

【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17年10月20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2004-23617(P2004-23617A)

【公開日】平成16年1月22日(2004.1.22)

【年通号数】公開・登録公報2004-003

【出願番号】特願2002-178334(P2002-178334)

【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 5/92

G 1 1 B 20/10

G 1 1 B 27/34

【F I】

H 0 4 N 5/92 H

G 1 1 B 20/10 3 1 1

G 1 1 B 27/34 S

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月20日(2005.6.20)

【手続補正1】

【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】記録装置及び記録方法

【手続補正2】

【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】

動画像データを圧縮して記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録手段により記録する動画像データの圧縮率を互いに異なる複数の圧縮率より設定する設定手段と、

前記記録媒体に記録されている動画像コンテンツの情報量と前記記録媒体の記録残容量とを取得する記録情報取得手段と、

前記設定手段により設定されている圧縮率を取得する圧縮情報取得手段と、

前記記録情報取得手段にて取得した前記動画像コンテンツの情報量と前記圧縮情報取得手段で取得した圧縮率とに基づいて前記記録媒体から前記動画像コンテンツを削除した場合に増加する記録可能時間を算出すると共に、前記記録情報取得手段にて取得した前記記録媒体の記録残容量と前記圧縮情報取得手段で取得した圧縮率とに基づいて残量時間を算出する算出手段と、

前記算出手段で算出した前記記録可能時間と前記残量時間とを表示装置に表示する表示手段とを有することを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記算出手段は、前記記録媒体に記録されている複数の動画像コンテンツそれぞれに対して前記記録可能時間を算出し、前記表示手段は、前記複数の動画像コンテンツそれぞれの記録可能時間と前記残量時間とを前記表示装置に表示することを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項 3】

前記複数の動画像コンテンツのうち任意の動画像コンテンツを指定する入力手段を有し、前記算出手段は更に、前記入力手段で指定した動画像コンテンツの情報量と前記記録媒体の記録残容量の和と前記圧縮率とに基づいて前記残量時間を算出することを特徴とする請求項2記載の記録装置。

【請求項 4】

前記算出手段は更に、前記入力手段が複数の前記動画像コンテンツを指定した場合に、前記指定された複数の動画像コンテンツの合計の情報量と前記記録媒体の記録残容量の和と前記圧縮率とに基づいて前記残量時間を算出することを特徴とする請求項3記載の記録装置。

【請求項 5】

前記表示手段は、前記複数の動画像コンテンツをそれぞれ特定するための情報と前記複数の動画像コンテンツそれぞれの記録可能時間とを対応付けて一覧表示することを特徴とする請求項2記載の記録装置。

【請求項 6】

前記複数の動画像コンテンツを特定するための情報とは、記録年月日、記録開始時間、記録時間の長さ、コンテンツの種類の少なくとも何れかを含む情報であることを特徴とする請求項5記載の記録装置。

【請求項 7】

被写体を撮像して前記動画像データを出力する撮像部を有することを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項 8】

前記記録媒体に記録された動画像コンテンツのデータを再生する再生手段を有し、前記表示手段は更に、記録時においては前記算出手段で算出した前記記録可能時間と前記残量時間とを表示装置に表示し、再生時においては前記記録媒体に記録されている動画像コンテンツの実再生時間を前記表示装置に表示することを特徴とする請求項1記載の記録装置。

【請求項 9】

動画像データを互いに異なる圧縮率のうち任意に設定された圧縮率にて圧縮して記録媒体に記録する記録方法であって、

前記記録媒体に記録されている動画像コンテンツの情報量と前記記録媒体の記録残容量とを取得する記録情報取得工程と、

設定されている圧縮率を取得する圧縮情報取得工程と、

前記記録媒体に記録されている動画像コンテンツの情報量と前記圧縮率とに基づいて前記記録媒体から前記動画像コンテンツを削除した場合に増加する記録可能時間を算出すると共に、前記記録媒体の記録残容量と前記圧縮率とに基づいて残量時間を算出する算出工程と、

前記算出した前記記録可能時間と前記残量時間とを表示装置に表示する表示工程とを有することを特徴とする記録方法。

【請求項 10】

情報データを互いに異なる複数のデータレートで記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録手段により記録する情報データの目標データレートが互いに異なる複数の記録モードより記録モードを任意に設定する設定手段と、

前記記録媒体に既に記録されている情報データの情報量を取得する取得手段と、

前記設定手段により設定された記録モードの目標データレートと前記取得手段により取得された情報データの情報量とに基づいて、前記既に記録されている情報データの情報量を使用して前記情報データを記録可能な記録可能時間を求める検出手段と、

前記検出手段により得られた記録可能時間を示す記録可能時間情報を表示装置に表示する表示手段とを備えることを特徴とする記録装置。

【請求項 11】

前記情報データの情報量を圧縮する圧縮手段を備え、前記圧縮手段は前記設定手段により設定された記録モードの目標データレートに基づいて圧縮率を決定することを特徴とする請求項10記載の記録装置。

