

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4807394号
(P4807394)

(45) 発行日 平成23年11月2日(2011.11.2)

(24) 登録日 平成23年8月26日(2011.8.26)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N 7/173	(2011.01)	HO4N	7/173	630	
G11B 27/00	(2006.01)	G11B	27/00		D
G11B 27/34	(2006.01)	G11B	27/34		S
G11B 20/10	(2006.01)	G11B	20/10	321Z	
HO4N 5/45	(2011.01)	HO4N	5/45		

請求項の数 11 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-260232 (P2008-260232)
 (22) 出願日 平成20年10月7日(2008.10.7)
 (65) 公開番号 特開2010-93461 (P2010-93461A)
 (43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)
 審査請求日 平成22年9月16日(2010.9.16)

(73) 特許権者 000004329
 日本ビクター株式会社
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
 (74) 代理人 110000936
 特許業務法人青海特許事務所
 (72) 発明者 山岸 亨
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内
 審査官 小田 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組表示装置および番組表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

受信終了時刻が定められた番組を受信可能な番組受信部と、
 前記番組のダイジェスト画像と受信時間情報とを受信するダイジェスト受信部と、
 受信した前記ダイジェスト画像と前記受信時間情報とを記憶する記憶部と、
 モニタに任意の動画をメイン画面として表示させ、前記記憶部に記憶されたダイジェスト画像のうち、現在時刻において視聴可能な1または複数のダイジェスト画像をサブ画面として前記メイン画面に重畳して表示させる画像表示部と、
前記1または複数のダイジェスト画像に対応する各番組の前記受信時間情報を参照し、参照した受信時間情報から前記各番組の前記受信終了時刻を取得し、取得した受信終了時刻と現在時刻とから前記各番組の残り視聴可能時間を算出し、算出した残り視聴可能時間が、予めユーザによって設定された所定時間、または、予めユーザによって設定された所定の割合で定まる前記各番組のトータルの受信時間長に応じた所定時間を超えている番組は、その番組のダイジェスト画像を前記モニタに表示させる一方、前記所定時間以内の番組は、その番組のダイジェスト画像を前記モニタに表示させない表示制限部と、
を備えることを特徴とする番組表示装置。

【請求項2】

前記表示制限部は、前記画像表示部が前記モニタに前記ダイジェスト画像を表示する際に、前記ダイジェスト画像に対応する前記番組の残り視聴可能時間と前記所定時間との比較を行い、前記番組の残り視聴可能時間が前記所定時間以内であるか否かを判断すること

を特徴とする請求項 1 に記載の番組表示装置。

【請求項 3】

前記表示制限部は、前記ダイジェスト画像が所定長の動画であって繰り返し再生して表示している場合、前記ダイジェスト画像の終了時点で、前記ダイジェスト画像に対応する前記番組の残り視聴可能時間と前記所定時間との比較を行い、前記番組の残り視聴可能時間が前記所定時間以内であるか否かを判断することを特徴とする請求項 1 に記載の番組表示装置。

【請求項 4】

前記表示制限部は、前記ダイジェスト画像に対応する前記番組の残り視聴可能時間を常時計算し、前記所定時間以内となった以降、前記ダイジェスト画像を前記モニタに表示させないことを特徴とする請求項 1 に記載の番組表示装置。

10

【請求項 5】

前記表示制限部は、前記サブ画面として表示中の前記ダイジェスト画像が所定長の動画であって繰り返し再生して表示しており、かつ前記動画が終了するまでの時間が前記所定時間より短い場合、前記ダイジェスト画像に対応する前記番組の残り視聴可能時間が前記所定時間以内であっても、前記ダイジェスト画像が終了するまで前記モニタへの前記ダイジェスト画像の表示を継続することを特徴とする請求項 4 に記載の番組表示装置。

【請求項 6】

前記サブ画面として表示中のダイジェスト画像のうちいずれか 1 つがフォーカスされているとき、前記メイン画面として表示中の動画に対応して出力中の音声に代わって前記フォーカスされたダイジェスト画像に対応する音声出力部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の番組表示装置。

20

【請求項 7】

前記表示制限部は、前記フォーカスされたダイジェスト画像の表示を停止した場合、フォーカスをメイン画面に戻し、前記音声出力部は、メイン画面の音声出力部であることを特徴とする請求項 6 に記載の番組表示装置。

【請求項 8】

前記表示制限部は、前記フォーカスされたダイジェスト画像の表示を停止した場合、フォーカスを前記サブ画面中の他のダイジェスト画像に移し、前記音声出力部は、前記表示制限部によって新たにフォーカスされたダイジェスト画像に対応する音声出力部であることを特徴とする請求項 6 に記載の番組表示装置。

30

【請求項 9】

1 つの前記ダイジェスト画像がフォーカスされた場合、前記画像表示部は、現在表示中のフォーカスされた前記ダイジェスト画像に代えて、前記ダイジェスト画像と異なる追加ダイジェスト画像を、前記モニタに表示することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の番組表示装置。

【請求項 10】

前記表示制限部が、サブ画面として表示中のダイジェスト画像の表示を停止した場合、その旨を報知する報知部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の番組表示装置。

40

【請求項 11】

受信終了時刻が定められた番組のダイジェスト画像と受信時間情報とを受信し、
受信した前記ダイジェスト画像と前記受信時間情報とを記憶し、
モニタに任意の動画をメイン画面として表示させ、前記記憶されたダイジェスト画像のうち、現在時刻において視聴可能な 1 または複数のダイジェスト画像をサブ画面として前記メイン画面に重畳して表示させ、

前記 1 または複数のダイジェスト画像に対応する各番組の前記受信時間情報を参照し、参照した受信時間情報から前記各番組の前記受信終了時刻を取得し、取得した受信終了時刻と現在時刻とから前記各番組の残り視聴可能時間を算出し、算出した残り視聴可能時間が、予めユーザによって設定された所定時間、または、予めユーザによって設定された所

