

(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2007-110388

(P2007-110388A)

(43) 公開日 平成19年4月26日(2007.4.26)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 630	5B089
GO6F 13/00 (2006.01)	GO6F 13/00 357A	5C025
HO4N 5/44 (2006.01)	HO4N 5/44 A	5C164
HO4Q 9/00 (2006.01)	HO4N 5/44 Z	5K048
	HO4Q 9/00 301D	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-298729 (P2005-298729)
 (22) 出願日 平成17年10月13日 (2005.10.13)

(71) 出願人 000201113
 船井電機株式会社
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
 (74) 代理人 100084375
 弁理士 板谷 康夫
 (74) 代理人 100121692
 弁理士 田口 勝美
 (74) 代理人 100125221
 弁理士 水田 慎一
 (72) 発明者 松田 匡弘
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
 Fターム(参考) 5B089 JA35 JB14 KA13 KB04 KC28
 5C025 BA27 CA09 DA08 DA10

最終頁に続く

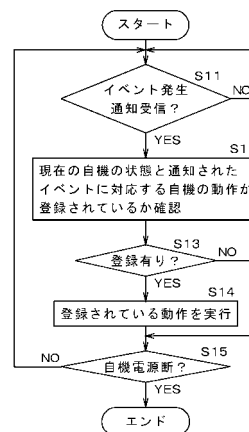
(54) 【発明の名称】 連係動作プログラム及び接続機器

(57) 【要約】

【課題】 連係動作プログラム、及びこの連係動作プログラムをインストールされた接続機器において、外部機器にイベントが発生した際における、連動側の機器（主に自機）の状態を考慮して、連動側の機器の動作を実行することができるようにして、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行する。

【解決手段】 テレビジョン受像機は、連係相手の外部機器からイベント発生のお知らせを受信すると（S11でYES）、その時点における自機の状態と、上記通知の送信元の外部機器と、上記通知で知らされたイベントとに対応した自機の動作が、初期設定データとしてメモリに記憶（登録）されているか否かを確認する（S12）。この結果、これらの条件に該当する自機の動作が、メモリに記憶（登録）されている場合には（S13でYES）、テレビジョン受像機は、メモリに記憶（登録）されている動作を実行する（S14）。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

IP (Internet Protocol) ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させるための連係動作プログラムにおいて、

前記複数の接続機器は、UPnP (Universal Plug and Play) 規格に準拠しており、

前記連係動作プログラムは、前記複数の接続機器のうちの一つであるテレビジョン受像機にインストールされ、

前記連係動作プログラムは、前記テレビジョン受像機を、

連係動作実行時の前記テレビジョン受像機の状態と、連係する外部機器と、前記連係動作の実行条件となる、前記外部機器における状態の変化(以下、イベントの発生という)と、この外部機器のイベントの発生時に実行する前記テレビジョン受像機側の動作とを設定するための連係動作設定手段、

前記連係動作設定手段により設定された各設定を記憶する連係動作設定記憶手段、

前記連係動作設定手段により設定された、前記連係する外部機器に対して、この外部機器にイベントが発生した場合に前記テレビジョン受像機にイベント発生を通知する旨の登録要求を、UPnP規格におけるSUBSCRIBEの形式で前記連係する外部機器に送信する登録要求送信手段、

前記連係する外部機器からイベント発生の通知を受信したときに、その時点における前記テレビジョン受像機の状態と、前記通知の送信元の外部機器と、前記通知で知らされたイベントとに対応した、前記テレビジョン受像機側の動作が連係動作設定記憶手段に記憶されているか否かを確認する確認手段、及び

前記確認手段による確認の結果、前記テレビジョン受像機側の動作が記憶されている場合に、この記憶されている動作を実行する実行手段として機能させることを特徴とする連係動作プログラム。

【請求項 2】

ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させるための連係動作プログラムにおいて、

前記連係動作プログラムは、前記複数の接続機器のうちの一つの接続機器にインストールされ、

前記連係動作プログラムは、前記一つの接続機器(以下、自機という)を、

連係動作実行時の自機の状態と、前記連係動作の実行条件となる、外部機器における状態の変化(以下、イベントの発生という)と、この外部機器のイベントの発生時に実行する自機側の動作とを設定するための連係動作設定手段、

前記連係動作設定手段により設定された各設定を記憶する連係動作設定記憶手段、

前記外部機器にイベントが発生した場合に自機にイベント発生を通知する旨の登録要求を、前記外部機器に送信する登録要求送信手段、

前記外部機器からイベント発生の通知を受信したときに、その時点における自機の状態と前記通知で知らされたイベントとに対応した自機側の動作が連係動作設定記憶手段に記憶されているか否かを確認する確認手段、及び

前記確認手段による確認の結果、自機側の動作が記憶されている場合に、この記憶されている動作を実行する実行手段として機能させることを特徴とする連係動作プログラム。

【請求項 3】

IP (Internet Protocol) ネットワークを介して接続された複数の接続機器のうちの一つの接続機器であって、

IP ネットワーク内の外部機器との連係動作実行時の自機の状態と、前記連係動作の実行条件となる、前記外部機器における状態の変化(以下、イベントの発生という)と、この外部機器のイベントの発生時に実行する自機側の動作とを設定するための連係動作設定手段と、

