

【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26年10月2日(2014.10.2)

【公開番号】特開2012-48237(P2012-48237A)

【公開日】平成24年3月8日(2012.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2012-010

【出願番号】特願2011-177378(P2011-177378)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

C 0 8 G 73/10 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/16

C 0 8 G 73/10

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月14日(2014.8.14)

【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】

リン酸エステルとポリアミド酸のエステル化反応生成物から生成した、リン酸エステルで修飾されたポリイミドを含み、導電性成分を含む、中間転写部材であって、

前記リン酸エステルで修飾されたポリイミドが、(ポリ(ピロメリット酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロメリット酸二無水物/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピフェニルテトラカルボン酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ベンゾフェノンテトラカルボン酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロメリット酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/トリデシルアルコールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロメリット酸二無水物/フェニレンジアミン/トリデシルアルコールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピフェニルテトラカルボン酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/トリデシルアルコールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミン/トリデシルアルコールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ベンゾフェノンテトラカルボン酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/フェニレンジアミン/トリデシルアルコールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロリメット酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/ポリエチレングリコールトリデシルエーテルホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロリメット酸二無水物/フェニレンジアミン/ポリエチレングリコールトリデシルエーテルホスフェート)コポリマー、ポリ(ピフェニルテトラカルボン酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/ポリエチレングリコールトリデシルエーテルホスフェート)コポリマー、ポリ(ピフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミン/ポリエチレングリコールトリデシルエーテルホスフェート)コポリマー、ポリ(ベンゾフェノンテトラカルボン酸二無水物/4, 4'-オキシジアニリン/フェニレンジアミン/ポリエチレングリコールトリデシ

ルエーテルホスフェート)コポリマー)からなる群より選択される、中間転写部材。

【請求項2】

前記反応中に、前記ポリアミド酸がイミド化し、

前記反応が、前記リン酸エステルおよび前記ポリアミド酸を約200～約350の温度に加熱することによって行われ、

前記リン酸エステルで修飾されたポリイミドが、(ポリ(ピロメリット酸二無水物/4,4'-オキシジアニリン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロメリット酸二無水物/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/4,4'-オキシジアニリン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー)からなる群より選択され、

前記導電性成分が、カーボンブラックである、請求項1に記載の中間転写部材。

【請求項3】

前記リン酸エステルがノニルフェノールエトキシレートホスフェートであり、

前記導電性成分が、カーボンブラックであり、

前記ポリアミド酸が、ピロメリット酸二無水物/4,4'-オキシジアニリンのポリアミド酸、ピロメリット酸二無水物/フェニレンジアミンのポリアミド酸、ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/4,4'-オキシジアニリンのポリアミド酸、ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミンのポリアミド酸、ベンゾフェノンテトラカルボン酸二無水物/4,4'-オキシジアニリン/フェニレンジアミンのポリアミド酸からなる群より選択される、請求項1に記載の中間転写部材。

【請求項4】

前記リン酸エステルが、約0.01～約5重量%の量になるように選択され、

前記ポリアミド酸が、約65～約97重量%の量になるように選択され、

前記導電性成分が、約1～約30重量%の量で存在し、

これらの合計が約100%であり、

前記リン酸エステルが、約180～約320の温度で前記ポリアミド酸と反応する、請求項1に記載の中間転写部材。

【請求項5】

前記リン酸エステルが、約0.1～約4重量%の量になるように選択され、

前記ポリアミド酸が、約78～約95重量%の量になるように選択され、

前記導電性成分が、約1～約20重量%の量になるように選択され、

これらの合計が約100%であり、

前記リン酸エステルで修飾されたポリイミドが、(ポリ(ピロメリット酸二無水物/4,4'-オキシジアニリン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ピロメリット酸二無水物/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/4,4'-オキシジアニリン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー、ポリ(ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミン/ノニルフェノールエトキシレートホスフェート)コポリマー)からなる群より選択される、請求項1に記載の中間転写部材。

【請求項6】

前記反応が、約160～約260の温度で行われる、請求項1に記載の中間転写部材。

【請求項7】

前記ポリアミド酸が、ピロメリット酸二無水物/4,4'-オキシジアニリンのポリアミド酸、ピロメリット酸二無水物/フェニレンジアミンのポリアミド酸、ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/4,4'-オキシジアニリンのポリアミド酸、ビフェニルテトラカルボン酸二無水物/フェニレンジアミンのポリアミド酸、ベンゾフェノンテトラカルボン

酸二無水物 / 4 , 4 ' - オキシジアニリン / フェニレンジアミンのポリアミド酸からなる群より選択され、前記リン酸エステルで修飾されたポリイミドと前記導電性成分の転写部材成分の約 70 ~ 約 97 重量%の量になるように選択される、請求項 1 に記載の中間転写部材。

【請求項 8】

前記導電性成分が、カーボンブラックである、請求項 1 に記載の中間転写部材。

【請求項 9】

前記リン酸エステルと前記ポリアミド酸の比が、約 0 . 01 / 99 . 9 g ~ 約 5 / 95 であるか、または、前記リン酸エステルと前記ポリアミド酸の比が、約 0 . 1 / 99 . 9 ~ 約 2 / 98 である、請求項 1 に記載の中間転写部材。

【請求項 10】

前記リン酸エステルで修飾されたポリイミドが、ポリ（ピロメリット酸二無水物 / 4 , 4 - オキシジアニリン / ノニルフェノールエトキシレートホスフェート）コポリマーである、請求項 1 に記載の中間転写部材。