

【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7月16日(2020.7.16)

【公開番号】特開2019-4430(P2019-4430A)

【公開日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-001

【出願番号】特願2017-120026(P2017-120026)

【国際特許分類】

H 04 N 19/31 (2014.01)

H 04 N 19/117 (2014.01)

H 04 N 21/2662 (2011.01)

H 04 N 21/2343 (2011.01)

H 04 N 21/431 (2011.01)

H 04 N 19/70 (2014.01)

H 04 N 19/136 (2014.01)

H 04 N 19/172 (2014.01)

H 04 N 7/01 (2006.01)

【F I】

H 04 N 19/31

H 04 N 19/117

H 04 N 21/2662

H 04 N 21/2343

H 04 N 21/431

H 04 N 19/70

H 04 N 19/136

H 04 N 19/172

H 04 N 7/01

Z

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月22日(2020.5.22)

【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のフレームレートの第1の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して第2の動画像データを得る処理部を備え、

上記第2の動画像データを構成する各フレームの画像データのうち少なくとも上記第1のフレームレートより低い第2のフレームレートに対応したフレームの画像データは周辺フレームの画像データと混合された状態とされ、

上記第2のフレームレートに対応したフレームの画像データを符号化して基本ストリームを得ると共に、残りのフレームの画像データを符号化して拡張ストリームを得る符号化部と、

上記基本ストリームおよび上記拡張ストリームを含むコンテナを送信する送信部をさらに備える

送信装置。

【請求項 2】

ビデオのレイヤおよび/またはコンテナのレイヤに上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を挿入する挿入部をさらに備える

請求項 1 に記載の送信装置。

【請求項 3】

上記基本ストリームおよび上記拡張ストリームは NAL ユニット構造を有し、

上記挿入部は、上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を持つ SEI NAL ユニットを上記基本ストリームおよび/または上記拡張ストリームに挿入する

請求項 2 に記載の送信装置。

【請求項 4】

上記処理部は、処理対象フレームの画像データに周辺フレームの画像データを混合する処理を施す際に、上記処理対象フレームの画像データのデータレベルに基づいて上記混合割合を決定する

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の送信装置。

【請求項 5】

上記処理部は、処理対象フレームの画像データに周辺フレームの画像データを混合する処理を施す際に、上記処理対象フレームおよび上記周辺フレームの画像データのデータレベルに基づいて上記混合割合を決定する

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の送信装置。

【請求項 6】

上記画像データのレンジ情報は、第 1 の閾値と該第 1 の閾値より低い第 2 の閾値の情報を含み、

上記第 1 の動画像データは、ハイダイナミックレンジの動画像データであり、

上記第 1 の閾値は、上記画像データのレベルがきらめき再現レベル範囲にあるか否かを判別するための閾値であり、

上記第 2 の閾値は、上記画像データのレベルが暗部再現レベル範囲にあるか否かを判別するための閾値である

請求項 1 から 5 のいずれかに記載の送信装置。

【請求項 7】

上記第 1 のフレームレートは 120 Hz または 240 Hz であり、上記第 2 のフレームレートは 60 Hz である

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の送信装置。

【請求項 8】

処理部が、第 1 のフレームレートの第 1 の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して第 2 の動画像データを得るステップを有し、

上記第 2 の動画像データを構成する各フレームの画像データのうち少なくとも上記第 1 のフレームレートより低い第 2 のフレームレートに対応したフレームの画像データは周辺フレームの画像データと混合された状態とされ、

符号化部が、上記第 2 のフレームレートに対応したフレームの画像データを符号化して基本ストリームを得ると共に、残りのフレームの画像データを符号化して拡張ストリームを得るステップと、

送信部が、上記基本ストリームおよび上記拡張ストリームを含むコンテナを送信するステップをさらに有する

送信方法。

【請求項 9】

基本ストリームおよび拡張ストリームを含むコンテナを受信する受信部を備え、

上記基本ストリームは、第 1 のフレームレートの第 1 の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して得られた第 2 の動画像データを構成する各画像データのう

ち上記第1のフレームレートより低い第2のフレームレートに対応したフレームの画像データであって少なくとも周辺フレームの画像データと混合された状態にある画像データを符号化して得られたものであり、上記拡張ストリームは、残りのフレームの画像データを符号化して得られたものであり、