前記連係動作設定手段により設定された各設定を記憶する連係動作設定記憶手段と、

前記外部機器にイベントが発生した場合に自機にイベント発生を通知する旨の登録要求

10

20

30

40

50

を、前記外部機器に送信する登録要求送信手段と、

前記外部機器からイベント発生の通知を受信したときに、その時点における自機の状態と前記通知で知らされたイベントとに対応した自機側の動作が連係動作設定記憶手段に記憶されているか否かを確認する確認手段と、

前記確認手段による確認の結果、自機側の動作が記憶されている場合に、この記憶されている動作を実行する実行手段とを備えることを特徴とする接続機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させるための連係動作プログラムと、上記複数の接続機器間の動作を連係させる機能を有する接続機器に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来から、ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させる方法が提案されており、例えば、特許文献1は、通信回線を介してテレビジョン受像機、エアコン、電話等の電気機器から制御コマンドを受信して、この制御コマンドを制御信号送受信ユニットのコードメモリに記憶し、当該コードメモリに記憶された各電気機器の制御コマンドを制御信号送受信ユニットの赤外線発光受光部から送信することにより、各電気機器を一括して制御するようにした電気機器制御装置を開示している。この装置によれば、例えば、電話がかかってきたときに、テレビジョン受像機の音声を小さくするといったような連係動作を行うことが可能である。

20

【0003】

ところが、この電気機器制御装置は、外部機器（例えば電話機）にイベント（例えば、着信）が発生した際に、連動して動く側（連動側）の機器（例えばテレビジョン受像機）の状態を考慮せずに、画一的に連動側の機器の動作を実行するので、例えば、電話がかかってきた（着信した）ときに、テレビジョン受像機に音声信号が入力されていない状態であっても、テレビジョン受像機の音声を小さくするための処理を実行してしまうことが起こり得る。また、電話機における通話時間が一定時間を超えたときに、HDDレコーダが録画を自動的に開始するように設定した場合には、既にHDDレコーダが録画を実行中である場合でも、電話機における通話時間が一定時間を超えると、HDDレコーダが録画を自動的に開始するための処理を実行してしまうことが起こり得る。従って、特許文献1に記載の電気機器制御装置では、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行することができないという問題があった。また、特許文献1に記載の電気機器制御装置には、専用の電気機器制御装置（パソコン）や、上記の制御信号送受信ユニットが必要になるという問題があった。

30

【0004】

また、特許文献2は、ユーザにより現在所望ではない状態にある機器の指定を受け付けると、連携動作表、機器履歴情報等に基づいて、修正対象の連携動作を特定し、基準時刻において所望の状態となるように、連携動作表の修正を行う電気機器制御装置や電気機器制御方法を開示している。

40

【0005】

また、特許文献3は、ユーザからのサービス要求を受け取ると、ルックアップテーブルのサービスコンポーネント情報に従って、そのサービスに対応するサービスコンポーネントを起動する情報家電ネットワーク用ミドルウェアを開示している。

【0006】

けれども、上記特許文献2及び3の発明も、外部機器にイベントが発生した際に、連動側の機器の状態を考慮せずに、画一的に連動側の機器の動作を実行するので、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行することはできない。

【特許文献1】特開2002-186067号公報

50

【特許文献2】特開2004-304789号公報

【特許文献3】特開2004-258809号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、外部機器にイベントが発生した際における、連動側の機器の状態を考慮して、連動側の機器の動作を実行することができるようにして、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行することが可能な連係動作プログラム、及び接続機器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】

【0008】

上記目的を達成するために請求項1の発明は、IP(Internet Protocol)ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させるための連係動作プログラムにおいて、前記複数の接続機器は、UPnP(Universal Plug and Play)規格に準拠しており、前記連係動作プログラムは、前記複数の接続機器のうちの一つであるテレビジョン受像機にインストールされ、前記連係動作プログラムは、前記テレビジョン受像機を、連係動作実行時の前記テレビジョン受像機の状態と、連係する外部機器と、前記連係動作の実行条件となる、前記外部機器における状態の変化(以下、イベントの発生という)と、この外部機器のイベントの発生時に実行する前記テレビジョン受像機側の動作とを設定するための連係動作設定手段、前記連係動作設定手段により設定された各設定を記憶する連係動作設定記憶手段、前記連係動作設定手段により設定された、前記連係する外部機器に対して、この外部機器にイベントが発生した場合に前記テレビジョン受像機にイベント発生を通知する旨の登録要求を、UPnP規格におけるSUBSCRIBEの形式で前記連係する外部機器に送信する登録要求送信手段、前記連係する外部機器からイベント発生の通知を受信したときに、その時点における前記テレビジョン受像機の状態と、前記通知の送信元の外部機器と、前記通知で知らされたイベントとに対応した、前記テレビジョン受像機側の動作が連係動作設定記憶手段に記憶されているか否かを確認する確認手段、及び前記確認手段による確認の結果、前記テレビジョン受像機側の動作が記憶されている場合に、この記憶されている動作を実行する実行手段として機能させるものである。

