

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4483959号  
(P4483959)

(45) 発行日 平成22年6月16日(2010.6.16)

(24) 登録日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	7/16	(2006.01)	HO4N	7/16	Z
HO4N	7/173	(2006.01)	HO4N	7/173	630

請求項の数 8 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2008-63351 (P2008-63351)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成20年3月12日 (2008.3.12)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2009-219072 (P2009-219072A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成21年9月24日 (2009.9.24)	(74) 代理人	100095957
審査請求日	平成21年6月19日 (2009.6.19)		弁理士 亀谷 美明
		(74) 代理人	100096389
			弁理士 金本 哲男
		(74) 代理人	100101557
			弁理士 萩原 康司
		(72) 発明者	林 守彦
			東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
		審査官	曾我 亮司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ送信装置、プログラム、視聴制限決定方法、およびコンテンツ送信システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツデータを再生する再生装置および他の再生装置を含む複数の外部装置と接続されるコンテンツ送信装置であって：

コンテンツデータを前記再生装置に送信する送信部と；

前記複数の外部装置の各々の状態を検出する検出部と；

前記検出部により検出された前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定する視聴制限決定部と；

前記視聴制限決定部により決定された前記境界、およびコンテンツデータに設定されている視聴制限の関係に基づき、前記送信部からのコンテンツデータの送信を制御する制御部と；

を備え、

前記視聴制限決定部は、前記検出部により検出される前記他の再生装置の電源のオンオフ状態に応じて前記再生装置の前記境界を決定する、コンテンツ送信装置。

【請求項2】

前記視聴制限決定部は、前記他の再生装置の電源がオン状態であると前記検出部により検出されている場合、前記再生装置の前記境界を低くする、請求項1に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項3】

10

20

前記視聴制限決定部は、前記他の再生装置の電源がオン状態であると前記検出部により検出されている場合、前記再生装置の前記境界を高くする、請求項 1に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 4】

前記視聴制限決定部は、さらに、現在時刻に応じて前記再生装置の前記境界を決定することを特徴とする、請求項 1 に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 5】

前記コンテンツ送信装置は、前記視聴制限決定部による前記境界の決定基準が利用者により入力される入力部をさらに備え、

前記視聴制限決定部は、前記入力部に入力された前記決定基準に基づいて前記再生装置の前記境界を決定する、請求項 1 に記載のコンテンツ送信装置。

10

【請求項 6】

コンテンツデータを再生する再生装置および他の再生装置を含む複数の外部装置と接続され、コンテンツデータを前記再生装置へ送信する送信部を備えるコンテンツ送信装置に設けられるコンピュータを、

前記複数の外部装置の各々の状態を検出する検出部と；

前記検出部により検出された前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定する視聴制限決定部と；

前記視聴制限決定部により決定された前記再生装置の前記境界、および前記コンテンツデータの視聴制限の関係に基づき、前記送信部からの前記コンテンツデータの送信を制御する制御部と；

20

として機能させ、

前記視聴制限決定部に、前記検出部により検出される前記他の再生装置の電源のオンオフ状態に応じて前記再生装置の前記境界を決定させるための、プログラム。

【請求項 7】

コンテンツデータを再生する再生装置および他の再生装置を含む複数の外部装置と接続されるコンテンツ送信装置において実行される視聴制限決定方法であって：

前記複数の外部装置の各々の状態を検出するステップと；

前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定するステップと；

30

決定された前記再生装置の前記境界、および前記コンテンツデータの視聴制限の関係に基づき、前記コンテンツデータの送信を制御するステップと；

を含み、

前記再生装置の前記境界は、前記他の再生装置の電源のオンオフ状態に応じて決定される、視聴制限決定方法。

【請求項 8】

コンテンツデータを再生する再生装置および他の再生装置を含む複数の外部装置と、前記複数の外部装置と接続されるコンテンツ送信装置を含むコンテンツ送信システムであって：

40

前記コンテンツ送信装置は、

コンテンツデータを前記再生装置に送信する送信部と；

前記複数の外部装置の各々の状態を検出する検出部と；

前記検出部により検出された前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定する視聴制限決定部と；

前記視聴制限決定部により決定された前記再生装置の前記境界、および前記コンテンツデータの視聴制限の関係に基づき、前記送信部からの前記コンテンツデータの送信を制御する制御部と；

50

を備え、

前記視聴制限決定部は、前記検出部により検出される前記他の再生装置の電源のオンオフ状態に応じて前記再生装置の前記境界を決定する、コンテンツ送信システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンテンツ送信装置、プログラム、視聴制限決定方法、およびコンテンツ送信システムに関する。 10

【背景技術】

【0002】

近日、家庭内の機器を相互に接続してホームネットワークを構築する技術が注目を集めている。家庭内の機器としては、例えば、PC (Personal Computer)、テレビジョン (TV)、映像や音声などのコンテンツデータを記憶しているコンテンツ記憶装置、およびコンテンツデータを再生するコンテンツ再生装置などがあげられる。

【0003】

また、暴力や性描写を含むコンテンツデータを例えば18歳未満の子供に視聴させないために、コンテンツデータには視聴制限が設定されている場合がある。この場合、子供が利用するコンテンツ再生装置に、視聴制限が設定されているコンテンツデータの再生を禁止することで、子供を有害なコンテンツデータから保護することができる。 20

【0004】

例えば、特許文献1には、車両の前部にフロントモニタを設け、後部にリアモニタを設け、リアモニタには、フロントモニタよりも低い程度の視聴制限を適用するシステムが記載されている。かかるシステムによれば、リアモニタには所定の視聴制限が設定されているコンテンツデータが再生されないため、該コンテンツデータから一般に後部座席に座る子供を保護し得る。また、一般に前部座席に座る両親人は通常通り視聴制限が設定されているコンテンツデータを視聴し得る。

【0005】

30

【特許文献1】特開2006-197432号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、家庭内においては、各コンテンツ再生装置の利用者は不定であるため、従来のシステムをホームネットワークに適用した場合、コンテンツデータの再生の制限を適切に行なうことができなかつた。例えば、リビングルームのコンテンツ再生装置は両親も子供も利用するため、リビングルームのコンテンツ再生装置に固定的な視聴制限を適用すると、視聴制限の設定されているコンテンツデータを子供が視聴してしまう、あるいは両親が視聴できないなどの不都合が生じかねなかつた。 40

【0007】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、再生装置において視聴が許容、または制限されるコンテンツデータの視聴制限を動的に変化させることが可能な、新規かつ改良されたコンテンツ送信装置、プログラム、送信制御方法、およびコンテンツ送信システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、コンテンツデータを再生する再生装置を含む複数の外部装置と接続されるコンテンツ送信装置であって、コンテンツデータを前記再生装置に送信する送信部と、前記複数の外部装置の各々の状態を検出する検 50

出部と、前記検出部により検出された前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定する視聴制限決定部と、前記視聴制限決定部により決定された前記境界、およびコンテンツデータに設定されている視聴制限の関係に基づき、前記送信部からのコンテンツデータの送信を制御する制御部と、を備えるコンテンツ送信装置が提供される。

【0009】

かかる構成においては、再生装置の視聴制限の前記境界が、外部装置の各々状態に応じて変化する。このように、当該コンテンツ送信装置は、再生装置において視聴が許容、または制限されるコンテンツデータの視聴制限を動的に変化させることができるため、再生装置の利用者が不定であっても、利用者ごとにコンテンツデータの視聴を適切に制限し得る。

10

【0010】

前記外部装置は、前記再生装置と、他の再生装置を含み、前記検出部は、前記他の再生装置の電源のオンオフ状態を検出し、前記視聴制限決定部は、前記検出部により検出された前記再生装置のオンオフ状態に応じて前記再生装置の前記境界を決定してもよい。

【0011】

例えば、前記視聴制限決定部は、前記他の再生装置の電源がオン状態であると前記検出部により検出されている場合、前記再生装置の前記境界を低くしてもよい。かかる構成においては、他の再生装置の電源がオン状態であると前記検出部により検出されている場合、視聴制限決定部が、再生装置において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を低くする。ここで、他の再生装置の利用者が大人であると特定されており、他の再生装置の電源がオン状態である場合には、再生装置の現在の利用者が子供である可能性が高くなる。この場合、上記のように、視聴制限決定部が再生装置において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を低くすることにより、子供を不適切なコンテンツデータから効果的に保護することができる。

20

【0012】

また、前記視聴制限決定部は、前記他の再生装置の電源がオン状態であると前記検出部により検出されている場合、前記再生装置の前記境界を高くしてもよい。かかる構成においては、他の再生装置の電源がオン状態であると前記検出部により検出されている場合、視聴制限決定部が、再生装置において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を高くする。ここで、他の再生装置の利用者が子供であると特定されており、他の再生装置の電源がオン状態である場合には、再生装置の現在の利用者が大人である可能性が高くなる。この場合、上記のように、視聴制限決定部が再生装置において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を高くすることにより、大人がコンテンツデータの視聴を過剰に制限されることを抑止できる。

