

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4619735号
(P4619735)

(45) 発行日 平成23年1月26日(2011.1.26)

(24) 登録日 平成22年11月5日(2010.11.5)

(51) Int.Cl. F I
HO4N 7/173 (2011.01) HO4N 7/173 630
HO4N 5/445 (2011.01) HO4N 5/445 Z

請求項の数 9 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-275470 (P2004-275470)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成16年9月22日(2004.9.22)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2006-93993 (P2006-93993A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成18年4月6日(2006.4.6)	(74) 代理人	100091351
審査請求日	平成19年9月7日(2007.9.7)		弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組表表示装置及び番組表表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

番組情報を取得する取得手段と、
 前記取得手段で取得した番組情報に基づいて電子番組表を作成する作成手段と、
 前記作成手段で作成された電子番組表を部分的に切り換えて表示可能とする表示手段と

、
 前記表示手段に最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報が記憶された記憶手段と、

前記電子番組表の前記表示手段への表示要求に応じて、前記記憶手段に記憶されたラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表を前記表示手段に表示させる表示制御手段とを具備することを特徴とする番組表表示装置。

【請求項2】

前記表示制御手段は、前記記憶手段にラスト日時情報が記憶されていないとき、前記電子番組表の前記表示手段への表示要求に応じて、現在の日時に対応した部分の電子番組表を前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項1記載の番組表表示装置。

【請求項3】

前記表示制御手段は、前記記憶手段に記憶されたラスト日時情報で示される日時が現在の日時よりも過去であるとき、前記電子番組表の前記表示手段への表示要求に応じて、現在の日時に対応した部分の電子番組表を前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項1記載の番組表表示装置。

【請求項 4】

前記記憶手段に記憶されたラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表の表示から、現在の日時に対応した部分の電子番組表の表示に切り換える切換手段を具備することを特徴とする請求項 2 または 3 記載の番組表表示装置。

【請求項 5】

前記記憶手段に記憶されたラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表の表示と、現在の日時に対応した部分の電子番組表の表示とを選択的に切り換える切換手段を具備することを特徴とする請求項 2 または 3 記載の番組表表示装置。

【請求項 6】

前記切換手段は、前記記憶手段に記憶されたラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表の表示と、現在の日時に対応した部分の電子番組表の表示とを、交互に切換可能とする操作子を具備することを特徴とする請求項 5 記載の番組表表示装置。

10

【請求項 7】

前記表示手段での電子番組表の表示の終了が要求されたとき、その終了要求の直前に電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報を作成して、前記記憶手段に記憶させる記憶制御手段を具備することを特徴とする請求項 1 乃至 6 いずれかに記載の番組表表示装置。

【請求項 8】

番組情報を取得する第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で取得した番組情報に基づいて電子番組表を作成する第 2 の工程と、

前記第 2 の工程で作成された電子番組表の表示要求に応じて、最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報を記憶手段から読み取る第 3 の工程と、

20

前記第 3 の工程で読み取ったラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表を表示させる第 4 の工程とを具備することを特徴とする番組表表示方法。

【請求項 9】

前記電子番組表の表示の終了が要求されたとき、その終了要求の直前に電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報を作成して、前記記憶手段に記憶させる第 5 の工程を具備することを特徴とする請求項 8 記載の番組表表示方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

この発明は、例えばデジタルテレビジョン放送受信装置等に使用して好適する番組表表示装置及び番組表表示方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

周知のように、近年では、テレビジョン放送のデジタル化が推進されている。例えば、日本国内においては、B S (Broadcasting Satellite) デジタル放送及び 1 1 0 度 C S (Communication Satellite) デジタル放送等の衛星デジタル放送だけでなく、地上デジタル放送も開始されている。

40

【0003】

このようなデジタルテレビジョン放送を受信するデジタル放送受信装置にあっては、放送信号から取得した E P G (Electronic Program Guide) 情報に基づいて電子番組表を作成し、画面に映像表示している。そして、ユーザは、映像表示された電子番組表から所望の番組を選択して、視聴や録画予約等を行なうことができる。

【0004】

ところで、E P G 情報には、放送される多数のチャンネルのそれぞれに対して約 1 週間分もの電子番組表を作成可能な情報が含まれている。このため、デジタル放送受信装置においては、限られた画面内に全ての電子番組表を同時に表示させることはできないので、電子番組表を部分的に切り換えながら画面表示させることになる。この場合、いかにユー

50

げにとって効率の良い形態で表示できるように工夫を施すかが重要となる。

【0005】

特許文献1には、メインの電源がオフされたとき、その直前までに取得した番組情報を不揮発性メモリに記憶し、次に電源がオンされたときメモリに記憶されている番組情報を読み出して番組ガイドを表示する技術が開示されている。

【0006】

また、特許文献2には、既に放送が終了した番組の番組セルを番組表に表示させないようにして、放送終了番組の番組セルにより番組表の限られた表示領域の相当な部分が占められることをなくし、ユーザの視認性、利便性を向上させる技術が開示されている。

