

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5089916号  
(P5089916)

(45) 発行日 平成24年12月5日 (2012. 12. 5)

(24) 登録日 平成24年9月21日 (2012. 9. 21)

(51) Int. Cl.

H04N 7/173 (2011.01)

F I

H04N 7/173 630

請求項の数 12 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2006-129964 (P2006-129964)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成18年5月9日 (2006. 5. 9)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2007-306088 (P2007-306088A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成19年11月22日 (2007. 11. 22)	(74) 代理人	100094776
審査請求日	平成21年5月11日 (2009. 5. 11)		弁理士 船山 武
		(74) 代理人	100129115
			弁理士 三木 雅夫
		(74) 代理人	100133569
			弁理士 野村 進
		(74) 代理人	100138759
			弁理士 大房 直樹
		(74) 代理人	100131473
			弁理士 覚田 功二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 制御装置及び制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンテンツを記憶するコンテンツサーバ装置及びコンテンツを再生するコンテンツ再生装置とネットワークを通じて通信するネットワーク通信手段と、

前記コンテンツ再生装置に関する情報を記憶するコンテンツ再生装置情報記憶手段と、

前記コンテンツサーバ装置に記憶されているコンテンツの選択を受け付けるコンテンツ選択手段と、

前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を検索するとともに、動作状態を制御する制御信号で制御可能であって、前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を、前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報から検索して、これら検索により見つかったコンテンツ再生装置を選択するコンテンツ再生装置選択手段と、

前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツ再生装置を制御し前記選択されたコンテンツを再生させるコンテンツ再生制御手段と、

前記選択されたコンテンツ再生装置の動作状態を制御する制御信号を前記ネットワークとは異なる経路で送信する制御信号送信手段と、

前記コンテンツ再生装置に対する前記制御信号送信手段による制御が可能であるか否かを表示する表示手段と、

を備えることを特徴とする制御装置。

【請求項 2】

10

20

前記コンテンツ再生制御手段は、前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている前記選択されたコンテンツ再生装置の情報に基づいて制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 3】

前記制御信号送信手段は、赤外線通信又は無線通信によって前記制御信号を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 4】

前記制御信号送信手段は、前記選択されたコンテンツ再生装置が前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づく検索により見つかったものである場合に、該コンテンツ再生装置の電源をオンにする制御信号を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

10

【請求項 5】

前記制御信号送信手段は、前記選択されたコンテンツ再生装置が前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づく検索により見つかったものである場合に、該コンテンツ再生装置のコンテンツを再生する機能を有効にする制御信号を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 6】

前記制御信号送信手段は、制御装置の動作状態に基づいて、前記選択されたコンテンツ再生装置の動作状態をコンテンツ再生前の状態に戻す制御信号を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

20

【請求項 7】

前記制御信号送信手段は、制御装置の動作状態に基づいて、前記コンテンツ再生装置の電源をオフにする制御信号を送信することを特徴とする請求項 6 に記載の制御装置。

【請求項 8】

前記制御信号送信手段は、前記コンテンツ再生制御手段によりコンテンツの再生が終了された場合に前記制御信号を送信することを特徴とする請求項 6 に記載の制御装置。

【請求項 9】

前記制御信号送信手段は、前記選択されたコンテンツに関する情報に基づいて、前記選択されたコンテンツ再生装置の設定のための制御信号を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

30

【請求項 10】

前記設定は、輝度、コントラスト、及び明るさの画面設定、又は音量の音設定であることを特徴とする請求項 9 に記載の制御装置。

【請求項 11】

コンテンツを記憶するコンテンツサーバ装置及びコンテンツを再生するコンテンツ再生装置をネットワークを通じて制御する制御方法であって、

前記コンテンツサーバ装置に記憶されているコンテンツの選択を受け付ける第 1 ステップと、

前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を検索するとともに、動作状態を制御する制御信号で制御可能であって、前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を、コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている前記コンテンツ再生装置に関する情報から検索して、これら検索により見つかったコンテンツ再生装置を選択する第 2 ステップと、

40

前記選択されたコンテンツ再生装置の動作状態を制御する制御信号を前記ネットワークとは異なる経路で送信する第 3 ステップと、

前記コンテンツ再生装置に対する前記制御信号送信手段による制御が可能であるか否かを表示する第 4 ステップと、

前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツ再生装置を制御し前記選択されたコンテンツを再生させる第 5 ステップと、

を備えることを特徴とする制御方法。

50

## 【請求項 12】

前記第3ステップは、前記選択されたコンテンツ再生装置が前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づく検索により見つかったものである場合に、該コンテンツ再生装置の電源をオンにする制御信号を送信するステップであることを特徴とする請求項11に記載の制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は制御装置及び制御方法に係り、特にコンテンツを提供するサーバ装置とコンテンツを再生する再生装置を制御する制御装置及び制御方法に関する。

10

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、家電機器にネットワークの機能が付加されるようになり、パーソナルコンピュータ（PC）やその他の周辺装置などと相互にネットワークで接続して、各装置間で通信することが可能なホームネットワークが普及しつつある。また、UPnP（Universal Plug and Play）やDLNA（Digital Living Network Alliance）のような規格が定められ、それに対応した製品も発売されている。

## 【0003】

このようなホームネットワークでは、ネットワークで接続された装置間で通信を行うことにより各装置が蓄積しているデータを共有することが可能である。例えば、ある録画装置で録画したビデオコンテンツをネットワーク越しに他の再生装置で再生したり、あるサーバ装置に保存してある音楽コンテンツをネットワークでつながった他の音楽再生装置で再生したりすることが可能である。

20

## 【0004】

こうしたネットワークを利用して再生を行う仕組みには、サーバ装置と再生装置の二者の装置間のみで通信を行う方法のほかに、コンテンツを提供するサーバ装置と、コンテンツを再生する再生装置と、これらの操作を行うためのコントローラの三者の装置間で通信を行う方法が存在する。例えば、UPnPでは、サーバ装置、コントローラ、レンダラ装置の三者間で通信を行う方法が仕様として定められている。この仕組みを使用すると、サーバ装置上にあるコンテンツをコントローラで選択し、それを指定したレンダラ装置に再生させるということが可能である。

