

【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 19 年 1 月 18 日 (2007.1.18)

【公開番号】特開 2005-167485 (P2005-167485A)
 【公開日】平成 17 年 6 月 23 日 (2005.6.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-024
 【出願番号】特願 2003-401729 (P2003-401729)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/243 (2006.01)

G 0 6 T 5/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/40 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/243

G 0 6 T 5/00 3 0 0

H 0 4 N 1/40 1 0 1 Z

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 11 月 29 日 (2006.11.29)
 【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】

回折光学素子を含む光学系を介して被写体の像を撮像素子面上に結像することによって得られた電子画像の、該回折光学素子が原因となって生じた画質劣化成分を、該電子画像中の輝度が一定値以上の高輝度の画素の位置を検出する輝度飽和画素検出部、該輝度飽和画素検出部により検出された画素を基点として、発生した画質劣化成分の発生量を検出、もしくは推定する画像劣化成分発生量検出部、該輝度飽和画素検出部により検出された画素の周辺領域に対して発生している画質劣化成分を、該画像劣化成分発生量検出部により検出、もしくは推定された発生量を基に除去、もしくは低減する画像劣化補正処理部を有する画像劣化検出補正部を用いて、補正することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記電子画像中の輝度が一定値以上の画素における一定値が前記撮像素子の飽和輝度値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】

前記画像劣化成分発生量検出部において、画像劣化成分を検出、もしくは推定する際に、前記回折光学素子を含む光学系の結像特性データを用い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】

前記回折光学素子を含む光学系の結像特性データを保持するメモリ部を有し、前記画像劣化検出補正部がメモリ部にアクセスして前記結像特性データを参照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】

回折光学素子を含む光学系を介して被写体の像を撮像素子上に結像する手段を経て得られた電子画像に対し、該回折光学素子が原因となって生じた画質劣化成分を、該電子画像中

の輝度が一定値以上の高輝度の画素の位置を検出する輝度画素検出ステップ、前記輝度画素検出ステップにより検出された画素を基点として、発生した画質劣化成分の発生量を検出、もしくは推定する画像劣化成分発生量検出ステップ、前記輝度画素検出ステップにより検出された画素の周辺領域に対して発生している画質劣化成分を、前記画像劣化成分発生量検出ステップにより検出、もしくは推定された発生量を基に除去、もしくは低減する画像劣化補正処理ステップを経て、補正することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】

前記電子画像中の輝度が一定値以上の画素における一定値が前記撮像素子の飽和輝度値であることを特徴とする、請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記画像劣化成分発生量検出ステップにおいて、画像劣化成分を検出、もしくは推定する際に、前記回折光学素子を含む光学系の結像特性データを用いることを特徴とする、請求項 5 又は 6 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】

前記結像特性データを保持するメモリ部にアクセスして前記結像特性データを参照するステップを有することを特徴とする請求項 7 の画像処理方法。

【請求項 9】

回折光学素子を含む光学系と、該光学系による像を電気信号に変換する撮像素子とを有する撮像部、該撮像部によって得られた画像信号を処理し、出力する請求項 1 から 4 のいずれか 1 項の画像処理装置とを有することを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

以上のように本実施例では、輝度飽和画素検出部 33a、画像劣化成分発生量検出部 33b、画像劣化補正処理部 33c による処理が、電気信号処理部による非線形処理よりも先に行われている。