

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4577520号
(P4577520)

(45) 発行日 平成22年11月10日(2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日(2010.9.3)

(51) Int. Cl.	F I	
G 1 1 B 27/00 (2006.01)	G 1 1 B 27/00	D
H O 4 N 5/76 (2006.01)	H O 4 N 5/76	Z
G 1 1 B 27/034 (2006.01)	G 1 1 B 27/034	
G 1 1 B 27/10 (2006.01)	G 1 1 B 27/10	A
G 1 1 B 20/10 (2006.01)	G 1 1 B 20/10	D

請求項の数 4 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2006-170790 (P2006-170790)	(73) 特許権者	000000273
(22) 出願日	平成18年6月21日(2006.6.21)		オンキヨー株式会社
(65) 公開番号	特開2008-4144 (P2008-4144A)		大阪府寝屋川市日新町2番1号
(43) 公開日	平成20年1月10日(2008.1.10)	(72) 発明者	中坊 真敏
審査請求日	平成21年3月12日(2009.3.12)		大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ 一株式会社内
		審査官	小林 大介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ記録装置およびそのプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のコンテンツを含む放送データを記録するためのコンテンツ記憶部と、
 コンテンツの波形データに対応付けて前記コンテンツのコンテンツ情報を記憶するデータベースを有するコンテンツ情報サーバに接続する接続手段と、
前記コンテンツ記憶部に記録されている放送データの全体について所定時間毎の波形データを前記コンテンツ情報サーバに順次送信することにより、送信した波形データに対するコンテンツ情報を順次要求する要求手段と、
前記要求手段による各要求に対するコンテンツ情報を、前記コンテンツ情報サーバから順次取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得されたコンテンツ情報が、前回の要求に対して取得されたコンテンツ情報に対して変更されているか否かを判断し、変更されている箇所を変更点として記憶すると共に、前記取得手段によってコンテンツ情報を取得できた場合には取得したコンテンツ情報を記憶する変更点特定手段と、
隣接する2つの変更点によって特定される放送データの部分であって、前記取得手段によってコンテンツ情報が取得できた放送データの部分のみを1つのコンテンツとして前記放送データから分割する分割手段とを備える、コンテンツ記録装置。

【請求項2】

前記分割手段が、隣接する2つの変更点によって特定される放送データの部分の記録時間が所定時間以上である場合に、当該放送データの部分を1つのコンテンツとして分割し

、当該放送データの部分の記録時間が所定時間未満である場合に、当該放送データの部分を1つのコンテンツとして分割しない、請求項1に記載のコンテンツ記録装置。

【請求項3】

前記取得手段が取得したコンテンツ情報をフォルダ名として有するフォルダを作成するフォルダ作成手段と、

前記分割手段によって分割されたコンテンツを、該フォルダ作成手段によって作成され、該取得手段によって取得されたコンテンツ情報に対応するフォルダに格納する格納手段とをさらに備える、請求項1または2に記載のコンテンツ記録装置。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載のコンテンツ記録装置の各手段をコンピュータに実行させる、コンテンツ記録装置の動作プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、放送データを記録するコンテンツ記録装置に関し、詳細には、コンテンツ毎に複数のファイルを自動的に分割するコンテンツ記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、HDD (Hard Disk Drive) にTV放送やFM、AM等のラジオ放送を記録して、後から所望の番組を選択して再生するコンテンツ記録装置が利用されている。コンテンツ記憶装置においては、1つの番組を放送内容に応じて自動的に複数のファイルに分割して記録することができない。例えば、音楽番組において、アーティスト毎に放送データを自動的に分割することができない。そのため、ユーザは、放送データの記録後に、放送内容を確認しながら手動で1つの番組を複数のファイルを分割する必要がある、この作業が非常に面倒である。

20

【0003】

下記特許文献1は、以下の内容を記載する。放送音声信号内の楽曲に関する名称情報と放送開始時刻情報を含む文字情報を記憶し、エアチェック終了後において、放送開始時刻情報と、記録開始時刻とから、記録媒体上の再生開始位置を設定し、記録再生手段にその再生開始位置からの再生動作を指示できるようにする。例えば曲名の一覧表示から再生操作できるようにする。また音声データが、放送開始時刻情報と記録開始時刻に基づいて算出されるポイントでプログラム分割された管理状態とされるようにする。さらに登録名称情報に一致した名称情報に対応する放送開始時刻情報に該当する音声データが、記録媒体上で保存されるようにする。

