

【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12月13日(2007.12.13)

【公開番号】特開2006-141553(P2006-141553A)

【公開日】平成18年6月8日(2006.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2006-022

【出願番号】特願2004-333362(P2004-333362)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B	6/03	F
A 6 1 B	6/03	3 2 0 B
A 6 1 B	6/03	3 3 0 Z
A 6 1 B	6/03	3 5 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月29日(2007.10.29)

【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】

X線管を回転自在に収容するX線管装置と、

前記X線管装置と対峙され、X線検出器を回転・移動可能に収容するX線検出器装置と、

前記X線管装置の前面に取り付けられ、配列された複数の第1X線マーカを有する第1マーカパネルと、

前記X線検出器装置の前面に取り付けられ、配列された複数の第2X線マーカを有する第2マーカパネルと、

前記X線管と前記X線検出器とにより撮影された撮影向きが相違する複数のX線画像のデータを記憶する画像記憶部と、

前記X線画像内の前記第1X線マーカの像と前記第2X線マーカの像とに基づいて前記X線管と前記X線検出器各々の撮影向きを前記X線画像ごとに計算する位置計算部と、

前記計算された撮影向きに基づいて前記複数のX線画像から断層画像を結像する結像部とを具備することを特徴とするデジタルX線断層撮影装置。

【請求項2】

前記第1マーカパネルは円環形状を有することを特徴とする請求項1記載のデジタルX線断層撮影装置。

【請求項3】

前記第1X線マーカは前記第2X線マーカと異なる形状を有することを特徴とする請求項1記載のデジタルX線断層撮影装置。

【請求項4】

前記第1X線マーカは球形状を有し、前記第2X線マーカは円柱形状を有することを特徴とする請求項3記載のデジタルX線断層撮影装置。

【請求項5】

前記X線管装置と前記X線検出器装置との相対的な向きが所定の向きに一致する又は近似するように前記X線管装置と前記X線検出器装置各々の設置を補助するための設置補助手

段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 6】

前記設置補助手段は、前記 X 線管装置と前記 X 線検出器装置とを連結する連結器具を有することを特徴とする請求項 5 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 7】

前記設置補助手段は、レーザー投光器を有することを特徴とする請求項 5 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 8】

前記設置補助手段は、前記 X 線管装置と前記 X 線検出器装置との相対的な向きを計測するための位置計測手段を有することを特徴とする請求項 5 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 9】

前記位置計測手段は、高周波磁気 3 次元位置計測装置又はステレオ赤外線カメラを有することを特徴とする請求項 7 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 10】

前記結像された断層画像の歪みを補正する歪み補正手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 11】

前記歪み補正手段は、前記結像された断層画像の歪みを計測するための手段を有することを特徴とする請求項 10 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【請求項 12】

前記歪み計測手段は、前記 X 線管装置と前記 X 線検出器装置との間に所定の位置関係で配置された X 線に映る複数の基準位置マーカと、前記断層画像上の基準位置マーカの像に基づいて前記歪みを計測する手段とを有することを特徴とする請求項 11 記載のデジタル X 線断層撮影装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明に係るデジタル X 線断層撮影装置は、X 線管を回転自在に収容する X 線管装置と、前記 X 線管装置と対峙され、X 線検出器を回転・移動可能に収容する X 線検出器装置と、前記 X 線管装置の前面に取り付けられ、配列された複数の第 1 X 線マーカを有する第 1 マーカパネルと、前記 X 線検出器装置の前面に取り付けられ、配列された複数の第 2 X 線マーカを有する第 2 マーカパネルと、前記 X 線管と前記 X 線検出器とにより撮影された撮影向きが相違する複数の X 線画像のデータを記憶する画像記憶部と、前記 X 線画像内の前記第 1 X 線マーカの像と前記第 2 X 線マーカの像とにに基づいて前記 X 線管と前記 X 線検出器各々の撮影向きを前記 X 線画像ごとに計算する位置計算部と、前記計算された撮影向きに基づいて前記複数の X 線画像から断層画像を結像する結像部とを具備する。