

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 9 月 12 日 (12.09.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/107993 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 7/173 (2006.01) H04N 5/765 (2006.01)
H04N 5/76 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/054550
- (22) 国際出願日: 2007 年 3 月 8 日 (08.03.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (Pioneer Corporation) [JP/JP]; 〒1538654 東京都目黒区目黒 1 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川崎 一範 (KAWASAKI, Motonori) [JP/JP]; 〒3590047 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式会社 所沢事業所内 Saitama (JP). 中里 与志之 (NAKAZATO, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒3590047 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式会社

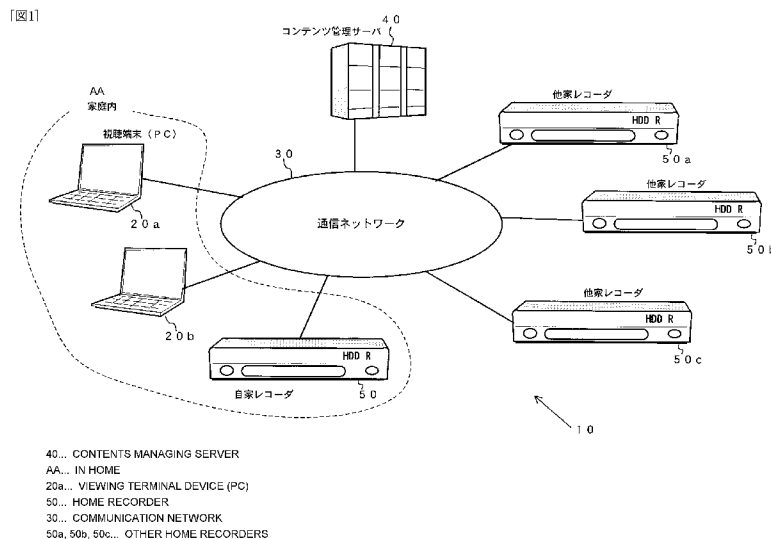
所沢事業所内 Saitama (JP). 福島 尚高 (FUKUSHIMA, Naotaka) [JP/JP]; 〒3590047 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式会社 所沢事業所内 Saitama (JP).

- (74) 代理人: 藤村 元彦 (FUJIMURA, Motohiko); 〒1040045 東京都中央区築地 4 丁目 1 番 1 号 東劇ビル 藤村合同特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: VIDEO CONTENTS REPRODUCING METHOD AND SYSTEM

(54) 発明の名称: 映像コンテンツ再生方法及びシステム



(57) Abstract: A video contents reproducing method and its system are provided for making it possible to carry out such a flexible reproducing form as a concurrent view of the same video contents. The video contents reproducing method and its system include a plurality of video contents recording devices for recording video contents and at least one viewing terminal device for taking the recorded video contents through a communication network and reproducing them. A contents managing server holds contents attribute information of the recorded video contents associated with the video contents recording device which records the video contents whenever the video contents are recorded. The contents managing server searches such video contents with contents attributes as designated by a viewing request from the video contents attribute information in response to the viewing request from a viewing terminal device and identifies the video contents recording device corresponding to the searched contents attribute information. The identified video contents recording device directly supplies the designated video contents to the viewing terminal device.

[続葉有]



WO 2008/107993 A1



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 同一映像コンテンツの同時視聴の如き柔軟な再生形態を可能とする映像コンテンツ再生方法及びシステムを提供する。本発明は、映像コンテンツを録画する複数の映像コンテンツ録画装置と、録画された映像コンテンツを、通信ネットワークを介して取り込んで再生する少なくとも1つの視聴端末とを含む。コンテンツ管理サーバは、当該映像コンテンツの録画の度に、録画された映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、当該録画を行った映像コンテンツ録画装置に対応付けて保持する。コンテンツ管理サーバは、一つの視聴端末からの視聴リクエストに応じて、該視聴リクエストで指定された指定映像コンテンツのコンテンツ属性情報を保持したコンテンツ属性情報のうちから探索し、探索したコンテンツ属性情報に対応する映像コンテンツ録画装置を判別する。判別した当該映像コンテンツ録画装置からは、当該指定映像コンテンツを該視聴端末に直接供給する。

明 細 書

映像コンテンツ再生方法及びシステム

技術分野

- [0001] 本発明は、ハードディスクレコーダ等の映像コンテンツ録画装置に記録された映像コンテンツを再生する映像コンテンツ再生方法及びシステムに関する。

背景技術

- [0002] テレビジョン(TV)放映された映像コンテンツを各家庭にあるハードディスク(HDD)レコーダ等の映像コンテンツ録画装置に記録し、記録した映像コンテンツを居間のみならず各部屋で再生できるようにする映像コンテンツ再生方法が広く行われている(いわゆるロケーションフリー)。
- [0003] 特許文献1は、端末装置から自宅に置いたHDDレコーダに対して録画番組の視聴要求があった場合は、元々高ビットレートで保存しておいた番組を再エンコードして送出する技術を開示している。これにより、端末装置が携帯電話のようなモバイル端末であっても、そのディスプレイ上で録画番組の視聴が可能であるとしている。

特許文献1:特開2006-245807号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] しかしながら、かかる方法や装置では、同一の映像コンテンツを各部屋で同時視聴できるようにすることは映像コンテンツ録画装置の再生能力等の問題から困難である。また、再生できる映像コンテンツが家庭内で記録した映像コンテンツに限られてしまうという問題がある。
- [0005] 本発明が解決しようとする課題としては、上記した問題が一例として挙げられ、その目的は同一映像コンテンツの同時視聴の如き柔軟な再生形態を可能とする映像コンテンツ再生方法及びシステムを提供することである。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明によるコンテンツ再生方法は、映像コンテンツを録画する複数の映像コンテンツ録画装置と、録画された映像コンテンツを通信ネットワークを介して取り込んで、

これを再生する少なくとも1つの視聴端末と、を含む映像コンテンツ再生システムにおける映像コンテンツ再生方法であり、該映像コンテンツの録画の度に、録画された映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、当該録画を行った映像コンテンツ再生装置に対応付けて保持するコンテンツ属性情報保持ステップと、該視聴端末の1からの視聴リクエストに応じて、該視聴リクエストで指定された指定映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、該コンテンツ属性情報保持ステップにおいて保持したコンテンツ属性情報のうちから探索するコンテンツ属性情報探索ステップと、探索したコンテンツ属性情報に対応する映像コンテンツ録画装置を判別し、判別した映像コンテンツ録画装置から該指定映像コンテンツを該視聴端末の1に供給する映像コンテンツ供給ステップと、を含むことを特徴とする。