30

【0004】

しかし、特許文献1によれば、FM文字多重放送にしか採用することができず、任意の放送に採用することができないという問題がある。

【0005】

下記特許文献2は、以下の内容を記載する。録画装置がテレビ放送の番組を録画すると同時に、インデックス配信装置がその番組のシーンインデックスを作成する。シーンインデックスは、番組中に現れる各シーンの発生時刻や内容を示す情報である。番組終了後このシーンインデックスはインデックス配信装置から録画装置に配信される。録画装置の利用者は、配信されたインデックスに基づいて録画した番組から所望のシーンのみを選択的に再生する。

40

【0006】

しかし、特許文献2によれば、シーンインデックスを作成する必要がある、その作業が繁雑であるという問題がある。さらに、シーンインデックスが誤っている場合、正確に所望のコンテンツを頭出しできないという問題がある。

【0007】

50

【特許文献1】特開平9 - 231143

【特許文献2】特開2002 - 262224

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、任意の放送データに対して、複数のコンテンツを含む放送データを複数のコンテンツファイルに自動的に分割することができるコンテンツ記録装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の好ましい実施形態によるコンテンツ記録装置は、複数のコンテンツを含む放送データを記録するためのコンテンツ記憶部と、コンテンツの波形データに対応付けて前記コンテンツのコンテンツ情報を記憶するデータベースを有するコンテンツ情報サーバに接続する接続手段と、前記コンテンツ記憶部に記録されている放送データの全体について所定時間毎の波形データを前記コンテンツ情報サーバに順次送信することにより、送信した波形データに対するコンテンツ情報を順次要求する要求手段と、前記要求手段による各要求に対するコンテンツ情報を、前記コンテンツ情報サーバから順次取得する取得手段と、前記取得手段によって取得されたコンテンツ情報が、前回の要求に対して取得されたコンテンツ情報に対して変更されているか否かを判断し、変更されている箇所を変更点として記憶すると共に、前記取得手段によってコンテンツ情報を取得できた場合には取得したコンテンツ情報を記憶する変更点特定手段と、隣接する2つの変更点によって特定される放送データの部分であって、前記取得手段によってコンテンツ情報が取得できた放送データの部分のみを1つのコンテンツとして前記放送データから分割する分割手段とを備える。

【0010】

コンテンツ記録装置は、受信手段によって受信されコンテンツ記憶部に記録されている放送データの波形データをコンテンツ情報サーバに送信し、コンテンツ情報サーバから放送データのコンテンツ情報を取得する。取得されたコンテンツ情報が変更された箇所（例えば、アドレス等）は、コンテンツが変更された箇所であると判断されるので、当該箇所

で放送データを分割することにより、放送データを複数のコンテンツに分割することができる。

【0011】

コンテンツ情報サーバから取得したコンテンツ情報を使って分割するので、文字多重放送だけに限定されずに、任意の放送データについて自動的に放送データを複数のコンテンツに分割できる。また、シーンインデックス等のキューシートを使用していないので、シーンインデックスを別途作成する必要がない。さらに、コンテンツ情報サーバから取得したコンテンツ情報を使って分割するので、誤った箇所

で分割されることを防止することができる。

【0012】

好ましい実施形態においては、前記分割手段が、隣接する2つの変更点によって特定される放送データの部分の記録時間が所定時間以上である場合に、当該放送データの部分を1つのコンテンツとして分割し、当該放送データの部分の記録時間が所定時間未満である場合に、当該放送データの部分を1つのコンテンツとして分割しない。

【0013】

コンテンツ情報が変更された箇所によって規定される区間の記録時間が所定時間未満であるときは、当該箇所において放送データを分割しない。つまり、記録時間が所定時間未満である未完全なコンテンツは、独立したコンテンツとして抽出しないことにより、例えば、CM中で放送されるコンテンツの一部分のみをコンテンツとして誤って抽出することを防止できる。

【0014】

10

20

30

40

50

好ましい実施形態においては、コンテンツ記録装置は、上記取得手段が取得したコンテンツ情報をフォルダ名とし有するフォルダを作成するフォルダ作成手段と、上記分割手段によって分割されたコンテンツを、該フォルダ作成手段によって作成され、該取得手段によって取得されたコンテンツ情報に対応するフォルダに格納する格納手段とをさらに備える。

【0015】

本発明の別の局面においては、上記各手段をコンピュータに実行させる、コンテンツ記録装置の動作プログラムが提供され得る。

【発明の効果】

【0016】

コンテンツ情報サーバから取得したコンテンツ情報を用いて放送データを容易に複数のコンテンツに分割することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の好ましい実施形態について、図面を参照して具体的に説明するが、本発明はこれらの実施形態には限定されない。

[全体構成]

