

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-179207

(P2007-179207A)

(43) 公開日 平成19年7月12日(2007.7.12)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 310A	5B075
H04N 5/76 (2006.01)	H04N 5/76 B	5C052
G11B 27/10 (2006.01)	G11B 27/10 A	5D077
G11B 27/34 (2006.01)	G11B 27/34 N	5E501
G06F 3/048 (2006.01)	G06F 3/048 656C	
審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 34 頁)		

(21) 出願番号 特願2005-375633 (P2005-375633)
 (22) 出願日 平成17年12月27日 (2005.12.27)

(71) 出願人 000005108
 株式会社日立製作所
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
 (74) 代理人 100093492
 弁理士 鈴木 市郎
 (72) 発明者 塚田 有人
 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
 株式会社日立製作所デザイン本部内
 (72) 発明者 星野 剛史
 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
 株式会社日立製作所デザイン本部内
 (72) 発明者 山本 貴之
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地
 株式会社日立製作所ユビキタスプラットフ
 ォーム開発研究所内

最終頁に続く

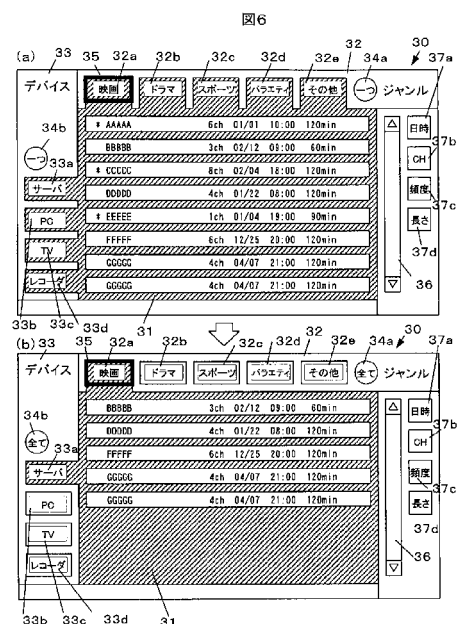
(54) 【発明の名称】 コンテンツ探索方法

(57) 【要約】

【課題】画面の切り替えを行なうことなく、必要とする全ての探索条件を設定することができるようにする。

【解決手段】コンテンツ探索画面30に矩形状のコンテンツリスト表示エリア31を設け、この表示エリア31の上辺側にコンテンツの属性「ジャンル」の表示エリア32を、左辺側に同じく属性「デバイス(保存場所)」の表示エリア33を夫々設ける。表示エリア31には、映画やドラマといったジャンル選択鈕32a~32eを表示し、表示エリア33には、サーバ、PCなどのデバイス選択鈕33a~33dを表示する。表示エリア31に表示されるコンテンツリストのコンテンツは全て、表示エリア31で選択されたジャンル選択鈕に対応する探索条件と表示エリア33で選択されたデバイス選択鈕に対応する探索条件とを満たすものとなっている。

【選択図】図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

保存されたコンテンツを、画面表示されたコンテンツ探索画面を操作することにより、探索する方法であって、

該コンテンツ探索画面にコンテンツリストを表示するコンテンツリスト表示エリアを設け、

該コンテンツ表示エリアの少なくとも 2 つの辺側毎に、コンテンツ探索のための異なる探索条件を表わす探索条件選択釦を表示した探索条件の表示エリアを設け、

該探索条件選択釦を選択することにより、コンテンツの探索条件を設定し、設定された該探索条件に応じた該コンテンツリストを該コンテンツリスト表示エリアに表示させることを特徴とするコンテンツ探索方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記コンテンツリスト表示エリアに表示される前記コンテンツリストからコンテンツを選択することにより、設定された前記探索条件に適合したコンテンツのうちの所望とするコンテンツを取得することができるようにしたことを特徴とするコンテンツ探索方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記探索条件の表示エリアでは夫々、選択された前記探索条件選択釦が前記コンテンツリスト表示エリアからのタブ上に表示され、選択されない前記探索条件選択釦は互いに独立に分離されて表示されることを特徴とするコンテンツ探索方法。

20

【請求項 4】

請求項 1 , 2 または 3 において、

前記探索条件の表示エリアには夫々、1 つ / 全て選択釦が設けられ、該 1 つ / 全て選択釦の操作により、全ての前記探索条件選択釦が選択された状態といずれか 1 つの前記探索条件選択釦が選択された状態とを切り替え可能とすることを特徴とするコンテンツ探索方法。

【請求項 5】

請求項 1 , 2 または 3 において、

前記探索条件の表示エリアには夫々、状態選択釦が設けられ、全ての前記探索条件選択釦が選択された状態と任意の個数の前記探索条件選択釦を選択可能とする状態とを切り替え可能とすることを特徴とするコンテンツ探索方法。

30

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つにおいて、

前記コンテンツリスト表示エリアに表示される前記コンテンツリストは、コンテンツの属性情報のリストであって、

複数のソート選択釦を設け、該ソート選択手段の選択操作により、選択操作され互いソート選択手段に応じた配列順序に該コンテンツリストの並び換えを行なうことを特徴とするコンテンツ探索方法。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記コンテンツリストでの選択されたコンテンツには、サムネイルが表示されることを特徴とするコンテンツ探索方法。

40

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 つにおいて、

前記コンテンツリスト表示エリアに表示される前記コンテンツリストのいずれかのコンテンツを選択することにより、処理メニューが表示され、

該処理メニューにより、選択された該コンテンツの再生，削除，他の機器の記録媒体へ移動，コピーのいずれかの処理を選択可能としたことを特徴とするコンテンツ探索方法。

【請求項 9】

50

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 つにおいて、

前記探索条件の少なくとも 1 つは階層構造をなして、上位階層の探索条件と下位階層の探索条件毎に表示エリアが設けられて、夫々毎に探索条件の選択釦が設けられ、

該上位階層の探索条件の表示エリアでの任意の探索条件の該選択釦を選択することにより、選択された該選択釦の探索条件に対する下位階層の探索条件の表示エリアに該選択釦が表示されることを特徴とするコンテンツ探索方法。

【請求項 10】

請求項 9 において、

前記上位階層の探索条件の表示エリアでの前記選択釦を 2 以上選択可能であって、

前記選択釦が 2 以上選択されることにより、前記コンテンツリスト表示エリアに表示される前記コンテンツリストでのコンテンツは、選択された選択釦に対する探索条件の少なくともいずれかを満たすコンテンツであることを特徴とするコンテンツ探索方法。 10

【請求項 11】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つにおいて、

前記コンテンツリスト表示エリアに表示される前記コンテンツリストは、放送番組信号から取得した電子番組表であって、該電子番組表に選択された前記探索条件選択釦による探索条件に応じた録画済み番組が表示されることを特徴とするコンテンツ探索方法。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つにおいて、

前記コンテンツリスト表示エリアに表示される前記コンテンツリストは、コンテンツのサムネイルが三次元的に配列されて表示されることを特徴とするコンテンツ探索方法。 20

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 つにおいて、

前記コンテンツリスト表示エリアにリスト表示されるコンテンツは、録画済み番組，録画予約済み番組，録画も録画予約もされていない番組であることを特徴とするコンテンツ探索方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、録画済み番組などの保存された各種コンテンツを探索するためのコンテンツ探索方法に関する。 30

【背景技術】

【0002】

例えば、ＴＶ（テレビ）番組などのコンテンツを録画装置などの家庭内機器に蓄積して保存し、これを再生する場合、多くの保存コンテンツの中から所望のコンテンツを取得するために、コンテンツの探索のための方法が用いられる。その方法としては、表示画面上にコンテンツ探索画面を表示し、このコンテンツ探索画面を画面操作することにより、所望とするコンテンツを選択する方法が知られている。

【0003】

その一例として、家庭内のＴＶ受像機やＰＣ（パーソナルコンピュータ）などの電子機器（クライアント）同士をネットワークで融合させるホームネットワークシステムにおいて、このシステムを構成するホームサーバに格納されている録画済み番組をクライアントから要求して取得できるようにした技術が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。 40

【0004】

この特許文献 1 に記載の技術では、ホームサーバに設けられたＨＤＤ（ハードディスクドライブ）にコンテンツ（録画済み番組）が登録され、これらのコンテンツ管理情報としての内部テーブルがデータベースに記憶されている。この内部テーブルでは、コンテンツのタイトル名を示す主キーと、コンテンツの種々の属性毎のサブキーとによってコンテンツが登録されている。ここで、サブキーの属性とは、コンテンツを音楽データとして、「アーティスト」，「アルバム」，「ジャンル」などであって、各コンテンツは、夫々の属 50

性（サブキー）毎の属性値（例えば、属性「アルバム」については、「ベストアルバム 1」など）を有している。

【0005】

クライアントがホームサーバにコンテンツを要求すると、この内部テーブルの情報に基づいたコンテンツ検索画面が表示される。このコンテンツ検索画面では、この内部テーブルで定義されるコンテンツの属性に関する全てのサブキーと主キーとしての各コンテンツのタイトル名とのリストが表示される。このリストのサブキー（属性）の1つを選択すると、選択されたサブキーでの内部テーブルに登録されている属性値（例えば、アーティスト名）が表示され、それら属性値のうちの1つを選択すると、表示されているタイトル名のうちのこの選択された属性値に対応するタイトル名（例えば、アーティストの作品のコンテンツのタイトル名）が選択されて表示されるようになる。この場合、表示されている他のサブキーを選択することができ、これにより、選択されているコンテンツ名の中から、さらに、この選択されたサブキーの属性値を持つコンテンツが選択された表示される。

10

【特許文献1】特開2004-220404

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上記特許文献1に記載の技術では、各属性はその属性値とが階層構造をなしており、コンテンツ検索画面で全ての属性のサブキーが表示された画面構成でこれらサブキーの1つを選択すると、この選択されたサブキーの下位階層の属性値が表示される画面構成となるものであるから、夫々の属性はそれに該当するサブキーを選択してその下位階層の属性値が表示される画面構成に画面切り替えしなければ、その下位階層の属性値を知ることができない。

20

【0007】

しかも、一旦属性値が選択された属性は、これが選択されたことを示す所定の場所に表示されるそのサブキーによって示されるだけであって、かかる属性のどの属性値が選択されたものであるかを認識することができず、表示されるタイトル名がどのような属性値が選択されたことによるものであるか、確認することもできない。また、このため、選択する属性値を変更するのに手間がかかることになる。

【0008】

30

本発明の目的は、かかる問題を解消し、画面の切り替えを行なうことなく、必要とする全ての探索条件を設定することができ、かつ設定した探索条件をいつでも確認することができるようにしたコンテンツ探索方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明は、保存されたコンテンツを、画面表示されたコンテンツ探索画面を操作することにより、探索する方法であって、コンテンツ探索画面にコンテンツリストを表示するコンテンツリスト表示エリアを設け、該コンテンツ表示エリアの少なくとも2つの辺側毎に、コンテンツ探索のための異なる探索条件を表わす探索条件選択釦を表示した探索条件の表示エリアを設け、探索条件選択釦を選択することにより、コンテンツの探索条件を設定し、設定された探索条件に応じたコンテンツリストをコンテンツリスト表示エリアに表示させることを特徴とするものである。

40

【0010】

また、本発明は、コンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストからコンテンツを選択することにより、設定された探索条件に適合したコンテンツのうちの所望とするコンテンツを取得することができるようにしたことを特徴とするものである。

【0011】

また、本発明は、探索条件の表示エリアで夫々、選択された探索条件選択釦がコンテンツリスト表示エリアからのタブ上に表示され、選択されない探索条件選択釦は互いに独立に分離されて表示されることを特徴とするものである。

50

【0012】

また、本発明は、探索条件の表示エリアに夫々、1つ/全て選択釦が設けられ、該1つ/全て選択釦の操作により、全ての探索条件選択釦が選択された状態といずれか1つの探索条件選択釦が選択された状態とを切り替え可能とすることを特徴とするものである。

【0013】

また、本発明は、探索条件の表示エリアに夫々、状態選択釦が設けられ、全ての探索条件選択釦が選択された状態と任意の個数の探索条件選択釦を選択可能とする状態とを切り替え可能とすることを特徴とするものである。

【0014】

また、本発明は、コンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストが、コンテンツの属性情報のリストであって、複数のソート選択釦を設け、該ソート選択手段の選択操作により、選択操作され互いソート選択手段に応じた配列順序にコンテンツリストの並び換えを行なうことを特徴とするものである。

【0015】

また、本発明は、コンテンツリストでの選択されたコンテンツに、サムネイルが表示されることを特徴とするものである。

【0016】

また、本発明は、コンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストのいずれかのコンテンツを選択することにより、処理メニューが表示され、該処理メニューにより、選択されたコンテンツの再生、削除、他の機器の記録媒体へ移動、コピーのいずれかの処理を選択可能としたことを特徴とするものである。

【0017】

また、本発明は、探索条件の少なくとも1つが階層構造をなして、上位階層の探索条件と下位階層の探索条件毎に表示エリアが設けられて、夫々毎に探索条件の選択釦が設けられ、上位階層の探索条件の表示エリアでの任意の探索条件の選択釦を選択することにより、選択された選択釦の探索条件に対する下位階層の探索条件の表示エリアに選択釦が表示されることを特徴とするものである。

【0018】

また、本発明は、上位階層の探索条件の表示エリアでの前記選択釦を2以上選択可能であって、選択釦が2以上選択されることにより、コンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストでのコンテンツは、選択された選択釦に対する探索条件の少なくともいずれかを満たすコンテンツであることを特徴とするものである。

【0019】

また、本発明は、コンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストが、放送番組信号から取得した電子番組表であって、該電子番組表に選択された探索条件選択釦による探索条件に応じた録画済み番組が表示されることを特徴とするものである。

【0020】

また、本発明は、コンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストが、コンテンツのサムネイルが三次元的に配列されて表示されることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0021】

本発明によると、画面の切り替えを行なうことなく、必要とする全ての探索条件を設定することができ、かつ設定した探索条件をいつでも確認することができて、誤った探索条件の設定を容易に修正することができてかかる誤りを確実に回避できるようにし、コンテンツの探索操作の手間を軽減できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の実施形態を図面により説明する。

【0023】

図1は本発明によるコンテンツ探索方法を用いたホームネットワークシステムのシステ

10

20

30

40

50

ム構成を示す図であって、1, 2はTV(テレビジョン)受像機、3はDMP(Digital Media Player: デジタル・メディア・プレーヤ)機能付きレコーダ、4はPC(パーソナルコンピュータ、以下、パソコンという)、5はDMP機能付きTV受像機、6, 7はDMA(Digital Media Adaptor: デジタル・メディア・アダプタ)、8はDMS(Digital Media Server: デジタル・メディア・サーバ)、9はルータ、10はネットワークである。

【0024】

同図において、このホームネットワークシステムは、DLNA(Digital Living Network Alliance)対応の種々の家庭用機器、即ち、DMPがDMS8にルータ9を介して接続される1つのネットワーク10に接続され、DMS8と夫々のDMPとの間の通信やDMP間の通信ができるようにしたネットワークシステムである。なお、以下では、DMS8を、単に、サーバ8ということにする。

【0025】

ここで、DLNAは、ホームネットワークでデジタルAV機器同士やパソコンを相互に接続し、これら間で動画や静止画、音声といった情報を相互に利用できるようにする仕様であり、このDLNA対応した家庭内機器を同じネットワークに接続することにより、いずれの家庭用機器からも、受信中の放送番組を受信して視聴し、また、録画することができるとともに、このネットワークに接続されている他の家庭内機器での録画済み番組を取得して視聴できる。

