

(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2005-117335

(P2005-117335A)

(43) 公開日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 5/445

H04B 1/06

F I

H04N 5/445

H04B 1/06

テーマコード (参考)

5C025

5K061

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2003-348591 (P2003-348591)

(22) 出願日 平成15年10月7日 (2003. 10. 7)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(74) 代理人 100058479

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 100084618

弁理士 村松 貞男

(74) 代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

最終頁に続く

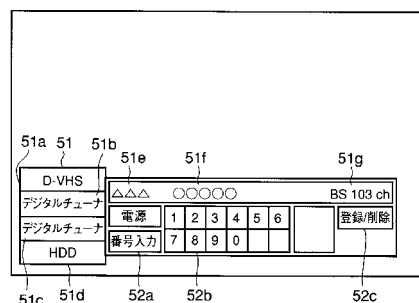
(54) 【発明の名称】 放送受信装置及び放送受信方法

(57) 【要約】

【課題】この発明は、同じネットワークシステムに接続されたデジタル放送受信機に対して、容易な操作で所望のチャンネルを選局させることができ、ユーザにとっての操作性を向上させ得る放送受信装置及び放送受信方法を提供することを目的としている。

【解決手段】デジタルインターフェース(33, 34, 39)を介して制御可能に接続された放送受信機能を有する複数のデジタル機器(36, 37)の中から、機器選択メニュー(51a~51d, S2)に基づいて選択されたデジタル機器(36, 37)に、番号入力メニュー(52a, 52b, S3)に基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

放送信号を受信する受信手段と、
前記受信手段で受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する信号処理手段と、

前記信号処理手段で復元された映像信号または音声信号を外部に出力する出力手段と、
デジタルインターフェースを介して放送受信機能を有するデジタル機器に制御可能に接続される接続手段と、

前記接続手段により接続されたデジタル機器を選択するための機器選択メニューを表示する機器選択メニュー表示手段と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に選局させるチャンネルの番号を入力するための番号入力メニューを表示する番号入力メニュー表示手段と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に、前記番号入力メニューに基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる制御手段とを具備したことを特徴とする放送受信装置。

10

【請求項 2】

前記番号入力メニューは、

予め表示された複数の数字から所定の数字を選択するための数字選択操作メニューと、

前記数字選択操作メニューに基づいて選択された数字をチャンネルの番号として決定するための番号決定操作メニューとを含むことを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

20

【請求項 3】

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器が選局しているチャンネルを表示するチャンネル表示手段を具備したことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の放送受信装置。

【請求項 4】

放送信号を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する信号処理手段と、

前記信号処理手段で復元された映像信号または音声信号を外部に出力する出力手段と、
デジタルインターフェースを介して放送受信機能を有するデジタル機器に制御可能に接続される接続手段と、

30

前記接続手段により接続されたデジタル機器が所定のチャンネルを選局している受信状態で、そのデジタル機器を特定する情報とその選局しているチャンネルを示す情報とを、
予め用意された複数の登録欄に選択的に登録するための登録メニューを表示する登録メニュー表示手段と、

前記登録メニューに基づいて登録済となった登録欄から所定の登録欄を番号によって選択するための登録欄選択メニューを表示する登録欄選択メニュー表示手段と、

前記登録欄選択メニューに基づいて選択された登録欄に登録されたデジタル機器に、登録されたチャンネルを選局させる制御手段とを具備したことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 5】

40

前記登録メニューは、

それぞれに番号が付されて識別される複数の登録欄から所定の登録欄を選択するための登録欄選択操作メニューと、

前記登録欄選択操作メニューに基づいて選択された登録欄に、受信状態となされている前記デジタル機器を特定する情報とその選局しているチャンネルを示す情報とを登録するための情報登録操作メニューとを含むことを特徴とする請求項 4 記載の放送受信装置。

【請求項 6】

前記登録欄選択メニューは、

予め表示された複数の数字から所定の数字を選択するための数字選択操作メニューと、

前記数字選択操作メニューに基づいて選択された数字を登録欄の番号として決定するた

50

めの番号決定操作メニューとを含むことを特徴とする請求項 4 または 5 記載の放送受信装置。

【請求項 7】

全ての前記登録欄に対する登録内容の削除を要求するための削除メニューを表示する削除メニュー表示手段と、

前記削除メニューに基づいて削除が要求された状態で、全ての前記登録欄に対する登録内容を一括削除する削除制御手段とを具備したことを特徴とする請求項 4 乃至 6 いずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 8】

前記登録欄選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器が選局しているチャンネルを表示するチャンネル表示手段を具備したことを特徴とする請求項 4 乃至 7 いずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 9】

放送信号を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する信号処理手段と、

前記信号処理手段で復元された映像信号または音声信号を外部に出力する出力手段と、

デジタルインターフェースを介して放送受信機能を有するデジタル機器に制御可能に接続される接続手段と、

前記接続手段により接続されたデジタル機器を選択するための機器選択メニューを表示する機器選択メニュー表示手段と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に選局させるチャンネルの番号を入力するための番号入力メニューを表示する番号入力メニュー表示手段と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に、前記番号入力メニューに基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる第 1 の選局制御手段と、

