

【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27年11月26日(2015.11.26)

【公表番号】特表2015-501594(P2015-501594A)

【公表日】平成27年1月15日(2015.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2015-003

【出願番号】特願2014-537801(P2014-537801)

【国際特許分類】

H 04 R 19/00 (2006.01)

H 01 L 29/84 (2006.01)

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

B 8 1 C 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 R 19/00 3 3 0

H 01 L 29/84 Z

B 8 1 B 3/00

B 8 1 C 1/00

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月2日(2015.10.2)

【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】

事前圧壊容量マイクロマシン・トランスデューサセルであって、

基板と、

キャビティが、前記メンブレン及び前記基板の間に形成され、穴及び前記穴を囲むエッジ部分を含む、メンブレンと、

前記メンブレン上の応力層であって、前記メンブレンに対する所定の応力値を持ち、前記メンブレンのエッジ部分が、前記基板に対して圧壊するよう、前記基板に向かう方向において前記メンブレン上で曲げモーメントを提供するよう構成される、応力層とを有する、容量マイクロマシン・トランスデューサセルにおいて、前記応力層が、穴を有する、容量マイクロマシン・トランスデューサセル。

【請求項2】

前記応力層が、総メンブレン領域を越えて延在する、請求項1に記載のセル。

【請求項3】

前記応力層の穴が、前記メンブレンの穴より大きい、請求項1に記載のセル。

【請求項4】

前記応力層が、金属又は金属合金から作られる、請求項1に記載のセル。

【請求項5】

前記応力層が、タングステン、チタン-タングステン、モリブデン及びモリブデン-クロムを含むグループから選択される少なくとも1つの物質から作られる、請求項1に記載のセル。

【請求項6】

前記メンブレンの圧壊圧力が、1 Barより大きい、請求項1に記載のセル。

【請求項7】

前記メンブレンの直径が、150 μm以下である、請求項1に記載のセル。

【請求項8】

前記メンブレンの穴において配置されるプラグを更に有し、前記プラグが、前記メンブレンにより覆われる前記総メンブレン領域のサブエリアにおいてのみ配置される、請求項1に記載のセル。

【請求項9】

前記メンブレン及び／又は前記プラグに配置されるカバー層を更に有する、請求項1に記載のセル。

【請求項10】

前記基板上又はこの中にある第1の電極、及び／又は前記メンブレン上に又はこの中にある第2の電極とを更に有する、請求項8に記載のセル。

【請求項11】

前記セルが、超音波の送信及び／又は受信に関する容量マイクロマシン超音波トランスデューサセルである、請求項1に記載のセル。

【請求項12】

事前圧壊容量マイクロマシン・トランスデューサセルを製造する方法において、基板を提供するステップと、

総メンブレン領域を覆うメンブレンを提供するステップであって、キャビティが前記メンブレン及び前記基板の間に形成される、ステップと、

前記メンブレン上に応力層を提供するステップであって、前記応力層が、前記メンブレンに対する所定の応力値を持ち、穴を有する、ステップと、

前記メンブレンにおいて穴を提供するステップであって、前記メンブレンが、前記穴を囲むエッジ部分を含み、前記応力層は、前記メンブレンのエッジ部分が前記基板に対して圧壊されるよう、前記基板に向かう方向において前記メンブレン上で曲げモーメントを提供するよう構成される、ステップとを有する、方法。

【請求項13】

前記メンブレンにおける穴が提供されるとき、前記メンブレンのエッジ部分が、前記基板に対して圧壊する、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記応力層を除去するステップを更に有する、請求項12に記載の方法。