

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4065698号
(P4065698)

(45) 発行日 平成20年3月26日(2008.3.26)

(24) 登録日 平成20年1月11日(2008.1.11)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	5/76	(2006.01)	HO4N	5/76	Z
G11B	27/34	(2006.01)	G11B	27/34	Z
HO4N	5/445	(2006.01)	HO4N	5/445	Z

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-55773 (P2002-55773)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成14年3月1日(2002.3.1)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-259265 (P2003-259265A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成15年9月12日(2003.9.12)	(74) 代理人	100097179
審査請求日	平成17年2月24日(2005.2.24)		弁理士 平野 一幸
		(72) 発明者	岩▲崎▼ 史朗
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	波多江 英一
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	吉田 裕之
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 録画装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

映像データを録画蓄積する録画部と、

前記録画部に関する録画情報を管理する録画情報管理部と、

選局番組に関する番組情報を取得する番組情報取得部と、

前記番組情報取得部が取得する番組情報と前記録画情報管理部が管理する録画情報に基づいて、番組表を作成表示する番組表表示部と、

ユーザの明示的な録画操作とユーザの録画予約操作を受け付ける入力部とを備え、

前記録画情報には、選局番組のチャンネルを示す情報と、当該チャンネルについて録画の開始時間及び終了時間に関する情報が含まれており、

前記番組表において、縦軸または横軸の一方の軸が、時間を示し、他方の軸がチャンネルを示し、しかも、前記番組表は、番組表そのものに、前記録画情報が示す、選局番組のチャンネルと、当該チャンネルについて録画の開始時間及び終了時間とを示す、録画表示が重ねて表示されてなり、

前記録画部は、前記入力部で受け付ける、ユーザの明示的な録画操作とユーザの録画予約操作による録画のみならず、これらの操作なしに自動録画を行うものであり、

前記録画情報には、これらの操作による録画であるのか、あるいは、自動録画による録画であるのかを、識別する情報が含まれ、

前記録画表示は、これらの操作による録画と、自動録画による録画とについて、異なる態様の表示となっている、録画装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、放送信号やネットワーク経由などにより番組情報を取得する機能と、番組表を作成表示する機能を備えた、録画装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

近年、録画装置では、放送信号やネットワーク経由で、EPG (Electronic Program Guide: 電子番組表) 情報を取得し、この番組情報を基に、番組表を作成表示し、ユーザが、番組の録画予約や視聴予約を容易に行えるように、構成したものが増えている。

10

【0003】

また、ユーザの明示的な録画操作や、予約録画操作の他にも、録画装置の記録媒体に余裕があるときには、ユーザが選局しているが特に録画していない番組などについて、ユーザの操作なしに自動録画する機能を持つものも増えている。

【0004】

ここで、一般には、この番組表は、主に今後放送される番組内容の確認、録画予約、視聴予約のために使用される。

【0005】

ところが、この種の番組表は、録画装置で録画した映像データと無関係に構成されており、ユーザは、この番組表だけでは、どのような録画がなされているのか知り得ない。

20

【0006】

そこで、ユーザの操作性を向上すべく、特開2000-184320号公報において、過去の番組情報を基に、番組表を作成し、過去に録画蓄積した番組とそれ以外の番組を、番組単位で、区別して表示する、技術が提案されている。

【0007】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、実際には、ユーザは、番組の途中から録画を開始したり、番組の途中で録画をやめたり、別のチャンネルへ切替を行うなど、状況は、千変万化するものである。即ち、録画状態は、必ずしも番組単位で変化するわけではなく、このような場合、従来例による番組表では、録画情報を、番組表に重ねて正確に表示することができない。

30

【0008】

そこで本発明は、録画状態を正しく表現できる番組表表示機能を備えた録画装置を提供することを目的とする。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

第1の発明による録画装置では、映像データを録画蓄積する録画部と、録画部に関する録画情報を管理する録画情報管理部と、選局番組に関する番組情報を取得する番組情報取得部と、番組情報取得部が取得する番組情報と録画情報管理部が管理する録画情報に基づいて、番組表を作成表示する番組表表示部とを備え、録画情報には、選局番組のチャンネルを示す情報と、当該チャンネルについて録画の開始時間及び終了時間に関する情報が含まれており、番組表において、縦軸または横軸の一方の軸が、時間を示し、他方の軸がチャンネルを示し、しかも、番組表は、番組表そのものに、録画情報が示す、選局番組のチャンネルと、当該チャンネルについて録画の開始時間及び終了時間とを示す、録画表示を重ねて表示されてなる。