30

【0013】

前記外部装置は、前記再生装置と、光を感知する光センサを含み、前記検出部は、前記光センサによる光の感知状態を検出し、前記視聴制限決定部は、前記検出部により検出された前記光の感知状態に応じて前記再生装置の前記境界を決定してもよい。かかる構成においては、光センサの配置されている部屋の電気が点灯されている場合には光センサが光を感知する。また、光センサの配置されている部屋に人がいる場合に電気が点灯される可能性がある。したがって、光センサの配置されている部屋の利用者が特定されており、光センサにより光が検出されている場合には、再生装置の現在の利用者が大人である、または子供である可能性がより高くなる。そこで、視聴制限決定部は、検出部により検出された光の感知状態に応じて再生装置の視聴制限の前記境界を決定することにより、再生装置の利用者に対してコンテンツデータの視聴に関する視聴制限をより適切に課することができる。

40

【0014】

前記視聴制限決定部は、さらに、現在時刻に応じて前記再生装置の前記境界を決定して

50

もよい。かかる構成においては、再生装置の利用者が時刻に応じて異なる場合、各利用者に応じた視聴制限を各利用者に課することが可能となる。

【0015】

前記コンテンツ送信装置は、前記視聴制限決定部による前記境界の決定基準がユーザにより入力される入力部をさらに備え、前記視聴制限決定部は、前記入力部に入力された前記決定基準に基づいて前記再生装置の前記境界を決定してもよい。

【0016】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンテンツデータを再生する再生装置を含む複数の外部装置と接続され、コンテンツデータを前記再生装置へ送信する送信部を備えるコンテンツ送信装置に設けられるコンピュータを、前記複数の外部装置の各々の状態を検出する検出部と、前記検出部により検出された前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定する視聴制限決定部と、前記視聴制限決定部により決定された前記再生装置の前記境界、および前記コンテンツデータの視聴制限の関係に基づき、前記送信部からの前記コンテンツデータの送信を制御する制御部と、として機能させるためのプログラムが提供される。

【0017】

かかるプログラムは、例えばCPU、ROMまたはRAMなどを含むコンピュータのハードウェア資源に、上記のような視聴制限決定部、および制御部の機能を実行させることができる。すなわち、当該プログラムを用いるコンピュータを、上述の視聴制限決定部、および制御部として機能させることが可能である。

【0018】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンテンツデータを再生する再生装置を含む複数の外部装置と接続されるコンテンツ送信装置において実行される視聴制限決定方法であって、前記複数の外部装置の各々の状態を検出するステップと、前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定するステップと、決定された前記再生装置の前記境界、および前記コンテンツデータの視聴制限の関係に基づき、前記コンテンツデータの送信を制御するステップと、を含む視聴制限決定方法が提供される。

【0019】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンテンツデータを再生する再生装置を含む複数の外部装置と、前記複数の外部装置と接続されるコンテンツ送信装置を含むコンテンツ送信システムが提供される。より詳細に説明すると、前記コンテンツ送信装置は、コンテンツデータを前記再生装置に送信する送信部と、前記複数の外部装置の各々の状態を検出する検出部と、前記検出部により検出された前記複数の外部装置の各々の状態に応じ、前記再生装置において視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限と視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限との境界を決定する視聴制限決定部と、前記視聴制限決定部により決定された前記再生装置の前記境界、および前記コンテンツデータの視聴制限の関係に基づき、前記送信部からの前記コンテンツデータの送信を制御する制御部と、を備える。

【0020】

かかる構成においては、再生装置の視聴制限の前記境界が、外部装置の各々状態に応じて変化する。このように、当該コンテンツ送信システムにおいては、再生装置において視聴が許容、または制限されるコンテンツデータの視聴制限を動的に変化されるため、再生装置の利用者が不定であっても、利用者ごとにコンテンツデータの視聴を適切に制限し得る。

【発明の効果】

【0021】

以上説明したように本発明にかかるコンテンツ送信装置、プログラム、視聴制限決定方

10

20

30

40

50

法、およびコンテンツ送信システムによれば、再生装置において視聴が許容、または制限されるコンテンツデータの視聴制限を動的に変化させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【0023】

また、以下に示す項目順序に従って当該「発明を実施するための最良の形態」を説明する。

- (1) 本実施形態にかかるホームネットワークの概要
- (2) 本実施形態に至る経緯
- (3) ホームネットワークを構成する再生装置の機能
- (4) ホームネットワークを構成するコンテンツ記録装置の機能
- (5) 本実施形態にかかるホームネットワークの動作
- (6) まとめ

【0024】

- (1) 本実施形態にかかるホームネットワークの概要

まず、図1および図2を参照し、本実施形態にかかるホームネットワーク1について概略的に説明する。

【0025】

図1は、本実施形態にかかるホームネットワーク1の構成をコンテンツ送信システムの一例として示した説明図である。図1に示したように、ホームネットワーク1は、ルータ14と、受信機16と、表示装置18Aおよび18Bと、コンテンツ記録装置20と、再生装置30A～30Cを備える。なお、図1においては、各再生装置を区別するために、再生装置30A～30Cのように符号の後に大文字のアルファベットを付しているが、各再生装置を特に区別する必要が無い場合、単に再生装置30と総称する。表示装置18Aおよび18Bについても同様に、各表示装置18Aおよび18Bを特に区別する必要が無い場合、単に表示装置18と総称する。

【0026】

ルータ14は、コンテンツデータが記憶されており、コンテンツデータを配信、送信、または提供することが可能なコンテンツサーバ10と通信網12を介して接続されている。コンテンツデータとしては、音楽、講演およびラジオ番組などの音楽データや、映画、テレビジョン番組、ビデオプログラム、写真、文書、絵画および図表などの映像データや、ゲームおよびソフトウェアなどの任意のデータがあげられる。

【0027】

また、通信網12は、通信網12に接続されている装置から送信される情報の有線、または無線の伝送路である。例えば、通信網12は、インターネット、電話回線網、衛星通信網などの公衆回線網や、Ethernet(登録商標)を含む各種のLAN(Local Area Network)、WAN(Wide Area Network)、IP-VPN(Internet Protocol-Virtual Private Network)などの専用回線網を含んでもよい。

【0028】

受信機16は、任意の方法によりコンテンツデータを受信する。例えば、受信機16は、ルータ14を介してコンテンツサーバ10にコンテンツリストの送信を要求し、該要求に応じてコンテンツサーバ10から送信されたコンテンツリストを受信する。そして、受信機16は、受信したコンテンツリストを表示装置18Aに表示し、利用者により選択されたコンテンツデータの送信をルータ14を介してコンテンツサーバ10に要求する。その後、該要求に応じてコンテンツサーバ10から送信されたコンテンツデータを受信することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 9 】

また、受信機 1 6 は、地上波デジタル放送、ケーブル TV 放送、BS (Broadcasting Satellite) デジタル放送、CS (Communication Satellite) デジタル放送などの任意の放送によりコンテンツデータを受信してもよい。受信機 1 6 は、このように受信したコンテンツデータをコンテンツ記録装置 2 0 へ送信する。なお、ホームネットワークを構成する各装置は、有線で接続されていても、無線で接続されていてもよい。

## 【 0 0 3 0 】

また、図 1 においては受信機 1 6 およびコンテンツ記録装置 2 0 が分離構成されている場合を示しているが、受信機 1 6 およびコンテンツ記録装置 2 0 は一体構成されていてもよい。同様に、図 1 においてはコンテンツ記録装置 2 0 および再生装置 3 0 が分離構成されている場合を示しているが、コンテンツ記録装置 2 0 および再生装置 3 0 は一体構成されていてもよい。さらに、図 1 においては受信機 1 6 および再生装置 3 0 が分離構成されている場合を示しているが、受信機 1 6 および再生装置 3 0 は一体構成されていてもよい。

10

## 【 0 0 3 1 】

コンテンツ記録装置 2 0 は、受信機 1 6 から送信されたコンテンツデータを内蔵する記憶部 (2 5 0) に記憶するコンテンツ送信装置としての機能を有する。また、コンテンツ記録装置 2 0 は、再生装置 3 0 に対して、要求のあったコンテンツデータを送信することができる。ただし、本実施形態にかかるコンテンツ記録装置 2 0 は、表示装置 1 8 B に制限基準の設定画面を表示させることにより、利用者により各再生装置 3 0 の年齢制限を決定する際に利用する制限基準が設定される。そして、コンテンツ記録装置 2 0 は、各再生装置 3 0 に適用される年齢制限 (パレンタル制御) に基づいて各再生装置 3 0 へコンテンツデータを送信するか否かを判断する。このようなコンテンツ記録装置 2 0 の詳細については、「〔 4 〕ホームネットワークを構成するコンテンツ記録装置の機能」において後述する。

20

## 【 0 0 3 2 】

再生装置 3 0 は、コンテンツ記録装置 2 0 からコンテンツデータを取得して再生するコンテンツ再生装置としての機能を有する。図 1 においては、再生装置 3 0 の一例としてモニタを示しているが、再生装置 3 0 は、PC (Personal Computer)、家庭用映像処理装置 (DVDレコーダ、ビデオデッキなど)、携帯電話、PHS (Personal Handyphone System)、携帯用音楽再生装置、携帯用映像処理装置、PDA (Personal Digital Assistants)、家庭用ゲーム機器、携帯用ゲーム機器、家電機器などの情報処理装置であってもよい。当該再生装置 3 0 の詳細な機能については、「〔 3 〕ホームネットワークを構成する再生装置の機能」において後述する。

30

## 【 0 0 3 3 】

続いて、上記説明した当該ホームネットワーク 1 が適用される住宅の具体例を、図 2 を参照して説明する。

## 【 0 0 3 4 】

図 2 は、ホームネットワーク 1 が適用された住宅の間取りの具体例を示した説明図である。図 2 に示したように、当該住宅は、リビングルーム 4 2 と、子供部屋 4 4 と、両親の寝室 4 6 を有する。

