

【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21年1月29日(2009.1.29)

【公開番号】特開2007-158807(P2007-158807A)

【公開日】平成19年6月21日(2007.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2007-023

【出願番号】特願2005-352204(P2005-352204)

【国際特許分類】

H 04 N 5/92 (2006.01)

H 04 N 5/76 (2006.01)

H 04 N 7/32 (2006.01)

G 11 B 20/10 (2006.01)

G 11 B 20/12 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/92 H

H 04 N 5/76 B

H 04 N 7/137 Z

G 11 B 20/10 3 0 1 Z

G 11 B 20/12

G 11 B 20/12 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月4日(2008.12.4)

【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】

動画像データを記録媒体に記録し、前記記録媒体から前記動画像データを再生する記録再生装置において、

動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得する取得手段と、

前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをするグループ分け手段と、

前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力する符号化手段と、

前記符号化データを、前記記録媒体に記録する記録制御手段と、

前記符号化データを復号する復号順に、前記記録媒体から前記符号化データを読み出す読み出し制御手段と、

前記記録媒体から読み出された符号化データを、前記グループ毎に復号する復号手段と、

前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させる出力制御手段とを備える記録再生装置。

【請求項2】

前記ピクチャを縮小した縮小画像を作成する作成手段をさらに備え、

前記取得手段は、前記縮小画像を用いて、前記画像情報を取得する

請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項3】

複数の前記復号手段を備える

請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項4】

前記符号化手段は、MPEG(Moving Picture Expert Group)方式の符号化を行い、

前記復号手段は、

MPEG方式の復号を行い、

前記復号の途中で得られるDCT(Discrete Cosine Transform)係数を記録する記録手段を有し、

前記出力制御手段は、前記記録手段に記録されたDCT係数を、表示順に、前記ピクチャに復号させて出力させる

請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項5】

類似する一連のピクチャの集合であるシーンを検出する検出手段をさらに備え、

前記取得手段は、前記シーンをピクチャの類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し、

前記グループ分け手段は、前記画像情報に基づいて、類似する1以上のシーンを1のグループとする

請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項6】

前記符号化手段と異なる方式でピクチャの符号化を行い、符号化データを出力する他の符号化手段と、

前記ピクチャの符号化を、前記符号化手段または前記他の符号化手段のうちのいずれで行うかを、前記シーン単位で選択する選択手段と、

前記他の符号化手段による符号化により得られた符号化データを復号する他の復号手段と

をさらに備え、

前記グループ分け手段は、前記符号化手段での符号化を選択された前記シーンを対象にグループ分けを行う

請求項5に記載の記録再生装置。

【請求項7】

動画像データを記録媒体に記録し、前記記録媒体から前記動画像データを再生する記録再生装置の記録再生方法において、

動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し、

前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、

前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力し、

前記符号化データを、前記記録媒体に記録し、

前記符号化データを復号する復号順に、前記記録媒体から前記符号化データを読み出し、

前記記録媒体から読み出された符号化データを、前記グループ毎に復号し、

前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させる

ステップを含む記録再生方法。

【請求項8】

動画像データを記録媒体に記録する記録装置において、

動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得する取得手段と、

前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグル-

プにグループ分けをするグループ分け手段と、

前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力する符号化手段と、

前記符号化データを前記記録媒体に記録する記録制御手段と
を備える記録装置。

【請求項 9】

前記記録媒体に記録された前記符号化データを、動画像データを再生する他の装置に送信する送信制御手段をさらに備える

請求項 8 に記載の記録装置。

【請求項 10】

動画像データを記録媒体に記録する記録装置の記録方法において、

動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し、

前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、

前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力し、

前記符号化データを、前記記録媒体に記録する

ステップを含む記録方法。

【請求項 11】

動画像データを再生する再生装置において、

動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報をに基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、

前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行う

ことにより得られた符号化データが記録されている記録媒体から、前記符号化データを復号する復号順に前記符号化データを読み出す読み出し制御手段と、

前記記録媒体から読み出された符号化データを、前記グループ毎に復号する復号手段と、

前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させる出力制御手段とを備える再生装置。

【請求項 12】

他の装置から送信されてくる前記符号化データを受信する受信制御手段をさらに備え、前記記録媒体には、前記受信制御手段で受信された前記符号化データが記録されている請求項 11 に記載の再生装置。

【請求項 13】

動画像データを再生する再生装置の再生方法において、

動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報をに基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、

