

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004年12月9日 (09.12.2004)

PCT

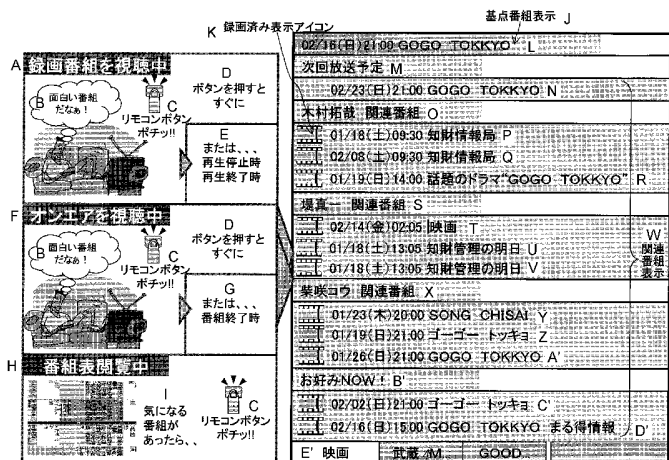
(10) 国際公開番号  
WO 2004/107743 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/44 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006370
- (22) 国際出願日: 2004年5月12日 (12.05.2004) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 植原 立也 (NARA-HARA, Tatsuya) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 浅津 英樹 (ASAZU, Hideki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 藤原 信之 (FUJIWARA, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 住吉 一仁 (SUMIYOSHI,
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-155138 2003年5月30日 (30.05.2003) JP

[ 続葉有 ]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING APPARATUS, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラム



- A...RECORDED PROGRAM IS BEING VIEWED
- B...IT'S INTERESTING PROGRAM!
- C...IMMEDIATELY AFTER BUTTON IS PUSHED
- D...PUSH REMOTE CONTROL BUTTON
- E...OR... AT STOPPING OF PLAYBACK
- F...PROGRAM ON AIR IS BEING VIEWED
- G...OR... AT COMPLETION OF PLAYBACK
- H...PROGRAM GUIDE IS BEING VIEWED
- I...IF INTERESTING PROGRAM HAS BEEN FOUND
- J...BASE PROGRAM INDICATED
- K...DISPLAYED ICON INDICATING THAT PROGRAM HAS BEEN RECORDED
- L...FEB 08 (SAT) 09:30 INTELLECTUAL PROPERTY INFORMATION STATION
- M...NEXT BROADCAST SCHEDULE
- N...FEB 23 (SUN) 21:00 GOGO TOKKYO
- O...KIMURA TAKUYA RELATED PROGRAM
- P...JAN 18 (SAT) 09:30 INTELLECTUAL PROPERTY INFORMATION STATION
- Q...FEB 08 (SAT) 09:30 INTELLECTUAL PROPERTY INFORMATION STATION
- R...JAN 19 (SUN) 14:00 TOPICAL DRAMA "GOGO TOKKYO"
- S...TSUTSUMI SHINICHI RELATED PROGRAM
- T...FEB 14 (FRI) 02:05 MOVIE
- U...JAN 18 (SAT) 13:05 TOMORROW OF INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT
- V...JAN 18 (SAT) 13:05 TOMORROW OF INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT
- W...RELATED PROGRAMS INDICATED
- X...SHIBASAKI KOU RELATED PROGRAM
- Y...JAN 23 (THU) 20:00 SONG CHISAI
- Z...JAN 19 (SUN) 21:00 GOGO TOKKYO
- A'...JAN 26 (SUN) 21:00 GOGO TOKKYO
- B'...FAVORITE NOW!
- C'...FEB 02 (SUN) 21:00 GOGO TOKKYO
- D'...FEB 16 (SUN) 15:00 GOGO TOKKYO USEFUL INFORMATION
- E'...MOVIE
- F'...MUSASHI
- G'...PAGE OF BASE PROGRAM RELATED INFORMATION

(57) Abstract: Each of program contents has a plurality of program statuses, for example, that it has been recorded, it has not been recorded yet, its recording has been scheduled, its recording has not been scheduled yet, and that its reception is done soon. In response to a selection of a related program on a page of information related to base programs, a detailed operation on-screen-display about that related program is presented. If the program status of the related program is that it has been recorded, then "Playback" and "Erase Recording" are presented, as operation methods, on the a detailed operation on-screen-display. If the program status of the related program is that its recording has not been scheduled yet, then "Schedule Recording" is presented, as an operation method, on the a detailed operation on-screen-display. In this way, information related to a program is given to the user currently viewing that program, thereby smoothly leading him or her to a subsequent recording schedule operation without losing his or her interest induced by his or her viewing of that program.

(57) 要約: それぞれの番組コンテンツは、番組コンテンツの録画済、未録画、録画予約済み、未録画予約、受信前など複数の番組状態を持つ。基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して、該関連番組についての詳細操作画面を提示する。関連番組の番組状態が録画済であれば、詳細操作画面では操作方法として再生や録画消去を提示する。また、未録画予約であれば、詳細操作画面では操作方法として録画予約を提示する。番組の視聴から

喚起されたユーザの関心を覚ますことなく、視聴中の番組に関連する情報を与え、次の録画予

[ 続葉有 ]

WO 2004/107743 A1



Kazuhito) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 山田 英治, 外(YAMADA, Eiji et al.); 〒1040041 東京都中央区新富一丁目1番7号 銀座テイケービル 澤田・宮田・山田特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

### 情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラム 技術分野

- [0001] 本発明は、コンテンツの記録や再生などの処理を行なう情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、テレビ番組の録画、録画予約、再生などのコンテンツ処理を支援する情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。
- [0002] さらに詳しくは、本発明は、受動的に楽しむというテレビ番組視聴の性格を考慮してテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を支援する情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、テレビ番組の視聴から喚起されたユーザの関心を損なうことなくテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を支援する情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

### 背景技術

- [0003] 放送の技術分野において、データのデジタル化が急速に進められている。これは、デジタル・データの方がアナログ・データよりも帯域を効率よく利用でき高画質化・高音質化を図ることができる点や、映像や音声以外のデータとの親和性が高い点などに依拠する。
- [0004] 放送コンテンツがデジタル・データであれば、1チャンネルで4本分のデータを搬送することができ、ハイビジョン用のデータをそのまま送信することができることから、サービスの高度化や多様化をもたらす。例えば、EPG (Electric Program Guide: 電子番組ガイド) など各種のシステム情報などを映像情報や音声情報とともに送ることによって、ユーザ(視聴者)へのサービスを向上させることができる(EPGは、放送番組の放送スケジュールや番組名などの提示情報の他、VTRへの録画予約などの機能を包含する)。
- [0005] また、デジタル形式のデータは、汎用コンピュータ・システムなどテレビジョン以外の情報機器との親和性も高いことから、デジタル放送により放送と通信の融合が期

待される。例えば、汎用コンピュータ・システムにデジタル衛星データ放送用チューナ・カードを取り付けて、受信したEPGデータをコンピュータ内で解析して、電子番組表をコンピュータ・ディスプレイ上にウィンドウ表示して、番組切替や録画予約などをマウス・カーソルによる操作で実現することができる。勿論、デジタル放送データをコンピュータの内蔵ハード・ディスクにそのままデジタル録画することも可能である。また、コンピュータ・ネットワークを利用した受信クライアントと放送局間のアップリンクにより、双方向のサービスを展開することができる。

[0006] また、最近では、ハード・ディスク装置やDVD(Digital Versatile Disc)レコーダなどの大容量ストレージを搭載した受信機(テレビやビデオ録画再生装置)を使用し、放送コンテンツを受信し一旦受信機内に蓄積してから再生するという、サーバ型の放送システムが普及してきている。

[0007] サーバ型放送システムによれば、通常のテレビ受像のようなリアルタイムで視聴するだけでなく、あらかじめ映像や音声を配信しておき、指定した時刻から視聴できるようにしたり、同時に配信される情報などを利用してシーン検索やダイジェスト視聴を行ったりすることが可能となる。

[0008] ところで、HDDレコーダやDVDレコーダなどの数十時間分にも及ぶ番組録画が可能なシステムにおいては、効率的な録画予約操作を行なうことが、有益な視聴活動を送る上で重要であると思料される。

[0009] 例えば、ユーザは、番組に付随して配信されるEPGを参照して、見たい番組を特定または推定することができる。しかしながら、この場合、ユーザはまずEPGを起動し、EPG画面上で見たい番組を検索して、その選択を行なうという煩雑な操作を行わなければならない。

[0010] 例えば、録画した番組(あるいは現在オンエア中の番組)を視聴している際に喚起された関心に基づいて、次回の放送番組や、同じ出演者の他の出演番組など、視聴中の番組と関連性の強い番組を探して録画しようとする、EPG画面を起動して、多くの番組の中から曜日やチャンネルを基に探し出すか、又はタイトルや出演者名による検索を行わなければならない。この場合、ユーザは、番組の視聴を中断し、録画番組の検索作業を行わなければならない。また、番組の公式ウェブ・サイトにおいて

番組関連情報が提供されることが多いが、詳細情報を閲覧するためには、ウェブ・ブラウザを起動してURLを入力するという煩雑な操作を行わなければならない。

- [0011] テレビ番組の視聴は、本来、受動的に楽しむという性格を持つ。これに対し、録画予約番組の検索は積極的な操作をユーザに求めるものであり、番組の視聴から喚起された関心を検索操作中に損なってしまう。

### 発明の開示

#### 発明が解決しようとする課題

- [0012] 本発明の目的は、テレビ番組の録画、録画予約、再生などのコンテンツ処理を好適に支援することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。
- [0013] 本発明のさらなる目的は、受動的に楽しむというテレビ番組視聴の性格を考慮してテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を好適に支援することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。
- [0014] 本発明のさらなる目的は、テレビ番組の視聴から喚起されたユーザの関心を損なうことなくテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を好適に支援することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

#### 課題を解決するための手段

- [0015] 本発明は、上記課題を参酌してなされたものであり、その第1の側面は、予定時刻に従って配信される番組コンテンツに対する操作を支援する情報処理装置であって、
- 番組コンテンツに関する情報を管理する番組情報管理手段と、
  - 操作上の基点番組を設定する基点番組設定手段と、
  - すべての番組状態の番組情報を検索して基点番組と関連する番組を抽出し、該抽出された関連番組からなる基点番組関連情報ページを生成する基点番組関連情報生成手段と、
  - 前記基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して、該関連

番組について番組状態に応じて適用可能な操作方法を含んだ詳細操作画面を提示する詳細操作画面提示手段と、  
を具備することを特徴とする情報処理装置である。

[0016] ここで、前記基点番組設定手段は、ユーザが再生中又は視聴中の番組コンテンツ、あるいは所定の番組表から選択した番組コンテンツを基点番組に設定する。そして、前記基点番組関連情報生成手段は、基点番組との関連度に基づいて項目毎に基点番組と関連する番組を検索し、該検索結果を基点番組との関連度の強い項目の順に関連番組を配置して基点番組関連情報ページを生成する。ユーザは、ブラウザを起動して、基点番組関連情報ページを閲覧して、基点番組に関連する番組に対して録画予約などの操作を行なうことができる。

[0017] したがって、本発明によれば、ユーザが現在視聴又は再生している番組を基点とし、これに関連する他の番組を関連度の強い順で紹介するので、テレビ番組の視聴から喚起されたユーザの関心を損なうことなくテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を好適に支援することができる。すなわち、受動的に楽しむというテレビ番組視聴の性格を考慮して、テレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を好適に支援することができる。

[0018] それぞれの番組コンテンツは、番組コンテンツの録画済、未録画、録画予約済み、未録画予約、受信前など複数の番組状態を持つ。本発明によれば、基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して該関連番組についての詳細操作画面を提示するようになっている。この詳細操作画面では番組状態に応じて適用可能な操作方法が提供されるので、ユーザは、番組コンテンツの視聴・再生や録画予約などの操作を円滑に行なうことができる。

