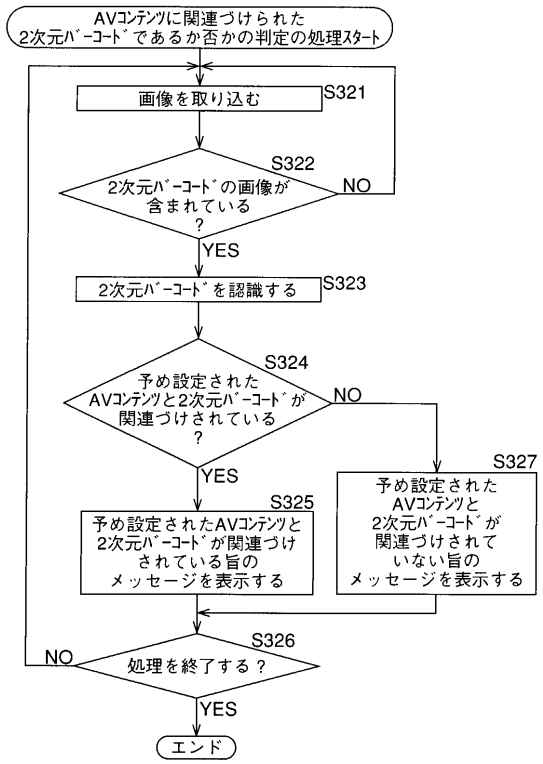
【図４０】



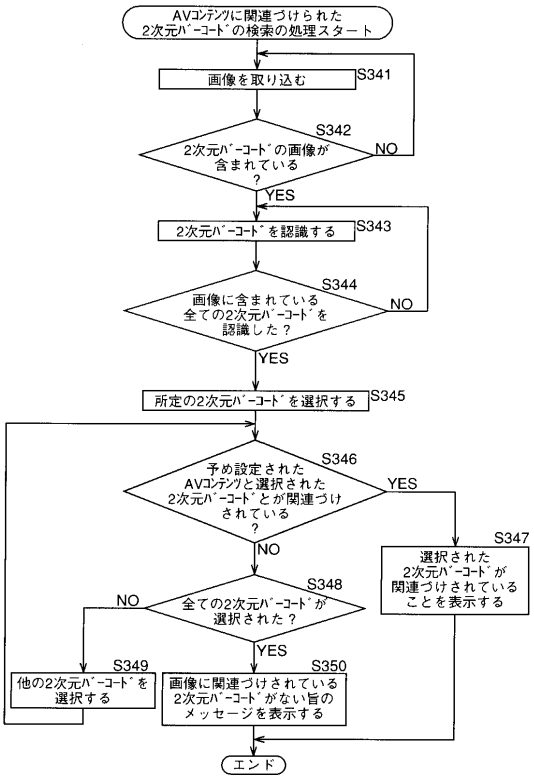
【図４１】



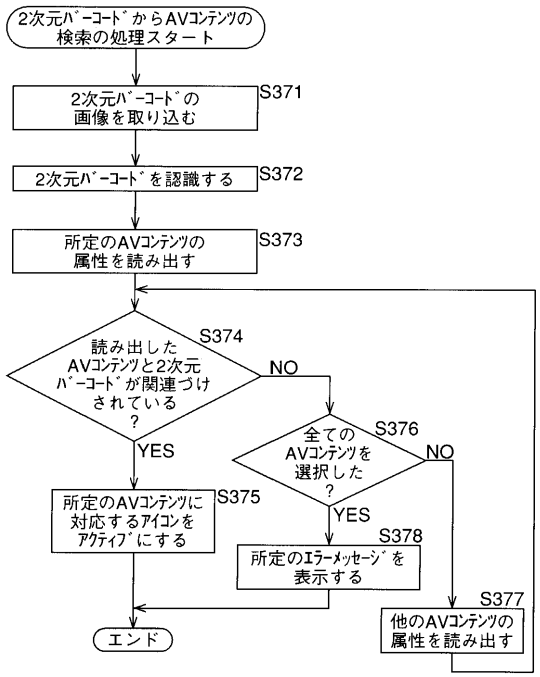
【図４２】



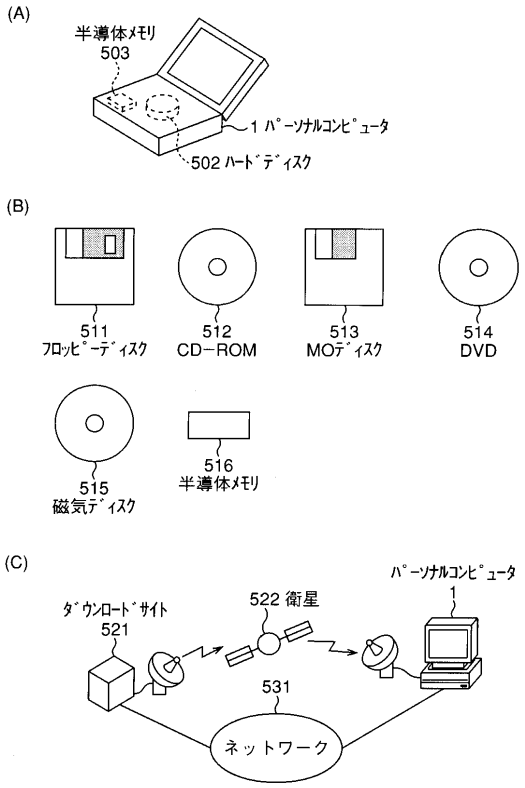
【図４３】



【図４４】


2次元ﾊﾞｰｺｰﾄﾞからAVｺﾝﾃﾝﾂの検索の処理スタート
2次元ﾊﾞｰｺｰﾄﾞの画像を取り込む
S371
2次元ﾊﾞｰｺｰﾄﾞを認識する
S372
所定のAVｺﾝﾃﾝﾂの属性を読み出す
S373
読み出したAVｺﾝﾃﾝﾂと2次元ﾊﾞｰｺｰﾄﾞが関連づけされている？
S374
NO
YES
全てのAVｺﾝﾃﾝﾂを選択した？
S376
NO
YES
所定のAVｺﾝﾃﾝﾂに対応するｱｲｺﾝをｱｸﾃｨﾌﾞにする
S375
所定のｴﾗｰﾒｯｾｰｼﾞを表示する
S378
他のAVｺﾝﾃﾝﾂの属性を読み出す
S377
エンド

【図４５】


(A)
半導体ﾒﾓﾘ
503
1 ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ
502 ﾊｰﾄﾞﾃﾞｨｽｸ
(B)
511
ﾌﾛｯﾋﾟｰﾃﾞｨｽｸ
512
CD−ROM
513
MOﾃﾞｨｽｸ
514
DVD
515
磁気ﾃﾞｨｽｸ
516
半導体ﾒﾓﾘ
(C)
ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ
1
ﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞｻｲﾄ
521
522 衛星
531
ネットワーク

フロントページの続き

(72)発明者　宮島　靖
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　渡辺　英一
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　山口　信明
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　佐々木　久美子
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　新島　誠
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　鈴木　愛
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内

合議体
審判長　原　光明
審判官　橋本　恵一
審判官　小松　正

(56)参考文献　特開平９－２８４６９８（ＪＰ，Ａ）
特開平９－２０５６０４（ＪＰ，Ａ）
特開平９－１１５２４３（ＪＰ，Ａ）
特開平３－２１５７８３（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－１５７３７（ＪＰ，Ａ）
特開平８－２２３５３５（ＪＰ，Ａ）
国際公開第９７／３８５２７（WO，Ａ１）
特開平１０－２５４７５７（ＪＰ，Ａ）
特開平４－５３０７１（ＪＰ，Ａ）
特開平９－１６１４０５（ＪＰ，Ａ）
特開平２－１４０８４５（ＪＰ，Ａ）
特開平４－２２９３７３（ＪＰ，Ａ）