前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行う

ことにより得られた符号化データが記録されている記録媒体から、前記符号化データを復号する復号順に前記符号化データを読み出し、

前記記録媒体から読み出された符号化データを前記グループ毎に復号し、

前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させる
ステップを含む再生方法。

【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】記録再生装置および記録再生方法、記録装置および記録方法、並びに、再生装置および再生方法

【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】**

本発明は、記録再生装置および記録再生方法、記録装置および記録方法、並びに、再生装置および再生方法に関し、特に、例えば、動画像データの画像の劣化を抑えつつ、圧縮率を向上させることができるようとする記録再生装置および記録再生方法、記録装置および記録方法、並びに、再生装置および再生方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【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】0012

【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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0014】**

本発明の第1の側面の記録再生方法は、動画像データを記録媒体に記録し、前記記録媒体から前記動画像データを再生する記録再生装置の記録再生方法において、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し、前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力し、前記符号化データを、前記記録媒体に記録し、前記符号化データを復号する復号順に、前記記録媒体から前記符号化データを読み出し、前記記録媒体から読み出された符号化データを、前記グループ毎に復号し、前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させるステップを含む。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0015】**

以上のような第1の側面の記録再生装置、または記録再生方法においては、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報が取得され、前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けがされる。さらに、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化が行われ、その結果得られる符号化データが、前記記録媒体に記録される。一方、前記符号化データを復号する復号順に、前記記録媒体から前記符号化データが読

み出され、前記記録媒体から読み出された符号化データが、前記グループ毎に復号されて、前記グループ毎の復号によって得られるピクチャが表示順に出力させる。

【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11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【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】

第2の側面の記録方法は、動画像データを記録媒体に記録する記録装置の記録方法において、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し、前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力し、前記符号化データを、前記記録媒体に記録するステップを含む。

【手続補正14】

【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】

以上のような第2の側面の記録装置、または記録方法においては、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報が取得され、前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けがされる。そして、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化が行われ、その結果得られる符号化データが、前記記録媒体に記録される。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正16】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正17】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正18】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0030】**

本発明の第3の側面の再生方法は、動画像データを再生する再生装置の再生方法において、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行うことにより得られた符号化データが記録されている記録媒体から、前記符号化データを復号する復号順に前記符号化データを読み出し、前記記録媒体から読み出された符号化データを前記グループ毎に復号し、前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させるステップを含む。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0031】**

以上のような第3の側面の再生装置、または再生方法においては、記録媒体から、符号化データを復号する復号順に前記符号化データが読み出され、前記記録媒体から読み出された符号化データがグループ毎に復号され、前記グループ毎の復号によって得られるピクチャが表示順に出力される。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0040】**

本発明の第1の側面の記録再生方法は、動画像データを記録媒体に記録し、前記記録媒体から前記動画像データを再生する記録再生装置の記録再生方法において、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し(例えば、図11のステップS12)、前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし(例えば、図11のステップS13)

、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力し(例えば、図11のステップS14)、前記符号化データを、前記記録媒体に記録し(例えば、図11のステップS15)、前記符号化データを復号する復号順に、前記記録媒体から前記符号化データを読み出し(例えば、図17のステップS81)、前記記録媒体から読み出された符号化データを、前記グループ毎に復号し(例えば、図17のステップS82)、前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させる(例えば、図17のステップS84)ステップを含む。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

第2の側面の記録方法は、動画像データを記録媒体に記録する記録装置の記録方法において、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報を取得し(例えば、図11のステップS12)、前記画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし(例えば、図11のステップS13)、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行い、符号化データを出力し(例えば、図11のステップS14)、前記符号化データを、前記記録媒体に記録する(例えば、図11のステップS15)ステップを含む。

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 8】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 5 2**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 5 2】**

本発明の第3の側面の再生方法は、動画像データを再生する再生装置の再生方法において、動画像を構成するピクチャを類似するグループにグループ分けをするのに用いる画像情報に基づいて、前記動画像を構成するピクチャを類似するピクチャのグループにグループ分けをし、前記グループ毎に、前記グループを構成するピクチャの予測符号化を行うことにより得られた符号化データが記録されている記録媒体から、前記符号化データを復号する復号順に前記符号化データを読み出し(例えば、図17のステップS81)、前記記録媒体から読み出された符号化データを前記グループ毎に復号し(例えば、図17のステップS82)、前記グループ毎の復号によって得られるピクチャを表示順に出力させる(例えば、図17のステップS84)ステップを含む。