

【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 10 月 12 日 (2006.10.12)

【公開番号】特開 2005-51812 (P2005-51812A)

【公開日】平成 17 年 2 月 24 日 (2005.2.24)

【年通号数】公開・登録公報 2005-008

【出願番号】特願 2004-297113 (P2004-297113)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/91 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/92 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/91 J

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 N 5/92 H

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 8 月 30 日 (2006.8.30)

【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】

第 1 のエンコード方式でエンコードされた動画に対応し当該動画よりも小さい画素の第 1 画像と、第 2 のエンコード方式でエンコードされた静止画に対応し当該静止画よりも小さい画素の第 2 画像とを記録媒体から読み出し、

前記第 1 画像を画面内に複数表示し、

複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画を再生する映像再生方法。

【請求項 2】

請求項 1 の映像再生方法であって、さらに、

前記第 1 のエンコード方式でされた静止画に対応し当該静止画より小さい画素の第 1 画像を読み出し、

複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画又は静止画を再生する映像再生方法。

【請求項 3】

第 1 のエンコード方式でエンコードされた動画と、当該動画に対応し当該動画よりも小さい画素の第 1 画像と、第 2 のエンコード方式でエンコードされた静止画と、当該静止画に対応し当該静止画よりも小さい画素の第 2 画像とを記録媒体に記録し、

前記第 1 画像を画面内に複数表示し、

複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画を再生する映像再生方法。

【請求項 4】

請求項 3 の映像再生方法であって、さらに、

前記第 1 のエンコード方式でされた静止画と、当該静止画に対応し当該静止画より小さい画素の第 1 画像とを記録し、

複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画又は静止画を

再生する映像再生方法。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれかの映像再生方法であって、
前記第 1 のエンコード方式は、MPEG であり、
前記第 2 のエンコード方式は、JPEG である映像再生方法。

【請求項 6】

第 1 のエンコード方式でエンコードされた動画に対応し当該動画よりも小さい画素の第 1 画像と、第 2 のエンコード方式でエンコードされた静止画に対応し当該静止画よりも小さい画素の第 2 画像とを記録媒体から読み出す手段と、
前記第 1 画像を画面内に複数表示する手段と、
複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画を再生する手段とを有する映像再生装置。

【請求項 7】

請求項 6 の映像再生装置であって、
前記読み出す手段は、前記第 1 のエンコード方式でされた静止画に対応し当該静止画より小さい画素の第 1 画像を読み出し、
前記再生する手段は、複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画又は静止画を再生する映像再生装置。

【請求項 8】

第 1 のエンコード方式でエンコードされた動画と、当該動画に対応し当該動画よりも小さい画素の第 1 画像と、第 2 のエンコード方式でエンコードされた静止画と、当該静止画に対応し当該静止画よりも小さい画素の第 2 画像とを記録媒体に記録する手段と、
前記第 1 画像を画面内に複数表示する手段と、
複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画を再生する手段とを有する映像再生装置。

【請求項 9】

請求項 8 の映像再生装置であって、
前記記録する手段は、前記第 1 のエンコード方式でされた静止画と、当該静止画に対応し当該静止画より小さい画素の第 1 画像とを記録し、
前記再生する手段は、複数表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画又は静止画を再生する映像再生装置。

【請求項 10】

請求項 6 から 9 のいずれかの映像再生装置であって、
前記第 1 のエンコード方式は、MPEG であり、
前記第 2 のエンコード方式は、JPEG である映像再生装置。

【請求項 11】

第 1 のエンコード方式でエンコードされた動画と、
当該動画に対応し当該動画よりも小さい画素の第 1 画像と、
第 2 のエンコード方式でエンコードされた静止画と、
当該静止画に対応し当該静止画よりも小さい画素の第 2 画像とを記録し、
前記動画は、再生装置により表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する動画を再生可能に記録されている記録媒体。

【請求項 12】

請求項 11 の記録媒体であって、さらに、
前記第 1 のエンコード方式でされた静止画と、当該静止画に対応し当該静止画より小さい画素の第 1 画像とを記録し、
前記第 1 のエンコード方式でされた静止画は、再生装置により表示された前記第 1 画像のうち、選択された第 1 画像に対応する静止画を再生可能に記録されている記録媒体。

【請求項 13】

請求項 11 又は 12 の記録媒体であって、

前記第1のエンコード方式は、MPEGであり、
前記第2のエンコード方式は、JPEGである記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】映像再生方法、映像再生装置、記録媒体

