

【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】平成21年4月2日(2009.4.2)

【公開番号】特開2007-215760(P2007-215760A)

【公開日】平成19年8月30日(2007.8.30)

【年通号数】公開・登録公報2007-033

【出願番号】特願2006-39692(P2006-39692)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/028 (2006.01)

G 0 6 T 1/60 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 5 0 D

G 0 6 T 1/00 2 9 0 A

H 0 4 N 1/028 A

G 0 6 T 1/60 4 5 0 G

A 6 1 B 6/00 3 0 0 S

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【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】

放射線源から照射された放射線を検出する検出器から、画素データを読み出して画像処理を実行する画像処理装置であって、

前記検出器の検出領域の全領域の画素データを読み出す全領域読出モードと、前記検出領域の部分領域の画素データを読み出す部分領域読出モードの切替を、指定された周期に基づいて制御する制御手段と、

前記制御手段によって指定される読出モードに基づいて、前記検出器の検出領域の画素データを読み出す読出手段と、

前記全領域読出モードで前記読出手段で読み出した画素データで構成される画像に基づいて、前記放射線の前記検出器に対する照射野領域を認識する認識手段と、

前記認識手段で認識した照射野領域に対応する表示用画像を生成する生成手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記部分領域読出モードにおける部分領域を更新するために、前記認識手段で認識した照射野領域に関する照射野領域情報を記憶する記憶手段を更に備える

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】

前記全領域読出モードが指定されている場合、前記読出手段は、前記検出器からの読出対象の画素データ群の一部を間引いて読み出す

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 4】

前記全領域読出モードが指定されている場合、前記読出手段は、前記検出器からの読出

対象の画素データ群の一部を加算して読み出す

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 5】

前記部分領域読出モードが指定されている場合、前記読出手段は、前記記憶手段に記憶されている照射野領域情報に基づいて、前記検出器の部分検出領域の画素データを読み出す

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 6】

前記部分領域読出モードで、前記記憶手段に記憶されている照射野領域情報に基づく前記読出手段の読出によって抽出した第 1 の照射野領域と、その後、前記認識手段による認識を実行して認識される第 2 の照射野領域とに基づいて、前記記憶手段に記憶されている照射野領域情報を補正する補正手段を更に備える

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 7】

前記認識手段で認識した照射野領域の中心を含むフィードバック領域を設定する設定手段と、

前記設定手段で設定したフィードバック領域に対応する前記検出器の検出領域で検出される画素データに基づいて、前記放射線源の放射に係る設定値を調整する調整手段と

を更に備え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 8】

放射線源から照射された放射線を検出する検出器から、画素データを読み出して画像処理を実行する画像処理装置の制御方法であって、

制御手段が、前記検出器の検出領域の全領域の画素データを読み出す全領域読出モードと、前記検出領域の部分領域の画素データを読み出す部分領域読出モードの切替を、指定された周期に基づいて制御する制御工程と、

読出手段が、前記制御工程によって指定される読出モードに基づいて、前記検出器の検出領域の画素データを読み出す読出工程と、

認識手段が、前記全領域読出モードで前記読出工程で読み出した画素データで構成される画像に基づいて、前記放射線の前記検出器に対する照射野領域を認識する認識工程と、

生成手段が、前記認識工程で認識した照射野領域に対応する表示用画像を生成する生成工程と

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 9】

コンピュータを、

放射線源から照射された放射線を検出する検出器から、画素データを読み出して画像処理を実行する画像処理装置であって、

前記検出器の検出領域の全領域の画素データを読み出す全領域読出モードと、前記検出領域の部分領域の画素データを読み出す部分領域読出モードの切替を、指定された周期に基づいて制御する制御手段と、

前記制御手段によって指定される読出モードに基づいて、前記検出器の検出領域の画素データを読み出す読出手段と、

前記全領域読出モードで前記読出手段で読み出した画素データで構成される画像に基づいて、前記放射線の前記検出器に対する照射野領域を認識する認識手段と、

前記認識手段で認識した照射野領域に対応する表示用画像を生成する生成手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置として機能させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、好ましくは、前記部分領域読出モードにおける部分領域を更新するために、前記認識手段で認識した照射野領域に関する照射野領域情報を記憶する記憶手段を更に備える。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、好ましくは、前記部分領域読出モードが指定されている場合、前記読出手段は、前記記憶手段に記憶されている照射野領域情報に基づいて、前記検出器の部分検出領域の画素データを読み出す。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、好ましくは、前記部分領域読出モードで、前記記憶手段に記憶されている照射野領域情報に基づく前記読出手段の読出によって抽出した第1の照射野領域と、その後に、前記認識手段による認識を実行して認識される第2の照射野領域とに基づいて、前記記憶手段に記憶されている照射野領域情報を補正する補正手段を更に備える。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

上記の目的を達成するための本発明による画像処理装置の制御方法は以下の構成を備える。即ち、

放射線源から照射された放射線を検出する検出器から、画素データを読み出して画像処理を実行する画像処理装置の制御方法であって、

制御手段が、前記検出器の検出領域の全領域の画素データを読み出す全領域読出モードと、前記検出領域の部分領域の画素データを読み出す部分領域読出モードの切替を、指定された周期に基づいて制御する制御工程と、

読出手段が、前記制御工程によって指定される読出モードに基づいて、前記検出器の検出領域の画素データを読み出す読出工程と、

認識手段が、前記全領域読出モードで前記読出工程で読み出した画素データで構成される画像に基づいて、前記放射線の前記検出器に対する照射野領域を認識する認識工程と、

生成手段が、前記認識工程で認識した照射野領域に対応する表示用画像を生成する生成工程と

を備える。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【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】

上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータプログラムは以下の構成を備える。即ち、

コンピュータを、

放射線源から照射された放射線を検出する検出器から、画素データを読み出して画像処理を実行する画像処理装置であって、

前記検出器の検出領域の全領域の画素データを読み出す全領域読出モードと、前記検出領域の部分領域の画素データを読み出す部分領域読出モードの切替を、指定された周期に基づいて制御する制御手段と、

前記制御手段によって指定される読出モードに基づいて、前記検出器の検出領域の画素データを読み出す読出手段と、

前記全領域読出モードで前記読出手段で読み出した画素データで構成される画像に基づいて、前記放射線の前記検出器に対する照射野領域を認識する認識手段と、

前記認識手段で認識した照射野領域に対応する表示用画像を生成する生成手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置として機能させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】