

【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1年12月19日(2019.12.19)

【公表番号】特表2019-506817(P2019-506817A)

【公表日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【年通号数】公開・登録公報2019-009

【出願番号】特願2018-545548(P2018-545548)

【国際特許分類】

H 04 N	19/85	(2014.01)
G 09 G	5/10	(2006.01)
G 06 T	5/00	(2006.01)
G 09 G	5/00	(2006.01)
G 09 G	5/377	(2006.01)
G 09 G	5/02	(2006.01)
G 09 G	5/14	(2006.01)
H 04 N	5/66	(2006.01)
H 04 N	9/31	(2006.01)

【F I】

H 04 N	19/85	
G 09 G	5/10	B
G 06 T	5/00	7 4 0
G 09 G	5/00	5 1 0 X
G 09 G	5/36	5 2 0 L
G 09 G	5/00	5 5 0 H
G 09 G	5/02	B
G 09 G	5/00	5 5 5 A
G 09 G	5/00	5 5 0 C
G 09 G	5/14	E
H 04 N	5/66	D
H 04 N	9/31	Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年11月6日(2019.11.6)

【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】

2つの画像又は2つのビデオのうちの1つが高ダイナミックレンジの画像又はビデオである、複数の画像のうちの当該2つの画像又は2つのビデオを合成するための装置であって、前記装置は、

複数の画像のうちの前記2つの画像又は前記2つのビデオのうちの少なくとも1つの画像又はビデオの最大輝度と、複数の画像のうちの前記2つの画像又は前記2つのビデオをレンダリングするためのディスプレイのピーク明度とのうちの少なくとも1つに基づいて決定される最大輝度を少なくとも特徴とする合成輝度ダイナミックレンジを確立するダイナミックレンジ確立ユニットであって、前記ダイナミックレンジ確立ユニットが、前記合成輝度ダイナミックレンジにおけるアンカー輝度を決定する輝度アンカー決定ユニットを

さらに含む、ダイナミックレンジ確立ユニットと、

前記2つの画像又はビデオの少なくとも1つに少なくとも1つも輝度変換を実行する色変換ユニットであって、前記色変換ユニットは、前記2つの画像又はビデオの第1の画像又はビデオを供給する第1のソースからのメタデータから少なくとも1つのソースアンカー輝度を読み出すソースアンカー輝度読み出しユニットを含み、前記色変換ユニットは、前記第1の画像又はビデオに適用される色変換を確立し、前記色変換は、前記ソースアンカー輝度が前記アンカー輝度の近傍の出力輝度にマッピングされるという性質を有することによって、前記ソースアンカー輝度の値に依存する、色変換ユニットと、

複数の画像のうちの前記2つの画像又は2つのビデオを合成して、少なくとも1つの出力画像を形成する画像合成ユニットと

を含む、装置。

#### 【請求項2】

前記色変換ユニットは、少なくとも1つの前記ソースアンカー輝度と等しい前記第1の画像又はビデオのピクセルの色の入力輝度に前記色変換を適用した結果として決定される出力輝度が、前記アンカー輝度と等しくなるように、前記色変換を決定する、請求項1に記載の装置。

#### 【請求項3】

前記色変換ユニットは、第2の入力輝度に前記色変換を適用した結果として決定される第2の出力輝度を前記出力輝度で割った輝度比が、前記第2の入力輝度を前記ソースアンカー輝度で割った比の定数倍になるように、前記色変換を決定する、請求項2に記載の装置。

#### 【請求項4】

前記色変換ユニットは、少なくとも1つの前記ソースアンカー輝度に基づいて輝度オフセットを決定する偏差決定ユニットを含み、前記色変換ユニットは、少なくとも1つの前記ソースアンカー輝度と等しい前記第1の画像又はビデオのピクセルの色の入力輝度に前記色変換を適用した結果として決定される出力輝度が、前記アンカー輝度と前記輝度オフセットとの和と等しくなるように、前記色変換を決定する、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の装置。

#### 【請求項5】

前記色変換ユニットは、前記2つの画像又はビデオの第2の画像又はビデオを供給する第2のソースから得られた少なくとも1つの第2のソースアンカー輝度を読み出し、前記偏差決定ユニットは、少なくとも1つの前記第2のソースアンカー輝度にも基づいて前記輝度オフセットを決定する、請求項4に記載の装置。

#### 【請求項6】

前記色変換ユニットは、前記第1の画像又はビデオを、前記第1の画像又はビデオの符号化に関連するダイナミックレンジから、少なくとも乗算係数2だけ異なるピーク明度を有するダイナミックレンジにマッピングするために前記第1の画像又はビデオにおけるオブジェクトの輝度分布の変化を指定する第1の色再マッピング関数にも依存して前記第1の画像又はビデオに適用される色変換を確立し、又は、前記色変換ユニットは、第2の画像又はビデオを、前記第2の画像又はビデオの符号化に関連するダイナミックレンジから、少なくとも乗算係数2だけ異なるピーク明度を有するダイナミックレンジにマッピングするために前記第2の画像又はビデオにおけるオブジェクトの輝度分布の変化を指定する第2の色再マッピング関数にも依存して前記第2の画像又はビデオに適用される色変換を確立する、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の装置。