図1は、本発明の好ましい実施形態によるコンテンツ記録再生システム100の構成を示すブロック図である。コンテンツ記録再生システム100は、コンテンツ記録再生装置1およびコンテンツ情報サーバ2を備える。

【0018】

コンテンツ記録再生装置1はラジオやTV等の放送データを受信してHDDに記録する。コンテンツ記録再生装置1は、HDDに記録した放送データの波形データをコンテンツ情報サーバ2に送信する。コンテンツ情報データベース2は、多数のコンテンツに対して、その波形データとコンテンツ情報(メタデータと呼ばれるものであり、代表的には、コンテンツ名(曲名)、アーティスト名、ジャンル名、再生時間等を含む)とを対応付けて記録するデータベース2Aを有している。コンテンツ情報サーバ2は、コンテンツ記録再生装置1から受信した波形データに対応するコンテンツ情報をデータベース2Aから抽出して、コンテンツ記録再生装置1に送信する。

【0019】

コンテンツ記録再生装置1は、受信したコンテンツ情報が変更される箇所(アドレス)で、HDDに記録されている放送データを複数のコンテンツファイルに分割する。さらに、コンテンツ記録再生装置1は、分割したコンテンツファイルをコンテンツ情報(例えば、アーティスト名)に応じて再圧縮する。以下、コンテンツ記録再生装置1について詳細に説明する。

【0020】

[コンテンツ記録再生装置1の構成]

コンテンツ記録再生装置1は、受信部11、コンテンツ記憶部12、ビットレートテーブル13、制御部14、通信部15および再生部16を備える。

【0021】

受信部11は、図示しない放送局から放送される複数のコンテンツを含む放送データを受信する。コンテンツとは、音楽(曲)、映像および/または静止画等のデータの総称であり、本例では曲データである。放送はTV放送またはラジオ放送等であり、デジタル放送、アナログ放送、衛星放送、インターネット放送等の任意の放送が採用され得る。本例では、複数の曲データを含むFM放送を例に説明する。

【0022】

コンテンツ記憶部12は、受信部11によって受信された放送データを記録するものであり、代表的には、HDD(Hard Disk Drive)等が採用され得る。受信部11で受信された放送データがアナログ形式である場合には、放送データがアナログ-デジタル変換されてコンテンツ記憶部12に記録される。また、放送データは、所定のフォーマット(例

10

20

30

40

50

えば、MP3等)で、所定のビットレートでエンコードされて、コンテンツ記憶部12に記録される。

【0023】

コンテンツ記憶部12は、第1記憶部12Aおよび第2記憶部12Bを有する。第1記憶部12Aは、受信部11で受信された放送データが所定のビットレートで一時的に記録される領域である。このビットレートは、コンテンツ分割後に任意のビットレートで圧縮できるように、最も高いビットレート(例えば、192Kbps)に設定されている。すなわち、受信部11で受信された放送データは、最初は、第1記憶部12Aに記録される。第2記憶部12Bは、第1記憶部12Aに記録された放送データを、コンテンツ単位で複数のファイルに分割し、かつ、コンテンツ情報に基づいて再圧縮されたファイルを記録する領域である。なお、本例では、第1記憶部12Aと第2記憶部12Bとを別の領域として設けているが、これらの領域の区別がなくてもよい。

10

【0024】

ビットレートテーブル13は、図2に示すとおり、分割された複数のコンテンツファイルを再圧縮する際のビットレートを決定するためのテーブルである。ビットレートは、代表的には、ユーザによって設定される。ビットレートテーブル13は、キーワードと、キーワードに対応付けられたビットレートとを含む。キーワードには、コンテンツ情報(本例では、アーティスト名)が登録される。この場合、コンテンツファイルに付与されているアーティスト名に基づいて、ビットレートが決定される。また、キーワードは、ジャンル等であってもよく、複数のコンテンツ情報の組合せであってもよい。キーワードは、ユーザによって図示しない入力部(リモコンや操作キー等)を介して入力または選択され、ビットレートはユーザによって複数のビットレートの中から選択される。

20

【0025】

図2の例では、アーティスト名がAAAまたはBBBであるファイルは192Kbpsで圧縮され、アーティスト名がCCCであるファイルは160Kbpsで圧縮され、キーワードの項目に該当するアーティスト名が登録されていないファイル(例えば、アーティスト名がGGGであるファイルや、曲データ以外のファイル(ニュース、CM等の音声データのファイル))は48Kbpsで圧縮される。また、ビットレートテーブル13には、第2記憶部12Bにファイルを再圧縮する際に、コンテンツファイルを削除するキーワードを登録することができる。例えば、アーティスト名がFFFであるファイルは、圧縮されることなく直ちに削除される。