前記第 1 の選局制御手段の制御に基づいてデジタル機器が所定のチャンネルを選局している受信状態で、そのデジタル機器を特定する情報とその選局しているチャンネルを示す情報とを、予め用意された複数の登録欄に選択的に登録するための登録メニューを表示する登録メニュー表示手段と、

前記登録メニューに基づいて登録済となった登録欄から所定の登録欄を番号によって選択するための登録欄選択メニューを表示する登録欄選択メニュー表示手段と、

前記登録欄選択メニューに基づいて選択された登録欄に登録されたデジタル機器に、登録されたチャンネルを選局させる第 2 の選局制御手段とを具備したことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 10】

放送信号を受信する工程と、

受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する工程と、

復元された映像信号または音声信号を外部に出力する工程と、

デジタルインターフェースを介して制御可能に接続された放送受信機能を有するデジタル機器を選択するための機器選択メニューを表示する工程と、

選択されたデジタル機器に選局させるチャンネルの番号を入力するための番号入力メニューを表示する工程と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に、前記番号入力メニューに基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる工程とを具備したことを特徴とする放送受信方法。

【請求項 11】

前記番号入力メニューによるチャンネルの番号の入力は、

予め表示された複数の数字から所定の数字を選択するための数字選択操作メニューを表示する工程と、

前記数字選択操作メニューに基づいて選択された数字をチャンネルの番号として決定す

10

20

30

40

50

るための番号決定操作メニューを表示する工程とを備えることを特徴とする請求項 10 記載の放送受信方法。

【請求項 12】

放送信号を受信する工程と、

受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する工程と、

前記信号処理手段で復元された映像信号または音声信号を外部に出力する出力手段と、

デジタルインターフェースを介して制御可能に接続された放送受信機能を有するデジタル機器が所定のチャンネルを選局している受信状態で、そのデジタル機器を特定する情報とその選局しているチャンネルを示す情報とを、予め用意された複数の登録欄に選択的に登録するための登録メニューを表示する工程と、

10

前記登録メニューに基づいて登録済となった登録欄から所定の登録欄を番号によって選択するための登録欄選択メニューを表示する工程と、

前記登録欄選択メニューに基づいて選択された登録欄に登録されたデジタル機器に、登録されたチャンネルを選局させる工程とを具備したことを特徴とする放送受信方法。

【請求項 13】

前記登録メニューによる登録欄への登録は、

それぞれに番号が付されて識別される複数の登録欄から所定の登録欄を選択するための登録欄選択操作メニューを表示する工程と、

前記登録欄選択操作メニューに基づいて選択された登録欄に、受信状態となされている前記デジタル機器を特定する情報とその選局しているチャンネルを示す情報とを登録するための情報登録操作メニューを表示する工程とを備えることを特徴とする請求項 12 記載の放送受信方法。

20

【請求項 14】

前記登録欄選択メニューによる登録欄の選択は、

予め表示された複数の数字から所定の数字を選択するための数字選択操作メニューを表示する工程と、

前記数字選択操作メニューに基づいて選択された数字を登録欄の番号として決定するための番号決定操作メニューを表示する工程とを備えることを特徴とする請求項 12 または 13 記載の放送受信方法。

【請求項 15】

30

放送信号を受信する工程と、

受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する工程と、

復元された映像信号または音声信号を外部に出力する工程と、

デジタルインターフェースを介して制御可能に接続された放送受信機能を有するデジタル機器を選択するための機器選択メニューを表示する工程と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に選局させるチャンネルの番号を入力するための番号入力メニューを表示する工程と、

前記機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に、前記番号入力メニューに基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる工程と、

前記デジタル機器が所定のチャンネルを選局している受信状態で、そのデジタル機器を特定する情報とその選局しているチャンネルを示す情報とを、予め用意された複数の登録欄に選択的に登録するための登録メニューを表示する工程と、

40

前記登録メニューに基づいて登録済となった登録欄から所定の登録欄を番号によって選択するための登録欄選択メニューを表示する工程と、

前記登録欄選択メニューに基づいて選択された登録欄に登録されたデジタル機器に、登録されたチャンネルを選局させる工程とを具備したことを特徴とする放送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば衛星デジタル放送や地上デジタル放送等を受信する放送受信装置及

50

び放送受信方法に係り、特に I E E E (the Institute of Electrical and Electronics Engineers , inc .) 1 3 9 4 規格に準拠したデジタルインターフェース等を介して相互に接続されるものに関する。

【背景技術】

【0002】

周知のように、近年では、I E E E 1 3 9 4 規格に準拠したデジタルインターフェースにより、デジタル放送受信機及びデジタル記録再生機等のような各種のデジタル機器を、相互に自由な形態で接続 [i . LINK (登録商標) 接続] したネットワークシステムを構築することが可能になっている。

【0003】

そして、この種のネットワークシステムにおいては、映像表示部が内蔵されること、または、映像表示機器が外付けされることにより、映像を表示させることができる機能を有する特定のデジタル機器から、他のデジタル機器を任意選択的に指定して、その動作を制御することが可能である。

【0004】

一方、近年では、例えばテレビジョン放送等のデジタル化が推進されてきている。そして、日本国内においては、現行の 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る運びとなっている。

【0005】

ところで、デジタル放送では、全ての放送方式を合わせると、数 1 0 0 もの膨大な数のチャンネルが存在する。このため、デジタル放送受信機をネットワークシステムに接続することを考えた場合には、上記した特定のデジタル機器がデジタル放送受信機のチャンネル選局を制御する際に、その操作が煩雑にならないように配慮を施す必要がある。