【0026】

なお、サーバ8以外のかかる家庭用機器を総称するときには、クライアントという。

【0027】

図1におけるDMPはかかるDLNA対応の機器であり、クライアントとして、ネットワーク10に接続することができる。DMP機能付きTV受像機5がこのDLNA対応の機器であり、直接ネットワーク10に接続することができる。これに対し、TV受像機1, 2とPC4とはDLNA非対応の機器であり、このような機器はDMAを用いることにより、DLNA対応の機器として取り扱うことができる。TV受像機1はDMA6を用いることにより、また、PC4はDMA7を用いることにより、夫々DMPとしてネットワーク10に接続され、TV受像機2は、これにDMP機能付きレコーダ3を接続することにより、このDMP機能付きレコーダ3を介し、DMPとして、ネットワーク10に接続したものである。

【0028】

かかるホームネットワークシステムでは、TV受像機1, 2、PC4、DMP機能付きTV受像機5のいずれも、そのいずれかで受信される放送番組や録画済み番組などのコンテンツを取得し、視聴することができるし、また、録画済み番組をサーバ8に転送し、これをこのサーバ8で保存するようにすることもできる。勿論、サーバ8に保存された録画済み番組などのコンテンツは、ネットワーク10に接続されているTV受像機1, 2、PC4、DMP機能付きTV受像機5のいずれからも取得することができる。

【0029】

なお、ここでは、クライアントをTV受像機1, 2やPC4、DMP機能付きTV受像機5として説明するが、これに限るものではないことはいうまでもない。

【0030】

図2はクライアントとしての図1におけるTV受像機1, 2, 5やレコーダ3の要部構成を概略的に示すブロック図であって、11はCPU(中央処理装置)、12はリモコン、13は情報表示部、14は記憶部、15はネットワークI/F(インターフェイス)、16はリムーバブルメディアI/F、17は受信部、18は電源である。

【0031】

同図において、電源18がオンすると、CPU11が、リモコン12の操作に応じて、各部の状態や動作を制御する。ネットワークI/F15はネットワーク10(図1)に接続され、このネットワークI/F15からネットワーク10を介して他の機器との通信を

行なう。リムーバブルメディア I/F 15 は、ビデオカメラなどに用いられるリムーバブルメディア（記録媒体）が着脱可能であって、装着されたリムーバブルメディアからビデオカメラで撮影した動画や静止画などのコンテンツ、ラジオなどで録音した音声などのコンテンツを読み取ったり、リムーバブルメディアにこのようなコンテンツを記録したりすることができる。受信部 17 は、放送番組を受信するものであり、リモコン 12 の操作により、放送チャンネルを選択することもできるし、また、リモコン 12 の操作により、受信した放送番組やリムーバブルメディア I/F 15 でリムーバブルメディアから読み取ったコンテンツを情報表示部 13 で表示したり、ハードディスクや DVD などからなる記憶装置 14 に記憶することができる。情報表示部 14 でのカーソルなどの画面操作も、リモコン 12 によって行なわれる。

10

【0032】

また、放送中の番組や録画済み番組などのコンテンツの探索のための画面（コンテンツ探索画面）の情報なども、記憶装置 14 に記録されており、リモコン 12 の操作に応じて読み出されて情報表示装置 13 に画面表示される。

【0033】

リモコン 12 には、後述するように、情報表示部 13 で表示される後述のコンテンツ探索画面でのカーソルを操作するための十字カーソルキーなどの操作手段を備えており、また、かかるコンテンツ探索画面でのカーソルで操作できない部分の操作を行なうための操作手段も設けられている。

【0034】

さらに、記憶装置 14 に記録されているコンテンツの属性情報のリスト（以下、コンテンツリストという）も作成されており、これも記憶装置 14 に記録されている。このコンテンツリストは、受信部 17 で受信された放送番組が記憶装置 14 に記録されるときや、リムーバブルメディア I/F 16 でリムーバブルメディアから読み取ったコンテンツが記憶装置 14 に記録されるときに、かかるコンテンツの属性情報が追加される。また、記憶装置 14 に記録されているコンテンツを削除するときには、これに対する属性情報もコンテンツリストから削除される。

20

【0035】

なお、PC 4 も含めた他のクライアントからかかるコンテンツリストの要求があると（ネットワーク I/F 15 で受け取る）、このコンテンツリストが記憶装置 14 から読み出され、ネットワーク I/F 15 からネットワーク 10（図 1）に出力されて要求があったクライアントに送信される。サーバ 8 や他のクライアントから送信されてきたコンテンツリストはネットワーク I/F 15 で受信され、記憶装置 14 に記憶される。

30

【0036】

図 3 は図 1 における PC 4 の要部構成を概略的に示すブロック部であって、19 は CPU、20 はマウス、21 はディスプレイ、22 はキーボード、23 は記憶部、24 はネットワーク I/F、25 はリムーバブルメディア I/F、26 は受信部、27 は電源である。

【0037】

同図において、電源 27 がオンすると、CPU 19 が、後述するマウスポインタの制御などを行なうためのマウス 20 や後述するカーソルの操作手段などを備えたキーボード 22 の操作に応じて、各部の状態や動作を制御する。ネットワーク I/F 24 はネットワーク 10（図 1）に接続され、このネットワーク I/F 24 からネットワーク 10 を介して他の機器との通信を行なう。リムーバブルメディア I/F 25 は、ビデオカメラなどに用いられるリムーバブルメディア（記録媒体）が着脱可能であって、装着されたリムーバブルメディアからビデオカメラで撮影した動画や静止画などのコンテンツ、ラジオなどで録音した音声などのコンテンツを読み取ったり、リムーバブルメディアにこのようなコンテンツを記録したりすることができる。受信部 26 は、放送番組を受信するものであり、マウス 20 やキーボード 22 の操作により、放送チャンネルを選択することもできるし、また、マウス 20 やキーボード 22 の操作により、受信した放送番組やリムーバブルメディア

40

50

ア I / F 2 5 でリムーバブルメディアから読み取ったコンテンツをディスプレイ 2 1 で表示したり、ハードディスクや D V D などからなる記憶装置 2 3 に録画することができる。ディスプレイ 2 1 でのカーソルなどの画面操作も、マウス 2 0 やキーボード 2 2 によって行なわれる。

【 0 0 3 8 】

また、放送中の番組や録画済み番組などのコンテンツの探索のための画面（コンテンツ探索画面）の情報なども、記憶装置 2 3 に記録されており、マウス 2 0 やキーボード 2 2 の操作に応じて読み出されてディスプレイ 2 1 に画面表示される。

【 0 0 3 9 】

さらに、記憶装置 2 3 に記録されているコンテンツの属性情報のリスト（以下、コンテンツリストという）も作成されており、これも記憶装置 2 3 に記録されている。このコンテンツリストは、受信部 2 6 で受信された放送番組が記憶装置 2 3 に記録されるときや、リムーバブルメディア I / F 2 5 でリムーバブルメディアから読み取ったコンテンツが記憶装置 2 3 に記録されるときに、かかるコンテンツの属性情報が追加される。また、記録記憶装置 2 3 に記録されているコンテンツを削除するときには、これに対する属性情報もコンテンツリストから削除される。なお、他のクライアントからかかるコンテンツリストの要求があると（ネットワーク I / F 1 5 で受け取る）、このコンテンツリストが記憶装置 1 4 から読み出され、ネットワーク I / F 1 5 からネットワーク 1 0（図 1）に出力されて要求があったクライアントに送信される。従って、他のクライアントから送信されてきたコンテンツリストはネットワーク I / F 1 5 で受信され、記憶装置 1 4 に記憶される。

【 0 0 4 0 】

さらにまた、他のクライアントからコンテンツの要求があると（ネットワーク I / F 2 4 で受け取る）、要求があったコンテンツが記憶装置 2 3 から読み出され、ネットワーク I / F 2 4 からネットワーク 1 0（図 1）に出力されて要求があったクライアントに送信される。他のクライアントから送信されてきたコンテンツもネットワーク I / F 2 4 で受信され、記憶装置 2 3 に記憶される。

【 0 0 4 1 】

なお、サーバ 8 は、後述のように、クライアントがコンテンツを送信、あるいは保存しているコンテンツを削除することを要求すると、これを了承し、このクライアントからのコンテンツを受信して保存したり、保存されているコンテンツを削除する。

【 0 0 4 2 】

次に、かかるホームネットワークシステムに用いられる本発明によるコンテンツ探索方法の実施形態について説明する。

【 0 0 4 3 】

図 4 は図 1 におけるクライアントの起動時の動作を示すフローチャートであって、このクライアントとは、図 1 におけるネットワーク 1 0 に接続された T V 受像機 1 , 2 , 5 や P C 4 である。

【 0 0 4 4 】

同図において、このクライアントに電源（図 2 での電源 1 8 や図 3 での電源 2 7）が投入されると（S（ステップ）1）、まず、このクライアントは、これが接続されているネットワーク 1 0（図 1）に接続されている他の機器全てからコンテンツリストを取得する。即ち、他の機器 1 つずつについて、その機器からコンテンツリストを取得したか否かを確認し（S 2 の“ Y e s ”）、まだ取得していない他の機器にコンテンツリストを要求して取得する（S 3）。取得したコンテンツリスは、記憶装置 1 4（または 2 3）に記憶する。

【 0 0 4 5 】

全ての他の機器からコンテンツリストを取得すると（S 2 の“ N o ”）、自身のコンテンツリストも含めて、全ての機器のコンテンツリストを記憶装置 1 4（または 2 3）から読み出して合成し、全コンテンツリストを作成する（S 4）。そして、これを記憶装置 1

4 (または23) に記憶してその利用に備える (S5)。

【0046】

図5はこのようにして作成された全コンテンツリスト (以下、単にコンテンツリストという) の一具体例を模式的に示す図である。

【0047】

同図において、コンテンツリストは、「コンテンツ名」28a, 「ユーザ」28b, 「ジャンル」28c, 「格納デバイス」28d, 「作成日時」28e, 「CH (チャンネル)」28f, 「長さ (分)」28g, 「視聴回数」28hの8個のコンテンツの属性から構成されている。

【0048】

属性「コンテンツ名」28aや「ジャンル」28c, 「作成日時」28e, 「CH (チャンネル)」28f, 「長さ (分)」28gは、コンテンツが放送番組の場合、放送信号に重畳されているEPG (電子番組表) 情報や録画時のログから取得されたものであり、属性「コンテンツ名」28aは番組名を、属性「ジャンル」28cは映画やドラマ, スポーツといったコンテンツのジャンルを、属性「作成日時」28eは番組の放送日時を、属性「CH (チャンネル)」28fは放送チャンネル名を、属性「長さ (分)」は放送時間を分の時間単位で夫々表わしている。

【0049】

コンテンツがリムーバブルメディアから取得したものである場合には、「コンテンツ名」28aや属性「ジャンル」28cは、例えば、ユーザが入力したコンテンツ名やジャンルであり、属性「作成日時」28eは、例えば、ビデオカメラでコンテンツが撮影されて記録された日時であり、属性「CH (チャンネル)」28fは登録されない。

【0050】

属性「ユーザ」28bは、通常、コンテンツを記憶装置14または23に記憶する操作を行なったユーザであり、操作によってそのユーザ名 (ここでは、家庭内であるので、「お父さん」, 「お母さん」, 「たかし」などとしている) が入力される。記憶を希望するユーザに変わって他のユーザが記憶する場合、ユーザ名としては、この記憶を希望するユーザのユーザ名を入力するようにしてもよい。

【0051】

属性「格納デバイス」28dは、コンテンツが記憶されている機器を示すものであって、機器でコンテンツを記憶装置14または23に記憶するとき、そのコンテンツリストにコンテンツ名などとともに、この機器を表わす情報 (機器情報) が追加されて格納デバイス情報として記憶される。従って、このコンテンツリストを他の機器に送信するときには、この機器情報も送信され、これを取得したクライアントでは、かかる機器情報がコンテンツリストでの属性「格納デバイス」28dとして登録される。

【0052】

属性「視聴回数」28hは、ユーザが視聴した回数を表わすものであって、コンテンツが取得されてから各クライアントで視聴された回数の合計を表わしている。

【0053】

各クライアントでは、ネットワーク10 (図1) 上の全てのコンテンツリストを取得し (図4のS2の“N0”)、これらを合成して1つのコンテンツリストを作成すると (図4のS4)、このコンテンツリストからコンテンツ探索のための画面情報を作成し、リモコン12 (図2) あるいはマウス20, キーボード22 (図3) によるコンテンツ探索の要求があると、このコンテンツ探索画面が情報表示部13 (図2) あるいはディスプレイ21 (図3) に表示される。

【0054】

次に、この実施形態でのコンテンツ探索画面とその画面操作について説明する。図6はコンテンツ探索画面の第1の具体例を示す図であって、30はコンテンツ探索画面、31はコンテンツリスト表示エリア、32はジャンル表示エリア、32a~32eはジャンル選択釦、33はデバイス表示エリア、33a~33eはデバイス選択釦、34a, 34

10

20

30

40

50

b は一つ / 全て選択釦、35 はカーソル、36 はスクロール操作部、37 a は日時ソート釦、37 b はCH (チャンネル) ソート釦、37 c は頻度ソート釦、37 d は長さソート釦である。

【0055】

図6において、コンテンツ探索画面30は、図5に示すコンテンツの属性のうちの「ジャンル」と「格納デバイス」とからコンテンツの探索を行なうものである。

【0056】

このコンテンツ探索画面30では、その中央部に矩形状のコンテンツリスト表示エリア31が設定されており、このコンテンツリスト表示エリア31の上部に、コンテンツの属性の1つであるジャンルからコンテンツを探索可能とするためのジャンル選択釦32 a ~ 32 e が配列されるジャンル表示エリア32が、左側に、コンテンツの属性の1つである格納デバイスからコンテンツを探索可能とするためのデバイス選択釦33 a ~ 33 e が配列されるデバイス表示エリア33が夫々設定されている。さらに、ジャンル表示エリア32には、1つ / 全て選択釦34 a が設けられ、デバイス表示エリア33にも、1つ / 全て選択釦34 b が設けられている。

10

【0057】

図6(a)はコンテンツ探索画面30の初期状態を示すものであって、この状態では、コンテンツリスト表示エリア31の上辺からジャンル表示エリア32内に突出するようにして、ジャンル選択釦の個数分のタブが表示され、夫々のタブ毎にジャンル「映画」のジャンル選択釦32 a, ジャンル「ドラマ」のジャンル選択釦32 b, ジャンル「スポーツ」のジャンル選択釦32 c, ジャンル「バラエティ」のジャンル選択釦32 d, ジャンル「その他」のジャンル選択釦32 e が夫々表示されている。このように、ジャンル選択釦は、タブ上に表示されているときには、選択された状態にある。従って、この場合には、全てのジャンル選択釦32 a ~ 32 e が選択された状態にある。

20

【0058】

一つ / 全て選択釦34 a は、全てのジャンル選択釦32 a ~ 32 e が選択された状態とジャンル選択釦32 a ~ 32 e が1つずつ選択される状態とを切り換えるものであり、図6(a)に示すように、全てのジャンル選択釦32 a ~ 32 e が選択された状態にあるときには、一つ / 全て選択釦34 a によってこの状態が選択されたものとしており、そこに「一つ」という表示がなされている。このように、一つ / 全て選択釦34 a に「一つ」が表示されているときには、現在全てのジャンル選択釦32 a ~ 32 e が選択された状態にあり、この状態で一つ / 全て選択釦34 a を操作すると、ジャンル選択釦32 a ~ 32 e が1つずつ選択できる状態になることを示している。

