

【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 2 年 11 月 19 日 (2020.11.19)

【公開番号】特開 2019-83368 (P2019-83368A)

【公開日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2019-020

【出願番号】特願 2017-208511 (P2017-208511)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/119 (2014.01)

H 0 4 N 19/167 (2014.01)

H 0 4 N 19/126 (2014.01)

H 0 4 N 19/174 (2014.01)

H 0 4 N 19/177 (2014.01)

H 0 4 N 19/46 (2014.01)

H 0 4 N 19/162 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/119

H 0 4 N 19/167

H 0 4 N 19/126

H 0 4 N 19/174

H 0 4 N 19/177

H 0 4 N 19/46

H 0 4 N 19/162

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 9 日 (2020.10.9)

【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】

動画像を符号化する符号化装置であって、

符号化しようとする着目フレームから、主被写体を含み、予め設定されたサイズの副画像の領域の位置を決定する決定手段と、

該決定手段で決定した前記副画像の領域の境界に基づき前記着目フレームを複数の領域に分割する分割手段と、

該分割手段で分割して得た各領域の画像を符号化する符号化手段と、

前記符号化手段で得た符号化データと、前記着目フレームにおける前記副画像の領域の位置、並びに、前記副画像の符号化データの格納アドレスを示す付加情報とから前記着目フレームの符号化データを生成する生成手段と

を有することを特徴とする符号化装置。

【請求項 2】

前記決定手段は、符号化しようとするフレームが予め設定された種類のフレームの場合に前記副画像の領域の位置を決定し、

前記符号化手段は、符号化しようとするフレームが前記予め設定された種類とは異なるフレームの場合には、前記副画像の領域の位置が前のフレームと同じであるとして符号化を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の符号化装置。

【請求項 3】

前記決定手段は、

(1) 前記着目フレームにおける主被写体が、前回の主被写体の位置から移動していない場合は、前記副画像の領域の位置を変更せず、

(2) 前記着目フレームにおける主被写体が、前回の主被写体の位置から移動し、当該移動の量が予め設定された閾値以下の場合には前記着目フレームにおける主被写体の位置に基づいて前記副画像の領域の位置を決定し、

(3) 前記着目フレームにおける主被写体が、前回の主被写体の位置から移動し、当該移動の量が前記閾値を超える場合には、前記前回の主被写体の位置から前記着目フレームの主被写体の位置に向かう予め設定された位置に前記副画像の領域を移動する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の符号化装置。

【請求項 4】

前記決定手段は、符号化しようとするフレームが I ピクチャ、又は、I ピクチャ及び I ピクチャを参照するピクチャである場合に前記副画像の領域を決定する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の符号化装置。

【請求項 5】

前記主被写体の特徴を設定する設定手段と、

符号化しようとするフレーム内に、前記設定手段で設定した前記主被写体の特徴を有する主被写体の領域を検出する検出手段とを有し、

前記決定手段は、前記主被写体の領域のサイズが前記副画像のサイズ以下の場合、前記副画像の領域を決定する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の符号化装置。

【請求項 6】

前記決定手段は、前記主被写体の領域のサイズが前記副画像のサイズよりも大きい場合、前記着目フレームを前記複数の領域への分割を行わず、前記着目フレームを 1 つの領域として決定することを特徴とする請求項 5 に記載の符号化装置。

【請求項 7】

前記設定手段は、表示手段に表示される動画像にてユーザが選択したオブジェクトを前記主被写体として決定し、当該決定した主被写体の特徴を抽出する手段を含む

ことを特徴とする請求項 5 に記載の符号化装置。

【請求項 8】

前記副画像の領域のサイズを設定する第 2 の設定手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の符号化装置。

【請求項 9】

前記符号化手段は、前記副画像の領域を符号化する際に第 1 の量子化パラメータを用いて符号化し、前記副画像の領域を除く領域を符号化する際には前記第 1 の量子化パラメータより大きい第 2 の量子化パラメータを用いて符号化する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の符号化装置。

【請求項 10】

前記副画像の領域の符号化データの別ファイルを生成することを指定する指定手段を更に有し、

前記生成手段は、前記指定手段により別ファイルとして生成することが指定された場合、符号化しようとするフレームから得た符号化データを表すファイルと、前記副画像の領域から得た符号化データを表すファイルとを生成する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の符号化装置。

【請求項 11】

符号化対象となる画像を撮像する撮像手段を更に有することを特徴とする符号化装置。

【請求項 12】

動画像の符号化データを復号する復号装置であって、

着目フレームの符号化データの付加情報を解析することで、当該着目フレームに副画像の領域があるか否かを判定する判定手段と、

該判定手段で前記副画像の領域があると判定した場合、前記着目フレームの符号化データから、前記付加情報に含まれる情報に基づき、前記副画像の符号化データを抽出し、復号する復号手段と、

該復号手段で得た前記副画像を表す画像データを表示装置に出力する出力手段とを有することを特徴とする復号装置。

【請求項 13】

前記付加情報は、符号化データのストリームにおけるシンタックス情報又はファイルのコンテナ情報であることを特徴とする請求項 12 に記載の復号装置。

【請求項 14】

前記判定手段により前記着目フレームに副画像の領域が無いと判定された場合、前記復号手段に前記着目フレームの画像を復号させ、復号して得た画像を前記副画像のサイズにリサイズし、前記出力手段に出力させる制御手段を更に有することを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の復号装置。

【請求項 15】

前記付加情報を解析することで、前記副画像の領域の位置を表す情報を抽出する抽出手段と、

前記着目フレームより前のフレームにおける前記副画像の領域を示す位置と、前記着目フレームに含まれる前記副画像の領域を示す位置とに基づき、前記復号手段で得た前記副画像におけるトリミングする領域を決定し、決定した領域をトリミングするトリミング手段とを更に有し、

前記出力手段は前記トリミング手段によるトリミングした後の副画像を表す画像データを出力することを特徴とする請求項 12 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の復号装置。

【請求項 16】

前記トリミング手段は、前回のトリミングした領域の位置に対し、前記着目フレーム内の副画像に対するトリミングする領域の位置が予め設定された閾値以下となるようにトリミングを行うことを特徴とする請求項 15 に記載の復号装置。

【請求項 17】

動画像を符号化する符号化装置の制御方法であって、

符号化しようとする着目フレームから、主被写体を含み、予め設定されたサイズの副画像の領域の位置を決定する決定工程と、

該決定工程で決定した前記副画像の領域の境界に基づき前記着目フレームを複数の領域に分割する分割工程と、

該分割工程で分割して得た各領域の画像を符号化する符号化工程と、

前記符号化工程で得た符号化データと、前記着目フレームにおける前記副画像の領域の位置、並びに、前記副画像の符号化データの格納アドレスを示す付加情報とから前記着目フレームの符号化データを生成する生成工程と

を有することを特徴とする符号化装置の制御方法。

【請求項 18】

動画像の符号化データを復号する復号装置の制御方法であって、

着目フレームの符号化データの付加情報を解析することで、当該着目フレームに副画像の領域があるか否かを判定する判定工程と、

該判定工程で前記副画像の領域があると判定した場合、前記着目フレームの符号化データから、前記付加情報に含まれる情報に基づき、前記副画像の符号化データを抽出し、復号する復号工程と、

該復号工程で得た前記副画像を表す画像データを表示装置に出力する出力工程とを有することを特徴とする復号装置の制御方法。

【請求項 19】

コンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータに、請求項 17 又は 18 に

記載の方法の各工程を実行させるためのプログラム。