40

## 【 0 0 3 5 】

リビングルーム 4 2 には、受信機 1 6、コンテンツ記録装置 2 0、および再生装置 3 0 A が配置されている。また、子供部屋 4 4 には再生装置 3 0 B が配置されており、寝室 4 6 には再生装置 3 0 C が配置されている。

## 【 0 0 3 6 】

図 2 に示したように各再生装置 3 0 が異なる部屋に存在しても、ホームネットワーク 1 によれば、コンテンツ記録装置 2 0 に記憶されているコンテンツデータを各再生装置 3 0

50

が共有し、再生することができる。

【 0 0 3 7 】

〔 2 〕 本実施形態に至る経緯

以上、図 1 および図 2 を参照して本実施形態にかかるホームネットワーク 1 について概略的に説明した。続いて、本実施形態に至った経緯を説明する。

【 0 0 3 8 】

コンテンツデータには、暴力や性描写が含まれる場合、当該コンテンツデータを例えば 18 歳未満の子供に視聴させないために年齢制限が設定されている。かかる年齢制限としては、15 歳未満の子供による視聴を禁止する R ( R e s t r i c t e d ) 1 5、18 歳未満の子供による視聴を禁止する R 1 8 などがあげられる。したがって、子供が利用するコンテンツ再生装置に年齢制限を設定し、年齢制限が設定されているコンテンツ再生装置へ年齢制限が設定されているコンテンツデータが送信されないようにすれば、子供を不適切なコンテンツデータから保護することができる。

10

【 0 0 3 9 】

しかし、住宅内の例えばリビングルームは家族の集う場所であるため、リビングルームに配置されているコンテンツ再生装置は子供および両親の双方に利用され得る状態にある。このように不定の利用者に利用されえるコンテンツ再生装置に固定的な年齢制限を設定してしまうと、コンテンツデータの視聴の制限を適切に行なうことが困難であった。

【 0 0 4 0 】

例えば、リビングルームに配置されているコンテンツ再生装置に固定的に R 1 8 を設定した場合、R 2 0 のコンテンツデータの子供による視聴は防止できるが、R 2 0 のコンテンツデータを本来視聴してもよい両親まで R 2 0 のコンテンツデータを視聴できなくなる。また、リビングルームに配置されているコンテンツ再生装置に年齢制限を設定しなかった場合、両親が不当にコンテンツデータの視聴を制限されることは無くなるが、年齢制限の設定されているコンテンツデータから子供を保護することができなくなる。

20

【 0 0 4 1 】

そこで、上記のような事情を一着眼点にして本実施形態にかかるコンテンツ記録装置 2 0 を創作するに至った。本実施形態にかかるコンテンツ記録装置 2 0 によれば、各再生装置 3 0 において視聴が許容、または制限される年齢制限を動的に変化させることができる。以下、図 3 および図 4 を参照して再生装置 3 0 の機能について説明した後に、図 5 ~ 図 1 0 を参照して当該コンテンツ記録装置 2 0 の機能について詳細に説明する。

30

【 0 0 4 2 】

〔 3 〕 ホームネットワークを構成する再生装置の機能

図 3 は、本実施形態にかかる再生装置 3 0 の構成を示した機能ブロック図である。図 3 に示したように、当該再生装置 3 0 は、ネットワーク接続部 3 1 0 と、入出力インターフェース 3 2 0 と、CPU ( C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t ) 3 3 0 と、デコーダ 3 4 0 と、表示部 3 5 0 と、を備える。

【 0 0 4 3 】

ネットワーク接続部 3 1 0 は、ホームネットワーク 1 に含まれる他の装置との有線または無線のインターフェースであって、他の装置から各種データを受信する受信部および他の装置へ各種データを送信する送信部として機能する。例えば、ネットワーク接続部 3 1 0 は、IEEE ( I n s t i t u t e o f 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 ) 8 0 2 . 1 1 a、b、g などに規定される無線通信機能を有してもよいし、IEEE 8 0 2 . 1 1 n に規定される MIMO ( M u l t i p l e I n p u t M u l t i p l e O u t p u t ) 通信機能を有してもよい。さらに、ネットワーク接続部 3 1 0 は、IEEE 8 0 2 . 3 に規定される有線 LAN に対応する通信機能を有してもよい。

40

【 0 0 4 4 】

入出力インターフェース 3 2 0 は、再生装置 3 0 の利用者とのインタフェースである。入出力インターフェース 3 2 0 は、タッチパネル、ボタン、スイッチ、レバー、ダイヤル

50

や、リモートコントローラが発生する赤外線信号用の受光部あるいは無線信号を受信する受信部などからなる操作手段と、この操作手段に対する利用者からの操作に応じて操作信号を生成してCPU330に出力する入力制御回路などから構成されている。再生装置30の利用者は、この入出力インターフェース320を操作することにより、再生装置30に対して各種のデータを入力したり、各種処理を指示したりすることができる。各種処理としては、例えば、コンテンツリストからのコンテンツデータの選択、コンテンツデータの再生/一時停止/早送り/巻き戻し/音量調整などがあげられる。

【0045】

CPU330は、例えば応答部332およびコンテンツ取得部334などの機能が実装され、再生装置30による動作全般を制御する。かかるCPU330は、図3においては描写を省略しているが、ROM(Read Only Memory)に記憶されているプログラムに基づいて、RAM(Random Access Memory)を作業領域として動作してもよい。

10

【0046】

応答部332は、ホームネットワーク1内の装置からの各種要求に対する応答を行なう。例えば、コンテンツ記録装置20がホームネットワーク1に存在する再生装置30を把握するために応答要求を送信した場合、応答部332は自装置がホームネットワーク1に存在する旨を示す応答を、ネットワーク接続部310を介して行なう。

【0047】

コンテンツ取得部334は、コンテンツデータをコンテンツ記録装置20から取得するまでの一連の処理を行う。例えば、コンテンツ取得部334は、現在取得可能なコンテンツデータの一覧を示すコンテンツリストの送信をコンテンツ記録装置20に対して要求する。そして、コンテンツ取得部334は、コンテンツ記録装置20から送信されたコンテンツリストが受信されると、コンテンツリストのうちから入出力インターフェース320を介して利用者を選択されたコンテンツデータの送信をコンテンツ記録装置20に要求する。その後、再生装置30は、コンテンツ取得部334からの要求に応じてコンテンツ記録装置20から送信されたコンテンツデータを取得することができる。

20

【0048】

デコーダ340は、コンテンツ記録装置20から送信されたコンテンツデータをデコードする。そして、表示部350が、デコーダ340によりデコードされたコンテンツデータを表示する。デコーダ340がデコードするコンテンツデータのフォーマットデータとしては、例えば、JPEG(Joint Photographic coding Experts Group)、MPEG(Moving Picture Experts Group)1、MPEG2またはMPEG4などの画像圧縮形式や、MP3(MPEG1 Audio Layer-3)、AAC(Advanced Audio Coding)、LPCM(Linear PCM)、WMA9(Windows(登録商標)Media Audio9)、ATRAC(Adaptive TRansform Acoustic Coding)またはATRAC3などの音声圧縮形式があげられる。また、表示部350は、図4に示すように、上述したコンテンツリストを示すコンテンツリスト画面50も表示する。

30

40

【0049】

図4は、表示部350に表示されるコンテンツリスト画面50の具体例を示した説明図である。図4に示したように、コンテンツリスト画面50は、各コンテンツデータに対応するサムネイル52A~52C、概略情報54A~54C、および再生ボタン56A~56Cを含む。

【0050】

再生装置30の利用者は、図4に示したコンテンツリスト画面50において、例えばタイトル名が「ワールドサッカー2008」であるコンテンツデータの再生ボタン56Aを入出力インターフェース320を介して選択することができる。再生装置30の利用者により再生ボタン56Aが選択されると、コンテンツ取得部334がタイトル名が「ワールド

50

ドサッカー 2008」であるコンテンツデータの送信をコンテンツ記録装置 20 に対して要求する。その後、コンテンツ記録装置 20 から送信されたタイトル名が「ワールドサッカー 2008」であるコンテンツデータをデコーダ 340 がデコードし、デコーダ 340 によりデコードされたコンテンツデータを表示部 350 が表示する。なお、表示部 350 は、音声を出力するスピーカやイヤホンなどの音声出力部としての機能を含んでいてもよい。

#### 【0051】

〔4〕ホームネットワークを構成するコンテンツ記録装置の機能

以上、図 3 および図 4 を参照して本実施形態にかかる再生装置 30 の機能について説明した。続いて、図 5 ~ 図 10 を参照し、本実施形態にかかるコンテンツ記録装置 20 の機能について説明する。

10

#### 【0052】

図 5 は、本実施形態にかかるコンテンツ記録装置 20 の構成を示した機能ブロック図である。図 5 に示したように、当該コンテンツ記録装置 20 は、ネットワーク接続部 210 と、CPU 230 と、記憶部 250 と、入出力インターフェース 260 と、を備える。

