

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成29年10月19日 (2017.10.19)

【公表番号】特表2017-521679(P2017-521679A)

【公表日】平成29年8月3日 (2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2017-517196(P2017-517196)

【国際特許分類】

G 0 1 N 27/12 (2006.01)

G 0 1 N 33/497 (2006.01)

A 6 1 B 5/08 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/12 B

G 0 1 N 33/497 A

A 6 1 B 5/08

A 6 1 B 10/00 L

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月6日 (2017.9.6)

【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】

基板と、

化学反応を計測するように構成された第 1 の電極の対と、

対象の検体に基づいて選択される検知化学構造であって、前記検知化学構造は、検体とバインドする機能化されたナノ構造を含み、該検体は該ナノ構造に亘る電気抵抗の変更と、該ナノ構造における酸化還元反応とのうちの、少なくとも一つを生じる、検知化学構造と、及び、

少なくとも一つの更なる層と

を含み、

前記機能化されたナノ構造は基板を覆って配置され、

前記第 1 の電極の対は、前記機能化されたナノ構造と連絡する、テストストリップ。

【請求項 2】

前記少なくとも一つの検知化学構造は、

芳香族化合物を有する有機分子、イオン機能グループ、金属、金属酸化物、金属塩、金属配位子錯体、有機染料、ポリマ、及び / 又は、複素環大員環のうちの、少なくとも一つを含む、請求項 1 に記載のテストストリップ。

【請求項 3】

前記少なくとも一つの更なる層は、

多孔質ポリマ、非多孔質ポリマ、複合部材、繊維性部材、織布、不織布、ポリマ、接着剤、フィルム、ジェル、PTFE、及びシリコンのうちの少なくとも一つを含む薄膜層であり、

前記薄膜層は、対象の前記検体に選択的に透過性を持つ、

請求項 1 又は 2 に記載のテストストリップ。

【請求項 4】

前記テストストリップは更に、チャンバを含み、前記検知化学構造は前記チャンバ内部に配置される、請求項 1 ～ 3 のうちのいずれかに記載のテストストリップ。

【請求項 5】

前記少なくとも一つの検知化学構造は、

サンプル内にあり、前記第 1 の電極の対と電気的に連絡する第 1 のナノネットワークを形成する、前記検体に敏感である、アクティブの検知化学構造と、及び、

前記サンプル内にあり、第 2 の電極の対と電気的に連絡する第 2 のナノネットワークを形成する、検体に敏感である、基準検知化学構造と

を含む、請求項 1 ～ 4 のうちのいずれかに記載のテストストリップ。

【請求項 6】

前記アクティブの検知化学構造と前記基準検知化学構造は同じ材料を含む、又は、

前記基準検知化学構造は、前記アクティブの検知化学構造とは異なる検体のセットに敏感である、

請求項 5 に記載のテストストリップ。

【請求項 7】

更に、前記アクティブの検知化学構造及び前記基準検知化学構造と共同してブリッジ回路を形成する回路を、更に含む、請求項 5 又は 6 に記載のテストストリップ。

【請求項 8】

前記少なくとも一つの検知化学構造は、

サンプル内にあり前記第 1 の電極の対と電気的に連絡する前記対象の検体に応答するアクティブの検知化学構造と、

前記サンプル内にあり第 2 の電極の対と電気的に連絡する検体に応答する基準検知化学構造とを含み、

前記少なくとも一つの更なる層は、前記基準検知化学構造を覆って配置されるブロッキング層を含み、

前記ブロッキング層は、前記基準検知化学構造と、前記サンプル内の少なくとも一つの検体との間の接触を抑止する、

請求項 1 又は 2 に記載のテストストリップ。

【請求項 9】

流体サンプル内の少なくとも一つの検体の濃度を判別する方法であって、

前記方法は、

請求項 1 ～ 8 のうちのいずれかに記載のテストストリップを提供するステップと、

前記第 1 の電極の対を介して、前記ナノ構造に亘る電気抵抗の変更と、前記ナノ構造における酸化還元反応とのうちの少なくとも一つを計測するステップと

を含む、方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記少なくとも一つの検知化学構造は、

体サンプル内にあり前記第 1 の電極の対と電気的に連絡する検体に応答するアクティブの検知化学構造と、

前記サンプル内にあり第 2 の電極の対と電気的に連絡する検体に応答する基準検知化学構造と

を含み、

前記少なくとも一つの更なる層は、前記基準検知化学構造を覆って配置されるブロッキング層を含み、

前記ブロッキング層は、前記基準検知化学構造と、前記サンプル内の少なくとも一つの検体との間の接触を抑止し、

前記方法は更に、

前記第 2 の電極の対を介して、前記ナノ構造に亘る電気抵抗の変更と、前記ナノ構造における酸化還元反応とのうちの少なくとも一つを計測するステップを含む、方法。

【請求項 11】

更に、前記流体サンプルを提供するステップを含み、

前記少なくとも一つの検体は、酸化窒素、水素、及びメタンのうちの少なくとも一つである、

請求項 9 又は 10 に記載の方法。