

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4387911号  
(P4387911)

(45) 発行日 平成21年12月24日 (2009.12.24)

(24) 登録日 平成21年10月9日 (2009.10.9)

(51) Int.Cl.	F I
<b>H O 4 N 5/765 (2006.01)</b>	H O 4 N 5/91 L
<b>G 1 1 B 20/10 (2006.01)</b>	G 1 1 B 20/10 D
<b>G 1 1 B 27/00 (2006.01)</b>	G 1 1 B 27/00 D
<b>H O 4 N 5/44 (2006.01)</b>	H O 4 N 5/44 Z

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-280698 (P2004-280698)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成16年9月27日 (2004.9.27)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2006-94438 (P2006-94438A)		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	100058479
審査請求日	平成18年10月5日 (2006.10.5)		弁理士 鈴江 武彦
		(74) 代理人	100091351
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びその記録先制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

主にコンテンツ記録再生専用とする専用ネットワークに接続される第1の端子と、  
一般データ通信に用いる汎用ネットワークに接続される第2の端子と、  
前記第1、第2の端子それぞれに接続される記録再生装置を認識する装置認識手段と、  
コンテンツ記録時に当該コンテンツの伝送モード、伝送レート、前記汎用ネットワーク  
の回線品質の少なくともいずれかを自動的に認識する状態認識手段と、  
前記状態認識手段の認識結果に基づいて前記コンテンツの記録先を前記第1の端子と第  
2の端子のいずれか一方に接続される記録再生装置に自動的に決定する記録先選択手段と  
を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記状態認識手段が、前記コンテンツの伝送モードが高品位情報である、あるいは伝送  
レートが規定ビットレートに達すると認識するとき、

前記記録先選択手段は、前記コンテンツの記録先を前記第1の端子に接続される専用ネ  
ットワーク上の記録再生装置とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記状態認識手段が、前記汎用ネットワークの回線品質が規定値を満たしていない状態  
と認識するとき、

前記記録先選択手段は、前記汎用ネットワークに接続される記録再生装置へのコンテン  
ツ伝送を前記専用ネットワークに接続される記録再生装置へのコンテンツ伝送に切り替え

10

20

ることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記状態認識手段が、前記汎用ネットワークに接続される記録再生装置の記録容量の残量が規定値に満たないと認識するとき、

前記記録先選択手段は、前記汎用ネットワークに接続される記録再生装置へのコンテンツ伝送を前記専用ネットワークに接続される記録再生装置へのコンテンツ伝送に切り替えることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 5】

さらに、前記記録先選択手段が前記専用ネットワークに接続される記録再生装置へのコンテンツ伝送を実行している際に前記専用ネットワーク上の記録再生装置へのアクセス要求があったときはその要求を拒否し、非伝送中のときにアクセス要求を受け付けるアクセス要求対応手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記装置認識手段は、ユーザの使用機器選択時に、前記第 1 の端子に接続される装置と前記第 2 の端子に接続される装置とを識別表示することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 7】

主にコンテンツ記録再生専用とする専用ネットワークに接続される第 1 の端子と、一般データ通信に用いる汎用ネットワークに接続される第 2 の端子とを備える情報処理装置に用いられ、

前記第 1、第 2 の端子それぞれに接続される記録再生装置を認識する装置認識過程と、コンテンツ記録時に当該コンテンツの伝送モード、伝送レート、前記汎用ネットワークの回線品質の少なくともいずれかを自動的に認識する状態認識過程と、

前記状態認識過程の認識結果に基づいて前記コンテンツの記録先を前記第 1 の端子と第 2 の端子のいずれか一方に接続される記録再生装置に自動的に決定する記録先選択過程とを具備することを特徴とする情報処理装置の記録先制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば番組記録再生が可能なネットワーク対応の映像記録再生装置を外部接続可能とするデジタルテレビ受信機等の情報処理装置に係り、映像記録再生装置がいわゆるおっかけ再生が可能な場合の外部機器制御方法に関する。