【0009】

請求項2の発明は、ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させるための連係動作プログラムにおいて、前記連係動作プログラムは、前記複数の接続機器のうちの一つの接続機器にインストールされ、前記連係動作プログラムは、前記一つの接続機器(以下、自機という)を、連係動作実行時の自機の状態と、前記連係動作の実行条件となる、外部機器における状態の変化(以下、イベントの発生という)と、この外部機器のイベントの発生時に実行する自機側の動作とを設定するための連係動作設定手段、前記連係動作設定手段により設定された各設定を記憶する連係動作設定記憶手段、前記外部機器にイベントが発生した場合に自機にイベント発生を通知する旨の登録要求を、前記外部機器に送信する登録要求送信手段、前記外部機器からイベント発生の通知を受信したときに、その時点における自機の状態と前記通知で知らされたイベントとに対応した自機側の動作が連係動作設定記憶手段に記憶されているか否かを確認する確認手段、及び前記確認手段による確認の結果、自機側の動作が記憶されている場合に、この記憶されている動作を実行する実行手段として機能させるものである。

【0010】

請求項3の発明は、IP(Internet Protocol)ネットワークを介して接続された複数の接続機器のうちの一つの接続機器であって、IPネットワーク内の外部機器との連係動作実行時の自機の状態と、前記連係動作の実行条件となる、前記外部機器における状態の変化(以下、イベントの発生という)と、この外部機器のイベントの発生時に実行する自機側の動作とを設定するための連係動作設定手段と、前記連係動作設定手段により設定された各設定を記憶する連係動作設定記憶手段と、前記外部機器にイベントが発生した場合

10

20

30

40

50

に自機にイベント発生を通知する旨の登録要求を、前記外部機器に送信する登録要求送信手段と、前記外部機器からイベント発生のお知らせを受信したときに、その時点における自機の状態と前記通知で知らされたイベントとに対応した自機側の動作が連係動作設定記憶手段に記憶されているか否かを確認する確認手段と、前記確認手段による確認の結果、自機側の動作が記憶されている場合に、この記憶されている動作を実行する実行手段とを備えるものである。

【発明の効果】

【0011】

請求項1の発明によれば、連係する外部機器からイベント発生のお知らせを受信したときに、その時点におけるテレビジョン受像機の状態と、上記通知の送信元の外部機器と、上記通知で知らされたイベントとに応じた、テレビジョン受像機側の動作を実行することができる。これにより、外部機器にイベントが発生した際における、連動側の機器（テレビジョン受像機）の状態を考慮して、テレビジョン受像機の動作を実行することができるので、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行することができる確率を高めることができる。

10

【0012】

請求項2の発明によれば、外部機器からイベント発生のお知らせを受信したときに、その時点における自機の状態と、上記通知で知らされたイベントとに応じた、自機側の動作を実行することができる。これにより、外部機器にイベントが発生した際における、自機の状態を考慮して、自機側の動作を実行することができるので、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行することができる確率を高めることができる。

20

【0013】

請求項3の発明によれば、上記請求項2に記載の発明と同様な効果を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明を実施するための最良の形態について図面を参照して説明する。本発明は、ネットワークを介して接続された複数の接続機器間の動作を連係させるための連係動作プログラム、及び上記複数の接続機器間の動作を連係させる機能を有する接続機器に関する。以下の実施形態では、本発明の連係動作プログラムのインストール先が、デジタルテレビジョン受像機（以下、DTVと略す）である場合の例について説明する。なお、以下に記載した実施形態は、本発明を網羅するものではなく、本発明は、下記の形態だけに限定されない。

30

【0015】

図1は、本実施形態による連係動作プログラムのインストール先のDTV（請求項におけるテレビジョン受像機及び一つの接続機器）を含む連係動作システム1を示す。この連係動作システム1は、家庭内IP（Internet Protocol）ネットワーク10を介して接続された複数の接続機器（DTV2、HDDレコーダ3、インタホン4、給湯機5、PC（Personal Computer）6、洗濯機7、電話機8、及びオーディオ機器9）により構成されている。これらの接続機器は、家庭内のパソコンや家電製品等を接続するための規格であるUPnP（Universal Plug and Play）規格に準拠している。DTV2は、UPnP規格における外部機器を制御する機能を有する機器であるコントロールポイントの一つである。

40

【0016】

図2は、上記のDTV2の電気的ブロック構成を示す。DTV2は、装置全体の制御を行うマイクロプロセッサ20を有している。マイクロプロセッサ20は、内部バスを介してチューナ22、ATSCフロントエンド23、MPEGデコーダ24、OSD回路25、モニタ26、スピーカ27、メモリ28（連係動作設定記憶手段）、赤外線信号受信部29及びI/F30と接続されている。

【0017】

50

上記のチューナー 22 は、デジタルテレビジョン放送 (A T S C (Advanced Television System Committee) 放送) 用のチューナーであり、アンテナ 12 で受信した A T S C 放送信号の中からユーザにより選択されたチャンネルの放送信号を抽出する。A T S C フロントエンド 23 は、チューナー 22 で抽出された放送信号を複数のテレビ番組の映像、音声、電子番組情報等の信号が時分割多重化された状態の T S 信号に復調する。そして、この T S 信号の中から、ユーザにより選択されたチャンネルのテレビ番組の映像信号と音声信号を分離抽出して、M P E G デコーダ 24 に出力すると共に、電子番組情報の信号を抽出してマイクロプロセッサ 20 に出力する。M P E G デコーダ 24 は、A T S C フロントエンド 23 から受信した M P E G 圧縮された (M P E G 規格でデジタル圧縮符号化された) 映像信号と音声信号を、M P E G 圧縮される前の映像信号と音声信号に復号する。O S D 回路 25 は、M P E G デコーダ 24 から出力された映像信号に、チャンネル番号や E P G 画面等のオンスクリーン表示データの信号を重畳させるための回路である。モニタ 26 は、O S D 回路 25 から出力された、オンスクリーン表示データの信号が重畳された映像信号又は映像信号のみに基づく画像を表示する。スピーカ 27 は、M P E G デコーダ 24 から出力された音声信号に基づく音声を出力する。

