

【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22年4月15日 (2010.4.15)

【公開番号】特開2008-306394(P2008-306394A)
 【公開日】平成20年12月18日 (2008.12.18)
 【年通号数】公開・登録公報2008-050
 【出願番号】特願2007-150778(P2007-150778)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1/413 (2006.01)

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

H 0 3 M 7/30 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/413 D

H 0 4 N 7/13 Z

H 0 3 M 7/30 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月3日 (2010.3.3)

【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】

前景画素と背景画素からなる画像データを入力する入力手段と、
 前記画像データにおいて、前記前景画素として出現する画素値のヒストグラムに基づいて、前記背景画素の画素値に前記前景画素として出現しない画素値を設定することにより、第 1 の画像データを生成する第 1 の生成手段と、
 前記第 1 の画像データを符号化する第 1 の符号化手段と、
 前記画像データにおいて、前記前景画素の画素値に前記背景画素の画素値に基づいた値を設定することにより、第 2 の画像データを生成する第 2 の生成手段と、
 前記第 2 の画像データを符号化する第 2 の符号化手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記第 1 の符号化手段はロスレス符号化を実行し、前記第 2 の符号化手段はロッキー符号化を実行することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 の生成手段は、前記背景画素の画素値に、前記前景画素に出現する最小の画素値より一つ小さい値、または、前記前景画素に出現する最大の画素値より一つ大きい値を設定することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 の生成手段は、前記背景画素の画素値に、前記前景画素に出現する画素値の範囲の中央値に最も近く、かつ、前記前景画素に出現しない値を設定することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項 5】

前記第 1 の生成手段は、前記背景画素の画素値に、前記前景画素に出現する画素値の中で出現頻度の最も高い輝度値に最も近く、かつ、前記前景画素に出現しない値を設定することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項 6】

画像データの注目画素の値と、前記注目画素の複数の周辺画素の値から、前記注目画素を前景画素または背景画素に分類して、前記前景画素と前景画素以外の画素からなる前景画像、および、前記背景画素と背景画素以外の画素からなる背景画像を生成する生成手段と、

前記前景画素として出現する画素値のヒストグラムに基づいて、前記前景画像の前記前景画素以外の画素の値に前記前景画素として出現しない画素値を設定する第 1 の設定手段と、

前記前景画素以外の画素の値を設定した前景画像をロスレス符号化するロスレス符号化手段と、

前記背景画像の前記背景画素以外の画素の値に背景画素値を設定する第 2 の設定手段と、

前記背景画素以外の画素の値を設定した背景画像をロッシー符号化するロッシー符号化手段と、

前記ロスレス符号化した前景画像の符号データと、前記ロッシー符号化した背景画像の符号データを合成して、前記画像データの符号データにする合成手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】

前記生成手段は、前記注目画素の値と、前記複数の周辺画素の値を比較して、前記注目画素と同値の周辺画素が存在する場合は前記注目画素を前記前景画素に分類にし、前記注目画素と同値の周辺画素が存在しない場合は前記注目画素を前記背景画素に分類することを特徴とする請求項 6 に記載された画像処理装置。

【請求項 8】

前記生成手段は、前記注目画素の値と前記複数の周辺画素の値の差分を計算して、前記差分が所定の閾値に満たない周辺画素が存在する場合は前記注目画素を前記前景画素に分類にし、前記差分が前記所定の閾値に満たない周辺画素が存在しない場合は前記注目画素を前記背景画素に分類することを特徴とする請求項 6 に記載された画像処理装置。

【請求項 9】

前記生成手段は、前記注目画素の値と、前記複数の周辺画素の値を比較する手段と、

前記注目画素と同値の周辺画素が存在する場合、前記注目画素と前記複数の周辺画素の間のエッジ強度を算出し、前記エッジ強度が所定の閾値を超える場合は前記注目画素を前記前景画素に分類にし、前記エッジ強度が前記所定の閾値を超えない場合は前記注目画素を前記背景画素に分類する手段と、

前記前景画素に分類された前記注目画素の値によって、前景画素の判定値を更新する手段と、

前記注目画素と同値の周辺画素が存在しない場合、前記注目画素の値が前記判定値に一致する場合は前記注目画素を前記前景画素に分類し、前記注目画素の値が前記判定値に一致しない場合は前記注目画素を背景画素に分類する手段とを有することを特徴とする請求項 6 に記載された画像処理装置。

【請求項 10】

前記第 1 の設定手段は、色成分ごとに、前記画像データが含む有効な信号レベルの数を計数するカウンタと、

前記色成分ごとに、前記信号レベルの数に基づくインデックステーブルを生成する手段と、

前記色成分ごとに、前記信号レベルの数が所定の閾値に満たない場合は、前記インデックステーブルに基づき前記前景画素の値をインデックス値に置き換える手段とを有することを特徴とする請求項 6 に記載された画像処理装置。

【請求項 11】

前景画素と背景画素からなる画像データを入力し、

前記画像データにおいて、前記前景画素として出現する画素値のヒストグラムに基づい

て、前記背景画素の画素値に前記前景画素として出現しない画素値を設定することにより、第1の画像データを生成し、

前記第1の画像データを符号化し、

前記画像データにおいて、前記前景画素の画素値に前記背景画素の画素値に基づいた値を設定することにより、第2の画像データを生成し、

前記第2の画像データを符号化することを特徴とする画像処理方法。

【請求項12】

画像データの注目画素の値と、前記注目画素の複数の周辺画素の値から、前記注目画素を前景画素または背景画素に分類して、前記前景画素と前景画素以外の画素からなる前景画像、および、前記背景画素と背景画素以外の画素からなる背景画像を生成し、

前記前景画素として出現する画素値のヒストグラムに基づいて、前記前景画像の前記前景画素以外の画素の値に前記前景画素として出現しない画素値を設定し、

前記前景画素以外の画素の値を設定した前景画像をロスレス符号化し、

前記背景画像の前記背景画素以外の画素の値に背景画素値を設定し、

前記背景画素以外の画素の値を設定した背景画像をロッシー符号化し、

前記ロスレス符号化した前景画像の符号データと、前記ロッシー符号化した背景画像の符号データを合成して、前記画像データの符号データにすることを特徴とする画像処理方法。

【請求項13】

コンピュータ装置を請求項1から請求項10の何れか一項に記載された画像処理装置の各手段として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項14】

請求項13に記載されたプログラムが記録されたことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、画像データの注目画素の値と、前記注目画素の複数の周辺画素の値から、前記注目画素を前景画素または背景画素に分類して、前記前景画素と前景画素以外の画素からなる前景画像、および、前記背景画素と背景画素以外の画素からなる背景画像を生成し、前記前景画素として出現する画素値のヒストグラムに基づいて、前記前景画像の前記前景画素以外の画素の値に前記前景画素として出現しない画素値を設定し、前記前景画素以外の画素の値を設定した前景画像をロスレス符号化し、前記背景画像の前記背景画素以外の画素の値に背景画素値を設定し、前記背景画素以外の画素の値を設定した背景画像をロッシー符号化し、前記ロスレス符号化した前景画像の符号データと、前記ロッシー符号化した背景画像の符号データを合成して、前記画像データの符号データにすることを特徴とする。