

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4627754号
(P4627754)

(45) 発行日 平成23年2月9日(2011.2.9)

(24) 登録日 平成22年11月19日(2010.11.19)

(51) Int.Cl.

HO4N 7/173 (2011.01)

F 1

HO4N 7/173 630

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-514281 (P2006-514281)
 (86) (22) 出願日 平成16年5月4日 (2004.5.4)
 (65) 公表番号 特表2006-526947 (P2006-526947A)
 (43) 公表日 平成18年11月24日 (2006.11.24)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2004/013861
 (87) 國際公開番号 WO2004/100003
 (87) 國際公開日 平成16年11月18日 (2004.11.18)
 審査請求日 平成19年4月23日 (2007.4.23)
 (31) 優先権主張番号 60/467,932
 (32) 優先日 平成15年5月5日 (2003.5.5)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 501263810
 トムソン ライセンシング
 Thomson Licensing
 フランス国, 92130 イッシー レ
 ムーリノー, ル ジヤンヌ ダルク,
 1-5
 1-5, rue Jeanne d' A
 r c, 92130 ISSY LES
 MOULINEAUX, France
 (74) 代理人 100115864
 弁理士 木越 力
 (72) 発明者 メアーズ, マーク ギルモア
 アメリカ合衆国 インディアナ州 ザイオ
 ンズビル ハイド・パーク・ドライブ 6
 514

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ユーザ入力装置上のキーをリマップすることにより外部装置を制御するための方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

装置が外部ディジタル・データ再生装置を制御するための方法であって、
 第1および第2のモードのうちの一方に前記装置を設定するステップを含み、
 データ・バスを介して、前記装置と前記外部ディジタル・データ再生装置との接続がな
 されると、前記第1のモードが設定され、前記データ・バスを介した前記装置と前記外部
 ディジタル・データ再生装置との前記接続が終了されると前記第2のモードが設定され、
 前記方法は、

前記装置に入力信号を供給するように構成されたユーザ入力装置からの第1の制御プロ
 トコルの第1のコマンド信号を前記装置によって受信するステップと、

前記第1のモードが設定されている場合に、前記第1のコマンド信号に応答して第2の
 制御プロトコルの第2のコマンド信号を生成し、前記データ・バスを介して前記第2のコ
 マンド信号を前記装置から前記外部ディジタル・データ再生装置に前記装置によって出力
 するステップと、

前記第2のモードが設定されている場合に、前記第2のコマンド信号を生成、出力する
 ことなく前記第1のコマンド信号に応じた機能を前記装置によって実行するステップと、
 を含み、そして、

前記ユーザ入力装置は、上矢印キー、下矢印キー、右矢印キー及び左矢印キーの少なく
 ともひとつを備え、

前記ユーザ入力装置が、前記上矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は

10

20

、前記上矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、次のトラック・コマンドを表し、

前記ユーザ入力装置が、前記下矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記下矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、前のトラック・コマンドを表し、

前記ユーザ入力装置が、前記右矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記右矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、スキップ・フォワード・コマンドを表し、

前記ユーザ入力装置が、前記左矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記左矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、再生コマンドを表す、前記方法。

【請求項2】

入出力手段と処理手段とを備える装置であって、前記入出力手段は、データ・バスを介して前記装置と外部ディジタル・データ再生装置との間の信号転送を可能にし、前記処理手段は、前記装置に入力信号を供給するように構成されているユーザ入力装置からの第1の制御プロトコルの第1のコマンド信号を検出し、前記装置の第1および第2のモードの一方を検出し、前記処理手段は、前記データ・バスを介して前記装置と前記外部ディジタル・データ再生装置との接続がなされると前記第1のモードを検出し、前記データ・バスを介して前記装置と前記外部ディジタル・データ再生装置との接続が終了されると前記第2のモードを検出し、前記処理手段は、前記第1のモードが検出された場合に、前記第1のコマンド信号に応答して前記データ・バスを介して第2の制御プロトコルの第2のコマンド信号を前記入出力手段が前記外部ディジタル・データ再生装置に出力することを可能にし、前記処理手段は、前記第2のモードが検出された場合に、前記第2のコマンド信号の前記外部ディジタル・データ再生装置への出力を可能とすることなく前記第1のコマンド信号に応じた前記装置の機能を実行可能にし、そしてさらに、

