

【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 29 年 8 月 10 日 (2017.8.10)

【公表番号】特表 2016-513941 (P2016-513941A)  
 【公表日】平成 28 年 5 月 16 日 (2016.5.16)  
 【年通号数】公開・登録公報 2016-029  
 【出願番号】特願 2016-502833 (P2016-502833)  
 【国際特許分類】

H 0 4 R 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

H 0 4 R 31/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 17/00 3 3 2

A 6 1 B 8/12

H 0 4 R 31/00 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 30 日 (2017.6.30)

【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】

複数の小型超音波トランスデューサを製造する方法であって、  
 複数の小型超音波トランスデューサが形成されたウェハを受け取り、前記小型超音波トランスデューサは各々、

圧電材料を含むトランスデューサメンブレンと、

各々が前記トランスデューサメンブレンに電氣的に結合された第 1 のボンドパッド及び第 2 のボンドパッドと

を含み、

前記ウェハの前面側から前記複数の小型超音波トランスデューサを覆って保護層を共形に堆積し、

第 1 のエッチングプロセスを実行して、前記前面側から前記ウェハ内に延在する複数の第 1 のトレンチを形成し、前記第 1 のトレンチは、前記保護層を貫いてエッチングされ、前記第 1 のトレンチは、隣接し合う小型超音波トランスデューサ間に配置され、且つ

第 2 のエッチングプロセスを実行して、前記第 1 及び第 2 のボンドパッドの上に置かれた前記保護層の部分を除去し、それにより前記第 1 及び第 2 のボンドパッドを露出させる

、

ことを有する方法。

【請求項 2】

前記ウェハの裏面側から複数の第 2 のトレンチをエッチングし、前記第 2 のトレンチは各々、前記トランスデューサメンブレンのうちのそれぞれの 1 つとアライメントされ、

前記第 2 のトレンチの各々を裏当て材で充填し、且つ

前記裏面側から前記ウェハを薄化する、

ことを更に有する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 2 のトレンチを充填することは、前記第 2 のトレンチをエポキシで充填すること

を有する、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

前記保護層を共形に堆積することは、前記保護層としてバリレン材料を堆積することを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記保護層を共形に堆積することは、化学気相成長プロセスを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 のエッチングプロセスは、ディープ反応性イオンエッチングプロセスを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記保護層を共形に堆積することの前に、前記ウェハの裏面側を覆うこと、を更に有する請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記圧電材料は、ポリニフッ化ビニリデン ( P V D F )、ポリ ( ニフッ化ビニリデン - 三フッ化エチレン ) ( P ( V D F - T r F E )、又はポリ ( ニフッ化ビニリデン - 四フッ化エチレン ) ( P ( V D F - T F E ) ) を含む、請求項1に記載の方法。