(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2015-19196
(P2015-19196A)
(43)公開日　平成27年1月29日(2015.1.29)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
H04N 21/426	(2011.01)	H04N	21/426	5C164
H04N 21/436	(2011.01)	H04N	21/436	

審査請求 未請求　請求項の数 12　ＯＬ　（全 15 頁）

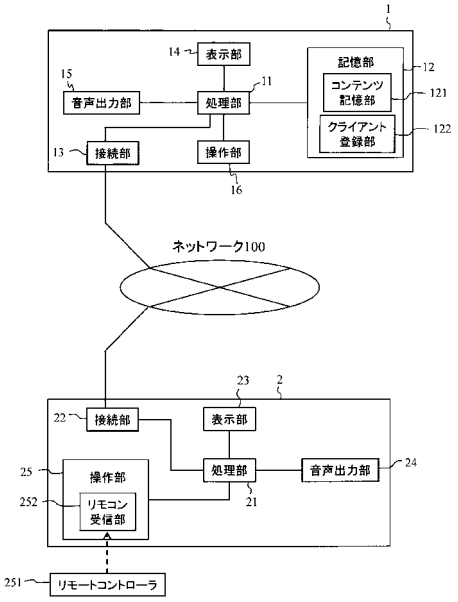
(21)出願番号　特願2013-144472 (P2013-144472)
(22)出願日　平成25年7月10日 (2013.7.10)

(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　100137730
弁理士　齊藤　武志
(72)発明者　妹尾　純也
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)　5C164 FA17　TA09S UA22P UB71P

(54)【発明の名称】サーバ装置、クライアント機器及びコンテンツ再生プログラム

(57)【要約】
【課題】簡単な操作で、操作者が所望するクライアント機器にサーバ装置内のコンテンツを送信するサーバ装置、サーバ装置から送られたコンテンツを再生するクライアント機器を提供する。
【解決手段】クライアント機器２でコンテンツの再生が可能であることを知らせる再生可能通知をクライアント機器２から取得した際に、再生可能通知を送信したクライアント機器２をコンテンツの送信先として記憶手段１２２に登録し、登録したクライアント機器２にコンテンツを送信する制御手段１１を備えているサーバ装置１及びサーバ装置１から送られてきたコンテンツを再生するクライアント機器２。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
保持しているコンテンツを同じローカルネットワークに接続されたクライアント機器で再生させるサーバ装置であって、
操作者による入力を受け付ける操作入力手段と、
前記クライアント機器でコンテンツの再生が可能であることを知らせる再生可能通知を前記クライアント機器から取得した際に、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器をコンテンツの送信先として記憶手段に登録し、前記登録したクライアント機器にコンテンツを送信する制御手段とを備えていることを特徴とするサーバ装置。
【請求項２】
前記制御手段は、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器が操作者に許可されたときのみ、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器をコンテンツの送信先として登録する請求項１に記載のサーバ装置。
【請求項３】
前記制御手段は、前記操作入力手段を介して前記操作者がコンテンツを選択したとき、コンテンツを送信するクライアント機器を検索する請求項１又は請求項２に記載のサーバ装置。
【請求項４】
前記操作入力手段に許可の操作入力があったとき、前記制御手段が前記クライアント機器にコンテンツを送信する請求項１から請求項３のいずれかに記載のサーバ装置。
【請求項５】
前記コンテンツを再生することが可能な再生手段を備えており、
前記制御手段が、前記コンテンツを再生しているときに前記再生可能通知を取得すると、再生しているコンテンツを中断するとともに、前記登録されたクライアント機器があるときのみ、前記登録されたクライアント機器に再生していたコンテンツの中断部分より後の部分を送信する請求項１から請求項４のいずれかに記載のサーバ装置。
【請求項６】
前記登録されたクライアント機器から前記コンテンツの再生を中止する中止情報を取得した際、前記制御手段が前記クライアント機器の登録を抹消するとともに、コンテンツの送信を停止する請求項１から請求項４のいずれかに記載のサーバ装置。
【請求項７】
前記登録されたクライアント機器から前記コンテンツの再生を中止する中止情報を取得した際、前記制御手段が前記クライアント機器の登録を抹消するとともに、コンテンツの送信を停止する請求項５に記載のサーバ装置。
【請求項８】
前記中止情報を取得した際、前記制御手段が前記コンテンツの停止位置からの続きを前記再生手段で再生する請求項７に記載のサーバ装置。
【請求項９】
前記コンテンツを再生することができるクライアント機器からの機器情報が送信されるまで、コンテンツの送信の停止状態を維持する請求項６又は請求項７に記載のサーバ装置。
【請求項１０】
ローカルネットワークに接続され、コンテンツの再生が可能なクライアント機器であって、
請求項１から請求項９のいずれかに記載のサーバ装置に前記再生可能通知を送信する情報送信手段を備えていることを特徴とするクライアント機器。
【請求項１１】
前記情報送信手段は、前記クライアント機器の電源投入とともに前記再生可能通知を送信する請求項１０に記載のクライアント機器。
【請求項１２】