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記課題の少なくとも一部を解決するべく、例えば特許請求の範囲に記載に発明を提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

以上の手段によれば例えば、動画の撮影時にも静止画の撮影時にも、動画を代表する画像または静止画像の縮小画像を記録できるので、再生時にこの縮小画像を含んだ検索用画面などを表示することができ、ユーザの使い勝手を向上する効果がある。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

尚、出力先が高精細の静止画信号を出力する装置の場合は、選択したサムネイルに対応した2種類の静止画データファイルのうち、高精細静止画像データファイルを出力すればよいことは言うまでもない。このように出力先の装置の解像度によって、出力するファイルを選択するとよい。

実施例では、動画と静止画を記録媒体に記録することができる映像記録装置の記録方法であって、動画を記録する際には、第一の符号化方式により符号化した動画像を記録し、静止画を記録する際には、第二の符号化方式により符号化した静止画像と、該静止画像から得られた1フレームの信号を前記第一の符号化方式により符号化した静止画像とを記録することを特徴とする映像記録装置の記録方法を提供し、また、光学レンズ系から成る光学結像手段と、該光学結像手段で結像された像を電気信号に変換する光電変換手段と、該光電変換手段により変換された電気信号を映像信号に変換する信号処理手段と、動画撮像モードと静止画撮像モードの2つを備え、動画撮像モードにおいては該映像信号が所定の動画像信号となるように光電変換手段からの電気信号の読み出しを駆動し、静止画撮像モードにおいては該映像信号が該動画像信号よりも高精細の映像信号となるように光電変換手段からの電気信号の読み出しを駆動する駆動手段と、静止画撮像モードにおいて高精細の映像信号を動画撮像モードにおける動画像信号の1フレームの信号と同じ信号形式となるように変換する信号変換手段と、動画撮像モードにおいては前記信号処理手段から出力される動画像信号を第一の符号化方式で符号化し、静止画撮像モードにおいては前記信号変換手段から出力される1フレームの信号を第一の符号化方式で符号化する動画符号化手段と、静止画撮像モードにおいて高精細の映像信号を第二の符号化方式で符号化する静止画符号化手段と、符号化した動画像、静止画像を記録する記録媒体と、記録媒体に動画像、静止画像を記録するための制御を行う記録制御手段と、前記各手段を統括的に制御するシステム制御手段と、記録するモードを選択する選択手段を具備し、動画を記録する際には、動画符号化手段により符号化した動画像を記録し、静止画を記録する際には、静止画

符号化手段により符号化した静止画像と、それと同じ静止画像から得られた１フレームの信号を動画符号化手段により符号化した静止画像の両方を記録する。

さらに、動画撮像モードにおいては前記信号処理手段から出力される動画像信号を蓄え、静止画撮像モードにおいては前記信号変換手段から出力される１フレームの信号を蓄える動画記憶手段と、高精細の映像信号を蓄える静止画記憶手段を具備し、動画を記録する際には、動画像信号を動画記憶手段から読み出して動画符号化手段により符号化して記録し、静止画を記録する際には、高精細の映像信号を静止画記憶手段から読み出して静止画符号化手段により符号化して記録するとともに、高精細の映像信号を静止画記憶手段から読み出して信号変換手段により１フレームの信号に変換して動画記憶手段に蓄え、これを読み出して動画符号化手段により符号化して記録する。

また、動画を記録する際には、記録する動画像を代表するフレームの信号を縮小した静止画像も記録し、静止画を記録する際には、記録する静止画像を縮小した静止画像も記録することを特徴とする記録方法を提供し、また、動画を記録する際には、動画像信号の代表フレーム画像を画面縮小し、静止画を記録する際には、記録する静止画像を画面縮小する画面縮小手段を具備し、動画を記録する際には、動画符号化手段により符号化した動画像と画面縮小手段により画面縮小した静止画像を記録し、静止画を記録する際には、静止画符号化手段により符号化した静止画像と、それと同じ静止画像から得られた１フレームの信号を動画符号化手段により符号化した静止画像と、画面縮小手段により画面縮小した静止画像を記録する。

