

【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】平成30年4月19日(2018.4.19)

【公開番号】特開2018-26735(P2018-26735A)

【公開日】平成30年2月15日(2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-006

【出願番号】特願2016-158253(P2016-158253)

【国際特許分類】

H 03 H 3/02 (2006.01)

H 03 H 9/17 (2006.01)

H 03 H 9/54 (2006.01)

【F I】

H 03 H 3/02 B

H 03 H 9/17 F

H 03 H 9/54 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月5日(2018.3.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

基板10上に下部電極12aおよび12bが設けられている。共振領域50内の下部電極12aは基板10上に空隙30を介し設けられている。共振領域50内の下部電極12a上に圧電膜14aが形成されている。共振領域50内の圧電膜14a上に上部電極16aが設けられている。共振領域50内の上部電極16a上に誘電体膜18aが設けられている。誘電体膜18aは、膜厚を調整することで共振周波数を調整する周波数調整膜として機能する。また、誘電体膜18aは共振領域50における保護膜として機能する。キャパシタ領域60の下部電極12b上に誘電体膜18bが設けられている。共振領域50外の下部電極12および上部電極16上にそれぞれ配線20cおよび20aが設けられている。キャパシタ領域60内の誘電体膜18b上に配線20が上部電極20bとして設けられている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

このようにして製造した弾性波デバイスにおいては、図4のように、圧電薄膜共振器62は、基板10上に設けられた圧電膜14aと、圧電膜14aを挟む下部電極12aおよび上部電極16aと、共振領域50内に設けられた誘電体膜18aと、を備えている。キャパシタ64は、基板10に設けられた誘電体膜18aと同じ材料かつ略同じ膜厚を有する誘電体膜18bと、圧電膜14を挟まず誘電体膜18bを挟む下部電極12bおよび上部電極20bと、を備える。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

挿入膜 28 を圧電膜 14a よりヤング率の小さい材料または音響インピーダンスの小さい材料とする。これにより、共振領域 50 から横方向に漏洩する弾性波を抑制できる。よって、圧電薄膜共振器 62 の Q 値を向上できる。挿入膜 28 としては、例えば酸化シリコン膜またはアルミニウム膜を用いることができる。

【手続補正 4】

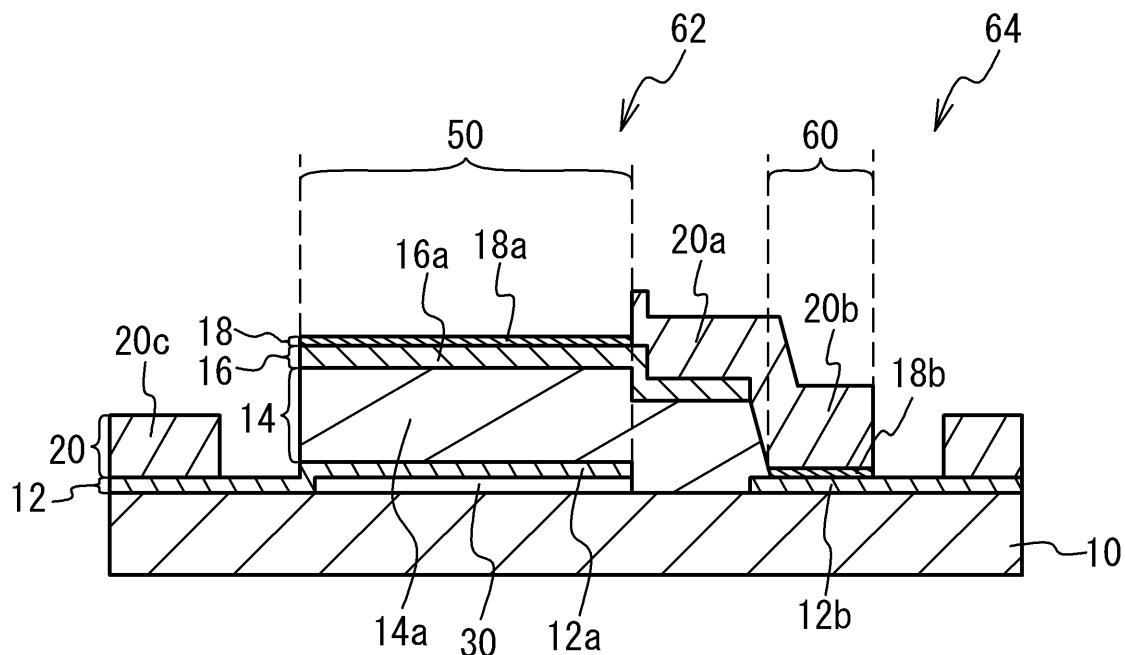
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】



