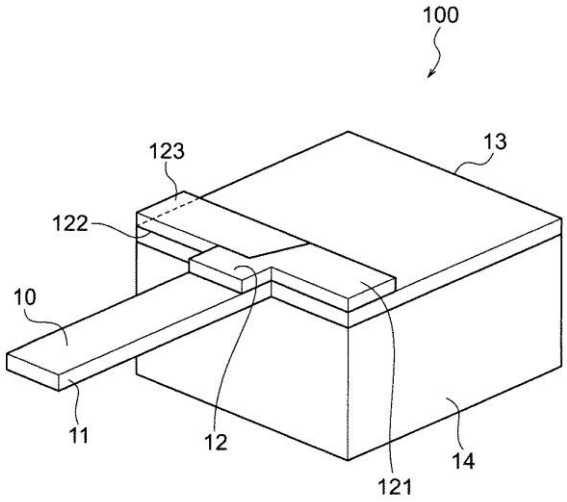
特許技術の紹介　データシート	GSN-29	管理番号59

公開番号／特許登録番号	特開2016-145762
発明の名称	ガスセンサ
出願人または特許権者	オリンパス株式会社

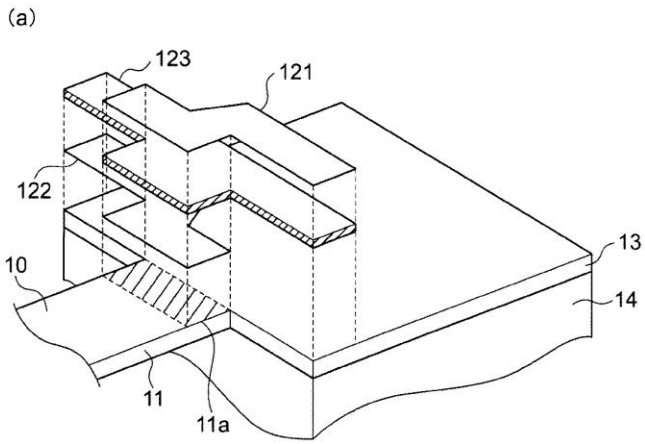
発明の内容（概要）

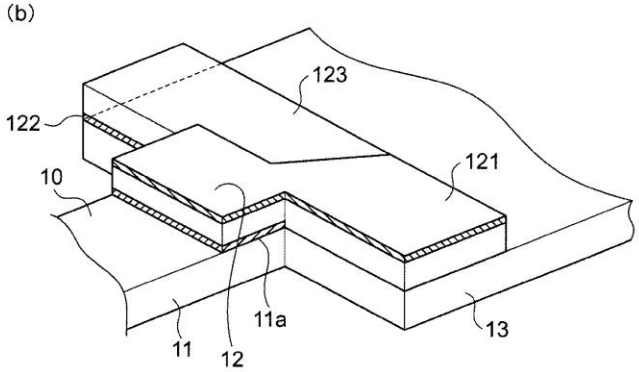
【課題】揮発性有機化合物を検出するセンサとして、揮発性有機化合物の分子を含む気体中で振動子を振動させ、分子が振動子の表面に吸着された際の振動子の質量変化を振動子のたわみ量又は共振周波数の変化として検出する振動式センサが用いられているが、ガスセンサの検出信号の品質を考慮した振動検出素子の構成は考慮されていないので、高品質な検出信号を得られるガスセンサを提供する。

【解決手段】本発明のガスセンサは、少なくとも一端が固定されて、振動源に共振して振動する梁部材と、梁部材を支持する支持部と、梁部材に固定されて梁部材の振動を検出する振動検出素子と、を有するガスセンサであって、梁部材を高分子材料で形成し、梁部材の表面の少なくとも一部を、揮発性有機化合物を吸着する吸着領域とし、振動検出素子を、表面電極と裏面電極とで挟まれた圧電特性を有する高分子材料で形成し、表面電極と裏面電極とのオーバーラップ領域を梁部材の固定端部分に成形することを特徴とする。



ガスセンサの斜視構成を示す図





１００…ガスセンサ、　１０…吸着領域、　１１、２１…梁部材、
１１ａ オーバーラップ領域、　１２、２２…振動検出素子、１３、２３ 支持部
１４ 駆動部、　１２１、２２１…表面電極、　１２２、２２２…裏面電極、
１２３、２２３…高分子材料、

（ａ）は、ガスセンサの梁部材の固定端近傍の構成を示す分解立体図。
（ｂ）は、ガスセンサの梁部材の固定端近傍の構成を示す他の図