

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第4286896号
(P4286896)

(45) 発行日 平成21年7月1日(2009.7.1)

(24) 登録日 平成21年4月3日(2009.4.3)

(51) Int.Cl. F I
 HO4Q 9/00 (2006.01) HO4Q 9/00 301E
 HO4N 5/00 (2006.01) HO4N 5/00 A

請求項の数 10 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-132061 (P2008-132061)</p> <p>(22) 出願日 平成20年5月20日 (2008.5.20)</p> <p>審査請求日 平成21年1月23日 (2009.1.23)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号</p> <p>(74) 代理人 100058479 弁理士 鈴江 武彦</p> <p>(74) 代理人 100108855 弁理士 蔵田 昌俊</p> <p>(74) 代理人 100091351 弁理士 河野 哲</p> <p>(74) 代理人 100088683 弁理士 中村 誠</p> <p>(74) 代理人 100109830 弁理士 福原 淑弘</p> <p>(74) 代理人 100075672 弁理士 峰 隆司</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線機器、無線制御システムおよび無線制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

無線通信機能を有する電子機器と、前記電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットとを有する無線制御システムであって、

前記リモートコントロールユニットは、

前記電子機器をリモート操作するリモート通信部と、

前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器と無線接続をするための認証情報を記憶する記憶部と、

前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を備える別の機器との間で近接通信を行う近接通信部と、

前記別の機器に、前記認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始させるために、前記近接通信部を介して前記別の機器に前記認証情報を送信すると共に、前記別の機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記別の機器から前記近接通信部を介して受信して前記記憶部に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする無線制御システム。

【請求項2】

請求項1に記載の無線制御システムにおいて、

前記電子機器は、前記別の機器と前記電子機器との間の無線接続が切断された場合、前記切断を前記リモートコントロールユニットに通知するように構成され、

前記リモートコントロールユニットの前記制御手段は、前記切断の通知を受信した場合

、前記記憶部に記憶されている前記リモートコントロールコマンド情報を消去するように構成されていることを特徴とする無線制御システム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の無線制御システムにおいて、

前記電子機器は、前記別の機器から前記電子機器への無線信号の送信が所定期間停止された場合、前記別の機器と前記電子機器との間の無線接続が切断されたと判別することを特徴とする無線制御システム。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の無線制御システムにおいて、

前記制御手段は、前記切断の通知を受信した場合、前記記憶部に記憶されている前記リモートコントロールコマンド情報が保護設定されているか否かを判別し、前記リモートコントロールコマンド情報が保護設定されている場合、前記リモートコントロールコマンド情報を消去せずに前記記憶部に維持することを特徴とする無線制御システム。

10

【請求項 5】

所定の電子機器と無線通信可能な無線機器であって、

前記所定の電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットとの間で近接通信を行う近接通信部と、

前記近接通信部を介して前記リモートコントロールユニットと近接通信を実行することにより、前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器と無線接続をするための認証情報を前記リモートコントロールユニットから受信し、前記受信した認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始すると共に、前記無線機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記近接通信部を介して前記リモートコントロールユニットに送信する制御手段とを具備することを特徴とする無線機器。

20

【請求項 6】

無線通信機能を有する電子機器と、前記電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットと、前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を有する無線機器とを含む無線制御システムであって、

前記リモートコントロールユニットは、

前記電子機器をリモート操作するリモート通信部と、

前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器と無線接続をするための認証情報を記憶する記憶部と、

30

前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を有する前記無線機器との間で接触または非接触の近接通信を行う近接通信部と、

前記無線機器に、前記認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始させるために、前記近接通信部を介して前記無線機器に前記認証情報を送信すると共に、前記別の機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記別の機器から前記近接通信部を介して受信して前記記憶部に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする無線制御システム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の無線制御システムにおいて、

前記電子機器は、前記無線機器と前記電子機器との間の無線接続が切断された場合、前記切断を前記リモートコントロールユニットに通知するように構成され、

前記リモートコントロールユニットの前記制御手段は、前記切断の通知を受信した場合、前記記憶部に記憶されている前記リモートコントロールコマンド情報を消去するように構成されていることを特徴とする無線制御システム。