【手続補正 5】

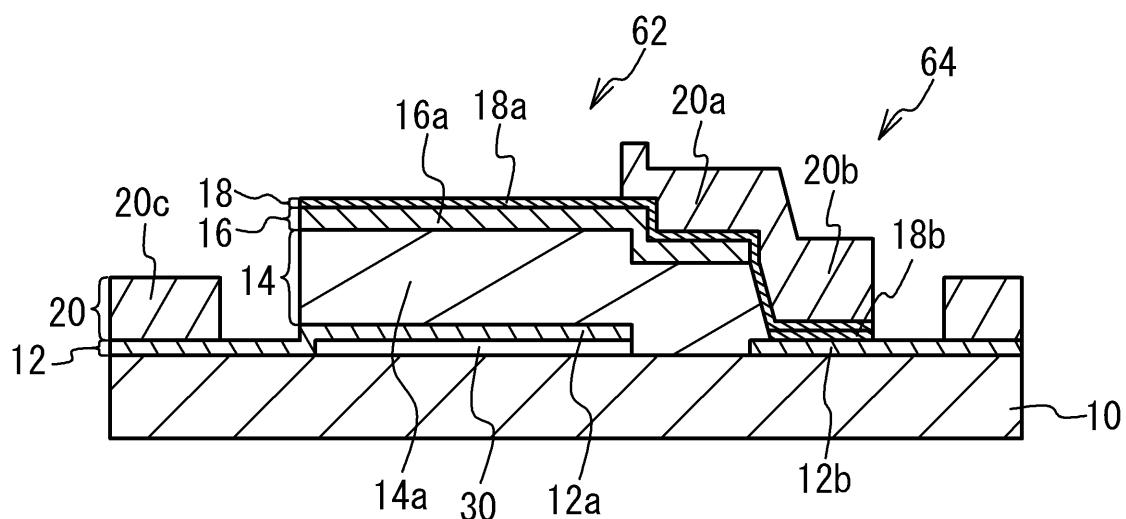
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 10】



【手続補正 6】

【補正対象書類名】図面

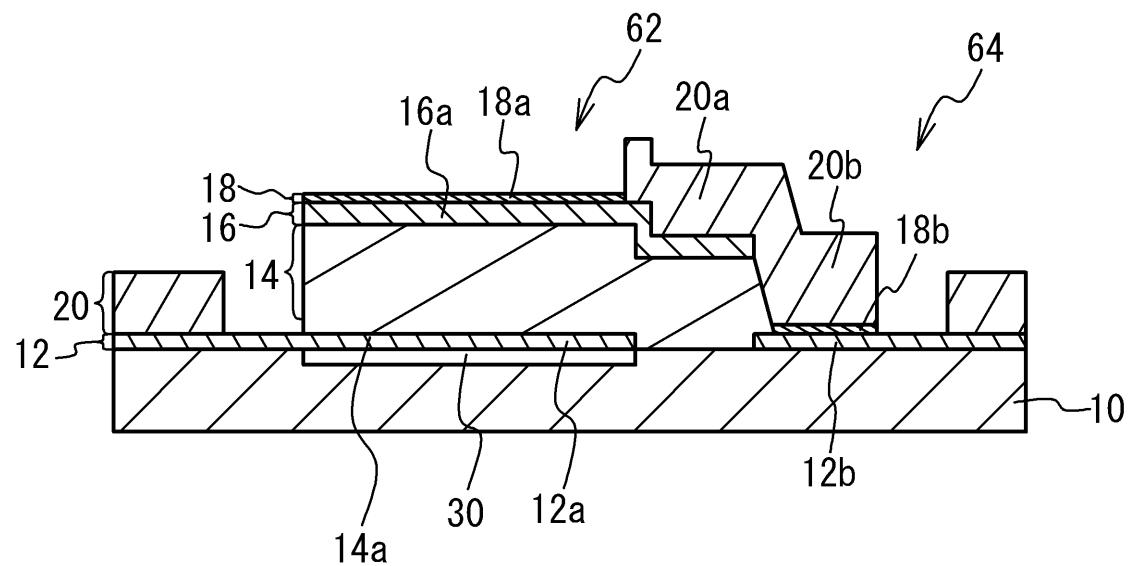
【補正対象項目名】図 15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 15】

(a)



(b)

