

【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4区分

【発行日】平成25年11月28日(2013.11.28)

【公開番号】特開2012-85456(P2012-85456A)

【公開日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-017

【出願番号】特願2010-230299(P2010-230299)

【国際特許分類】

H 02 N 2/18 (2006.01)

H 01 L 41/113 (2006.01)

H 01 L 41/22 (2013.01)

H 01 L 41/187 (2006.01)

【F I】

H 02 N 2/00 A

H 01 L 41/08 G

H 01 L 41/22 Z

H 01 L 41/18 1 0 1 D

H 01 L 41/18 1 0 1 J

H 01 L 41/18 1 0 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月11日(2013.10.11)

【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】

基体と、

圧電体を含む圧電変換部と、を備え、

前記圧電変換部は、前記基体に固定された支持部と、前記基体から離間され振動可能な振動部と、を含んで形成され、

前記振動部と前記基体との間隔は、前記支持部側の前記振動部の一端と前記基体との間隔より、前記支持部とは反対側の前記振動部の他端と前記基体との間隔が大きいことを特徴とする圧電型発電機。

【請求項2】

請求項1に記載の圧電型発電機であって、前記基体は、前記圧電体と同じ成分を含むことを特徴とする圧電型発電機。

【請求項3】

請求項1または2に記載の圧電型発電機であって、

前記圧電変換部は、第1の電極、前記圧電体、および第2の電極が前記基体上に順に積層配置され、

前記第1の電極の熱収縮率は、前記圧電体の熱収縮率よりも小さいことを特徴とする圧電型発電機。

【請求項4】

請求項3に記載の圧電型発電機であって、

前記第2の電極の熱収縮率は、前記圧電体の熱収縮率よりも大きいことを特徴とする圧電型発電機。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の圧電型発電機であって、前記圧電体は、複数の層が積層され形成されていることを特徴とする圧電型発電機。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の圧電型発電機であって、前記振動部の前記他端側に錘を備えていることを特徴とする圧電型発電機。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の圧電型発電機であって、前記基体上に複数の前記圧電変換部が積層されていることを特徴とする圧電型発電機。

【請求項 8】

基体層上の領域に、熱分解する材料を液滴噴射法により配置して

犠牲層を形成する工程と、

前記基体層上と前記犠牲層上とに跨るように、第 1 の電極層を液滴噴射法により配置する工程と、

前記第 1 の電極層上に、圧電体粒子を含む圧電体層を液滴噴射法により配置する工程と、

前記圧電体層上に第 2 の電極層を液滴噴射法により配置する工程と、

前記基体層、前記犠牲層、前記第 1 の電極層、前記圧電体層、および前記第 2 の電極層を焼成する焼成工程と、を備えていることを特徴とする圧電型発電機の製造方法。