

(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2006-191656

(P2006-191656A)

(43) 公開日 平成18年7月20日(2006.7.20)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)	
<b>HO 4 N</b>	<b>7/173</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>7/173</b>	<b>6 4 O A</b>	<b>5 C O 2 5</b>
<b>HO 4 N</b>	<b>5/445</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>5/445</b>	<b>A</b>	<b>5 C O 5 2</b>
<b>HO 4 N</b>	<b>5/44</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>5/44</b>	<b>Z</b>	<b>5 C 1 6 4</b>
<b>HO 4 N</b>	<b>5/76</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>5/76</b>	<b>Z</b>	

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 45 頁)

(21) 出願番号	特願2006-19866 (P2006-19866)	(71) 出願人	503128803
(22) 出願日	平成18年1月27日 (2006.1.27)		プレビュー インターナショナル, イン
(62) 分割の表示	特願2003-353010 (P2003-353010)		コーポレイテッド
原出願日	平成8年4月5日 (1996.4.5)		アメリカ合衆国 オクラホマ 7 4 1 3 6
(31) 優先権主張番号	08/419,077		- 5 4 2 2, ツルサ, サウス レウィ
(32) 優先日	平成7年4月6日 (1995.4.6)	(74) 代理人	100078282
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 山本 秀策
		(72) 発明者	トーマス アール. レモンズ
			アメリカ合衆国 オクラホマ 7 4 4 9 2
			, コウェタ, ボックス 3 3 2 - 4 7
			, ルート 2

最終頁に続く

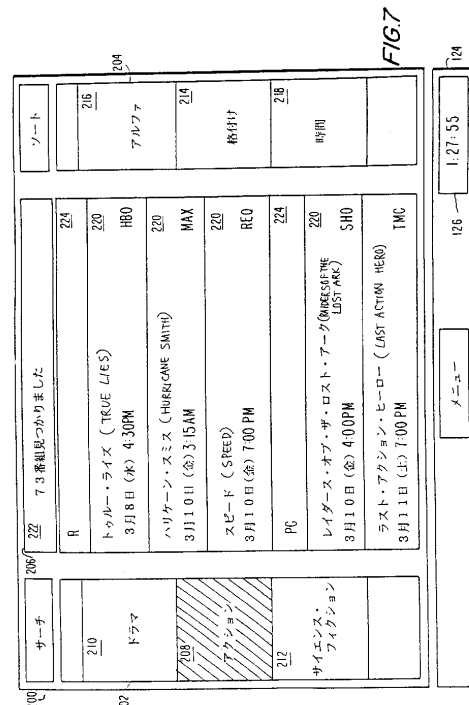
(54) 【発明の名称】 インタラクティブ番組ガイドシステムおよび方法

## (57) 【要約】

【課題】 インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供する。

【解決手段】 インタラクティブ番組ガイドは、好適には、視聴者のテレビ受像機に連結されたマイクロプロセッサ制御型セットトップボックスを用いて実施される。セットトップボックスは、ヘッドエンドテレビ放送センタから番組スケジュール情報およびソフトウェアを受け取る。好適には、その日および少なくともそれに続く6日間の番組スケジュール情報が、セットトップボックス内のメモリ内に格納される。インタラクティブ番組ガイドは、視聴者が番組スケジュール情報に、限定的なサーチ選択基準と非限定的なソート属性とを適用することを可能にする表示モードを提供する。

【選択図】 図7



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

インタラクティブ番組ガイドを操作する方法であって、  
複数の日オプションを含む第 1 の表示を表示することであって、該複数の日オプションの各々は、一意の日に対応し、該一意の日に対して番組スケジュール情報が利用可能であり、該複数の日オプションは、月のうちの複数の日の対応する複数の数を同時に示し、該複数の日に対して番組スケジュール情報が利用可能である、ことと、  
該複数の日オプションの 1 つの選択された日オプションを受信することと、  
該選択された日オプションに対応する該番組スケジュール情報の一部を含む第 2 の表示を表示することと  
を包含する方法。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【背景技術】

## 【0001】

## 発明の背景

本発明は、テレビジョン番組ガイドシステムに関し、特に、テレビまたは他の適切なビデオモニタ上に表示された番組スケジュール情報から作成された番組選択に基づいて、自動的にテレビをチューニングすることができる、あるいはビデオカセットレコーダ（VCR）をプログラミングすることができる、インタラクティブ（双方向型）テレビジョン番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法に関する。より特定すると、本発明は、視聴者が、番組スケジュール情報に、限定的なサーチ選択基準と非限定的なソート（並べ替え）属性とを適用することにより、興味のある番組を探し当てることを可能にする、直観的サーチユーティリティを提供するインタラクティブテレビジョン番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法に関する。

20

## 【0002】

視聴者の要望に応じて、ケーブルおよび衛星テレビ放送サービスは、主に顧客に入手可能な番組のチャンネルの数を増加することによってプログラミングの多様性を向上させてきた。例えば、多くのケーブルテレビ放送サービスは、現在、数十～百以上の番組のチャンネルを提供しており、より多くのケーブルサービスが同軸ケーブルネットワークを光ファイバネットワークに置き換えるにつれて、この数は着実に増加することが予想される。衛星テレビ放送サービスはまた、顧客に入手可能な番組のチャンネルの数を増加することによってプログラム提供の多様性を向上させ続ける。

30

## 【0003】

言うまでもなく、向上したプログラム提供の多様性は、一般視聴者から歓迎されるが、負担を伴わないわけではない。視聴者が頻繁に遭遇する 1 つの問題は、チャンネルの数が増えると、迅速に興味のある番組を探し当てるチューニングをすることが困難になるということである。ケーブルテレビが一般的になる前には、視聴者が、見る番組を選択するために、入手可能な数少ない地上波放送チャンネルの各々で放送されている番組を短時間試すことが通常なされていた。しかし、「チャンネルサーフィン」と呼ばれるこの手法は、数十～百以上のチャンネル上の番組を考慮しなければならない場合には困難であり、これを行っている間に視聴者が、最終的に見るものとして選択した番組の、所望でないほど大きな部分を見逃してしまうことがあり得る。

40

## 【0004】

別の懸念は、チャンネル数の増加により、2 つの興味のある番組が同時に放映される可能性が高くなることである。従って、視聴者はしばしば、一方の番組を後に見るために録画し、その間他方の番組を見る必要があると考える。従って、テレビ放送サービスにより提供されるチャンネルの数が増えるにつれ、VCR 録画のために番組をスケジュールリングするという、悪名高いほどに困難な作業を簡素化するシステムおよび方法の必要性がますます高まる。

## 【0005】

50

過去数年間、米国において、テレビ視聴者は、多くのテレビ放送サービスにより提供されるスクロール（画面をずらす）式テレビ番組ガイドに慣れてきた。このようなガイドの1つは、プレビューチャンネルとして知られており、そのテレビ放送サービスにより提供される各チャンネル用の番組スケジュール情報を含むスクロール式グリッド（格子）を（テレビ放送サービスにより選択されたチャンネルで）視聴者に提示する。スクロール式グリッドの横軸は番組スケジュール時間を示し、縦軸は番組のチャンネルを示す。典型的には、現在の時間ピリオド（単位時間、典型的には30分間）から1.5時間分の番組スケジュール情報が提供される。

#### 【0006】

番組スケジュール情報を提供するためにプレビューチャンネルによって用いられているグリッドフォーマット（書式）は、一般視聴者には好意的に受け取られている。本質的に、グリッドの本体はセルアレイ（配列）であり、各セルは横軸により特定された時間に縦軸により特定されたチャンネルで放映されている、又は放映される番組を表す。各セルのサイズ（すなわち、セル幅）は、番組の長さ（1以上の時間ピリオドに亘る）を表す。

#### 【0007】

スクロール式グリッド番組ガイドは、過去数年間にわたって視聴者にとって価値があることが証明されているが、インタラクティブ番組ガイドではない。そのため、視聴者が非常に有用であると考え、ある種の性能に欠ける。例えば、スクロール式グリッドは、現在時刻から比較的短い時間（例えば1.5時間）を越えたテレビ放送時間の番組スケジュール情報を提供する能力は有していない。また、グリッドは、視聴者が制御できないペースでスクロールする。従って、スクロール式グリッドが、視聴者が考慮したい番組スケジュール情報に進むまでに数分間かかることがあり得る。最後に、視聴者は、テレビを所望のチャンネルにチューニングするため、又はVCRをプログラミングするために、直接スクロール式グリッドを用いることができない。

#### 【0008】

このような性能を有するインタラクティブ番組ガイドを提供する試みがなされてきた。1つのシステムは、米国特許第4,706,121号に記載されているが、上記特許に記載されているシステムはいくつかの理由で欠点がある。例えば、米国特許第4,706,121号に記載されているシステムは、視聴者が複数の番組選択基準を選択することを可能にし、上記複数の番組選択基準は組み合わせられて、組み合わせられた基準に合う番組リストが提供される。このことは、番組スケジュール情報の表示を、組み合わせられたユーザ番組選択基準に合う番組にのみ制限するように作用する。選択基準が活性化されると、視聴者は選択基準に合わない番組を視るためおよび録画するために選択することができない。なぜなら、そのような番組はリストアップされないからである。そのような番組を選択するためには、視聴者は、選択基準を不活性化するか、または番組リスト内の興味のある番組を捕獲するために異なる組み合わせの基準（またはおそらく単一の基準）を試さなければならない。

#### 【0009】

さらに、米国特許第4,706,121号で採用されている、ユーザ番組選択基準を組み合わせるというアプローチは、しばしば、望ましくないほど限定されすぎた番組リストにつながり得る。実際、ユーザ番組選択基準の限定的すぎる組み合わせに合う番組がないためにリスト内に何の番組も表示されない可能性もある。その場合、視聴者が選択基準をオフにすれば、全スケジュールが視聴者に入手可能になるが、その順番はテレビ放送サービスが定義した順番（例えば、典型的にはテレビ放送時間およびチャンネルによる）である。視聴者に、完全な番組リストまたは限定された番組リストを意味のある様式で並べ替える性能が何の制限もなしに与えられることはない。

#### 【0010】

同様に、他のインタラクティブ番組ガイドシステムが、米国特許第5,353,121号、およびV. Bruglieraにより“Digital On-Screen Display - A New Technology for the Consum

10

20

30

40

50

er Interface" in 18th International Television Symposium and Technological Exhibition, Montreux, Switzerland (1993年6月10日～15日)に記載されている。

【0011】

従って、視聴者が、限定的選択基準に加えて、あるいは限定的選択基準に代えて、非限定的ソート属性を番組スケジュール情報に適用することを可能にする、インタラクティブ番組システムおよびそれに関連する方法を提供することが望ましい。

【0012】

また、テレビ放送サービスが、視聴者が番組スケジュール情報に適用することができる、複数の非限定的ソート属性と限定的選択基準とのセットを定義することができる、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することが望ましい。

【0013】

さらに、テレビ放送サービスが、視聴者によって番組スケジュール情報に適用された限定的選択基準に応じて視聴者が選択するための、視聴者用の非限定的ソート属性の、複数の異なるセットを定義することができる、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することが望ましい。

【0014】

インタラクティブ番組ガイドは、視聴者が、選択された番組のVCR録画の予定をテレビ放送時刻の充分前に立てることができるように、数日分の番組スケジュール情報を提供することができることが重要である。しかし、現行のインタラクティブ番組ガイドは、視聴者が特定の日の番組スケジュール情報を迅速に選択することを可能にする、便利なインタフェースを提供しない。

【0015】

従って、番組スケジュール情報が入手可能である日を表示し、特定の日の番組スケジュール情報をユーザが選択することを可能にする、グラフィカルユーザインタフェースを提供する、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することが望ましい。

【0016】

視聴者に、すべての特徴を備えたインタラクティブ番組ガイドを提供するために、典型的にはいくつかの異なる画面を用いることが必要である。その場合、各画面は、システムの1以上の特徴と関連する。しかし、視聴者はしばしば、システム内の興味のある特定の画面に戻る方法を明確に理解することなく、このようなシステムから抜け出せなくなってしまう。

【0017】

従って、視聴者によって、インタラクティブ番組ガイドのいずれの画面からも呼び出され得るメニューであって、インタラクティブ番組ガイドの様々な画面を介してナビゲート（操作）するときに視聴者によって用いられるメニューを含む、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することが望ましい。

【0018】

また、テレビ放送サービスが、入手可能なメニュー選択肢を定義し得る、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することが望ましい。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0019】

発明の要旨

視聴者が、限定的選択基準に加えて、あるいは限定的選択基準に代えて、非限定的ソート属性を番組スケジュール情報に適用することを可能にする、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することが、本発明の目的である。

【0020】

10

20

30

40

50

また、テレビ放送サービスが、視聴者が番組スケジュール情報に適用することができる、非限定的ソート属性と限定的選択基準とを定義することができる、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することもまた、本発明の目的である。

【0021】

テレビ放送サービスが、視聴者によって番組スケジュール情報に適用された限定的選択基準に応じて視聴者が選択するための、視聴者用の非限定的ソート属性の、複数の異なるセットを定義することができる、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することは、本発明の別の目的である。

【0022】

視聴者によって、選択されたソート属性によって定義されたソートの順番で、選択された限定的選択基準に合う番組スケジュール情報と共に、視聴者が選択用するために入手可能な非限定的ソート属性と限定的選択基準とを、単一の画面上に、同時に表示する、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することは、本発明の更なる目的である。

【0023】

番組スケジュール情報が入手可能である日を表示し、特定の日の番組スケジュール情報をユーザが選択することを可能にする、グラフィカルユーザインタフェースを提供する、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することは、本発明の更なる目的である。

【0024】

視聴者によって、インタラクティブ番組ガイドのいずれの画面からも呼び出され得るメニューであって、インタラクティブ番組ガイドの様々な画面を介してナビゲートするために視聴者によって用いられるメニューを含む、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することは、本発明の更なる目的である。

【0025】

テレビ放送サービスが、入手可能なメニュー選択肢を定義し得る、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法を提供することは、本発明の更なる目的である。

【0026】

本発明によると、テレビまたは他の適切なビデオモニタ上に表示された番組スケジュール情報から作成された番組選択に基づいて、自動的にテレビをチューニングすることができる、あるいはビデオカセットレコーダ（VCR）をプログラミングすることができる、インタラクティブ番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法が提供される。インタラクティブ番組ガイドは好適には、視聴者のテレビ受像機に連結された、マイクロプロセッサ制御型セットトップボックスを用いて実施される。セットトップボックスは、ヘッドエンド（最上位の）テレビ放送センタから番組スケジュール情報とソフトウェアとを受信する。好適には、その日およびそれに続く6日間の番組スケジュール情報はセットトップボックス内のメモリに格納される。本発明に関連して用いられる番組スケジュール情報は、データが上述した性能とは異なる、又は追加の性能を有する他の性能を有するセットトップボックスなどの、他の目的に用いられ得る番組スケジュール情報を含むという意味で包括的である。好適には、番組スケジュール情報は、番組のタイトル、テレビ放送時間、チャンネル、番組の説明、および他の有用な情報を含む。

【0027】

本発明のインタラクティブ番組ガイドは、視聴者に情報を提示するため、または視聴者から情報を得るために、いくつかの異なる視聴者が選択可能な表示モードで動作する。主要表示モードは、番組ガイド表示モードである。このモードにおいて、インタラクティブ番組ガイドは、よく知られたグリッドフォーマットで番組スケジュール情報を提示する。視聴者は、リモートコントロール上のナビゲーションキーを用いて所望の番組にカーソルを移動させることができる。一旦興味のある番組が探し当てられてカーソルによりハイラ

10

20

30

40

50

イト（強調表示）されると、視聴者は、リモートコントロールを用いてセットトップボックスに選択された番組にチューニングすること（「ポイント・アンド・チューン」）、またはその番組を後に見る若しくは録画する（まだ放映されていない場合）ように予定を立てることを行わせる。

#### 【0028】

本発明のインタラクティブ番組ガイドはまた、番組サーチ（検索）表示モードを提供する。番組サーチ表示モードは、番組スケジュール情報に対する限定的サーチ選択基準および非限定的ソート属性を用いて、視たいまたは録画したい番組に関する番組スケジュール情報のリストをサーチするために、視聴者によって用いられ得る。インタラクティブ番組ガイドは好適には、入手可能な選択基準およびソート属性と、番組スケジュール情報に選択基準および/またはソート属性とを適用した結果得られた結果との同時表示を提供する。好適には、選択基準およびソート属性は、ヘッドエンドテレビ放送センタにより定義され、インタラクティブ番組ガイドを実施するために用いられるソフトウェアと共に動作パラメータとしてセットトップボックスに伝送される。ヘッドエンドテレビ放送センタはまた、番組サーチ表示モードが呼び出されたときに自動的に番組スケジュール情報に適用されるデフォルト（初期設定）選択基準およびデフォルトソート属性を定義する。さらに、視聴者に入手可能な非限定的ソート属性は、視聴者によって以前に選択された特定のユーザ番組選択基準の機能であり得る。

#### 【0029】

本発明のインタラクティブ番組ガイドはまた、番組サーチ表示モードでの視聴者のナビゲーションを容易にする2つの表示モードを含む。第1は、デイ・トゥ・ビュー・表示モードと呼ばれ、特定の日、そして更に特定すると選択された日の特定の時間範囲（すなわち、「デイパート」）に関する番組スケジュール情報に、番組ガイド表示をナビゲートさせるために用いられる。第2は、フェイバリットチャンネル表示モードと呼ばれ、視聴者が気に入ったチャンネルラインナップを定義することを可能にする。視聴者がフェイバリット（気に入った）チャンネルラインナップを確立した後、番組ガイド表示モードで表示された番組スケジュール情報は、視聴者によって選択されたチャンネルに応じてソートされる。フェイバリットチャンネルラインナップは好適には、非限定的である。すなわち、視聴者によって選択されたチャンネルは、視聴者によって選択された順番で番組ガイドの先頭に移動され、他のチャンネルはその後に続く。視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップは好適には、番組サーチ表示モードには適用されない。

#### 【0030】

本発明のインタラクティブ番組ガイドはまた、視聴者が上述した表示モードのいずれもから呼び出すことができる便利なメニュー（本明細書において「クイックメニュー」と呼ぶ）を提供する。クイックメニューは、視聴者が上記の表示モードの1つのモードから別のモードへ迅速にスイッチすることを可能にするメニュー選択肢を含む。クイックメニューはまた、表示モード選択肢に加えて、番組ガイド表示モードでショートカットナビゲーションツールとして動作するメニュー選択肢を含む。例えば、視聴者は、インタラクティブ番組ガイドに、現在時刻にかかわらずプライムタイム（例えば、午後7時から始まる）中に放映されることが予定されている番組に、番組グリッドを自動的にナビゲートさせるクイックメニュー選択肢を選択することができる。クイックメニューはまた、クイックメニューが呼び出される表示モードに応じて規定されている状況感知メニュー選択肢を含み得る。デフォルトメニュー選択肢（すなわち、クイックメニューが呼び出されたときに表示される選択肢）を含む入手可能なクイックメニュー選択肢は好適には、ヘッドエンドテレビ放送センタによって定義され、動作パラメータとしてセットトップボックスに伝送される。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0031】

#### 発明の詳細な説明

まず図1を参照して、本発明のインタラクティブ番組ガイドを提供するシステム50を

10

20

30

40

50

説明する。但し、本発明を従来のケーブルテレビ放送システムの場合について説明するが、本明細書で述べる原理は衛星テレビ放送システムおよび視聴者にテレビジョンサービスを提供するために適した他のシステムにも適用されることが理解されるべきである。