40

【請求項 8】

請求項 7 に記載の無線制御システムにおいて、

前記電子機器は、前記無線機器から前記電子機器への無線信号の送信が所定期間停止された場合、前記無線機器と前記電子機器との間の無線接続が切断されたと判別することを

50

特徴とする無線制御システム。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の無線制御システムにおいて、

前記制御手段は、前記切断の通知を受信した場合、前記記憶部に記憶されている前記リモートコントロールコマンド情報が保護設定されているか否かを判別し、前記リモートコントロールコマンド情報が保護設定されている場合、前記リモートコントロールコマンド情報を消去せずに前記記憶部に維持することを特徴とする無線制御システム。

【請求項 10】

無線通信機能を有する電子機器と、前記電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットとを有する無線制御システムで用いられる無線制御方法であって、

前記リモートコントロールユニットは記憶部を備え、前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器との無線接続をするための認証情報を予め前記記憶部に記憶されており、前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を有する別の機器との間で接触または非接触の近接通信を実行する近接通信部を備え、

前記リモートコントロールユニットが、前記別の機器に、前記認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始させるために、前記近接通信部を介して前記別の機器に前記認証情報を送信すると共に、前記別の機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記別の機器から前記近接通信部を介して受信して前記記憶部に記憶することを特徴とする無線制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、無線接続技術に係り、特に認証が必要な無線接続を容易に行うことが可能な無線機器、無線制御システムおよび無線制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、様々な機器に無線通信機能を搭載し、より柔軟に機器を設置可能とする利用形態が増加してきている。無線通信機能が搭載された機器同士を無線接続する場合は、無線認証操作の設定を事前に行う必要がある。この場合、使用する無線の規格によって様々な実現方法がある。例えば無線 LAN の場合では、双方に備えられたスイッチを押すことで認証を行う。また Wireless USB の場合では双方の機器を USB ケーブルで物理的に接続することで認証情報を交換し認証を行う。また、リモートコントロールユニットに予め機器のリモート操作コマンドを記憶しておき、記憶されているリモート操作コマンドを用いて機器のリモート制御を行っている。この場合、リモートコントロールユニットによって新たな機器の操作を行う場合には、リモートコントロールユニットに新たな電子機器のリモート操作コマンドを登録することで、新たな電子機器の操作を行えるようにする。例えば、特許文献 1 では、新たに操作を行うべき電子機器からリモートコントロールユニットにリモート操作コマンドを送信することで、リモートコントロールユニットによって新たな電子機器の操作を行う技術が開示されている。

【特許文献 1】特開 2003 - 143670 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、特許文献 1 に記載された技術を用いて、リモートコントロールユニットにて制御される機器が他の機器と無線接続を行う場合、機器の側へ行きユーザが操作する必要がある。この機器が非常に大型で重量がある場合や、容易に作業できない場所に機器が設置してある場合等には、非常に設定は困難となる。また、通常、上述した機器のそれぞれにリモートコントロールユニットが付属されているが、ユーザはそれらを使い分けて操作する必要があり、使用機器が増えれば操作が非常に複雑となる。

【0004】

そこで、本発明は、ユーザの利便性を向上させることのできる無線機器、無線制御システムおよび無線制御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】

【0005】

上述した課題を解決するために、本発明の一態様によれば、無線通信機能を有する電子機器と、前記電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットとを有する無線制御システムであって、前記リモートコントロールユニットは、前記電子機器をリモート操作するリモート通信部と、前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器と無線接続をするための認証情報を記憶する記憶部と、前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を備える別の機器との間で近接通信を行う近接通信部と、前記別の機器に、前記認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始させるために、前記近接通信部を介して前記別の機器に前記認証情報を送信すると共に、前記別の機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記別の機器から前記近接通信部を介して受信して前記記憶部に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする無線制御システムが提供される。

10

【0006】

また、本発明の別の一態様によれば、所定の電子機器と無線通信可能な無線機器であって、前記所定の電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットとの間で近接通信を行う近接通信部と、前記近接通信部を介して前記リモートコントロールユニットと近接通信を実行することにより、前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器と無線接続をするための認証情報を前記リモートコントロールユニットから受信し、前記受信した認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始すると共に、前記無線機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記近接通信部を介して前記リモートコントロールユニットに送信する制御手段とを具備することを特徴とする無線機器が提供される。