前記ユーザ入力装置は、上矢印キー、下矢印キー、右矢印キー及び左矢印キーの少なくともひとつを備え、

前記ユーザ入力装置が、前記上矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記上矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、次のトラック・コマンドを表し、

前記ユーザ入力装置が、前記下矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記下矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、前のトラック・コマンドを表し、

前記ユーザ入力装置が、前記右矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記右矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、スキップ・フォワード・コマンドを表し、

前記ユーザ入力装置が、前記左矢印キーを備えている場合、前記第1のコマンド信号は、前記左矢印キーの押下に応答して前記ユーザ入力装置により形成され、前記第2のコマンド信号が、再生コマンドを表す、前記装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願とのクロスリファレンス)

本出願は、2003年5月5日付で米国特許庁に出願された米国仮特許出願第60/467,932号の優先権および全ての利益を主張するものである。

【0002】

本発明は、外部装置を制御するための技術に関し、より具体的には、ディジタル記録/再生装置などの外部装置を、ユーザ入力装置上のキーをリマップ(remap:再割当、再配置)することにより、ディジタル・データ・バスを介して制御するための方法および装置に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】**【0003】**

ディジタル・データ・バスは、テレビジョン信号受信機、パーソナル・コンピュータ(P C)、表示装置、ビデオ・カセット・レコーダ(V C R)、D V D (D i g i t a l V e r s a t i l e D i s c) プレーヤー、直接放送衛星(D B S : D i r e c t B r o a c a s t S a t e l l i t e) 受信機、家庭用制御装置(例えば、セキュリティ・システム、温度制御装置など)、および / または、他の装置などのディジタル装置間のネットワークにおいて、ディジタル・データを転送するために利用可能である。通常、ディジタル・データ・バスは、特定の規格、標準や仕様に準拠している。有線ディジタル・バス規格の例として、本技術分野において公知な I E E E (I n s t i t u t e f o r E l e c t r i c a l a n d E l e c t r o n i c E n g i n e e r s) 1 3 9 4 の高速シリアルバス規格(H i g h P e r f o r m a n c e S e r i a l B u s s t a n d a r d) が挙げられる。また、本技術分野において、 H i p e r l a n 2 などの無線ディジタル・バス規格も公知である。 10

【0004】

特定のバス装置(b u s d e v i c e) は、専用の遠隔制御装置(リモコン) やオンスクリーン表示(O S D : O n - S c r e e n D i s p l a y) 機能を備えていないものがある。結果として、このような装置をユーザが、制御することが困難な場合がある。例えば、オーディオ / ビデオ・ハード・ディスク・ドライブ(A V H D D) やディジタル・ビデオ・カセット・レコーダ(D V C R) などの、 I E E E 1 3 9 4 に準拠している特定のディジタル記録 / 再生装置は、それ自身の遠隔制御装置(リモコン) やオンスクリーン表示(O S D) 機能を備えておらず、ユーザが制御することが困難な場合がある。 20

【0005】

自己の遠隔制御装置やオンスクリーン表示(O S D) を備えていないバス装置のユーザ制御を可能にする一つの解決手段は、遠隔制御装置および O S D を備えている別のバス装置を使用することである。例えば、 I E E E 1 3 9 4 に準拠している特定のテレビジョン信号受信機には、所定のキー(例えば、 D I S P L A Y (ディスプレイ、表示) キー) を有する遠隔制御装置(リモコン) を備え、この所定のキーが押下されると、 I E E E 1 3 9 4 バスを介してテレビジョン信号受信機に接続されたディジタル記録 / 再生装置などの外部装置のためのコマンドのリストを含むオンスクリーン表示(O S D) が作成されるものがある。そこで、ユーザは、遠隔制御装置を用いてコマンドのオンスクリーン・リストを操作し、外部装置を制御するために所望のコマンド(例えば、再生(プレイ)、記録(レコード)、停止(ポーズ) など) を選択する。しかしながら、このタイプの制御方法は、外部装置が制御できるようになる前に、ユーザとオンスクリーン表示(O S D) との対話(インタラクション) や、更に、複数のキー入力を行うことが必要となるため、ユーザにとって煩雑であり、時間の掛かるものとなりやすい。 30

【0006】

従って、上述した問題を回避してディジタル・データ・バス上でディジタル記録 / 再生装置のような外部装置をより直接的に制御可能とする方法に対する需要が存在する。本発明は、これらの問題および / またはその他の問題を取り扱う。 40

