

【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1区分

【発行日】平成26年10月30日(2014.10.30)

【公開番号】特開2012-79695(P2012-79695A)

【公開日】平成24年4月19日(2012.4.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-016

【出願番号】特願2011-213604(P2011-213604)

【国際特許分類】

H 05 G 1/00 (2006.01)

A 61 B 6/00 (2006.01)

H 01 J 35/06 (2006.01)

【F I】

H 05 G 1/00 E

A 61 B 6/00 300 A

H 01 J 35/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月16日(2014.9.16)

【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】

イメージング・システムのX線管において電子ビームを発生するステップと、前記イメージング・システムの特定のビューに対応する電流構成を識別するステップと、該識別された電流構成が所定の範囲内にあるときには、パルス幅変調を用いて前記イメージング・システムの前記特定のビューについて前記電子ビームの負荷サイクルを変調するステップと、

前記変調された電子ビームをターゲットへ向けて集束させるステップとを備えた方法。

【請求項2】

前記イメージング・システムの前記特定のビューについて前記電子ビームの前記負荷サイクルを変調するステップは、少なくとも所定のX線束を発生するように前記負荷サイクルを適応調整することを含んでいる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記所定のX線束、所定の焦点スポット寸法、所定の焦点スポット位置、又はこれらの組み合わせを生成するための前記X線管に対応する動作設定を決定するステップをさらに含んでおり、該動作設定は、パルス幅、負荷サイクル、周波数、磁石電流、バイアス電圧、抽出電圧、又はこれらの組み合わせを含んでいる、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

X線管(300)用の電子ビーム・システムであって、

電子ビームを発生する放出器(312)と、

該放出器(312)に関して正のバイアス電圧又は負のバイアス電圧に保たれる少なくとも一つの電極(326)であって、前記電子ビームの強度を制御する少なくとも一つの電極(326)と、

該少なくとも一つの電極(326)に結合されている制御ユニット(334)であって、前記X線管(300)の特定のビューに対応する電流構成を識別して、

該識別された電流構成が所定の範囲内にあるときには、パルス幅変調を用いて前記X線管(300)の前記特定のビューについて前記電子ビームの負荷サイクルを変調する制御ユニット(334)と
を備えた電子ビーム・システム。

【請求項5】

前記制御ユニット(334)は、少なくとも所定のX線束を発生するように前記X線管(300)の前記特定のビューについて前記電子ビームの前記負荷サイクルを変化させる、
請求項4に記載の電子ビーム・システム。

【請求項6】

前記放出器(312)は、所定の電流値を有する電子ビームを発生するように構成されている、請求項4または5に記載の電子ビーム・システム。

【請求項7】

前記制御ユニット(334)は、前記識別された電流構成が前記所定の範囲の外にあるときには前記X線管(300)の前記特定のビューに対応する電子ビーム電流を変調するために連続式集束変調を選択する、請求項4乃至6のいずれかに記載の電子ビーム・システム。

【請求項8】

前記放出器(312)の近傍に配設された少なくとも一つの集束電極(324)をさらに含んでおり、該少なくとも一つの集束電極(324)は前記電子ビームを集束させ、前記少なくとも一つの電極(326)は抽出電極である、請求項4乃至7のいずれかに記載の電子ビーム・システム。

【請求項9】

電子ビーム・システムと、
制御ユニット(334)と、
電子ビームにより衝突されるとX線を発生するターゲットと
を備えたX線管(300)であって、前記電子ビーム・システムは、
電子ビームを発生する放出器(312)と、
前記電子ビームの強度を制御する少なくとも一つの電極(326)であって、前記放出器(312)に関して正のバイアス電圧又は負のバイアス電圧に保たれる少なくとも一つの電極(326)と
を含んでおり、前記制御ユニット(334)は、前記少なくとも一つの電極(326)に結合されており、
当該X線管(300)の特定のビューに対応する電流構成を識別して、
該識別された電流構成が所定の範囲内にあるときには、パルス幅変調を用いて当該X線管(300)の前記特定のビューについて前記電子ビームの負荷サイクルを変調する、
X線管(300)。

【請求項10】

ガントリ(102)と、
X線管(300)と、
対象からの減弱後の電子ビームを検出する1又は複数の検出器素子(202)と
を備えた計算機式断層写真法システム(100)であって、前記X線管(300)は、
電子ビーム・システムと、
制御ユニット(334)と、
電子ビームにより衝突されるとX線を発生するターゲット(306)と
を含んでおり、前記電子ビーム・システムは、
電子ビームを発生する放出器(312)と、
前記電子ビームの強度を制御する少なくとも一つの電極(326)であって、前記放出器(312)に関して正のバイアス電圧又は負のバイアス電圧に保たれる少なくとも一つの電極(326)と
を含んでおり、前記制御ユニット(334)は、前記少なくとも一つの電極(326)に

結合されており、

当該計算機式断層写真法システムの特定のビューに対応する電流構成を識別して、
該識別された電流構成が所定の範囲内にあるときには、パルス幅変調を用いて当該計算機
式断層写真法システムの前記特定のビューについて前記電子ビームの負荷サイクルを変調
する、

計算機式断層写真法システム（100）。