【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28年6月30日(2016.6.30)

【公開番号】特開2013-241011(P2013-241011A)
【公開日】平成25年12月5日(2013.12.5)
【年通号数】公開・登録公報2013-065
【出願番号】特願2013-107981(P2013-107981)
【国際特許分類】
Ｂ４１Ｊ　2/165　(2006.01)
Ｃ１１Ｄ　7/42　(2006.01)
Ｃ１１Ｄ　17/08　(2006.01)
Ｃ１１Ｄ　3/386　(2006.01)
Ｃ１１Ｄ　3/20　(2006.01)
Ｃ１１Ｄ　3/43　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ４１Ｊ　3/04　１０２Ｈ
Ｃ１１Ｄ　7/42
Ｃ１１Ｄ　17/08
Ｃ１１Ｄ　3/386
Ｃ１１Ｄ　3/20
Ｃ１１Ｄ　3/43

【手続補正書】
【提出日】平成28年5月10日(2016.5.10)
【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】
インクジェットプリントヘッドを洗浄するための方法において、
少なくとも１種のセルラーゼ又はセルラーゼの触媒活性誘導体を含む第１の洗浄液を提供する工程と、
汚染又は閉塞されたインクジェットプリントヘッドを提供する工程と、
前記第１の洗浄液を使用して前記プリントヘッドを洗浄する工程とを含む方法。
【請求項２】
第２の洗浄液を提供し、前記第２の洗浄液を使用して前記プリントヘッドをすすぐ追加の工程を含むことを特徴とする、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記第２の洗浄液を使用してすすぐ工程が、前記第１の洗浄液を使用して洗浄する工程の後に続くことを特徴とする、請求項２に記載の方法。
【請求項４】
前記第２の洗浄液が、セルラーゼ又はセルラーゼの触媒活性誘導体を含有しないことを特徴とする、請求項２又は請求項３のいずれかに記載の方法。
【請求項５】
前記第１の洗浄液を使用して洗浄する工程が、５℃～６０℃の範囲内の温度で実施されることを特徴とする、請求項１から４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】

前記第１の洗浄液を使用して洗浄する工程が、４０℃～５０℃の範囲内の温度で実施されることを特徴とする、請求項５に記載の方法。
【請求項７】
前記第１の洗浄液が、前記第１の洗浄液を使用して前記プリントヘッドを洗浄した後に、前記プリントヘッドから除去されることを特徴とする、請求項１から６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項８】
前記少なくとも１種のセルラーゼ又はセルラーゼの触媒活性誘導体が、前記第１の洗浄液が除去されるのと同時に、前記プリントヘッドから除去されることを特徴とする、請求項７に記載の方法。
【請求項９】
前記第１の洗浄液を使用して前記プリントヘッドを洗浄した後、第３の洗浄液を提供し、前記第３の洗浄液を使用して前記プリントヘッドをすすぐ工程を含むことを特徴とする、請求項１から８のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１０】
前記第１の洗浄液が、
－　少なくとも１種の界面活性剤と、
－　蒸留水と、
－　イソプロパノールと、
－　インクジェットプリントヘッドにおいて蓄積するインクと紙粉との混合物を溶解させるように構成された少なくとも１種のセルラーゼ又はセルラーゼの触媒活性誘導体と、を少なくとも含有することを特徴とする、請求項１から９のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１１】
前記第１の洗浄液が、セルラーゼ又はセルラーゼの触媒活性誘導体以外にいかなる他の酵素も含まないことを特徴とする、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
前記第１の洗浄液が、
洗浄液１００重量％に基づいて、
－　５５重量％～９５重量％の蒸留水と、
－　３重量％～３０重量％のイソプロパノールと、
－　１．９重量％～１２重量％の界面活性剤と、
－　０．１重量％～３重量％のセルラーゼと、を含有することを特徴とする、請求項１０又は１１に記載の方法。
【請求項１３】
前記第１の洗浄液が、ｐＨ調整剤、緩衝剤、錯化剤、保存剤、乳化剤及び湿潤剤、及び追加の溶媒から選択される少なくとも１つの追加の添加剤をさらに含むことを特徴とする、請求項１０から１２のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１４】
前記第１の洗浄液を使用した洗浄の前又は後に、すすぐ工程がさらに実施されることを特徴とする、請求項１に記載の方法。