【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23年5月12日(2011.5.12)

【公開番号】特開2009-218736(P2009-218736A)
【公開日】平成21年9月24日(2009.9.24)
【年通号数】公開・登録公報2009-038
【出願番号】特願2008-58529(P2008-58529)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　1/405　(2006.01)
Ｇ０６Ｔ　5/00　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　2/52　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　1/40　Ｃ
Ｇ０６Ｔ　5/00　２００Ａ
Ｂ４１Ｊ　3/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成23年3月28日(2011.3.28)
【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】
画素空間上の注目画素の記録画素座標を、ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に変換する座標変換手段と、
前記座標変換手段で得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標に最も近い、ディザ空間上の閾値情報の代表点を求める代表点算出手段と、
前記代表点算出手段で求められたディザ空間上の代表点から、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標を求め、前記画素空間上の整数の画素座標に対応するディザ空間上のアドレス座標と、前記ディザ空間上の代表点とのズレ量を計算するズレ量算出手段と、
補正量テーブルを用いて前記代表点毎の補正量を算出し、該算出された補正量に従って前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量を補正した補正値を決定する補正値決定手段と、
前記補正値決定手段で決定された補正値を、前記ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に加算して補正するアドレス補正手段と、
前記アドレス補正手段での加算により得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標を丸め込んで得られた座標に対応するディザ空間上の閾値情報により表されるディザ閾値と、前記画素空間上の注目画素の画素値とを比較する閾値処理手段と
を備えることを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記補正値決定手段で算出される補正量は、前記補正量テーブルによって周期的に変化することを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
画素空間上の注目画素の記録画素座標を、ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に変換する座標変換手段と、
前記座標変換手段で得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標に最も近い、ディザ空間上の閾値情報の代表点を求める代表点算出手段と、

前記代表点算出手段で求められたディザ空間上の代表点から、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標を求め、前記画素空間上の整数の画素座標に対応するディザ空間上のアドレス座標と、前記ディザ空間上の代表点とのズレ量を計算するズレ量算出手段と、

前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量を前記ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に加算するアドレス補正手段と

を備え、

前記アドレス補正手段は、前記ズレ量の加算割合を前記代表点算出手段で求められたディザ空間上の閾値情報の代表点の位置によって変化させることを特徴とする画像形成装置。

【請求項４】

注目画素の座標に最も近い閾値情報の代表点と、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標とのズレ量を計算するズレ量算出手段と、

前記注目画素の座標を、前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量の全てを加算して出力するか、前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量の全てを加算することなく出力するかを決定する補正値決定手段と、

前記注目画素と比較するための閾値情報により表されるディザ閾値を、前記補正値決定手段により決定された結果を用いて決定する決定手段と

を備える画像処理装置であって、

前記補正値決定手段は、前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量の全てを加算して出力するか、前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量の全てを加算することなく出力するかを、前記注目画素の座標に最も近い閾値情報の代表点の座標により決定することを特徴とする画像形成装置。

【請求項５】

画素空間上の注目画素の記録画素座標を、ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に変換する座標変換ステップと、

前記座標変換ステップで得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標に最も近い、ディザ空間上の閾値情報の代表点を求める代表点算出ステップと、

前記代表点算出ステップで求められたディザ空間上の代表点から、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標を求め、前記画素空間上の整数の画素座標に対応するディザ空間上のアドレス座標と、前記ディザ空間上の代表点とのズレ量を計算するズレ量算出ステップと、

補正量テーブルを用いて前記代表点毎の補正量を算出し、該算出された補正量に従って前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量を補正した補正値を決定する補正値決定ステップと、

前記補正値決定ステップで決定された補正値を前記ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に加算して補正するアドレス補正ステップと、

前記アドレス補正ステップでの加算により得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標を丸め込んで得られた座標に対応するディザ空間上の閾値情報により表されるディザ閾値と、前記画素空間上の注目画素の画素値とを比較する閾値処理ステップと

