

【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 24 年 7 月 12 日 (2012.7.12)

【公開番号】特開 2009-288792 (P2009-288792A)

【公開日】平成 21 年 12 月 10 日 (2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報 2009-049

【出願番号】特願 2009-130197 (P2009-130197)

【国際特許分類】

G 0 3 G 5/14 (2006.01)

G 0 3 G 5/06 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 5/14 1 0 1 F

G 0 3 G 5/06 3 1 2

G 0 3 G 5/06 3 7 1

G 0 3 G 5/06 3 8 0

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 5 月 28 日 (2012.5.28)

【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

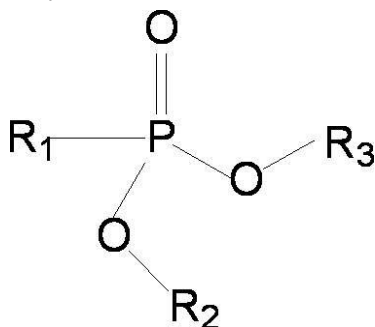
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板と、グラウンドプレーン層と、前記グラウンドプレーン層上の下引き層と、電荷発生層と、少なくとも 1 つの電荷輸送層とを含み、前記下引き層がアミノシランおよびホスホネートを含み、前記ホスホネートが下記一般式で表され、

【化 1】



式中、R 1 はアルキルまたはアリールであり、R 2 および R 3 はそれぞれ独立して、水素、アルキル、およびアリール、並びにそれらの誘導体の少なくとも 1 つである、光導電体。

【請求項 2】

前記アミノシランが前記下引き層の固形全量の 50 ~ 99.9 重量パーセントの量で存在し、前記ホスホネートが前記下引き層の固形全量の 0.1 ~ 50 重量パーセントの量で存在し、前記下引き層中の前記アミノシラン及びホスホネートの合計が固形全量の 100 パーセントであり、前記アミノシランが 3 - アミノプロピルトリエトキシシラン、N, N - ジメチル - 3 - アミノプロピルトリエトキシシラン、N - フェニルアミノプロピルトリメ

トキシシラン、トリエトキシシリルプロピルエチレンジアミン、トリメトキシシリルプロピルエチレンジアミン、トリメトキシシリルプロピルジエチレントリアミン、N - アミノエチル - 3 - アミノプロピルトリメトキシシラン、N - 2 - アミノエチル - 3 - アミノプロピルトリメトキシシラン、N - 2 - アミノエチル - 3 - アミノプロピルトリス（エチルエトキシ）シラン、p - アミノフェニルトリメトキシシラン、N、N' - ジメチル - 3 - アミノプロピルトリエトキシシラン、3 - アミノプロピルメチルジエトキシシラン、3 - アミノプロピルトリメトキシシラン、N - メチルアミノプロピルトリエトキシシラン、メチル[2 - (3 - トリメトキシシリルプロピルアミノ) エチルアミノ] - 3 - プロピオネート、(N、N' - ジメチル - 3 - アミノ) プロピルトリエトキシシラン、N、N - ジメチルアミノフェニルトリエトキシシラン、トリメトキシシリルプロピルジエチレントリアミン、およびこれらの混合物のうち少なくとも1つであり、前記電荷輸送層が1層、2層、3層、または4層である、請求項1に記載の光導電体。

