

【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18年1月19日(2006.1.19)

【公開番号】特開2000-289204(P2000-289204A)

【公開日】平成12年10月17日(2000.10.17)

【出願番号】特願平11-100815

【国際特許分類】

<b>B 4 1 J</b>	<b>2/045</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>B 4 1 J</b>	<b>2/055</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>B 4 1 J</b>	<b>2/05</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>B 4 1 J</b>	<b>2/16</b>	<b>(2006.01)</b>

【F I】

<b>B 4 1 J</b>	<b>3/04</b>	<b>1 0 3 A</b>
<b>B 4 1 J</b>	<b>3/04</b>	<b>1 0 3 B</b>
<b>B 4 1 J</b>	<b>3/04</b>	<b>1 0 3 H</b>

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月28日(2005.11.28)

【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】

1枚の基板に複数のインク噴出用ノズル、前記ノズルに接続する個別インク流路、インク噴出駆動源を配置するとともに、前記基板上に積み重ねプロセスで形成した薄膜トランジスタ回路を設け、

前記薄膜トランジスタ回路が、非単結晶シリコンから構成されることを特徴とするインクジェットヘッド。

【請求項2】

前記インク噴出駆動源が、抵抗加熱源または圧電アクチュエータのいずれかであることを特徴とする請求項1に記載のインクジェットヘッド。

【請求項3】

前記薄膜トランジスタ回路が、上記インク噴出駆動源を駆動する駆動回路及び駆動ノズル選択回路の少なくとも一方を含んでいることを特徴とする請求項1または2に記載のインクジェットヘッド。

【請求項4】

前記基板は、単結晶シリコン基板及びガラス基板のうち少なくとも何れか一方を含むことを特徴とする請求項1、2または3に記載のインクジェットヘッド。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1項に記載のインクジェットヘッドを搭載したインクジェットプリンタ。

【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】

**【課題を解決するための手段】**

図1は本発明の原理的構成の説明図であり、この図1を参照して本発明における課題を解決するための手段を説明する。なお、図1は、バブルジェット方式ラインヘッドの要部断面斜視図である。

図1参照(1)本発明は、インクジェットヘッドにおいて、1枚の基板1に複数のインク噴出用ノズル2、インク噴出用ノズル2に接続する個別インク流路、インク噴出駆動源4を配置するとともに、基板1上に積み重ねプロセスで形成した薄膜トランジスタ回路5を設け、薄膜トランジスタ回路5が、非単結晶シリコンから構成されることを特徴とする。

**【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】変更

【補正の内容】

【0010】

この様に、複数のインク噴出用ノズル2、インク噴出用ノズル2に接続する個別インク流路、インク噴出駆動源4を配置した基板1上に、積み重ねプロセスで形成した薄膜トランジスタ回路5を設けることによって、ドライバとなる薄膜トランジスタ回路5を別部品ではなく、基板1と一緒に形成することができ、それによって、低コスト化、高ノズル密度化が可能になる。また、ドライバとして薄膜トランジスタ回路5を用いているので、基板1は、単結晶シリコン基板である必要はなく、ガラス等の方形の基板1を用いることによってヘッドサイズに制限がなくなるとともに、製造効率も向上する。また、薄膜トランジスタ回路5として、単結晶シリコンではなく、アモルファスシリコン、多結晶シリコン、或いは、微結晶シリコン等の非単結晶シリコンで構成することにより、ガラス等の基板との一体化が可能になる。

**【手続補正4】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(2)また、本発明は、上記(1)において、前記インク噴出駆動源が、抵抗加熱源または圧電アクチュエータのいずれかであることを特徴とする。

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

この様に、薄膜トランジスタ回路5を一体化したドライバ一体型ヘッドは、インク噴出駆動源4として抵抗加熱源を用いたバブルジェット方式インクジェットヘッド及びインク噴出駆動源4として圧電アクチュエータを用いたピエゾ方式インクジェットヘッドに適用されるものである。

**【手続補正6】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

(4)また、本発明は、上記(1)乃至(3)のいずれかにおいて、前記基板は、単結晶シリコン基板及びガラス基板のうち少なくとも何れか一方を含むことを特徴とする。

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

この様に、半導体製造プロセスを用いて、薄膜トランジスタ回路等を構成しているので、別部品の実装工程或いは配線工程が不要になり、製造工程が簡素化され、且つ、高ノズル密度化が可能になる。