

【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25年10月3日(2013.10.3)

【公開番号】特開2012-146281(P2012-146281A)

【公開日】平成24年8月2日(2012.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2012-030

【出願番号】特願2011-201820(P2011-201820)

【国際特許分類】

G 06 T 5/20 (2006.01)

H 04 N 1/409 (2006.01)

【F I】

G 06 T 5/20 B

H 04 N 1/40 101 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月21日(2013.8.21)

【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】

画像データを撮像した撮像装置の光学性能のばらつきを複数のパターンに分類した分類情報を取得し、前記分類情報に対応する回復フィルタを用いて回復画像を生成する画像回復手段を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記画像データは、撮像系を介して取得され、

前記分類情報は、前記撮像系により生じた回転非対称な収差を補正する光学伝達関数または回復フィルタを特定する情報であ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】

前記光学伝達関数または前記回復フィルタを記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記光学伝達関数または前記回復フィルタは、前記画像データの一部に記録されていることを特徴とする、請求項2または3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

画像データを撮像した撮像装置の光学性能のばらつきを複数のパターンに分類した分類情報を取得し、前記分類情報に対応する回復フィルタを用いて回復画像を生成することを特徴とする画像処理方法。

【請求項6】

画像データを撮像した撮像装置の光学性能のばらつきを複数のパターンに分類した分類情報を取得するステップと、

前記分類情報に対応する回復フィルタを用いて回復画像を生成するステップを情報処理装置に実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項7】

請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像処理装置と、

前記画像処理装置により生成された前記回復画像を表示する表示部を有することを特徴

とする画像処理システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

これに対し、特許文献1には撮像装置の光学系の調整時の評価基準に回復処理を含めることで、回復処理まで含めたトータル性能をみて光学系の調整を行う手法が開示されている。また、特許文献2には、記憶手段に予め回復画像が所定の評価値を満足する複数の回復フィルタを記憶させることが開示されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、本発明の画像処理方法は撮像光学系を持たない画像生成装置にも応用することができる。例えば、被写体面に撮像素子を密着させて撮像を行うスキャナ（読み取り装置）やX線撮像装置などである。これらの装置は、レンズ等の撮像光学系を持たないが、撮像素子による画像サンプリングなどにより出力画像は少なからず劣化する。この劣化特性は撮像光学系によるものではないが、撮像システムの伝達関数ではあるので、上記の光学伝達関数に相当するものである。したがって、撮像光学系を持たずとも、光学伝達関数に相当する撮像システムの伝達関数に基づいて回復フィルタを生成すれば、回復画像を生成することができる。本明細書では、システムの伝達関数も含めて光学伝達関数と称する。