20

【0007】

また、本発明の別の一態様によれば、無線通信機能を有する電子機器と、前記電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットと、前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を有する無線機器とを含む無線制御システムであって、前記リモートコントロールユニットは、前記電子機器をリモート操作するリモート通信部と、前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器と無線接続をするための認証情報を記憶する記憶部と、前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を有する前記無線機器との間で接触または非接触の近接通信を行う近接通信部と、前記無線機器に、前記認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始させるために、前記近接通信部を介して前記無線機器に前記認証情報を送信すると共に、前記別の機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記別の機器から前記近接通信部を介して受信して前記記憶部に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする無線制御システムが提供される。

30

【0008】

また、本発明の別の一態様によれば、無線通信機能を有する電子機器と、前記電子機器をリモート操作するリモートコントロールユニットとを有する無線制御システムで用いられる無線制御方法であって、前記リモートコントロールユニットは記憶部を備え、前記電子機器を識別するための情報を含む認証情報であって前記電子機器との無線接続をするための認証情報を予め前記記憶部に記憶されており、前記電子機器と同じ無線規格の無線通信機能を有する別の機器との間で接触または非接触の近接通信を実行する近接通信部を備え、前記リモートコントロールユニットが、前記別の機器に、前記認証情報に基づいて前記電子機器との無線接続を確立する処理を開始させるために、前記近接通信部を介して前記別の機器に前記認証情報を送信すると共に、前記別の機器をリモート操作するためのリモートコントロールコマンド情報を前記別の機器から前記近接通信部を介して受信して前記記憶部に記憶することを特徴とする無線制御方法が提供される。

40

50

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ユーザの利便性を向上させることのできる無線機器、無線制御システムおよび無線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】

【0010】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。

【0011】

図1は本発明の一実施形態である無線制御システムの概要を示す図である。

【0012】

本無線制御システムは、テレビジョン（電子機器）10と、リモートコントロールユニット20を備える。また、さらにDVDプレーヤ（別の機器、無線機器）30を備える。リモートコントロールユニット20は、テレビジョン10に付属の専用のコントローラである。またリモートコントロールユニット20は、リモート操作コマンド（リモコンコマンド情報）を追加することが可能であり、DVDプレーヤ30等の他の機器のリモート操作コマンドを記憶して、リモート操作を行うことができる。なお、本実施形態では、テレビジョン10およびDVDプレーヤ30として説明しているが、これに限定されるものではなく、接続時に認証が必要な無線通信の方式（例えば、無線LAN、Wireless USB、Wireless HD等）を用いて無線接続を行う機器（例えば無線機器Aおよび無線機器B）であれば本実施形態を適用することができる。

【0013】

テレビジョン10およびDVDプレーヤ30は、無線接続機能を備えており、無線接続のための認証を行い無線接続を確立後は、無線通信を行い映像信号等の授受が可能となる。また、リモートコントロールユニット20は、テレビジョン10の操作を行うためのリモートコントロールユニットであり、テレビジョン10のリモート操作コマンドを予め記憶している。また、リモートコントロールユニット20は、DVDプレーヤ30が備える近接通信、例えば無線ICタグリーダー/ライター112を介してデータの授受が可能である。なお、近接通信であれば、無線ICタグに限らず、接触または非接触である通信方式を用いても利用可能である。例えば、ケーブルを用いてデータを授受するようにしてもよい。リモートコントロールユニット20には、テレビジョン10に無線接続を行うための認証情報が記憶されている。この認証情報は、テレビジョン10を識別するための情報を含む認証情報であってテレビジョン10との無線接続をするための認証情報であり、接続方式によって異なる（後述：図3参照）。上述した認証情報をDVDプレーヤ30に送信することで、DVDプレーヤ30はテレビジョン10と無線通信を行うことができるようになる。なお、リモートコントロールユニット20は、リモート操作コマンドを受信して新たな機器のリモート操作が可能となる。リモートコントロールユニット20は例えばタッチセンサ内蔵の液晶パネルを備えており、新たな機器の操作ボタンを液晶パネルに追加して表示できるようにしてもよい。