- [0007] 本発明による映像コンテンツ再生システムは、映像コンテンツを録画する複数の映像コンテンツ録画装置と、録画された映像コンテンツを通信ネットワークを介して取り込んで、これを再生する少なくとも1つの視聴端末と、を含む映像コンテンツ再生システムであり、該映像コンテンツの録画の度に、録画された映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、当該録画を行った映像コンテンツ再生装置に対応付けて保持するコンテンツ属性情報保持手段と、該視聴端末の1からの視聴リクエストに応じて、該視聴リクエストで指定された指定映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、該コンテンツ属性情報保持手段により保持されたコンテンツ属性情報のうちから探索するコンテンツ属性情報探索手段と、探索されたコンテンツ属性情報に対応する映像コンテンツ録画装置を判別し、判別した映像コンテンツ録画装置から該指定映像コンテンツを該視聴端末の1に供給する映像コンテンツ供給手段と、を含むことを特徴とする。

発明を実施するための最良の形態

- [0008] 本発明の実施例について添付の図面を参照しつつ詳細に説明する。
- [0009] 図1は、本発明の実施例を示し、本発明による映像コンテンツ再生方法が実行される映像コンテンツ再生システムの全体構成を示している。映像コンテンツ再生システム10は、通信ネットワーク30に接続された、複数の視聴端末20a及び20bと、少なくとも1つのコンテンツ管理サーバ40と、複数の映像コンテンツ録画装置である複数のハードディスクレコーダ(以下、レコーダと略称する)50、50a及び50bとから構成され

る。

- [0010] 本実施例は、例として、家庭内に設置されたレコーダ50が、例えばTV放映された複数の映像コンテンツを録画し、録画された映像コンテンツを通信ネットワーク30を介して視聴端末20a及び20bに向けて配信する。視聴端末20a及び20bは、パーソナルコンピュータや携帯情報端末であり、通常のコンピュータ情報処理と共に配信された映像コンテンツを再生表示する再生機能を備える。本実施例は、視聴端末20a及び20bの各々が家庭内の親や子供より利用される形態を想定している。また、例として2つの視聴端末20a及び20bが示されているが、本発明の適用において2つ以上の視聴端末が用いられても良い。
- [0011] 通信ネットワーク30は、ADSL、FTTHあるいはCATVを介して接続されたインターネット等の通信ネットワークである。視聴端末20a及び20bは、公衆無線LANや移動体通信網を介して通信ネットワーク30に接続されても良い。通信ネットワーク30は、さらにコンテンツ管理サーバ40と複数のレコーダ50a～50cとに接続されている。
- [0012] コンテンツ管理サーバ40は、レコーダ50及びレコーダ50a～50cに記録された映像コンテンツを管理するサーバである。3つのレコーダ50a～50cはレコーダ50と同一の機能を備えるレコーダである。本実施例では、家庭内に設置されたレコーダ50とは異なり、レコーダ50a～50cは他人の家に設置されたレコーダであるとしている、その意味で以下の説明において、レコーダ50を自家レコーダ50と称し、レコーダ50a～50cを他家レコーダ50a～50cと各々称する。また、3つのレコーダ50a～50cが示されているが、本発明の適用において3つ以上のレコーダが用いられても良い。
- [0013] 図2は、ハードディスクレコーダの内部構成を示している。レコーダ50は、通信処理部51と、暗号処理部52と、端末対応処理部53と、コンテンツ録画部54と、サーバ対応処理部55と、共有レコーダ対応処理部56と、コンテンツ保持部57とを含む。
- [0014] 通信処理部51は、TCP/IP等の通信プロトコルを用いて映像コンテンツ信号やコンテンツ属性情報信号の通信処理を行う機能を備える。暗号処理部52は、通信処理される信号に対して暗号化または暗号復号化を行う機能を備える。暗号化の方式はインターネット等の通信ネットワークで通常用いられる方式で良い。端末対応処理部53は、映像コンテンツの再生を要求してきた視聴端末を認証する認証機能と、視

聴端末に向けて映像コンテンツを送信する送信機能とを備える。認証方法としてはどのような方法でも良いが、好ましくは視聴端末と共に視聴者を認証できるようにする。

[0015] コンテンツ録画部54は、外部から入力される映像コンテンツをコンテンツ保持部57に記録すなわち録画する録画機能と、端末対応処理部53や共有レコーダ対応処理部56からの要求により、コンテンツ保持部57に記録された映像コンテンツを送信可能のようにフォーマットやビットレートの変換を行う変換機能とを備える。コンテンツ保持部57は、ハードディスク等の記憶媒体であり、記録された映像コンテンツの目録であるコンテンツリストと記録対象の映像コンテンツとを保持する。

[0016] サーバ対応処理部55は、コンテンツ管理サーバとの間で認証を行う認証機能と、映像コンテンツの録画完了に応じて当該映像コンテンツのコンテンツ属性情報をコンテンツ管理サーバに登録依頼する登録機能と、視聴端末からの視聴要求に応じて、要求された映像コンテンツが記録されているレコーダをコンテンツ管理サーバに問い合わせる、すなわち探索要求する探索要求機能とを備える。コンテンツ管理サーバとの間の認証認証方法はどのような方法でも良い。映像コンテンツの探索結果は、当該映像コンテンツが記憶されているレコーダのドメイン名またはIPアドレスとしてコンテンツ管理サーバから回答される。

[0017] 共有レコーダ対応処理部56は、他のレコーダとの間で認証を行う認証機能と、サーバ対応処理部55が探索した映像コンテンツを当該レコーダから取得し、当該映像コンテンツを要求した視聴端末へ転送する映像コンテンツ転送機能とを備える。他のレコーダとの間の認証方法はどのような方法でも良い。

[0018] 図3は、コンテンツ管理サーバの内部構成を示している。コンテンツ管理サーバ40は、通信処理部41と、暗号処理部42と、レコーダ要求処理部43と、コンテンツ属性情報登録部44と、レコーダアドレスリスト45と、コンテンツ属性情報データベース46とを含む。

[0019] 通信処理部41は、TCP/IP等の通信プロトコルを用いてコンテンツ属性情報信号の通信処理を行う機能を備える。暗号処理部42は、通信処理される信号に対して暗号化または暗号復号化を行う機能を備える。暗号化の方式はインターネット等のネットワークで通常用いられる方式で良い。