を含むことを特徴とする画像形成方法。

【請求項６】

前記補正値決定ステップで算出される補正量は、前記補正量テーブルによって周期的に変化することを特徴とする請求項５に記載の画像形成方法。

【請求項７】

画素空間上の注目画素の記録画素座標を、ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に変換する座標変換ステップと、

前記座標変換ステップで得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標に最も近い、ディザ空間上の閾値情報の代表点を求める代表点算出ステップと、

前記代表点算出ステップで求められたディザ空間上の代表点から、当該代表点に最も近

い画素空間上の整数の画素座標を求め、前記画素空間上の整数の画素座標に対応するディザ空間上のアドレス座標と、前記ディザ空間上の代表点とのズレ量を計算するズレ量算出ステップと、
前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量を前記ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に加算するアドレス補正ステップと
を含み、
前記アドレス補正ステップは、前記ズレ量の加算割合を前記代表点算出ステップで求められたディザ空間上の閾値情報の代表点の位置によって変化させることを特徴とする画像形成方法。
【請求項８】
注目画素の座標に最も近い閾値情報の代表点と、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標とのズレ量を計算するズレ量算出ステップと、
前記注目画素の座標を、前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量の全てを加算して出力するか、前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量の全てを加算することなく出力するかを決定する補正値決定ステップと、
前記注目画素と比較するための閾値情報により表されるディザ閾値を、前記補正値決定ステップにより決定された結果を用いて決定する決定ステップと
を含む画像処理方法であって、
前記補正値決定ステップは、前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量の全てを加算して出力するか、前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量の全てを加算することなく出力するかを、前記注目画素の座標に最も近い閾値情報の代表点の座標により決定することを特徴とする画像形成方法。
【請求項９】
コンピュータに、請求項５～８のいずれか１項に記載の方法を実行するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【請求項１０】
コンピュータに、請求項５～８のいずれか１項に記載の方法を実行させるプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明の画像形成装置は、画素空間上の注目画素の記録画素座標を、ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に変換する座標変換手段と、前記座標変換手段で得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標に最も近い、ディザ空間上の閾値情報の代表点を求める代表点算出手段と、前記代表点算出手段で求められたディザ空間上の代表点から、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標を求め、前記画素空間上の整数の画素座標に対応するディザ空間上のアドレス座標と、前記ディザ空間上の代表点とのズレ量を計算するズレ量算出手段と、補正量テーブルを用いて前記代表点毎の補正量を算出し、該算出された補正量に従って前記ズレ量算出手段で計算されたズレ量を補正した補正値を決定する補正値決定手段と、前記補正値決定手段で決定された補正値を、前記ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に加算して補正するアドレス補正手段と、前記アドレス補正手段での加算により得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標を丸め込んで得られた座標に対応するディザ空間上の閾値情報により表されるディザ閾値と、前記画素空間上の注目画素の画素値とを比較する閾値処理手段とを備えることを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００１６】
本発明の画像形成方法は、画素空間上の注目画素の記録画素座標を、ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に変換する座標変換ステップと、前記座標変換ステップで得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標に最も近い、ディザ空間上の閾値情報の代表点を求める代表点算出ステップと、前記代表点算出ステップで求められたディザ空間上の代表点から、当該代表点に最も近い画素空間上の整数の画素座標を求め、前記画素空間上の整数の画素座標に対応するディザ空間上のアドレス座標と、前記ディザ空間上の代表点とのズレ量を計算するズレ量算出ステップと、補正量テーブルを用いて前記代表点毎の補正量を算出し、該算出された補正量に従って前記ズレ量算出ステップで計算されたズレ量を補正した補正値を決定する補正値決定ステップと、前記補正値決定ステップで決定された補正値を前記ディザ空間上の注目画素のアドレス座標に加算して補正するアドレス補正ステップと、前記アドレス補正ステップでの加算により得られたディザ空間上の注目画素のアドレス座標を丸め込んで得られた座標に対応するディザ空間上の閾値情報により表されるディザ閾値と、前記画素空間上の注目画素の画素値とを比較する閾値処理ステップとを含むことを特徴とする。