発明の名称

# 生体用デバイス、生体用デバイスの接触部構造および生体センサ

出願人：国立大学法人徳島大学　　発明者：安澤 幹人

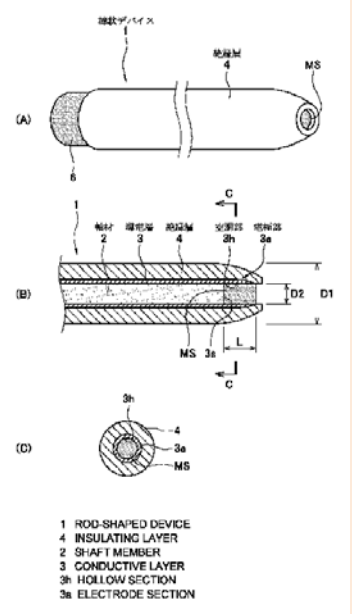
【国際公開番号】WO2007/091633　　特許第5162757号

無料開放特許

## 要約

生体内において直接検査対象を検出・測定することが可能であり、センシング領域を微細な領域に保ちつつセンシングを行う部位の損傷を防ぐことがでる生体センサおよびこの生体センサに使用可能である生体用デバイスおよび生体用デバイスの接触部構造を提供する。

棒状に形成された棒状デバイス1であって、棒状デバイス1には、その先端において外部と連通し、その先端から軸方向に沿って延びた筒状の空洞部3hが形成されており、空洞部3h内面に電極部3aが形成されている。電極部3a表面に酵素などの検知物質MSを配設しておけば、対極REと棒状デバイス1との間に位置する検査対象の濃度や量に対応した電流値を検出することができる。棒状デバイス1の空洞部3h内面に電極部3aを設けているので、棒状デバイス1を生体に挿入する場合でも、電極部3aが損傷したり検知物質MSが脱落したりすることを防ぐことができる。




## 発明の効果

第１発明によれば、棒状デバイス近傍に対極を配置し、対極と棒状デバイスの電極部との間に電圧を印加すれば、両者の間に存在する物質に電流を流すことができる。そして、電極部表面に酵素などの検知物質を配設しておけば、対極と棒状デバイスとの間に位置する検査対象の濃度や量に対応した電流値を検出することができる。しかも、棒状デバイスの空洞部内面に電極を設けているので、棒状デバイスを生体に挿入する場合でも、電極部が損傷したり検知物質が脱落したりすることを防ぐことができる。また、空洞部内に検知物質を充填しておけば、センシングする領域は空洞部の先端開口領域となる。すると、先端開口領域を小さくしておけば、検知物質と検出対象が接触する面積が小さくなるので、微細な領域の検査も可能である。しかも、空洞部から遊離して離散する検知物質の量を少なくすることができるので、センサ寿命を長くすることができる。さらに、棒状デバイスの軸方向における空洞部の長さを長くすれば棒状デバイスおよび空洞部の断面積にかかわらず、空洞部の容積を大きくできるから、空洞部内に収容できる検知物質の量を多くすることができる。すると、空洞部内に検査対象の検出に必要な量の検知物質を長期間存在させておくことができるから、センサ寿命を長くすることができる。・・・・・・（詳しくは特許公報を参照ください）

## 産業上の利用可能性

本発明の生体センサは、生体内の濃度と生体の健康状態などを同時に測定する多機能医療機器等に適している。

国立大学法人　徳島大学

●連絡先：徳島大学研究支援・産官学連携センター
〒770-8506　徳島県徳島市南常三島町2-1
TEL（088）656-7592　FAX（088）656-7593
E-mail：rac-info@tokushima-u.ac.jp