【0032】

システム50は、データセンタ52とヘッドエンドテレビ放送センタ54とを含む。データセンタ52は、番組スケジュール情報を更新および格納する中央コンピュータシステム56を含む。中央コンピュータシステム56により維持される番組スケジュール情報は、本発明のインタラクティブ番組ガイドを提供するすべてのテレビ放送サービスにより用いられるデータを含むという意味で「完全」である。データはまた、本発明を実施しない他のシステムによっても使用され得るという意味で包括的である。番組スケジュール情報は、手動データエントリ（例えば、キーボード）を介して中央コンピュータシステム56に供給されてもよいし、磁気媒体（例えば、テープまたはディスク）、モデムリンク、または他のいずれかの適切なデータ伝送メカニズムを介して外部ソースから供給されてもよい。番組スケジュール情報は、少なくとも番組のチャンネル、タイトル、およびテレビ放送時間を含み、さらに番組の説明、テレビ放送コールサイン、テーマ、および番組を1以上のカテゴリに分類するために用いられ得る他の情報を含み得る。

10

【0033】

データセンタ52は、衛星送信機58を用いて、番組スケジュール情報を衛星60を介してヘッドエンドテレビ放送センタ54に送信する。番組スケジュール情報は、衛星受信機62により受信され、衛星受信機62は、データをヘッドエンドコンピュータ64に伝送する。好適には、データセンタ52は、番組スケジュール情報を連続的にヘッドエンドテレビ放送センタ54に供給し、それによりヘッドエンドテレビ放送センタは予期しないデータの損失から迅速に回復し得る。連続的供給はまた、番組スケジュール情報が更新されると、その後すぐにヘッドエンドテレビ放送センタ54に更新内容が供給されることを保証する。データセンタ52は好適には、その日および少なくともそれに続く6日間の番組スケジュール情報をヘッドエンドテレビ放送センタ54に供給する。

20

【0034】

上述したように、データセンタ52は、本発明のインタラクティブ番組ガイドを提供するすべてのテレビ放送サービス用の、番組スケジュール情報を送信する。しかし、ケーブルオペレータは、視聴者が、受信しないチャンネルの番組スケジュール情報を見ることを好まない。そのため、ヘッドエンドコンピュータ64が有する1つの機能は、ヘッドエンドテレビ放送センタ54により提供されるチャンネルのみの番組スケジュール情報を選択することである。

30

【0035】

番組スケジュール情報の「減少された」セットが、セットトップコンピュータ66に供給される。セットトップコンピュータ66は、番組スケジュール情報を、複数のチャンネルのテレビジョン番組信号と共にケーブルネットワーク68を介して伝送するためにフォーマット（定型化）する。（フォーマットされたデータもまた、本発明を実施しないセットトップボックスが他の目的のためにフォーマットされたデータを用いることができるという意味で、包括的である。）ケーブルネットワーク68に連結された複数のセットトップボックス70は、テレビジョン番組信号と番組スケジュール情報とを受信する。

40

【0036】

テレビジョン番組信号と共に番組スケジュール情報を送信する、いずれの従来の方法も、本発明に関連して用いられ得る。好適には、ケーブルネットワーク68を介して番組スケジュール情報の連続的供給を送信するために、帯域外チャンネル（例えばチャンネル0）が用いられる。番組スケジュール情報の連続的供給の送信は、セットトップボックス70に電力の中断が起こった場合に、インタラクティブ番組ガイドの迅速な回復を可能にする。番組スケジュール情報の連続的供給の送信はまた、データセンタ52でスケジュール変更が行われた場合に、スケジュール情報の即時更新を提供する。あるいは、番組スケジュール情報は、ヘッドエンドテレビ放送センタによって提供される番組のチャンネルの1つ、い

50

くつか、またはすべての垂直帰線ブランキング間隔 ( V B I ) を用いて送信され得る。

【 0 0 3 7 】

番組スケジュール情報に加えて、ヘッドエンドテレビ放送センタ 5 4 はまた、本発明のインタラクティブ番組ガイドを実施するためにセットトップボックス 7 0 により用いられるソフトウェアモジュールおよび動作パラメータを送信し得る。さらに、ソフトウェアモジュールおよび動作パラメータは、ヘッドエンドテレビ放送センタ 5 4 ではなくデータセンタ 5 2 から発するものであってもよい。動作パラメータは、例えば、非限定的ソート属性、限定的選択基準、メニュー選択肢、およびデフォルトメニュー選択肢 ( これらはすべて以下に、より詳細に説明する ) を含み得る。

【 0 0 3 8 】

次に図 2 を参照して、本発明のインタラクティブ番組ガイドを実施するために適したセットトップボックス 7 0 を説明する。ケーブルネットワーク 6 8 を介して送信されたテレビ信号、番組スケジュール情報、動作パラメータ、およびソフトウェアモジュールはまず、チューニング回路 7 2 に受信される。チューニング回路 7 2 は、入力された信号を従来の様式で処理して番組スケジュール情報、動作パラメータ、およびソフトウェアモジュールを抽出する。番組スケジュール情報、動作パラメータ、およびソフトウェアモジュールは、コントロールユニット 7 4 に供給される。コントロールユニット 7 4 は、好適にはマイクロプロセッサベースである。コントロールユニット 7 4 は、番組スケジュール情報、動作パラメータ、およびソフトウェアモジュールをメモリ 7 6 内に格納する。メモリ 7 6 は、好適にはランダムアクセスメモリ ( R A M ) であるが、セットトップボックス 7 0 がオンにされたときに番組スケジュール情報、動作パラメータ、およびソフトウェアモジュールの初期ローディングを行うために必要な命令をコントロールユニット 7 4 に与えるために、リードオンリメモリ ( R O M ) またはフラッシュメモリを含み得る。メモリ 7 6 がロードされた後、メモリ 7 6 は好適にはその日および少なくともそれに続く 6 日間の番組スケジュール情報を含む。

【 0 0 3 9 】

チューニング回路 7 2 はまた、番組スケジュール情報、動作パラメータ、およびソフトウェアモジュールをコントロールユニット 7 4 に送ることに加えて、セットトップボックス 7 0 を視聴者により選択された番組のチャンネルにチューニングする。視聴者は、赤外線受信機 8 0 を介してコントロールユニット 7 4 と通信するリモートコントロール 7 8 を用いてチャンネル選択を行うことができる。コントロールユニット 7 4 は、視聴者のチャンネル選択を受信すると、チューニング回路 7 2 を選択されたチャンネルにチューニングさせる。選択されたチャンネルのテレビ信号は発生器同期ロック ( 「ジェンロック」 ) 回路 8 2 により受信される。インタラクティブ番組ガイドがオンでないとき、選択されたチャンネルのテレビ信号は、ジェンロック回路 8 2 を通過してディスプレイ 8 4 に受信される。ディスプレイ 8 4 は、好適には、従来のテレビ受像機である。ディスプレイ 8 4 は、選択されたチャンネル上にテレビ番組を表示する。

【 0 0 4 0 】

リモートコントロール 7 8 はまた、本発明のインタラクティブ番組ガイドを呼び出すために視聴者によって用いられ得る。コントロールユニット 7 4 は、適切なコマンドを受信すると、メモリ 7 6 から、番組スケジュール情報の少なくとも一部を引き出す。コントロールユニット 7 4 は、引き出されたデータをディジタルビデオ回路 8 6 に供給し、ディジタルビデオ回路 8 6 はディジタルデータをビデオ信号に変換する。インタラクティブ番組ガイドのビデオ信号はその後、ジェンロック回路 8 2 に供給され、ジェンロック回路 8 2 はビデオ信号を、チューニング回路 7 2 から受信したテレビ信号に同期する。インタラクティブ番組ガイドは、ディスプレイ 8 4 上に表示されているテレビ番組上にオーバーレイとして現れる。視聴者がリモートコントロール 7 8 を用いてインタラクティブ番組ガイドをナビゲートするときに適切な番組スケジュール情報がコントロールユニット 7 4 によってメモリ 7 6 から引き出され、最終的にディスプレイ 8 4 上に表示される。視聴者がインタラクティブ番組ガイドの選択を解消すると、コントロールユニット 7 4 は、ディジタル

10

20

30

40

50



ビデオ回路 86 へのデータの供給を停止し、インタラクティブ番組ガイドは消える。

【0041】

インタラクティブ番組ガイドは、ディスプレイ 84 上に表示すべき興味のある番組を選択するために、視聴者によって用いることができる。インタラクティブ番組ガイドはまた、ビデオカセットレコーダ (VCR) 88 をプログラムするためにも用いることができる。コントロールユニット 74 は好適には、VCR 88 の赤外線受信機 (図示せず) と通信する赤外線送信機 90 の使用を介して VCR 88 をコントロールする。コントロールは好適には、VCR 88 による録画の開始および終了を含み、さらにチャンネル選択および他のより進んだコントロールコマンドを含み得る。

【0042】

図 2 において、ディスプレイ 84 および VCR 88 は、ジェンロック回路 82 に接続されている状態で示されている。他の構成も可能である。例えば、VCR がジェンロック回路 82 に接続され、ディスプレイ 84 が VCR に接続されてもよい。しかし、視聴者が異なる番組を同時に録画し視たい場合は、VCR 88 をケーブルネットワーク 68 に直接接続することができる。本発明はまた、VCR 88 用とディスプレイ 84 用に 1 つずつ、計 2 つのチューナを含むセットトップボックス (図示せず) の使用も考慮する。

【0043】

セットトップボックス 70 と共に用いられるリモートコントロール 78 は、多くの点で従来のものであり得る。例えば、リモートコントロール 78 は、0 ~ 9 の番号を付した一連のキーを含み得る。上記一連のキーは、チューニング回路 72 を特定のチャンネルにチューニングさせるために視聴者により用いられ得る。好適には、リモートコントロール 78 は、インタラクティブ番組ガイドに関連して用いられる、以下の 9 つの追加のキーを含む。

リモートコントロールキー

ガイド 左方向矢印

メニュー 右方向矢印

選択 ページフォワード (ページ進み)

上方向矢印 ページバックワード (ページ戻り)

下方向矢印

本発明のインタラクティブ番組ガイドは、好適には、情報を提供するためおよび視聴者から情報を得るために、いくつかの異なる表示モードを用いる。視聴者がリモートコントロール 78 のガイドキーを押すと、インタラクティブ番組はまず「番組ガイド」表示モードに入る。

【0044】

図 3 は、「番組ガイド」モードが最初に呼び出されたときに (すなわち、リモートコントロール 78 上のガイドキーを押すことにより)、ディスプレイ 84 上に提示される番組ガイド画面 100 を示す。番組ガイド画面 100 は、視聴者に番組スケジュール情報を提供する、よく知られたグリッドフォーマットを採用している。画面 100 は、時間バー 102 を含み、時間バー 102 は、水平方向に配置された複数の時間セル 104 および日付セル 106 に分割される。各セル 104 はテレビ番組提供の 30 分の時間ピリオドに対応する。日付セル 106 は、表示された番組スケジュール情報の放映日を特定する。

【0045】

画面 100 はまたチャンネルバー 108 を含み、チャンネルバー 108 は、垂直方向に配置された複数のチャンネルセル 110 に分割される。チャンネルセル 110 は、表示された番組が放映される (又はされている) チャンネルを特定する。

【0046】

画面 100 はさらに、番組グリッド 112 を含む。本質的に番組グリッド 112 は、与えられた時間に、メモリ 76 (図 2) に格納された番組スケジュール情報のサブセットを表示する。番組グリッド 112 は、複数の番組セル 114 に分割される。各番組セル 114 は、特定のテレビ番組に関する情報を含む。好適な実施の形態において、この情報は常

10

20

30

40

50

に番組のタイトルを含むが、図示するように、いずれかの特定の番組に関する情報は、リリースされた年、MPAA（アメリカ映画協会）の格付け（映画の場合）、テーマなどをも含み得る。各番組セル１１４の長さは、その中に記載されている番組の長さに対応し、１時間ピリオドを越えることがあり得る。従って、視聴者は、興味のある特定の番組セル１１４の境界線と時間バー１０２とを単に比べることにより、各番組の開始時間、終了時間、および長さを容易に決定することができる。

#### 【００４７】

番組ガイド表示モードが、リモートコントロール７８（図２）上のガイドキーを押すことによって最初に呼び出されたとき、画面１００は、メニューのオーバーレイまたは「クイックメニュー」１１６をも含んでいる。クイックメニュー１１６はまた、リモートコントロール７８（図２）上のメニューキーを押すことによって、インタラクティブ番組ガイドのいずれの表示モードからも呼び出し得る。クイックメニュー１１６は、視聴者がインタラクティブ番組ガイドの動作をコントロールすることを可能にする複数のメニュー選択肢を含む。クイックメニュー１１６が呼び出されたときはいつでも、現在の選択セル１１８、前の選択セル１２０、および次の選択セル１２２の各々に１つずつの３つのメニュー選択肢のみが表示される。

10

#### 【００４８】

視聴者は、リモートコントロール７８（図２）上の左方向および右方向矢印キーを用いて、クイックメニュー１１６をナビゲートする。左方向矢印キーを押すと、それまで次の選択セル１２２に含まれていたメニュー選択肢が現在の選択セル１１８に移動する。右方向矢印キーを押すと、それまで前の選択セル１２０に含まれていたメニュー選択肢が現在の選択セル１１８に移動する。このようにして、視聴者は、所望のメニューが探し当てられるまで、様々なメニュー選択肢をスクロールすることができる。クイックメニュー１１６は好適には、エンドレスループ形式で動作する。所望のメニュー選択肢が現在の選択セル１１８に現れると、視聴者は選択キーを押して選択肢を活性化する。

20

#### 【００４９】

画面１００から（又はクイックメニュー１１６が表示されている他のいずれかの画面から）クイックメニュー１１６を除去するためには２つの方法がある。リモートコントロール７８（図２）上のメニューキーは、トグルとして作用し、そのため、メニューキーがまず押された状態でクイックメニュー１１６が表示されると、メニューキーを再度押すことによりクイックメニュー１１６が除去される。視聴者は、上方向矢印キーを押すことによってクイックメニュー１１６をクリアすることができる。クイックメニュー１１６がクリアされると、視聴者は現在の表示モードに適した、クイックメニューの下にあった画面内でナビゲートすることができる。

30

#### 【００５０】

クイックメニュー１１６の下には、タイトルバー１２４がある。タイトルバー１２４は、現在の時刻を表示するクロックセル１２６を含む。タイトルバー１２４はまた、状況感知情報を含む。例えば、クイックメニュー１１６が表示されると、タイトルバー１２４は、クイックメニュー１１６を用いる方法に関する、簡単ではあるが直観的な命令を含む。

#### 【００５１】

クイックメニュー１１６において入手可能なメニュー選択肢は、おおまかに２つのグループに類別されることができる。選択肢の第１のグループは、視聴者に、番組ガイド表示モードでナビゲートするためのショートカット（短縮）を提供する。好適な実施の形態において、「ホットピックス」（Hot Picks）、「ホワッツオン」（What's On）、および「プライムタイム」（Prime Time）と呼ばれる３つのショートカット選択肢、すなわち、「ナビゲーションポイント」がある。クイックメニュー１１６からナビゲーションポイントを選択すると、その結果、表示モードが変更されることなく、単に画面１００に表示されるデータが変更される（すなわち、表示モードは番組ガイドのままである）。選択肢の第２のグループは、インタラクティブ番組ガイドで用いられる複数の表示モードから選択するために視聴者により用いられる。好適な実施の形態にお

40

50

いて、表示モードの選択肢は、「番組ガイド」(Program Guide)、「番組サーチ」(Program Search)、「デイ・トゥ・ビュー」(Day to View)および「フェイバリットチャンネル」(Favorite Channel)である。

#### 【0052】

図4は、番組ガイド画面100の、ホットピックスナビゲーションポイントが選択されたときに現れ得る状態を示す。ホットピックスナビゲーションポイントは、視聴者がリモートコントロール78(図2)上のガイドキーを押すことによりインタラクティブ番組ガイドを呼び出したときにコントロールユニット74(図2)により自動的に選択されることも留意されるべきである。クイックメニュー116(図3)が表示されない場合、タイトルバー124は、視聴者に、メニューキーを押すことによりクイックメニュー116(図3)を呼び出すことができることを知らせる。

10

#### 【0053】

図4に示すように、ホットピックスナビゲーションポイントの選択は、インタラクティブ番組ガイドに、「プレミアムチャンネルラインナップ」を提示させることを引き起こす。プレミアムチャンネルラインナップは、その日のプライムタイム(例えば、午後7時から始まる)の間にプレミアムチャンネルで入手可能な(そして現在の時間ピリオドにもチューニング回路72(図2)がチューニングされている現在のチャンネルにも依存しない)番組に関する番組スケジュール情報を含む。好適には、プレミアムチャンネルラインナップは、1つの画面に適合する(すなわち、視聴者は、追加のプレミアムチャンネルに関する番組スケジュール情報を見るために番組グリッド112をスクロールする必要はない)。特定のチャンネルを「プレミアムチャンネル」として指定することは、好適には、メモリ76(図2)に格納された動作パラメータの使用を通して達成される。局部的に興味の対象であり得る番組スケジュール情報を統合的に提示するために、プレミアムチャンネルの指定は、ヘッドエンドテレビ放送センタ54(図1)で行われ得る。

20

#### 【0054】

図4において、番組セル127は、番組グリッド112内のカーソルの位置を示すために、ハイライトされた状態で示されている。視聴者は、リモートコントロール78(図2)上の左方向、右方向、上方向、および下方向矢印キーを従来の様式で用いることにより、番組グリッド112内でナビゲートする(すなわち、カーソルを動かす)ことができる。例えば、番組セル127がハイライトされている間に右方向矢印キーが押されると、カーソルは番組セル128に移動する。その後番組セル128がハイライトされ、他方番組セル127はもはやハイライトされない。番組セル127または128がハイライトされている間に下方向矢印キーが押されると、カーソルは番組セル130に移動する。

30

#### 【0055】

視聴者が表示された番組スケジュール情報を越えた位置までカーソルを動かそうと試みると、番組グリッド112、時間バー102、およびチャンネルバー108は、必要に応じてスクロールする。例えば、番組セル127がハイライトされている間に視聴者が左方向矢印キーを押すと、番組グリッド112および時間バー102が、番組セル127によって示される番組の直前に放映されるようにスケジュールが決められている番組に関する番組スケジュール情報の表示が可能になるように充分右にスクロールする。連続アイコン(絵記号)132は、時間バー102内に現在表示されている時刻よりも前に開始する、又は後に終了する特定の番組を示す。視聴者は、連続アイコン132により示される方向に対応する矢印キーを用いて番組グリッド112をスクロールすることにより、このような番組がいつ開始または終了するかを見ることができる。

40

#### 【0056】

視聴者の観点から見ると、インタラクティブ番組ガイドは、プレミアムチャンネルラインナップが、他の入手可能なチャンネルに関するスケジュール情報を含む「メインチャンネルラインナップ」の前に付加されているかのように動作する。さらに、番組スケジュール情報は好適には、エンドレスループ形式で表示される。デフォルトによると、メインチャンネル