30

## 【0005】

ところで、そのような形態で各装置を利用するためには、三者の装置のいずれもが電源オンで起動状態となっていることが必要となる。例えばUPnPでは、コントローラが問い合わせメッセージを送信して、サーバ装置やレンダラ装置がこれに返答することによって、それら装置がコントローラに発見される。そのため、サーバ装置が起動していなければコントローラからサーバ装置を発見することができず、同様にレンダラ装置が起動していなければコントローラからレンダラ装置を発見することができない。このように、コントローラを使用する前にあらかじめ各装置の電源を入れておくなどの作業が必要となる。

40

## 【0006】

サーバ装置については、その機能の性質上あるいは装置の性質上、常に起動状態となっているか、若しくはネットワークで接続された他の機器から発見できるように最小限の機能のみを動作させた待機状態となっていることが多い。一方、レンダラ装置となる再生装置は、基本的には使用する時にしか起動させず、前もって起動はしていない状況が比較的多いと言える。なお、こうした再生装置の中には、Wake up On LANと呼ばれる、ネットワークを通じてコントローラからの問い合わせメッセージを受信すると自ら起動し、応答を返す機能を有するものも存在するが、ごく一部のものに限られる。

## 【0007】

上記のような不便を解消するための技術として、特許文献1の発明が提案されている。

50

この発明は、サーバ装置やレンドラ装置といった被制御装置の代わりに、被制御装置に対応する専用のリモコン装置がコントローラなどの制御装置からの問い合わせメッセージに返信することで、被制御装置が起動しているかのように振る舞うとともに、実際にその被制御装置を起動させるというものである。

この仕組みによって、被制御装置が前もって起動していなくても、制御装置は被制御装置を発見することが可能である。

【特許文献１】特開２００５－５７４９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

10

特許文献１の発明を実際の装置あるいはシステムとして実現しようとする、１台のリモコン装置が多くの被制御装置の情報を保持することで、赤外線によるリモコン操作をできるようにする必要がある。ところが、複数の被制御装置は必ずしも一箇所に設置されているとは限らず、また、赤外線の届かない場所にも設置されていることもある。このような状況に対応するためには、被制御装置毎にリモコン装置を用意することが必要となってしまう、装置の管理や操作などが煩雑になるという問題がある。

【０００９】

また、既に被制御装置が起動状態となっている場合にリモコン装置が作動すると、当該被制御装置およびリモコン装置の双方から応答が返ってくることになり、制御装置側で同じ装置が二重に発見されてしまうという問題もある。

20

【００１０】

また、リモコン装置を通じて制御装置から被制御装置の音量操作やチャンネル操作を行うために、これらの操作に対応する制御メッセージを制御装置からネットワークを通じて送信してリモコン装置を経由した制御が行われることになるが、このような制御経路での制御方式に対応していない既存の一般的な制御装置との互換性が取れず、問題となる。

【００１１】

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、その目的は、装置の操作を簡便にするとともに他の装置との互換性を保ちつつ、コンテンツを提供するコンテンツサーバ装置とコンテンツを再生するコンテンツ再生装置を連携させて制御することができる制御装置及び制御方法を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【００１２】

上記の課題に鑑み、本発明はそれぞれ以下の特徴を有する。

本発明の制御装置は、コンテンツを記憶するコンテンツサーバ装置及びコンテンツを再生するコンテンツ再生装置とネットワークを通じて通信するネットワーク通信手段と、前記コンテンツ再生装置に関する情報を記憶するコンテンツ再生装置情報記憶手段と、前記コンテンツサーバ装置に記憶されているコンテンツの選択を受け付けるコンテンツ選択手段と、前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を検索するとともに、動作状態を制御する制御信号で制御可能であって、前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を、前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報から検索して、これら検索により見つかったコンテンツ再生装置を選択するコンテンツ再生装置選択手段と、前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツ再生装置を制御し前記選択されたコンテンツを再生させるコンテンツ再生制御手段と、前記選択されたコンテンツ再生装置の動作状態を制御する制御信号を前記ネットワークとは異なる経路で送信する制御信号送信手段と、前記コンテンツ再生装置に対する前記制御信号送信手段による制御が可能であるか否かを表示する表示手段と、を備えることを特徴とする。

40

【００１３】

この発明において、コンテンツを再生させるために選択されたコンテンツ再生装置に対して、ネットワークを通じて当該コンテンツの再生が指示されるとともに、ネットワーク

50

を経由することなくコンテンツ再生装置の動作状態の制御が行われる。

【0014】

また、本発明の制御装置において、前記コンテンツ再生装置に関する情報を記憶するコンテンツ再生装置情報記憶手段を備え、前記コンテンツ再生装置選択手段は、前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を検索するとともに、前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づいて前記制御信号で制御可能なコンテンツ再生装置を検索して、これら検索により見つかったコンテンツ再生装置を前記選択の対象とすることを特徴とする。

【0015】

この発明において、ネットワークを通じた検索によって当該検索のメッセージに応答できるコンテンツ再生装置が発見され、さらにコンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づく検索によって、前記のメッセージに応答できなかったコンテンツ再生装置であって記憶情報に含まれているコンテンツ再生装置が発見されて、この2段階の検索で発見されたコンテンツ再生装置の中から、コンテンツを再生させるコンテンツ再生装置が選択される。

10

【0016】

また、本発明の制御装置において、前記コンテンツ再生制御手段は、前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている前記選択されたコンテンツ再生装置の情報に基づいて制御を行うことを特徴とする。

【0017】

20

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、赤外線通信又は無線通信によって前記制御信号を送信することを特徴とする。

【0018】

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、前記選択されたコンテンツ再生装置が前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づく検索により見つかったものである場合に、該コンテンツ再生装置の電源をオンにする制御信号を送信することを特徴とする。

【0019】

この発明において、ネットワークを通じた検索で発見されなかった、電源の入っていないコンテンツ再生装置に対して制御信号送信手段から（ネットワークを介さず）電源のオンが指示される。

30

【0020】

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、前記選択されたコンテンツ再生装置が前記コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている情報に基づく検索により見つかったものである場合に、該コンテンツ再生装置のコンテンツを再生する機能を有効にする制御信号を送信することを特徴とする。

【0021】

この発明において、ネットワークを通じた検索で発見されなかった、コンテンツ再生機能が無効となっていたコンテンツ再生装置に対して制御信号送信手段から（ネットワークを介さず）当該機能の有効化が指示される。

40

【0022】

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、制御装置の動作状態に基づいて、前記選択されたコンテンツ再生装置の動作状態をコンテンツ再生前の状態に戻す制御信号を送信することを特徴とする。