【0014】

次に、図2は、本無線制御システムの接続関係を示したブロック図である。テレビジョン（無線機器A：電子機器）10は、制御部101、無線部（第1の無線通信機能）102、リモコン用無線部103を備える。制御部101は、リモコン用無線部103を介したリモートコントロールユニット20とのリモート操作コマンドの授受の制御や、無線部102を介した他の機器、例えばDVDプレーヤ（無線機器B：別の機器または無線機器）30との映像信号等の授受の制御等を行う。無線部（第1の無線通信機能）102は、無線通信機能である。この無線通信機能の接続方式は、例えば無線LAN、Wireless USB、Wireless HD等の無線規格に沿った通信を行う（接続方式は、コンテンツに適した方式を選択する）。リモコン用無線部103は、リモートコントロールユニット20からのリモート操作コマンドの受信を行い、制御部101に受け渡しを行う。

【0015】

リモートコントロールユニット20は、記憶部120、無線ICタグ(近接通信部)123、制御部(制御手段)124、リモコン用無線部(リモート通信部)125等を備える。記憶部120は、認証情報記憶部121及びリモコンコマンド情報記憶部122を備える。認証情報記憶部121には、他の機器(例えばDVDプレーヤ30等)がテレビジョン10と無線接続を行う場合の認証情報が記憶されている。この認証情報は、無線接続を確立させる場合に必要な認証を行う情報である。例えば、図3に示すように、認証情報記憶部121には、例えば以下のような情報が記憶されている。接続方式が無線LANであれば、SSID(Service Set Identifier)、WEP(Wired Equivalent Privacy) Key、MAC(Media Access Control)アドレスフィルタリング、その他初期認証情報等である。また、接続方式がWireless USBであれば、ホストID、デバイスID、暗号鍵、その他初期認証情報である。さらに、接続方式がWireless HDであれば、ホストID、デバイスID、暗号鍵、その他初期認証情報である。このように無線接続のための認証を行うことにより、同じ型番の機器同士が混在した場合でも、混線することなく利用できる。

10

【0016】

無線ICタグ123は、近距離無線通信を行う無線デバイスである。通信相手の機器に近づくことによりデータの授受を行うことができる。制御部124は、テレビジョン10へのリモート操作コマンドの送信処理、テレビジョン10の認証情報を無線ICタグ123を介して無線接続先の機器(例えばDVDプレーヤ30)に送信する処理、無線接続先の機器(例えばDVDプレーヤ30)から当該機器のリモート操作コマンドを受信してリモコンコマンド情報記憶部122に記憶する処理等を行う。リモコン用無線部125は、テレビジョン10にリモート操作コマンドの送信を行う通信デバイスである。

20

【0017】

DVDプレーヤ30は、制御部(制御手段)111、ICタグリーダ/ライタ(近接通信部)112、無線部(第2の無線通信機能)113、リモコン用無線部114等を備える。制御部111は、ICタグリーダ/ライタ112を介してリモートコントロールユニット20から認証情報を受信したり、DVDプレーヤ30のリモート操作コマンドをリモートコントロールユニット20に送信する制御を行う。また、受信した認証情報に基づいて無線部113を介してテレビジョン10と無線接続を行う。さらに、リモートコントロールユニット20からリモコン用無線部114を介してリモート操作コマンドを受信する制御を行う。なお、認証情報とは、認証が必要な無線接続において認証を行うための情報であり、無線接続の接続方式に応じて異なるものである(後述:図3参照)。ICタグリーダ/ライタ112は、リモートコントロールユニット20の無線ICタグ123と同じ無線規格を有し、情報の授受を行う通信デバイスである。無線部113は、テレビジョン10と無線接続を行う通信デバイスであり、テレビジョン10の無線部102と同じ無線規格を有する。リモコン用無線部114は、リモートコントロールユニット20からリモート操作コマンドを受信するための通信デバイスである。