サーバ装置が保持しているコンテンツを同じローカルネットワークに接続されたクライアント機器で再生させるコンテンツ再生プログラムであって、
前記クライアント機器でコンテンツの再生が可能であることを知らせる再生可能通知を前記クライアント機器から取得した際に、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器をコンテンツの送信先として登録し、前記登録したクライアント機器にコンテンツを送信する動作をコンピュータに実行させることを特徴とするコンテンツ再生プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、サーバ装置内のコンテンツを、操作者が所望するクライアント機器に送信するサーバ装置、サーバ装置から送信されたコンテンツを再生するクライアント機器及びサーバ装置のコンテンツをクライアント機器で再生するコンテンツ再生プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、テレビ受像機、ディスク記録再生装置、スマートフォン、タブレットＰＣ等の情報家電が接続されたネットワーク（ＬＡＮ）が増えている。この手のネットワークを備えたホームネットワークシステムは、接続されている機器の１つに蓄積されている音楽、画像、動画等のコンテンツを他の機器に送信し、再生することを可能としている。これにより、操作者はコンテンツを記録した媒体（メモリカード、光ディスク等）を用いることなく、前記ネットワークに接続された情報家電でコンテンツを再生することが可能であり、利便性が向上する。
【０００３】
このような、コンテンツの送信、再生を行うネットワークシステムには、たとえば特許文献１に示すようなものがある。特許文献１に示すホームネットワークシステムでは、テレビ、ＨＤＤ録画再生機、パーソナルコンピュータが接続されている。そして、前記ホームネットワークシステムでは、テレビを、コンテンツを再生するＤＭＰ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｍｅｄｉａ Ｐｌａｙｅｒ）としている。また、ＨＤＤ録画再生機及びパーソナルコンピュータを、コンテンツを提供するＤＭＳ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｍｅｄｉａ Ｓｅｒｖｅｒ）としている。
【０００４】
そして、前記ＤＭＳが、前記ＤＭＰからのコンテンツ情報の要求に応じて、コンテンツ情報を前記ＤＭＰに提供（送信）するようになっている。このようなネットワークシステムを用いることで、操作者は前記ＤＭＰを操作することで、前記ＤＭＰから離れた前記ＤＭＳに保存されているコンテンツを、前記ＤＭＰで再生することが可能となる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００８－３１０４５１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかしながら、上記特許文献１の構成では、たとえば、スピーカやモニタのような、操作入力を行うことができないＤＭＲ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｍｅｄｉａ Ｒｅｎｄｅｒｅｒ）では、コンテンツの要求ができず、コンテンツをＤＭＲで再生することは困難である。
【０００７】
このようなコンテンツを操作する機器としてＤＭＲを選択する場合、ホームネットワークシステムに接続されたＤＭＳやコントローラを利用して、コンテンツを再生するＤＭＲを選択することが可能である。しかしながら、複数個のＤＭＲが接続されているホームネットワークシステムでは、接続されている機器のリストの中から所望のＤＭＲを選択しな

くてはならず、所望のＤＭＲがどれかわかりにくい場合がある。例えば、前記ホームネットワークシステムはＩＰにより構築されているため、操作者とＤＭＲとの距離等を算出することが困難であり、操作者の目の前に配置されているＤＭＲを選択するのが困難な場合がある。

【０００８】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、この発明の１つの目的は、簡単な操作で、操作者が所望するクライアント機器にサーバ装置内のコンテンツを送信するサーバ装置、サーバ装置から送られたコンテンツを再生するクライアント機器を提供することである。

【０００９】

また、この発明の目的は、簡単な操作で、操作者が所望するクライアント機器でサーバ装置内のコンテンツを再生させるためのコンテンツ再生プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

この発明の一の局面におけるサーバ装置は、保持しているコンテンツを同じローカルネットワークに接続されたクライアント機器で再生させるものであって、操作者による入力を受け付ける操作入力手段と、前記クライアント機器でコンテンツの再生が可能であることを知らせる再生可能通知を前記クライアント機器から取得した際に、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器をコンテンツの送信先として前記サーバ装置に登録し、前記登録したクライアント機器にコンテンツを送信する制御手段とを備えている。

【００１１】

この発明の一局面によるサーバ装置では、操作者がコンテンツを送信するクライアント機器の特定操作を行うことなく、操作者が要求するクライアント機器にコンテンツを送信し、再生させることが可能である。

【００１２】

これにより、操作者がローカルネットワークに接続されたクライアント機器の一覧表示からクライアント機器を判別しにくい場合でも、所望のクライアント機器を簡単に判別し、そのクライアント機器でコンテンツを再生することが可能である。

【００１３】

上記一局面によるサーバ装置において、前記制御手段は、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器が操作者に許可されたときのみ、前記再生可能通知を送信した前記クライアント機器をコンテンツの送信先として登録するように構成されている。このように構成すれば、前記サーバ装置が前記ローカルネットワークから外れたのち、再度、ローカルネットワークに接続されたとき等に、再度のクライアント機器の検索が不要となる。

【００１４】

上記一局面によるサーバ装置において、前記制御手段は、前記操作入力手段を介して前記操作者がコンテンツを選択したとき、コンテンツを送信するクライアント機器を検索するように構成されている。このように構成すれば、操作者に、コンテンツ再生を行うだけで、クライアント機器での再生を行うことが花押である。

【００１５】

上記一局面によるサーバ装置において、前記操作入力手段に許可の操作入力があったとき、前記制御手段が前記クライアント機器にコンテンツを送信するように構成されている。このように構成すれば、操作者が意図していないクライアント機器へのコンテンツの送信を阻止することが可能である。

【００１６】

上記一局面によるサーバ装置において、前記コンテンツを再生することが可能な再生手段を備えており、前記制御手段が、前記コンテンツを再生しているときに前記再生可能通知を取得すると、再生しているコンテンツを中断するとともに、前記登録されたクライアント機器があるときのみ、前記登録されたクライアント機器に再生していたコンテンツの

中断部分より後の部分を送信するように構成されている。このように構成することで、操作者がコンテンツをサーバ装置で再生している状態で、その再生状態を維持しつつ、クライアント機器にコンテンツの再生を行わせることが可能である。

【００１７】

上記一局面によるサーバ装置において、前記登録されたクライアント機器から前記コンテンツの再生を中止する中止情報を取得した際、前記制御手段が前記クライアント機器の登録を抹消するとともに、コンテンツの送信を停止する。このように構成すれば、前記サーバ装置で前記クライアント機器へのコンテンツの送信を再開したとき、以前登録されていたクライアント機器にコンテンツが送信されるのを抑制することが可能である。これにより、操作者が意図しないクライアント機器でコンテンツが再生されるのを抑制することが可能である。

【００１８】

上記一局面によるサーバ装置において、前記中止情報を取得した際、前記制御手段が前記コンテンツの停止位置からの続きを前記再生手段で再生するように構成されている。このように構成すれば、ローカルネットワークのサービスエリア内であれば、サーバ装置１を持って移動する限り、操作者はコンテンツを視聴し続けることが可能である。

【００１９】

上記一局面によるサーバ装置において、前記コンテンツを再生することができるクライアント機器からの機器情報が送信されるまで、コンテンツの送信の停止状態を維持するように構成されている。このように構成することで、予め再生するコンテンツを決めておき、その後、コンテンツを再生するクライアント機器を決定することが可能である。

