

【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19年10月4日(2007.10.4)

【公開番号】特開2006-108729(P2006-108729A)

【公開日】平成18年4月20日(2006.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2006-016

【出願番号】特願2004-288310(P2004-288310)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/76 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

G 1 1 B 27/00 (2006.01)

G 1 1 B 27/10 (2006.01)

H 0 4 N 5/93 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/76 B

G 1 1 B 20/10 3 0 1 Z

G 1 1 B 27/00 E

G 1 1 B 27/10 A

H 0 4 N 5/93 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

デジタル映像を記録、再生する映像記録再生装置において、
 入力映像を記憶媒体に記録する映像記録手段と、
 記録された映像を前記記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報を一時記憶する映像記録情報記憶手段と、
 入力映像をデコードしたデコード映像を生成するデコード手段と、
 デコード映像のフレーム数をカウントし、フレーム番号としてデコード映像の各フレームに付加するフレーム番号生成・付加手段と、
 デコード映像フレームにフラグ領域を付加するフラグ付加手段と、
 1つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行う、複数のシーン検知手段と、
 前記シーン検知手段による各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフラグ領域にフラグをセットするフラグ設定手段と、
 前記シーン検知手段による各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知内容情報とを対応付けたシーン検知情報を一時記憶するシーン検知情報記憶手段と、
 前記フラグ領域にフラグがセットされているデコード映像フレームから、該デコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録するサムネイル生成・記録手段と、
 前記サムネイル生成・記録手段によるサムネイルの生成・記録時に、サムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と、生成されたサムネイルを読み出すための

サムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶するサムネイル記録情報記憶手段と、

前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に前記映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録手段と、

前記インデックス情報に基づき、インデックスの表示を行うインデックス表示手段と、

前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行うシーン再生手段とを備えたことを特徴とする映像記録再生装置。

【請求項 2】

前記インデックス情報は、前記シーン検知内容情報と、前記サムネイル識別情報と、前記記録映像識別情報と、前記シーン検知フレーム番号とから構成され、前記インデックス表示手段は、前記サムネイル識別情報に基づきサムネイルを読み出し表示し、前記シーン再生手段は、前記記録映像識別情報に基づき記録映像を読み出し、前記シーン検知フレーム番号に基づき、シーンの頭出しを行い再生表示することを特徴とする請求項 1 に記載の映像記録再生装置。

【請求項 3】

入力映像の、直接デコード開始可能な区切り位置を検出する区切り位置検出手段と、前記区切り位置検出手段による区切り位置検出時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号と区切り位置検出結果とを対応付けた区切り位置検出情報を一時記憶する区切り位置検出情報記憶手段とを備え、前記インデックス情報構築・記録手段は、前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に前記映像記録情報と、前記区切り検出情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録することを特徴とする請求項 1 に記載の映像記録再生装置。

【請求項 4】

前記インデックス情報は、前記シーン検知内容情報と、前記サムネイル識別情報と、前記記録映像識別情報と、前記シーン区切り位置情報と、前記シーン区切りフレーム番号と、前記シーン検知フレーム番号とから構成され、前記インデックス表示手段は、前記サムネイル識別情報に基づきサムネイルを読み出し表示し、前記シーン再生手段は、前記記録映像識別情報とシーン区切り位置情報に基づき記録映像を読み出し、前記シーン区切り位置フレーム番号と前記シーン検知フレーム番号とに基づき、シーンの頭出しを行い再生表示することを特徴とする請求項 3 に記載の映像記録再生装置。

【請求項 5】

前記インデックス情報は、前記シーン検知内容情報と、前記サムネイル識別情報と、前記記録映像識別情報と、前記シーン区切り位置情報と、シーン検知フレームのシーン区切りフレームからの相対フレーム数情報とから構成され、前記インデックス表示手段は、前記サムネイル識別情報に基づきサムネイルを読み出し表示し、前記シーン再生手段は、前記記録映像識別情報と前記シーン区切り位置情報に基づき記録映像を読み出し、前記相対フレーム数情報に基づき、シーンの頭出しを行い再生表示することを特徴とする請求項 3 に記載の映像記録再生装置。