30

【0059】

また、図6(a)において、コンテンツリスト表示エリア31の左辺からデバイス表示エリア33内に突出するようにして、デバイス選択釦の個数分のタブが表示され、夫々のタブ毎にデバイス「サーバ(図1でのサーバ1)」のデバイス選択釦33 a, デバイス「PC(図1でのPC4)」のデバイス選択釦33 b, デバイス「TV(図1での、例えば、TV受像機1)」のデバイス選択釦33 c, デバイス「レコーダ(図1の、例えば、レコーダ3)」のデバイス選択釦33 d が夫々表示されている。このように、デバイス選択釦も、タブ上に表示されているときには、選択された状態にある。従って、この場合には、全てのデバイス選択釦33 a ~ 33 d が選択された状態にある。

40

【0060】

一つ / 全て選択釦34 b も、全てのデバイス選択釦33 a ~ 33 d が選択された状態とデバイス選択釦33 a ~ 33 d が1つずつ選択される状態とを切り換えるものであり、図6(a)に示すように、全てのデバイス選択釦33 a ~ 33 d が選択された状態にあるときには、一つ / 全て選択釦34 b によってこの状態が選択されたものとしており、そこに「一つ」という表示がなされている。このように、一つ / 全て選択釦34 b に「一つ」が表示されているときには、現在全てのデバイス選択釦33 a ~ 33 d が選択された状態にあり、この状態で一つ / 全て選択釦34 b を操作すると、デバイス選択釦33 a ~ 33 d

50

が１つずつ選択できる状態になることを示している。

【００６１】

そこで、図６（ａ）に示す全てのジャンル選択釦３２ａ～３２ｅ，デバイス選択釦３３ａ～３３ｄが選択された状態では、これら全てのジャンル，全てのデバイスに関するコンテンツのリスト、即ち、記憶部１４あるいは２３に記憶されている上記コンテンツリストの全部の情報が選択されているものであって、このコンテンツリストがコンテンツリスト表示部３１に表示される。この場合、リスト上のコンテンツの個数が多い場合には、全てのコンテンツの情報をコンテンツリスト表示部３１で表示しきれないが、スクロール操作部３６を操作すると、このコンテンツリストが上下にスクロールし、これにより、これまで表示されなかったコンテンツリストを表示させることができる。

10

【００６２】

ここで、コンテンツリスト表示エリア３１に表示されるコンテンツリストでの情報は、例えば、図５における属性「コンテンツ名」２８ａでのコンテンツ名、属性「ＣＨ」２８ｆでの放送チャンネル名、属性「作成日時」２８ｅでの作成日時、属性「長さ（分）」２８ｇでの放送時間などである。

【００６３】

なお、コンテンツ探索画面３０の右辺側には、コンテンツリスト表示エリア３１に表示されるコンテンツの情報をソート（並び換え）し、作成日時の早い順に配列順序を設定するための日時ソート釦３７ａと、例えば、チャンネルの若い順に配列順序を設定するためのＣＨソート釦３７ｂと、視聴頻度順に配列順序を設定するための頻度ソート釦３７ｃと、放送時間の長さ順、例えば、長い順に配列順序を設定するための長さソート釦３７ｄとが設けられている。

20

【００６４】

なお、このように、コンテンツ探索画面３０には、例えば、太棒状のカーソル３５が表示されているが、このカーソル３５は、リモコン１２（図２）やマウス２０，キーボード２２（図３）の操作によって移動するものであって、全ての選択釦３２ａ～３２ｅが選択状態にあるジャンル表示エリア３２では、どの選択釦にも機能しないし、同様に、全ての選択釦３３ａ～３３ｅが選択状態にあるデバイス表示エリア３３でも、どの選択釦にも機能しない。但し、このカーソル３５をコンテンツリスト表示エリア３１でのいずれかのコンテンツの情報にフォーカスしてそのコンテンツを選択し、リモコン１２やマウス２０，キーボード２２で決定操作をすると、選択されたコンテンツが情報表示部１３（図２）またはディスプレイ２１（図３）で表示される。この場合、かかるコンテンツがこのコンテンツ探索画面を表示しているクライアントの記憶装置１４または２３に記憶されている場合には、これから読み出されて情報表示部１３（図２）またはディスプレイ２１（図３）で表示されるが、他の機器の記憶装置１４または２３に記憶されている場合には、ネットワーク１０（図１）を介してこの機器にこのコンテンツを要求し、これから取得すると、情報表示部１３またはディスプレイ２１で表示する。

30

【００６５】

また、図６（ａ）において、カーソル３５で、上記のように、日時ソート釦３７ａを選択して決定すると、コンテンツリスト表示エリア３１でのコンテンツの情報の配列が作成日時の早い順となり、ＣＨソート釦３７ｂを選択して決定すると、チャンネルの若い順となり、頻度ソート釦３７ｃを選択して決定すると、視聴頻度が高い順となり、長さソート釦３７ｄを選択して決定すると、放送時間が長い順となる。なお、上記のリムーバブルメディアで取得したコンテンツは、ジャンルとしては「その他」に入るものであり、「ＣＨ」は設定されていない。このようなコンテンツに対しては、ＣＨソート釦３７ｂが選択，決定されたときには、例えば、コンテンツリストの最後の方に配列される。勿論、かかるコンテンツに対し、ユーザがチャンネルを適宜設定できるようにすることもできるが、この場合には、放送番組と同様に取り扱われる。

40

【００６６】

図６（ａ）に示すコンテンツ探索画面でジャンル表示エリア３２での一つ／全て選択釦

50

3 4 a を選択すると、もしくは選択釦 3 2 a ~ 3 2 e のいずれか 1 つが選択されると、図 6 (b) に示すように、ジャンル表示エリア 3 2 では、ジャンル選択釦 3 2 a ~ 3 2 e のいずれか 1 つが選択、決定された状態となる。また、図 6 (a) に示すコンテンツ探索画面でデバイス表示エリア 3 3 での一つ / 全て選択釦 3 4 b を選択すると、図 6 (b) に示すように、デバイス表示エリア 3 3 では、デバイス選択釦 3 3 a ~ 3 3 d のいずれか 1 つが選択、決定された状態となる。

【 0 0 6 7 】

図 6 (b) は、ジャンル表示エリア 3 2 でジャンル「映画」のジャンル選択釦 3 2 a が、デバイス表示エリア 3 3 でデバイス「サーバ」のデバイス選択釦 3 3 a が夫々選択された状態のコンテンツ探索画面 3 0 を示すものである。この選択状態では、属性「ジャンル」では、「映画」のジャンル選択釦 3 2 a が選択決定されており、属性「格納デバイス」では、「サーバ」のデバイス選択釦 3 3 a が選択決定されている。図 6 (a) に示す状態で一つ / 全て選択釦 3 4 a が選択決定されると、このように、属性「ジャンル」で「映画」のジャンル選択釦 3 2 a が選択決定され、属性「格納デバイス」で「サーバ」のデバイス選択釦 3 3 a が選択決定された状態となる。この「映画」のジャンル選択釦 3 2 a がコンテンツリスト表示エリア 3 1 からのタブ上に表示され、ジャンル表示エリア 3 2 での他のジャンル選択釦 3 2 b ~ 3 2 e は独立した表示となっている。カーソル 3 5 を移動させることにより、これらジャンル選択釦 3 2 b ~ 3 2 e のいずれかを選択決定できる。同様にして、図 6 (a) に示す状態で一つ / 全て選択釦 3 4 b が選択決定されると、この「サーバ」のデバイス選択釦 3 3 a がコンテンツリスト表示エリア 3 1 からのタブ上に表示され、ジャンル表示エリア 3 3 での他のジャンル選択釦 3 3 b ~ 3 3 d は独立した表示となっている。カーソル 3 5 を移動させることにより、これらジャンル選択釦 3 3 b ~ 3 3 d のいずれかを選択決定できる。

【 0 0 6 8 】

この状態では、コンテンツリスト表示エリア 3 1 には、ジャンルが「映画」で、かつサーバ 1 (図 1) に記憶されているコンテンツに関するコンテンツリストが表示される。即ち、異なる属性である「ジャンル」と「格納デバイス」との間では、選択されたジャンル選択釦のジャンルに属し、かつ選択されたデバイス選択釦の格納デバイスに格納されているコンテンツがコンテンツリスト表示エリアでの探索対象となる。

【 0 0 6 9 】

また、図 6 (b) に示すように、ジャンル選択釦 3 2 a ~ 3 2 e のいずれかが選択された状態にあるときには、一つ / 全て選択釦 3 4 a は「全て」という表示がなされており、この状態で一つ / 全て選択釦 3 4 a を操作すると、ジャンル選択釦 3 2 a ~ 3 2 e が全て選択された状態になることを示している。デバイス表示エリア 3 3 における一つ / 全て選択釦 3 4 b についても、デバイス選択釦 3 3 a ~ 3 3 d について同様である。

【 0 0 7 0 】

なお、図 6 (b) での他の部分については、図 6 (a) と同様であり、説明を省略する。

【 0 0 7 1 】

以上のように、この具体例では、同じ画面上に、「ジャンル」と「格納デバイス」といったことなる 2 つの探索条件となる属性が同時に表示され、これによって探索条件が設定されるものであるから、探索条件の設定作業が容易で、かつすでに設定した探索条件も、設定された状態で表示されるものであるから、これらの確認も常に行なわれることになり、間違いのない探索条件を行なうことが可能となる。

【 0 0 7 2 】

図 7 はコンテンツ探索画面の第 2 の具体例を示す図であって、3 3 d はデバイス選択釦、3 4 c は一つ / 全て選択釦、4 0 はコンテンツ探索画面、4 1 はユーザ表示エリア、4 2 a ~ 4 2 d はユーザ選択釦であり、図 6 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略し、また、図 6 に対応した部分の一部については、その符号を省略している。

【 0 0 7 3 】

10

20

30

40

50

図7において、コンテンツ探索画面30は、コンテンツの探索条件を、図6に示す具体例での属性「ジャンル」,「格納デバイス」に属性「ユーザ」を追加し、3つの属性をコンテンツの探索条件とするものである。ここで、デバイス表示エリア33はコンテンツリスト表示エリア31の下側に設けられたおり、図6に示すコンテンツ探索画面30に対し、デバイス「チューナ」のデバイス選択釦33eが追加していることが異なる。また、属性「ユーザ」に対するユーザ表示エリア41は、コンテンツリスト表示エリア31の左側に設定されており、このユーザ表示エリア41では、ユーザ「お父さん」のユーザ選択釦42a, ユーザ「お母さん」のユーザ選択釦42b, ユーザ「たかし」のユーザ選択釦42c, ユーザ「その他」のユーザ選択釦42dと一つ/全て選択釦34cとが設けられている。

10

【0074】

図7(a)はジャンル表示エリア32でも、デバイス表示エリア33でも、また、ユーザ表示エリアでも、全てのジャンル選択釦32a~32e, 33a~33d, ユーザ選択釦42a~42dが選択決定されている状態を示している。これにより、コンテンツリスト表示エリア31には、これら全てのジャンル, 全てのデバイス, 全てのユーザに関するコンテンツのリスト、即ち、記憶部14(図2)あるいは23(図3)に記憶されている上記コンテンツリストの全部の情報が選択されているものであって、このコンテンツリストがコンテンツリスト表示部31に表示される。

【0075】

図6に示した具体例と同様、図7(a)に示すコンテンツ探索画面でジャンル表示エリア32での一つ/全て選択釦34a、あるいはデバイス表示エリア33での一つ/全て選択釦34bを選択すると、図7(b)に示すように、ジャンル表示エリア32では、ジャンル選択釦32a~32eのいずれか1つが、デバイス表示エリア33では、デバイス選択釦33a~33dのいずれか1つが夫々選択、決定された状態となるが、また、図7(a)に示すコンテンツ探索画面でユーザ表示エリア42での一つ/全て選択釦34cを選択すると、図7(b)に示すように、ユーザ表示エリア42でも、ユーザ選択釦42a~42dのいずれか1つが選択、決定された状態となる。ユーザ選択釦42a~42dのうちの選択決定されているユーザ選択釦がコンテンツリスト表示エリア31からのタブ上に表示される。図7(a)に示す状態でユーザ表示エリア41での一つ/全て選択釦34cが選択決定されると、このユーザのデバイス選択釦42aがコンテンツリスト表示エリア31からのタブ上に表示され、ユーザ表示エリア41での他のユーザ選択釦42b~42dは独立した表示となっている。カーソル35を移動させることにより、これらユーザ選択釦42b~42dのいずれかを選択決定できる。

20

30

【0076】

この図7(b)に示す状態では、コンテンツリスト表示エリア31には、ジャンルが「映画」で、ユーザが「お母さん」であり、かつサーバ1(図1)に記憶されているコンテンツに関するコンテンツリストが表示される。即ち、異なる属性である「ジャンル」と「格納デバイス」と「ユーザ」との間では、選択されたジャンル選択釦のジャンルに属し、かつ選択されたユーザ選択釦のユーザのものであって、選択されたデバイス選択釦の格納デバイスに格納されているコンテンツがコンテンツリスト表示エリア31での探索対象となる。

40

【0077】

また、図7(b)に示すように、ユーザ選択釦42a~42dのいずれかが選択された状態にあるときには、一つ/全て選択釦34cは「全て」という表示がなされており、この状態で一つ/全て選択釦34cを操作すると、図7(a)に示すユーザ選択釦42a~42dが全て選択された状態になることを示している。

【0078】

以上のように、この具体例でも、同じ画面上に、「ジャンル」と「格納デバイス」と「ユーザ」といったことなる3つの探索条件となる属性が同時に表示され、これによって探索条件が設定されるものであるから、探索条件の設定作業が容易で、かつすでに設定した

50

探索条件も、設定された状態で表示されるものであるから、これらの確認も常に行なわれることになり、間違いのない探索条件を行なうことが可能となる。

【 0 0 7 9 】

図 8 はコンテンツ探索画面の第 3 の具体例を示す図であって、3 4 d は一つ / 全て選択釦、5 0 はコンテンツ探索画面、5 1 は視聴表示エリア、5 2 a , 5 2 b は視聴選択釦であり、図 7 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略し、また、前出図面に対応した部分の一部については、その符号は省略している。

【 0 0 8 0 】

図 8 において、コンテンツ探索画面 5 0 は、コンテンツの探索条件を、図 7 に示す具体例での属性「ジャンル」, 「格納デバイス」, 「ユーザ」に図 5 での属性「視聴回数」2 8 h を基にした「視聴」を追加し、4 つの属性をコンテンツの探索条件とするものである。この「視聴」は、図 5 での属性「視聴回数」2 8 h から、「視聴済み」と「未視聴」の探索条件を設定するものである。

【 0 0 8 1 】

ここで、ジャンル表示エリア 3 2 , デバイス表示エリア 3 3 及びユーザ表示エリア 4 1 の位置は図 7 に示すコンテンツ探索画面 4 0 と同様であり、視聴表示エリア 5 1 は、コンテンツリスト表示エリア 3 1 の右側に設定されており、この視聴表示エリア 5 1 では、「視聴済み」の視聴選択釦 5 2 a , 「未視聴」の視聴選択釦 5 2 b と一つ / 全て選択釦 3 4 d とが設けられている。