40

【0010】

この構成において、録画情報管理部が管理する録画情報に、選局番組のチャンネルを示す情報と、当該チャンネルについて録画の開始時間及び終了時間に関する情報を含め、番組表表示部は、これを反映して、録画表示を作成し、この録画表示が番組表に重ねて表示される。

50

【 0 0 1 1 】

これにより、録画表示は、番組単位よりも、さらに細かな時間単位で表現でき、ユーザの操作等によって、頻繁に録画状態が変化しても、これに追従し、正確に録画状態を表示できる。

【 0 0 1 2 】

第2の発明による録画装置では、第1の発明に加え、録画表示は、選局番組のチャンネルについて録画の開始時間から終了時間に至る帯状の表示である。

【 0 0 1 3 】

第3の発明による録画装置では、第1の発明に加え、録画表示は、選局番組のチャンネルについて録画の開始時間と終了時間とに付されるマークの表示である。

10

【 0 0 1 4 】

これらの構成により、番組表の時間軸にわかりやすい録画表示をすることができ、ユーザの利便性を向上できる。

【 0 0 1 5 】

第4の発明による録画装置では、第1の発明に加え、ユーザの明示的な録画操作とユーザの録画予約操作を受け付ける入力部を有し、録画部は、入力部で受け付ける、これらの操作による録画のみならず、これらの操作なしに自動録画を行うものであり、録画情報には、これらの操作による録画であるのか、あるいは、自動録画による録画であるのかを、識別する情報が含まれ、録画表示は、これらの操作による録画と、自動録画による録画とについて、異なる態様の表示となっている。

20

【 0 0 1 6 】

これにより、ユーザは、ユーザの明示的な録画操作とユーザの録画予約操作による録画と、自動録画とを、録画表示の態様によって、区別して理解することができ、ユーザの利便性を、一層向上できる。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

次に、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の一実施の形態における録画装置のブロック図である。

【 0 0 1 8 】

図1において、チューナ部101は、放送信号またはネットワーク経由で、映像信号を入力し、特定の番組を選局する。

30

【 0 0 1 9 】

エンコード部102は、チューナ部101が出力する映像信号を符号化し、映像データを出力する。

【 0 0 2 0 】

録画部103は、読み書き可能な記録媒体を備え、エンコード部102が符号化した映像データを録画蓄積/再生する。

【 0 0 2 1 】

デコード部104は、録画部103が蓄積した映像データを復号化し、図示していないモニタ等へ映像信号を出力する。

40

【 0 0 2 2 】

録画再生制御部105は、エンコード部102の符号化処理と、録画部103の録画再生処理と、デコード部104の復号化処理を制御する。特に、録画再生制御部105は、録画部103の記録媒体に余裕があるときは、ユーザの明示的な録画操作や予約録画操作がなくとも、録画部103に、現在選局されているチャンネルの映像データを自動録画させる。

【 0 0 2 3 】

番組情報取得部106は、放送信号またはネットワーク経由により、過去、現在、将来のEPG情報を取得する。

【 0 0 2 4 】

50

番組情報管理部 107 は、番組情報取得部 106 が取得した EPG 情報を保持・管理すると共に、これを加工して、番組表画面データ（番組表のみで録画表示がないもの）を作成し、番組表表示部 110 へ出力する。

【0025】

リモコン入力部 108 は、ユーザの明示的な録画操作と、ユーザの予約録画操作等を受け付ける入力部に相当し、ユーザのリモコン操作を処理する。

【0026】

勿論、リモコンではなく、録画装置本体に装備されているボタンなどを入力部として使用しても差し支えない。

【0027】

録画情報管理部 109 は、録画再生制御部 105 から、後に詳述する録画情報を入力し、管理する。また、録画情報管理部 109 は、必要な録画情報を番組表表示部 110 へ出力する。

【0028】

番組表表示部 110 は、録画情報管理部 109 から入力した録画情報に基づき、録画表示のための画像データを作成する。また、番組表表示部 110 は、この画像データを、番組情報管理部 107 から入力した番組表画面データの所定位置へ重ね合わせ、その結果を、図示していないモニタ等へ出力する。

