

【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6部門第3区分

【発行日】平成19年4月19日(2007.4.19)

【公開番号】特開2002-83316(P2002-83316A)

【公開日】平成14年3月22日(2002.3.22)

【出願番号】特願2000-273710(P2000-273710)

【国際特許分類】

G 06 T 15/00 (2006.01)

H 04 N 5/262 (2006.01)

【F I】

G 06 T 15/00 300

H 04 N 5/262

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月28日(2007.2.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の画像に変形処理を施して特殊効果を発生させる画像変形装置において、

変形対象のオブジェクトに対してポリゴン単位の頂点演算を行ない、前記ポリゴンの縮小率に応じたプリフィルタ係数を算出するモデリング手段と、

前記オブジェクトに予め決められた画像をマッピングするためのテクスチャアドレスを設定するテクスチャアドレス設定手段と、

前記変形処理の手法の選択に関する指定情報を前記テクスチャアドレスとともに前記オブジェクトに関連付けて記憶するテクスチャアドレス記憶手段と、

必要に応じて前記予め決められた画像の画像データを入力し、前記プリフィルタ係数に応じてプリフィルタ処理を行なうプリフィルタ処理手段と、

前記プリフィルタ処理手段により処理された画像データ、及び必要に応じて外部にて生成された画像データとを前記テクスチャアドレスに基づいて記憶する画像データ記憶手段と、

前記プリフィルタ処理手段により処理された画像データ及び前記外部にて生成された画像データの前記画像データ記憶手段への書き込み及び前記画像データ記憶手段に記憶された画像データの読み出しを制御する画像データ制御手段と、

前記テクスチャアドレスに基づき、前記画像データ制御手段経由で読み出した前記画像データ記憶手段の画像データを前記指定情報に応じた変形処理の手法を用いて補間処理してマッピングを行なうテクスチャマッピング手段と、

を有することを特徴とする画像変形装置。

【請求項2】 前記テクスチャアドレス記憶手段に記憶される指定情報は、前記テクスチャマッピング手段で行なう変形処理の手法を、画像の縮小率に応じてプリフィルタリングした画像を前記画像データ記憶手段に記憶し、これを用いて画像変形を行なうプリフィルタ方式とするか、あるいは、予め決められた異なる縮小率の画像を前記画像データ記憶手段に記憶しておき、これを用いて画像変形を行なうミップマップ方式とするか、の選択であることを特徴とする請求項1記載の画像変形装置。

【請求項3】 前記テクスチャマッピング手段は、

前記画像データ記憶手段に記憶された画像データを読み出し、前記プリフィルタ方式に

応じて近傍点画像データを補間するプリフィルタ方式インタポレーション手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶された画像データを読み出し、前記ミップマップ方式に応じて近傍点画像データを補間するミップマップ方式インタポレーション手段と、

前記テクスチャアドレスとともに記憶されている指定情報に基づいて前記プリフィルタ方式インタポレーション手段、あるいは、前記ミップマップ方式インタポレーション手段のいずれかを選択する選択手段と、

を有することを特徴とする請求項2記載の画像変形装置。

【請求項4】前記テクスチャアドレス記憶手段に前記テクスチャアドレスとともに記憶されている指定情報は、前記テクスチャアドレスを記憶する領域のうち、前記テクスチャアドレス格納において未使用となる領域に設定されることを特徴とする請求項1記載の画像変形装置。

【請求項5】前記画像変形装置は、ミップマップ方式のテクスチャマッピングを行なう際に、必要に応じて、

前記プリフィルタ処理手段が、所定の縮小率の画像データを予め生成し、

前記画像データ制御手段が、前記プリフィルタ処理手段により生成された異なる縮小率の画像データを前記画像データ記憶手段に記憶することを特徴とする請求項1記載の画像変形装置。

【請求項6】所定の画像に変形処理を施して特殊効果を発生させる画像変形方法において、

変形対象のオブジェクトに対してポリゴン単位の頂点演算及び前記ポリゴンの縮小率に応じたプリフィルタ係数を算出し、

前記オブジェクトに予め決められた画像をマッピングするためのテクスチャアドレスを設定し、

前記変形処理の手法の選択に関する指定情報を前記テクスチャアドレスとともに前記オブジェクトに関連付けてテクスチャアドレス記憶手段に記憶し、

必要に応じて前記予め決められた画像の画像データを入力して前記プリフィルタ係数に応じてプリフィルタ処理を施し、

前記プリフィルタ処理された画像データ及び必要に応じて外部にて生成された画像データと前記テクスチャアドレスに基づいて画像データ記憶手段に記憶し、

前記テクスチャアドレスに基づき、前記プリフィルタ処理された画像データを読み出し、前記指定情報に応じた変形処理の手法を用いて補間処理してマッピングを行なう手順を有することを特徴とする画像変形方法。

【請求項7】画像データに変形処理を行う画像変形装置において、

変形処理対象のオブジェクトに対してポリゴン単位の頂点演算を行ない、前記ポリゴンの縮小率に応じたプリフィルタ処理を行なうプリフィルタ処理手段と、

前記オブジェクトに予め決められた画像をマッピングするためのテクスチャアドレスを設定するテクスチャアドレス設定手段と、

前記変形処理の選択に関する指定情報を、前記テクスチャアドレス設定手段により設定されたテクスチャアドレスとともに、前記プリフィルタ処理手段によりプリフィルタ処理されたオブジェクトに関連付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段により記憶されたテクスチャアドレスを利用して、前記記憶手段により記憶された画像データに対して前記指定情報に応じた変形処理を行う変形処理手段と、

を有することを特徴とする画像変形装置。

【請求項8】画像データに変形処理を行う画像変形方法において、

プリフィルタ処理手段が、変形処理対象のオブジェクトに対してポリゴン単位の頂点演算を行ない、前記ポリゴンの縮小率に応じたプリフィルタ処理を実行し、

テクスチャアドレス設定手段が、前記オブジェクトに予め定められた画像をマッピングするためのテクスチャアドレスを設定し、設定された前記テクスチャアドレスと、前記変形処理の選択に関する指定情報と、前記プリフィルタ処理手段によりプリフィルタ処理されたオブジェクトとを関連付けて記憶手段に記憶し、

変形処理手段が、前記記憶手段により記憶されたテクスチャアドレスを利用して、前記記憶手段により記憶された画像データに対して前記指定情報に応じた変形処理を行う、手順を有することを特徴とする画像変形方法。