【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。

【0003】

そして、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おいては、例えば H D D (Hard Disk Drive)、D V D (Digital Versatile Disk) のような大容量のデジタル記録再生機器を外部接続することにより、受信した番組をデジタル記録したり、記録した番組を再生したりすることが可能となっている。特に、L A N (Local Area Network) 端子を搭載してネットワーク接続機能が装備され、デジタル放送あるいはアナログ放送などの番組コンテンツをイーサネット（登録商標）の L A N ケーブル経由で L A N 対応 H D D に記録したり、インターネットに接続したりすることも可能となってきている。

【0004】

しかしながら、L A N 端子に接続されるネットワーク環境によっては、回線品質が安定せず、ハイビジョン画質の映像信号のような高ビットレートのデータを L A N 対応 H D D

10

20

30

40

50

に伝送できなくなる場合がある。また、そのデータ伝送によって他の通信処理に悪影響を与えることもある。

【 0 0 0 5 】

尚、LAN端子を装備したデジタルテレビジョン放送受信装置については、特許文献1に記載されている。しかしながら、この文献に記載のものは、ハイビジョン画質の映像信号のような高ビットレートのデータを他の通信データと共にネットワーク上に配信することは想定されていない。

【特許文献1】特開2002-300482号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【 0 0 0 6 】

以上述べたように、従来のネットワーク対応の情報処理装置では、ネットワーク上の記録再生装置にハイビジョン画質の映像信号のように高ビットレートが要求されるデータを伝送しようとする、ネットワーク環境によっては伝送不能となったり、同一ネットワーク上の他の通信データに悪影響を与えたりする場合があった。

【 0 0 0 7 】

そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、ネットワーク対応の外部記録再生装置に確実に高ビットレートのデータを伝送することができ、他の通信データの伝送にも影響を与えないようにすることが可能な情報処理装置及びその記録先制御方法を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

この発明に係る情報処理装置は、主にコンテンツ記録再生専用とする専用ネットワークに接続される第1の端子と、一般データ通信に用いる汎用ネットワークに接続される第2の端子と、前記第1、第2の端子それぞれに接続される記録再生装置を認識する装置認識手段と、コンテンツ記録時に当該コンテンツの伝送モード、伝送レート、前記汎用ネットワークの回線品質の少なくともいずれかを自動的に認識する状態認識手段と、前記状態認識手段の認識結果に基づいて前記コンテンツの記録先を前記第1の端子と第2の端子のいずれか一方に接続される記録再生装置に自動的に決定する記録先選択手段とを具備することを特徴とするものである。

30

【 0 0 0 9 】

また、この発明に係る情報処理装置の記録先制御方法は、主にコンテンツ記録再生専用とする専用ネットワークに接続される第1の端子と、一般データ通信に用いる汎用ネットワークに接続される第2の端子とを備える情報処理装置に用いられ、前記第1、第2の端子それぞれに接続される記録再生装置を認識する装置認識過程と、コンテンツ記録時に当該コンテンツの伝送モード、伝送レート、前記汎用ネットワークの回線品質の少なくともいずれかを自動的に認識する状態認識過程と、前記状態認識過程の認識結果に基づいて前記コンテンツの記録先を前記第1の端子と第2の端子のいずれか一方に接続される記録再生装置に自動的に決定する記録先選択過程とを具備することを特徴とするものである。

【発明の効果】

40

【 0 0 1 0 】

上記した発明によれば、ネットワーク対応の外部記録再生装置に確実に高ビットレートのデータを伝送することができ、他の通信データの伝送にも影響を与えないようにすることが可能な情報処理装置及びその記録先制御方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

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。

【 0 0 1 2 】

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

50

ムの一例を概略的に示している。

【 0 0 1 3 】

すなわち、デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 は、主として、薄型のキャビネット 1 2 と、このキャビネット 1 2 を起立させて支持する支持台 1 3 とから構成されている。そして、キャビネット 1 2 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 1 4、スピーカ 1 5、操作部 1 6、リモートコントローラ 1 7 から送信される操作情報を受ける受光部 1 8 等が設置されている。

【 0 0 1 4 】

また、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 には、例えば S D (Secure Digital) メモリカード、M M C (Multimedia Card) 及びメモリスティック等の第 1 のメモリカード 1 9 が着脱可能となっており、この第 1 のメモリカード 1 9 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

【 0 0 1 5 】

さらに、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 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 (I C カード) 2 0 が着脱可能となっており、この第 2 のメモリカード 2 0 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。

