

【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21年2月26日 (2009.2.26)

【公開番号】特開2004-188187(P2004-188187A)  
 【公開日】平成16年7月8日 (2004.7.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2004-026  
 【出願番号】特願2003-395093(P2003-395093)  
 【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 7 3

A 6 1 B 6/03 3 5 0 Y

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月8日 (2009.1.8)

【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】

源エネルギーの連続的変更により、単一のスキャンの間に高いエネルギーと低いエネルギーのエネルギー・スペクトルに連続的に変更するように構成された 1 以上の放射線源 ( 1 4 ) と、

1 以上の放射線検出器 ( 1 8 ) と、

前記 1 以上の放射線源及び前記 1 以上の放射線検出器に動作に関して結合されているコンピュータ ( 3 6 ) とを備えた多重エネルギー型計算機式断層写真法 ( M E C T ) システム ( 1 0 ) であって、前記コンピュータは、

対象 ( 2 2 ) の走査についてデータを受け取り、

前記データが、第一のエネルギー・スペクトルに対応した第一の組の投影と、第二のエネルギー・スペクトルに対応した第二の組の投影とを含む複数の連続的投影に対応しており、

前記第一の組の投影は前記第二の組の投影とインタリーブされており、

前記コンピュータは、

前記第一の組の投影に対応するデータを変換して変換後の第二のエネルギー・スペクトル・データとし、

前記第二の組の投影に対応するデータを変換して変換後の第一のエネルギー・スペクトル・データとし、

前記第一の組の投影に対応するデータを用いて 1 以上の第一のエネルギー画像を再構成し、

前記第二の組の投影に対応するデータを用いて 1 以上の第二のエネルギー画像を再構成し、

前記変換後の第一のエネルギー・スペクトル・データを用いて 1 以上の変換後の第一のエネルギー画像を再構成し、

前記変換後の第二のエネルギー・スペクトル・データを用いて 1 以上の変換後の第二のエネルギー画像を再構成し、

1 以上の前記第一のエネルギー画像を 1 以上の前記変換後の第一のエネルギー画像と結合して 1 以上の結合後の第一のエネルギー画像を形成し、

1 以上の前記第二のエネルギー画像を 1 以上の前記変換後の第二のエネルギー画像と結合して 1 以上の結合後の第二のエネルギー画像を形成するように構成されている、多重エネルギー型計算機式断層写真法 ( M E C T ) システム ( 1 0 ) 。

## 【請求項 2】

前記コンピュータ(36)はさらに、1以上の定量的物質特徴評価画像を形成するために前記結合後の第二のエネルギー画像及び前記結合後の第一のエネルギー画像を分解するように構成されている、請求項1に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 3】

前記コンピュータ(36)は、コンプトン及び光電分解、基底物質分解(BMD)、並びに対数減算分解(LSD)の1以上を用いて1以上の結合後の第二のエネルギー画像を分解するように構成されている、請求項2に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 4】

1以上の放射線源(14)と、  
1以上の放射線検出器(18)と、  
前記1以上の放射線源及び前記1以上の放射線検出器に動作に関して結合されているコンピュータ(36)とを備えた多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)であって、前記コンピュータは、  
対象(22)の走査についてデータを受け取り、  
前記データが、第一のエネルギー・スペクトルに対応した第一の組の投影と、第二のエネルギー・スペクトルに対応した第二の組の投影とを含む複数の連続的投影に対応しており、  
前記第一の組の投影は前記第二の組の投影とインタリーブされており、  
前記コンピュータは、  
前記第一の組の投影に対応するデータを変換して変換後の第二のエネルギー・スペクトル・データとし、  
前記第二の組の投影に対応するデータを変換して変換後の第一のエネルギー・スペクトル・データとし、  
前記第一のエネルギー・スペクトル・データを前記変換後の第一のエネルギー・スペクトル・データと結合して、結合後の第一のエネルギー・スペクトル・データを形成し、  
前記第二のエネルギー・スペクトル・データを前記変換後の第二のエネルギー・スペクトル・データと結合して、結合後の第二のエネルギー・スペクトル・データを形成するように構成されている、多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 5】

前記コンピュータ(36)はさらに、1以上の定量的物質特徴評価画像を形成するために前記結合後の第一のエネルギー・スペクトル・データ及び前記結合後の第二のエネルギー・スペクトル・データを分解するように構成されている、請求項4に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 6】

前記コンピュータ(36)はさらに、前記結合後の第一のエネルギー・スペクトル・データを用いて1以上の結合後の第一のエネルギー画像を再構成するように構成されている、請求項4に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 7】

前記コンピュータ(36)はさらに、前記結合後の第二のエネルギー・スペクトル・データを用いて1以上の結合後の第二のエネルギー画像を再構成するように構成されている、請求項6に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 8】

前記コンピュータ(36)はさらに、1以上の定量的物質特徴評価画像を形成するために前記結合後の第一のエネルギー画像及び前記結合後の第二のエネルギー画像を分解するように構成されている、請求項7に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法(MECT)システム(10)。

## 【請求項 9】

前記コンピュータ(36)は、コンプトン及び光電分解、基底物質分解(BMD)、並び

に対数減算分解 ( L S D ) の 1 以上を用いて前記結合後の第一及び第二のエネルギー・スペクトル・データを分解するように構成されている、請求項 5 に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法 ( M E C T ) システム ( 1 0 ) 。

【請求項 1 0】

前記コンピュータ ( 3 6 ) は、コンプトン及び光電分解、基底物質分解 ( B M D ) 、並びに対数減算分解 ( L S D ) の 1 以上を用いて前記結合後の第一及び第二のエネルギー画像を分解するように構成されている、請求項 8 に記載の多重エネルギー型計算機式断層写真法 ( M E C T ) システム ( 1 0 ) 。