

【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 29 年 10 月 19 日 (2017.10.19)

【公表番号】特表 2016-535617 (P2016-535617A)
 【公表日】平成 28 年 11 月 17 日 (2016.11.17)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-064
 【出願番号】特願 2016-525532 (P2016-525532)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 5 0 J

A 6 1 B 6/03 F

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 9 月 5 日 (2017.9.5)

【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】

イメージング装置の x 線源によって発せられる x 線ビームへのオブジェクトの暴露によって、並びに前記オブジェクトを通る前記ビームの通過後に、収集される干渉トモグラフィ画像データのためのビームハードニング補正法であって、前記トモグラフィ画像データは少なくとも減衰データと、位相勾配データ若しくは小角散乱データのうち少なくとも一つとを含み、

少なくとも一つの各補正値を前記位相勾配データ若しくは前記小角散乱データと組み合わせるステップ

を有し、前記各補正値が前記減衰データに関数を適用することによって前記減衰データから事前に計算される、ビームハードニング補正法。

【請求項 2】

前記関数が多項式である、請求項 1 に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 3】

前記多項式の次数が 2 及び 6 の間である、請求項 1 又は 2 に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 4】

前記 x 線源を用いることによってファントムボディのトモグラフィキャリブレーション画像データを収集するステップと、

前記トモグラフィキャリブレーション画像データを前記ファントムボディの既知のグラウンドトゥルースヘフィッティングすることによって前記関数の一つ以上の係数を決定するステップであって、前記一つ以上の係数が前記関数をパラメータ化する、ステップとを含む、キャリブレーションステップを有する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 5】

前記フィッティングが最小二乗法に基づく、請求項 4 に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 6】

前記ファントムボディが周辺ファントムボディ物質の密度と異なる密度を持つ少なくとも

も一つの離散部分を組み込む物質から形成される、請求項 4 から 5 のいずれか一項に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 7】

前記離散部分が空気で充填されたキャビティによって定義される、請求項 6 に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 8】

前記イメージング装置が少なくとも前記位相勾配データ及び / 又は前記小角散乱データを収集するように構成されるコンピュータグラフィックスキャナである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のビームハードニング補正法。

【請求項 9】

イメージング装置の x 線源によって発せられる x 線ビームへのファントムボディの暴露によって、並びに前記ファントムボディを通る前記ビームの通過後に、収集される干渉トモグラフィ画像データのためのビームハードニング補正法であって、

前記 x 線源を用いることによって前記ファントムボディのトモグラフィキャリブレーション画像データを収集するステップであって、前記キャリブレーション画像データは少なくとも減衰データと、位相勾配データ及び小角散乱データのうち少なくとも一つを含む、ステップと、

前記減衰データから、及び前記位相勾配データ若しくは前記小角散乱データのいずれか一方から、各混合画像データを形成するステップと、

前記混合画像データを前記ファントムボディの既知のグラウンドトゥルスヘフィッティングすることによって関数の一つ以上の係数を決定するステップであって、前記一つ以上の係数は前記案数をパラメータ化する、ステップと

を有し、前記ファントムボディと異なるオブジェクトから収集される位相勾配データ若しくは小角散乱データの各々のビームハードニング補正のための各補正值は、前記フィッティングされた関数を前記減衰データに適用することにより得られる、ビームハードニング補正法。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のビームハードニング補正法を実行するように構成される画像プロセッサ。

【請求項 11】

処理ユニットによって実行されるときに、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のビームハードニング補正法ステップを実行するように適応される、請求項 9 に記載の装置を制御するためのコンピュータプログラム素子。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のプログラム素子をその上に格納するコンピュータ可読媒体。