【請求項12】

前記検出手段は更に、前記記録媒体の記録残量情報と前記設定手段により設定された記録モードの目標データレートに基づいて残量時間を求め、前記表示手段は更に前記残量時間を示す残量時間情報を前記表示装置に表示することを特徴とする請求項10記載の記録装置。

【請求項13】

前記表示手段は前記記録可能時間と前記残量時間とを加算した残容量を示す残容量情報を前記表示装置に表示することを特徴とする請求項12記載の記録装置。

【請求項14】

前記検出手段は前記記録媒体に記録されている複数の前記情報データについて、それぞれ前記記録可能時間を求め、前記表示手段は前記複数の情報データの記録可能時間をそれぞれ示す記録可能時間情報を前記表示装置に表示することを特徴とする請求項10記載の記録装置。

【請求項15】

前記記録媒体より前記情報データを再生する再生手段を備え、前記表示手段は前記記録媒体に記録されている情報データの再生時間長を示す再生時間情報を表示する第1の表示モードと、前記記録媒体に記録されている情報データについての前記記録可能時間情報を示す第2の表示モードとを有することを特徴とする請求項10記載の記録装置。

【請求項16】

記録モード及び再生モードを設定するモード設定手段を備え、前記表示手段は前記再生モードが設定されている場合には前記第1の表示モードにて表示を行い、前記記録モードが設定されている場合には前記第2の表示モードにて表示を行うことを特徴とする請求項15記載の記録装置。

【請求項17】

情報データを互いに異なる複数のデータレートで記録媒体に記録する記録方法であって、
前記記録媒体に記録する情報データの目標データレートが互いに異なる複数の記録モードより記録モードを任意に設定する設定工程と、
前記記録媒体に既に記録されている情報データの情報量を取得する取得工程と、
前記設定工程により設定された記録モードの目標データレートと前記取得工程により取得された情報データの情報量に基づいて、前記既に記録されている情報データの情報量を使用して前記情報データを記録可能な時間を求める検出工程と、
前記検出工程により得られた記録可能時間を示す記録可能時間情報を表示装置に表示する表示工程とを有することを特徴とする記録方法。

【手続補正3】

【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】

【発明の属する技術分野】

本発明は、動画データをランダムアクセス可能な記憶媒体に対し記録／再生するディジタルビデオカメラ等に用いて好適な表示手法に関するもので、特に、記録／再生の各モードにおいて動画データの再生時間や記録残量時間を確認するための表示に好適な記録装置及び記録方法に関する。

【手続補正4】

【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】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、記録媒体の記録残容量が少なくなつた場合に、ユーザにとって重要なコンテンツの上書きや、再圧縮による再生品質の低下を回避することを可能とした装置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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

また、本発明は、ユーザが記録延長したい時間に応じた最適な削除対象コンテンツを選択可能な装置を提供することを目的とする。

【手続補正6】

【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】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の記録装置は、動画像データを圧縮して記録媒体に記録する記録手段と、前記記録手段により記録する動画像データの圧縮率を互いに異なる複数の圧縮率より設定する設定手段と、前記記録媒体に記録されている動画像コンテンツの情報量と前記記録媒体の記録残容量とを取得する記録情報取得手段と、前記設定手段により設定されている圧縮率を取得する圧縮情報取得手段と、前記記録情報取得手段にて取得した前記動画像コンテンツの情報量と前記圧縮情報取得手段で取得した圧縮率とに基づいて前記記録媒体から前記動画像コンテンツを削除した場合に増加する記録可能時間を算出すると共に、前記記録情報取得手段にて取得した前記記録媒体の記録残容量と前記圧縮情報取得手段で取得した圧縮率とに基づいて残量時間を算出する算出手段と、前記算出手段で算出した前記記録可能時間と前記残量時間とを表示装置に表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【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】0009

【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】0010

【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】**0011**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正11】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0012**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0012】**

また、本発明の記録装置は、情報データを互いに異なる複数のデータレートで記録媒体に記録する記録手段と、前記記録手段により記録する情報データの目標データレートが互いに異なる複数の記録モードより記録モードを任意に設定する設定手段と、前記記録媒体に既に記録されている情報データの情報量を取得する取得手段と、前記設定手段により設定された記録モードの目標データレートと前記取得手段により取得された情報データの情報量とに基づいて、前記既に記録されている情報データの情報量を使用して前記情報データを記録可能な記録可能時間を求める検出手段と、前記検出手段により得られた記録可能時間を示す記録可能時間情報を表示装置に表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正12】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0060**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0060】****【発明の効果】**

以上説明したように、本発明によれば、記録されているコンテンツを削除した場合に増加する記録可能時間を表示するため、記録媒体の記録残容量が少なくなった場合に、不要なコンテンツをユーザが選択することができ、従来自動で行われていた重要なコンテンツの上書きや、再圧縮による再生品質の低下を回避することができる。

【手続補正13】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0061**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0061】**

また、本発明によれば、ユーザが記録延長したい時間に応じた最適な削除対象コンテンツを選択可能となる。