50

ラインナップは、チャンネル番号によって順番に配列された、すべての入手可能なチャンネル（指定されたプレミアムチャンネルを含む）に関する番組スケジュール情報を含む。従って、番組セル 1 3 4 がハイライトされている間に視聴者が下方向矢印キーを押した場合、番組グリッド 1 1 2 およびチャンネルバー 1 0 8 は、メインチャンネルラインナップ第 1 のチャンネル（例えば、チャンネル 2）に関する番組スケジュール情報が番組グリッド 1 1 2 の最終行に現れるように、前進する。他方、番組セル 1 2 7 がハイライトされている間に視聴者が上方向矢印キーを押した場合、メインチャンネルラインナップの最終チャンネルに関する番組スケジュール情報が番組グリッド 1 1 2 の第 1 行に現れる。その後視聴者が全メインチャンネルラインナップをスクロールすることを選択すると、プレミアムチャンネルラインナップに関する番組スケジュール情報が番組グリッド 1 1 2 に再び現れる。しかし、本発明は、フェイバリットチャンネル表示モード（図 9 に関連して後述する）の使用を通してメインチャンネルラインナップの視聴者による改変（並べ替えによる）を可能にすることが留意されるべきである。

10

20

30

40

50

#### 【0057】

ページフォワードおよびページバックワードキーもまた、番組ガイド表示モードでナビゲートするために用いられる。（左方向矢印、右方向矢印、上方向矢印、下方向矢印、ページフォワード、およびページバックワードキーを、まとめて「ナビゲーションキー」と呼ぶ。）例えば、プレミアムチャンネルラインナップが表示されている間にページフォワードキーが押されると、番組グリッド 1 1 2 およびチャンネルバー 1 0 8 は、プレミアムチャンネルラインナップが、連続的チャンネルラインナップ内の最初の 6 つのチャンネルに関する番組スケジュール情報に置換されるように、スクロールする。代わりにページバックワードキーが押されると、連続的チャンネルラインナップの最後の 6 つのチャンネルに関する番組スケジュール情報が表示される。

#### 【0058】

ハイライトされた番組を選択するためには、リモートコントロール 7 8（図 2）上の選択キーが視聴者により用いられる。番組が選択された後、視聴者は、選択された番組にチューニングし、選択された番組を録画し、または単に選択された番組に関する更なる情報を見ることができる。これらの特徴は、図 10 に関連して後により詳細に述べる。

#### 【0059】

図 5 は、視聴者がクイックメニュー 1 1 6（図 3）からプライムタイムナビゲーションポイントを選択したときに現れる番組ガイド画面 1 0 0 を示す。日付セル 1 0 6 に示される日に関するプライムタイム番組スケジュール情報が、第 1 のチャンネル（例えば、チャンネル 2）から始まるメインチャンネルラインナップに表示される。「プライムタイム」を構成する時間は、メモリ 7 6（図 2）内に格納された動作パラメータにより定義される。そのため、上記時間は、データセンタ 5 2（図 1）またはヘッドエンドテレビ放送センタ 5 4（図 1）により設定され得る。表示は、プライムタイムの開始時に最下のチャンネルで（現在の時間ピリオドまたはチューニング回路 7 2（図 2）が現在チューニングされているチャンネルに関係なく）始まる。その日にプライムタイムが選択されており現在の時間ピリオドが動作パラメータにより定義されたプライムタイムの開始時間よりも遅い場合、番組グリッド 1 1 2 は好適には、データがまだ入手可能であればプライムタイムの開始時に始まる番組スケジュール情報を表示する。データがもはや有効でないために廃棄されている場合、番組スケジュール情報はデータベースの先頭から表示される。

#### 【0060】

あるいは、本発明は、次のプライムタイムピリオド（翌日の）が表示されるように実施されてもよい。

#### 【0061】

図 5 に示す実施例において、時間バー 1 0 2 は、プライムタイムのスケジュールが午後 7 時に開始するように設定されていることを示す。番組セル 1 3 6 がハイライトされた状態で示されて、カーソルの位置を示す。視聴者は、図 4 に関連して上述したように、リモートコントロール 7 8 上の 6 つのナビゲーションキーを用いて番組グリッド 1 1 2 内でナ

ビゲートすることができる。視聴者は、所望であれば、ホットピックスナビゲーションポイントまでスクロールで戻るために、ナビゲーションキーを用いることさえできる。しかし、視聴者は、代わりに、ホットピックスメニュー選択を利用するために、メニューボタンを押すことによりクイックメニュー 116 (図 3) を呼び出すことを好むことがあり得る。いずれのナビゲーション方法が用いられても、同一のデータが視聴者に入手可能にされる。従って、クイックメニュー 116 (図 3) からのナビゲーションポイントの選択は、その下の層にあるデータに何らの影響も与えない。ナビゲーションポイントは単に、視聴者が、番組ガイド表示モードにおいてある点から別の点に迅速に移動することを可能にするにすぎない。

#### 【0062】

好適な実施の形態において、クイックメニュー 116 (図 3) からホットピックスまたはプライムタイムナビゲーションポイントのいずれかを使用する結果、現在の時間ピリオドにもチューニング回路 72 (図 2) がチューニングされているチャンネルにもかかわらず、プライムタイムの所定の開始時間 (例えば、午後 7 時) から、番組スケジュール情報が表示される。その後、ナビゲーションキーは、番組グリッド 112 および時間バー 102 を水平方向にスクロールして、現在の時間ピリオド (現在の時間ピリオドがプライムタイムの開始時間よりも早い場合) を含む他の時間ピリオドに関する番組スケジュール情報を表示するために、視聴者により用いられ得る。リモートコントロール 78 (図 2) 上のナビゲーションキーはまた、後日放映されるように予定されている番組に対応する番組スケジュール情報までスクロールするためにも用いることができる。日付セル 106 は自動的に、番組グリッド 112 内に表示される番組スケジュール情報に対応する日付を表示する。

#### 【0063】

図 6 は、視聴者がクイックメニュー 116 (図 3) のホワッツオンナビゲーションポイントを選択したときに現れる番組ガイド画面 100 を示す。現在の時間ピリオドの直前の 30 分の時間ピリオドから、メインチャンネルラインナップに対応する番組スケジュール情報が番組グリッド 112 内に表示されている。ナビゲーションは、図 4 および図 5 に関連して上述したものと同一の様式で達成される。メニューキーは、依然として、クイックメニュー 116 (図 3) を呼び出すために入手可能である。視るべき又は録画すべきハイライトされた番組を選択するため、またはハイライトされた番組に関する追加の情報を表示するために、選択キーが用いられる。

#### 【0064】

本発明の別の実施の形態において、ホワッツオンナビゲーションポイントを選択すると、現在の時間ピリオドに続く時間ピリオドから、番組スケジュール情報が表示される。従って、現在の時間ピリオドが午後 2 時の時間ピリオドである場合、番組スケジュール情報は、2 時 30 分の時間ピリオドから番組グリッド 112 (図 3 ~ 図 6) 内に表示される。

#### 【0065】

さらに別の実施の形態を、図 29 に関連して説明する。この実施の形態において、番組ガイド画面 140 は、図 3 ~ 図 6 に関して上述したものと実質的に同一の様式で動作する時間バー 142、チャンネルバー 144、および番組グリッド 146 を含む。しかし、本実施の形態において、番組グリッド 146 は、好適にはナビゲーションポイントを表す少なくとも 2 つのアイコンを含むナビゲーションセル 148 を含む。アイコンは、上記のナビゲーションポイントのいずれをも表し得るが、本実施例においては、ナビゲーションセル 148 は「ホワッツオン」アイコン 150 と「ホットピックス」アイコン 152 とを含む。アイコン 150 がハイライトされた状態で示されて、カーソルの位置を示す。視聴者は、上述したようにリモートコントロール 78 (図 2) 上のナビゲーションキーを用いて、カーソルを、番組グリッド 146 内の番組セルのいずれかから、アイコン 150 または 152 のいずれかに、ナビゲートさせることができる。

#### 【0066】

番組グリッド 146 内に含まれる番組セルとは異なり、ナビゲーションセル 148 は、

10

20

30

40

50

視聴者が番組グリッド 1 4 6 内でナビゲートするときに番組セルの残りと共に移動しないという点で、「静止している」と考えられ得る。むしろ、ナビゲーションセル 1 4 8 は、好適には、それぞれチャンネルバー 1 4 4 および時間バー 1 4 2 内のチャンネルおよび時間に変更されても、番組グリッド 1 4 6 の右下隅に残る。従って、視聴者は常に、ナビゲーションセル 1 4 8 内に表示されるアイコン 1 5 0 および 1 5 2 のうちの 1 つにまでカーソルをナビゲートさせることができる。

#### 【 0 0 6 7 】

アイコン 1 5 0 または 1 5 2 のいずれかがハイライトされている間にリモートコントロール 7 8 ( 図 2 ) 上の選択キーを押すことにより、インタラクティブ番組ガイドは、番組グリッド 1 4 6 を、選択されたアイコン内に示されたナビゲーションポイントまでナビゲートさせる。例えば、ホワッツオンアイコン 1 5 0 が選択された後、インタラクティブ番組ガイドは、番組グリッド 1 4 6 を現在の時間ピリオドにまでナビゲートさせる。ホットピックスアイコン 1 5 2 が選択された場合、番組グリッド 1 4 6 は、動作パラメータにより定義された最も早いプライムタイム時間から、プレミアムチャンネルラインナップに関する番組スケジュール情報を表示する。本質的に、ナビゲーションセル 1 4 8 からアイコンを選択することは、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) から対応するナビゲーションポイントを選択することと同一の効果を有する。本実施例により提供される利点は、視聴者が、番組スケジュール情報内の所望の位置まで急速にナビゲートするために、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) を呼び出す必要がないことである。

#### 【 0 0 6 8 】

図 7 を参照して、番組サーチ画面 2 0 0 を説明する。視聴者がクイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) から番組サーチ表示モードを選択すると、番組サーチ画面 2 0 0 がディスプレイ 8 4 ( 図 2 ) 上に現れる。本発明によると、番組サーチ表示モードは、視聴者が、限定的サーチ選択基準および非限定的ソート属性を選択することを可能にする。選択基準およびソート属性は、視聴者が興味のある番組を探し当てることを補助するために番組スケジュール情報に適用される。

#### 【 0 0 6 9 】

画面 1 0 0 ( 図 3 ~ 図 6 ) 同様、画面 2 0 0 は、タイトルバー 1 2 4 を含む。タイトルバー 1 2 4 は、現在時刻を示すクロックセル 1 2 6 と、視聴者がリモートコントロール 7 8 ( 図 2 ) 上のメニューキーを押すことによってクイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) を呼び出すことができるという指示とを含む。メニューキーが押されると、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) は、タイトルバー 1 2 4 の直上に、画面 2 0 0 上の他の情報のいくつかを部分的に覆って現れる。クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) は、番組サーチ表示モードで、番組ガイド表示モードに関して上記したものと同一の様式で動作する。

#### 【 0 0 7 0 】

クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) が表示されていないとき、画面 2 0 0 のタイトルバー 1 2 4 上のエリアは、3 つの機能領域、すなわち、サーチ選択メニュー 2 0 2、ソートメニュー 2 0 4、および番組メニュー 2 0 6 に分割される。サーチ選択メニュー 2 0 2 は、複数の入手可能なサーチ選択基準から単一の限定的サーチ選択基準を選択するために視聴者により用いられる。ソートメニュー 2 0 4 は、複数の入手可能なソート属性から単一の非限定的ソート属性を選択するために視聴者により用いられる。選択されたサーチ選択基準に合う番組に対応する番組スケジュール情報が、選択されたソート属性により示される順番で番組メニュー 2 0 6 内に表示される。本発明の好適な実施の形態は単一の選択基準および単一のソート属性のみを用いるが、複数の選択基準と単一のソート属性との組み合わせ、単一の選択基準と複数のソート属性との組み合わせ、または複数の選択基準と複数のソート属性との組み合わせもまた、本発明の思想から逸脱することなく用いられ得る。

#### 【 0 0 7 1 】

番組サーチ表示モードがクイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) から選択された後に画面 2 0 0 がディスプレイ 8 4 上に最初に現れたときに、アクティブ選択基準セル 2 0 8 がハイライトされた状態で現れて、カーソルの位置を表す。サーチ選択メニュー 2 0 2 内における

カーソルの存在は、視聴者が、リモートコントロール 78 (図 2) 上の上方向および下方向矢印キーを用いることによりメニュー 202 とインタラクト (相互作用) できることを意味する。視聴者は、左方向および右方向矢印キーを用いることにより、カーソルをソートメニュー 204 または番組メニュー 206 に移動させることができる。メニュー 202、204 または 206 のうちのいずれかカーソルを含むメニューがアクティブメニュー (すなわち、視聴者がインタラクトできるメニュー) である。

#### 【0072】

サーチ選択メニュー 202 がアクティブであるとき、視聴者は、上方向および下方向矢印キーを用いて、入手可能な選択基準の中から単一のサーチ選択基準を選択することができる。下方向矢印キーを押すと、次のサーチセル 210 内に表示されている選択基準 (例えば「ドラマ」) がアクティブ選択基準セル 208 内に現れる。上方向矢印キーを押すと、前のサーチセル 212 内に表示されている選択基準がアクティブ選択基準セル 208 内に現れる。サーチ選択メニュー 202 は好適にはエンドレスループ形式で動作し、追加の選択基準は視聴者がメニュー 202 をスクロールすると表示される。入手可能な選択基準は、動作パラメータとしてメモリ 76 内に格納され、メモリ 76 は、上述したようにデータセンタ 52 (図 1) またはヘッドエンドテレビ放送センタ 54 (図 1) のいずれかにより定義され得る。選択基準は、映画、ドラマ、アクション、サイエンスフィクション、コメディ、スポーツ、TV、ドキュメンタリー、ペイ・パー・ビュー (有料番組)、オン・イン・ネクスト・アワー (次の時間の番組) などを含むが、これらに限られない。提示される入手可能な選択基準の順番もまた、動作パラメータにより決定される。さらに、「デフォルト選択基準」 (すなわち、番組サーチ表示モードが呼び出されるときにアクティブ選択基準セル 208 に現れる選択基準) もまた、動作パラメータにより定義される。従って、データセンタ 52 (図 1) またはヘッドエンドテレビ放送センタ 54 は、デフォルト選択基準を、一般視聴者の大半が興味を持ち得る選択基準に設定し得る。例えば、人気のある映画がその夜放映される場合、デフォルト選択基準をペイ・パー・ビューに設定することが望ましいことがあり得る。番組サーチ表示モードが選択された後画面 200 が表示されると、デフォルト選択基準に合う番組が、番組メニュー 206 内において視聴者の選択用に入手可能になる。

#### 【0073】

アクティブ選択基準セル 208 内に現れる選択基準は、好適には、単一の選択基準に合う番組スケジュール情報のリストを提示するために、番組スケジュール情報に自動的に適用される。換言すると、視聴者は、サーチ選択基準を番組スケジュール情報に適用させるために、選択キー (または他のいずれかのキー) を押す必要がない。むしろ、アクティブサーチ選択基準に合う番組は、視聴者がサーチ選択メニュー 202 をスクロールすると、番組メニュー 206 内においてユーザの選択用に入手可能になる。従って、上方向または下方向矢印キーが押される毎に、番組メニュー 206 内に表示される番組スケジュール情報が、アクティブ選択基準セル 208 内に表示される新しい選択基準に応じて変化する。サーチ選択は、アクティブサーチ選択基準に合わない番組は番組メニュー 206 内に視聴者の選択用に入手可能にならないという意味で、限定的である。別の実施の形態において、選択基準は、番組スケジュール情報に自動的に適用されない。むしろ、視聴者が選択キーを押すまで基準は適用されない。

#### 【0074】

視聴者がカーソルをソートメニュー 204 まで移動させると、アクティブソート属性セル 214 がハイライトされる (ハイライトは図 7 には示していない)。アクティブソート属性セル 214 がハイライトされると、視聴者は、上方向および下方向矢印キーを用いて、番組メニュー 206 内に表示された番組スケジュール情報に適用されるソート属性を選択することができる。下方向矢印キーを押すことにより、次のソートセル 216 内に表示されたソート属性がアクティブソート属性セル 214 内に現れる。上方向矢印キーを押すことにより、前のソートセル 218 内に表示されたソート属性がアクティブソート属性セル 214 内に現れる。ソートメニュー 204 は、サーチ選択メニュー 202 同様、好適に

10

20

30

40

50

は、エンドレスループ形式で動作する。

【0075】

ソート属性は、サーチ選択基準とは異なり、非限定的であり、番組スケジュール情報の表示されたリスト内に提示されるべき番組スケジュール情報を選択するように動作しない。従って、視聴者がソート属性を変更すると、その結果、単に、アクティブサーチ選択基準に合う番組が番組メニュー206内に表示される順番が変更されるにすぎない。

【0076】

視聴者の選択用に入手可能なソート属性は、メモリ76(図2)内に格納された動作パラメータにより定義される。デフォルトのソート属性(すなわち、番組サーチ表示モードが呼び出されるときにアクティブであるソート属性)もまた、動作パラメータにより定義される。さらに、動作パラメータは、各サーチ選択基準用のソート属性の異なるセットを定義し得る。例えば、アクティブ選択基準セル208内に表示された選択基準が「映画」である場合、ソートメニュー204内において入手可能なソート属性は、「テレビ放送時刻」「アルファベット順」によるソートおよび「チャンネル」順によるソートなどの包括的なソート属性を含み得るが、「レーティング」によるソートをも含み得る。「レーティング」は通常、「スポーツ」という選択基準には適用されないため、「スポーツ」がアクティブ選択基準であるときにはソートメニュー204内で入手可能にはならない。代わりに、ソートメニュー204は、ソート属性としての「スポーツ」によるソートを提供し得、「スポーツ」というソート属性は、選択されると、スポーツ番組をスポーツ(例えば、野球、フットボール、サッカーなど)によりグループ分けする。スポーツが提示される順番は、動作パラメータにより決定される。

10

20

【0077】

番組メニュー206は、アクティブサーチ選択基準に合う番組に関する番組スケジュール情報を、アクティブソート属性により決定された順番で表示する。番組選択セル220のうちの1つがハイライトされる(カーソルの存在を示す)と、ユーザは番組メニュー206をナビゲートすることができる。

【0078】

番組メニュー206は、アクティブサーチ選択基準に合う番組の数を特定するメニューヘッダ222を含む。少なくとも1つのグループヘッダ224もまた番組メニュー206内に表示される。グループヘッダ224は、番組スケジュール情報へのアクティブソート属性の適用の結果生じたサブグループを特定する。

30

【0079】

番組選択セル220は、好適には、アクティブサーチ選択基準に合う番組の番組のタイトル、テレビ放送時刻、およびチャンネル(コールサインまたはチャンネル番号)を含む。しかし、アクティブソート属性が「テレビ放送時刻」である場合、テレビ放送時刻は好適には、番組選択セル220に代えてグループヘッダ224内に表示される。同様に、アクティブソート属性が「チャンネル」である場合、コールサインは好適には、番組選択セル220に代えてグループヘッダ224内に表示される。

【0080】

視聴者は、上方向および下方向矢印キーを用いて、番組メニュー206をナビゲートする。カーソルは、番組セル220上のみ(グループヘッダ224ではなく)に現れる。視聴者は、アクティブサーチ選択基準に合う、更なる番組スケジュール情報を見るために、カーソルが第1の表示された番組上にある間に上方向矢印キーを押すことにより、またはカーソルが最後の表示された番組上にある間に下方向矢印キーを押すことにより、番組メニュー206をスクロールすることができる。番組メニュー206は好適にはエンドレスループ形式で動作する。