【0007】

さらに、特許文献3には、多チャンネル化された放送のEPG表示を行なう場合、ユーザが任意に指定した時間帯の番組情報を、スクロール機能を使用せずにダイレクトに表示させる技術が開示されている。

【特許文献1】特開2002-142163号公報

【特許文献2】特開2003-169267号公報

【特許文献3】特開平11-313265号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、電子番組表の表示が要求されたとき、最後に表示された日時に対応する部分を自動的に表示可能として、ユーザにとって効率の良い形態での番組表表示を行なうことを可能とした番組表表示装置及び番組表表示方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明に係る番組表表示装置は、番組情報を取得する取得手段と、取得手段で取得した番組情報に基づいて電子番組表を作成する作成手段と、作成手段で作成された電子番組表を部分的に切り換えて表示可能とする表示手段と、表示手段に最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報が記憶された記憶手段と、電子番組表の表示手段への表示要求に応じて、記憶手段に記憶されたラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表を表示手段に表示させる制御手段とを備えるようにしたものである。

【0010】

また、この発明に係る番組表表示方法は、番組情報を取得する第1の工程と、第1の工程で取得した番組情報に基づいて電子番組表を作成する第2の工程と、第2の工程で作成された電子番組表の表示要求に応じて、最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報を記憶手段から読み取る第3の工程と、第3の工程で読み取ったラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表を表示させる第4の工程とを備えるようにしたものである。

【発明の効果】

【0011】

上記した発明によれば、最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報を記憶しておき、電子番組表の表示要求に応じて、記憶されたラスト日時情報で示される日時に対応した部分の電子番組表を自動的に表示させるようにしたので、ユーザにとって効率の良い形態での番組表表示を行なうことを可能とすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は、この実施の形態で説明するデジタルテレビジョン放送受信装置11の外観と、このデジタルテレ

10

20

30

40

50

ビジョン放送受信装置 11 を中心として構成されるネットワークシステムの一例を概略的に示している。

【0013】

すなわち、デジタルテレビジョン放送受信装置 11 は、主として、薄型のキャビネット 12 と、このキャビネット 12 を起立させて支持する支持台 13 とから構成されている。そして、キャビネット 12 には、例えば液晶表示パネル等である平面パネル型の映像表示器 14、スピーカ 15、操作部 16、リモートコントローラ 17 から送信される操作情報を受ける受光部 18 等が設置されている。

【0014】

また、このデジタルテレビジョン放送受信装置 11 には、例えば SD (Secure Digital) メモリカード、MMC (Multimedia Card) 及びメモリスティック等の第 1 のメモリカード 19 が着脱可能となっており、この第 1 のメモリカード 19 に対して番組や写真等の情報の記録再生が行なわれるようになっている。

10

【0015】

さらに、このデジタルテレビジョン放送受信装置 11 には、例えば契約情報等の記録された第 2 のメモリカード (IC カード) 20 が着脱可能となっており、この第 2 のメモリカード 20 に対して情報の記録再生が行なわれるようになっている。

【0016】

また、このデジタルテレビジョン放送受信装置 11 は、第 1 の LAN (Local Area Network) 端子 21、第 2 の LAN 端子 22、USB (Universal Serial Bus) 端子 23 及び i.Link 端子 24 を備えている。

20

【0017】

このうち、第 1 の LAN 端子 21 は、LAN 対応 HDD 専用ポートとして使用されるもので、接続された NAS (Network Attached Storage) である LAN 対応の HDD 25 に対して、イーサネット (登録商標) により情報の記録再生を行なうために使用される。

【0018】

このように、LAN 対応 HDD 専用ポートとしての第 1 の LAN 端子 21 を設けることにより、他のネットワーク環境やネットワーク使用状況等に影響されることなく、HDD 25 に対してハイビジョン画質による番組の情報記録を安定して行なうことができる。

【0019】

また、第 2 の LAN 端子 22 は、イーサネット (登録商標) を用いた一般的な LAN 対応ポートとして使用されるもので、例えばハブ 26 を介して、LAN 対応の HDD 27、PC (Personal Computer) 28、HDD 内蔵の DVD (Digital Versatile Disk) レコーダ 29 等の機器を接続し、これらの機器と情報伝送を行なうために使用される。

30

【0020】

なお、DVD レコーダ 29 については、第 2 の LAN 端子 22 を介して通信されるデジタル情報が制御系のみであるため、デジタルテレビジョン放送受信装置 11 との間でアナログの映像及び音声情報を伝送するために、専用のアナログ伝送路 30 を設ける必要がある。

【0021】

さらに、この第 2 の LAN 端子 22 は、ハブ 26 に接続されたブロードバンドルータ 31 を介して、例えばインターネット等のネットワーク 32 に接続し、そのネットワーク 32 を介して PC 33 や携帯電話 34 等と情報伝送を行なうために使用される。

40

【0022】

また、上記 USB 端子 23 は、一般的な USB 対応ポートとして使用されるもので、例えばハブ 35 を介して、携帯電話 36、デジタルカメラ 37、メモリカードに対するカードリーダー/ライター 38、HDD 39、キーボード 40 等の USB 機器を接続し、これらの USB 機器と情報伝送を行なうために使用される。

