

【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17年9月22日(2005.9.22)

【公開番号】特開2003-315296(P2003-315296A)

【公開日】平成15年11月6日(2003.11.6)

【出願番号】特願2002-121228(P2002-121228)

【国際特許分類第7版】

G 01 N 27/04

G 01 N 15/12

G 01 N 27/02

G 01 N 27/22

G 01 N 27/416

// G 01 L 21/00

【F I】

G 01 N 27/04 Z

G 01 N 15/12 Z

G 01 N 27/02 Z

G 01 N 27/22 A

G 01 N 27/22 B

G 01 N 27/22 C

G 01 N 27/46 3 1 1 J

G 01 N 27/46 3 2 1

G 01 L 21/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月13日(2005.4.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電気伝導性の第1の基体と、前記第1の基体に結合された絶縁体と、前記第1の基体から電気的に絶縁されて前記絶縁体に結合された、電気伝導性の第2の基体と、前記第1の基体と前記第2の基体との間に設けられた間隙を有する検出部を備え、前記第1の基体と前記第2の基体との距離が前記絶縁体の厚さにより規定されていることを特徴とする検出装置。

【請求項2】

前記絶縁体が直方体もしくは立方体であることを特徴とする請求項1に記載の検出装置。

【請求項3】

前記間隙が前記第1の基体の表面と前記第2の基体の表面とで規定されていることを特徴とする請求項1または2に記載の検出装置。

【請求項4】

前記間隙が前記第1の基体の表面と、前記第1の基体の表面に平行な前記第2の基体の表面とで規定していることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項5】

前記第1および第2の基体の少なくとも一方の少なくとも前記間隙側の前記基体の表面が電気絶縁膜で被覆されていることを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項6】

前記第1および第2の基体は、前記第1の基体と前記第2の基体との前記間隙を規定する厚さの前記絶縁体および前記絶縁膜の少なくとも一方で結合されていることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項7】

前記検出装置は、複数の前記第1および第2の基体の少なくとも一方を有することを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項8】

前記検出装置は、一つもしくは複数の前記第1の基体と前記第2の基体の対を有することを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項9】

前記第1および第2の基体の少なくとも一方が電気絶縁性の支持体に固定されていることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項10】

前記絶縁体および前記絶縁膜の少なくとも一方が孔を有することを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項11】

前記第1および第2の基体の少なくとも一方が孔を有する前記支持体に固定されていることを特徴とする請求項1ないし10のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項12】

前記第1および第2の基体の少なくとも一方が前記孔近傍に配置されていることを特徴とする請求項1ないし11のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項13】

前記第1の基体と前記第2の基体との間に流れる電流、もしくは前記第1および第2の基体の少なくとも一方と検出対象物との間に流れる電流がトンネル電流であることを特徴とする請求項1ないし12のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項14】

前記第1の基体もしくは前記第2の基体は、同じ物質もしくは異なる物質の構造物もしくは結合物であることを特徴とする請求項1ないし13のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項15】

前記第1の基体もしくは前記第2の基体は、金属、半金属、半導体、金属半導体化合物、もしくはこれらの構造物もしくは結合物であることを特徴とする請求項1ないし14のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項16】

前記第1および第2の基体の一方は、金属、半金属、もしくは金属半導体化合物、他方は半導体であることを特徴とする請求項1ないし15のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項17】

前記第1および第2の基体の一方、前記間隙、および前記第1および第2の基体の他方がMOSダイオード動作することを特徴とする請求項1ないし16のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項18】

前記第1の基体もしくは前記第2の基体は、電気伝導性の有機物であることを特徴とする請求項1ないし17のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項19】

前記絶縁体もしくは前記絶縁膜は、同じ物質もしくは異なる物質の構造物もしくは結合物であることを特徴とする請求項1ないし18のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項 2 0】

前記絶縁体もしくは前記絶縁膜は、電気絶縁性の有機物であることを特徴とする請求項1ないし19のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項 2 1】

前記第1および第2の基体の少なくとも一方の前記間隙に面する表面の面積は、前記第1の基体と前記第2の基体との最短距離の二乗と同等もしくはより大きいことを特徴とする請求項1ないし20のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項 2 2】

前記検出装置は、相互に所定の間隙をあけて配置された第1および第2の絶縁体とを有し、前記第1および第2の絶縁体は前記第1および第2の絶縁体との間隙を規定する厚さの前記第1および第2の基体の少なくとも一方で結合されていることを特徴とする請求項1ないし21のいずれか1項に記載の検出装置。

【請求項 2 3】

前記検出装置は、直流電源および交流電源の少なくとも一方と、直流電流測定部もしくは交流電流測定部とをさらに備えることを特徴とする請求項1ないし22のいずれか1項に記載の検出装置。