

【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7月28日 (2016.7.28)

【公表番号】特表2015-530806(P2015-530806A)

【公表日】平成27年10月15日 (2015.10.15)

【年通号数】公開・登録公報2015-064

【出願番号】特願2015-528843(P2015-528843)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/154 (2014.01)

H 0 4 N 19/115 (2014.01)

H 0 4 N 19/139 (2014.01)

H 0 4 N 19/179 (2014.01)

H 0 4 N 19/196 (2014.01)

H 0 4 N 17/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/154

H 0 4 N 19/115

H 0 4 N 19/139

H 0 4 N 19/179

H 0 4 N 19/196

H 0 4 N 17/00 4 0 0

H 0 4 N 17/00 2 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月10日 (2016.6.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 6 5 】

当業者には明白であろうが、実装は、たとえば記憶または伝送されうる情報を担持するようフォーマットされた多様な信号を生成することがある。該情報はたとえば、方法を実行するための命令または記載される実装の一つによって生成されるデータを含みうる。たとえば、信号が、記載される実施形態のビットストリームを担持するようフォーマットされてもよい。そのような信号は、たとえば、電磁波（たとえばスペクトルの電波周波数部分を使う）としてまたはベースバンド信号としてフォーマットされてもよい。フォーマットすることはたとえば、データ・ストリームをエンコードすることおよびエンコードされたデータ・ストリームで搬送波を変調することを含みうる。信号が担持する情報は、たとえば、アナログまたはデジタル情報であってもよい。信号は、知られているように、多様な異なる有線または無線リンクを通じて伝送されてもよい。信号は、プロセッサ読み取り可能な媒体上に記憶されてもよい。

いくつかの付記を記載しておく。

〔付記 1〕

ビットストリームに含まれるビデオについての品質メトリックを生成する方法であって

：

前記ビデオのあるピクチャーについての動きベクトルにアクセスする段階と；

前記動きベクトルに応じて動き均一性パラメータを決定する段階と；

前記動き均一性パラメータに応じて前記品質メトリックを決定する段階とを含む、

方法。

〔付記 2〕

前記動き均一性パラメータに応答してフリーズ歪み因子を決定する段階をさらに含み、前記品質メトリックは前記フリーズ歪み因子に応じて決定される、付記 1 記載の方法。

〔付記 3〕

前記動き均一性パラメータが、等方的な動きベクトル、放射対称な動きベクトルおよび回転的対称動きベクトルのうち少なくとも一つについての均一性の強さを示す、付記 1 または 2 記載の方法。

〔付記 4〕

前記動き均一性パラメータが、パン、回転、チルト、並進、ズームインおよびズームアウトのうちの少なくとも一つを含むカメラ動作によって引き起こされる動きについての均一性の強さを示す、付記 1 または 2 記載の方法。

〔付記 5〕

前記動き均一性パラメータを決定する段階がさらに：

前記動きベクトルに응答してパン均一性パラメータ、ズーム均一性パラメータおよび回転均一性パラメータのうちの少なくとも一つを決定する段階を含む、付記 1 または 2 記載の方法。

〔付記 6〕

前記ズーム均一性パラメータが、前記動きベクトルの放射方向投影に応じて決定される、付記 5 記載の方法。

〔付記 7〕

前記ズーム均一性パラメータを決定する段階が：

左半分のピクチャーと右半分のピクチャーにおける動きベクトルの水平成分の和の間の第一の差ならびに上半分のピクチャーと下半分のピクチャーにおける動きベクトルの垂直成分の和の間の第二の差を決定する段階を含み、前記ズーム均一性パラメータは前記第一および第二の差に응答して決定される、付記 5 記載の方法。

〔付記 8〕

前記回転均一性パラメータが前記動きベクトルの角方向投影に応じて決定される、付記 5 記載の方法。

〔付記 9〕

前記回転均一性パラメータを決定する段階が：

左半分のピクチャーと右半分のピクチャーにおける動きベクトルの垂直成分の和の間の第一の差ならびに上半分のピクチャーと下半分のピクチャーにおける動きベクトルの水平成分の和の間の第二の差を決定する段階を含み、前記回転均一性パラメータは前記第一および第二の差に응答して決定される、付記 5 記載の方法。

〔付記 10〕

前記動き均一性パラメータは、前記パン均一性パラメータ、前記ズーム均一性パラメータおよび前記回転均一性パラメータのうちの前記少なくとも一つに応じた最大値関数および平均関数の少なくとも一方であるよう決定される、付記 5 記載の方法。

