

【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】令和 1 年 9 月 12 日 (2019.9.12)

【公開番号】特開 2018-16045 (P2018-16045A)  
 【公開日】平成 30 年 2 月 1 日 (2018.2.1)  
 【年通号数】公開・登録公報 2018-004  
 【出願番号】特願 2016-150411 (P2016-150411)  
 【国際特許分類】

**B 4 1 J 2/165 (2006.01)**

**B 4 1 J 2/01 (2006.01)**

【F I】

B 4 1 J 2/165 2 1 1

B 4 1 J 2/165 5 0 5

B 4 1 J 2/01 4 0 1

B 4 1 J 2/01 4 5 1

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 7 月 26 日 (2019.7.26)

【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】

第 1 の量のインク滴を吐出する第 1 の吐出口と前記第 1 の量より少ない第 2 の量のインク滴を吐出する第 2 の吐出口とが設けられた吐出口面を有し、記録媒体に記録動作を行う記録ヘッドと、

前記第 1 の吐出口及び前記第 2 の吐出口をキャッピングする 1 つのキャップと、

前記キャップと接続され前記キャップが前記吐出口面をキャッピングした状態で前記記録ヘッドからインクを吸引する吸引手段と、

記録命令に基づいて、前記記録ヘッドに、少なくとも前記第 2 の吐出口を用いて記録媒体に記録する第 1 の記録動作、および前記第 2 の吐出口は用いず前記第 1 の吐出口を用いて記録媒体に記録する第 2 の記録動作、を含む複数の記録動作のうちのいずれの記録動作を行わせるか判断する判断手段と、を備え、

前記判断手段によって前記第 1 の記録動作を行うと判断した場合は、当該記録動作の前に、前記吸引手段に第 1 の強度でインクを吸引する第 1 の吸引動作と前記第 1 の強度より高い第 2 の強度でインクを吸引する第 2 の吸引動作とを行わせるインクジェット記録装置であって、

前記判断手段によって前記第 2 の記録動作を行うと判断した場合は、当該記録動作の前に、前記吸引手段に前記第 2 の吸引動作を行わず前記第 1 の吸引動作を行わせることを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 2】

前記第 2 の吸引動作は前記第 1 の吸引動作より吸引圧力が大きいことを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 3】

前記吸引手段は、インクを吸引するためのポンプと、前記キャップと前記ポンプとの間に配され前記キャップとポンプが連通する開状態と連通しない閉状態とに切替可能な開閉弁と、を有し、前記第 1 の吸引動作の際は前記開閉弁を前記開状態にして前記ポンプを駆

動することによって前記記録ヘッドからインクを吸引し、前記第 2 の吸引動作の際は前記開閉弁を前記閉状態にして前記ポンプを駆動してから前記開閉弁を前記開状態に切り替えることによって前記記録ヘッドからインクを吸引することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 4】

前記第 2 の吐出口の直径は前記第 1 の吐出口の直径より小さいことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 5】

前記吸引手段による前記第 1 の吸引動作と前記第 2 の吸引動作の制御を第 1 のフラグと第 2 のフラグを用いて行う制御手段を備え、前記制御手段は第 1 のフラグが ON にセットされているときに前記吸引手段に前記第 1 の吸引動作を行わせることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 6】

前記第 1 のフラグが ON にセットされると、前記第 2 のフラグが ON にセットされることを特徴とする請求項 5 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 7】

前記第 1 のフラグは、前回の前記第 1 の吸引動作からの経過時間が所定時間を超えたときに ON にセットされることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 8】

前記第 1 のフラグは、前回の前記第 1 の吸引動作以降に前記第 1 の吐出口または前記第 2 の吐出口から吐出されたインクの吐出量が所定値を超えたときに、ON にセットされることを特徴とする請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 9】

前記記録ヘッドと接続し前記記録ヘッドへインクを供給するためのインクタンクと、前記記録ヘッドと前記インクタンクを搭載するキャリッジと、を更に備え、前記インクタンクが前記キャリッジに装着されていない時間が所定時間を超えたときに前記第 1 のフラグが ON にセットされることを特徴とする請求項 5 から 8 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 10】

前記記録ヘッドが前記第 1 の記録動作を行う前に前記第 1 のフラグが ON にセットされている場合は、前記制御手段は前記吸引手段に前記第 1 の吸引動作と前記第 2 の吸引動作を行わせることを特徴とする請求項 5 から 9 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記吸引手段が前記第 1 の吸引動作と前記第 2 の吸引動作を行った後、前記第 1 のフラグと前記第 2 のフラグを OFF にセットすることを特徴とする請求項 10 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 12】