30

【0018】

次に、以上のように構成された本発明の一実施形態に係る無線制御システムおよび無線機器を適用した無線制御方法について図4を参照して説明する。

40

【0019】

ユーザによってリモートコントロールユニット20をDVDプレーヤ30のICタグリーダ/ライタ112へ接近させる(ステップS101)。この場合、リモートコントロールユニット20をDVDプレーヤ30のICタグリーダ/ライタ112へ接触させるようにしてもよい。また、ケーブル接続等の場合はリモートコントローラユニット20とDVDプレーヤ30とをケーブルで接続する。リモートコントロールユニット20の制御部124は、予め記憶されているテレビジョン10の認証情報を認証情報記憶部(図3参照)121から読み出し、無線ICタグ123(またはケーブル等。以下、ケーブルの例は省略する)を介してDVDプレーヤ30に送信する(ステップS102)。

【0020】

50

DVDプレーヤ30は、テレビジョン10の認証情報(図3参照)をICタグリーダー/ライタ112を介して受信すると、受信した認証情報に基づいてテレビジョン10との無線接続を確立する(ステップS103)。この場合、DVDプレーヤ30は、受信した認証情報を用いてテレビジョン10との接続を試みる。例えば、接続方式が無線LANであれば、SSID、WEP Key等の情報に基づいてテレビジョン10をサーチし、サーチされたテレビジョン10に接続を試みる。例えば、DVDプレーヤ30が受信した認証情報が、無線LAN、Wireless USB、Wireless HDの3つの接続方式に関するものであれば、3つの接続方式のすべてについて接続を確立する。なお、予めDVDプレーヤ30からテレビジョン10に対して送信するコンテンツに必要なデータの伝送速度がわかっている場合等には、コンテンツに適した(コンテンツのデータの転送が十分に行える転送速度である)接続方式をピックアップし、ピックアップされた接続方式のみの接続を確立するようにしてもよい。あるいは、すべての接続方式について接続を確立しておいて、コンテンツの再生段階になってからコンテンツに適した接続方式を選択して使用するようにしてもよい。

10

【0021】

DVDプレーヤ30は、テレビジョン10との無線接続を確立すると、リモートコントロールユニット20に対してDVDプレーヤ30をリモート操作可能なリモート操作コマンドをICタグリーダー/ライタ112を介して送信する(ステップS104)。

【0022】

リモートコントロールユニット20は、受信したリモート操作コマンドをリモコンコマンド情報記憶部122に記憶する。なお、上述した実施形態によれば、DVDプレーヤ30からリモートコントロールユニット20へのリモート操作コマンドの送信のタイミングは、DVDプレーヤ30とテレビジョン10との接続の確立後としているが、これに限定されることなく、例えば、リモートコントロールユニット20から認証情報をDVDプレーヤ30が受信すると同時に、DVDプレーヤ30からリモートコントロールユニット20へリモート操作コマンドを送信するようにしてもよい。

20

【0023】

また、DVDプレーヤ30とテレビジョン10との接続が確立されると、ユーザに接続の確立が認識しやすいように、例えば音を鳴らしたり、LEDを点灯させたり、DVDプレーヤ30が備えるディスプレイ等に表示するようにしてもよい。

30

【0024】

次に、テレビジョン10とDVDプレーヤ30との接続が切断された場合についての処理を図5を参照して説明する。

【0025】

テレビジョン10とDVDプレーヤ30とが無線接続されている場合(ステップS201)、テレビジョン10の制御部101は、テレビジョン10とDVDプレーヤ30との無線接続を監視している。

【0026】

テレビジョン10の制御部101は、DVDプレーヤ30から無線通信によって転送されていた情報が所定の期間停止したと判別した場合は、DVDプレーヤ30とテレビジョン10との無線接続が切断されたと判別する(ステップS202)。テレビジョン10は、DVDプレーヤ30とテレビジョン10との無線接続が切断されたと判別すると、リモートコントロールユニット20へDVDプレーヤ30との無線接続の切断を通知する(ステップS203)。リモートコントローラユニット20は、無線接続の切断の通知を受信すると、リモートコントロールユニット20のリモコンコマンド情報記憶部122に記憶されているリモート操作コマンドを消去する(ステップS204)。また、リモートコントロールユニット20のリモコンコマンド情報記憶部122にリモート操作コマンドを記憶する場合、保護設定(プロテクト)を行うことができる。リモート操作コマンドが保護設定されてリモコンコマンド情報記憶部122に記憶されている場合は、消去は行わない(リモートコントローラユニット20が無線接続の切断の通知を受信した時点で、リモー

