

【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7部門第1区分
【発行日】令和6年12月25日(2024.12.25)

【国際公開番号】WO2024/157394
【出願番号】特願2024-505630(P2024-505630)
【国際特許分類】
H01J35/16(2006.01)
【FI】
H01J35/16

10

【手続補正書】
【提出日】令和5年5月12日(2023.5.12)
【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】

20

第1開口端および第2開口端を有する絶縁管と、前記絶縁管の前記第1開口端を閉塞するように配置され、電子放出部を含むカソードと、前記第2開口端を閉塞するように配置され、前記電子放出部からの電子が衝突することによってX線を発生するターゲットを含むアノードとを有するX線発生管と、

前記X線発生管を収容する収容容器と、を備え、

前記収容容器は、第3開口端を有し、前記アノードは、前記第3開口端を閉塞するように配置され、

前記アノードの一部に接するように前記収容容器の中に絶縁性液体が充填され、

前記絶縁管を介した前記カソードと前記アノードとの間の異常放電が低減されるように、前記絶縁管の外側表面の全域および前記カソードの外側表面の全域が部材によって取り

30

囲まれている、
ことを特徴とするX線発生装置。

【請求項2】

前記部材がモールド方法によって形成されている、

ことを特徴とする請求項1に記載のX線発生装置。

【請求項3】

第1開口端および第2開口端を有する絶縁管と、前記絶縁管の前記第1開口端を閉塞するように配置され、電子放出部を含むカソードと、前記第2開口端を閉塞するように配置され、前記電子放出部からの電子が衝突することによってX線を発生するターゲットを含むアノードとを有するX線発生管と、

40

前記X線発生管を収容する収容容器と、を備え、

前記収容容器は、第3開口端を有し、前記アノードは、前記第3開口端を閉塞するように配置され、

前記アノードの一部に接するように前記収容容器の中に絶縁性液体が充填され、

前記絶縁管を介した前記カソードと前記アノードとの間の異常放電が低減されるように、前記絶縁管の外側表面の一部が部材によって取り囲まれ、

前記部材は、前記第1開口端および前記第2開口端から離隔して配置され、

前記部材と前記カソードとの最短距離は、前記部材と前記アノードとの最短距離より小さい、

ことを特徴とするX線発生装置。

50

【請求項 4】

前記部材は、リング形状部を含む、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の X 線発生装置。

【請求項 5】

複数の前記部材が前記絶縁管の軸方向に互いに離隔して配置されている、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の X 線発生装置。

【請求項 6】

前記リング形状部は、円形状の断面を有する、
ことを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の X 線発生装置。

【請求項 7】

前記収容容器は、筒形状を有する部分を含み、前記部分は、前記アノードによって閉塞された前記第 3 開口端を有し、前記 X 線発生管の一部は、前記部分によって取り囲まれている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 8】

前記部材は、絶縁材料で構成されている、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 9】

前記部材は、ポリテトラフルオロエチレン、P M M A (ポリメタクリル酸メチル樹脂)
およびフッ素ゴムのいずれかである、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 10】

前記部材は、エポキシである、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 11】

前記絶縁性液体は、絶縁油である、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 12】

前記絶縁性液体は、フッ素系不活性液体である、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置と、
前記 X 線発生装置から放射された X 線を検出する X 線検出器と、
を備えることを特徴とする X 線撮像装置。

10

20

30

40

50