前記記録ヘッドが前記第 2 の記録動作を行う前に前記第 1 のフラグが ON にセットされている場合は、前記制御手段は前記吸引手段に前記第 2 の吸引動作を行わず前記第 1 の吸引動作を行わせることを特徴とする請求項 5 から 11 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 13】

前記制御手段は、前記吸引手段が前記第 1 の吸引動作を行った後、前記第 1 のフラグを OFF にセットすることを特徴とする請求項 12 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 14】

前記記録ヘッドが前記第 1 の記録動作を行う前に前記第 1 のフラグは OFF にセットされていて前記第 2 のフラグが ON にセットされている場合は、前記制御手段は前記吸引手段に前記第 1 の吸引動作を行わず前記第 2 の吸引動作を行わせることを特徴とする請求

項 5 から 1 3 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 1 5】

前記制御手段は、前記吸引手段が前記第 1 の吸引動作を行った後、前記第 2 のフラグを OFF にセットすることを特徴とする請求項 1 4 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 1 6】

前記記録媒体が光沢紙のときは前記第 2 の記録動作を行い、前記記録媒体が普通紙のときは前記第 2 の記録動作を行うことを特徴とする請求項 1 から 1 5 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 1 7】

第 1 の量のインク滴を吐出する第 1 の吐出口と前記第 1 の量より少ない第 2 の量のインク滴を吐出する第 2 の吐出口とが設けられた吐出口面を有し、記録媒体に記録動作を行う記録ヘッドと、

前記第 1 の吐出口及び前記第 2 の吐出口をキャッピングする 1 つのキャップと、を備えるインクジェット記録装置のクリーニング方法であって、

前記キャップと接続され前記キャップが前記吐出口面をキャッピングした状態で前記記録ヘッドからインクを吸引する吸引工程と、

記録命令に基づいて、前記記録ヘッドに、少なくとも前記第 2 の吐出口を用いて記録媒体に記録する第 1 の記録動作、および前記第 2 の吐出口は用いず前記第 1 の吐出口を用いて記録媒体に記録する第 2 の記録動作を含む複数の記録動作のうちのいずれの記録動作を行わせるか判断する判断工程と、

前記判断工程によって前記第 1 の記録動作を行うと判断した場合は、当該記録動作の前に、第 1 の強度でインクを吸引する第 1 の吸引動作と前記第 1 の強度より高い第 2 の強度でインクを吸引する第 2 の吸引動作とを行わせる第 1 の回復工程と、

前記判断工程によって前記第 2 の記録動作を行うと判断した場合は、当該記録動作の前に、前記第 2 の吸引動作を行わず前記第 1 の吸引動作を行わせる第 2 の回復工程と、

を備えることを特徴とするクリーニング方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明は、上記目的を達成するため、第 1 の量のインク滴を吐出する第 1 の吐出口と前記第 1 の量より少ない第 2 の量のインク滴を吐出する第 2 の吐出口とが設けられた吐出口面を有し、記録媒体に記録動作を行う記録ヘッドと、前記第 1 の吐出口及び前記第 2 の吐出口をキャッピングする 1 つのキャップと、前記キャップと接続され前記キャップが前記吐出口面をキャッピングした状態で前記記録ヘッドからインクを吸引する吸引手段と、記録命令に基づいて、前記記録ヘッドに、少なくとも前記第 2 の吐出口を用いて記録媒体に記録する第 1 の記録動作、および前記第 2 の吐出口は用いず前記第 1 の吐出口を用いて記録媒体に記録する第 2 の記録動作、を含む複数の記録動作のうちのいずれの記録動作を行わせるか判断する判断手段と、を備え、前記判断手段によって前記第 1 の記録動作を行うと判断した場合は、当該記録動作の前に、前記吸引手段に第 1 の強度でインクを吸引する第 1 の吸引動作と前記第 1 の強度より高い第 2 の強度でインクを吸引する第 2 の吸引動作とを行わせるインクジェット記録装置であって、前記判断手段によって前記第 2 の記録動作を行うと判断した場合は、当該記録動作の前に、前記吸引手段に前記第 2 の吸引動作を行わず前記第 1 の吸引動作を行わせることを特徴とする。