

【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 23 年 7 月 28 日 (2011.7.28)

【公開番号】特開 2009-269361 (P2009-269361A)
 【公開日】平成 21 年 11 月 19 日 (2009.11.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-046
 【出願番号】特願 2008-124004 (P2008-124004)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/165 (2006.01)

B 4 1 J 2/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/185 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 H

B 4 1 J 3/04 1 0 2 R

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 6 月 10 日 (2011.6.10)

【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】

インクを吐出する複数のノズルを有するインクジェットヘッドのメンテナンス方法において、

前記インクジェットヘッド内のインクに対して、メニスカスが形成されている圧力よりも、強い正圧若しくは強い負圧を与えることで、前記ノズルから強制的にインクを噴射させるパージ処理と、

前記パージ処理の後に、前記インクジェットヘッド内のインクに対して与えられていた前記強い正圧若しくは前記強い負圧を大気圧に戻す大気圧設定処理と、

前記インクジェットヘッド内が大気圧に設定された後で、前記インクジェットヘッド内のインクに対して、インクがノズルから溢れ出すことの無い微正圧を与える微正圧設定処理と、

前記インクジェットヘッド内のインクに対して前記微正圧が設定されている状態で、前記ノズル周辺を払拭するワイピング処理と、

を実行することを特徴とするインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【請求項 2】

前記インクジェットヘッドに対してインクが導通可能に接続され、そのインク液面が前記インクジェットヘッドのノズル位置よりも高い位置に設定される第 1 のインク経路と、

前記第 1 のインク経路内と外気とを連通する第 1 の開口と、

前記第 1 の開口を開閉する第 1 の弁と、

前記インクジェットヘッドに対してインクが導通可能に接続され、そのインク液面が前記インクジェットヘッドのノズルの位置よりも低い位置に設定されている第 2 のインク経路と、

前記第 2 のインク経路内と外気とを連通する第 2 の開口と、

前記第 2 の開口を開閉する第 2 の弁と、

をさらに有し、

前記大気圧設定処理は、前記第 1 の弁と前記第 2 の弁を開放することで、前記第 1 のイ

ンク経路内及び第２のインク経路内を大気開放することを特徴とする請求項１記載のインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【請求項３】

前記微正圧設定処理は、

前記第１のインク経路内のインク液面と、前記第２のインク経路内のインク液面の中間高さから所定量だけ第１のインク経路内のインク液面寄りの高さに対して、前記インクジェットヘッドのノズル面が前記第１のインク経路のインク液面寄りにある場合、前記第２の弁を閉じるタイミングを、前記第１の弁を閉じるタイミングに対して早くすることで、微正圧を設定することを特徴とする請求項２記載のインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【請求項４】

前記微正圧設定処理は、

前記第１のインク経路内のインク液面と、前記第２のインク経路内のインク液面の中間高さから所定量だけ第１のインク経路内のインク液面寄りの高さに対して、前記インクジェットヘッドのノズル面が前記第２のインク経路のインク液面寄りにある場合、前記第１の弁の閉じるタイミングを、前記第２の弁を閉じるタイミングに対して早くすることで、微正圧を設定することを特徴とする請求項２記載のインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【請求項５】

前記インクジェットヘッドに対してインクが導通可能に接続され、そのインク液面が前記インクジェットヘッドのノズル位置よりも高い位置に設定される第１のインク経路と、

前記第１のインク経路内と外気とを連通する第１の開口と、

前記第１のインク経路のインク液面に連動して移動可能なピストン部材と、

前記ピストン部材の移動を規制することで、インク液面の変動範囲を規制するストッパ部材と、

前記インクジェットヘッドに対してインクが導通可能に接続され、そのインク液面が前記インクジェットヘッドのノズルの位置よりも低い位置に設定されている第２のインク経路と、

前記第２のインク経路内と外気とを連通する第２の開口と、

前記第２の開口を開閉する第２の弁と、をさらに有し、

前記大気圧設定処理は、前記第２の弁を開放することで、前記第２のインク経路内を大気開放することを特徴とする請求項１記載のインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【請求項６】

前記ストッパ部材によって規制される前記ピストン部材の移動範囲は、水平方向に延在していることを特徴とする請求項５に記載のインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【請求項７】

前記インクジェットヘッドに対してインクが導通可能に接続され、そのインク液面が前記インクジェットヘッドのノズル位置よりも高い位置に設定される第１のインクタンクと、

前記インクジェットヘッドに対してインクが導通可能に接続され、そのインク液面が前記インクジェットヘッドのノズルの位置よりも低い位置に設定されている第２のインクタンクと、

前記第１のインクタンク内との外気とを連通する第１の開口と、

前記第１の開口を開閉する第１の弁と、

前記第２のインクタンク内との外気とを連通する第２の開口と、

前記第２の開口を開閉する第２の弁と、をさらに有し、

前記大気圧設定処理は、前記第１の弁と前記第２の弁を開放することで、前記第１のインクタンク内及び第２のインクタンク内を大気開放することを特徴とする請求項１記載のインクジェットヘッドのメンテナンス方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明に従う実施形態は、インクを吐出する複数のノズルを有するインクジェットヘッドのメンテナンス方法において、前記インクジェットヘッド内のインクに対して、メニスカスが形成されている圧力よりも、強い正圧若しくは強い負圧を与えることで、前記ノズルから強制的にインクを噴射させるパージ処理と、前記パージ処理の後に、前記インクジェットヘッド内のインクに対して与えられていた前記強い正圧若しくは前記強い負圧を大気圧に戻す大気圧設定処理と、前記インクジェットヘッド内が大気圧に設定された後で、前記インクジェットヘッド内のインクに対して、インクがノズルから溢れ出すことの無い微正圧を与える微正圧設定処理と、前記インクジェットヘッド内のインクに対して前記微正圧が設定されている状態で、前記ノズル周辺を払拭するワイピング処理と、を実行するインクジェットヘッドのメンテナンス方法を提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】