【0006】

特許文献 1 には、デジタル放送受信装置に対する、デジタル機器やデジタル記録メディア等からのデジタル信号入力と、アナログ機器からのアナログ信号入力と、デジタル放送信号入力との入力切り換えを、1つの入力切換キーのみで行なうように構成して、操作手段のキー数を減少させ操作性の簡易化を図ることが開示されている。

【0007】

しかしながら、この特許文献 1 には、ネットワークシステムに接続された特定のデジタル機器が、同じネットワークシステムに接続されたデジタル放送受信機に対して、膨大な数のチャンネルから所望のチャンネルを選局させるように制御する際に、その操作が煩雑にならないようにすることについては、何らの記載もなされていないものである。

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 1 8 4 9 5 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、同じネットワークシステムに接続された放送受信機能を有するデジタル機器に対して、容易な操作で所望のチャンネルを選局させることができ、ユーザにとっての操作性を向上させ得る放送受信装置及び放送受信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】

この発明に係る放送受信装置は、放送信号を受信する受信手段と、受信手段で受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する信号処理手段と、信号処理手段で復元された映像信号または音声信号を外部に出力する出力手段と、デジタルインターフェースを介して放送受信機能を有するデジタル機器に制御可能に接続される接続手段と、接続手段により接続されたデジタル機器を選択するための機器選択メニューを表示する機器選択メニュー表示手段と、機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に選局させる

10

20

30

40

50

チャンネルの番号を入力するための番号入力メニューを表示する番号入力メニュー表示手段と、機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に、番号入力メニューに基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる制御手段とを備えている。

【 0 0 1 0 】

また、この発明に係る放送受信方法は、放送信号を受信する工程と、受信された放送信号から映像信号または音声信号を復元する工程と、復元された映像信号または音声信号を外部に出力する工程と、デジタルインターフェースを介して制御可能に接続された放送受信機能を有するデジタル機器を選択するための機器選択メニューを表示する工程と、選択されたデジタル機器に選局させるチャンネルの番号を入力するための番号入力メニューを表示する工程と、機器選択メニューに基づいて選択されたデジタル機器に、番号入力メニューに基づいて入力された番号のチャンネルを選局させる工程とを備えている。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

上記した発明によれば、デジタルインターフェースを介して制御可能に接続された放送受信機能を有する複数のデジタル機器から、機器選択メニューに基づいて選択した所定のデジタル機器に選局させるチャンネルの番号を、番号入力メニューに基づいて入力させるようにしたので、同じネットワークシステムに接続された放送受信機能を有するデジタル機器に対して、容易な操作で所望のチャンネルを選局させることができ、ユーザにとっての操作性を向上させることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【 0 0 1 2 】

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放送受信機11を示している。すなわち、地上デジタル放送用アンテナ12で受信された高周波信号は、入力端子13を介して地上放送用チューナ部14に供給される。

【 0 0 1 3 】

この地上放送用チューナ部14は、入力された高周波信号から所定周波数の信号成分を抽出し、その信号にダウンコンバート処理を施した後、復調部15に出力している。この復調部15は、入力信号（デジタル変調信号）に復調処理を施し、さらに、誤り訂正等の処理を施してTS（Transport Stream）出力を生成している。

30

【 0 0 1 4 】

そして、この復調部15から出力されたTSは、TS処理部16に供給される。このTS処理部16は、入力されたTSからユーザが要求した映像及び音声に対応したストリームを分離し、デコード処理部17に出力している。

【 0 0 1 5 】

このデコード処理部17は、入力されたストリームにMPEG（Moving Picture Experts Group）規格に準拠したデコード処理を施して、デジタル映像信号及びデジタル音声信号を生成している。また、このデコード処理部17は、必要に応じて、入力されたストリームに対してデスクランブル処理を施すこともできる。

【 0 0 1 6 】

40

ここで、デコード処理部17から出力されたデジタル音声信号は、音声出力部18に供給されてD/A（Digital/Analog）変換処理等が施されることによりアナログ音声信号に変換される。そして、この音声出力部18から出力されたアナログ音声信号が、音声出力端子19を介して、例えば外付けのスピーカ20等に供給されることにより、音声再生に供される。

【 0 0 1 7 】

また、上記デコード処理部17から出力されたデジタル映像信号は、グラフィックス処理部21に供給されて、各種フォーマットへの変換処理や、OSD（On Screen Display）表示のためのグラフィックスデータを重畳する処理等が施された後、D/A変換処理が施されてアナログ映像信号に変換される。

50

【 0 0 1 8 】

そして、このグラフィックス処理部 2 1 から出力されたアナログ映像信号が、映像出力端子 2 2 を介して、例えば外付けのモニタ 2 3 等に供給されることにより、映像表示に供される。

【 0 0 1 9 】

一方、衛星デジタル放送用アンテナ 2 4 は、B S デジタル放送及び 1 1 0 度 C S デジタル放送等の衛星デジタル放送を受信する。この衛星デジタル放送用アンテナ 2 4 で受信された高周波信号は、入力端子 2 5 を介して衛星放送用チューナ部 2 6 に供給される。この衛星放送用チューナ部 2 6 は、入力された高周波信号から所定周波数の信号成分を抽出し、その信号にダウンコンバート処理を施した後、復調部 2 7 に出力している。