[0019] 例えば、選択された関連番組の番組状態が録画済みである場合には、前記詳細操作画面提示手段は、操作方法として再生、及び／又は録画消去を提示するようにしてもよい。

[0020] あるいは、選択された関連番組の番組状態が録画予約済みである場合には、前記詳細操作画面提示手段は、操作方法として録画取消し及び／又は予約確認を提示するようにしてもよい。

- [0021] あるいは、選択された関連番組の番組状態が未録画予約である場合には、前記詳細操作画面提示手段は、操作方法として録画予約を提示するようにしてもよい。ここで、「今回のみ録画」、「毎週録画」、「毎日録画」などのように、複数の録画予約方法を提示するようにしてもよい。
- [0022] また、本発明の第2の側面は、予定時刻に従って配信される番組コンテンツに対する操作を支援するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、各番組コンテンツに関する情報がデータベース管理されており、  
操作上の基点番組を設定する基点番組設定ステップと、  
すべての番組状態の番組情報をデータベース検索して基点番組と関連する番組を抽出し、該抽出された関連番組からなる基点番組関連情報ページを生成する基点番組関連情報生成ステップと、  
前記基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して、該関連番組について番組状態に応じて適用可能な操作方法を含んだ詳細操作画面を提示する詳細操作画面提示ステップと、  
を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラムである。
- [0023] 本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムは、コンピュータ・システム上で所定の処理を実現するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムを定義したものである。換言すれば、本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第1の側面に係る情報処理装置と同様の作用効果を得ることができる。
- [0024] 本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施形態や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。
- 発明を実施するための最良の形態
- [0025] 以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳解する。
- [0026] 図1には、放送局において、放送コンテンツを送出するためのシステム構成を模式的に示している。同送信システム1は、制作部100と、送出部200と、伝送部300とで

構成される。以下、各部について説明する。

- [0027] 制作部100は、デジタル放送コンテンツとして送出する放送番組情報の各コンテンツを制作する現場に相当する。すなわち、制作部100は、放送番組を構成するビデオやオーディオなどの個別ストリーム、字幕などのデータ、さらには、EPGなどの各リソース要素を制作する。
- [0028] ビデオやオーディオなどの個別ストリームからなる番組本編と番組情報からなるこれら放送コンテンツは、例えば、放送局1内に敷設されたLAN (Local Area Network) 経由で、送出部200に転送される。
- [0029] 送出部200では、コンテンツ送信系201、ベースバンド制御系202及びAVエンコーダ203、字幕スーパー挿入204の各々によって送出データがパケット化されて、伝送部300に渡す。
- [0030] 伝送部300では、番組情報はマルチメディア符号化部301において符号化されてコンテンツ伝送系302に渡される。合成部304は、コンテンツ伝送系302及びAV字幕スーパー伝送系303の各々の出力データを合成する。そして、変調部305では、合成信号をRF変調して、RF伝送路を介して受信局10へ向けて送信する。
- [0031] RF伝送路では、RF信号は、まず、放送局1に設置された送信アンテナから放送衛星5へ送信され、次いで、伝搬路を経由して受信機10の受信アンテナで受信される。
- [0032] 図2には、放送コンテンツを受信して録画並びに録画予約を行なう受信機10のハードウェア構成例を模式的に示している。
- [0033] 受信機10内では、メイン・コントローラとしてのCPU (Central Processing Unit) 11は、バス50を介して各ハードウェア・コンポーネントと相互接続して、各コンポーネントに対して統括的な制御を実行するようになっている。以下、各部について説明する。
- [0034] アンテナ (図示しない) で受信された放送波は、チューナ51に供給される。放送波は、規定のフォーマットに従うが、上記した衛星放送用の放送波以外に、有線放送波や地上波でもよく、特に限定されない。
- [0035] チューナ51は、CPU11からの指示に従い、所定チャンネルの放送波のチューニン

グすなわち選局を行ない、後続の復調器52に受信データを出力する。復調器52では、デジタル変調されている受信データを復調する。なお、送信されてくる放送波がアナログかデジタルかに応じて、チューナ11の構成を適宜変更又は拡張することができる。

[0036] 復調されたデジタル・データは、例えばMPEG2方式で圧縮されたAVデータと番組情報とが多重化されて構成されるトランスポート・ストリーム(TS)である。前者のAVデータは、放送番組本体を構成する映像及び音声情報、並びに字幕データで構成される。また、後者の番組情報は、この放送番組本体に付随するデータであり、EPGや番組の録画予約に利用される。

[0037] TSデコーダ53は、このトランスポート・ストリームを解釈し、MPEG2方式で圧縮されているAVデータと番組情報に分離して、前者をAVデコーダ54に送出するとともに、後者をバス50経由でCPU11に送信する。TSデコーダ53は、作業データ保管用のメモリ53Aを自己のローカルに備えていてもよい。

[0038] AVデコーダ54は、MPEG2方式で圧縮されたリアルタイムAVデータをTSデコーダ53から受け取ると、圧縮映像データと圧縮音声データとに分離する。そして、映像データに対してはMPEG2方式に従い伸長処理して元の映像信号を再生し、音声データに対してはPCM(Pulse Code Modulation)デコードした後に付加音と合成して再生音声信号とする。AVデコーダ54は、作業データ保管用のメモリ54Aを自己のローカルに備えていてもよい。再生映像信号は、マルチプレクサ55Bを介してディスプレイ61に表示出力され、また、再生音声信号は、マルチプレクサ55Aを介してスピーカ62に音声出力される。あるいは、録画予約されている番組の放送コンテンツに関しては、圧縮映像データと圧縮音声データを伸張せず、バス50経由でハード・ディスク装置17に転送して、一旦記録する。この場合、視聴時には、ハード・ディスク装置17から読み出された後改めてAVでコーダ54にて伸張処理し再生出力する。

[0039] ユーザ・インターフェース制御部56は、ユーザからの入力操作を処理するモジュールであり、例えば、ユーザが直接マニュアル操作するための操作ボタン/スイッチ(図示しない)や、赤外線(IR)などを介したリモコン66からの遠隔操作を受容する機能を備えている。また、現在の設定内容を表示するための表示パネルやLEDインジケ

ータ(図示しない)を含んでいてもよい。ユーザは、リモコン66並びにユーザ・インターフェース制御部56を介して、放送番組の選局や、録画、録画予約、再生、録画番組の消去などの操作を行なうことができる。

- [0040] CPU11は、受信機10全体の動作を統括するメイン・コントローラである。また、CPU11は、バス50経由で転送されてくる番組情報に関する録画、録画予約、再生などの処理を行なうことができる。
- [0041] RAM(Random Access Memory)12は、CPU11の実行プログラム・コードをロードしたり、実行プログラムの作業データを書き込んだりするために使用される、書き込み可能な揮発性メモリである。また、ROM(Read Only Memory)13は、受信機10の電源投入時に実行する自己診断及び／又は初期化プログラムや、ハードウェア操作のマイクロコードを恒久的に格納する読み出し専用メモリである。
- [0042] シリアル入出力(SIO)コントローラ14は、受信機10の外部機器とシリアル的なデータ交換を行なうための周辺コントローラである。SIOコントローラ14が用意するシリアル・ポートには、アナログ電話回線上の伝送データを変復調するための高速モデム63が外部接続されている。この高速モデム63によって所定のアクセス・ポイント(図示しない)にPPP(Point-to-Point Protocol)接続(又はその他の形式で接続)することで、受信機10は広域ネットワークとしてのインターネット7に接続され、放送局へのアップリンクを形成することができる。
- [0043] IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers:米国電気電子技術者協会)1394インターフェース15は、数100Mbps程度のデータ送受信が可能なシリアル高速インターフェースである。IEEE1394ポートには、IEEE1394対応の外部機器をダイジーチェーン接続又はツリー接続することができる。IEEE1394対応機器としては、例えば、ビデオ・カメラ64やスキャナ(図示しない)などが挙げられる。
- [0044] ハード・ディスク・ドライブ(HDD)17は、プログラムやデータなどを所定フォーマットのファイル形式で蓄積するための外部記憶装置であり、数十〜数脚GB程度の比較的大容量を持つ。HDD17は、ハード・ディスク・インターフェース18を介してバス50に接続される。本実施形態では、HDD17は、受信した放送番組の録画・録画予約や再生、番組の関連情報の蓄積などのために利用される。

- [0045] カード・インターフェース18は、カード・スロット19に装填されたカード型デバイス65とバス50との間でのバス・プロトコルを実現するための装置である。カード型デバイス65の一例は、クレジットカード・サイズでカートリッジ式に構成されたPCカードである。PCカードは、PCMCIA (Personal Computer Memory Card Interface Association) 及びJEIDA (Japan Electronic Industry Development Association) が共同で策定した仕様“PC Card Standard”に準拠する。
- [0046] 表示コントローラ57は、データ放送コンテンツに基づく放送番組情報などの表示出力を制御するための専用コントローラである。
- [0047] この受信機10は、ユーザ・インターフェース制御部56を介したユーザ入力コマンドに従って、チューナ51の選局動作を制御するとともに、番組情報の表示制御などが行なわれる。すなわち、CPU11は、TSデコーダ53から転送されてきた番組情報を処理して、表示用のデータに変換して表示コントローラ57に供給する。表示コントローラ57は、この表示データを基に番組情報の画像信号を生成し、マルチプレクサ55Bに供給する。
- [0048] また、CPU11は、番組情報に含まれる音声データも処理して、これをバス50経由でマルチプレクサ55Aに供給する。マルチプレクサ55A及び55Bは、CPU11から供給された表示用データと音声データの各々を、AVデコーダ54から出力される放送番組本体としての映像データ及び音声データ(並びに字幕)と多重化して、ディスプレイ61とスピーカ62の各々に外部出力するようになっている。
- [0049] さらに、CPU11は、受信した放送番組の再生動作並びに録画・録画予約動作、録画番組の消去動作を行なう。
- [0050] 本実施形態では、番組の視聴から喚起されたユーザの関心を覚ますことなく、視聴中の番組に関連する情報を与え、次の録画予約操作へと円滑に導くようになっている。これは、番組情報を管理する放送局又は放送局と連携するセンター・サーバ(以下、単に「センター」とする)と、ユーザ側の受信機端末10(以下、単に「端末」とする)との協働的動作によって実現される。図3には、そのシステム構成を模式的に示している。
- [0051] センター500側は、放送番組本編のコンテンツやこれに付随するEPGなどのコンテ

ンツ・メタデータを格納する番組／コンテンツ・メタデータ・データベース501と、ユーザ毎の端末における視聴又は録画／録画予約している番組状態の情報を管理する各端末状態データベース502と、番組／コンテンツ・メタデータ及び端末状態に基づいて番組関連情報ページを生成し端末側に提供するページ生成／表示サーバ503とで構成される。番組関連情報ページの詳細については、後述に譲る。