【００２０】

この発明の一の局面におけるクライアント機器は、ローカルネットワークに接続され、サーバ装置から送信されるコンテンツの再生が可能なものであって、前記サーバ装置に前記再生可能通知を送信する情報送信手段を備えている。このように構成することで、使用者が操作したクライアント機器を、サーバ装置に正確に確認させることが可能である。これにより、操作者によるクライアント機器の選択を行う手間が省ける。

【００２１】

上記一の局面によるクライアント機器において、前記情報送信手段は、前記クライアント機器の電源投入とともに前記再生可能通知を送信するように構成されている。このように構成することで、電源投入といった簡単且つ必ず行う操作で、再生可能通知の送信を行うため、操作者の手間を省くことが可能である。

【００２２】

この発明の一の局面におけるコンテンツ再生プログラムは、サーバ装置が保持しているコンテンツを同じローカルネットワークに接続されたクライアント機器で再生させるコンテンツ再生プログラムであって、クライアント機器からの再生可能通知に基づいて、その再生可能通知を送信したクライアント機器を登録し、登録した機器にコンテンツを送信する手順をコンピュータに実行させる。

【発明の効果】

【００２３】

本発明によると、簡単な操作で、操作者が所望するクライアント機器でサーバが保持するコンテンツの再生を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図１】本発明にかかるサーバ装置及びクライアント機器が接続されたローカルネットワークの概略図である。

【図２】本発明にかかるサーバ装置及びクライアント機器の概略を示すブロック図である。

【図３】本発明にかかるサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順の一例を示すフローチャートである。

【図４】本発明にかかるサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順の他の例を示すフローチャートである。
【図５】サーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順のさらに他の例を示すフローチャートである。
【図６】サーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順のさらに他の例を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００２５】
以下に本発明の実施形態について図面を参照して説明する。
（第１実施形態）
図１は本発明にかかるサーバ装置及びクライアント機器が接続されたローカルネットワークの概略図である。図１に示すように、ローカルネットワーク１００は、コンテンツサーバとして動作するサーバ装置１と、コンテンツ再生可能なクライアント機器２(テレビ、ＰＣ等）とを備えている。以下の説明において、図１に示すサーバ装置１は、動画、音楽等の再生コンテンツを保持しているスマートフォンであり、クライアント機器２は、動画及び音楽の再生が可能なテレビとする。
【００２６】
そして、図１に示すローカルネットワーク１００は、Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）等の従来よく知られた無線ローカルネットワークである。さらに説明すると、ローカルネットワーク１００は、無線ＬＡＮ親機１０１をハブとするローカルネットワークであり、家庭内の無線接続可能な電子機器を、双方向通信が可能なように接続している。
【００２７】
また、ローカルネットワーク１００に接続されているサーバ装置１、クライアント機器２は、ＤＬＮＡ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｌｉｖｉｎｇ Ｎｅｔｗｏｒｋ Ａｌｌｉａｎｃｅ：登録商標）によって策定されたガイドライン（ＤＬＮＡガイドライン）に対応している。このＤＮＬＡガイドラインに対応した機器は、ローカルネットワークへの接続、ローカルネットワークに接続している機器間での情報のやりとりが容易になる。
【００２８】
例えば、サーバ装置１であるスマートフォンが、無線ＬＡＮ接続を許可した状態で、無線ＬＡＮの電波を受信することで、ローカルネットワーク１００に自動で接続される。また、クライアント機器２は、電源ＯＮと同時にローカルネットワークに接続されるようになっている。
【００２９】
図２は本発明にかかるサーバ装置及びクライアント機器の概略を示すブロック図である。図２に示すように、サーバ装置１は、処理部１１（制御手段）、記憶部１２、接続部１３、表示部１４、音声出力部１５及び操作部１６（操作入力手段）を備えている。また、表示部１４及び音声出力部１５が、再生手段の一例である。
【００３０】
処理部１１はサーバ装置１を制御するための制御回路であるとともに、送信されてきた又は送信する信号、情報を処理する処理回路である。処理部１１は、接続部１３、表示部１４及び操作部１５等を統括的に制御する論理回路（マイコンなど）を含む回路である。
【００３１】
記憶部１２は、処理部１１で制御を行うときの各種情報を記憶したり、処理した情報を記憶したりする、読み出し専用のＲＯＭ、読書き可能なＲＡＭ、情報を保持することができる不揮発メモリ等の素子を備えている構成である。また、これに限定されるものではなく、情報を記憶することができる素子を備えた構成を広く採用することができる。
【００３２】
また、記憶部１２は、動画、音声等のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶部１２１と、コンテンツを送信可能なクライアント機器２の情報が登録されたクライアント登録部１２２とを備えている。クライアント登録部１２２は、ローカルネットワーク１００にクラ

イアント機器２が接続されたとき、処理部１１からの指示に従って、クライアント機器２から受信した情報に基づいたクライアント情報が記憶される。クライアント情報としては、ＩＰアドレス、装置の種類、機器の名称等を挙げることができる。

【００３３】

接続部１３は、ローカルネットワーク１００に無線接続するための無線接続インターフェースである。また、サーバ装置１がスマートフォンであるため、接続部１３は携帯電話の接続網に接続するため、携帯電話の電波を送受信することも可能な構成となっている。

【００３４】

接続部１３は、ローカルネットワーク１００の無線波を受信する機能を有しており、受信した無線波を処理部１１に送信する。そして、処理部１１が、受信した無線波の情報に基づいて、接続可能なローカルネットワークであると判断した場合、接続部１３は処理部１１からの指示に従って、ローカルネットワーク１００に接続する。

【００３５】

表示部１４は、静止画像、動画等の映像を表示するためのデバイスであり、ここでは、液晶ディスプレイである。なお、液晶ディスプレイに限定されるものではなく、有機ＥＬ等、映像を表示できる表示デバイスを広く採用することができる。表示部１４は処理部１１からの指示に従って、画像、動画等のコンテンツを表示したり、サーバ装置１を操作するときの操作画面を表示したりすることができる。

【００３６】

音声出力部１５は、動画、音楽等の音の情報を含むコンテンツを再生するとき、音の情報に応じた音声を出力するためのデバイスであり、スピーカを含む構成となっている。なお、音声出力部１５は、スピーカを挙げているが、例えば、ヘッドフォン端子のみを備えた構成であってもよいし、サーバ装置１が音声出力を必要としない構成のものである場合、音声出力部１５を省略してもよい。

