

【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11月13日 (2014.11.13)

【公開番号】特開2013-92743(P2013-92743A)

【公開日】平成25年5月16日 (2013.5.16)

【年通号数】公開・登録公報2013-024

【出願番号】特願2011-289356(P2011-289356)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月30日 (2014.9.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明に係る画像形成装置は、像担持体と、像担持体上のトナー像が一旦保持される中間転写体と、中間転写体上のトナー像を転写するために、接地もしくは電圧が印加される転写部材と、接地もしくは電圧が印加されるとともに、転写部材の対向位置に配設され、記録材を転写部材とで挟持する転写ニップを形成する対向部材と、少なくとも転写部材、対向部材もしくは転写部材と対向部材間の抵抗値を検知する抵抗検知手段を有し、転写部材と対向部材の間に直流と交流を重畳した 2 次転写バイアスの電位差が形成される画像形成装置であって、2 次転写バイアスの電位差によって形成される電界は、正規の極性に帯電しているトナーを前中間転写体側から記録材側に転写させる方向の電界と、記録材側から中間転写体側に戻す方向の電界との繰り返しからなるものであって、2 次転写バイアスの時間平均電圧が 2 次転写バイアスの電位差の最大値と最小値の中心電圧と同じか、それより転写方向側にある電圧条件で転写を行い、かつ、抵抗検知手段で検知される、転写部材、対向部材、もしくは転写部材と対向部材間の抵抗値が低い程、作像時の、転写部材と対向部材間の電位差の周波数が高くなるように、転写部材もしくは対向部材に 2 次転写バイアスを印加すること特徴としている。

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

像担持体と、像担持体上のトナー像が一旦保持される中間転写体と、前記中間転写体上のトナー像を転写するために、接地もしくは電圧が印加される転写部材と、接地もしくは電圧が印加されるとともに、前記転写部材の対向位置に配設され、記録材を前記転写部材とで挟持する転写ニップを形成する対向部材と、少なくとも、前記転写部材、対向部材、もしくは転写部材と対向部材間の抵抗を検知する抵抗検知手段を有し、前記転写部材と対向部材の間に直流と交流を重畳した 2 次転写バイアスの電位差が形成される画像形成装置であって、

前記 2 次転写バイアスの電位差によって形成される電界は、正規の極性に帯電している

トナーを前記中間転写体側から記録材側に転写させる方向の電界と、前記記録材側から中間転写体側に戻す方向の電界との繰り返しからなるものであって、前記２次転写バイアスの時間平均電圧が前記２次転写バイアスの電位差の最大値と最小値の中心電圧と同じか、それより転写方向側にある電圧条件で転写を行い、かつ、前記抵抗検知手段で検知される、前記転写部材、前記対向部材、もしくは前記転写部材と対向部材間の抵抗値が低い程、作像時の、前記転写部材と対向部材間の電位差の周波数が高くなるように、前記転写部材もしくは前記対向部材に２次転写バイアスを印加すること特徴とする画像形成装置。

【請求項２】

非作像時に、前記転写部材と対向部材の間に電位差を設け、その際に流れる電流の値が大きいほど、作像時の、前記転写部材と対向部材間の交流の電位差の周波数が高くなるように、前記転写部材もしくは前記対向部材に２次転写バイアスを印加すること特徴とする請求項１記載の画像形成装置。

【請求項３】

前記２次転写バイアスは、正規の極性に帯電しているトナーを前記中間転写体から前記記録材側に移動させる方向の時間を、前記記録材側から前記中間転写体体側に戻す方向の時間よりも長くしたものを出力するようにしたことを特徴とする、請求項１または２に記載の画像形成装置。

【請求項４】

前記電位差の最大値と最小値の中心電圧と前記２次転写バイアスの時間平均電圧が等しく、且つ、前記２次転写バイアスの電位差の最大値が、前記中心電圧の絶対値の４倍よりも大きいことを特徴とする、請求項１または２に記載の画像形成装置。

【請求項５】

前記転写ニップの幅を $w$ 、前記中間転写体の線速を $v$ とすると、前記２次転写バイアスの交流成分の周波数 $f$  [Hz] が、 $f > 2 / (w / v)$  を満たすことを特徴とする、請求項１ないし４の何れか１項に記載の画像形成装置。

【請求項６】

前記中間転写体が無端ベルト状部材であり、その引っ張り弾性率 $2\text{ GPa}$ 以上であることを特徴とする、請求項１ないし５の何れか１項に記載の画像形成装置。