

【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24年10月25日(2012.10.25)

【公開番号】特開2010-102317(P2010-102317A)

【公開日】平成22年5月6日(2010.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2010-018

【出願番号】特願2009-208601(P2009-208601)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

G 03 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 303

G 03 G 15/08 115

G 03 G 15/08 507X

G 03 G 15/08 507D

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月7日(2012.9.7)

【手続補正1】

【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】

図11(a)は、図11にて説明する例における印刷1枚毎のトナー消費量を示したグラフである。1枚目～10枚目を印刷する時の1枚毎の消費トナー量は2T(mg)であり、11枚目～20枚目を印刷する時の1枚毎の消費トナー量はT(mg)である。図11(b)は、1枚毎のトナーの補給量を示したグラフで、現像で消費した分だけ補給されている。図11(c)は、図11(a)、及び11(b)に示した状況下における、1枚毎の印刷開始時のトナー帯電量を示したグラフである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

変換部1101で行われる-LUTの作成は、複数のパッチ出力及び濃度測定を行うための時間を要する。このため、変換部1101での-LUT作成処理を、プリント1枚毎等、高い頻度で変換部1101での-LUT作成処理を行うと、著しく生産性を低下させる。また、-LUTの作成の際に、トナーの消費や補給を伴うため、厳密には画像形成装置の階調特性を変化させてしまう。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0084】

$T_h = N \times T_{div}$ 式(7)

次に補正量算出部1106は、現像器1206から攪拌スクリュ1401の回転時間を

受け取り、攪拌時間 $t_{0,n}(n-1)$ とする（ステップ S704）。ここで、補正量算出部 1106 がステップ S702、S703、S704 のそれれにおいて取得する情報の詳細について、図 8 に示す各処理の順序を示す模式図を用いて説明する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

図 8 の最上段は、プリント命令の発行タイミングを示しており、発行タイミング信号の立ち上がり $P(n)$ (n 枚目のプリント命令) に対して、画像形成装置が動作する。まず、不図示の制御部から $P(n)$ が発行されると、コントローラ 1001 において画像信号の処理が開始される。そして、 $E(n)$ のタイミングで、コントローラ 1001 から出力されるレーザー駆動信号に基づきレーザダイオード 1201 が露光処理を行う。ビデオカウント部 1105 にてビデオカウント値の算出を開始し、露光処理終了の時点 801 で n 枚目のプリントのビデオカウント値が確定する。また、露光処理により感光ドラム 1203 上に形成された潜像が現像器 1206 に対向するタイミングに合わせて、不図示の制御部から現像モータ回転信号 $DEV(n)$ が出力される。現像器 1206 は、現像モータ回転信号 $DEV(n)$ を受けて、攪拌スクリュ 1401 および現像スリーブ 1402 を駆動させる。攪拌スクリュ 1401 の回転時間（攪拌時間 $t_{0,n}$ ）は、不図示の制御部により実行される攪拌時間決定機能により、感光ドラム 1203 の回転速度と $P(n)$ 発行時に取得される n 枚目の画像のサイズとから決定される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0108】

[実施例 3]

実施例 2 では、-LUT を利用して階調補正を行う方法について説明した。本実施例では、レーザ強度の補正により階調特性を補正する例について説明する。実施例 3 における画像形成装置の構成例を示すブロック図を図 13 (a) に示す。なお、図 13 (a) に示した構成は、図 5 の構成から補正部 1102 を削除すると共に図 5 の構成に強度補正部 1300 を加えた以外は、図 5 の構成と同一である。従って、以下では、強度補正部 1300 の動作について説明する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

強度補正部 1300 は、補正量算出部 1106 から入力画像信号の最大値 255 におけるトナー重量変動量 M を受け取り、以下の式 (15) を計算することで、補正係数 k_p を算出する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0110

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0110】

$$k_p = 1 / (1 + M / M_{norm}) \quad \text{式 (15)}$$

ここで、 M_{norm} は、最大値255における単位面積あたりの目標トナー重量である。強度補正部 1300 は、入力信号に補正係数 K_p を乗算し、PWM処理部 1104 に出力する。