

【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7月18日(2019.7.18)

【公開番号】特開2017-217823(P2017-217823A)

【公開日】平成29年12月14日(2017.12.14)

【年通号数】公開・登録公報2017-048

【出願番号】特願2016-113798(P2016-113798)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J	2/01	3 0 1
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6月5日(2019.6.5)

【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】

インクを吐出するための熱エネルギーを発生する電気熱変換体を備えた複数のノズルを第1の方向に配列したノズル列を複数、前記第1の方向とは異なる第2の方向に配列したヒータボードを少なくとも1つ含む記録ヘッドであって、

前記ヒータボードおののに配置された複数のノズル列おののに關し、前記第1の方向に配列した複数のノズルを、互いに近接する複数のノズルで構成される複数のグループに分割し、該分割されたグループごとに当該グループの近傍にヒータと温度検出センサとを設け、保温エリアを形成することを特徴とする記録ヘッド。

【請求項2】

請求項1に記載の記録ヘッドを用い、インクを記録媒体に吐出して記録を行う記録装置であって、

前記保温エリアごとの前記温度検出センサにより検出された温度情報に基づいて、当該温度検出センサに対応するヒータを駆動して保温制御を行う制御手段を有することを特徴とする記録装置。

【請求項3】

前記保温エリアごとの前記温度検出センサにより検出されたアナログ温度情報を入力しデジタル温度情報に変換する変換手段と、

前記保温エリアすべてから得られ、前記変換手段により変換されたデジタル温度情報を前記保温エリアそれぞれに關して複数回の取得分、格納する記憶手段とを有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】

前記制御手段は、

前記記憶手段に格納されたデジタル温度情報を前記保温エリアごとに平均化する平均化手段と、

前記平均化手段により平均化されたデジタル温度情報を用いて、予め定められた、デジタル温度情報とPWM値との関係を示す第1のテーブルを参照して、対応する保温エリアのヒータを駆動するためのPWM値を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された P W M 値を用いて前記対応する保温エリアのヒータを P W M 制御により駆動する駆動手段とを有することを特徴とする請求項 3 に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記アナログ温度情報を入力する温度検出センサを選択する選択手段を含み、前記保温エリアすべての温度検出センサからの前記アナログ温度情報を順に入力す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】

前記複数のノズル列それぞれに含まれる複数のノズルは時分割駆動され、1 カラムの記録動作が終了するたびに前記選択手段により選択された温度検出センサからのアナログ温度情報が前記変換手段により変換されたデジタル温度情報が取得されることを特徴とする請求項 5 に記載の記録装置。

【請求項 7】

前記 P W M 値と前記選択手段により選択を行うための選択情報と前記時分割駆動のための記録信号とを前記ヒータボードに出力する出力手段をさらに有することを特徴とする請求項 6 に記載の記録装置。

【請求項 8】

前記記録信号に基づいて前記保温エリアそれぞれにおいて駆動されるノズルの数をカウントし、該カウントされたノズルの数を用いて、予め定められた、ノズル数と P W M 値との関係を示す第 2 のテーブルを参照して、前記 P W M 値を修正する修正手段をさらに有することを特徴とする請求項 7 に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記温度検出センサはダイオードであることを特徴とする請求項 2 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の記録ヘッドを用い、インクを記録媒体に吐出して記録を行う記録装置における記録ヘッドの保温制御方法であって、

前記保温エリアごとの前記温度検出センサにより検出された温度情報に基づいて、当該温度検出センサに対応するヒータを駆動して保温制御を行うことを特徴とする記録ヘッドの保温制御方法。