【００３７】

操作部１６は、サーバ装置１を操作するためのユーザインターフェースである。ここでは、表示部１４に表示される操作画像に触れることで、操作画像に関連付けられた操作入力を行うことができるタッチパネルである。しかしながら、操作部１６はタッチパネルに限定されるものではなく、物理的に操作可能な押しボタンを含むものであってもよい。

【００３８】

次に、クライアント機器について図面を参照して説明する。クライアント機器２は、上述のとおりテレビであり、クライアント機器２は、処理部２１、接続部２２、表示部２３、音声出力部２４及び操作部２５を備えている。

【００３９】

処理部２１はクライアント機器２を制御するための制御回路であるとともに、送信されてきた又は送信する信号、情報を処理する処理回路である。処理部２１は、接続部２２、表示部２３及び操作部２５等を統括的に制御する論理回路（マイコンなど）を含む回路である。

【００４０】

接続部２２は、ローカルネットワーク１００に無線接続するための無線接続インターフェースである。処理部２１の指示に従ってローカルネットワーク１００への無線接続を開始することができる。そして、一度ローカルネットワークに接続した後は、クライアント機器２の電源がＯＮの間、接続部２２はローカルネットワーク１００への接続を継続する。そして、クライアント機器２は、接続部２２を介して情報の送受信を行うことができる。すなわち、クライアント機器２は、サーバ装置１からのコンテンツは、接続部２２を介して受信することが可能である。また、クライアント機器２が再生可能な機器であることを通知する再生可能通知をサーバ装置１に送信する。

【００４１】

表示部２３は、静止画像、動画等の映像を表示するためのデバイスであり、ここでは、液晶ディスプレイである。なお、液晶ディスプレイに限定されるものではなく、有機ＥＬ

等、映像を表示できる表示デバイスを広く採用することができる。表示部２３はサーバ装置１から送信されたコンテンツを再生するものである。また、クライアント機器２は詳細を省略しているがテレビ放送電波を受信し、テレビ放送を表示することができるものである。なお、テレビ放送もコンテンツの一つとすることが可能である。

【００４２】

音声出力部２４は、音声で構成されている或いは音声情報を含むコンテンツを再生するとき、音声を出力するものである。音声出力部２４として、ここではスピーカを挙げることができる。また、音声出力部２４は、外部に音声情報を出力するためのインターフェースとし、外部に設けられたスピーカ等に接続可能な構成であってもよい。

【００４３】

操作部２５は、クライアント機器２を操作するためのユーザインターフェースである。操作部２５は、操作者による操作を受け付けるリモートコントローラ２５１と、リモートコントローラ２５１からの信号を受信するリモコン受信部２５２を備えている。なお、リモートコントローラ２５１とリモコン受信部２５２との間は、赤外線によって通信が行われるようになっているが、これに限定されるものではない。

【００４４】

そして、リモートコントローラ２５１による電源ＯＮの操作をリモコン受信部２５２が受信したとき、処理部２１は、接続部２２を利用してローカルネットワーク１００にコンテンツの再生が可能であることを知らせる再生可能通知を送信する。なお、再生可能通知は、電源投入時に送信されるものとする。また、図２では、リモートコントローラ２５１をクライアント機器２の外部に表示しているが、操作者による操作入力を行う機器であるため、ここでは、操作部２５の一部として説明している。

【００４５】

以上示した、サーバ装置１及びクライアント機器２を用いたコンテンツの再生手順について図面を参照して説明する。図３は本発明にかかるサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順の一例を示すフローチャートである。なお、以下の説明において、再生するコンテンツはムービー（動画）とするが、これに限定されるものではなく、写真（静止画像）、音楽（音声）等であっても同様の操作によって再生が行われる。また、以下のサーバ装置１の動作は、処理部１１で各部を制御して行うものとしており、各動作については、制御専用の回路を処理部１１に備えていてもよく、処理部で動作する制御プログラムとして提供されるものであってもよい。

【００４６】

サーバ装置１は、操作者が操作部１６を利用し、コンテンツ（動画）再生の指示を入力したかどうか検索する（ステップＳ１１）。コンテンツ再生の指示が入力されていない場合（ステップＳ１１でＮｏの場合）、コンテンツ再生の指示の入力があるまで待機する（ステップＳ１１に戻る）。ここで、コンテンツ再生の指示には、再生するコンテンツを選択する操作も含まれるものとする。

【００４７】

コンテンツ再生の指示の入力を検出した場合（ステップＳ１１でＹｅｓの場合）、サーバ装置１は、ローカルネットワーク１００に接続されているかどうか確認する（ステップＳ１２）。サーバ装置１がローカルネットワーク１００に接続されていない場合（ステップＳ１２でＮｏの場合）、サーバ装置１はローカルネットワーク１００に接続されるまで待機する。なお、コンテンツの再生の指示の入力の検出（ステップＳ１１）と、ローカルネットワーク１００への接続の確認（ステップＳ１２）とは、順番が逆であってもよい。

【００４８】

ローカルネットワーク１００に接続されていることを確認すると（ステップＳ１２でＹｅｓ）、サーバ装置１はクライアント機器２の電源がＯＮになったかどうか判断する（ステップＳ１３）。クライアント機器２の電源がＯＮになったかどうかの判断は、クライアント機器２から送られてくるＯＮ信号（再生可能通知）によって行われる。つまり、クライアント機器２はリモートコントローラ２５１の操作により電源がＯＮになると、ＯＮ信

号（再生可能通知）をローカルネットワーク１００に送信する。そして、サーバ装置１は接続部１３を介して受信することで、クライアント機器２がＯＮになったと判断する。

【００４９】

サーバ装置１はクライアント機器２がＯＮになっていない場合（ステップＳ１３でＮｏの場合）、サーバ装置１はクライアント機器２の電源がＯＮになるのを待つ（ステップＳ１３に戻る）。また、サーバ装置１がクライアント機器２の電源ＯＮを検出した場合（ステップＳ１３でＹｅｓの場合）、ＯＮになったクライアント機器がコンテンツを送信可能な機器であるどうか判断する（ステップＳ１４）。電源ＯＮになったクライアント機器がコンテンツ送信不可である場合（ステップＳ１４でＮｏの場合）、クライアント機器２の電源ＯＮの検出に戻る（ステップＳ１３に戻る）。

