

【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6年6月24日(2024.6.24)

【公開番号】特開2023-4128(P2023-4128A)

【公開日】令和5年1月17日(2023.1.17)

【年通号数】公開公報(特許)2023-009

【出願番号】特願2021-105640(P2021-105640)

【国際特許分類】

B 41 J 2/14 (2006.01)

10

【F I】

B 41 J 2/14 611

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月14日(2024.6.14)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

液体を吐出する吐出素子を備える液体吐出素子基板と、

前記液体吐出素子基板と電気接続されるフレキシブル配線基板と、

外部との電気接続のためのコンタクトパッドが設けられた第一面を備え、前記フレキシブル配線基板と電気接続されるコンタクト配線基板と、

前記コンタクト配線基板の前記第一面の反対側の第二面を支持する支持面を備える支持部材と、

を有する液体吐出ヘッドにおいて、

前記フレキシブル配線基板と前記コンタクト配線基板との電気接続部が、前記コンタクト配線基板の前記第二面の側に設けられていることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項2】

前記電気接続部は封止材によって覆われている、請求項1に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項3】

前記支持部材は、前記封止材によって覆われた前記電気接続部を内部に収める凹部を前記支持面に備える、請求項2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項4】

前記コンタクト配線基板を平面視した際に、前記コンタクトパッドと前記凹部とがずれた位置に配されている、請求項3に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項5】

前記コンタクト配線基板を平面視した際に、前記コンタクトパッドと前記電気接続部とは少なくとも一部が互いに重なる、請求項3に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項6】

前記封止材は常温硬化型である、請求項2乃至請求項5のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項7】

前記フレキシブル配線基板は、前記コンタクト配線基板との前記電気接続部を端部に備えており、

前記コンタクト配線基板の前記第二面の側と前記フレキシブル配線基板の前記端部とが接合されており、

40

50

前記フレキシブル配線基板の前記第一面の側の、前記フレキシブル配線基板の前記端部の近傍には封止材が配されており、当該封止材は、前記コンタクト配線基板の前記第一面と比べて前記第一面の側へ突出していない、請求項1乃至請求項6のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項8】

前記フレキシブル配線基板は、前記液体吐出素子基板との前記電気接続部と前記コンタクト配線基板との第二電気接続部との間で屈曲する曲げ部を備えており、

前記フレキシブル配線基板の、前記曲げ部の外側を向く面の側に設けられた電極パッドと、前記コンタクト配線基板の前記第二面の側に設けられた電極パッドと、とが接合されて、前記フレキシブル配線基板と前記コンタクト配線基板とが電気接続されている、請求項1乃至請求項7のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項9】

前記フレキシブル配線基板と前記コンタクト配線基板とが異方性導電膜もしくは導電性のバンプを介して接続されている、請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項10】

前記フレキシブル配線基板と前記コンタクト配線基板とが、導電性のワイヤーを介して接続されている、請求項1乃至請求項7のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項11】

前記液体吐出素子基板と前記フレキシブル配線基板とが、導電性のワイヤーを介して接続されている、請求項1乃至請求項10のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項12】

前記液体吐出素子基板と前記フレキシブル配線基板とが、前記フレキシブル配線基板に備えられたフライングリードを介して接続されている、請求項1乃至請求項10のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項13】

前記フレキシブル配線基板は複数の配線層を備える、請求項1乃至請求項12のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項14】

前記コンタクト配線基板は少なくとも3層の配線層を備える、請求項1乃至請求項13のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項15】

前記フレキシブル配線基板は、ベースフィルムと、前記ベースフィルムの上側に配された配線層と、前記配線層を覆い、前記ベースフィルムよりも厚さの小さいカバーフィルムと、を備えており、

前記カバーフィルムが前記液体吐出素子基板の液体を吐出する吐出口面の側に配されており、

前記カバーフィルムを覆うプレートを有する、請求項1乃至請求項14のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

10

20

30

40

50