#### 【0053】

ネットワーク接続部 210 は、ホームネットワーク 1 に含まれる他の装置との有線または無線のインターフェースであって、他の装置から各種データを受信する受信部および他の装置へ各種データを送信する送信部として機能する。例えば、ネットワーク接続部 210 は、受信機 16 からコンテンツデータを受信したり、再生装置 30 へコンテンツデータを送信したりする。また、ネットワーク接続部 210 は、再生装置 30 のネットワーク接続部 310 と同様に、IEEE 802.11a、b、g などに規定される無線通信機能を有してもよいし、IEEE 802.11n に規定される MIMO 通信機能を有してもよい。さらに、ネットワーク接続部 210 は、IEEE 802.3 に規定される有線 LAN に対応する通信機能を有してもよい。

20

#### 【0054】

CPU 230 は、例えば表示画面生成部 232、基準設定部 234、状態検出部 236、視聴制限判断部 238、および送信制御部 240 の機能が実装され、コンテンツ記録装置 20 の動作全般を制御する。図 5 においては描写を省略しているが、CPU 230 は、ROM に記憶されているプログラムに基づいて、RAM を作業領域として動作してもよい。

30

#### 【0055】

記憶部 250 は、受信機 16 からネットワーク接続部 210 により受信されたコンテンツデータが記録される記憶媒体である。また、記憶部 250 には、後述の制限基準に関する情報も記録される。

#### 【0056】

このような記憶部 250 は、例えば、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) などの不揮発性メモリや、ハードディスクおよび円盤型磁性体ディスクなどの磁気ディスクや、CD-R (Compact Disc Recordable) / RW (ReWritable)、DVD-R (Digital Versatile Disc Recordable) / RW / +R / +RW / RAM (Random Access Memory) および BD (Blu-Ray Disc (登録商標)) R / BD-RE などの光ディスクや、MO (Magneto Optical) ディスクなどの記憶媒体であってもよい。なお、記憶部 250 は、受信機 16 から送信されるコンテンツデータを再生装置 30 へ転送するために一時的に保持するバッファとして機能してもよい。

40

#### 【0057】

入出力インターフェース 260 は、コンテンツ記録装置 20 の利用者とのインターフェースであって、入力部としての機能を有する。入出力インターフェース 260 は、タッチパ

50

ネル、ボタン、スイッチ、レバー、ダイヤルや、リモートコントローラが発生する赤外線信号用の受光部あるいは無線信号を受信する受信部などからなる操作手段と、この操作手段に対する利用者からの操作に応じて操作信号を生成してCPU230に出力する入力制御回路などから構成されている。コンテンツ記録装置20の利用者は、この入出力インターフェース260を操作することにより、コンテンツ記録装置20に対して各種のデータを入力したり、各種処理を指示したりすることができる。各種処理としては、例えば、制限基準の設定処理があげられる。

【0058】

続いて、CPU230に実装される機能について詳細に説明する。

【0059】

表示画面生成部232は、入出力インターフェース260への利用者による操作に応じ、図7に示す制限基準の表示画面60、図8および図9に示す制限基準の制限基準の設定画面70および80などを生成する。

【0060】

基準設定部234は、利用者により入出力インターフェース260へ制限基準（決定基準）の設定要求が入力されると、各再生装置30に適用される年齢制限を決定するための制限基準の設定処理を行う。具体的には、まず、基準設定部234は図6に示す各再生装置30の装置情報を取得する。

【0061】

図6は、基準設定部234により取得された各再生装置30の装置情報を含む機器リストの具体例を示した説明図である。図6に示したように、装置情報は、機器名称と、機器IDと、IPアドレスと、制限基準とを含む。また、本明細書においては説明の便宜上、機器IDが符号と一致するものとして説明する。例えば、再生装置30Aの機器IDは30Aであるものとする。

【0062】

したがって、図6は、再生装置30Aの機器名称が「リビングのTV」であり、機器IDが「30A」であり、IPアドレスが「192.x.x.x.a.a.a. . .」であり、制限基準が設定されていないことを示している。同様に、図6には、再生装置30Bおよび30Cの装置情報が示されている。

【0063】

基準設定部234により各再生装置30の装置情報が取得されると、表示画面生成部232は、例えば図7に示す制限基準の表示画面60を生成し、該制限基準の表示画面60を表示装置18Bに表示させる。

【0064】

図7は、表示画面生成部232により生成される制限基準の表示画面60の具体例を示した説明図である。図7に示したように、制限基準の表示画面60は、各再生装置30の機器名称と、制限基準の設定状況を含む。図7に示した例では、現在、各再生装置30に制限基準が設定されていないため、各再生装置30に制限基準無し、と記載されている。

【0065】

表示画面生成部232は、かかる制限基準の表示画面60において、入出力インターフェース260を介して利用者によりカーソル62が再生装置30A（リビングのTV）に合わせられ、再生装置30Aが選択されると、図8に示す制限基準の設定画面70を生成する。

【0066】

なお、表示画面生成部232は、制限基準の設定画面70を生成する前に、コンテンツ記録装置20の利用者が正当な権限を有するか否かを確認するために、パスワードの入力画面を生成してもよい。このように、パスワード認証を行なった後に制限基準の設定、変更を可能とすることにより、再生装置30に適用される制限基準の設定をできる利用者を制限することができる。したがって、不当に再生装置30に適用される制限基準が設定されてしまう場合を抑制することが可能である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 7 】

また、利用者が正当な権限を有するか否かの確認には、パスワード認証に限られず、任意の方法で行なうことができる。例えば、認証処理は、利用者に指紋の入力を要求し、入力された指紋が記憶部 2 5 0 に記憶されている指紋と一致、あるいは類似するか否かに基づいた認証を行なう指紋認証方式であってもよい。または、認証処理は、利用者に IC カードの近接操作を要求し、近接された IC カードが記憶部 2 5 0 に記憶された IC カード情報と一致するか否かに基づいた認証を行なう媒体認証方式であってもよい。その他、認証処理は、利用者の音声を利用する音声認証方式、利用者の網膜の模様に基づく網膜認証方式、利用者の顔の形に基づく顔認証方式などであってもよい。

## 【 0 0 6 8 】

図 8 は、表示画面生成部 2 3 2 により生成される制限基準の設定画面 7 0 の具体例を示した説明図である。図 8 に示したように、制限基準の設定画面 7 0 は、対象装置の選択表示 7 2、対象装置の状態選択表示 7 4、年齢制限の選択表示 7 6、基準 2 へ進むためのボタン 7 7、OK ボタン 7 8、およびキャンセルボタン 7 9 を含む。

## 【 0 0 6 9 】

利用者は、対象装置の選択表示 7 2 において、再生装置 3 0 A (リビングの TV) の年齢制限に影響を与える装置を選択することができる。また、利用者は、対象装置の状態選択表示 7 4 において、選択した装置のオンオフ状態を選択することができる。ここで、オンオフ状態としては、電源が供給されている状態や電源が遮断されている状態などが想定される。また、利用者は、年齢制限の選択表示 7 6 において、選択した装置が、選択した状態にあるときに再生装置 3 0 A に適用される年齢制限を選択することができる。

## 【 0 0 7 0 】

図 8 に示した例では、対象装置として再生装置 3 0 B (子供部屋の TV) が選択され、対象装置の状態として ON が選択され、年齢制限として R 2 0 が選択されている。そして、制限基準の設定画面 7 0 において OK ボタン 7 8 が選択されると、基準設定部 2 3 4 は、選択されている対象装置、対象装置の状態、および年齢制限を再生装置 3 0 A の制限基準として設定する。すると、再生装置 3 0 B の電源が ON であるとき、再生装置 3 0 A の年齢制限として R 2 0 が適用されることとなる。

## 【 0 0 7 1 】

上記年齢制限は、再生装置 3 0 A において視聴が許容されるコンテンツデータの年齢制限と、視聴が制限されるコンテンツデータの視聴制限の境界である。したがって、設定された年齢制限以下の年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が許容され、設定された年齢制限より高い年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が制限されてもよい。例えば、年齢制限として R 1 4 が設定された場合、PG 1 2 や R 1 4 などの R 1 4 以下の年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が許容され、R 1 6 や R 1 8 などの R 1 4 より高い年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が制限されてもよい。

## 【 0 0 7 2 】

または、設定された年齢制限より低い年齢制限 (レイティング) が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が許容され、設定された年齢制限以上の年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が制限されてもよい。例えば、年齢制限として R 1 4 が設定された場合、PG 1 2 などの R 1 4 を下回る年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が許容され、R 1 4 や R 1 8 などの R 1 4 以上の年齢制限が設定されているコンテンツデータの再生装置 3 0 A における視聴が制限されてもよい。なお、上記の年齢制限は、対象装置が指定してある状態である場合に適用される。

## 【 0 0 7 3 】

一方、制限基準の設定画面 7 0 においてキャンセルボタン 7 9 が選択されると、表示画面生成部 2 3 2 は図 7 に示した制限基準の表示画面 6 0 を生成して表示装置 1 8 B に表示

10

20

30

40

50

させる。

【 0 0 7 4 】

さらに、制限基準の設定画面 7 0 において基準 2 へ進むためのボタン 7 7 が選択されると、表示画面生成部 2 3 2 は、図 9 に示す制限基準の設定画面 8 0 を生成する。

【 0 0 7 5 】

図 9 は、表示画面生成部 2 3 2 によりさらに生成される制限基準の設定画面 8 0 の具体例を示した説明図である。この制限基準の設定画面 8 0 は、再生装置 3 0 A に適用される制限基準を追加するための表示画面である。このような制限基準の設定画面 8 0 は、制限基準の設定画面 7 0 とほぼ同一に構成され、対象装置の選択表示 8 2、対象装置の状態選択表示 8 4、年齢制限の選択表示 8 6、基準 3 へ進むためのボタン 8 7、OK ボタン 8 8、およびキャンセルボタン 8 9 を含む。