また、動画を記録する際には、記録する動画像を代表するフレームの信号を縮小した静止画像も記録し、静止画を記録する際には、前記第一の符号化方式により符号化して記録する１フレームの信号を縮小した静止画像も記録することを特徴とする記録方法を提供し、また、動画を記録する際には、動画像信号の代表フレーム画像を画面縮小し、静止画を記録する際には、該静止画像から得られた１フレームの信号を画面縮小する画面縮小手段を具備し、動画を記録する際には、動画符号化手段により符号化した動画像と画面縮小手段により画面縮小した静止画像を記録し、静止画を記録する際には、静止画符号化手段により符号化した静止画像と、それと同じ静止画像から得られた１フレームの信号を動画符号化手段により符号化した静止画像と、画面縮小手段により画面縮小した静止画像を記録する。

また、動画を記録する際には、記録する動画像を代表するフレームの信号を縮小した静止画像も記録し、静止画を記録する際には、記録する静止画像を縮小した静止画像と、前記第一の符号化方式により符号化して記録する１フレームの信号のいずれか一方を縮小した静止画像を作成して記録することを特徴とする記録方法を提供し、また、動画を記録する際には、動画像信号の代表フレーム画像を画面縮小し、静止画を記録する際には、該静止画像と該静止画像から得られた１フレームの信号のいずれか一方を画面縮小する画面縮小手段を具備し、動画を記録する際には、動画符号化手段により符号化した動画像と画面縮小手段により画面縮小した静止画像を記録し、静止画を記録する際には、静止画符号化手段により符号化した静止画像と、それと同じ静止画像から得られた１フレームの信号を動画符号化手段により符号化した静止画像と、画面縮小手段により画面縮小した静止画像を記録する。

また、第一の符号化方式で符号化された動画像と、該動画像の代表画像を画面縮小した静止画像と、第二の符号化方式で符号化された静止画像と、第一の符号化方式で符号化された該静止画像から作られた１フレームの動画像と、該静止画像を画面縮小した静止画像が記録されている記録媒体とする。

また、上記記録媒体を再生することができる映像再生装置の再生方法であって、ある静止画像を画面縮小した静止画像を選択して静止画像を呼び出したときに、少なくとも一つの出力に対しては、選択した静止画像に対応する第一の符号化方式で符号化された該静止画像から作られた１フレームの動画像を再生して出力することを特徴とする再生方法を提供し、また、出力先が対応する画像解像度に応じて、呼び出された静止画像に対応した静止画像を出力する。さらに、再生した複数の画面縮小した静止画像の中から一つを指定す

ることができる画像選択手段と、選択された静止画像が静止画像を画面縮小した静止画像であったときに、選択した静止画像に対応する第一の符号化方式で符号化された該静止画像から作られた１フレームの動画像を再生する再生制御手段と、再生された該１フレームの動画像を第一の符号化方式で復号する動画復号手段を具備し、復号された１フレームの動画像を出力する。

また、上記記録媒体を再生することができる映像再生装置の再生方法であって、ある静止画像を画面縮小した静止画像を選択して静止画像を呼び出したときに、選択した静止画像に対応する第一の符号化方式で符号化された該静止画像から作られた１フレームの動画像を再生して表示することを特徴とする再生方法を提供し、また、再生した複数の画面縮小した静止画像の中から一つを指定することができる画像選択手段と、選択された静止画像が静止画像を画面縮小した静止画像であったときに、選択した静止画像に対応する第一の符号化方式で符号化された該静止画像から作られた１フレームの動画像を再生する再生制御手段を具備し、再生された該１フレームの動画像を第一の符号化方式で復号する動画復号手段と、復号された１フレームの動画像を表示する。

以上のように、本実施例によれば、静止画の撮影時に、高精細の静止画から変換した１フレームの動画と、高精細の静止画データファイルの両方の記録を行うことができるので、たとえばＭＰＥＧなどの動画再生がベースのレコーダブルプレーヤやプレーヤ上でも再生が可能であり、かつパーソナルコンピュータ上などでも、撮影した静止画を高精細の静止画として取り出して扱うこともできるという効果がある。

また、動画の撮影時にも静止画の撮影時にも、動画を代表する画像または静止画像と同じ内容の縮小画像を記録できるので、再生時にこの縮小画像を含んだ検索用画面などをすばやく表示することができ、ユーザの使い勝手を向上する効果がある。

さらに、再生時には、静止画のサムネイルを選択して対応する静止画を表示しようとしたときに、２種類の静止画データファイルのうち、動画圧縮ストリーム形式のデータファイルの方を再生して動画像形式の映像出力端子に出力するので、高精細の静止画信号を１フレームの動画像信号と同じ信号形式に変換する信号変換回路が不要になり、回路が簡略化される効果がある。