40

【0081】

視聴者は、視るため又は録画するために番組を選択するため、または番組に関する追加の情報を見るために、視聴者は、興味のある番組に対応する番組選択セル220がハイライトされている間に選択キーを押す。これらの特徴は、図10に関連して後に、より詳し

50



く述べる。

【0082】

上述したように、クイックメニュー116（図3）は、好適には状況感知する。クイックメニュー116（図3）は、番組サーチ表示モードから呼び出されたとき、好適には「リターン（戻る）」として特定されるメニュー選択を含む。上記ナビゲーションポイント同様、リターンメニュー選択肢の選択により、番組ガイド表示モードが呼び出される。しかし、リターンが選択されるとき、画面100（図3～図6）は、番組メニュー206内でハイライトされている最後の番組選択セル220内で特定される番組に対応する番組スケジュール情報を含んでいる。この有用な特徴は、視聴者が、選択を行う前に、ハイライトされている番組と同時に放映されるように予定され得る他の番組を考慮することを可能にする。

10

【0083】

図8を参照して、デイ・トゥ・ビュー画面300について述べる。デイ・トゥ・ビュー画面300は、視聴者がクイックメニュー116（図3）からデイ・トゥ・ビュー表示モードを選択したときに、ディスプレイ84（図2）上に現れる。本発明によると、デイ・トゥ・ビュー表示モードは、視聴者が特定の日に放映される（又はされている）番組に関する番組スケジュール情報に迅速にナビゲートすることを可能にする、便利なグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供する。デイ・トゥ・ビュー表示モードは、視聴者が特定のデイパート（すなわち、時間範囲）を特定することを可能にすることにより、さらに厳密なナビゲーションを提供する。視聴者が、画面300を用いて日とデイパートとを特定した後番組ガイド画面100（図3～図6）に戻ると、番組グリッド112が、特定された日とデイパートとに関する番組スケジュール情報にナビゲートする。しかし、特定された日とデイパートとは、視聴者に入手可能な又は表示される番組スケジュール情報の量を限定することではなく、如何なる意味でも上記番組スケジュール情報を限定的に選択することはない（すなわち、限定的選択基準ではない）ことに留意すべきである。むしろ、デイ・トゥ・ビュー表示モードは、位置決めツールとして動作する。

20

【0084】

画面100（図3～図6）同様、画面300は、タイトルバー124を含む。タイトルバー124は、現在時刻を示すクロックセル126と、視聴者がリモートコントロール78（図2）上のメニューキーを押すことによってクイックメニュー116（図3）を呼び出すことができるという指示とを含む。クイックメニュー116（図3）は、呼び出されると、タイトルバー124直上に現れる。クイックメニュー116（図3）は、デイ・トゥ・ビュー表示モードにおいて、番組ガイド表示モードに関して上述したものと同一の様式で動作する。

30

【0085】

画面300の、タイトルバー124上のエリアは、2つの視聴者メニュー、すなわち、カレンダーメニュー302とデイパートメニュー304とを含む。カレンダーメニュー302は、従来の月ごとのカレンダーに似ている。カレンダーメニュー302内に表示されるように選択された月は、番組スケジュール情報が入手可能な日付を有する月である。

【0086】

カレンダーセル306、308、310、312、314、316および318の周囲の太線は、メモリ76（図2）がこれらの日に放映される（又はされている）番組に関する番組スケジュール情報を含むことを示している。図8に示すように、メモリ76（図2）は好適には、現在の日から7日間（本実施例では2月9日～15日）の番組スケジュール情報を格納する。言うまでもなく、視聴者に入手可能にされる番組スケジュール情報の量は、本発明の思想から逸脱することなく変更され得る。セル306もまたハイライトされ、カレンダーカーソルの存在を示す。デイ・トゥ・ビュー表示モードが呼び出されると、カーソルは、番組ガイド表示モード内において番組スケジュール情報が考慮された最後の日に対応するセル内に置かれる。従って、インタラクティブ番組ガイドが活性化された直後（すなわち、視聴者が番組ガイド表示モードでナビゲートすることを試みる前）にデ

40

50

イ・トゥ・ビュー表示モードが呼び出された場合、カーソルは、現在の日を表すセル内に現れる。現在の日を表すセルは、太線で囲まれたセルのうちの最初のセルである。図 8 に示す実施例において、セル 3 0 6 は、現在の日を示す。

#### 【 0 0 8 7 】

視聴者は、新しい日を選択するために、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の左方向および右方向矢印キーを用いてカーソルを 1 つのカレンダーセルから次のカレンダーセルまで移動させる。カーソルは、太線で囲まれたセル 3 0 6、3 0 8、3 1 0、3 1 2、3 1 4、3 1 6 および 3 1 8 のうちの 1 つにのみ現れることができる。セル 3 0 6 がハイライトされると、左方向矢印キーを押すことにより、カーソルがセル 3 1 8 に移動する。セル 3 1 8 がハイライトされると、右方向矢印キーを押すことにより、カーソルがセル 3 0 6 に移動する。

10

#### 【 0 0 8 8 】

入手可能な番組スケジュール情報は、与えられた月の終わりで翌月まで延びる。この場合、視聴者がある月から次の月にカーソルを移動させると、カレンダーメニュー 3 0 2 内に表示された月は自動的に変化する。例えば、2 月 2 7 日から 3 月 5 日までの期間に番組スケジュール情報が入手可能である場合、セル 3 2 0 (2 月 2 8 日) がハイライトされている間に右方向矢印キーを押すことにより、カレンダー 3 0 2 は次の月に切り替わる。カーソルは、3 月 1 日用のセル (図示せず) 上に現れる。カーソルが 3 月 1 日用のセル上にある間に左方向矢印キーを押すことにより、カレンダーメニュー 3 0 2 内に 2 月のカレンダーが再表示される。

20

#### 【 0 0 8 9 】

デイパートメニュー 3 0 4 は好適には、複数のデイパートセル 3 2 2 を含む。図 8 に示す実施例において、デイパートメニュー 3 0 4 は、6 つのデイパートセル 3 2 2 を含み、各デイパートセルは 4 時間分の番組スケジュール情報を表す。

#### 【 0 0 9 0 】

デイパートセル 3 2 2 の 1 つ (午前セル) がハイライトされて、デイパートカーソルの位置を表している。カレンダーカーソル同様、デイパートカーソルはまず、番組ガイド表示モード (図 3 ~ 図 6) において最も最近考慮されたデイパート上に現れる。視聴者は、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の上方向および下方向矢印キーを押すことにより、デイパートカーソルを移動させる。従って、カレンダーカーソルおよびデイパートカーソルは、画面 3 0 0 内に同時に表示される。しかし、カレンダーカーソルおよびデイパートカーソルは、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の異なるキーに応答する。カーソルは、必要に応じてデイパートメニュー 3 0 4 を上下に移動する。

30

#### 【 0 0 9 1 】

日とデイパートとが選択された後、視聴者は、上記日とデイパートとに関する番組スケジュール情報を視るために、番組ガイド表示モード (図 3 ~ 図 6) に戻ることができる。これは、選択キーを押すこと、またはメニューキーを押すことによりクイックメニュー 1 1 6 (図 3) を呼び出して、その後、状況感知メニュー選択肢である「リターン」を選択することにより達成される。その後、番組グリッド 1 1 2 は、選択された日およびデイパートにナビゲートする。

40

#### 【 0 0 9 2 】

図 9 を参照して、フェイバリットチャンネル画面 4 0 0 を説明する。フェイバリット (お気に入りの) チャンネル画面 4 0 0 は、視聴者がクイックメニュー 1 1 6 (図 3) からフェイバリットチャンネル表示モードを選択したときに、ディスプレイ 8 4 (図 2) 上に現れる。フェイバリットチャンネル表示モードは、視聴者がフェイバリットチャンネルラインナップを選択することを可能にし、フェイバリットチャンネルラインナップは、番組ガイド表示モードにおいて表示されたチャンネルをソートするために用いられる。視聴者は、フェイバリットチャンネルラインナップを選択することにより、番組ガイド表示モード内で表示された番組スケジュール情報をソートすることができ、そのため、視聴者が最も興味を持つチャンネルが最初に、視聴者により選択された順番で現れる。他のチャンネルに関する番組スケジ

50

ユーザ情報はその後続く。選択されたフェイバリットチャンネルラインナップは、好適には、番組ガイド表示モード（図3～図6）においてのみ動作可能であり、好適には番組サーチ表示モード（図7）には何らの影響も与えない。さらに、フェイバリットチャンネルラインナップは好適にはプレミアムチャンネルラインナップには適用されない。

#### 【0093】

画面100、200および300同様、画面400は、クロックセル126を有するタイトルバー124を含む。クイックメニュー116（図3）もまた入手可能である。

#### 【0094】

画面400はまた、2つのメニュー、すなわち、フルチャンネルラインナップメニュー402とフェイバリットラインナップメニュー404とを含む。メニュー402は、ヘッド  
10  
エンドテレビ放送センタ54（図1）により提供されたチャンネルのリストを提示する。メニュー402は、複数のセル406および408を含み、上記セルは各々、入手可能チャンネルの1つのチャンネル番号およびコールサインを表示する。セル406は、ハイライトされている状態で示されて、カーソルの位置を表している。1つのセルから次のセルまでカーソルを移動させるために、上方向および下方向矢印キーが用いられる。メニュー402は、入手可能なチャンネルのサブセットを表示するが、視聴者は、フルチャンネルラインナップにおける他のチャンネルを考慮するためにメニュー402をスクロールすることができる。メニュー402は好適には、エンドレスループ形式で動作する。

#### 【0095】

メニュー404はまた、視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップに対応するチャ  
20  
ネル番号およびコールサインを表示する複数のセル410を含む。フェイバリットチャンネル表示モードが呼び出されると、視聴者が前回選択したフェイバリットチャンネルラインナップが、メモリ76（図2）から引き出される。図9に示す実施例において、視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップは、セル410に示す9つのチャンネルを含む。未使用のセル412はオープニング（空の状態）のままである。視聴者がまだフェイバリットチャンネルラインナップを確立していない場合、メニュー404はオープニングのセル412のアレイで構成される。視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップが、一度に表示することができるよりも多くのチャンネルを含む場合、メニュー404は追加のチャンネルを表示するために（メニュー402同様）スクロールすることができる。視聴者は、メニュー  
30  
404をスクロールするために、左方向または右方向矢印キーを用いて、カーソルをメニュー404まで移動させる。

#### 【0096】

画面400はまた、選択アイコン414を含む。カーソルは、左方向または右方向矢印キーを用いて、選択アイコン414上に置くことができる。選択アイコン414がハイライトされている間にリモートコントロール78（図2）上の選択キーが押されると、メニュー404内のフェイバリットチャンネルラインナップがメモリ76（図2）内に格納され、インタラクティブ番組ガイドは番組ガイド表示モード（図3～図6）に戻る。その後、番組スケジュール情報が、視聴者の格納済みフェイバリットチャンネルラインナップに従って提示される。

#### 【0097】

視聴者は、メニュー402からチャンネルを選択し、選択されたチャンネルをメニュー404内の所望の位置に挿入することにより、フェイバリットチャンネルラインナップを確立する。例えば、セル406（すなわち、チャンネル2）内に示すチャンネルを挿入するためには、視聴者は、カーソルがセル406上にある間に選択キーを押す。その後カーソルは、メニュー404内の最初のオープニングのセルに自動的にジャンプする。図9に示す実施例において、メニュー404内の最初のオープニングのセルはセル412である。チャンネル番号およびコールサインもまた、セル412内に表示される（図9には示していない）。その後視聴者は、選択キーを押して、選択されたチャンネルをハイライトされた位置（例えば、セル412）に一時的に挿入する。フェイバリットチャンネルラインナップは数字の順番にまとめられる必要はないことが留意されるべきである。画面400において視聴者に  
40  
50

よって定義されるチャンネルの順番は、番組ガイド表示モード（図３～図６）でスケジュール情報を提示するために用いられる。

【００９８】

フェイバリットチャンネルラインナップからチャンネルを除去するために、視聴者は、メニュー４０２からチャンネルを選択することなく、カーソルをメニュー４０４に移動させる。その後、視聴者はカーソルをチャンネル識別子を含む、いずれかのセル（例えば、セル４１０のいずれか）に移動することができる。セル４１０のうちの１つがハイライトされている間に選択キーを押すことにより、プロンプト（図示せず）が表示されて消去の確認を要求する。消去は、選択キーを押すことにより確認することができる。選択キーが押されると、ハイライトされたセル内に現れるチャンネルは消去される。オープニングにされたセルは、後に別のチャンネルで満たされ得るか、またはオープニングのまま残されてフェイバリットチャンネルラインナップのサイズを減少し得る。

10

【００９９】

視聴者がフェイバリットチャンネルラインナップに満足すると、カーソルを選択アイコン４１４に移動させるために、左方向または右方向矢印キーが用いられ得る。その後、選択キーを押すことにより、フェイバリットチャンネルラインナップが、上述したように格納されて適用される。変更を保存することなく画面４００を抜けるためには、クイックメニュー１１６（図３）が呼び出され得る。

【０１００】

フェイバリットチャンネルラインナップが一旦メモリ７６（図２）内に格納されると、インタラクティブ番組ガイドが呼び出される毎に番組スケジュール情報に自動的に適用される。別の実施の形態において、インタラクティブ番組ガイドは、いくつかの異なるフェイバリットチャンネルラインナップ（例えば、世帯の各メンバーにつき１つ）の作成および格納を可能にする。これを達成するために、インタラクティブ番組ガイドは、ガイドが呼び出される毎に個人の暗証番号（図示せず）を要求する。個人の暗証番号は、各フェイバリットチャンネルラインナップをそれぞれ独自に識別するために用いられる。

20

【０１０１】

視聴者がフェイバリットチャンネルラインナップをディセーブル（使用禁止）することを可能にすることが望ましいことがあり得る。これは、「ディセーブル」と標識されたクイックメニュー１１６（図３）内に状況感知メニュー選択肢を含むことにより達成され得る。ディセーブルを選択することにより、そのセッションの間、または視聴者がクイックメニュー１１６（図３）から状況感知「エネーブル（使用可能）」メニュー選択肢（図示せず）を選択するために画面４００に戻るまで、フェイバリットチャンネルラインナップの適用が防止される。

30

【０１０２】

次に図１０を参照して、番組選択画面５００を説明する。番組選択画面は、視聴者が番組ガイド表示モード（図３～図６）の画面１００または番組サーチ表示モード（図７）の画面２００のいずれかから番組を選択したときに、ディスプレイ８４（図２）上に現れる。番組選択画面５００はまた、視聴者がクイックメニュー１１６（図３）からメニュー選択肢「プレーヤ」（図示せず）を選択したときに表示される。図１０に示すように、画面５００は、クロックセル１２６を有するタイトルバー１２４を含む。クイックメニュー１１６（図３）は、リモートコントロール７８（図２）上のメニューキーを押すことにより画面５００から呼び出すことができる。

40

【０１０３】

画面５００はさらに、番組のタイトルウィンドウ５０２、説明ウィンドウ５０４、ビデオクリップウィンドウ５０６、およびメニューウィンドウ５０８を含む。画面１００（図３～図６）または画面２００（図７）のいずれかから番組を選択することにより画面５００が呼び出されると、番組のタイトルウィンドウ５０２は、選択された番組のタイトルを表示する。さらに、説明ウィンドウ５０４は、選択された番組に関してメモリ７６（図２）内に格納されている番組スケジュール情報に含まれ得る、更なる情報を表示する。この

50

ような情報は、テレビ放送日および時刻、チャンネル、主な出演者、およびM P A A格付け等を含み得る。

【0104】

ビデオクリップウィンドウ506は、選択された番組に関連する短いビデオクリップ（ビデオクリップが選択された番組に関する番組スケジュール情報に含まれている場合）を表示するために用いられる。この特徴は、その全体がここに参考のため援用される、本願と同一の譲受人に譲渡された同時係属中の、“Video Clip Program Guide”という名称の米国特許出願シリアル番号第08/246,949号に記載されている。

【0105】

クイックメニュー116（図3）から画面500が呼び出されるとき、ウィンドウ502、504、および506はオープニングである。

【0106】

メニューウィンドウ508内に提示される選択肢もまた、画面500が呼び出された環境に依存する。図10に示す選択肢は、視聴者が画面100（図3～図6）または画面200（図7）から、現在放映されていない番組を選択したときに提示される。選択肢510はハイライトされた状態で示されてカーソルの位置を表している。1つの選択肢から次の選択肢までカーソルを移動させるために、上方向および下方向矢印キーが用いられる。メニュー選択肢を選択するために、選択キーが用いられる。

【0107】

選択された番組のエントリ（一覧）を、予定されている視聴リストに追加するために、「予定されている視聴リスト」というメニュー選択肢が用いられる。現在時刻が、予定されている視聴リストにリストアップされた番組のテレビ放送時刻に近づいたとき、または上記テレビ放送時刻に合致したとき、ディスプレイ84（図2）は、プロンプト（図示せず）を表示して、興味のある番組が始まろうとしていることを知らせる。インタラクティブ番組ガイドがアクティブでない場合でも、プロンプトは（ディスプレイ84がオンである限り）表示される。視聴者は、リモートコントロール78（図2）上のいずれかのナビゲーションキーを押すことにより番組をクリアすることができる。

【0108】

選択された番組のエントリを録画リストに追加するために、「録画リストに追加する」というメニュー選択肢が用いられる。現在時刻が、録画リストにリストアップされた番組のテレビ放送時刻に近づいたとき、または上記テレビ放送時刻に合致したとき、コントロールユニット74（図2）が、チューニング回路72（図2）を適切なチャンネルにチューニングさせる。コントロールユニット74（図2）はまた、赤外線送信機90（図2）を介して、適切な時刻にVCR88（図2）に、録画を開始させる（VCR88（図2）がすでに視聴者によりオンにされていると仮定した場合）。

【0109】

予定されている視聴リストに追加された番組に関する番組スケジュール情報をリストアップした表示（図示せず）を呼び出すために、「予定されている視聴リストを見る」というメニュー選択肢が用いられる。「予定されている視聴リストを見る」というメニュー選択肢は、録画リストに関して同様に動作する。好適には、表示された情報（図示せず）は、各番組のタイトル、テレビ放送時刻、およびチャンネルを含む。表示されたリストのいずれかをクリアするために、リモートコントロール78（図2）上のナビゲーションキーが用いられ得る。

【0110】

選択された番組に関する、選択された時刻以外のテレビ放送時刻のリスト（図示せず）を表示するために、「その他の時刻」というメニュー選択肢が用いられる。

【0111】

画面500を抜けて、画面500が呼び出された元の画面に戻るために、ユーザは、「終了」というメニュー選択肢を選択する。あるいは、画面500を抜けるために、クイッ

10

20

30

40

50

クメニュー 1 1 6 (図 3) が用いられ得る。

【0 1 1 2】

現在放映されている番組を選択することにより画面 5 0 0 が呼び出された場合、「予定されている視聴リストに追加する」および「録画リストに追加する」というメニュー選択肢は表示されない。代わりに、好適に表示される第 1 のメニュー選択肢は、「番組にチューニングする」である。「番組にチューニングする」が選択されると、コントロールユニット 7 4 (図 2) が、チューニング回路 7 2 (図 2) を選択された番組にチューニングさせる。選択された番組はその後、ディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示される。

【0 1 1 3】

クイックメニュー 1 1 6 (図 3) から画面 5 0 0 が呼び出されたとき、「予定されている視聴リストを見る」、「録画リストを見る」および「終了」というメニュー選択肢のみが入手可能である。 10