10

【 0 0 7 6 】

図 9 に示した例では、対象装置として再生装置 3 0 C ( 寝室の TV ) が選択され、対象装置の状態として ON が選択され、年齢制限として R 1 4 が選択されている。そして、制限基準の設定画面 8 0 において OK ボタン 8 8 が選択されると、基準設定部 2 3 4 は、選択されている対象装置、対象装置の状態、および年齢制限を再生装置 3 0 A の制限基準として追加設定する。すると、再生装置 3 0 C の電源が ON であるとき、再生装置 3 0 A の年齢制限として R 1 4 が適用されることとなる。

【 0 0 7 7 】

一方、制限基準の設定画面 8 0 においてキャンセルボタン 8 9 が選択されると、表示画面生成部 2 3 2 は図 7 に示した制限基準の表示画面 6 0 を生成して表示装置 1 8 B に表示させてもよい。

20

【 0 0 7 8 】

さらに、制限基準の設定画面 7 0 において基準 2 へ進むためのボタン 7 7 が選択されると、表示画面生成部 2 3 2 は、3 つ目の制限基準を設定するための、制限基準の設定画面 7 0 および制限基準の設定画面 8 0 と実質的に同一な画面を生成してもよい。

【 0 0 7 9 】

このような表示画面を介して利用者による設定が終了すると、各再生装置 3 0 の機器リストが例えば図 1 0 に示す内容に更新される。

【 0 0 8 0 】

図 1 0 は、制限基準の設定後の機器リストの具体例を示した説明図である。図 1 0 に示したように、再生装置 3 0 A ( リビングの TV ) の装置情報は、図 6 に示した例と比較すると、制限基準が追加されている。かかる機器リストは、記憶部 2 5 0 に記録され、再生装置 3 0 からのコンテンツデータの取得要求があったときに活用される。なお、このような年齢制限および適用時間を含む装置情報は各再生装置 3 0 へ送信され、各再生装置 3 0 が保持してもよい。

30

【 0 0 8 1 】

ここで、図 5 を参照してコンテンツ記録装置 2 0 の構成の説明に戻ると、状態検出部 2 3 6 は、ホームネットワーク 1 に含まれる各装置の状態を検出する検出部としての機能を有する。例えば、状態検出部 2 3 6 は、再生装置 3 0 A、3 0 B および 3 0 C の電源が ON であるか OFF であるかを検出する。具体的には、状態検出部 2 3 6 は、ホームネットワーク 1 に含まれる各再生装置 3 0 に対して状態報告の要求を定期的にブロードキャストし、該要求に応じて各再生装置 3 0 から送信される電源の ON OFF 状態を取得してもよい。または、各再生装置 3 0 が定期的に電源の ON OFF 状態をコンテンツ記録装置 2 0 へ送信してもよい。さらに、状態検出部 2 3 6 は、ホームネットワーク 1 に含まれる各再生装置 3 0 に対して状態報告の要求を必要が生じたときにブロードキャストし、該要求に応じて各再生装置 3 0 から送信される電源の ON OFF 状態を取得してもよい。

40

【 0 0 8 2 】

また、状態検出部 2 3 6 が検出する各再生装置 3 0 の状態は、電源の ON OFF 状態に限定されない。近年、再生装置 3 0 には、周囲の明るさに応じて表示部 3 5 0 の輝度を調

50

整するために、明るさセンサ（光センサ）が設けられる。したがって、状態検出部 236 は、かかる明るさセンサによる光の感知状態を検出してよい。そして、制限基準における装置の状態に関する条件に、光の感知状態が追加されてもよい。なお、ホームネットワーク 1 に明るさセンサを単独で設け、状態検出部 236 は単独で設けられた明るさセンサによる光の感知状態を検出してよい。

【0083】

また、ホームネットワーク 1 に間接的に人間の存在を感知できるセンサを設け、状態検出部 236 は該センサの状態を検出してよい。人間の存在を感知できるセンサとしては、例えば、赤外線センサ、温度センサ、湿度センサ、ジャイロセンサ、風力センサなどの任意のセンサがあげられる。

10

【0084】

視聴制限判断部（視聴制限決定部）238 は、再生装置 30 からコンテンツリストの送信を要求されると、記憶部 250 に記録されている再生装置 30 の制限基準、および状態検出部 236 による検出状態に応じ、再生装置 30 に現在適用される年齢制限を決定する。例えば、視聴制限判断部 238 は、再生装置 30 B（子供部屋の TV）が ON であるとき、再生装置 30 A の年齢制限を R20 に決定する。すなわち、視聴制限判断部 238 は、通常時の再生装置 30 A の年齢制限が R18 に設定されていた場合、再生装置 30 B（子供部屋の TV）が ON であるとき再生装置 30 A において視聴が許容されるコンテンツデータの年齢制限を高くする。

【0085】

20

一方、視聴制限判断部 238 は、再生装置 30 C（寝室の TV）が ON であるとき、再生装置 30 A の年齢制限を R14 に決定する。すなわち、視聴制限判断部 238 は、通常時の再生装置 30 A の年齢制限が R18 に設定されていた場合、再生装置 30 C（寝室の TV）が ON であるとき再生装置 30 A において視聴が許容されるコンテンツデータの年齢制限を低くする。なお、再生装置 30 A に年齢制限が設定されていなかった場合でも、このように年齢制限を設定することは、再生装置 30 A において視聴が許容されるコンテンツデータの年齢制限を低くすることに該当する。

【0086】

また、視聴制限判断部 238 は、さらに、現在時刻に応じて再生装置 30 A に適用される年齢制限を決定してもよい。かかる構成においては、再生装置 30 A の利用者が時刻に応じて異なる場合、各利用者に応じた年齢制限を各利用者に課することが可能となる。例えば、子供が 23 時に睡眠することが分かっている場合、視聴制限判断部 238 は、23 時以降は全ての再生装置 30 の年齢制限を解除してもよい。また、このような子供の生活習慣は、過去に状態検出部 236 により検出された各装置の状態に基づいて取得されてもよい。例えば、毎日 23 時頃に子供部屋の電気が消灯されることが状態検出部 236 により検出された場合、子供が 23 時に睡眠するという生活習慣が取得される。

30

【0087】

送信制御部（制御部）238 は、視聴制限判断部 238 により決定された年齢制限より高い年齢制限が設定されているコンテンツデータを示す項目を含まないコンテンツリストをネットワーク接続部 210 から再生装置 30 へ送信させる。

40

【0088】

さらに、再生装置 30 からコンテンツリストに含まれるあるコンテンツデータの送信を要求されると、送信制御部 240 は、要求されたコンテンツデータをネットワーク接続部 210 から再生装置 30 へ送信させる。

【0089】

以上説明したように、本実施形態にかかるコンテンツ記録装置 20 は、再生装置 30 に適用される年齢制限を他の装置の状態に応じて決定することができる。したがって、再生装置 30 の利用者が不定であっても、利用者ごとにコンテンツデータの視聴を適切に制限し得る。

【0090】

50

例えば、再生装置 30C の利用者が両親であると特定されており、再生装置 30C の電源がオン状態である場合には、再生装置 30A の現在の利用者が子供である可能性が高くなる。この場合、上記のように、視聴制限判断部 238 が再生装置 30A において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を低くすることにより、子供を不適切なコンテンツデータから効果的に保護することができる。

【0091】

また、再生装置 30B の利用者が子供であると特定されており、再生装置 30B の電源がオン状態である場合には、再生装置 30A の現在の利用者が両親である可能性が高くなる。この場合、上記のように、視聴制限判断部 238 が再生装置 30A において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を高くすることにより、両親がコンテンツデータの視聴を過剰に制限されることを抑止できる。

10

【0092】

〔5〕本実施形態にかかるホームネットワークの動作

次に、本実施形態にかかるホームネットワーク 1 の動作について図 11 ~ 図 14 を参照して説明する。

【0093】

図 11 は、制限基準が設定される流れを示したシーケンス図である。図 11 に示したように、まず、コンテンツ記録装置 20 に利用者から制限基準の設定指示が入力されると (S404)、コンテンツ記録装置 20 は、ホームネットワーク 1 内に存在する再生装置 30 へ応答要求をブロードキャストする (S408)。

20

【0094】

ホームネットワーク 1 内に存在する再生装置 30A は、コンテンツ記録装置 20 から応答要求を受信すると、再生装置 30A の IP アドレスを含む応答をコンテンツ記録装置 20 に対して行なう (S412)。また、ホームネットワーク 1 内に存在する再生装置 30B は、コンテンツ記録装置 20 から応答要求を受信すると、再生装置 30B の IP アドレスを含む応答をコンテンツ記録装置 20 に対して行なう (S416)。同様に、ホームネットワーク 1 内に存在する再生装置 30C は、コンテンツ記録装置 20 から応答要求を受信すると、再生装置 30C の IP アドレスを含む応答をコンテンツ記録装置 20 に対して行なう (S420)。なお、上記では、コンテンツ記録装置 20 が再生装置 30 を検索する例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、再生装置 30 が起動時にコンテンツ記録装置 20 を検索し、コンテンツ記録装置 20 が応答を行なってもよい。