10

【 0 0 2 0 】

この復調部 2 7 は、入力信号（デジタル変調信号）に復調処理を施し、さらに、誤り訂正等の処理を施して T S 出力を生成している。そして、この復調部 2 7 から出力された T S が、上記 T S 処理部 1 7 に供給されて、以後、地上デジタル放送の場合と同様に映像表示及び音声再生に供される。

【 0 0 2 1 】

なお、上記 T S 処理部 1 6 で分離された映像及び音声に対応するストリームは、H D D（Hard Disk Drive）部 2 8 に供給されてそのハードディスクに記録される。また、ハードディスクに記録されたストリームは、H D D 部 2 8 により読み出されて、上記と同様に映像表示及び音声再生に供される。

20

【 0 0 2 2 】

ここで、このデジタル放送受信機 1 1 は、上記した放送受信動作を含むその全ての動作を、C P U（Central Processing Unit）2 9 によって統括的に制御されている。この C P U 2 9 は、リモートコントローラ 3 0 から送出された操作情報を受信部 3 1 を介して受信し、その操作内容が反映されるように各回路部をそれぞれ制御している。

【 0 0 2 3 】

この場合、C P U 2 9 は、メモリ部 3 2 を利用している。すなわち、このメモリ部 3 2 は、C P U 2 9 が実行する制御プログラムを格納した読み出し専用メモリ、C P U 2 9 に作業エリアを提供する読み出し書き込みメモリ、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等を含んでいる。

30

【 0 0 2 4 】

また、このデジタル放送受信機 1 1 は、外部接続端子 3 3 を備えている。そして、この外部接続端子 3 3 に、シリアルバス 3 4 を介して、I E E E 1 3 9 4 規格に準拠したデジタルインターフェース機能を有する複数（図示の場合は 4 つ）のデジタル機器を接続することにより、ネットワークシステムを構築することができる。

【 0 0 2 5 】

図 1 では、デジタル機器として、D - V H S（Digital - Video Home System）3 5、2 つのデジタルチューナ 3 6、3 7 及び H D D 3 8 を例示している。そして、上記 C P U 2 9 は、リモートコントローラ 3 0 から送出された操作情報に基づいて、D - V H S 3 5、デジタルチューナ 3 6、3 7 及び H D D 3 8 等を選択的に制御することが可能である。

40

【 0 0 2 6 】

この場合、C P U 2 9 は、リモートコントローラ 3 0 からの操作情報を受け、D - V H S 3 5、デジタルチューナ 3 6、3 7 及び H D D 3 8 等を選択的に制御するための制御情報を生成し、その制御情報を A V / C（Audio Video / Control）コマンドとして、I E E E 1 3 9 4 規格に準拠したデジタル I / F（Inter / Face）部 3 9、外部接続端子 3 3 及びシリアルバス 3 4 を介して、D - V H S 3 5、デジタルチューナ 3 6、3 7 及び H D D 3 8 等に送信することにより、それらを選択的に制御することができる。

【 0 0 2 7 】

図 2 は、上記リモートコントローラ 3 0 の外観を示している。このリモートコントローラ 3 0 には、主として、電源キー 4 0、i.LINKキー 4 1、ワンタッチ選局キー群 4 2、受

50

信モード切替キー群 4 3、チャンネルアップダウンキー 4 4、音量調整キー 4 5、戻るキー 4 6、終了キー 4 7、移動キー 4 8、決定キー 4 9 及びメニューキー 5 0 等が設置されている。このうち、ワンタッチ選局キー群 4 2 は、「1」～「12」の番号が付された 12 個のワンタッチ選局キーで構成されている。

【0028】

次に、図 3 は、上記のように構成されたデジタル放送受信機 11 を介して、ネットワークシステムに接続された他のデジタルチューナ 36, 37 に所望のチャンネルを選局させる動作の一例を示している。

【0029】

すなわち、上記リモートコントローラ 30 の i.LINK キー 41 が操作されることによって、処理が開始 (ステップ S1) されると、CPU 29 は、ステップ S2 で、機器選択メニューをモニタ 23 に表示させる。

【0030】

この機器選択メニューは、図 4 に示すように、外部接続端子 33 に接続されている全てのデジタル機器 (D-VHS 35、デジタルチューナ 36, 37 及び HDD 38) をリスト表示する表示領域 51 を有している。

【0031】

この表示領域 51 は、外部接続端子 33 に接続されている全てのデジタル機器 (D-VHS 35、デジタルチューナ 36, 37 及び HDD 38) をそれぞれ表示した、複数の項目 51a ~ 51d に分割されている。

【0032】

この場合、項目 51a が D-VHS 35 に対応し、項目 51b がデジタルチューナ 36 に対応し、項目 51c がデジタルチューナ 37 に対応し、項目 51d が HDD 38 に対応しているものとする。

【0033】

そして、ユーザは、この表示領域 51 の中で、リモートコントローラ 30 の移動キー 48 を操作して任意のデジタル機器に対応する項目 51a ~ 51b を選択し、決定キー 49 を操作することにより、所望のデジタル機器を選定することができる。

