

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 18 年 6 月 22 日 (2006.6.22)

【公開番号】特開 2000-341640 (P2000-341640A)

【公開日】平成 12 年 12 月 8 日 (2000.12.8)

【出願番号】特願 平 11-317738

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/92 (2006.01)

G 1 1 B 27/10 (2006.01)

H 0 4 N 5/44 (2006.01)

H 0 4 N 7/08 (2006.01)

H 0 4 N 7/081 (2006.01)

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/92 H

G 1 1 B 27/10 A

H 0 4 N 5/44 D

H 0 4 N 7/08 Z

H 0 4 N 7/13 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 5 月 1 日 (2006.5.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリームを記録する記録装置において、

前記多重化ストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出手段と、

前記ランダムアクセスポイントの前記多重化ストリーム上のアドレス情報を計算する計算手段と、

前記ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報を取得する取得手段と、

前記計算手段が計算したアドレス情報を、前記取得手段が取得した前記ビデオストリームがパケット化されている前記パケットを特定する情報に対応付けたデータベースを作成するデータベース作成手段と、

前記データベースを前記多重化ストリームとは別に前記記録媒体に記録する記録手段とを含むことを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

前記検出手段は、前記多重化ストリームからビデオのシーケンスヘッダコードを検出することによって前記ランダムアクセスポイントを検出する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】

前記ランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報を抽出する抽出手段をさらに含み、

前記データベース作成手段は、前記計算手段が計算したアドレス情報を、前記取得手段

が取得した前記ビデオストリームがパケット化されている前記パケットを特定する情報、および、前記抽出手段が抽出した前記ランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報に対応付けたデータベースを作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記取得手段は、前記ビデオストリームがパケット化されている前記パケットを特定する情報として、パケット ID を取得する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記取得手段は、前記ビデオストリームがパケット化されている前記パケットを特定する情報として、プログラムマップテーブルの情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記多重化ストリームに複数の前記ビデオストリームが含まれる場合、

前記検出手段は、前記複数のビデオストリーム毎にランダムアクセスポイントを検出し

、

前記データベース作成手段は、前記複数のビデオストリーム毎に前記データベースを作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 7】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリームを記録する記録装置の記録方法において、

前記多重化ストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出ステップと、

前記ランダムアクセスポイントの前記多重化ストリーム上のアドレス情報を計算する計算ステップと、

前記ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報を取得する取得ステップと、

前記計算ステップの処理で計算されたアドレス情報を、前記取得ステップの処理で取得された前記ビデオストリームがパケット化されている前記パケットを特定する情報に対応付けたデータベースを作成するデータベース作成ステップと、

前記データベースを前記多重化ストリームとは別に前記記録媒体に記録する記録ステップと

を含むことを特徴とする記録方法。

【請求項 8】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリームを記録する記録用のプログラムであって、

前記多重化ストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出ステップと、

前記ランダムアクセスポイントの前記多重化ストリーム上のアドレス情報を計算する計算ステップと、

前記ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報を取得する取得ステップと、

前記計算ステップの処理で計算されたアドレス情報を、前記取得ステップの処理で取得された前記ビデオストリームがパケット化されている前記パケットを特定する情報に対応付けたデータベースを作成するデータベース作成ステップと、

前記データベースを前記多重化ストリームとは別に前記記録媒体に記録する記録ステップと

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録されている記録媒体。

【請求項 9】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリーム、および前

記ビデオストリームのランダムアクセスポイント情報が記述されたデータベースが個別に記録された記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生装置において、

再生開始位置を指定する指定手段と、

前記記録媒体から前記データベースを読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段が読み出した前記データベースから、前記指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報を検索する検索手段と、

前記検索手段が検索した前記ランダムアクセスポイント情報に基づいて、前記記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生手段と

を含むことを特徴とする再生装置。

【請求項 10】

前記多重化ストリームに複数のビデオストリームが含まれており、かつ、前記複数のビデオストリームの中から再生する前記ビデオストリームが指定された場合、前記検索手段は、指定された前記ビデオストリームに対応する前記データベースの中のランダムアクセスポイント情報を検索する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の再生装置。

【請求項 11】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリーム、および前記ビデオストリームのランダムアクセスポイント情報が記述されたデータベースが個別に記録された記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生装置の再生方法において、