50

定の割合で定まる前記各番組のトータルの受信時間長に応じた所定時間を超えている番組は、その番組のダイジェスト画像を前記モニタに表示させる一方、前記所定時間以内の番組は、その番組のダイジェスト画像を前記モニタに表示させないようにすることを特徴とする番組表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、番組を表示すると共にその番組に他の番組のダイジェスト画像を重畳可能な番組表示装置および番組表示方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、テレビジョン放送番組（以下、単に番組という。）を視聴する際、所望する番組を視聴するために新聞のテレビ番組欄や電子番組表（EPG：electronic program guide、以下単にEPGという。）を参照する。かかるEPGは、単なる番組表としてのみならず、ユーザの嗜好に合わせたキーワードから、そのキーワードが含まれる番組を抽出するのにも利用できる。ユーザは、EPGを利用して録画または視聴予約を実行することで、番組を見逃してしまう等の事態を回避できる。

【0003】

また、視聴可能な番組がそのタイトルだけでは内容を把握できない場合もあるが、EPGにおける番組の欄内に番組のダイジェスト画像を含み、そのダイジェスト画像に基づいてユーザに番組を選択決定させる技術が知られている（例えば、特許文献1）。

【特許文献1】特開2003-169312号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述したダイジェスト画像を確認する技術を利用すると、ユーザは所望する番組を早期に見つけ出すことが可能となる。しかし、このような技術では、ダイジェスト画像の時間的な管理が為されていないので、参照時点でその番組の残り時間がごくわずかであっても、また、その番組が終了していたとしてもダイジェスト画像が表示されたままとなる。従って、ユーザがダイジェスト画像を選択決定したときには最早番組の終了間際であったり、番組が終了していたりして、ユーザの失望を招いていた。

【0005】

本発明は、このような課題に鑑み、ダイジェスト画像の表示タイミングを制御することで、ユーザが視聴するに値する番組のダイジェスト画像のみを表示し、ユーザの満足度の向上を図ることが可能な番組表示装置および番組表示方法を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで上記課題を解決するために本発明は、下記の装置、方法を提供するものである。

【0007】

（1）受信終了時刻が定められた番組を受信可能な番組受信部と、番組のダイジェスト画像と受信時間情報とを受信するダイジェスト受信部と、受信したダイジェスト画像と受信時間情報とを記憶する記憶部と、モニタに任意の動画をメイン画面として表示させ、記憶部に記憶されたダイジェスト画像のうち、現在時刻において視聴可能な1または複数のダイジェスト画像をサブ画面としてメイン画面に重畳して表示させる画像表示部と、1または複数のダイジェスト画像に対応する各番組の受信時間情報を参照し、参照した受信時間情報から各番組の受信終了時刻を取得し、取得した受信終了時刻と現在時刻とから各番組の残り視聴可能時間を算出し、算出した残り視聴可能時間が、予めユーザによって設定された所定時間、または、予めユーザによって設定された所定の割合で定まる各番組のトータルの受信時間長に応じた所定時間を超えている番組は、その番組のダイジェスト画像

10

20

30

40

50

をモニタに表示させる一方、所定時間以内の番組は、その番組のダイジェスト画像をモニタに表示させない表示制限部と、を備えることを特徴とする番組表示装置。

【0008】

(2) 表示制限部は、画像表示部がモニタにダイジェスト画像を表示する際に、ダイジェスト画像に対応する番組の残り視聴可能時間と所定時間との比較を行い、番組の残り視聴可能時間が所定時間以内であるか否かを判断することを特徴とする上記(1)に記載の番組表示装置。

【0009】

(3) 表示制限部は、ダイジェスト画像が所定長の動画であって繰り返し再生して表示している場合、ダイジェスト画像の終了時点で、ダイジェスト画像に対応する番組の残り視聴可能時間と所定時間との比較を行い、番組の残り視聴可能時間が所定時間以内であるか否かを判断することを特徴とする上記(1)に記載の番組表示装置。

10

【0010】

(4) 表示制限部は、ダイジェスト画像に対応する番組の残り視聴可能時間を常時計算し、所定時間以内となった以降、ダイジェスト画像をモニタに表示させないことを特徴とする上記(1)に記載の番組表示装置。

【0011】

(5) 表示制限部は、サブ画面として表示中のダイジェスト画像が所定長の動画であって繰り返し再生して表示しており、かつ動画が終了するまでの時間が所定時間より短い場合、ダイジェスト画像に対応する番組の残り視聴可能時間が所定時間以内であっても、ダイジェスト画像が終了するまでモニタへのダイジェスト画像の表示を継続することを特徴とする上記(4)に記載の番組表示装置。

20

【0012】

(6) サブ画面として表示中のダイジェスト画像のうちいずれか1つがフォーカスされているとき、メイン画面として表示中の動画に対応して出力中の音声に代わってフォーカスされたダイジェスト画像に対応する音声出力部をさらに備えることを特徴とする上記(1)から(5)のいずれかに記載の番組表示装置。

【0013】

(7) 表示制限部は、フォーカスされたダイジェスト画像の表示を停止した場合、フォーカスをメイン画面に戻し、音声出力部は、メイン画面の音声出力部であることを特徴とする上記(6)に記載の番組表示装置。

30

【0014】

(8) 表示制限部は、フォーカスされたダイジェスト画像の表示を停止した場合、フォーカスをサブ画面中の他のダイジェスト画像に移し、音声出力部は、表示制限部によって新たにフォーカスされたダイジェスト画像に対応する音声出力部であることを特徴とする上記(6)に記載の番組表示装置。

【0015】

(9) 1つのダイジェスト画像がフォーカスされた場合、画像表示部は、現在表示中のフォーカスされたダイジェスト画像に代えて、ダイジェスト画像と異なる追加ダイジェスト画像を、モニタに表示することを特徴とする上記(1)から(8)のいずれかに記載の番組表示装置。

40

【0016】

(10) 表示制限部が、サブ画面として表示中のダイジェスト画像の表示を停止した場合、その旨を報知する報知部をさらに備えることを特徴とする上記(1)から(9)のいずれかに記載の番組表示装置。

【0017】

(11) 受信終了時刻が定められた番組のダイジェスト画像と受信時間情報とを受信し、受信したダイジェスト画像と受信時間情報とを記憶し、モニタに任意の動画をメイン画面として表示させ、記憶されたダイジェスト画像のうち、現在時刻において視聴可能な1または複数のダイジェスト画像をサブ画面としてメイン画面に重畳して表示させ、1また