【００５０】

なお、クライアント機器２がコンテンツ送信可能な機器とは、コンテンツを再生可能である機器ということである。例えば、コンテンツが動画の場合、クライアント機器２が少なくともコンテンツの再生に必要なデバイス（表示部２３及び音声出力部２４）を備えていることである。また、これ以外にも、サーバ装置１によってコンテンツの送信が制限されている場合もあり、この場合、上述の条件に加え、クライアント機器２がコンテンツの送信が制限されている（許可されている）機器であるかどうかで判断してもよい。

【００５１】

電源ＯＮになったクライアント機器がコンテンツ送信可能である場合（ステップＳ１３でＹｅｓの場合）、サーバ装置１はコンテンツを送信可能なクライアント機器として、ＯＮになったクライアント機器２をクライアント登録部１２２に登録する（ステップＳ１５）。

【００５２】

そして、再生するコンテンツを登録されたクライアント機器２に送信する（ステップＳ１６）。クライアント機器２は送信されたコンテンツを表示部２３及び音声出力部２４で再生する（ステップＳ１７）。

【００５３】

以上のようにして、サーバ装置１に格納されているコンテンツを、同一のローカルネットワーク１００を介して接続されたクライアント機器２に送信し、クライアント機器２で再生することができる。

【００５４】

これにより、コンテンツ再生を行うクライアント機器がコンテンツ再生の要求を行うことのない、レンダラー（ＤＭＲ：Digital Media Renderer）であっても、操作者によるレンダラーの選択操作を行うことなくコンテンツを送信することができる。すなわち、クライアント機器２の電源ＯＮといった簡単な操作で、操作者がクライアント機器２を特定する操作を行うことなく、所望するクライアント機器にコンテンツを送信するとともに、コンテンツの再生を行うことができる。このような構成とすることで、操作者が、サーバ装置１に表示されるクライアント機器２の一覧を見て、所望のクライアント機器を選択する手間を省くことができる。

【００５５】

また、ローカルネットワーク上に接続されているクライアント機器の情報は、ＩＰアドレスや機器名等の文字情報であり、操作者が正しいクライアント機器を選択するためには、慣れが必要である。本発明のように、クライアント機器２の電源ＯＮといった簡単な操作で、コンテンツを送信するクライアント機器を設定できるので、不慣れな操作者による操作であっても、所望するクライアント機器に正確にコンテンツの送信を行うことができる。

【００５６】

（第２実施形態）

上述の再生動作では、新たにＯＮになったクライアント機器２にコンテンツを送信するようにしている。しかしながら、新たにクライアント機器２がＯＮになる前に、ローカル

ネットワーク１００に予め接続されたクライアント機器２が存在する場合がある。そこで、サーバ装置１は、ローカルネットワーク１００に予めクライアント機器２が接続されている場合のコンテンツの再生について図面を参照して説明する。

【００５７】

図４は本発明にかかるサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順の他の例を示すフローチャートである。なお、サーバ装置１及びクライアント機器２の構成は図２に示すものと同じであり、同じ部分には同じ符号を付すとともに、同じ部分の詳細な説明は省略する。また、図３に示すコンテンツの再生手順のフローチャートと同じ部分は同じ符号を付すとともに、同じ部分の詳細な説明は省略する。

【００５８】

サーバ装置１はローカルネットワーク１００への接続を確認すると（ステップＳ１２でＹｅｓ）、ローカルネットワーク１００上にコンテンツ再生が可能なクライアント機器２があるかどうかを検索する（ステップＳ２１）。なお、クライアント機器２は予め決められた操作入力（例えば、リモートコントローラ２５１による所定の操作）があったとき、再生可能通知を行うようになっており、サーバ装置１は再生可能通知を受信することで再生可能なクライアント機器と判断する。

【００５９】

ローカルネットワーク１００にコンテンツ再生が可能なクライアント機器２がない場合（ステップＳ２１でＮｏの場合）、サーバ装置１はクライアント機器２がＯＮになったかどうか判断する（ステップＳ１３）。以降、図３と同じ手順でコンテンツの再生を行う。

【００６０】

サーバ装置１がローカルネットワーク１００上にコンテンツ再生が可能なクライアント機器２を発見した場合（ステップＳ２１でＹｅｓの場合）、発見したクライアント機器２にコンテンツを送信してもよいか確認する（ステップＳ２２）。発見したクライアント機器２にコンテンツを送信してもよいとの操作者による入力が確認された場合（ステップＳ２２でＹｅｓの場合）、サーバ装置１は、発見したクライアント機器２を、クライアント登録部１２２に登録する（ステップＳ１５）。以降、図３と同じ手順でコンテンツの再生を行う。

【００６１】

また、発見したクライアント機器２にコンテンツを送信しないとの操作者による入力を確認した場合（ステップＳ２２でＮｏの場合）、サーバ装置１がローカルネットワーク１００に他のクライアント機器２が接続されているかどうか検索する（ステップＳ２１に戻る）。なお、ステップＳ２２で検出される操作者の入力は、サーバ装置１の操作部１６に対し操作者が行った入力である。

【００６２】

以上のように、コンテンツの再生を実行させることで、ローカルネットワーク１００に予め多数のクライアント機器が接続されている場合であっても、操作者がコンテンツの再生を行うことができるクライアント機器を決定することが可能である。

【００６３】

なお、操作者がクライアント機器２の操作部２５を操作したことで、再生可能通知をサーバ装置１が受信することで、再生可能なクライアント機器と判断した場合、そのクライアント機器は操作者によって選択された機器である。そのため、コンテンツを送信してもよいかどうかの操作者による確認（ステップＳ２２）を省略してもよい。

【００６４】

（第３実施形態）

本発明にかかるサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器での再生のさらに他の例について図面を参照して説明する。図５はサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順のさらに他の例を示すフローチャートである。なお、サーバ装置及びクライアント機器については、図２に示すものと同じであり、詳細な説明を省略するとともに、実質上同じ部分は同じ符号をつけて説明する。