【0023】

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、制御装置の動作状態に基づいて、前記コンテンツ再生装置の電源をオフにする制御信号を送信することを特徴とする。

【0024】

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、前記コンテンツ再生制御

50

手段によりコンテンツの再生が終了された場合に前記制御信号を送信することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

また、本発明の制御装置において、前記制御信号送信手段は、前記選択されたコンテンツに関する情報に基づいて、前記選択されたコンテンツ再生装置の設定のための制御信号を送信することを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

また、本発明の制御装置において、前記設定は、輝度、コントラスト、及び明るさの画面設定、又は音量の音設定であることを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

本発明の制御方法は、前記コンテンツサーバ装置に記憶されているコンテンツの選択を受け付ける第1ステップと、前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を検索するとともに、動作状態を制御する制御信号で制御可能であって、前記選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置を、コンテンツ再生装置情報記憶手段に記憶されている前記コンテンツ再生装置に関する情報から検索して、これら検索により見つかったコンテンツ再生装置を選択する第2ステップと、前記選択されたコンテンツ再生装置の動作状態を制御する制御信号を前記ネットワークとは異なる経路で送信する第3ステップと、前記コンテンツ再生装置に対する前記制御信号送信手段による制御が可能であるか否かを表示する第4ステップと、前記ネットワークを通じて前記選択されたコンテンツ再生装置を制御し前記選択されたコンテンツを再生させる第5ステップと、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 2 9 】

本発明によれば、装置の操作を簡便にするとともに他の装置との互換性を保ちつつ、コンテンツを提供するコンテンツサーバ装置とコンテンツを再生するコンテンツ再生装置を連携させて制御することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 0 】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳しく説明する。

(第1の実施形態)

図1は、本発明の第1の実施形態による制御装置(コントローラ)が利用されたホームネットワークの装置構成例を示した図である。

【 0 0 3 1 】

L A N (ローカルエリアネットワーク) 1 0 3 上には、ネットワークの通信機能を持つ各装置が接続されている。ネットワーク接続する手段は、有線であっても無線であってもどちらでもよい。

コンテンツサーバ装置 1 0 1 とコンテンツ再生装置 1 0 2 は、能動的に動作する装置ではなく、コントローラ 1 0 4 からの指示に応じて動作する装置である。また、その数は1台に限られず、それぞれ複数台のコンテンツサーバ装置 1 0 1 とコンテンツ再生装置 1 0 2 が L A N ・ 1 0 3 に接続されていてもよい。

【 0 0 3 2 】

コンテンツサーバ装置 1 0 1 は、ビデオや音楽、写真などのコンテンツを蓄積し、それらをネットワークで接続された他の装置に提供する装置である。コンテンツサーバ装置 1 0 1 として具体的には、パソコン、H D D / D V D レコーダー、L A N 接続 H D D、チューナーなどが挙げられる。

【 0 0 3 3 】

コントローラ 1 0 4 は、コンテンツサーバ装置 1 0 1 やコンテンツ再生装置 1 0 2 とネットワークを通じて情報をやりとりして、コンテンツサーバ装置 1 0 1 が保持するコンテンツに関する情報を取得したり、コンテンツ再生装置 1 0 2 にコンテンツの再生を要求したりする機能を有する。また、赤外線通信によりコンテンツ再生装置 1 0 2 を制御する機

能も有する。コントローラ 104 として具体的には、携帯電話や携帯情報端末、高機能リモコンなど、手に持って操作する可搬性の高い装置を想定する。

【0034】

コンテンツ再生装置 102 は、コントローラ 104 からの指示に応じて、ネットワークで接続されたコンテンツサーバ装置 101 からビデオや音楽、写真などのコンテンツを受信して再生する機能を有する装置である。コントローラ 104 からの指示には、再生の他に再生停止や一時停止、早送り・巻戻しなども含まれる。コンテンツ再生装置 102 として具体的には、テレビ、オーディオ再生装置、プリンタなどが挙げられる。

【0035】

図 2 は、上記のコントローラ 104 の機能的な概略構成を示したブロック図である。

10

コントローラ 104 は、ネットワーク通信手段 201、コンテンツ選択手段 202、コンテンツ再生装置選択手段 203、コンテンツ再生制御手段 204、制御信号送信手段 205、コンテンツ再生装置情報記憶手段 206、および表示手段 207 で構成される。

【0036】

ネットワーク通信手段 201 は、コンテンツサーバ装置 101 およびコンテンツ再生装置 102 を検索するためのメッセージや、コンテンツ再生制御手段 204 により指示された制御メッセージなどを送受信したり、コンテンツサーバ装置 101 に記憶されているコンテンツに関する情報を取得したりするための手段である。ネットワーク通信手段 201 による通信は、LAN・103 を通じて行われる。

【0037】

20

コンテンツ選択手段 202 は、コンテンツサーバ装置 101 に記憶されているコンテンツの中から再生するコンテンツをユーザが選択するための手段である。

【0038】

コンテンツ再生装置選択手段 203 は、コンテンツ選択手段 202 により選択されたコンテンツを再生させるコンテンツ再生装置 102 をユーザが選択するための手段であり、当該コンテンツを再生可能であってネットワーク (LAN・103) に接続されているコンテンツ再生装置 102 を検索する機能を有する。この検索には、ネットワークに対して行われる検索と、コンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に対して行われる検索との 2 つがある。

【0039】

30

コンテンツ再生制御手段 204 は、コンテンツ再生装置選択手段 203 により選択されたコンテンツ再生装置 102 にコンテンツの再生、停止、一時停止、早送り、巻戻しなどを指示してその動作を制御する手段である。

【0040】

制御信号送信手段 205 は、コンテンツ再生装置選択手段 203 により選択されたコンテンツ再生装置 102 の電源や入力切替、輝度やコントラストなどの画面設定、音量などの音設定等を制御するリモコン信号を赤外線通信により送信する手段である。

【0041】

コンテンツ再生装置情報記憶手段 206 は、コンテンツ再生装置 102 の情報およびその操作に関する情報等を記憶する手段である。

40

【0042】

表示手段 207 は、コンテンツサーバ装置 101 やコンテンツ再生装置 102、およびコンテンツの情報などを表示する手段であり、コンテンツサーバ装置 101 やコンテンツ再生装置 102 の選択画面、コンテンツ再生装置 102 の操作画面等を表示する。具体的には、例えば液晶パネルなどの一般的に用いられている表示デバイスにより構成される。