- [0020] レコーダ要求処理部43は、接続要求してきたレコーダとの間で認証を行う認証機能と、レコーダからの登録要求に応じてコンテンツ属性情報をコンテンツ属性情報登録部44を用いてコンテンツ属性情報データベース46に登録する登録機能と、レコーダからの探索要求に応じて、探索指定された映像コンテンツが記録されているレコーダをコンテンツ属性情報データベース46から探索して回答する機能を備える。探索結果の回答は、レコーダアドレスリスト45を参照して当該レコーダのドメイン名またはIPアドレスを回答することにより行う。
- [0021] 図4は、コンテンツ属性情報データベースにおけるコンテンツ属性情報の設定例を示している。コンテンツ属性情報データベース46は、例えば、レコーダ毎にそのレコーダ識別と、映像コンテンツのタイトル名と、録画開始時刻と、録画終了時刻と、録画時間と、チャンネル番号(CH)とを含むコンテンツ属性情報からなる。
- [0022] コンテンツ属性情報の内容はレコーダによりハッシュ値に変換された上で保持されても良い。ハッシュ値に変換して保持することは大量にある映像コンテンツの探索を効率的且つ迅速に行うことができる効果がある。ハッシュ値の算出方法としては、MD5やSHA-1等の方法が考えられる。コンテンツ管理サーバは、コンテンツ探索の際に決まった長さのハッシュ値の比較処理をおこなうことで探索できることから探索時間を短縮することかできると共に負荷を軽減することができる。また、コンテンツ属性情報をコンテンツ管理サーバに登録しようとするレコーダは、好ましくはTV放映完了後にランダム時間待った後に登録するようにすることでコンテンツ管理サーバへの負荷分散を図る。
- [0023] 図5は、視聴端末の内部構成を示している。視聴端末20は、通信処理部21と、暗号処理部22と、レコーダ通信処理部23と、コンテンツ再生部24とを含む。
- [0024] 通信処理部21は、TCP/IP等の通信プロトコルを用いて映像コンテンツ信号の通信処理を行う機能を備える。暗号処理部22は、通信処理される信号に対して暗号化または暗号復号化を行う機能を備える。暗号化の方式はインターネット等のネットワークで通常用いられる方式で良い。
- [0025] レコーダ通信処理部23は、レコーダとの間で認証を行う認証機能と、レコーダに対して指定の映像コンテンツの視聴要求を行う視聴要求機能を備える。レコーダとの

間の認証方法はどのような方法でも良いが、視聴端末が1つの家庭に帰属するものとする前提では、自家レコーダの間では認証が可能であり、他家レコーダとの間では認証エラーとなる。コンテンツ再生部24は、認証されたレコーダから送信または転送された映像コンテンツを再生する再生機能を備える。映像コンテンツは、通常、ストリーミング再生される。もちろん一時的にメモリに保持して事後に再生するダウンロード再生形態も可能である。

[0026] 図6は、本発明による映像コンテンツ再生方法の録画登録に関わる処理手順を示している。該処理手順は、視聴端末20a及び50bと、コンテンツ管理サーバ40と、複数のレコーダ、すなわち自家レコーダ50と、他家レコーダ50a～50cとが協働して実行される。

[0027] 先ず、自家レコーダ50に対する操作により、自家レコーダ50と他家レコーダ50a及び20bとの間で共有設定を行い(ステップS101)。同様に、自家レコーダ50と他家レコーダ50cとの間で非共有設定を行ったとする(ステップS102)。以後、自家レコーダ50と他家レコーダ50a及び20bの間ではレコーダ共有が行われてお互いが映像コンテンツの供給先対象となり、家庭内の視聴端末からは共有となった何れのレコーダにある映像コンテンツも自由に視聴可能となる。

[0028] ここで、自家レコーダ50においてコンテンツAが録画されたとする(ステップS103)。この録画完了に応じて、自家レコーダ50はコンテンツ管理サーバ40との間で機器認証(ステップS104)を行った後に、当該映像コンテンツのコンテンツ属性情報として、タイトル名、録画開始/終了時間、録画時間及びCH等をEPG (Electric Program Guide) データから取得し、これをコンテンツ管理サーバ40に送信することで録画登録要求を行う(ステップS105)。この録画登録要求に応じて、コンテンツ管理サーバ40は、タイトル名、録画開始/終了時間、録画時間及びCH等からなるコンテンツ属性情報をデータベースに設定することで録画登録を行う(ステップS106)。タイトル名、録画開始/終了時間、録画時間及びCH等からなるコンテンツ属性情報は、録画したレコーダにおいてハッシュ値に変換されて送信されても良く、コンテンツ管理サーバ40は送信されたハッシュ値をそのままデータベースに登録しても良い。

[0029] 同様にして、他家レコーダ50においてもコンテンツAが録画されたとする(ステップS1

07)。この録画完了に応じて、同様の処理手順にて機器認証及び録画登録が行われる(ステップS108～S110)。また、他家レコーダ50においてコンテンツAとは異なるコンテンツBが録画されたとする(ステップS111)。この録画完了に応じて、同様の処理手順にて機器認証及びコンテンツBの録画登録が行われる(ステップS112～S114)。

[0030] 図7は、本発明による映像コンテンツ再生方法の録画再生に関わる処理手順を示している。該処理手順は、視聴端末20a及び20bと、コンテンツ管理サーバ40と、複数のレコーダ、すなわち自家レコーダ50と、他家レコーダ50a～20cとが協働して実行される。

[0031] 先ず、視聴端末20aの視聴者がコンテンツAの視聴要求操作したとする。これに応じて、視聴端末20aは、自家レコーダ50との間で端末認証を行った後に、コンテンツAの視聴リクエストすなわち視聴要求を行う(ステップS201)。端末認証は、好ましくは視聴端末20aの認証と共に視聴者自身の認証をパスワード要求等の手段により行う。自家レコーダ50は、この視聴要求に応じてコンテンツリストを参照してコンテンツAが録画済であって再生中ではないことを判定する(ステップS202)。ここでは例としてコンテンツAが録画済であり且つ再生中でもないとして、自家レコーダ50はコンテンツAを視聴端末20aに向けて送信する。好ましくは、コンテンツAは暗号化されて送信される。次いで、視聴端末20aは、送信されたコンテンツAを受信して再生する(ステップS203)。

[0032] 一方、視聴端末20bの視聴者もコンテンツAの視聴要求操作したとする。これに応じて、視聴端末20bは、自家レコーダ50との間で端末認証を行った後に、コンテンツAの視聴要求を行う(ステップS204)。自家レコーダ50は、この視聴要求に応じてコンテンツリストを参照してコンテンツAが録画済であって再生中ではないことを判定する(ステップS205)。ここでは例としてコンテンツAが録画済であるものの再生中であるとする。そこで、自家レコーダ50は、コンテンツ探索を開始する、すなわちコンテンツ管理サーバ40に向けて「コンテンツAを録画したレコーダ」を問い合わせる(ステップS206)。この時、自家レコーダ50とコンテンツ管理サーバ40との間で機器認証が既に行われていたものとする。