10

【 0 0 1 8 】

メモリ 28 は、初期設定データ 31、この初期設定データ 31 の入力用のプログラムである初期設定プログラム 32、及び上記初期設定データ 31 に基く外部機器との連係動作の制御用のプログラムである連係動作制御プログラム 33 を格納している。これらの初期設定プログラム 32 と連係動作制御プログラム 33 とが、請求項における連係動作プログラムに相当する。上記の初期設定プログラム 32 とマイクロプロセッサ 20 とが、請求項における連係動作設定手段に相当する。また、上記の初期設定プログラム 32 とマイクロプロセッサ 20 と I / F 30 とが、請求項における登録要求送信手段に相当する。また、上記の連係動作制御プログラム 33 とマイクロプロセッサ 20 とが、請求項における確認手段及び実行手段に相当する。

20

【 0 0 1 9 】

I / F 30 は、家庭内 I P ネットワーク 10 上の他の (D T V 2 以外の) 接続機器との間でデータの送受信を行うためのインタフェース用の回路である。赤外線信号受信部 29 は、リモコン 40 から送信された赤外線信号形式の指示信号を受信し、その指示信号を通常のデジタル信号に変換してマイクロプロセッサ 20 に送る。

30

【 0 0 2 0 】

リモコン 40 は、各種のキーからなるキー部 42 と赤外線信号発信部 41 とを有している。キー部 42 には、電源キー 43、数字入力用のキー 45、カーソルキー 46、確定キー 47 に加えて、各種メニューを表示するためのメニューキー 44 が配設されている。リモコン 40 内の各キーは、各種メニュー画面を用いた設定操作等に用いられる。

【 0 0 2 1 】

次に、図 3 を参照して、外部機器との連係動作を設定する際における処理 (初期設定プログラム 32 に記述された処理) について説明する。ユーザが、リモコン 40 を用いて、外部機器との連係動作の設定を選択すると (S 1)、D T V 2 のマイクロプロセッサ 20 は、図 4 に示されるように、連係動作設定メニューの一つである自機状態一覧画面 51 をモニタ 26 上に表示する。この状態で、ユーザが、リモコン 40 を用いて、自機状態一覧画面 51 に表示された状態ボタン 52 を選択することにより、連係動作時の自機の状態を選択 (設定) すると (S 2)、D T V 2 のマイクロプロセッサ 20 は、図 5 に示されるように、外部機器一覧画面 55 をモニタ 26 上に表示して、ユーザに連係する外部機器の選択を促す。外部機器一覧画面 55 には、デフォルトの状態では、家庭内 I P ネットワーク 10 上の他の (D T V 2 以外の) 接続機器の種類とメーカー名を表す機器ボタン 56 が表示されるが、機器ボタン 56 内にユーザ所望の機器名を表示することも可能である。

40

【 0 0 2 2 】

ユーザが、リモコン 40 を用いて、上記の外部機器一覧画面 55 に表示された機器ボタン 56 の中から所望のボタン 56 を選択することにより、連係する外部機器を選択 (設定

50

)すると(S3)、DTV2のマイクロプロセッサ20は、図6及び図7に示されるように、連係する外部機器において監視可能な、この外部機器のイベントの一覧画面(外部機器イベント一覧画面)60をモニタ26上に表示して、ユーザに連係動作の実行条件となるイベントの選択を促す。図6は、連係する外部機器が電話機8である場合の外部機器イベント一覧画面60を示し、図7は、連係する外部機器がインタホン4である場合の外部機器イベント一覧画面60を示す。例えば、連係する外部機器が電話機8である場合には、図6に示されるように、通常(非通話)状態、着信、通話開始、通話終了の状態に切り替わったときに(機器の状態が変化したときに)、それぞれイベントが発生する。

【0023】

ユーザが、リモコン40を用いて、上記の外部機器一覧画面60に表示されたイベントボタン61の中から所望のボタン61を選択することにより、連係動作の実行条件となるイベントを選択(設定)すると(S4)、DTV2のマイクロプロセッサ20は、図8に示されるように、自機実行動作一覧画面70をモニタ26上に表示して、S4の処理で選択されたイベントの発生時に実行する自機側の動作の選択を促す。

10

【0024】

ユーザが、リモコン40を用いて、上記の自機実行動作一覧画面70に表示された動作ボタン71の中から所望のボタン71を選択することにより、外部機器におけるイベント発生時に実行する自機側の動作を選択すると(S5)、DTV2のマイクロプロセッサ20は、上記S2乃至S5の処理で選択された設定内容を、初期設定データ31としてメモリ28に記憶(登録)する(S6)。なお、上記の説明では、外部機器におけるイベント発生時に実行する動作として自機の動作を設定する場合の例を示したが、外部機器におけるイベント発生時に実行する動作として他機の動作を設定することも可能である。上記S6の初期設定データの記憶処理が終了すると、DTV2のマイクロプロセッサ20は、上記S3の選択処理で選択された連係相手の外部機器に対して、該当の外部機器にイベントが発生した(状態が変化した)場合に、自機(DTV2)にイベント発生を通知する旨の登録要求を、UPnP規格におけるSUBSCRIBEの形式で送信する(S7)。上記S2乃至S7に示される外部機器との連係動作の設定処理は、全ての外部機器との連係動作の設定処理が終了するまで(S8でNO)、繰り返し行なわれる。

