

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成25年5月2日 (2013.5.2)

【公開番号】特開2012-15696(P2012-15696A)

【公開日】平成24年1月19日 (2012.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-003

【出願番号】特願2010-148749(P2010-148749)

【国際特許分類】

H 0 3 H 9/19 (2006.01)

H 0 3 H 9/215 (2006.01)

H 0 3 H 9/24 (2006.01)

H 0 1 L 41/09 (2006.01)

H 0 1 L 41/22 (2013.01)

H 0 1 L 41/187 (2006.01)

H 0 1 L 41/18 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 H 9/19 J

H 0 3 H 9/19 K

H 0 3 H 9/19 L

H 0 3 H 9/215

H 0 3 H 9/24 Z

H 0 1 L 41/08 C

H 0 1 L 41/22 Z

H 0 1 L 41/18 1 0 1 B

H 0 1 L 41/18 1 0 1 Z

H 0 1 L 41/18 1 0 1 A

H 0 1 L 41/18 1 0 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月15日 (2013.3.15)

【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】

基部と、

前記基部から延長し、屈曲振動をする腕部と、

第 1 電極と、第 2 電極と、前記第 1 電極および前記第 2 電極の間に配置された第1の圧電体層と、を含み、前記第 1 電極を前記腕部と前記第1の圧電体層との間に配置した積層構造体と、

前記第 1 電極に接続され、且つ、前記基部に配置された第 1 端子と、

前記第 2 電極に接続され、且つ、前記基部に配置された第 2 端子と、

前記第1の圧電体層から延出し、且つ、少なくとも前記第 2 端子の領域にまで設けられ、平面視で前記第 2 端子と重なり合っている第 2 の圧電体層を有していることを特徴とする屈曲振動片。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の屈曲振動片において、

前記第1又は前記第2の圧電体層は、貫通孔を有し、

前記貫通孔を介して、前記第2電極と前記第2端子とを接続したことを特徴とする屈曲振動片。

【請求項3】

基部と、

屈曲振動し、且つ、前記基部から延長し並列に配列された複数本の腕部と、

前記腕部の各々に設けられ、且つ、第1電極と、第2電極と、前記第1電極および前記第2電極の間に配置された第1の圧電体層と、を含み、前記第1電極を前記腕部と前記第1の圧電体層との間に配置した積層構造体と、

前記腕部のうち、端から数えて奇数番目の前記腕部の前記第1電極と偶数番目の前記腕部の前記第2電極とに接続され、且つ、前記基部に配置された第1端子と、

前記偶数番目の前記腕部の前記第1電極と前記奇数番目の前記腕部の前記第2電極とに接続され、且つ、前記基部に配置された第2端子と、

前記第1の圧電体層から延出し、且つ、少なくとも前記第2端子の領域にまで設けられ、平面視で前記第2端子と重なり合っている第2の圧電体層を有していることを特徴とする屈曲振動片。

【請求項4】

請求項3に記載の屈曲振動片において、

前記第1又は前記第2の圧電体層は、複数の貫通孔を有し、

前記貫通孔を介して、前記奇数番目の前記腕部の前記第1電極と前記偶数番目の前記腕部の前記第2電極との接続、および前記偶数番目の前記腕部の前記第1電極と前記奇数番目の前記腕部の前記第2電極との接続をしたことを特徴とする屈曲振動片。

【請求項5】

請求項1から4のいずれか一項に記載の屈曲振動片において、

前記第1電極と前記第2電極との間に絶縁膜をさらに有したことを特徴とする屈曲振動片。

【請求項6】

請求項1から5のいずれか一項に記載の屈曲振動片と、

前記屈曲振動片を収容したパッケージと、を備えたことを特徴とする屈曲振動子。

【請求項7】

請求項1から5のいずれか一項に記載の屈曲振動片と、

前記屈曲振動片に接続された発振回路と、を備えたことを特徴とする発振器。

【請求項8】

請求項1から5のいずれか一項に記載の屈曲振動片を備えたことを特徴とする電子機器。