

【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20年8月21日(2008.8.21)

【公開番号】特開2008-53226(P2008-53226A)
 【公開日】平成20年3月6日(2008.3.6)
 【年通号数】公開・登録公報2008-009
 【出願番号】特願2007-193452(P2007-193452)
 【国際特許分類】

H 0 1 J 37/063 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 37/063

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月27日(2008.6.27)

【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】

電子銃の後方にレンズを設けた装置であって、上記電子銃は円形のカソード、引出し電極又はアノード、及びウエーネルト電極を有し、カソード電流： I_e の単位をmA、カソード半径： R_c の単位を μm 、カソードから引き出し電極又はカソードからアノード電極までの距離： D_{ac} の単位をmmとした時、カソード電流： I_e を

$$\frac{0.0062R_c - 0.0487}{0.0062R_c - 0.0487} I_e \quad 0.101R_c + 4.73, \quad R_c \geq 300 \mu\text{m}, \text{ あるいは}$$

$$0.0062R_c - 0.0487 \quad I_e \quad 0.0266R_c - 0.225, \quad R_c < 300 \mu\text{m}$$

の範囲内の値にし、あるいは、
電子銃電流： I_e を

$$0.204/D_{ac} - 0.0086 \quad I_e \quad 40/D_{ac} - 2.24$$

の範囲内の値にした事の特徴とする電子線装置。

【請求項2】

請求項1において、さらに I_e を

$$0.388/D_{ac} - 0.046 \quad I_e \quad 92.8/D_{ac} + 9.28, \quad D_{ac} \geq 3 \text{ mm}, \text{ あるいは}$$

$$0.388/D_{ac} - 0.046 \quad I_e \quad 22/D_{ac} + 32.7, \quad D_{ac} < 3 \text{ mm}$$

の範囲内の値にする事の特徴とする電子線装置。

【請求項3】

請求項1において、上記カソード直径を、 $20 \mu\text{m} \sim 500 \mu\text{m}$ の範囲とし、カソードとアノード間距離を $0.8 \sim 3 \text{ mm}$ の範囲とした事の特徴とする電子線装置。

【請求項4】

請求項1において、上記レンズの励磁あるいは励起電圧を調整して、電子銃輝度を調整するようにした事の特徴とする電子線装置。

【請求項5】

請求項1において、上記ウエーネルト電極は円錐台形状を有し、上記円錐台形状のウエーネルト電極とビーム外周との角度は、 $69.4 \sim 93.2$ 度にした事の特徴とする電子銃。
ただし、ビーム外周はカソード外周とアノード位置での光軸とを結んだ円錐で近似した。

【請求項6】

請求項1において、上記カソードを曲率半径が 1.5 mm 以上の凹面、凸面あるいは平面とした事の特徴とする電子線装置。

【請求項7】

請求項1において、上記アノードとカソード間に形成される電界強度を1.6～5.53 kV/mmの範囲内とした事を特徴とする電子線装置。