【0023】

さらに、上記 i.Link 端子 24 は、例えば AV - HDD 41、D (Digital) - VHS

50

(Video Home System) 4 2 等をシリアル接続し、これらの機器と情報伝送を行なうために使用される。

【 0 0 2 4 】

図 2 は、上記したデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 の主要な信号処理系を示している。すなわち、B S / C S デジタル放送受信用のアンテナ 4 3 で受信した衛星デジタルテレビジョン放送信号は、入力端子 4 4 を介して衛星デジタル放送用のチューナ 4 5 に供給されることにより、所望のチャンネルの放送信号が選局される。

【 0 0 2 5 】

そして、このチューナ 4 5 で選局された放送信号は、P S K (Phase Shift Keying) 復調器 4 6 に供給されて、デジタルの映像信号及び音声信号に復調された後、信号処理部 4 7 に出力される。

10

【 0 0 2 6 】

また、地上波放送受信用のアンテナ 4 8 で受信した地上デジタルテレビジョン放送信号は、入力端子 4 9 を介して地上デジタル放送用のチューナ 5 0 に供給されることにより、所望のチャンネルの放送信号が選局される。

【 0 0 2 7 】

そして、このチューナ 5 0 で選局された放送信号は、O F D M (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 復調器 5 1 に供給されて、デジタルの映像信号及び音声信号に復調された後、上記信号処理部 4 7 に出力される。

【 0 0 2 8 】

20

また、上記地上波放送受信用のアンテナ 4 8 で受信した地上アナログテレビジョン放送信号は、入力端子 4 9 を介して地上アナログ放送用のチューナ 5 2 に供給されることにより、所望のチャンネルの放送信号が選局される。そして、このチューナ 5 2 で選局された放送信号は、アナログ復調器 5 3 に供給されてアナログの映像信号及び音声信号に復調された後、上記信号処理部 4 7 に出力される。

【 0 0 2 9 】

ここで、上記信号処理部 4 7 は、P S K 復調器 4 6 及び O F D M 復調器 5 1 からそれぞれ供給されたデジタルの映像信号及び音声信号に対して、選択的に所定のデジタル信号処理を施し、グラフィック処理部 5 4 及び音声処理部 5 5 に出力している。

【 0 0 3 0 】

30

また、上記信号処理部 4 7 には、複数 (図示の場合は 4 つ) の入力端子 5 6 a , 5 6 b , 5 6 c , 5 6 d が接続されている。これら入力端子 5 6 a ~ 5 6 d は、それぞれ、アナログの映像信号及び音声信号を、デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 の外部から入力可能とするものである。

【 0 0 3 1 】

そして、この信号処理部 4 7 は、上記アナログ復調器 5 3 及び各入力端子 5 6 a ~ 5 6 d からそれぞれ供給されたアナログの映像信号及び音声信号を選択的にデジタル化し、そのデジタル化された映像信号及び音声信号に対して所定のデジタル信号処理を施した後、グラフィック処理部 5 4 及び音声処理部 5 5 に出力している。

【 0 0 3 2 】

40

このうち、グラフィック処理部 5 4 は、信号処理部 4 7 から供給されるデジタルの映像信号に、O S D (On Screen Display) 信号生成部 5 7 で生成される O S D 信号を重畳して出力する機能を有する。このグラフィック処理部 5 4 は、信号処理部 4 7 の出力映像信号と、O S D 信号生成部 5 7 の出力 O S D 信号とを選択的に出力すること、また、両出力をそれぞれ画面の半分を構成するように組み合わせて出力することができる。

【 0 0 3 3 】

そして、グラフィック処理部 5 4 から出力されたデジタルの映像信号は、映像処理部 5 8 に供給される。この映像処理部 5 8 は、入力されたデジタルの映像信号を、前記映像表示器 1 4 で表示可能なフォーマットのアナログ映像信号に変換した後、映像表示器 1 4 に出力して映像表示させるとともに、出力端子 5 9 を介して外部に導出させる。

50

【 0 0 3 4 】

また、上記音声処理部 5 5 は、入力されたデジタルの音声信号を、前記スピーカ 1 5 で再生可能なフォーマットのアナログ音声信号に変換した後、スピーカ 1 5 に出力して音声再生させるとともに、出力端子 6 0 を介して外部に導出させる。

【 0 0 3 5 】

ここで、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 は、上記した各種の受信動作を含むその全ての動作を制御部 6 1 によって統括的に制御されている。この制御部 6 1 は、C P U (Central Processing Unit) 等を内蔵しており、前記操作部 1 6 からの操作情報を受け、または、リモートコントローラ 1 7 から送出された操作情報を前記受光部 1 8 を介して受信し、その操作内容が反映されるように各部をそれぞれ制御している。

10

【 0 0 3 6 】

この場合、制御部 6 1 は、主として、その C P U が実行する制御プログラムを格納した R O M (Read Only Memory) 6 2 と、該 C P U に作業エリアを提供する R A M (Random Access Memory) 6 3 と、各種の設定情報及び制御情報等が格納される不揮発性メモリ 6 4 とを利用している。