【0029】

因みに、録画表示を重ね合わせた番組表画面データは、典型的には、モニタ等の子画面等として、表示されることになる。

【0030】

次に、図 2 を参照しながら、録画再生制御部 105 と、録画情報管理部 109 が取り扱う、録画情報について説明する。本例では、録画情報は、要素 1、要素 2、．．．、要素 n からなる配列で管理するものとする。勿論、リストその他の周知の構造により、管理することもできる。

【0031】

さて、この各要素は、図 2 の上部に示すように、次のフィールドを持つ。まず「チャンネル ID」は、選局番組のチャンネルを示す情報に相当し、この例では、チャンネル番号とする。例えば、2 チャンネルが選局されているとすれば、チャンネル ID の値は、「2」である。

【0032】

次に、「開始時間」は、この要素に係る録画の開始時間であり、図示している例では、その値は、「2002 年 2 月 10 日 17 時 00 分 10 秒」である。時間の最小単位は、適宜選択して差し支えないが、秒単位などで表現すれば、実用上十分である。

【0033】

次に、「終了時間」は、この要素に係る録画の終了時間である。この例では、その値は、「2002 年 2 月 10 日 17 時 30 分 52 秒」である。

【0034】

さらに、「録画状態」は、自動録画と、それ以外の録画（ユーザの明示的な録画操作による録画、ユーザの予約録画操作による録画）とを、識別するための情報である。なお、自動録画と、それ以外の録画とを同一視する場合には、このフィールドは、省略して差し支えない。

【0035】

この例では、「録画状態」の値として、「なし」（未定）と、「自動」（自動録画）と、「ユーザ」（自動録画以外の録画）との、3 つの値をとる得るようにしている。その他、各要素には、適宜必要なフィールドを追加して差し支えない。

【0036】

さらに、図 2 の下部に示した、「カウンタ i」は、現在注目している要素を指す（図 2 の例では、 $i = 1$ で、要素 1 を指している。）ために用意してある。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

以上をふまえて、図 3 を参照しながら、本形態における録画情報管理部 1 0 9 による、録画情報の取り扱いを説明する。

【 0 0 3 8 】

まず、録画情報管理部 1 0 9 は、ステップ 1 にて、初期化処理を行う。即ち、図 2 の配列の全要素をクリアし、録画状態を暫定的に「なし」とする。また、録画情報管理部 1 0 9 は、チューナ部 1 0 1 が現在選局している現チャンネル番号を、現在のチャンネル ID とする。また、録画情報管理部 1 0 9 は、ステップ 2 にて、カウンタ i を「1」とする。

【 0 0 3 9 】

次に、録画情報管理部 1 0 9 は、ステップ 3 にて、処理終了でないことを確認した上で、ステップ 4 にて、現在録画が行われているかどうかをチェックする。行われていなければ、録画情報は不要であるから、録画が開始されるまで待つ。

10

【 0 0 4 0 】

録画が開始されると、録画情報管理部 1 0 9 は、録画再生制御部 1 0 5 から録画情報を入力し、ステップ 5 において、要素 i (はじめは、 $i = 1$) のチャンネル ID、開始時間に値をセットする。また、この要素 i の録画状態の値(ここでは、「自動」または「ユーザ」)をセットする。

【 0 0 4 1 】

次に、録画情報管理部 1 0 9 は、ステップ 6 ~ ステップ 8 において、録画が終了しておらず、かつ、チャンネルがそのままであり、かつ、録画状態が変化していない、という条件が満たされている限り、その状態のまま、待つ。

20

【 0 0 4 2 】

そして、この条件が満たされなくなると、録画情報管理部 1 0 9 は、要素 i が指す録画状態が終了したものと見なし、要素 i の終了時間のフィールドに、現在時間をセットして(ステップ 9)、カウンタ i を 1 つ進め(ステップ 1 0)、ステップ 3 へ処理を移す。

【 0 0 4 3 】

以下同様に、ステップ 3 ~ ステップ 9 の処理が、終了まで繰り返される。これにより、録画状態の要素に、順次値がセットされていくことになる。

【 0 0 4 4 】

このとき、図 2 の配列の各要素により、チャンネル ID、開始時間、終了時間及び録画状態が、既知になっているから、次に、図 4 ~ 図 7 を用いて説明するように、番組表の時間軸に沿って、録画表示を重ね合わせた、わかりやすい表示を実現できる。

