

【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 29 年 10 月 19 日 (2017.10.19)

【公開番号】特開 2016-63262 (P2016-63262A)
【公開日】平成 28 年 4 月 25 日 (2016.4.25)
【年通号数】公開・登録公報 2016-025
【出願番号】特願 2014-187034 (P2014-187034)
【国際特許分類】

H 0 4 N 1/387 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/387

G 0 6 T 1/00 5 0 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 9 月 6 日 (2017.9.6)

【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】

撮像装置に電子透かしが埋め込まれた印刷物を撮影させることで得られた画像に基づいて、前記電子透かしの情報を取得する画像処理装置であって、

撮影条件を異ならせた連続撮影を複数回、繰り返すことで、前記印刷物における複数の領域を前記撮像装置に撮影させる撮影手段と、

前記撮影手段による前記複数回の連続撮影により得られた複数の画像から、前記電子透かしの情報を取得する画像を選択する選択手段と、

前記撮影手段による複数回の前記連続撮影のそれぞれにより得られた複数の画像から前記選択手段により選択された画像に基づき、前記電子透かしの情報を取得する取得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】

前記取得手段により取得された電子透かしの情報が表わすコンテンツを再生する再生手段をさらに有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】

前記撮像装置を内蔵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】

前記撮像装置は、

前記印刷物の連続撮影を行う際の撮影条件を設定する第 1 の設定手段と、

前記第 1 の設定手段により設定された撮影条件により撮影して得られた複数の画像の連続性を評価する評価手段とを有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】

前記撮影条件は、前記印刷物までの焦点距離、絞り値、シャッター速度の少なくとも 1 つを含み、前記選択手段は、当該撮影条件に対応する所定の基準を用いて画像を選択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 6】

前記撮像装置による連続撮影はユーザによる手持ち撮影であり、

前記撮像装置はさらに、前記ユーザによる手持ち撮影による前記撮像装置の移動の加速

度を検出する検出手段を有することを特徴とする請求項 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記撮像装置はさらに、

前記連続撮影において、前記撮影条件として設定される前記焦点距離、又は、前記絞り値、又は、前記シャッター速度の変更が可能な範囲を設定する第 2 の設定手段と、

前記第 2 の設定手段により設定された範囲の中で前記撮影条件の値を変化させて前記連続撮影を行うよう制御する制御手段とを有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】

前記変更が可能な範囲は、予め定められた固定値、又は、以前に実行された複数回の連続撮影から統計的に定められた値、又は、前記検出手段による検出の結果に基づいて動的に得られた値であることを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記撮像装置はさらに、前記ユーザによる手持ち撮影による前記撮像装置の移動の間に、前記検出手段による検出の結果に基づいて、前記撮影条件を切り替える切り替え手段を有することを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記撮像装置はさらに、前記ユーザによる手持ち撮影による前記撮像装置の移動の間に、前記検出手段による検出の結果に基づいて、前記ユーザに対して前記撮像装置の移動速度や前記撮像装置から前記印刷物までの距離を調整するよう通知する通知手段を有することを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記取得手段は、前記検出手段による検出の結果に基づいて、異なる位置での撮影から得られた複数の画像を用いて、該複数の画像の位置合わせを行って 1 枚の画像に合成する処理を行うことを特徴とする請求項 6 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記撮像装置における連続撮影の開始時には、前記撮像装置から前記印刷物までの焦点距離は合焦されていることを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

前記取得手段は、撮影条件を異ならせて撮影した複数の画像を用いて超解像処理を行い、元の画像より解像度の高い画像を生成する処理を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

前記電子透かしの情報は、音声情報、動画情報、テキスト文書情報を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の各手段をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 16】

撮像装置に電子透かしが埋め込まれた印刷物を撮影させることで得られた画像に基づいて、前記電子透かしの情報を取得する画像処理装置の画像処理方法であって、

撮影条件を異ならせた連続撮影を複数回、繰り返すことで、前記印刷物における複数の領域を前記撮像装置に撮影させる撮影工程と、

前記撮影工程における前記複数回の連続撮影から得られた複数の画像を用いて、前記電子透かしの情報を取得する取得工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

即ち、撮像装置に電子透かしが埋め込まれた印刷物を撮影させることで得られた画像に基づいて、前記電子透かしの情報を取得する画像処理装置であって、撮影条件を異ならせた連続撮影を複数回、繰り返すことで、前記印刷物における複数の領域を前記撮像装置に撮影させる撮影手段と、前記撮影手段による前記複数回の連続撮影により得られた複数の画像から、前記電子透かしの情報を取得する画像を選択する選択手段と、前記撮影手段による複数回の前記連続撮影のそれぞれにより得られた複数の画像から前記選択手段により選択された画像に基づき、前記電子透かしの情報を取得する取得手段とを有することを特徴とする。