

【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 19 年 9 月 27 日 (2007.9.27)

【公開番号】特開 2005-70786 (P2005-70786A)

【公開日】平成 17 年 3 月 17 日 (2005.3.17)

【年通号数】公開・登録公報 2005-011

【出願番号】特願 2004-242148 (P2004-242148)

【国際特許分類】

G 0 3 G 5/14 (2006.01)

G 0 3 G 5/047 (2006.01)

G 0 3 G 5/05 (2006.01)

G 0 3 G 5/06 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 5/14 1 0 1 E

G 0 3 G 5/047

G 0 3 G 5/05 1 0 1

G 0 3 G 5/06 3 1 2

G 0 3 G 5/06 3 7 1

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)

【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】

支持基板と、その上の正孔障壁層と、光発生層と、電荷輸送層と、を含む光導電性画像形成部材であって、

前記正孔障壁層は、電子輸送成分を表面に化学的に結合させた粒子を含むことを特徴とする光導電性画像形成部材。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像形成部材であって、

前記粒子は、チタン、スズ、亜鉛、ケイ素、又はジルコニウムの酸化物であることを特徴とする画像形成部材。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の画像形成部材であって、

前記粒子の含有量は約 70 ～ 約 99.9 重量%であることを特徴とする画像形成部材。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の画像形成部材であって、

前記電子輸送成分は、n - ブチル 9 - ジシアノメチレンフルオレン - 4 - カルボキシラート (BCFM) であることを特徴とする画像形成部材。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の画像形成部材であって、

前記電子輸送成分の量は、約 0.5 ～ 約 20 重量%の範囲より選ばれ、

化学的に結合とは、グラフト化によるものであることを特徴とする画像形成部材。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の画像形成部材であって、

前記光発生層は、金属フタロシアニン類、ヒドロキシガリウムフタロシアニン類、クロロガリウムフタロシアニン類、又は無金属フタロシアニン類を含むことを特徴とする画像形成部材。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４２】

画像形成部材の電子写真における電気的性質は、公知の手段により求めることができる。本件に示すように、電位計に繋いだ容量結合プローブで測定した表面電位が約 - 500 ボルトの初期値 V_0 となるまで、その表面をコロナ放電電源を用いて静電気により荷電した。次に、各部材を、露光エネルギー $100 \text{ エルグ} / \text{cm}^2$ 以上の 670 nm のレーザ光で露光して光放電を誘起し、表面電位を V_r 値（残留電位）まで低下させた。次表にこれらのデバイスの電気的性能をまとめた。この表のデータは、本発明の代表的な光導電性部材の電子輸送が向上したことを示している。詳細には、層中の主な輸送は TiO_2 を経て起こるが、本件に示す TiO_2 上に化学的にグラフト化した特定の電子輸送成分を含むことにより、電子輸送のための付加的な経路が可能となる。電子移動度の向上は、同じ UCL の厚さで V_r が低下したことから分かる。これらのパラメータは、化学的にグラフトした成分を含む光導電体において、感光体から大量の電荷が放出された結果、残留電位が低下したことを示している。

【表１】

	UCLの厚さ (μm)	V_r (V)
BCFMグラフト化 TiO_2 / VERCUM (商標) UCL	3.9	33
	6.0	57
	9.6	118
TiO_2 / VERCUM (商標) UCL	3.9	42
	6.1	79
	9.4	174

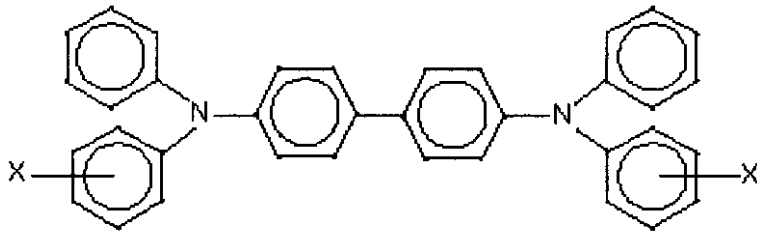
< 付記 >

(１) 請求項１に記載の画像形成部材であって、前記支持基板と、前記正孔障壁層と、接着層と、前記光発生層と、前記電荷輸送層とを順に含み、前記電荷輸送層は正孔輸送層である、画像形成部材。

(２) 請求項１に記載の画像形成部材であって、前記光発生層は、樹脂状バインダ中に分散した、約 5 ～ 約 95 重量％の必要に応じた量の光発生顔料を含み、必要に応じて、前記樹脂状バインダは、ポリエステル類、ポリビニルブチラル類、ポリカーボネート類、ポリスチレン - b - ポリビニルピリジン類、及びポリビニルホルマール類から成る群より選ばれる、画像形成部材。

(３) 請求項１に記載の画像形成部材であって、前記電荷輸送層はアリアルアミン類を含み、前記アリアルアミン類は次の構造式で示され、

【化 1 1】



式中、X は、アルキル及びハロゲンから成る群より選ばれる、画像形成部材。