50

は複数のダイジェスト画像に対応する各番組の受信時間情報を参照し、参照した受信時間情報から各番組の受信終了時刻を取得し、取得した受信終了時刻と現在時刻とから各番組の残り視聴可能時間を算出し、算出した残り視聴可能時間が、予めユーザによって設定された所定時間、または、予めユーザによって設定された所定の割合で定まる各番組のトータルの受信時間長に応じた所定時間を超えている番組は、その番組のダイジェスト画像をモニタに表示させる一方、所定時間以内の番組は、その番組のダイジェスト画像をモニタに表示させないようにすることを特徴とする番組表示方法。

【発明の効果】

【0018】

以上説明したように本発明によれば、ダイジェスト画像の表示タイミングを制御することで、ユーザが視聴するに値する番組のダイジェスト画像のみを表示し、ユーザの満足度の向上を図ることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。かかる実施形態に示す寸法、材料、その他具体的な数値などは、発明の理解を容易とするための例示にすぎず、特に断る場合を除き、本発明を限定するものではない。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能、構成を有する要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略し、また本発明に直接関係のない要素は図示を省略する。

【0020】

(番組表示システム100)

図1は、番組表示システム100の概略的な接続関係を示した説明図である。当該番組表示システム100は、例えば、番組表示装置110と、リモコン112と、モニタ120と、放送局130と、インターネット、ISDN(Integrated Services Digital Network)回線、専用回線等で構成される通信網140と、通信網140に接続された番組管理サーバ150とを含んで構成される。

【0021】

本実施形態において、番組表示装置110は、放送局130からの放送電波を受信し、その放送電波から選択決定された任意の番組をモニタ120に表示する。また、番組表示装置110は、放送局130から放送電波を通じて、または、番組管理サーバ150から通信網140を介してEPG等をダウンロードし、モニタ120に表示することでユーザの所望する番組を視認させることができる。

【0022】

さらに、番組表示装置110は、視聴可能な複数の番組を要約するダイジェスト画像を、EPGに加えてまたは単独でモニタ120に表示する。ダイジェスト画像は、静止画または動画クリップを結合し、その番組の内容を表す画像であり、音声が付加することもできる。このとき、ユーザは、番組表示装置110を直接操作しなくても、リモコン112を通じて上述した様々な処理を遠隔操作できる。

【0023】

本実施形態では、このようなダイジェスト画像の表示タイミングを番組表示装置110において制御することで、ユーザが視聴するに値する番組のダイジェスト画像のみを表示し、ユーザの満足度の向上を図ることを目的としている。以下、番組表示装置110の詳細な構成を説明し、その後で番組表示方法について詳述する。

【0024】

(番組表示装置110)

図2は、番組表示装置110の概略的な構成を示した機能ブロック図である。番組表示装置110は、番組受信部210と、アンテナ212と、デスクランブラ214と、デマルチプレクサ216と、デマルチプレクサ用RAM218と、ビデオデコーダ220と、オーディオデコーダ222と、グラフィクス224と、音声出力部226と、CPU22

10

20

30

40

50

8と、バス230と、ROM232と、RAM234と、フラッシュメモリ236と、RTC238と、リモコンI/F240と、通信I/F242とを含んで構成される。

【0025】

番組受信部210は、チューナ等で構成され、例えば放送局130からのデジタル放送電波を、アンテナ212を通じて受信する。そして、後述するリモコン112を通じたユーザ入力に応じてその放送電波から任意のチャンネルを選択する。さらに、かかる番組受信部210は、この選択したチャンネルに含まれる少なくとも受信時間が定められた番組を抽出する。受信時間が定められた番組は、放送等に限らず、受信時間が定められたストリーミングや受信に期間が設定されているコンテンツ、例えば「今月いっぱい受信可能」といった動画も含む。また、その受信経路も放送電波に限られず、ケーブルテレビや有線

10

【0026】

デスクランブラ214は、番組受信部210から出力された信号にスクランブルがかけられている場合、このスクランブルを解く。かかるスクランブルは主にその信号に課金する場合にかけられるものである。そして、このスクランブルがかけられた信号で放送される番組を視聴、または録画するための料金を支払ったユーザのみに対してスクランブルを解き、番組を視聴可能な状態に戻す。

【0027】

デマルチプレクサ216は、デマルチプレクサ用RAM218を用いて、デスクランブラ214から出力されたデータを、ビデオデータ、オーディオデータ、SI/PSI (Service Information/Program Specific Information) 情報、データカールセル情報に分離する。そして、ビデオデータをビデオデコーダ220に、オーディオデータをオーディオデコーダ222に出力する。また、SI/PSI情報およびデータカールセル情報は、デマルチプレクサ用RAM218に蓄積され、後述するCPU228によって加工された後、RAM234に記憶される。CPU228の加工は、例えば、SI情報を番組表向けの情報に変換したり、データカールセルの情報の中からBML (Broadcast Markup Language) 文書の情報を抽出したりすることを指す。

20

【0028】

ビデオデコーダ220は、デマルチプレクサ216からの圧縮されたビデオデータをデコードする。そして、グラフィクス224は、デコードされたビデオデータにGUIの画面を重畳し、映像出力としてモニタ120に出力する。また、グラフィクス224は、ユーザからEPGの表示操作を受け付けると、RAM234に予め記憶されているEPGを取り出し、モニタ120に表示する。かかるEPGは例えば現在以降8日間の情報を有しており、このEPGの情報には、各番組の放送される放送局130、開始時刻、継続時間、番組名等の番組情報が含まれる。本実施形態において利用される受信時間情報は、その開始および終了の時刻を含み、番組情報の開始時刻と継続時間とから算出される。

30

【0029】

オーディオデコーダ222は、デマルチプレクサ216からの圧縮されたオーディオデータをデコードする。ここで、オーディオデコーダ222や上述したビデオデコーダ220は、ROM232やRAM234からオーディオデータおよびビデオデータを取得することもできる。そして、音声出力部226は、デコードされたオーディオデータをオーディオ出力としてスピーカ160に出力する。

