

【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 7 月 27 日 (2006.7.27)

【公開番号】特開 2006-157452 (P2006-157452A)

【公開日】平成 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【年通号数】公開・登録公報 2006-023

【出願番号】特願 2004-344795 (P2004-344795)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

H 0 4 N 1/41 (2006.01)

H 0 4 N 7/173 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/13 Z

H 0 4 N 1/41 B

H 0 4 N 7/173 6 2 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 19 日 (2006.4.19)

【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】

入力動画像信号を構成する各フレームを圧縮符号化してフレーム毎に符号化コードストリームを生成する符号化手段と、

上記コードストリームを記録するファイルの含まれるファイルヘッダを仮生成し、該ファイルヘッダに圧縮符号化方式を識別する識別情報と上記符号化手段によって生成された各符号化コードストリームのサイズ情報とを少なくとも記録するファイルヘッダ生成手段と、

上記符号化手段によって生成された各符号化コードストリームを、上記ファイルに含まれるファイルボディに記録するファイルボディ生成手段と、

上記ファイルヘッダに記録されたデータと上記ファイルボディに記録されたデータとから上記ファイルを生成するファイル生成手段と

を備える画像圧縮装置。

【請求項 2】

上記ファイルヘッダ生成手段は、1 フレーム分又は所定フレーム数分の符号化コードストリームが生成される毎に、生成された符号化コードストリームのサイズ情報を上記ファイルヘッダに記録して更新する

請求項 1 記載の画像圧縮装置。

【請求項 3】

上記符号化手段によって生成された各符号化コードストリームのサイズ情報を記録する記録手段をさらに備え、

上記ファイルヘッダ生成手段は、全てのフレームについて符号化コードストリームのサイズ情報が上記記録手段に記録されると、該記録手段に記録されたサイズ情報を上記ファイルヘッダに記録する

請求項 1 記載の画像圧縮装置。

【請求項 4】

上記符号化手段は、J P E G 2 0 0 0 方式に従って圧縮符号化し、

上記ファイルヘッダ生成手段は、M X F (Material Exchange Format) 形式のファイルヘッダを仮生成し、生成した M X F 形式のファイルヘッダに、J P E G 2 0 0 0 方式を識別する識別情報と J P E G 2 0 0 0 方式の各符号化コードストリームのサイズ情報とを記録し、

上記ファイルボディ生成手段は、J P E G 2 0 0 0 方式の各符号化コードストリームを、M X F 形式のファイルに含まれるファイルボディに記録し、

上記ファイル生成手段は、上記ファイルヘッダに記録されたデータと上記ファイルボディに記録されたデータとから上記 M X F 形式のファイルを生成する

請求項 1 記載の画像圧縮装置。

【請求項 5】

上記ファイルヘッダ生成手段は、上記ファイルヘッダのインデクステーブル内の Sample offset を用いて各符号化コードストリームのサイズ情報を記述する

請求項 4 記載の画像圧縮装置。

【請求項 6】

上記ファイルヘッダ生成手段は、上記ファイルヘッダのヘッダメタデータ内の Generic picture essence descriptor を用いて上記 J P E G 2 0 0 0 方式を識別する情報を記述する

請求項 4 記載の画像圧縮装置。

【請求項 7】

上記符号化手段は、上記入力動画像信号を構成する各フレームについて、異なる複数の解像度での再生を可能とする複数の符号化コードストリームを生成し、

上記ファイル生成手段は、上記複数の符号化コードストリームに対応した複数のファイルを生成する

請求項 1 記載の画像圧縮装置。

【請求項 8】

上記符号化手段は、上記入力動画像信号を構成する各フレームについて、低域のサブバンドのみで構成された符号化コードストリームと全てのサブバンドで構成された符号化コードストリームとを生成する

請求項 7 記載の画像圧縮装置。

【請求項 9】

上記符号化手段は、上記入力動画像信号を構成する各フレームについて、低域のサブバンドのみで構成された符号化コードストリームと該低域のサブバンド以外のサブバンドで構成された符号化コードストリームとを生成する