再生開始位置を指定する指定ステップと、

前記記録媒体から前記データベースを読み出す読み出しステップと、

前記読み出しステップの処理で読み出された前記データベースから、前記指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報を検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理で検索された前記ランダムアクセスポイント情報に基づいて、前記記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生ステップと

を含むことを特徴とする再生方法。

【請求項 12】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリーム、および前記ビデオストリームのランダムアクセスポイント情報が記述されたデータベースが個別に記録された情報記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生用のプログラムであって、

再生開始位置を指定する指定ステップと、

前記情報記録媒体から前記データベースを読み出す読み出しステップと、

前記読み出しステップの処理で読み出された前記データベースから、前記指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報を検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理で検索された前記ランダムアクセスポイント情報に基づいて、前記情報記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生ステップと

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録されている記録媒体。

【請求項 13】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリームを記録する記録装置において、

前記パケットのパケットIDを取得する取得手段と、

前記ビデオストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出手段と、

前記パケットIDにより特定される所定のビデオストリームにおける、ランダムアクセスポイントのアドレス情報とタイムスタンプとを対応付けたデータベースを作成するデータベース作成手段と、

前記データベース、および前記多重化ストリームを前記記録媒体に記録する記録手段とを含むことを特徴とする記録装置。

【請求項 14】

前記タイムスタンプは、前記ランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報である

ことを特徴とする請求項 13 に記載の記録装置。

【請求項 15】

前記タイムスタンプは、前記ランダムアクセスポイントを含むパケットの該記録装置への到着時刻情報である

ことを特徴とする請求項 13 に記載の記録装置。

【請求項 16】

ビデオストリームがパケット化され、かつ、多重化された多重化ストリーム、および前記ビデオストリームにおけるランダムアクセスポイント情報が記述されたデータベースが記録された記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生装置において、

前記記録媒体から前記データベースを読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段が読み出した前記データベースに記述されている前記ランダムアクセスポイント情報に基づいて、前記記録媒体から前記ビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生手段とを含み、

前記データベースは、前記パケットIDにより特定される所定のビデオストリームにおけるランダムアクセスポイントのアドレス情報とタイムスタンプとを対応付けたデータベースである

ことを特徴とする再生装置。

【請求項 17】

前記タイムスタンプは、前記ランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報である

ことを特徴とする請求項 16 に記載の再生装置。

【請求項 18】

前記タイムスタンプは、前記ランダムアクセスポイントを含むパケットが前記記録媒体へ記録される際の到着時刻情報である

ことを特徴とする請求項 16 に記載の再生装置。

【請求項 19】

パケット化されたビデオストリームが多重化された多重化ストリームと、前記パケットのパケットIDにより特定される所定のビデオストリームにおける、ランダムアクセスポイントのアドレス情報とタイムスタンプとを対応付けたデータベースが記録されている

ことを特徴とする記録媒体。

【請求項 20】

前記タイムスタンプは、前記ランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報である

ことを特徴とする請求項 19 に記載の記録媒体。

【請求項 21】

前記タイムスタンプは、前記ランダムアクセスポイントを含むパケットが該記録媒体へ記録される際の到着時刻情報である

ことを特徴とする請求項 19 に記載の記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の記録装置は、多重化ストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出手段と、ランダムアクセスポイントの多重化ストリーム上のアドレス情報を計算する計算手段と、ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報を取得する取得手段と、計算手段が計算したアドレス情報を、取得手段が取得したビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報に対応付けたデータベースを作成するデータベース作成手段と、データベースを多重化ストリームとは別に記録媒体に記録する記録手段とを含むことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の記録装置は、ランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報を抽出する抽出手段をさらに含むことができ、前記データベース作成手段は、計算手段が計算したアドレス情報を、取得手段が取得したビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報、および、抽出手段が抽出したランダムアクセスポイントのピクチャの再生時刻情報に対応付けたデータベースを作成するようにすることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

請求項 7 に記載の記録方法は、多重化ストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出ステップと、ランダムアクセスポイントの多重化ストリーム上のアドレス情報を計算する計算ステップと、ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報を取得する取得ステップと、計算ステップの処理で計算されたアドレス情報を、取得ステップの処理で取得されたビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報に対応付けたデータベースを作成するデータベース作成ステップと、データベースを多重化ストリームとは別に記録媒体に記録する記録ステップとを含むことを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

