

【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29年12月7日(2017.12.7)

【公開番号】特開2016-14853(P2016-14853A)

【公開日】平成28年1月28日(2016.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-006

【出願番号】特願2014-220750(P2014-220750)

【国際特許分類】

G 0 3 G	5/06	(2006.01)
G 0 3 G	5/00	(2006.01)
C 0 9 B	67/50	(2006.01)
C 0 9 B	67/12	(2006.01)
C 0 9 B	67/16	(2006.01)
C 0 9 B	47/04	(2006.01)

【F I】

G 0 3 G	5/06	3 7 1
G 0 3 G	5/00	1 0 1
C 0 9 B	67/50	Z
C 0 9 B	67/12	
C 0 9 B	67/16	
C 0 9 B	47/04	

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月27日(2017.10.27)

【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】

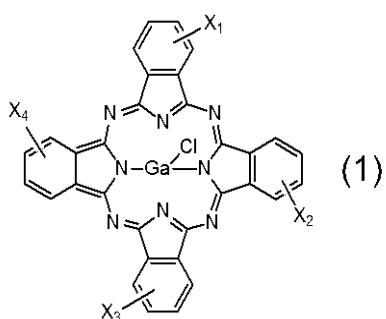
【請求項1】

支持体および該支持体上に形成された感光層を有する電子写真感光体であって、該感光層が、有機化合物を結晶内に含有するクロロガリウムフタロシアニン結晶を含有し、

該有機化合物のハンセン溶解度パラメーター *t o t a l* が 24.0 以上 35.0 以下、極性項 *P* が 13.5 以上 21.0 以下、分散項 *D* が 15.0 以上 19.5 以下であり、

該クロロガリウムフタロシアニン結晶が下記式(1)で示される化合物であることを特徴とする電子写真感光体。

【化1】



(式(1)中のX₁～X₄は、それぞれ独立に、水素原子または塩素原子を示す。)

【請求項2】

前記有機化合物の含有量が、前記クロロガリウムフタロシアニン結晶中のクロロガリウムフタロシアニンに対して0.1質量%以上1.5質量%以下である請求項1に記載の電子写真感光体。

【請求項3】

前記クロロガリウムフタロシアニン結晶がCuK線のX線回折におけるプラッグ角2±0.2°において7.4°、16.6°、25.5°および28.4°に上位4点のピークを有する請求項1または2に記載の電子写真感光体。

【請求項4】

前記有機化合物が、N-メチルホルムアミド、N-メチルアセトアミド、N-ビニルホルムアミド、2-ピロリドン、N-メチルメタンスルホンアミド、N-プロピルホルムアミド、アセトニトリル、及びホルムアミドからなる群より選択される少なくとも1つである請求項1から3のいずれか1項に記載の電子写真感光体。

【請求項5】

前記有機化合物のハンセン溶解度パラメーター tota1が、24.2以上30.0以下である請求項1から4のいずれか1項に記載の電子写真感光体。

【請求項6】

前記有機化合物の極性項Pが、14.0以上18.0以下である請求項1から5のいずれか1項に記載の電子写真感光体。

【請求項7】

前記有機化合物の分散項Dが、17.7以上19.1以下である請求項1から6のいずれか1項に記載の電子写真感光体。

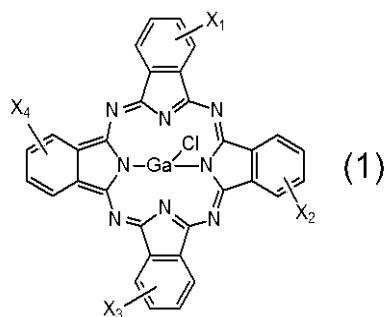
【請求項8】

支持体および該支持体上に形成された感光層を有する電子写真感光体であって、
該感光層が、有機化合物を結晶内に含有するクロロガリウムフタロシアニン結晶を含有し、

該有機化合物が、N-メチルホルムアミド、N-メチルアセトアミド、N-ビニルホルムアミド、2-ピロリドン、N-メチルメタンスルホンアミド、N-プロピルホルムアミド、アセトニトリル、及びホルムアミドからなる群より選択される1つであり、