#### 【請求項7】

前記ダイナミックレンジ確立ユニットは、前記2つの画像又はビデオのうちの少なくとも1つに存在する輝度に依存して、前記合成輝度ダイナミックレンジを確立する、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の装置。

#### 【請求項8】

前記ダイナミックレンジ確立ユニットは、少なくとも1つの前記出力画像がレンダリン

グされるディスプレイのピーク明度に依存して、及び好ましくは視聴環境の明度特性にも依存して、前記合成輝度ダイナミックレンジを確立する、請求項7に記載の装置。

#### 【請求項9】

前記輝度アンカー決定ユニットは、前記合成輝度ダイナミックレンジ、前記2つの画像又はビデオの少なくとも1つの画像又はビデオの輝度、少なくとも1つの前記出力画像がレンダリングされるディスプレイのピーク明度、及び視聴環境の明度特性のうちの少なくとも1つに依存して前記アンカー輝度を決定する、請求項1乃至8のいずれか一項に記載の装置。

#### 【請求項10】

2つの画像又は2つのビデオのうちの1つが高ダイナミックレンジの画像又はビデオである、複数の画像のうちの当該2つの画像又は2つのビデオを合成するための方法であって、前記方法は、

複数の画像のうちの前記2つの画像又は前記2つのビデオのうちの少なくとも1つの画像又はビデオの最大輝度、及び、複数の画像のうちの前記2つの画像又は前記2つのビデオをレンダリングするためのディスプレイのピーク明度の少なくとも1つに基づいて決定される最大輝度を少なくとも特徴とする合成輝度ダイナミックレンジを確立するステップであって、前記確立するステップが、前記合成輝度ダイナミックレンジにおけるアンカー輝度を決定するステップをさらに含む、確立するステップと、

前記2つの画像又はビデオの少なくとも1つに少なくとも輝度変換から構成される色変換を適用するステップであって、前記色変換は、前記2つの画像又はビデオの第1の画像又はビデオを供給する第1のソースからのメタデータから読み出されるソースアンカー輝度の値に基づいて確立され、前記色変換は、前記ソースアンカー輝度が前記アンカー輝度の近傍の出力輝度にマッピングされるという性質を有する、適用するステップと、

複数の画像のうちの前記2つの画像又は2つのビデオを前記合成輝度ダイナミックレンジにおけるそれらのピクセル色を用いて合成して、少なくとも1つの出力画像を形成するステップと

を有する、方法。

#### 【請求項11】

前記色変換は、少なくとも1つの前記ソースアンカー輝度と等しい前記第1の画像又はビデオのピクセルの色の入力輝度に前記色変換を適用した結果として決定される出力輝度が、前記アンカー輝度と等しくなるように又は前記アンカー輝度と決定された差との和と等しくなるように、決定される、請求項10に記載の方法。

#### 【請求項12】

前記色変換は、第2の入力輝度に前記色変換を適用した結果として決定される第2の出力輝度を前記出力輝度で割った輝度比が、前記第2の入力輝度を前記ソースアンカー輝度で割った比の定数倍になるように、決定される、請求項10又は11に記載の方法。

#### 【請求項13】

複数の画像のうちの第2の画像又はビデオの色変換は、前記2つの画像又はビデオの第2の画像又はビデオを供給する第2のソースから得られた少なくとも1つの第2のソースアンカー輝度に基づいて決定される、請求項10乃至12のいずれか一項に記載の方法。

#### 【請求項14】

前記少なくとも2つの画像又はビデオのそれぞれに適用される前記色変換の少なくとも1つは、それぞれの画像又はビデオが、当該画像又はビデオが符号化される対応するダイナミックレンジから少なくとも2倍以上又はそれ以下のダイナミックレンジにどのように変換されるかを示す少なくとも1つの受信関数に少なくとも部分的にに基づいて決定される、請求項10乃至13のいずれか一項に記載の方法。

#### 【請求項15】

前記合成輝度ダイナミックレンジ及び前記アンカー輝度のうちの少なくとも1つは、前記2つの画像のうちの少なくとも1つにおけるオブジェクトの輝度分布依存性質、前記2つの画像のうちの少なくとも1つの画像の輝度特性を要約する情報、合成された少なくと

も 1 つ の 前 記 出 力 画 像 が レ ン ダ リ ン グ さ れ る デ ィ ス プ レ イ の ダ イ ナ ミ ッ ク レ ジ 、 及 び 前 記 出 力 画 像 が 見 ら れ る 視 聽 環 境 の た め の 明 度 測 定 値 の セ ッ ト か ら の 少 な く と も 1 つ の 要 因 に 基 づ い て 決 定 さ れ る 、 請 求 項 1 0 乃 至 1 4 の い ず れ か 一 項 に 記 載 の 方 法 。