- [0033] この問い合わせに応じて、コンテンツ管理サーバ40は、コンテンツ属性情報データベースを参照して、コンテンツAを録画したレコーダを探索する(ステップS207)。ここで例としてコンテンツAが他家レコーダ50aにおいて録画されていたとする。そこで、コンテンツ管理サーバ40は、探索結果として「他家レコーダ50a」を通知する(ステップS208)。
- [0034] この探索結果に応じて、自家レコーダ50は、他家レコーダ50aとの間で機器認証を行った後に、コンテンツAの送信要求を行う(ステップS209)。機器認証は、お互いが共有レコーダの設定が既になされている場合に認証OKとなる。他家レコーダ50aは、自身のコンテンツリストを参照してコンテンツAが録画済みであって再生中ではないことを判定する(ステップS210)。ここでは例としてコンテンツAが録画済みであり且つ再生中でもないとして、他家レコーダ50aはコンテンツAを自家レコーダ50に向けて送信する。
- [0035] 自家レコーダ50は、送信されたコンテンツAを受信し、さらにこれを視聴端末20bに向けてリレー、すなわち転送する(ステップS211)。好ましくは、コンテンツAは暗号化されて転送される。次いで、視聴端末20bは転送されたコンテンツAを受信して再生する(ステップS212)。以上の処理手順により、コンテンツAが、視聴端末20aと視聴端末20bの双方において同時に視聴されることになる。
- [0036] 尚、ステップS210の判定において、他家レコーダ50aがコンテンツAを録画済みのものの再生中であると判定した場合には、他家レコーダ50aは、自家レコーダ50を介して視聴端末20bに視聴不可の旨のメッセージを送出する(ステップS213)。
- [0037] 以上の実施例においては、コンテンツ管理サーバを別異にも設ける構成が示されたが、共有設定される複数の共有レコーダのうち何れか1つにコンテンツ管理サーバと同様の機能を設けるようにしても良い。これにより、共有レコーダの数が少ない小規模構成の場合にも容易にコンテンツの共有が可能となる。
- [0038] また、録画予約情報を全ての共有レコーダ間で交換することで、1つのレコーダにおける録画予約が全ての共有レコーダにおいても有効となるようにしても良い。これにより、同時視聴可能な視聴端末の数を増やす運用が可能となる。
- [0039] 以上の実施例から明らかなように、本発明によるコンテンツ再生方法及び装置を適

用することにより、録画されていない映像コンテンツを視聴しようとした場合にも他のレコーダからコンテンツを取得し提供する構成が与えられる。また、コンテンツ変換処理の処理能力上の制約から同時に同一の映像コンテンツを2系統に分けて変換処理できない場合にも、当該映像コンテンツを記録していた他の映像コンテンツ録画装置において変換処理して再生することが可能となり、この場合も同時視聴が可能なる。

産業上の利用可能性

[0040] 本発明による映像コンテンツ再生方法及びシステムにおけるレコーダの如き映像コンテンツ録画装置は、録画した映像コンテンツを通信ネットワークを介して配信することのできるネットワーク機器やファイルサーバであっても良い。また、同一映像コンテンツを複数の映像コンテンツ録画装置に分散して保持することから、視聴要求アクセスを分散することが可能となり、負荷分散装置(ロードバランサ)を使用することなくネットワーク負荷分散が可能となる。

図面の簡単な説明

[0041] [図1]本発明の実施例を示し、本発明による映像コンテンツ再生方法が実行されるシステムの全体の構成を示すブロック図である。

[図2]ハードディスクレコーダの内部構成を示すブロック図である。

[図3]コンテンツ管理サーバの内部構成を示すブロック図である。

[図4]コンテンツ属性情報データベースにおけるコンテンツ属性情報の設定例を示す図である。

[図5]視聴端末の内部構成を示すブロック図である。

[図6]本発明による映像コンテンツ再生方法の録画登録に関わる処理手順を示すシーケンス図である。

[図7]本発明による映像コンテンツ再生方法の録画再生に関わる処理手順を示すシーケンス図である。

符号の説明

[0042] 10 映像コンテンツ再生システム

20a、20b 視聴端末

21 通信処理部

- 22 暗号処理部
- 23 レコーダ通信処理部
- 24 コンテンツ再生部
- 30 通信ネットワーク
- 40 コンテンツ管理サーバ
- 41 通信処理部
- 42 暗号処理部
- 43 レコーダ要求処理部
- 44 コンテンツ属性情報登録部
- 45 レコーダアドレスリスト
- 46 コンテンツ属性情報データベース
- 50 ハードディスクレコーダ(自家レコーダ)
- 50a～50c ハードディスクレコーダ(他家レコーダ)
- 51 通信処理部
- 52 暗号処理部
- 53 端末対応処理部
- 54 コンテンツ録画部
- 55 サーバ対応処理部
- 56 共有レコーダ対応処理部
- 57 コンテンツ保持部

請求の範囲

- [1] 映像コンテンツを録画する複数の映像コンテンツ録画装置と、録画された映像コンテンツを通信ネットワークを介して取り込んで、これを再生する少なくとも1つの視聴端末と、を含む映像コンテンツ再生システムにおける映像コンテンツ再生方法であって、
- 前記映像コンテンツの録画の度に、録画された映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、当該録画を行った映像コンテンツ再生装置に対応付けて保持するコンテンツ属性情報保持ステップと、
- 前記視聴端末の1からの視聴リクエストに応じて、前記視聴リクエストで指定された指定映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、前記コンテンツ属性情報保持ステップにおいて保持したコンテンツ属性情報のうちから探索するコンテンツ属性情報探索ステップと、
- 探索したコンテンツ属性情報に対応する映像コンテンツ録画装置を判別し、判別した映像コンテンツ録画装置から前記指定映像コンテンツを前記視聴端末の1に供給する映像コンテンツ供給ステップと、
- を含むことを特徴とする映像コンテンツ再生方法。
- [2] 前記コンテンツ属性情報保持ステップは、前記コンテンツ属性情報をハッシュ値に変換して保持することを特徴とする請求項1記載の映像コンテンツ再生方法。
- [3] 映像コンテンツを録画する複数の映像コンテンツ録画装置と、録画された映像コンテンツを通信ネットワークを介して取り込んで、これを再生する少なくとも1つの視聴端末と、を含む映像コンテンツ再生システムであって、
- 前記映像コンテンツの録画の度に、録画された映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、当該録画を行った映像コンテンツ再生装置に対応付けて保持するコンテンツ属性情報保持手段と、
- 前記視聴端末の1からの視聴リクエストに応じて、前記視聴リクエストで指定された指定映像コンテンツのコンテンツ属性情報を、前記コンテンツ属性情報保持手段により保持されたコンテンツ属性情報のうちから探索するコンテンツ属性情報探索手段と、

