

【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17年7月28日(2005.7.28)

【公表番号】特表2004-527773(P2004-527773A)

【公表日】平成16年9月9日(2004.9.9)

【年通号数】公開・登録公報2004-035

【出願番号】特願2003-500923(P2003-500923)

【国際特許分類第7版】

G 2 1 K 1/02

G 0 1 T 7/00

G 2 1 K 1/06

【F I】

G 2 1 K 1/02 C

G 0 1 T 7/00 B

G 2 1 K 1/06 B

【手続補正書】

【提出日】平成15年12月2日(2003.12.2)

【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線のような高エネルギー電磁放射線のためのコリメータ(1)において、ビーム進路(7)に配置され、上記コリメータの開口を制限する複数のX線光学素子(3、4)と、筒(5)とを含み、上記複数のX線光学素子(3、4)は、上記コリメータの入口側におけるX線光学素子(3)と、上記コリメータの出口側におけるX線光学素子(4)を有し、上記筒(5)は、上記入口側における上記X線光学素子(3)と上記出口側における上記X線光学素子(4)との間に内壁(6)を有し、

上記X線光学素子は、放射線のための少なくとも1つの通過開口が設けられるスリット又はホールダイアフラム(3、4)であり、

上記入口側における上記X線光学素子のエッジゾーン(9、10)は、上記放射線の上記伝播方向(7)について少なくとも部分的に角度が付けられる、コリメータ(1)であって、

上記内壁(6)は、上記ダイアフラムとは異なる材料からなることを特徴とする、コリメータ。

【請求項2】

上記入口側における上記素子(3)の角度は、上記入口側における上記X線光学素子(3)の上記角度が付けられるエッジ(9)に沿ってグレージング角で進行する放射線(7a)が、上記出口側における上記X線光学素子(4)に直接入射しないようにされる請求項1記載のコリメータ。

【請求項3】

上記X線光学素子(3、4)は、互いから一定の距離に配置され、且つ、それぞれ角度が付けられるエッジゾーン(9、10)が設けられることを特徴とする請求項1又は2記載のコリメータ。

【請求項4】

上記X線光学ダイアフラム(3、4)は、上記放射線をセグメントに取り囲み、

上記コリメータは、二次放射線を反射する、散乱させる、又は、生成する壁が内側に設けられることを特徴とする請求項1乃至3のうちいずれか一項記載のコリメータ。

【請求項5】

上記コリメータ(1)において、上記壁(6)により反射される又は散乱される放射線、又は、二次放射線を除去するために、ビーム直径を制限する更なるダイアフラムが配置されることを特徴とする請求項4記載のコリメータ。

【請求項6】

上記入口側における上記X線光学ダイアフラム(3)と上記出口側における上記X線光学ダイアフラム(4)は、同じ向きに角度が付けられることを特徴とする請求項1乃至5のうちいずれか一項記載のコリメータ。

【請求項7】

上記出口側における上記素子(4)の角度付けは、上記出口側における上記X線光学素子(4)の上記角度が付けられたエッジ(10)に沿ってグレージング角で進行する放射線(7b)が、上記入口側における上記X線光学素子(3)から直接発生しないようにされることを特徴とする請求項1乃至6のうちいずれか一項記載のコリメータ。

【請求項8】

少なくとも1つの上記X線光学素子(103、104)には、放射線用の少なくとも1つの通過開口(103a、104a)が設けられる上記コリメータであって、

上記通過開口(103a、104a)に面する上記X線光学素子(103、104)のエッジゾーン(109、110)は段階的にされ、上記放射線の伝播方向において長く、そして、大きい開口を有するゾーン(109)と、上記伝播方向(7)において短く、そして、小さい開口を有する後続のゾーン(110)を含むことを特徴とする、請求項1乃至7のうちいずれか一項記載のコリメータ。

【請求項9】

上記入口側及び上記出口側に上記ゾーン(109)を有する上記X線光学素子(103、104)を含む請求項8記載のコリメータ。

【請求項10】

請求項1乃至9のうちいずれか一項記載のコリメータを含むX線検出器。

【請求項11】

請求項1乃至9のうちいずれか一項記載のコリメータを含む分光計。