

【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28年2月12日(2016.2.12)

【公表番号】特表2015-506623(P2015-506623A)
 【公表日】平成27年3月2日(2015.3.2)
 【年通号数】公開・登録公報2015-014
 【出願番号】特願2014-550673(P2014-550673)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 19/36 (2014.01)

H 0 4 N 19/59 (2014.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/36

H 0 4 N 19/59

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月16日(2015.12.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

そして、高ダイナミックレンジのHDRビデオをLDRビデオと一緒にエンコードすることを実現する例示的な実施形態がある。前記LDRビデオは前記HDRビデオの内容のより低いダイナミックレンジ描写を与える。これは、処理手段を使って、前記HDRビデオからさらなるLDRビデオおよび対応するグローバル照明データを抽出し、第一のLDRビデオを独立にエンコードし、第二のLDRビデオを前記第一のLDRビデオを参照として使って予測エンコードし、前記グローバル照明データをエンコードすることによる。ここで、前記第一のLDRビデオが前記LDRビデオであり前記第二のLDRビデオが前記さらなるLDRであるか、あるいは前記第一のLDRビデオが前記さらなるLDRビデオであり前記第二のLDRビデオが前記LDRビデオである。

いくつかの付記を記載しておく。

〔付記1〕

高ダイナミックレンジのHDRビデオを、前記HDRビデオのコンテンツのより低いダイナミックレンジでの表現を与えるLDRビデオと一緒にエンコードする方法であって、処理手段を使って：

・第一のLDRビデオと呼ばれる、前記HDRビデオの第一のトーン・マッピングされたバージョンと、第二のLDRビデオと呼ばれる、前記第一のLDRビデオとは独立に前記HDRビデオから抽出された前記HDRビデオの第二のトーン・マッピングされたバージョンとをエンコードし、前記第二のLDRビデオを、前記第一のLDRビデオを参照として使って予測エンコードし、

・前記HDRビデオからさらに抽出されたグローバル照明データを無損失エンコードすることを含む、
方法。

〔付記2〕

高ダイナミックレンジのHDRビデオを、前記HDRビデオのコンテンツのより低いダイナミックレンジでの表現を与えるLDRビデオと一緒にエンコードする装置であって、

・第一のLDRビデオと呼ばれる、前記HDRビデオの第一のトーン・マッピングされたバージョンと、第二のLDRビデオと呼ばれる、前記第一のLDRビデオとは独立に前記HDRビデオが

ら抽出された前記HDRビデオの第二のトーン・マッピングされたバージョンとをエンコードし、前記第二のLDRビデオを、前記第一のLDRビデオを参照として使って予測エンコードし、

・前記HDRビデオからさらに抽出されたグローバル照明データを無損失エンコードする処理手段を有する、装置。

〔付記 3〕

前記LDRビデオが前記第一のLDRビデオである、付記 1 記載の方法または付記 2 記載の装置。

〔付記 4〕

前記LDRビデオが前記第二のLDRビデオである、付記 1 記載の方法または付記 2 記載の装置。

〔付記 5〕

前記グローバル照明データの抽出が：前記HDRビデオおよび前記LDRビデオからルミナンス・ビデオを抽出し、前記ルミナンス・ビデオを規格化し、前記ルミナンス・ビデオを使って生の照明データをピクセルごとに計算し、前記生の照明データをバイナリー化することによって前記グローバル照明データを計算することを含み、当該方法がさらに、規格化解除および/またはバイナリー化解除を許容する一つまたは複数のパラメータをエンコードすることを含む、

付記 1、3 または 4 記載の方法または付記 2、3 または 4 記載の装置。

〔付記 6〕

前記ルミナンス・ビデオが、規格化に先立ってサブサンプリングされ、サブサンプリングの逆を行なうことを許容する一つまたは複数のアップサンプリング・パラメータがエンコードされる、付記 5 記載の方法または付記 5 記載の装置。

〔付記 7〕

前記グローバル照明データが前記HDRビデオに対して分解計算を適用し、分解されたビデオをサブサンプリングすることによって抽出され、

前記さらなるLDRビデオが、前記サブサンプリングされたビデオを点拡散関数と畳み込みし、畳み込みされたビデオおよび前記HDRビデオを使って前記さらなるLDRビデオをピクセルごとに計算することによって抽出される、

付記 1、3 または 4 記載の方法または付記 2、3 または 4 記載の装置。

〔付記 8〕

LDRビデオと一緒にエンコードされたHDRビデオを担持するデータ・ストリームであって、前記LDRビデオは前記HDRビデオのコンテンツのより低いダイナミックレンジでの表現を与えるものであり、前記HDRビデオは前記LDRビデオと一緒に付記 1 および 3 ないし 7 のうちいずれか一項記載の方法に従ってエンコードされている、データ・ストリーム。

〔付記 9〕

LDRビデオと一緒にエンコードされたHDRビデオを担持する非一時的な記憶媒体であって、前記LDRビデオは前記HDRビデオのコンテンツのより低いダイナミックレンジでの表現を与えるものであり、前記HDRビデオは前記LDRビデオと一緒に付記 1 および 3 ないし 7 のうちいずれか一項記載の方法に従ってエンコードされている、記憶媒体。

〔付記 10〕

高ダイナミックレンジのHDRビデオを再構成する方法であって、処理手段を使って、前記HDRビデオのコンテンツのより低いダイナミックレンジでの表現を与えるLDRビデオをデコードする段階と、

前記LDRビデオおよび残差を使って、前記HDRビデオのコンテンツのさらなるより低いダイナミックレンジでの表現を与える第二のLDRビデオをデコードする段階と、

グローバル照明データをデコードし、前記グローバル照明データと、前記第一または第二のLDRビデオの一方とを使って前記HDRビデオを再構成する段階とを含む、方法。

〔付記 1 1〕

高ダイナミックレンジのHDRビデオを再構成する装置であって、

・前記HDRビデオのコンテンツのより低いダイナミックレンジでの表現を与えるLDRビデオをデコードする段階と、

・前記LDRビデオおよび残差を使って、前記HDRビデオのコンテンツのさらなるより低いダイナミックレンジでの表現を与える第二のLDRビデオをデコードする段階と、

・グローバル照明データをデコードし、前記グローバル照明データと、前記第一または第二のLDRビデオの一方とを使って前記HDRビデオを再構成する段階とを実行する処理手段を有する、

装置。

〔付記 1 2〕

前記第一のLDRビデオが前記LDRビデオである、付記 1 0 記載の方法または付記 1 1 記載の装置。

〔付記 1 3〕

前記第二のLDRビデオが前記LDRビデオである、付記 1 0 記載の方法または付記 1 1 記載の装置。

〔付記 1 4〕

一つまたは複数のパラメータがデコードされて、前記グローバル照明データの規格化解除、バイナリ化解除およびアップサンプリングのうち少なくとも一つのために使われる、付記 1 0、1 2 または 1 3 記載の方法または付記 1 1、1 2 または 1 3 記載の装置。

〔付記 1 5〕

前記グローバル照明データがデコード後に点拡散関数と畳み込みされる、付記 1 0、1 2 または 1 3 記載の方法または付記 1 1、1 2 または 1 3 記載の装置。