40

【0030】

CPU228は、バス230を通じて上述した番組受信部210、デスクランブラ214、デマルチプレクサ216、デマルチプレクサ用RAM218、ビデオデコーダ220、オーディオデコーダ222、グラフィクス224、音声出力部226を制御する。CPU228は、さらに、バス230を通じて、ROM232、RAM234、フラッシュメモリ236、RTC238、リモコンI/F240、通信I/F242に接続される。

【0031】

ROM232は、CPU228で実行されるプログラムを格納する。RAM234は、

50

プログラム実行時の変数を格納する。また、本実施形態においてRAM 234は、後述する通信I/F 242が受信したダイジェスト画像と、そのダイジェスト画像によって特定される番組の受信時間情報とを記憶する記憶部としても機能する。

【0032】

フラッシュメモリ 236は、不揮発のメモリであり、電源切断時においてもその記憶された内容を保持することができる。従って、RAM 234に保持されたダイジェスト画像、受信時間情報、番組情報等を電源切断前にフラッシュメモリ 236に退避させることで、RAM 234の記憶内容も保持することができる。なお、このフラッシュメモリ 236はHDDで代用することも可能である。

【0033】

RTC (Real Time Clock) 238は、内蔵電池の電源を受けてCPU 228が参照する時間を計時し、現在時刻を特定する。RTC 238は、水晶発振器によって自走式に計時してもよいし、放送電波で送信されるSI情報から時刻情報TOT (Time Offset Table) を抽出して時刻を保持していてもよい。さらに、RTCは、通信I/F 242を経由してインターネットから得られる時刻を保持していても、また、これらのいずれかの組合せによって保持していてもよい。

【0034】

リモコンI/F 240は、リモコン 112との赤外線通信を通じてユーザ入力に対応したコマンドを取得、保持する。CPU 228は、かかるコマンドを読み取り、そのコマンドに対応した処理を遂行する。

【0035】

通信I/F 242は、例えば、通信網 140を介したTCP/IPの Protokol によって、番組管理サーバ 150等様々なサーバと接続され、番組情報を含むEPGを受信する。また、本実施形態において、通信I/F 242は、ダイジェスト画像および受信時間情報を受信するダイジェスト受信部としても機能する。ここで、EPG、ダイジェスト画像、受信時間情報は、通信I/F 242経由で受信されることを想定しているが、放送電波経由で受信されてもよい。また、番組(本編)を通信I/F 242経由で受信することもできる。

【0036】

また、CPU 228は、RAM 234や他の構成要素と協働して、画像表示部 250、表示制限部 252、報知部 254、番組選択部 256としても機能する。

【0037】

画像表示部 250は、モニタ 120に画像(動画および静止画)を表示する。

【0038】

図3は、画像表示部 250がモニタ 120に表示する画像の表示例を示した図である。画像表示部 250は、モニタ 120に任意の動画 302(例えばリアルタイムに放送されている番組)をメイン画面 300として表示させ、RAM 234(またはフラッシュメモリ 236)に記憶された1または複数のダイジェスト画像 312をサブ画面 310としてメイン画面 300に重畳して表示させる。ここでは、4つのダイジェスト画像 312すべてが動画で表示されている。かかるダイジェスト画像 312は、動画に限らず静止画でもよい。また、ダイジェスト画像 312ではなく、音声のみで構成されるダイジェスト音声の場合は番組名や放送局名といった文字情報によるテキスト画像を表示してもよい。

【0039】

図4は、リモコン 112の外観を示した斜視図である。また、図5は、リモコン 112とモニタ 120の表示画面とによるGUI (Graphical User Interface) 操作を説明するための説明図である。ユーザは、リモコン 112のテンキーボタン 350を操作してモニタ 120に所望する任意の動画 302をメイン画面 300として表示させる(図3の状態: オンエアサブモード)。

【0040】

ユーザは、さらにサブ画面表示キー 352を押下することによりサブ画面 310を表示

10

20

30

40

50

する(ダイジェストモード)。このときはまだサブ画面310が表示されているに過ぎないので、フォーカスはメイン画面300にあり、音声出力部226の音声出力対象もメイン画面300に表示された任意の動画302の音声のままである。

【0041】

かかるサブ画面310は、現在視聴可能な番組のうち、設定された例えば4つの放送局130の番組のダイジェスト画像312a、312b、312c、312dで構成される。これらのダイジェスト画像312a、312b、312c、312dのデータ自体は、RAM234(またはフラッシュメモリ236)に格納されている。そして、画像表示部250は、このRAM234(またはフラッシュメモリ236)に格納されている各データをデコードして、各ダイジェスト画像を生成し、その後、グラフィクス224を用いて、この生成された各ダイジェスト画像を、ダイジェスト画像312a、312b、312c、312dに1フレームずつ順次表示する。なお、本説明では、CPU228内の画像表示部250がソフトデコードする例を示したが、別途デコード用のハードウェアを設け、このハードウェアを用いてハードウェアデコードする構成としてもよいデコードを用いることも可能である。また、画像表示部250は、ダイジェスト画像312によって特定される番組の番組名、開始時刻、終了時刻、放送局等を、ダイジェスト画像312に重畳して表示することもできる。

10

【0042】

さらに、画像表示部250は、例えば、予めユーザにより入力されたキーワード等に基づき解析したユーザの嗜好の度合いの強い番組のダイジェスト画像312を表示してもよい。また、特定の放送局130の将来に渡る複数の番組のダイジェスト画像312を表示してもよい。本説明では、表示するダイジェスト画像312の絞り込みに言及せず、従来技術を含む様々な方法を採用することができる。

20

【0043】

このようなサブ画面310が表示されている状態で、ユーザがリモコン112を通じて実行キー256等を押下することにより、例えば任意のダイジェスト画像312aにフォーカスを当てると(選択すると)、図5(a)のようにダイジェスト画像312aの外周に任意の色によるマーキングが表示される。ここで、マーキングは、フォーカスが当たっているダイジェスト画像312を特定できればよく、指標やダイジェスト画像312自体の色彩によって識別してもよい。ここで、フォーカスは、ユーザの選択入力を通じてダイジェスト画像312が選択された状態をいう。