【0034】

また、この機器選択メニューには、決定キー 49 が操作されることにより選定されたデジタル機器、または、まだ決定キー 49 の操作によって選定されておらず、移動キー 48 によって選択されているだけのデジタル機器に対して、そのメーカー名を表示する項目 51e、機器名を表示する項目 51f、また、選択されたデジタル機器がデジタルチューナである場合には、そのチューナが現在選局しているチャンネルを表示する項目 51g 等が表示される。

【0035】

なお、上記移動キー 48 による項目 51a ~ 51d の選択は、例えば、移動キー 48 の操作に基づいて、カーソルが各項目 51a ~ 51d 間を移動するような形態、いずれか 1 つの項目が他の項目に比べて発光状態になる形態、いずれか 1 つの項目が他の項目と表示色が異なる状態になる形態等、種々の形態が考えられる。

【0036】

そして、上記した機器選択メニューにより、デジタルチューナ 36 または 37 が選定された場合、CPU 29 は、ステップ S3 で、チャンネル番号入力メニューをモニタ 23 に表示させる。このチャンネル番号入力メニューは、図 5 に示すように、番号入力の項目 52a と、1, 2, ..., 9, 0 なる 10 個の数字を示す項目 52b と、詳細は後述するが登録 / 削除を示す項目 52c とを表示させている。

【0037】

このチャンネル番号入力メニューにおいて、ユーザは、リモートコントローラ 30 の移動キー 48 を操作して番号入力の項目を選択し、決定キー 49 を操作する。すると、決定キーを操作する毎に、先に選定されたデジタルチューナ 36 または 37 の受信モードが、

10

20

30

40

50

B S デジタル放送、110 度 C S デジタル放送、地上デジタル放送の順序で循環的に切り替えられるようになる。

【0038】

なお、デジタルチューナ36または37が対応していない放送は、スキップされる。また、切り替えられた受信モードは、チューナが現在選局しているチャンネルを表示する項目51gを見ることで認識することができる。

【0039】

このようにして、受信モードが決定されると、ユーザは、リモートコントローラ30の移動キー48を操作して、数字を示す項目52bの中から所望の1つの番号を選択し、決定キー49を操作することにより、選局するチャンネルの番号を入力する。

10

【0040】

B S デジタル放送及び110 度 C S デジタル放送の場合、チャンネル番号は3桁であるから、ユーザは、移動キー48を操作して数字を示す項目51iの中から1つの番号を選択し決定キー49を操作するという作業を3回繰り返すことにより、チャンネル番号を入力することができる。

【0041】

また、地上デジタル放送の場合、チャンネル番号は、主番号が3桁でそれに1桁の枝番号が付されるので、合計4桁となる。このため、ユーザは、移動キー48を操作して数字を示す項目52bの中から1つの番号を選択し決定キー49を操作するという作業を4回繰り返すことにより、チャンネル番号を入力することができる。

20

【0042】

そして、上記したチャンネル番号入力メニューに基づいて、受信モード及びチャンネル番号が設定されると、CPU29は、選定されたデジタルチューナ36または37に対して、設定された受信モード及びチャンネル番号での選局を行なわせるように制御して、処理を終了(ステップS4)する。

【0043】

ここで、上記したデジタル放送受信機11によるデジタルチューナ36または37の選局動作は、デジタル放送受信機11がデジタルチューナ36, 37のi.LINK接続時に取得した選局情報に基づいて行なわれる。この選局情報は、相手機器の選局をネットワーク上から行なうために必要なコントロール情報を特定するための情報である。

30

【0044】

IEEE1394規格のAV/Cコマンド(チューナコマンド)を実装した機器で、日本国内対応のデジタル放送受信機であればARIB(Association of Radio Industries and Businesses)に規格化されており、他機器によって選局を制御される機能を持つ必要がある。

【0045】

具体的な項目としては、相手機器の特定としてGUID(64ビットの1台毎に区別される番号)と、選局処理としてネットワークID、サービスID(BS/110度CSの場合)、remote_control_key_idに対応するデータ(bouquet_id:地上デジタルのみ)とが必要になる。IEEE1394パスに接続されている機器ならば、通常はコマンドのやり取りで取得することが可能である。

40

【0046】

上記のような構成によれば、デジタル放送受信機11を介して、ネットワークシステムに接続されたデジタルチューナ36または37に所望のチャンネルを選局させる際に、選局させるチャンネルを、BSデジタル放送及び110度CSデジタル放送では3桁、地上デジタル放送では4桁のチャンネル番号で直接入力することができる。

【0047】

このため、同じネットワークシステムに接続されたデジタルチューナ36または37が受信可能な膨大な数のチャンネルの中から、所望のチャンネルを容易な操作で選局することができるようになり、ユーザにとっての操作性を向上させることができる。

50

【 0 0 4 8 】

また、上記した選局方式における、数字を示す項目 5 2 b の中から 1 つの番号を選択し決定キー 4 9 を操作するという作業を繰り返すことにより、チャンネル番号を入力するという操作に代えて、リモートコントローラ 3 0 のワンタッチ選局キー群 4 2 を操作して 3 または 4 桁のチャンネル番号を入力するようにしても良いものである。