30

【0095】

続いて、コンテンツ記録装置 20 は、再生装置 30A に対し、応答に含まれていた IP アドレスに基づいて再生装置 30A の装置情報の送信を要求する (S424)。再生装置 30A は、装置情報の送信が要求されると、コンテンツ記録装置 20 へ再生装置 30A の機能や機器名称などを含む装置情報を送信する (S428)。同様に、コンテンツ記録装置 20 は、再生装置 30B に対し、応答に含まれていた IP アドレスに基づいて再生装置 30B の装置情報の送信を要求する (S432)。再生装置 30B は、装置情報の送信が要求されると、コンテンツ記録装置 20 へ再生装置 30B の機能や機器名称などを含む装置情報を送信する (S436)。さらに、コンテンツ記録装置 20 は、再生装置 30C に対し、応答に含まれていた IP アドレスに基づいて再生装置 30C の装置情報の送信を要求する (S440)。再生装置 30C は、装置情報の送信が要求されると、コンテンツ記録装置 20 へ再生装置 30C の機能や機器名称などを含む装置情報を送信する (S444)。

40

【0096】

そして、コンテンツ記録装置 20 の表示画面生成部 232 は、各再生装置 30 から受信された装置情報、または記憶部 250 に記録されている装置情報に基づき、図 8 に示した制限基準の設定画面 70 を生成する (S448)。その後、基準設定部 234 は、制限基準の設定画面 70 において選択された対象装置、対象装置の状態、および年齢制限を、各再生装置 30 の視聴制限として設定する (S452)。

50

## 【 0 0 9 7 】

図 1 2 は、再生装置 3 0 によりコンテンツデータが再生されるまでの流れを示したシーケンス図である。図 1 2 に示したように、まず、再生装置 3 0 C がコンテンツ記録装置 2 0 へコンテンツリストを要求すると ( S 5 0 4 )、コンテンツ記録装置 2 0 の視聴制限判断部 2 3 8 は再生装置 3 0 C の年齢制限を確認する ( S 5 0 8 )。そして、視聴制限判断部 2 3 8 により再生装置 3 0 C に年齢制限が適用されていないことが確認されると、送信制御部 2 4 0 は全てのコンテンツデータを示すコンテンツリストをネットワーク接続部 2 1 0 から再生装置 3 0 C へ送信させる ( S 5 1 2 )。

## 【 0 0 9 8 】

また、再生装置 3 0 A がコンテンツ記録装置 2 0 へコンテンツリストを要求すると ( S 5 1 6 )、コンテンツ記録装置 2 0 の視聴制限判断部 2 3 8 は再生装置 3 0 A の視聴制限を確認する ( S 5 2 0 )。ここで、視聴制限判断部 2 3 8 は、再生装置 3 0 C の電源が ON であるため、再生装置 3 0 A に適用される年齢制限が R 1 4 であると決定する。したがって、送信制御部 2 4 0 は再生装置 3 0 A において視聴が許容されているコンテンツデータを示す限定コンテンツリストをネットワーク接続部 2 1 0 から再生装置 3 0 A へ送信させる ( S 5 2 4 )。

## 【 0 0 9 9 】

その後、コンテンツ記録装置 2 0 の送信制御部 2 4 0 は、S 5 1 2 において送信したコンテンツリストに含まれるコンテンツデータを再生装置 3 0 C から要求されると ( S 5 2 8 )、該コンテンツデータの送信を開始する ( S 5 3 2 )。そして、再生装置 3 0 C は、コンテンツ記録装置 2 0 から送信されるコンテンツデータの再生を開始する ( S 5 3 6 )。

## 【 0 1 0 0 】

図 1 3 は、コンテンツ記録装置 2 0 において実行される視聴制限決定方法の流れを示したフローチャートである。図 1 3 に示したように、コンテンツ記録装置 2 0 の視聴制限判断部 2 3 8 は、再生装置 3 0 からコンテンツが要求され ( S 6 0 4 )、再生装置 3 0 からコンテンツリストが要求されると ( S 6 0 8 )、機器リストを参照する ( S 6 1 2 )。そして、状態検出部 2 3 6 による検出状況、および制限基準に基づいて再生装置 3 0 に適用される年齢制限が視聴制限判断部 2 3 8 により決定される ( S 6 1 2 )。

## 【 0 1 0 1 】

そして、視聴制限判断部 2 3 8 により所定の年齢制限が決定された場合 ( S 6 1 6 )、送信制御部 2 4 0 は再生装置 3 0 において視聴が許容される一部のコンテンツデータを示す限定コンテンツリストを送信する ( S 6 1 8 )。一方、再生装置 3 0 に年齢制限が適用されないと視聴制限判断部 2 3 8 により決定された場合、送信制御部 2 4 0 は全てのコンテンツデータを示すコンテンツリストを送信する ( S 6 2 0 )。

## 【 0 1 0 2 】

続いて、再生装置 3 0 からコンテンツデータの再生、すなわち送信が要求されると ( S 6 2 4 )、送信制御部 2 4 0 は、要求されたコンテンツデータに年齢制限が設定されているか否かを判断する ( S 6 2 8 )。そして、送信制御部 2 4 0 は、コンテンツデータに年齢制限が設定されており、再生装置 3 0 に適用される年齢制限より低い場合、該コンテンツデータを再生装置 3 0 へ送信する ( S 6 3 2 )。一方、再生装置 3 0 に年齢制限が適用されないと視聴制限判断部 2 3 8 により判断された場合、送信制御部 2 4 0 は要求されたコンテンツデータを再生装置 3 0 へ送信する ( S 6 3 6 )。

## 【 0 1 0 3 】

図 1 4 は、コンテンツ記録装置 2 0 が機器リストを取得するまでの流れを示したフローチャートである。まず、コンテンツ記録装置 2 0 は、応答要求をホームネットワーク 1 内にブロードキャストする ( S 7 0 4 )。そして、コンテンツ記録装置 2 0 は、応答要求に対する応答があった場合 ( S 7 0 8 )、応答元の再生装置 3 0 の装置情報を取得する ( S 7 1 2 )。さらに、表示画面生成部 2 3 2 が、取得された装置情報に基づいて制限基準の表示画面を生成する ( S 7 1 6 )。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 4 】

また、視聴制限設定部 2 3 4 は、利用者により入力された制限基準を含む装置情報を機器リストに追加する ( S 7 2 0 )。そして、コンテンツ記録装置 2 0 は、 S 7 0 4 において送信した応答要求に対する応答を全て受信すると、当該処理を終了する ( S 7 2 4 )。なお、図 1 4 においては、一の再生装置 3 0 ごとに制限基準の表示画面を生成する例を説明したが、図 7 に示したように全てに再生装置 3 0 を含む制限基準の表示画面 6 0 を生成してもよい。

## 【 0 1 0 5 】

## 〔 6 〕まとめ

以上説明したように、本実施形態によれば、再生装置 3 0 に適用される年齢制限を他の再生装置 3 0 のオンオフ状態に応じて決定することができる。したがって、再生装置 3 0 の利用者が不定であっても、利用者ごとにコンテンツデータの視聴を適切に制限し得る。

## 【 0 1 0 6 】

例えば、再生装置 3 0 C の利用者が両親であると特定されており、再生装置 3 0 C の電源がオン状態である場合には、再生装置 3 0 A の現在の利用者が子供である可能性が高くなる。この場合、上記のように、視聴制限判断部 2 3 8 が再生装置 3 0 A において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を低くすることにより、子供を不適切なコンテンツデータから効果的に保護することができる。

## 【 0 1 0 7 】

また、再生装置 3 0 B の利用者が子供であると特定されており、再生装置 3 0 B の電源がオン状態である場合には、再生装置 3 0 A の現在の利用者が両親である可能性が高くなる。この場合、上記のように、視聴制限判断部 2 3 8 が再生装置 3 0 A において視聴が許容されるコンテンツデータの視聴制限の上限を高くすることにより、両親がコンテンツデータの視聴を過剰に制限されることを抑止できる。

## 【 0 1 0 8 】

なお、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

## 【 0 1 0 9 】

例えば、上記実施形態では、各再生装置 3 0 に制限基準を設定する例に重きをおいて説明したが、各再生装置 3 0 に設定した制限基準を変更することも可能である。利用者から制限基準の変更が要求された場合、コンテンツ記録装置 2 0 の基準設定部 2 3 4 が記憶部 2 5 0 から機器リストを読み出し、表示画面生成部 2 3 2 が該機器リストに基づいて制限基準の表示画面を生成してもよい。

## 【 0 1 1 0 】

また、上記実施形態では、ある再生装置 3 0 の電源が ON であるときに他の再生装置に所定の年齢制限が適用される例を説明したが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、ある再生装置 3 0 の電源が OFF であるときに他の再生装置に所定の年齢制限が適用されてもよい。

## 【 0 1 1 1 】

また、コンテンツ記録装置 2 0 は、さらに、各再生装置 3 0 に適用される基本的な年齢制限を利用者による操作に基づいて設定してもよい。さらに、該年齢制限が適用される制限時間帯も利用者による操作に基づいて設定してもよい。かかる構成においては、ある再生装置 3 0 において視聴が許容、または制限されるコンテンツデータの年齢制限を時刻に応じて動的に変化させることができるため、再生装置 3 0 の利用者が不定であっても、利用者ごとにコンテンツデータの視聴を適切に制限し得る。