30

【0026】

制御部14は、コンテンツ記録再生装置1全体を制御するものであり、記録部14A、取得部14B、分割部14Cおよび圧縮部14Dを有する。記録部14Aは、受信部11が受信した放送データを第1記憶部12Aに所定のビットレートで記録する。取得部14Bは、第1記憶部12Aに記録された放送データの波形データをコンテンツ情報サーバ2に送信し、コンテンツ情報サーバ2からコンテンツ情報を取得する。分割部14Cは、取得したコンテンツ情報に基づいて放送データを複数のファイルに分割する。圧縮部14Dは、分割したファイルをビットレートテーブルおよび取得したコンテンツ情報に基づいて再圧縮する。また、記録部14Aは、圧縮部14Dによって圧縮されたファイルを第2記憶部12Bに記録する。

40

【0027】

通信部15は、インターネット等の電気通信回線を介してコンテンツ情報サーバ2に接続して、波形データ、コンテンツ情報、コマンド等を送受信する。再生部16は、ユーザからの選択指示および再生指示に応じて、第2記憶部12Bからファイルを読み出して再生する(外部に接続または内蔵されたアンプ装置およびスピーカーを介して音声を出力する)。

【0028】

以上の構成を有するコンテンツ記録再生装置1について、図3~図8を参照してその動作を説明する。

50

【コンテンツ情報取得処理、変更点決定処理】

図4に示すとおり、取得部14Bは、第1記憶部12Aに所定のビットレートで記録された放送データについて、コンテンツ情報をコンテンツ情報サーバ2から取得する。まず、取得部14Bは、放送データの最後までコンテンツ情報を取得（検索）していないと判断したあと（S11：NO）、第1記憶部12Aに記録されている放送データの波形データの一部をコンテンツ情報サーバ2に送信し、当該波形データに対応するコンテンツ情報（曲名、アーティスト名、ジャンル名等）を要求する（S12）。

【0029】

図3は、放送データの記録内容とコンテンツ情報サーバ2から送信されるコンテンツ情報との関係を時系列で示す図である。図3(a)は放送データの記録内容を示し、t1～t2はニュース、t2～t5はCM1、t5～t6はDJの音声、t6～t7は曲aaa、t7～t8は曲bbb、t8～t9はCM2が記録されている。なお、CM1中において曲pppの一部が使われているため、CM1内のt3～t4は曲データpppが記録されている。図3(b)は、コンテンツ情報サーバ2に波形データを送信するタイミングとコンテンツ情報の取得可否とを示す。太線部分は、曲データに対応しているのでコンテンツ情報を取得できることを示し、細線部分は、曲データ以外の音声データに対応しているためコンテンツ情報を取得できないことを示す。例えば、t3～t4、t6～t7、t7～t8はそれぞれコンテンツ情報を取得でき、t1～t3、t4～t6、t8～t9はコンテンツ情報を取得できない。

【0030】

取得部14Bは、放送データの波形を1秒間隔で抽出し、抽出した波形をデジタル値に変換し、デジタル値の波形データを5秒分まとめて（すなわち、5つの波形データを）コンテンツ情報サーバ2に送信する。コンテンツ情報サーバ2は、コンテンツ記録再生装置1から送信された波形データとデータベース2Aに記録されている波形データとを照合し、波形データに対応するコンテンツ情報をコンテンツ記録装置1に送信する。なお、送信されてきた波形データが曲データ以外の音声データのものであり、対応するコンテンツ情報が存在しない場合、コンテンツ情報サーバ2は何も送信しない。取得部14Bは、コンテンツ情報を取得すると、波形データのアドレス（例えば、5秒分の波形の最初の開始アドレス）と取得したコンテンツ情報とを対応付けて図示しないメモリ内に記憶する。なお、波形データが曲データ以外であり、コンテンツ情報サーバ2からコンテンツ情報を取得できない場合、波形データのアドレスに対応付けて、コンテンツ情報がないこと（すなわち、空欄）を記憶する。

【0031】

図4に戻り、取得部14Bは、取得したコンテンツ情報が直前に取得した（つまり、1つ前の波形データに対応する）コンテンツ情報と異なるか否かを判断する（S13）。つまり、曲が開始、変更または終了されたか否かが判断される。図3を参照すると、t3、t6では曲が開始され、t4、t8では曲が終了され、t7では曲が変更されているので、このタイミングでコンテンツ情報が変更されたと判断される（S13：YES）。それ以外の波形データについては、曲が開始、変更または終了されておらず、コンテンツ情報が変更されていないと判断される（S13：NO）。