【 0 0 4 9 】

次に、図 6 は、デジタル放送受信機 1 1 により、ネットワークシステムに接続されたデジタルチューナ 3 6 , 3 7 に所望のチャンネルを選局させる動作の他の例を示している。なお、図 6 において、図 3 と同ステップには同一符号を付して示している。

【 0 0 5 0 】

すなわち、ステップ S 2 で表示された機器選択メニューに基づいて、例えばデジタルチューナ 3 6 が選定され、ステップ S 3 で表示されたチャンネル番号入力メニューに基づいて、例えば B S デジタル放送の 1 0 3 チャンネルが選局されたとする。

【 0 0 5 1 】

このように、デジタルチューナ 3 6 で B S デジタル放送の 1 0 3 チャンネルを選局している状態で、ユーザは、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して登録 / 削除の項目 5 2 c を選択し、決定キー 4 9 を操作する。

【 0 0 5 2 】

すると、C P U 2 9 は、ステップ S 5 で、登録メニューをモニタ 2 3 に表示させる。この登録メニューは、現在選定しているデジタルチューナ 3 6 とその受信モードと選局しているチャンネルとを、チャンネル番号入力メニューで表示された数字を示す項目 5 2 b の中のいずれかの番号に対応付けて登録するための操作メニューである。

【 0 0 5 3 】

具体的に言えば、この登録メニューは、図 7 に示すように、数字を示す項目 5 2 b の中表示されている番号「 1 」～「 1 2 」にそれぞれ対応した 1 2 個の登録欄 5 3 a ~ 5 3 l を表示させている。

【 0 0 5 4 】

この登録欄 5 3 a ~ 5 3 l は、1 度に 4 つまでが表示可能であり、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して上下スクロールさせることによって、必要な欄を選択的に表示することができる。

【 0 0 5 5 】

そして、ユーザは、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して、空きのある登録欄を選択し、決定キー 4 9 を操作する。これにより、C P U 2 9 は、現在選定しているデジタル機器がデジタルチューナ 3 6 であることを示す情報と、その受信モードが B S デジタル放送であることを示す情報と、選局しているチャンネル番号が 1 0 3 であることを示す情報とを、選択された登録欄に登録することができる。

【 0 0 5 6 】

なお、1 つの登録欄 5 3 a ~ 5 3 l には、受信モードと選局されているチャンネルの番号とが表示される。選定されているデジタルチューナ 3 6 については、ネットワークシステムに接続されているデジタル機器のリストを表示するための表示領域 5 1 の中の対応する項目 5 1 b を、他の項目 5 1 a , 5 1 c , 5 1 d とは形態を異ならせて表示することにより、ユーザが認識可能となる。

【 0 0 5 7 】

図 7 に示した例では、番号「 1 」に対応する登録欄 5 3 a に、B S デジタル放送であることと、選局しているチャンネルの番号が 1 0 3 であることが表示されている。なお、この登録内容は、上記メモリ部 3 2 の不揮発性メモリに記憶される。

【 0 0 5 8 】

上記のような登録が行なわれると、以後、ユーザは、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して、数字を示す項目 5 2 b の中の番号「 1 」を選択し、決定キー 4 9 を操作するだけで、デジタルチューナ 3 6 に B S デジタル放送の 1 0 3 チャンネルを受信さ

10

20

30

40

50

せることができる。

【 0 0 5 9 】

また、ユーザが、ステップ S 2 で表示された機器選択メニューに基づいて、例えばデジタルチューナ 3 7 を選定し、ステップ S 3 で表示されたチャンネル番号入力メニューに基づいて、例えば 1 1 0 度 C S デジタル放送の 0 0 1 チャンネルを選局する。

【 0 0 6 0 】

この状態で、ユーザが、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して登録 / 削除の項目 5 2 c を選択し決定キー 4 9 を操作して登録メニューを表示させ、その登録欄 5 3 a ~ 5 3 l の中から空きのある登録欄として番号「 2 」が付されたワンタッチ選局キーに対応する登録欄 5 3 b を選択し、決定キー 4 9 を操作したとする。

10

【 0 0 6 1 】

すると、この選択された登録欄 5 3 b に、現在選定しているデジタル機器がデジタルチューナ 3 7 であることを示す情報と、その受信モードが 1 1 0 度 C S デジタル放送であることを示す情報と、選局しているチャンネル番号が 0 0 1 であることを示す情報とが登録される。

【 0 0 6 2 】

図 7 では、番号「 2 」が付されたワンタッチ選局キーに対応する登録欄 5 3 b に、 1 1 0 度 C S デジタル放送であることと、選局しているチャンネルの番号が 0 0 1 であることが表示されている。

【 0 0 6 3 】

20

上記のような登録が行なわれると、以後、ユーザは、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して、数字を示す項目 5 2 b の中の番号「 2 」を選択し、決定キー 4 9 を操作するだけで、デジタルチューナ 3 7 に 1 1 0 度 C S デジタル放送の 0 0 1 チャンネルを受信させることができる。

【 0 0 6 4 】

なお、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して、数字を示す項目 5 2 b の中のいずれかの番号が選択されているだけの状態、つまり、まだ決定キー 4 9 が操作されていない状態においては、その選択されている番号に登録されている受信モードとチャンネルとを示す項目 5 2 d が表示されるようになっている。