- [0052] 一方、端末600側は、受信した放送番組を録画・録画予約並びに再生などの処理を行なう録画再生処理部601と、受信した放送コンテンツや放送コンテンツに付随して配信されるEPGなどのメタデータを機器内で管理する番組／コンテンツ機器内メタデータ・データベース602と、センター500から提供される番組関連情報ページを表示し閲覧に供するためのページ表示ブラウザ603とを備えている。このような機能構成は、実際には、CPU11上で所定の番組関連情報検索・閲覧アプリケーションを実行することによって具現化される。
- [0053] 録画再生処理部601は、録画番組の再生中やオンエア番組の視聴中にユーザがリモコン66のボタンを押すなど所定の操作が行なわれたことに応答して、番組IDをページ表示ブラウザ603に渡す。また、番組／コンテンツ機器内メタデータ・データベース602は、端末600内で番組状態が変化したことに応答して、番組情報を随時センター500へ送信する。なお、番組IDでなく、ボタンを押したときの放送日と放送時点の時刻、放送局名と放送地域名又は放送局IDをセンターへ転送し、コンテンツ・メタデータ・データベース501を検索し、基点番組の同定を行なってもよい。
- [0054] ページ表示ブラウザ603は、センター500に対して、番組関連情報ページを要求する。番組関連情報ページには番組IDが含まれている。センター500側では、番組／コンテンツ・メタデータ及び端末状態に基づいて番組関連情報ページを生成して、端末600に返信する。そして、ページ表示ブラウザ603は、番組関連情報ページを表示して、ユーザの閲覧に供する。
- [0055] 本実施形態では、リモコン66に対するユーザ操作などに応答して、番組関連情報の提示処理が起動される。このとき、再生中の録画番組、あるいは視聴中のオンエア番組を基点として、基点番組を扱う番組関連情報が生成される。以下では、これを「基点番組関連情報」と呼ぶ。

- [0056] センター500側の番組／コンテンツ・メタデータ・データベース501では、放送番組毎の情報を、「次回放送予定」、「出演者」、「タイトル」、「ジャンル」などの番組属性やその他の番組関連付け方法を複数の項目に分けて管理している。また、各項目には番組との関連度が割り当てられている。例えば、次回放送予定が番組との最も関連度が高い、出演者、タイトル、ジャンルの順に番組との関連度が強い、といった具合である。そして、各項目毎に基点番組と関連する番組についてデータベース検索が行なわれる。本実施形態では、データベース中の過去及び未来、すなわち時間軸上にあるすべての番組を検索対象とする。過去のテレビ番組に関しては、視聴可能な録画済みのもので検索対象となる。また、未来のテレビ番組に関しては、録画予約済み、未録画予約という2通りの番組状態を持っている。
- [0057] 基点番組関連情報ページは、このデータベース検索結果に基づいて、基点番組との関連度の強い項目の順にヒットした関連番組を配置して構成され、ブラウザ画面として表示出力される。
- [0058] 図3に示す例では、センター500と端末600の協働的動作によって基点番組関連情報ページが生成される。これに対し、図13に示すように、センター500側が単独で基点番組関連情報ページを生成するようにしてもよい。但し、この場合、端末600は、端末600内で番組状態が変化するたびに随時メタデータをセンター500に送信する。あるいは、図14に示すように、端末600内で基点番組関連情報ページを生成するようにしてもよい。但し、この場合、センター500は、基点番組関連情報ページの素データとなる番組／コンテンツ・メタデータを定期的に配信するようにする。
- [0059] 基点番組関連情報ページは、このデータベース検索結果を、基点番組との関連度の強い項目の順に配置して、表示出力する。そして、基点番組関連情報ページ上では、該当する関連番組は、録画済み、録画予約済み、未録画予約などの番組状態に応じて表示が切り替えられるとともに、当該番組に対する操作内容が相違してくる(後述)。
- [0060] 以下の表1には、基点番組との関連付け方法をまとめている。
- [0061] [表1]

基点番組との関連付けの情報	関連番組の表題	検索条件の詳細
番組（／商品）属性データ	次回放送予定	日時又は曜日放送時間とタイトル、放送局の一致。 直近か、翌日同時間帯、翌週同時間帯を検索範囲とする。
	出演者関連番組	出演者項目内の人名の一致か番組内容から抽出した人名の一致
	ジャンル関連番組	ジャンル項目内のジャンル名の一致
	類似番組	番組間で属性の一致個数の多いものを類似度が高いとし優先的に表示
管理者による定義	キャンペーン	システム管理者が関連付ける

- [0062] 基点番組との関連付け方法として、番組(商品)属性、管理者による定義などを例示することができる。
- [0063] 番組(商品)属性は、「次回放送予定」、「出演者関連番組」、「ジャンル関連番組」、などの項目に細分される。「次回」すなわち次回放送予定番組は、日時(又は曜日)、タイトル、放送局、直近、翌日同時間帯、翌週の同時間帯などに基づいて検索することができる。「出演者関連」の他の番組は、出演者や番組内容からの人名を抽出し、これに基づいて検索することができる。「ジャンル関連番組」は、ジャンル情報に基づいて検索することができる。類似番組は、番組の属性間の類似度に基づいて検索することができる。
- [0064] 図4には、基点番組を入力する様子と、基点番組関連情報ページの構成を示している。また、図5には、基点番組関連情報ページを提供するための処理手順をフローチャートの形式で示している。
- [0065] まず、基点番組の入力が行なわれる(ステップS1)。録画番組を視聴中にリモコン66の所定のボタンを押すと、再生中の番組が基点番組に設定される。あるいは、録画番組の再生を停止したとき又は再生が終了したときにも、当該番組が基点番組として設定される。
- [0066] また、オンエア番組を視聴中にリモコン66の所定のボタンを押したとき、あるいは番組が終了したときに、当該番組が基点番組として設定される。
- [0067] また、EPGを起動して番組表を閲覧中に、所定の番組欄をリモコン66などで操作

すると、該当する番組が基点番組として設定される。

- [0068] 基点番組が設定されると、その番組IDが端末600からセンター500へ転送される(ステップS2)。番組IDでなく、ボタンを押したときの放送日と放送時点の時刻、放送局名と放送地域名または放送局IDをセンターへ転送し、コンテンツ・メタデータ・データベース501を検索し、基点番組の同定を行なってもよい。
- [0069] センター500では、所定の検索ルール(表2を参照のこと)に従って番組／コンテンツ・メタデータ・データベース501を検索し、検索結果に基づいて基点番組関連情報ページを生成する。但し、データベース中の過去及び未来すなわち時間軸上にあるすべての番組を検索対象とする。
- [0070] 番組／コンテンツ・メタデータ・データベース501では、放送番組毎の情報を、番組属性やその他の番組関連付け方法を複数の項目に分けて管理している。また、各項目には番組との関連度が割り当てられている。まず、各項目について基点番組と関連する番組についてデータベース検索が行なわれる(ステップS3)。但し、データベース中の過去及び未来すべての番組を検索対象とする。
- [0071] 次に、番組／コンテンツ・メタデータ・データベース501の検索結果を、基点番組との関連度の強い項目の順に配置して(ステップS4)、基点番組関連情報ページを生成する(ステップS5)。
- [0072] 生成された基点番組関連情報ページは、端末600へ返信される。端末600側では、ブラウザを起動して基点番組関連ページが表示出力される(ステップS6)。このページ画面上では、基点番組に関連する番組情報が表示され、その録画予約やその他のユーザ操作が受容される。
- [0073] 基点番組関連情報ページでは、基点番組を基に、「次回放送予定」、「出演者」、「タイトル」、「ジャンル」といった具合に、関連度が高く設定されている項目の順にお薦め番組のリストが表示される。また、この他、基点番組に関する統計結果(視聴率、投票結果など)や、コミュニティ・サイトなどへの誘導、基点番組を扱う他のアプリケーションへのリンクなども、基点番組関連情報ページに表示することができる。
- [0074] 次回放送予定欄では、基点番組の次回放送予定が日時や番組タイトルとともに提示されている。

- [0075] また、関連番組欄では、出演者、タイトル、ジャンルという具合に、番組との関連度の高い項目がより上位となるに関連番組欄が配列されている。画面をスクロールしていくことによって、関連度がより低く設定されている下位の項目の関連番組欄に移動していく(図示しない)。基点番組との関連度の強い順に表示することで、ユーザの閲覧選択の利便性がよくなる。
- [0076] 出演者関連番組欄には、基点番組の(主要な)出演者が出演する他の番組が放送日時や番組タイトルとともに提示されている。タイトル関連番組欄には、基点番組のタイトルに関連する他の番組が放送日時や番組タイトルとともに提示されている。これら関連番組欄の番組リストでは、既に録画予約されている番組には録画予約済みアイコンを表示して、重複して予約録画操作しないように施してもよい。また、出演者間あるいは項目間で同じ番組が同時にエントリされるような場合には、一方の欄から番組情報を削除してより多くの番組情報を表示できるようにしてもよい。
- [0077] 関連番組欄において、番組／コンテンツ数が多い場合は、ユーザの嗜好との一致度の高い順や、基点番組の放送日時から近いものか遠いもの順、基点番組関連ページの表示日時から近いものか遠いもの順、視聴率情報や投票による複数ユーザによる評価順などで、絞り込むようにしてもよい。
- [0078] 図4に示す例では、基点番組関連情報ページ上には、次回放送予定と、当該番組の出演者毎の関連番組が表示されている。出演者の配列は、例えば当該基点番組における、出演者の配役の軽重(主役か脇役か)、あるいはユーザの関心度(ファンかそうでないか)などに基づいて決定される。
- [0079] 本実施形態では、データベース中の過去及び未来すべての番組を検索対象とする。過去のテレビ番組に関しては、視聴可能すなわち録画済みのものが検索され、ページに表示される。また、未来のテレビ番組に関しては、録画予約済み、未録画予約という2通りの番組状態を持つ。基点番組関連情報ページ上では、関連番組が録画済み、録画予約済みである場合には、その番組状態を示すアイコンが併せて表示される。
- [0080] また、シリーズ番組の複数の出演者に対し、同じ番組が検索される複数回表示される場合などは、ページの上位にのみに表示し、限られた画面サイズ内でなるべく多く

の関連番組が表示されるようにしても良い。また、ページ上で下位の出演者又は別の関連において、検索該当番組数が少ない場合、該出演者に重複番組を表示し各関連での番組数を一定とするように表示しても良い。

- [0081] 基点番組として設定された番組の関連に該当する番組数が少ない場合には、管理者が設定する関連コンテンツの数を増やし、逆の場合は減らし、必ず一定量の情報が表示されるようにページを生成するようにしてもよい。
- [0082] なお、基点番組関連ページにおける関連種類と順序については、基点番組のジャンルなど、属性に応じて切り替えるようにしてもよい。また、基点番組関連ページにおける関連種類と順序を、要求元ユーザの嗜好情報に基づいてカスタマイズしてもよい。
- [0083] 基点番組関連情報ページ上に表示されている関連番組には、当該番組に対して適用される操作方法が埋め込まれている。例えば、「次回放送予定」などのお薦め番組リストのエントリを選択すると、当該番組の概要や、「今回のみ録画」、「毎回録画」、「毎日録画」などの番組に対する操作方法を含んだダイアログすなわち詳細予約画面が出現する。このダイアログすなわち詳細予約画面を介して、録画の予約操作を直接行なうことができる。
- [0084] 図6には、図4に示した基点番組関連情報ページ上で「次回放送予定」（又は未録画予約の関連番組）を選択したときの、詳細予約画面の構成例を示している。図4に示す例では、次回放送予定の番組は録画予約が行なわれていないので、録画予約を操作方法として含んでいる。
- [0085] 図6に示す詳細予約画面では、番組タイトルの表示、放送局並びに放送日時の表示、出演者その他の番組内容表示、視聴率やその他の統計データ表示などからなる関連番組の詳細情報が表示される。
- [0086] 番組の詳細情報表示に続いて、当該関連番組に対する操作コマンドが配置されている。図示の例では、録画コマンドとして、「今回のみ録画」、「毎週録画」、「毎日録画」が用意されている。
- [0087] また、「この番組に投票」コマンドは、視聴者の統計データを採取するために用意されているコマンドであり、これを選択すると、所定のURLによってリンクが設定されて

