

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成20年4月3日 (2008.4.3)

【公開番号】特開2006-227529(P2006-227529A)

【公開日】平成18年8月31日 (2006.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2006-034

【出願番号】特願2005-44535(P2005-44535)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/10 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/00 5 5 0

G 0 3 G 15/02 1 0 1

G 0 3 G 15/08 5 0 1 B

G 0 3 G 15/10 1 1 2

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 15/16 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月20日 (2008.2.20)

【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】

潜像担持体と、

該潜像担持体と対向し、該潜像担持体上に形成された潜像に帯電トナーを供給し現像する現像剤担持体手段と、

該潜像担持体上の該帯電トナーにより形成されるトナー像を転写体に転写する転写手段とを有し、

その表面が無端移動する無端移動体からなり、且つ対向する対向部材との間に電位差を形成し該対向部材へ、もしくは該対向部材から該帯電トナーを移動させる帯電トナー移動領域を形成するトナー移動用電極を備えた画像形成装置において、

該トナー移動用電極はその表面の軸方向における抵抗値のバラツキが一桁以内であり、定電流制御を行う電圧印加手段によって、該トナー移動用電極と該対向部材との電位差を一定に保つように制御され、

定電流制御を行う電圧印加手段は、上記トナー移動用電極の表面移動方向の抵抗値のバラツキと該トナー移動用電極の表面移動速度とに応じたスルーレートを実現可能な電源であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 の画像形成装置において、

上記トナー移動用電極が上記現像剤担持体であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 の画像形成装置において、

上記トナー移動用電極が上記トナー像を担持するトナー像担持体と記録体を挟んで上記転写手段を備えた転写部で対向し、該トナー像担持体から上記帯電トナーを該記録体に転写する記録体転写部材であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

請求項 1 の画像形成装置において、

上記トナー移動用電極が上記トナー像を担持するトナー像担持体と上記転写手段を備えた転写部で対向し、該トナー像担持体から上記帯電トナーをその表面に転写され、且つ、その表面に担持した該帯電トナーを記録体へ転写する中間転写体であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

請求項 1、2、3 または 4 の画像形成装置において、

上記帯電トナーが液体に分散されている液体现像剤を用いることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

請求項 5 の画像形成装置において、

上記トナー移動用電極がトナー像担持体表面に上記現像剤を介して接触する余剰現像剤除去部材であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】

請求項 5 の画像形成装置において、

上記トナー移動用電極がトナー像担持体表面に上記現像剤を介して接触する電荷付与部材であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 8】

請求項 1、2、3、4、5、6 または 7 の画像形成装置において、

上記潜像担持体が a - S i であることを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するために、請求項 1 の発明は、潜像担持体と、該潜像担持体と対向し、該潜像担持体上に形成された潜像に帯電トナーを供給し現像する現像剤担持体手段と、該潜像担持体上の該帯電トナーにより形成されるトナー像を転写体に転写する転写手段とを有し、その表面が無端移動する無端移動体からなり、且つ対向する対向部材との間に電位差を形成し該対向部材へ、もしくは該対向部材から該帯電トナーを移動させる帯電トナー移動領域を形成するトナー移動用電極を備えた画像形成装置において、該トナー移動用電極はその表面の軸方向における抵抗値のバラツキが一桁以内であり、定電流制御を行う電圧印加手段によって、該トナー移動用電極と該対向部材との電位差を一定に保つように制御され、定電流制御を行う電圧印加手段は、上記トナー移動用電極の表面移動方向の抵抗値のバラツキと該トナー移動用電極の表面移動速度とに応じたスルーレートを実現可能な電源であることを特徴とするものである。

また、請求項 2 の発明は、請求項 1 の画像形成装置において、上記トナー移動用電極が上記現像剤担持体であることを特徴とするものである。

また、請求項 3 の発明は、請求項 1 の画像形成装置において、上記トナー移動用電極が上記トナー像を担持するトナー像担持体と記録体を挟んで上記転写手段を備えた転写部で対向し、該トナー像担持体から上記帯電トナーを該記録体に転写する記録体転写部材であることを特徴とするものである。

また、請求項 4 の発明は、請求項 1 の画像形成装置において、上記トナー移動用電極が上記トナー像を担持するトナー像担持体と上記転写手段を備えた転写部で対向し、該トナー像担持体から上記帯電トナーをその表面に転写され、且つ、その表面に担持した該帯電

トナーを記録体へ転写する中間転写体であることを特徴とするものである。

また、請求項5の発明は、請求項1、2、3または4の画像形成装置において、上記帯電トナーが液体に分散されている液体现像剤を用いることを特徴とするものである。

また、請求項6の発明は、請求項5の画像形成装置において、上記トナー移動用電極がトナー像担持体表面に上記現像剤を介して接触する余剰現像剤除去部材であることを特徴とするものである。

また、請求項7の発明は、請求項5の画像形成装置において、上記トナー移動用電極がトナー像担持体表面に上記現像剤を介して接触する電荷付与部材であることを特徴とするものである。

また、請求項8の発明は、請求項1、2、3、4、5、6または7の画像形成装置において、上記潜像担持体が a - S i であることを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記請求項1乃至8の画像形成装置においては、帯電トナーが移動する帯電トナー移動領域（対抗部材も無端移動体である場合にはニップ部）は表面移動方向よりも軸方向の長さの方が十分に長く、軸方向の抵抗値のバラツキを一桁以内とすることで、ある瞬間の帯電トナー移動領域における帯電トナーの移動を均一に行うことができる。また、トナー移動用電極の表面移動方向の抵抗値にバラツキが大きく、経時において帯電トナー移動領域毎の抵抗値が異なっても、トナー移動用電極と対抗部材との電位差を一定に保たれているので、タイミングが異なる帯電トナー移動領域毎の帯電トナーの移動を均一に行うことができる。ある瞬間の帯電トナー移動領域の帯電トナーの移動を均一に行うことができ、タイミングが異なる帯電トナー移動領域の帯電トナーの移動も均一に行うことができるので、無端移動するトナー移動用電極の抵抗のバラツキが帯電トナーの移動に及ぼす影響を少なくすることができる。

【手続補正4】

【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】

請求項1乃至8の発明によれば、無端移動するトナー移動電極の抵抗値のバラツキが帯電トナーの移動に及ぼす影響を少なくすることができるので、画像への影響も少なくすることができ、画質の向上を図ることができるという優れた効果がある。