

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004)

PCT

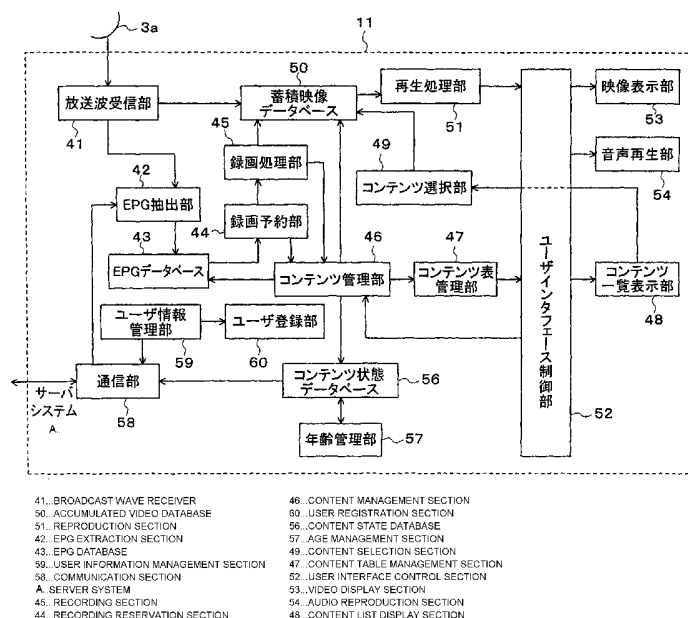
(10) 国際公開番号
WO 2004/019212 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 12/00, (72) 発明者; および
G11B 27/034, 20/10, H04N 5/76, 5/91 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 村橋 英樹 (MURAHASHI, Hideki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 市岡 秀俊 (ICHIOKA, Hidetoshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 蔡 開利 (SAI, Kairi) [CN/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 石田 真樹 (ISHIDA, Masaki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010524
- (22) 国際出願日: 2003 年 8 月 20 日 (20.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-243192 2002 年 8 月 23 日 (23.08.2002) JP (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2番3号 虎ノ門第一ビル9階 三好内外特許事務所内 Tokyo (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP). (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

[続葉有]

(54) Title: RECORDING/REPRODUCTION DEVICE, RECORDING MANAGEMENT METHOD, RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 記録再生装置、記録管理方法、記録媒体、並びにプログラム



(57) Abstract: A recording/reproduction device capable of realizing recording content management appropriate for a large-capacity storage device. Content data recorded on a recording medium is managed by a content age calculated from a time which has elapsed from the recording date and time and the genre and the one having a higher content age is automatically deleted. As for the content which a user does not want to delete automatically, it is possible to instruct delete inhibition and the content data under management of delete inhibition is excluded from the objects of automatic deletion. Moreover, an upper limit value is provided for the delete inhibition management so as to prevent assignment of delete inhibition for a large amount of content data, thereby assuring a recording area for automatic recording.

[続葉有]



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 大容量ストレージ機器に適切な記録コンテンツ管理を実現できる記録再生装置である。記録媒体に記録されたコンテンツデータについては、その記録日時からの経過時間とジャンルによって算出されるコンテンツ年齢で管理され、コンテンツ年齢の高いものから優先的に自動削除する。またユーザーが自動削除させたくないコンテンツについては、削除禁止管理を指示できるようにし、削除禁止管理されたコンテンツデータは自動削除の対象から外す。また削除禁止管理については、上限値を設け、むやみに大量のコンテンツデータを削除禁止管理できないようにすることで、自動録画の際などの記録領域を確保できるようにする。

明細書

記録再生装置、記録管理方法、記録媒体、並びにプログラム

5 技術分野

本発明は、映像、音声、テキストなどの各種データによるマルチメディアコンテンツを記録再生する記録再生装置、及び記録したマルチメディアコンテンツについての記録管理方法、記録媒体、並びにプログラムに関するものである。

10

背景技術

映像データ、オーディオデータなどを記録再生するAV機器、例えば磁気テープや光ディスク、光磁気ディスク、メモリカードなどを記録媒体とするビデオテープレコーダやディスクレコーダ／プレーヤとして各種のものが普及しているが、近年では、例えばHDD（ハードディスクドライブ）などの大容量記録媒体を用いて、映像、音楽、データファイルその他の多様なコンテンツ（マルチメディアコンテンツ）を記録再生する機器が開発されている。

例えば、デジタル放送チューナにHDDを記録媒体とする記録再生部を設けて、放送番組を記録できる記録再生装置などとして実現されている。

ところで、従来のビデオテープレコーダー等では、記録可能な容量が小さいため、ユーザーはビデオテープ等に記録させた映像内容等を把握でき、また不要であれば上書記録することで使用していくため、記録したコンテンツを自動的に管理すること、例えば不要なコンテンツを自動的に消去するなどは必要とされなかった。

また、装置が各コンテンツの内容その他を把握するための電子的な付加情報もないため、コンテンツの自動管理ができないものでもあった。

- ところが近年の、大容量、ランダムアクセス可能なハードディスクを使ったデジタルオーディオ／ビデオレコーダーにおいては、ストレージ
- 5 の容量が大きいことから、ユーザーが全ての記録内容を把握することが難しくなり、またユーザが自分で不要のコンテンツを削除するような管理が面倒になっている。また、いくら大容量の記録媒体であっても、不要なコンテンツをいつまでも残しておくことと、いつかは容量的に一杯となってそれ以上記録できない事態となる。

- 10 このため装置側で自動的にコンテンツ管理を行うことがユーザーの使用性向上のために要望されている。

また通常の録画予約では、ユーザが予約操作を行っている際に、録画に必要な蓄積装置の容量を確保できないと判断された場合、ユーザとの対話形式でコンテンツを消去することが可能である。

- 15 しかしながらHDDを用いた記録再生装置では、放送番組を、例えばユーザーの嗜好や視聴履歴などに基づいたり、或いは放送局やサービスサイトから推薦される番組を自動録画する機能も備えられており、そのような自動録画の実行に関してはユーザは操作を行わない。つまりユーザーの意志によらずに録画が行われるのであるが、その場合、容量が不
- 20 足しても、ユーザーとの対話形式で不要なコンテンツを削除していくことができない。

このことから、蓄積装置の記録領域を常に確保するため、自動消去を行うコンテンツ管理が要望されている。

- ここで例えばHDDに記録したコンテンツの自動管理の手法としては、
- 25 例えば古いコンテンツから自動削除するような自動削除機能が知られて

いる。即ちコンテンツの記録日時を管理しておき、必要に応じて記録日時が古いものから順に削除していく。

しかしながらこの場合、或るコンテンツが古いという理由だけで削除されるため、ユーザーにとって適切でない場合がある。例えばユーザーが気に入って何度も再生を楽しんでいるコンテンツを、古くなったから
5 といって削除してしまうのは適切でない。

また、特開平 11-18039 号公報に開示されているように、コンテンツが再生されたかどうか、或いは再生された回数の情報を利用して、コンテンツの自動消去を行うものがある。しかし再生の有無や回数に基づいて自動削除の対象を判断する方式にも、適切とは言えない場合がある。
10

例えば、ニュース番組は一回見たら普通削除してもいいが、ミュージックビデオの場合は再生回数が多ければ多いほど、ユーザが再視聴の可能性が高く、削除対象になるべきではない。

また、特開 2000-21136 号公報に開示されているように、記録したコンテンツごとに「無条件保存」「視聴済みになったら自動削除」「保存期限が過ぎたら自動削除」「無条件自動削除」の 4 レベルをユーザが選択し、システムがユーザの指定通りにコンテンツを管理する方式もある。
15 これにより、ユーザーの意志が反映されて、不適切な削除が行われないようにすることができるが、コンテンツごとに、ユーザが多段階の管理レベルを指定する必要があることで、ユーザにとって面倒である。例えばユーザーは、各コンテンツについて、どの管理レベルにするかの意志決定に迷ったり、複数段階の管理レベルの指定操作が面倒と感じる。

また、ユーザが大部分のコンテンツに対して「無条件保存」や「視聴済みになったら自動削除」などを指定してしまうと、削除実行が必要と
25 されるときに削除できるコンテンツが存在しないといった事態が生ずる可能性もある。

HDD等を用いたマルチメディアコンテンツ記録再生装置のストレージ容量の大容量化が、速いスピードで進んでいる現状を考えると、ユーザーにとって記録したコンテンツの管理は、ますます困難化することが予測され、不要なコンテンツを自動削除するというコンテンツ管理は重要となるが、上記各方式は、ユーザーの意志にそぐわない削除を行ってしまう可能性や、或いはユーザーに比較的大きな操作負担をかけたり必要な削除が実行できない場合があるなどのことから、必ずしも適切な自動削除制御とはいえない。

10 発明の開示

そこで本発明は、マルチメディアコンテンツの記録再生装置、或いはその記録管理方法として、ユーザーにとって大きな操作負担を強わず、そのうえで適切な自動削除が行われるようにすることを目的とする。

このため本発明の記録再生装置は、入力されたコンテンツデータを記録媒体に記録し、また記録媒体からコンテンツデータを再生することのできる記録再生手段と、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間とコンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理するコンテンツ状態管理手段と、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ状態管理手段に管理される上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除制御手段と、を備えるようにする。

また、上記自動削除制御手段は、上記記録媒体の記録可能な残り容量と、上記記録媒体に記録しようとするコンテンツデータに必要な容量に基づいて、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先した削除を行う。

また、上記コンテンツ状態管理手段は、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、削除禁止管理を行うことができるようにされ、上記自動削除制御手段は、上記コンテンツ状態管理手段において削除禁止管理されたコンテンツデータを除いて、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先した削除を行う。

また、上記コンテンツ状態管理手段は、上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、削除禁止を指示する操作入力となされたコンテンツデータを、削除禁止として管理する。

また、上記コンテンツデータの削除禁止管理を行う際、削除禁止管理できるコンテンツデータの総量の上限値を設ける。

また、上記削除禁止管理するコンテンツデータの総量が上記上限値を超えると判断された場合には、削除禁止管理不能であることを通知する。

また、上記削除禁止管理できるコンテンツデータの総量の上限値は、予め設定、もしくは任意に設定できる。

また、上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上記コンテンツ状態管理手段に管理される上記コンテンツ年齢に基づいて自動削除が予定されるコンテンツデータを選別し、選別されたコンテンツデータについて自動削除が予定されていることを告知する内容を含む表示データを出力する表示データ出力手段を、更に備えるようにする。