【0032】

コンテンツ情報が変更されていないと判断された場合（S13：NO）、処理はS11に戻り、コンテンツ情報が変更されるまで、S11～S13の処理を繰り返す。

【0033】

一方、コンテンツ情報が変更されたと判断された場合（S13：YES）、取得部14Bは、コンテンツ情報が変更されたアドレス（例えば、5秒分の波形データの最初の開始アドレス）を変更点（後述する分割点の候補である）として特定する。そして、取得部14Bは、図8に示すコンテンツ情報テーブルに、コンテンツ情報の変更点によって特定される区間および各区間で取得されたコンテンツ情報（本例では、簡単のためアーティスト名のみを記載している）を登録する（S14）。コンテンツ情報テーブルは図示しないメ

10

20

30

40

50

メモリ内に格納され、後述する分割処理および再圧縮処理が終了すると記憶されている情報が消去される。

【 0 0 3 4 】

具体的には、t 3 においてコンテンツ情報が変更されたと判断されるので t 3 が変更点として特定され、t 1 ~ t 3 ではコンテンツ情報を取得できなかったためコンテンツ情報は登録されない。t 4 においてコンテンツ情報が変更されたと判断されるので t 4 は変更点として特定され、t 3 ~ t 4 に対応付けて取得されたコンテンツ情報（アーティスト名 P P P）が登録される。t 6 においてコンテンツ情報が変更されたと判断されるので t 6 が変更点として特定され、t 4 ~ t 6 ではコンテンツ情報を取得できなかったためコンテンツ情報は登録されない。t 7 においてコンテンツ情報が変更されたと判断されるので t 7 は変更点として特定され、t 6 ~ t 7 に対応付けて取得されたコンテンツ情報（アーティスト名 A A A）が登録される。t 8 においてコンテンツ情報が変更されたと判断されるので t 8 は変更点として特定され、t 7 ~ t 8 に対応付けて取得されたコンテンツ情報（アーティスト名 B B B）が登録される。t 9 においてコンテンツ情報が変更されたと判断されるので t 9 が変更点として特定され、t 8 ~ t 9 ではコンテンツ情報を取得できなかったためコンテンツ情報は登録されない。

10

【 0 0 3 5 】

上記の処理を 5 秒分の波形データ毎に繰り返していると、やがて放送データの最後までコンテンツ情報を要求および取得した（波形データのアドレスが最後まで終了した）と判断され（S 1 1 : Y E S）、コンテンツ情報の取得処理および変更点の決定処理を終了する。

20

【 0 0 3 6 】

[分割処理]

図 5 に示すとおり、分割部 1 4 C は、図 4 で決定した変更点に基づいて分割点を決定し、決定した分割点において放送データを複数のファイルに分割する。まず、分割部 1 4 C は、図 8 のコンテンツ情報テーブルの区間の番号を示すインデックス i を 1 に設定する（S 2 1）。続いて、分割部 1 4 C は、i が全区間数より大きいか否かを判断し（S 2 2）、大きくなければ（S 2 2 : N O）、未だ全ての区間について分割点か否かを判断していないので、S 2 3 に進む。

【 0 0 3 7 】

分割部 1 4 C は、i で特定される区間においてコンテンツ情報が取得されているか否かを、コンテンツ情報テーブルを参照して判断する（S 2 3）。すなわち、i で特定される区間は曲データであるか否かを判断する。i で特定される区間にコンテンツ情報が存在しなければ（S 2 3 : N O）、その区間は曲データではないので分割点とする（曲データとして抽出する）必要がなく、i をインクリメントし（S 2 6）、S 2 2 に戻る。例えば、t 1 ~ t 3 の区間にはコンテンツ情報が存在しないので、t 3 を分割点と特定することなく、判断処理を次の区間 t 3 ~ t 4 へと進める。

30

【 0 0 3 8 】

一方、i で特定される区間（例えば、t 3 ~ t 4、t 6 ~ t 7 等）にコンテンツ情報が存在すれば（S 2 3 : Y E S）、分割部 1 4 C は、i で特定される区間の記録時間が所定時間（例えば、1 分）以上であるか否かを、区間を特定するアドレスから算出して判断する。記録時間が所定時間未満であれば（S 2 4 : N O）、曲データとしては短すぎ、曲データの一部のみであると判断されるので、分割点とする（曲データとして抽出する）必要がなく、i をインクリメントし（S 2 6）、S 2 2 に戻る。