【 0 0 8 2 】

この視聴表示エリア 5 1 も、他の属性の表示エリア 3 2 , 3 3 , 4 1 と同様であり、図 8 (a) に示すように、一つ / 全て選択釦 3 4 d で「全て」が選択決定されているときには (このときには、一つ / 全て選択釦 3 4 d は「一つ」を表示している) , 「視聴済み」の視聴選択釦 5 2 a と「未視聴」の視聴選択釦 5 2 b とはいずれも、コンテンツリスト表示エリア 3 1 からのタブ上に表示されており、視聴済みのコンテンツも、未視聴のコンテンツも、コンテンツリスト表示エリア 3 1 のコンテンツリスト上に表示されることになる。

【 0 0 8 3 】

そして、図 8 (a) に示すコンテンツ探索画面 5 0 で視聴表示エリア 5 1 の一つ / 全て選択釦 3 4 d が操作されると、図 8 (b) に示すように、視聴選択釦 5 2 a と視聴選択釦 5 2 b とのいずれかが選択決定された状態となり、この場合、視聴選択釦 5 2 b が選択決定されているので、未視聴 (図 5 での「視聴回数」2 8 h が 0 回) のコンテンツの情報がコンテンツリスト表示エリア 3 1 でのコンテンツリストに表示される。勿論、視聴選択釦 5 2 a を選択決定することにより、視聴済み (即ち、1 回でも視聴された) コンテンツの情報がコンテンツリスト表示エリア 3 1 でのコンテンツリストに表示されることになる。また、一つ / 全て選択釦 3 4 d が操作されると、図 8 (a) の状態に切り換わる。

【 0 0 8 4 】

これ以外は、図 7 に示した第 2 の実施形態と同様であり、同じ画面上に、「ジャンル」と「格納デバイス」と「ユーザ」と「視聴」いったことなる 4 つの探索条件となる属性が同時に表示され、これによって探索条件が設定されるものであるから、探索条件の設定作業が容易で、かつすでに設定した探索条件も、設定された状態で表示されるものであるから、これらの確認も常に行なわれることになり、間違いのない探索条件を行なうことが可能となる。

【 0 0 8 5 】

図 9 はコンテンツ探索画面の第 4 の具体例を示す図であって、6 0 はコンテンツ探索画面、6 1 はキーワード表示エリア、6 2 はキーワード入力エリア、6 3 は三角マーク () 釦であり、図 8 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略し、また、図 7 に対応した部分の一部については、その符号は省略している。

【 0 0 8 6 】

図 9 (a) において、コンテンツ探索画面 6 0 は、コンテンツの探索条件を、図 8 に示

10

20

30

40

50

す具体例での属性「格納デバイス」に代えて、キーワードを探索条件の1つとしたものである。このために、キーワード入力エリア62を有するキーワード表示エリア61がコンテンツリスト表示エリア31の下側に設けられている。

【0087】

ここで、キーワードは、図5に示す属性のうちの「ジャンル」28cや「ユーザ」28b,「視聴回数」28hを除くであれば、いずれでもよい。これら「ジャンル」28cや「ユーザ」28b,「視聴回数」28hの属性はジャンル表示エリア32,ユーザ表示エリア41,視聴表示エリア51で使用されているものである。

【0088】

キーワード入力エリア62には、三角マーク釦63が設けられており、キーワード入力
10 エリア62にキーワードを入力してこの三角マーク釦63を操作すると、この入力された
キーワードを探索条件としてコンテンツの探索が行なわれる。このように、この入力され
たキーワードもコンテンツの探索条件の1つとなり、図9(b)に示すコンテンツ探索画
面60では、属性「ジャンル」の「映画」と属性「ユーザ」の「お母さん」と属性「視聴」
の「未視聴」とキーワードの「AAA」とがコンテンツの探索条件となり、これら探索
条件を満たすコンテンツのリストがコンテンツリスト表示エリア31に表示されることにな
る。

【0089】

図9(b)に示す状態でこの三角マーク釦63が操作されると、キーワード入力エリア
62とこの三角マーク釦63とがコンテンツリスト表示エリア31から離れ、キーワード
20 入力エリア62内のキーワードが探索条件から解除される。

【0090】

なお、キーワード入力エリア62では、キーボード22やリモコン12を用いて所望と
するキーワードを直接入力できる。

【0091】

この第4の実施形態も、先の実施形態と同様の効果が得られる。

【0092】

図10はコンテンツ探索画面の第5の具体例を示す図であって、70はコンテンツ探索
画面、71は録画表示エリア、72,73は録画選択釦であり、図8に対応する部分には
同一符号を付けて重複する説明を省略し、また、図8に対応した部分の一部については、
30 その符号は省略している。

【0093】

図10において、コンテンツ探索画面70は、コンテンツの探索条件を、図8に示す具
体例での属性「ジャンル」,「格納デバイス」,「ユーザ」,「視聴」に属性「録画」を
追加し、これら5つの属性をコンテンツの探索条件とするものである。この第5の具体例
に対しては、図5でのコンテンツリストでは、録画予約か、録画済みかの属性「録画」が
追加されたものとなる。

【0094】

ここで、ジャンル表示エリア32,デバイス表示エリア33,ユーザ表示エリア41の
位置は図8に示すコンテンツ探索画面50と同様であり、コンテンツリスト表示エリア3
40 1の、例えば、右側の視聴表示エリア51の下側に、「録画済み」の録画選択釦72,「
録画予約」の録画選択釦73と一つ/全て選択釦34eとを備えた録画表示エリア71が
設けられている。

【0095】

この録画表示エリア71も、他の属性の表示エリア32,33,41,51と同様であ
り、一つ/全て選択釦34eの操作により、「全て」が選択決定されると、属性「録画」
は探索条件からはずされることになり、「一つ」が選択決定されると、「録画済み」の録
画選択釦72と「録画予約」の録画選択釦73とに応じて、「録画済み」と「録画予約」
とのいずれか一方が探索条件となる。

【0096】

これ以外は、図 8 に示した第 3 の実施形態と同様であり、この第 3 の実施形態と同様の効果が得られる。

【0097】

図 11 はコンテンツ探索画面の第 6 の具体例を示す図であって、80 はコンテンツ探索画面、81 は保存表示エリア、82, 83 は保存選択釦であり、図 10 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略し、また、図 10 に対応した部分の一部については、その符号は省略している。

【0098】

図 11 において、コンテンツ探索画面 70 は、コンテンツの探索条件を、図 10 に示す具体例での属性「ジャンル」, 「格納デバイス」, 「ユーザ」, 「視聴」及び「録画」に属性「保存」を追加し、これら 6 つの属性をコンテンツの探索条件とするものである。この第 6 の具体例に対しては、図 5 でのコンテンツリストでは、上記の属性「録画」とともに、永久保存するか、削除可であるかの属性「保存」が追加されたものとなる。

【0099】

このコンテンツ探索画面 80 では、コンテンツリスト表示エリア 31 が横方向に長い六角形状をなしており、例えば、このコンテンツリスト表示エリア 31 の上辺側にジャンル表示エリア 32 が、左上隅辺側にユーザ表示エリア 41 が、左下隅辺側に保存表示エリア 81 が、下辺側にデバイス表示エリア 33 が、右下隅辺側に録画表示エリア 71 が、右上隅辺側に視聴表示エリア 51 が夫々配置される。そして、保存表示エリア 81 には、「永久保存」の保存選択釦 82 と「削除可」の保存選択釦 83 と一つ / 全て選択釦 34 f とが設けられている。

【0100】

この保存表示エリア 81 も、他の属性の表示エリア 32, 33, 41, 51, 71 と同様であり、一つ / 全て選択釦 34 f の操作により、「全て」が選択決定されると、属性「保存」が探索条件からはずされ、「一つ」が選択決定されると、「永久保存」の保存選択釦 82 と「削除可」の保存選択釦 73 とに応じて、「永久保存」と「削除可」とのいずれか一方が探索条件となる。

【0101】

これ以外は、図 10 に示した第 5 の実施形態と同様であり、この第 5 の実施形態と同様の効果が得られる。

【0102】

ここで、以上説明したコンテンツ探索画面の画面操作のための手段がリモコン 12 (図 2) やキーボード 22 (図 3) に設けられているが、その具体例を、リモコン 12 を例として、図 12 により説明する。

【0103】

図 12 (a) はその一具体例を示すものであって、12a は十字カーソルキー、12a_U は上方向キー、12a_D は下方向キー、12a_R は右方向キー、12a_L は左方向キー、12b はリング状カーソルキー、12b_U は上方向キー、12b_D は下方向キー、12b_R は右方向キー、12b_L は左方向キー、12c は決定キーである。

【0104】

同図 (a) において、リモコン 12 の操作面には、上方向キー 12a_U, 下方向キー 12a_D, 右方向キー 12a_R 及び左方向キー 12a_L によって十字状の形状をなす十字カーソルキー 12a と、この十字カーソルキー 12a を囲むように上方向キー 12b_U, 下方向キー 12b_D, 右方向キー 12b_R 及び左方向キー 12b_L が配置されて構成されるリング状カーソルキー 12b とを備えている。

【0105】

内側の十字カーソルキー 12a は同じ表示エリア内でカーソルを移動させるためのものであり、外側のリング状カーソルキー 12b は異なる表示エリア間でカーソルを移動させるためのものである。また、決定キー 12c は、これら十字カーソルキー 12a, リング状カーソルキー 12b の操作によって選択された選択釦を決定するためのものである。

10

20

30

40

50

【0106】

例えば、図6(b)に示すコンテンツ探索画面30でのジャンル表示エリア32において、十字カーソルキー12aの右方向キー12a_R、左方向キー12a_Lを操作すると、カーソル35はジャンル表示エリア32で左右方向に選択釦1つずつ移動する。これにより、ジャンル選択釦32a~32eのいずれかを選択することができる。

【0107】

また、例えば、図6(b)に示すコンテンツ探索画面30において、リング状カーソルキー12bの左方向キー12b_Lを操作すると、カーソル35は左側のデバイス表示エリア33に移り、十字カーソルキー12aの上方向キー12a_U、下方向キー12a_Dを操作することにより、カーソル35はデバイス表示エリア33で上下方向にデバイス選択釦1つずつ移動する。これにより、図6(b)においては、デバイス選択釦33a~33dのいずれかを選択することができる。また、リング状カーソルキー12bの右方向キー12b_Rを操作すると、カーソル35は右側に配列される日時ソート釦37a、CHソート釦37b、頻度ソート釦37c、長さソート釦37dのいずれかに移り、十字カーソルキー12aの上方向キー12a_U、下方向キー12a_Dを操作することにより、カーソル35は上下方向に選択釦1つずつ移動する。これにより、図6(b)においては、これらソート釦37a~37dのいずれかを選択することができる。

【0108】

図6(a),(b)に示す状態のコンテンツ探索画面30において、リング状カーソルキー12bの下方向キー12b_Dを操作すると、カーソル35はジャンル表示領域32の下側のコンテンツリスト表示エリア31に移る。図7(a),(b)に示すコンテンツ探索画面40では、さらに、この下方向キー12b_Dを操作すると、カーソル35はコンテンツリスト表示エリア31の下側のデバイス表示エリア33に移る。図7(a),(b)に示すコンテンツ探索画面40でカーソル35がデバイス表示エリア33にあるときに、リング状カーソルキー12bの下方向キー12b_Dを操作すると、カーソル35がデバイス表示エリア33からコンテンツリスト表示エリア31に移り、さらに、この上方向キー12b_Uを操作すると、カーソル35はコンテンツリスト表示エリア31からジャンル表示エリア32に移る。

【0109】

また、図6,図7に示すコンテンツ探索画面30,40において、カーソル35がユーザ表示エリア41にあるときに、リング状カーソルキー12bの右方向キー12b_Rを操作すると、カーソル35がこのユーザ表示エリア41からコンテンツリスト表示エリア31に移り、さらに、この右方向キー12b_Rを操作すると、カーソル35はコンテンツリスト表示エリア31からソート釦37a~37dの表示エリアに移る。逆に、カーソル35がソート釦37a~37dの表示エリアにあるときに、リング状カーソルキー12bの左方向キー12b_Lを操作すると、カーソル35がこのソート釦37a~37dの表示エリアからコンテンツリスト表示エリア31に移り、さらに、この左方向キー12b_Lを操作すると、カーソル35はコンテンツリスト表示エリア31からユーザ表示エリア41に移る。

【0110】

なお、コンテンツリスト表示エリア31に移されたカーソル35は、まず、コンテンツリストの先頭に配列されるコンテンツをフォーカスする。

【0111】

以上のことは、図7~図9に示すコンテンツ探索画面についても同様である。なお、図10に示すコンテンツ探索画面70に対しては、リング状カーソルキー12bに、さらに、視聴表示エリア51と録画表示エリア71とを指定できる選択釦を設ければよいし、また、図11に示すコンテンツ探索画面80に対しては、ユーザ表示エリア41と保存表示エリア81とを指定できる選択釦と、視聴表示エリア51と録画表示エリア71とを指定できる選択釦を設ければよい。

【0112】

10

20

30

40

50

図 1 2 (b) はリモコン 1 2 の他の具体例を示すものであって、1 2 d はジョグダイヤルであり、図 1 2 (a) に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【 0 1 1 3 】

同図において、リモコン 1 2 の具体例は、図 1 2 (a) に示すリモコン 1 2 でのリング状カーソルキー 1 2 b の代わりに、ジョグダイヤル 1 2 d を設けたものであり、このジョグダイヤル 1 2 d の操作により、同じ表示エリア内でカーソルを移動させるものである。

【 0 1 1 4 】

例えば、図 6 に示すコンテンツ探索画面 3 0 において、ジョグダイヤル 1 2 d を回転操作すると、その回転方向に応じて、カーソル 3 5 はジャンル表示エリア 3 2 で左右方向にジャンル選択釦 1 つずつ移動する。これにより、図 6 (b) においては、ジャンル選択釦 3 2 a ~ 3 2 e のいずれかを選択することができる。カーソル 3 5 がデバイス表示エリア 3 3 や日時ソート釦 3 7 a , C H ソート釦 3 7 b , 頻度ソート釦 3 7 c , 長さソート釦 3 7 d の配列領域にあるときも同様であり、ジョグダイヤル 1 2 d を回転操作することにより、カーソル 3 5 は上下方向にデバイス選択釦 1 つずつ移動する。また、図 7 ~ 図 1 1 に示すコンテンツ探索画面についても同様である。

10

【 0 1 1 5 】

十字カーソルキー 1 2 a は、図 1 2 (a) に示すリング状カーソルキー 1 2 b と同様であり、コンテンツリスト表示エリア 3 1 に移されたカーソル 3 5 は、まず、コンテンツリストの先頭に配列されるコンテンツをフォーカスする。

【 0 1 1 6 】

なお、説明を省略するが、P C 4 のキーボード 2 2 にも、同様のカーソル操作のための手段が設けられている。

20

【 0 1 1 7 】

また、以上説明したコンテンツ探索画面では、図 6 ~ 図 1 1 に示すように、スクロール操作部 3 6 が設けられており、リモコン 1 2 では、このような操作部を操作できるようにするための操作キーも、図 1 2 では図示しないが、設けられている。P C 4 (図 1) の場合には、かかるマウスポインタはマウス 2 0 (図 3) によって操作することができ、これにより、スクロール操作部 3 6 などのカーソル 3 5 によって操作できない操作部の操作を行なうことができる。