【 0 0 1 6 】

また、このデジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 は、第 1 の L A N (Local Area Network) 端子 2 1、第 2 の L A N 端子 2 2、U S B (Universal Serial Bus) 端子 2 3 及び i . Link 端子 2 4 を備えている。

20

【 0 0 1 7 】

このうち、第 1 の L A N 端子 2 1 は、L A N 対応 H D D 専用ポートとして使用されるもので、接続された N A S (Network Attached Storage) である L A N 対応の H D D 2 5 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。

【 0 0 1 8 】

このように、L A N 対応 H D D 専用ポートとしての第 1 の L A N 端子 2 1 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、H D D 2 5 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。

【 0 0 1 9 】

また、第 2 の L A N 端子 2 2 は、イーサネット (登録商標) を用いた一般的な L A N 対応ポートとして使用されるもので、例えばハブ 2 6 を介して、L A N 対応の H D D 2 7、P C (Personal Computer) 2 8、H D D 内蔵の D V D (Digital Versatile Disk) レコーダ 2 9 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

【 0 0 2 0 】

なお、D V D レコーダ 2 9 については、第 2 の L A N 端子 2 2 を介して通信されるデジタル情報が制御系のみの情報であるため、デジタルテレビジョン放送受信装置 1 1 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 3 0 を設ける必要がある。

【 0 0 2 1 】

さらに、この第 2 の L A N 端子 2 2 は、ハブ 2 6 に接続されたブロードバンドルータ 3 1 を介して、例えばインターネット等のネットワーク 3 2 に接続し、そのネットワーク 3 2 を介して P C 3 3 や携帯電話 3 4 等と情報伝送を行なうために使用される。

40

【 0 0 2 2 】

また、上記 U S B 端子 2 3 は、一般的な U S B 対応ポートとして使用されるもので、例えばハブ 3 5 を介して、携帯電話 3 6、デジタルカメラ 3 7、メモリカードに対するカードリーダー/ライタ 3 8、H D D 3 9、キーボード 4 0 等の U S B 機器を接続し、これらの U S B 機器と情報伝送を行なうために使用される。

【 0 0 2 3 】

さらに、上記 i . Link 端子 2 4 は、例えば A V - H D D 4 1、D (Digital) - V H S (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

50

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 】

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。

20

【 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 】

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。

30

【 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 】

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。

40

【 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り、表示色を任意に調整したりして、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。この映像処理部 5 8 はリモコン 1 7 からの指示に応答して、制御部

50

61の制御の基に色調整が可能で、自動色調整モードとユーザが好みによって調整する手動調整モードで動さ可能である。

【0034】

また、上記音声処理部55は、入力されたデジタルの音声信号を、前記スピーカ15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15に出力して音声再生させるとともに、出力端子60を介して外部に導出させる。

【0035】

ここで、このデジタルテレビジョン放送受信装置11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61によって統括的に制御されている。この制御部61は、CPU (Central Processing Unit) 等を内蔵しており、前記操作部16からの操作情報を受け、または、リモートコントローラ17から送出された操作情報を前記受光部18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

【0036】

この場合、制御部61は、主として、そのCPUが実行する制御プログラムを格納したROM (Read Only Memory) 62と、該CPUに作業エリアを提供するRAM (Random Access Memory) 63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64とを利用している。

【0037】

また、この制御部61は、カードI/F (Interface) 65を介して、前記第1のメモリカード19が装着可能なカードホルダ66に接続されている。これによって、制御部61は、カードホルダ66に装着された第1のメモリカード19と、カードI/F 65を介して情報伝送を行なうことができる。

20

【0038】

さらに、上記制御部61は、カードI/F 67を介して、前記第2のメモリカード20が装着可能なカードホルダ68に接続されている。これにより、制御部61は、カードホルダ68に装着された第2のメモリカード20と、カードI/F 67を介して情報伝送を行なうことができる。

【0039】

また、上記制御部61は、通信I/F 69を介して第1のLAN端子21に接続されている。これにより、制御部61は、第1のLAN端子21に接続されたLAN対応のHDD 25と、通信I/F 69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61は、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバ機能を有し、第1のLAN端子21に接続されたLAN対応のHDD 25にIP (Internet Protocol) アドレスを割り当てて制御している。

