

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2016-109692(P2016-109692A)

【公開日】平成28年6月20日(2016.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-037

【出願番号】特願2015-234698(P2015-234698)

【国際特許分類】

G 01 L 19/06 (2006.01)

【F I】

G 01 L 19/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月30日(2018.11.30)

【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】

圧力センサであって、

第1の側および第2の側を含む第1のダイヤフラムであって、前記第1の側が圧力を有する環境に露出され、前記第2の側がオイルが充填されるキャビティに露出される、前記第1のダイヤフラムと、

前記第1のダイヤフラムに封止されたベースプレートおよび前記オイルが充填されるキャビティを気密封止するためのMEMSアッセンブリであって、前記ベースプレートは、前記第1のダイヤフラムの第1の側上の第1の内側の直径を形成する第1の内壁と、前記第1のダイヤフラムの第2の側から延在しつつ第2の内側の直径を有する第2の内壁とを有する、前記ベースプレートおよびMEMSアッセンブリと、

前記MEMSアッセンブリ内のヘッダ本体を通る少なくとも1つのチャンネルであって、各チャンネルが前記ヘッダ本体から電気的に絶縁されかつ気密封止されたコンタクトピンで充填される、前記少なくとも1つのチャンネルと、

前記MEMSアッセンブリの一部として含まれる第2のダイヤフラムであって、当該第2のダイヤフラムは、第1の側と第2の側を有し、前記第2のダイヤフラムの第1の側が前記オイルが充填されるキャビティに露出され、前記第2のダイヤフラムの第2の側が圧力センサ内の内側のチャンバに露出され、前記第2のダイヤフラムが第1の側上の複数のピエゾ素子を含み、当該ピエゾ素子が環境内の圧力を感知するように電気的に構成される、前記第2のダイヤフラムとを有し、

前記第1の内側の直径が前記第2の内側の直径よりも大きく、

圧力センサを温度安定化するように、前記第1のダイヤフラムの第2の側、前記第2の内壁および前記MEMSアッセンブリがオイルが安定化されるキャビティ内のオイルの容積を規定する、圧力センサ。

【請求項2】

前記コンタクトピンは、前記ピエゾ素子を電子モジュールアッセンブリに電気的に結合する、請求項1に記載の圧力センサ。

【請求項3】

前記電子モジュールアッセンブリは、前記MEMSアッセンブリからオフセットされ、かつ前記圧力センサ内に含まれる、請求項2に記載の圧力センサ。

【請求項 4】

前記電子モジュールアッセンブリは、前記ピエゾ素子から受け取った信号を処理するための処理回路を含むプリント回路基板を含む、請求項 3 に記載の圧力センサ。

【請求項 5】

前記電子モジュールアッセンブリは、前記ピエゾ素子から受け取った信号を処理するための特定用途向け集積回路を含む、請求項 2 に記載の圧力センサ。

【請求項 6】

圧力センサはさらに、レセプタクル内の少なくとも 1 つのコンタクトスプリングを収容するコネクタベースを含み、少なくとも 1 つのコンタクトスプリングは、前記電子モジュールアッセンブリと少なくとも 1 つの外側のコンタクトとの間に電気的接続を形成し、前記少なくとも 1 つの外側のコンタクトは前記コネクタベース内に収容される、請求項 5 に記載の圧力センサ。