

【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1月26日(2024.1.26)

【公開番号】特開2022-13623(P2022-13623A)
 【公開日】令和4年1月18日(2022.1.18)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-008
 【出願番号】特願2021-12469(P2021-12469)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/16(2006.01)

10

B 4 1 J 2/14(2006.01)

【FI】

B 4 1 J 2/16 5 0 1

B 4 1 J 2/14 6 1 1

B 4 1 J 2/16 5 0 3

B 4 1 J 2/14

B 4 1 J 2/16

【手続補正書】

【提出日】令和6年1月18日(2024.1.18)

20

【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】

液体を吐出する吐出口が形成された吐出口面と、前記吐出口面の側に設けられる電極パッドと、を備える液体吐出ヘッド用基板と、

前記電極パッドに接続される電気接続部材と、

30

前記電気接続部材を介して前記電極パッドと電気接続される電気配線基板と、

前記電気接続部材と前記電極パッドとの電気接続部を封止する封止材と、

を有する液体吐出ヘッドの製造方法において、

液体を吐出する方向と反対の方向へ向かって前記電気接続部材が撓むように、前記電気接続部材を変形させることを特徴とする液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項2】

前記電気配線基板と支持部材とを接合することを含む、請求項1に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項3】

前記支持部材を加熱して前記支持部材が膨張した状態で前記電気接続部材と前記電極パッドとを接続することを含む、請求項2に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

40

【請求項4】

前記電気配線基板と前記支持部材とを圧着手段により圧着して接合し、

前記圧着手段により前記電気配線基板と前記支持部材とを圧着するとともに前記電気接続部材を変形させる、請求項2または請求項3に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項5】

前記圧着手段は、前記電気配線基板を保持する保持面と、前記保持面よりも前記反対の方向へ向かって突出する突起と、を備え、前記突起で前記電気接続部材を押して変形させる、請求項4に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項6】

50

前記保持面と前記突起とが一体の部材で構成されている、請求項 5 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 7】

前記保持面と前記突起とが別の部材で構成されている、請求項 5 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 8】

前記電気接続部材を変形させた後に、前記電気接続部材と前記電極パッドとを接続する、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の製造方法。

【請求項 9】

前記電気接続部材が前記反対の方向へ向かって撓んだ状態で前記封止材を塗布し、前記封止材を硬化することを含む、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の製造方法。 10

【請求項 10】

前記電気接続部材を変形させた後に、前記液体吐出ヘッド用基板と前記電気配線基板とを支持部材に接合する、請求項 1 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 11】

前記液体吐出ヘッド用基板と前記支持部材の第 1 面とを接合した後に、前記第 1 面に接合された前記液体吐出ヘッド用基板の前記吐出口面よりも突出した位置に設けられた前記支持部材の第 2 面と、前記電気配線基板とを接合する、請求項 10 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。 20

【請求項 12】

前記電気接続部材を備える前記電気配線基板を保持する第 3 面と、前記第 3 面に対して高さの異なる第 4 面と、を有する第 1 変形手段と、第 2 変形手段と、を用い、前記第 3 面で前記電気配線基板を保持した状態で、前記第 4 面と前記第 2 変形手段とで前記電気接続部材を挟んで前記電気接続部材を変形させる、請求項 11 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 13】

前記第 1 変形手段は、前記吐出する方向における前記第 3 面と前記第 4 面との間に第 5 面を有し、前記第 4 面および前記第 5 面と前記第 2 変形手段とで前記電気接続部材を挟んで前記電気接続部材を変形させる、請求項 12 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。 30

【請求項 14】

前記支持部材に前記液体吐出ヘッド用基板と前記電気配線基板とを接合する前に、前記液体吐出ヘッド用基板を保持する第 6 面と、前記吐出する方向において前記第 6 面よりも高くに位置し、前記電気配線基板を保持する第 7 面と、を有する保持手段で前記液体吐出ヘッド用基板と前記電気配線基板とを保持した状態で、前記電極パッドと前記電気接続部材とを接続し、

前記保持手段の前記第 6 面と前記第 7 面との間の段差は、前記液体吐出ヘッド用基板の厚みと、前記第 1 変形手段の前記第 3 面と前記第 4 面との間の段差と、の和よりも大きい、請求項 12 または請求項 13 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 15】 40

前記支持部材の前記第 1 面と前記第 2 面との間の段差は、前記保持手段の前記第 6 面と前記第 7 面との間の段差よりも小さい、請求項 14 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 16】

前記接続部材はインナーリードである、請求項 1 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 17】

液体を吐出する吐出口が形成された吐出口面と、前記吐出口面の側に設けられる電極パッドと、を備える液体吐出ヘッド用基板と、

前記電極パッドに接続される電気接続部材と、

前記電気接続部材を介して前記電極パッドと電気接続される電気配線基板と、

前記電気接続部材と前記電極パッドとの電気接続部を封止する封止材と、 50

を有する液体吐出ヘッドにおいて、

前記電気接続部材は、延在方向における中央部が液体を吐出する方向と反対の方向へ向かって湾曲する形状であることを特徴とする液体吐出ヘッド。

10

20

30

40

50