40

【 0 0 3 9 】

例えば、コンテンツ情報テーブルの t 3 ~ t 4 の区間にはアーティスト名 P P P が記憶されているが、記録時間が所定時間未満（例えば、1 5 秒）であるので、判断処理を次の区間 t 4 ~ t 6 へと進める。例えば、t 3 ~ t 4 の区間は、C M 中に含まれる曲 p p p の一部（1 5 秒間）のみが記録されている区間であるが、t 3 および t 4 を分割点としないので、この曲データの一部がファイルとして分割されることを防止できる。従って、ユー

50

ザにとって不要なファイルが作成されることを防止できる。

【 0 0 4 0 】

i で特定される区間の記録時間が所定時間以上であれば (S 2 4 : Y E S)、その区間は曲データであると判断されるので、当該区間を特定する変更点を分割点として決定し、メモリに分割点を記憶する (S 2 5)。例えば、t 6 ~ t 7 の記録時間が所定時間以上 (例えば、5分) であるとき t 6 および t 7 を分割点として決定し、t 7 ~ t 8 の記録時間が所定時間以上 (例えば、6分) であるとき t 7 および t 8 を分割点として決定する。その後、i をインクリメントし (S 2 6)、次の区間に処理を進める。従って、本例では、t 6、t 7、t 8 が分割点として決定され、その結果、図 3 に期間 T 1 ~ T 4 で示す 4 つのファイルに分割されることになる。

10

【 0 0 4 1 】

S 2 2 において、i が区間数より大きいと判断されたとき (S 2 2 : Y E S)、分割部 1 4 C は、S 2 5 で決定した分割点で放送データを複数のファイルに分割する。本例では、t 6、t 7 および t 8 が分割点に設定されているので、分割部 1 4 C は t 1 ~ t 6 のファイル (曲データ以外のファイル) と、t 6 ~ t 7 のファイル (曲データ a a a のファイル) と、t 7 ~ t 8 のファイル (曲データ b b b のファイル) と、t 8 ~ t 9 のファイル (曲データ以外のファイル) とに分割する。

【 0 0 4 2 】

最後に、分割部 1 4 C は、分割後のファイルにコンテンツ情報テーブルに登録されているコンテンツ情報を付加する (S 2 7)。付加されたコンテンツ情報は後述するファイルの再圧縮処理において使用される。コンテンツ情報の付加としては、コンテンツ情報がファイルのタグ情報に登録されてもよく、コンテンツ情報リストを作成してリスト内でコンテンツ情報を管理してもよい。

20

【 0 0 4 3 】

[ファイル再圧縮処理]

図 6 に示すとおり、圧縮部 1 4 D は、分割部 1 4 C によって分割されたファイルをキーワード (例えば、アーティスト) 毎に設定されたビットレートで再圧縮する。まず、圧縮部 1 4 D は、ファイルの番号を示すインデックス j を 1 に設定する (S 3 1)。続いて、分割部 1 4 D は、j で特定されるファイルのアーティスト名が図 2 に示すビットレートテーブル 1 3 に存在するか否かを判断する (S 3 2)。

30

【 0 0 4 4 】

アーティスト名がビットレートテーブルに存在すれば (S 3 2 : Y E S)、アーティスト名に対応するビットレートの項目に「記録しない」旨が登録されているか否かを判断する (S 3 3)。ビットレートの項目にビットレートが登録されている場合 (S 3 3 : N O)、圧縮部 3 3 は、アーティスト名に対応するビットレートを確認し、当該ビットレートでファイルを再圧縮する (S 3 4)。再圧縮されたファイルは第 2 記憶部 1 2 B に記録され、第 1 記憶部 1 2 A に記録されている再圧縮前のファイルは削除される。例えば、ファイルのアーティスト名が C C C である場合、ファイルを 1 6 0 K b p s のビットレートで再圧縮する。従って、アーティスト毎にユーザが希望するビットレートをビットレートテーブルに登録しておくことで、アーティスト名毎に所望のビットレートでファイルを自動的に再圧縮できる。

40

【 0 0 4 5 】

一方、アーティスト名 (例えば、F F F) に対応するビットレートの項目に「記録しない」旨が登録されている場合 (S 3 3 : Y E S)、圧縮部 1 4 D は当該ファイルを再圧縮することなく直ちに削除する (S 3 5)。従って、ユーザが希望しないアーティストのファイルについては、分割後に自動的に削除することができる。

【 0 0 4 6 】

S 3 2 において、ビットレートテーブルにアーティスト名が存在しない場合、またはファイルにアーティスト名が付与されていない場合 (S 3 2 : N O)、圧縮部 1 4 D は、当該ファイルをビットレートテーブル 1 3 のアーティスト名なしの項目に対応するビットレ