【0 1 1 4】

本発明はまた、二重のケーブルネットワーク (すなわち、セットトップボックス 7 0 (図 2) とヘッドエンドテレビ放送センタ 5 4 (図 1) との間の双方向通信を可能にするケーブルネットワーク) において適した追加のメニュー選択肢を用いることを考慮に入れる。例えば、このようなシステムにおいて、視聴者が画面 1 0 0 (図 3 ~ 図 6) または画面 2 0 0 (図 7) のいずれかからペイ・パー・ビュー番組を選択することにより画面 5 0 0 を呼び出したとき、メニュー選択肢は、「ペイ・パー・ビューを注文する」という選択肢を含み得る。視聴者が上記選択肢を選択した場合、セットトップボックス 7 0 (図 1) は、ヘッドエンドテレビ放送センタ 5 4 に要求を送信する。 20

【0 1 1 5】

メモリ 7 6 (図 2) 内に格納された番組スケジュール情報はまた、視聴者が、ディスプレイ 8 4 (図 2) 上でテレビ番組を視ながら同時に番組スケジュール情報をブラウジング (閲覧) することを許可する短縮されたガイドを提供するために用いられ得る。短縮されたガイドを実施するために、リモートコントロール 7 8 (図 2) は好適には、短縮されたガイドを呼び出す追加のキー (例えば「ブラウズ」と標識されている) を含む。短縮されたガイドは好適には、ブラウズキーが押されている間にテレビ番組上にオーバーレイとして表示される。短縮されたガイドは好適には、必要以上に邪魔にならないようにディスプレイ 8 4 (図 2) の下部に表示される。 30

【0 1 1 6】

本発明による短縮されたガイドは、図 3 0 ~ 図 3 3 を参照することにより理解され得る。表示 5 5 0 は、短縮されたガイドを、最初に呼び出されたときに現れ得る状態で示す。図 3 0 に示すように、短縮されたガイドが呼び出されたとき、番組スケジュール情報を表示することはない。代わりに、表示 5 0 0 は単に、現在ディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示されている番組のタイトルを提示する。チャンネル番号 (図示せず) は表示され得るが、好適にはディスプレイ 8 4 (図 2) の左上隅に表示される。チャンネル番号は好適には、約 5 秒間、または視聴者がリモートコントロール 7 8 (図 2) 上のいずれかのナビゲーションキーを押すまで、表示され続ける。従って、ブラウズキーを 1 回押すと、視聴者にはディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示されている番組のチャンネルとタイトルとの即時且つ明瞭な表示が提供される。 40

【0 1 1 7】

表示 5 5 0 はハイライトされて、視聴者がナビゲーションキーを用いてコントロールすることができるカーソルの存在を示している。視聴者が表示 5 5 0 から右方向矢印キーを押した場合、ディスプレイ 8 4 (図 2) の左上隅のチャンネル番号は即座に消える。さらに、表示 5 5 6 が、表示 5 5 0 の代わりに現れる。表示 5 5 6 はまだ、番組スケジュール情報を提示しない (すなわち、いずれのチャンネルも表示されない)。むしろ、表示 5 5 6 は、好適には 4 つのタイムセル 5 6 0 を含む時間バー 5 5 8 を含み、各タイムセル 5 6 0 は、番組提供の 3 0 分のピリオド (時間ピリオド) を表す。表示 5 5 6 はまた、本実施例においては複数の番組セル 5 6 4、5 6 6、5 6 8 および 5 7 0 を含む一行番組グリッド 5 50

6 2を含む。番組グリッド 1 1 2 (図 3 ~ 図 6) の番組セル同様、番組セル 5 6 4、5 6 6、5 6 8 および 5 7 0 の幅は、番組セルによって特定される番組の長さに応じて変化する。従って、2 時間の番組の番組セルは、番組グリッド 5 6 2 の全幅にまたがる。

【0 1 1 8】

表示 5 5 0 から右方向矢印キーを押すことにより、視聴者は、番組セル 5 6 6 にカーソルを移動させる。右方向矢印キーをさらに押すことにより、カーソルは、番組セル 5 7 0 に達するまで右に移動する。番組セル 5 7 0 に達したとき、番組グリッド 5 6 2 および時間バー 5 5 8 が、後の時間ピリオド用に更なる番組のタイトルを表示するために、右方向矢印キーが押され続けた状態でスクロールする。番組グリッド 5 6 2 および時間バー 5 5 8 はまた、必要に応じて、好適には現在の時間ピリオド (すなわち、番組セル 5 6 4) まで左方向矢印キーに回答して左にスクロールする。しかし、番組セル 5 6 4 に達すると、短縮されたガイドは好適には、ディスプレイ 8 4 (図 2) 上に現在表示されている番組に関する表示 5 5 0 を再開する。この提示は、視聴者に、現在視ている番組に対応する番組のタイトルに戻らなければならないことを即座にフィードバックする。このように表示 5 5 0 が再表示されると、チャンネルは好適には、約 5 秒間、または次のナビゲーションキーが押されるまで、ディスプレイ 8 4 (図 2) の左上隅に再表示される。

10

【0 1 1 9】

視聴者が表示 5 5 0 から下方向矢印キーを押した場合、表示 5 5 0 の代わりに表示 5 5 1 が提示される。表示 5 5 1 はまだ、番組スケジュール情報を提示しない (すなわち、テレビ放送時刻は提供されない)。表示 5 5 1 は、チャンネル番号およびコールサインを含む単一のチャンネルセル 5 5 2 と、チャンネルセル 5 5 2 によって示されるチャンネルで現在放映されている番組のタイトルを含む単一の番組セル 5 5 4 とを含む。視聴者が下方向矢印キーを押す毎に、チャンネルセル 5 5 2 および番組セル 5 5 4 の内容が、入手可能なチャンネルの順番における次のチャンネルに関する適切な情報に置換される。視聴者は、上方向矢印キーを用いて、現在のチャンネルに達するまで戻ることができる。現在のチャンネルに達すると、表示 5 5 1 が表示 5 0 0 に置換される。

20

【0 1 2 0】

視聴者が一旦ドッグレッグ (離れた) 形式で (すなわち、現在時刻と現在のチャンネルとの両方からカーソルを離すことにより) ナビゲートすると、表示 5 7 2 に示すように番組スケジュール情報 (すなわち、テレビ放送時刻、チャンネル、およびタイトル) を表示することが望ましくなる。表示 5 7 2 は、チャンネルセル 5 7 4、データセル 5 7 6、1.5 時間にまたがる時間バー 5 7 8、および番組グリッド 5 8 0 を含む。視聴者は、番組グリッド 1 1 2 (図 3 ~ 図 6) に関して上述したものと実質的に同一の様式で番組グリッド 5 8 0 をナビゲートすることができる。主要な違いは、1 つのチャンネルのみに関する番組スケジュール情報が与えられた時間に表示されることである。

30

【0 1 2 1】

リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の選択キーは好適には、短縮されたガイドにおいて動作可能であり、現在番組が放映されている場合、チューニング回路 7 2 (図 2) をハイライトされた番組にチューニングさせる。そうでなければ、選択キーは何の効力も持たない。別の実施の形態においては、選択キーは代わりに、プレーヤ画面 5 0 0 (図 1 0) を呼び出すために用いられ得、視聴者がハイライトされた番組を後に見る及び録画する予定を立てることを可能にする。

40

【0 1 2 2】

短縮されたガイドは好適には、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上のキーが最後に押された後の予め決められた期間 (好適には約 5 秒間)、ディスプレイ 8 4 (図 2) 上に残り、その後自動的にクリアされる。

【0 1 2 3】

図 1 1 ~ 図 2 8 を参照して、本発明のインタラクティブ番組ガイドを実施するためにコントロールユニット 7 4 (図 2) によって実行されるコントロールプログラムを機能レベルで表す、一連の論理フローチャートを説明する。

50

## 【 0 1 2 4 】

メインプログラムループ 6 0 0 を、図 1 1 に関連させて説明する。メインプログラムループ 6 0 0 は、従来のトップダウンフローチャートとして表されているが、好適には、上述の機能を果たす割り込み駆動型ルーチンの集まりとして実行される。プログラムは、テスト 6 0 2 から開始する。テスト 6 0 2 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、現在メモリ 7 6 ( 図 2 ) 内に格納されていない番組スケジュール情報および/またはソフトウェア ( 動作パラメータを含む ) がヘッドエンドテレビ放送センタ 5 4 ( 図 1 ) から受信されているか否かを決定する。そのようなデータまたはソフトウェアが受信されている場合、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ステップ 6 0 4 においてメモリ 7 6 ( 図 2 ) 内に受信したデータを格納する。それ以外の場合、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、テスト 6 0 6 を実行して、現在時刻が、メモリ 7 6 ( 図 2 ) 内の予定されている視聴リストまたは録画リストのいずれかに格納された番組のテレビ放送時刻に近づいているか否かを決定する。

10

## 【 0 1 2 5 】

現在時刻が格納されたテレビ放送時刻に近づいている場合、コントロールユニット ( 図 2 ) は、テスト 6 0 8 において、いずれのリストにテレビ放送時刻が格納されているかを決定する。テレビ放送時刻が予定されている視聴リスト内に格納されている場合、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ディスプレイ 8 4 ( 図 2 ) にプロンプトを表示させて ( ディ스플레이 8 4 がオンである限り ) 、視聴者に、予定されている番組が放映されようとしていることを知らせる。別の実施の形態において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ディスプレイ 8 4 ( 図 2 ) に、予定されているテレビ放送時刻に先だっていくつかのプロンプト ( 例えば、予定されているテレビ放送時刻の前 3 分間の 1 分当たり 1 つのプロンプト ) を表示させる。言うまでもなく、他のプロンプトの表示様式も、適切であると考えられるものとして用いられ得る。最後のプロンプトが表示された後、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ステップ 6 1 2 において、予定されている番組のエントリを、予定されている番組のリストまたは録画リストのいずれかから消去する。

20

## 【 0 1 2 6 】

テスト 6 0 8 において、テレビ放送時刻が録画リスト内に格納されていると決定された場合、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ステップ 6 1 4 に進んで、チューニング回路 7 2 ( 図 2 ) を、予定されている番組が送信されているチャンネルにチューニングさせる。その後ステップ 6 1 6 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、V C R 8 8 ( 図 2 ) に、格納されたテレビ放送時刻に録画を開始させる。コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) はその後、ステップ 6 1 2 において予定されている番組のエントリを消去する。

30

## 【 0 1 2 7 】

ステップ 6 1 2 の後、またはコントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) がテスト 6 0 6 において、現在時刻が格納されたテレビ放送時刻に近づいていないと決定した場合、テスト 6 1 8 が実行されて、視聴者がリモートコントロール 7 8 ( 図 2 ) 上のガイドキーを押したか否かを決定する。押していない場合、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、テスト 6 0 2 にループして戻る。ガイドキーが押されている場合、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、テスト 6 2 0 において、インタラクティブ番組ガイドが現在アクティブであるか否かを決定する。アクティブであれば、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ステップ 6 2 2 において、ガイドを不活性化する。アクティブでなければ、ステップ 6 2 4 においてナビゲーションポイントが「ホットピックス」に設定され、その後ステップ 6 2 6 において、番組ガイドルーチン ( 図 1 2 および図 1 3 に関連して後述する ) が呼び出される。ステップ 6 2 2 または 6 2 6 のいずれかが実行された後、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) はテスト 6 0 2 にループして戻る。

40

## 【 0 1 2 8 】

上述したように、図 1 1 を参照して述べた機能は、好適には、割り込み駆動型ルーチンの使用により実施される。従って、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は好適には、予定されている視聴リスト、録画リスト、および、インタラクティブ番組ガイドが上記の表示

50



モードのいずれかで動作している間にガイドキーが押されることに応答する。

【0129】

図12および図13は、番組ガイドルーチン628を表す。番組ガイドルーチン628は、番組ガイド表示モード(図3～図6)を提供するために、コントロールユニット74(図2)によって実行される。番組ガイドルーチン628が呼び出された後、一連のテスト630、632、634、636および638が実行されて、コントロールユニット74(図2)が番組ガイド画面100(図3～図6)内に番組スケジュール情報を提示する方法を決定する。

【0130】

テスト630において、ホットピックスナビゲーションポイントが設定されたと決定された場合、コントロールユニット74(図2)は、現在の時間ピリオドがメモリ76(図2)内に格納されたプライムタイムの開始時刻より後であるか否かを決定する。後である場合、テスト641が実行されて、より早いプライムタイムのデータが表示用にいまだ入手可能であるか否かを決定する。より早いデータが入手可能でない場合(そのようなデータは廃棄されたために)、ステップ642においてコントロールユニット74(図2)はディスプレイ84(図2)に、プレミアムチャンネルラインナップを、データベースの先頭から、または翌日のプライムタイムの開始時から、画面100(図3～図6)内に表示させる。現在の時間ピリオドがプライムタイムの開始時刻より後でない場合(テスト640)、またはより早いプライムタイムのデータが入手可能である場合(テスト641)、コントロールユニット74(図2)は、ステップ644において、ディスプレイ84(図2)に、プレミアムチャンネルラインナップを、所定のプライムタイムアワー(例えば、午後7時)から、画面100(図3～図6)内に表示させる。ステップ642または644のいずれかの後、テスト646が実行されて、番組ガイドルーチン628の現在の実行がガイドキーが押されてから初めての実行であるか否かを決定する。初めてであれば、ステップ648においてクイックメニュー(図14および図15に関連して後述する)が呼び出される。初めてでなければ、またはステップ648が完了した後、コントロールユニット74(図2)は、テスト632に進む。

【0131】

テスト632において、プライムタイムナビゲーションポイントが設定されたと決定された場合、コントロールユニット74(図2)は、テスト650において、現在の時間ピリオドがメモリ76(図2)内に格納されているプライムタイムの開始時刻より後であるか否かを決定する。そうであれば、テスト651が実行されて、より早いプライムタイムデータが表示用にいまだ入手可能であるか否かを決定する。より早いデータが入手可能でない場合(そのようなデータは廃棄されたために)、ステップ652においてコントロールユニット74(図2)はディスプレイ84(図2)に、プレミアムチャンネルラインナップを、データベースの先頭から、または翌日のプライムタイムの開始時から、画面100(図3～図6)内に表示させる。現在の時間ピリオドがプライムタイムの開始時刻より後でない場合(テスト650)、またはより早いプライムタイムのデータが入手可能である場合(テスト651)、コントロールユニット74(図2)は、ステップ654において、ディスプレイ84(図2)に、メインチャンネルラインナップ(視聴者のフェイバリットチャンネル選択に従ってソートされ得る)を、所定のプライムタイムアワー(例えば、午後7時)から、画面100(図3～図6)内に表示させる。ステップ652または654のいずれかの後、コントロールユニット74(図2)はテスト634に進む。

【0132】

テスト634において、コントロールユニット(図2)は、ホワッツオンナビゲーションポイントが設定されているか否かを決定する。設定されている場合、ステップ656において、コントロールユニット74(図2)は、ディスプレイ84(図2)に、メインチャンネルラインナップ(視聴者のフェイバリットチャンネル選択に従ってソートされ得る)を、現在の時間ピリオドから、画面100(図3～図6)内に表示させる。ステップ656の後、コントロールユニット(図2)は、テスト636に進む。あるいは、システムは、

現在の時間ピリオドに続く時間ピリオドから、または現在の時間ピリオドを含まない他の時間から、メインチャンネルラインナップを表示するようにプログラムされ得る。

【0133】

テスト636において、コントロールユニット(図2)は、番組ガイドルーチンが番組サーチ表示モード(図19~図21に関連して後述する)から呼び出されたか否かを決定する。呼び出されている場合、ステップ658において、コントロールユニット74(図2)は、ディスプレイ84(図2)に、番組サーチルーチン(図19~図21)において設定されたポイントにより参照される番組から、番組スケジュール情報を、画面100(図3~図6)内に表示させる。ステップ658の後、コントロールユニット(図2)は、テスト638に進む。

10

【0134】

テスト638において、コントロールユニット(図2)は、番組ガイドルーチンが、デイ・トゥ・ビュー表示モード(図22および図23に関連して後述する)から呼び出されたか否かを決定する。呼び出されている場合、ステップ660において、コントロールユニット74(図2)は、ディスプレイ84(図2)に、デイ・トゥ・ビュー・ルーチン(図22および図23)において選択された日とデイパートとから、番組スケジュール情報を、画面100(図3~図6)内に表示させる。

【0135】

コントロールユニット74(図2)が画面100(図3~図6)内に番組スケジュール情報を提示した後、テスト622が実行されて、リモートコントロール78(図2)上のメニューキーが押されたか否かを決定する。メニューキーが押されていた場合、ステップ664が実行されて、クイックメニュー(図14および図15)を呼び出す。押されていない場合、およびステップ644が実行された後、コントロールユニット74(図2)は、ステップ666に進んで、番組グリッド112(図3~図6)内にカーソルを表示する。まず、カーソルは、番組グリッド112(図3~図6)内の最初の番組(すなわち、番組グリッド112内の最左上セル内に表示された番組)上に置かれる。しかし、視聴者がクイックメニュー(図14および図15)から戻った後でカーソルが表示されたとき、カーソルは、クイックメニューが呼び出される前にハイライトされていたセル上に置かれる。

20

【0136】

ステップ666の後、テスト668が実行されて、視聴者がリモートコントロール78(図2)上のナビゲーションキーを押したか否かを決定する。ナビゲーションキーが押されていた場合、ステップ670が実行されて、ハイライトされるべき次の番組が現在番組グリッド112(図3~図6)内に表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ672において、カーソルが適切な番組セル内に表示される。表示されていない場合、ステップ674において、コントロールユニット74(図2)がまず、ディスプレイ84(図2)に番組グリッド112(図3~図6)を(チャンネルバー108(図3~図6)または時間バー(図3~図6)のいずれかと共に)、適切な番組セルを表示するために十分な量だけ、スクロールさせる。その後、ステップ672が実行されて、新しく表示された番組セルまでカーソルを移動させる。

30

40

【0137】

ナビゲーションキーが押されていない場合、またはカーソルが移動した後、テスト676が実行されて、リモートコントロール78(図2)上の選択キーが押されたか否かを決定する。選択キーが押されている場合、ステップ678において選択ルーチン(図16~図18に関連して後述する)が呼び出される。押されていない場合、または、選択ルーチン(図16~図18)から戻った後、コントロールユニット74(図2)は、テスト662にループして戻り視聴者がキーを押すのを待つ。

【0138】

図14および図15は、クイックメニュールーチン680を表す。クイックメニュー680が呼び出された後、ステップ682が実行される。ステップ682において、コント

50

ロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、メモリ 7 6 ( 図 2 ) から、クイックメニューが呼び出される元の表示モード用のクイックメニュー選択肢を引き出す。その後、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、ステップ 6 8 4 において、ディスプレイ 8 4 ( 図 2 ) に、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) を、画面 1 0 0、2 0 0、3 0 0、4 0 0 または 5 0 0 の下部に表示させる。ステップ 6 8 6 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、現在の選択セル 1 1 8 ( 図 3 ) 内において、現在の表示モード用のデフォルトクイックメニュー選択肢の位置決めをする。

