

【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 29 年 3 月 2 日 (2017.3.2)

【公開番号】特開 2015-141707 (P2015-141707A)
 【公開日】平成 27 年 8 月 3 日 (2015.8.3)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-049
 【出願番号】特願 2014-16199 (P2014-16199)
 【国際特許分類】

G 0 6 T 5/20 (2006.01)

H 0 4 N 1/409 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 T 5/20 A

H 0 4 N 1/40 1 0 1 D

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 1 月 24 日 (2017.1.24)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 0
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 0】

本発明の一様態は、入力画像が変形された変形画像の一の座標に対応する前記入力画像の複数座標を特定する特定手段と、

前記特定手段により特定された前記複数座標のそれぞれの画素値に応じて、前記複数座標に適用されるべきエッジ強調の度合いを決定する第 1 決定手段と、

前記第 1 決定手段により決定されたエッジ強調の度合いに応じた画像処理を前記複数座標に対して実行する処理手段と、

前記処理手段による前記複数座標に対する画像処理により得られた画素値を前記一の座標の画素値とする変形画像を出力する出力手段と
を有することを特徴とする。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 2
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 2】

【図 1】画像変形装置 1 0 0 の機能構成例を示すブロック図。

【図 2】変形制御部 1 0 3 が行う処理のフローチャート。

【図 3】リング判定部 1 0 4 が行う処理のフローチャート。

【図 4】画素補間部 1 0 6 が行う処理のフローチャート。

【図 5】フィルタ係数算出部 1 0 5 が行う処理のフローチャート。

【図 6】リング判定部 1 0 4 が行う処理の意義について説明する図。

【図 7】画像変形装置 7 0 0 の機能構成例を示すブロック図。

【図 8】平滑化部 7 0 5 が行う処理のフローチャート。

【手続補正 3】
 【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】**

入力画像が変形された変形画像の一の座標に対応する前記入力画像の複数座標を特定する特定手段と、

前記特定手段により特定された前記複数座標のそれぞれの画素値に応じて、前記複数座標に適用されるべきエッジ強調の度合いを決定する第 1 決定手段と、

前記第 1 決定手段により決定されたエッジ強調の度合いに応じた画像処理を前記複数座標に対して実行する処理手段と、

前記処理手段による前記複数座標に対する画像処理により得られた画素値を前記一の座標の画素値とする変形画像を出力する出力手段と

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記処理手段は、前記第 1 決定手段により決定されたエッジ強調の度合いに応じて、前記複数座標に対して適用すべき画素補間処理のためのフィルタ係数を決定し、該決定されたフィルタ係数を用いて前記画像処理として画素補間処理を実行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】

前記第 1 決定手段は、前記複数座標のそれぞれの画素値に基づいて、前記複数座標に対して適用すべき画素補間処理によるリングングの発生しやすさに関する評価値を判定し、該評価値に基づいて前記エッジ強調の度合いを決定することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 決定手段は、前記複数座標に対応する複数画素値のそれぞれを、予め定められたパターンに従って正の数と負の数に分類し、該分類後の複数画素値の加算結果の絶対値に基づいて、前記エッジ強調の度合いを決定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記エッジ強調の度合いを決定するための前記パターンは、前記複数座標に対して適用すべき画素補間処理のために前記複数画素値のそれぞれを正の数と負の数に分類するためのパターンと同じであることを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記処理手段は、前記複数座標に対する画素補間処理と、前記第 1 決定手段により決定されたエッジ強調の度合いに応じた平滑化処理と、を前記画像処理として実行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 7】

前記処理手段は、前記複数座標に適用されるべきエッジ強調の度合いが閾値以上であると判定された場合は、前記複数座標に対して平滑化処理を実行してから画素補間処理を実行し、前記複数座標に適用されるべきエッジ強調の度合いが前記閾値未満であると判定された場合は、前記複数座標に対して平滑化処理を実行せずに画素補間処理を実行することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記特定手段は、前記変形画像の前記一の座標に対応する前記入力画像の座標を特定し、該特定された座標とその周辺の座標を前記複数座標として特定することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

入力画像が変形された変形画像の一の座標に対応する前記入力画像の複数座標を特定し

、前記特定された前記複数座標のそれぞれの画素値に応じて、前記複数座標に適用されるべきエッジ強調の度合いを決定し、

前記決定されたエッジ強調の度合いに応じた画像処理を前記複数座標に対して実行し、
前記複数座標に対する画像処理により得られた画素値を前記一の座標の画素値とする変
形画像を出力する

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 10】

コンピュータを請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の画像処理装置の各手段として動作
させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

