

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成24年11月29日 (2012.11.29)

【公開番号】特開2010-106137(P2010-106137A)

【公開日】平成22年5月13日 (2010.5.13)

【年通号数】公開・登録公報2010-019

【出願番号】特願2008-279118(P2008-279118)

【国際特許分類】

C 0 8 J 5/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

C 0 8 G 73/10 (2006.01)

C 0 8 L 79/08 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

B 2 9 C 41/08 (2006.01)

B 2 9 K 79/00 (2006.01)

B 2 9 L 29/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 J 5/00 C F G

G 0 3 G 15/20 5 0 5

G 0 3 G 15/16

C 0 8 G 73/10

C 0 8 L 79/08 Z

C 0 8 K 3/04

B 2 9 C 41/08

B 2 9 K 79:00

B 2 9 L 29:00

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月27日 (2011.9.27)

【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】請求項 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 6】

導電性微粒子がカーボンブラックであり、ポリアミク酸の固形分100重量部に対し1～20重量部の割合で用いられる請求項 1 記載のチューブ状ポリイミドベルトの製造法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 一項記載 の方法により製造されたチューブ状ポリイミドベルト。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

ここで、像担持体上のトナー像を中間転写体に一次転写し、次いで中間転写体上のトナー像を紙等の記録媒体へ二次転写する方法、いわゆる中間転写方式を採用した画像形成装置に用いられる中間転写ベルトとしては、例えばポリイミド系樹脂にカーボンブラック等の導電剤を分散させたポリイミド系樹脂成形体を用いることが提案されている。

【特許文献1】特開2001-354782号公報

【手続補正4】

【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】

かかる本発明の目的は、(A)イソプロピリデンビス(4-フェニレンオキシ-4-フタル酸)二無水物および(B)3,3',4,4'-ビフェニルテトラカルボン酸二無水物よりなる2種類のテトラカルボン酸二無水物と(C)6-アミノ-2-(p-アミノフェニル)ベンズイミダゾールよりなる1種類のジアミンまたはこれと(D)ビス(4-アミノフェニル)エーテルおよび(E)フェニレンジアミンの少なくとも1種よりなる2種類または3種類のジアミンとの共重合体であるポリアミック酸であって、(C)、(D)、(E)各成分の合計モル数中20~100モル%を占める(C)成分が用いられたポリアミック酸の有機溶媒溶液中に導電性微粒子を分散させたポリアミック酸分散液を、円筒状または棒状基材外表面上に塗布して、乾燥処理を行った後ポリイミド化反応させ、チューブ状ベルトを形成させてチューブ状ポリイミドベルトを製造する方法によって達成される。形成された金型上のチューブ状ベルトは、脱型して用いられる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、ジアミン化合物(C)と共にフェニレンジアミン(E)を用いた場合には、(C)成分が10モル%以上、好ましくは10~95モル%に対し(E)成分が90モル%以下、好ましくは90~50モル%の割合で用いられる。(C)成分に対し(E)成分をこれ以上の割合で用いると、最終的に得られる成形体が脆くなる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

テトラカルボン酸二無水物とジアミンとの反応は、好ましくはN-メチロ-2-ピロリドン溶媒中で行われるが、この他にジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、m-クレゾール等の極性溶媒中でも行われる。実際には、テトラカルボン酸二無水物混合物の極性溶媒溶液中に約0~60℃でジアミン(混合物)またはその極性溶媒溶液を滴下し、その後約0~60℃で約0.5~5時間程度反応させ、ポリイミド前駆共重合体であるポリアミック酸を形成させる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0026】

このようにして得られたポリアミック酸溶液には、導電性微粒子が好ましくは分散液として添加される。導電性微粒子としては、金属微粒子、カーボンブラック、または酸化錫、酸化亜鉛、チタン酸カリウム等の酸化金属系微粒子、短繊維、ガラス等の非導電性微粒子の表面を金属または酸化金属でコートしたものなどが用いられ、分散の容易性の点からは、非金属系微粒子であるカーボンブラックが好んで用いられる。

## 【手続補正8】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0027

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0027】

カーボンブラックは、粒子径、DBP吸収量、揮発分、比表面積、pHなどの特性項目が種々異なった種類が存在し、それらの違いによるストラクチャーの形成状況や挙動が異なり、結果として導電性のレベル、分散性、樹脂との相溶性などが決まってくる。一般には、ファネスブラック、チャンネルブラック、サーマルブラックと大別されるカーボンブラックの内、ファネスブラックが好んで用いられ、その粒径は約1～100nm程度であることが好ましい。