30

【0044】

また、音声出力部226は、このようにサブ画面310として表示中のダイジェスト画像312のうちいずれかが1つがフォーカスされているとき、メイン画面300として表示中の動画に対応して出力中の音声に代わってフォーカスされたダイジェスト画像312に対応する音声を出力する。かかる構成により、ユーザはダイジェスト画像312のみならず、その音声を、メイン画面300と排他的に確認することができ、そのダイジェスト画像312の内容をより具体的に把握することができる。

【0045】

そして、ユーザは、そのダイジェスト画像312a、312b、312c、312dの表示内容を参照して、所望する番組を見つけ出すと、リモコン112の十字キー354を操作して、図5(b)のように所望する番組のダイジェスト画像312cにフォーカスを移す(シフトする)。かかるフォーカスが移ったのに伴って、音声出力部226の音声出力対象も代えられる。ここで、ユーザが実行キー356を押下することによる選択決定の操作がなされると、図5(c)に示されるように、ダイジェスト画像312cによって特定される番組が、後述する番組選択部256によってメイン画面300に表示され、ダイジェスト画像に何を表示するかはその時点で再度決められる。例えば、図5(c)は、ダイジェスト画像312cが表示されていたサブ画面310には、ダイジェスト画像312dの代わりにダイジェスト画像312eが表示される。

40

【0046】

50

上述したリモコン 112 によるダイジェスト画像 312 の選択決定の操作では、例えば、サブ画面 310 上、右方向への移動を継続すると、サブ画面 310 として表示しきれなかった他のダイジェスト画面 312 が左方向にスライドして表示されることとなる。また、十字キー 354 の上下方向のスイッチを押下することで、番組の受信時間の日付を操作でき、例えば、上方向のスイッチで相対的に一日先の番組のダイジェスト画像 312 が、下方向のスイッチで相対的に一日前のダイジェスト画像 312 がサブ画面 310 として表示される。

【0047】

表示制限部 252 は、記憶部として機能する RAM 234 から受信時間情報を参照し、参照した受信時間情報に対応する番組の残り時間を計算して、この残り時間が所定時間を 10
超えている場合は番組のダイジェスト画像 312 をモニタ 120 に表示させる一方、所定時間以内の場合は番組のダイジェスト画像 312 をモニタ 120 に表示させない。即ち、ダイジェスト画像 312 をまだ表示していなかったらその表示を禁止し、既に表示していれば、サブ画面 310 から削除する。ここで、所定時間は、固定であってもよいし、ユーザにより例えば 5 分や 30 分といった単位で任意に設定することができる。また、所定時間を番組の継続時間に依存して変更することもできる。例えば、番組の計測時間の 25% と設定した場合、2 時間の番組の残り時間が 30 分以内となると最早ダイジェスト画像 312 は表示されない。

【0048】

本実施形態では、ダイジェスト画像 312 をサブ画面 310 として補足的に表示するに 20
あたり、番組の残り時間が所定時間を切ってしまったダイジェスト画像 312 を敢えて表示しない。かかるダイジェスト画像 312 の表示タイミングを制御する構成により、ユーザが視聴するに値する有効な番組のダイジェスト画像 312 のみが表示され、表示されたダイジェスト画像 312 の番組は少なくとも所定時間の視聴が保証されるので、ユーザの満足度の向上を図ることが可能となる。

【0049】

報知部 254 は、表示制限部 252 が、サブ画面 310 として表示中のダイジェスト画像 312 の表示を停止した場合、その旨、モニタ 120 やスピーカ 160 を通じて報知する。かかる構成により、ユーザはダイジェスト画像 312 のサブ画面 310 からの削除を 30
認識することが可能となり、番組の選択対象が変化したことを容易に把握することができる。

【0050】

また、表示制限部 252 は、フォーカスされたダイジェスト画像 312 の表示を停止した場合、フォーカスをメイン画面 300 に戻し、音声出力部 226 は、メイン画面 300 に対応する音声を出力する。

【0051】

ユーザがダイジェスト画像 312 をフォーカスしている場合、図 5 を用いて説明したように、音声出力部 226 は、そのダイジェスト画像 312 の音声を出力する。しかし、表示制限部 252 が、フォーカスされたダイジェスト画像 312 の表示を停止すると音声出力の対象が無くなる。本実施形態では、かかるダイジェスト画像 312 の表示削除に伴い 40
フォーカスをメイン画面 300 に戻すと共に、音声をこのメイン画面 300 で表示している動画に対応する音声に戻すことでフォーカスのシームレスな移行を図ることができる。

【0052】

また、表示制限部 252 は、フォーカスされたダイジェスト画像 312 の表示を停止した場合、メイン画面 300 に代えてサブ画面 310 中の他のダイジェスト画像 312 にフォーカスを移し、音声出力部 226 は、表示制限部 252 によって新たにフォーカスされたダイジェスト画像 312 に対応する音声を出力してもよい。かかるフォーカスの移動は、単に隣接するダイジェスト画像 312 のみならず、サブ画面 310 の先頭、または後尾のダイジェスト画像 312 等任意に設定することが可能である。

【0053】

表示制限部 252 が、フォーカスされたダイジェスト画像 312 の表示を停止すると音声出力の対象が無くなる。本実施形態では、かかるダイジェスト画像 312 の表示削除に伴いフォーカスをサブ画面 310 の次のダイジェスト画像 312 に移すと共に、音声を次のダイジェスト画像 312 に対応する音声に切り換えることでサブ画面 310 の視聴を継続しつつ、フォーカスのシームレスな移行を図ることができる。以下、ダイジェスト画像 312 の削除タイミングについて詳述する。

【0054】

表示制限部 252 は、画像表示部 250 がダイジェスト画像 312 をサブ画面 310 として表示する際、即ち、オンエアサブモードからダイジェストモードへの変換時点に、ダイジェスト画像 312 に対応する番組の残り時間と所定時間との比較を行い、番組の残り時間が所定時間以内であるか否かを判断してもよい。

10

【0055】

ユーザがダイジェスト画像 312 を用いて番組の選択決定を試みる場合、その選択決定は、画像表示部 250 がダイジェスト画像 312 をサブ画面 310 として表示した直後に実行する可能性が高い。番組の残り時間と所定時間との比較を、このように画像表示部 250 がサブ画面 310 を表示する際に限定することで、この比較処理を最小限に抑え、処理負荷の軽減を図りつつ本実施形態の目的を達成することが可能となる。