【発明の開示】**【0007】****(発明の概要)**

本発明の一態様によれば、外部装置を制御するための方法が開示される。例示的な実施の形態によれば、この方法は、第 1 および第 2 のモードのうちの一方に設定するステップを含み、データ・バスを介して外部装置の接続がなされると第 1 のモードが設定され、データ・バスを介して外部装置との接続が終了されると第 2 のモードが設定される。この方法は、更に、ユーザ入力装置からの第 1 の制御プロトコルの第 1 のコマンド信号を受信するステップと、第 1 のモードが設定されている場合に、第 1 のコマンド信号に応答して第 2 の制御プロトコルの第 2 のコマンド信号を生成し、データ・バスを介して第 2 のコマン 50

ド信号を外部装置に出力するステップと、第2のモードが設定されている場合に、第2のコマンド信号を生成、出力することなく第1のコマンド信号に応じた機能を実行するステップとを含んでいる。

【 0 0 0 8 】

本発明の別の態様によれば、装置が開示される。例示的な実施の形態によれば、この装置は、データ・バスを介して装置と外部装置との間の信号転送を可能にする入出力手段を備えている。処理手段は、ユーザ入力装置からの第1の制御プロトコルの第1のコマンド信号を検出し、装置の第1および第2のモードの一方を検出する。処理手段は、データ・バスを介して装置と外部装置との接続がなされると第1のモードを検出し、データ・バスを介して装置と外部装置との接続が終了されると第2のモードを検出する。処理手段は、第1のモードが検出された場合に、第1のコマンド信号に応答してデータ・バスを介して第2の制御プロトコルの第2のコマンド信号を入出力手段が外部装置に出力することを可能にし、処理手段は、第2のモードが検出された場合に、第2のコマンド信号の外部装置への出力を可能とすることなく第1のコマンド信号に応じた装置の機能を実行可能にする。

10

【 0 0 0 9 】

本発明の更に別の態様によれば、テレビジョン信号受信機が開示される。例示的な実施の形態によれば、テレビジョン信号受信機は、データ・バスを介してテレビジョン信号受信機と外部装置との間の信号転送を可能にするように動作する入出力端子を備えている。プロセッサは、ユーザ入力装置からの第1の制御プロトコルの第1のコマンド信号を検出し、テレビジョン信号受信機の第1および第2のモードの一方を検出するように動作する。プロセッサは、データ・バスを介してテレビジョン信号受信機と外部装置との接続がなされると第1のモードを検出し、データ・バスを介してテレビジョン信号受信機と外部装置との接続が終了されると第2のモードを検出する。プロセッサは、第1のモードが検出された場合に、第1のコマンド信号に応答してデータ・バスを介して第2の制御プロトコルの第2のコマンド信号を入出力端子が外部装置に出力することを可能にし、プロセッサは、第2のモードが検出された場合に、第2のコマンド信号の外部装置への出力を可能とすることなく第1のコマンド信号に応じた装置の機能を実行可能にする。

20

【 0 0 1 0 】

上述した本発明の特徴および利点、また、その他の本発明の特徴および利点、更に、これらを達成する方法は、添付図面と共に、以下の本発明の実施の形態の説明を参照することにより、より明らかになり、本発明をより良く理解できるようになるであろう。

30

【 0 0 1 1 】

本明細書において例示した内容は、本発明の好ましい実施の形態についてのものであり、どのような点においても、このような例示的な内容が本発明の範囲を限定するものと解釈されるべきではない。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

次に、図面を参照すると、より具体的には、図1を参照すると、本発明を実行するのに適切な、例示的な環境100が示されている。図1に示すように、環境100は、ユーザ入力装置10などのユーザ入力手段と、装置20などの制御手段と、ディジタル・データ・バス30などのディジタル・バス手段と、外部装置40などの被制御手段とを含んでいる。

40

【 0 0 1 3 】

ユーザ入力装置10は、装置20および/または外部装置40の動作を制御するユーザ入力を受け入れるように動作する。例示的な実施の形態によれば、ユーザ入力装置10は、上矢印キー、下矢印キー、右矢印キー、左矢印キー、クリア・キー、ガイド・キー、メニュー・キー、OKキー、および/または、その他のキーを備えている。製造者が異なれば、上述したキーに別の名前を使用することもある。例えば、クリア・キーは、イグジット(exit)キーと呼ばれることもあり、メニュー・キーは、セットアップ・キーと呼