## 【 0 1 1 2 】

また、再生装置 3 0 に複数の制限基準を設定し、複数の制限基準が同時に適用される場合には、あらかじめ複数の制限基準の優劣関係を設定しておいてもよい。例えば、「寝室

10

20

30

40

50

のTVがONのときR14」という制限基準が「子供部屋のTVがONのときR20」という制限基準より優先される場合、再生装置30Bおよび再生装置30Cが同時にオンされているときに再生装置30AにはR14が適用されてもよい。

【0113】

または、先に条件を満たした制限基準、または後に条件を満たした制限基準が優先されてもよい。例えば、子供部屋のTV（再生装置30B）がONされた後に寝室のTV（再生装置30C）がONされた場合、「寝室のTVがONのときR14」という制限基準が「子供部屋のTVがONのときR20」という制限基準より優先されてもよい。

【0114】

または、複数の制限基準のうちで、より年齢制限が厳しい方の制限基準が優先されてもよい。例えば、「寝室のTVがONのときR14」という制限基準が「子供部屋のTVがONのときR20」という制限基準では、「寝室のTVがONのときR14」という制限基準が優先されてもよい。同様に、複数の制限基準のうちで、より年齢制限が緩い方の制限基準が優先されてもよい。例えば、「寝室のTVがONのときR14」という制限基準が「子供部屋のTVがONのときR20」という制限基準では、「子供部屋のTVがONのときR20」という制限基準が優先されてもよい。

【0115】

また、本明細書のホームネットワーク1の処理における各ステップは、必ずしもフローチャート、またはシーケンス図として記載された順序に沿って時系列に処理する必要はない。例えば、ホームネットワーク1の処理における各ステップは、並列的あるいは個別に実行される処理（例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理）を含んでもよい。

【0116】

また、コンテンツ記録装置20のCPU230を、ROMおよびRAMなどのハードウェアと協働し、表示画面生成部232、基準設定部234、状態検出部236、視聴制限判断部238、および送信制御部240として機能させるためのコンピュータプログラムも作成可能である。また、該コンピュータプログラムを記憶させた記憶媒体も提供される。また、表示画面生成部232、基準設定部234、状態検出部236、視聴制限判断部238、および送信制御部240をハードウェアで構成することで、コンテンツ記録装置20における一連の処理をハードウェアで実現することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0117】

【図1】本実施形態にかかるホームネットワーク1の構成を示した説明図である。

【図2】ホームネットワークが適用された住宅の間取りの具体例を示した説明図である。

【図3】本実施形態にかかる再生装置の構成を示した機能ブロック図である。

【図4】表示部に表示されるコンテンツリスト画面の具体例を示した説明図である。

【図5】本実施形態にかかるコンテンツ記録装置の構成を示した機能ブロック図である。

【図6】基準設定部により取得された各再生装置の装置情報を含む機器リストの具体例を示した説明図である。

【図7】表示画面生成部により生成される制限基準の表示画面の具体例を示した説明図である。

【図8】表示画面生成部により生成される制限基準の設定画面の具体例を示した説明図である。

【図9】表示画面生成部によりさらに生成される制限基準の設定画面の具体例を示した説明図である。

【図10】制限基準の設定後の機器リストの具体例を示した説明図である。

【図11】制限基準が設定される流れを示したシーケンス図である。

【図12】再生装置によりコンテンツデータが再生されるまでの流れを示したシーケンス図である。

【図13】コンテンツ記録装置において実行される視聴制限決定方法の流れを示したフローチャートである。

10

20

30

40

50

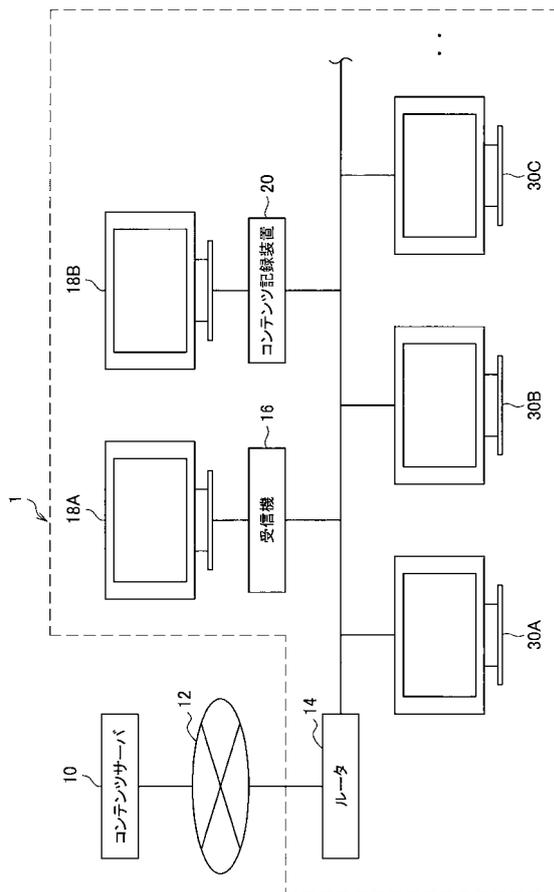
【図14】コンテンツ記録装置が機器リストを取得するまでの流れを示したフローチャートである。

【符号の説明】

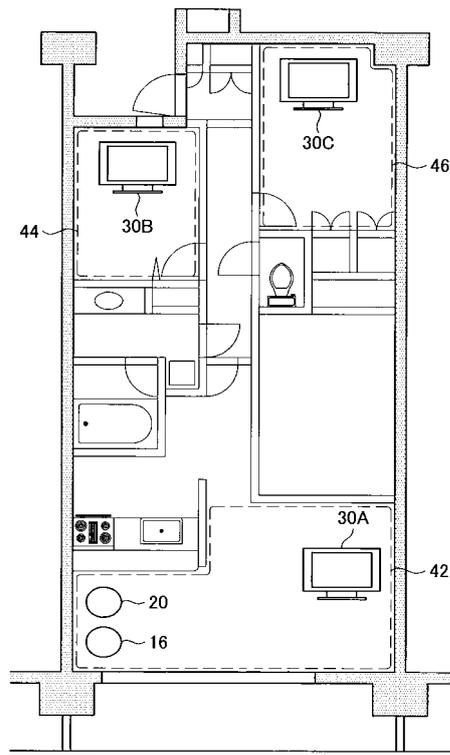
【0118】

- 16 受信機
- 20 コンテンツ記録装置
- 30、30A、30B、30C 再生装置
- 210、310 ネットワーク接続部
- 230、330 CPU
- 232 表示画面生成部
- 234 基準設定部
- 236 状態検出部
- 238 視聴制限判断部
- 240 送信制御部
- 250 記憶部
- 260、320 入出力インターフェース

