

【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】令和3年3月25日(2021.3.25)

【公開番号】特開2019-145918(P2019-145918A)

【公開日】令和1年8月29日(2019.8.29)

【年通号数】公開・登録公報2019-035

【出願番号】特願2018-26308(P2018-26308)

【国際特許分類】

H 04 N 5/92 (2006.01)

G 11 B 20/10 (2006.01)

G 11 B 27/00 (2006.01)

H 04 N 19/85 (2014.01)

H 04 N 5/926 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/92

G 11 B 20/10 3 0 1 Z

G 11 B 27/00 D

H 04 N 19/85

H 04 N 5/926

【手続補正書】

【提出日】令和3年2月10日(2021.2.10)

【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】

撮像センサにより画像を撮影して、撮影した画像を記録する撮像装置であって、前記撮像センサにより撮影して得られた画像データを符号化する符号化手段と、前記撮像センサより撮影して得られた画像データのうち、再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域の画像データを前記符号化手段により符号化し、前記符号化された複数画像データを所定の記録フォーマットで記録媒体に記録するように制御する記録制御手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記記録制御手段は、前記符号化領域の画像データを、複数の分割画像データに分割し、前記複数の分割画像データを前記符号化手段によりそれぞれ符号化し、前記符号化された複数の分割画像データを所定の記録フォーマットで1つの画像ファイルとして前記記録媒体に記録するように制御することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記記録制御手段は、H D R画像データを撮影して記録する場合に、再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域のH D R画像データを、複数の分割H D R画像データに分割し、前記複数の分割H D R画像データを前記符号化手段によりそれぞれ符号化し、前記符号化された複数の分割H D R画像データを前記所定の記録フォーマットで1つの画像ファイルとして前記記録媒体に記録するように制御することを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項4】

記録サイズを設定するための設定手段を有し、

前記記録制御手段は、前記設定手段により設定された記録サイズに応じて、前記再生領域および前記符号化領域を決定し、

前記再生領域のサイズは、前記設定された記録サイズに対応する領域であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記記録制御手段は、前記再生領域と、前記撮像センサにより撮影して得られた画像データのうち、読み出し開始可能位置、読み出し終了可能位置とから、前記符号化領域を決定することを特徴とする請求項4に記載の撮像装置。

【請求項6】

前記所定の記録フォーマットは、記録される画像データのうち、再生対象とする領域を指定可能な記録フォーマットであり、

前記記録制御手段は、記録される前記符号化領域よりも小さい前記再生領域を、再生対象の領域として指定することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項7】

前記記録制御手段は、前記再生領域の画像データに対応するサムネイル画像データを前記符号化手段により符号化し、前記符号化したサムネイル画像データを前記符号化した複数の分割画像データと共に前記所定の記録フォーマットで1つの画像ファイルとして記録するように制御することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項8】

前記符号化手段は、HEVC(High Efficiency Video Coding)規格に従って前記画像データを圧縮符号化することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項9】

前記所定の記録フォーマットは、HEIF(High Efficiency Image File Format)であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項10】

前記所定の記録フォーマットは、HEIF(High Efficiency Image File Format)であり、前記記録制御手段は、前記複数の分割HDR画像データを、それぞれ画像アイテムとして記録し、前記複数の分割HDR画像データから構成されるHDR画像を導出画像アイテムとして記録するように制御することを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項11】

前記記録制御手段は、前記複数の分割画像データを、オーバーレイ形式の導出画像アイテムとして記録することを特徴とする請求項10に記載の撮像装置。

【請求項12】

前記記録制御手段は、前記導出画像アイテムにおいて、前記再生領域のみが再生されるように、再生領域を指定することを特徴とすることを特徴とする請求項10または11に記載の撮像装置。

【請求項13】

前記記録制御手段は、前記導出画像アイテムにおいて、前記複数の分割画像データが、前記符号化領域に対応する位置関係となるように配置されるように、前記複数の分割画像データそれぞれの位置情報を記録するように制御することを特徴とする請求項10乃至12のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項14】

前記記録制御手段は、前記複数の分割画像データがそれぞれ重ならない位置となるように前記複数の分割画像データそれぞれの位置情報を記録することを特徴とする請求項13に記載の撮像装置。

【請求項15】

前記撮像装置は、前記撮像センサより撮影して得られた画像データのうち、前記符号化手段により符号化対象とする符号化領域を設定する際に、所定の制約があることを特徴と

する請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 16】

前記撮像装置は、前記撮像センサより撮影して得られた画像データのうち、符号化開始／終了が可能な位置が予め決められており、前記符号化開始／終了が可能な位置以外からは、符号化を開始／終了できないことを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

【請求項 17】

撮影した画像を記録する記録装置の制御方法であって、  
前記撮影して得られた画像データを符号化する符号化工程と、  
前記撮影して得られた画像データのうち、再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域の画像データを前記符号化工程で符号化し、前記符号化された複数画像データを所定の記録フォーマットで記録媒体に記録するように制御する記録制御工程と、を有することを特徴とする記録装置の制御方法。

【請求項 18】

コンピュータを、請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の撮像装置の各手段として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 19】

再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域の画像データを、複数の分割画像データに分割し、前記複数の分割画像データをそれぞれ符号化し、前記符号化された複数の分割画像データが所定の記録フォーマットで 1 つの画像ファイルとして記録されている記録媒体から、前記画像ファイルを読み出す読み出し手段と、  
前記読み出した画像ファイルに含まれる前記複数の分割画像データをそれぞれ複合する複合手段と、

前記復号手段により復号された前記複数の分割画像データを 1 つの画像データに結合し、前記結合された画像データのうち、前記再生領域の画像データを表示手段に表示するよう<sup>に</sup>制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする表示制御装置。

【請求項 20】

再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域の画像データを、複数の分割画像データに分割し、前記複数の分割画像データをそれぞれ符号化し、前記符号化された複数の分割画像データが所定の記録フォーマットで 1 つの画像ファイルとして記録されている記録媒体から、前記画像ファイルを読み出す読み出し工程と、  
前記読み出した画像ファイルに含まれる前記複数の分割画像データをそれぞれ複合する複合工程と、

前記復号手段により復号された前記複数の分割画像データを 1 つの画像データに結合し、前記結合された画像データのうち、前記再生領域の画像データを表示手段に表示するよう<sup>に</sup>制御する表示制御工程と、を有することを特徴とする表示制御装置の制御方法。

【請求項 21】

請求項 20 に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上述の課題を解決するため、本発明の撮像装置は、

撮像センサにより画像を撮影して、撮影した画像を記録する撮像装置であって、撮像センサにより撮影して得られた画像データを符号化する符号化手段と、撮像センサより撮影して得られた画像データのうち、再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域の画像データを符号化手段により符号化し、符号化された複数画像データを所定の記録フォーマットで記録媒体に記録するように制御する記録制御手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【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】

また、本発明の表示制御装置は、

再生対象となる再生領域よりも大きい符号化領域の画像データを、複数の分割画像データに分割し、複数の分割画像データをそれぞれ符号化し、符号化された複数の分割画像データが所定の記録フォーマットで1つの画像ファイルとして記録されている記録媒体から、画像ファイルを読み出す読み出し手段と、読み出した画像ファイルに含まれる複数の分割画像データをそれぞれ複合する複合手段と、復号手段により復号された複数の分割画像データを1つの画像データに結合し、結合された画像データのうち、再生領域の画像データを表示手段に表示するように制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする。