【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21年9月10日(2009.9.10)

【公開番号】特開2008-42681(P2008-42681A)
【公開日】平成20年2月21日(2008.2.21)
【年通号数】公開・登録公報2008-007
【出願番号】特願2006-216252(P2006-216252)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　1/413　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　7/26　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　1/413　Ｄ
Ｈ０４Ｎ　7/13　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成21年7月29日(2009.7.29)
【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】
画像データを圧縮符号化する画像処理方法であって、
符号化対象の画像データを、複数画素で構成されるタイルに分割し、分割されたそれぞれの画像データをタイル画像データとして入力する入力工程と、
符号化対象の画像データが有する解像度よりも低い解像度に、前記タイル画像データを変換して解像度変換タイル画像データとして出力する解像度変換工程と、
該解像度変換工程で変換して得られた前記解像度変換タイル画像データを非可逆符号化し、非可逆符号化データを生成する第１の符号化工程と、
前記入力工程で入力した前記タイル画像データを可逆符号化し、可逆符号化データを生成する第２の符号化工程と、
注目タイル画像データの画像が、前記解像度変換工程の解像度変換の前後間の画像の差が予め設定された閾値を超える性質を持つ特定画像パターンに属するか否かを判定する判定工程と、
該判定工程で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、予め設定された種類の符号化データを前記注目タイル画像データの符号化データとして出力し、
該判定工程で、前記注目タイルの画像データの画像が前記特定画像パターンに属しないと判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、符号量の少ない方を前記注目タイルの画像データの符号化データとして出力する出力工程と
を有することを特徴とする画像処理方法。
【請求項２】
画像データを圧縮符号化する画像処理方法であって、
符号化対象の画像データの解像度が予め設定された閾値以上であるか否かを判定する解像度判定工程と、
前記符号化対象の画像データを、複数画素で構成されるタイルに分割し、分割されたそれぞれの画像データをタイル画像データとして入力する入力工程と、
前記解像度判定工程によって前記符号化対象の画像データの解像度が前記予め設定され

た閾値以上であると判定した場合には、符号化対象の画像データが有する解像度よりも低い解像度に、前記タイル画像データを変換して解像度変換タイル画像データとして出力し、

前記解像度判定工程によって前記符号化対象の画像データの解像度が前記予め設定された閾値未満であると判定した場合には、入力したタイル画像データのままを、前記解像度変換タイル画像データとして出力する解像度変換処理工程と、

該解像度変換処理工程より出力された前記解像度変換タイル画像データを非可逆符号化し、非可逆符号化データを生成する第１の符号化工程と、

前記入力工程で入力した前記タイル画像データを可逆符号化し、可逆符号化データを生成する第２の符号化工程と、

注目タイル画像データの画像が、前記解像度変換処理工程による解像度変換の前後間の画像の差が予め設定された閾値を超える性質を持つ特定画像パターンに属するか否かを判定する判定工程と、

該判定工程で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、予め設定された種類の符号化データを前記注目タイル画像データの符号化データとして出力し、

該判定工程で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属しないと判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、符号量の少ない方を前記注目タイル画像データの符号化データとして出力する出力工程と

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項３】

前記判定工程は、前記符号化対象の画像が持つ解像度よりも低い解像度に変換した後の前記解像度変換タイル画像データと変換前の前記タイル画像データとの差分を算出する差分算出工程を有し、

該差分算出工程で算出された差分が第１の閾値以上の場合、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定することを特徴とする請求項１又は２に記載の画像処理方法。

【請求項４】

前記判定工程は、更に、

前記注目タイル画像データをスキャンし、当該スキャン中に、注目画素の周囲に存在する複数の周囲画素が持つ色数が２となる回数と、前記注目タイル画像データ内の画素数との割合を算出する第１の算出工程と、

前記スキャン中に前記注目画素とその直前の画素が同じとなる個数と、前記注目タイル画像データの画素数との割合を算出する第２の算出工程とを有し、

前記第１の算出工程で得られた割合が第２の閾値以上であり、前記第２の算出工程で得られた割合が第３の閾値以下となる場合に、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定することを特徴とする請求項２に記載の画像処理方法。

【請求項５】

画像データを圧縮符号化する画像処理装置であって、

符号化対象の画像データを、複数画素で構成されるタイルに分割し、分割されたそれぞれの画像データをタイル画像データとして入力する入力手段と、

符号化対象の画像データが有する解像度よりも低い解像度に、前記タイル画像データを変換して解像度変換タイル画像データとして出力する解像度変換手段と、

該解像度変換手段で変換して得られた前記解像度変換タイル画像データを非可逆符号化し、非可逆符号化データを生成する第１の符号化手段と、

前記入力手段で入力した前記タイル画像データを可逆符号化し、可逆符号化データを生成する第２の符号化手段と、

注目タイル画像データの画像が、前記解像度変換手段の解像度変換の前後間の画像の差が予め設定された閾値を超える性質を持つ特定画像パターンに属するか否かを判定する判定手段と、

該判定手段で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、予め設定された種類の符号化データを前記注目タイル画像データの符号化データとして出力し、
該判定手段で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属しないと判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、符号量の少ない方を前記注目タイル画像データの符号化データとして出力する出力手段と
を備えることを特徴とする画像処理装置。
【請求項６】
コンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータを、画像データを圧縮符号化する画像処理装置として機能させるコンピュータプログラムであって、
符号化対象の画像データを、複数画素で構成されるタイルに分割し、分割されたそれぞれの画像データをタイル画像データとして入力する入力手段と、
符号化対象の画像データが有する解像度よりも低い解像度に、前記タイル画像データを変換して解像度変換タイル画像データとして出力する解像度変換手段と、
該解像度変換手段で変換して得られた前記解像度変換タイル画像データを非可逆符号化し、非可逆符号化データを生成する第１の符号化手段と、
前記入力手段で入力した前記タイル画像データを可逆符号化し、可逆符号化データを生成する第２の符号化手段と、
注目タイル画像データの画像が、前記解像度変換手段の解像度変換の前後間の画像の差が予め設定された閾値を超える性質を持つ特定画像パターンに属するか否かを判定する判定手段と、
該判定手段で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、予め設定された種類の符号化データを前記注目タイル画像データの符号化データとして出力し、
該判定手段で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属しないと判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、符号量の少ない方を前記注目タイル画像データの符号化データとして出力する出力手段
として前記コンピュータに機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。
【請求項７】
請求項６に記載のコンピュータプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
この課題を解決するため、例えば本発明の画像処理方法は以下の構成を備える。すなわち、
画像データを圧縮符号化する画像処理方法であって、
符号化対象の画像データを、複数画素で構成されるタイルに分割し、分割されたそれぞれの画像データをタイル画像データとして入力する入力工程と、
符号化対象の画像データが有する解像度よりも低い解像度に、前記タイル画像データを変換して解像度変換タイル画像データとして出力する解像度変換工程と、
該解像度変換工程で変換して得られた前記解像度変換タイル画像データを非可逆符号化し、非可逆符号化データを生成する第１の符号化工程と、
前記入力工程で入力した前記タイル画像データを可逆符号化し、可逆符号化データを生成する第２の符号化工程と、
注目タイル画像データの画像が、前記解像度変換工程の解像度変換の前後間の画像の差が予め設定された閾値を超える性質を持つ特定画像パターンに属するか否かを判定する判

定工程と、
該判定工程で、前記注目タイル画像データの画像が前記特定画像パターンに属すると判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、予め設定された種類の符号化データを前記注目タイル画像データの符号化データとして出力し、
該判定工程で、前記注目タイルの画像データの画像が前記特定画像パターンに属しないと判定された場合、前記可逆符号化データ、前記非可逆符号化データのうち、符号量の少ない方を前記注目タイルの画像データの符号化データとして出力する出力工程とを有する。