50

ばれることもあり、OKキーは、セレクト・キーと呼ばれることもある。ユーザ入力装置10は、ユーザによるキーの押下に応答して、所定の制御プロトコルに従って、コマンド信号を装置20に対して有線および/または無線で転送する。本明細書において後述するように、上述したキーなど、ユーザ入力装置10の特定のキーは、装置20に設定された動作モードに依存して、装置20または外部装置40の各機能を制御するために使用してもよい。例えば、ユーザ入力装置10は、携帯型遠隔制御装置（携帯型リモコン）、有線および/または無線のキーボード、または、他のユーザ入力装置の形態で実施する。

【0014】

装置20は、アナログおよび/またはデジタルのフォーマット（形式）のオーディオ信号、ビデオ信号、および/または、データ信号を、地上、ケーブル、衛星、インターネット、および/または、他の信号ソース（源）など、1つ以上の信号ソースから受信するように動作する。また、装置20は、受信した信号を処理してデジタル信号を生成し、このようなデジタル信号、更に、デジタル・コマンド信号を、デジタル・データ・バス30を介して、外部装置40を含む1つ以上の装置に提供するように動作する。更に、装置20は、デジタル・データ・バス30を介して外部装置40を含む1つ以上の装置からデジタル信号を受信するように動作してもよい。例示的な実施の形態によれば、装置20は、ユーザ入力装置10を介して提供されるコマンド信号により制御されてもよく、または、このようなコマンド信号が、装置20が設定されている動作モードに依存して、外部装置40を制御するように使用されてもよい。

【0015】

装置20は、複数の別個の動作モードを有する。例示的な実施の形態によれば、装置20は、デジタル・データ・バスを介して外部装置40との接続がなされることにより第1のモードに設定され、デジタル・データ・バス30を介して外部装置40との接続が終了されることに応答して第2のモードに設定される。このような接続は、物理的な接続によるものでもよく、更に、装置20と外部装置40との間の特定の信号の交換によるもの（例えば、接続リクエスト 接続レスポンス、切断リクエスト 切断レスポンスなど）でもよい。デジタル・バス30を介した装置20と外部装置40との接続には、例えは、IEEE 1394規格に規定された非同期接続（asynchronous connection）および同期接続（synchronous connection）が含まれる。例示的な実施の形態によれば、装置20は、ユーザ入力装置10を介して、ユーザ入力に応答して外部装置40と接続、切断することができ、結果として、装置20のアクティブ入力が外部装置40側に、外部装置40から離間する側にそれぞれ切り換わる。

【0016】

本明細書において後述するように、装置20が第1のモードに設定されると、ユーザ入力装置10から提供されたコマンド信号が外部装置40を制御するために使用される。代替的には、装置20が第2のモードに設定されると、ユーザ入力装置10から提供されるコマンド信号が従来の方法で直接装置20を制御するために使用される。例えば、装置20は、テレビジョン信号受信機の形態で実施されてもよいし、他の装置の形態で実施されてもよい。本明細書において、装置20に関する更に詳細な説明を後に図2を参照して行う。

【0017】

デジタル・データ・バス30は、装置20および外部装置40を含む装置間でデジタル信号を転送するように動作する。例示的な実施の形態によれば、デジタル・データ・バス30は、所定のバス規格や仕様に準拠した有線および/または無線のデジタル・バスの形態で実施する。例えば、デジタル・データ・バス30は、IEEE 1394バスおよび/またはHyperlan2バスなどの無線デジタル・バスの形態で実施する。

【0018】

外部装置40は、装置20からのオーディオ信号、ビデオ信号、データ信号、および/または、コマンド信号を含むデジタル信号を受信するように動作し、更に、デジタル

10

20

30

40

50

・データ・バス 30 を介して装置 20 に対してディジタル信号を提供するように動作する。例示的な実施の形態によれば、外部装置 40 は、ディジタル・データ・バス 30 のバス規格（例えば、IEEE 1394、Hiperlan 2 など）に準拠したどのような装置の形態でも実施する。例えば、外部装置 40 は、AVHDD、DVCR、または、他の装置などのディジタル記録／再生装置の形態で実施する。