30

【0040】

さらに、上記制御部61は、通信I/F 70を介して第2のLAN端子22に接続されている。これにより、制御部61は、第2のLAN端子22に接続された各機器 (図1参照) と、通信I/F 70を介して情報伝送を行なうことができる。

【0041】

また、上記制御部61は、USB I/F 71を介して前記USB端子23に接続されている。これにより、制御部61は、USB端子23に接続された各機器 (図1参照) と、USB I/F 71を介して情報伝送を行なうことができる。

40

【0042】

さらに、上記制御部61は、i.Link I/F 72を介してi.Link端子24に接続されている。これにより、制御部61は、i.Link端子24に接続された各機器 (図1参照) と、i.Link I/F 72を介して情報伝送を行なうことができる。

【0043】

図3は、上記リモートコントローラ17の外観を示している。このリモートコントローラ17には、主として、電源キー17a、入力切換キー17b、衛星デジタル放送チャンネルのダイレクト選局キー17c、地上波放送チャンネルのダイレクト選局キー17d、

50

クイックキー 17 e、カーソルキー 17 f、決定キー 17 g、番組表キー 17 h、ページ切替キー 17 i、faceネット（ナビゲーション）キー 17 j、戻るキー 17 k、終了キー 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】

以上のように、上記受信装置 11 には、第 1 及び第 2 のメモリカード 19、20 を装着するためのカードホルダ 66、68、NAS 接続専用の第 1 の LAN 端子 21、一般のネットワーク対応映像機器と接続するための第 2 の LAN 端子 22 の他、各種映像機器を接続するための USB（Universal Serial Bus）端子 23 及び i.Link 端子 24 を備え、いずれも制御部 61 によって接続状態が管理されている。これらのホルダまたは端子に映像機器を接続する場合には、手動または自動によって「どこ」に「何」が「いつ」接続されているかを示す接続情報が制御部 61 の不揮発性メモリ 64 に設定登録される。

10

【0045】

ここで、上記したデジタルテレビジョン放送受信装置 11 の有する予約機能について説明する。この予約機能には、放送予定されている番組を指定して予約を行なう番組指定予約と、チャンネル及び日時を指定して予約を行なう日時指定予約との 2 種類がある。また、番組指定予約には、指定した番組を指定した録画機器またはメモリカード等の記録媒体に録画する録画予約と、指定した番組の選局のみを行なう視聴予約とがある。さらに、日時指定予約にも、指定したチャンネル及び日時の放送内容を指定した録画機器またはメモリカードの記録媒体に録画する録画予約と、指定したチャンネル及び日時の放送の選局のみを行なう視聴予約とがある。ここでは説明を簡単にするため、番組指定予約の場合について説明するが、日時指定予約の場合も同様の手法で対応することができる。

20

【0046】

図 4 は、上記デジタルテレビジョン放送受信装置 11 に対して、番組指定予約を設定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 S4a）される。

【0047】

すると、制御部 61 は、ステップ S4b で、放送信号から予め取得しておいた EPG（Electronic Program Guide）情報に基づいて、図 5（a）に示すような電子番組表を映像表示器 14 に表示させる。

30

【0048】

これにより、ユーザは、電子番組表の中から所望の番組を選択設定することができる。この選択設定は、リモートコントローラ 17 のカーソルキー 17 f を操作して所望の番組を選択し、決定キー 17 g を操作することにより実行される。

【0049】

このため、制御部 61 は、ステップ S4c で、電子番組表の中から所望の番組が選択設定されたことを検知すると、ステップ S4d で、図 5（b）に示すような予約選択画面を表示させる。

40

【0050】

この予約選択画面では、先に選択設定した番組に対する放送チャンネル、放送日、内容の概略説明等が表示され、録画予約か視聴予約かをユーザに選択させることができる。この選択も、リモートコントローラ 17 のカーソルキー 17 f を操作して録画予約か視聴予約かを選択し、決定キー 17 g を操作することにより実行される。

【0051】

そして、制御部 61 は、ステップ S4e で、録画予約及び視聴予約のいずれが選択されたかを判別し、視聴予約が選択されたと判断された場合、ステップ S4f で、視聴予約のために設定された各情報を不揮発性メモリ 64 に格納して視聴予約設定を完了し、処理を終了（ステップ S4i）する。このように視聴予約が設定されることにより、選択された番組が自動的に選局され視聴に供されるようになる。

