

【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4区分

【発行日】平成26年3月27日(2014.3.27)

【公開番号】特開2012-176518(P2012-176518A)

【公開日】平成24年9月13日(2012.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2012-037

【出願番号】特願2011-39943(P2011-39943)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/185 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 102 R

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月6日(2014.2.6)

【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】

複数の微細孔が形成されたプレートと、前記微細孔と連通する液体回収流路と、を備え、前記プレートに着弾した液滴を前記微細孔を介して前記液体回収流路へと移動させ回収するようにした液体回収装置であって、

前記プレートに対する液体の液面の状態を液面変動手段によって変動させることにより、前記微細孔の通液性を維持・回復させるようにしたことを特徴とする液体回収装置。

【請求項2】

前記液面変動手段は、前記複数の前記微細孔内に前記液面が保持される第1の状態と、隣接する前記微細孔内の液体が前記プレートの表面側及び裏面側の液体によって互いに繋がる第2の状態とに、液面の状態を変動させることを特徴とする請求項1に記載の液体回収装置。

【請求項3】

前記液面変動手段は、前記液体回収流路に回収された液体に加える圧力を制御する圧力制御手段によって構成されることを特徴とする請求項1または2に記載の液体回収装置。

【請求項4】

前記圧力制御手段は、前記液体回収流路に回収された液体に加える圧力を、前記第1の状態を形成する圧力と、前記第2の状態を形成する圧力を選択的に発生させることができることを特徴とする請求項3に記載の液体回収装置。

【請求項5】

前記圧力制御手段は、前記第1の状態を形成しつつ前記液体回収流路にて回収された液体を前記液体回収流路に接続された回収タンクへと移動させるための負圧と、前記第2の状態を形成するため前記プレートの表面及び裏面が完全に液体で覆われるような正圧力を交互に発生させる第1の制御を実施することを特徴とする請求項3に記載の液体回収装置。

【請求項6】

前記圧力制御手段は、前記第1の状態を形成しつつ前記液体回収流路にて回収された液体を前記液体回収流路に接続された回収タンクへと移動させるための前記第1の負圧と、前記第2の状態を形成しつつ前記液体回収流路にて回収された液体を前記回収タンクへ

と移動させるために前記第1の負圧より小さい第2の負圧を発生させる第2の制御を実施することを特徴とする請求項4に記載の液体回収装置。

【請求項7】

前記圧力制御手段は、液滴吐出動作を所定時間実施する間に前記プレートに着弾した液滴の数が予め定めた閾値以下である場合には請求項4に記載の第1の制御を実施し、前記液滴の数が前記閾値を超える場合には請求項5に記載の第2の制御を実施することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の液体回収装置。

【請求項8】

前記圧力制御手段は、液滴吐出動作を所定時間実施する間に前記プレートに着弾した液滴の数を、前記プレートに定めた複数の部分に分けて検出し、前記複数の部分それぞれに着弾した液滴数の中の最大の液滴数が予め定めた閾値以下である場合には、請求項4に記載の第1の制御を実施し、前記最大の液滴数が前記閾値を超える場合には請求項5に記載の第2の制御を実施することを特徴とする請求項3に記載の液体回収装置。

【請求項9】

前記圧力制御手段は、前記第1の制御及び前記第2の制御における圧力の制御量を、前記最大の液滴数に応じて決定することを特徴とする請求項7に記載の液体回収装置。

【請求項10】

前記プレートは、当該プレートの端部に沿って表面から立ち上がる液体受け部材を備えることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか一項に記載の液体回収装置。

【請求項11】

複数の微細孔が形成されたプレートと、前記微細孔と連通する液体回収流路と、を備え、前記プレートに着弾した液滴を前記微細孔を介して前記液体回収流路へと移動させ回収する液体回収方法であって、

前記プレートに対する液体の液面の状態を液面変動手段によって変動させることにより、前記微細孔の通液性を維持・回復させるようにしたことを特徴とする液体回収方法。

【請求項12】

液体吐出ヘッドから連続して吐出される液滴のうち、記録媒体に着弾させる記録液滴と、記録媒体に着弾させない非記録液滴とを異なる軌道で飛翔させる液滴偏向手段と、前記非記録液滴を前記複数の微細孔が形成されたプレートに着弾させると共に前記プレートに着弾した非記録液滴を微細孔を介して液体回収流路へと移動させ回収する液体回収手段と、を備えた液体吐出装置であって、

前記液体回収手段は、前記プレートに対する液体の液面の状態を変動させることにより、前記微細孔の通液性を維持・回復させ得ることを特徴とする液体吐出装置。