

【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 04 R 17/00 (2006.01)

A 61 B 8/12 (2006.01)

H 04 R 31/00 (2006.01)

【F I】

H 04 R 17/00 3 3 2

A 61 B 8/12

H 04 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気的に結合された第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、前記保護層としてパ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。