また、上記記録再生手段は、ユーザが嗜好するジャンルのコンテンツデータを上記記録媒体に自動記録する。

また、上記記録再生手段は、サービスが提供する推薦のコンテンツデータを上記記録媒体に記録する。

また、上記記録再生手段は、上記コンテンツデータの情報の一覧からユーザの操作入力により選択されたコンテンツデータを上記記録媒体に記録する。

また、上記記録再生手段は、上記コンテンツデータを圧縮形式で上記記録媒体に記録する。

また、上記コンテンツ年齢の加齢処理を行う時のジャンル毎の係数値は予め設定、もしくは、設定・変更できるようにする。

- 5 また、本発明の記録管理方法は、記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間と、コンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理する管理手順と、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを
10 優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除手順と、を備えるようにする。

- また、本発明のコンピュータが読み取り可能なプログラムが記載されている記録媒体は、記録再生装置のプログラムであって、記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間と、
15 コンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理する管理ステップと、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除ステップとを含むようにする。

- 20 また、本発明のプログラムは、記録再生装置を制御するコンピュータに、記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間と、コンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理する管理ステップと、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ年齢を参照して、上
25 記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除ステップとを実行させるようにする。

また、本発明の記録再生装置は、入力されたコンテンツデータを記録媒体に記録し、また記録媒体からコンテンツデータを再生することのできる記録再生手段と、上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行うことができるコンテンツ状態管理手段と、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ状態管理手段において削除禁止として管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体からのコンテンツデータの削除を行う自動削除制御手段と、を備えるようにする。

10 また、上記上限値は、上記記録媒体の容量の所定割合の容量値として設定されることで、削除禁止管理される1又は複数のコンテンツデータの総容量が上記所定割合の容量値以内とされる。

また、上記コンテンツ状態管理手段は、上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、或るコンテンツデータについて削除禁止を指示する操作入力となされた場合に、当該コンテンツデータを削除禁止とすることで上記上限値を越えるか否かを判断し、上限値を超えないと判断した場合に、当該コンテンツデータを削除禁止として管理する。

15 また、本発明の記録管理方法は、記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行う管理手順と、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記削除禁止として管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体からのコンテンツデータの削除を行う自動削除手順と、を備えるようにする。

25 また、本発明のコンピュータが読み取り可能なプログラムが記載されている記録媒体は、記録再生装置のプログラムであって、記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は複数のコンテン

ツデータについて削除禁止とする管理を行う管理ステップと、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記削除禁止として管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体からのコンテンツデータの削除を行う自動削除ステップとを含むようにする。

- 5 また、本発明のプログラムは、記録再生装置を制御するコンピュータに、記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行う管理ステップと、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記削除禁止として管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体からのコンテンツデータの削除を行う自動削除ステップとを実行
10 させるようにする。

- 以上の本発明によれば、記録媒体に記録されたコンテンツデータについては、その記録日時からの経過時間とジャンルによって算出されるコンテンツ年齢で管理され、コンテンツ年齢の高いものから優先的に自動
15 削除される。放送番組等のコンテンツでは、ジャンルによってなるべく保存すべきか或いは削除しても良いものかが、或る程度区別できるため、経過時間とジャンルに基づくコンテンツ年齢は、自動削除のための適切な指標値とすることができる。

- またユーザーは、自動削除されたくないコンテンツについては、削除
20 禁止管理を指示できるようにし、削除禁止管理されたコンテンツデータは自動削除の対象から外されるようにすることで、ユーザーの望まない自動削除は行われたい。

- このとき削除禁止管理については、上限値を設け、むやみに大量のコンテンツデータを削除禁止管理できないようにすることで、自動録画の
25 際などの記録領域を確保できる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の実施の形態の記録再生装置のハードウェア構成のブロック図である。

5 第2図は、実施の形態の記録再生装置の機能的構成のブロック図である。

第3図は、実施の形態のEPGデータベースの説明図である。

第4図は、実施の形態の蓄積映像データベースの説明図である。

第5図は、実施の形態のコンテンツ状態データベースの説明図である。

10 第6図は、実施の形態のコンテンツ年齢加算処理のフローチャートである。

第7図は、実施の形態の録画開始時の自動削除のフローチャートである。

第8図は、実施の形態の削除禁止管理のフローチャートである。

15 第9図は、実施の形態の録画済コンテンツ一覧表作成処理のフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について説明する。なお、本実施の形態の記録再生装置は、デジタル衛星放送受信機に例えばHDDドライブなど
20 による記録再生機能が設けられて成るものとする。もちろん、本発明の記録再生装置がこのような構成に限定されるものではない。説明は次の順序で行う。

1. 記録再生装置のハードウェア構成
2. 記録再生装置の機能ブロック構成
- 25 3. コンテンツ年齢の加算処理
4. 録画時の自動削除

- 5. 削除禁止管理
- 6. 録画済コンテンツ一覧表作成処理
- 7. 変形例

5 1. 記録再生装置のハードウェア構成

第1図は、本発明の実施の形態としての記録再生装置1のハードウェア構成を示している。

この記録再生装置11は、デジタル衛星放送受信機に映像記録再生機能が付加された装置であり、膨大な記憶容量を備えるHDD（ハードディスクドライブ）85に数多くの映像を録画することができるとともに、ユーザの意図を的確に把握して録画映像の保存管理に反映することができるものである。

なお、この記録再生装置11は、AV機器として実装することができ、例えば、セットトップボックスのようなテレビジョン受信機と一体で構成することもできる。

デジタル衛星放送として、例えばここでは図示しない通信衛星又は放送衛星から送信された放送波は、パラボラアンテナ3aにより受信され、記録再生装置11のチューナ71に供給される。この放送波には規定のフォーマットにしたがって電子番組情報のデータ（以降、EPG（Electronic Program Guide）データという）が重畳されている。

放送衛星や通信衛星等によって、テレビジョン信号をデジタル信号化して伝送し、例えば各家庭においてこの放送信号を受信して視聴するデジタル衛星放送システムにおいては、例えば150近くあるチャンネルを確保することが可能であるため、例えばこれまでの地上波による放送と比較しても、非常に多くの番組を放送することができる。

そこで、デジタル衛星放送システムでは、多くの番組のなかから所望の番組を確実に選択できるようにするために、放送番組についての情報である、電子番組ガイド（E P G）の情報を伝送するようにしている。デジタル衛星放送受信装置側では電子番組ガイドのデータに基づいて番組ガイド表を作成して表示出力可能に構成されている。この番組ガイド表は、G U I（Graphical User Interface）として構成されており、例えばユーザは、この番組ガイド表に対する操作を行うことで所望の番組を選択することなどができるようになっている。

またE P Gには番組のジャンル、例えばニュース、スポーツ、ドラマなどの種別が含まれており、E P Gを利用することで、放送中の番組をジャンル毎にグループ化して管理することができるため、これを利用して大量のチャンネルの中から見たいジャンルの番組を検索することや、或いはユーザーが嗜好するジャンルの番組を自動録画することなども可能とされている。

なお、上記受信される放送波としては、デジタル衛星放送波の他に有線放送波や地上波などの何れとされても構わない。また、受信した放送波がアナログ信号又はデジタル信号の何れとされるかによって、チューナ部及び以降説明する各機能回路部の内部構成は適宜変更されることになる。

チューナ71は、CPU81の制御に基づいて、所定チャンネルの放送波のチューニングすなわち選局を行い、受信データを復調器72に出力する。

復調器72は、デジタル変調されている受信データを復調し、デコーダ73に出力する。

例えばデジタル衛星放送の場合、放送波からチューナ71により受信され、復調器72により復調されたデジタルデータは、M P E G 2方式

で圧縮されたA Vデータ、およびデータ放送用データが多重化されている
5 トランスポートストリームである。A Vデータとは、放送コンテンツ
 本体を構成する映像情報および音声情報であり、データ放送用データと
 は、放送コンテンツ本体に付随するデータ、即ち例えば上述したE P G
5 データである。

 デコーダ7 3は、復調器7 2より供給されたトランスポートストリー
 ムを、M P S G 2方式で圧縮されたA Vデータとデータ放送用データに
 分離する。デコーダ7 3 はまた、M P E G 2方式で圧縮されたリアル
 タイムA Vデータを、圧縮映像データと圧縮音声データに分離する。

10 分離された音声データは、P C M (Pulse Code Modulation) デ
 コードされた後、付加音と合成され、ミキサ (MUX) 7 5 を介してス
 ピーカ9 3 に出力される。

 また、分離された映像データは、伸張された後、コンポーザ7 7を介
 してディスプレイ9 4 に出力される。

15 R A M 7 4は、デコーダ7 3によるこれらの作業データを保存するこ
 とができる。

 スピーカ9 3は、ミキサ7 5より供給された音声信号を出力する。ま
 たディスプレイ9 4は、コンポーザ7 7より供給された映像信号を表示
 (再生) する。

20 デコーダ7 3はまた、トランスポートストリームから分離されたデー
 タ放送用データ (E P Gデータ) を、バス7 9を介してC P U 8 1に供
 給する。これによりC P U 8 1は、所定のアプリケーションに従って所
 定の処理を実行し、E P G一覧表または再生スケジュール表などの作成
 に利用することができる。

25 ユーザインタフェース制御部7 6は、ユーザからの入力操作を処理す
 るモジュールであり、例えば、ユーザにより、操作ボタンまたはスイッ

チから構成されるリモートコマンド 9 1 が操作されることにより、赤外線発光部（図示せず）から発光された操作信号（IR 信号）を受光部 7 6 a で受光し、電気信号としての入力操作信号に変換して CPU 8 1 に出力する。

- 5 なお、もちろん装置筐体パネルに操作スイッチ等が形成され、ユーザーがそのようなパネル上の操作スイッチを操作できるようにしてもよい。その場合、パネル上の操作スイッチによる操作を、ユーザインターフェース制御部 7 6 が検出し、操作情報として CPU 8 1 に供給する。

- グラフィック処理コントローラ 7 8 は、CPU 8 1 の制御に基づいて、
10 画面を生成する専用コントローラであり、例えば、SVGA（Super Video Graphic Array）または、XGA（eXtended Graphic Array）相当の高精細な描画機能を備えている。

- このグラフィック処理コントローラ 7 8 は、例えば、GUI（Graphical User Interface）操作画面、EPG 一覧画面、あるいは、スケジュール画面等を描画する。
15

これらの描画画面データはコンポーザ 7 7 において、放送映像等と合成され、或いは切り換えられてディスプレイ 9 4 に出力されることで、ユーザーに対して表示される。