30

【 0 0 4 5 】

さて、図 4 ~ 図 7 は、同じ録画状態を、異なる態様で示した例である。以下、説明の重複を避けるために、この録画状態について、簡単にまとめて説明しておく。

【 0 0 4 6 】

まず、ある日の 1 7 : 0 0 ~ 1 7 : 3 0 まで、2 チャンネルが選局され、この間、ドキュメント番組の一部について、自動録画が行われた。

【 0 0 4 7 】

また、1 7 : 3 0 ~ 1 8 : 1 5 の間、ユーザの予約録画操作により、6 チャンネルのアニメ番組が録画された。

40

【 0 0 4 8 】

次に、1 8 : 2 5 ~ 1 9 : 1 5 の間、ユーザが 2 チャンネルを選局し、音楽番組の後半部分、天気予報及びニュース番組の先頭部分が、自動録画された。

【 0 0 4 9 】

さらに、1 9 : 2 5 ~ 2 0 : 0 0 の間、ユーザが 8 チャンネルを選局すると共に、明示的な録画操作を行い、バラエティ番組が録画された。

【 0 0 5 0 】

このように、録画状態は、時々刻々と変化するものである。なお、この例では、続けて録画が行われているが、自動録画も含め、録画が行われない時間帯が発生しても、本発明は

50

、同様に適用できる。

【0051】

さて図4では、以上の録画状態を、選局番組のチャンネルについて、録画の開始時間から終了時間に至る帯状の表示で表現している。

【0052】

また、自動録画（斜線）と、それ以外の録画（横線）とについて、異なる態様で表示している。

【0053】

さて、帯状の表示としては、図示しているものの他、番組表示の背景色を変えたり、反転させるなど、種々考えられるが、視覚的に把握できさえすれば、十分であって、適宜変更して差し支えない。

【0054】

また、自動録画と、それ以外の録画とを区別する必要がなければ、図5のように表示すると良い。

【0055】

さらに、上記帯状の表示ではなく、図6に示すように、選局番組のチャンネルについて、録画の開始時間と終了時間とを、マークを付して表示しても良い。

【0056】

図6の例では、自動録画（開始時間は白抜きの下向き三角、終了時間は白抜きの上向き三角）と、それ以外の録画（開始時間は黒塗りの下向き三角、終了時間は黒塗りの上向き三角）とを、区別し、これらの表示態様を異ならしめている。

【0057】

勿論、これらのマークも、わかりやすいものなら、何を用いても良い。さらに、自動録画と、それ以外の録画を区別する必要がないなら、例えば、図7のように、表示しても良い。

【0058】

【発明の効果】

本発明によれば、録画表示が、番組単位よりも、さらに細かな時間単位で表現でき、ユーザの操作等によって、頻繁に録画状態が変化しても、これに追従し、正確に、かつ、わかりやすく、録画状態を表示できる。

【0059】

また、ユーザは、ユーザの明示的な録画操作とユーザの録画予約操作による録画と、自動録画とを、録画表示の態様によって、区別して理解でき、ユーザの利便性を、一層向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における録画装置のブロック図