表示能力に応じて、上記基本ストリームを復号化して上記第2のフレームレートの動画像データを得るか、あるいは上記基本ストリームおよび上記拡張フレームを復号化して上記第2の動画像データを得、該第2の動画像データに混合分離処理を施して混合解除された第1のフレームレートの動画像データを得る処理部をさらに備える受信装置。

【請求項10】

ビデオのレイヤまたはコンテナのレイヤに上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を挿入されており、

上記処理部は、上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を基づいて、上記第2の動画像データに混合分離処理を施して混合解除された第1のフレームレートの動画像データを得る

請求項9に記載の受信装置。

【請求項11】

受信部が、基本ストリームおよび拡張ストリームを含むコンテナを受信するステップを有し、

上記基本ストリームは、第1のフレームレートの第1の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して得られた第2の動画像データを構成する各画像データのうち上記第1のフレームレートより低い第2のフレームレートに対応したフレームの画像データであって少なくとも周辺フレームの画像データと混合された状態にある画像データを符号化して得られたものであり、上記拡張ストリームは、残りのフレームの画像データを符号化して得られたものであり、

処理部が、表示能力に応じて、上記基本ストリームを復号化して上記第2のフレームレートの動画像データを得るか、あるいは上記基本ストリームおよび上記拡張フレームを復号化して上記第2の動画像データを得、該第2の動画像データに混合分離処理を施して混合解除された第1のフレームレートの動画像データを得るステップをさらに有する

受信方法。

【請求項12】

第1の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して得られた第2の動画像データを取得する取得部と、

上記第2の動画像データと、上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を、伝送路を介して、外部機器に送信する送信部を備える

送信装置。

【請求項13】

上記送信部は、上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を、それぞれ上記第2の動画像データの各フレームの画像データのブランкиング期間に挿入して送信する

請求項12に記載の送信装置。

【請求項14】

上記第2の動画像データの各フレームの画像データに上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を基づいて混合分離処理を施して第3の動画像データを得る処理部をさらに備え、

上記送信部は、上記外部機器が上記混合分離処理の機能を持っていないとき、上記第2の動画像データの代わりに、上記第3の動画像データを送信する

請求項12または13に記載の送信装置。

【請求項15】

上記第2の動画像データは第1のフレームレートの動画像データであり、

上記第2の動画像データを構成する各フレームの画像データのうち少なくとも上記第1のフレームレートより低い第2のフレームレートに対応したフレームの画像データは周辺フレームの画像データと混合された状態にあり、

上記送信部は、上記外部機器の表示可能なフレームレートが上記第2のフレームレートであるとき、上記第2の動画像データの代わりに、上記第2のフレームレートに対応したフレームの画像データからなる第4の動画像データを送信する

請求項12から14のいずれかに記載の送信装置。

【請求項16】

取得部が、第1の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して得られた第2の動画像データを取得するステップと、

送信部が、上記第2の動画像データと、上記各フレームの混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を、伝送路を介して、外部機器に送信するステップを有する送信方法。

【請求項17】

外部機器から、伝送路を介して、第1の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して得られた第2の動画像データと、上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を受信する受信部と、

上記第2の動画像データの各フレームの画像データに上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報に基づいて混合分離処理を施して混合解除された動画像データを得る処理部を備える

受信装置。

【請求項18】

受信部が、外部機器から、伝送路を介して、第1の動画像データの各フレームの画像データにフレーム毎に独立しかつデータレベルに応じた混合割合で周辺フレームの画像データを混合する処理を施して得られた第2の動画像データと、上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報を受信するステップと、

処理部が、上記第2の動画像データの各フレームの画像データに上記混合割合の情報および上記画像データのレンジ情報に基づいて混合分離処理を施して混合解除された動画像データを得るステップを有する

受信方法。

【請求項19】

第1のフレームレートの第1の動画像データを符号化して得られたビデオストリームを含むコンテナを受信する受信部と、

上記ビデオストリームを復号化して上記第1のフレームレートの第1の動画像データを得る復号化処理と、上記第1の動画像データを構成する各フレームの画像データのうち上記第1のフレームレートより低い第2のフレームレートに対応したフレームの画像データに周辺フレームの画像データを混合する処理を施して上記第2のフレームレートの第2の動画像データを得るレート変換処理を制御する制御部を備える

受信装置。

【請求項20】

上記レート変換処理では、上記第2のフレームレートに対応したフレームの画像データに上記周辺フレームの画像データがデータレベルに応じた混合割合で混合される

請求項19に記載の受信装置。