【 0 0 6 5 】

30

上記のような構成によれば、数字示す項目 5 2 b の中の各番号「 1 」 ~ 「 1 2 」に対して、それぞれ、ネットワークシステムに接続されているデジタルチューナ 3 6 , 3 7 を特定する情報と、そのデジタルチューナ 3 6 , 3 7 の受信モードを特定する情報と、受信するチャンネルを特定する情報とを対応させて登録することができるようにしている。

【 0 0 6 6 】

このため、ユーザは、所望の番号「 1 」 ~ 「 1 2 」を選択して決定キー 4 9 を操作するだけで、特定のデジタルチューナ 3 6 , 3 7 に特定の受信モードで特定のチャンネルを容易に選局させることができるようになり、ユーザにとっての操作性を向上させることができる。

【 0 0 6 7 】

40

また、上記したように、数字を示す項目 5 2 b の中から 1 つの番号を選択し、決定キー 4 9 を操作することでダイレクトに選局を行なうことに代えて、リモートコントローラ 3 0 のワンタッチ選局キー群 4 2 の中の特定の番号のワンタッチ選局キーを操作することにより、ダイレクト選局が行なえるようにしても良いものである。

【 0 0 6 8 】

なお、上記したダイレクト選局の例では、ネットワークシステムに接続されたデジタルチューナ 3 6 , 3 7 に対して登録を行なうようにしたが、デジタル放送の受信機能を備え受信モードと選局するチャンネルとを指定することができるデジタル機器であれば、例えば D - V H S 、 H D D 、光ディスクドライブ等であっても登録を行なうことができる。

【 0 0 6 9 】

50

また、図 8 に示すように、上記した登録メニューの最後の登録欄 5 3 1、つまり、番号「1 2」に対応する登録欄 5 3 1 の次には、「すべて削除」の項目 5 3 m が表示される。ユーザが、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して「すべて削除」の項目 5 3 m を選択し、決定キー 4 9 を操作することにより、各番号「1」～「1 2」に対応する登録欄 5 3 a ～ 5 3 l における全ての登録内容を一括して消去することができる。

【0 0 7 0】

さらに、登録メニューにおいて、ユーザが、リモートコントローラ 3 0 の移動キー 4 8 を操作して、登録済のいずれか 1 つの登録欄 5 3 a ～ 5 3 l を選択し、決定キー 4 9 を操作することで、その登録欄の登録内容を個別に消去することが可能である。

【0 0 7 1】

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。

【0 0 7 2】

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】

【0 0 7 3】

【図 1】この発明の実施の形態を示すもので、デジタル放送受信機を説明するために示すブロック構成図。

【図 2】同デジタル放送受信機に使用されるリモートコントローラの詳細を説明するために示す平面図。

【図 3】同デジタル放送受信機における選局動作の一例を説明するために示すフローチャート。

【図 4】同デジタル放送受信機における選局動作の一例で表示される機器選択メニューの一例を説明するために示す図。

【図 5】同デジタル放送受信機における選局動作の一例で表示されるチャンネル番号入力メニューの一例を説明するために示す図。

【図 6】同デジタル放送受信機における選局動作の他の例を説明するために示すフローチャート。

【図 7】同デジタル放送受信機における選局動作の他の例で表示される登録メニューの一例を説明するために示す図。

【図 8】同デジタル放送受信機の選局動作の他の例における登録内容を一括削除する操作の一例を説明するために示す図。

【符号の説明】

【0 0 7 4】

1 1 ... デジタル放送受信機、1 2 ... 地上デジタル放送用アンテナ、1 3 ... 入力端子、1 4 ... 地上放送用チューナ、1 5 ... 復調部、1 6 ... T S 処理部、1 7 ... デコード処理部、1 8 ... 音声出力部、1 9 ... 音声出力端子、2 0 ... スピーカ、2 1 ... グラフィックス処理部、2 2 ... 映像出力端子、2 3 ... モニタ、2 4 ... 衛星デジタル放送用アンテナ、2 5 ... 入力端子、2 6 ... 衛星放送用チューナ、2 7 ... 復調部、2 8 ... H D D 部、2 9 ... C P U、3 0 ... リモートコントローラ、3 1 ... 受信部、3 2 ... メモリ部、3 3 ... 外部接続端子、3 4 ... シリアルバス、3 5 ... D - V H S、3 6 , 3 7 ... デジタルチューナ、3 8 ... H D D、3 9 ... デジタル I / F 部、4 0 ... 電源キー、4 1 ... i . L I N K キー、4 2 ... ワンタッチ選局キー群、4 3 ... 受信モード切替キー群、4 4 ... チャンネルアップダウンキー、4 5 ... 音量調整キー、4 6 ... 戻るキー、4 7 ... 終了キー、4 8 ... 移動キー、4 9 ... 決定キー、5 0 ... メニューキー。