〔付記 11〕

前記ビットストリームの品質をモニタリングすること、前記品質メトリックに응答して前記ビットストリームを調整すること、前記品質メトリックに基づいて新たなビットストリームを生成すること、前記ビットストリームを送信するために使われる分配ネットワークのパラメータを調整すること、前記品質メトリックに基づいて前記ビットストリームを保持するかどうかを決定することおよびデコーダにおいて誤り隠蔽モードを選ぶことのうちの少なくとも一つを実行する段階をさらに含む、付記 1 または 2 記載の方法。

〔付記 12〕

ビットストリームに含まれるビデオについての品質メトリックを生成する装置であって

;

前記ビデオのあるピクチャーについての動きベクトルにアクセスするデコーダと;

前記動きベクトルに応じて動き均一性パラメータを決定する動きベクトル・パーサーと

;

前記動き均一性パラメータに応じて品質メトリックを決定する品質予測器とを有する、装置。

〔付記 1 3〕

前記動き均一性パラメータに応答してフリーズ歪み因子を決定するスライシング歪み予測器をさらに有しており、前記品質メトリックは前記フリーズ歪み因子に応じて決定される、付記 1 2 記載の装置。

〔付記 1 4〕

前記動き均一性パラメータが、等方的な動きベクトル、放射対称な動きベクトルおよび回転的対称動きベクトルのうち少なくとも一つについての均一性の強さを示す、付記 1 2 または 1 3 記載の装置。

〔付記 1 5〕

前記動き均一性パラメータが、パン、回転、チルト、並進、ズームインおよびズームアウトのうちの少なくとも一つを含むカメラ動作によって引き起こされる動きについての均一性の強さを示す、付記 1 2 または 1 3 記載の装置。

〔付記 1 6〕

前記動きベクトル・パーサーが、前記動きベクトルに응答してパン均一性パラメータ、ズーム均一性パラメータおよび回転均一性パラメータのうちの少なくとも一つを決定する、付記 1 2 または 1 3 記載の装置。

〔付記 1 7〕

前記動きベクトル・パーサーが、前記ズーム均一性パラメータを、前記動きベクトルの放射方向投影に応じて決定する、付記 1 5 記載の装置。

〔付記 1 8〕

前記動きベクトル・パーサーが、左半分のピクチャーと右半分のピクチャーにおける動きベクトルの水平成分の和の間の第一の差ならびに上半分のピクチャーと下半分のピクチャーにおける動きベクトルの垂直成分の和の間の第二の差を決定し、前記ズーム均一性パラメータは前記第一および第二の差に응答して決定される、付記 1 5 記載の装置。

〔付記 1 9〕

前記回転均一性パラメータが前記動きベクトルの角方向投影に応じて決定される、付記 1 5 記載の装置。

〔付記 2 0〕

前記動きベクトル・パーサーが、左半分のピクチャーと右半分のピクチャーにおける動きベクトルの垂直成分の和の間の第一の差ならびに上半分のピクチャーと下半分のピクチャーにおける動きベクトルの水平成分の和の間の第二の差を決定し、前記回転均一性パラメータは前記第一および第二の差に응答して決定される、付記 1 5 記載の装置。

〔付記 2 1〕

前記動きベクトル・パーサーが、前記動き均一性パラメータを、前記パン均一性パラメータ、前記ズーム均一性パラメータおよび前記回転均一性パラメータのうちの前記少なくとも一つに応じた最大値関数および平均関数の少なくとも一方であるよう決定する、付記 1 5 記載の装置。

〔付記 2 2〕

前記ビットストリームの品質をモニタリングすること、前記品質メトリックに응答して前記ビットストリームを調整すること、前記品質メトリックに基づいて新たなビットストリームを生成すること、前記ビットストリームを送信するために使われる分配ネットワー

クのパラメータを調整すること、前記品質メトリックに基づいて前記ビットストリームを保持するかどうかを決定することおよびデコードにおいて誤り隠蔽モードを選ぶことのうちの少なくとも一つを実行するビデオ品質モニタ（６４０、６５０、６６０）をさらに有する、

付記１２または１３記載の装置。

〔付記２３〕

付記１ないし１１のうちいずれか一項記載の方法に従って、ビットストリームに含まれるビデオについての品質メトリックを生成するための命令を記憶しているコンピュータ可読記憶媒体。