【 0 1 1 8 】

次に、以上説明したコンテンツ探索画面での他の画面操作について説明する。

30

【 0 1 1 9 】

図 1 3 は図 8 に示すコンテンツ探索画面 5 0 での画面操作方法の一具体例を示す図であって、3 5 a , 3 5 b はカーソル、9 0 はモードメニュー、9 1 は矢印であり、図 8 に対応する部分には同一符号を付けている。但し、図 8 に対応する部分一部については、符号を省略している。

【 0 1 2 0 】

図 1 3 (a) は、図 8 (b) に示すコンテンツ探索画面 5 0 でコンテンツリスト表示エリアで表示される 1 つのコンテンツ (ここでは、コンテンツ名「G G G G G」のコンテンツ) を選択した状態を示すものであって、この選択されたコンテンツがカーソル 3 5 a によってフォーカスされている。

40

【 0 1 2 1 】

かかる表示状態において、リモコン 1 2 (図 2 , 図 1 2) またはキーボード 2 2 (図 3) でのメニュー釦または決定キー 1 2 c を操作すると、図 1 3 (b) に示すように、「再生」, 「詳細情報」, 「削除」, 「移動」, 「コピー」の各モードを選択できるモードメニュー 9 0 がコンテンツリスト表示エリア 3 1 上に表示される。また、かかるモードのうちの 1 つ (ここでは、モード「再生」) を選択状態としたカーソル 3 5 b も表示される。なお、選択された上記コンテンツは、上記のカーソル 3 5 a によってフォーカスされた状態に保持されている。

【 0 1 2 2 】

50

ここで、モード「再生」は選択されたコンテンツを再生して情報表示部 13 (図 2) あるいはディスプレイ 21 (図 3) で表示するモードであり、モード「詳細情報」は選択されたコンテンツの詳細情報を情報表示部 13 あるいはディスプレイ 21 で表示するモードであり、モード「削除」は選択されたコンテンツするモードであり、モード「移動」は選択されたコンテンツの記憶場所 (記憶層 14 (図 2) や記憶装置 23 (図 3) , サーバ 8 (図 1)) , ユーザなどの変更可能な属性を変更するモードであり、モード「コピー」は選択されたコンテンツを他のクライアントやサーバ 1 , 他のユーザにコピーするモードである。

【0123】

図 13 (b) に示すコンテンツ探索画面 50 の表示状態で、例えば、図 12 に示すリモコン 12 の十字カーソルキー 12 a またはジョグダイヤル 12 d を操作することにより、モードメニュー 90 上でカーソル 35 b を上下方向に移動させて所望とするモードを選択することができる。図 13 (c) はモード「移動」が選択された状態を示すものである。

10

【0124】

この図 13 (c) に示すコンテンツ探索画面 50 の表示状態で、このコンテンツを選択された他の格納デバイスに移すために、例えば、図 12 に示すリモコン 12 での十字カーソルキー 12 a の下方向キー 12 a_↓ を操作すると、図 13 (d) に示すように、モードメニュー 90 が消え、デバイス表示エリア 33 でのいずれかのデバイス選択釦 (この場合、「TV」のデバイス選択釦 33 c) がカーソル 35 でフォーカスされて選択されるとともに、カーソル 35 a で選択されているコンテンツからデバイス表示エリア 33 でのカーソル 35 でフォーカスされているデバイス選択釦 33 c を指し示す矢印 91 が表示され、このコンテンツの移動先が示される。かかる状態で、例えば、図 12 に示すリモコン 12 の十字カーソルキー 12 a またはジョグダイヤル 12 d を操作すると、選択されるデバイス選択釦 33 a ~ 33 e が切り換わり、これとともに、矢印 91 の方向も変更される。

20

【0125】

このとき、「ジャンル」や「視聴」の選択釦は非活性 (破線の枠で図示している) になっている。このときのこれら属性は、ユーザの操作によって変更することができない属性であるので、移動先として選択できなくなっている。

【0126】

図 14 は図 13 (d) に示す表示状態に続く画面操作によるコンテンツ探索画面 50 の変化を示す図であって、図 13 に対応する部分には同一符号を付けている。

30

【0127】

図 14 (a) は図 13 (d) に示す表示状態で、例えば、図 12 に示すリモコン 12 でのリモコン 12 のリング状十字カーソルキー 12 b またはジョグダイヤル 12 d の操作により、デバイス表示エリア 33 でのサーバのデバイス選択釦 33 a が選択された状態を示すものであり、このデバイス選択釦 33 a がカーソル 35 によってフォーカスされ、かつ矢印 91 がこのデバイス選択釦 33 a を指し示している。

【0128】

かかる表示状態で、例えば、図 12 に示すリモコン 12 の決定キー 12 c を操作すると、図 14 (c) に示すように、コンテンツリストでのカーソル 35 a でフォーカスされているコンテンツの情報がこの選択されているデバイス選択釦 33 a の方向に移動する。そして、このカーソル 35 a でフォーカスされているコンテンツの情報がこの選択されているデバイス選択釦 33 a に吸い込まれるようにして消えると、図 14 (c) に示すように、コンテンツリスト表示エリア 31 でのコンテンツリストでは、残りのコンテンツのうちの 1 つがカーソル 35 a でフォーカスされた状態となる。ここでは、残りのコンテンツがコンテンツ名「AAAAA」のコンテンツ 1 つだけであるので、このコンテンツがカーソル 35 a でフォーカスされるが、2 以上のコンテンツが残っているときには、最上に情報が表示されるコンテンツがフォーカスされる。

40

【0129】

このようにして、コンテンツリストで選択されたコンテンツが指定されたクライアント

50

やサーバ 8（この場合、サーバ 8）に移されて保存されることになる。

【0130】

かかる図 13，図 14 に示す画面操作では、デバイス表示エリア 33 で属性「レコーダ」が選択されているから、コンテンツリスト表示エリア 31 のコンテンツリストのコンテンツは図 1 に示す DMP 機能付きレコーダ 3 に保存されているものであり、そのうちのコンテンツ名「GGGGG」のコンテンツが、例えば、図 1 での TV 受像機 1 に移されたことになる。ここで、デバイス表示エリア 33 では、「レコーダ」のデバイス選択釦 33d が選択されて属性「格納デバイス」の「レコーダ」が探索条件となっているので、DMP 機能付きレコーダ 3 からこの TV 受像機 1 に移されたコンテンツ名「GGGGG」のコンテンツは、コンテンツリスト表示エリア 31 でのコンテンツリストから削除されることになる。

10

【0131】

このようにして、いずれのクライアントからも、サーバ 8 や任意のクライアントに保存されているコンテンツを他の任意のクライアントやサーバ 8 に移動させることができ、クライアントでのコンテンツの保存状況に応じてサーバ 8 にコンテンツを移動させたり、属性に応じて保存する場所を異ならせたりするなどコンテンツの保存場所を適宜決めるようにすることができる。

【0132】

なお、図 13，図 14 では、図 8 に示すコンテンツ探索画面 50 を例に説明したが、これ以外の上記のコンテンツ探索画面についても同様である。

20

【0133】

図 7 及び図 8 に示すコンテンツ探索画面 30，40 においては、コンテンツリスト表示エリア 31 に表示されるコンテンツリストをソートするソート釦 37a ~ 37d が設けられているが、次に、このコンテンツリストをソートする。

【0134】

図 15 はコンテンツリストのソート処理を、図 7 に示すコンテンツ探索画面 40 を例として、説明する図であり、図 7 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【0135】

図 15 (a) は、日時ソート釦 37a がカーソル 35 でフォーカスされて選択されている状態を示すものであり、この場合には、コンテンツリスト表示エリア 31 に表示されるコンテンツリストでは、作成日時順にコンテンツが配列される。ここでは、コンテンツ名「AAAAA」のコンテンツ（作成日：1月1日の10時00分）、コンテンツ名「EEEE EEE」のコンテンツ（作成日：1月4日の19時00分）、コンテンツ名「DDDDDD」のコンテンツ（作成日：1月22日の8時00分）、... の順にコンテンツが配列される。

30

【0136】

かかる表示状態で、例えば、図 12 のリモコン 12 のリング状カーソルキー 12b またはジョグダイヤル 12d を操作してカーソル 35 を移動させ、CH ソート釦 37b を選択すると、図 15 (b) に示すように、コンテンツリスト表示エリア 31 に表示されるコンテンツリストがソートされ、チャンネルの若い順にコンテンツが並べ替えられる。ここで、1CH のコンテンツ名「EEEE EEE」のコンテンツ、3CH のコンテンツ名「AAAAA A」のコンテンツ、... といった順にコンテンツが配置される。なお、同じチャンネルのコンテンツは、作成日順あるいは頻度（視聴回数）あるいは長さ順といった決められた順で配列される。

40

【0137】

頻度ソート釦 37c や長さソート釦 37d が選択された場合も同様であり、視聴回数順や長さ順に配列されるようにソートされることになる。

【0138】

図 16 はコンテンツリストのソート処理を、図 8 に示すコンテンツ探索画面 50 を例と

50

して、説明する図であってであり、図 8 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【0139】

図 8 に示すコンテンツ探索画面 50 では、ソート釦を図示しなかったが、図 16 に示すように、例えば、コンテンツリスト表示エリア 31 でのコンテンツリストの上側にタイトルソート釦 37e, CH ソート釦 37b, 日時ソート釦 37a, 長さソート釦 37d, 頻度ソート釦 37c を横一列に配列して設けるようにすることもできる。なお、この配列順序は、コンテンツリストでのコンテンツの属性であるタイトル, CH, 作成日時, 長さ(分), 視聴回数の順に合わせたものであり、これら属性名を示していることにもなる。

【0140】

図 16 (a) はタイトルソート釦 37e がカーソル 35 でフォーカスされて選択されている状態を示すものであって、この場合には、コンテンツ名(タイトル)が、例えば、あいいうえお順となるように、コンテンツが配置される。また、図 6 (b) は CH ソート釦 37b が選択された状態であり、コンテンツは図 15 (b) と同様の順序で配列される。

【0141】

なお、図 16 に示すコンテンツ探索画面 50 では、カーソル 35 がコンテンツリスト表示エリア 31 以外の表示エリアにあって、例えば、図 12 に示すリモコン 12 の十字カーソルキー 12b を操作してカーソル 35 をコンテンツリスト表示エリア 31 に移すと、このコンテンツリスト表示エリア 31 では、まず、ソート釦 37a ~ 37e の先頭のソート釦、即ち、タイトルソート釦 37e をフォーカスする。そして、例えば、図 12 に示すリモコン 12 のリング状十字カーソルキー 12b またはジョグダイヤル 12d を操作することにより、カーソル 35 は順次ソート釦を移動していき、最後の頻度ソート釦 37c をフォーカスすると、コンテンツリスト上のコンテンツをフォーカスようになる。

【0142】

図 17 はコンテンツリストで選択されたコンテンツの表示方法の他の具体例を、図 8 に示すコンテンツ探索画面 50 を例として、示す図であって、92 はサムネイルであり、図 8 に対応する部分には同一符号を付けて説明を省略する。また、図 8 に対応する部分の一部については符号を省略している。

【0143】

同図において、ここでは、コンテンツリスト表示エリア 31 で表示されるコンテンツリストのコンテンツ名「DDDDDD」のコンテンツがカーソル 35 でフォーカスされ、選択されている状態を示している。以上説明した上記のコンテンツ探索画面では、このように、選択されたコンテンツに対しては、コンテンツリスト上でのその属性情報がカーソル 35 でフォーカスされたものであったが、この具体例では、カーソル 35 で囲まれるエリア内に、このコンテンツのコンテンツ名などの属性情報ばかりでなく、このコンテンツを代表するサムネイル 92 も表示される。

【0144】

このように、例えば、図 12 に示すリモコン 12 のリング状十字カーソルキー 12b やジョグダイヤル 12d が操作されて、新たにコンテンツが選択される毎に、そのコンテンツのサムネイルも表示されることになる。これにより、選択したコンテンツの内容を、属性のみによる場合に比べ、より詳細に把握することが可能となる。なお、この場合には、記憶装置 14 (図 2) や記憶装置 23 (図 3) に、記憶されるコンテンツ毎にサムネイルが作成され、該当するコンテンツと関連づけて記憶される。

【0145】

なお、かかる表示は、図 8 以外に示すコンテンツ探索画面にも適用可能である。

【0146】

図 18 はコンテンツ探索画面でのコンテンツリスト表示エリア 31 に表示されるコンテンツリストの他の具体例を、図 8 に示すコンテンツ探索画面 50 を例にして、示す図であって、93 はサムネイルであり、図 8 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。また、図 8 に対応する部分の一部については符号を省略している。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 7 】

同図において、この具体例では、コンテンツリスト表示部 3 1 に表示するコンテンツをそのサムネイル 9 3 で表示したものである。表示するサムネイル 9 3 がコンテンツ表示エリア 3 2 で同時に表示可能な個数を越えるときには、同時に表示できない残りのサムネイル 9 3 を、画面上、奥行き方向に配列するようにして、コンテンツリストを三次元表示する。

【 0 1 4 8 】

ここで、図示しない奥行き方向の「進む」, 「戻る」釦が設けられており、「進む」釦を操作することにより、サムネイル 9 3 の奥行き方向の列が夫々手前の方向に移動して、奥方のサムネイルも最前列で表示されるようにすることができる。「戻る」釦を操作すると、これとは逆方向に移動する。

【 0 1 4 9 】

あるいは、かかるコンテンツリスト表示エリア 3 1 において、図示しないが、図 8 に示すように、スクロール操作部 3 6 が設けられたおり、P C 4 (図 1) では、マウス 2 0 (図 3) を操作して、また、図 1 2 に示すリモコン 1 2 では、マウスポインタの操作部を操作して、図示しないマウスポインタでこのスクロール操作部 3 6 を操作することにより、サムネイル 9 3 の配列を画面上奥行き方向にスクロールすることができ、これにより、奥行き方向に 2 列目以降のサムネイル 9 3 も最前列に表示させることができて見ることができる状態とすることができる。

【 0 1 5 0 】

図 1 9 はコンテンツ探索画面の第 7 の具体例を示す図であって、1 0 0 はコンテンツ探索画面、1 0 1 は情報形態表示エリア、1 0 1 a ~ 1 0 1 c は情報形態選択釦、1 0 2 a ~ 1 0 2 e はジャンル選択釦であり、前出図面に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。また、前出図面に対応する部分の一部では符号を省略している。

【 0 1 5 1 】

同図 (a) において、この具体例を用いるコンテンツ探索方法を用いるシステムでは、コンテンツの属性として、新たに「情報形態」としての属性「映像」, 「画像 (静止画像) 」, 「音声」を設け、これら属性「映像」, 「画像」, 「音声」毎に属性「ジャンル」を展開するものであり、階層構造の属性をも用いるようにしたものである。

【 0 1 5 2 】

かかる階層構造の属性に対しては、情報形態表示エリア 1 0 1 に属性「映像」の情報形態選択釦 1 0 1 a と属性「画像」の情報形態選択釦 1 0 1 b と属性「音声」の情報形態選択釦 1 0 1 c とを設けるものであり、選択された情報形態選択釦はジャンル表示エリア 3 2 からのタブ上に表示され、ジャンル表示エリア 3 2 では、この選択された情報形態選択釦に対応する属性の下位のジャンルの選択釦が表示される。図 1 9 (a) は「映像」の情報形態選択釦 1 0 1 a が選択された状態を示しており、これにより、ジャンル表示エリア 3 2 には、その下位のジャンル選択釦 3 2 a ~ 3 2 e が表示される。