40

50

ト操作コマンドが保護設定されているかを判別する)。保護設定がなされているリモート操作コマンドは、消去の対象とはならず、引き続きリモコンコマンド情報記憶部 1 2 2 にリモート操作コマンドが維持される。頻繁に利用する機器 (DVDプレーヤ等) である場合は、無線接続が切断された場合でも利用することが見込まれるので、リモート操作コマンドを消去せずに残しておくことができる。

【 0 0 2 7 】

また、リモート操作コマンドの消去を行う場合は、上述した実施形態に限定されることなく、例えば、リモートコントロールユニット 2 0 単体のボタン操作等で消去することもできる。また、上述した実施形態によれば、保護設定されていないすべてのリモート操作コマンドを消去するようにしているが、リモートコントロールユニット 2 0 の記憶部の記憶容量が足りなくなってきたら消去を行う等、任意に設定を変更することができる。なお、DVDプレーヤ 3 0 とテレビジョン 1 0 との無線接続が切断されたと判別される場合は、例えば、無線接続されている機器同士 (テレビジョン 1 0 と DVDプレーヤ 3 0) が通信可能距離以上に離れた場合、無線接続されている機器同士の間に電波を遮蔽する遮蔽物がある場合、無線接続されている機器のどちらかまたは両方の電源が切れた場合等が挙げられる。

10

【 0 0 2 8 】

上述した実施形態によれば、認証が必要な無線接続可能な機器同士をケーブル等で接続して認証させることなく、リモートコントロールユニット 2 0 を介して認証情報の受け渡しを行うことで、容易に無線接続を確立することができる。また、無線接続の確立を行った機器で、かつリモートコントロールユニット 2 0 でリモート操作が行えなかった機器のリモート操作の設定も同時に行うことができるようになる。また、上述した実施形態によれば、リモートコントロールユニット 2 0 を DVDプレーヤ 3 0 の IC タグリーダー/ライター 1 1 2 と通信させたことをトリガーに DVDプレーヤ 3 0 とテレビジョン 1 0 との無線接続を開始するが、これに限定されることなく、所定のボタンの押下等をトリガーとするようにしてもよい。

20

【 0 0 2 9 】

なお、本発明は、上述した実施形態そのままに限定されるものではない。本発明は、実施段階では、その要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変更して具現化できる。

【 0 0 3 0 】

また、上述した実施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で、種々の発明を形成できる。例えば、実施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よい。更に、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 1 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る無線制御システムの概要を示す図。

【 図 2 】 同一実施形態に係る無線制御システムの主要な構成を示すブロック図。

【 図 3 】 同一実施形態に係るリモートコントロールユニットが予め記憶しているテレビジョンの認証情報の一例を示す概念図。

40

【 図 4 】 同一実施形態に係る電子機器の無線制御方法における接続時の処理を説明するためのフローチャート。

【 図 5 】 同一実施形態に係る電子機器の無線制御方法における接続の切断時の処理を説明するためのフローチャート。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 2 】

1 0 ... テレビジョン、 2 0 ... リモートコントロールユニット、 3 0 ... DVDプレーヤ、 1 0 1、 1 1 1、 1 2 4 ... 制御部、 1 0 3、 1 1 4、 1 2 5 ... リモコン用無線部、 1 0 2、 1 1 2 ... IC タグリーダー/ライター、 1 1 3 ... 無線部、 1 2 0 ... 記憶部、 1 2 1 ... 認証情報記憶部、 1 2 2 ... リモコンコマンド情報記憶部、 1 2 3 ... 無線 IC タグ

50

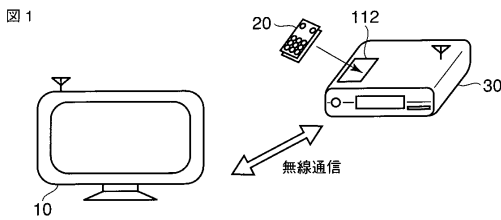
【要約】

【課題】無線接続の認証情報をリモートコントロールユニットを介して接続先の機器に送信し、かつ接続先の機器のリモート操作をリモートコントロールユニットを用いて行うことが可能な無線機器、無線制御システムおよび無線制御方法を提供する。