20

【0025】

次に、図9を参照して、上記S3の選択処理で選択された連係相手の外部機器からイベント発生のお知らせを受信した際における自機(DTV2)側の処理(連係動作制御プログラム33に記述された処理)について説明する。DTV2のマイクロプロセッサ20は、連係相手の外部機器からイベント発生のお知らせを受信すると(S11でYES)、その時点における自機(DTV2)の状態と、上記通知の送信元の外部機器と、上記通知で知らされたイベントとに対応した自機(DTV2)の動作が、初期設定データ31としてメモリ28に記憶(登録)されているか否かを確認する(S12)。この結果、これらの条件に該当する自機の動作が、メモリ28に記憶(登録)されている場合には(S13でYES)、DTV2のマイクロプロセッサ20は、メモリ28に記憶(登録)されている動作を実行する(S14)。DTV2のマイクロプロセッサ20は、自機(DTV2)の電源が切断されるまで、上記S11乃至S14の処理を繰り返す。

30

40

【0026】

次に、上記図3及び上記図9に示される処理を実行することによる効果について、ユーザがDTV2でテレビジョン放送を視聴中に電話がかかってきた場合を例に説明する。ユーザがDTV2でテレビジョン放送を視聴中に電話がかかってきた場合における、ユーザ側の問題とユーザが行なわなければならない処理は、以下の通りである。

【0027】

第1に、スピーカ27から出力されるDTV2側の音量が大きいと、ユーザは電話機8が鳴っていることに気づかない(以下、「第1の問題」という)。第2に、ユーザは、スピーカ27から出力されるDTV2側の音量が大きいと、通話がしづらいので、DTV2の音量を下げてから電話をとらなければならない(以下、「第2の処理」という)。第3

50

に、ユーザは、電話機 8 による通話が長引くようだと、その時点で放送されている番組が見たい番組である場合には、番組を録画しなければならない（以下、「第 3 の処理」という）。第 4 に、ユーザは、電話機 8 による通話が終わったら、D T V 2 側の音量を元に戻さなければならない（以下、「第 4 の処理」という）。

【 0 0 2 8 】

上記の第 1 の問題については、電話機 8 が鳴ったら、D T V 2 側のマイクロプロセッサ 2 0 が、音量を所定の音量まで下げることにより、対処することが可能である。この連係動作を行うためには、ユーザが、上記図 3 に示される連係動作の設定処理を行う際に、以下のような選択処理を行なう必要がある。すなわち、ユーザは、まず、図 4 に示される自機状態一覧画面 5 1 に示される状態ボタン 5 2 の中から、電話機 8 が鳴った場合に D T V 2 側の音量を下げる必要のある状態のボタン 5 2 を選択する。具体的には、ユーザは、例えば、「テレビ放送視聴中」、「外部機器録画番組再生中」、及び「外部機器録画中」の状態ボタン 5 2 を選択する。次に、ユーザは、図 5 に示される外部機器一覧画面 5 5 に表示された機器ボタン 5 6 の中から、電話機 8 のボタン 5 6 を選択する。さらに、ユーザは、図 6 に示される外部機器イベント一覧画面 6 0 に表示されたイベントボタン 6 1 の中から、「着信」のイベントボタン 6 1 を選択すると共に、図 8 に示される自機実行動作一覧画面 7 0 に表示された動作ボタン 7 1 の中から、「音量低下」の動作ボタン 7 1 を選択する。

10

【 0 0 2 9 】

また、ユーザが電話機 8 をとったら、D T V 2 側のマイクロプロセッサ 2 0 が、音量をさらに下げるという連係動作を行うことにより、上記の第 2 の処理を自動的に実行することができる。この連係動作を行うためには、ユーザが、上記図 3 に示される連係動作の設定処理を行う際に、以下のような選択処理を行なう必要がある。すなわち、ユーザは、まず、図 4 に示される自機状態一覧画面 5 1 に示される状態ボタン 5 2 の中から、ユーザが電話機 8 をとった場合に D T V 2 側の音量をさらに下げる必要のある状態のボタン 5 2 を選択する。具体的には、ユーザは、例えば、「テレビ放送視聴中」、「外部機器録画番組再生中」、及び「外部機器録画中」の状態ボタン 5 2 を選択する。次に、ユーザは、図 5 に示される外部機器一覧画面 5 5 に表示された機器ボタン 5 6 の中から、電話機 8 のボタン 5 6 を選択する。さらに、ユーザは、図 6 に示される外部機器イベント一覧画面 6 0 に表示されたイベントボタン 6 1 の中から、「通話開始」のイベントボタン 6 1 を選択すると共に、図 8 に示される自機実行動作一覧画面 7 0 に表示された動作ボタン 7 1 の中から、「音声無（ミュート）」の動作ボタン 7 1 を選択する。