探索されたコンテンツ属性情報に対応する映像コンテンツ録画装置を判別し、判別した映像コンテンツ録画装置から前記指定映像コンテンツを前記視聴端末の1に供給する映像コンテンツ供給手段と、

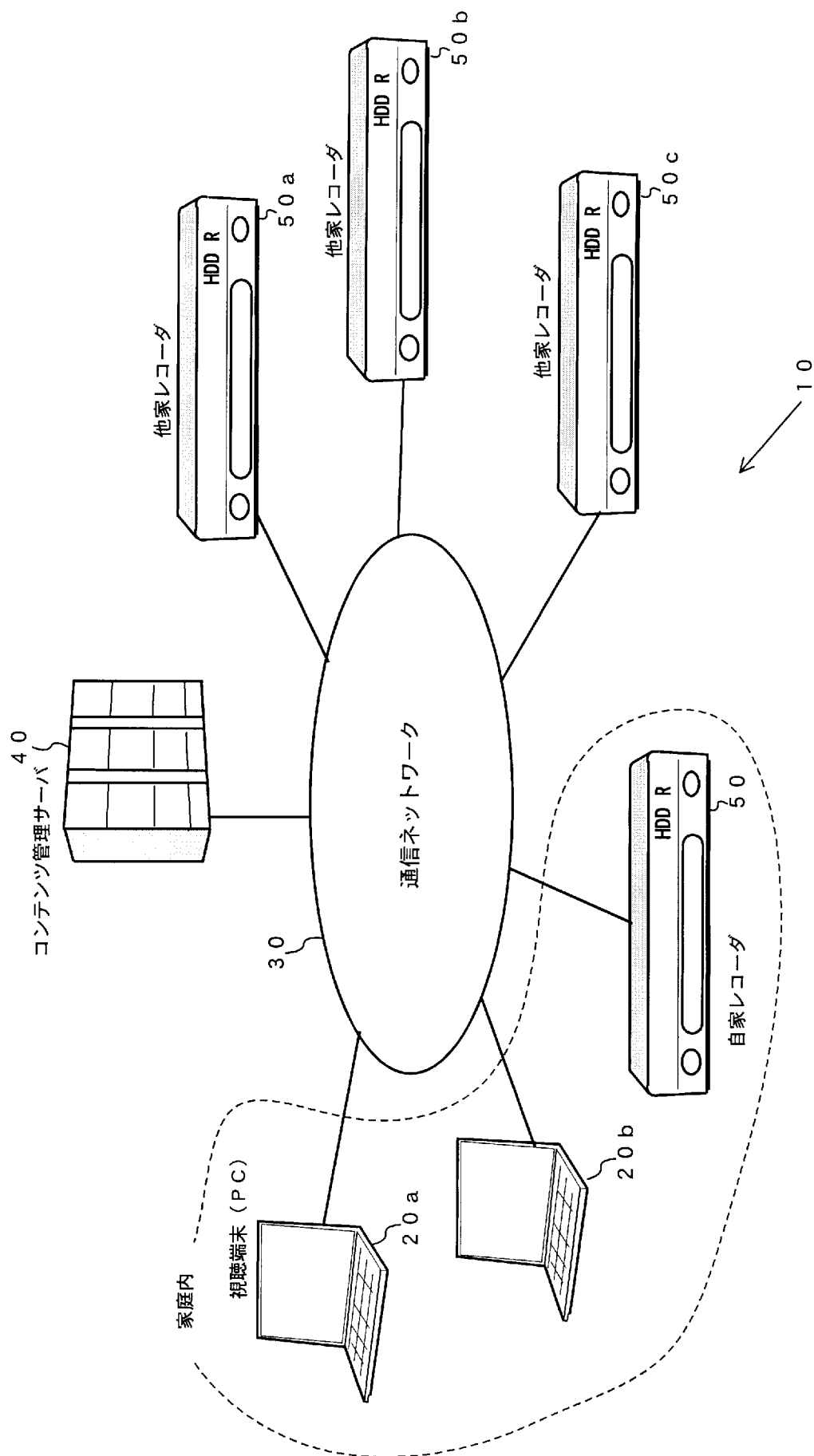
を含むことを特徴とする映像コンテンツ再生システム。

- [4] 前記コンテンツ属性情報保持手段は、前記通信ネットワークに接続されたコンテンツ管理サーバに備えられ、

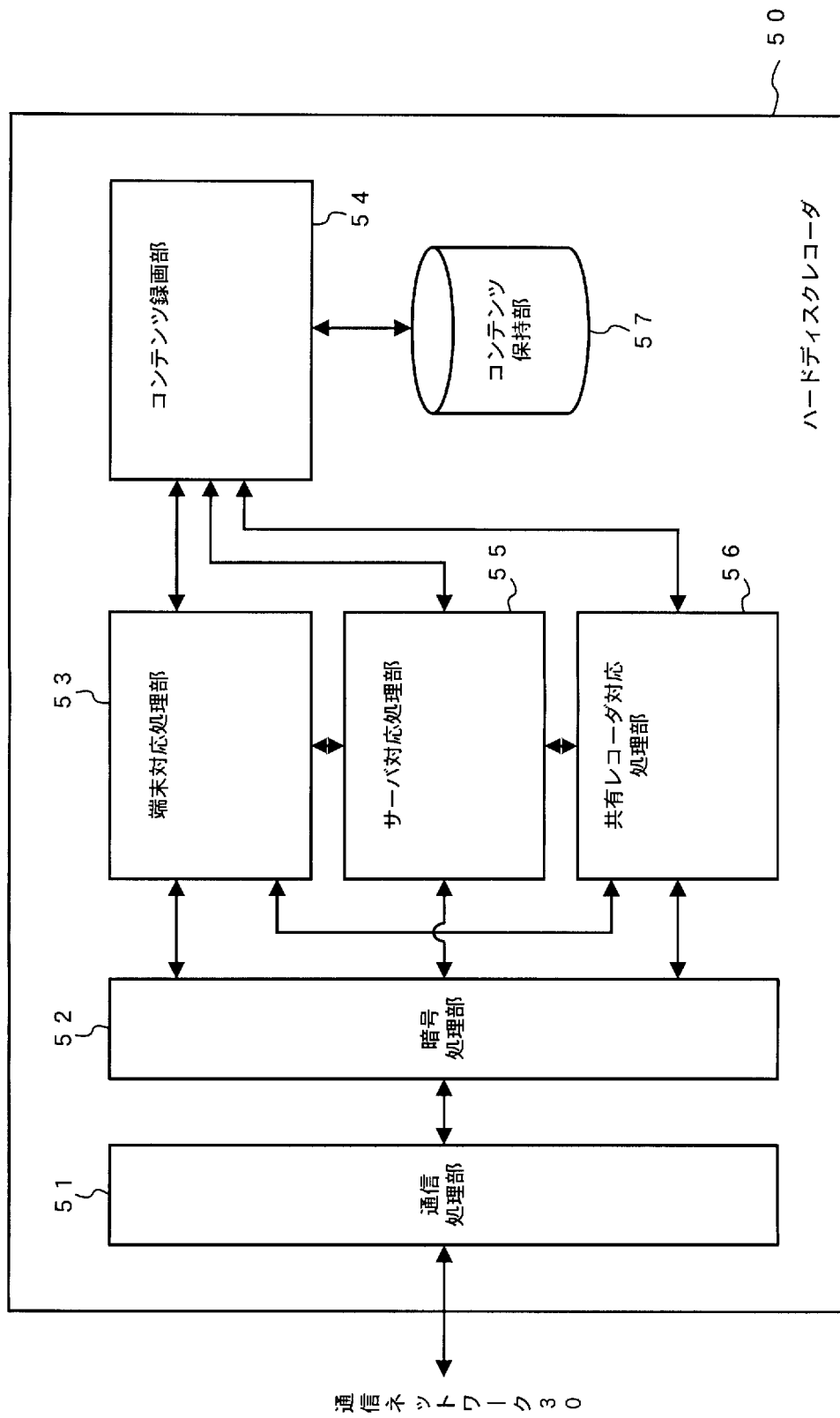
