

【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2月3日(2011.2.3)

【公表番号】特表2010-512552(P2010-512552A)

【公表日】平成22年4月22日(2010.4.22)

【年通号数】公開・登録公報2010-016

【出願番号】特願2009-540765(P2009-540765)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 303

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月6日(2010.12.6)

【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】

電子グラフィック印刷機または電子グラフィック複写機を用いて形成される印刷画像のドットサイズを調整する方法において、

トナー粒子によってインキづけされない面積を有する少なくとも1つの第1のラスタ潜像を形成し、該第1のラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけして第1のトナー画像を形成し、

トナー粒子によって全面にわたってインキづけすべき少なくとも1つの第2のラスタ潜像を形成し、該第2のラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけして第2のトナー画像を形成し、

各トナー画像のインキづけに用いられたトナー粒子量をセンサユニット(10)により求め、

前記第1のトナー画像のインキづけに用いられるトナー粒子量と前記第2のトナー画像のインキづけに用いられるトナー粒子量との比を求め、

求められた比を前記第1のトナー画像のカバー面積の尺度として処理し、実際値($\times 2$)として目標値(w_2)と比較し、

当該の比較の結果に応じて、各ラスタ潜像のインキづけすべき領域へトナー粒子を移動させるための電場(E_1, E_2)を調整することを特徴とする印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項2】

前記トナー粒子によってインキづけされない面積を有するラスタ潜像は相互に間隔を置いた条片状または点状のインキづけすべき複数の領域を有する、請求項1記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項3】

前記面積の尺度を、前記第1のラスタ潜像をインキづけするための担体粒子およびトナー粒子から成る現像用混合物質の層厚さおよび/またはトナー粒子濃度に関係なく求める、請求項1または2記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項4】

前記第1のトナー画像のうち実際にインキづけされた面積の尺度としてカバー面積を求め、該カバー面積の実際値と該カバー面積の目標値とを比較する、請求項1から3までの

いずれか 1 項記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 5】

求められたトナー粒子量の比により、前記第 1 のトナー画像のインキづけ面積と前記第 2 のトナー画像のインキづけ面積との比を表す、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 6】

前記実際値が前記目標値よりも小さい場合に各ラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけするための前記電場を拡大し、前記実際値が前記目標値よりも大きい場合に各ラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけするための前記電場を縮小し、前記実際値が前記目標値に等しい場合に各ラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけするための前記電場を一定に保持し、インキづけすべき各ラスタ潜像を有する画像担体とトナー粒子を輸送する輸送部材の外面とのあいだに転写領域を設け、該転写領域において、前記輸送部材の前記外面とインキづけすべき各ラスタ潜像の領域とのあいだに所定の電場をかけることにより、そこに存在するトナー粒子に対して、前記画像担体のインキづけすべき領域へ向かう力を作用させ、また、前記輸送部材の前記外面とインキづけすべきでない領域とのあいだに別の電場をかけることにより、そこに存在するトナー粒子に対して、前記輸送部材の前記外面へ向かう力を作用させ、前記輸送部材は有利には前記外面に閉じたトナー粒子層を形成して該トナー粒子層を前記転写領域へ輸送するアプリケータ部材である、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 7】

前記電場を変更することにより、形成すべき各トナー画像のうち前記トナー粒子によってインキづけすべきラスタドットの前記ドットサイズを調整し、該ドットサイズを用いて各トナー画像に形成すべき線の線幅を調整する、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 8】

同じ印刷データを反復してインキづけされない面積を有する複数のラスタ潜像を形成し、該複数のラスタ潜像をインキづけして複数のトナー画像を形成し、該トナー画像のうちインキづけされた面積の実際値を反復して求め、各実際値と各目標値とを比較して比較の結果により前記電場を形成し、前記ラスタドットの前記ドットサイズが当該の各目標値に相応するように制御する、請求項 7 記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 9】

前記目標値を前記印刷機または前記複写機の操作フィールドの調整パラメータによってあらかじめ設定し、ここで該調整パラメータは線幅および / またはドットサイズである、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 10】

1 つまたは複数の前記第 1 のトナー画像および前記第 2 のトナー画像を順次にまたは並列に帯状の光導体、円筒状の光導体、帯状の転写体および / または印刷用紙上にトナーマークの形態で形成し、少なくとも実際にトナー粒子によってインキづけされた面積の尺度を検出する、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の印刷画像のドットサイズを調整する方法。

【請求項 11】

電子グラフィック印刷機または電子グラフィック複写機を用いて形成される印刷画像のドットサイズを調整する装置において、

設定された印刷データを用いて、トナー粒子によってインキづけされない面積を有する少なくとも 1 つの第 1 のラスタ潜像を形成し、該第 1 のラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけして第 1 のトナー画像を形成し、さらに、トナー粒子によって全面にわたってインキづけすべき少なくとも 1 つの第 2 のラスタ潜像を形成し、該第 2 のラスタ潜像をトナー粒子によってインキづけして第 2 のトナー画像を形成する画像形成ユニットと、

各トナー画像のインキづけに用いられたトナー粒子量を求め、実際値 (× 2) として出力するセンサユニット (10) と、

前記第1のトナー画像のインキづけに用いられるトナー粒子量と前記第2のトナー画像のインキづけに用いられるトナー粒子量との比を求め、求められた比を前記第1のトナー画像のカバー面積の尺度として処理し、前記実際値と目標値(w_2)とを比較し、当該の比較の結果に応じて、各ラスタ潜像のインキづけすべき領域へトナー粒子を移動させるための電場(E_1 , E_2)の強度を調整する制御ユニットと
を有する

ことを特徴とする印刷画像のドットサイズを調整する装置。

【請求項12】

制御ユニットが設けられており、該制御ユニットは

帯状の光導体をあらかじめ定められた第1の電位まで充電する第1の制御回路と、
前記帯状の光導体をあらかじめ定められた第2の電位まで放電させる第2の制御回路と

、
あらかじめ調整された層厚さのトナー粒子層を形成する第3の制御回路と、
形成すべきトナー画像のうちトナー粒子によってインキづけされるラスタドットのドットサイズを制御する第4の制御回路と
を有する

ことを特徴とする電子グラフィック印刷機または電子グラフィック複写機。