

【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1区分

【発行日】平成28年6月16日(2016.6.16)

【公表番号】特表2015-519567(P2015-519567A)

【公表日】平成27年7月9日(2015.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-044

【出願番号】特願2015-512193(P2015-512193)

【国際特許分類】

G 01 J 1/02 (2006.01)

H 04 N 5/225 (2006.01)

H 04 N 5/33 (2006.01)

H 04 N 5/335 (2011.01)

【F I】

G 01 J 1/02 C

G 01 J 1/02 Q

H 04 N 5/225 Z

H 04 N 5/33

H 04 N 5/335

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月25日(2016.4.25)

【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】

低温冷却及び真空気密型赤外線画像検出器の解像度を向上させるための装置であって、マトリクス状に配置された感光性ピクセルの2次元検出器アレイであって、前記検出器アレイは曲線因子値を有し、前記検出器アレイは、画像シーンの複数の画像サンプルを取得するために前記画像シーンに逐次的に晒される、2次元検出器アレイと、

前記検出器アレイと統合され、かつ前記検出器アレイと前記画像シーンとの間に配置されたマスキングフィルタであって、前記マスキングフィルタは、前記感光性ピクセルの各々のアクティブ領域の一部を遮蔽するように作動し、それによって前記検出器アレイの曲線因子値を曲線因子減少量だけ減少させ、それによって、前記画像シーンのピクセル領域のサブ領域のみが前記検出器アレイの対応する遮蔽されたピクセルにおいて画像化されるマスキングフィルタと、

前記マスキングフィルタと前記画像シーンとの間に配置された光学素子であって、前記光学素子は、前記マスキングフィルタを介して前記検出器アレイに前記画像シーンを向けるように作動する、光学素子と、

前記曲線因子減少量に対応し、かつ遮蔽された感光性ピクセルの遮蔽されていないアクティブ領域よりも小さいシフトインクリメントによって、前記画像サンプルの各々の間ににおいて前記検出器アレイに対して前記画像シーンを逐次的にシフトするためのシフト手段であって、前記検出器の各遮蔽された感光性ピクセルは、前記画像サンプルにおける部分的に重なるサブ領域を受け取る、シフト手段と、

取得された画像サンプルから画像フレームを再構成するために作動するプロセッサであって、再構成された画像フレームは、前記曲線因子減少量によって定義された因子によって、前記検出器に元来備わっている解像度よりも大きい解像度を有する、プロセッサと、

を備える、装置。

【請求項 2】

前記画像シーンの複数の画像サンプルの数は、前記曲線因子減少量に対応する、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記シフト手段は、前記マスキングフィルタ及び前記検出器アレイに対して前記光学素子の位置を変えることによって、前記マスキングフィルタに対して前記画像シーンの光路をシフトする、請求項1に記載の装置。

【請求項 4】

前記シフト手段は、前記光学素子に対して前記マスキングフィルタ及び前記検出器アレイの位置を変えることによって、前記マスキングフィルタに対して前記画像シーンの光路をシフトする、請求項1に記載の装置。

【請求項 5】

前記検出器の光学素子の f 値は、前記曲線因子減少量に対応する因子によって減少される、請求項1に記載の装置。

【請求項 6】

前記検出器は、1 - 15 μm の波長域内で作動する、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記検出器は熱画像検出器である、請求項1に記載の装置。

【請求項 8】

マトリクス状に配置された感光性ピクセルの2次元検出器アレイを備える、低温冷却及び真空気密型赤外線画像検出器の解像度を向上させるための方法であって、前記検出器アレイは曲線因子値を有し、前記方法は、

画像シーンの複数の赤外線画像サンプルを取得するために、前記検出器アレイを前記画像シーンに逐次的に晒す手順と、

前記検出器アレイと統合されたマスキングフィルタを介して、前記画像サンプルの各々について前記感光性ピクセルの各々のアクティブ領域の一部を遮蔽することによって、前記検出器アレイの曲線因子値を曲線因子減少量だけ減少させる手順であって、それによって、前記画像シーンのピクセル領域のサブ領域のみが、前記検出器アレイの対応する遮蔽された感光性ピクセルにおいて画像化される、手順と、

前記曲線因子減少量に対応し、かつ遮蔽された感光性ピクセルの遮蔽されていないアクティブ領域よりも小さいシフトインクリメントによって、前記画像サンプルの各々の間ににおいて前記検出器アレイに対して前記画像シーンを逐次的にシフトする手順であって、前記検出器の各遮蔽された感光性ピクセルは、前記画像サンプルにおける部分的に重なるサブ領域を受け取る、手順と、

取得された画像サンプルから画像フレームを再構成する手順であって、再構成された画像フレームは、前記曲線因子減少量によって定義された因子によって、前記検出器に元来備わっている解像度よりも大きい解像度を有する、手順と、
を備える、方法。

【請求項 9】

前記曲線因子減少量に対応する因子によって前記検出器の光学素子の f 値を減少させる手順を更に備える、請求項8に記載の方法。