

【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 16 年 9 月 2 日 (2004.9.2)

【公開番号】特開 2000-251657 (P2000-251657A)
【公開日】平成 12 年 9 月 14 日 (2000.9.14)
【出願番号】特願 平 11-52338
【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 J 7/18

H 0 1 J 5/03

H 0 1 J 29/87

H 0 1 J 29/94

H 0 1 J 31/12

【F I】

H 0 1 J 7/18

H 0 1 J 5/03

H 0 1 J 29/87

H 0 1 J 29/94

H 0 1 J 31/12

C

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 8 月 20 日 (2003.8.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

配線にて結線された複数の電子放出素子を有する第 1 の基板と、第 1 の基板に対向して設けられる第 2 の基板と、第 1 の基板と第 2 の基板との間隔を維持するスペーサと、ガスを吸着する非蒸発型ゲッタとを有する電子線装置において、第 1 の基板または第 2 の基板上のスペーサが当接する位置に、非蒸発型ゲッタが設けられていることを特徴とする電子線装置。

【請求項 2】

前記複数の電子放出素子は第 1 の基板上の第 1 の領域内に設けられており、前記非蒸発型ゲッタは第 1 の領域内または複数の電子放出素子から放出された電子が到達する第 2 の基板上の第 2 の領域に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子線装置。

【請求項 3】

前記第 1 の基板または第 2 の基板上には、電位規定部材が設けられており、前記非蒸発型ゲッタは電位規定部材と電気的に接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子線装置。

【請求項 4】

前記非蒸発型ゲッタは、電位規定部材上に設置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の電子線装置。

【請求項 5】

前記複数の電子放出素子は配線にて結線され、前記電位規定部材が配線であることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の電子線装置。

【請求項 6】

前記第 2 の基板上には複数の電子放出素子から放出された電子を加速する加速電極が設け

られており、前記電位規定部材が加速電極であることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の電子線装置。

【請求項 7】

前記非蒸発型ゲッタは、第 1 の基板及び第 2 の基板に垂直な方向からみて、前記電位規定部材よりも面積、長さ、または幅が狭いことを特徴とする請求項 4 ~ 6 のいずれかに記載の電子線装置。

【請求項 8】

前記非蒸発型ゲッタは、第 1 の基板と第 2 の基板との間隔を基準にして、第 1 の基板側に設置された場合は第 1 の基板上からみて 10 % 以内、第 2 の基板側に設置された場合は第 1 の基板上からみて 40 % 以内の位置まで高さを有することを特徴とする請求項 4 ~ 7 のいずれかに記載の電子線装置。

【請求項 9】

前記スペーサは、前記非蒸発型ゲッタと当接する側に対して反対側の第 1 の基板または第 2 の基板と当接する位置において、第 1 の基板または第 2 の基板に接着されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子線装置。

【請求項 10】

前記スペーサが接着された第 1 の基板または第 2 の基板とスペーサの間には接着剤があることを特徴とする請求項 9 に記載の電子線装置。

【請求項 11】

前記接着剤は導電性を有しており、第 1 の基板と第 2 の基板との間隔を基準にして、第 1 の基板側に設置された場合は第 1 の基板上からみて 10 % 以内、第 2 の基板側に設置された場合は第 1 の基板上からみて 40 % 以内の位置まで高さを有することを特徴とする請求項 10 に記載の電子線装置。

【請求項 12】

前記第 1 の領域内に対応するスペーサの真空中に表出する表面には、該スペーサをなす基板材表面よりも帯電の少ない膜が形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の電子線装置。

【請求項 13】

前記帯電の少ない膜の少なくとも一部は、2 以下の 2 次電子放出係数を有することを特徴とする請求項 1 に記載の電子線装置。

【請求項 14】

前記帯電の少ない膜は、第 1 の基板及び / または第 2 の基板と電氣的に接続されている導電性膜であることを特徴とする請求項 12 または 13 に記載の電子線装置。

【請求項 15】

前記導電性膜は、 10^{-7} / 以上の高抵抗膜を含むことを特徴とする請求項 14 に記載の電子線装置。

【請求項 16】

前記高抵抗膜は、 10^{14} / 以下であることを特徴とする請求項 15 に記載の電子線装置。

【請求項 17】

第 1 の基板及び / または第 2 の基板と電氣的に接続する領域において、前記帯電の少ない膜は、前記高抵抗膜より少なくとも 1 桁小さいシート抵抗の低抵抗膜を有することを特徴とする請求項 14 ~ 16 のいずれかに記載の電子線装置。

【請求項 18】

前記低抵抗膜は、第 1 の基板と第 2 の基板との間隔を基準にして、第 1 の基板側に設置された場合は第 1 の基板上からみて 10 % 以内、第 2 の基板側に設置された場合は第 2 の基板上からみて 40 % 以内の位置まで高さを有することを特徴とする請求項 17 に記載の電子線装置。

【請求項 19】

請求項 1 ~ 18 のいずれかに記載の電子線装置と、複数の電子放出素子から放出された電

子の衝突により画像が形成される画像形成部材とを有することを特徴とする画像形成装置。
。