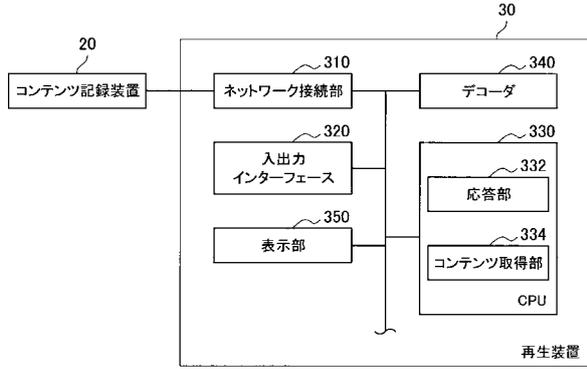
【図1】



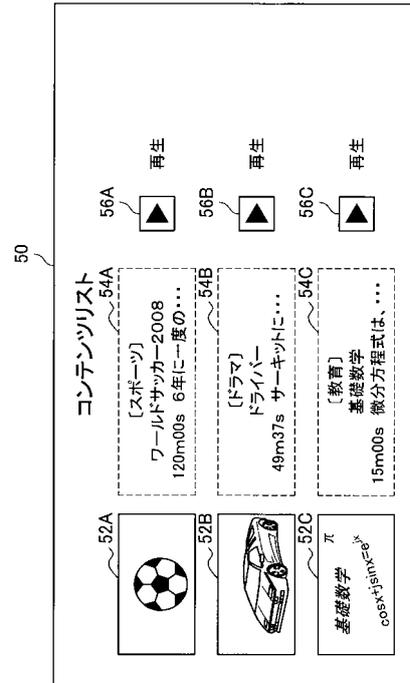
【図2】



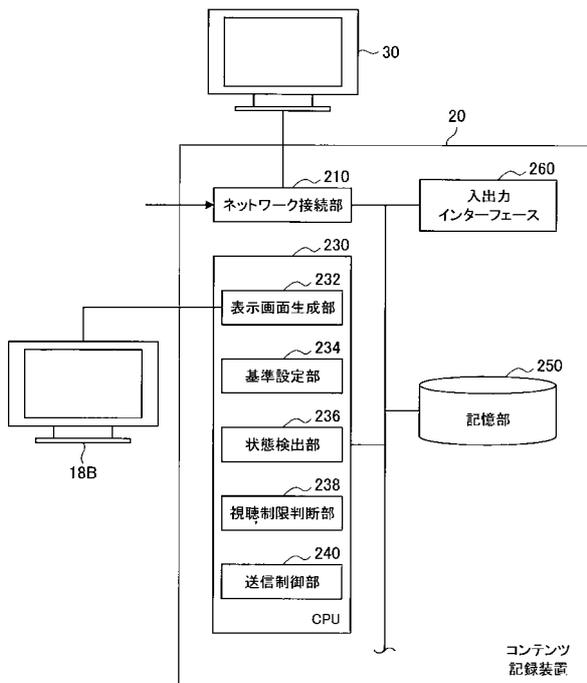
【図3】



【図4】



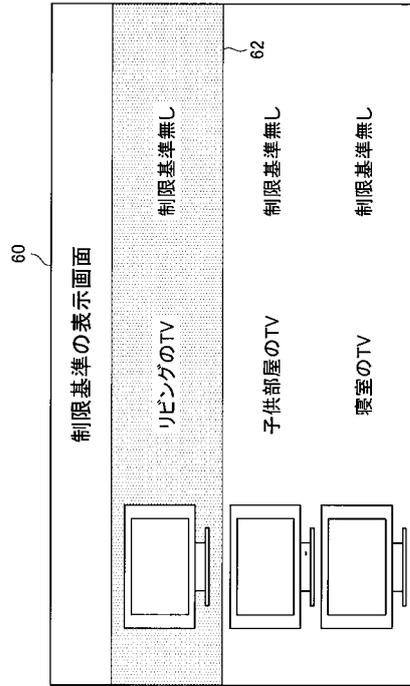
【図5】



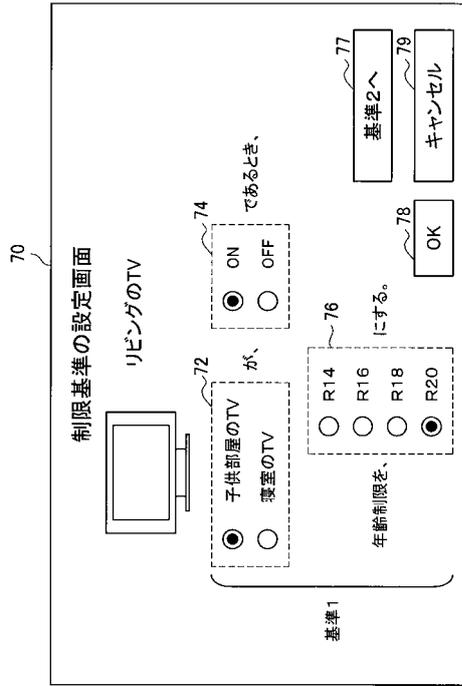
【図6】

機器名称	機器ID	IPアドレス	制限基準
リビングのTV	30A	192.xxx.aaa..	—
子供部屋のTV	30B	192.xxx.bbb..	—
寝室のTV	30C	192.xxx.ccc..	—

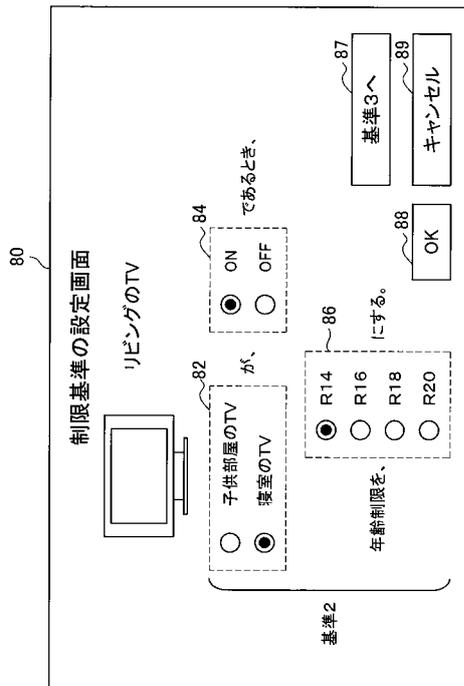
【図7】



【図8】



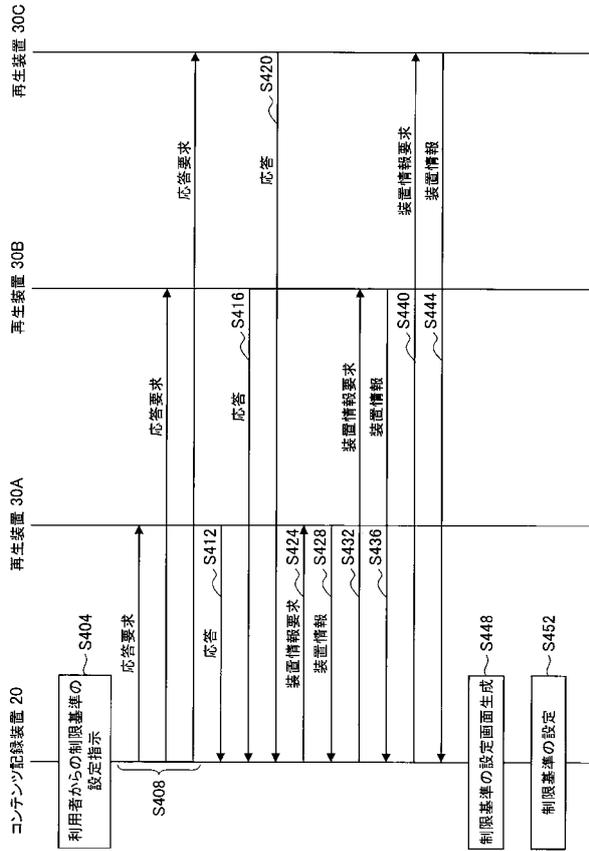
【図9】



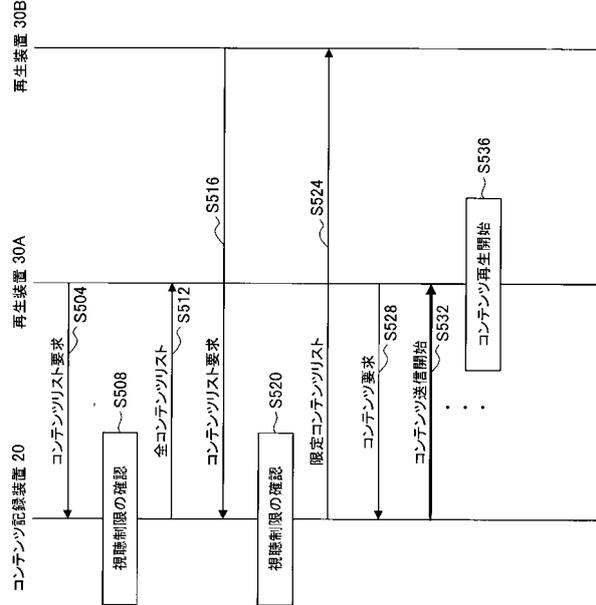
【図10】

機器名称	機器ID	IPアドレス	制限基準
リビングのTV	30A	192.xxx.aaa..	寝室のTVがONのときR14 子供部屋のTVがONのときR20
子供部屋のTV	30B	192.xxx.bbb..	—
寝室のTV	30C	192.xxx.ccc..	—

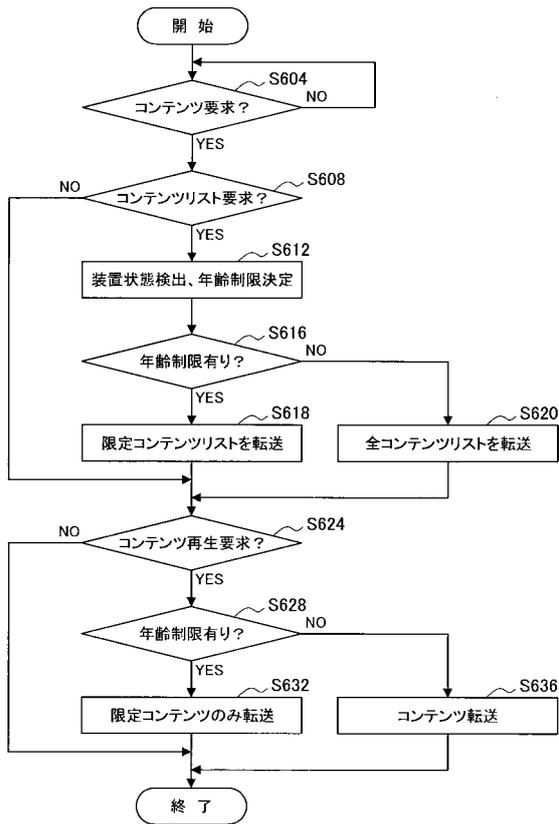
【図 1 1】



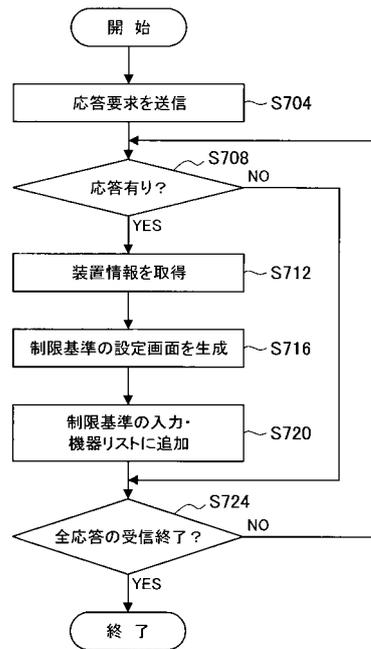
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-348035(JP,A)  
特開2002-112218(JP,A)  
特開2008-005403(JP,A)  
特開2007-074036(JP,A)  
特開2007-243879(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16  
H04N 7/173