

【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28年5月12日(2016.5.12)

【公開番号】特開2014-211350(P2014-211350A)

【公開日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【年通号数】公開・登録公報2014-062

【出願番号】特願2013-87393(P2013-87393)

【国際特許分類】

G 01 P 3/44 (2006.01)

【F I】

G 01 P 3/44 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月22日(2016.3.22)

【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】

電気的信号を出力する振動素子と、

前記振動素子と電気的に接続される集積回路と、

パッケージと、を含み、

前記パッケージには、

第1の外部端子と、

一定電位源と電気的に接続される第2の外部端子と、が設けられ、

前記第1の外部端子は、

第1のモードでは、前記第2の外部端子と電気的に接続され、第2のモードでは、前記集積回路の内部ノードと電気的に接続される、電子デバイス。

【請求項2】

請求項1において、

前記集積回路は、

前記第1の外部端子と電気的に接続される第1の端子と、

前記第2の外部端子と電気的に接続される第2の端子と、

前記第1のモードでは、前記第1の端子と前記第2の端子とを電気的に接続し、前記第2のモードでは、前記第1の端子と前記内部ノードとを電気的に接続する切替制御回路と、を含む、電子デバイス。

【請求項3】

請求項2において、

前記集積回路は、

前記振動素子の出力端子と電気的に接続される第3の端子をさらに含み、

前記集積回路の平面図において、前記第3の端子は、前記集積回路に設けられている端子の中で前記集積回路のいずれかの隅に最も近い位置に設けられている、電子デバイス。

【請求項4】

請求項2において、

前記集積回路は、

前記振動素子の出力端子と電気的に接続される第3の端子と、

デジタル信号が入力又は出力される第4の端子と、をさらに含み、

前記第1の端子は、

前記第3の端子と前記第4の端子との間に設けられている、電子デバイス。

【請求項5】

請求項4において、

前記集積回路の平面視において、前記第3の端子は、前記集積回路に設けられている端子の中で前記集積回路のいずれかの隅に最も近い位置に設けられている、電子デバイス。

【請求項6】

請求項4又は5において、

前記パッケージは、第1の層を含み、

前記第1の層には、

前記第1の外部端子と前記集積回路の前記第1の端子とを電気的に接続する第1の配線パターンと、

前記振動素子の出力端子と前記集積回路の前記第3の端子とを電気的に接続する第2の配線パターンと、

前記集積回路の前記第4の端子と接続されている第3の配線パターンと、が設けられており、

前記第1の配線パターンは、

前記第2の配線パターンと前記第3の配線パターンの間にある、電子デバイス。

【請求項7】

請求項6において、

前記パッケージは、

前記第1の層と前記第1の外部端子との間にある第2の層を有し、

前記第2の層には、一定電位の第4の配線パターンが設けられ、前記第2の層の平面視において、前記第4の配線パターンは、前記第2の配線パターンと重なる領域を含んでいる、電子デバイス。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか一項において、

前記パッケージの平面視において、前記第1の外部端子は、前記パッケージに設けられている外部端子の中で前記パッケージのいずれかの隅に最も近い位置に設けられている、電子デバイス。

【請求項9】

請求項1乃至8のいずれか一項において、

前記振動素子は、角速度検出素子であり、

前記集積回路は、前記振動素子に駆動信号を供給する駆動回路と、前記振動素子からの信号に基づき角速度信号を生成する検出回路と、を含む電子デバイス。

【請求項10】

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の電子デバイスを含む、電子機器。

【請求項11】

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の電子デバイスを含む、移動体。

【請求項12】

第1の外部端子と電気的に接続される第1の端子と、

一定電位源と電気的に接続される第2の外部端子と電気的に接続される第2の端子と、内部ノードと、

第1のモードでは、前記第1の端子と前記第2の端子とを電気的に接続し、前記第2のモードでは、前記第1の端子と前記内部ノードとを電気的に接続する切替制御回路と、を含む、集積回路。

【請求項13】

請求項12において、

端子が配置されている端子配置部を有し、

前記端子配置部には、電気的信号を出力する振動素子と電気的に接続される第3の端子

が設けられ、

前記端子配置部の平面視において、前記第3の端子は、前記集積回路に設けられている端子の中で前記端子配置部のいずれかの隅に最も近い位置に設けられている、集積回路。

【請求項14】

請求項12において、

電気的信号を出力する振動素子と電気的に接続される第3の素子と、

デジタル信号が入力又は出力される第4の端子と、をさらに含み、

前記第1の端子は、

前記第3の端子と前記第4の端子との間に設けられている、集積回路。

【請求項15】

請求項14において、

端子が配置されている端子配置部を有し、

前記端子配置部の平面視において、前記第3の端子は、前記端子配置部に設けられている端子の中で前記端子配置部のいずれかの隅に最も近い位置に設けられている、集積回路。

【請求項16】

請求項12乃至15のいずれか一項に記載の集積回路を含む、電子機器。

【請求項17】

請求項12乃至15のいずれか一項に記載の集積回路を含む、移動体。