【 0 0 3 7 】

また、この制御部 6 1 は、カード I / F (Interface) 6 5 を介して、前記第 1 のメモリカード 1 9 が装着可能なカードホルダ 6 6 に接続されている。これによって、制御部 6 1 は、カードホルダ 6 6 に装着された第 1 のメモリカード 1 9 と、カード I / F 6 5 を介して情報伝送を行なうことができる。

20

【 0 0 3 8 】

さらに、上記制御部 6 1 は、カード I / F 6 7 を介して、前記第 2 のメモリカード 2 0 が装着可能なカードホルダ 6 8 に接続されている。これにより、制御部 6 1 は、カードホルダ 6 8 に装着された第 2 のメモリカード 2 0 と、カード I / F 6 7 を介して情報伝送を行なうことができる。

【 0 0 3 9 】

また、上記制御部 6 1 は、通信 I / F 6 9 を介して第 1 の L A N 端子 2 1 に接続されている。これにより、制御部 6 1 は、第 1 の L A N 端子 2 1 に接続された L A N 対応の H D D 2 5 と、通信 I / F 6 9 を介して情報伝送を行なうことができる。この場合、制御部 6 1 は、D H C P (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバ機能を有し、第 1 の L A N 端子 2 1 に接続された L A N 対応の H D D 2 5 に I P (Internet Protocol) アドレスを割り当てて制御している。

30

【 0 0 4 0 】

さらに、上記制御部 6 1 は、通信 I / F 7 0 を介して第 2 の L A N 端子 2 2 に接続されている。これにより、制御部 6 1 は、第 2 の L A N 端子 2 2 に接続された各機器 (図 1 参照) と、通信 I / F 7 0 を介して情報伝送を行なうことができる。

【 0 0 4 1 】

また、上記制御部 6 1 は、U S B I / F 7 1 を介して前記 U S B 端子 2 3 に接続されている。これにより、制御部 6 1 は、U S B 端子 2 3 に接続された各機器 (図 1 参照) と、U S B I / F 7 1 を介して情報伝送を行なうことができる。

40

【 0 0 4 2 】

さらに、上記制御部 6 1 は、i . Link I / F 7 2 を介して i . Link 端子 2 4 に接続されている。これにより、制御部 6 1 は、i . Link 端子 2 4 に接続された各機器 (図 1 参照) と、i . Link I / F 7 2 を介して情報伝送を行なうことができる。

【 0 0 4 3 】

図 3 は、上記リモートコントローラ 1 7 の外観を示している。このリモートコントローラ 1 7 には、主として、電源キー 1 7 a、入力切換キー 1 7 b、衛星デジタル放送チャンネルのダイレクト選局キー 1 7 c、地上波放送チャンネルのダイレクト選局キー 1 7 d、クイックキー 1 7 e、カーソルキー 1 7 f、決定キー 1 7 g、番組表キー 1 7 h、ページ切換キー 1 7 i、face ネット (ナビゲーション) キー 1 7 j、戻るキー 1 7 k、終了キー

50

17 l、青、赤、緑、黄のカラーキー17 m、チャンネルアップダウンキー17 n、音量調整キー17 o、メニューキー17 p等が設けられている。

【0044】

図4は、このデジタルテレビジョン放送受信装置11が電子番組表を表示する動作を説明するためのフローチャートを示している。この動作は、ユーザがリモートコントローラ17の番組表キー17 hを操作することにより開始(ステップS4 a)される。

【0045】

すなわち、制御部61は、ステップS4 bで、リモートコントローラ17の番組表キー17 hが操作されたことを検知すると、ステップS4 cで、最後に表示された電子番組表が何日のどの時間帯の番組を表示したか、つまり、最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応する日時を示すラスト日時情報が、不揮発性メモリ64に記憶されているか否かを判別する。

10

【0046】

そして、ステップS4 cでラスト日時情報が不揮発性メモリ64に記憶されていないと判断された場合(NO)、制御部61は、ステップS4 dで、映像表示器14に現在の日時と現在選局しているチャンネルとを含む部分の電子番組表を表示させ、処理を終了(ステップS4 g)する。

【0047】

また、上記ステップS4 cでラスト日時情報が不揮発性メモリ64に記憶されていると判断された場合(YES)、制御部61は、ステップS4 eで、不揮発性メモリ64からラスト日時情報を読み取り、その読み取ったラスト日時情報で示される日時が現在時刻よりも過去になっているか否かを判別する。

20

【0048】

そして、ラスト日時情報で示される日時が現在時刻よりも過去になっていると判断された場合(YES)、制御部61は、ステップS4 dの処理に移行し、映像表示器14に現在の日時と現在選局しているチャンネルとを含む部分の電子番組表を表示させ、処理を終了(ステップS4 g)する。

【0049】

また、上記ステップS4 eでラスト日時情報で示される日時が現在時刻よりも過去になっていないと判断された場合(NO)、制御部61は、ステップS4 fで、映像表示器14にラスト日時情報で示される日時と現在選局しているチャンネルとを含む部分の電子番組表を表示させ、処理を終了(ステップS4 g)する。