【0043】

図 3 は、コンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に保持される情報を示したものである。この情報は、コンテンツ再生装置 102 毎に、その装置の装置名 301、装置アドレス 302、装置アイコン 303、再生能力 304、赤外線制御情報 305 からなっている。

【0044】

50

装置アドレス 302 は、各装置に対して一意に割当てられた装置固有のアドレス情報であり、例えば MAC (Media Access Control) アドレスなどを用いることができる。

【0045】

装置アイコン 303 は、装置の外観や特徴を表現したアイコンの画像を保持するファイルのファイル名であり、表示手段 207 にてコンテンツ再生装置 102 の選択画面を表示する際に利用される。例えば、パソコンであればパソコンの絵を示すアイコン、テレビであればテレビの絵を示すアイコンが一般的に使用される。

【0046】

再生能力 304 は、装置がどのようなメディアフォーマットのコンテンツを再生可能であるかを示す情報である。メディアフォーマットとしては、ビデオの MPEG2 フォーマットや、音楽の MP3 フォーマット、写真の JPEG フォーマットなどが主として挙げられる。

【0047】

赤外線制御情報 305 は、その装置が赤外線のリモコン操作に対応しているかどうかの区別と、対応している場合にリモコン信号を定義したファイルを指定する情報である。リモコン信号には、電源のオン・オフに関するもの、音量調節に関するもの、入力切替に関するもの等のほか、一般的に各装置の専用リモコンで制御可能なリモコン信号が含まれている。

【0048】

これらの情報のうち、装置名 301、装置アドレス 302、装置アイコン 303、および再生能力 304 の各情報は、コンテンツ再生装置 102 から提供される情報であり、LAN・103 を通じて取得することが可能である。したがって、あらかじめコントローラ 104 の出荷段階においてコンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に登録されている必要はない。コントローラ 104 は、LAN・103 上のコンテンツ再生装置 102 を発見した時、上記の各情報を自動的にその装置から取得してコンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に記憶するようにする。こうすることで、新たなコンテンツ再生装置 102 が LAN・103 に追加された場合にも、自動で上記情報を保持しておくことができる。また、この方法以外にも、インターネットや外部メモリなどを通じて記憶させるようなことも可能である。

【0049】

これに対して、赤外線制御情報 305 は、一般的にはコンテンツ再生装置 102 によって提供される情報ではなく、そのため、コントローラ 104 の出荷の段階であらかじめコンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に登録しておいたり、新たなコンテンツ再生装置 102 についてはインターネットや外部メモリなどを通じて情報を取得し、随時追加登録したりするような仕組みを利用する。なお、上記他の 4 つの情報と同じように、コンテンツ再生装置 102 から LAN・103 を通じて提供を受けるような仕組みを設けることも可能である。

【0050】

図 4 は、コンテンツサーバ装置 101 に蓄積されているコンテンツに関する一覧情報を示したものである。この情報は、コンテンツサーバ装置 101 に対してリクエストを送信することによって取得されるものであり、コンテンツ名 (タイトル) 401、そのコンテンツの保存場所を表すアドレス 402、コンテンツのメディアフォーマット 403、コンテンツの種類 (カテゴリ) 404、コンテンツが映像である場合にはその解像度 405 などの各情報から構成される。

【0051】

図 5 は、コントローラ 104 の表示手段 207 に表示されるコンテンツサーバ装置 101 の選択画面の一例を示したものである。

この選択画面上には、各コンテンツサーバ装置 101 に関する情報として、各コンテンツサーバ装置 101 の装置名やアイコンが表示される。図 5 では、例として 4 つのコンテ

10

20

30

40

50



ンツサーバ装置 101 が表示されている様子が示されている。表示されたコンテンツサーバ装置 101 は、所定の操作ボタンによりユーザが選択できるようになっている。

【0052】

図 6 は、コントローラ 104 の表示手段 207 に表示されるコンテンツの選択画面の一例を示したものである。

この選択画面上には、各コンテンツに関する情報として、各コンテンツのタイトル 401 や種類 404 などが表示される。各コンテンツのサムネイル画像を表示させるようにすることも可能である。図 6 では、例として 9 つのコンテンツが表示されている様子が示されている。表示されたコンテンツは、所定の操作ボタンによりユーザが選択できるようになっている。

10

【0053】

図 7 は、コントローラ 104 の表示手段 207 に表示されるコンテンツ再生装置 102 の選択画面の一例を示したものである。

この選択画面上には、各コンテンツ再生装置 102 に関する情報として、各コンテンツ再生装置 102 の装置名 301 やアイコン 303 が表示される。図 7 では、例として 3 つのコンテンツ再生装置 102 が表示されている様子が示されている。表示されたコンテンツ再生装置 102 は、所定の操作ボタンによりユーザが選択できるようになっている。

【0054】

図 8 は、コンテンツ再生装置 102 の選択画面の別の例を示したものである。

この画面では、図 7 の表示に加えて、コンテンツ再生装置 102 が赤外線のリモコン操作により制御可能であることを示す表示が行われている。

20

【0055】

図 9 は、コントローラ 104 の表示手段 207 に表示される、コンテンツ再生装置 102 でコンテンツを再生するための操作画面の一例を示したものである。

この操作画面は、メニュー画面やコンテンツのリスト表示画面を表示したり、前の画面に戻ったりといったコントローラ 104 の表示状態を変更する操作をするためのボタン表示 901 と、再生、停止、一時停止、早送り、巻戻しなどの LAN・103 を通じてコンテンツ再生装置 102 を制御する操作のためのボタン表示 902 で構成される。図 8 の選択画面において赤外線のリモコン操作で制御不可能なコンテンツ再生装置 102 が選択された場合に、この図 9 の操作画面が表示される。

30

【0056】

図 10 は、コンテンツ再生のための操作画面の別の例であり、赤外線のリモコン操作で制御可能なコンテンツ再生装置 102 が選択された場合の操作画面の一例を示したものである。

この操作画面は、図 9 と同じボタン表示 901、902 と、電源のオン・オフや音量の調整などの赤外線通信によるリモコン操作でコンテンツ再生装置 102 を制御するためのボタン表示 1001 とで構成される。

