【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27年7月16日(2015.7.16)

【公開番号】特開2013-255074(P2013-255074A)
【公開日】平成25年12月19日(2013.12.19)
【年通号数】公開・登録公報2013-068
【出願番号】特願2012-129160(P2012-129160)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　1/387　(2006.01)
Ｇ０６Ｔ　3/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　1/387
Ｇ０６Ｔ　3/00　２００

【手続補正書】
【提出日】平成27年5月28日(2015.5.28)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
上述の問題点を解決するため本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。すなわち、入力画像に対する画像変形処理を行う画像処理装置において、それぞれがｎビット長の固定小数点数で表される複数の変形パラメータを算出するパラメータ算出手段と、前記パラメータ算出手段により算出された前記複数の変形パラメータを用いて前記画像変形処理における座標変換処理のための演算を行う演算手段と、を備え、前記パラメータ算出手段は、それぞれがｍビット長（ｍ＞ｎ）の固定小数点数で表される複数の初期パラメータを決定する初期パラメータ決定手段と、前記複数の初期パラメータのうち、前記座標変換処理での演算誤差に対する影響が最も大きい初期パラメータをｎビット長の固定小数点数に変換した際の丸め誤差が、他の初期パラメータをｎビット長の固定小数点数に変換した際の丸め誤差よりも小さくなるような倍率係数を決定する倍率係数決定手段と、前記倍率係数決定手段により導出された前記倍率係数を前記複数の初期パラメータの各々に乗じた後、ｎビット長の固定小数点数に変換して得られる複数のパラメータを、前記複数の変形パラメータとして算出する調整手段と、を含む。
【手続補正２】
【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】
入力画像に対する画像変形処理を行う画像処理装置であって、
それぞれがｎビット長の固定小数点数で表される複数の変形パラメータを算出するパラメータ算出手段と、
前記パラメータ算出手段により算出された前記複数の変形パラメータを用いて前記画像変形処理における座標変換処理のための演算を行う演算手段と、
を備え、
前記パラメータ算出手段は、

それぞれがｍビット長（ｍ＞ｎ）の固定小数点数で表される複数の初期パラメータを決定する初期パラメータ決定手段と、
前記複数の初期パラメータのうち、前記座標変換処理での演算誤差に対する影響が最も大きい初期パラメータをｎビット長の固定小数点数に変換した際の丸め誤差が、他の初期パラメータをｎビット長の固定小数点数に変換した際の丸め誤差よりも小さくなるような倍率係数を決定する倍率係数決定手段と、
前記倍率係数決定手段により導出された前記倍率係数を前記複数の初期パラメータの各々に乗じた後、ｎビット長の固定小数点数に変換して得られる複数のパラメータを、前記複数の変形パラメータとして算出する調整手段と、
を含むことを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記倍率係数決定手段は、乗じた際に前記座標変換処理での演算誤差に対する影響が最も大きい初期パラメータの小数部が全てゼロとなる値の最小値を前記倍率係数として決定する
ことを特徴とする請求項１に記載の画像処理装置。
【請求項３】
前記演算手段は、前記座標変換処理の結果と前記入力画像の各画素の画素値とに基づいて、前記画像変形処理の後の画像における各画素の画素値を決定する画素値決定手段を更に含む
ことを特徴とする請求項１又は２に記載の画像処理装置。
【請求項４】
前記画素値決定手段は、前記座標変換処理により得られた座標値の整数部に基づいて、前記画像変形処理の後の画像の画素値の決定に用いる１以上の入力画素を決定し、前記座標変換処理により得られた座標値の小数部に基づいて、前記画像変形処理の後の画像の画素値を決定するための前記１以上の入力画素の重みを決定する
ことを特徴とする請求項３に記載の画像処理装置。
【請求項５】
前記倍率係数決定手段は、前記座標変換処理での演算誤差に対する影響が最も大きい初期パラメータを、前記複数の初期パラメータのうち前記座標変換処理に含まれる除算処理において使用される１以上の初期パラメータから選択する
ことを特徴とする請求項１乃至４のうち何れか１項に記載の画像処理装置。
【請求項６】
前記倍率係数決定手段は、前記座標変換処理での演算誤差に対する影響が最も大きい初期パラメータを、前記入力画像のＸ方向の画素数及びＹ方向の画素数に基づいて選択する
ことを特徴とする請求項１乃至５のうち何れか１項に記載の画像処理装置。
【請求項７】
入力画像に対する画像変形処理を行う画像処理方法であって、
パラメータ算出手段が、それぞれがｎビット長の固定小数点数で表される複数の変形パラメータを算出するパラメータ算出工程と、
演算手段が、前記パラメータ算出工程により算出された前記複数の変形パラメータを用いて前記画像変形処理における座標変換処理のための演算を行う演算工程と、
を含み、
前記パラメータ算出工程は、
それぞれがｍビット長（ｍ＞ｎ）の固定小数点数で表される複数の初期パラメータを決定する初期パラメータ決定工程と、
前記複数の初期パラメータのうち、前記座標変換処理での演算誤差に対する影響が最も大きい初期パラメータをｎビット長の固定小数点数に変換した際の丸め誤差が、他の初期パラメータをｎビット長の固定小数点数に変換した際の丸め誤差よりも小さくなるような倍率係数を決定する倍率係数決定工程と、
前記倍率係数決定工程により決定された前記倍率係数を前記複数の初期パラメータの各

々に乗じた後、ｎビット長の固定小数点数に変換して得られる複数のパラメータを、前記複数の変形パラメータとして算出する調整工程と、
を含むことを特徴とする画像処理方法。
【請求項８】
コンピュータを、請求項１乃至６の何れか一項に記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。