

【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) に沿ってグレーディ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。