【0019】

図 2 を参照すると、本発明の例示的な実施の形態に係る図 1 の装置 20 の更なる詳細を提供するブロック図が示されている。図 2 の装置 20 は、フロント・パネル組立構体（Front Panel Assembly：フロント・パネル・アセンブリ）11などのフロント・パネル手段と、増幅器 12 などの増幅手段と、I/O ブロック 13 などの入出力手段と、プロセッサ 14 などの処理手段と、メモリ 15 などのメモリ手段とを含んでいる。例えば、図 2 の上述した要素の幾つかは、集積回路（IC）を用いた形態で実施してもよく、例えば、幾つかの要素は、1 つ以上の IC に含められるものであってもよい。説明をわかりやすくするために、特定の制御信号、電力信号、および／または他の要素など、装置 20 に関連する特定の従来の要素は図 2 に示していない場合がある。

【0020】

フロント・パネル組立構体（FPA）11 は、ユーザ入力装置 10 からのユーザ入力を受信し、このユーザ入力に対応する信号を増幅器 12 に出力するように動作する。例示的な実施の形態によれば、FPA 11 は、赤外線（IR）および／または無線周波数（RF）信号などの無線信号をユーザ入力装置 10 から受信し、対応する信号を生成して増幅器 12 に出力する。増幅器 12 は、FPA 11 から提供された信号を増幅してプロセッサ 14 に出力するように動作する。

【0021】

入出力（I/O）ブロック 13 は、装置 20 の入出力（I/O）機能を実行するように動作する。例示的な実施の形態によれば、I/O ブロック 13 は、アナログおよび／またはディジタルのフォーマット（形式）のオーディオ信号、ビデオ信号、および／またはデータ信号を、地上波、ケーブル、衛星波、インターネット、および／または他の信号ソース（源）など、1 つ以上の信号ソースから受信するように動作する。また、I/O ブロック 13 は、ディジタル・データ・バス 30 を介して外部装置 40 を含む 1 つ以上の装置との間でディジタル信号の出力、受信を行うように動作する。例示的な実施の形態によれば、I/O ブロック 13 は、ディジタル・データ・バス 30 に接続されている少なくとも 1 つの双方向端末を含む、複数の入力端子および／または出力端子を備えている。本明細書で言及する I/O ブロック 13 の入力端子および／または出力端子は、単に、装置 20 の「入力（input）」と言及する場合がある。例示的な実施の形態によれば、ユーザ入力装置 10 を介したユーザ入力は、装置 20 を I/O ブロック 13 を介して或る入力から別の入力に切り換えさせることがある。

【0022】

プロセッサ 14 は、装置 20 の様々な信号処理機能、制御機能を実行するように動作する。例示的な実施の形態によれば、プロセッサ 14 は、チューニング（同調）、復調、前方誤り訂正（forward error correction）、およびトランスポート処理の機能を含む各機能を実行することにより、I/O ブロック 13 から生成された信号を処理する。このような処理機能により生成されたディジタル信号は、更なる処理（例えば、MPEG デコーディング（復号処理）など）のため、表示のために提供されてもよく、更に／または、ディジタル・データ・バス 30 を介して外部装置 40 を含む 1 つ以上の他の装置に対して提供されてもよい。

【0023】

更に、プロセッサ 14 は、入力装置 10 を介して提供されるコマンド信号の検出、受信を行うように動作し、このようなコマンド信号により、装置 20 が設定されている動作モードに依存して装置 20 や外部装置 40 を制御する場合もある。プロセッサ 14 は、メモリ 15 に記憶されている特定のデータを調べることにより、装置 20 の現在の動作モード

を検出する。例示的な実施の形態によれば、プロセッサ14は、ユーザ入力装置10からの第1の制御プロトコルの第1のコマンド信号（即ち、ユーザのキーの押下により生成された信号）を検出し、装置20が第1のモードに設定されている場合に、第1のコマンド信号に応答して、ディジタル・データ・バス30を介して入出力手段13に第2の制御プロトコルの第2のコマンド信号を外部装置40に出力させる。第2のコマンド信号は、1394 Trade Association、Grapevine、Texas、USAにより規定されるオーディオ・ビデオ/制御（AV/C）プロトコル信号であってもよい。代替的には、プロセッサ14は、装置20が第2のモードに設定されている場合に、第1のコマンド信号に応答して、従来の方法で装置20の機能を実行可能にする（即ち、外部装置40に対する第2のコマンド信号の出力を可能にしない）。

