

【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1部門第2区分

【発行日】令和4年5月19日(2022.5.19)

【国際公開番号】WO2021/054081

【出願番号】特願2021-546573(P2021-546573)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/1486(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/1486

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月7日(2022.3.7)

【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】

20

少なくとも1つの微細凹凸構造が形成された領域および前記微細凹凸構造によって離間された複数の平滑領域を表面上に有する絶縁性基板と、前記絶縁性基板の微細凹凸構造が形成された少なくとも1つの面の全体に成膜された導電性薄膜と、を含み、前記微細凹凸構造が形成された領域上に成膜された導電性薄膜が不連続である、電極基板。

【請求項2】

前記微細凹凸構造領域は、絶縁性基板の面方向において、少なくともひとつの方向に不連続な複数の凸部で構成されている、請求項1に記載の電極基板。

【請求項3】

前記少なくともひとつの方向に不連続な複数の凸部が柱体であって、前記柱体の縦断面形状における側辺と、前記微細凹凸構造の底部の面上の線との交差角 X' が $85 \sim 90^\circ$ である、請求項2に記載の電極基板。

30

【請求項4】

前記少なくともひとつの方向に不連続な複数の凸部は、 $50 \sim 200 \text{ nm}$ の間隔で配置された対角寸法 $10 \sim 50 \text{ nm}$ 、高さ $100 \sim 2000 \text{ nm}$ の柱体で構成されている、請求項3に記載の電極基板。

【請求項5】

前記柱体の各々の上底面に、前記上底面と同一形状の底面または前記上底面よりも小さい面積の底面を有する略円錐または略角錐が結合している、請求項4に記載の電極基板。

【請求項6】

40

略円錐の母線または略角錐の側面の内傾角は、それらが結合する略円柱の母線または略角柱の側面の傾斜角よりも大きい、請求項5に記載の電極基板。

【請求項7】

前記少なくともひとつの方向に不連続な複数の凸部が壁体であって、前記壁体の縦断面形状における側辺と、前記微細凹凸構造の底部の面上の線との交差角 X' が $85 \sim 90^\circ$ である、請求項2に記載の電極基板。

【請求項8】

前記少なくともひとつの方向に不連続な複数の凸部は、 $50 \sim 200 \text{ nm}$ の間隔で配置された底面幅 $10 \sim 50 \text{ nm}$ 、長さ $0.1 \sim 50000 \mu\text{m}$ 、高さ $100 \sim 2000 \text{ nm}$ の壁体で構成されている、請求項7に記載の電極基板。

50

【請求項 9】

前記微細凹凸構造が形成された領域に成膜された導電性薄膜の厚さが 5 ~ 100 nmである、請求項 1 に記載の電極基板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

ここで、「略円柱」は、図 4 に図示するように、軸に対する母線の角度が 0° である円柱 (a) および頂角 X が 10° 以下の円錐に包摂される円錐台 (b) を含む (図中、角度を誇張して描写している)。頂角 X が 10° を超えると、隣接する略円柱間で導電性薄膜が連続し、その結果、導通するおそれがある。略円柱の下底面は正確な円ではなく、楕円形や不定形であってもよい。「略角柱」は、上記で説明した略円柱に内接する形状であり、その下底面も正多角形でなく不定形でよい。

10

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0068】

ここでは、炭素粒子懸濁液として、ケッチェンブラック EC600JD (ライオン・スペシャリティ・ケミカルズ株式会社) をテトラデシルトリメチルアンモニウムブロミド (和光純薬株式会社) 0.2% 水溶液で 2 mg/ml になるように懸濁させた溶液を 0.18 μ l をインクジェット装置 (Labojet3000: マイクロジェット社製) により塗布し乾燥させた。その後、レドックスメディエータである合成した PLL-C5-Ph_1 と、検体応答性酵素であるグルコースデヒドロゲナーゼ (FAD-依存性) (BBI international GDH GLD1) と、グルタルアルデヒド溶液 (和光純薬工業株式会社) の混合水溶液を 0.12 μ l を同様にインクジェット装置により塗布し乾燥して二層構造の検知層 116b を形成した。

20

30

40

50