- 通信制御部 8 0 は、電話回線やケーブルなどによる有線の通信を制御
20 する。この通信制御部 8 0 を介して外部のサーバシステムと通信を行うことにより、放送コンテンツ、EPG データ、あるいは、推薦録画番組データの授受が行われる。また、通信制御部 8 0 を介して、外部の機器と通信を行うことにより、データの授受が行われる。

- CPU 8 1 は、記録再生装置 1 1 の全体の動作を制御するメインコン
25 トローラであり、オペレーティングシステム（OS）により提供されるプラットフォーム上で各種のアプリケーションを実行する。

このCPU 81は、例えば、リモートコマンド91およびユーザインターフェース制御部76を介して入力された操作信号に基づいて、放送受信及び出力、コンテンツの録画／再生、EPGデータを用いた放送番組管理、HDD 85に記録したコンテンツ管理、グラフィック処理コントローラ78による管面表示データの生成などのための所要の制御を実行する。

RAM 82は、CPU 81の実行プログラムをロードしたり、実行プログラムの作業データを書き込むために使用される、書き込み可能な揮発性メモリである。

10 ROM 83は、記録再生装置11の電源オン時に実行する自己診断・初期化プログラムや、ハードウェア操作の制御コードなどを格納する読み出し専用メモリである。

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394インターフェース84は、数10Mbps程度の
15 データ送受信が可能なシリアル高速インターフェースである。IEEE 1394ポート84aには、IEEE 1394対応の機器、例えばビデオカメラ92等を接続することができ、これらの接続機器との間でデータ通信を実行できる。

ハードディスクドライブ(HDD) 85は、プログラムやデータなどを所定フォーマットのファイル形式で蓄積することができる、ランダム
20 アクセスが可能な記憶装置であり、例えば、数10GB程度(または100GB以上)の大容量を備えている。

HDD 85はまた、ハードディスクインターフェース86を介してバス79に接続されており、CPU 81の制御に基づいて、デコーダ73或
25 いは通信制御部80から供給されるデータや制御情報の記録再生が行われる。例えばEPGデータ、放送コンテンツ、コンテンツの状態、推薦

録画番組表、コンテンツ年齢や消去禁止情報等の記録／再生が行われる。例えば第2図で後述する蓄積映像データベース50、EPGデータベース43、コンテンツ状態データベース56などは、HDD85において構築される。

- 5 HDD85から再生された放送コンテンツ等の映像データは、コンポータ77を介してディスプレイ94に供給され、映像出力される。また再生された音声データは、ミキサ75を介してスピーカ93に供給され、音声出力される。

10 2. 記録再生装置の機能ブロック構成

第2図は、上記ハードウェア構成の記録再生装置11において本実施の形態の動作、即ち主に放送番組（コンテンツデータ）の録画やその録画したコンテンツデータの管理を実現するために構成される機能ブロックを示したものである。

- 15 放送波受信部41は、アンテナ3aにより受信された放送コンテンツ、およびEPGデータの入力を受け、それらのデータに対して、復調処理およびエラー訂正処理などの所定の処理を施す。即ち第1図のチューナ71、復調器72、デコーダ73がCPU81の制御に基づいて実行する機能を示している。
- 20 EPG抽出部42は、放送波受信部41により受信されたデータの中から、EPGデータを抽出し、EPGデータベース43に記憶させる。即ち第1図のデコーダ73によるEPGデータ抽出、CPU81への転送、CPU81の制御による、HDD85に構築されるEPGデータベースへのEPGデータの書込動作機能である。

なお、E P Gデータをインターネット通信等により外部サーバから取得する場合は、E P G抽出部 4 2 は通信部 5 8（第 1 図の通信制御部 8 0）で得られる情報としてE P Gデータを抽出する。

- 5 上述したようにE P Gデータには、各放送番組（コンテンツ）毎に、
タイトル、ジャンル、チャンネル、放送日時（開始／終了時刻やそれによる時間長（データサイズ））、出演者、解説、その他各種の情報が含まれている。

- 10 E P Gデータベース 4 3 は、第 3 図に示すように、各コンテンツについてこれらタイトル、ジャンル等のE P Gデータを格納するものとなる。
なお、本例では各コンテンツのE P Gデータを、コンテンツデータ毎に与えられたコンテンツID（ID 1，ID 2・・・）を基準に管理するようにする。このコンテンツIDは、後述する蓄積映像データベース 5 0 やコンテンツ状態データベース 5 6 のデータとの対応付けに用いられる。

- 15 録画予約部 4 4 は、将来放送されるコンテンツが録画処理部 4 5 において録画されるように、事前に、所望の放送コンテンツを登録（予約）する。

- 20 録画の登録としては、ユーザに対してE P G一覧表を提示し、ユーザが操作入力によりE P G一覧表から録画したい番組を選択することに応じて実行する予約登録（ユーザの意志による予約録画の登録）や、あるいは、ユーザの嗜好や習慣などに基づいて自動的に録画を行うための予約登録（ユーザの操作によらない自動録画の登録）が行われる。
また、通信部 5 8 を介して、サービスが提供する推薦番組を予約登録する場合もある。

- 25 この録画予約部 4 4 の機能はC P U 8 1 の処理によって実現される。
また予約登録の情報はH D D 8 5 に記憶される。或いはC P U 8 1 がア

クセス可能なフラッシュメモリなどの不揮発性メモリを備えていれば、そのフラッシュメモリ等に登録情報を記憶させても良い。

- 録画処理部 4 5 は、録画予約部 4 4 により録画予約されていた放送コンテンツが放送される際に、そのコンテンツを HDD 8 5 に録画する機能である。録画処理部 4 5 はまた、現在放送中のコンテンツを手動または自動で録画することも可能である。その際、録画に必要な空き容量を確保するため、自動でコンテンツの削除を行う。

録画開始の際の処理、特に容量確保のための自動削除の処理については第 7 図を参照して後述する。

- 10 録画処理部 4 5 の機能は CPU 8 1、HDD インターフェース 8 6、HDD 8 5 の動作により実現される。

録画処理部 4 5 の機能によって HDD 8 5 に録画されていくコンテンツは、HDD 8 5 において蓄積映像データベース 5 0 のデータファイルといて記録されていく。

- 15 即ち蓄積映像データベース 5 0 は、録画処理部 4 5 により録画された各コンテンツを第 4 図のように蓄積する。この蓄積映像データベース 5 0 に蓄積される映像データは、例えば、放送チャンネル、放送日時（録画日時）、あるいは、EPG データより取得されるコンテンツ ID などと関連付けられて、MPEG 2 (Moving Picture Experts
20 Group2) 圧縮形式で記録される。

コンテンツ管理部 4 6 は、EPG データベース 4 3 に蓄積されている個々のコンテンツ情報 (EPG データ内容) と、蓄積映像データベース 5 0 に蓄積されている個々の映像データとの対応付けを行う。

- この対応付けには、例えば、コンテンツ ID が用いられ、第 3 図、第
25 4 図に示したように、EPG データベース 4 3 および蓄積映像データベース 5 0 の両方に、予め同じコンテンツ ID が記録される。

例えば第4図では、コンテンツIDとしてEPGデータベース43におけるID1、ID3、ID4のコンテンツが録画された状態を示しているが、蓄積映像データベース50において、各圧縮コンテンツファイルに当該コンテンツIDが付されていることで、実際に録画した各コンテンツデータ（圧縮コンテンツファイル）に対応するEPGデータ内容が関連づけられた状態となる。

なお、圧縮コンテンツファイル内に、対応するEPGデータ内容が記録されるようにしてもよい。

また、録画した、或いは録画予約されたコンテンツデータについては、そのコンテンツの状態データが、録画予約部44または録画処理部45からコンテンツ管理部46に通知される。

上記のように対応付けられたコンテンツ情報（EPGデータ）と映像データ（圧縮コンテンツファイル）は、「録画予約」や「録画済み」などのコンテンツの状態データとともに一括管理される。

コンテンツの状態データには、コンテンツの「削除禁止」情報や、「コンテンツ年齢」情報、コンテンツの「記憶容量」や「記録日時」も格納される。

即ち、コンテンツ管理部46によっては、例えばHDD85内に第5図のようなコンテンツ状態データベース56が構築される。

コンテンツ状態データベース56には、コンテンツ管理部46により各コンテンツが登録される。

例えばコンテンツ状態データベース56には、録画予約されたコンテンツ及び録画されたコンテンツがコンテンツIDを基準に管理され、各コンテンツに対して、コンテンツ状態として、録画予約中／録画済の情報

また後述するが、ユーザーの削除禁止指定に応じて削除禁止情報が記録される。

また年齢管理部 5 7 によりコンテンツ年齢が更新されながら保持される。

5 また、コンテンツの容量（データサイズや時間長）が記録される。

また日時情報が記録される。日時情報としては、例えばコンテンツの HDD 8 5 への録画日時（録画予定日時）や、当該コンテンツ状態データベース 5 6 の情報の更新日時、例えばコンテンツ状態、削除禁止情報、コンテンツ年齢等の情報の更新日時が記録される。

10 また、コンテンツ管理部 4 6 は、このようにコンテンツ状態データベース 5 6 を管理しながら、コンテンツの「記憶容量」や「記録日時」、および、コンテンツの「削除禁止」情報や、「年齢」情報を録画処理部 4 5 に対して与える。録画処理部 4 5 は後述する自動削除処理の際にこれらの情報を参照する。

15 コンテンツ管理部 4 6 としての機能は CPU 8 1 の処理により実現される。

年齢管理部 5 7 は、第 6 図で後述するように、記録済みコンテンツの加齢処理を行い、コンテンツの年齢を加算する。そしてコンテンツ状態データベース 5 6 におけるコンテンツ年齢の情報を更新していく。

20 また年齢管理部 5 7 は、後述する第 9 図の処理やその他の処理のためにユーザインタフェース制御部 5 2 より供給されたコンテンツ ID に基づいて、コンテンツ状態データベース 5 6 を参照し、そのコンテンツに対応する年齢データを読み出し、ユーザインタフェース制御部 5 2 に返信する。

25 年齢管理部 5 7 としての機能は CPU 8 1 の処理により実現される。

コンテンツ表管理部 4 7 は、E P G 一覧表、録画済みコンテンツ一覧表、および、再生スケジュール表などを作成する。

- 5 コンテンツ一覧表示部 4 8 は、ユーザインタフェース制御部 5 2 を介してコンテンツ表管理部 4 7 より入力された E P G 一覧表、録画済みコンテンツ一覧表、または、再生スケジュール表をディスプレイ 9 4 に表示させる。

