

【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25年12月26日(2013.12.26)

【公開番号】特開2012-101425(P2012-101425A)

【公開日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2010-251157(P2010-251157)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 103 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月11日(2013.11.11)

【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】

液体を吐出するためのエネルギーを発生するエネルギー発生素子を有する液体吐出ヘッドに用いられ、樹脂からなる基材と、該基材に積層され、前記エネルギー発生素子に電気的に接続される電気配線と、を有し、屈曲された屈曲部を備えたフレキシブル配線基板であって、

前記屈曲部の稜線を跨いで前記電気配線が配されており、

前記基材に積層され、前記稜線を跨いで配された、前記エネルギー発生素子に電気的に接続されていない金属層を有することを特徴とするフレキシブル配線基板。

【請求項2】

前記金属層は、前記稜線に沿う方向に関して複数配されていることを特徴とする請求項1に記載のフレキシブル配線基板。

【請求項3】

複数の前記金属層が配される領域における前記金属層の配設密度は、前記稜線を跨ぐ前記電気配線が配される領域のうちの、前記電気配線の配設密度が最も小さい領域における該配設密度と等しい、または該配設密度より大きいことを特徴とする請求項2に記載のフレキシブル配線基板。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載のフレキシブル配線基板と、

前記エネルギー発生素子を備えた素子基板が配される面と、

を有する液体吐出ヘッドであって、

前記フレキシブル配線基板は、前記屈曲部に隣接し、前記面に接着される接着部を有しております、

前記金属層は、前記屈曲部から前記接着部にかかるように配されていることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項5】

前記金属層のうち、前記接着部にかかる部分は、前記屈曲部の近傍で途切れていることを特徴とする請求項4に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項6】

前記接着部には、前記エネルギー発生素子に電気的に接続されていない、前記金属層とは別の金属層が配されていることを特徴とする請求項4または請求項5に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項7】

前記別の金属層は、立体的に屈曲していないことを特徴とする請求項6に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項8】

前記別の金属層のうち、前記素子基板の近傍に配される前記別の金属層は、前記稜線に沿って配されていることを特徴とする請求項6または請求項7に記載の液体吐出ヘッド。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明のフレキシブル配線基板は、液体を吐出するためのエネルギーを発生するエネルギー発生素子を有する液体吐出ヘッドに用いられ、樹脂からなる基材と、該基材に積層され、前記エネルギー発生素子に電気的に接続される電気配線と、を有し、屈曲された屈曲部を備えたフレキシブル配線基板であって、前記屈曲部の稜線を跨いで前記電気配線が配されており、前記基材に積層され、前記稜線を跨いで配された、前記エネルギー発生素子に電気的に接続されていない金属層を有することを特徴とする。