請求項 8 に記載の記録媒体のプログラムは、多重化ストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出ステップと、ランダムアクセスポイントの多重化ストリーム上のアドレス情報を計算する計算ステップと、ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報を取得する取得ステップと、計算ステップの処理で計算されたアドレス情報を、取得ステップの処理で取得されたビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報に対応付けたデータベースを作成するデータベース作成ステップと、データベースを多重化ストリームとは別に記録媒体に記録する記録ステップとを含むことを特徴とする。

請求項 1 に記載の記録装置、請求項 7 に記載の記録方法、および請求項 8 に記載の記録媒体のプログラムにおいては、多重化ストリームからランダムアクセスポイントが検出され、ランダムアクセスポイントの多重化ストリーム上のアドレス情報が計算されて、ビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報が取得され、計算されたアドレス情報が、取得されたビデオストリームがパケット化されているパケットを特定する情報に対応付けられたデータベースが作成されて、データベースが多重化ストリームとは別に記録される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項 9 に記載の再生装置は、再生開始位置を指定する指定手段と、記録媒体からデータベースを読み出す読み出し手段と、読み出し手段が読み出したデータベースから、指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報を検索する検索手段と、検索手段が検索したランダムアクセスポイント情報に基づいて、記録媒体からビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生手段とを含むことを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項 11 に記載の再生方法は、再生開始位置を指定する指定ステップと、記録媒体からデータベースを読み出す読み出しステップと、読み出しステップの処理で読み出されたデータベースから、指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報を検索する検索ステップと、検索ステップの処理で検索されたランダムアクセスポイント情報に基づいて、記録媒体からビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生ステップとを含むことを特徴とする。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項 12 に記載の記録媒体のプログラムは、再生開始位置を指定する指定ステップと、情報記録媒体からデータベースを読み出す読み出しステップと、読み出しステップの処理で読み出されたデータベースから、指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報を検索する検索ステップと、検索ステップの処理で検索されたランダムアクセスポイント情報に基づいて、情報記録媒体からビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生ステップとを含むことを特徴とする。

請求項 9 に記載の再生装置、請求項 11 に記載の再生方法、および請求項 12 に記載の記録媒体のプログラムにおいては、再生開始位置が指定され、情報記録媒体からデータベースが読み出され、読み出されたデータベースから、指定された再生開始位置に最も近いランダムアクセスポイントに対応するランダムアクセスポイント情報が検索される。さらに、検索されたランダムアクセスポイント情報に基づいて、ビデオストリームに対応する画像信号が再生される。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項13に記載の記録装置は、パケットのパケットIDを取得する取得手段と、ビデオストリームからランダムアクセスポイントを検出する検出手段と、パケットIDにより特定される所定のビデオストリームにおける、ランダムアクセスポイントのアドレス情報とタイムスタンプとを対応付けたデータベースを作成するデータベース作成手段と、データベース、および多重化ストリームを記録媒体に記録する記録手段とを含むことを特徴とする。

請求項13に記載の記録装置においては、パケットのパケットIDが取得され、ビデオストリームからランダムアクセスポイントが検出され、パケットIDにより特定される所定のビデオストリームにおける、ランダムアクセスポイントのアドレス情報とタイムスタンプとを対応付けたデータベースが作成され、データベース、および多重化ストリームが記録媒体に記録される。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

請求項16に記載の再生装置は、記録媒体からデータベースを読み出す読み出し手段と、読み出し手段が読み出したデータベースに記述されているランダムアクセスポイント情報に基づいて、記録媒体からビデオストリームに対応する画像信号を再生する再生手段とを含み、データベースは、パケットIDにより特定される所定のビデオストリームにおけるランダムアクセスポイントのアドレス情報とタイムスタンプとを対応付けたデータベースであることを特徴とする。

請求項16に記載の再生装置においては、記録媒体からデータベースが読み出され、読み出されたデータベースに記述されているランダムアクセスポイント情報に基づいて、記録媒体からビデオストリームに対応する画像信号が再生される。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0112】

【発明の効果】

本発明の記録装置および方法、並びに記録媒体のプログラムによれば、所定のAVプログラムを迅速にランダムアクセスできるように記録することが可能となる。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0113

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0113】

また、本発明の再生装置および方法、並びに記録媒体のプログラムによれば、所定のAVプログラムを迅速にランダムアクセスすることが可能となる。