

【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23年3月3日(2011.3.3)

【公開番号】特開2008-197641(P2008-197641A)

【公開日】平成20年8月28日(2008.8.28)

【年通号数】公開・登録公報2008-034

【出願番号】特願2008-8345(P2008-8345)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月17日(2011.1.17)

【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】

軸芯体と該軸芯体の周囲に弾性層を有する弾性ローラの表面に固着したトナーを除去する工程を有する再生弾性ローラの製造方法であって、

該トナーが表面に固着した弾性ローラの表面を加熱して該固着したトナーを軟化させる工程(a)と、

該弾性ローラ表面とクリーニング部材とを摺擦して該工程(a)によって軟化したトナーを該弾性ローラの表面から除去する工程(b)とを有することを特徴とする再生弾性ローラの製造方法。

【請求項2】

前記工程(a)における加熱が弾性ローラと非接触で配置された熱源による請求項1に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項3】

前記工程(a)における加熱が赤外線による請求項1又は2に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項4】

前記工程(a)における加熱が水蒸気による請求項1乃至3のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項5】

前記工程(a)における加熱が弾性ローラ表面温度を80以上150以下とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項6】

前記工程(b)におけるクリーニング部材が不織布である請求項1乃至5のいずれか二項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項7】

前記不織布が、ヘキサンの吸収量が3.0g/g以上、10.0g/g以下である請求項6記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項8】

前記クリーニング部材がシート状であり、前記工程(b)において、該クリーニング部材の新しい表面を連続的に供給して弾性ローラ表面に摺動させる請求項1乃至7のいずれ

か一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 9】

前記クリーニング部材が通気性を有し、前記工程（b）が、弹性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦をクリーニング部材背面側から吸引しながら行う工程を含む請求項1乃至8のいずれか一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 10】

前記工程（b）における弹性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦を、弹性ローラ表面に対しクリーニング部材表面の速度比が0.10以上、0.90以下の範囲で行う請求項1乃至9のいずれか一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 11】

前記工程（b）における弹性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦を、弹性ローラ表面に対しクリーニング部材表面の速度比が1.10以上、1.30以下の範囲で行う請求項1乃至9のいずれか一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 12】

前記工程（b）における弹性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦を、弹性ローラの外周長さを1、弹性ローラとクリーニング部材との圧接幅をnとするとき、n/1が0.10以上、0.30以下の範囲で行う請求項1乃至11のいずれか一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 13】

前記弹性ローラを回転させ、前記工程（a）及び前記工程（b）を同時に行う請求項1乃至12のいずれか一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 14】

前記クリーニング部材と摺擦する弹性ローラの部分と異なる部分を加熱する請求項13記載の再生弹性ローラの製造方法。

【請求項 15】

前記弹性ローラが表面にウレタン樹脂を含む請求項1乃至14のいずれか一項に記載の再生弹性ローラの製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】再生弹性ローラの製造方法

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、電子写真装置、プリンタ、静電記録装置等の画像形成装置において、感光ドラム周辺に配置される弹性ローラを再生する再生弹性ローラの製造方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の課題は、弹性ローラへの物理的なダメージを抑制し、その特性を損なうことなく表面に固着したトナーを除去すると共に、長期間の放置によって生じた弹性ローラの変形を低減することである。これにより、電子写真プロセスを利用する画像形成装置の各種

弾性ローラとして再利用可能な再生弾性ローラの製造方法を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明によって製造される再生弾性ローラ、特に再生現像ローラを、電子写真プロセスカートリッジや、画像形成装置に適用することにより、資源の有効活用を促進することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

上記再生弾性ローラが適用される画像形成装置として、以下のものが挙げられる。画像形成装置は、回転可能な感光ドラムに接触させて感光ドラム表面に電荷を供給する帯電部材と、感光ドラム表面に画像情報を記録する露光手段と、感光ドラム表面にトナーを供給する現像部材とを有する。更に、感光ドラムの表面のトナー像を転写材に転写する転写部材と、転写材上に転写したトナーを定着する定着部材とを有する画像形成装置において、上記再生弾性ローラを具備する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

上記再生弾性ローラが適用される電子写真プロセスカートリッジとして、以下のものが挙げられる。電子写真プロセスカートリッジは、回転可能な感光ドラムに接触させて感光ドラム表面に電荷を供給する帯電部材と、感光ドラム表面にトナーを供給する現像部材とを有する。そして、帯電部材及び現像部材の少なくとも一方が上記再生弾性ローラである。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

以下に、本発明によって得られる再生弹性ローラ、これを用いた電子写真プロセスカートリッジ、画像形成装置を具体的に説明するが、本発明の技術的範囲はこれらに限定されるものではない。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0123】

【図1】本発明の再生弹性ローラの製造方法に用いられる弹性ローラの一例を示す概略図である。

【図2】本発明の再生弹性ローラの製造方法を適用した再生弹性ローラ製造装置の一例を示す概略構成図である。

【図3】本発明の再生弹性ローラの製造方法を適用した再生弹性ローラ製造装置の他の例を示す概略構成図である。

【図4】本発明の再生弹性ローラの製造方法を適用した再生弹性ローラ製造装置の他の例を示す概略構成図である。

【図5】本発明の再生弹性ローラの製造方法を適用した再生弹性ローラ製造装置の他の例を示す概略構成図である。

【図6】本発明の再生弹性ローラの製造方法により得られた再生弹性ローラを適用した画像形成装置の一例を示す概略構成図である。