コンテンツ表管理部 4 7、コンテンツ一覧表示部 4 8 の機能は、C P U 8 1、グラフィック処理コントローラ 7 8、コンポータ 7 7 等の処理により実現される。

- 10 コンテンツ選択部 4 9 は、コンテンツ一覧表示部 4 8 によりディスプレイ 9 4 に表示された録画済みタイトル一覧表などにおいて、ユーザによりカーソル操作されることにより選択されたコンテンツを特定する。

特定（選択）されたコンテンツに対応する映像データは、蓄積映像データベース 5 0 より読み出され、再生処理部 5 1 に出力される。

- 15 再生処理部 5 1 は、蓄積映像データベース 5 0 に蓄積されている映像データ（圧縮コンテンツファイル）を読み出し、映像と音声に分離し、それらを M P E G 方式で伸張する。

- 20 即ち、コンテンツ選択部 4 9、再生処理部 5 1 は録画したコンテンツの再生出力のための機能であり、第 1 図の C P U 8 1、ユーザインタフェース制御部 7 6、デコーダ 7 3、コンポータ 7 7、ミキサ 7 5 等の処理により実現される。

ユーザインタフェース制御部 5 2 は、映像データあるいはコンテンツの情報（例えば、番組名など）の一覧をユーザに提示する方法を制御する。

- 25 すなわち、ユーザインタフェース制御部 5 2 は、コンテンツ選択部 4 9 により選択されたコンテンツのコンテンツ I D を年齢管理部 5 7 に問

い合わせ、対応するコンテンツの年齢を取得し、年齢に基づいて、コンテンツの提示方法を変更する。これにより、例えば、各コンテンツに対するタイトルの文字の大きさや色、タイトルの近くに表示される削除予定マークなどが変更される。

- 5 また、ユーザインタフェース制御部 5 2 は、各コンテンツに対して、「削除禁止」マークをユーザに入力させることができる。このマークの
ついているコンテンツは、自動削除の対象とはならない。

- ユーザが削除禁止マークを入力したコンテンツについては、コンテンツ状態データベース 5 6 において削除禁止情報が記録され、即ち削除
10 禁止コンテンツとして管理されることになる。

本例では、「削除禁止」マークのついているコンテンツの総量の上限を設けることで、むやみに大量のコンテンツが削除禁止管理されないようにし、この仕組みにより、HDD 8 5 において録画に必要な容量を常に確保できるようにする。

- 15 削除禁止入力に関する処理は第 8 図で後述する。

映像表示部 5 3 は、ユーザインタフェース制御部 5 2 を介して再生処理部 5 1 より入力された映像を表示（再生）する。

音声再生部 5 4 は、ユーザインタフェース制御部 5 2 を介して再生処理部 5 1 より入力された音声を出力（再生）する。

- 20 通信部 5 8 は、電話回線やケーブルなどによる有線の通信を制御する。この通信部 5 8 を介してサービスの提供するサーバシステムと通信を行うことにより、EPG データや推薦録画番組一覧等を得ることができる。この一覧表を用いて、録画予約部 4 4 は、自動録画の予約登録を行うことが可能である。

- 25 ユーザ情報管理部 5 9 は、ユーザ情報（例えば、ユーザ ID、パスワード、氏名、住所、および嗜好など）の入力または変更を可能にする。

これらの情報をサービスの提供するサーバシステムに送信することで、ユーザに応じた推薦録画番組の一覧の配信をうけることができる。

- ユーザ情報登録部 60 は、ユーザにより入力されたユーザ情報（例えば、ユーザ ID、パスワード、氏名、住所、および嗜好など）を登録する。登録されたユーザ情報は、ユーザ情報管理部 59 および通信部 58 を介してサーバシステムに送信される。これにより、サーバシステムの顧客データベースでは、ユーザ情報（顧客情報）のエントリの追加あるいは変更が行われる。

10 3. コンテンツ年齢の加算処理

- 上記の機能構成からわかるように、本例の記録再生装置 11 では、各放送番組（コンテンツ）についての EPG データが EPG データベース 43 に管理される。また、コンテンツが録画されると、そのコンテンツは圧縮コンテンツファイルとして蓄積映像データベース 50 に格納される。そして各圧縮コンテンツファイルと各 EPG データは例えばコンテンツ ID により対応づけられた状態とされる。

さらに、録画されたコンテンツや録画予約されたコンテンツについては、コンテンツ ID で対応づけられてコンテンツ状態データベース 56 で、各種情報が管理される。

- 20 HDD 85 に記録したコンテンツの管理としては、録画を実行しようとする際の記録容量の確保のために、不要なコンテンツを自動削除する管理が重要となることは先に述べた。

- 本例では、この自動削除の際の削除するコンテンツ選択の指標として、コンテンツ年齢を用いる。コンテンツ年齢は、コンテンツ状態データベース 56 に記録され、また年齢管理部 57 によって加齢処理されていく
- 25

ものであるが、このコンテンツ年齢とは、コンテンツの記録日時からの経過時間と、そのコンテンツのジャンルに応じて算出される値とされる。

即ち、年齢管理部 57 は、コンテンツ状態データベース 56 において録画済とされている各コンテンツについては、コンテンツ年齢の加齢更新処理を逐次実行していくものであるが、この処理を第 6 図に示す。

年齢管理部 57 は、第 6 図に示すようなアルゴリズムにより、コンテンツ状態データベース 56 において録画済とされている各コンテンツの年齢を更新する。

コンテンツ年齢の更新のタイミングは、たとえば数十分～数時間間隔で行うのが適当である。

年齢管理部 57 は、第 6 図の処理におけるステップ F101 として、コンテンツ管理部 46 に問い合わせ、各コンテンツの属するカテゴリを検索する。

年齢管理部 57 は、コンテンツ状態データベース 56 においてコンテンツ状態の情報が「録画済」とされている全てのコンテンツを対象としてコンテンツ年齢更新処理を行うが、ステップ F101 では録画済のコンテンツの 1 つを指定して、カテゴリを検索する。この場合、コンテンツ管理部 46 は、コンテンツ ID に基づいて EPG データベースを検索し、当該コンテンツのジャンル情報を得ることで、年齢管理部 57 にコンテンツのカテゴリ（ジャンル）を通知する。

年齢管理部 57 は、カテゴリ毎の加齢処理のための加算係数を保持している。放送番組のカテゴリとしては、ニュース、ドラマ、バラエティ、スポーツ、音楽、映画などのジャンルがあるが、これらのジャンルに応じて、年齢加算に関する係数が設定されているものである。例えばニュースなど即時性の高いジャンルは、日時が経過するにつれてコンテンツの重要性は低くなる。一方、音楽などではユーザーが繰り返し視聴した

いコンテンツもあり、例えばユーザーの好みのアーティストの音楽映像などは日時の経過によって重要度が低くなることはない。

このようなジャンル毎の性格をコンテンツ年齢に反映させるため、ニュースなどでは高い係数値、音楽コンテンツなどでは低い係数値が設定
5 されている。

このジャンル毎の係数値については、予め設定されていても良いし、ユーザーが係数値を設定したり変更できるようにし、ユーザーがなるべく長く保存したいジャンルについて加算係数値を低くできるようにすると好適である。

10 そして年齢管理部 57 は、ステップ F 102 では、コンテンツのカテゴリに応じた加算係数値を取り出す。

ステップ F 103 では、現在日時について、前回コンテンツ年齢を更新した日時からの経過時間を計算する。即ちコンテンツ状態データベース 56 における更新日時の情報を参照して、その更新日時からの経過時
15 間を算出する。

ステップ F 104 では、上記算出した経過時間に、上記取り出した加算係数値を乗算して加算する年齢値を求める。そしてその加算する年齢値を、コンテンツ状態データベース 56 に記録されているコンテンツ年齢の値に加算して新たなコンテンツ年齢とし、コンテンツ状態データベース 56 におけるコンテンツ年齢の値を更新する。この際、更新日時の情報も、現在時刻に更新する。
20

ステップ F 105 では、以上のようなコンテンツ年齢の更新を、HDD 85 に記録済の全てのコンテンツデータについて完了したか否かを判断し、完了してなければステップ F 101 に戻って、次のコンテンツデータに対する加齢処理を行う。
25

全ての記録済コンテンツデータについて、ステップF 1 0 1～F 1 0 4の加齢処理を行ってコンテンツ状態データベース56におけるコンテンツ年齢の値を更新したら、ステップF 1 0 5から処理を終える。

5 このようなコンテンツ年齢の加齢処理が行われることで、例えば、ニュースなど、時事性が高く早く削除されてしまっても構わないコンテンツについては、コンテンツ年齢が早く進むことになる。一方、ドラマや映画、音楽番組など、比較的長く保持されることが望ましいコンテンツは、コンテンツ年齢の進みかたが遅いものとなる。

10 もちろん、上記のようにジャンルに応じた係数をユーザーが設定・変更できるようにすれば、長く保存したいジャンルと早く削除されてもかまわないジャンルとで、ユーザーの意志に応じてコンテンツ年齢の進み具合を設定できる。

4. 録画時の自動削除

15 録画処理部45は、録画予約部44での録画予約（ユーザー操作による録画予約や、自動録画予約）、或いはユーザーの手動録画操作に応じて放送番組をHDD85に録画していく処理を行う。

20 そして録画実行に際して、HDD85の記録可能な残り容量が十分でないときは、既にHDD85に記録されているコンテンツの自動削除処理も行う。

このため録画処理部45は、予約登録或いは操作に応じて録画を実行する際には第7図の処理を行う。

25 まず、録画の実行に際して、ステップF 2 0 1で、今回のコンテンツの録画に必要なストレージ容量がHDD85に残されているか否かを確認する。録画しようとするコンテンツデータのデータサイズは、EPGデータベース43に記録された、当該コンテンツのEPGデータにおけ

る録画日時（開始・終了時刻／データサイズ）によって判別することができる。従って、HDD 85の記録可能容量を判別して、それが録画しようとするコンテンツのデータサイズより大きいか否かを確認する。

5 HDD 85において、録画に必要なストレージ容量が確保できるのであればステップF 204に進み、録画処理を開始する。

一方、HDD 85において、録画に必要なストレージ容量が確保できない場合は、ステップF 202、F 203で自動削除処理を行う。

ステップF 202では、コンテンツ状態データベース56において録画済とされたコンテンツを抽出し、さらに録画済のコンテンツの中で、
10 削除禁止管理されていないコンテンツを抽出する。

削除禁止管理とは、ユーザーが削除禁止に指定したコンテンツについて、コンテンツ状態データベース56において削除禁止情報を付して管理することである。削除禁止管理については後述する。