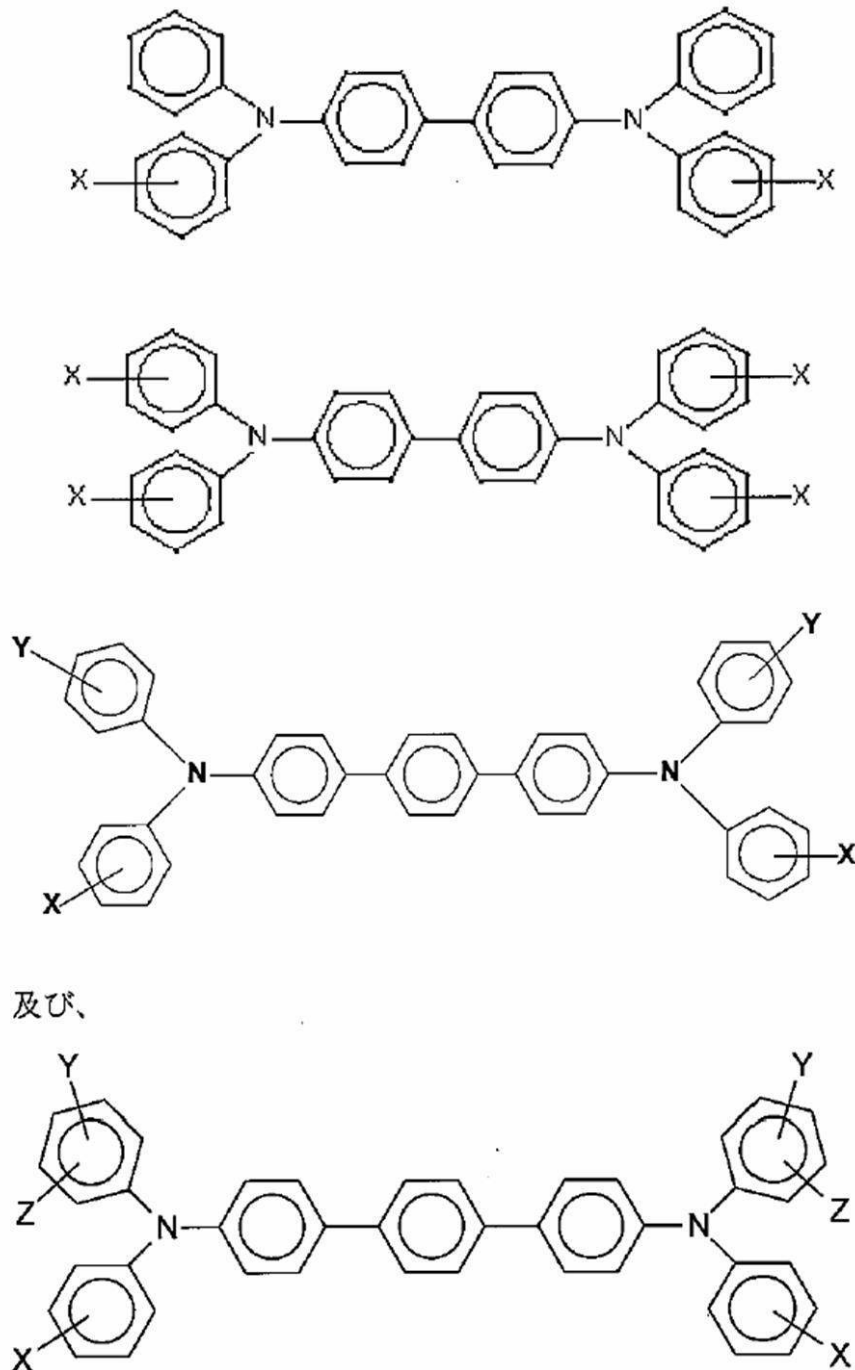
【請求項3】

前記ホスホネートがN，N - ビス - (2 - ヒドロキシルエチル) アミノメタンホスホン酸ジエチルエステル、(メチルチオメチル) ホスホン酸ジエチルエステル、2 - ヒドロキシエチルホスホン酸ジメチルエステル、シアノメチルホスホン酸ジエチルエステル、ジ - n - ブチルN，N - ジエチルカルバモイルメチルホスホネート、ジブチルN，N - ジエチルカルバモイルホスホネート、ジエチル(フタルイミドメチル) ホスホネート、ジエチル1 - ピロリジンメチルホスホネート、ジエチル3，5 - ジ - t e r t - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルホスホネート、ジフェニル(2，3 - ジヒドロ - 2 - チオキソ - 3 - ベンゾオキサゾリル) ホスホネート、モノエチル3，5 - ジ - t e r t - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルホスホネート、テトラエチル[4，4' - ビフェニレンビス(メチレン)] ビスホスホネート、ジエチル4 - メトキシフェニルホスホネート、テトラエチル[アントラセン - 9，10 - ジイルビス(メチレン)] ビスホスホネート、ジエチルベンジルホスホネート、ビス(2，2，2 - トリフルオロエチル) (メトキシカルボニルメチル) ホスホネート、ジエチルフェナシルホスホネート、ジエチル(3 - クロロベンジル) ホスホネート、ジエチルシアノホスホネート、およびジエチルフェニルホスホネートの少なくとも1つである、請求項1に記載の光導電体。

