

【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】平成22年5月13日(2010.5.13)

【公開番号】特開2008-257912(P2008-257912A)

【公開日】平成20年10月23日(2008.10.23)

【年通号数】公開・登録公報2008-042

【出願番号】特願2007-96401(P2007-96401)

【国際特許分類】

H 01 J 31/12 (2006.01)

H 01 J 1/316 (2006.01)

【F I】

H 01 J 31/12 C

H 01 J 1/30 E

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月24日(2010.3.24)

【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】

一対の素子電極を備えた複数の電子放出素子と、該各素子電極に接続された複数の配線とを備えたリアプレートと、

アノード電極を備え、前記リアプレートに対向配置して前記電子放出素子から放出された電子が照射されるフェースプレートとを備えた電子線装置であって、

少なくとも一方の素子電極の配線との接続側において、

前記一方の素子電極上に、該一方の素子電極を部分的に覆う片持ちばり状の突出部を備えた立体構造物を有し、

前記リアプレートと前記突出部とに挟まれた空間が、前記一方の素子電極の配線との接続側を覆い、且つ、前記空間の電界強度が下記で示される平均電界強度より弱くなるように前記立体構造物の表面電位が規定されており、

平均電界強度 = V_a / d

[V_a : アノード電極の印加電圧、 d = リアプレートとフェースプレートの間隔]

前記一方の素子電極が、电流が流れた際に局所的に温度が上昇する高温部を有し、該高温部が前記空間内か、或いは、前記空間から $20 \mu m$ 以下の距離に位置することを特徴とする電子線装置。

【請求項2】

一対の素子電極を備えた複数の電子放出素子と、該各素子電極に接続された複数の配線とを備えたリアプレートと、

アノード電極を備え、前記リアプレートに対向配置して前記電子放出素子から放出された電子が照射されるフェースプレートとを備えた電子線装置であって、

少なくとも一方の素子電極の配線との接続側において、

前記リアプレート面内で前記一方の素子電極の配線との接続側を挟む立体構造物を有し、

該立体構造物によって挟まれた空間が、前記一方の素子電極の配線との接続側を覆い、且つ、該空間の電界強度が下記で示される平均電界強度より弱くなるように前記立体構造物の表面電位が規定されており、

平均電界強度 = V_a / d

[V_a : アノード電極の印加電圧、 d = リアプレートとフェースプレートの間隔]

前記一方の素子電極が、電流が流れた際に局所的に温度が上昇する高温部を有し、該高温部が前記空間内か、或いは、前記空間から $20 \mu m$ 以下の距離に位置することを特徴とする電子線装置。

【請求項 3】

前記立体構造物の表面電位が、前記一方の素子電極が接続された配線の電位以下に規定されている請求項 1 または 2 に記載の電子線装置。

【請求項 4】

前記空間が、前記平均電界強度の 1 % 以下の領域を有している請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の電子線装置。

【請求項 5】

前記立体構造物が、前記一方の素子電極或いは前記一方の素子電極が接続された配線に電気的に接続されている請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の電子線装置。

【請求項 6】

前記配線が、前記一対の素子電極のうちの一方に接続された第一配線と、他方に接続され、前記第一配線とは絶縁層を介して交差する第二配線であって、前記立体構造物が前記絶縁層の一部である請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の電子線装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第一は、一対の素子電極を備えた複数の電子放出素子と、該各素子電極に接続された複数の配線とを備えたリアプレートと、

アノード電極を備え、前記リアプレートに対向配置して前記電子放出素子から放出された電子が照射されるフェースプレートとを備えた電子線装置であって、

少なくとも一方の素子電極の配線との接続側において、

前記一方の素子電極上に、該一方の素子電極を部分的に覆う片持ちばり状の突出部を備えた立体構造物を有し、

前記リアプレートと前記突出部とに挟まれた空間が、前記一方の素子電極の配線との接続側を覆い、且つ、前記空間の電界強度が下記で示される平均電界強度より弱くなるように前記立体構造物の表面電位が規定されており、

平均電界強度 = V_a / d

[V_a : アノード電極の印加電圧、 d = リアプレートとフェースプレートの間隔]

前記一方の素子電極が、電流が流れた際に局所的に温度が上昇する高温部を有し、該高温部が前記空間内か、或いは、前記空間から $20 \mu m$ 以下の距離に位置することを特徴とする電子線装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第二は、一対の素子電極を備えた複数の電子放出素子と、該各素子電極に接続された複数の配線とを備えたリアプレートと、

アノード電極を備え、前記リアプレートに対向配置して前記電子放出素子から放出された電子が照射されるフェースプレートとを備えた電子線装置であって、

少なくとも一方の素子電極の配線との接続側において、

前記リアプレート面内で前記一方の素子電極の配線との接続側を挟む立体構造物を有し

、
該立体構造物によって挟まれた空間が、前記一方の素子電極の配線との接続側を覆い、
且つ、該空間の電界強度が下記で示される平均電界強度より弱くなるように前記立体構造物の表面電位が規定されており、

$$\text{平均電界強度} = V_a / d$$

[V_a : アノード電極の印加電圧、 d = リアプレートとフェースプレートの間隔]

前記一方の素子電極が、電流が流れた際に局所的に温度が上昇する高温部を有し、該高
温部が前記空間内か、或いは、前記空間から $20 \mu m$ 以下の距離に位置することを特徴と
する電子線装置である。