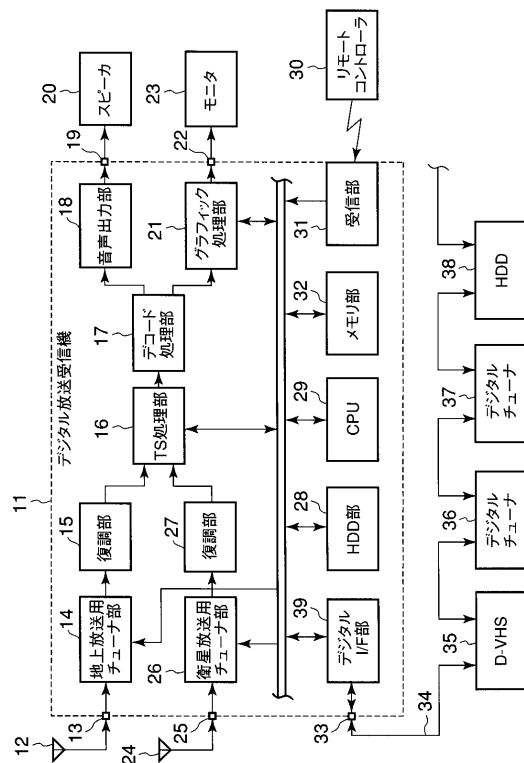
10

20

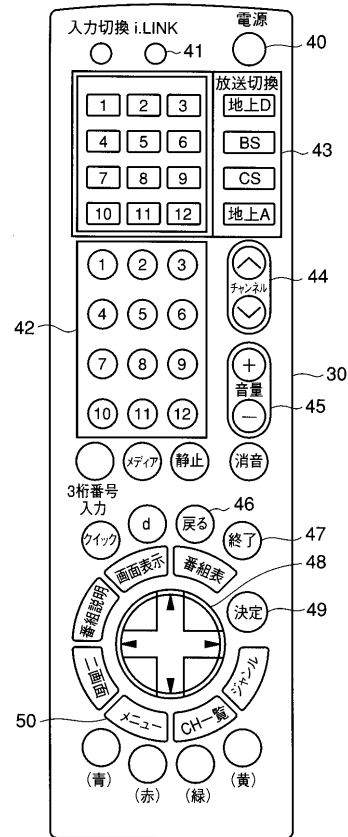
30

40

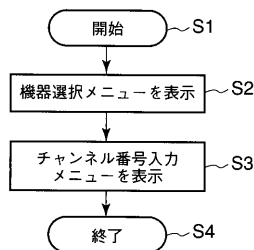
【図 1】



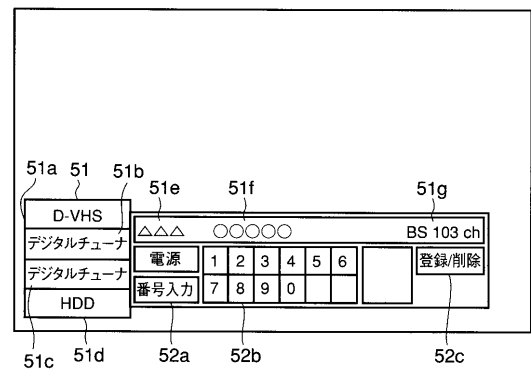
【図 2】



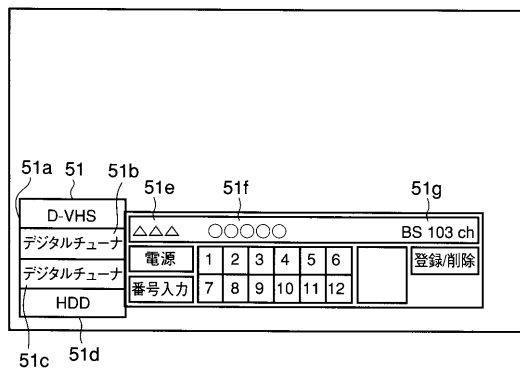
【図 3】



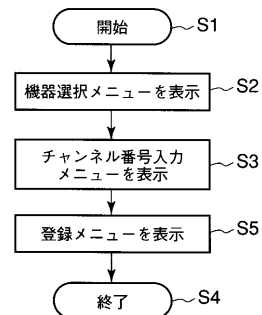
【図 5】



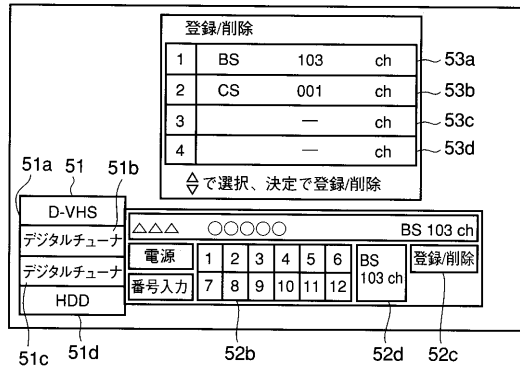
【図 4】



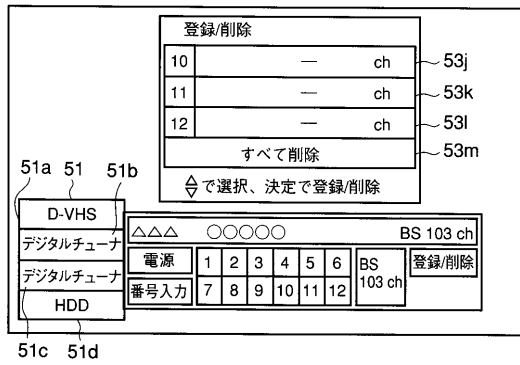
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(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

F ターム(参考) 5C025 AA23 BA14 BA27 CA03 CA09 CA18 CB05 CB09 DA01
5K061 AA03 BB07 DD02 DD10 HH08