【請求項4】

前記電荷輸送層が、下記一般式で表される化合物の少なくとも1つを含み、

【化 2】

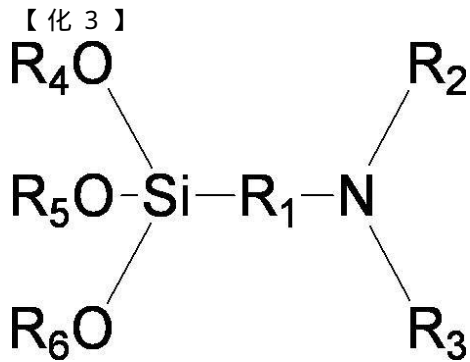


及び、

式中、X、Y、Zは独立して、アルキル、アルコキシ、アリール、ハロゲン、およびそれらの混合物からなる群から選択され、前記電荷発生層が、チタニルフタロシアニン、ヒドロキシガリウムフタロシアニン、ハログリウムフタロシアニン、ビスペリレン、およびそれらの混合物の少なくとも1つを含む顔料を含む、請求項1に記載の光導電体。

【請求項5】

前記少なくとも1つの電荷輸送層が電荷輸送成分および樹脂バインダを含み、前記電荷発生層が少なくとも1つの電荷発生顔料および樹脂バインダを含み、前記電荷発生層が前記基板と前記電荷輸送層との間に位置し、前記アミノシランが、下記一般式で表され、



式中、R₁は炭素数1～25のアルキレン基であり、R₂およびR₃は独立して、水素、炭素数1～5のアルキル、炭素数6～36のアリール、およびポリ（アルキレンアミノ）基の少なくとも1つからなる群から選択され、R₄、R₅、およびR₆は独立して、炭素数1～6のアルキル基から選択され、

前記ホスホネートが、N，N - ビス - （2 - ヒドロキシエチル）アミノメタンホスホン酸ジエチルエステル、（メチルチオメチル）ホスホン酸ジエチルエステル、2 - ヒドロキシエチルホスホン酸ジメチルエステル、シアノメチルホスホン酸ジエチルエステル、ジ - n - ブチルN，N - ジエチルカルバモイルメチルホスホネート、ジブチルN，N - ジエチルカルバモイルホスホネート、ジエチル（フタルイミドメチル）ホスホネート、ジエチル1 - ピロリジンメチルホスホネート、ジエチル3，5 - ジ - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルホスホネート、ジフェニル（2，3 - ジヒドロ - 2 - チオキソ - 3 - ベンゾオキサゾリル）ホスホネート、モノエチル3，5 - ジ - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシベンジルホスホネート、テトラエチル[4，4' - ビフェニリレンビス（メチレン）]ビスホスホネート、ジエチル4 - メトキシフェニルホスホネート、テトラエチル[アントラセン - 9，10 - ジイルビス（メチレン）]ビスホスホネート、ジエチルベンジルホスホネート、ビス（2，2，2 - トリフルオロエチル）（メトキシカルボニルメチル）ホスホネート、ジエチルフェナシルホスホネート、ジエチル（3 - クロロベンジル）ホスホネート、ジエチルシアノホスホネート、およびジエチルフェニルホスホネートの少なくとも1つである、請求項1に記載の光導電体。