ステップF 202で、録画済コンテンツであり、しかも削除禁止管理
15 されていないコンテンツを抽出したら、ステップF 203で、自動削除を実行する。

この場合、抽出した削除禁止管理されていない全てのコンテンツについて、コンテンツ年齢をチェックし、録画に必要なストレージ容量が確保できるまで、コンテンツ年齢が高い順にコンテンツをHDD 85から
20 削除していく処理を行うものとなる（ステップF 203）。

即ち、まず一番コンテンツ年齢の高いコンテンツを削除して、削除した状態でHDD 85の記録可能容量を確認し、今回の録画が可能となったか否かを判断する。録画のための容量が確保できれば、これで自動削除を完了するが、確保できなければ、次にコンテンツ年齢の高いコンテンツの削除を行い、再び録画のための容量が確保できたか否かを確認する。
25

このように、コンテンツ年齢の高い順に、自動削除を行っていき、今回の録画ための容量を確保する。

このような自動削除処理によって、HDD 85での容量が確保できたら、ステップF 204に進んで録画処理を開始する。

- 5 録画処理部45が、このように必要に応じて自動削除を行うことで、常に録画は実行可能となる。

そして録画の実行に必要な記録域を常に確保することが可能になることで、システムが推薦する番組やネットワークに接続したサービスが推薦する番組を常に自動的に録画することも可能になる。

- 10 また、ユーザが削除禁止としたコンテンツは自動削除の対象から除外されるため、ユーザーの異にそぐわない削除が行われることはない。

また後述するが、削除禁止管理できるコンテンツには上限が設けられるため、自動削除できるコンテンツがなく、録画のための容量確保ができないといった事態も生じない。

- 15 また、自動削除は、上記第6図の処理で加齢されていくコンテンツ年齢の高いものから行われていく。上述の通り、コンテンツ年齢は記録日時からの経過時間とジャンルに応じて加齢されるものであるため、比較的保存の重要性の低いものから自動削除されることになり、適切に自動削除されるコンテンツが選択されることになる。

- 20 もちろん加齢アルゴリズムの調節により、よりユーザーの意図に近い自動削除に近づけることが可能である。

5. 削除禁止管理

- 25 ユーザーインターフェース制御部52、コンテンツ管理部46の処理により、ユーザー操作に応じたコンテンツの削除禁止管理が行われる。

この場合の処理を第8図に示す。

ユーザーインターフェース制御部 5 2 はステップ F 3 0 1 として、コンテンツ表管理部 4 7 が作成した録画済みコンテンツ一覧表をコンテンツ一覧表示部 4 8 によりユーザーに提示し、削除禁止にしたいコンテンツをユーザーに選択させる。

- 5 ユーザは、ユーザインタフェース制御部 5 2 の提供する、グラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) を操作して、コンテンツの情報 (例えば、番組名など) の一覧から、「削除禁止」にしたいコンテンツを選択する。

- 10 ユーザーが削除禁止にしたいコンテンツを指定する入力を行ったら、ユーザーインターフェース制御部 5 2 は、その入力情報をコンテンツ管理部 4 6 に通知する。コンテンツ管理部 4 6 は、ステップ F 3 0 2 として、削除禁止管理するコンテンツの総量が、上限値を越えるかどうかを判断する。

- 15 上限値としては、例えば HDD 8 5 においてコンテンツデータの録画のために用意されている総容量に対する或る割合値、例えば上記総容量の 5 0 % と設定される。

- 20 コンテンツ管理部 4 6 は、コンテンツ状態データベース 5 6 において、現在削除禁止管理しているコンテンツの総容量を算出することで、既に削除禁止管理されたコンテンツの総容量を算出できる。そこで、その総容量に、今回新たにユーザーによって指定されたコンテンツの容量 (データサイズ) を加算し、その加算した容量値が、上記上限値としての容量値を越えるか否かを判断する。

- 25 今回指定されたコンテンツの容量を加えても、削除禁止管理されるコンテンツの総容量が上限値を越えなければ、ステップ F 3 0 3 に進み、ユーザーが指定したコンテンツを削除禁止として管理する。即ち、その

コンテンツについてコンテンツ状態データベース 56 において削除禁止情報を書き込む。

一方、今回指定されたコンテンツの容量を加えたら、削除禁止管理されるコンテンツの総容量が上限値を越えると判断された場合は、削除禁止管理不能としてステップ F 304 に進む。即ちコンテンツ管理部 46 はユーザーインターフェース制御部 52 に対して削除禁止管理不能であることを通知し、ユーザーインターフェース制御部 52 は、ユーザーに対して、これ以上削除禁止ができない旨のメッセージを提示する。

このように、ユーザーは、削除させたくないコンテンツについては、上限値以内であれば、削除禁止指定することで、自動削除させないようにできる。上記第 7 図のステップ F 202 で、削除禁止管理されたコンテンツが自動削除の対象から外されるためである。

また、削除禁止管理されるコンテンツの総容量が、上限値、例えば HDD 85 のコンテンツ記録のための総容量の 50 % とされていることで、自動削除の余地がなくなり、録画が実行できなくなるといった事態が生じないようにすることができる。即ち上記第 7 図の処理により、録画が確実に実行できる。

なお、ユーザーが、或るコンテンツについて削除禁止を解除することも、当然可能とされる。例えばユーザーが削除禁止にしようとしたコンテンツが上記第 8 図のステップ F 304 で削除禁止にできないとされた場合、ユーザは、既に削除禁止管理させていたコンテンツの中で、削除しても良いコンテンツを選んで削除禁止管理を解除させることで、上限値に対して余裕ができ、新たに削除禁止管理させることが可能となる。

ところで本例では、必要に応じて、つまり録画しようとする際にHDD 85に十分な容量が確保できない場合において、コンテンツ年齢が高い順に、自動削除が行われる。

コンテンツ年齢については、記録日時からの経過時間とジャンルに応じたものであるが、場合によってはユーザーが削除させたくないコンテンツが自動削除されてしまう可能性もある。例えば上記のようにニュース等はコンテンツ年齢が早く進行するが、ユーザーが、或る特定のニュースコンテンツのみ、削除しないでとっておきたいといった例外的な事情が発生することもある。

10 また、自動削除自体は問題ないが、ユーザーがどのコンテンツが自動削除されるかを把握したいという要望もある。

このため本例では、録画済コンテンツ一覧表において、自動削除が実行される可能性の高いコンテンツを、ユーザーに提示できるようにする。

このため、コンテンツ表管理部47、ユーザーインターフェース制御部52において、第9図のような処理が行われるようにする。

まず、ステップF401、F402は、コンテンツ表管理部47において録画済コンテンツ一覧表のデータを作成する処理を示している。

即ちステップF401では、コンテンツ状態データベース56を参照して、コンテンツ状態が「録画済」とされているコンテンツを全て抽出する。

そして、その抽出したコンテンツについて、ステップF402で、そのコンテンツ状態データベース56に記録されている情報や、EPGデータベース43に記録されている情報を用いて、例えば番組名や放送日時などの情報を含む一覧表データを作成する。これをユーザーインターフェース制御部52に受け渡す。

ユーザインターフェース制御部 5 2 は、ステップ F 4 0 3 で、一覧表に挙げられたコンテンツについてコンテンツ年齢をチェックする。例えばユーザインターフェース制御部 5 2 は年齢管理部 5 7 に対して、一覧表に挙げられた各コンテンツのコンテンツ年齢の問い合わせを行う。

- 5 そしてその結果から、コンテンツ年齢の高い順に、いくつかのコンテンツを選別する。

ステップ F 4 0 4 では、上記選別した 1 又は複数のコンテンツ、つまりコンテンツ年齢が高いコンテンツについて、一覧表データ上で削除予定マークを付加する。

- 10 そしてステップ F 4 0 5 で、削除予定マークを付加した一覧表データを出し、コンテンツ一覧表示部 4 8 で表示させる。

- このように録画済コンテンツ一覧表が表示されることで、ユーザは、近々削除されそうなコンテンツを知ることができる。また、もしその削除予定とされるコンテンツとして、削除させたくないコンテンツがあれば、例えばその時点で削除禁止の入力を行うなどで対応できる。
- 15

なおステップ F 4 0 3 で削除予定コンテンツを抽出する際には、録画予約状況、HDD 8 5 の残り容量などに応じて、削除予定とするコンテンツの数を設定すると、より正確な予定情報となる。

- 例えば録画予約されているコンテンツのデータサイズは EPG データからわかるため、現在の HDD 8 5 の記録可能容量と、次の録画予約コンテンツのデータサイズから、自動削除が必要な容量を計算し、その容量分を得るために削除が必要な分だけのコンテンツを、自動削除予定とすればよい。
- 20

- 25 7. 変形例

以上本発明の実施の形態を説明してきたが、本発明は上記実施の形態に限定されず、多様な例が考えられる。

上記実施の形態では、ユーザーによる削除禁止指定に応じてコンテンツの削除禁止管理を行うと共に、削除禁止管理されていないコンテンツは、コンテンツ年齢に基づいて自動削除されるものとした。

変形例としては、この一方の処理を採用する記録再生装置として実現できる。

例えばユーザーによる削除禁止指定に応じて上限値範囲内でコンテンツの削除禁止管理を行う記録再生装置として、自動削除は削除禁止管理されていないものから例えば記録日時のみを基準にして行われる例が考えられる。

また、削除禁止指定は行われず、コンテンツ年齢によってコンテンツ管理が行われる例も考えられる。

その場合、全てのコンテンツは、いつかは最高年齢に達する可能性があるが、例えばユーザーは削除させたくないものは年齢をリセットしたり、加算処理をキャンセルさせたりすることができるようにすることも考えられる。

また上記例では、自動削除は録画実行に際して必要であれば行われるようにしたが、自動削除の実行タイミングは多様に考えられる。例えばHDD 85の容量が或る程度以下となった際に、自動削除が行われるようにすることも考えられる。さらには、HDD容量や録画動作に関わらず、定期的に、或いはユーザーの操作に応じて自動削除が行われるような方式も考えられる。

また、削除禁止管理されるコンテンツ容量の上限値を、例えばHDD 85の録画用の総容量の50%としたが、この上限値は各種設定可能である。また、ユーザーが上限値を任意に設定できるようにしても良い。

また、HDD 85 に記録されたコンテンツに関しては、コンテンツ状態データベース 56 とEPGデータベース 43 に関連づけられて必要な情報が管理されるが、このようなデータベース構成に限られない。

