

【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1部門第2区分
【発行日】令和6年1月31日(2024.1.31)

【公開番号】特開2022-114846(P2022-114846A)
【公開日】令和4年8月8日(2022.8.8)
【年通号数】公開公報(特許)2022-144
【出願番号】特願2021-11301(P2021-11301)
【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00(2024.01)

A 6 1 B 6/42(2024.01)

H 0 5 G 1/54(2006.01)

H 0 5 G 1/44(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 2 0 Z

A 6 1 B 6/00 3 0 0 S

H 0 5 G 1/54 G

H 0 5 G 1/44 B

【手続補正書】

【提出日】令和6年1月23日(2024.1.23)

【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】

複数の線量検出画素が配置された線量検出領域を備える画素アレイを用いて放射線の線量検出を行う放射線撮像システムであって、

前記複数の線量検出画素に含まれる正常画素と欠損画素を判別するための判別情報を取得する手段と、

複数の正常画素の位置情報または複数の欠損画素の位置情報に基づいて、前記画素アレイが放射線の線量検出に適しているか否かの判定情報を取得する手段と、
を有することを特徴とする放射線撮像システム。

【請求項2】

前記位置情報は、前記線量検出領域の幾何中心と、前記線量検出領域における前記複数の正常画素の幾何中心と、の偏差であり、

前記判定情報は、前記偏差と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること
を特徴とする請求項1に記載の放射線撮像システム。

【請求項3】

前記位置情報は、前記線量検出領域の幾何中心と、前記線量検出領域における前記複数の欠損画素の幾何中心と、の偏差であり、

前記判定情報は、前記偏差と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること
を特徴とする請求項1に記載の放射線撮像システム。

【請求項4】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の正常画素の個数で

10

20

30

40

50

あり、

前記判定情報は、前記個数と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の放射線撮像システム。

【請求項 5】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の欠損画素の個数であり、

前記判定情報は、前記個数と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の放射線撮像システム。

【請求項 6】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の正常画素の座標の分散または標準偏差であり、

前記判定情報は、前記分散または標準偏差と予め設けられた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の放射線撮像システム。

【請求項 7】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の欠損画素の座標の分散または標準偏差であり、

前記判定情報は、前記分散または標準偏差と予め設けられた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の放射線撮像システム。

【請求項 8】

前記画素アレイは、放射線画像を取得するための撮像画素を更に有し、前記線量検出画素と前記撮像画素とを含む複数の画素がアレイ状に配列されていること

を特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の放射線撮像システム。

【請求項 9】

複数の線量検出画素が配置された線量検出領域を備える画素アレイと

前記複数の線量検出画素に含まれる正常画素と欠損画素を判別するための判別情報を取得する手段と、

複数の正常画素の位置情報または複数の欠損画素の位置情報に基づいて、前記画素アレイが放射線の線量検出に適しているか否かの判定情報を取得する手段と、

を有することを特徴とする放射線撮像装置。

【請求項 10】

前記位置情報は、前記線量検出領域の幾何中心と、前記線量検出領域における前記複数の正常画素の幾何中心と、の偏差であり、

前記判定情報は、前記偏差と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 9 に記載の放射線撮像装置。

【請求項 11】

前記位置情報は、前記線量検出領域の幾何中心と、前記線量検出領域における前記複数の欠損画素の幾何中心と、の偏差であり、

前記判定情報は、前記偏差と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 9 に記載の放射線撮像装置。

【請求項 12】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

10

20

30

40

50

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の正常画素の個数であり、

前記判定情報は、前記個数と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 13】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の欠損画素の個数であり、

前記判定情報は、前記個数と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 14】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の正常画素の座標の分散または標準偏差であり、

前記判定情報は、前記分散または標準偏差と予め設けられた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 15】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、

前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の欠損画素の座標の分散または標準偏差であり、

前記判定情報は、前記分散または標準偏差と予め設けられた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 16】

前記画素アレイは、放射線画像を取得するための撮像画素を更に有し、前記線量検出画素と前記撮像画素とを含む複数の画素がアレイ状に配列されていること

を特徴とする請求項 9 乃至 15 のいずれか一項に記載の放射線撮像装置。

【請求項 17】

複数の線量検出画素が配置された線量検出領域を備える画素アレイを用いて放射線の線量検出を行う放射線撮像装置と通信する制御装置であって、

前記複数の線量検出画素に含まれる正常画素と欠損画素を判別するための判別情報を取得する手段と、

複数の正常画素の位置情報または複数の欠損画素の位置情報に基づいて、前記画素アレイが放射線の線量検出に適しているか否かの判定情報を取得する手段と、

を有することを特徴とする制御装置。

【請求項 18】

前記位置情報は、前記線量検出領域の幾何中心と、前記線量検出領域における前記複数の正常画素の幾何中心と、の偏差であり、

前記判定情報は、前記偏差と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 17 に記載の制御装置。

【請求項 19】

前記位置情報は、前記線量検出領域の幾何中心と、前記線量検出領域における前記複数の欠損画素の幾何中心と、の偏差であり、

前記判定情報は、前記偏差と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること

を特徴とする請求項 17 に記載の制御装置。

10

20

30

40

50

【請求項 20】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、
前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の正常画素の個数であり、
前記判定情報は、前記個数と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること
を特徴とする請求項 17 乃至 19 いずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 21】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、
前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の欠損画素の個数であり、
前記判定情報は、前記個数と予め定められた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること
を特徴とする請求項 17 乃至 19 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 22】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、
前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の正常画素の座標の分散または標準偏差であり、
前記判定情報は、前記分散または標準偏差と予め設けられた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること
を特徴とする請求項 17 乃至 19 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 23】

前記線量検出領域は、前記線量検出領域を更に分割した複数の小領域を有し、
前記位置情報は、前記複数の小領域のそれぞれに含まれる前記複数の欠損画素の座標の分散または標準偏差であり、
前記判定情報は、前記分散または標準偏差と予め設けられた基準値とを比較することによって判定された判定結果であること
を特徴とする請求項 17 乃至 19 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 24】

前記画素アレイは、放射線画像を取得するための撮像素子を更に有し、前記線量検出画素と前記撮像素子とを含む複数の画素がアレイ状に配列されていること
を特徴とする請求項 17 乃至 23 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 25】

複数の線量検出画素が配置された線量検出領域を備える画素アレイの検査方法であって、
前記複数の線量検出画素に含まれる正常画素と欠損画素を判別するための判別情報を取得する工程と、
複数の正常画素の位置情報または複数の欠損画素の位置情報に基づいて、前記画素アレイが放射線の線量検出に適しているか否かの判定情報を取得する工程と、
を有することを特徴とする検査方法。

【請求項 26】

請求項 25 に記載の検査方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

20

30

40

50