前記コンテンツ属性情報探索手段及び前記映像コンテンツ供給手段は、前記映像コンテンツ録画装置のうちの少なくとも1つの映像コンテンツ録画装置に備えられることを特徴とする請求項3記載の映像コンテンツ再生システム。

- [5] 前記映像コンテンツ録画装置の各々は、自身が録画した映像コンテンツを供給する供給先対象として前記視聴端末の各々を認証する認証手段を含むことを特徴とする請求項3記載の映像コンテンツ再生システム。

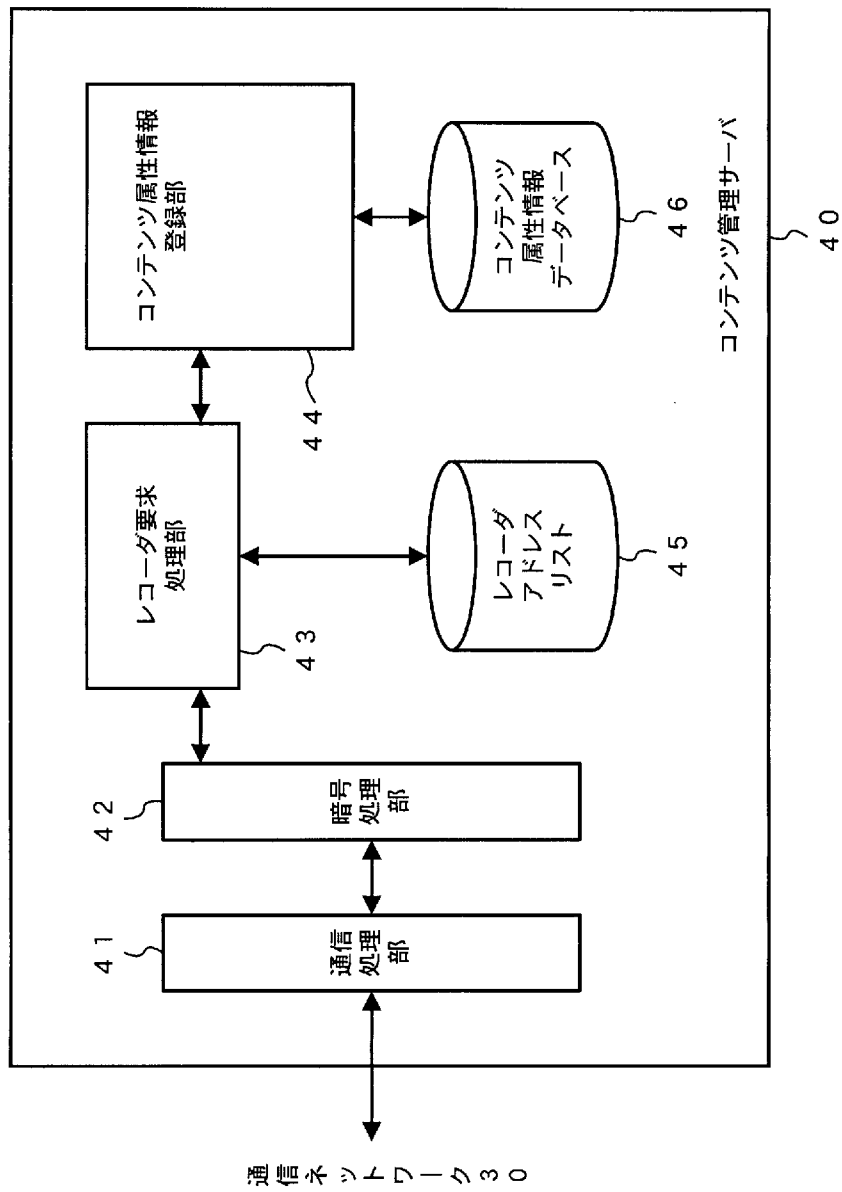
図1



[図2]



[図3]