【0056】

また、表示制限部 252 は、ダイジェスト画像 312 が所定長（所定時間長）の動画であって繰り返し再生して表示している場合、ダイジェスト画像 312 を繰り返し再生し、ダイジェスト画像 312 の 1 回の再生の終了時点で、ダイジェスト画像 312 に対応する番組の残り時間と所定時間との比較を行い、番組の残り時間が所定時間以内であるか否かを判断してもよい。

20

【0057】

図 6 は、番組と、この番組に対応するダイジェスト画像 312 とのタイミング関係を説明するためのタイミングチャートである。図 6 (a) は、ダイジェスト画像 312 によって特定される番組の時間軸を示し、図 6 (b) は、繰り返し表示されるダイジェスト画像 312 の時間軸を示している。同図は、繰り返し表示されているダイジェスト画像 312 の終了時点で、番組の残り時間と所定時間との比較が行われ、残り時間が所定時間以内となると、ダイジェスト画像 312 がサブ画面 310 から削除されることを示している。かかる構成により、ユーザは、ダイジェスト画像終了までの一連の動画を視聴でき、ユーザの満足度の向上を図ることが可能となる。

30

【0058】

また、表示制限部 252 は、ダイジェスト画像 312 に対応する番組の残り時間を常時計算し（所定時間おきに連続して計算し）、所定時間以内となった以降、ダイジェスト画像 312 をサブ画面 310 として表示させないこともできる。

【0059】

図 7 は、番組と、この番組に対応するダイジェスト画像 312 とのタイミング関係を説明するためのタイミングチャートである。図 6 (a) (b) 同様、図 7 (a) は、ダイジェスト画像 312 によって特定される番組の時間軸を示し、図 7 (b) は、繰り返し表示されるダイジェスト画像 312 の時間軸を示している。同図は、常に残り時間と所定時間との比較が行われているので、残り時間が所定時間以内となると、直ちにダイジェスト画像 312 がサブ画面 310 から削除されることを示している。かかる構成により、そのダイジェスト画像 312 を非表示とする時刻をリアルタイムに反映し、正確かつ迅速な対応が可能となる。

40

【0060】

さらに、表示制限部 252 は、ダイジェスト画像 312 が所定長の動画であって繰り返し再生して表示しており、かつ動画が終了するまでの時間が所定時間より短い場合、ダイジェスト画像 312 に対応する番組の残り時間が所定時間以内であってもダイジェスト画像 312 が終了するまでモニタ 120 へのダイジェスト画像 312 の表示を継続してもよ

50

い。

【 0 0 6 1 】

図 8 は、番組と、この番組に対応するダイジェスト画像 3 1 2 とのタイミング関係を説明するためのタイミングチャートである。同図は、常に残り時間と所定時間との比較が行われているので、残り時間が所定時間以内となると、直ちにダイジェスト画像 3 1 2 のサブ画面 3 1 0 からの削除が決定することを示し、さらに、ダイジェスト画像 3 1 2 が所定長の動画であり、かつ動画が終了するまでの時間が所定時間より短い場合には、そのダイジェスト画像 3 1 2 が終了するまでサブ画面 3 1 0 から削除せず、ダイジェスト画像 3 1 2 が終了した後、次のダイジェスト画像 3 1 2 の表示を禁止することを示している。

【 0 0 6 2 】

リアルタイムなダイジェスト画像 3 1 2 の削除を厳格に遂行するとダイジェスト画像 3 1 2 が唐突に排除されてしまい、少なくともダイジェスト画像 3 1 2 は視聴したいというユーザの期待を裏切ることになる。ここでは、そのダイジェスト画像 3 1 2 終了までの一連の動画を有効に表示させることでユーザの満足度の向上を図ると共に、所定時間より短くてもよいから番組を視聴したいというユーザの希望を叶えることが可能となる。

【 0 0 6 3 】

番組選択部 2 5 6 は、図 5 を用いて説明したように、ユーザ入力を通じて、サブ画面 3 1 0 に表示されたダイジェスト画像 3 1 2 のうち 1 つが選択決定されたら、その選択決定されたダイジェスト画像 3 1 2 の番組をメイン画面 3 0 0 としてモニタ 1 2 0 に表示させる。

【 0 0 6 4 】

また、ユーザ入力を通じて 1 つのダイジェスト画像 3 1 2 がフォーカスされた場合、画像表示部 2 5 0 は、現在表示中のフォーカスされたダイジェスト画像 3 1 2 に代えて、ダイジェスト画像 3 1 2 と異なる、例えばダイジェスト画像 3 1 2 より情報量の大きい、予め準備された追加ダイジェスト画像をサブ画面 3 1 0 として表示してもよい。例えば、図 5 (a) においては、ダイジェスト画像 3 1 2 a が、図 5 (b) においては、ダイジェスト画像 3 1 2 c がそれぞれ追加ダイジェストに切り換わる。また、フォーカスが外れると、その枠では追加ダイジェスト画像の終了を待って、再度、ダイジェスト画像 3 1 2 が表示される。

【 0 0 6 5 】

かかる追加ダイジェスト画像は、例えば、長編板のダイジェストを表し、ダイジェスト画像 3 1 2 (短編板) より動画再生時間が長く、番組本編より短い。従って、例えば、ダイジェスト画像 3 1 2 が 1 5 秒だとすると、追加ダイジェスト画像は 1 分や 5 分といった時間長を有することとなる。また、一般的には、ダイジェスト画像 3 1 2 も追加ダイジェスト画像も番組の任意のシーンを抜粋して作成されるが、ダイジェスト画像 3 1 2 のシーンが必ずしも追加ダイジェスト画像に含まれるとは限らず、重複する部分と重複しない部分とが混在してもよい。

【 0 0 6 6 】

また、ダイジェスト画像 3 1 2 と追加ダイジェスト画像は、同一の経路、例えば、番組管理サーバ 1 5 0 から取得することもできるし、別体に設けられた、専用サーバ (図示せず) からそれぞれ取得することもできる。本実施形態ではダイジェスト画像 3 1 2 の表示を前提にしているので、両者を同時に取得できる場合、ダイジェスト画像 3 1 2 を優先して取得する。