20

30

【 0 0 3 0 】

また、通話時間が一定時間を超えたら、D T V 2 側のマイクロプロセッサ 2 0 が、H D D レコーダ 3 への録画を開始するという連係動作を行うことにより、上記の第 3 の処理を自動的に実行することができる。この連係動作を行うためには、ユーザが、上記図 3 に示される連係動作の設定処理を行う際に、以下のような選択処理を行なう必要がある。すなわち、ユーザは、まず、図 4 に示される自機状態一覧画面 5 1 に示される状態ボタン 5 2 の中から、通話時間が一定時間を超えた場合に録画を開始する必要がある状態のボタン 5 2 を選択する。具体的には、ユーザは、「テレビ放送視聴中」の状態ボタン 5 2 を選択する。次に、ユーザは、図 5 に示される外部機器一覧画面 5 5 に表示された機器ボタン 5 6 の中から、電話機 8 のボタン 5 6 を選択する。さらに、ユーザは、図 6 に示される外部機器イベント一覧画面 6 0 に表示されたイベントボタン 6 1 の中から、「通話一定時間超」のイベントボタン 6 1 を選択すると共に、図 8 に示される自機実行動作一覧画面 7 0 に表示された動作ボタン 7 1 の中から、「録画開始」の動作ボタン 7 1 を選択する。

40

【 0 0 3 1 】

また、上記の第 3 の処理を自動的に実行し、電話機 8 による通話が終了した時点で、上記の H D D レコーダ 3 への録画が開始されていた場合には、D T V 2 側のマイクロプロセッサ 2 0 は、ユーザに追っかけ再生の開始を促す必要がある。この連係動作を行うためには、ユーザが、上記図 3 に示される連係動作の設定処理を行う際に、以下のような選択処

50

理を行なう必要がある。すなわち、ユーザは、まず、図4に示される自機状態一覧画面51に示される状態ボタン52の中から、追っかけ再生を行う必要のある状態のボタン52を選択する。具体的には、ユーザは、「外部機器録画中」の状態ボタン52を選択する。次に、ユーザは、図5に示される外部機器一覧画面55に表示された機器ボタン56の中から、電話機のボタン56を選択する。さらに、ユーザは、図6に示される外部機器イベント一覧画面60に表示されたイベントボタン61の中から、「通話終了」のイベントボタン61を選択すると共に、図8に示される自機実行動作一覧画面70に表示された動作ボタン71の中から、「追っかけ再生選択画面」の動作ボタン71を選択する。ユーザが上記のような選択処理を行なうことにより、DTV2のマイクロプロセッサ20は、電話機8による通話が終了した時点で、図10に示される追っかけ再生選択画面75をモニタ26上に表示して、ユーザに追っかけ再生の開始を促す。

10

【0032】

また、電話機8による通話が終わったら、DTV2側の音量を元に戻すという連係動作を行うことにより、上記の第4の処理を自動的に実行することができる。この連係動作を行うためには、ユーザが、上記図3に示される連係動作の設定処理を行う際に、以下のような選択処理を行なう必要がある。すなわち、ユーザは、まず、図4に示される自機状態一覧画面51に示される状態ボタン52の中から、電話機8による通話が終わった場合にDTV2側の音量を元に戻す必要のある状態のボタン52を選択する。具体的には、ユーザは、例えば、「テレビ放送視聴中」、「外部機器録画番組再生中」、及び「外部機器録画中」の状態ボタン52を選択する。次に、ユーザは、図5に示される外部機器一覧画面55に表示された機器ボタン56の中から、電話機のボタン56を選択する。さらに、ユーザは、図6に示される外部機器イベント一覧画面60に表示されたイベントボタン61の中から、「通話終了」のイベントボタン61を選択すると共に、図8に示される自機実行動作一覧画面70に表示された動作ボタン71の中から、「音量戻し」の動作ボタン71を選択する。

20

【0033】

次に、上記図3及び上記図9に示される処理を実行することによる効果について、ユーザがHDDレコーダ3に録画した番組をDTV2で視聴中に、お客さんがインタホン4(図1参照)のチャイムを鳴らした場合を例に説明する。ユーザがHDDレコーダ3に録画した番組をDTV2で視聴中に、お客さんがインタホン4のチャイムを鳴らした場合における、ユーザ側の問題は、以下の通りである。

30

【0034】

第1に、スピーカ27から出力されるDTV2側の音量が大きいと、ユーザは来客があったこと(インタホン4のチャイムが鳴らされたこと)に気づかない。第2に、ユーザは、来客があると(インタホン4のチャイムが鳴らされると)、視聴中の番組の再生を一時停止状態にしなければならない。第3に、ユーザは、お客さんが帰ると、視聴中の番組の再生を再開しなければならない。

【0035】

上記の第1の問題については、インタホン4のチャイムが鳴ったら、DTV2側のマイクロプロセッサ20が、来客があったことをモニタ26上に表示することにより、対処することが可能である。この連係動作を行うためには、ユーザが、上記図3に示される連係動作の設定処理を行う際に、以下のような選択処理を行なう必要がある。すなわち、ユーザは、まず、図4に示される自機状態一覧画面51に示される状態ボタン52の中から、「外部機器録画番組再生中」の状態ボタン52を選択する。次に、ユーザは、図5に示される外部機器一覧画面55に表示された機器ボタン56の中から、インタホンのボタン56を選択する。さらに、ユーザは、図7に示される外部機器イベント一覧画面60に表示されたイベントボタン61の中から、「チャイム鳴動」のイベントボタン61を選択すると共に、図8に示される自機実行動作一覧画面70に表示された動作ボタン71の中から、「来客画面表示」の動作ボタン71を選択する。

