

【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 7 部門第 3 区分
【発行日】令和 7 年 6 月 11 日(2025.6.11)

【公開番号】特開 2022-128590(P2022-128590A)
【公開日】令和 4 年 9 月 2 日(2022.9.2)
【年通号数】公開公報(特許)2022-162
【出願番号】特願 2022-22554(P2022-22554)
【国際特許分類】

H 0 3 H 9/17(2006.01)

10

H 0 3 H 9/54(2006.01)

H 0 3 H 9/56(2006.01)

【F I】

H 0 3 H 9/17 F

H 0 3 H 9/54 Z

H 0 3 H 9/56 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 7 年 6 月 3 日(2025.6.3)

【誤訳訂正 1】

20

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バルク音響波(BAW)アシストフィルタ構造であって、該バルク音響波(BAW)アシストフィルタ構造は、
インダクタおよびコンデンサ素子を含んだ電気回路を含む、少なくとも 1 つの一体型受動
デバイス(IPD)と、

30

前記少なくとも 1 つの IPD 上にあり、かつ、

基板と、

前記基板上の少なくとも 1 つのトランスデューサと

を備える少なくとも 1 つの BAW 共振器と

を備え、前記少なくとも 1 つのトランスデューサは、

第 1 の電極と、

第 2 の電極と、

前記第 1 の電極と前記第 2 の電極との間の圧電層と

を備え、前記少なくとも 1 つの IPD の前記電気回路は、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器に電氣的に結合されており、

40

前記少なくとも 1 つの IPD は、導電性ランディングパッド、および光画成されエッチング可能なガラスのダイを備え、前記インダクタおよびコンデンサ素子が前記ダイの上にあり、

前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、前記少なくとも 1 つの IPD の前記導電性ランディングパッドと整合され、かつ、電氣的に結合されたピラーを備える、
バルク音響波(BAW)アシストフィルタ構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、楕円フィルタを備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 3】

50

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、高域通過フィルタまたは低域通過フィルタのうちの少なくとも一方を備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、直列コンデンサを備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、並列 LC タンク回路を備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、直列コンデンサと、並列 LC タンク回路とを備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器に電氣的に結合するための導電性ランディングパッドを備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、前記少なくとも 1 つの IPD に電氣的に結合するための前記ピラーを備える、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の BAW アシストフィルタ構造であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、RF 信号入力を受信するように構成されており、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、前記 RF 信号入力から下流の 2 つ以上の接合部で前記少なくとも 1 つの IPD に電氣的に結合されている、BAW アシストフィルタ構造。

【請求項 10】

バルク音響波 (BAW) アシストフィルタ構造を製造する方法であって、

少なくとも 1 つの一体型受動デバイス (IPD) 上に、少なくとも 1 つの BAW 共振器を積み重ねるステップであって、

前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、基板と、前記基板上の少なくとも 1 つのトランスデューサとを備え、前記少なくとも 1 つのトランスデューサは、第 1 の電極と、第 2 の電極と、前記第 1 の電極と前記第 2 の電極との間の圧電層とを備え、
前記 IPD が、インダクタおよびコンデンサ素子を有する電子回路と、光画成されエッチング可能なガラスのダイであって、該ダイの上に前記インダクタおよびコンデンサ素子がある、ダイと、を備える、
ステップと、

前記少なくとも 1 つの BAW 共振器を前記少なくとも 1 つの IPD の電気回路に電氣的に結合させるステップであって、前記少なくとも 1 つの IPD は、導電性ランディングパッドを備え、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、前記少なくとも 1 つの IPD の前記導電性ランディングパッドと整合され、かつ、電氣的に結合されたピラーを備える、
ステップと
を含む方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の方法であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、直列コンデンサを備える、方法。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の方法であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、並列 LC タンク回路を備える、方法。

【請求項 13】

請求項 10 に記載の方法であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、直列コンデンサと

10

20

30

40

50

、並列 LC タンク回路とを備える、方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 に記載の方法であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器に電氣的に結合するための前記導電性ランディングパッドを備える、方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 0 に記載の方法であって、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、前記少なくとも 1 つの IPD に電氣的に結合するための前記ピラーを備える、方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 に記載の方法であって、前記少なくとも 1 つの IPD は、RF 信号入力を受信するように構成されており、前記少なくとも 1 つの BAW 共振器は、前記 RF 信号入力から下流の 2 つ以上の接合部で前記 IPD に電氣的に結合されている、方法。

10

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 5】

IPD 5 4 は、BAW フィルタ構造 5 2 に電氣的に結合された電気回路を含む。ある特定の実施形態では、IPD 5 4 は、BAW フィルタ構造 5 2 に電氣的に結合するように構成された導電性ランディングパッド 6 2 (導電性ビアとも称され得る)を含む。特に、IPD 5 4 のこの導電性ランディングパッド 6 2 (例えば、銅ランディングパッド)は、BAW フィルタ構造 5 2 の導電性ピラー 6 0 と整合され、かつそれに接触する(例えば、はんだ接合される)。ある特定の実施形態では、IPD 5 4 は、ガラス IPD を含むが、他の高 Q 材料を使用してもよい。ある特定の実施形態では、IPD 5 4 は、光画成されエッチング可能なガラスのダイの上に作製された、LC 素子(インダクタおよびコンデンサ素子)を含む。

20

30

40

50