

【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22年3月11日(2010.3.11)

【公表番号】特表2009-524065(P2009-524065A)

【公表日】平成21年6月25日(2009.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2009-025

【出願番号】特願2008-551480(P2008-551480)

【国際特許分類】

G 01 N 5/02 (2006.01)

【F I】

G 01 N 5/02 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月21日(2010.1.21)

【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】

隣接端および遠位端を含む圧電層；

前記圧電層の前記隣接端に結合されたベース部；

隣接端および遠位端を含む非圧電層であって、ここで前記圧電層の少なくとも一部が前記非圧電層の少なくとも一部に、前記圧電層と前記非圧電層が同一の広がりを持たない様式で結合し、ベース部は非圧電層の隣接端には結合していないものである、前記非圧電層；および

前記圧電層に動作可能に関連する電極、

を含む、センサー。

【請求項2】

非圧電層の遠位端が、圧電層の遠位端を越えて伸び；および  
圧電層の隣接端が、非圧電層の隣接端を越えて伸びている、  
請求項1に記載のセンサー。

【請求項3】

非圧電層の遠位端が、圧電層の遠位端とぴったり重なり；および  
圧電層の隣接端が、非圧電層の隣接端を越えて伸びている、  
請求項1に記載のセンサー。

【請求項4】

圧電層の遠位端が、非圧電層の遠位端を越えて伸び；および  
圧電層の隣接端が、非圧電層の隣接端を越えて伸びている、  
請求項1に記載のセンサー。

【請求項5】

隣接端および遠位端を含む圧電層；

隣接端および遠位端を含む非圧電層であって、ここで前記圧電層の少なくとも一部が前記非圧電層の少なくとも一部に、前記圧電層と前記非圧電層が同一の広がりを持たない様式で結合している、前記非圧電層；

前記圧電層と前記非圧電層のうちの1つに結合した第1ベース部；

前記圧電層と前記非圧電層のうちの1つに結合した第2ベース部；および

前記圧電層に動作可能に関連する電極、

を含む、センサー。

【請求項 6】

非圧電層の隣接端が第1ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が第2ベース部に結合され；  
圧電層の隣接端が第1ベース部に結合され；および  
非圧電層の遠位端が圧電層の遠位端を越えて伸びている、  
請求項5に記載のセンサー。

【請求項 7】

非圧電層の隣接端が第1ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が第2ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が圧電層の遠位端を越えて伸びてあり；および  
非圧電層の隣接端が圧電層の隣接端を越えて伸びている、  
請求項5に記載のセンサー。

【請求項 8】

圧電層が、第1圧電部および第2圧電部を含み；  
第1圧電部が、隣接端および遠位端を含み；  
第2圧電部が、隣接端および遠位端を含み；  
非圧電層の隣接端が、第1ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が、第2ベース部に結合され；  
第1圧電部の隣接端が、第1ベース部に結合され；  
第2圧電部の遠位端が、第2ベース部に結合され；および  
第1圧電部の遠位端および第2圧電部の隣接端が、その間にスペースを形成している、  
請求項5に記載のセンサー。

【請求項 9】

圧電層が、第1圧電部および第2圧電部を含み；  
第1圧電部が、隣接端および遠位端を含み；  
第2圧電部が、隣接端および遠位端を含み；  
非圧電層の隣接端が、第1ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が、第2ベース部に結合され；  
第1圧電部の隣接端が、第1ベース部に結合され；および  
第1圧電部の遠位端および第2圧電部の隣接端が、その間にスペースを形成している、  
請求項5に記載のセンサー。

【請求項 10】

圧電層が、第1圧電部および第2圧電部を含み；  
第1圧電部が、隣接端および遠位端を含み；  
第2圧電部が、隣接端および遠位端を含み；  
非圧電層の隣接端が、第1ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が、第2ベース部に結合され；および  
第1圧電部の遠位端および第2圧電部の隣接端が、その間にスペースを形成している、  
請求項5に記載のセンサー。

【請求項 11】

圧電層の隣接端が、第1ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が、第2ベース部に結合され；  
非圧電層の遠位端が圧電層の遠位端を越えて伸びてあり；および  
圧電層の隣接端が非圧電層の隣接端を越えて伸びている、  
請求項5に記載のセンサー。

【請求項 12】

圧電層の隣接端が、第1ベース部に結合され；  
圧電層の遠位端が、第2ベース部に結合され；  
圧電層の遠位端が非圧電層の遠位端を越えて伸びてあり；および

圧電層の隣接端が非圧電層の隣接端を越えて伸びている、

請求項5に記載のセンサー。

【請求項13】

非圧電層が、ガラス、セラミック、金属、ポリマー、およびポリマーとセラミックとの複合材の少なくとも1つを含む、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項14】

非圧電層が、二酸化ケイ素、銅、ステンレス鋼、およびチタンの少なくとも1つを含む、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項15】

圧電層が、チタン酸ジルコン酸鉛、マグネシウムニオブ酸鉛・チタン酸鉛固溶体、チタン酸鉛ストロンチウム、石英シリカ、圧電セラミックチタン酸ジルコン酸鉛(PZT)、および圧電セラミック・ポリマー纖維複合体の少なくとも1つを含む、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項16】

非圧電層の長さが約0.1mm～約10.0mmの範囲である、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項17】

圧電層の長さが約0.1mm～約10.0mmの範囲である、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項18】

非圧電層の幅が約0.1mm～約4.0mmの範囲である、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項19】

圧電層の幅が約0.1mm～約4.0mmの範囲である、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項20】

圧電層と非圧電層のうち少なくとも1つの、少なくとも1つの物理的寸法が一定でない、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項21】

電極を、センサーの共振周波数を測定するために用いる、請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。

【請求項22】

測定された共振周波数が、センサーに蓄積された分析物の量を示す、請求項21に記載のセンサー。

【請求項23】

振動関連応力が、圧電層内のある位置に集中し；および  
電極を、集中した応力の位置付近に配置する、  
請求項1～5のいずれかに記載のセンサー。