10

【0024】

例示的な実施の形態によれば、プロセッサ14は、メモリ15内のデータを用いて第2のコマンド信号を生成し、このコマンド信号によりユーザ入力装置10の特定のキーを「リマップ（remap：再配置、再割当）」することにより、このようなキーの各々が二つの異なる機能を制御することを可能にする（即ち、一つの機能は外部装置40のためのものであり、一つの機能は、装置20のためのものである）。即ち、装置20が第1のモードに設定されている場合に、ユーザ入力装置10の所定のキーにより、外部装置40に所定の機能を実行させ、装置20が第2のモードに設定されている場合に、同じキーにより、装置20に異なる機能を実行させるようとする。例示的な実施の形態によれば、上述したデュアル機能性を提供するために、ユーザ入力装置10の以下のキーをリマップする。これらのキーは、上矢印キー、下矢印キー、右矢印キー、クリア・キー、ガイド・キー、メニュー・キー、およびOKキーである。本明細書において上述したように、製造者が異なれば、上述したキーに別の名前が使用されることがある。設計の選択に応答して、ユーザ入力装置10の他のキーをリマップすることもできる。

20

【0025】

例示的な実施の形態によれば、装置20が第2のモードに設定されている場合に、ユーザ入力装置10の上述したキーは、従来の方法で装置20を制御するために使用される。しかしながら、装置20が第1のモードに設定されている場合に、これらのキーは、以下の方法で、プロセッサ14によりリマップされて外部装置40に対してコマンド信号を提供する。ユーザ入力装置10の上矢印キーの押下により、プロセッサは、次のトラック・コマンド（例えば、トラック番号を有するAV/C再生コマンド）を表すコマンド信号を生成する。当技術分野において公知であるように、「トラック（track）」は、一般に、データの特定の記録セグメントを意味する。ユーザ入力装置10の下矢印キーの押下により、プロセッサ14は、前のトラック・コマンド（例えば、トラック番号を有するAV/C再生コマンド）を表すコマンド信号を生成する。ユーザ入力装置10の右矢印キーの押下により、プロセッサ14は、スキップ・フォワード・コマンド（例えば、相対時間を有するAV/Cサーチ・コマンド）を表すコマンド信号を生成する。ユーザ入力装置10の左矢印キーの押下により、プロセッサ14は、再生コマンド（例えば、相対時間を有するAV/Cサーチ・コマンド）を表すコマンド信号を生成する。ユーザ入力装置10のクリア・キーの押下により、プロセッサ14は、消去コマンド（例えば、トラック番号を有するAV/Cサーチ・コマンド（このコマンドにはユーザの確認が必要な場合もある））を表すコマンド信号を生成する。ユーザ入力装置10のガイド・キーの押下により、プロセッサ14は、利用可能なプログラムのリストを表示するためのコマンド（例えば、AV/C読み出し情報ブロック・コマンド）を表すコマンド信号を生成する。ユーザ入力装置10のメニュー・キーの押下により、プロセッサ14は、外部装置40のための利用可能なセットアップ・メニューのリストを表示するためのコマンド（例えば、AV/C読み出し情報ブロック・コマンド）を表すコマンド信号を生成する。ユーザ入力装置10のOKキーの押下により、プロセッサ14は、ライブ（遅延のない）放送出力を可能にするためのコマンド（例えば、相対時間を有するAV/Cサーチ・コマンド）を表すコマンド信号を生成する。なお、上述したキーの幾つかは、使用、記憶が簡単なように、覚えやすい

30

40

50

ような方法でリマップされる。しかしながら、上述したリマップ技術は、例示的なものに過ぎず、上述したキーなどのキーは、設計の選択に応答して、異なる方法でリマップしてもよい。上述したリマップ技術の他の変形した態様で使用することもできる。例えば、複数のキーの押圧により、より高いトランスポート速度（例えば、2倍、4倍、8倍など）で動作させるようにしてもよい。更に、各キーを複数のコマンドを利用するソフトウェア・オブジェクトにリマップするようにしてもよい。

【0026】

メモリ15は、装置20のデータ記憶機能を実行するように動作する。例示的な実施の形態によれば、メモリ15は、ソフトウェア・コード、リマップされたコマンド・データ（例えば、第1のコマンド信号と第2のコマンドを相互に関連付けたもの）、現在の動作モード・データ、ユーザ・セットアップ・データおよび／またはプロセッサ14に1つ以上の処理機能および／または制御機能を実行させる他のデータなどのデータを記憶する。

