

【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 6 月 6 日 (2019.6.6)

【公開番号】特開 2019-24246 (P2019-24246A)
【公開日】平成 31 年 2 月 14 日 (2019.2.14)
【年通号数】公開・登録公報 2019-006
【出願番号】特願 2018-192307 (P2018-192307)
【国際特許分類】

H 0 4 N 19/33 (2014.01)

H 0 4 N 19/70 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/33

H 0 4 N 19/70

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 26 日 (2019.4.26)

【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】

動画像を構成する画像を複数の階層で階層符号化する画像符号化装置であって、
第 1 のレイヤに対応する第 1 の画像とは階層が異なる、第 2 のレイヤに対応する第 2 の
画像を生成する生成手段と、

前記第 1 の画像における、1 又は複数のタイルから構成される第 1 のタイルセットと、
前記第 2 の画像における、1 又は複数のタイルから構成される第 2 のタイルセットとを符
号化する符号化手段と、

情報符号化手段と

を有し、

前記第 2 のタイルセットは、前記第 2 の画像における、前記第 1 のタイルセットに対応
する位置にあり、

前記符号化手段は、前記第 1 の画像においては前記第 1 のタイルセット以外を参照せず
に前記第 1 のタイルセットを符号化するとともに、前記第 2 の画像においては前記第 2 の
タイルセット以外を参照せずに前記第 2 のタイルセットを符号化し、

前記符号化手段は、前記第 2 の画像の少なくとも一部の領域を参照して前記第 1 のタイ
ルセットを符号化する場合、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセットのみを参
照するよう制限して前記第 1 のタイルセットを符号化し、

前記情報符号化手段は、前記第 1 のタイルセット及び前記第 2 タイルセットの復号処理
に関する制限を示す S E I メッセージを符号化する

ことを特徴とする画像符号化装置。

【請求項 2】

前記第 1 の画像と前記第 2 の画像とは、解像度又は画質が互いに異なる
ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像符号化装置。

【請求項 3】

前記第 1 のレイヤは拡張レイヤであり、

前記第 2 のレイヤは基本レイヤである

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像符号化装置。

【請求項 4】

前記第 1 の画像における前記第 1 のタイルセットと、前記第 2 の画像における前記第 2 のタイルセットとは各画像において同一の位置に存在することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の画像符号化装置。

【請求項 5】

前記 S E I メッセージは、少なくとも前記第 1 のタイルセットの位置を示す情報を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像符号化装置。

【請求項 6】

動画像を構成する画像を複数の階層で階層符号化して生成された符号化データを復号する画像復号装置であって、

1 又は複数のタイルから構成されるタイルセットの復号処理に関する制限を示す S E I メッセージを復号する情報復号手段と、

前記 S E I メッセージに従って、第 1 のレイヤに対応する前記第 1 の画像における第 1 のタイルセットと、前記第 1 のレイヤとは異なる第 2 のレイヤに対応する前記第 2 の画像における第 2 のタイルセットとを復号する復号手段と

を有し、

前記 S E I メッセージが前記情報復号手段によって復号された場合、前記第 2 のタイルセットは、前記第 2 の画像における、前記第 1 のタイルセットに対応する位置にあり、

前記復号手段は、前記第 1 の画像においては前記第 1 のタイルセット以外を参照せずに前記第 1 のタイルセットを復号するとともに、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセット以外を参照せずに前記第 2 のタイルセットを復号し、

前記復号手段は、前記 S E I メッセージが前記情報復号手段によって復号された場合であって、前記第 2 の画像の少なくとも一部の領域を参照して前記第 1 のタイルセットを復号する場合、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセットのみを参照するよう制限して前記第 1 のタイルセットを復号する

ことを特徴とする画像復号装置。

【請求項 7】

前記第 1 の画像と前記第 2 の画像とは、解像度又は画質が互いに異なる

ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像復号装置。

【請求項 8】

前記第 1 のレイヤは拡張レイヤであり、

前記第 2 のレイヤは基本レイヤである

ことを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の画像復号装置。

【請求項 9】

前記第 1 の画像における前記第 1 のタイルセットと、前記第 2 の画像における前記第 2 のタイルセットとは各画像において同一の位置に存在する

ことを特徴とする請求項 6 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の画像復号装置。

【請求項 10】

前記 S E I メッセージは、少なくとも前記第 1 のタイルセットの位置を示す情報を含むことを特徴とする請求項 6 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の画像復号装置。

【請求項 11】

動画像を構成する画像を複数の階層で階層符号化する画像符号化方法であって、

第 1 のレイヤに対応する第 1 の画像とは階層が異なる、第 2 のレイヤに対応する第 2 の画像を生成する生成工程と、

前記第 1 の画像における、1 又は複数のタイルから構成される第 1 のタイルセットと、前記第 2 の画像における、1 又は複数のタイルから構成される第 2 のタイルセットとを符号化する符号化工程と、

