

【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 3 月 9 日(2022.3.9)

【公開番号】特開 2020-150338(P2020-150338A)
【公開日】令和 2 年 9 月 17 日(2020.9.17)
【年通号数】公開・登録公報 2020-038
【出願番号】特願 2019-44274(P2019-44274)
【国際特許分類】

H 0 4 N 19/132(2014.01)

10

H 0 4 N 19/136(2014.01)

H 0 4 N 19/176(2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/132

H 0 4 N 19/136

H 0 4 N 19/176

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 2 月 28 日(2022.2.28)

【手続補正 1】

20

【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】

P × Q 画素 (P 及び Q は整数) の第 1 のブロックを含む複数のブロックを用いてビットストリームから画像を復号することが可能な画像復号装置において、
前記ビットストリームから、N × M 個 (N は $N < P$ を満たす整数、かつ、M は $M < Q$ を満たす整数) の量子化変換係数に対応するデータを復号する復号手段と、
N × M 個の要素を有する量子化マトリクスを用いて、前記 N × M 個の量子化変換係数から、周波数成分を表す N × M 個の変換係数を導出する逆量子化手段と、
前記逆量子化手段によって導出された前記 N × M 個の変換係数に対して逆変換処理を実行することによって、前記 N × M 個の変換係数から前記第 1 のブロックに対応する P × Q 個の予測誤差を導出する逆変換手段と
を有することを特徴とする画像復号装置。

30

【請求項 2】

前記第 1 のブロックは正方形のブロックであることを特徴とする請求項 1 記載の画像復号装置。

【請求項 3】

40

前記 P 及び前記 Q は 64 であり、前記 N 及び前記 M は 32 であることを特徴とする請求項 1 記載の画像復号装置。

【請求項 4】

前記 P 及び前記 Q は 128 であり、前記 N 及び前記 M は 32 であることを特徴とする請求項 1 記載の画像復号装置。

【請求項 5】

前記逆変換処理は、前記 N × M 個の変換係数と、M × Q の行列との乗算を行うことで、N × Q 個の中間値を導出し、さらに、P × N の行列と、前記 N × Q 個の中間値との乗算を行うことで、前記 N × M 個の変換係数から前記第 1 のブロックに対応する前記 P × Q 個の予測誤差を導出する処理である

50

ことを特徴とする請求項 1 記載の画像復号装置。

【請求項 6】

前記第 1 のブロックは、非正方形のブロックである

ことを特徴とする請求項 1 記載の画像復号装置。

【請求項 7】

$P \times Q$ 画素 (P 及び Q は整数) の第 1 のブロックを含む複数のブロックを用いてビットストリームから画像を復号することが可能な画像復号方法において、

前記ビットストリームから $N \times M$ 個 (N は $N < P$ を満たす整数、かつ、 M は $M < Q$ を満たす整数) の量子化変換係数に対応するデータを復号する復号工程と、

$N \times M$ 個の要素を有する量子化マトリクスを用いて、前記 $N \times M$ 個の量子化変換係数から、周波数成分を表す $N \times M$ 個の変換係数を導出する逆量子化工程と、

前記逆量子化工程によって導出された前記 $N \times M$ 個の変換係数に対して逆変換処理を実行することによって、前記 $N \times M$ 個の変換係数から前記第 1 のブロックに対応する $P \times Q$ 個の予測誤差を導出する逆変換工程と

を有することを特徴とする画像復号方法。

【請求項 8】

前記第 1 のブロックは正方形のブロックである

ことを特徴とする請求項 7 記載の画像復号方法。

【請求項 9】

前記 P 及び前記 Q は 64 であり、前記 N 及び前記 M は 32 である

ことを特徴とする請求項 7 記載の画像復号方法。

【請求項 10】

前記 P 及び前記 Q は 128 であり、前記 N 及び前記 M は 32 である

ことを特徴とする請求項 7 記載の画像復号方法。

【請求項 11】

前記逆変換処理は、前記 $N \times M$ 個の変換係数と、 $M \times Q$ の行列との乗算を行うことで、 $N \times Q$ 個の中間値を導出し、さらに、 $P \times N$ の行列と、前記 $N \times Q$ 個の中間値との乗算を行うことで、前記 $N \times M$ 個の変換係数から前記第 1 のブロックに対応する前記 $P \times Q$ 個の予測誤差を導出する処理である

ことを特徴とする請求項 7 記載の画像復号方法。

【請求項 12】

前記第 1 のブロックは、非正方形のブロックである

ことを特徴とする請求項 7 記載の画像復号方法。

【請求項 13】

コンピュータを、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の画像復号装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

前述の問題点を解決するため、本発明の画像復号装置は以下の構成を有する。すなわち、 $P \times Q$ 画素 (P 及び Q は整数) の第 1 のブロックを含む複数のブロックを用いてビットストリームから画像を復号することが可能な画像復号装置において、前記ビットストリームから、 $N \times M$ 個 (N は $N < P$ を満たす整数、かつ、 M は $M < Q$ を満たす整数) の量子化変換係数に対応するデータを復号する復号手段と、 $N \times M$ 個の要素を有する量子化マトリクスを用いて、前記 $N \times M$ 個の量子化変換係数から、周波数成分を表す $N \times M$ 個の変換係数を導出する逆量子化手段と、前記逆量子化手段によって導出された前記 $N \times M$ 個の変換係数に対して逆変換処理を実行することによって、前記 $N \times M$ 個の変換係数から前記第 1 の

10

20

30

40

50

ブロックに対応する $P \times Q$ 個の予測誤差を導出する逆変換手段とを有する。

10

20

30

40

50