【0057】

次に、図 11 ~ 図 14 のフローチャートを参照し、上記のホームネットワークにおいてコントローラ 104 を用いた制御によりコンテンツが再生されるまでの動作を説明する。

40

まず、図 11 において、コントローラ 104 がネットワーク通信手段 201 より LAN・103 に対して所定の検索メッセージを送信することによって、LAN・103 上のコンテンツサーバ装置 101 の検索が行われる（ステップ S1101）。LAN・103 に接続された起動中（電源オン）のコンテンツサーバ装置 101 は検索メッセージに対して応答を返し、コントローラ 104 はこの応答をネットワーク通信手段 201 で受信することで当該コンテンツサーバ装置 101 を発見する。またこの時、当該装置に関する情報（図 5 の選択画面に表示される装置名など）もコントローラ 104 によって取得される。

【0058】

コントローラ 104 は、発見したコンテンツサーバ装置 101 を図 5 のように表示手段 207 に表示し、ユーザからのコンテンツサーバ装置 101 の選択を受け付ける。ユーザ

50

は表示手段 207 を見て希望のコンテンツサーバ装置 101 を選び、それを所定の操作ボタンにより入力する。こうしてコンテンツサーバ装置 101 の選択が行われる（ステップ S1102）。

【0059】

コントローラ 104 は次に、選択されたコンテンツサーバ装置 101 に対してネットワーク通信手段 201 から所定のリクエストを送信することによって、当該コンテンツサーバ装置 101 からその装置が保持しているコンテンツに関する情報を取得する（ステップ S1103）。これにより、例えば図 4 に示されるような情報が得られる。

【0060】

コントローラ 104 は、上記取得したコンテンツに関する情報を図 6 のように表示手段 207 に表示し、ユーザからのコンテンツの選択を受け付ける。ユーザは表示手段 207 を見て再生したいコンテンツを選び、所定の操作ボタンにより入力する。こうして、コンテンツの選択が行われる（ステップ S1104）。

【0061】

なお、ここまでの処理において、ステップ S1101 およびステップ S1102 によりコンテンツサーバ装置 101 を特定してコンテンツを当該装置内のものに限定することなく、LAN・103 上の全コンテンツ（全コンテンツサーバ装置に保持されている全てのコンテンツ）をステップ S1104 の選択対象とするようにすることも可能である。

【0062】

続いてコントローラ 104 において、上記の選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置 102 の検索（ステップ S1105。図 12 に詳述）、検索結果から実際にコンテンツを再生させるコンテンツ再生装置 102 の選択（ステップ S1106。図 13 に詳述）、および選択されたコンテンツ再生装置 102 に対するコンテンツの再生の制御（ステップ S1107。図 14 に詳述）の各処理が順次実行される。以下これらの処理を説明する。

【0063】

図 12 において、まずコントローラ 104 は、コンテンツサーバ装置 101 を検索した上述のステップ S1101 の処理と同じ手順に従って、LAN・103 上のコンテンツ再生装置 102 の検索を行う（ステップ S1201）。この検索によって、LAN・103 に接続されたコンテンツ再生装置 102 のうち起動中（電源オン）のものが発見される。なお、ステップ S1101 の段階でこの検索を前もって行っておいてもよい。

【0064】

コントローラ 104 は、次に、コンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に保持している図 3 の情報の中から、赤外線のリモコン操作で制御可能であり且つステップ S1201 で見つからなかったコンテンツ再生装置 102 を検索する（ステップ S1202）。この検索によって、LAN・103 に接続されているが起動中でなく（電源オフ）、リモコン操作が可能なコンテンツ再生装置 102 が発見される。

【0065】

そして、コントローラ 104 は、ステップ S1201 とステップ S1202 の検索で発見された中から、上述した図 11 のステップ S1104 で選択されたコンテンツを再生可能なコンテンツ再生装置 102 を選び出し、その結果を図 7 または図 8 のように表示手段 207 に表示する（ステップ S1203）。ここで、コンテンツを再生可能であるかどうかは、当該選択されたコンテンツに関する情報と各コンテンツ再生装置 102 に関する情報から判別する。例えば、ステップ S1103 で取得した図 4 の情報中の当該コンテンツのメディアフォーマット 403 と、コンテンツ再生装置情報記憶手段 206 に保持される図 3 の情報中の再生能力 304 とのマッチングを取ることによって、判別を行う。

【0066】

また、ステップ S1203 において、図 8 の選択画面を表示した場合は、コンテンツ再生装置 102 に対して赤外線によるリモコン操作で制御可能であることを示す表示が行われる。このことによってユーザはコントローラ 104 を当該コンテンツ再生装置 102 の

10

20

30

40

50

方向に意識的に向けることになり、確実なリモコン操作が可能になる。

【 0 0 6 7 】

次に図 1 3 において、コントローラ 1 0 4 はユーザからのコンテンツ再生装置 1 0 2 の選択を受け付ける。ユーザは表示手段 2 0 7 に表示された図 7 または図 8 の選択画面を見て実際にコンテンツを再生させるコンテンツ再生装置 1 0 2 を選び、所定の操作ボタンにより入力する。こうしてコンテンツ再生装置 1 0 2 の選択が行われる（ステップ S 1 3 0 1 ）。

【 0 0 6 8 】

コントローラ 1 0 4 は続いて、選択されたコンテンツ再生装置 1 0 2 が上述したステップ S 1 2 0 1 とステップ S 1 2 0 2 のいずれの検索において発見されたものであるのか、すなわち、ネットワークを通じた検索で見つかった装置であるのか或いはコンテンツ再生装置情報記憶手段 2 0 6 内の検索で見つかった装置であるのか、に応じて、当該コンテンツ再生装置 1 0 2 の再生機能が利用可能か否かを判別する（ステップ S 1 3 0 2 ）。この判別において、前者の場合には再生機能は利用可能であると判断し、後者の場合には再生機能は利用不可能であると判断する。

