

【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】令和1年5月23日(2019.5.23)

【公開番号】特開2017-44686(P2017-44686A)

【公開日】平成29年3月2日(2017.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-009

【出願番号】特願2016-117700(P2016-117700)

【国際特許分類】

G 01 C 19/5628 (2012.01)

H 01 L 41/113 (2006.01)

H 01 L 41/09 (2006.01)

H 01 L 41/053 (2006.01)

H 01 L 41/253 (2013.01)

【F I】

G 01 C 19/5628

H 01 L 41/113

H 01 L 41/09

H 01 L 41/053

H 01 L 41/253

【手続補正書】

【提出日】平成31年4月10日(2019.4.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

これによれば、調整用パターンの少なくとも一部に、幅寸法の狭い狭幅部（第2パターン部分）が設けられることにより、調整用パターンの設けられている検出信号パターンのいずれかの静電容量を調整することができる。これにより、第1検出信号パターンと第2検出信号パターンとの静電容量の差を小さくして、検出精度を向上させることができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

なお、第1表面101（一方の主面、図1参照）側と、第2表面102（他方の主面、図2参照）側との両面の同じパターン、例えば第1表面101側の第2検出信号パターンS2と、第2表面102（他方の主面、図2参照）側の第2検出信号パターンS2とに、それぞれ調整用パターンPを配置することができる。この場合、容量調整を行うことが可能な調整領域が広くなり、容量調整量を大きくすることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

この駆動振動を行っている状態で、ジャイロ振動素子 1 に Z 軸周りの角速度  $\omega$  が加わると、図 5 に示すような振動を行う。すなわち、駆動振動系を構成する第 1 ~ 第 4 駆動振動腕 40, 42, 44, 46 及び第 1 及び第 2 連結腕 20, 22 に矢印 B 方向のコリオリの力が働き、新たな振動が励起される。この矢印 B 方向の振動は、中心点 G に対して周方向の振動である。また同時に、第 1 及び第 2 検出振動腕 30, 32 は、矢印 B 方向の振動に呼応して、矢印 C 方向の検出振動が励起される。そして、この振動により発生した圧電材料の歪みを、第 1 及び第 2 検出振動腕 30, 32 に形成した検出信号電極及び検出接地電極が検出して角速度が求められる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0129

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0129】

ジャイロ振動素子 5 は、駆動信号が印加される駆動電極 D1a, D2a、及び駆動電極 D1a, D2a に接続された駆動信号配線 D1b, D2b を含む駆動信号パターン D1, D2 と、第 1 検出信号を出力する第 1 検出電極 S1a、及び第 1 検出電極 S1a に接続された第 1 検出信号配線 S1b を含み、駆動信号パターン D1 と静電容量 C1 で容量結合している第 1 検出信号パターン S1 と、を備えている。なお、駆動電極 D2a は、第 1 実施形態における駆動接地電極 (140) と同様の機能を果たす。

更に、ジャイロ振動素子 5 は、第 1 検出信号と逆相の第 2 検出信号を出力する第 2 検出電極 S2a、及び第 2 検出電極 S2a に接続された第 2 検出信号配線 S2b を含み、駆動信号パターン D1 と静電容量 C2 で容量結合している第 2 検出信号パターン S2 を備えている。

そして、ジャイロ振動素子 5 は、第 1 検出信号パターン S1、第 2 検出信号パターン S2、及び駆動信号パターン D1 のいずれか 1 つ（ここでは、第 1 検出信号パターン S1）が、当該信号パターン（ここでは、第 1 検出信号パターン S1）の面積を調整する調整用パターン P を含んでいる。