【 0 1 3 9 】

テスト 6 8 8 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者がリモートコントロール 7 8 ( 図 2 ) 上のメニューキーまたは上方向矢印キーを押したか否かをチェックする。ステップ 6 9 2 においてこれらのキーの 1 つが押されている場合、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) がクリアされて、コントロールは、クイックメニュールーチン 6 8 0 が呼び出された元のルーチンに戻る。

10

【 0 1 4 0 】

テスト 6 9 4 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者がリモートコントロール 7 8 ( 図 2 ) 上の左方向または右方向矢印キーを押したか否かをチェックする。これらのキーの 1 つが押されている場合、ステップ 6 9 6 において、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) は適切な方向にスクロールされる。

【 0 1 4 1 】

テスト 6 9 4 またはステップ 6 9 6 の後、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者のクイックメニュー選択肢を決定するために一連のテストを行う。テスト 6 9 8 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者が「ホットピックス」ナビゲーションポイントを選択したか否かを決定する。選択されている場合、ステップ 7 0 0 が実行されて、ナビゲーションポイントを「ホットピックス」に設定する。その後、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) がクリアされて、ステップ 7 0 2 においてコントロールは番組ガイドルーチン ( 図 1 2 および図 1 3 ) に進む。

20

【 0 1 4 2 】

テスト 7 0 4 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者が「プライムタイム」ナビゲーションポイントを選択したか否かを決定する。選択されている場合、ステップ 7 0 6 が実行されて、ナビゲーションポイントを「プライムタイム」に設定する。その後、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) がクリアされて、ステップ 7 0 8 においてコントロールは番組ガイドルーチン ( 図 1 2 および図 1 3 ) に進む。

30

【 0 1 4 3 】

テスト 7 1 0 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者が「ホワッツオン」ナビゲーションポイントを選択したか否かを決定する。選択されている場合、ステップ 7 1 2 が実行されて、ナビゲーションポイントを「ホワッツオン」に設定する。その後、クイックメニュー 1 1 6 ( 図 3 ) がクリアされて、ステップ 7 1 4 においてコントロールは番組ガイドルーチン ( 図 1 2 および図 1 3 ) に進む。

【 0 1 4 4 】

テスト 7 1 6 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者が番組サーチ表示モードを選択したか否かを決定する。選択されている場合、クイックメニューがクリアされて、ステップ 7 1 8 においてコントロールは番組サーチルーチン ( 図 1 9 ~ 図 2 1 に関連して後述する ) に進む。

40

【 0 1 4 5 】

テスト 7 2 0 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者がデイ・トゥ・ビュー表示モードを選択したか否かを決定する。選択されている場合、クイックメニュー 1 1 6 がクリアされて、ステップ 7 2 2 においてコントロールはデイ・トゥ・ビュー・ルーチン ( 図 2 2 および図 2 3 に関連して後述する ) に進む。

【 0 1 4 6 】

テスト 7 2 4 において、コントロールユニット 7 4 ( 図 2 ) は、視聴者が番組サーチ表

50

示モードから「リターン」クイックメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択されている場合、クイックメニュー 1 1 6 がクリアされて、ステップ 7 2 6 においてコントロールは番組ガイドルーチン（図 1 2 および図 1 3 ）に進む。

【 0 1 4 7 】

テスト 7 2 8 において、コントロールユニット 7 4（図 2）は、視聴者がデイ・トゥ・ビュー表示モードから「リターン」クイックメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択されている場合、クイックメニュー 1 1 6 がクリアされて、ステップ 7 3 0 においてコントロールは番組ガイドルーチン（図 1 2 および図 1 3 ）に進む。

【 0 1 4 8 】

テスト 7 3 2 において、コントロールユニット 7 4（図 2）は、視聴者がフェイバリットチャンネル表示モードを選択したか否かを決定する。選択されている場合、クイックメニュー 1 1 6（図 3）がクリアされて、ステップ 7 3 4 においてコントロールはフェイバリットチャンネルルーチン（図 2 4 ~ 図 2 8 に関連して後述する）に進む。

【 0 1 4 9 】

テスト 7 3 6 において、コントロールユニット 7 4（図 2）は、視聴者が「プレーヤ」クイックメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択されている場合、クイックメニュー 1 1 6（図 3）がクリアされて、ステップ 7 3 8 においてコントロールは選択ルーチン（図 1 6 ~ 図 1 8 ）に進む。

【 0 1 5 0 】

図 1 4 に示すように、コントロールユニット 7 4（図 2）は、テスト 7 3 6 の後、テスト 6 8 8 にループして戻る。ループは、視聴者がクイックメニュー 1 1 6（図 3）からメニュー選択肢を選択するまで、又は視聴者がメニューまたは上方向矢印キーを押すまで維持される。

【 0 1 5 1 】

図 1 6 ~ 図 1 8 は、選択ルーチン 7 3 8 を表す。選択ルーチン 7 3 8 が呼び出された後、コントロールユニット 7 4（図 3）は、ステップ 7 4 0 においてプレーヤ画面 5 0 0（図 1 0）を表示する。テスト 7 4 2 において、コントロールユニット 7 4（図 3）は、視聴者が、番組ガイド表示モード（図 3 ~ 図 6）または番組サーチ表示モード（図 7）から番組を選択することによりプレーヤ画面 5 0 0（図 1 0）を呼び出したか否かを決定する。視聴者が番組を選択した場合、ステップ 7 4 4 において、選択された番組のタイトルがタイトルウィンドウ 5 0 2 に表示されて、選択された番組に関する追加の情報が説明ウィンドウ 5 0 4（図 1 0）内に表示される。

【 0 1 5 2 】

ステップ 7 4 6 において、コントロールユニット 7 4（図 2）は、プレーヤメニューをメニューウィンドウ 5 0 8（図 1 0）内に表示する。図 1 0 に関して上述したように、メニューウィンドウ 5 0 8 において入手可能な選択肢は、プレーヤ画面 5 0 0 が呼び出された環境に依存する。コントロールユニット 7 4（図 2）はその後、視聴者のプレーヤメニュー選択肢を決定するために一連のテストを実行する。

【 0 1 5 3 】

テスト 7 4 8 において、コントロールユニット 7 4（図 2）は、視聴者が「番組にチューニングする」というプレーヤメニュー選択肢を選択したか否か（すなわち、選択された番組が現在放映されているか否か）を決定する。選択した場合、ステップ 7 5 0 においてインタラクティブ番組ガイドが不活性化される（すなわち、ディスプレイ 8 4（図 2）からクリアされる）。コントロールユニット 7 4（図 2）はその後ステップ 7 5 2 において、チューニング回路 7 2（図 2）を、選択された番組を送信しているチャンネルにチューニングさせる。その後、番組がディスプレイ 8 4（図 2）上に表示される。

【 0 1 5 4 】

テスト 7 5 4 において、コントロールユニット 7 4（図 2）は、視聴者が「予定されている視聴リストに追加する」というプレーヤメニュー選択肢を選択したか否か（すなわち、選択された番組が現在放映されていないかどうか）を決定する。選択している場合、テ

スト 7 5 6 が実行されて、視聴者が選択された番組を後に見る予定をすでに立てたか否かを決定する。選択された番組の予定がまだ立てられていない場合、ステップ 7 5 8 において、選択された番組のエントリがメモリ 7 6 (図 2) 内の予定されている視聴リストに追加される。番組の予定がすでに立てられている場合、テスト 7 6 0 が実行されて、視聴者がすでに予定されている番組の、予定されている視聴リストからの消去を確認したか否かを決定する。これは、例えば、視聴者が選択キーを押して消去を確認すること又はナビゲーションキーを押して消去をキャンセルすることを要求するプロンプトをディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示することにより達成される。消去が確認されている場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ステップ 7 6 2 において、予定されている視聴リストから選択された番組のエントリを消去する。

10

**【 0 1 5 5 】**

テスト 7 6 4 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が「録画リストに追加する」というプレーヤメニュー選択肢を選択したか否か(すなわち、選択された番組が現在放映されていないかどうか)を決定する。選択している場合、テスト 7 6 6 が実行されて、視聴者が選択された番組を録画する予定をすでに立てたか否かを決定する。選択された番組の予定がまだ立てられていない場合、ステップ 7 6 8 において、選択された番組のエントリがメモリ 7 6 (図 2) 内の録画リストに追加される。番組の予定がすでに立てられている場合、テスト 7 7 0 が実行されて、視聴者がすでに予定されている番組の、予定されている視聴リストからの消去を確認したか否かを決定する。これは、テスト 7 6 0 に関して上述した様式で達成される。消去が確認されている場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ステップ 7 7 2 において、録画リストから選択された番組のエントリを消去する。

20

**【 0 1 5 6 】**

テスト 7 7 4 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が「予定されている視聴リストを見る」というプレーヤメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択している場合、ステップ 7 7 6 において、メモリ 7 6 (図 2) 内に格納された予定されている視聴リストがディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示される。テスト 7 7 8 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の選択キーを押すのを待つ。一旦選択キーが押されると、ステップ 7 8 0 において、予定されている視聴リストはディスプレイ 8 4 (図 2) から除去される。

30

**【 0 1 5 7 】**

テスト 7 8 2 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が「録画リストを見る」というプレーヤメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択している場合、ステップ 7 8 4 において、メモリ 7 6 (図 2) 内に格納された録画リストがディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示される。テスト 7 8 6 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の選択キーを押すのを待つ。一旦選択キーが押されると、ステップ 7 8 8 において、録画リストはディスプレイ 8 4 (図 2) から除去される。

**【 0 1 5 8 】**

テスト 7 9 0 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が「その他の時刻」というプレーヤメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択している場合、ステップ 7 9 2 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、メモリ 7 6 (図 2) 内に格納された番組スケジュール情報をサーチして、選択された番組が選択された時刻以外の時刻に予定されているか否かを決定する。別の視聴時刻のリストはディスプレイ 8 4 (図 2) 上に表示される。テスト 7 9 4 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が、リモートコントロール 7 8 (図 2) 上の選択キーを押すのを待つ。一旦選択キーが押されると、ステップ 7 9 6 において、別の視聴時刻のリストはディスプレイ 8 4 (図 2) から除去される。

40

**【 0 1 5 9 】**

テスト 7 9 8 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が「終了」とい

50

うプレーヤメニュー選択肢を選択したか否かを決定する。選択している場合、ステップ 800 において、コントロールは選択ルーチン 738 が呼び出された元のルーチンに戻る。

【0160】

テスト 802 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者がリモートコントロール 78 (図 2) 上のメニューキーを押したか否かを決定する。押している場合、ステップ 804 において、クイックメニュールーチン (図 14 および図 15) が呼び出される。テスト 802 の後、コントロールユニット 74 (図 2) はステップ 746 にループして再び視聴者の選択を待つ。

【0161】

図 19 ~ 図 21 は、番組サーチルーチン 806 を表す。番組サーチルーチン 806 が呼び出された後、コントロールユニット 74 (図 2) は、ステップ 808 において、メモリ 76 (図 2) から選択基準を引き出す。ステップ 810 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、アクティブ選択基準をメモリ 76 (図 2) 内に格納された動作パラメータにより示されるデフォルト選択基準に設定する。ステップ 812 において、選択基準のサブセットが、選択メニュー 202 (図 7) 内に表示されて、デフォルト選択基準はアクティブ選択基準セル 208 (図 7) 内に現れる。ステップ 814 の後、選択メニュー 202 (図 7) がアクティブメニューに指定される。

【0162】

ステップ 816 において、アクティブ選択基準に関連するソート属性は、メモリ 76 (図 2) から引き出される。ステップ 818 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、アクティブソート属性を、メモリ 76 (図 2) 内に格納された動作パラメータにより示される、アクティブ選択基準用のデフォルト属性に設定する。ステップ 820 において、ソート属性のサブセットがソートメニュー 204 (図 7) 内に表示されて、デフォルトソート属性はアクティブソート属性セル 214 (図 7) 内に現れる。

【0163】

ステップ 822 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、アクティブ選択基準に合う番組に関する番組スケジュール情報をメモリ 76 (図 2) から引き出す。引き出された番組は、ステップ 824 においてアクティブソート属性に従ってソートされる。ステップ 826 において、選択された番組は、ディスプレイ 84 (図 2) 上のステップメニュー 206 (図 7) 内に、適切な順番で表示される。コントロールユニット 74 (図 2) はまた、ディスプレイ 84 (図 2) に、見つかった番組の総数およびグループヘッダを番組メニュー 206 (図 7) 内に表示させる。

【0164】

テスト 828 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者がリモートコントロール 78 (図 2) 上の左方向または右方向矢印キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 74 (図 2) はステップ 832 に進む。それ以外の場合、コントロールユニット 74 (図 2) はステップ 832 に進む前に、まずステップ 830 において、アクティブメニューを、視聴者によって選択されたメニュー (選択メニュー 202 (図 7)、ソートメニュー 204 (図 7)、または番組メニュー 206 (図 7) のいずれか) に設定する。ステップ 832 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、ディスプレイ 84 (図 2) に、カーソルをアクティブメニュー内に表示させる。

【0165】

テスト 834 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者がリモートコントロール 78 (図 2) 上の上方向または下方向矢印キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 74 (図 2) はステップ 836 に進む。しかし、これらのキーの 1 つが押されている場合、結果は、いずれのメニューが現在アクティブであるかに依存する。コントロールユニット 74 (図 2) がテスト 838 において選択メニュー 202 (図 7) がアクティブであると決定した場合、ステップ 840 および 842 が実行されて、選択メニュー 202 (図 7) を適切な方向にスクロールし、スクロールの後、アクティブ選択基準を、アクティブ選択基準セル 208 (図 7) 内に表示された選択

10

20

30

40

50

基準に設定する。コントロールユニット 7 4 (図 2) がテスト 8 4 4 においてソートメニュー 2 0 4 (図 7) がアクティブであると決定した場合、ステップ 8 4 6 および 8 4 8 が実行されて、ソートメニュー 2 0 4 (図 7) を適切な方向にスクロールし、スクロールの後、アクティブソート属性を、アクティブソート属性セル 2 1 4 (図 7) 内に表示されたソート属性に設定する。

【0 1 6 6】

コントロールユニット 7 4 (図 2) がテスト 8 5 0 において番組メニュー 2 0 6 (図 7) がアクティブであると決定した場合、テスト 8 5 2 が実行されて、視聴者により押されたキーにより示される方向における次の番組が、現在、番組メニュー 2 0 6 (図 7) 内に表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 8 5 4 においてカーソルが次の番組まで移動する。それ以外の場合、ステップ 8 5 4 が実行される前に、ステップ 8 5 6 において番組メニュー 2 0 6 (図 7) がまずスクロールされる。

10

【0 1 6 7】

ステップ 8 3 6 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、番組メニュー 2 0 6 (図 7) において最も最近ハイライトされた番組にポインタを設定する。テスト 8 5 8 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者がリモートコントロール 7 8 (図 2) 上の選択キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、テスト 8 6 0 に進む。それ以外の場合、テスト 8 6 2 が実行されて、番組メニュー 2 0 6 (図 2) がアクティブメニューであるか否かを決定する。アクティブでない場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) はテスト 8 6 0 に進む。それ以外の場合、ステップ 8 6 4 において、コントロールは選択ルーチン (図 1 6 ~ 図 1 8) に進む。

20

【0 1 6 8】

テスト 8 6 0 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者がリモートコントロール 7 8 (図 2) 上のメニューキーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ステップ 8 1 6 にループして戻る。それ以外の場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ステップ 8 1 6 にループして戻る前に、ステップ 8 6 6 においてクイックメニュールーチン (図 1 4 および図 1 5) に進む。

【0 1 6 9】

図 2 2 および図 2 3 は、デイ・トゥ・ビュー・ルーチン 8 6 6 を表す。ステップ 8 6 8 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ディスプレイ 8 4 (図 2) に、現在の月のカレンダーメニュー 3 0 2 (図 8) を画面 3 0 0 (図 8) 上に表示させる。ステップ 8 7 0 において、番組スケジュール情報がメモリ 7 6 (図 2) 内で入手可能である日付に対応するカレンダーセルがハイライトされる。ステップ 8 7 2 において、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ディスプレイ 8 4 (図 2) に、デイパートメニュー 3 0 4 を表示させる。ステップ 8 7 4 において、カレンダーカーソルが、現在の日付に対応するカレンダーセル上に置かれる。ステップ 8 7 6 において、デイパートカーソルが、現在のデイパートに対応するデイパートセル上に置かれる。

30

【0 1 7 0】

その後、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、視聴者が右方向、左方向、下方向、または上方向矢印キーを押したか否かを決定するために一連のテストを行う。コントロールユニット 7 4 (図 2) がテスト 8 7 8 において、右方向矢印キーが押されたと決定した場合、テスト 8 8 0 が実行されて、ハイライトされるべき次のカレンダーセルが現在表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 8 8 2 においてカーソルが次のカレンダーセルまで移動する。表示されていない場合、コントロールユニット 7 4 (図 2) は、ステップ 8 8 2 が実行される前に、ステップ 8 8 4 において、カレンダーメニュー 3 0 2 (図 8) を次の月に進ませる。

40

【0 1 7 1】

コントロールユニット 7 4 (図 2) がテスト 8 8 6 において、左方向矢印キーが押されたと決定した場合、テスト 8 8 8 が実行されて、前のカレンダーセルが現在表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 8 9 0 においてカーソルが前のカレ

50

ンダーセルまで移動する。表示されていない場合、コントロールユニット 74 (図 2) は、ステップ 890 が実行される前に、ステップ 892 において、ディスプレイ 84 (図 2) に、前の月をカレンダーメニュー 302 (図 8) 内に表示させる。

【0172】

コントロールユニット 74 (図 2) がテスト 894 において、視聴者が下方向矢印キーを押したと決定した場合、ステップ 896 において、デイパートカーソルが、デイパートメニュー 304 (図 8) 内に表示された次のデイパートに移動する。コントロールユニット 74 (図 2) がテスト 898 において、視聴者が上方向矢印キーを押したと決定した場合、ステップ 900 において、デイパートカーソルが、デイパートメニュー 304 (図 8) 内に表示された前のデイパートに移動する。カレンダーメニュー 302 (図 8) とデイパートメニュー 304 (図 8) とは両方共、好適には、エンドレスループ形式で動作することが、留意されるべきである。従って、視聴者がいずれかのメニューの最後の選択肢を越えた位置にカーソルを進ませようと試みた場合、カーソルは、最初の選択肢に戻る。逆の方向にも同じ原理が適用される。

【0173】

ステップ 902 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者によって選択された日およびデイパート (すなわち、ハイライトされた選択肢) にポインタを設定する。テスト 904 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者が選択キーを押したか否かをチェックする。選択キーが押された場合、コントロールは、ステップ 906 において番組ガイドルーチン (図 12 および図 13) に進む。押されていない場合、テスト 908 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者がメニューキーを押したか否かをチェックする。メニューキーが押されている場合、ステップ 910 において、クイックメニュールーチン (図 14 および図 15) が呼び出される。押していない場合、又は視聴者がクイックメニュー 116 (図 3) を出ることを選択した場合、コントロールユニット 74 (図 2) はテスト 878 にループして戻る。

【0174】

図 24 ~ 図 28 は、フェイバリットチャンネルルーチン 912 を表す。ステップ 914 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、ディスプレイ 84 (図 2) に、フルラインナップメニュー 402 (図 9) を表示させる。ステップ 916 において、メニュー 402 (図 9) がアクティブと指定される。ステップ 918 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップがある場合、それをメモリ 76 (図 2) から引き出す。ステップ 920 において、フェイバリットチャンネルラインナップ 404 (図 9) がディスプレイ 84 (図 9) 上に表示される。ステップ 922 において、選択アイコン 414 (図 9) が表示される。