いるサイトに接続され、集計処理が行なわれる。

- [0088] また、「この番組に関するおすすめを表示」コマンドは、当該関連番組を基点としたときのさらに関連する番組などの情報の取得処理が行なわれ、その処理結果は基点番組関連情報ページという形式で出力される。この場合、基点番組がリモコン操作時(図4を参照のこと)のものから次回放送予定に移動するが、基点番組の移動に関しては後述に譲る。
- [0089] また、図7には、図4に示した基点番組関連情報ページ上で、録画済みとなっている関連番組を選択したときの詳細操作画面(詳細再生画面)を示している。この場合の関連番組は既に録画されているので、操作方法として当該関連番組の再生を含んでいる。
- [0090] 図7に示す詳細再生画面では、番組タイトルの表示、放送局並びに放送日時の表示、出演者その他の番組内容表示、視聴率やその他の統計データ表示などからなる関連番組の詳細情報が表示される。
- [0091] 番組の詳細情報表示に続いて、当該関連番組に対する操作コマンドが配置されている。図示の例では、録画番組に対する操作コマンドとして「この番組を再生」コマンドが用意されている。この他、録画したものを消去するコマンドをさらに用意しておいてもよい。
- [0092] また、「この番組に投票」コマンドは、視聴者の統計データを採取するために用意されているコマンドであり、これを選択すると、所定のURLによってリンクが設定されているサイトに接続され、集計処理が行なわれる。
- [0093] また、「この番組に関するおすすめを表示」コマンドは、当該関連番組を基点としたときのさらに関連する番組などの情報の取得処理が行なわれ、その処理結果は基点番組関連情報ページという形式で出力される。この場合、基点番組が、リモコン操作時(図4を参照のこと)のものから次回放送予定に移動する。
- [0094] 図8には、図7に示した詳細操作画面上で、「この番組に関するおすすめを表示」コマンドを選択したことに応答して新たに生成された基点番組関連情報ページの表示例を示している。この基点番組関連情報ページ上には、次回放送予定と、当該番組の出演者毎の関連番組が表示されている。また、データベース中の過去及び未来す

すべての番組を検索対象とする。過去のテレビ番組に関しては、視聴可能すなわち録画済みのものが検索され、ページに表示される。また、未来のテレビ番組に関しては、録画予約済み、未録画予約という2通りの状態を持つ。基点番組関連情報ページ上では、関連番組が録画済み、録画予約済みである場合には、その状態を示すアイコンが併せて表示される。

[0095] 続いて、基点番組の移動について説明する。図4及び5に示した例では、再生中の録画番組又は視聴中のオンエア番組をその時点でユーザの関心を最も引いている基点番組として設定し、この基点番組との関連度に基づいて基点番組関連情報ページが生成される。したがって、どの番組を基点として設定するかに応じて、ユーザに提示される基点番組関連情報ページは相違する。

[0096] また、上述したように、ユーザは、基点番組関連情報ページ上で提示されている関連番組に対して録画予約や、再生(但し予約済みの番組の場合)などの処理を適用することができる。基点番組はユーザの関心を最も引いている番組として位置付けられるが、基点番組関連情報ページ上で他の番組の録画予約や再生を指示した時点でユーザの関心は移り変わっていると推定されるので、基点番組を移行するのが相当であると考えられる。また、ユーザが意図的に基点番組を移行させたい場合もある。以下では、基点番組の移行手順について説明する。

[0097] ある録画番組を再生中、又はオンエア番組を視聴中にリモコン66上で所定のボタンを操作することに対応して、基点番組関連情報ページが表示される。基点番組関連情報ページには、基点番組に関連する番組情報がリストされており、いずれかの関連番組を選択すると、さらにこの関連番組に対して録画予約や再生などの処理の適用を指示する詳細操作画面(図6を参照のこと)が出現する。図9には、この詳細操作画面上の操作を通じて基点番組を移動させる手順の一例を示している。

[0098] 基点番組関連情報ページ上で、例えば次回放送予定番組を選択すると、その番組についての詳細予約画面がポップアップ表示される(図6を参照のこと)。ここで、予約動作の継続をキャンセルすると基点番組は移動しないが、次回放送予定番組を予約すると、この予約した番組に基点番組が移動する。この場合、次回放送予定番組を基点として、改めて各項目毎に基点番組と関連する番組についてデータベース検

索が行なわれ、このデータベース検索結果を、基点番組との関連度の強い項目の順に配置して、表示出力する。

- [0099] また、基点番組関連情報ページ上で、次回放送予定以外の関連番組(例えば、ドラマ／国内ドラマ 関連番組)を選択すると、その番組についての詳細予約画面がポップアップ表示される。ここで、予約動作の継続をキャンセルすると基点番組は移動しないが、次回放送予定番組を予約すると、この予約した番組に基点番組が移動する。この場合、次回放送予定番組を基点として、改めて各項目毎に基点番組と関連する番組についてデータベース検索が行なわれ、このデータベース検索結果を、基点番組との関連度の強い項目の順に配置して、表示出力する。
- [0100] 図9に示す基点移動方式によれば、録画予約を行なった番組が新たな基点番組となり、逐次的に基点番組関連情報ページが表示される。すなわち、散策検索式に録画予約を進める番組が変化するので、録画予約の幅が広がっていく。
- [0101] なお、図9に示した散策検索式とは逆に、基点番組を移動させない基点固定式で基点番組関連情報ページの制御を行なうこともできる。図10には、基点固定式による基点番組の制御動作の手順を示している。この場合、詳細予約画面上で予約操作を行なっても、必ず同じ番組に基点が戻る。基点固定式によれば、予約操作によってお薦めされていた番組が変わることがないので、お薦め番組の中に予約したい番組が複数あった場合の対応が容易になる。
- [0102] また、図11には、基点番組関連情報ページ上のお薦め番組の再生を指示したことに応答して(但し番組を録画済であるとする)、基点番組を自動的に移動する手順の一例を示している。基点番組関連情報ページ上で、録画済みの関連番組(例えば、次回番組)を選択すると、その番組についての詳細再生画面がポップアップ表示される。ここで、再生動作をキャンセルすると基点番組は移動しないが、再生動作が開始すると、この録画済み番組に基点番組が移動する。この場合、再生番組を基点として、改めて各項目について基点番組と関連する番組についてデータベース検索が行なわれ、このデータベース検索結果を、基点番組との関連度の強い項目の順に配置して、表示出力する。
- [0103] 図9や図11に示したように基点番組の移動を許容した場合、その都度、古い基点

番組関連情報ページの内容が失われてしまう。しかしながら、ユーザによっては、以前の基点番組関連情報ページを改めて閲覧したい、あるいは以前の基点番組関連情報ページの中で詳細表示したい関連番組が未だ残っているという場合がある。

[0104] このため、図12に示すように、基点番組関連情報ページの表示履歴を保存しておく。さらに、基点番組関連情報ページ上に、表示中、前回表示、並びに前々回表示した基点番組関連情報のリロードをそれぞれ指示する履歴ボタンを用意しておいてもよい。履歴ボタンでなく、番組タイトルの一部を表示するタグを(例えばタスク・バー上に)表示履歴順に並べて用意しておいても良い。

[0105] 追補

以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、特許請求の範囲の欄を参酌すべきである。

#### 産業上の利用可能性

[0106] 本発明によれば、テレビ番組の録画、録画予約、再生などのコンテンツ処理を好適に支援することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

[0107] また、本発明によれば、受動的に楽しむというテレビ番組視聴の性格を考慮してテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を好適に支援することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

[0108] また、本発明によれば、テレビ番組の視聴から喚起されたユーザの関心を損なうことなくテレビ番組の検索や録画予約、再生などのコンテンツ操作を好適に支援することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

[0109] それぞれの番組コンテンツは、番組コンテンツの録画済、未録画、録画予約済み、未録画予約、受信前など複数の番組状態を持つ。本発明によれば、基点番組関連

情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して該関連番組についての詳細操作画面を提示するようになっている。この詳細操作画面では番組状態に応じて適用可能な操作方法が提供されるので、ユーザは、番組コンテンツの視聴・再生や録画予約などの操作を円滑に行なうことができる。

### 図面の簡単な説明

- [0110] [図1]放送コンテンツを送出するためのシステム構成を模式的に示した図である。
- [図2]放送コンテンツを受信して録画並びに録画予約を行なう受信機10のハードウェア構成例を模式的に示した図である。
- [図3]番組の視聴から喚起されたユーザの関心を覚ますことなく視聴中の番組に関連する情報を与えるシステムの機能構成を模式的に示した図である。
- [図4]基点番組を入力する様子と、基点番組関連情報ページの構成を示した図である。
- [図5]基点番組関連情報ページを提供するための処理手順を示したフローチャートである。
- [図6]詳細予約画面の構成例を示した図である。
- [図7]詳細再生画面の構成例を示した図である。
- [図8]図7に示した詳細操作画面上のコマンドを選択したことに応答して新たに生成された基点番組関連情報ページの表示例を示した図である。
- [図9]詳細操作画面上の操作を通じて基点番組を移動させる手順の一例を示した図である。
- [図10]基点番組を移動させない手順の一例を示した図である。
- [図11]基点番組関連情報ページ上のお勧め番組の再生を指示したことに応答して基点番組を自動的に移動する手順の一例を示した図である。
- [図12]基点番組関連情報ページ上に基点番組関連情報のリロードを指示するボタンを配置した様子を示した図である。
- [図13]基点番組関連情報ページを生成するための他のシステム構成例を示した図である。
- [図14]基点番組関連情報ページを生成するための他のシステム構成例を示した図で

ある。

### 符号の説明

- [0111] 1…放送局(デジタル放送データ送信システム)  
10…受信機  
11…CPU  
12…RAM(Random Access Memory)  
13…ROM(Read Only Memory)  
14…SIOコントローラ  
15…IEEE1394コントローラ  
16…ハード・ディスク・インターフェース  
17…ハード・ディスク・ドライブ(HDD)  
18…カード・インターフェース, 19…カード・スロット  
20…バス・ブリッジ  
21…キーボード/マウス・コントローラ(KMC)  
22…キーボード, 23…マウス  
24…ビデオ・コントローラ, 25…VRAM  
30…汎用コンピュータ・システム  
31…システム・バス(PCIバス)  
40…デジタル・チューナ・カード  
50…バス, 51…チューナ, 52…復調器,  
53…TSデコーダ 54…AVデコーダ  
53A, 54A…RAM(Random Access Memory)  
55A, B…マルチプレクサ(MUX)  
56…ユーザ・インターフェース制御部  
57…表示コントローラ  
58…バス(PCI)・インターフェース  
61…ディスプレイ, 62…スピーカ  
63…高速モデム, 64…ビデオ・カメラ

65…メモリ・カード

66…リモコン

100…制作部

200…送出部, 201…コンテンツ送信系

202…ベースバンド制御系, 203…AVエンコーダ

300…伝送部, 301…マルチメディア符号化部

302…コンテンツ伝送部, 303…AVデータ伝送部

304…合成部, 305…変調部

## 請求の範囲

- [1] 予定時刻に従って配信される番組コンテンツに対する操作を支援する情報処理装置であって、
- 番組コンテンツに関する情報を管理する番組情報管理手段と、
- 操作上の基点番組を設定する基点番組設定手段と、
- すべての番組状態の番組情報を検索して基点番組と関連する番組を抽出し、該抽出された関連番組からなる基点番組関連情報ページを生成する基点番組関連情報生成手段と、
- 前記基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して、該関連番組について番組状態に応じて適用可能な操作方法を含んだ詳細操作画面を提示する詳細操作画面提示手段と、
- を具備することを特徴とする情報処理装置。
- [2] 前記基点番組設定手段は、ユーザが再生中又は視聴中の番組コンテンツ、あるいは所定の番組表から選択した番組コンテンツを基点番組に設定する、
- ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [3] 前記基点番組関連情報生成手段は、前記設定された基点番組のIDから関連する番組を抽出して基点番組関連情報ページを生成する、
- ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [4] 前記基点番組関連情報生成手段は、少なくとも前記基点番組が設定された時の放送日と放送時点の時刻、放送局名などから関連する番組を抽出して基点番組関連情報ページを生成する、
- ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [5] 前記番組情報管理手段は、番組との関連度が割り当てられている複数の項目からなる番組情報を管理し、
- 前記基点番組関連情報生成手段は、基点番組との関連度に基づいて項目毎に基点番組と関連する番組を検索し、該検索結果を配置して基点番組関連情報ページを生成する、
- ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

