

【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1月17日(2008.1.17)

【公開番号】特開2006-142780(P2006-142780A)

【公開日】平成18年6月8日(2006.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2006-022

【出願番号】特願2004-339443(P2004-339443)

【国際特許分類】

**B 41 J 2/05 (2006.01)**

【F I】

B 41 J 3/04 103B

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月22日(2007.11.22)

【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】

複数の記録素子と前記複数の記録素子を駆動する複数の駆動素子とを備えたヘッド基板であって、

前記記録素子の一端に接続された第1のスイッチ素子と、

前記第1のスイッチ素子に直列に接続された第2のスイッチ素子と、

前記第2のスイッチ素子に入力されるテスト信号を受信する第1の端子と、

前記複数の記録素子の中から記録素子を選択するために前記駆動素子と前記第1のスイッチ素子に入力される選択信号を受信する第2の端子と、

前記第1及び第2のスイッチ素子を介して前記記録素子の一端に接続され、前記第2の端子により受信する選択信号により選択される記録素子の一端の電位を前記第1の端子に入力されるテスト信号に応じて出力する第3の端子とを有することを特徴とするヘッド基板。

【請求項2】

前記一端の電位とは、前記記録素子が前記駆動素子に接続される側の電位であることを特徴とする請求項1に記載のヘッド基板。

【請求項3】

前記選択信号により選択される記録素子のもう一方の端に接続される第4の端子をさらに有することを特徴とする請求項2に記載のヘッド基板。

【請求項4】

前記もう一方の端とは、前記複数の記録素子に共通の電源が接続される側であることを特徴とする請求項3に記載のヘッド基板。

【請求項5】

前記もう一方の端と前記第4の端子との間に互いに直列接続された第3及び第4のスイッチ素子をさらに有することを特徴とする請求項3又は4に記載のヘッド基板。

【請求項6】

前記複数の駆動素子、前記第1のスイッチ素子、前記第2のスイッチ素子、前記第3のスイッチ素子、及び前記第4のスイッチ素子は夫々、MOSトランジスタであることを特徴とする請求項5に記載のヘッド基板。

【請求項7】

前記選択信号は前記駆動素子と前記第1のスイッチ素子のMOSトランジスタのゲートに共通に入力され、

前記テスト信号は前記第2のスイッチ素子のMOSトランジスタのゲートに入力されることを特徴とする請求項6に記載のヘッド基板。

【請求項8】

前記記録素子は、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であることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載のヘッド基板。

【請求項9】

請求項1乃至8のいずれか1項に記載のヘッド基板を用い、インクを吐出して記録を行うインクジェット記録ヘッド。

【請求項10】

請求項9に記載のインクジェット記録ヘッドと該インクジェット記録ヘッドにインクを供給するためのインクを貯留するインクタンクとを有することを特徴とするヘッドカートリッジ。

【請求項11】

請求項9に記載の記録ヘッド或いは請求項10に記載のヘッドカートリッジを用いて記録を行う記録装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ヘッド基板、インクジェット記録ヘッド、ヘッドカートリッジ、及びその記録ヘッド或いはヘッドカートリッジを用いた記録装置

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

従来よりワードプロセッサ、パーソナルコンピュータ、ファクシミリ等に用いられる情報出力装置として、所望される文字や画像等を記録用紙やフィルム等のシート状の記録媒体に記録するプリンタが知られている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

このようなサーマルインクジェット方式の記録ヘッド（以下、記録ヘッド）では、シリコン単結晶基板などに半導体集積回路プロセスによりインクを加熱するヒータとその保護膜、およびヒータに電流を流すためのドライバ回路とその制御を行う論理回路などを一体で形成したヘッド基板（以下、ヒータボード）を用いている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、記録素子の抵抗のばらつきと、配線抵抗および駆動素子のオン抵抗などからなる寄生抵抗のばらつきとを分離して測定可能なヘッド基板、インクジェット記録ヘッド、ヘッドカートリッジ、及びその記録ヘッド或いはヘッドカートリッジを用いた記録装置を提供することを目的としている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

即ち、複数の記録素子と前記複数の記録素子を駆動する複数の駆動素子とを備えたヘッド基板であって、前記記録素子の一端に接続された第1のスイッチ素子と、前記第1のスイッチ素子に直列に接続された第2のスイッチ素子と、前記第2のスイッチ素子に入力されるテスト信号を受信する第1の端子と、前記複数の記録素子の中から記録素子を選択するため前記駆動素子と前記第1のスイッチ素子に入力される選択信号を受信する第2の端子と、前記第1及び第2のスイッチ素子を介して前記記録素子の一端に接続され、前記第2の端子により受信する選択信号により選択される記録素子の一端の電位を前記第1の端子に入力されるテスト信号に応じて出力する第3の端子とを有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

また他の発明に従えば、上記構成のヘッド基板を用い、インクを吐出して記録を行うイ

ンクジェット記録ヘッドを備える。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

またさらに他の発明に従えば、上記の構成のインクジェット記録ヘッド或いはヘッドカートリッジを用いて記録を行う記録装置を備える。