

【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19年11月22日(2007.11.22)

【公開番号】特開2005-116239(P2005-116239A)

【公開日】平成17年4月28日(2005.4.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-017

【出願番号】特願2003-346270(P2003-346270)

【国際特許分類】

H 01 J 31/12 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

G 09 G 3/22 (2006.01)

【F I】

H 01 J 31/12 C

G 09 G 3/20 6 7 0 D

G 09 G 3/20 6 7 0 K

G 09 G 3/22 E

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月5日(2007.10.5)

【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】

カソード、ゲート及びアノードと、

前記カソードに設けられ、カソードとアノードとの間のみ電圧を印加した状態において電子放出を行い得る電子放出体と、

前記電子放出体に対向して配置され、前記電子放出体から放出された電子が衝突することによる発光を利用して画像を形成する画像形成部材と、

カソードとゲートとの間に遮断電圧を印加し、前記電子放出体からの電子放出を停止するための駆動手段と、

カソードとアノードとの間の電圧によって前記電子放出体から放出され、前記アノードに向かう電子の軌跡を偏向させる偏向手段と、

を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記カソードはリアプレートに設けられ、前記アノードと前記画像形成部材と電子の衝突による画像形成を妨げる部材とが前記リアプレートに対向するフェースプレートに設けられており、

前記電子の衝突による画像形成を妨げる部材が、前記電子放出体の直上に位置することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記カソードはリアプレートに設けられ、前記アノード及び前記画像形成部材は前記リアプレートに対向するフェースプレートに設けられており、

前記カソードとアノードとの間のみ電圧を印加した状態において前記電子放出体から放出された電子の前記画像形成部材側への到達を阻止する電子遮蔽部材が前記リアプレートと前記フェースプレートの間に設けられている請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記電子遮蔽部材には、前記カソードとアノードとの間に印加される電圧による電界を乱さないように、前記カソードとアノードとの間の電圧と同極性の電圧が印加されている請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記電子遮蔽部材には、前記カソードとアノードとの間に印加される電圧をV_a、前記電子遮蔽部材と前記カソード間の距離をa、前記電子遮蔽部材と前記アノード間の距離をbとして、V_s = a / (a + b) × V_aの電圧が印加されている請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記電子放出体は、炭素を主成分とする膜状部材である請求項1乃至5のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記炭素を主成分とする膜状部材は、フラー・レン、ダイヤモンド、ダイヤモンドライカーボン(DLC)、カーボンナノチューブ(CNT)、繊維状カーボン(カーボンファイバー)、グラファイトナノファイバー(GNF)のいずれかである請求項6に記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記偏向手段は、前記カソードに対する電位を前記ゲートとは独立に制御し得る別のゲートを含む請求項1乃至7のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記偏向手段は、前記ゲートとアノードの間に設けられ、前記カソードとアノードとの間の電位分布の偏りを生じさせる電位が与えられる偏向電極を含む請求項1に記載の画像形成装置。