- [6] 前記基点番組関連情報生成手段は、前記検索結果を基点番組との関連度の強い項目の順に関連番組を配置して基点番組関連情報ページを生成する、ことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。
- [7] 番組コンテンツを受信する受信手段と、受信した番組コンテンツを録画／録画予約する録画手段をさらに備え、  
前記番組状態は、番組コンテンツの録画済、未録画、録画予約済み、未録画予約、受信前のうち少なくとも1つを含む、  
ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [8] 前記基点番組関連情報生成手段は、基点番組関連情報ページ上で各関連情報についての番組状態を表示する、  
ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。
- [9] 前記基点番組関連情報生成手段は、基点番組関連情報ページ上で各関連情報についての番組状態を表すアイコンを表示する、  
ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。
- [10] 前記基点番組関連ページの表示履歴を保存する手段をさらに備える、  
ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [11] 前記詳細操作画面提示手段は、選択された関連番組の番組状態が録画済である場合には、操作方法として再生及び／又は録画消去を提示する、  
ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。
- [12] 前記詳細操作画面提示手段は、選択された関連番組の番組状態が録画予約済みである場合には、操作方法として録画取消し及び／又は予約確認を提示する、  
ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。
- [13] 前記詳細操作画面提示手段は、選択された関連番組の番組状態が未録画予約である場合には、操作方法として録画予約を提示する、  
ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。
- [14] 前記詳細操作画面提示手段は、複数の録画予約方法を提示する、  
ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。
- [15] 予定時刻に従って配信される番組コンテンツに対する操作を支援する情報処理方

法であって、各番組コンテンツに関する情報がデータベース管理されており、  
操作上の基点番組を設定する基点番組設定ステップと、  
すべての番組状態の番組情報をデータベース検索して基点番組と関連する番組を  
抽出し、該抽出された関連番組からなる基点番組関連情報ページを生成する基点  
番組関連情報生成ステップと、  
前記基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して、該関連  
番組について番組状態に応じて適用可能な操作方法を含んだ詳細操作画面を提示  
する詳細操作画面提示ステップと、  
を具備することを特徴とする情報処理方法。

[16] 前記基点番組設定ステップでは、ユーザが再生中又は視聴中の番組コンテンツ、  
あるいは所定の番組表から選択した番組コンテンツを基点番組に設定する、  
ことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。

[17] 前記基点番組関連情報生成ステップでは、前記設定された基点番組のIDから関  
連する番組を抽出して基点番組関連情報ページを生成する、  
ことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。

[18] 前記基点番組関連情報生成ステップでは、少なくとも前記基点番組が設定された  
時の放送日と放送時点の時刻、放送局名などから関連する番組を抽出して基点番  
組関連情報ページを生成する、  
ことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。

[19] 前記番組情報管理データベースでは、番組との関連度が割り当てられている複数  
の項目からなる番組情報が管理され、  
前記基点番組関連情報生成ステップでは、基点番組との関連度に基づいて項目  
毎に基点番組と関連する番組をデータベース検索し、該検索結果を配置して基点番  
組関連情報ページを生成する、  
ことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。

[20] 前記基点番組関連情報生成ステップでは、前記検索結果を基点番組との関連度  
の強い項目の順に関連番組を配置して基点番組関連情報ページを生成する、  
ことを特徴とする請求項19に記載の情報処理方法。

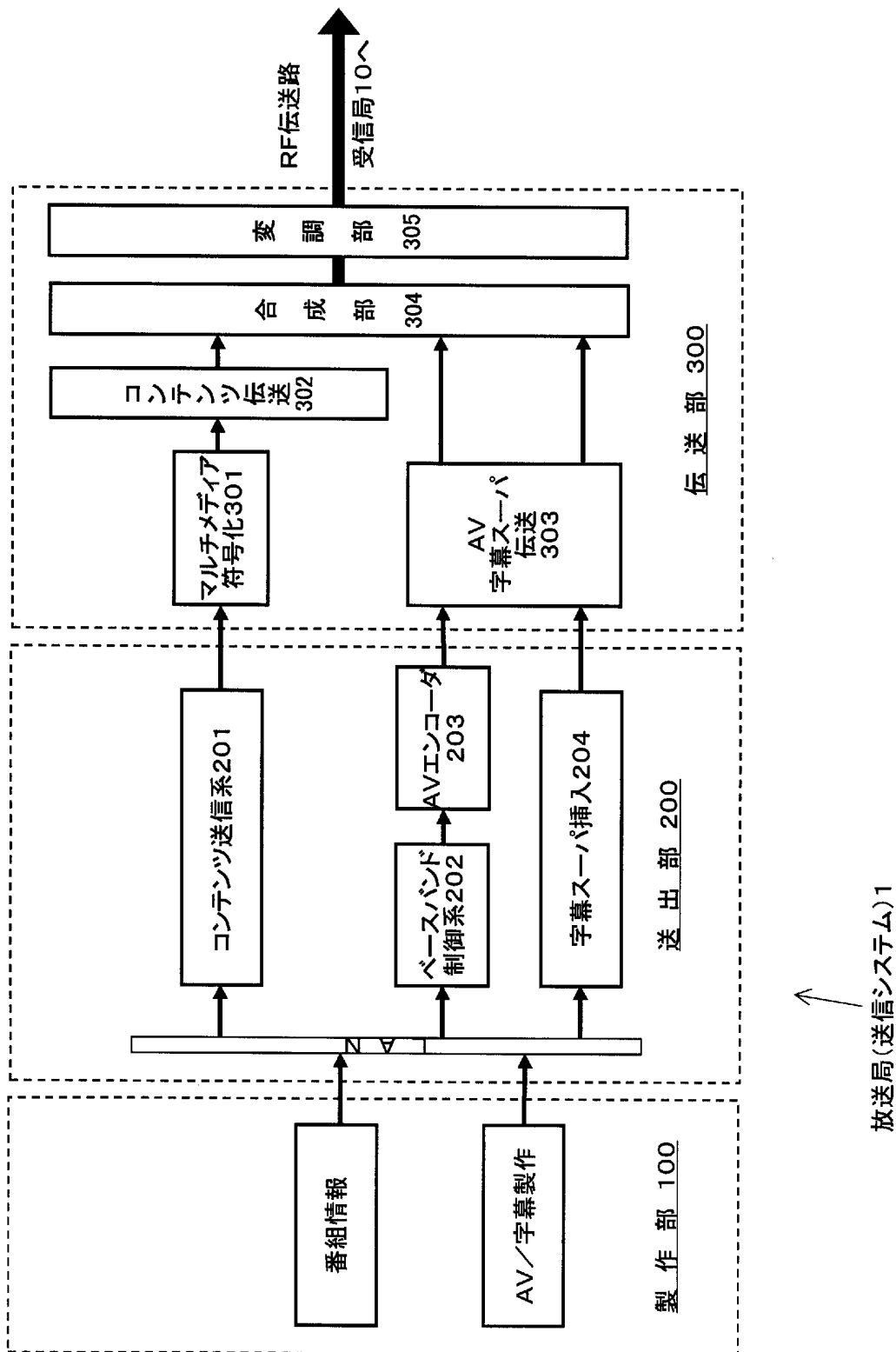
- [21] 前記番組状態は、番組コンテンツの録画済、未録画、録画予約済み、未録画予約、受信前のうち少なくとも1つを含む、  
ことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。
- [22] 前記基点番組関連情報生成ステップでは、基点番組関連情報ページ上で各関連情報についての番組状態を表示する、  
ことを特徴とする請求項21に記載の情報処理方法。
- [23] 前記基点番組関連情報生成ステップでは、基点番組関連情報ページ上で各関連情報についての番組状態を表すアイコンを表示する、  
ことを特徴とする請求項21に記載の情報処理方法。
- [24] 前記基点番組関連ページの表示履歴を保存するステップをさらに備える、  
ことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。
- [25] 前記詳細操作画面提示ステップでは、選択された関連番組の番組状態が録画済である場合には、操作方法として再生及び／又は録画消去を提示する、  
ことを特徴とする請求項21に記載の情報処理方法。
- [26] 前記詳細操作画面提示ステップでは、選択された関連番組の番組状態が録画予約済である場合には、操作方法として録画取消し及び／又は予約確認を提示する、  
ことを特徴とする請求項21に記載の情報処理方法。
- [27] 前記詳細操作画面提示ステップでは、選択された関連番組の番組状態が未録画予約である場合には、操作方法として録画予約を提示する、  
ことを特徴とする請求項21に記載の情報処理方法。
- [28] 前記詳細操作画面提示ステップでは、複数の録画予約方法を提示する、  
ことを特徴とする請求項27に記載の情報処理方法。
- [29] 予定時刻に従って配信される番組コンテンツに対する操作を支援するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、各番組コンテンツに関する情報がデータベース管理されており、  
操作上の基点番組を設定する基点番組設定ステップと、  
すべての番組状態の番組情報をデータベース検索して基点番組と関連する番組を

抽出し、該抽出された関連番組からなる基点番組関連情報ページを生成する基点番組関連情報生成ステップと、

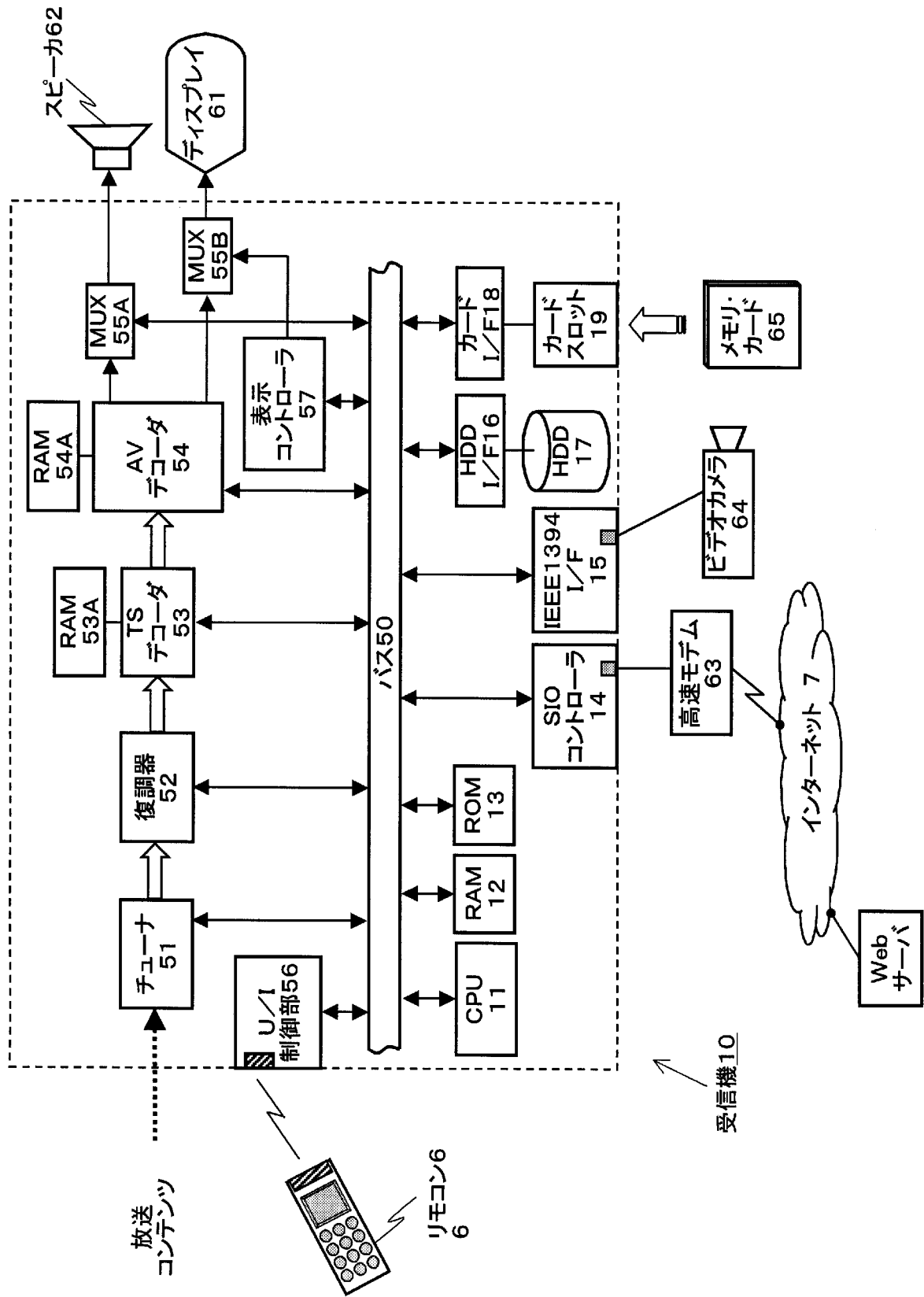
前記基点番組関連情報ページ上で関連番組が選択されたことに応答して、該関連番組について番組状態に応じて適用可能な操作方法を含んだ詳細操作画面を提示する詳細操作画面提示ステップと、

