

【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19年2月1日(2007.2.1)

【公開番号】特開2004-195234(P2004-195234A)

【公開日】平成16年7月15日(2004.7.15)

【年通号数】公開・登録公報2004-027

【出願番号】特願2003-419026(P2003-419026)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

G 0 1 T 1/00 (2006.01)

G 0 1 T 1/161 (2006.01)

H 0 4 N 5/32 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 2 0 Z

A 6 1 B 6/00 3 9 0 A

A 6 1 B 6/03 3 6 0 G

G 0 1 T 1/00 B

G 0 1 T 1/161 C

H 0 4 N 5/32

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月13日(2006.12.13)

【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】

較正対象(7)に関して当該放射線撮像装置(2、3、4)を移動させて、各回の取得を前記装置の較正位置(x)に関連付けて一連の取得を実行する工程と、

実行された前記取得に基づいて、前記装置の各々の較正位置(x)に関連する投影パラメータ(a_{x1}、p_{x1})を決定する工程と、

前記取得工程時に前記装置が取っていない追加位置(y_i)について、前記較正位置(x_i)に関連する前記パラメータ(a_{x1}、p_{x1})に従って前記追加位置に関連する投影パラメータ値(a_{y1}、p_{y1})を決定する工程とを備えた放射線撮像装置の較正方法。

【請求項2】

前記投影パラメータ(a_{x1}、p_{x1})は、前記装置の空間内での配置の特徴を表わす幾何学的パラメータを含んでいる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記投影パラメータ(a_{x1}、p_{x1})は、放射線を放出する手段(3)及び画像を取得する手段(4)の特徴を表わす幾何学的パラメータを含んでいる、請求項1又は請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記投影パラメータは、画像を取得する手段(4)の平面(6)内で三次元空間における対象の投影を定義するグローバル行列の係数(p_{x1})を含んでいる、請求項1～請求項3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記追加位置 (y_i) に関する前記投影パラメータ (a_{x1}, p_{x1}) は、前記較正位置に関する前記投影パラメータ (a_{x1}, p_{x1}) の補間則又は補外則により決定される、請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記補間則は、線形、多項式型又は有理数型である、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記追加位置 (y_i) に関する前記投影パラメータ (a_{x1}, p_{x1}) は、前記追加位置 (y_i) に最も近接した前記装置の前記較正位置 (x_i) に関する前記投影パラメータ (a_{x1}, p_{x1}) の結合により決定され、考慮に入れられる位置の数は 5 未満である、請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

考慮に入れられる前記位置 (x_i) の数は 2 に等しい、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

各々の装置較正位置 (x_i) に関する前記投影パラメータ (a_{x1}, p_{x1}) を決定する前記工程において、前記投影パラメータの幾つかは、既知の情報及び / 又は他の幾何学的投影パラメータに依存する法則により定義される、請求項 1 ~ 請求項 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

放射線を放出する手段 (3) と、

較正対象 (7) を設ける手段と、

該較正対象の画像を取得する手段と、

前記較正対象 (7) に関して当該放射線撮像装置を移動させる手段と、

各回の取得を前記装置の較正位置に関する一連の取得を実行する手段と、

実行された前記取得に基づいて、前記装置の各々の較正位置手段に関する投影パラメータを決定する手段と、

前記取得時に前記装置が取っていない追加位置について、前記較正位置に関する前記パラメータに従って前記追加位置に関する前記投影パラメータ値を決定する手段とを備えた放射線撮像装置を較正する装置。

【請求項 11】

放射線を放出する手段 (3) と、

較正対象 (7) を設ける手段と、

該較正対象の画像を取得する手段と、

前記較正対象 (7) に関して当該装置を移動させる手段と、

撮像対象 (10) を設ける手段と、

各回の取得を前記装置の較正位置に関する一連の取得を実行する手段と、

実行された前記取得に基づいて、前記装置の各々の較正位置に関する投影パラメータを決定する手段と、

前記取得時に前記装置が取っていない追加位置について、前記較正位置に関する前記パラメータに従って前記追加位置に関する前記投影パラメータ値を決定する手段と、

取得された前記画像及び前記較正段階時に決定された前記関連する投影パラメータ ($a_{xi}, p_{xi}, a_{yi}, p_{yi}$) から前記対象 (10) の三次元モデルを再構成する手段とを備えた取得画像から三次元モデルを再構成する装置。