【0175】

テスト 924 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者が左方向または右方向キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、ステップ 926 においてカーソルがアクティブメニュー内に表示される。それ以外の場合、ステップ 926 が実行される前に、ステップ 928 において、アクティブメニューが、視聴者によって選択されたメニュー (すなわち、フルラインナップメニュー 402 (図 9)、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9)、または選択アイコン 414 (図 9)) にセットされる。

【0176】

テスト 930 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者が上方向または下方向キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 74 (図 2) はテスト 932 に進む。それ以外の場合、テスト 934 および 942 が実行される。テスト 934 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、フルラインナップメニュー 402 (図 9) がアクティブであるか否かを決定する。アクティブである場合、テスト 936 が実行されて、フルラインナップメニュー 402 (図 9) 内においてハイライトされるべき次のチャンネルが現在表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 938 において、視聴者によって押されたキーによって示されるように、フ

10

20

30

40

50



フルラインナップメニュー 402 (図 9) 内の次のチャンネルにカーソルが移動する。それ以外の場合、ステップ 940 がまず実行されて、フルラインナップメニュー 402 (図 9) をスクロールする。

【0177】

テスト 942 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) がアクティブであるか否かを決定する。アクティブである場合、テスト 944 が実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) 内においてハイライトされるべき次のチャンネルが現在表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 946 において、視聴者によって押されたキーによって示されるように、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) 内の次のチャンネルにカーソルが移動する。それ以外の場合、ステップ 948 がまず実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) をスクロールする。

10

【0178】

テスト 932 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、視聴者が選択キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 74 (図 2) は、テスト 950 において視聴者がメニューキーを押したか否かを決定する。押していない場合、コントロールユニット 74 (図 2) は、テスト 924 にループして戻る。メニューキーが押されている場合、ステップ 952 においてクイックメニュールーチン (図 14 および図 15) が呼び出される。その後、視聴者が選択を行わずにクイックメニュー 116 (図 3) を出た場合、コントロールユニット 74 (図 2) はステップ 924 にループして戻る。

20

【0179】

コントロールユニット 74 (図 2) が、テスト 932 において、視聴者が選択キーを押したと決定した場合、テスト 954 が実行されて、フルラインナップメニュー 402 (図 9) がアクティブであるか否かを決定する。アクティブである場合、コントロールユニット 74 (図 2) は、ステップ 956 において、ハイライトされたチャンネルにポインタを設定する。その後テスト 958 が実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) の最初のオープニングが現在表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 960 において、カーソルがフェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) 内の最初のオープニングのセルに移動する。それ以外の場合、ステップ 962 がまず実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) を、最初のオープニングのセルを表示するために十分な量だけ、スクロールする。ステップ 964 において、ステップ 956 で設定されたポインタにより参照されるチャンネルが、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) のハイライトされたセル内に表示される。

30

【0180】

テスト 966 において、コントロールユニット 74 (図 2) は再び、視聴者が選択キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、テスト 968 が実行されて、視聴者が上方向または下方向矢印キーを押したか否かをチェックする。押していない場合、コントロールユニット 74 (図 2) は、テスト 966 にループして戻り、視聴者が、選択、上方向矢印、または下方向矢印キーのいずれかを押すのを待つ。視聴者が上方向または下方向矢印キーを押した場合、テスト 970 が実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) 内の次のオープニングが現在表示されているか否かを決定する。表示されている場合、ステップ 972 において、視聴者によって押されたキーにより示されるように、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) 内の次のオープニングにカーソルが移動する。それ以外の場合、ステップ 974 がまず実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) を、次のオープニングを表示するために十分な量だけスクロールする。ステップ 972 において、コントロールユニット 74 (図 2) は、ステップ 964 にループして戻る。

40

【0181】

コントロールユニット 74 (図 2) がテスト 966 において、視聴者が選択キーを押し

50

たと決定した場合、ステップ 976 において、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) 内のハイライトされたチャンネルが、一時的に、視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップに挿入される。ステップ 978 において、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) の前の内容が、新しい一時的フェイバリットチャンネルラインナップに置換される。ステップ 980 において、カーソルはフルラインナップメニュー 402 (図 9) に戻される。その後、コントロールユニット 74 (図 2) はテスト 924 にループして戻る。

#### 【0182】

コントロールユニット 74 (図 2) がテスト 954 において、フルラインナップメニュー 402 (図 9) がアクティブでないと決定した場合、テスト 982 が実行されて、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) がアクティブであるか否かを決定する。アクティブである場合、ステップ 984 において、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) でハイライトされたチャンネルが、視聴者のフェイバリットチャンネルラインナップから一時的に消去される。ステップ 986 において、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) の前の内容が、新しい一時的フェイバリットチャンネルラインナップに置換され、先ほど消去されたフェイバリットチャンネルがそれまで占有していたセルにオープニングができる。

#### 【0183】

コントロールユニット 74 (図 2) がテスト 982 において、フェイバリットチャンネルメニュー 404 (図 9) がアクティブでないと決定した場合、テスト 988 が実行されて、選択アイコン 414 (図 9) がアクティブであるか否かを決定する。アクティブである場合、ステップ 990 において、一時的フェイバリットチャンネルラインナップが将来の使用のために、メモリ 76 (図 2) 内に格納される。それ以外の場合、コントロールユニット 74 (図 2) は、テスト 924 にループして戻る。

#### 【0184】

このように、インタラクティブテレビジョン番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法であって、視聴者が、限定的サーチ選択基準および非限定的ソート属性を番組スケジュール情報に適用することによって、興味のある番組を探し当てることを可能にする直観的サーチユーティリティを含む、インタラクティブテレビジョン番組ガイドシステムおよびそれに関連する方法が提供される。当業者であれば、本発明は、上記の実施の形態以外によっても実施することができることを理解する。上記の実施の形態は、説明のためのものであって、本発明を限定するものではない。本発明は、以下の請求の範囲によってのみ限定される。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0185】

本発明の上記および他の目的ならびに利点は、以下の詳細な説明を、添付の図面と共に考慮することにより明らかになる。詳細な説明および図面を通して、同様の部分には同様の参照符号を付す。

【図 1】本発明のインタラクティブ番組ガイドを提供し得るテレビ放送システムのブロック図

【図 2】本発明のインタラクティブ番組ガイドを実施するために適したセットトップボックスのブロック図

【図 3】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 4】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 5】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 6】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 7】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

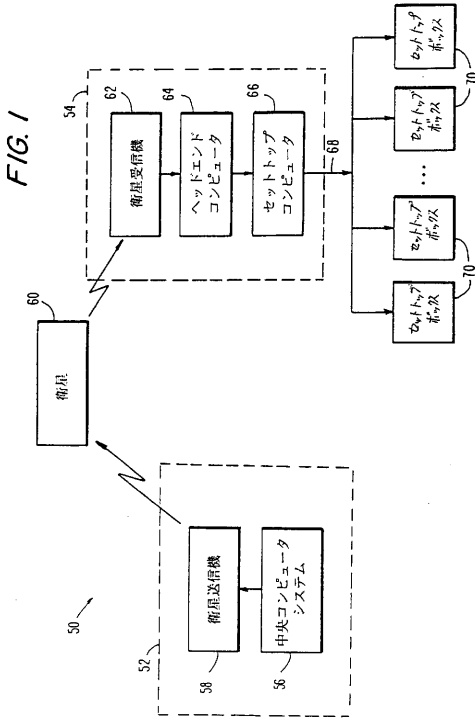
【図 8】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 9】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

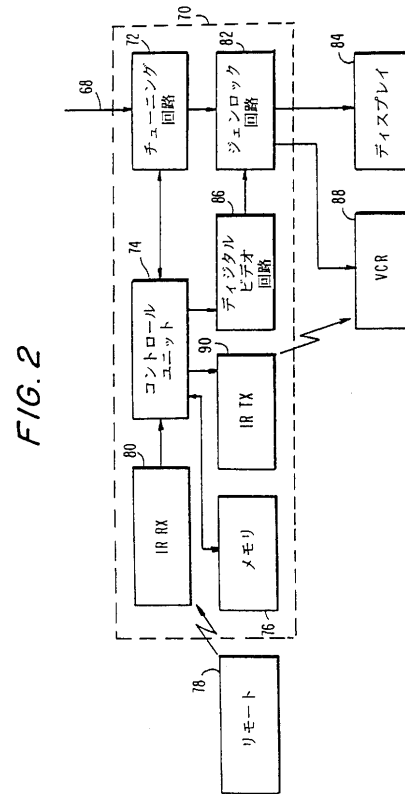
【図 10】本発明のインタラクティブ番組ガイドの動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 3 3】本発明に従って提供された番組ガイドの一部分の動作を示すサンプル画面表示を示す図

【図 1】



【図 2】



【図 3】

FIG. 3

2月9日	7:00 PM	7:30 PM	8:00 PM
14 HBO	ロビン・ハッド (ROBIN HOOD: MEN IN TIGHTS)	インパクト・オブ・ア メソフィア (IMPACT OF A MESOPHORIA)	インパクト・オブ・ア メソフィア (IMPACT OF A MESOPHORIA)
15 MAX	フライ・バイ・ナイト (FLY BY NIGHT)	フライ・バイ・ナイト (FLY BY NIGHT)	フライ・バイ・ナイト (FLY BY NIGHT)
16 ENCORE	1993年ドラマ (R) (CC) (526)	1993年ドラマ (R) (CC) (526)	1993年ドラマ (R) (CC) (526)
18 SHOW	アングリー (ANGIE)	アングリー (ANGIE)	アングリー (ANGIE)
21 REO	ラッシー (LASSIE)	ラッシー (LASSIE)	ラッシー (LASSIE)
22 STARZ	マック (MAC)	マック (MAC)	マック (MAC)

【図 4】

FIG. 4

2月9日	7:00 PM	7:30 PM	8:00 PM
14 HBO	ロビン・ハッド (ROBIN HOOD: MEN IN TIGHTS)	インパクト・オブ・ア メソフィア (IMPACT OF A MESOPHORIA)	インパクト・オブ・ア メソフィア (IMPACT OF A MESOPHORIA)
15 MAX	フライ・バイ・ナイト (FLY BY NIGHT)	フライ・バイ・ナイト (FLY BY NIGHT)	フライ・バイ・ナイト (FLY BY NIGHT)
16 ENCORE	1993年ドラマ (R) (CC) (526)	1993年ドラマ (R) (CC) (526)	1993年ドラマ (R) (CC) (526)
18 SHOW	アングリー (ANGIE)	アングリー (ANGIE)	アングリー (ANGIE)
21 REO	ラッシー (LASSIE)	ラッシー (LASSIE)	ラッシー (LASSIE)
22 STARZ	マック (MAC)	マック (MAC)	マック (MAC)

【 図 5 】

2月9日	7:00 PM	7:30 PM	8:00 PM
2 KJRH	マッド・アポカリプス (Mad Apocalypse)	フレンズ (Friends)	サインフェルド (Seinfeld)
3 fX	ア・ダ・ス・カ・ニ・エ (Under Scrutiny) (C)	ホーム・ア・ド・ア・ウエイ (Home and Away) (CC)	ダイナasty (Dynasty) (CC)
4 DISNEY	NO DESSER	チャーリー・ブラウンズ (Charlie Brown and...) (CC)	トリッシュ・イア・ウッド (Trisha Yearwood)
5 KOKI	マーティン (Martin)	リビング・シングル (Living Single)	ニューヨーク・アンダーカバー (New York Undercover)
6 KOTV	デュエ・サウス (Due South)		アイ・トゥ・アイ (Eye to Eye)
7 KWHB	700 クラブ (700 Club)		ビクトリー (Victory) (CC)
Xニュース			
1:27:55			

FIG.5

【 図 6 】

2月9日	1:00 PM	1:30 PM	2:00 PM
2 KJRH	マッド・アポカリプス (Mad Apocalypse)		サリ (Sally) (CC)
3 fX	ファミリー・ア・ダ・ス (Family Affair) (CC)	ペット・デパートメント (Pet Department)	グレート・アメリカン・ヒーロー (Greatest American Hero)
4 DISNEY	MOM DISN	ニュー・アドベンチャー (New Adventures)	アドベンチャー・オブ・ザ・ガム (Adventures of the Gum)
5 KOKI	ジェニー・ジョーンズ (Jenny Jones)		ドナチュエ (Donahue)
6 KOTV	アズ・ザ・ワールド・ターンス (As the World Turns)		ガイディング・ライト (Guiding Light)
7 KWHB	レスター・サマール (Lester Sumall) (CC)		ボギーズ・ダーク (Boggy's Dark) (CC)
Xニュース			
1:27:55			

FIG.6

【 図 7 】

2月9日	7:30 PM	8:00 PM
2 KJRH	マッド・アポカリプス (Mad Apocalypse)	サインフェルド (Seinfeld)
3 fX	ア・ダ・ス・カ・ニ・エ (Under Scrutiny) (C)	ダイナasty (Dynasty) (CC)
4 DISNEY	NO DESSER	チャーリー・ブラウンズ (Charlie Brown and...) (CC)
5 KOKI	マーティン (Martin)	リビング・シングル (Living Single)
6 KOTV	デュエ・サウス (Due South)	アイ・トゥ・アイ (Eye to Eye)
7 KWHB	700 クラブ (700 Club)	ビクトリー (Victory) (CC)
Xニュース		
1:27:55		

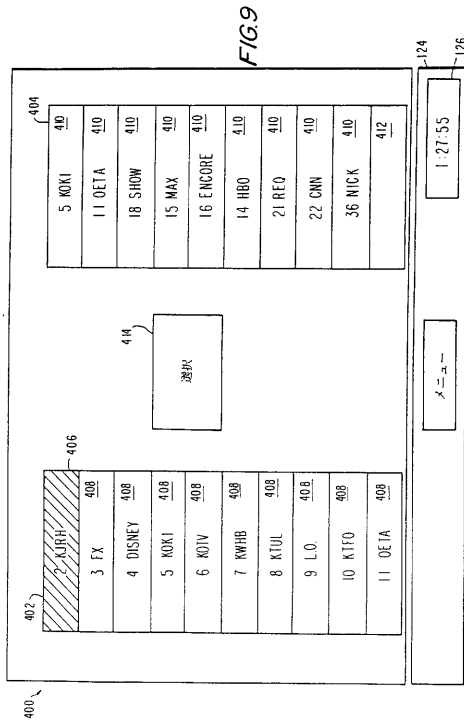
FIG.7

【 図 8 】

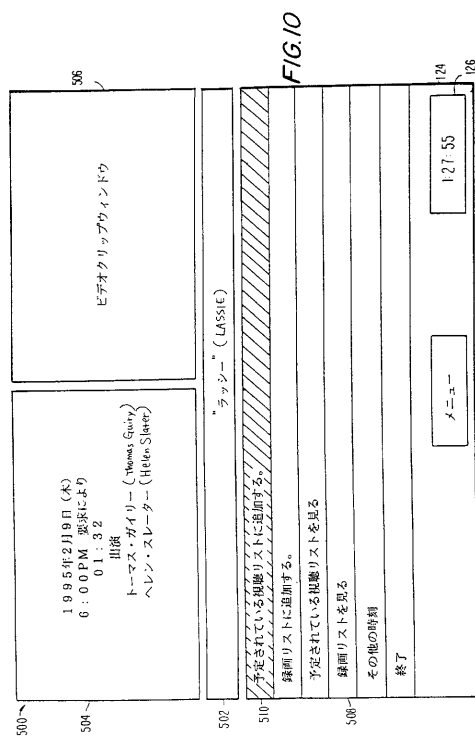
2月9日	7:30 PM	8:00 PM
2 KJRH	マッド・アポカリプス (Mad Apocalypse)	サインフェルド (Seinfeld)
3 fX	ア・ダ・ス・カ・ニ・エ (Under Scrutiny) (C)	ダイナasty (Dynasty) (CC)
4 DISNEY	NO DESSER	チャーリー・ブラウンズ (Charlie Brown and...) (CC)
5 KOKI	マーティン (Martin)	リビング・シングル (Living Single)
6 KOTV	デュエ・サウス (Due South)	アイ・トゥ・アイ (Eye to Eye)
7 KWHB	700 クラブ (700 Club)	ビクトリー (Victory) (CC)
Xニュース		
1:27:55		