50

## 【 0 0 5 2 】

また、上記ステップ S 4 e で録画予約が選択されたと判断された場合、制御部 6 1 は、ステップ S 4 g で、図 5 ( c ) に示すような録画予約設定画面を表示させる。この録画予約設定画面では、先に選択設定した番組を録画予約するか否かの選択、録画するデジタル録画機器または記録媒体の指定等を行なうことができる。

## 【 0 0 5 3 】

そして、制御部 6 1 は、録画予約設定画面において録画予約が要求され種々の必要項目が設定された場合に、ステップ S 4 h で、録画予約のために設定された各情報を不揮発性メモリ 6 4 に格納して録画予約設定を完了し、処理を終了 (ステップ S 4 i ) する。このように録画予約が設定されることにより、選択された番組が、指定されたデジタル録画機器または記録媒体に自動的に録画されるようになる。

10

## 【 0 0 5 4 】

上記構成によるデジタル放送受信装置において、以下、図 6 に示すフローチャートを参照して本発明の特徴とする記録先制御手順について説明する。ここでは、例として、第 1 の LAN 端子 (ここではコンテンツ伝送専用ネットワーク接続とする) 2 1 に接続されるハイビジョン画質の映像信号を記録可能な LAN 対応 HDD 2 5 と第 2 の LAN 端子 (ここでは上記専用ネットワーク接続に対して汎用ネットワーク接続とする) 2 2 にハブ 2 6 を介して接続される LAN 対応 HDD 2 7 とがいずれも記録可能な状態にあり、通常は汎用ネットワーク側の HDD 2 7 を選択して記録し、ハイビジョン画質の映像信号は専用ネットワーク側の HDD 2 5 を選択して記録するモードに設定してあるものとする。

20

## 【 0 0 5 5 】

LAN 接続機器の機能については、接続設定時に、機器識別情報、記録位置 (パス) 情報と共に、図 2 に示した制御部 6 1 の不揮発性メモリ 6 4 に登録される。これにより、上記 LAN 対応 HDD 2 5 , 2 7 が第 1 の端子 2 1、第 2 の端子 2 2 のどちらに接続されているか、受信装置側で認識される。

## 【 0 0 5 6 】

上記の事前設定後、記録コンテンツが入力されたことを判別すると (ステップ S 6 a)、ビットレートは閾値以上か判断する (ステップ S 6 b)。この閾値は、ハイビジョン画質の映像信号の転送レートに対応させておく。これにより、ハイビジョン画質の映像コンテンツが入力された場合には、ビットレートが閾値以上となるため、専用 LAN 側の HDD 2 5 で記録を開始する (ステップ S 6 c)。ビットレートが閾値に満たない場合には、汎用 LAN 側の HDD 2 7 で記録を開始する (ステップ S 6 d)。

30

## 【 0 0 5 7 】

ここで、上記ステップ S 6 d で、汎用 LAN 側の HDD 2 7 への記録が開始された場合、ステップ S 6 e にて記録終了を監視し、記録が継続している場合には、ステップ S 6 f で Q o S (回線サービス品質) が低下して閾値以下になっているか監視し、ステップ S 6 g で記録中の HDD 2 7 の記憶領域の残量を監視する。記録中に Q o s が閾値以下となる、または記憶領域の残量がなくなるといった状況になった場合には、回線品質が確保されている専用 LAN 側の HDD 2 5 に記録先を自動的に切り替え、記録が途絶えないようにする (ステップ S 6 c)。ステップ S 6 e で記録が終了した場合には、ステップ S 6 a に戻って、次の記録コンテンツの入力待ちとする。

40

## 【 0 0 5 8 】

上記ステップ S 6 c で専用 LAN 側 HDD 2 5 の記録が開始された場合には、ステップ S 6 h で記録終了を監視する。記録が継続している場合には、当該 HDD 2 5 に外部からのアクセスがあるか監視し (ステップ S 6 i)、外部アクセスがあった場合には、記録中を理由にアクセス不許可とする (ステップ S 6 j)。ステップ S 6 h で HDD 2 5 の記録終了が検出された後に、当該 HDD 2 5 に外部からアクセスがあった場合にはこれを検知して (ステップ S 6 k)、アクセス許可を通知する (ステップ S 6 l)。その後、ステップ S 6 a に戻り、次の記録コンテンツの入力待ちとなる。

