

【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23年2月10日 (2011.2.10)

【公開番号】特開2007-195966(P2007-195966A)
 【公開日】平成19年8月9日 (2007.8.9)
 【年通号数】公開・登録公報2007-030
 【出願番号】特願2007-8656(P2007-8656)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 6/02 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/02 3 0 0 M

G 0 6 T 1/00 2 9 0 B

【手続補正書】
 【提出日】平成21年12月14日 (2009.12.14)
 【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】

トモシンセシス・イメージング・システム (20) のためのトモシンセシス画質制御の方法であって、当該方法は、変調伝達関数 (MTF) の測定を介した平面内分解能及びスライス厚の測定を扱い、
 予め決められた尖鋭度のエッジを有するファントム (80, 82) を X 線検出器 (22) の撮像平面に対して予め決められた角度に配置するステップと、
 トモシンセシス取得を実行して、1 又は複数の三次元再構成アルゴリズムを用いて 1 又は複数のスライス画像を形成するステップと、
 前記 1 又は複数のスライス画像から測定対象のスライス画像を選択するステップと、
 前記ファントム (80, 82) の焦点の合った部分を含む最も鮮明なエッジを前記測定対象のスライス画像内で識別するステップと、
 前記測定対象のスライス画像、及び前記測定対象のスライス内での前記最も鮮明なエッジの座標を MTF アルゴリズムに入力するステップと、
 前記 MTF アルゴリズムを用いて前記測定対象のスライス画像の前記平面内分解能及びスライス厚を算出するステップと、
オペレータに算出された前記平面内分解能及び前記スライス厚を報告するステップと、
 を備えた方法。

【請求項 2】
 前記ファントム (80, 82) は高密度金属、タングステン及び銅の 1 又は複数を含んでいる、請求項 1 に記載の方法。
 【請求項 3】
 前記ファントム (80, 82) は放射線透過性の台 (84) の表面又は内部に配設されている、請求項 1 に記載の方法。
 【請求項 4】
 前記放射線透過性の台 (84) は低密度発泡材、水及び人体組織様材料の 1 又は複数を含んでいる、請求項 3 に記載の方法。
 【請求項 5】

前記測定対象のスライス内での前記最も鮮明なエッジを識別する前記ステップは、前記測定対象のスライス内での前記最も鮮明なエッジを手動で識別するステップ、及び前記測定対象のスライス内での前記最も鮮明なエッジを自動式ソフトウェア・プログラムを用いて識別するステップの一方を含んでいる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記 M T F アルゴリズムは、
再構成されたトモシンセシス平面からエッジ・プロファイルを抽出するステップと、
前記エッジ・プロファイルの一次導関数を求めるステップと、
前記ファントムに沿った予め決められた距離について空間 M T F を決定するために、前記エッジ・プロファイルの前記一次導関数にフーリエ変換を施すステップと、
前記エッジ・プロファイルの前記鮮明度に対応しており前記トモシンセシス・イメージング・システム（20）の前記平面内分解能を表わす半値半幅（H W H M）を前記空間 M T F について算出するステップと、
H W H M 対 z 方向曲線から前記トモシンセシス・イメージング・システム（20）の前記スライス厚を決定するステップと、
を含んでいる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記再構成されたトモシンセシス平面から前記エッジ・プロファイルを抽出する前記ステップは、前記再構成されたトモシンセシス平面の焦点の合った部分又は平面内部分を横断して前記再構成されたトモシンセシス平面から前記エッジ・プロファイルを抽出するステップを含んでいる、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記再構成されたトモシンセシス平面から前記エッジ・プロファイルを抽出する前記ステップは、前記再構成されたトモシンセシス平面の焦点の合った部分又は平面内部分に平行な平面を横断して前記再構成されたトモシンセシス平面から前記エッジ・プロファイルを抽出するステップを含んでいる、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記トモシンセシス・イメージング・システムの前記平面内分解能及びスライス厚を操作者に対して出力するステップをさらに含んでいる請求項 6 に記載の方法。

【請求項 10】

前記トモシンセシス・イメージング・システムの前記平面内分解能及びスライス厚を、特殊設計されたファントム（80, 82）を用いて得られる平面内分解能及びスライス厚の直接的な測定と組み合わせるステップをさらに含んでいる請求項 6 に記載の方法。