10

【0027】

本発明の発明概念をより良く理解すべく、一つの例を説明する。図3を参照すると、フローチャート300は、本発明の例示的な実施の形態に係る各ステップを示す。例と説明のため、図3の各ステップは、図1の環境100に示された要素を参照して記載する。図3の各ステップは、単に例示的なものであり、本発明をどのような点においても限定するように解釈するものではない。

【0028】

ステップ310において、装置20のモードが設定される。本明細書において前述したように、装置20は、複数の動作モードを有し、データ・バス30を介して外部装置40との接続がなされると第1のモードに設定され（即ち、接続状態）、ディジタル・データ・バス30を介して外部装置40との接続が終了されると第2のモードに設定される（即ち、切断状態）。ステップ310で言及する「接続（connection）」は、装置20がディジタル・データ・バス30を介して外部装置40と有効に通信可能な動作状態を意味する。このような接続（および切断）は、物理的な接続によるものでもよく、更に、装置20と外部装置40との間の特定の信号の交換によるもの（例えば、接続リクエスト　接続レスポンス、切断リクエスト　切断レスポンスなど）でもよい。ステップ310で言及する外部装置40との接続は、例えば、IEEE1394規格に規定された非同期接続および同期接続が含まれる。例示的な実施の形態によれば、装置20と外部装置40との接続、切断は、ユーザ入力装置10を介したユーザ入力に応答して行うようにすることができ、結果として、装置20のアクティブ入力が外部装置40側、外部装置40から離間する側にそれぞれ切り換わる。装置20の現在の動作モードを示すデータは、メモリ15に記憶される。

20

30

【0029】

ステップ320において、装置20は、ユーザ入力装置10から第1のコマンド信号を受信する。例示的な実施の形態によれば、ユーザ入力装置10から提供された第1のコマンド信号は第1の制御プロトコルのものであり、この第1のプロトコルは、携帯型遠隔制御装置、無線および／または有線のキーボード、またはその他のユーザ入力装置により使用されるもののような、有線および／または無線のどのようなプロトコルでもよい。更に、例示的な実施の形態によれば、第1のコマンド信号は、上矢印キー、下矢印キー、右矢印キー、左矢印キー、クリア・キー、ガイド・キー、メニュー・キー、および／または、その他のキーなどのキーをユーザが押すことにより、ユーザ入力装置10により生成されるものでもよい。特に、上述したキーは、装置20に設定された動作モードに依存して、装置20または外部装置40の何れかを制御するために使用してもよい。

40

【0030】

ステップ330において、装置20が第1のモードに設定されるかどうかが決定される。例示的な実施の形態においては、メモリ15は、装置20の現在の動作モードを示すデータを記憶し、プロセッサ14は、ステップ330での決定を、メモリ15内の特定のデータを調べることにより行う。本明細書において上述したように、装置20と外部装置4

50

0との間の動作接続が確立されると第1のモードが設定される。

【0031】

ステップ330において、NO(ノー)と決定された場合には、処理フローは、ステップ340に進み、装置20は、第2のモードに従った機能を実行する。本明細書において上述したように、第2のモードの間、ユーザ入力装置10からのコマンド信号により装置20が従来の方法で制御される。代替的には、ステップ330において、YES(イエス)と決定された場合には、処理フローは350に進み、装置20は、ステップ320において受信された第1のコマンド信号に応じた第2のコマンド信号を生成する。本明細書において上述したように、プロセッサ14により生成される第2のコマンド信号は、AV/Cや他のプロトコルなどの第2の制御プロトコルのものである。更に、プロセッサ14は、所定のスキームに従って第2のコマンド信号を生成し、これにより、ユーザ入力装置10の特定のキーをリマップする。以下の表1は、ユーザ入力装置10のキーがリマップされる例示的な方法を示している。

【表1】

第1のコマンド信号を生成させるためのキー	第2のコマンド信号が表すコマンド
上矢印キー	次のトラック・コマンド
下矢印キー	前のトラック・コマンド
右矢印キー	スキップ・フォワード・コマンド
左矢印キー	再生コマンド
クリア・キー	消去コマンド
ガイド・キー	プログラム表示コマンド
メニュー・キー	セットアップ・メニュー表示コマンド
OKキー	ライブ放送コマンド

