

【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6部門第1区分

【発行日】平成26年10月9日(2014.10.9)

【公表番号】特表2013-541699(P2013-541699A)

【公表日】平成25年11月14日(2013.11.14)

【年通号数】公開・登録公報2013-062

【出願番号】特願2013-526576(P2013-526576)

【国際特許分類】

G 01 T 7/00 (2006.01)

A 61 B 6/00 (2006.01)

A 61 B 6/06 (2006.01)

【F I】

G 01 T 7/00 B

A 61 B 6/00 3 3 0 Z

A 61 B 6/00 3 0 0 J

A 61 B 6/06 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月22日(2014.8.22)

【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】

位相差イメージングのための格子配置であって、

第1の格子素子G<sub>1</sub>と、

第2の格子素子G<sub>2</sub>とを有し、

前記第1の格子素子と前記第2の格子素子の少なくとも一つが第1の格子ピッチp<sub>1</sub>, q<sub>1</sub>を持つ第1の面積A<sub>1</sub>、及び前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>, q<sub>1</sub>と異なる第2の格子ピッチp<sub>2</sub>, q<sub>2</sub>を持つ第2の面積A<sub>2</sub>を有し、

前記第1の面積A<sub>1</sub>と前記第2の面積A<sub>2</sub>の和が单一検出器ピクセル素子の面積Aに対応する、

格子配置。

【請求項2】

複数の検出器ピクセル素子を有するX線検出器素子をさらに有し、各検出器ピクセル素子がピクセル面積Aを持ち、

前記第1の面積A<sub>1</sub>及び前記第2の面積A<sub>2</sub>が隣接して配置され、

前記第1の面積A<sub>1</sub>及び前記第2の面積A<sub>2</sub>のサイズが单一検出器ピクセル素子の前記ピクセル面積Aに対応する、請求項1に記載の格子配置。

【請求項3】

前記第1の面積と前記第2の面積が同程度のサイズである、請求項1又は2に記載の格子配置。

【請求項4】

前記第1の格子素子と前記第2の格子素子の少なくとも一つが、各ピクセル素子について前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>, q<sub>1</sub>を持つ前記第1の面積、及び前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>, q<sub>1</sub>と異なる前記第2の格子ピッチp<sub>2</sub>, q<sub>2</sub>を持つ前記第2の面積を有する、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の格子配置。

**【請求項 5】**

位相差イメージングのための装置であって、

X線源と、

請求項1乃至4のいずれか一項に記載の格子配置とを有し、

撮像対象が前記X線源と前記X線検出器素子の間に配置可能であり、

前記第1の格子素子と前記第2の格子素子が前記X線源と前記X線検出器素子の間に配置可能であり、

前記X線源、前記第1の格子素子、前記第2の格子素子、及び前記X線検出器素子が前記対象の位相差画像の収集のために動作可能に結合する、装置。

**【請求項 6】**

前記X線源が規定波長を持つ設計エネルギーレベルを持つX線放射を放出し、

前記第1の格子素子と前記第2の格子素子が距離dだけ間隔をあけ、

距離dが前記規定波長の前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>及び前記第2の格子ピッチp<sub>2</sub>の一つの分数タルボット距離に対応する、

請求項5に記載の装置。

**【請求項 7】**

前記距離dが前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>と前記第2の格子ピッチp<sub>2</sub>の両方に対する分数タルボット距離に対応する、請求項6に記載の装置。

**【請求項 8】**

前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>と前記第2の格子ピッチp<sub>2</sub>が

$$p_2 = \left( \frac{2m-1}{2n-1} \right)^{\frac{1}{2}} \cdot p_1$$

によって関連し、距離dが前記ピッチp<sub>1</sub>に対する(2m-1)次分数タルボット距離であり、

距離dが前記ピッチp<sub>2</sub>に対する(2n-1)次分数タルボット距離である、請求項5乃至7のいずれか一項に記載の装置。

**【請求項 9】**

前記距離dが前記第1の格子ピッチp<sub>1</sub>の一次及び三次分数タルボット距離並びに前記第2の格子ピッチp<sub>2</sub>の三次及び五次分数タルボット距離の一つである、請求項6乃至8のいずれか一項に記載の装置。

**【請求項 10】**

前記第1の格子素子と前記第2の格子素子がほぼ平行に配置され、

前記第1の格子素子と前記第2の格子素子が位相ステッピングを提供するために互いにに対して可動である、請求項5乃至9のいずれか一項に記載の装置。

**【請求項 11】**

請求項5乃至10のいずれか一項に記載の装置を有するX線システム。

**【請求項 12】**

X線システム及びCTシステムの少なくとも一つにおける請求項5乃至10のいずれか一項に記載の装置の使用。