例えばEPGデータ、コンテンツ状態、削除禁止情報等が、コンテンツ自体のファイル内、あるいはコンテンツファイルの管理ファイルにおいて記録されてもよい。

また、本発明は放送番組コンテンツの録画だけでなく、マルチメディアコンテンツ、つまり、動画映像、静止画映像、音声、テキスト、プログラムその他、多様なデータ記録再生機器に適用できる。

さらに、上記実施の形態はデジタル衛星放送チューナに記録再生部を備えた構成としたが、チューナ機能を備えず、チューナ装置或いは他のAV機器、或いは情報処理装置等と接続される記録再生装置などとしての構成も考えられる。

以上の説明から理解されるように本発明によれば、記録媒体に記録したコンテンツデータは、記録実行日時からの経過時間とジャンルに応じて加齢処理されたコンテンツ年齢が高いものから優先して自動削除される。放送番組等のコンテンツでは、ジャンルによってなるべく保存すべきか或いは削除しても良いものかが、或る程度区別できるため、経過時間とジャンルに基づくコンテンツ年齢は、自動削除のための適切な指標値となり、つまり適切な自動削除が実行できるという効果がある。

また自動削除は、記録媒体の記録可能な残り容量と、記録媒体に記録しようとするコンテンツデータに必要な容量に基づいて、コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先した削除を行うため、必要時に必要な量だけ自動削除が実行される。つまり、むやみに不適切或いは過分な自動削除が行われて、ユーザーが必要とするコンテンツが消失されやすくなるといったことを生じさせない。

またコンテンツ年齢に基づいて自動削除が予定されるコンテンツデータを選別し、自動削除が予定されていることを告知する内容を含む表示データを出力することで、ユーザーに自動削除の可能性を伝えることができる。例えばユーザーは、自動削除予定されたコンテンツデータを削除させたくないのであれば、そのコンテンツデータを削除禁止管理させることで、適切な対応ができるようになる。

また、記録媒体に記録したコンテンツデータについて削除禁止管理を行うことができるようにされる。例えばユーザーは削除させたくないコンテンツデータに対して削除禁止を指示する操作入力を行い、削除禁止管理させることができる。そして削除禁止管理されたコンテンツデータは自動削除の対象から外されることで、ユーザーが必要とするコンテンツデータの自動削除が行われなくすることができる。つまりユーザーにとって不適切な自動削除は防止される。

そして、コンテンツ年齢に基づいた自動削除と、削除禁止管理により、ユーザーの意図しないコンテンツデータの削除が行われるないうえで、コンテンツ年齢によって自動削除が行われるため、最適なコンテンツ管理を実現できる。

また削除禁止管理については、上限値を設け、むやみに大量のコンテンツデータを削除禁止管理できないようにすることで、自動録画の際などの記録領域を確保できる。

そして以上のことから、ユーザーに大きな操作負担をかけずに、自動削除の際に削除対象として適切なコンテンツデータが選ばれて削除され、これによって記録媒体の記録可能な残り容量も確実に確保されるため、大容量のマルチメディアコンテンツのストレージ機器における記録管理として好適である。

請求の範囲

1. 入力されたコンテンツデータを記録媒体に記録し、また記録媒体からコンテンツデータを再生することのできる記録再生手段と、
- 5 上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間とコンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理するコンテンツ状態管理手段と、
上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ状態管理手段に管理される上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除制御手段と、
10 を備えたことを特徴とする記録再生装置。
2. 上記自動削除制御手段は、上記記録媒体の記録可能な残り容量と、上記記録媒体に記録しようとするコンテンツデータに必要な容量に基づいて、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先した削除を行うことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。
- 15 3. 上記コンテンツ状態管理手段は、上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、削除禁止管理を行うことができるようにされ、
上記自動削除制御手段は、上記コンテンツ状態管理手段において削除禁止管理されたコンテンツデータを除いて、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先した削除を行うことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。
- 20 4. 上記コンテンツ状態管理手段は、上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、削除禁止を指示する操作入力となされたコンテンツデータを、削除禁止として管理することを特徴とする請求の範囲第3項に記載の記録再生装置。
- 25

5. 上記コンテンツデータの削除禁止管理を行う際、削除禁止管理できるコンテンツデータの総量の上限値を設けることを特徴とする請求の範囲第3項に記載の記録再生装置。
6. 上記削除禁止管理するコンテンツデータの総量が上記上限値を超え
5 えると判断された場合には、削除禁止管理不能であることを通知することを特徴とする請求の範囲第5項に記載の記録再生装置。
7. 上記削除禁止管理できるコンテンツデータの総量の上限値は、予め設定、もしくは任意に設定できることを特徴とする請求の範囲第5項に記載の記録再生装置。
- 10 8. 上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上記コンテンツ状態管理手段に管理される上記コンテンツ年齢に基づいて自動削除が予定されるコンテンツデータを選別し、選別されたコンテンツデータについて自動削除が予定されていることを告知する内容を含む表示データ
15 更なる表示データ出力手段を、
更に備えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。
9. 上記記録再生手段は、ユーザが嗜好するジャンルのコンテンツデータを上記記録媒体に自動記録することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。
10. 上記記録再生手段は、サービスが提供する推薦のコンテンツデータ
20 上記記録媒体に記録することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。
11. 上記記録再生手段は、上記コンテンツデータの情報の一覧からユーザの操作入力により選択されたコンテンツデータを上記記録媒体に記録することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。

1 2. 上記記録再生手段は、上記コンテンツデータを圧縮形式で上記記録媒体に記録することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。

1 3. 上記コンテンツ年齢の加齢処理を行う時のジャンル毎の係数値
5 は予め設定、もしくは、設定・変更できることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の記録再生装置。

1 4. 記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間と、コンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理する管理手順と、

10 上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除手順と、
を備えることを特徴とする記録管理方法。

1 5. 記録再生装置のプログラムであって、
15 記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの経過時間と、コンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理する管理ステップと、

上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先し
20 て自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除ステップと
を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記載されている記録媒体。

1 6. 記録再生装置を制御するコンピュータに、
記録媒体に記録したコンテンツデータについて、記録実行日時からの
25 経過時間と、コンテンツデータのジャンルに応じて加齢処理された値としてのコンテンツ年齢を管理する管理ステップと、

上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ年齢を参照して、上記コンテンツ年齢の高いコンテンツデータを優先して自動的に上記記録媒体からの削除を行う自動削除ステップと
を実行させることを特徴とするプログラム。

- 5 17. 入力されたコンテンツデータを記録媒体に記録し、また記録媒体からコンテンツデータを再生することのできる記録再生手段と、

上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行うことができるコンテンツ状態管理手段と、

- 10 上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記コンテンツ状態管理手段において削除禁止として管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体からのコンテンツデータの削除を行う自動削除制御手段と、

を備えたことを特徴とする記録再生装置。

- 15 18. 上記上限値は、上記記録媒体の容量の所定割合の容量値として設定されることで、削除禁止管理される1又は複数のコンテンツデータの総容量が上記所定割合の容量値以内とされることを特徴とする請求の範囲第17項に記載の記録再生装置。

- 20 19. 上記コンテンツ状態管理手段は、上記記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、或るコンテンツデータについて削除禁止を指示する操作入力が行なされた場合に、当該コンテンツデータを削除禁止とすることで上記上限値を越えるか否かを判断し、上限値を超えないと判断した場合に、当該コンテンツデータを削除禁止として管理することを特徴とする請求の範囲第17項に記載の記録再生装置。

20. 記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で
1又は複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行う管理
手順と、

上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記削除禁止と
5して管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体
からのコンテンツデータの削除を行う自動削除手順と、
を備えることを特徴とする記録管理方法。

21. 記録再生装置のプログラムであって、

記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は
10複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行う管理ステッ
プと、

上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記削除禁止と
して管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体
からのコンテンツデータの削除を行う自動削除ステップと

15を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが
記載されている記録媒体。

22. 記録再生装置を制御するコンピュータに、

記録媒体に記録したコンテンツデータのうちで、上限値以内で1又は
複数のコンテンツデータについて削除禁止とする管理を行う管理ステッ
20プと、

上記記録媒体に記録したコンテンツデータについて、上記削除禁止と
して管理されているコンテンツデータを除いて、自動的に上記記録媒体
からのコンテンツデータの削除を行う自動削除ステップと