【００６５】
上述のとおりサーバ装置１はスマートフォンであり、サーバ装置１自体、コンテンツ（動画）の再生が可能である。そこで、本実施形態では、サーバ装置１でコンテンツの再生を行っているときに、再生を行っているコンテンツをクライアント機器２に送信する手順について説明する。
【００６６】
まず。サーバ装置１でコンテンツの再生を行う（ステップＳ３１）。ここでは、理解を容易にするため、サーバ装置１の再生ステップを記載しているが、サーバ装置１でコンテンツの再生が行われている状態で処理開始してもよい。
【００６７】
そして、サーバ装置１は、ローカルネットワーク１００に接続されているかどうか確認する（ステップＳ３２）。サーバ装置１がローカルネットワーク１００に接続されていない場合（ステップＳ３２でＮｏの場合）、サーバ装置１での再生を継続し（ステップＳ３２１）、ローカルネットワーク１００への接続の確認を行う（ステップＳ３２に戻る）。
【００６８】
サーバ装置１はローカルネットワーク１００への接続を確認すると（ステップＳ３２でＹｅｓ）、ローカルネットワーク１００上にコンテンツ再生が可能なクライアント機器２があるかどうかを検索する（ステップＳ３３）。ローカルネットワーク１００にコンテンツ再生が可能なクライアント機器２がない場合（ステップＳ３３でＮｏの場合）、サーバ装置１はクライアント機器２がＯＮになったかどうか判断する（ステップＳ３４）。
【００６９】
サーバ装置１はクライアント機器２の電源ＯＮを検出できない場合（ステップＳ３４でＮｏの場合）、サーバ装置１はコンテンツの再生を継続し（ステップＳ３４１）、クライアント機器２がＯＮになるのを待つ（ステップＳ３４に戻る）。また、サーバ装置１がクライアント機器２のＯＮを検出した場合（ステップＳ３４でＹｅｓの場合）、ＯＮになったクライアント機器がコンテンツ送信可能な機器であるどうか判断する（ステップＳ３５）。電源ＯＮになったクライアント機器がコンテンツ送信不可である場合（ステップＳ３５でＮｏの場合）、コンテンツの再生を継続し（ステップＳ３４１）、クライアント機器２がＯＮになるのを待つ（ステップＳ３４に戻る）。
【００７０】
電源ＯＮになったクライアント機器がコンテンツ送信可能である場合（ステップＳ３５でＹｅｓの場合）、サーバ装置１はコンテンツを送信可能なクライアント機器として、ＯＮになったクライアント機器２をクライアント登録部１２２に登録する（ステップＳ３６）。なお、コンテンツ送信可能な機器とは、コンテンツである動画を再生するためのデバイス（表示部、音声出力部等）を備えた機器のことである。また、サーバ装置１に登録されているか、否かで判断してもよい。
【００７１】
そして、サーバ装置１は、自身におけるコンテンツの再生を中断し（ステップＳ３７）、中断したときの情報（例えば、コンテンツが動画の場合中断した時間）を記憶部１２に記憶する（ステップＳ３８）。さらに、サーバ装置１は再生を中断したコンテンツを登録されているクライアント機器２に送信する（ステップＳ３９）。このとき、サーバ装置１は、クライアント機器２で中断場所から再生を開始できるように、コンテンツを送信する。このコンテンツの送信としては、例えば、コンテンツの中断場所から後を送信するようにしてもよいし、コンテンツの全体とともに中断したときの情報を一緒に送るようにしてもよい。クライアント機器２は送信されたコンテンツを表示部２３及び音声出力部２４で再生する（ステップＳ３１０）。
【００７２】
また、サーバ装置１がローカルネットワーク１００上にコンテンツ再生が可能なクライアント機器２を発見した場合（ステップＳ３３でＹｅｓの場合）、発見したクライアント機器２から再生可能通知を受信したかどうか確認する（ステップＳ３３１）。発見したク

ライアント機器２からの再生可能通知を確認すると（ステップＳ３３１でＹｅｓの場合）、サーバ装置１は、発見したクライアント機器２を、クライアント登録部１２２に登録する（ステップＳ３６）。その後、ステップＳ３７に進み、再生中のコンテンツを停止するとともに、コンテンツをクライアント機器２に送信する。

【００７３】

発見したクライアント機器２からの再生可能通知の受信を確認できない場合（ステップＳ３３１でＮｏの場合）、サーバ装置１がローカルネットワーク１００に他のクライアント機器２が接続されているかどうか検索する（ステップＳ３２に戻る）。

【００７４】

以上の手順によって、サーバ装置１で再生しているコンテンツをクライアント機器２で再生させることができる。上述の例では、サーバ装置１での再生の中断位置からクライアント機器２で再生を行うようになっているが、最初から再生するようにしてもよい。例えば、サーバ装置１でコンテンツの再生を行いつつ帰宅したとき等、操作者がサーバ装置１でコンテンツ再生させつつローカルネットワーク１００の利用範囲内に移動した場合、コンテンツの再生を、サーバ装置１からクライアント機器２に円滑に切り替えることができる。

【００７５】

なお、上述のサーバ装置１では、クライアント機器２でコンテンツの再生が行われると、サーバ装置１での再生が停止（終了）するものとしているが、クライアント機器２と同じものをサーバ装置１で再生するようにしてもよい。また、サーバ装置１とクライアント機器２とで時系列でずれるように再生を行ってもよい。このようにすることで、例えば、クライアント機器２にコンテンツを表示し、プレゼンテーションを行う場合、サーバ装置１に先の映像を表示することで、先の内容を確認しながら行えるので、円滑な説明が可能である。また操作者によるコンテンツ送信の確認を行うようにしてもよい。

【００７６】

（第４実施形態）

本発明にかかるサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器での再生のさらに他の例について図面を参照して説明する。図６はサーバ装置に保持されているコンテンツをクライアント機器で再生する手順のさらに他の例を示すフローチャートである。なお、サーバ装置及びクライアント機器については、図２に示すものと同じであり、詳細な説明を省略するとともに、実質上同じ部分は同じ符号をつけて説明する。

【００７７】

クライアント機器２でコンテンツの再生が行われている状態で、クライアント機器２の電源ＯＦＦを確認する（ステップＳ４１）。クライアント機器２の電源がＯＦＦになると（ステップＳ４１でＹｅｓ）、そのクライアント機器２はローカルネットワーク１００上から消える。サーバ装置１はクライアント機器２がローカルネットワーク１００上から消えたことを確認すると（ステップＳ４１でＹｅｓ）、コンテンツの送信を停止し（ステップＳ４２）、続きをサーバ装置１で再生する（ステップＳ４３）。また、サーバ装置１はローカルネットワーク１００上から消えたクライアント機器２をクライアント登録部１２２から抹消する（ステップＳ４４）。