【 0 0 6 7 】

かかる構成により、ユーザは、フォーカスを当てなくともダイジェスト画像 3 1 2 を視認でき、さらにフォーカスを当てることで情報量の大きい、例えば再生時間の長い動画を参照することが可能となる。こうして、ユーザは、フォーカスを当てるといった容易な操作で、さらなる詳細な内容を把握することができるので効率的な番組の選択決定が可能となる。

【 0 0 6 8 】

(番組表示方法)

次に、上述した番組表示装置 110 を用いてダイジェスト画像 312 を表示する番組表示方法を説明する。

【0069】

図9は、番組表示方法の全体的な流れを示したフローチャートである。本説明では、まず、番組受信部 210 または通信 I / F 242 を介して、受信時間が定められた番組のダイジェスト画像 312 と、そのダイジェスト画像 312 によって特定される番組の受信時間情報とを受信する (S400)。そして、受信したダイジェスト画像と受信時間情報とを記憶部としての RAM 234 に記憶する (S402)。

【0070】

上記 S400 ~ S402 の処理によって、予めダイジェスト画像 312 と、このダイジェスト画像 312 によって特定される番組の受信時間情報とが RAM 234 に記憶された後、モニタ 120 を通じて、ユーザが、任意の動画 302 をメイン画面 300 として視聴中 (S404) に、サブ画面 310 の表示を試みた場合 (S406 の YES)、表示制限部 252 は、画像表示部 250 がダイジェスト画像 312 をサブ画面 310 として表示する際に、ダイジェスト画像 312 の表示可否を判定する。詳細に、表示制限部 252 は、表示すべきダイジェスト画像 312 の1つを抽出し (S408)、そのダイジェスト画像 312 で特定される番組の受信時間情報から、番組の残り時間を計算し (S410)、その残り時間と所定時間とを比較して (S412)、残り時間が所定時間以内となっていれば (S412 の YES)、ダイジェスト画像 312 の表示を中止する (S414)。ここで、残り時間が所定時間以内となっていなければ (S412 の NO)、かかるダイジェスト画像 312 をサブ画面 310 として表示する (S416)。本実施形態では、かかる処理が、表示すべきダイジェスト画像 312 が無くなるか、または、表示枠、例えば、図3の例では4つすべてが埋まるまで繰り返される (S418)。

【0071】

ここで、サブ画面 310 を通じて、ユーザのダイジェスト画像 312 の選択入力があると (S420)、番組選択部 256 は、選択決定されたダイジェスト画像 312 の番組をメイン画面 300 として表示させる (S422)。

【0072】

なお、ここでは、説明を簡略化するために、一連の流れに沿ったフローチャートを記載したが、実際には S400、S402 のダイジェスト取得は S406 以下の動作とマルチタスク的に並行して行われてもよい。

【0073】

また、ここでは、ダイジェスト画像 312 の表示可否を、サブ画面 310 を表示する際に行っているが、かかる場合に限られず、ダイジェスト画像 312 の終了時点や所定の時間おきといった様々なタイミングで実行することもできる。

【0074】

かかる番組表示方法においても、ダイジェスト画像 312 の表示タイミングを制御することで、ユーザが視聴するに値する番組のダイジェスト画像 312 のみを表示し、ユーザの満足度の向上を図ることが可能となる。

【0075】

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【0076】

なお、本明細書の番組表示方法における各工程は、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいはサブルーチンによる処理を含んでもよい。

【産業上の利用可能性】

10

20

30

40

50

【 0 0 7 7 】

本発明は、番組を表示すると共にその番組に他の番組のダイジェスト画像を重畳可能な番組表示装置および番組表示方法に利用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 8 】

【 図 1 】 番組表示システムの概略的な接続関係を示した説明図である。

【 図 2 】 番組表示装置の概略的な構成を示した機能ブロック図である。

【 図 3 】 画像表示部がモニタに表示する画像の表示例を示した図である。

【 図 4 】 リモコンの外観を示した斜視図である。

【 図 5 】 リモコンとモニタの表示画面とによる G U I 操作を説明するための説明図である

10

。 【 図 6 】 番組と、この番組に対応するダイジェスト画像とのタイミング関係を説明するためのタイミングチャートである。

【 図 7 】 番組と、この番組に対応するダイジェスト画像とのタイミング関係を説明するためのタイミングチャートである。

【 図 8 】 番組と、この番組に対応するダイジェスト画像とのタイミング関係を説明するためのタイミングチャートである。

【 図 9 】 番組表示方法の全体的な流れを示したフローチャートである。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 9 】