30

【0050】

図5は、上記ステップS4 fの処理によって映像表示器14に表示された電子番組表の一例を示している。この例では、現在選局しているチャンネル番号が141で、現在日時が10月14日(水)午前9時13分であり、不揮発性メモリ64に記憶されたラスト日時情報で示される日時が10月18日(日)午後6時である場合を示している。

【0051】

すなわち、この電子番組表は、ラスト日時情報で示される10月18日(日)に放送予定の番組のうち、ラスト日時情報で示される午後6時の時間帯と、現在選局しているチャンネル141とが画面のほぼ中央となるようにして表示される。

40

【0052】

ここで、この電子番組表は、水平方向に6つの放送局(チャンネル)を配列し、垂直方向に5時間分の時間枠を配列して、番組を表示している。そして、この電子番組表は、リモートコントローラ17のカーソルキー17 fを操作することにより、上下左右方向に選択的にスクロールさせることが可能である。また、リモートコントローラ17のページ切換キー17 iを操作すれば、1画面分の電子番組表を上下左右方向に選択的にスキップさせることが可能である。

【0053】

すなわち、この電子番組表は、6つの放送局(チャンネル)に対応した表示欄A~Fを

50

有し、各表示欄 A ~ F が、それぞれ、チャンネル番号表示領域 A 1 ~ F 1 と、放送局名表示領域 A 2 ~ F 2 と、番組表示領域 A 3 ~ F 3 とから構成されている。

【 0 0 5 4 】

この場合、例えば、表示欄 D ~ F に示すように、同じ放送局が複数（図示の場合は 3 つ）のチャンネル番号を有する場合には、3 つの放送局名表示領域 D 2 ~ F 2 が 1 つの共通の放送局名表示領域として使用される。

【 0 0 5 5 】

また、同じ放送局が複数（図示の場合は 3 つ）のチャンネル番号でそれぞれ同じ番組を放送する、いわゆるイベント共有が行なわれている時間帯では、3 つの番組表示領域 D 3 ~ F 3 が 1 つの共通の番組表示領域として使用される。

10

【 0 0 5 6 】

さらに、この電子番組表では、その 6 つの表示欄 A ~ F の下部に、リモートコントローラ 1 7 のカーソルキー 1 7 f によって選択している番組のチャンネル番号、タイトル及び放送時間等を示す選択番組表示領域 G が設けられる。図 5 に示す画面では表示されていないが、選択されている番組「 J 2 」は、表示欄 A ~ F 内において、その番組の表示領域が他の番組の表示領域と色を変えて表示されるが、後述する図 7 では、ハッチングで囲むことにより表現している。

【 0 0 5 7 】

また、この電子番組表では、その左右に、上から下に向けて 1 時間毎の時間枠を示す 5 つの時間領域 N 1 ~ N 5 が設けられている。図 5 では、各時間領域 N 1 ~ N 5 が、それぞれ午後 4 時 ~ 午後 8 時に対応している状態を示している。

20

【 0 0 5 8 】

上記した実施の形態によれば、番組表キー 1 7 h が操作されたとき、不揮発性メモリ 6 4 に記憶されたラスト日時情報に基づいて、最後に表示させた電子番組表に表示された日時に対応した部分の電子番組表が自動的に表示されるようにしたので、ユーザにとって効率の良い形態での番組表表示を行なうことができる。

【 0 0 5 9 】

すなわち、ユーザが 1 日の中で番組を視聴する時間は大抵決まっており、このために、電子番組表で番組を確認するのも大抵は決まった時間帯となる。このようなユーザにとって、表示を要求したときに現在の時間帯を含む電子番組表が自動表示される現行の番組表表示手段では、電子番組表を表示させる毎に、日頃視聴する時間帯に切り換える操作が必要となり、取り扱いが煩雑なものである。

30

【 0 0 6 0 】

これに対し、ラスト日時情報に基づいて、最後に表示させた電子番組表に表示された日時に対応した部分の電子番組表が自動的に表示されるようにしたことにより、ユーザが電子番組表を表示させたときに、日頃視聴する時間帯の電子番組表が自動的に表示されることになり、非常に便利となる。

【 0 0 6 1 】

また、ラスト日時情報で示される日時が現在時刻よりも過去になっている場合には、現在の日時に基づいて電子番組表を表示させるようにしているので、既に過去となった番組表が無意味に表示されることを防止することができる。

40

【 0 0 6 2 】

図 6 は、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 が電子番組表を表示する他の動作を説明するためのフローチャートを示している。この動作は、ユーザがリモートコントローラ 1 7 の番組表キー 1 7 h を操作することにより開始（ステップ S 6 a ）される。

【 0 0 6 3 】

すなわち、制御部 6 1 は、ステップ S 6 b で、リモートコントローラ 1 7 の番組表キー 1 7 h が操作されたことを検知すると、ステップ S 6 c で、前述したように、ラスト日時情報で示される日時と現在選局しているチャンネルとを含む部分の電子番組表を表示させる。