を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

[図1]



[図2]



[図3]

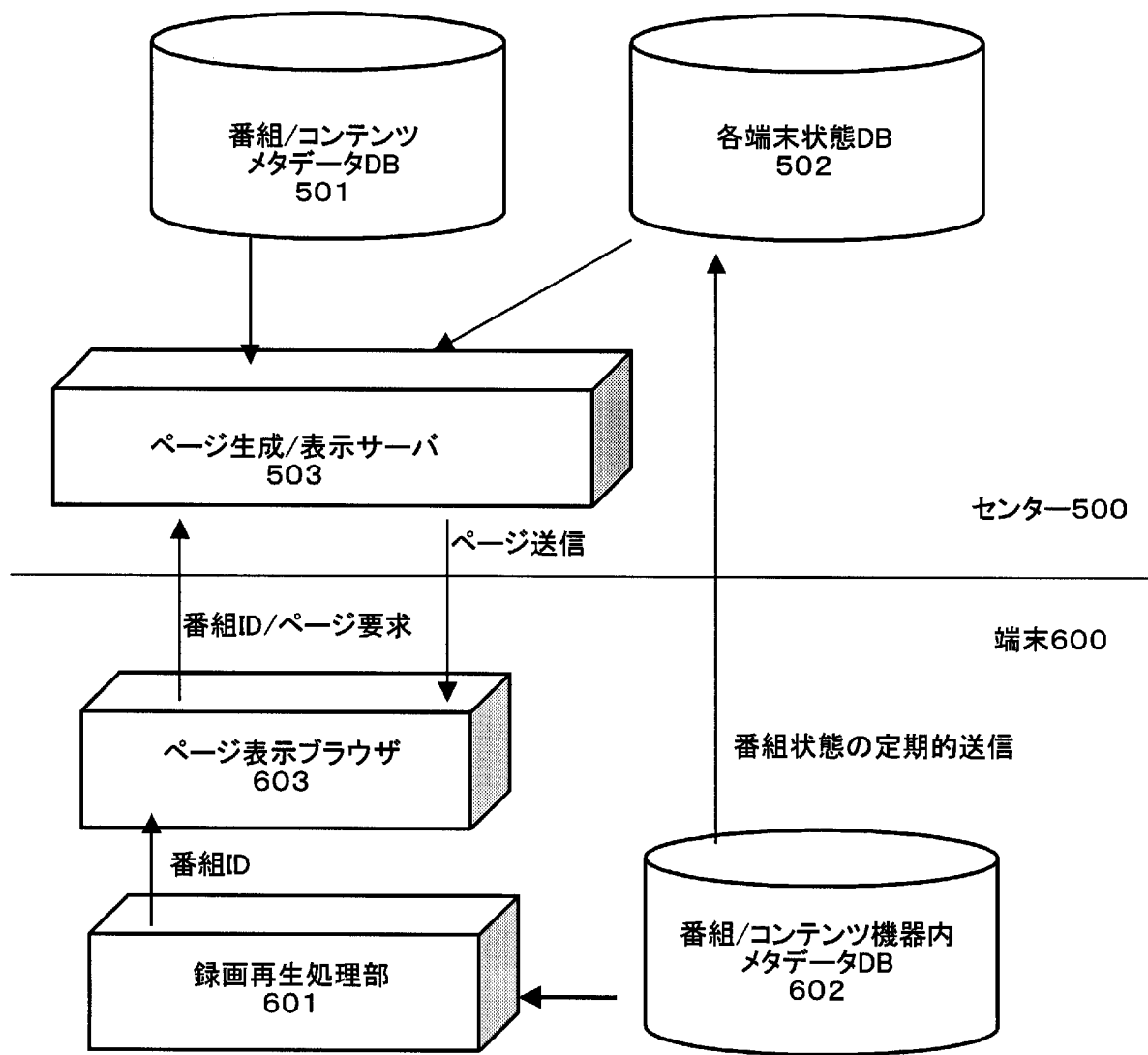


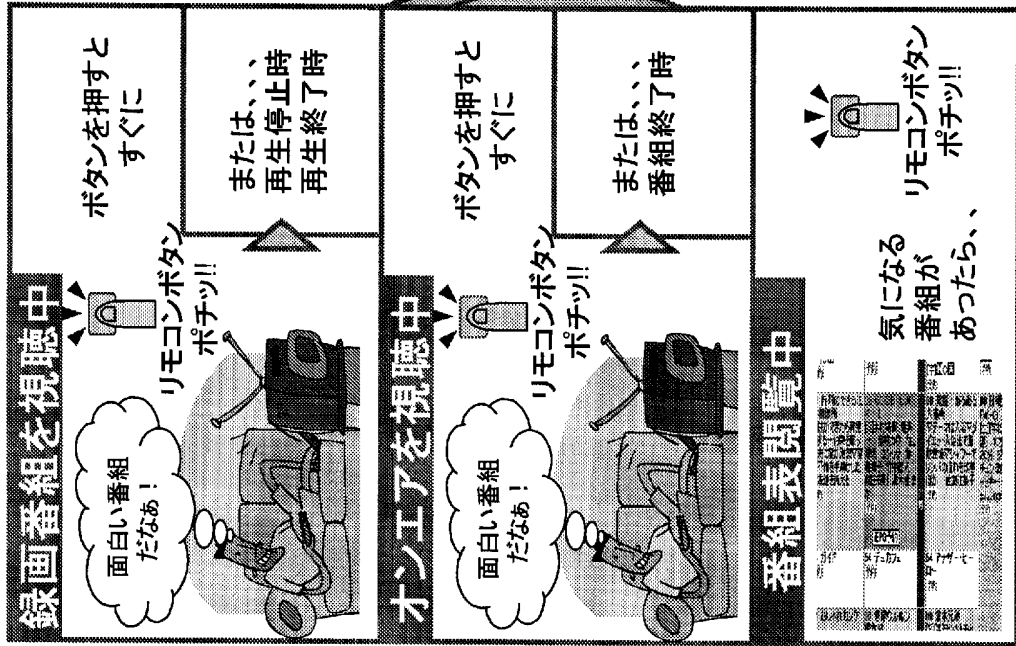
図4

基点番組表示

録画済み表示アイコン

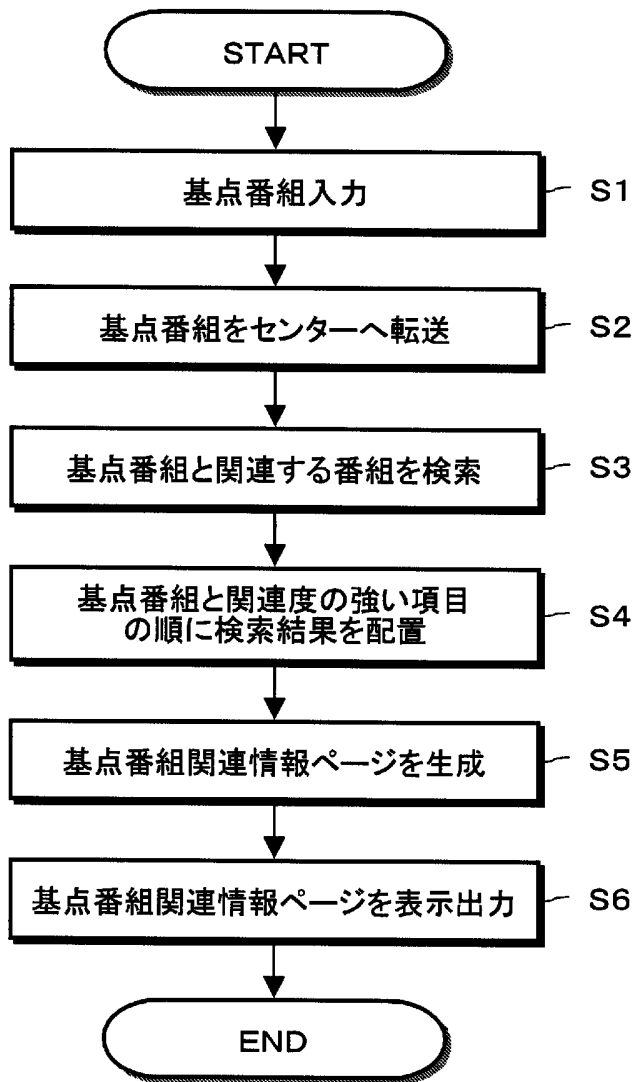
02/16(日)21:00 GOGO TOKKYO	
次回放送予定	
02/23(日)21:00 GOGO TOKKYO	
木村拓哉 関連番組	
01/18(土)09:30 知財情報局	
02/08(土)09:30 知財情報局	
01/19(日)14:00 話題のドラマ“GOGO TOKKYO”	
堤真一 関連番組	
02/14(金)02:05 映画	
01/18(土)13:05 知財管理の明日	
01/18(土)13:05 知財管理の明日	
柴咲コウ 関連番組	
01/23(木)20:00 SONG CHISAI	
01/19(日)21:00 ゴーゴー トッキョ	
01/26(日)21:00 GOGO TOKKYO	
お好みNOW!	
02/02(日)21:00 ゴーゴー トッキョ	
02/16(日)15:00 GOGO TOKKYO まる得情報	
映画	武蔵/M... GOOD...