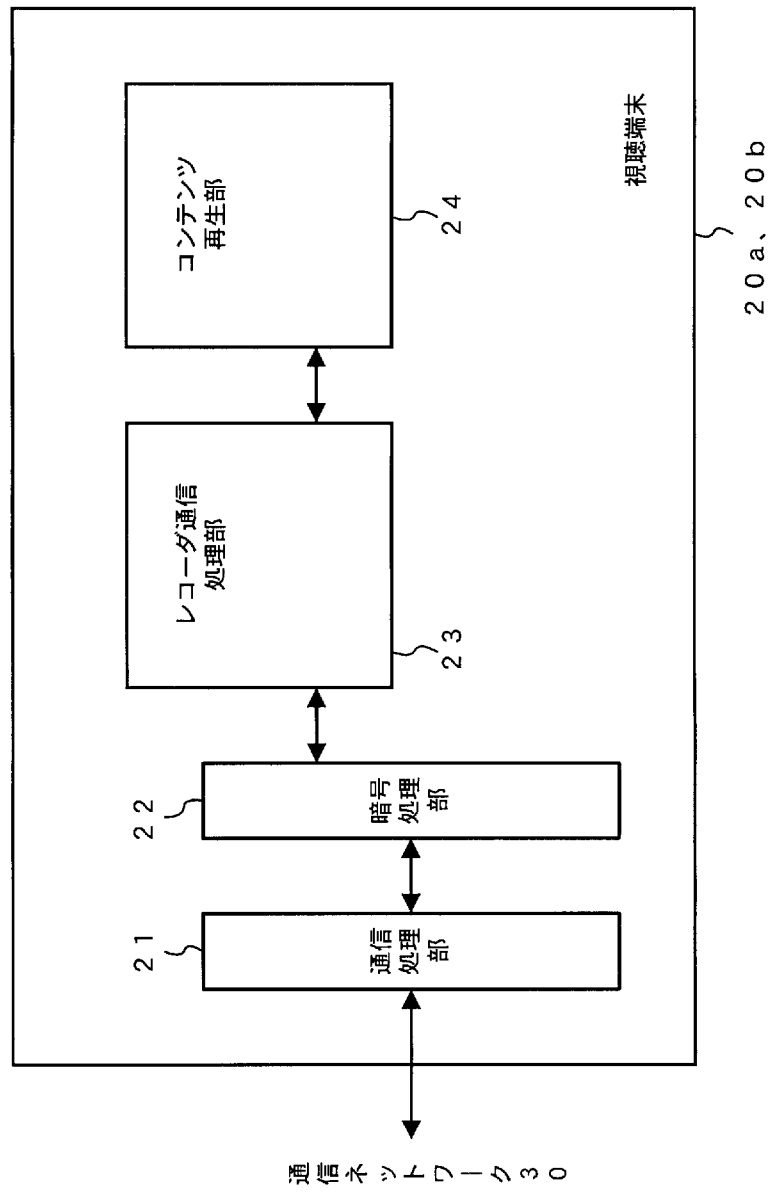


[図4]

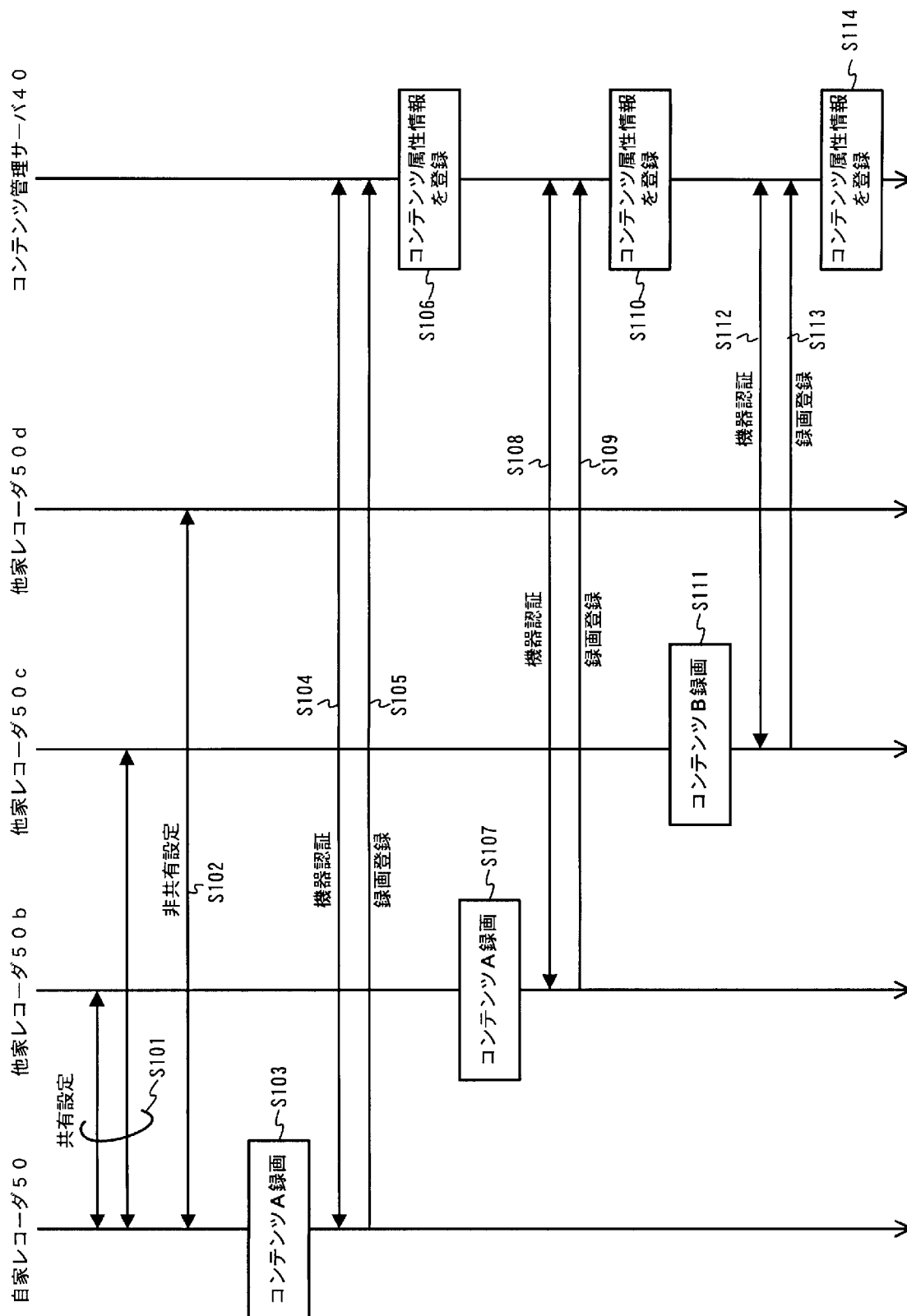
46
コンテンツ属性情報データベース

レコーダ識別	タイトル名	録画開始時刻	録画終了時刻	録画時間	CH
REC0001	コンテンツA	2007/2/1/18:00	2007/2/1/20:00	120min.	3
REC0002	コンテンツA	2007/2/1/18:00	2007/2/1/20:00	120min.	3
REC0003	コンテンツB	2007/2/2/21:00	2007/2/2/23:00	120min.	5
REC0004	xxxxxxxx	2007/2/1/18:00	2007/2/1/18:00	120min.	1
...				...	..
...				...	..
REC0004	xxxxxxxx	2007/2/3/18:00	2007/2/3/20:00	120min.	7