【 0 0 6 9 】

そして、利用可能である場合は次の処理（図 1 1 のステップ S 1 1 0 7 ）に移る。

また、利用不可能である場合には、再生機能を有効化し利用可能な状態にする（ステップ S 1 3 0 3 ）。再生機能が利用不可能である場合としては、コンテンツ再生装置 1 0 2 の電源そのものがオンになっていない場合と、電源はオンになっているが再生機能が起動していない場合とがある。電源がオンになっているにもかかわらず再生機能が起動していないというのは、例えばコンテンツの再生機能を有するアプリケーションが起動していない状態が挙げられる。このような場合に、コントローラ 1 0 4 は再生機能を有効化するために、コンテンツ再生装置 1 0 2 の電源をオンにする制御信号や、コンテンツ再生のアプリケーションを起動させる制御信号に対応する、赤外線のリモコン信号を制御信号送信手段 2 0 5 から自動で送信する。こうして、リモコン操作によりコンテンツ再生装置 1 0 2 のコンテンツ再生機能が利用可能な状態となる。

【 0 0 7 0 】

次に図 1 4 において、まずコンテンツの実際の再生が開始される前に、コントローラ 1 0 4 によって、コンテンツ再生装置 1 0 2 が当該再生するコンテンツの内容に適した状態に設定される（ステップ S 1 4 0 1 ）。具体的には、コントローラ 1 0 4 は、コンテンツサーバ装置 1 0 1 から取得した図 4 に示されるコンテンツに関する情報に基づいて、再生するコンテンツに適した輝度やコントラスト、明るさに画面を設定するための制御信号を赤外線のリモコン信号として制御信号送信手段 2 0 5 から送信する。また、コンテンツ再生装置 1 0 2 によっては、「映画モード」や「スポーツモード」のようにコンテンツの内容に応じた最適な映像調整を可能とするモード機能を備えたものもあり、そのような装置の場合には、モードを指定する制御信号を送信してモードを最適なものに変更することも可能である。こうしたコンテンツ再生装置 1 0 2 の設定において、図 4 に示される各情報のうち、メディアフォーマット 4 0 3、コンテンツの種類 4 0 4、解像度 4 0 5 などを利用する。

【 0 0 7 1 】

続いてコントローラ 1 0 4 は、再生するコンテンツの図 4 に示すアドレス 4 0 2 の情報をネットワーク通信手段 2 0 1 によりコンテンツ再生装置 1 0 2 に提供することで、コンテンツの再生開始をリクエストする（ステップ S 1 4 0 2 ）。リクエストを受けたコンテンツ再生装置 1 0 2 は、取得したコンテンツのアドレス 4 0 2 の情報に従って該当するコンテンツサーバ装置 1 0 1 のコンテンツにアクセスし、コンテンツのデータを取得して再生を行う（ステップ S 1 4 0 3 ）。

【 0 0 7 2 】

コンテンツの再生が開始されると、コントローラ 1 0 4 は、コンテンツ再生装置 1 0 2 が赤外線のリモコン操作によって制御可能である場合には図 1 0 の操作画面、制御が不可

10

20

30

40

50

能である場合には図9の操作画面をそれぞれ表示する。そして、ユーザからの操作を受けて、再生の停止、一時停止、早送り、巻戻しなどの制御についてはネットワーク通信手段201からLAN・103を通じてリクエストを送信し、音量の調整などのように赤外線のリモコン操作できるものについては制御信号送信手段205から赤外線の制御信号によるリクエストを送信する。なお、コンテンツ再生装置102が対応していれば、音量の調整などもLAN・103を通じて制御するようにしてもよい。

【0073】

こうして、これまでLAN・103経由で制御するコントローラと赤外線で制御するコンテンツ再生装置102専用のリモコンという2台の制御用の装置を使用して行っていた操作が、制御の内容に応じて1台のコントローラ104で全て行えるようになる。

10

【0074】

その後、電源をオフにするなどしてユーザがコントローラ104の動作を終了させた時、コントローラ104は当該終了動作に先立って、コンテンツ再生装置102を赤外線のリモコン操作によってコンテンツ再生前の状態に戻す制御を行う(ステップS1404)。例えば、コンテンツの再生前にコンテンツ再生装置102の電源が入っていなかった場合は、制御信号送信手段205から電源オフの制御信号を赤外線で送信して、コンテンツ再生装置102の電源を切る。また、コンテンツの再生前にコンテンツ再生のアプリケーションが起動していなかった場合は、対応する制御信号を制御信号送信手段205から送信して、そのアプリケーションを終了させる。

【0075】

20

(第2の実施形態)

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

上述した第1の実施形態では、コンテンツを保持するコンテンツサーバ装置101を検索し選択した後、当該選択されたコンテンツサーバ装置101からコンテンツに関する情報を取得するという手順を踏んだのに対し、本実施形態では、あらかじめLAN・103上のコンテンツサーバ装置101が保持するコンテンツに関する情報をコントローラ104に記憶させておくことで、上記の手順を省略できるようにする。

【0076】

図15は、本発明の第2の実施形態によるコントローラ105の機能的な概略構成を示したブロック図であり、上述した図2に対応するものである。図15のコントローラ105は、図2の構成に加えて、LAN・103上に接続されたコンテンツサーバ装置101に保持されているコンテンツに関する情報を記憶するコンテンツ情報記憶手段1501を備えている。

30

【0077】

コンテンツ情報記憶手段1501に記憶される情報は、上述した図4に示されるような内容であり、以前コンテンツサーバ装置101から直接取得した情報と、コンテンツサーバ装置101以外から取得した情報とが含まれる。後者の例として、外部メモリ(フラッシュメモリ等)に格納されている情報やメールで受信した情報などを入力して記憶させることができる。

【0078】

40

以下、図16のフローチャートを参照して、上記のコントローラ105が利用されたホームネットワークでコンテンツが再生されるまでの動作を説明する。

まず、コントローラ105は、コンテンツ情報記憶手段1501にコンテンツに関する情報が記憶されているかどうかを調べる(ステップS1601)。情報が何も記憶されていない場合は、本フローチャートによる処理を終了して、上述した図11のフローチャートによる処理を実行する。そして、図11のステップS1103でコンテンツサーバ装置101からコンテンツに関する情報を取得した際に、当該情報をコンテンツ情報記憶手段1501に記憶させる。この結果、次回以降のステップS1601では、情報が記憶されていると判断されることになる。

【0079】

50

コンテンツ情報記憶手段 1501 に情報が記憶されている場合は、コントローラ 105 はさらにその情報に含まれるコンテンツの数が複数であるかどうかを調べる（ステップ S1602）。コンテンツが複数の場合は、コントローラ 105 はそれらを図 6 のように表示手段 207 に表示してユーザからのコンテンツの選択を受け付ける（ステップ S1603）。こうして、コンテンツに関する情報があらかじめ記憶されていれば、改めてコンテンツサーバ装置 101 の検索、選択やコンテンツに関する情報の取得をすることなく、例えば一度視聴したことがあるコンテンツを再度簡単な手順で視聴することが可能となる。