20

1 1 0 ... 番組表示装置

1 2 0 ... モニタ

2 1 0 ... 番組受信部

2 2 6 ... 音声出力部

2 3 4 ... R A M

2 3 8 ... R T C

2 5 0 ... 画像表示部

2 5 2 ... 表示制限部

2 5 4 ... 報知部

2 5 6 ... 番組選択部

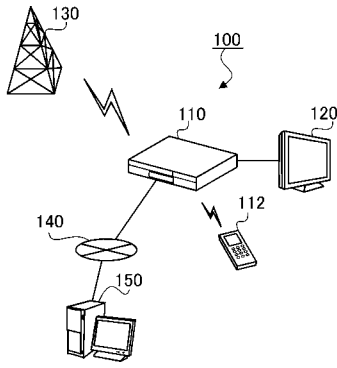
30

3 0 0 ... メイン画面

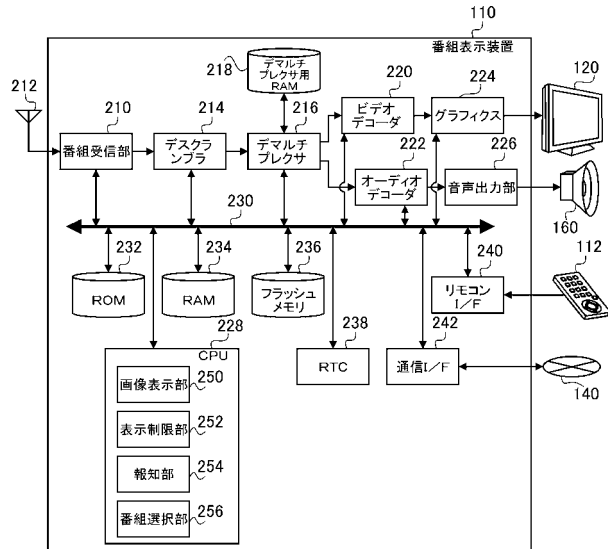
3 1 0 ... サブ画面

3 1 2 ... ダイジェスト画像

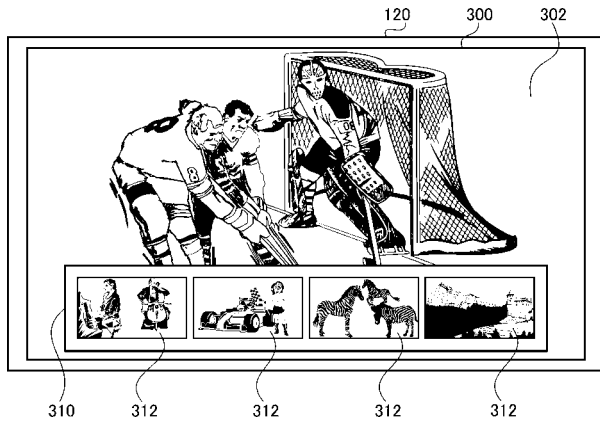
【図1】



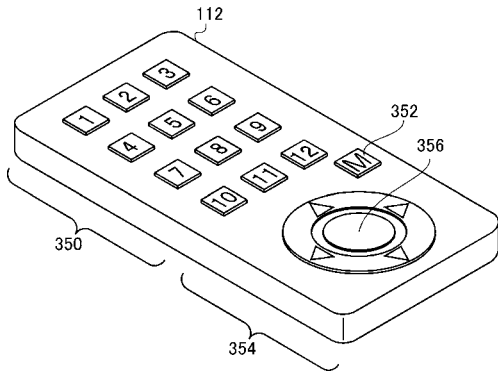
【図2】



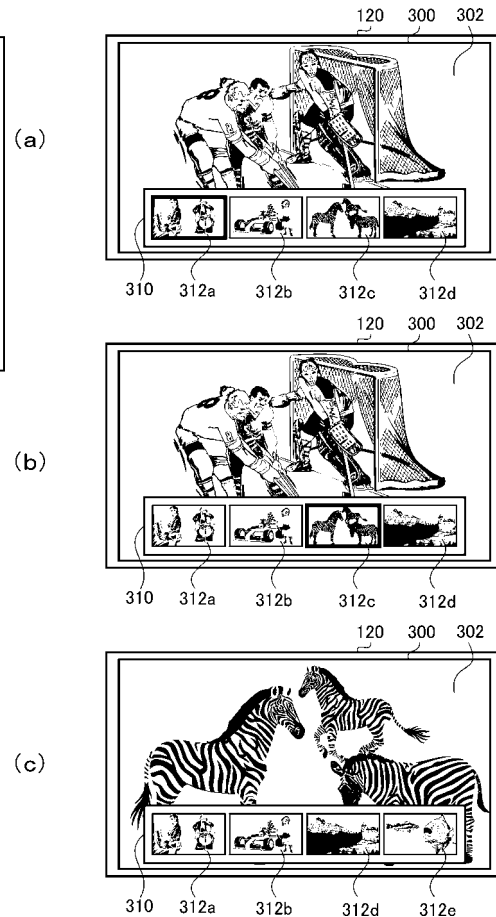
【図3】



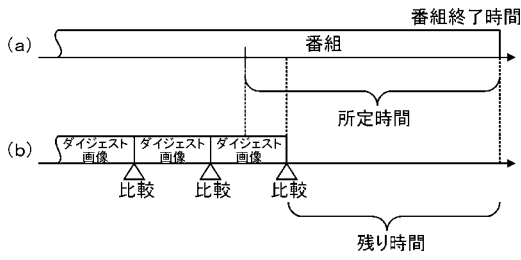
【図4】



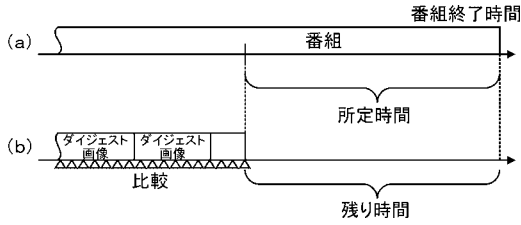
【図5】



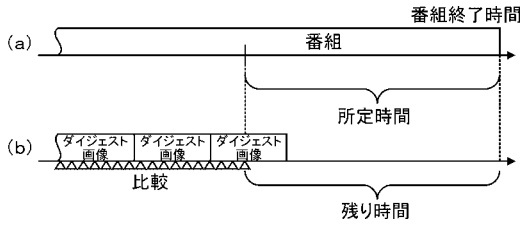
【図6】



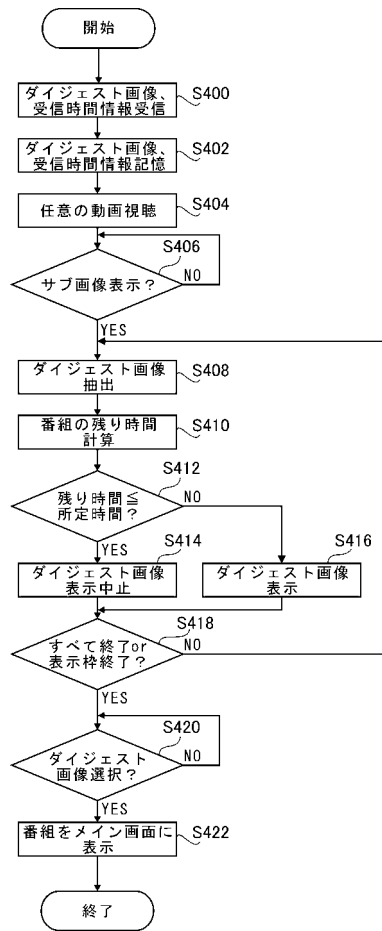
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2008-154206(JP,A)
特表2007-534218(JP,A)
特開2008-099237(JP,A)
特開2006-050047(JP,A)
特開2006-100949(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	7/173
G11B	20/10
G11B	27/00
G11B	27/34
H04N	5/45