50

ート（例えば、48 Kbps）で再圧縮する（S38）。ビットレートテーブルに登録されていないアーティスト名のファイルはユーザにとって重要なファイルではないと考えられるので、アーティスト名なしの項目のビットレートを低く設定しておくことにより、これらのファイルの容量を非常に小さくすることができる。また、ファイルにアーティスト名が付与されていない場合には、曲データではないので削除するようにしてもよい。

【0047】

続いて、S36においてjがファイル数以上であるか否かを判断し（S36）、jがファイル数未満であれば（S36:NO）、未だ全ファイルを再圧縮していないので、jをインクリメントし（S37）、S32へと戻る。一方、jがファイル数以上であれば（S36:YES）、全ファイルについて圧縮処理またはファイル削除を実行済であると判断され、処理を終了する。

10

【0048】

〔フォルダ格納処理〕

図7に示すとおり、曲毎に分割して再圧縮したファイルを、キーワード毎にフォルダに格納する。キーワードは例えば所定のコンテンツ情報であるが、本例では、フォルダ名がアーティスト名であるフォルダを作成して、アーティスト名がフォルダ名に一致するフォルダにファイルを自動的に格納する。まず、制御部14は、ファイルの番号を示すインデックスkを1に設定する（S41）。続いて、制御部14は、フォルダ名がkで特定されるファイルのアーティスト名に一致するフォルダが存在するか否かを判断し（S42）、存在すれば（S42:YES）、当該フォルダにファイルを格納し（S43）、存在しなければ（S42:NO）、フォルダ名が該アーティスト名であるフォルダを作成して、作成したフォルダにファイルを格納する（S44）。続いて、kがファイル数以上であるか否かを判断し、kがファイル数未満であれば（S45:NO）、kをインクリメントし（S46）、S42に戻る。一方、kがファイル数以上であれば（S45:YES）、処理を終了する。

20

【0049】

以上のように、本実施形態によれば、記録した放送データを自動的に複数の曲データのファイルに分割することができる。さらに、曲データをユーザが設定したキーワード毎のビットレートで再圧縮することができる。さらに、ユーザが希望しないキーワードに該当するファイルを自動的に削除することができる。

30

【0050】

以上、本発明の好ましい実施形態を説明したが、本発明はこれらの実施形態には限定されない。上記のコンテンツ情報記録装置を動作させるためのコンピュータプログラムまたはそのコンピュータプログラムを記録した記録媒体という形態で提供されてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0051】

本発明は、ラジオ放送やテレビ放送等を記録するコンテンツ記録システムに好適に適用され得る。

【図面の簡単な説明】

【0052】

40

【図1】本発明の好ましい実施形態によるコンテンツ記録再生システム100の構成を示すブロック図である。

【図2】ビットレートテーブル13の構成を示すブロック図である。

【図3】放送データと取得されるコンテンツ情報との関係を示す図である。

【図4】放送データのコンテンツ情報の変更点を決定する処理を示すフローチャートである。

【図5】放送データを複数のコンテンツファイルに分割する処理を示すフローチャートである。

【図6】分割されたコンテンツファイルを圧縮する処理を示すフローチャートである。

【図7】分割されたコンテンツファイルをアーティスト名毎にフォルダに格納するフロー

50

チャートである。

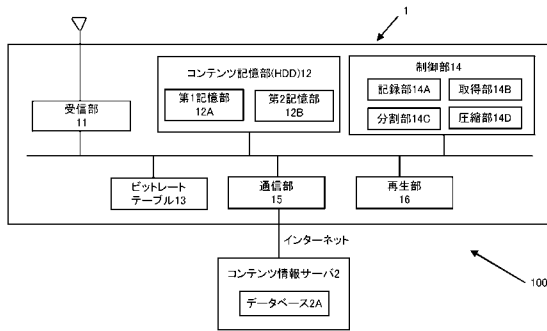
【図8】コンテンツ情報テーブルを示す図である。

【符号の説明】

【0053】

- 1 コンテンツ記録再生装置
- 2 コンテンツ情報サーバ
- 1 1 受信部
- 1 2 コンテンツ記憶部
- 1 3 ビットレートテーブル
- 1 4 制御部
- 1 4 A 記録部（第1記録手段、第2記録手段）
- 1 4 B 取得部
- 1 4 C 分割部
- 1 4 D 圧縮部
- 1 5 通信部（接続手段）
- 1 6 再生部