50

【 0 0 6 4 】

このように、ラスト日時情報に基づいた電子番組表の表示が行なわれている状態で、制御部 6 1 は、ステップ S 6 d で、リモートコントローラ 1 7 の青色のカラーキー 1 7 m が操作されたことを検知すると、ステップ S 6 e で、現在の日時と現在選局しているチャンネルとを含む部分の電子番組表を表示するように切り換えて、処理を終了（ステップ S 6 f）する。

【 0 0 6 5 】

上記の動作によれば、ラスト日時情報での電子番組表の表示状態から、青色のカラーキー 1 7 m を操作するだけで、スクロールやページ切り換えを行なうことなく、現在の日時の電子番組表に直接的に切り換えることができるので、ユーザにとって取り扱いを便利にすることができる。

10

【 0 0 6 6 】

また、逆に、現在の日時での電子番組表の表示状態で、青色のカラーキー 1 7 m を操作することにより、ラスト日時情報に基づいた電子番組表の表示に直接的に切り換えることも可能である。すなわち、青色のカラーキー 1 7 m を操作する毎に、ラスト日時情報での電子番組表の表示と、現在の日時での電子番組表の表示とを交互に切り換えることも可能となる。

【 0 0 6 7 】

図 7 は、現在の日時に基づいて表示された電子番組表の一例を示している。そして、この例では、現在選局しているチャンネル番号が 1 4 1 で、現在日時が 1 0 月 1 4 日（水）午前 9 時 1 3 分である場合を示している。

20

【 0 0 6 8 】

現在の日時に基づいて表示された電子番組表の場合、現在選局しているチャンネルは画面のほぼ中央に表示されるが、その左右に設けられた時間領域 N 1 ~ N 5 は、それぞれ午前 9 時 ~ 午後 1 時に対応している。

【 0 0 6 9 】

すなわち、現在時刻が午前 9 時 1 3 分であるため、午前 9 時より過去の時間帯は表示する必要がないので、現在時刻を含む時間帯が電子番組表の上で一番先頭に表示されることになる。このため、現在時刻が午前 1 0 時になると、各時間領域 N 1 ~ N 5 が、それぞれ午前 1 0 時 ~ 午後 2 時に対応するように切り換えられる。

30

【 0 0 7 0 】

なお、上記した図 4 及び図 6 の説明において、電子番組表の表示が要求されたとき、ラスト日時または現在の日時で、現在選局しているチャンネルを含む部分の電子番組表を表示することについて述べたが、これに限らず、例えば、最後に表示された電子番組表が表示していた部分に対応するチャンネルを示すラストチャンネル情報を不揮発性メモリ 6 4 に記憶しておき、このラストチャンネルを含む部分の電子番組表を表示するようにしても良いものである。要するに、電子番組表の表示が要求されたときに表示されるチャンネルは、現在選局しているチャンネルに限るものではないということである。

【 0 0 7 1 】

図 8 は、ラスト日時情報を不揮発性メモリ 6 4 に記憶させる動作を説明するためのフローチャートを示している。この動作は、ユーザがリモートコントローラ 1 7 の番組表キー 1 7 h を操作することにより開始（ステップ S 8 a）される。すると、制御部 6 1 は、ステップ S 8 b で、ラスト日時情報または現在の日時に基づいて電子番組表を作成し、映像表示器 1 4 に表示させる。

40

【 0 0 7 2 】

その後、制御部 6 1 は、ステップ S 8 c で、電子番組表の表示を終了させる要求を検知すると、ステップ S 8 d で、表示終了要求の直前に表示していた電子番組表が表示していた日時を示すラスト日時情報を生成し、不揮発性メモリ 6 4 に記憶させて、処理を終了（ステップ S 8 e）する。

【 0 0 7 3 】

50

なお、この発明は上記した実施の形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を種々変形して具体化することができる。また、上記した実施の形態に開示されている複数の構成要素を適宜に組み合わせることにより、種々の発明を形成することができる。例えば、実施の形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除しても良いものである。さらに、異なる実施の形態に係る構成要素を適宜組み合わせても良いものである。

【図面の簡単な説明】

【0074】

【図1】この発明の実施の形態を示すもので、デジタルテレビジョン放送受信装置とそれを中心として構成されるネットワークシステムの一例を概略的に説明するために示す図。

10

【図2】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置の主要な信号処理系を説明するために示すブロック構成図。

【図3】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置のリモートコントローラを説明するために示す外観図。

【図4】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置が電子番組表を表示する動作を説明するために示すフローチャート。

【図5】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置で表示される電子番組表の一例を説明するために示す図。

【図6】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置が電子番組表を表示する他の動作を説明するために示すフローチャート。

20

【図7】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置で表示される電子番組表の他の例を説明するために示す図。