請求項 7 記載の画像圧縮装置。

【請求項 10】

上記符号化手段によって生成された各符号化コードストリームを暗号化する暗号化手段をさらに備え、

上記ファイルボディ生成手段は、上記暗号化手段によって暗号化された符号化コードストリームを上記ファイルボディに記録する

請求項 1 記載の画像圧縮装置。

【請求項 11】

上記符号化手段は、J P E G 2 0 0 0 方式に従って圧縮符号化し、

上記ファイルヘッダ生成手段は、M X F (Material Exchange Format) 形式のファイルヘッダを仮生成し、生成した上記ファイルヘッダのヘッダメタデータ内の Crypto context で定義された Cryptographic key id を用いて、暗号化に使用した鍵の識別子を記述する

請求項 10 記載の画像圧縮装置。

【請求項 12】

入力動画像信号を構成する各フレームを圧縮符号化してフレーム毎に符号化コードスト

リームを生成する符号化工程と、

上記符号化コードストリームを記録するファイルに含まれるファイルヘッダを仮生成し、該ファイルヘッダに圧縮符号化方式を識別する情報と上記符号化工程にて生成された各符号化コードストリームのサイズ情報とを少なくとも記録するファイルヘッダ生成工程と、

上記符号化工程にて生成された各符号化コードストリームを上記ファイルに含まれるファイルボディに記録するファイルボディ生成工程と、

上記ファイルヘッダに記録されたデータと上記ファイルボディに記録されたデータとから上記ファイルを生成するファイル生成工程と

を含む画像圧縮方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、入力動画像信号を構成する各フレームを圧縮符号化してフレーム毎に符号化コードストリームを生成し、各符号化コードストリームをファイル内のファイルボディに記録する画像圧縮装置及びその方法に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

そこで、この J P E G 2 0 0 0 方式等に従って圧縮された符号化コードストリームを上述の M X F ファイルに記録することが考えられるが、そのような技術は、現在までのところ提案されていないのが現状であった。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、このような従来の実情に鑑みて提案されたものであり、入力動画像信号を構成する各フレームを J P E G 2 0 0 0 方式等に従って圧縮符号化すると共に、得られた符号化コードストリームを M X F ファイルに記録する画像圧縮装置及びその方法を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上述した目的を達成するために、本発明に係る画像圧縮装置は、入力動画像信号を構成する各フレームを圧縮符号化してフレーム毎に符号化コードストリームを生成する符号化手段と、上記コードストリームを記録するファイルに含まれるファイルヘッダを仮生成し、該ファイルヘッダに圧縮符号化方式を識別する識別情報と上記符号化手段によって生成された各符号化コードストリームのサイズ情報とを少なくとも記録するファイルヘッダ生成手段と、上記符号化手段によって生成された各符号化コードストリームを、上記ファイ

ルに含まれるファイルボディに記録するファイルボディ生成手段と、上記ファイルヘッダに記録されたデータと上記ファイルボディに記録されたデータとから上記ファイルを生成するファイル生成手段とを備える。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、上述した目的を達成するために、本発明に係る画像圧縮方法は、入力動画像信号を構成する各フレームを圧縮符号化してフレーム毎に符号化コードストリームを生成する符号化工程と、上記符号化コードストリームを記録するファイルに含まれるファイルヘッダを仮生成し、該ファイルヘッダに圧縮符号化方式を識別する情報と上記符号化工程にて生成された各符号化コードストリームのサイズ情報とを少なくとも記録するファイルヘッダ生成工程と、上記符号化工程にて生成された各符号化コードストリームを上記ファイルに含まれるファイルボディに記録するファイルボディ生成工程と、上記ファイルヘッダに記録されたデータと上記ファイルボディに記録されたデータとから上記ファイルを生成するファイル生成工程とを含む。

【手続補正 7】

【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】

本発明に係る画像圧縮装置及びその方法によれば、入力動画像信号を構成する各フレームを J P E G 2 0 0 0 方式等に従って圧縮符号化し、得られた符号化コードストリームを M X F ファイルに記録して出力することができるため、例えばディジタルシネマ・プロジェクタ、ディジタルシネマ用サーバ、高精細画像用カメラ、医用画像装置、衛星画像配信装置、或いはそれらのソフトウェア・モジュール等に有用である。