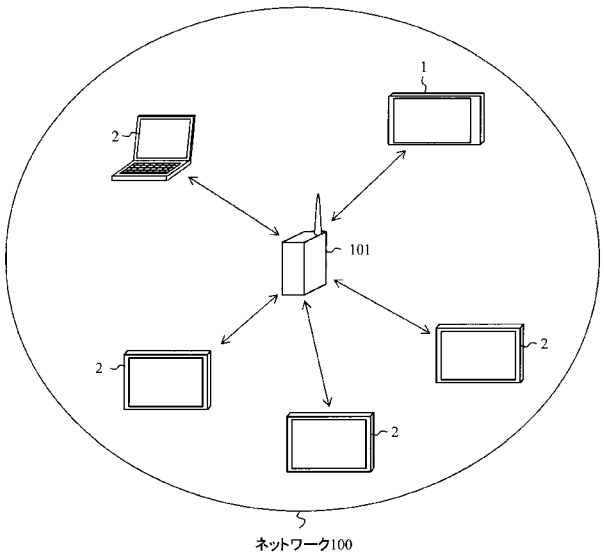
【００７８】

通常、ローカルネットワーク１００を介してサーバ装置１からクライアント機器２にコンテンツを送信する場合、クライアント機器２の記憶部（不図示）にこれから再生するコンテンツを記憶しておくバッファ処理が行われることがある。このバッファ処理が行われている状態でサーバ装置１が送信しているコンテンツの途中から再生した場合、クライアント機器２の電源がＯＦＦになると、クライアント機器２の記憶部に記憶されていたコンテンツが再生されないことがある。そこで、サーバ装置１は、クライアント機器２のバッファ分のコンテンツも含めて、コンテンツを再生するようにしている。サーバ装置１は、バッファ分の容量をクライアント機器２から取得してもよいし、ある程度の長さを決めて巻き戻して再生してもよい。

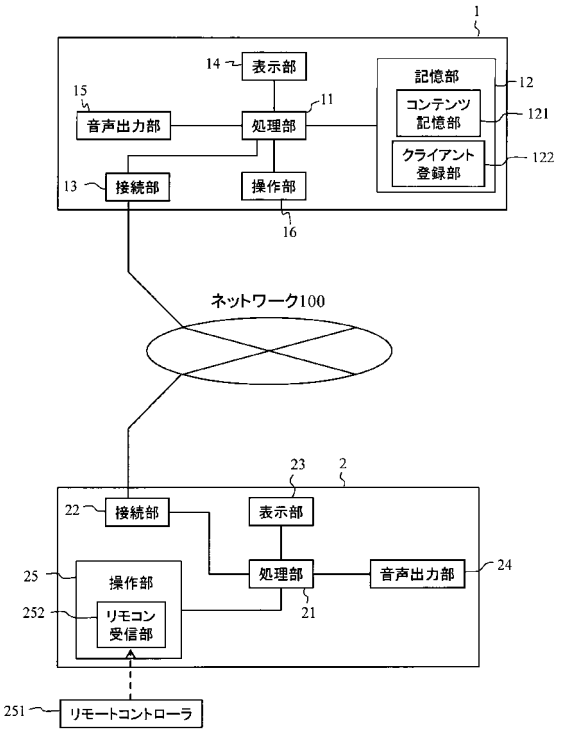
【００７９】
以上のような再生手順を有していることで、クライアント機器２で再生しているコンテンツを見ていた操作者が、移動するときでも途切れることなくコンテンツの再生を行うことが可能である。また、第３実施形態の再生手順を組み合わせることで、別の部屋等に移動したとき、その移動先にあるクライアント機器２にサーバ装置１で再生しているコンテンツの再生を切り替えることができる。
【００８０】
なお、上述の各実施形態において、コンテンツとして動画を挙げているが、これに限定されるものではなく、写真（静止画）、音楽等であってもよい。そして、このような、写真を再生することができる装置（例えば、デジタルカメラ）や携帯音楽プレーヤをサーバ装置として用いることも可能である。さらに、クライアント機器としても、テレビに限定されるものではなく、コンテンツの再生が可能な機器を広く採用することができる。
【００８１】
例えば、コンテンツが音声のみ（音楽等）の場合、画像を表示するためのデバイスが不要であり、クライアント機器として音楽プレーヤ等を挙げることが可能である。また、スピーカのみでローカルネットワークに接続可能な構成の場合、スピーカをクライアント機器（レンダラー）とすることも可能である。
【００８２】
また、上述の各実施形態では、サーバ装置１から同時にコンテンツが送信されるクライアント機器は１台としているが、１台に限定されるものではなく、複数台であってもよい。例えば、タブレット型ＰＣを各個人で利用するような授業を行う場合、サーバ装置１からコンテンツを一斉送信することで、教室内の全てのタブレット型ＰＣ（クライアント機器）で同時にコンテンツを再生することができ、効率よく授業を行うことができる。
【００８３】
なお、上述の各実施形態では、サーバ装置及びクライアント機器のいずれもが、無線回線を利用してローカルネットワークに接続されているものとしているが、これに限定されるものではない。例えば、サーバ装置又はクライアント機器の少なくとも一方が有線回線で接続されたネットワークであってもよい。
【００８４】
以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明はこの内容に限定されるものではない。また本発明の実施形態は、発明の趣旨を逸脱しない限り、種々の改変を加えることが可能である。
【符号の説明】
【００８５】
１　サーバ装置（スマートフォン）
１１　処理部
１２　記憶部
１２１　コンテンツ記憶部
１２２　クライアント登録部
１３　接続部
１４　表示部
１５　音声出力部
１６　操作部
２　クライアント機器（テレビ）
２１　処理部
２２　接続部
２３　表示部
２４　音声出力部
２５　操作部
２５１　リモートコントローラ