を実行させることを特徴とするプログラム。

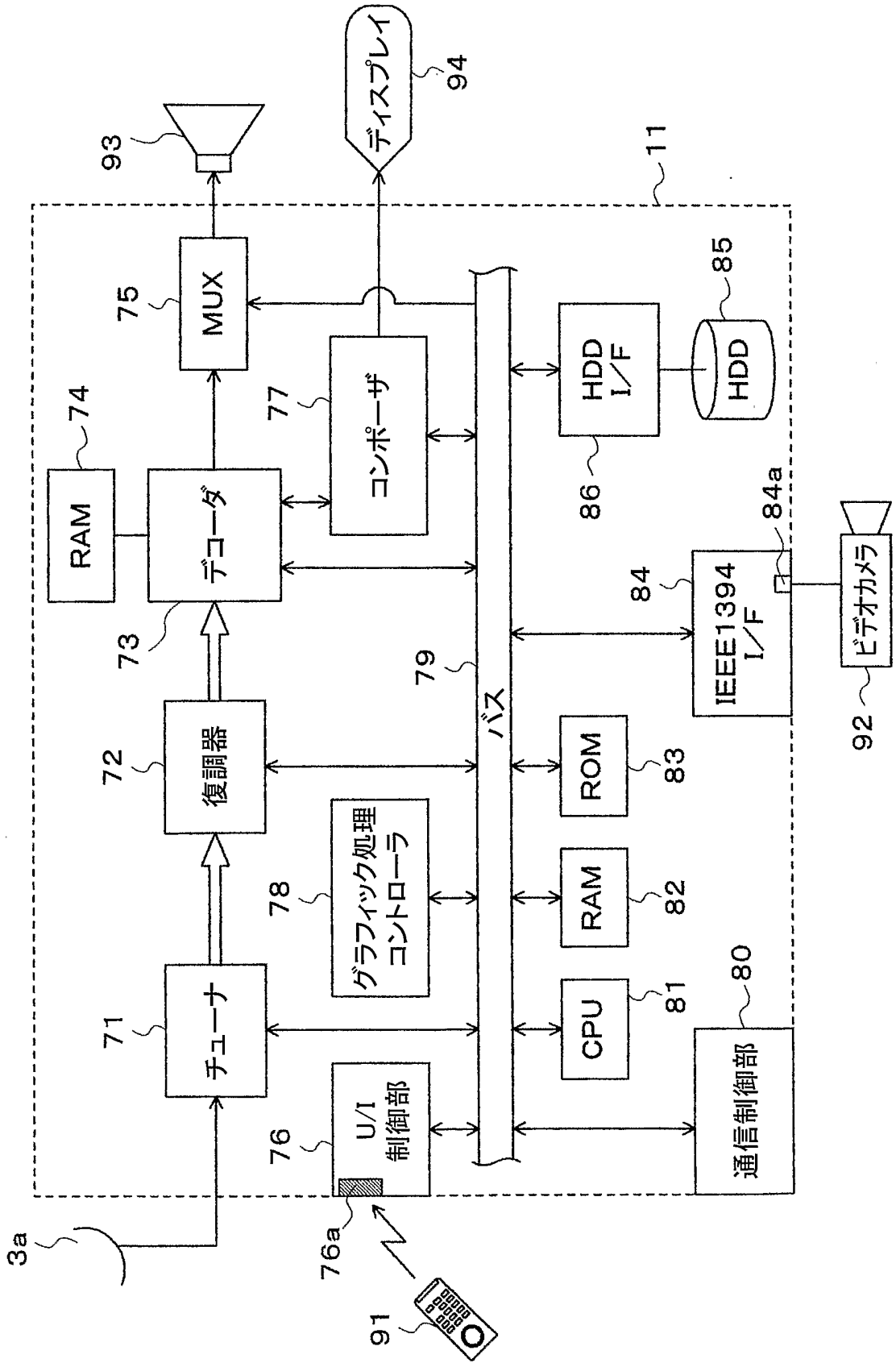


Fig.1

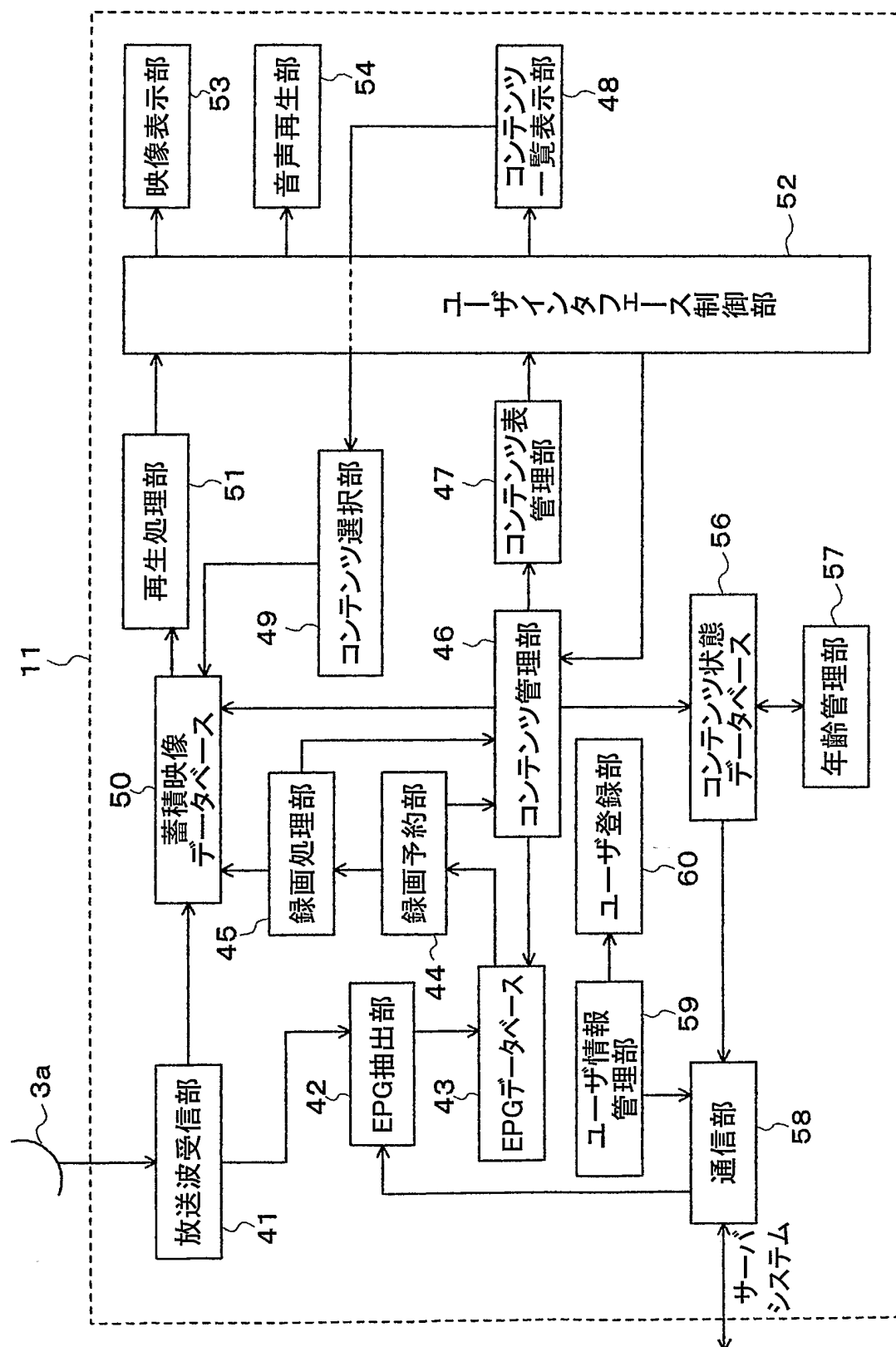


Fig. 2

43

EPGデータ

コンテンツ ID	タイトル	ジャンル	ch	時間 (放送日時)	出演者	
ID 1						
ID 2						
ID 3						
ID 4						
ID 5						
⋮						

Fig.3

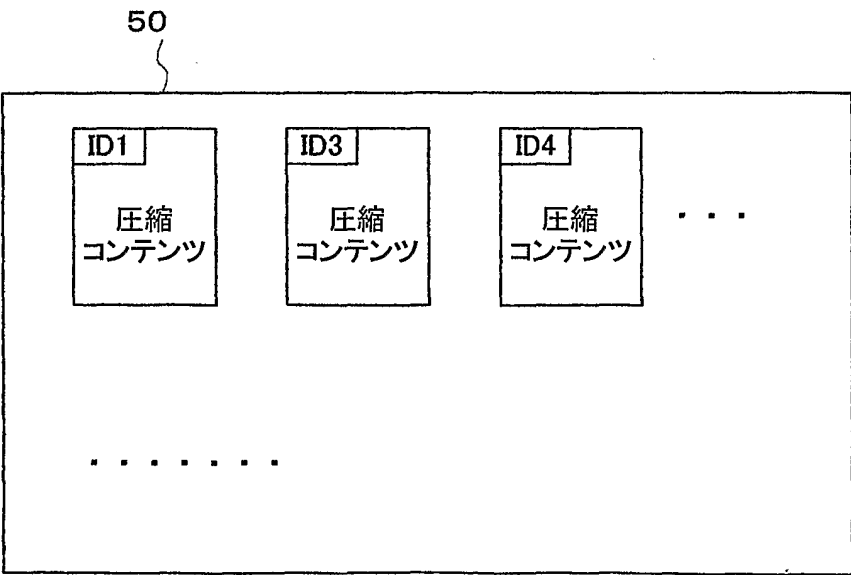


Fig.4

56

コンテンツID	コンテンツ状態 (録画予約/ 録画済)	削除禁止 情報	コンテンツ 年齢	容量 (データサイズ)	日時
ID 1					
ID 2					
ID 3					
ID 7					
ID 9					
⋮					