【0080】

ステップ S1603 でコンテンツが選択され、或いはステップ S1602 でコンテンツが一つである場合、そのコンテンツを再生するコンテンツ再生装置 102 の検索が行われる（ステップ S1604）。このステップ S1604 以降の処理は、第 1 の実施形態の場合と同じである。

【0081】

以上、図面を参照してこの発明の一実施形態について詳しく説明してきたが、具体的な構成は上述のものに限られることはなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲内において様々な設計変更等を行うことが可能である。

例えば、赤外線によるリモコン操作に代えて、Bluetooth（登録商標）などの無線通信を利用してリモコン操作の制御を行うようにすることも可能である。

【0082】

また、上記の実施形態では装置同士が LAN・103 で接続されたネットワーク構成を想定したが、装置同士が通信可能に接続されていれば、LAN・103 に限定されずその形態は問わない。

また、コンテンツサーバ装置 101、コンテンツ再生装置 102、コントローラ 104 の数は、それぞれ 1 台だけであっても複数台存在していても、どちらでも構わない。

【0083】

以上説明した本発明の実施の形態によれば、コンテンツサーバ装置 101 に保持されたコンテンツをコンテンツ再生装置 102 に再生させるコントローラ 104 において、LAN・103 を通じた通信とともに赤外線を利用した通信を用い、コンテンツサーバ装置 101 との通信に応じてコンテンツ再生装置 102 を制御しているため、既存の他の装置との互換性を保ちつつ、装置の起動や設定、再生に関して簡便な操作を実現することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0084】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態によるコントローラが利用されたホームネットワークの装置構成例を示した図である。

【図 2】図 1 におけるコントローラの機能的な概略構成を示したブロック図である。

【図 3】コンテンツ再生装置情報記憶手段に保持される情報を示した図である。

【図 4】コンテンツサーバ装置に蓄積されているコンテンツに関する情報を示した図である。

【図 5】コントローラの表示手段に表示されるコンテンツサーバ装置の選択画面の一例を示した図である。

【図 6】コントローラの表示手段に表示されるコンテンツの選択画面の一例を示した図である。

【図 7】コントローラの表示手段に表示されるコンテンツ再生装置の選択画面の一例を示した図である。

【図 8】コントローラの表示手段に表示されるコンテンツ再生装置の選択画面の一例を示した図である。

【図 9】コントローラの表示手段に表示されるコンテンツ再生のための操作画面の一例を示した図である。

【図 10】コントローラの表示手段に表示されるコンテンツ再生のための操作画面の一例

10

20

30

40

50

を示した図である。

【図 1 1】図 1 のホームネットワークにおいてコントローラを用いた制御によりコンテンツが再生されるまでの動作を説明するフローチャートである。

【図 1 2】コンテンツ再生装置を検索する処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図 1 3】コンテンツを再生させるコンテンツ再生装置を選択する処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図 1 4】コンテンツ再生装置に対するコンテンツの再生の制御に関する処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図 1 5】本発明の第 2 の実施形態によるコントローラの機能的な概略構成を示したブロック図である。

10

【図 1 6】図 1 5 のコントローラを用いた制御によりコンテンツが再生されるまでの動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

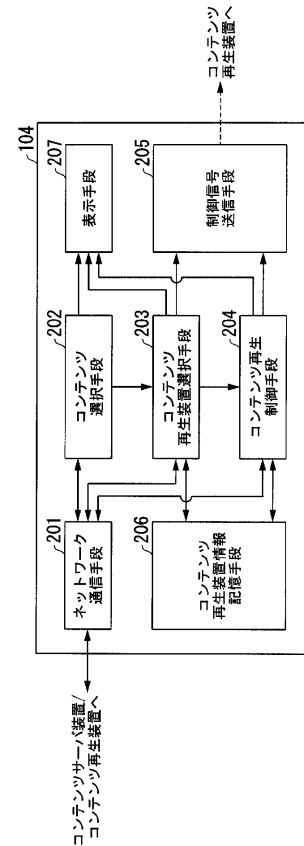
【 0 0 8 5 】

- 1 0 1      コンテンツサーバ装置
- 1 0 2      コンテンツ再生装置
- 1 0 3      L A N
- 1 0 4、1 0 5      コントローラ
- 2 0 1      ネットワーク通信手段
- 2 0 2      コンテンツ選択手段
- 2 0 3      コンテンツ再生装置選択手段
- 2 0 4      コンテンツ再生制御手段
- 2 0 5      制御信号送信手段
- 2 0 6      コンテンツ再生装置情報記憶手段
- 2 0 7      表示手段
- 3 0 1      装置名
- 3 0 2      装置アドレス
- 3 0 3      装置アイコン
- 3 0 4      装置の再生能力
- 3 0 5      赤外線制御情報
- 4 0 1      コンテンツ名
- 4 0 2      コンテンツのアドレス
- 4 0 3      メディアフォーマット
- 4 0 4      コンテンツの種類
- 4 0 5      コンテンツの解像度
- 9 0 1、9 0 2、1 0 0 1      ボタン表示
- 1 5 0 1      コンテンツ情報記憶手段

20

30

【 図 2 】



【 図 5 】

207

コンテンツサーバ選択画面

パソコン1

パソコン2

HDDレコーダ

パソコン3

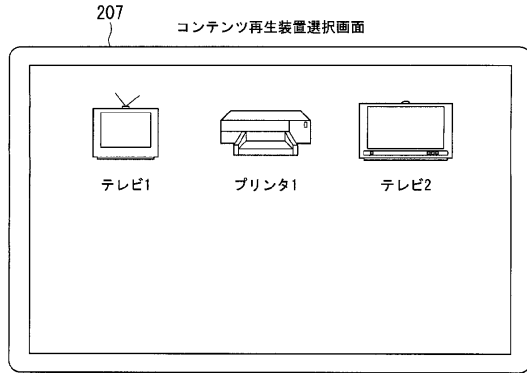
【 図 6 】

207

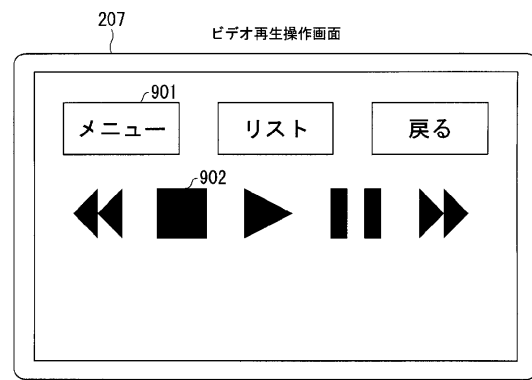
コンテンツ選択画面

「ドラマ1」 フォト	「ミュージックビデオ」 ビデオ	「旅行の写真1」 フォト
「旅行の写真2」 フォト	「ニュース23」 ビデオ	「協奏曲10」 ミュージック
「ピアノソナタ」 ミュージック	「運動会のビデオ」 ビデオ	「発表会の写真」 フォト