該クロロガリウムフタロシアニン結晶が下記式(1)で示される化合物であることを特徴とする電子写真感光体。

【化2】



(式(1)中のX₁～X₄は、それぞれ独立に、水素原子または塩素原子を示す。)

【請求項9】

請求項1から8のいずれか1項に記載の電子写真感光体と、帯電手段、現像手段、及びクリーニング手段からなる群より選択される少なくとも1つの手段とを一体に支持し、電子写真装置本体に着脱自在であるプロセスカートリッジ。

【請求項10】

請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の電子写真感光体と、帯電手段、露光手段、現像手段および転写手段を有する電子写真装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の電子写真感光体を製造する電子写真感光体の製造方法であって、

クロロガリウムフタロシアニンを硫酸と混合してヒドロキシガリウムフタロシアニンを得るアシッドペースティング工程を有することを特徴とする電子写真感光体の製造方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の電子写真感光体の製造方法が、

ガリウム化合物とフタロシアニン環を形成する化合物とをクロロ化芳香族化合物中で反応させてクロロガリウムフタロシアニンを合成する合成工程、

該合成工程で得られたクロロガリウムフタロシアニンを用いて前記アシッドペースティング工程を行い、前記ヒドロキシガリウムフタロシアニンを得る工程、

前記ヒドロキシガリウムフタロシアニンと塩酸水溶液を混合し、クロロガリウムフタロシアニンを得る塩酸処理工程、

該塩酸処理工程で得られた該クロロガリウムフタロシアニンと前記有機化合物を混合し、湿式ミリング処理し前記クロロガリウムフタロシアニン結晶を得る工程、および

前記クロロガリウムフタロシアニン結晶を含有する感光層を形成する工程、

をこの順に有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の電子写真感光体の製造方法。

【請求項 1 3】

前記塩酸水溶液の濃度が 10 質量 % 以上であり、ヒドロキシガリウムフタロシアニン 1 mol に対して塩酸が 10 mol 以上である請求項 1 2 に記載の電子写真感光体の製造方法。

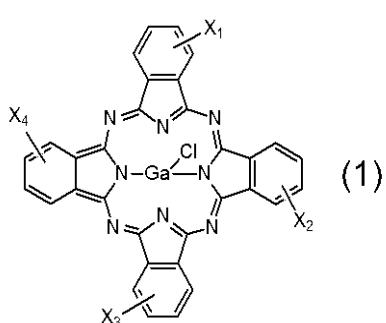
【請求項 1 4】

前記感光層が電荷発生層、該電荷発生層上に形成された電荷輸送層を有し、前記感光層を形成する工程が、前記クロロガリウムフタロシアニン結晶を含有する該電荷発生層を形成する工程である請求項 1 2 または 1 3 に記載の電子写真感光体の製造方法。

【請求項 1 5】

クロロガリウムフタロシアニン結晶が、有機化合物を結晶内に含有し、該有機化合物のハンセン溶解度パラメーター $t_{\text{o}} t_a l$ が 24.0 以上 35.0 以下、極性項 P が 13.5 以上 21.0 以下、分散項 D が 15.0 以上 19.5 以下であり、該クロロガリウムフタロシアニン結晶が下記式(1)で示される化合物であることを特徴とするクロロガリウムフタロシアニン結晶。

【化 3】



(式(1)中の $X_1 \sim X_4$ は、それぞれ独立に、水素原子または塩素原子を示す。)

【請求項 1 6】

前記クロロガリウムフタロシアニン結晶が、Cu K 線の X 線回折におけるプラッグ角 $2 \pm 0.2^\circ$ において 7.4° 、 16.6° 、 25.5° および 28.4° に上位 4 点のピークを有する請求項 1 5 に記載のクロロガリウムフタロシアニン結晶。