【 0 1 5 3 】

図 1 9 (b) は図 1 9 (a) に示す表示状態で「音声」の情報形態選択釦 1 0 1 c が選択された状態を示すものであって、ジャンル表示エリア 3 2 には、その下位の「ロック」の情報形態選択釦 1 0 2 a , 「ポップ」の情報形態選択釦 1 0 2 b , 「クラシック」の情報形態選択釦 1 0 2 c , 「ジャズ」の情報形態選択釦 1 0 2 d , 「その他」の情報形態選択釦 1 0 2 e が表示される。

【 0 1 5 4 】

これら「映像」の情報形態選択釦 1 0 1 a , 「画像」の情報形態選択釦 1 0 1 b , 「音声」の情報形態選択釦 1 0 1 c も、先のコンテンツ探索画面と同様、カーソル 3 5 によって選択されるものであるが、これら「映像」の情報形態選択釦 1 0 1 a , 「画像」の情報形態選択釦 1 0 1 b , 「音声」の情報形態選択釦 1 0 1 c のいずれかがカーソル 3 5 でフォーカスされて選択決定されると、自動的に選択された情報形態選択釦の下位のジャンル選択釦がジャンル表示エリア 3 2 に表示され、これとともにカーソル 3 5 がジャンル表示

10

20

30

40

50

エリア 3 2 に移って、これらジャンル選択釦のいずれかがフォーカスされて選択された状態となる。

【 0 1 5 5 】

また、例えば、図 1 2 に示すリモコン 1 2 のリング状カーソルキー 1 2 b を操作してカーソル 3 5 を情報形態表示エリア 1 0 1 に移すことができ、これにより、別の情報形態選択釦を選択決定することができる。

【 0 1 5 6 】

なお、情報形態表示エリア 1 0 1 から他の表示エリアへのカーソル 3 5 の移動操作や他の表示エリアから情報形態表示エリア 1 0 1 への移動操作は、先に説明したコンテンツ探索画面の場合と同様である。

【 0 1 5 7 】

また、以上以外については、図 8 に示したコンテンツ探索画面 5 0 と同様であるし、他のコンテンツ探索画面についても、同様に適用できることはいうまでもない。

【 0 1 5 8 】

図 2 0 はコンテンツ探索画面の第 8 の具体例を示す図であって、1 1 0 はコンテンツ探索画面であり、図 8 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。また、図 8 に対応する部分の一部では符号を省略している。

【 0 1 5 9 】

同図において、この第 8 の具体例は、3 以上の選択釦を備えた各表示エリアで 2 以上の選択釦を同時に選択決定することができるようにしたものである。ここでは、ジャンル表示エリア 3 2 で「映画」のジャンル選択釦 3 2 a と「スポーツ」のジャンル選択釦 3 2 d とが選択決定された状態にあり、デバイス表示領域 3 3 で「P C」のデバイス選択釦 3 3 b と「レコーダ」のデバイス選択釦 3 3 e とが選択決定されているものとしている。この場合には、コンテンツリスト表示エリア 3 1 でのコンテンツリストのコンテンツは、図 1 での P C 4 と D M P 機能付きレコーダ 3 とに蓄積されているジャンルが「映画」と「スポーツ」とのコンテンツということになる。

【 0 1 6 0 】

この場合の図 1 2 に示すリモコン 1 2 としては、十字カーソルキー 1 2 a またはジョグダイヤル 1 2 d と決定キー 1 2 c とを操作して 1 つの選択釦を選択決定し、しかる後、リング状カーソルキー 1 2 b を操作しないで、十字カーソルキー 1 2 a またはジョグダイヤル 1 2 d を操作し、決定キー 1 2 c を操作すると、同じ表示エリア内で異なる選択釦を選択決定できる機能を持つものである。

【 0 1 6 1 】

従って、図 2 0 でのジャンル表示エリア 3 2 についてみると、まず、「映画」のジャンル選択釦 3 2 a を十字カーソルキー 1 2 a またはジョグダイヤル 1 2 d を操作して選択し、決定キー 1 2 c を操作して決定した後、カーソル 3 5 を他の表示エリアに移動させないで、リング状十字カーソルキー 1 2 b またはジョグダイヤル 1 2 d を操作することにより、「スポーツ」のジャンル選択釦 3 2 c を選択し、決定キー 1 2 c を操作すると、この「スポーツ」のジャンル選択釦 3 2 c も、「映画」のジャンル選択釦 3 2 a とともに、選択決定された状態となる。このようにして、同じ表示エリアで 2 以上の選択釦を同時に選択決定された状態とすることができる。

【 0 1 6 2 】

なお、例えば、カーソル 3 5 がジャンル表示エリア 3 2 以外の表示領域にあって、図 1 2 に示すリモコン 1 2 や P C 4 のキーボード 2 2 (図 3) を操作してカーソル 3 5 をジャンル表示エリア 3 2 に移し、これまで選択決定されている選択釦(図 2 0 では、「映画」のジャンル選択釦 3 2 a と「スポーツ」のジャンル選択釦 3 2 c)とは異なる選択釦、例えば、「ドラマ」のジャンル選択釦 3 2 b を選択決定すると、これまで選択決定されていた選択釦、即ち、「映画」のジャンル選択釦 3 2 a と「スポーツ」のジャンル選択釦 3 2 c は、選択決定が解除される。

【 0 1 6 3 】

10

20

30

40

50

また、この第 8 の具体例は、図 8 に示すコンテンツ探索画面 5 0 の構成を例にして説明したが、前出の他のコンテンツ探索画面についても、同様に適用可能である。

【 0 1 6 4 】

図 2 1 はコンテンツ探索画面の第 9 の具体例を示す図であって、1 0 3 は「全て」タブであり、図 1 9 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【 0 1 6 5 】

同図において、この第 9 の具体例は、情報形態表示エリア 1 0 1 に表示される情報形態選択釦も、複数同時に選択決定状態にすることができるようにしたものであり、ここでは、「映像」の情報形態選択釦 1 0 1 a と「音声」の情報形態選択釦 1 0 1 c とが同時に選択決定されているものとしている。

10

【 0 1 6 6 】

このためのリモコン 1 2 の操作も、図 2 0 で説明した操作と同様であり、図 2 0 で説明したカーソル 3 5 がジャンル表示エリア 3 2 にあるときの操作と同じ操作を情報形態表示エリア 1 0 1 にカーソル 3 5 があるときに行なうことにより、2 個以上の情報形態選択釦を同時に選択決定状態とすることができる。

【 0 1 6 7 】

なお、このように、情報形態表示エリア 1 0 1 で複数の情報形態選択釦が選択決定された場合には、ジャンル表示エリア 3 2 には、ジャンル選択釦は表示されず、コンテンツリスト表示エリア 3 1 からの「全て」タブ 1 0 3 が表示される。この場合には、コンテンツリスト表示エリア 3 1 で表示されるコンテンツリストのコンテンツは、情報形態の属性「映像」の下位階層のジャンルの全ての属性と同じく属性「音声」の下位階層のジャンルの全ての属性とを持つ全てのコンテンツということになる。

20

【 0 1 6 8 】

図 2 2 はコンテンツ探索画面の第 1 0 の具体例を示す図であって、1 2 0 はコンテンツ探索画面、1 2 1 は放送表示エリア、1 2 2 a ~ 1 2 2 d は放送選択釦であり、図 9 に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【 0 1 6 9 】

同図において、この具体例のコンテンツ探索画面 1 2 0 の画面構成は、図 9 のコンテンツ探索画面 6 0 と同様であるが、ユーザ表示エリア 4 1 の代わりに、放送表示エリア 1 2 1 を用いるものであり、録画済み番組の探索もできるようにしたものである。

30

【 0 1 7 0 】

図 2 3 はこの場合のコンテンツリスト 2 8 を示すものであって、これは、図 5 に示すコンテンツリストに属性「放送」2 8 i が追加されたものである。属性「放送」2 8 i はコンテンツの提供元である放送源を表わすものであり、例えば、属性「地上波」は地上波の放送局からの放送番組を録画したことを表わしている。

【 0 1 7 1 】

図 2 2 において、放送表示エリア 1 2 1 には、地上波の録画済み番組を選択するための「地上波」の放送選択釦 1 2 2 a , 衛星放送 A の録画済み番組を選択するための「衛星 A」の放送選択釦 1 2 2 b , 衛星放送 B の録画済み番組を選択するための「衛星 B」の放送選択釦 1 2 2 c 及びケーブル TV の録画済み番組を選択するための「ケーブル」の放送選択釦 1 2 2 d が設けられており、これによって「全て」を選択する操作をすると、図 2 2 (a) に示すように、全ての放送選択釦 1 2 2 a ~ 1 2 2 d が選択されているコンテンツリストがコンテンツリスト表示エリア 3 1 に表示され、図 2 2 (a) に示す状態で一つ / 全て選択釦 3 4 e を操作し、「一つ」を選択すると、図 2 2 (b) に示すように、放送選択釦 1 2 2 a ~ 1 2 2 d のうちの 1 つ、例えば、「衛星 A」の放送選択釦 1 2 2 b が選択された状態となり、衛星放送 A から取得した録画済み番組のコンテンツリストがコンテンツリスト表示エリア 3 1 に表示される。

40

【 0 1 7 2 】

なお、探索条件となる属性としては、図 2 3 に示す属性 2 8 a ~ 2 8 i の属性メニュー

50

を画面表示させることにより、この属性メニューから選択したものとすることも可能であり、このようにすることにより、適宜の探索条件でコンテンツの探索を行なうことができる。

【0173】

図24はコンテンツ探索画面の第11の具体例を示す図であって、130はコンテンツ探索画面、131は電子番組表、132a, 132bは録画済み番組であり、図22に対応する部分には同一符号を付けて重複する説明を省略する。

【0174】

同図において、この具体例のコンテンツ探索画面130の画面構成は、図22のコンテンツ探索画面120と同様であるが、コンテンツリスト表示エリア31には、放送番組信号から取得できる電子番組表131を表示するものである。この電子番組表131では、区分した各枠内が夫々放送局毎の放送番組を表わすものであり、探索条件（指定された属性）にヒット（適合）した録画済み番組とヒットしない録画済み番組とを区別して表示している。ここでは、探索条件にヒットした録画済み番組を縦縞でハッチングして示している（ヒットした録画済み番組が1つもない放送局については、電子番組表131に表示しないようにしてもよい）。

10

【0175】

なお、図24(a)はジャンル表示エリア32での一つ/全て選択釦34aと放送表示エリア121での一つ/全て選択釦34eとで「全て」が選択されたときの表示状態を示し、この場合には、ジャンルの全ての属性と放送の全ての属性を探索条件とし、全ての録画済み番組がこれら探索条件にヒットしていることになる。また、図24(b)は同じくいずれも「一つ」が選択されたときの表示状態を示すものであり、この場合には、録画済み番組131a, 131bがこのときの属性「映画」, 「衛星A」による探索条件にヒットしているものである。

20

【0176】

以上のコンテンツ探索画面は、録画済み番組などを探索条件に基づいて探索するためのものであったが、これから録画予約を設定する番組の探索のためのコンテンツ探索画面も、同様の画面構成とすることができる。以下、この点について、図22に示すコンテンツ探索画面120または図24に示すコンテンツ探索画面130を例にして説明する。

【0177】

表示画面に初期の「見る（または、再生する）」, 「録る（または、録画する）」とのメニューを含む図示しないメニュー画面で、メニュー「見る（または、再生する）」を選択した場合には、上記の機能を有するコンテンツ探索画面120または図24に示すコンテンツ探索画面130が表示され、上記のように、属性による探索条件にヒットした録画済み番組が表示される。

30

【0178】

これに対し、メニュー「録る（または、録画する）」を選択した場合には、図22または図24と同様の形式、即ち、コンテンツリスト形式のコンテンツ探索画面120または電子番組表形式のコンテンツ探索画面130が表示され、選択された属性による探索条件にヒットした番組が、コンテンツとして、コンテンツ表示エリア31に表示される。ユーザは、各表示エリアでの選択釦を選択することにより、番組を絞り込むことができる。なお、この場合も、全ての選択釦が選択された状態では、図22(a), 図24(a)に示すように、全ての番組が活性表示されるが、選択する選択釦が限られて探索条件が絞られた場合には、図22(b)に示すように、探索条件にヒットした番組のみを表示するか、また、図24(b)に示すように、ヒットしない番組は非活性で表示するようにする。

40

【0179】

なお、以上のこれから録画予約を設定するためのコンテンツ探索画面としては、図22, 図24以外の既に説明したコンテンツ探索画面の形式としてもよいことはいうまでもない。

【0180】

50

図 2 5 は録画済み番組と録画予約済み番組と録画も録画予約もされていない番組とを探索可能としたコンテンツ探索画面の具体例を示す図であって、1 4 0 はコンテンツ探索画面、1 4 1 は録画予約済みマーク、1 5 0 はコンテンツ探索画面、1 5 1 は録画予約済み番組、1 5 2 は録画済み番組であり、前出図面に対応する部分には同一符号よつて重複する説明を省略する。

【0 1 8 1】

図 2 5 (a) に示すコンテンツ探索画面 1 4 0 は、例えば、図 2 2 に示すコンテンツ探索画面 1 2 0 と同様の形式の画面であって、視聴表示エリア 5 1 , キーワード表示エリア 6 1 の代わりに、デバイス表示エリア 3 3 と放送表示エリア 1 2 1 とを用いるものである。

10

【0 1 8 2】

このコンテンツ探索画面 1 4 0 では、コンテンツリスト表示エリア 3 1 に録画済み番組と録画予約済み番組と録画も録画予約もされていない番組とのコンテンツリストが表示され、このリストの左側には、例えば、マーク「*」の録画予約済みマークが付与されており、番組のステータスを表わしている。番組のステータスには、その他に、「録画済み」、「視聴済み」などがあり、ステータス毎に異なるマークを付与するようにしてもよい。

【0 1 8 3】

また、図 2 5 (b) に示すコンテンツ探索画面 1 5 0 は、例えば、図 2 4 に示すコンテンツ探索画面 1 3 0 と同様の形式の画面であって、視聴表示エリア 5 1 , キーワード表示エリア 6 1 の代わりに、デバイス表示エリア 3 3 と放送表示エリア 1 2 1 とを用いるものである。

20

【0 1 8 4】

このコンテンツ探索画面 1 5 0 では、コンテンツリスト表示エリア 3 1 での電子番組表において、録画済み番組と録画予約済み番組とを、例えば、番組欄の背景模様や表現色を異ならせるなど、異なる表示形態で表示し、これらを区別して認識できるようにする。図 2 5 (a) と同様、他のステータスの番組についても、背景模様や表現色を異ならせるようにしてもよい。

【0 1 8 5】

このようにして、この図 2 5 に示す具体例では、検索条件にヒットした様々なステータスの番組を容易に、かつ同時に探索することができる。

30

【0 1 8 6】

なお、以上の様々なステータスの番組のためのコンテンツ探索画面としては、図 2 2 , 図 2 4 以外の既に説明したコンテンツ探索画面の形式としてもよいことはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0 1 8 7】