関連番組表示

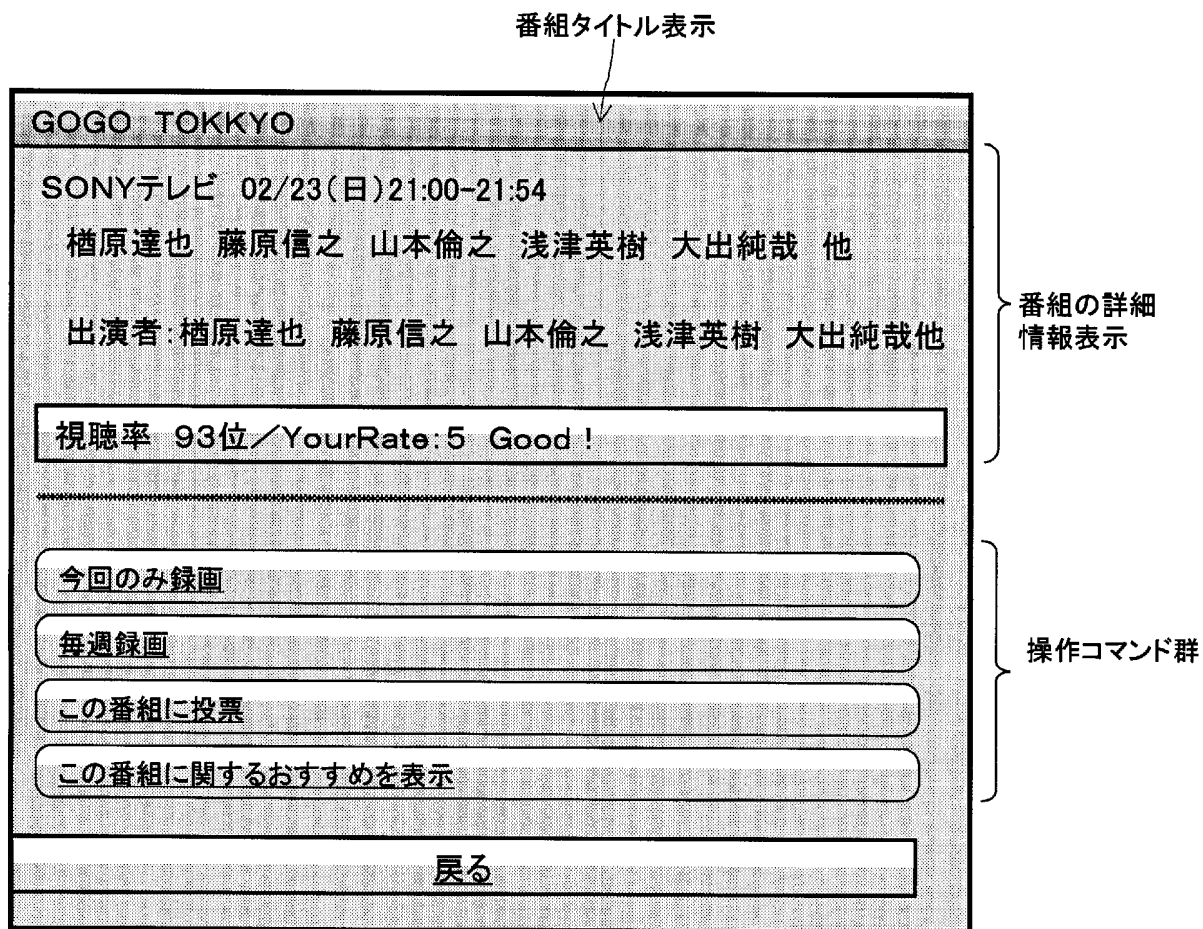


基点番組関連情報ページ

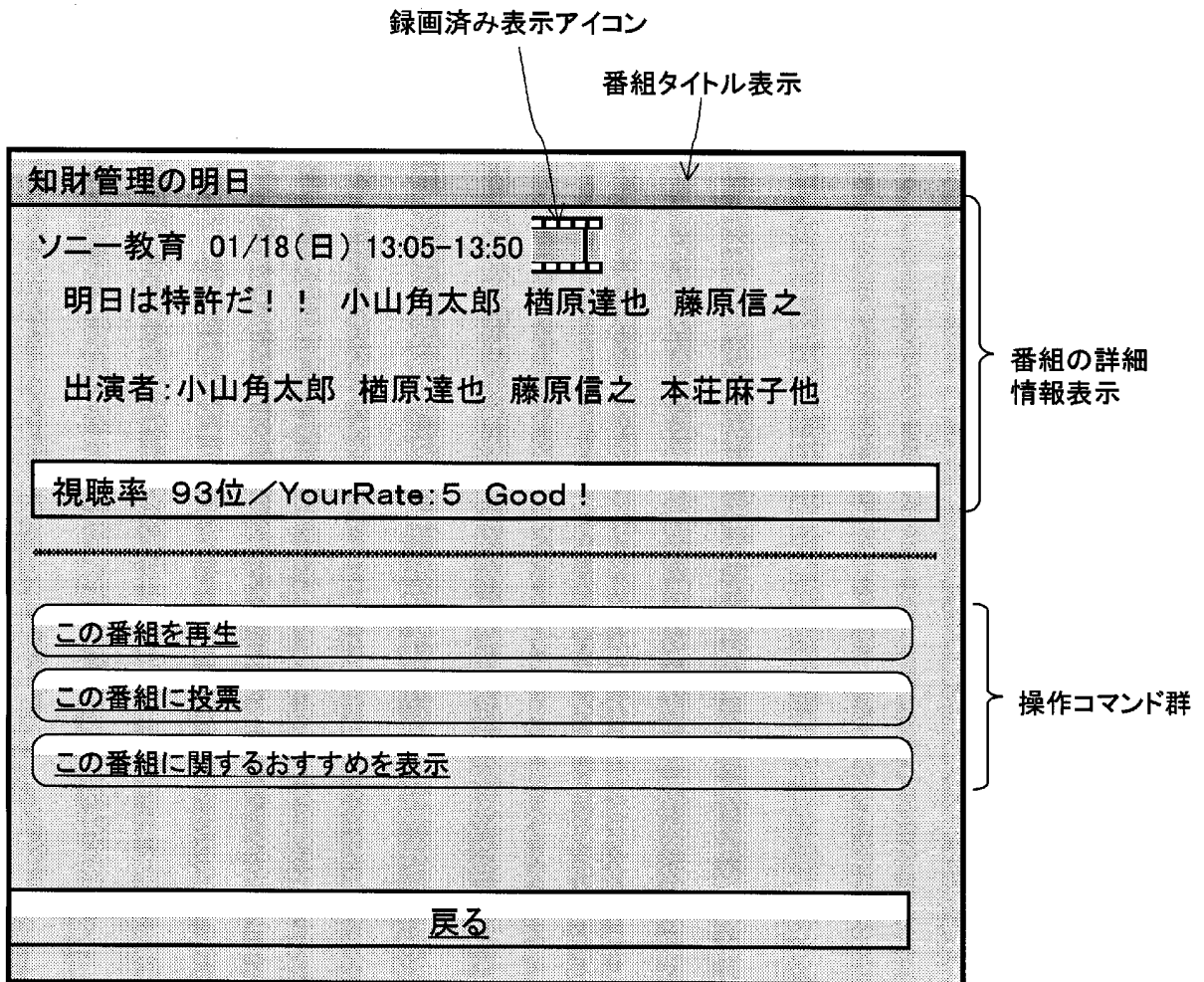
[図5]



[図6]



[図7]

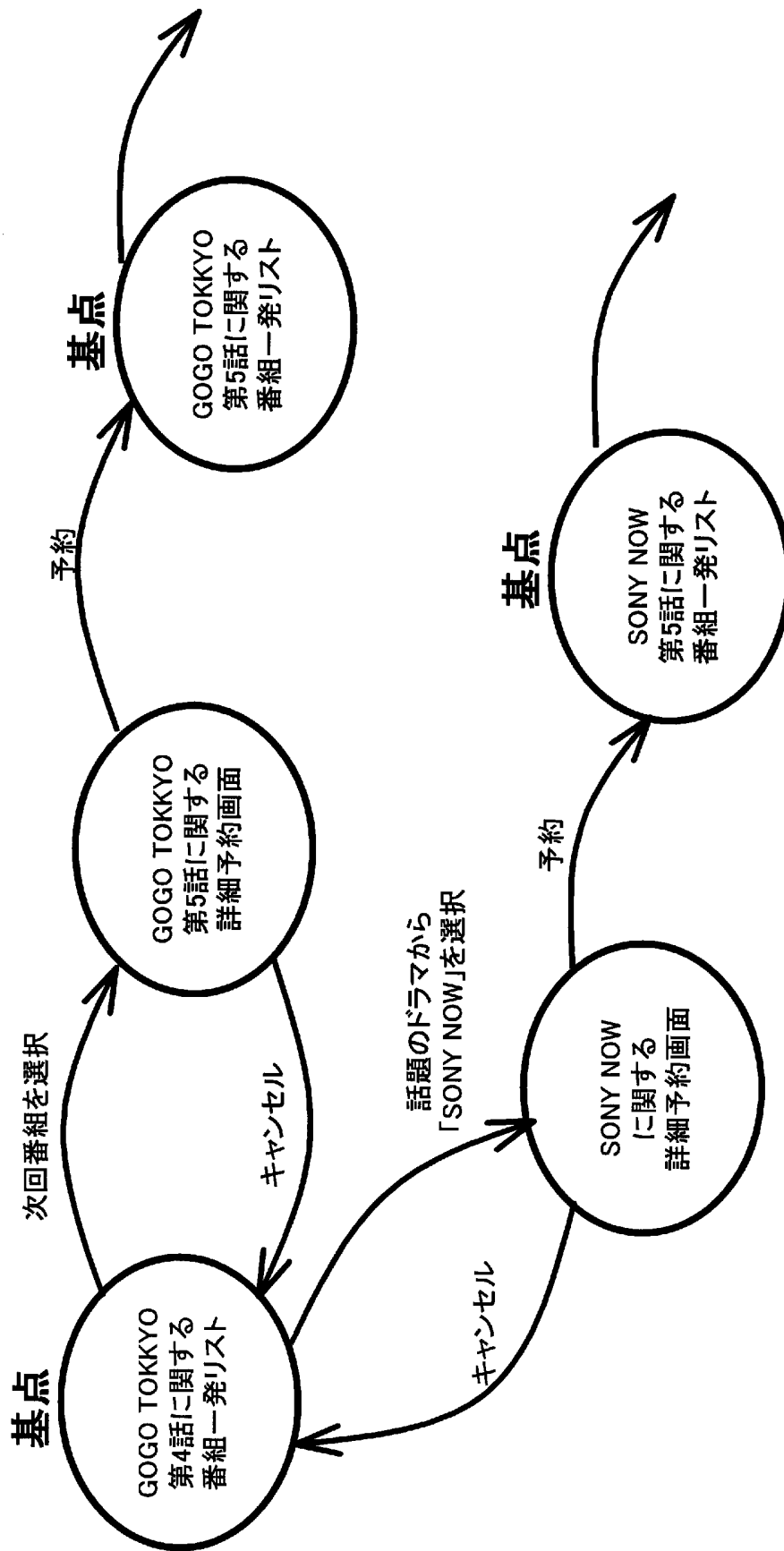


[図8]

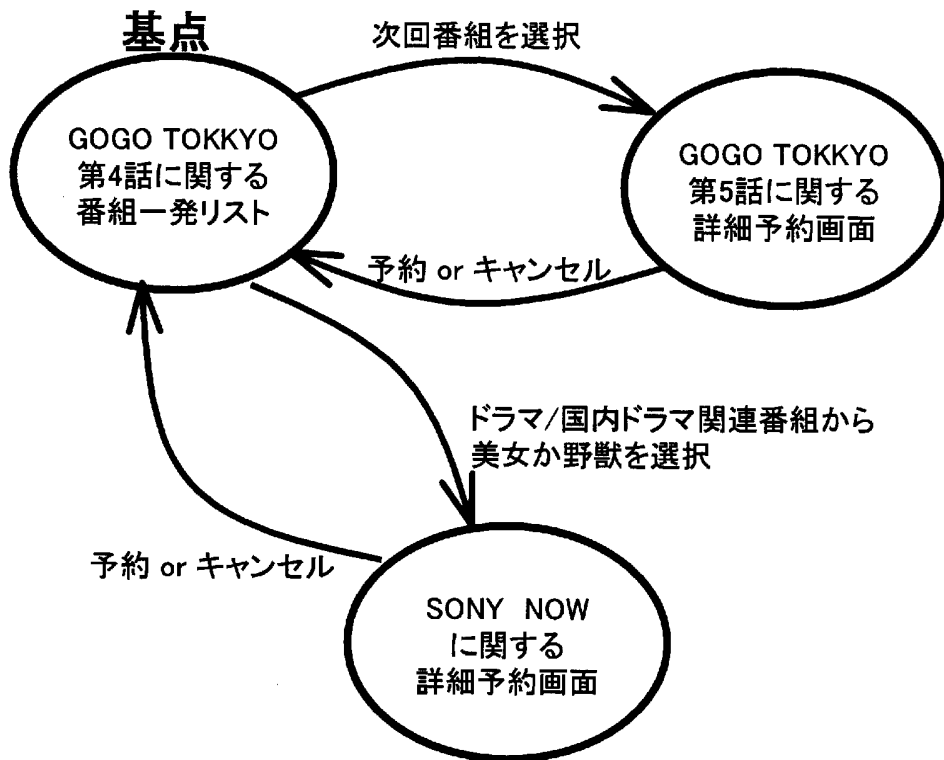
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	関連番組表示
次回放送予定	
01/19(日) 20:00 知財管理の明日	
出演者: 榎原達也 関連番組	
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	
01/19(日) 20:00 知財管理の明日	
出演者: 小山角太郎 関連番組	
録画予約 済みアイコン	
02/14(金) 02:05 映画	
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	
出演者: 本荘麻子 関連番組	
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	
01/18(土) 13:05 知財管理の明日	
01/19(日) 20:00 知財管理の明日	
知財管理の明日	GOOD...