40

【0036】

50

ユーザが上記のような選択処理を行なうことにより、DTV2のマイクロプロセッサ20は、インタホン4のチャイムが鳴った時点で、図11に示される来客画面(1)80をモニタ26上に表示して、ユーザに来客があったことを知らせる。

【0037】

上記の第2の問題については、来客画面(1)80がモニタ26上に表示された状態において、ユーザが、リモコン40を用いて、来客画面(1)80上の確認ボタン81を選択したときに、DTV2側のマイクロプロセッサ20が、再生中の番組を一時停止することにより、対処することが可能である。なお、ユーザが、リモコン40を用いて、来客画面(1)80上の確認ボタン81を選択すると、DTV2側のマイクロプロセッサ20は、再生中の番組を一時停止すると共に、図12に示される来客画面(2)83をモニタ26上に表示する。

10

【0038】

上記の第3の問題については、来客画面(2)83がモニタ26上に表示された状態において、ユーザが、リモコン40を用いて、来客画面(2)83上の再開ボタン84を選択したときに、DTV2側のマイクロプロセッサ20が、番組の再生を再開することにより、対処することが可能である。

【0039】

上述したように、本実施形態のDTV2によれば、連係する外部機器からイベント発生の通知を受信したときに、その時点における自機(DTV2)の状態と、上記通知の送信元の外部機器と、上記通知で知らされたイベントとに応じた自機側の動作を実行することができる。これにより、外部機器にイベントが発生した際における、自機の状態を考慮して、自機の動作を実行することができるので、真にユーザの意図に沿った連係動作を実行することができる確率を高めることができる。

20

【0040】

なお、本発明は、上記実施形態に限られるものではなく、様々な変形が可能である。例えば、上記実施形態では、本発明の連係動作プログラムのインストール先が、DTVである場合の例を示したが、本発明の連係動作プログラムのインストール先となる接続機器は、これに限られず、パソコンやHDDレコーダであってもよい。なお、本発明の連係動作プログラムのインストール先となる接続機器は、図4乃至図8に示されるような各種の選択画面を表示可能なモニタを備えた機器であることが望ましい。また、本発明の連係動作プログラムのインストール先となる接続機器、及びこの接続機器に接続される機器は、必ずしもUPnP規格に準拠した機器である必要はない。

30

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】本発明の一実施形態による連係動作プログラムのインストール先のDTVを含む連係動作システムの構成図。

【図2】上記DTVの電氣的ブロック構成図。

【図3】上記DTVにおける外部機器との連係動作の設定処理のフローチャート。

【図4】上記設定処理において用いられる自機状態一覧画面を示す図。

【図5】上記設定処理において用いられる外部機器一覧画面を示す図。

40

【図6】上記設定処理において用いられる電話機用の外部機器イベント一覧画面を示す図。

【図7】上記設定処理において用いられるインタホン用の外部機器イベント一覧画面を示す図。

【図8】上記設定処理において用いられる自機実行動作一覧画面を示す図。

【図9】上記DTVにおけるイベント発生通知を受信した際における自機側の連係動作処理のフローチャート。

【図10】上記連係動作処理において用いられる追っかけ再生選択画面を示す図。

【図11】上記連係動作処理において用いられる来客画面(1)を示す図。

【図12】上記連係動作処理において用いられる来客画面(2)を示す図。

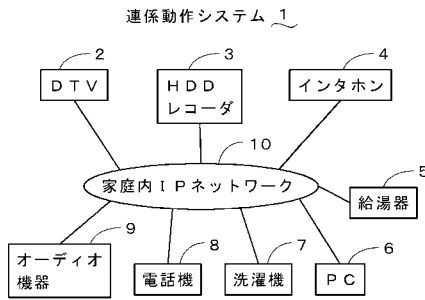
50

【符号の説明】

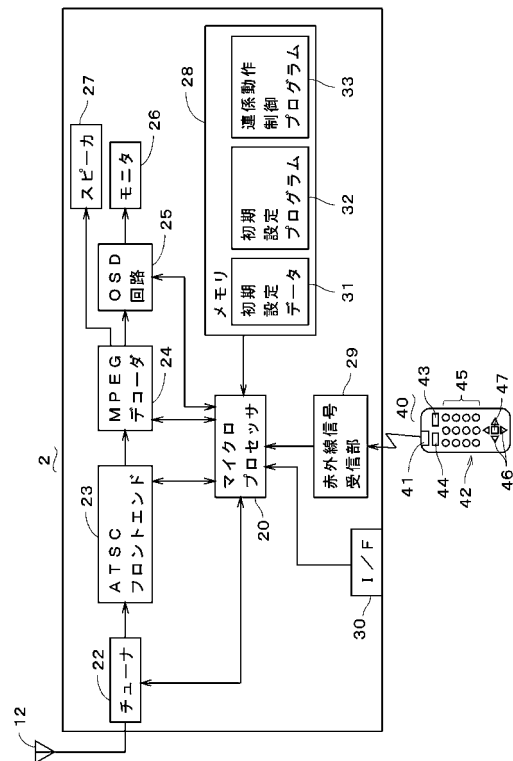
【0042】

- 2 DTV (テレビジョン受像機、一つの接続機器)
- 10 家庭内IPネットワーク
- 20 マイクロプロセッサ (連係動作設定手段、登録要求送信手段、確認手段、実行手段)
- 28 メモリ (連係動作設定記憶手段)
- 30 I/F (登録要求送信手段)
- 32 初期設定プログラム (連係動作プログラム、連係動作設定手段、登録要求送信手段)
- 33 連係動作制御プログラム (連係動作プログラム、確認手段、実行手段)