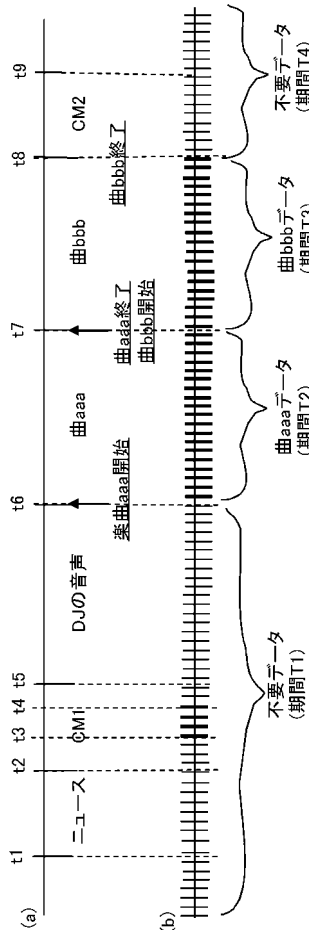
【図1】



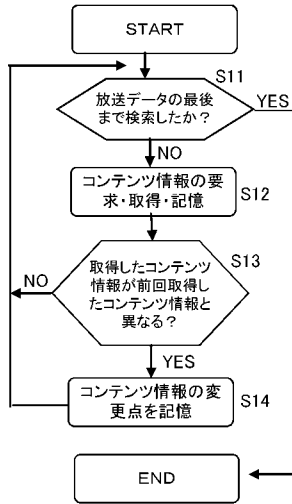
【図2】

キーワード(アーティスト名)	ビットレート
AAA	192Kbps
BBB	192Kbps
CCC	160Kbps
DDD	128Kbps
EEE	96Kbps
FFF	記録しない
なし	48Kbps

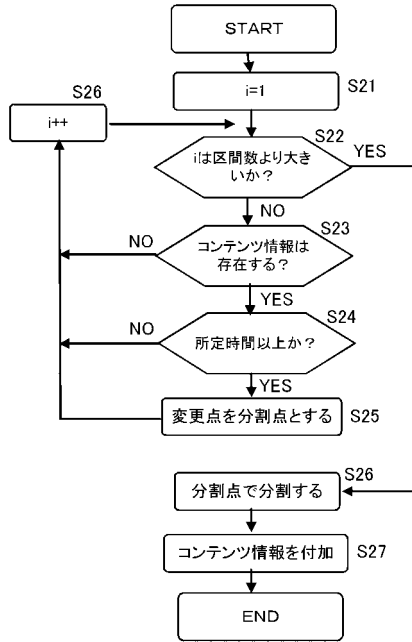
【図3】



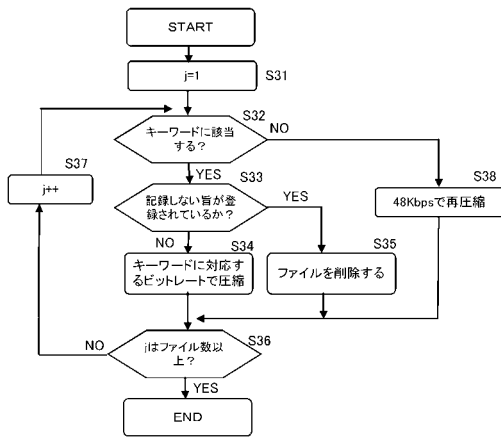
【図4】



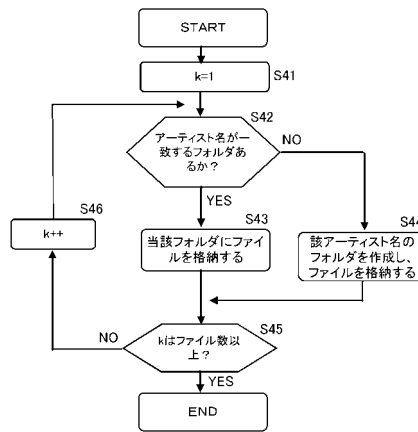
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

区間	コンテンツ情報
t1~t3	
t3~t4	PPP
t4~t6	
t6~t7	AAA
t7~t8	BBB
t8~t9	

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		
G 0 6 F	12/00	(2006.01)	G 1 1 B	20/10	3 1 1
H 0 4 N	7/173	(2006.01)	G 0 6 F	12/00	5 2 0 P
			G 0 6 F	12/00	5 2 0 E
			H 0 4 N	7/173	6 3 0

- (56)参考文献 特開2002-049631(JP,A)
特開平11-073730(JP,A)
特開2004-274456(JP,A)
特開2005-286969(JP,A)
特開2004-064402(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 1 1 B 27/00 - 27/038
G 1 1 B 20/10
G 1 1 B 27/10
G 0 6 F 12/00
H 0 4 N 5/91
H 0 4 N 5/76
H 0 4 N 7/173