【図2】同録画情報のデータ構成図

【図3】同録画情報の取り扱いを示すフローチャート

【図4】同番組表の表示例図

【図5】同番組表の表示例図

【図6】同番組表の表示例図

【図7】同番組表の表示例図

【符号の説明】

101 チューナ部

102 エンコード部

103 録画部

104 デコード部

105 録画再生制御部

106 番組情報取得部

107 番組情報管理部

10

20

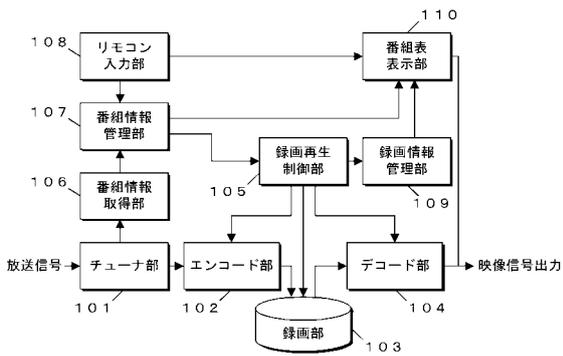
30

40

50

- 108 リモコン入力部
- 109 録画情報管理部
- 110 番組表表示部

【図1】



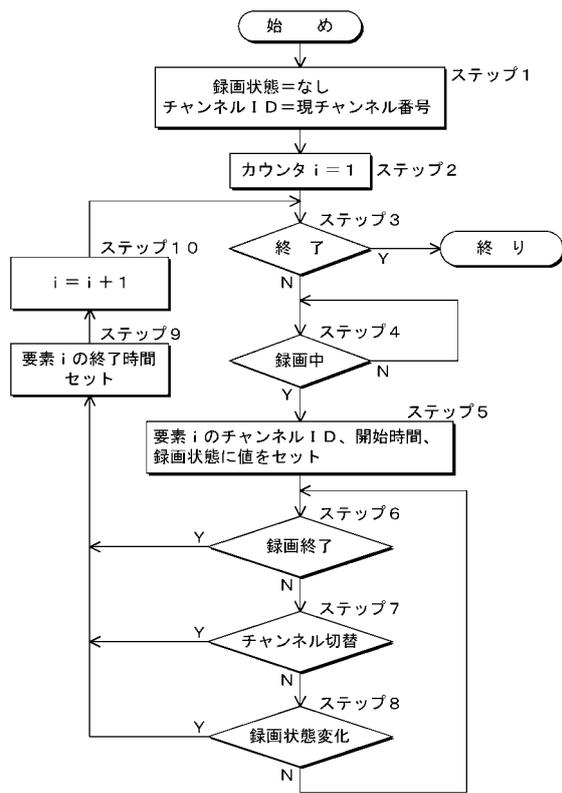
【図2】

フィールド	値
チャンネルID	2
開始時間	2002年 2月10日17時00分10秒
終了時間	2002年 2月10日17時30分52秒
録画状態	自動
⋮	⋮

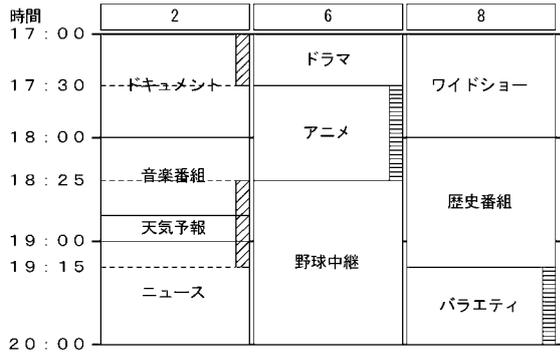
要素1	要素2	⋮	要素n
-----	-----	---	-----

↑
カウンタ i

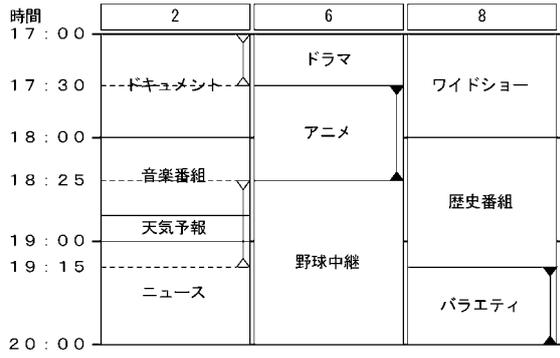
【図3】



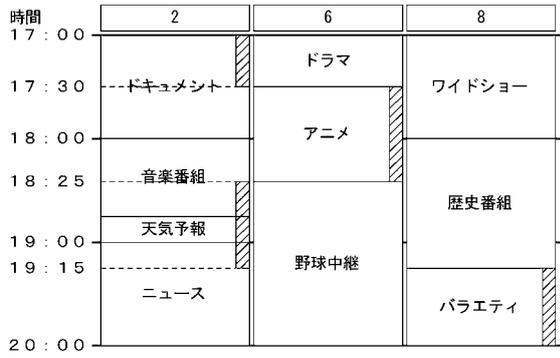
【図4】



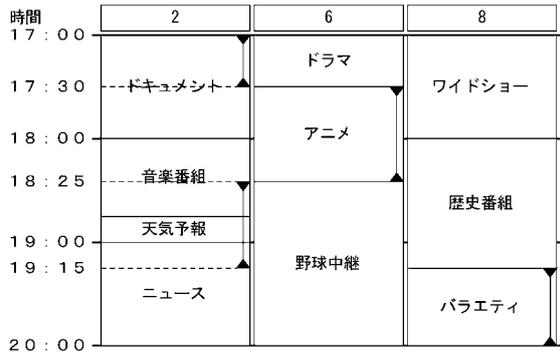
【図6】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

審査官 豊島 洋介

(56)参考文献 特開2000-184320(JP,A)
特開2000-278639(JP,A)
特開2002-064771(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76-5/956

G11B 27/00-27/34

H04N 5/38-5/46