【図8】同実施の形態におけるデジタルテレビジョン放送受信装置がラスト日時情報を記憶する動作を説明するために示すフローチャート。

【符号の説明】

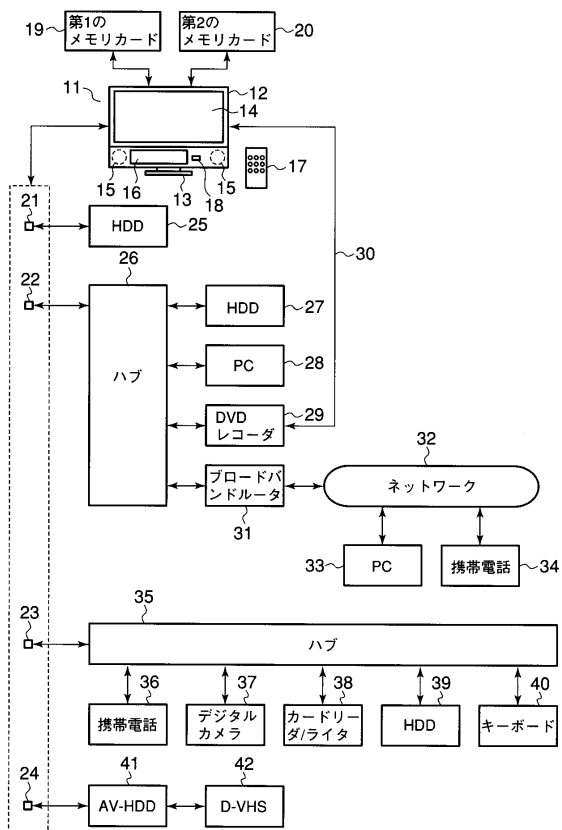
【0075】

11...デジタルテレビジョン放送受信装置、12...キャビネット、13...支持台、14...映像表示器、15...スピーカ、16...操作部、17...リモートコントローラ、18...受光部、19...第1のメモリカード、20...第2のメモリカード、21...第1のLAN端子、22...第2のLAN端子、23...USB端子、24...i.Link端子、25...HDD、26...ハブ、27...HDD、28...PC、29...DVDレコーダ、30...アナログ伝送路、31...ブロードバンドルータ、32...ネットワーク、33...PC、34...携帯電話、35...ハブ、36...携帯電話、37...デジタルカメラ、38...カードリーダー/ライター、39...HDD、40...キーボード、41...AV-HDD、42...D-VHS、43...アンテナ、44...入力端子、45...チューナ、46...PSK復調器、47...信号処理部、48...アンテナ、49...入力端子、50...チューナ、51...OFDM復調器、52...チューナ、53...アナログ復調器、54...グラフィック処理部、55...音声処理部、56a~56d...入力端子、57...OSD信号生成部、58...映像処理部、59...出力端子、60...出力端子、61...制御部、62...ROM、63...RAM、64...不揮発性メモリ、65...カードI/F、66...カードホルダ、67...カードI/F、68...カードホルダ、69...通信I/F、70...通信I/F、71...USB I/F、72...i.Link I/F。