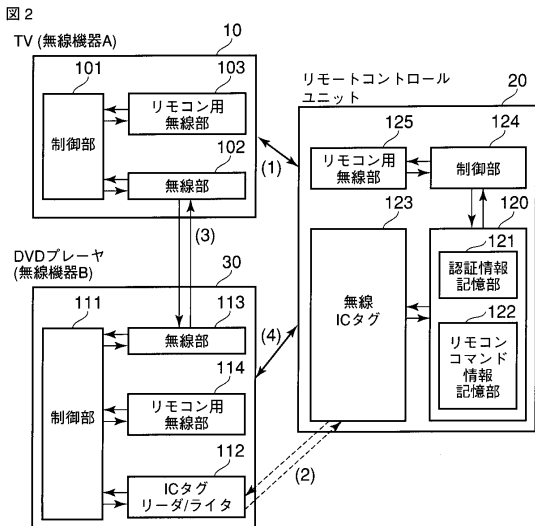
【解決手段】テレビジョン10の無線接続の認証情報を記憶したリモートコントロールユニット20からDVDプレーヤ30に認証情報を送信し、認証情報に基づいてDVDプレーヤ30はテレビジョン10との無線接続を確立する。無線接続の確立後、DVDプレーヤ30は、DVDプレーヤ30のリモート操作コマンドをリモートコントロールユニット20へ送信し、リモートコントロールユニット20は受信したリモート操作コマンドを記憶する。

【選択図】 図1

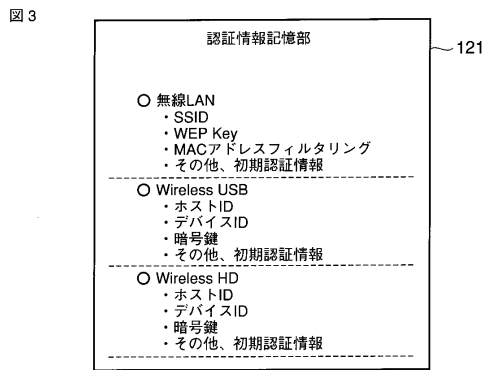
【図1】



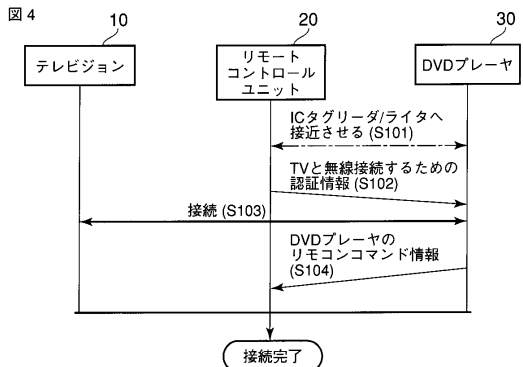
【図2】



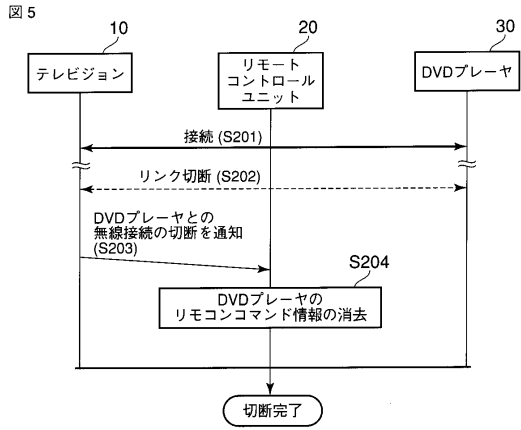
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎
- (74)代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也
- (74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 湯淺 智和
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

審査官 矢島 伸一

- (56)参考文献 特開2002-359623(JP,A)
特開2005-216448(JP,A)
特開2003-051815(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H03J 9/00 - 9/06
H04N 5/00
H04Q 9/00 - 9/16