Fig.5

5/8

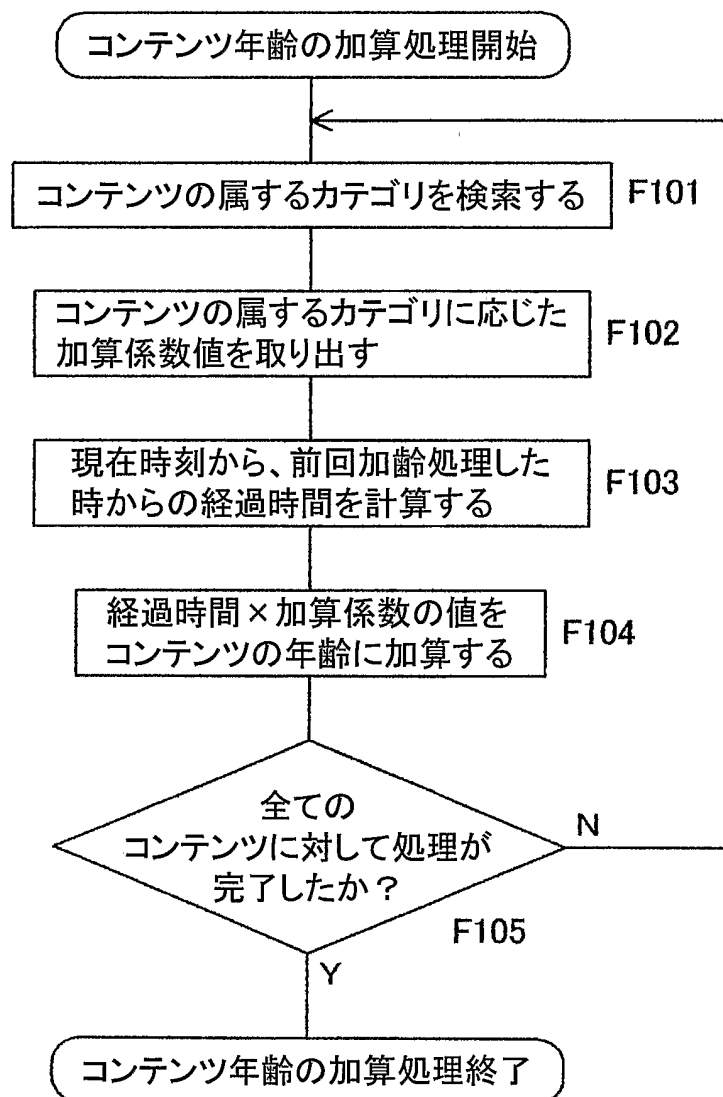


Fig.6

6/8

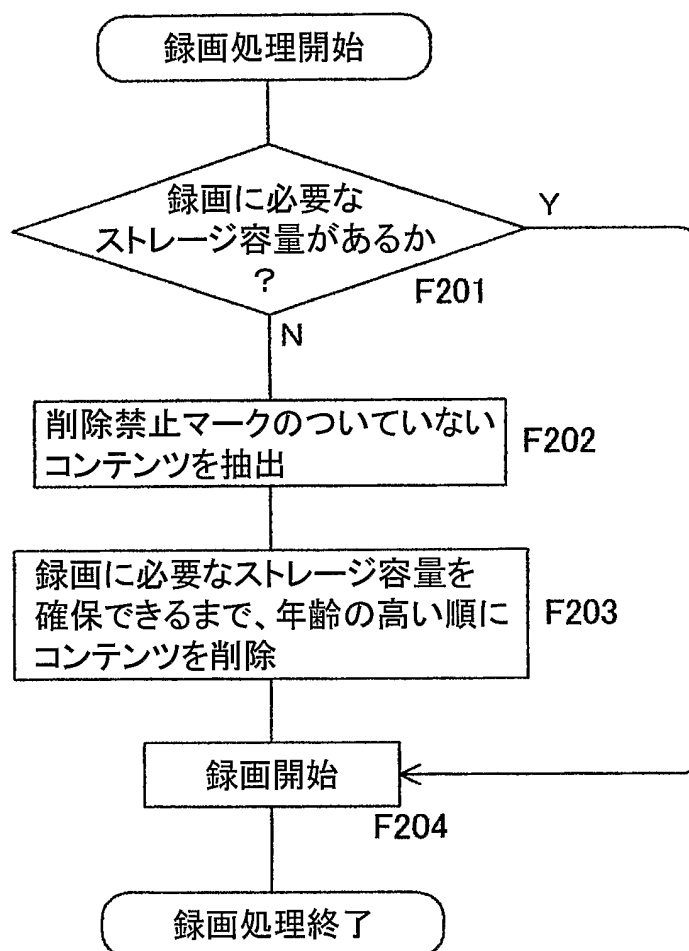


Fig.7

7/8

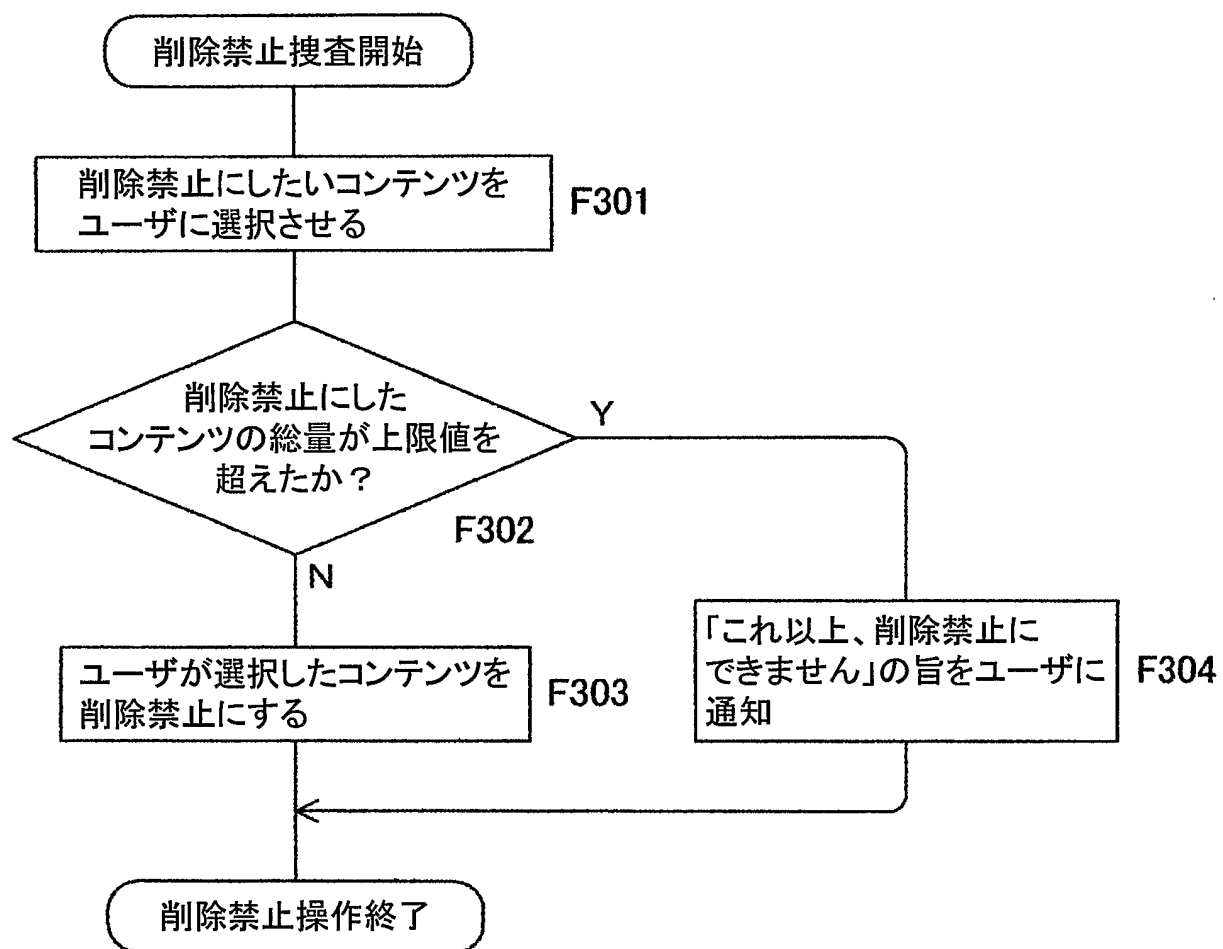


Fig.8

8/8

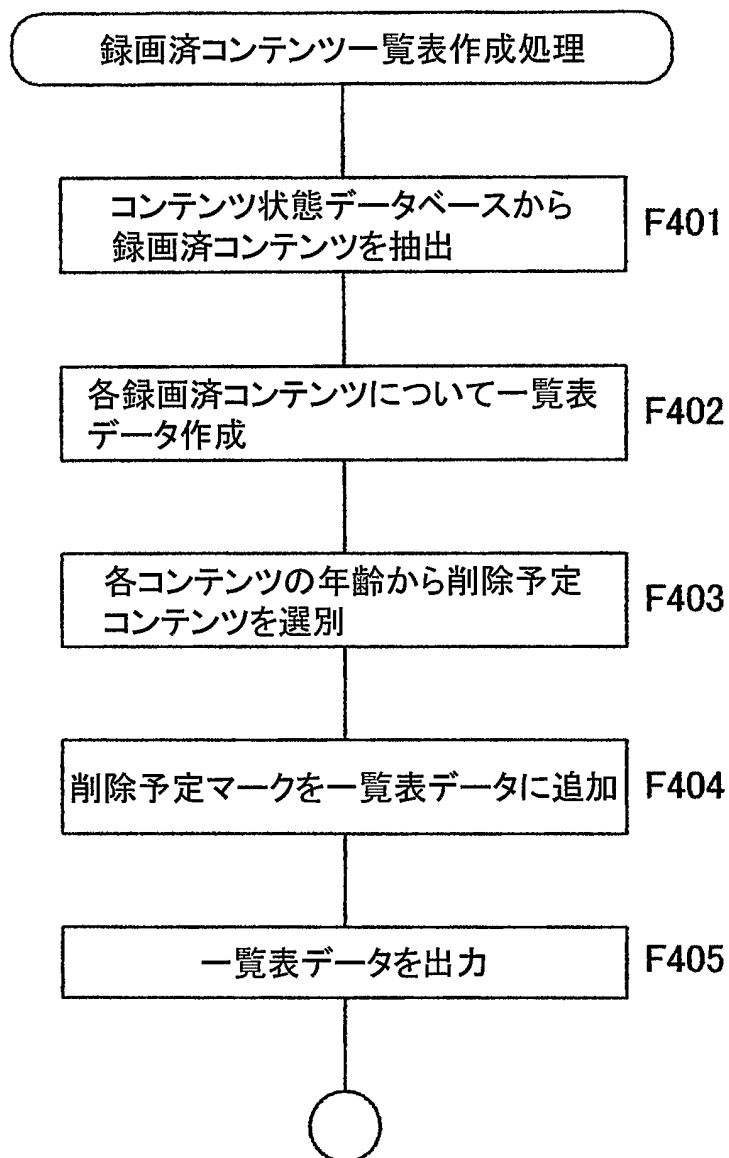


Fig.9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10524

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F12/00, G11B27/034, G11B20/10, H04N5/76, H04N5/91

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)

Int.Cl⁷ G06F12/00, G11B27/034, G11B27/00, G11B20/10, H04N5/76, H04N5/91

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	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

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 A	JP 2002-93119 A (Aiwa Co., Ltd.), 29 March, 2002 (29.03.02), Column 8, line 45 to column 13, line 18 (Family: none)	17, 19-22 4-7, 18
A	JP 2001-126449 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 11 May, 2001 (11.05.01), Full text; all drawings & EP 1143720 A1	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
14 November, 2003 (14.11.03)

Date of mailing of the international search report
25 November, 2003 (25.11.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10524

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The technical feature common to claims 1-16, 17-22 relates to that content data recorded on a recording medium is automatically deleted. However, the search has revealed that this technical feature is not novel since it is disclosed in document JP 9-223048 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 26 August, 1997 (26.08.97), p. 7, lines 29-48. As a result, this technical feature makes no contribution over the prior art and cannot be a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Since there exists no other common feature which can be considered as a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the different inventions can be seen.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ G06F12/00, G11B27/034, G11B20/10, H04N5/76
H04N5/91

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 (IPC))

Int. Cl. ⁷ G06F12/00, G11B27/034, G11B27/00, G11B20/10,
H04N5/76, H04N5/91

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	1971-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003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 2002-93119 A (アイワ株式会社) 2002. 03. 29, 第8欄第45行~第13欄第18行 (ファミリーなし)	17, 19-22
A		4-7, 18
A	J P 2001-126449 A (松下電器産業株式会社) 2001. 05. 11, 全文, 全図 & E P 1143720 A1	1-16

☐ 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

の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

14. 11. 03

国際調査報告の発送日

25.11.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/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)

堀江義隆



5N

9172

電話番号 03-3581-1101 内線 3584

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-16, 17-22に共通の事項は、記録媒体上に記録したコンテンツデータについて自動的に上記記録媒体から削除する、という構成である。しかしながら、調査の結果、この構成は、文献JP 9-223048 A(富士ゼロックス株式会社)1997.08.26, 第7頁, 第29-48行に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。結果として、上記構成は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間に、PCT規則13の意味における技術的な関連を見いだすことはできない。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。