【請求項 6】

1 つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行うシーン検知手段と、

各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知情報を一時記憶するシーン検知情報記憶手段と、

シーン検知時のデコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録してサムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶するサムネイル記録情報記憶手段と、

前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に、記録された映像を記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サム

ネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録手段と、

前記インデックス情報に基づいてインデックスの表示を行うインデックス表示手段と、

前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行うシーン再生手段とを備えたことを特徴とする映像記録再生装置。

【請求項 7】

1 つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行う工程と、

各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知情報を一時記憶する工程と、

シーン検知時のデコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録してサムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶する工程と、

前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に、記録された映像を記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録工程と、

前記インデックス情報に基づいてインデックスの表示を行う工程と、

前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行う工程を有することを特徴とする映像記録再生方法。

【請求項 8】

1 つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行う処理と、

各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知情報を一時記憶する処理と、

シーン検知時のデコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録してサムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶する処理と、

前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に、記録された映像を記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録処理と、

前記インデックス情報に基づいてインデックスの表示を行う処理と、

前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行う処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 9】

請求項 8 記載のコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の映像記録再生装置は、デジタル映像を記録、再生する映像記録再生装置において、入力映像を記憶媒体に記録する映像記録手段と、記録された映像を前記記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報を一時記憶する映像記録情報記憶手段と、入力映像をデコードしたデコード映像を生成するデコード手段と、デコード映像の

フレーム数をカウントし、フレーム番号としてデコード映像の各フレームに付加するフレーム番号生成・付加手段と、デコード映像フレームにフラグ領域を付加するフラグ付加手段と、1つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行う、複数のシーン検知手段と、前記シーン検知手段による各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフラグ領域にフラグをセットするフラグ設定手段と、前記シーン検知手段による各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知内容情報とを対応付けたシーン検知情報を一時記憶するシーン検知情報記憶手段と、前記フラグ領域にフラグがセットされているデコード映像フレームから、該デコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録するサムネイル生成・記録手段と、前記サムネイル生成・記録手段によるサムネイルの生成・記録時に、サムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と、生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶するサムネイル記録情報記憶手段と、前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に前記映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録手段と、前記インデックス情報に基づき、インデックスの表示を行うインデックス表示手段と、前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行うシーン再生手段とを備えた点に特徴を有する。

本発明の映像記録再生装置は、1つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行うシーン検知手段と、各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知情報を一時記憶するシーン検知情報記憶手段と、シーン検知時のデコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録してサムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶するサムネイル記録情報記憶手段と、前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に、記録された映像を記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録手段と、前記インデックス情報に基づいてインデックスの表示を行うインデックス表示手段と、前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行うシーン再生手段とを備えた点に特徴を有する。

本発明の映像記録再生方法は、1つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行う工程と、各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知情報を一時記憶する工程と、シーン検知時のデコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録してサムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶する工程と、前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に、記録された映像を記憶媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録工程と、前記インデックス情報に基づいてインデックスの表示を行う工程と、前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行う工程を有する点に特徴を有する。

本発明のコンピュータプログラムは、1つ或いは複数のデコード映像フレームを演算処理することによりシーン検知を行う処理と、各シーン検知時に、対応するデコード映像フレームのフレーム番号とシーン検知内容を示すシーン検知情報を一時記憶する処理と、シーン検知時のデコード映像フレームを縮小、圧縮したサムネイルを生成し、記憶媒体に記録してサムネイルが生成されたデコード映像フレームのフレーム番号と生成されたサムネイルを読み出すためのサムネイル識別情報とを対応付けたサムネイル記録情報を一時記憶する処理と、前記フレーム番号に基づき、検出されたシーン毎に、記録された映像を記憶

媒体から読み出すための記録映像識別情報を含む映像記録情報と、前記シーン検知情報と、前記サムネイル記録情報とを対応付けたインデックス情報を構築し記憶媒体に記録するインデックス情報構築・記録処理と、前記インデックス情報に基づいてインデックスの表示を行う処理と、前記インデックス情報に基づき、シーンの再生表示を行う処理とをコンピュータに実行させる点に特徴を有する。

本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、本発明のコンピュータプログラムを記録した点に特徴を有する。