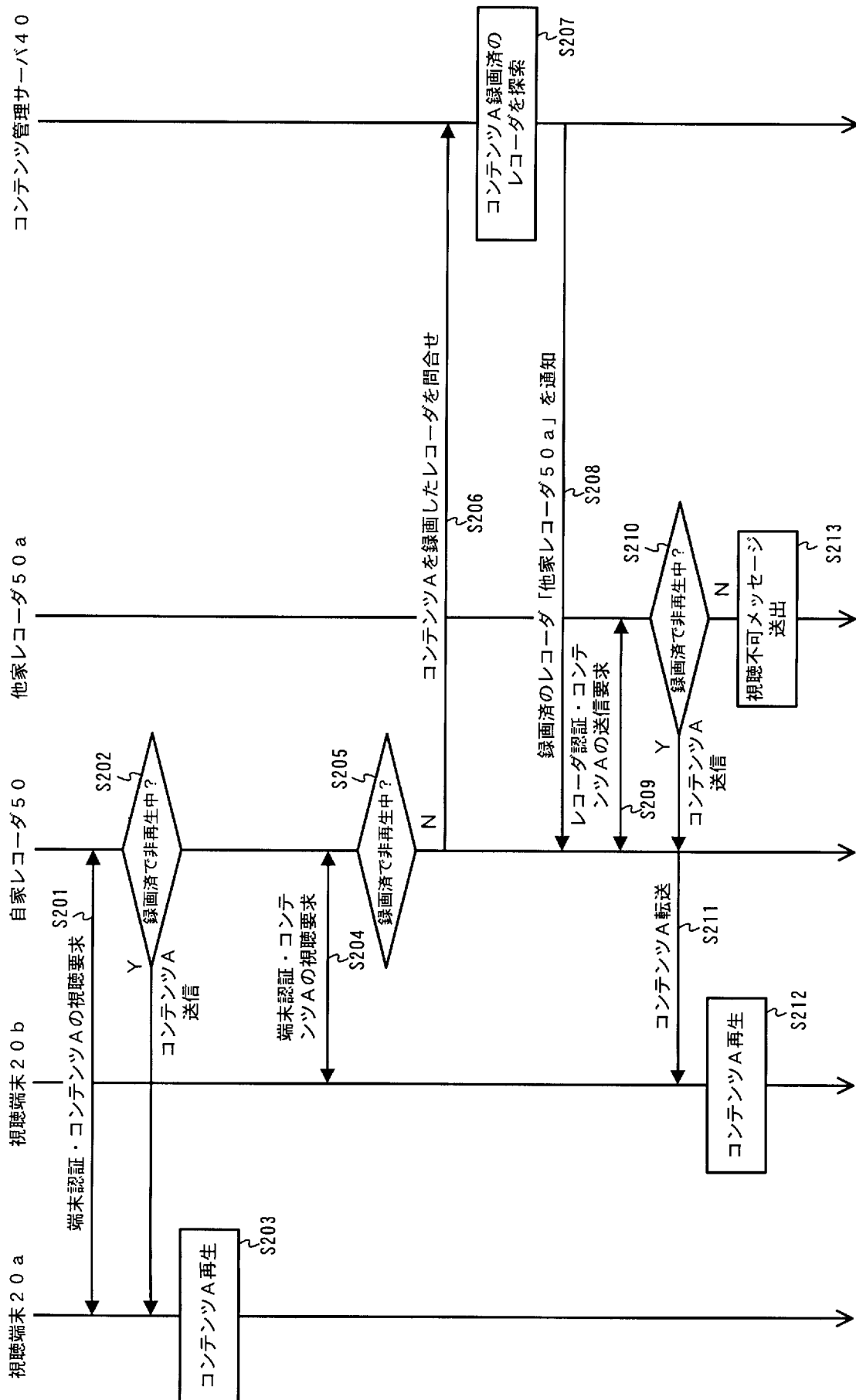
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/054550

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N7/173 (2006.01) i, H04N5/76 (2006.01) i, H04N5/765 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N7/173, H04N5/76, H04N5/765

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2003-283978 A (LG Electronics Inc.), 03 October, 2003 (03.10.03), Full text; all drawings & US 2003/0086023 A1 & DE 10251671 A & CN 1417791 A & KR 2003-038414 A	1, 3-5 2
X Y	JP 2003-46958 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 14 February, 2003 (14.02.03), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3-5 2
X Y	JP 2005-45627 A (Sony Corp.), 17 February, 2005 (17.02.05), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3-4 2



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 May, 2007 (29.05.07)

Date of mailing of the international search report
05 June, 2007 (05.06.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/054550

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-185263 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 02 July, 2004 (02.07.04), Par. No. [0039]; Fig. 2 (Family: none)	2

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. H04N7/173(2006.01)i, H04N5/76(2006.01)i, H04N5/765(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. H04N7/173, H04N5/76, H04N5/765			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2007年 日本国実用新案登録公報 1996-2007年 日本国登録実用新案公報 1994-2007年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
X	J P 2 0 0 3 - 2 8 3 9 7 8 A (エルジー電子株式会社) 2003.10.03, 全文, 全図	1, 3-5	
Y	& U S 2 0 0 3 / 0 0 8 6 0 2 3 A 1 & D E 1 0 2 5 1 6 7 1 A & C N 1 4 1 7 7 9 1 A & K R 2 0 0 3 - 0 3 8 4 1 4 A	2	
X	J P 2 0 0 3 - 4 6 9 5 8 A (日本ビクター株式会社) 2003.02.14, 全文, 全図	1, 3-5	
Y	(ファミリーなし)	2	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 29.05.2007		国際調査報告の発送日 05.06.2007	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 岩井 健二 電話番号 03-3581-1101 内線 3541	5 C 9 4 6 5

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2005-45627 A (ソニー株式会社) 2005.02.17, 全文, 全図	1, 3-4
Y	(ファミリーなし)	2
Y	JP 2004-185263 A (沖電気工業株式会社) 2004.07.02, 段落0039, 図2 (ファミリーなし)	2