## 【 0 0 5 9 】

50

ここで、上記のように専用ネットワーク対応の第1の端子21と汎用ネットワーク対応の第2の端子22を区別している場合、それぞれのLAN接続機器の設定登録時、記録先指定時などでユーザに両端子の役割が判断可能なように、各端子の表示を区別しておくことが望ましい。図7に機器選択のメニュー表示例を示す。ここでは、第1の端子21に接続されるネットワークを「LAN1」とし、HDDマークに「Common」を表記する。一方、第2の端子22に接続されるネットワークを「LAN2」とし、HDDマークに「Common Folder」を表記する。これにより、ユーザは機器選択時に専用ネットワーク側のHDDと汎用ネットワーク側のHDDを誤認しないようにすることができる。

【0060】

また、図8に番組指定予約の設定入力画面の表示例を示す。この例では、録画設定メニューの記録機器の選択をLAN2の接続機器を指定しているが、表示画面の下部に示されているように、録画先はLAN1のHDDに優先して自動録画されることになる。

【0061】

したがって、上記構成によるデジタルテレビジョン放送受信装置では、コンテンツ記録専用のネットワークと一般通信にも利用する汎用ネットワークとを区別してそれぞれのLAN端子を設け、ハイビジョン画質の映像信号の記録用に専用ネットワーク側の記録機器を自動的に選択するようにしているので、ネットワーク環境が原因で記録できなかったハイビジョン画質の映像信号を記録することができるようになる。ここで、専用ネットワーク側のLAN端子に、接続したLAN対応HDDの自動登録機能を備えるようにすれば、LANケーブルを用いてそのHDDを接続しただけで、記録先として自動的に記録パスを登録することも可能である。

【0062】

また、コンテンツを記録する際に、ハイビジョンあるいはビットレートが高いコンテンツを自動的に判断して、専用ネットワーク側の端子に接続されたHDDに記録するように設定できるので、ビットレートが高いコンテンツも、汎用ネットワークの障害を回避して専用ネットワーク側のHDDに記録先を変更することが可能となる。

【0063】

また、汎用ネットワーク側に接続されたHDDに記録している際に、記録しているコンテンツのQOSが低下して記録不能となった場合にも、これを自動的に検知して専用ネットワーク側のHDDに記録先を変更する機能を有している。この機能を備えることで、汎用ネットワーク側のHDDへの記録速度が低下し、最悪記録ができなくなっても、専用ネットワーク側のHDDに記録先を変更することができる。

【0064】

また、汎用ネットワーク側に接続されたHDDに記録している際に、そのHDDの記録要領がなくなった場合でも、これを自動的に検知して専用ネットワーク側のHDDに記録先を変更する機能を有している。この機能を備えることで、汎用ネットワーク側のHDDで残量以上のコンテンツを記録するような状態となっても、記録容量がなくなった時点で専用ネットワーク側のHDDに記録先を変更することができる。

【0065】

さらに、専用ネットワーク側HDDの記録中でQOSを低下させないために、ゲートウェイ機能を持たせている。これにより、専用ネットワーク側のHDDに記録している最中に外部から当該HDDのアクセス要求があっても、これを制限してQOS低下を防ぎ、記録を行っていないときのみアクセス要求を受け付けられるようになり、専用ネットワーク側のHDDの有効利用を図ることができる。

【0066】

以上、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

10

20

30

40

50

適宜組み合わせても良いものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 7 】

【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。

【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に対して、番組指定予約を設定する動作を説明するためのフローチャート。

10

【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に番組指定予約を設定する際の各種設定画面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の記録先制御手順を示すフローチャート。