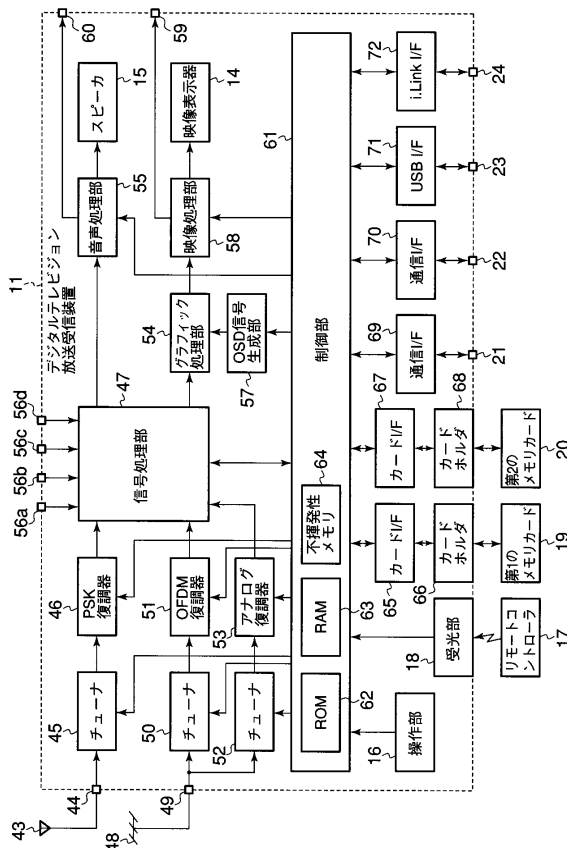
30

40

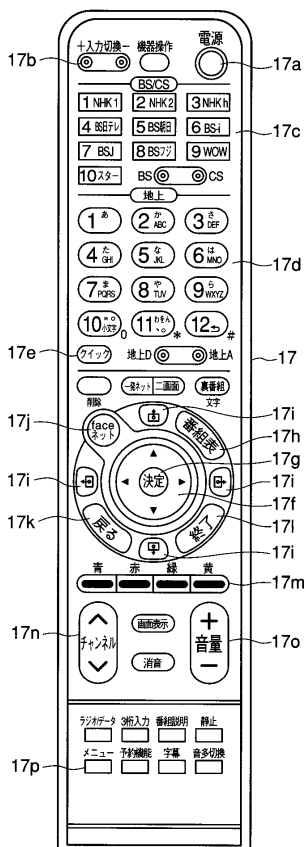
【図1】



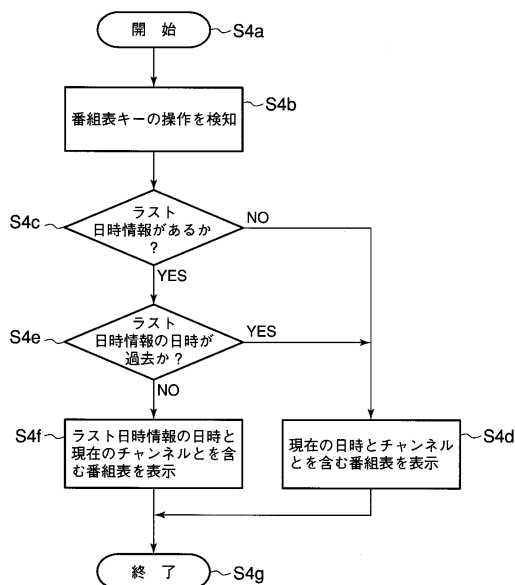
【図2】



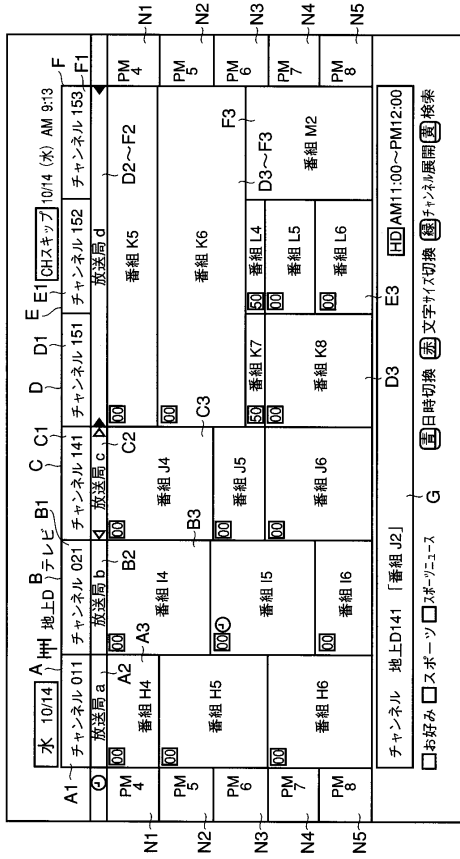
【図3】



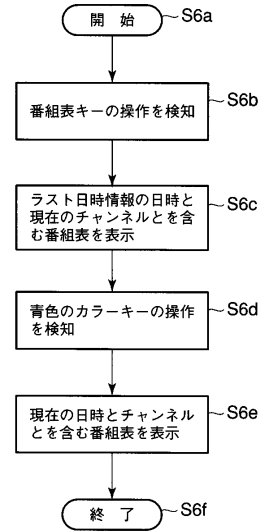
【図4】



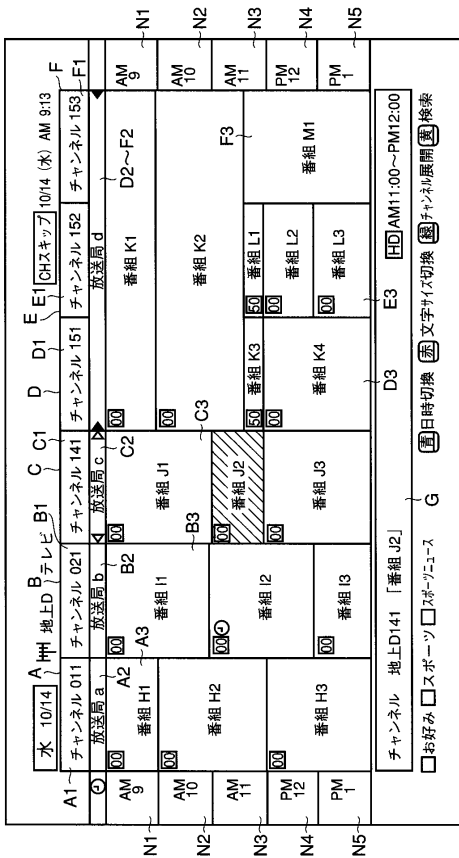
【図5】



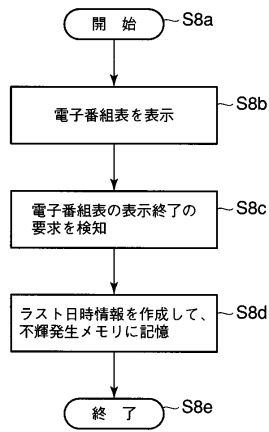
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 宮澤 明

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

審査官 田中 啓介

(56)参考文献 特許第4398755(JP, B2)

特開2002-181575(JP, A)

特開平10-285482(JP, A)

特開平11-69254(JP, A)

特開2003-32567(JP, A)

特開2001-218127(JP, A)

特開平11-312955(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F3/01、3/048

H04B1/06、1/16

H04N5/38-5/46

H04N5/76-5/765

H04N5/80-7/10

H04N7/14-7/173

H04N7/20-7/22