

【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 102H**

**B 4 1 J 3/04 102R**

【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ページ処理と、

前記ページ処理の後に、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ページ処理と、前記ページ処理の後に、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】