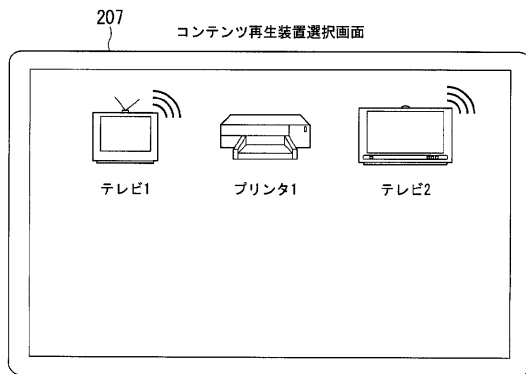
【図 7】



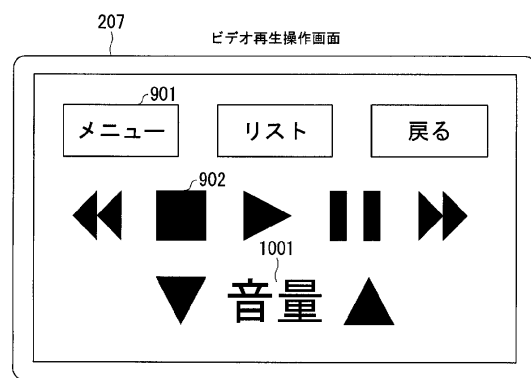
【図 9】



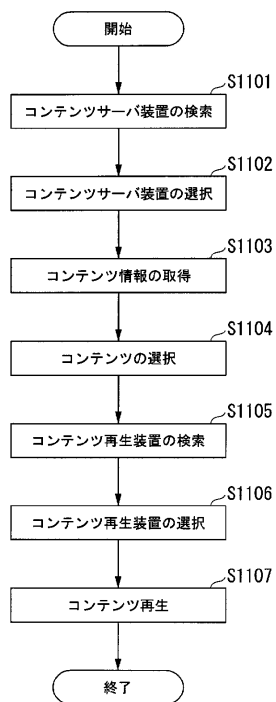
【図 8】



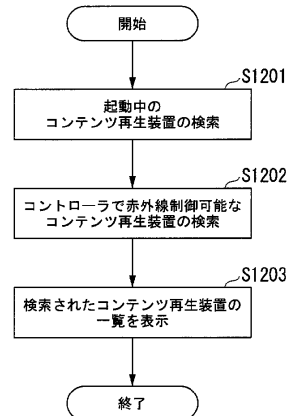
【図 10】



【図 11】

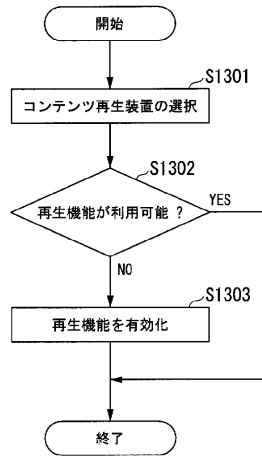


【図 12】

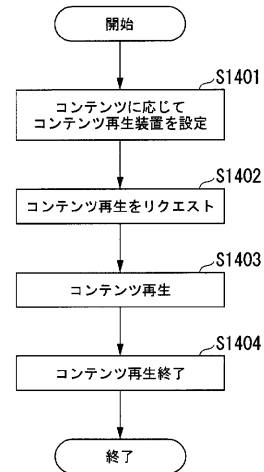




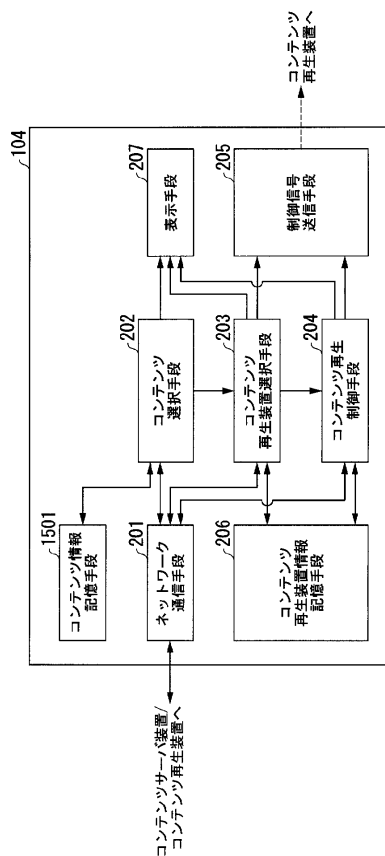
【図 13】



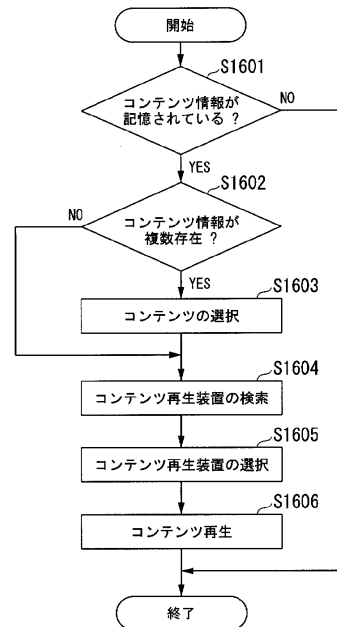
【図 14】



【図 15】



【図 16】



---

フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 祥宏

大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内

審査官 多賀 和宏

(56)参考文献 特開2005-004916(JP,A)

特開2005-303423(JP,A)

特開2005-117448(JP,A)

特開平11-317756(JP,A)

特開2004-356820(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/44、5/765、7/173

G06F 13/00