２５２　リモコン受信部

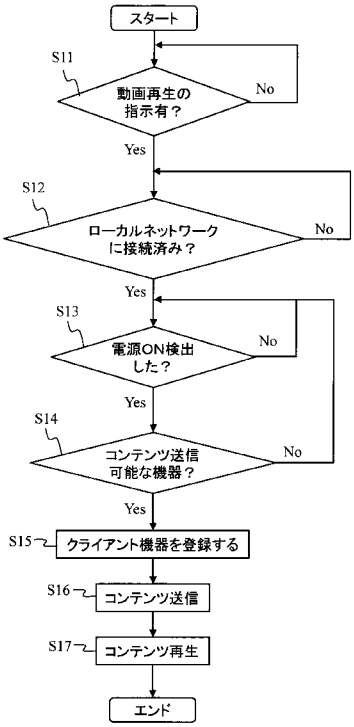
【図１】



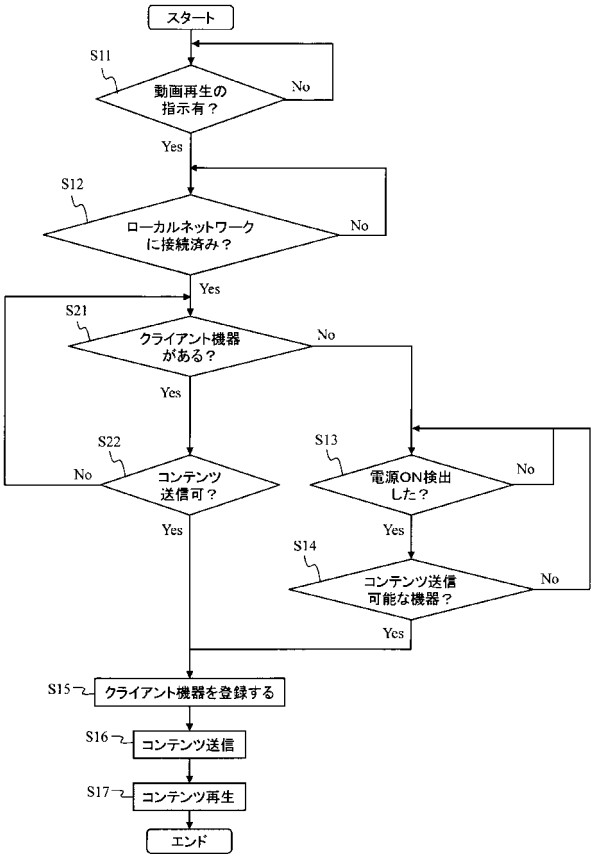
【図２】



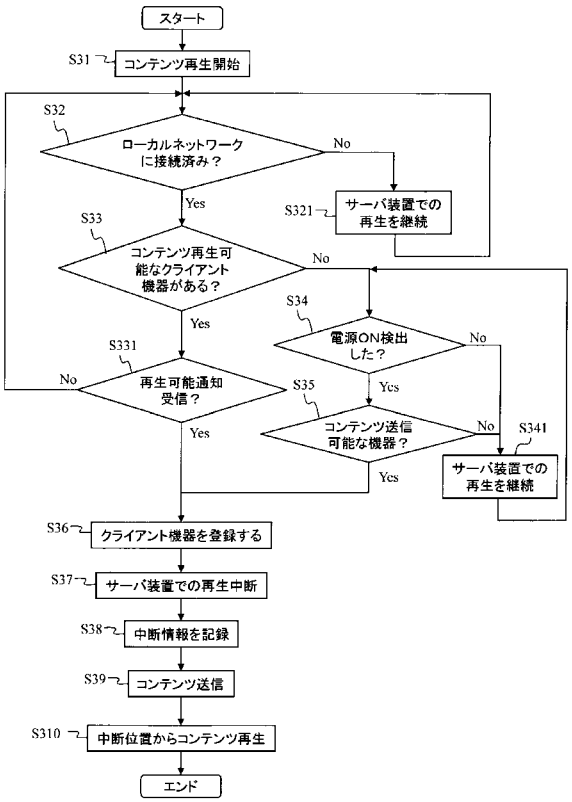
【図３】


スタート
S11
動画再生の指示有？
No
Yes
S12
ローカルネットワークに接続済み？
No
Yes
S13
電源ON検出した？
No
Yes
S14
コンテンツ送信可能な機器？
No
Yes
S15
クライアント機器を登録する
S16
コンテンツ送信
S17
コンテンツ再生
エンド

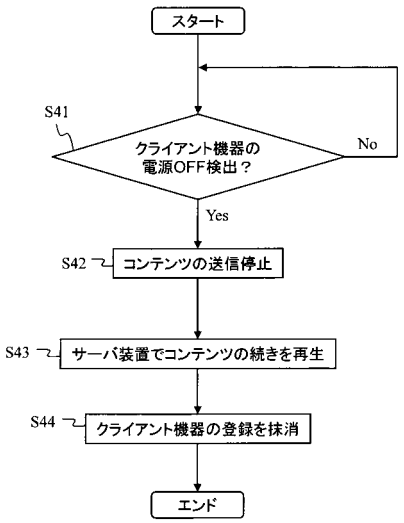
【図４】


スタート
S11
動画再生の指示有？
No
Yes
S12
ローカルネットワークに接続済み？
No
Yes
S21
クライアント機器がある？
No
Yes
S22
コンテンツ送信可？
No
Yes
S13
電源ON検出した？
No
Yes
S14
コンテンツ送信可能な機器？
No
Yes
S15
クライアント機器を登録する
S16
コンテンツ送信
S17
コンテンツ再生
エンド

【図５】


スタート
S31
コンテンツ再生開始
S32
ローカルネットワークに接続済み？
No
Yes
S321
サーバ装置での再生を継続
S33
コンテンツ再生可能なクライアント機器がある？
No
Yes
S34
電源ON検出した？
No
Yes
S331
再生可能通知受信？
No
Yes
S35
コンテンツ送信可能な機器？
No
Yes
S341
サーバ装置での再生を継続
S36
クライアント機器を登録する
S37
サーバ装置での再生中断
S38
中断情報を記録
S39
コンテンツ送信
S310
中断位置からコンテンツ再生
エンド

【図６】


スタート
S41
クライアント機器の電源OFF検出？
No
Yes
S42
コンテンツの送信停止
S43
サーバ装置でコンテンツの続きを再生
S44
クライアント機器の登録を抹消
エンド