【0032】

ステップ360において、装置20は、ステップ350で生成された第2のコマンド信号をデジタル・データ・バス30を介して外部装置40に出力する。次に、ステップ370において、外部装置40は、第2のコマンド信号に応じた機能を実行する。ステップ370において実行される機能は、例えば、上記表1に示すコマンドのうちの一つに対応するものである。

【0033】

上述したように、本発明は、ユーザ入力装置上のキーをリマップすることによりデジタル・データ・バスを介して装置を制御するための方法および装置を提供する。本発明は、ディスプレイ装置を有するもの、ディスプレイ装置を有さないものに係らず、様々な装置に適用可能である。従って、本明細書において使用される「テレビジョン信号受信機」は、限定するものではないが、テレビジョン・セット、コンピュータまたはモニターを含むディスプレイ装置を備えるシステムまたは装置、更に、セットトップ・ボックス、VCR、DVDプレーヤー、テレビ・ゲーム機、パーソナル・ビデオ・レコーダ(PVR)、コンピュータ、他の装置などのディスプレイ装置を備えていないシステムまたは装置を意味する。

【0034】

本発明は、好ましい設計を有するものについて説明したが、本発明に対し、本開示内容の精神および範囲内で更なる改変を行うことも可能である。従って、本願は、発明の一般的な原理を用いたどのような本発明の変形例、使用例、適用例も包含するように意図されている。更に、本願は、本発明に係る技術分野、更に、請求の範囲に規定された技術分野において公知な、または、一般的な実務に本開示内容が適用された際に派生したものを包含するように意図されたものである。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

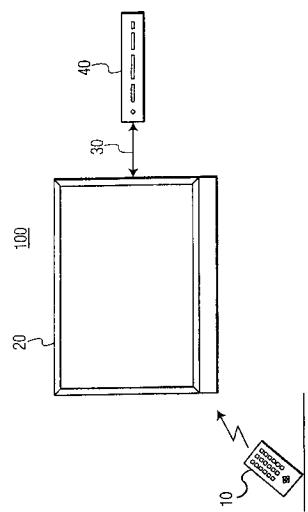
【0035】

【図1】図1は、本発明を実施するための例示的な環境を示す図である。

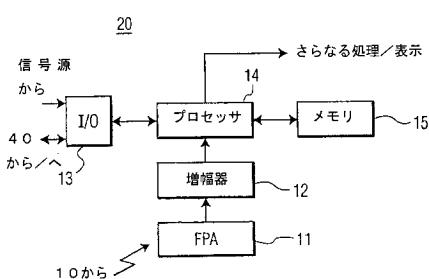
【図2】図2は、本発明の例示的な実施の形態に係る図1の装置の更なる詳細を提供するプロック図である。

【図3】図3は、本発明の例示的な実施の形態に係る各ステップを示すフローチャートである。

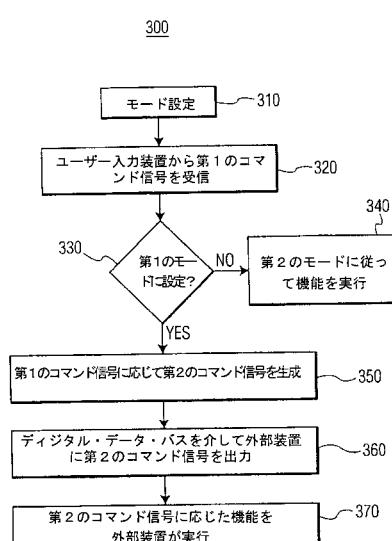
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 ルフェーブル, チヤド アンドリュー
アメリカ合衆国 インディアナ州 インディアナポリス # 1526 アーバー・レイク・ドライ
ブ 8707

(72)発明者 デインウイディー, アーロン ハル
アメリカ合衆国 インディアナ州 シセロ ベア・カブ・ドライブ 1075

(72)発明者 カールスガード, エリツク ステファン
アメリカ合衆国 インディアナ州 ザイオンズビル ウッドクリフ・サークル 6775

(72)発明者 フォーラー, ジヨセフ ウエイン
アメリカ合衆国 インディアナ州 ザイオンズビル フォックスグラブ・コート 1112

審査官 矢野 光治

(56)参考文献 特開昭62-284583 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16-7/173