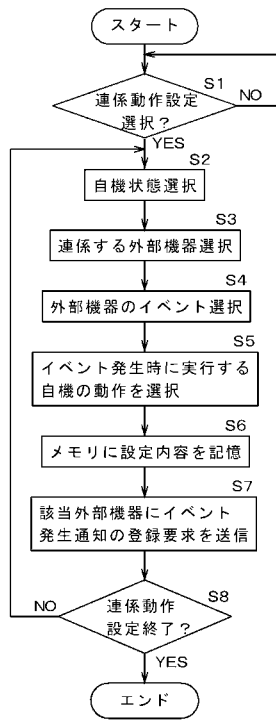
【図1】



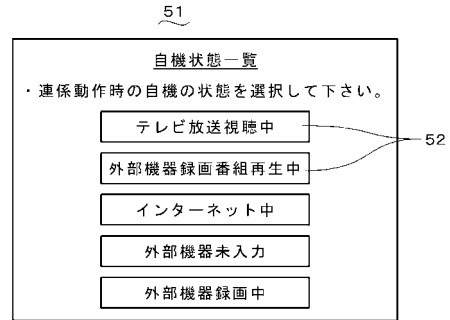
【図2】



【 図 3 】



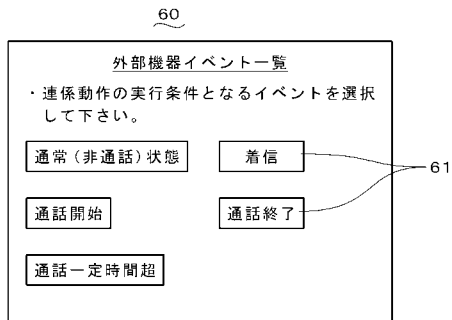
【 図 4 】



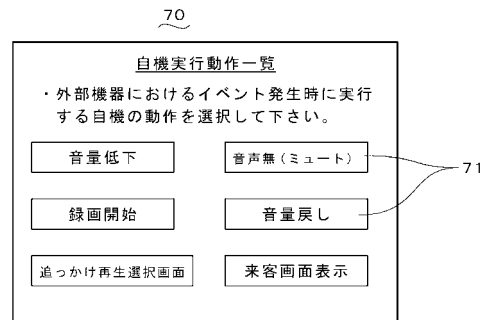
【 図 5 】



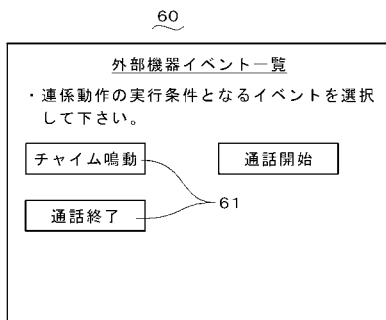
【 図 6 】



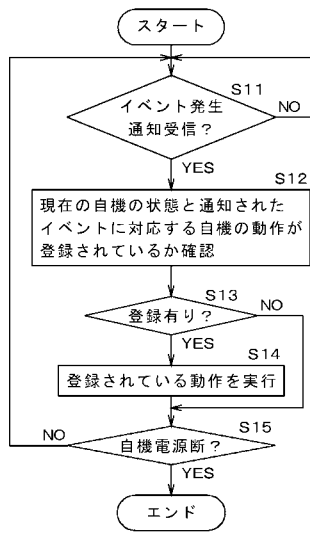
【 図 8 】



【 図 7 】

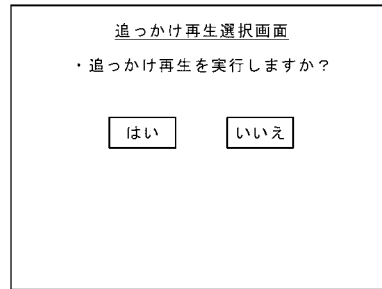


【 図 9 】



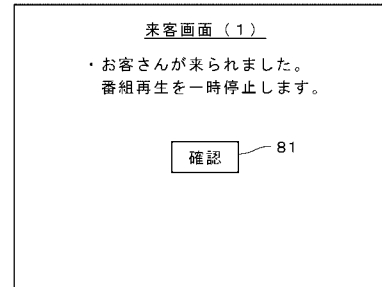
【 図 1 0 】

75



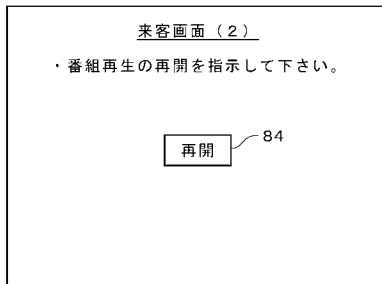
【 図 1 1 】

80



【 図 1 2 】

83



フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	H 0 4 Q 9/00	3 1 1 Q
	H 0 4 Q 9/00	3 2 1 B
	H 0 4 Q 9/00	3 2 1 E

Fターム(参考) 5C164 FA17 GA06 TA08S UA56S UB08S UB71S
5K048 AA04 AA13 BA01 BA02 BA12 DA02 DA05 DC04 EB02 EB12
FB10 FC01