

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成 19 年 8 月 16 日 (2007.8.16)

【公開番号】特開 2006-35041 (P2006-35041A)

【公開日】平成 18 年 2 月 9 日 (2006.2.9)

【年通号数】公開・登録公報 2006-006

【出願番号】特願 2004-216106 (P2004-216106)

【国際特許分類】

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

【F I】

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 28 日 (2007.6.28)

【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】

複数のノズルを有し、当該ノズルに設けられたアクチュエータに電圧を印加して、変動した変位をインク液室に伝達し、前記各ノズルからインクの液滴を噴射させる塗布ヘッドを備えるインクジェット塗布装置であって、

前記アクチュエータに印加する電圧の変化量に対するインクの液滴量が電圧対液滴量情報として予め記憶されている第 1 の記憶手段と、

前記複数のノズルのうち、電圧補正対象として選択されたノズルから噴射された液滴量を取得して、当該液滴量に対する電圧値を前記電圧対液滴量情報を参照して算出する電圧算出手段と、

算出された当該電圧値と、予め設定されている所望液滴量に対する電圧値を比較し、その電圧差分量 V を算出する電圧差分量算出手段と、

電圧差分量 V の変化量に対する D/A 設定値をアナログ信号に変換し、このアナログ信号を基準電圧として 3 端子レギュレータに供給するアナログ信号供給手段と、

前記 3 端子レギュレータの出力電圧を、前記電圧補正対象のノズルのアクチュエータに供給するスイッチング手段と、

を備えることを特徴とするインクジェット塗布装置。

【請求項 2】

複数の各ノズルに設けられたアクチュエータの変位をインク液室に伝達し、前記各ノズルから均一なインクの液滴量を 基板に対して噴射させるインクジェット塗布装置を用いた塗布体の製造方法であって、

前記アクチュエータに印加する電圧の変化量に対するインクの液滴量を対応付けてなる電圧対液滴量情報を読み込む第 1 工程と、

電圧補正対象のノズルから噴射されたインクの液滴量を取得し、当該液滴量に対する電圧量を前記電圧対液滴量情報から読み出す第 2 工程と、

前記第 2 工程で読み出された電圧値と、予め設定されている所望液滴量に対応する基準電圧値をそれぞれ読み込み、当該電圧値と当該基準電圧値を比較して、その電圧差分量 V を算出する第 3 工程と、

予め記憶されている電圧差分量の変化量に対する D A 設定値の変化量に対応付けた電圧対 D A 設定情報を読み込む第 4 工程と、

前記電圧対 D A 設定情報を参照して、前記第 3 工程で算出された電圧差分量 V に対する D A 設定値を読み出す第 5 工程と、

前記第 5 工程で読み出した当該 D A 設定値をアナログ信号に変換する第 6 工程と、

当該アナログ信号を 3 端子レギュレータの基準電圧に inputs する第 7 工程と、

前記 3 端子レギュレータから出力された出力電圧を、前記電圧補正対象のノズルのアクチュエータに供給する第 8 工程と、

前記 3 端子レギュレータの前記出力電圧に応じた液滴量のインク液滴を前記電圧補正対象のノズルから噴射する第 9 工程と、

を有することを特徴とする 塗布体の製造方法。

【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】インクジェット塗布装置および塗布体の製造方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、インクを微細な液滴にして、基板の所定のエリアに噴射するインクジェット方式を用いるインクジェット塗布装置、およびこのインクジェット塗布装置を用いた塗布体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】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、その第 1 の目的は、インクの液滴量の調整を自動化し、作業効率を向上させることで生産性を上げ、ひいては製品の低価格化を実現するインクジェット塗布装置、およびこのインクジェット塗布装置を用いた塗布体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】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

また第 2 の目的は、各画素に対して噴射するインクの液滴量を均一化することで、インクの筋ムラ等を低減して、高品質な表示装置を製造するインクジェット塗布装置、およびこのインクジェット塗布装置を用いた塗布体の製造方法を提供することにある。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

請求項 2 記載の本発明に係る塗布体の製造方法は、複数の各ノズルに設けられたアクチュエータの変位をインク液室に伝達し、各ノズルから均一なインクの液滴量を基板に対して噴射させるインクジェット塗布装置を用いた塗布体の製造方法であって、アクチュエータに印加する電圧の変化量に対するインクの液滴量に対応付けてなる電圧対液滴量情報を読み込む第 1 工程と、電圧補正対象のノズルから噴射されたインクの液滴量を取得し、この液滴量に対する電圧量を電圧対液滴量情報から読み出す第 2 工程と、第 2 工程で読み出された電圧値と、予め設定されている所望液滴量に対応する基準電圧値をそれぞれ読み込み、この電圧値とこの基準電圧値を比較して、その電圧差分量 V を算出する第 3 工程と、予め記憶されている電圧差分量の変化量に対する DA 設定値の変化量に対応付けた電圧対 DA 設定情報を読み込む第 4 工程と、電圧対 DA 設定情報を参照して、第 3 工程で算出された電圧差分量 V に対する DA 設定値を読み出す第 5 工程と、第 5 工程で読み出したこの DA 設定値をアナログ信号に変換する第 6 工程と、このアナログ信号を 3 端子レギュレータの基準電圧に inputs する第 7 工程と、3 端子レギュレータから出力された出力電圧を、電圧補正対象のノズルのアクチュエータに供給する第 8 工程と、3 端子レギュレータの出力電圧に応じた液滴量のインク液滴を電圧補正対象のノズルから噴射する第 9 工程とを有することを特徴とする。