情報符号化工程と

を有し、

前記第 2 のタイルセットは、前記第 2 の画像における、前記第 1 のタイルセットに対応

する位置にあり、

前記符号化工程において、前記第 1 の画像においては前記第 1 のタイルセット以外を参照せずに前記第 1 のタイルセットを符号化するとともに、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセット以外を参照せずに前記第 2 のタイルセットを符号化し、

前記符号化工程において、前記第 2 の画像の少なくとも一部の領域を参照して前記第 1 のタイルセットを符号化する場合、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセットのみを参照するよう制限して前記第 1 のタイルセットを符号化し、

前記情報符号化工程において、前記第 1 のタイルセット及び前記第 2 タイルセットの復号処理に関する制限を示す S E I メッセージを符号化する

ことを特徴とする画像符号化方法。

【請求項 1 2】

動画像を構成する画像を複数の階層で階層符号化して生成された符号化データを復号する画像復号方法であって、

1 又は複数のタイルから構成されるタイルセットの復号処理に関する制限を示す S E I メッセージを復号する情報復号工程と、

前記 S E I メッセージに従って、第 1 のレイヤに対応する前記第 1 の画像における第 1 のタイルセットと、前記第 1 のレイヤとは異なる第 2 のレイヤに対応する前記第 2 の画像における第 2 のタイルセットとを復号する復号工程と

を有し、

前記 S E I メッセージが前記情報復号手段によって復号された場合、前記第 2 のタイルセットは、前記第 2 の画像における前記第 1 のタイルセットに対応する位置にあり、

前記復号工程において、前記第 1 の画像においては前記第 1 のタイルセット以外を参照せずに前記第 1 のタイルセットを復号するとともに、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセット以外を参照せずに前記第 2 のタイルセットを復号し、

前記 S E I メッセージが前記情報復号手段によって復号された場合であって、前記第 2 の画像の少なくとも一部の領域を参照して前記第 1 のタイルセットを復号する場合、前記復号工程において、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセットのみを参照するよう制限して前記第 1 のタイルセットを復号する

ことを特徴とする画像復号方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像符号化装置の各手段としてコンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 4】

請求項 6 ～ 1 0 のいずれか 1 項に記載の画像復号装置の各手段としてコンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

本発明の画像符号化装置は、例えば、下記の構成を有する。すなわち、動画像を構成する画像を複数の階層で階層符号化する画像符号化装置であって、第 1 のレイヤに対応する第 1 の画像とは階層が異なる、第 2 のレイヤに対応する第 2 の画像を生成する生成手段と、前記第 1 の画像における、1 又は複数のタイルから構成される第 1 のタイルセットと、前記第 2 の画像における、1 又は複数のタイルから構成される第 2 のタイルセットとを符号化する符号化手段と、情報符号化手段とを有し、前記第 2 のタイルセットは、前記第 2 の画像における、前記第 1 のタイルセットに対応する位置にあり、前記符号化手段は、前記第 1 の画像においては前記第 1 のタイルセット以外を参照せずに前記第 1 のタイルセットを符号化するとともに、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセット以外を参照

せずに前記第 2 のタイルセットを符号化し、前記符号化手段は、前記第 2 の画像の少なくとも一部の領域を参照して前記第 1 のタイルセットを符号化する場合、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセットのみを参照するよう制限して前記第 1 のタイルセットを符号化し、前記情報符号化手段は、前記第 1 のタイルセット及び前記第 2 タイルセットの復号処理に関する制限を示す S E I メッセージを符号化する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

本発明の画像復号装置は、例えば、下記の構成を有する。すなわち、動画像を構成する画像を複数の階層で階層符号化して生成された符号化データを復号する画像復号装置であって、1 又は複数のタイルから構成されるタイルセットの復号処理に関する制限を示す S E I メッセージを復号する情報復号手段と、前記 S E I メッセージに従って、第 1 のレイヤに対応する前記第 1 の画像における第 1 のタイルセットと、前記第 1 のレイヤとは異なる第 2 のレイヤに対応する前記第 2 の画像における第 2 のタイルセットとを復号する復号手段とを有し、前記 S E I メッセージが前記情報復号手段によって復号された場合、前記第 2 のタイルセットは、前記第 2 の画像における、前記第 1 のタイルセットに対応する位置にあり、前記復号手段は、前記第 1 の画像においては前記第 1 のタイルセット以外を参照せずに前記第 1 のタイルセットを復号するとともに、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセット以外を参照せずに前記第 2 のタイルセットを復号し、前記復号手段は、前記 S E I メッセージが前記情報復号手段によって復号された場合であって、前記第 2 の画像の少なくとも一部の領域を参照して前記第 1 のタイルセットを復号する場合、前記第 2 の画像においては前記第 2 のタイルセットのみを参照するよう制限して前記第 1 のタイルセットを復号する。