【図 1】図 1 は本発明によるコンテンツ探索方法を用いたホームネットワークシステムのシステム構成を示す図である。

【図 2】図 2 は図 1 における TV 受像機やレコーダの要部構成を概略的に示すブロック図である。

40

【図 3】図 3 は図 1 における PC の要部構成を概略的に示すブロック部である。

【図 4】図 4 は図 1 におけるクライアントの起動時の動作を示すフローチャートである。

【図 5】図 5 はクライアントで作成されたコンテンツリストの一具体例を模式的に示す図である。

【図 6】図 6 はコンテンツ探索画面の第 1 の具体例を示す図である。

【図 7】図 7 はコンテンツ探索画面の第 2 の具体例を示す図である。

【図 8】図 8 はコンテンツ探索画面の第 3 の具体例を示す図である。

【図 9】図 9 はコンテンツ探索画面の第 4 の具体例を示す図である。

【図 1 0】図 1 0 はコンテンツ探索画面の第 5 の具体例を示す図である。

【図 1 1】図 1 1 はコンテンツ探索画面の第 6 の具体例を示す図である。

50

【図 1 2】コンテンツ探索画面の画面操作に用いられるリモコンの具体例を示す図である。

【図 1 3】図 1 3 は図 8 に示すコンテンツ探索画面の画面操作方法の一具体例によるを示す図である。

【図 1 4】図 1 4 は図 1 3 (d) に示す表示状態に続く画面の変化の流れを示す図である。

【図 1 5】図 1 5 は図 7 に示すコンテンツ探索画面を例としてコンテンツリストのソート処理を説明する図である。

【図 1 6】図 1 6 は図 8 に示すコンテンツ探索画面を例としてコンテンツリストのソート処理を説明する図である。

【図 1 7】図 1 7 はコンテンツリストで選択されたコンテンツの表示方法の他の具体例を、図 8 に示すコンテンツ探索画面を例として、示す図である。

【図 1 8】図 1 8 はコンテンツ探索画面でのコンテンツリスト表示エリアに表示されるコンテンツリストの他の具体例を、図 8 に示すコンテンツ探索画面を例にして、示す図である。

【図 1 9】図 1 9 はコンテンツ探索画面の第 7 の具体例を示す図である。

【図 2 0】図 2 0 はコンテンツ探索画面の第 8 の具体例を示す図である。

【図 2 1】図 2 1 はコンテンツ探索画面の第 9 の具体例を示す図である。

【図 2 2】図 2 2 はコンテンツ探索画面の第 1 0 の具体例を示す図である。

【図 2 3】クライアントで作成されたコンテンツリストの他の具体例を模式的に示す図である。

【図 2 4】コンテンツ探索画面の第 1 1 の具体例を示す図である。

【図 2 5】録画済み番組と録画予約済み番組とを探索可能としたコンテンツ探索画面の具体例を示す図である。

【符号の説明】

【 0 1 8 8 】

1 , 2 TV 受像機

3 DMP 機能付きレコーダ

4 PC

5 DMP 機能付き TV 受像機

8 サーバ

1 0 ネットワーク

1 2 リモコン

1 2 a 十字カーソルキー

1 2 b リング状カーソルキー

1 2 c 決定キー

1 2 d ジョグダイヤル

1 3 情報表示部

1 4 記憶部

1 7 受信部

2 0 マウス

2 1 ディスプレイ

2 2 キーボード

2 3 記憶部

2 6 受信部

3 0 コンテンツ探索画面

3 1 コンテンツリスト表示エリア

3 2 ジャンル表示エリア

3 2 a ~ 3 2 e ジャンル選択釦

3 3 デバイス表示エリア

10

20

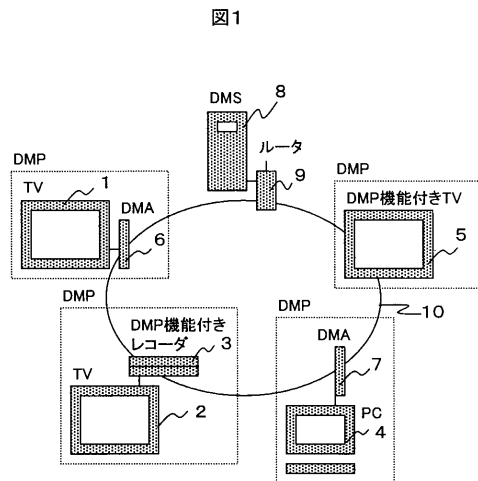
30

40

50

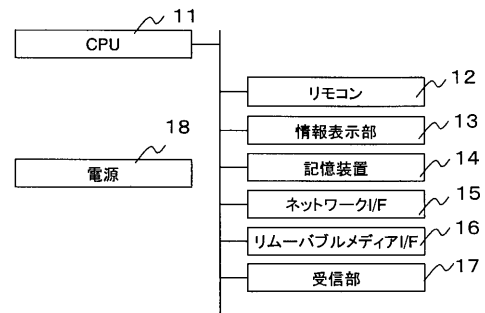
3 3 a ~ 3 3 e	デバイス選択釦	
3 4 a ~ 3 4 e	一つ / 全て選択釦	
3 5 , 3 5 a , 3 5 b	カーソル	
3 6	スクロール操作部	
3 7 a ~ 3 7 e	ソート釦	
4 0	コンテンツ探索画面	
4 1	ユーザ表示エリア	
4 2 a ~ 4 2 d	ユーザ選択釦	
5 0	コンテンツ探索画面	
5 1	視聴表示エリア	10
5 2 a , 5 2 b	視聴選択釦	
6 0	コンテンツ探索画面	
6 1	キーワード表示エリア	
6 2	キーワード入力エリア	
6 3	三角マーク釦	
7 0	コンテンツ探索画面	
7 1	録画表示エリア	
7 2 , 7 3	録画選択釦	
8 0	コンテンツ探索画面	
8 1	保存表示エリア	20
8 2 , 8 3	保存選択釦	
9 0	モードメニュー	
9 1	矢印	
9 2 , 9 3	サムネイル	
1 0 0	コンテンツ探索画面	
1 0 1	情報形態表示エリア	
1 0 1 a ~ 1 0 1 c	情報形態選択釦	
1 0 2 a ~ 1 0 2 e	ジャンル選択釦	
1 0 3	「全て」タブ	
1 1 0	コンテンツ探索画面	30
1 2 0	コンテンツ探索画面	
1 2 1	放送表示エリア	
1 2 2 a ~ 1 2 2 d	放送選択釦	
1 3 0	コンテンツ探索画面	
1 3 1	電子番組表	
1 3 2 a , 1 3 2 b	録画済み番組	
1 4 0	コンテンツ探索画面	
1 4 1	録画予約済みマーク	
1 5 0	コンテンツ探索画面	
1 5 1	録画予約済み番組	40
1 5 2	録画済み番組	

【 図 1 】



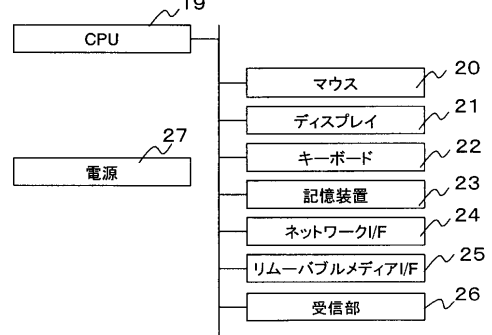
【 図 2 】

図2



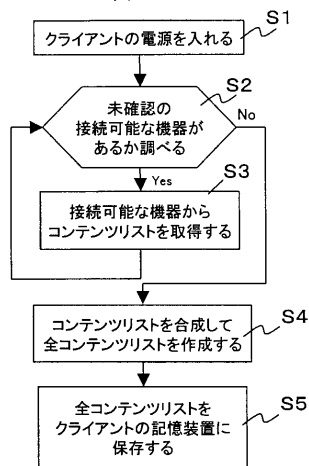
【 図 3 】

図3



【 図 4 】

図4



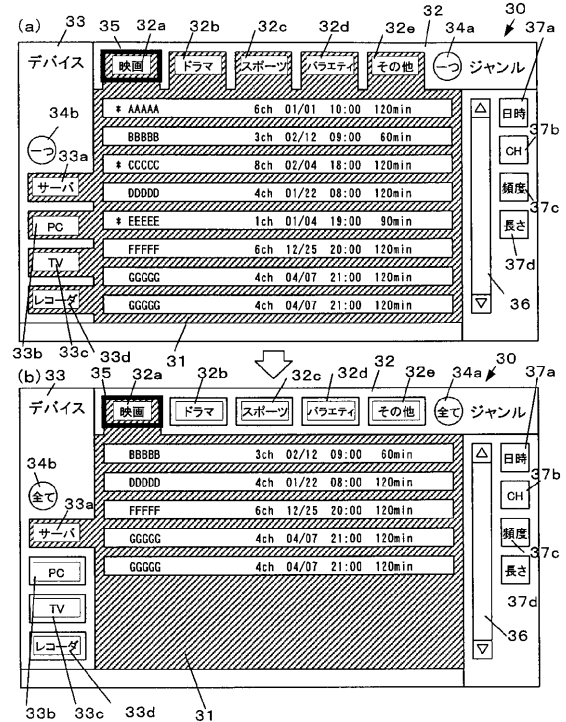
【 図 5 】

図5

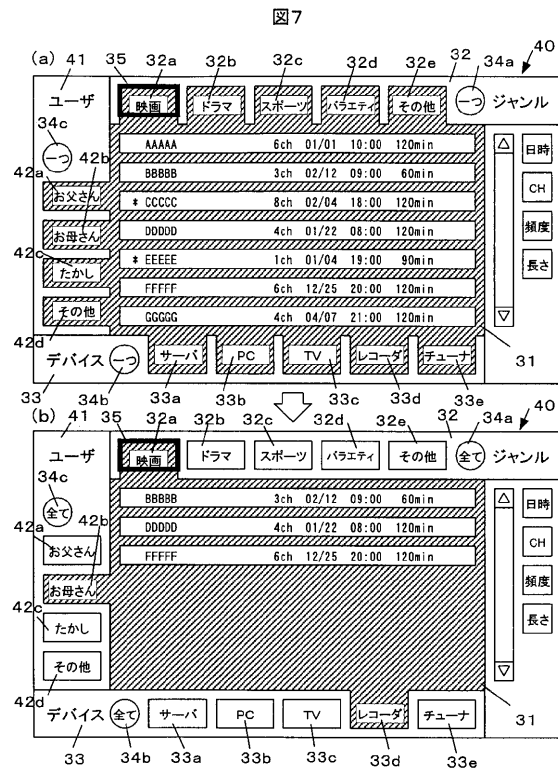
28a	28b	28c	28d	28e	28f	28g	28h
コンテンツ名	ユーザ	ジャンル	格納デバイス	作成日時	CH	長さ(分)	視聴回数
AAAAA	お父さん	映画	サーバ	2005.1.1	1	120	0
BBBBB	お母さん	ドラマ	PC	2005.1.2	3	60	1
CCCCC	たかし	スポーツ	TV	2005.1.3	8	60	5

