

【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27年6月11日 (2015.6.11)

【公開番号】特開2014-90868(P2014-90868A)

【公開日】平成26年5月19日 (2014.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-026

【出願番号】特願2012-242997(P2012-242997)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

G 0 1 T 7/00 (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

A 6 1 B 6/00 3 0 0 W

G 0 1 T 7/00 A

H 0 5 G 1/44 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月21日 (2015.4.21)

【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】

照射された放射線に応じた画像を撮影すると共に、放射線の照射量を検出して検出結果を表す信号を出力する放射線撮影装置から前記検出結果を表す信号をデジタル信号で受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信した前記検出結果を表すデジタル信号を、放射線を前記放射線撮影装置に照射すると共に放射線が所定照射量になった場合に放射線の照射を停止する放射線照射装置が認識可能なアナログ信号に変換する変換手段と、

を備えた放射線信号処理装置。

【請求項 2】

前記受信手段は、無線通信により前記デジタル信号を受信し、

前記変換手段は、前記アナログ信号を有線接続された前記放射線照射装置に更に出力する請求項 1 に記載の放射線信号処理装置。

【請求項 3】

前記受信手段は、放射線照射開始からの照射時間と、予め定めた適正照射時間に対する残りの照射時間とを表す照射停止予告信号を前記デジタル信号として受信する請求項 1 又は請求項 2 に記載の放射線信号処理装置。

【請求項 4】

前記受信手段は、放射線照射開始からの照射時間と、予め定めた適正照射時間に対する残りの照射時間と、時間の単位とを表す照射停止予告信号を前記デジタル信号として受信する請求項 1 又は請求項 2 に記載の放射線信号処理装置。

【請求項 5】

前記変換手段は、前記デジタル信号から単位時間あたりの電圧増加を求めて、時間積分することにより、放射線の照射量に対応する電圧を表すアナログ信号に変換する請求項 3

又は請求項 4 に記載の放射線信号処理装置。

【請求項 6】

前記変換手段が、最新の前記デジタル信号に基づいて単位時間あたりの電圧増加を求める請求項 5 に記載の放射線信号処理装置。

【請求項 7】

前記放射線撮影装置は、線量が多くなり即停止する場合に前記電圧増加が最大となる前記照射停止予告信号を前記デジタル信号として送信する請求項 5 又は請求項 6 に記載の放射線信号処理装置。

【請求項 8】

照射された放射線の線量を検出して出力する機能を備えて、放射線画像の撮影を行う放射線画像撮影装置と、

請求項 1 ～ 7 の何れか 1 項に記載の放射線信号処理装置と、
を備えた放射線画像撮影システム。

【請求項 9】

照射された放射線に応じた画像を撮影すると共に、放射線の照射量を検出して検出結果を表す信号を出力する放射線撮影装置から前記検出結果を表す信号をデジタル信号で受信手段によって受信する受信ステップと、

前記受信ステップで受信した前記検出結果を表すデジタル信号を、放射線を前記放射線撮影装置に照射すると共に放射線が所定照射量になった場合に放射線の照射を停止する放射線照射装置が認識可能なアナログ信号に変換手段によって変換する変換ステップと、
を備えた放射線信号処理方法。

【請求項 10】

前記受信ステップは、無線通信により前記デジタル信号を受信し、

前記変換ステップは、前記アナログ信号を有線接続された前記放射線照射装置に更に出る請求項 9 に記載の放射線信号処理方法。

【請求項 11】

前記受信ステップは、放射線照射開始からの照射時間と、予め定めた適正照射時間に対する残りの照射時間とを表す照射停止予告信号を前記デジタル信号として受信する請求項 9 又は請求項 10 に記載の放射線信号処理方法。

【請求項 12】

前記受信ステップは、放射線照射開始からの照射時間と、予め定めた適正照射時間に対する残りの照射時間と、時間の単位とを表す照射停止予告信号を前記デジタル信号として受信する請求項 9 又は請求項 10 に記載の放射線信号処理方法。

【請求項 13】

前記変換ステップは、前記検出結果から単位時間あたりの電圧増加を求めて、時間積分することにより、放射線の照射量に対応する電圧を表すアナログ信号に変換する請求項 11 又は請求項 12 に記載の放射線信号処理方法。

【請求項 14】

前記変換ステップが、最新の前記デジタル信号に基づいて単位時間あたりの電圧増加を求める請求項 13 に記載の放射線信号処理方法。

【請求項 15】

前記放射線撮影装置は、線量が多くなり即停止する場合に前記電圧増加が最大となる前記照射停止予告信号を前記デジタル信号として送信する請求項 13 又は請求項 14 に記載の放射線信号処理方法。

【請求項 16】

コンピュータを、請求項 1 ～ 7 の何れか 1 項に記載の放射線信号処理装置の各手段として機能させるための放射線信号処理プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

なお、照射された放射線の線量を検出して出力する機能を備えて、放射線画像の撮影を行う放射線画像撮影装置と、上述の放射線信号処理装置と、を備えた放射線画像撮影システムを構成してもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

$T2 = t_{\underline{1}} + (Th - q_{\underline{1}}) \times (t2 - t1) / (q2 - q1)$ となる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0093

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0093】

その他、本実施の形態で説明した放射線画像撮影システム10、放射線発生装置12、及び電子カセット20等の構成、動作等は一例であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲内において状況に応じて変更可能であることは言うまでもない。