

【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25年12月5日 (2013.12.5)

【公開番号】特開2012-168097(P2012-168097A)

【公開日】平成24年9月6日 (2012.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2012-035

【出願番号】特願2011-30790(P2011-30790)

【国際特許分類】

G 0 1 C 19/56 (2012.01)

G 0 1 P 15/125 (2006.01)

G 0 1 P 15/08 (2006.01)

H 0 1 L 29/84 (2006.01)

B 8 1 B 3/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 C 19/56

G 0 1 P 15/125 Z

G 0 1 P 15/08 P

H 0 1 L 29/84 Z

B 8 1 B 3/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月16日 (2013.10.16)

【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】

物理量の変化に応じて変位する第 1 可動部および第 2 可動部と、  
前記第 1 可動部および前記第 2 可動部との間でそれぞれ静電容量を形成する固定部と、  
前記静電容量の変化を用いて前記第 1 可動部の変位および前記第 2 可動部の変位を検出する検出部と、

前記第 1 可動部の周辺に配置されている第 1 ダミー部と、

前記第 2 可動部の周辺に配置されている第 2 ダミー部と、

前記第 1 可動部、前記第 2 可動部、前記第 1 ダミー部、および前記第 2 ダミー部に電位を印加する電位生成回路と、

を備え、

前記第 1 可動部、前記第 2 可動部、前記固定部、前記第 1 ダミー部、および前記第 2 ダミー部は、積層基板内の同一の導電層内に形成されており、

前記第 1 ダミー部と前記第 2 ダミー部は電氣的に分離されており、

前記電位生成回路は、

前記第 1 可動部と前記第 1 ダミー部に第 1 電位を印加し、

前記第 2 可動部と前記第 2 ダミー部に第 2 電位を印加する

ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記積層基板は、支持層と、中間絶縁層と、活性層とが積層形成されてなり、

前記活性層内に、前記第 1 可動部、前記第 2 可動部、前記固定部、前記第 1 ダミー部、

および前記第 2 ダミー部が形成されている  
ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 3】

請求項 2 において、  
前記活性層内の前記第 1 ダミー部と前記第 2 ダミー部と間の部分に配置され、前記第 1  
ダミー部と前記第 2 ダミー部を電氣的に分離するギャップ部を有する  
ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 4】

請求項 2 において、  
前記支持層は、  
前記第 1 可動部の下方に配置された第 1 支持部と、  
前記第 2 可動部の下方に配置された第 2 支持部と、  
を有し、  
前記第 1 支持部と前記第 2 支持部は電氣的に分離されており、  
前記電位生成回路は、  
前記第 1 支持部に前記第 1 電位を印加し、前記第 2 支持部に前記第 2 電位を印加する  
ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 5】

請求項 2 において、  
前記電位生成回路は、  
前記第 1 可動部と前記第 2 可動部のうち、静電力によって移動する変位量が大きいほ  
うに印加する電位と同じ電位を、前記支持層へ印加する  
ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 6】

請求項 2 において、  
前記支持層は接地されていることを特徴とする複合センサ。

【請求項 7】

請求項 1 において、  
前記第 1 可動部と前記第 2 可動部を覆う蓋部を備えたことを特徴とする複合センサ。

【請求項 8】

請求項 7 において、  
前記蓋部は導電体で形成されており、  
前記電位生成回路は、前記蓋部に前記第 1 電位または前記第 2 電位を印加する  
ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 9】

請求項 7 において、  
前記蓋部は接地されていることを特徴とする複合センサ。

【請求項 10】

請求項 7 において、  
前記電位生成回路は、  
前記第 1 可動部と前記第 2 可動部のうち、静電力によって移動する変位量が大きいほ  
うに印加する電位と同じ電位を、前記蓋部へ印加する  
ことを特徴とする複合センサ。

【請求項 11】

請求項 1 において、  
前記第 1 可動部は、  
静電力によって所定の駆動方向に振動し、角速度が印加されるとコリオリ力によって  
前記駆動方向と直交する方向に変位する慣性体を有する、角速度検知部として構成されて  
おり、  
前記第 2 可動部は、

加速度が印加されると変位する慣性体を有する加速度検知部として構成されていることを特徴とする複合センサ。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 において、

前記第 1 可動部と前記第 2 可動部を覆う蓋部を備え、

前記蓋部と前記角速度検知部の間の空間は真空封止され、

前記蓋部と前記加速度検知部の間の空間は大気圧封止されている

ことを特徴とする複合センサ。