【 図 6 】

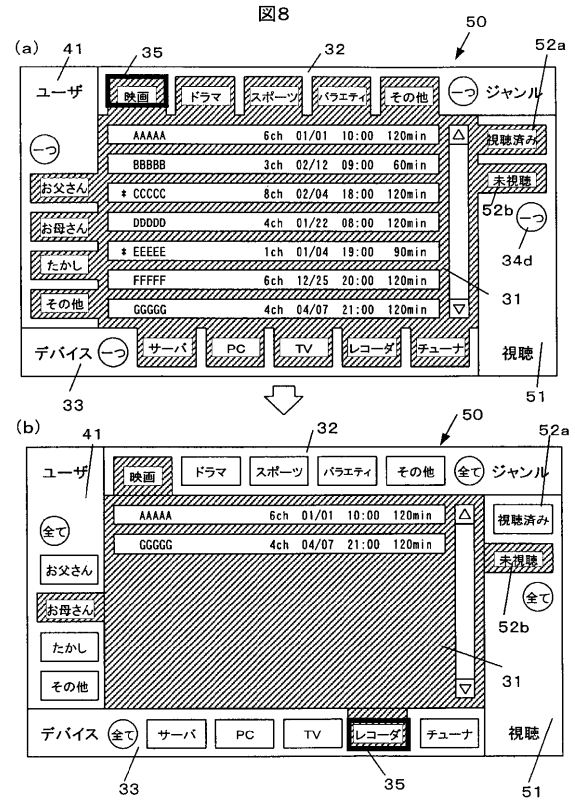
図6



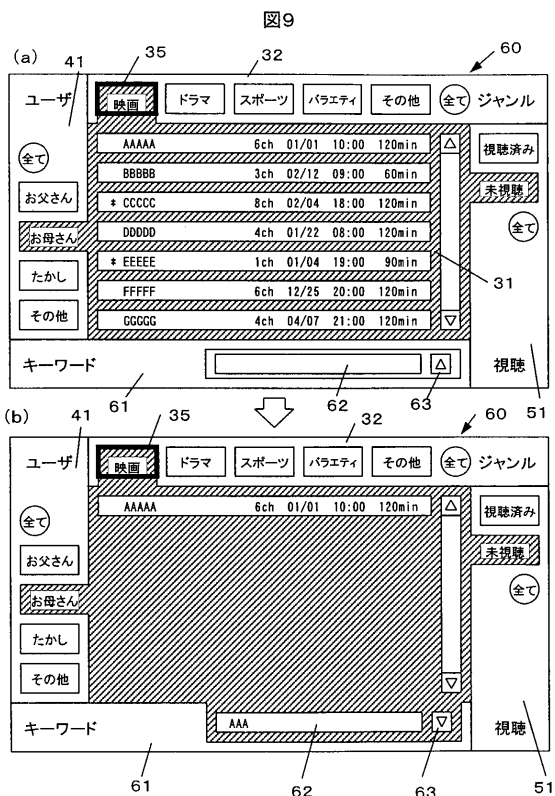
【図 7】



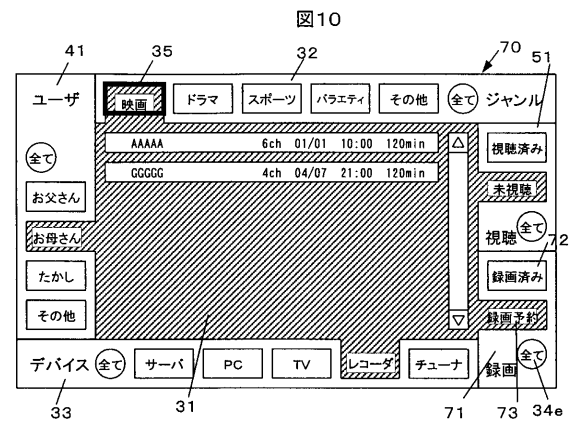
【図 8】



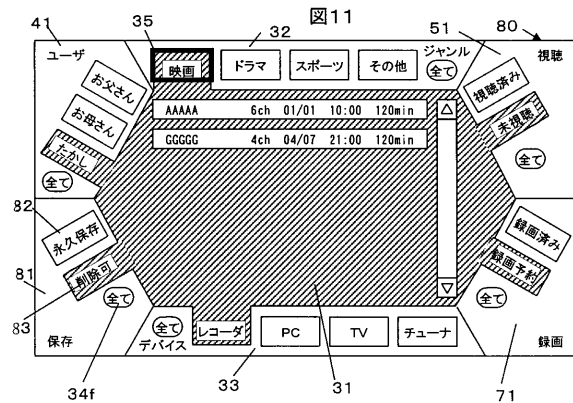
【図 9】



【図 10】

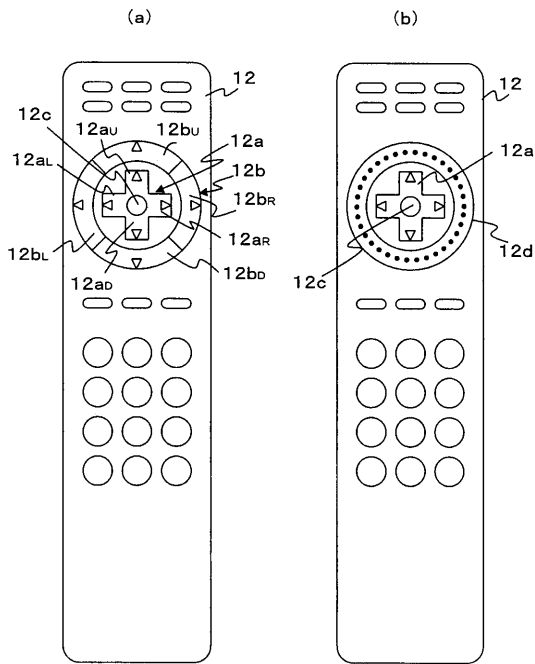


【図 11】

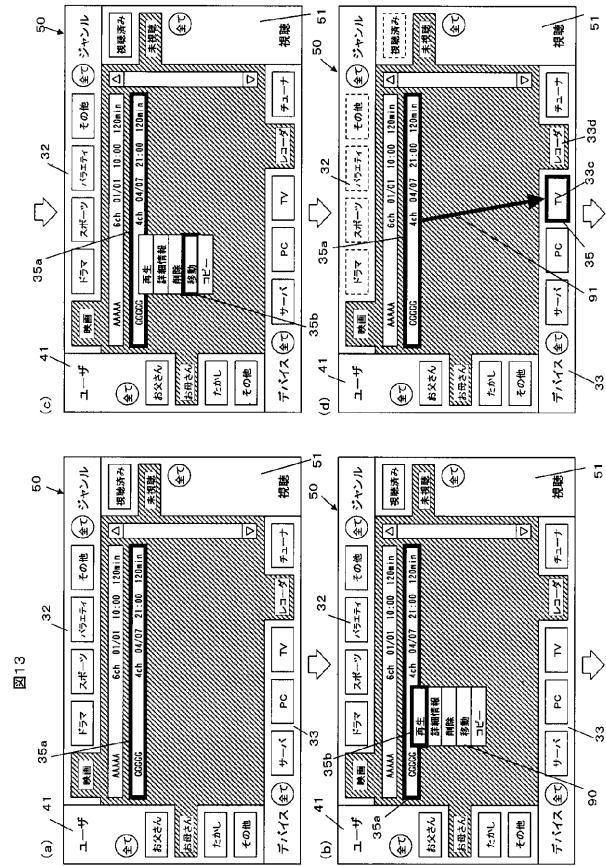


【図 1 2】

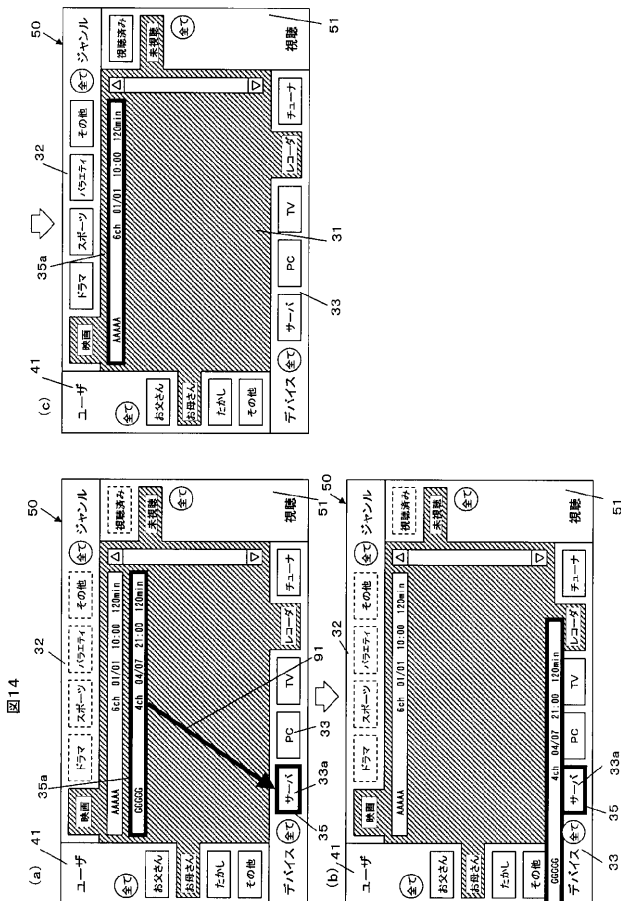
図 12



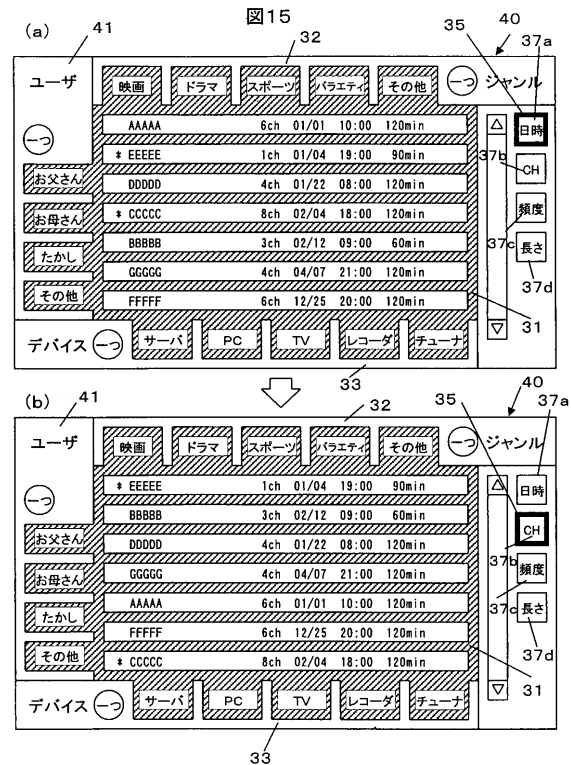
【図 1 3】



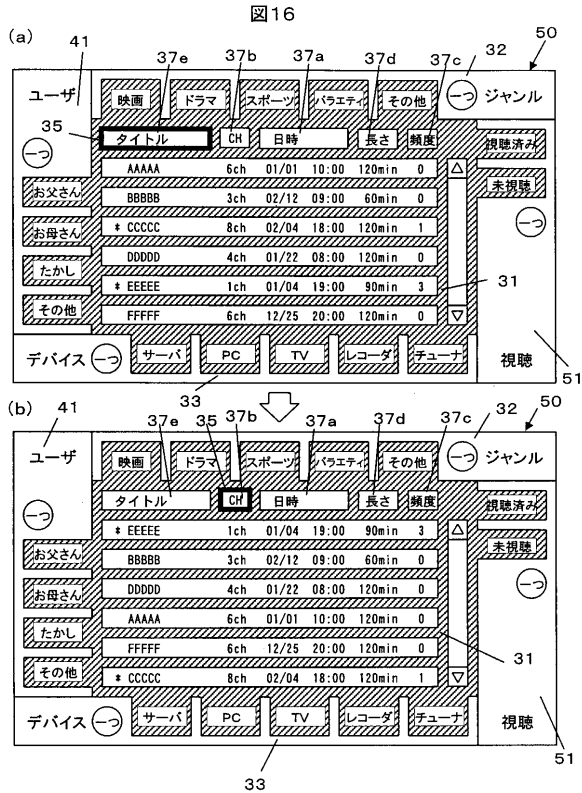
【図 1 4】



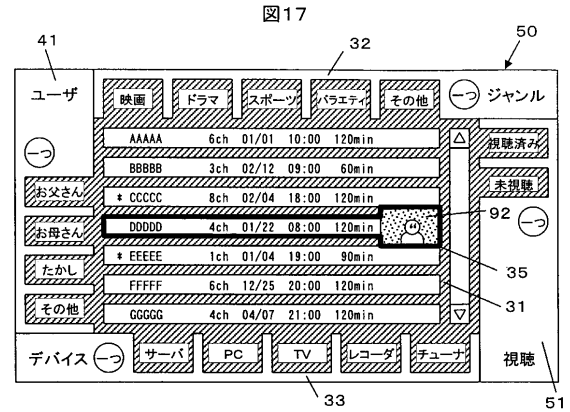
【図 1 5】



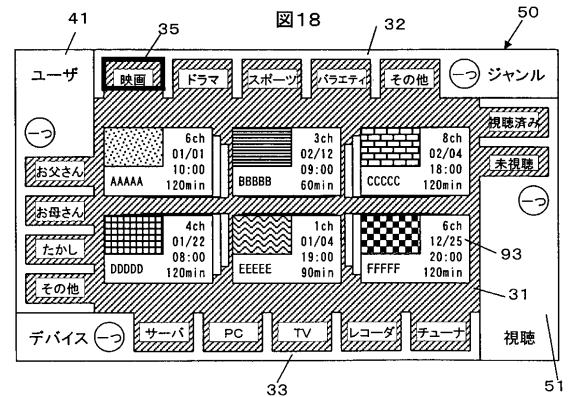
【図 16】



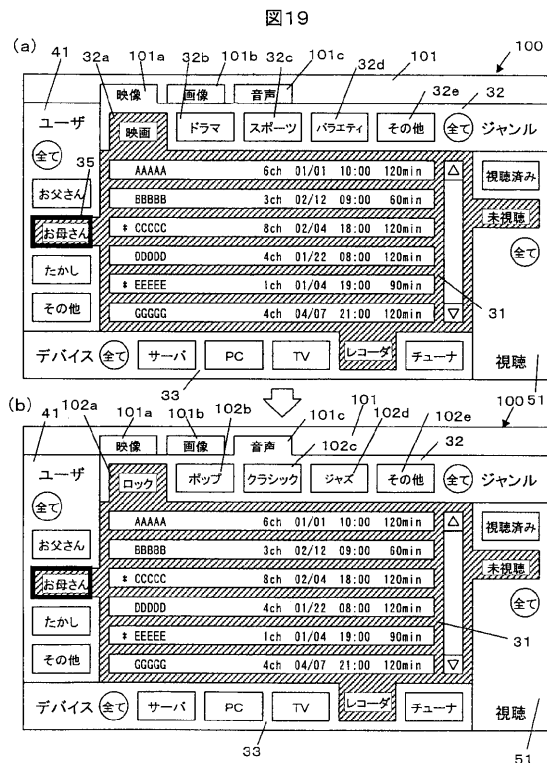
【図 17】



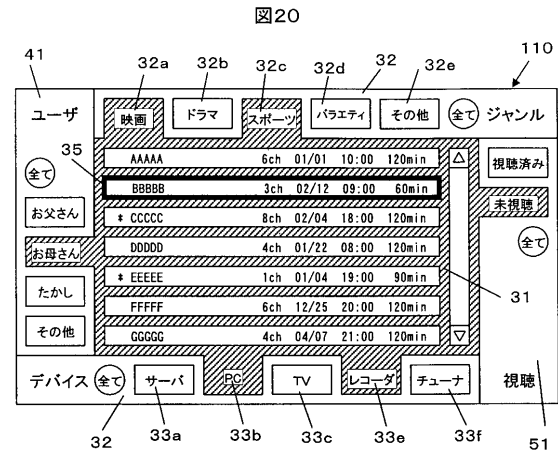
【図 18】



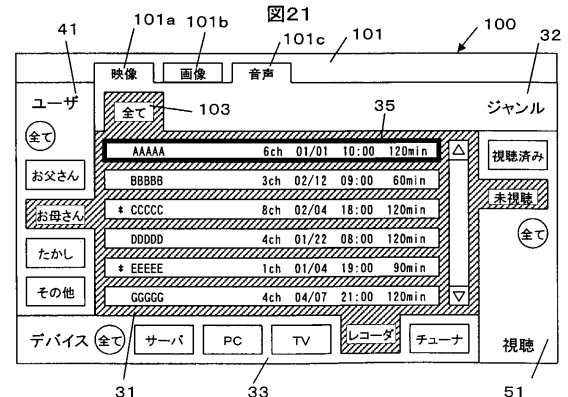
【図 19】



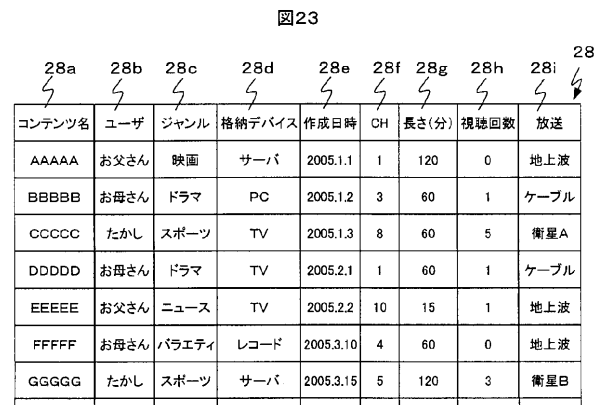
【図 20】



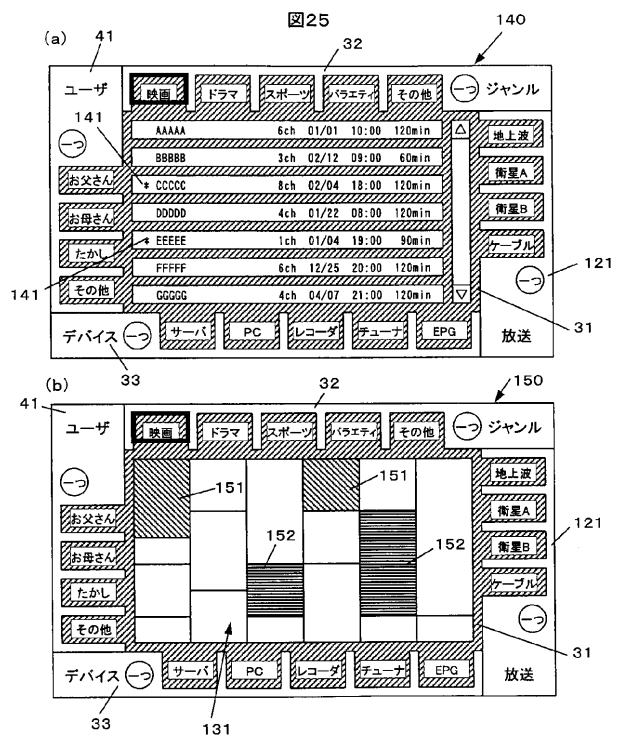
【図 21】



【 図 2 3 】



【 図 2 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 浦脇 浩二

神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立製作所ユビキタスプラットフォーム開発研
究所内

F ターム(参考) 5B075 PP03 PP13 PQ46 UU34

5C052 AC08 DD08 DD10

5D077 BA09 CA02 CB04 CB16 DC11 DC12 HA07 HC05 HC12 HC21

5E501 AA02 AA20 AC16 AC33 BA05 FA05