FIG.8

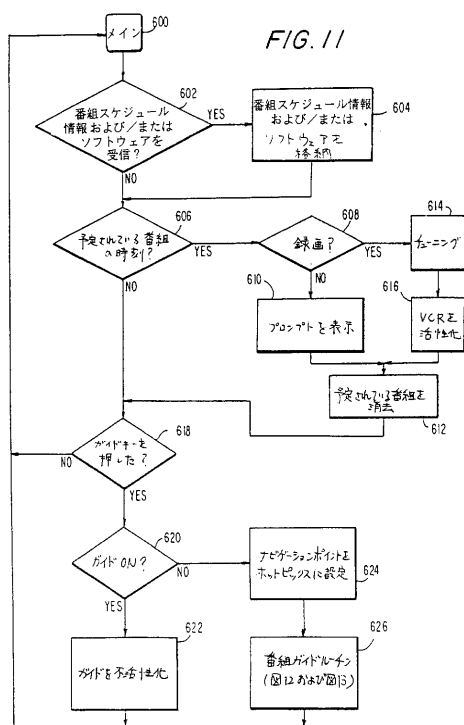
【 図 9 】



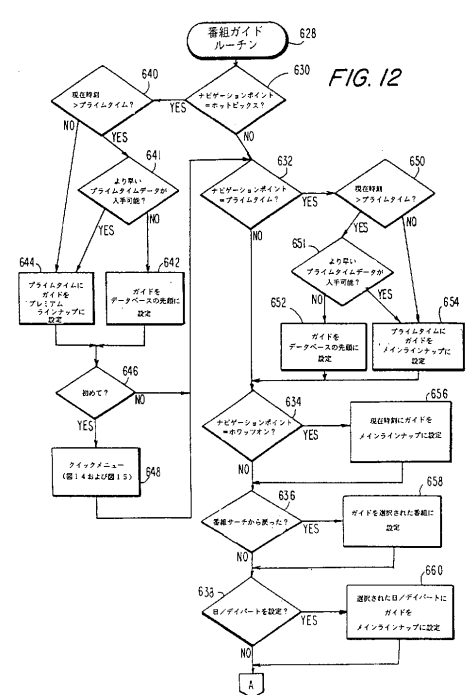
【 図 1 0 】



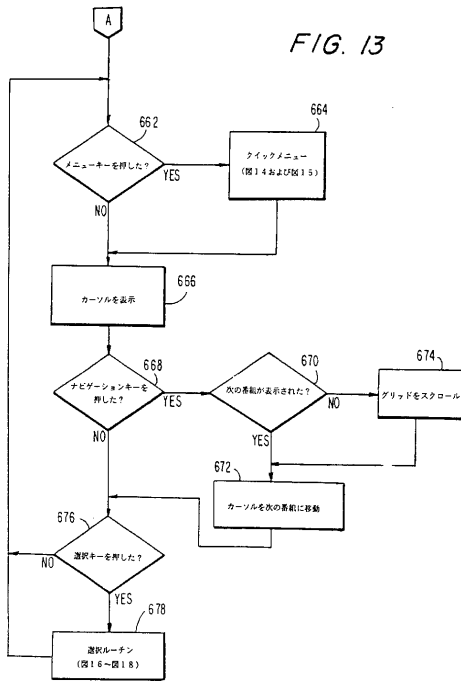
【 図 1 1 】



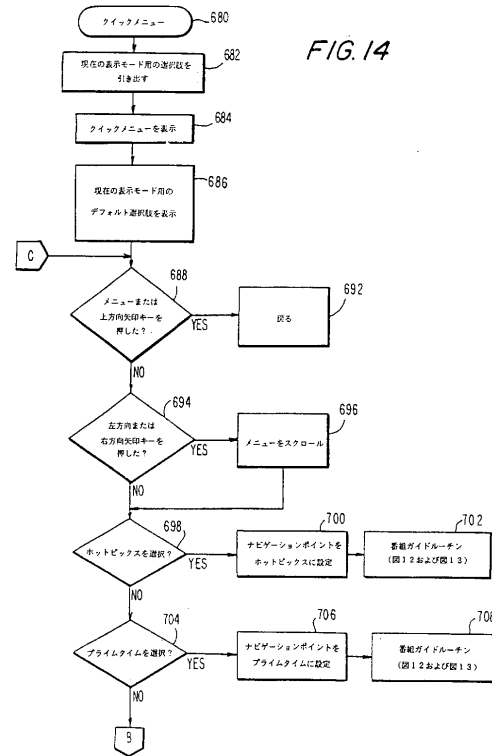
【 図 1 2 】



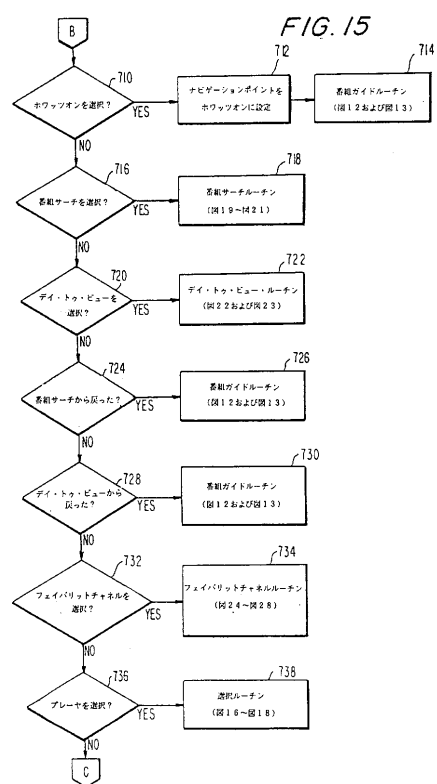
【図 13】



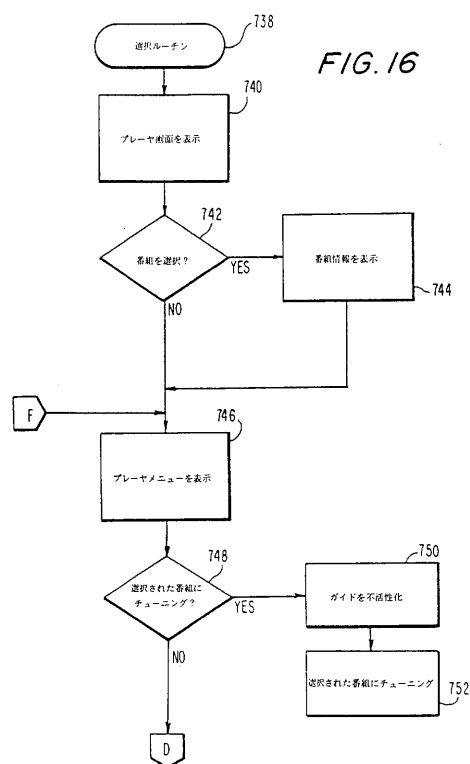
【図 14】



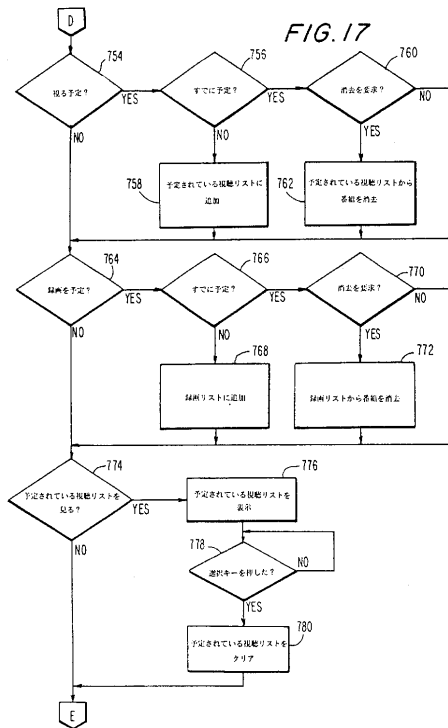
【図 15】



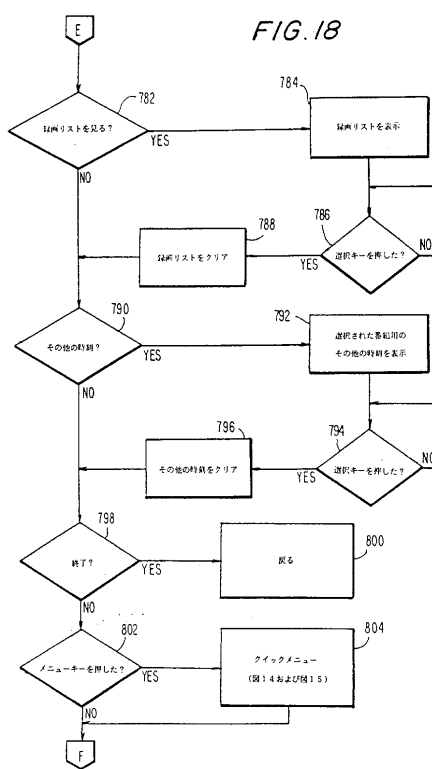
【図 16】



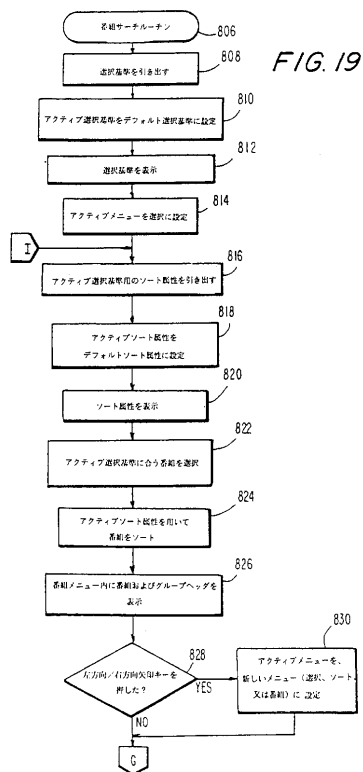
【図 17】



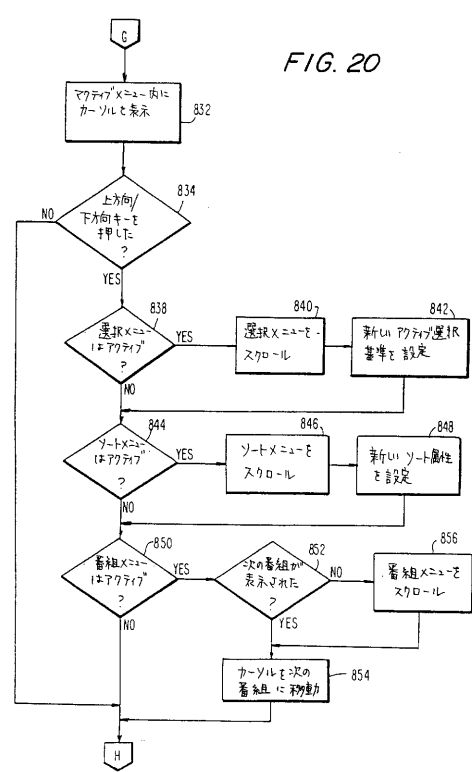
【図 18】



【図 19】



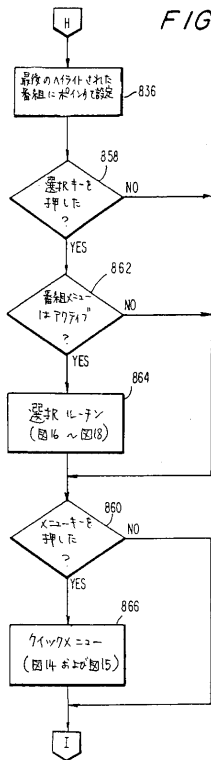
【図 20】





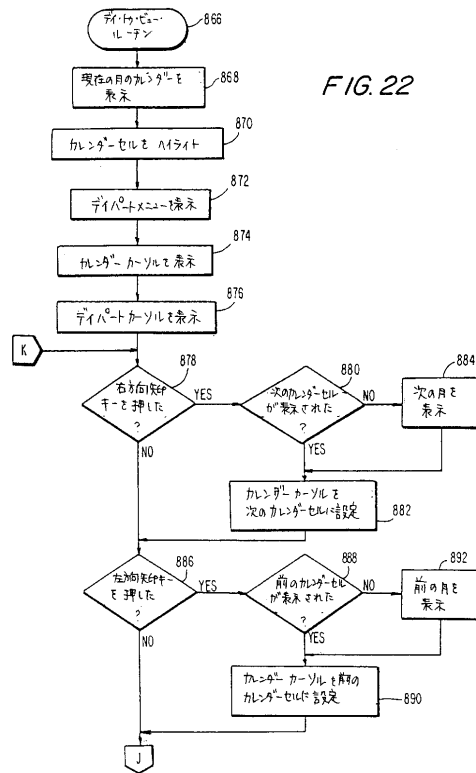
【図 21】

FIG. 21



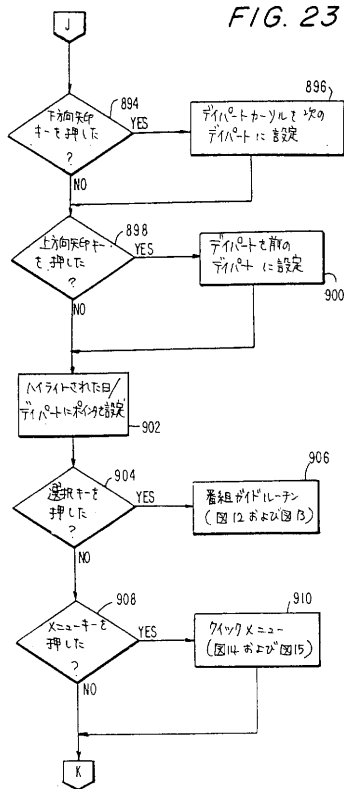
【図 22】

FIG. 22



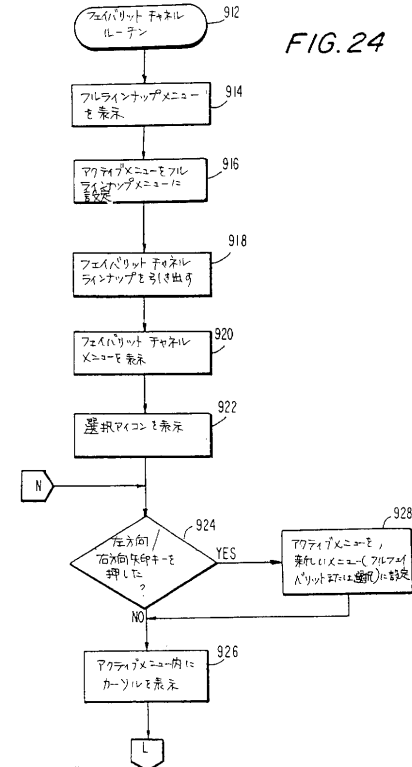
【図 23】

FIG. 23

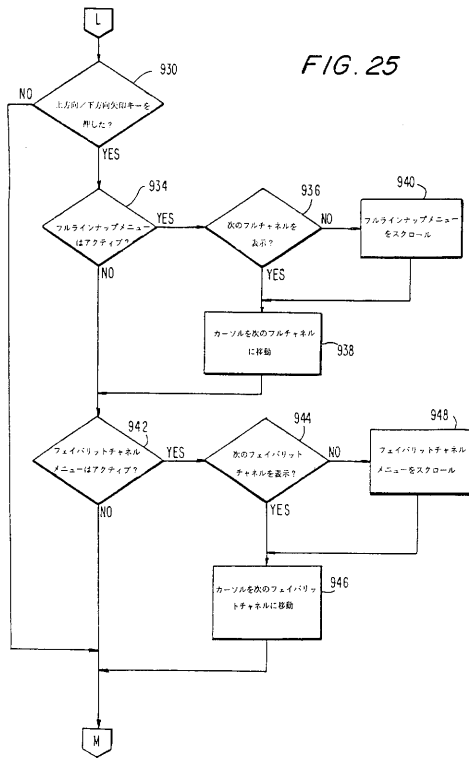


【図 24】

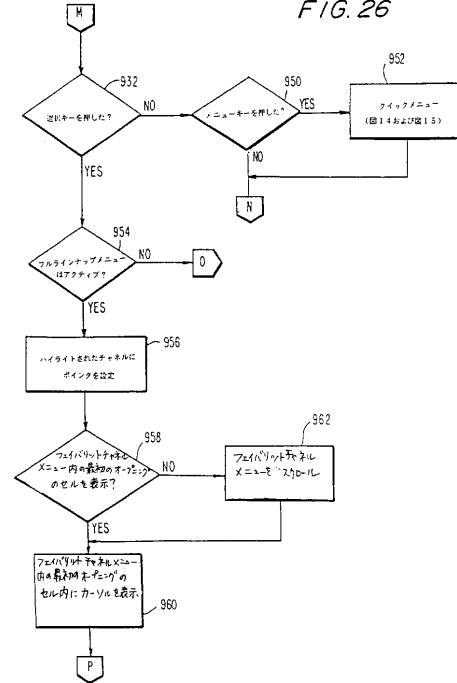
FIG. 24



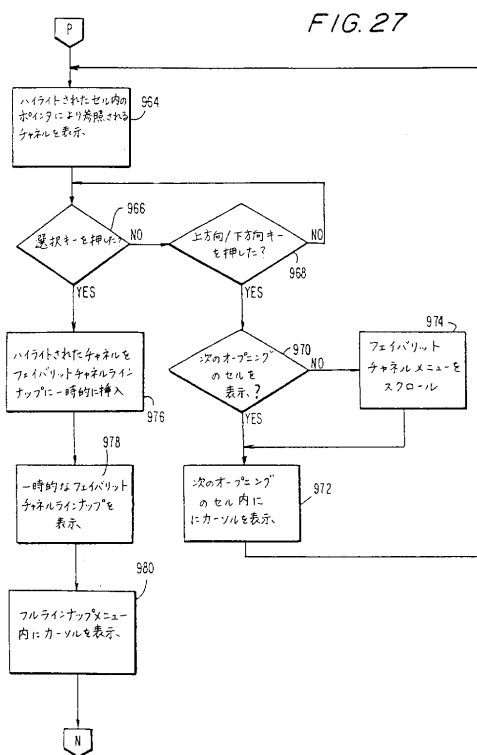
【図 25】



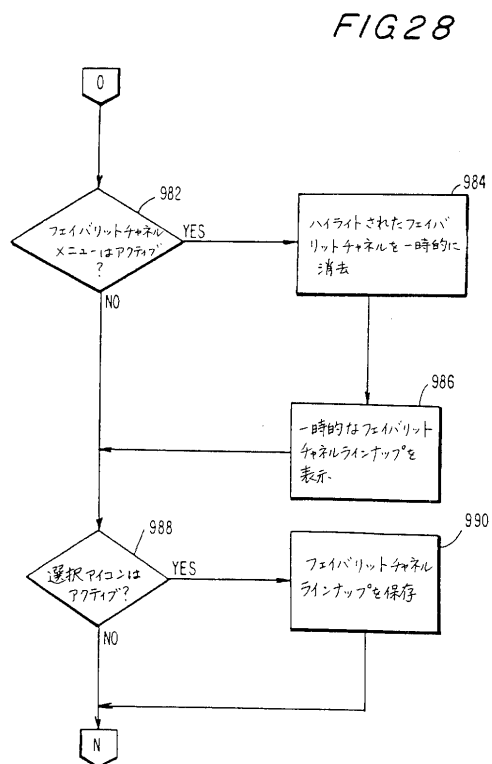
【図 26】



【図 27】



【図 28】

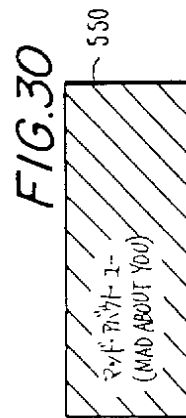


【図 29】

FIG.29

2月9日	1:00 PM	1:30 PM	2:00PM
2 KJRH	アササキ ワールド (Another World)		サリ (Sally) (CC)
3 FX	ファミリーアフェア (Family Affair) (CC)	ペットデパート (Pet Department)	グレイテストアメリカンヒーロー (Greatest American Hero) (CC)
4 DISNEY	ワイルド・ワンズ (Wild Wonders) (CC)	ニュー・アドベンチャー (New Adventures)	アササキ・ワイルド・ワンズ (Adventures of the Gum)
5 KOKI	ジェニー・ジョーンズ (Jenny Jones) (CC)		ドナタ (Donatue)
6 KOTV	アササキ・ワイルド・ワンズ (As the World Turns)		ガイディング・ライト (Guiding Light)
7 KWHB	レスター・サマール (Lester Sumner) (CC)	アクセント・オン・ヘルス (Accent on Health) (CC)	ホスト (Host) (CC)
1:27:55			

【図 30】

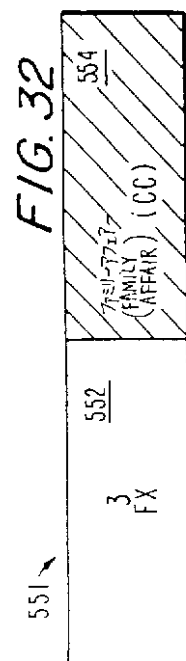


【図 31】

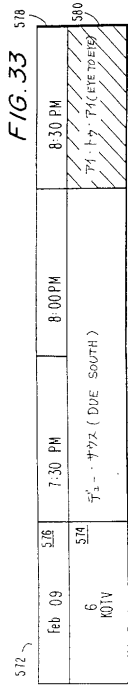
FIG.31

7:00 PM	7:30 PM	8:00 PM	8:30 PM
マッド・アバウト・ユー (MAD ABOUT YOU) (CC)	フレンドス (FRIENDS) (CC)	ファミリーアフェア (FAMILY AFFAIR) (CC)	ダイナasty (DYNASTY) (CC)

【図 32】



【 3 3 3 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 ドナルド ダブリュー． アリソン  
アメリカ合衆国 オクラホマ 7 4 1 3 4 , ツルサ , サウス 1 3 2 エヌディー イースト  
アベニュー 3 4 1 1
- (72)発明者 ジェリー ディー． ヘンシャー  
アメリカ合衆国 オクラホマ 7 4 1 3 6 , ツルサ , サウス ケベック 8 0 1 6
- (72)発明者 コニー ティー． マーシャル  
アメリカ合衆国 オクラホマ 7 4 4 0 3 , ムスコギー , サウス ウッドランド ロード 2  
9 9 1
- F ターム(参考) 5C025 AA23 AA30 BA27 CA09 CB08 CB09 DA01  
5C052 AB04 AC08 DD10  
5C164 MA06S UA03S UA53S UB84P UD46S UD52P