【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の機器選択のメニュー表示例を示す図。

【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の番組指定予約の設定入力画面の表示例を示す図。

【符号の説明】

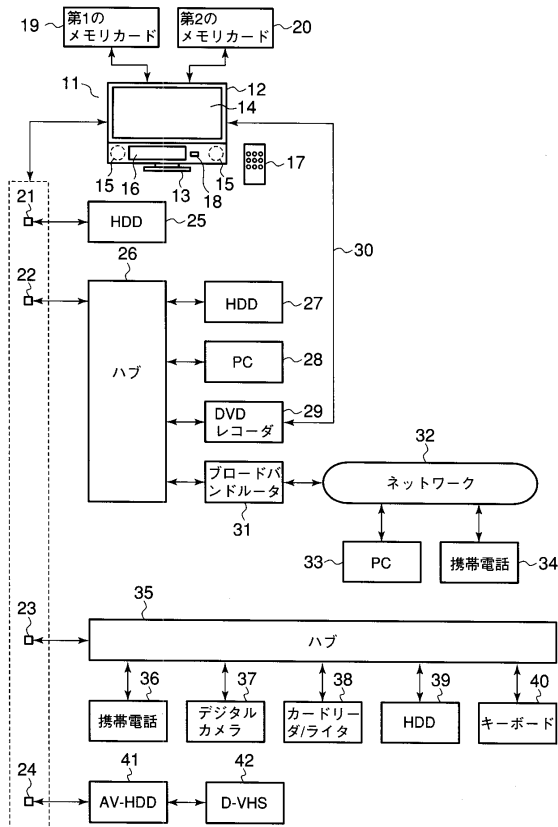
20

【 0 0 6 8 】

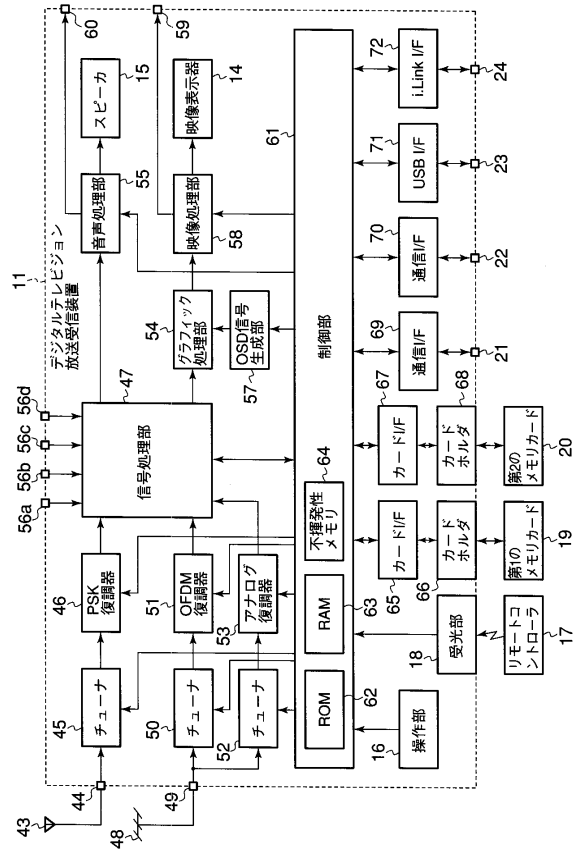
1 1 ... デジタルテレビジョン放送受信装置、 1 2 ... キャビネット、 1 3 ... 支持台、 1 4 ... 映像表示器、 1 5 ... スピーカ、 1 6 ... 操作部、 1 7 ... リモートコントローラ、 1 8 ... 受光部、 4 3 ... アンテナ、 4 4 ... 入力端子、 4 5 ... チューナ、 4 6 ... P S K 復調器、 4 7 ... 信号処理部、 4 8 ... アンテナ、 4 9 ... 入力端子、 5 0 ... チューナ、 5 1 ... O F D M 復調器、 5 2 ... チューナ、 5 3 ... アナログ復調器、 5 4 ... グラフィック処理部、 5 5 ... 音声処理部、 5 6 a ~ 5 6 d ... 入力端子、 5 7 ... O S D 信号生成部、 5 8 ... 映像処理部、 5 9 ... 出力端子、 6 0 ... 出力端子、 6 1 ... 制御部、 6 2 ... R O M、 6 3 ... R A M、 6 4 ... 不揮発性メモリ、 6 5 ... カード I / F ( Interface )、 6 6 ... カードホルダ、 6 7 ... カード I / F、 6 8 ... カードホルダ、 6 9 ... 通信 I / F、 7 0 ... 通信 I / F、 7 1 ... U S B I / F、 7 2 ... i . Link I / F。

