

【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 4 年 9 月 1 日 (2022.9.1)

【公開番号】 特開 2020-58017 (P2020-58017A)
【公開日】 令和 2 年 4 月 9 日 (2020.4.9)
【年通号数】 公開・登録公報 2020-014
【出願番号】 特願 2019-148771 (P2019-148771)
【国際特許分類】

H 0 4 N 19/48 (2014.01)

H 0 4 N 19/625 (2014.01)

H 0 4 N 1/64 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 19/48

H 0 4 N 19/625

H 0 4 N 1/64

【手続補正書】

【提出日】 令和 4 年 8 月 24 日 (2022.8.24)

【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】

ビデオデータを処理する方法であって、前記ビデオデータは、一連の画像フレームを含み、各画像フレームは、周波数領域に表される画像データを含み、前記画像データは、周波数領域係数の 1 以上のセットを含み、周波数領域係数の各セットは、D C 係数と 1 以上の A C 係数を含み、前記方法は、
前記ビデオデータの各画像フレームに対して、ノイズ信号を前記画像データのゼロ値を有する A C 係数に印加することにより、前記ビデオデータを再生するためのノイズ印加画像データを生成するために、ゼロ値を有する周波数領域係数の前記 1 以上のセットにおける 1 以上の A C 係数を変更することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記変更は 1 以上の前記ゼロ値を有する A C 係数を分布する乱数又は疑似乱数と置換するステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記画像データのゼロ値を有する A C 係数に前記ノイズ信号を印加するステップの前に、前記画像データに逆量子化を適用するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記画像データに前記ノイズ信号を印加するステップの後に、逆変換を適用するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

再生するためにビデオデータを符号化する方法であって、前記ビデオデータは、一連の画像フレームを含み、各画像フレームは、周波数領域に表される量子化された画像データを含み、前記方法は、
前記画像データにノイズ信号を印加して、ノイズ印加画像データを生成することと、
前記ノイズ印加画像データを符号化して、前記ビデオデータの再生を可能にすることと、

10

20

30

40

50

を含み、

再生において、画像フレームは、符号化前に画像フレームに存在していたノイズと知覚的に類似するノイズを含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】

前記ノイズ信号は、前記画像データのノイズモデルに対応する所定の分布で生成される乱数又は疑似乱数から構成されることを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記所定の分布は、量子化前に前記周波数領域の画像データに存在したノイズ分布に基づくことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

ノイズ信号を印加することは、前記画像データの 1 以上の AC 係数を置換することを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ノイズ信号を印加することは、ゼロ値の AC 係数に対応するノイズ信号と置換することを含むことを特徴とする請求項 2 又は 6 に記載の方法。

【請求項 10】

前記乱数又は疑似乱数はシード値を使って生成されることを特徴とする請求項 2 又は 6 に記載の方法。

【請求項 11】

前記画像データにノイズ信号を印加するステップの前に、前記画像データに逆量子化を適用するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 又は 5 に記載の方法。

【請求項 12】

前記ノイズ印加画像データに逆離散コサイン変換を適用するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 又は 5 に記載の方法。

【請求項 13】

前記逆量子化を適用するステップの前に、前記画像データをエントロピー復号化するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 3 又は 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記画像データに印加されるノイズ信号は、分布する乱数又は疑似乱数として生成され、前記分布する乱数又は疑似乱数は、所定のノイズモデルを参照してスケーリングされることを特徴とする請求項 2 又は 5 に記載の方法。

【請求項 15】

再生するためにビデオデータを符号化するように構成された画像処理装置であって、前記ビデオデータは、一連の画像フレームを含み、各画像フレームは、周波数領域に表される量子化された画像データを含み、前記量子化された画像データは、数学的変換の適用により生じた係数の 1 以上のセットを含み、係数の各セットは、DC 係数と 1 以上の AC 係数を含み、前記画像処理装置は、

前記画像データにノイズ信号を印加して、ノイズ印加画像データを生成し、

前記ノイズ印加画像データを符号化するように構成され、

前記ノイズ印加画像データを符号化することにより、量子化前に前記画像データに存在したノイズと知覚的に類似するノイズが前記画像フレームに再生成されるように、前記ノイズ信号が選択されることを特徴とする装置。

【請求項 16】

前記ビデオデータの各画像フレームに対して、

1 以上の AC 係数を、分布に従って生成された乱数又は疑似乱数と置換するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

前記ノイズ信号は、前記画像データのノイズモデルに対応する所定の分布で生成される乱数又は疑似乱数であることを特徴とする請求項 16 に記載の装置。

10

20

30

40

50