

【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20年7月17日(2008.7.17)

【公開番号】特開2002-361889(P2002-361889A)

【公開日】平成14年12月18日(2002.12.18)

【出願番号】特願2001-172743(P2001-172743)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月4日(2008.6.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インクジェット記録ヘッドの吐出口が形成された吐出口面を覆うとともに前記吐出口から吐出されるインクを受容するキャップと、

前記キャップからインクを排出する空吸引手段と、

前記キャップ内に前記吐出口からインクを予備吐出させる予備吐出手段と、

前記予備吐出されたインクのドット数をカウントするカウント手段と、

前記カウント手段によってカウントされたドット数と予め設定された第 1 の閾値とを比較する第 1 比較手段と、

前記第 1 比較手段による比較結果に応じて、以降の予備吐出における吐出ドット数を減少させるように制御する第 1 予備吐出制御手段と、

前記第 1 予備吐出制御手段によって吐出ドット数を減少させた後に、前記カウント手段によってカウントされたドット数と予め設定された前記第 1 の閾値よりも大きい第 2 の閾値とを比較する第 2 比較手段と、

前記第 2 比較手段による比較結果に応じて、予備吐出の動作を禁止するように制御する予備吐出禁止手段と、

記録動作終了後に前記予備吐出禁止手段によって予備吐出の動作が禁止されていた時間に依りて以降の予備吐出における吐出ドット数を増加させるように制御する第 2 予備吐出制御手段とを有することを特徴とする記録装置。

【請求項 2】 記録動作終了後には前記空吸引手段を駆動して空吸引動作を行わせるよう制御する空吸引制御手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】 前記空吸引制御手段は、さらに前記記録動作の開始に先立って、前記第 1 比較手段による比較結果に従って前記空吸引手段を駆動して空吸引動作を行わせるよう制御することを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】 記録動作として高速に記録を行う第 1 の記録モードと、時間は要するが高画質の記録を行う第 2 の記録モードを備え、

前記第 1 の閾値は前記第 1 の記録モードで記録を行う場合の予備吐出において消費されるインク消費量に基づいて定められ、

前記第 2 の閾値は前記第 2 の記録モードで記録を行う場合の予備吐出において消費されるインク消費量と前記キャップのインク受容量とに基づいて定められることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 5】 前記キャップ内にはインク吸収体を収納され、

前記第 2 の閾値はさらに前記インク吸収体の体積を考慮して定められることを特徴とする請求項 4 に記載の記録装置。

【請求項 6】 前記空吸引手段によるインク排出が行われると、前記カウント手段によるドット数はリセットされることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 7】 前記第 1 及び第 2 予備吐出制御手段による予備吐出における吐出ドット数の増減は、1 回当りの吐出ドット数の増減、及び / 或いは、予備吐出の動作間隔の変更によってなされることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 8】 前記第 2 予備吐出制御手段は、

前記予備吐出禁止手段によって予備吐出の動作が禁止されてから記録動作終了までの時間を計測する計測手段と、

再開した予備吐出におけるインク消費量を決定するために参照するテーブルとを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 9】 前記インクジェット記録ヘッドは、熱エネルギーを利用してインクを吐出するために、インクに与える熱エネルギーを発生するための電気熱変換体を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 10】 インクジェット記録ヘッドの吐出口が形成された吐出口面を覆うとともに前記吐出口から吐出されるインクを受容するキャップと、前記キャップ内に前記吐出口からインクを予備吐出させる予備吐出手段と、前記キャップからインクを排出する空吸引手段とを備えた記録装置に用いる予備吐出制御方法であって、

前記予備吐出されたインクのドット数をカウントするカウント工程と、

前記カウント工程においてカウントされたドット数と予め設定された第 1 の閾値とを比較する第 1 比較工程と、

前記第 1 比較工程における比較結果に応じて、以降の予備吐出における吐出ドット数を減少させるように制御する第 1 予備吐出制御工程と、

前記第 1 予備吐出制御工程において吐出ドット数を減少させた後、前記カウント工程においてカウントされたドット数と予め設定された前記第 1 の閾値よりも大きい第 2 の閾値とを比較する第 2 比較工程と、

前記第 2 比較手段による比較結果に応じて、予備吐出の動作を禁止するように制御する予備吐出禁止工程と、

記録動作終了後に前記予備吐出禁止工程において予備吐出の動作が禁止されていた時間に応じて以降の予備吐出における吐出ドット数を増加させるように制御する第 2 予備吐出制御工程とを有することを特徴とする予備吐出制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

即ち、インクジェット記録ヘッドの吐出口が形成された吐出口面を覆うとともに前記吐出口から吐出されるインクを受容するキャップと、前記キャップからインクを排出する空吸引手段と、前記キャップ内に前記吐出口からインクを予備吐出させる予備吐出手段と、前記予備吐出されたインクのドット数をカウントするカウント手段と、前記カウント手段によってカウントされたドット数と予め設定された第 1 の閾値とを比較する第 1 比較手段と、前記第 1 比較手段による比較結果に応じて、以降の予備吐出における吐出ドット数を減少させるように制御する第 1 予備吐出制御手段と、前記第 1 予備吐出制御手段によって吐出ドット数を減少させた後に、前記カウント手段によってカウントされたドット数と予め設定された前記第 1 の閾値よりも大きい第 2 の閾値とを比較する第 2 比較手段と、前記第 2 比較手段による比較結果に応じて、予備吐出の動作を禁止するように制御する予備吐出禁止手段と、記録動作終了後に前記予備吐出禁止手段によって予備吐出の動作が禁止されていた時間に応じて以降の予備吐出における吐出ドット数を増加させるように制御する

第 2 予備吐出制御手段とを有することを特徴とする記録装置を備える。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

さらに、空吸引手段によるインク排出が行われると、そのカウント手段によるドット数はリセットされるように構成すると良い。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、前記第 1 及び第 2 予備吐出制御手段による予備吐出における吐出ドット数の増減は、1 回当りの吐出ドット数の増減、及び / 或いは、予備吐出の動作間隔の変更によってなされることが望ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

また他の発明によれば、インクジェット記録ヘッドの吐出口が形成された吐出口面を覆うとともに前記吐出口から吐出されるインクを受容するキャップと、前記キャップ内に前記吐出口からインクを予備吐出させる予備吐出手段と、前記キャップからインクを排出する空吸引手段とを備えた記録装置に用いる予備吐出制御方法であって、前記予備吐出されたインクのドット数をカウントするカウント工程と、前記カウント工程においてカウントされたドット数と予め設定された第 1 の閾値とを比較する第 1 比較工程と、前記第 1 比較工程における比較結果に応じて、以降の予備吐出における吐出ドット数を減少させるように制御する第 1 予備吐出制御工程と、前記第 1 予備吐出制御工程において吐出ドット数を減少させた後、前記カウント工程においてカウントされたドット数と予め設定された前記第 1 の閾値よりも大きい第 2 の閾値とを比較する第 2 比較工程と、前記第 2 比較手段による比較結果に応じて、予備吐出の動作を禁止するように制御する予備吐出禁止工程と、記録動作終了後に前記予備吐出禁止工程において予備吐出の動作が禁止されていた時間に応じて以降の予備吐出における吐出ドット数を増加させるように制御する第 2 予備吐出制御工程とを有することを特徴とする予備吐出制御方法を備える。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】