基点番組関連情報ページ

[図9]



[図10]











[図11]



図 11

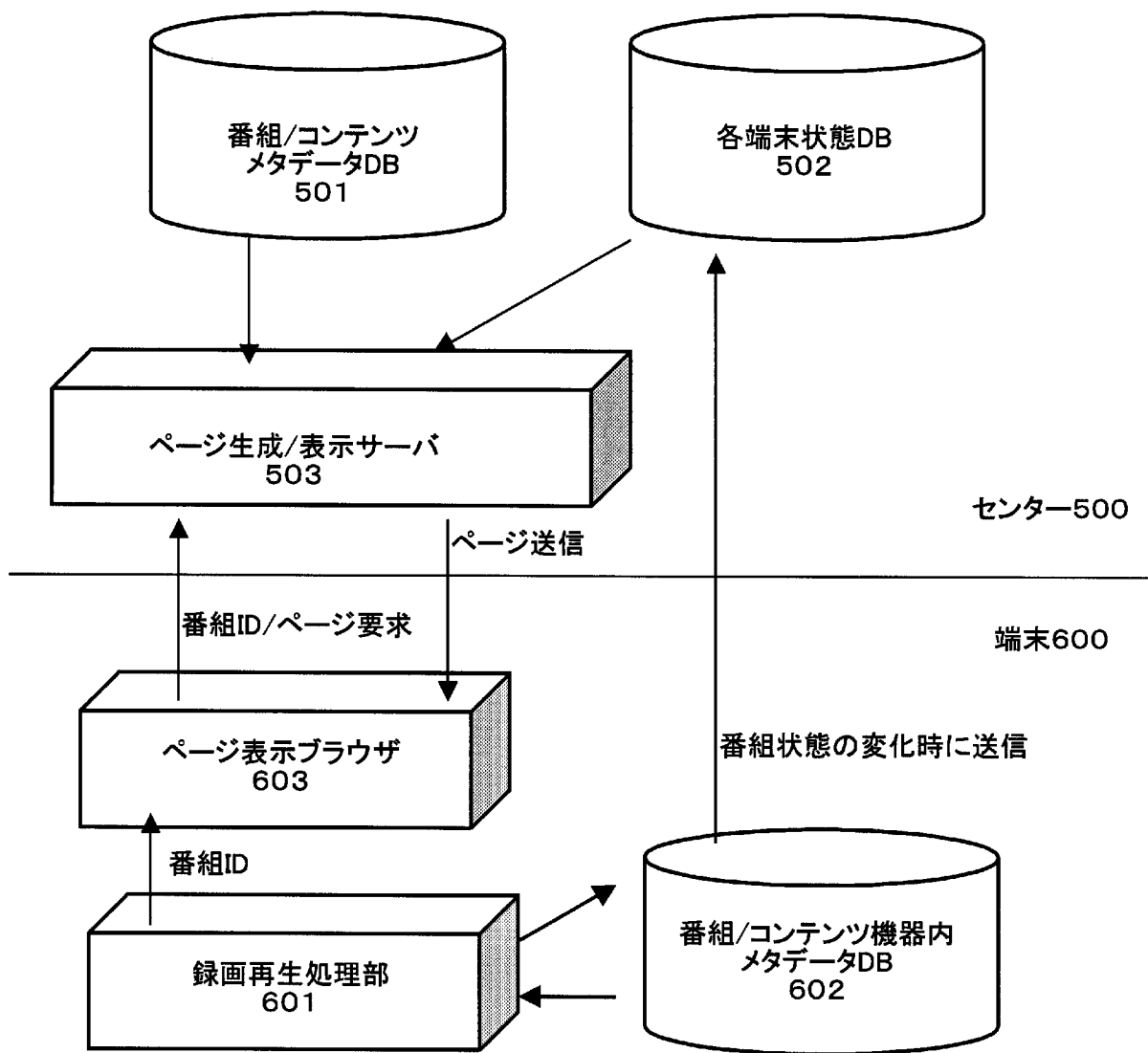
[図12]

02/14(金) 02:05 映画	
次回放送予定	
02/14(金) 06:35 映画	
榎原達也 関連番組	
02/28(金) 09:10 映画	
 02/14(金) 02:05 映画	
 01/27(月) 22:00 ソニーミュージックアワー	
小山角太郎 関連番組	
02/19(水) 19:00 ソニースペシャル	
 01/18(月) 08:00 FORM SONY TO THE FUTURE	
 01/18(月) 23:15 FORM SONY TO THE FUTURE	
本荘麻子 関連番組	
02/24(月) 15:45 映画	
 02/14(金) 02:05 映画	
 01/21(火) 15:00 サスペンスドラマ 御殿山の本社ビル	
ドラマ/国内ドラマ 関連番組	
 01/18(土) 09:30 知財情報局	
 01/18(土) 13:00 思い出の宿&懐かし駅弁	
<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">表示中</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">前回</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">前々回</div>	
映画	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">武蔵 M...</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">GOOD...</div>

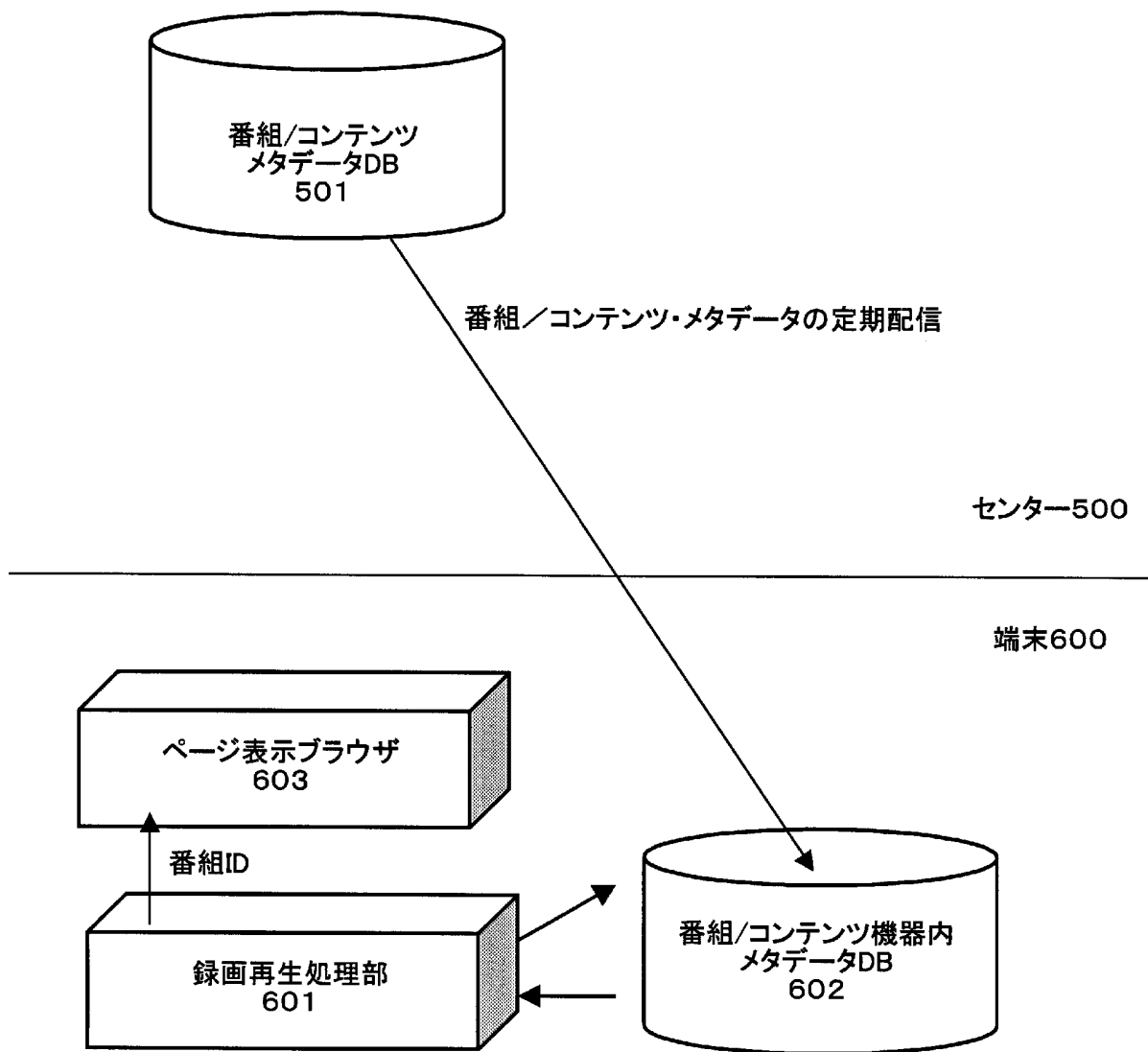
タイトル表示付履歴タグ

履歴ボタン

[図13]



[図14]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/006370

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/38-5/46, H04N7/00-7/68

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-36846 A (Toshiba Corp.), 09 February, 2001 (09.02.01), Par. Nos. [0019], [0077], [0084] to [0113], [0119], [0154], [0159], [0163]; Fig. 9 (Family: none)	1-29
Y	JP 2002-218332 A (NEC Corp.), 02 August, 2002 (02.08.02), Par. Nos. [0045] to [0111] & US 2002/0100049 A1	1-29
A	JP 2002-199294 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 12 July, 2002 (12.07.02), Full text (Family: none)	1-29

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

01 July, 2004 (01.07.04)

Date of mailing of the international search report

20 July, 2004 (20.07.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006370

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-51291 A (Sony Corp.), 15 February, 2002 (15.02.02), Full text (Family: none)	1-29
A	JP 2003-18492 A (Sharp Corp.), 17 January, 2003 (17.01.03), Full text (Family: none)	1-29

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04N 5/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04N 5/38-5/46、 H04N 7/00-7/68

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年、日本国公開実用新案公報 1971-2004年、  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年、日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-36846 A (株式会社東芝) 2001.02.09 【0019】 【0077】 【0084】 - 【0113】 【0119】 【0154】 【0159】 【0163】 図9 (ファミリーなし)	1-29
Y	JP 2002-218332 A (日本電気株式会社) 2002.08.02 【0045】 - 【0111】 & US 2002/0100049 A1	1-29
A	JP 2002-199294 A (三洋電機株式会社) 2002.07.12 全文 (ファミリーなし)	1-29

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

01.07.2004

国際調査報告の発送日

20.7.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松永隆志

5 P 4228

電話番号 03-3581-1101 内線 6973

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2002-51291 A (ソニー株式会社) 2002.02.15 全文 (ファミリーなし)	1-29
A	JP 2003-18492 A (シャープ株式会社) 2003.01.17 全文 (ファミリーなし)	1-29