30

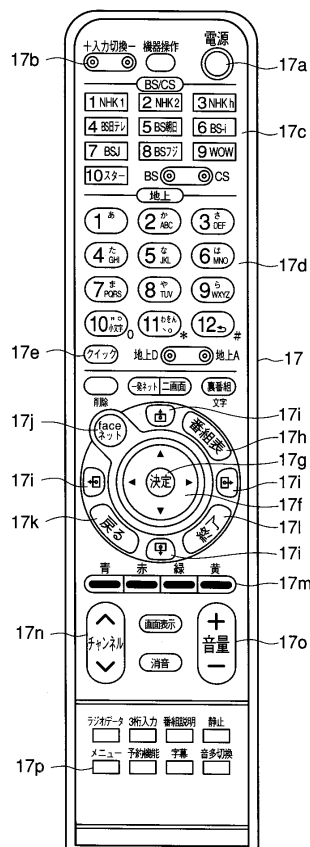
【図 1】



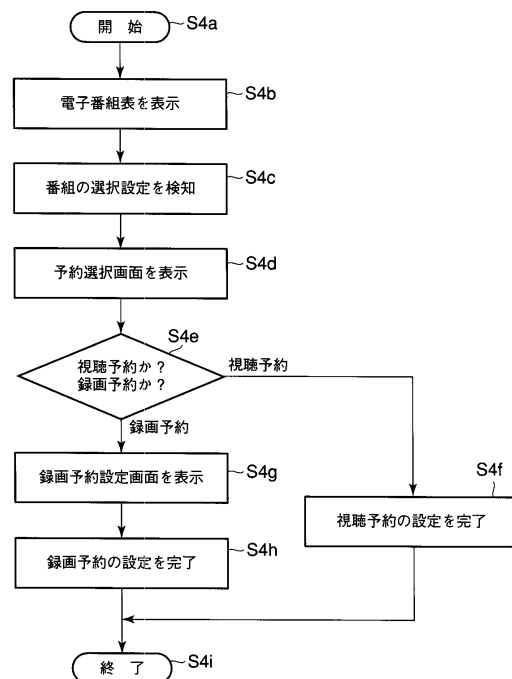
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【 図 5 】

(a)

5/16(金) 100 AM11:00 今日 17土 18日 19月 20火 21水 22木 23金

テレビ NHK 101 NHK 102 NHK 103

AM 11 ニュース BS クラシック 野球が大好き!

PM 0 10 政治討論会 15 千年紀特集 15 日本映画名作選

PM 1 40 ワールド 20 世界の旅

PM 2

BS102 NHK BS2 AM11:10~AM11:20 BS クラシック

■映画 ■スポーツ ■音楽

●-----● 次の時間 ● 日時切替 ● 情報取得

(b)

5/16(金) 100 AM11:00 今日 17土 18日 19月 20火 21水 22木 23金

番組指定予約

5月16日(金) AM11:10~AM11:20 BS クラシック

世界を代表する指揮者と交響楽団が訪ぎ出す名演奏。

この番組を予約しますか？

録画予約 視聴予約 予約日時変更 予約しない

<I>で選び (決定)を押す

●-----● 次の時間 ● 日時切替 ● 情報取得

(c)

5/16(金) 100 AM11:00 今日 17土 18日 19月 20火 21水 23金

番組指定予約

BS102 NHK BS2 5月16日(金) AM11:10~AM11:20 BS クラシック

録画予約する しない

録画機器 放送時間変更 信号設定

ビデオ (運動) 運動する

<I>で選び (決定)を押す 戻るで全画面に戻る

BS2 ●-----● 次の時間 ● 日時切替 ● 情報取得

---

フロントページの続き

- (74)代理人 100084618  
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100092196  
弁理士 橋本 良郎
- (72)発明者 土田 雅基  
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
- (72)発明者 越野 直純  
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
- (72)発明者 六車 和彦  
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
- (72)発明者 坂本 典哉  
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 竹中 辰利

- (56)参考文献 特開2003-143504(JP,A)  
特開2004-221959(JP,A)  
特開2003-258802(JP,A)  
特開2003-51176(JP,A)  
特開2001-245248(JP,A)  
特開2002-33946(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76 - 5/956  
G11B 20/10  
G11B 27/00  
H04N 5/44