

【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】令和2年5月21日(2020.5.21)

【公開番号】特開2018-183049(P2018-183049A)

【公開日】平成30年11月15日(2018.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-044

【出願番号】特願2018-81595(P2018-81595)

【国際特許分類】

H 02 N 1/06 (2006.01)

H 01 L 41/113 (2006.01)

H 01 L 41/047 (2006.01)

H 01 L 41/29 (2013.01)

H 01 L 41/193 (2006.01)

H 01 L 41/187 (2006.01)

【F I】

H 02 N 1/06

H 01 L 41/113

H 01 L 41/047

H 01 L 41/29

H 01 L 41/193

H 01 L 41/187

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月1日(2020.4.1)

【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】

第1の変位部材、第2の変位部材および固定部材を備える発電素子であって、前記第1の変位部材と前記第2の変位部材は、第1の弾性変形体を介して接続され、前記第1の変位部材と前記固定部材は、第2の弾性変形体を介して接続され、前記第1の変位部材は、前記第2の変位部材を取り囲む第1の枠状構造体として構成され、

前記固定部材は、前記第1の枠状構造体を取り囲む第2の枠状構造体として構成され、前記第1の枠状構造体の外面の少なくとも一部にはエレクトレット材料層および対向電極層の一方が設けられ、前記第2の枠状構造体の内面の少なくとも一部にはエレクトレット材料層および対向電極層の他方が設けられていることを特徴とする発電素子。

【請求項2】

前記第1の枠状構造体は、

第1の変位内面と、

前記第1の変位内面に対向する第2の変位内面と、

前記第1の変位内面と前記第2の変位内面とを接続する接続内面と、

前記第1の変位内面と反対側の第1の変位外面と、

前記第2の変位内面と反対側の第2の変位外面と、

前記第1の変位外面と前記第2の変位外面とを接続する接続外面と、を有し、

前記第2の枠状構造体は、

前記第1の変位外面に対向する第1の固定内面と、
前記第2の変位外面に対向する第2の固定内面と、を有し、

前記第1の変位外面にはエレクトレット材料層および対向電極層の一方が設けられ、前記第1の固定内面にはエレクトレット材料層および対向電極層の他方が設けられていることを特徴とする請求項1に記載の発電素子。

【請求項3】

前記第1の変位外面には、第1の変位凸部が設けられ、

前記第1の固定内面には、第1の固定凸部が設けられ、

前記第1の変位凸部にはエレクトレット材料層および対向電極層の一方が設けられ、前記第1の固定凸部にはエレクトレット材料層および対向電極層の他方が設けられていることを特徴とする請求項2に記載の発電素子。

【請求項4】

前記第2の変位外面にはエレクトレット材料層および対向電極層の一方が設けられ、前記第2の固定内面にはエレクトレット材料層および対向電極層の他方が設けられていることを特徴とする請求項2または3に記載の発電素子。

【請求項5】

前記第2の変位外面には、第2の変位凸部が設けられ、

前記第2の固定内面には、第2の固定凸部が設けられ、

前記第2の変位凸部にはエレクトレット材料層および対向電極層の一方が設けられ、前記第2の固定凸部にはエレクトレット材料層および対向電極層の他方が設けられていることを特徴とする請求項4に記載の発電素子。

【請求項6】

第1の変位部材、第2の変位部材および固定部材を備える発電素子であって、

前記第1の変位部材と前記第2の変位部材は、第1の弾性変形体を介して接続され、

前記第1の変位部材と前記固定部材は、第2の弾性変形体を介して接続され、

前記第1の変位部材は、前記第2の変位部材を取り囲む第1の枠状構造体として構成され、

前記第2の変位部材は、板状構造体により構成され、

前記固定部材は、前記第1の枠状構造体を取り囲む第2の枠状構造体として構成され、

前記固定部材は、前記板状構造体の変位面に対向する側面を有する柱部を有し、

前記板状構造体の前記変位面にはエレクトレット材料層および対向電極層の一方が設けられ、前記柱部の前記側面にはエレクトレット材料層および対向電極層の他方が設けられていることを特徴とする発電素子。

【請求項7】

前記板状構造体の前記変位面には変位凸部が設けられ、

前記変位凸部の頂面と前記柱部の前記側面とは対向しており、これら対向面のうち、一方にはエレクトレット材料層が設けられ、他方には対向電極層が設けられていることを特徴とする請求項6に記載の発電素子。

【請求項8】

第1の変位部材、第2の変位部材および固定部材を備える発電素子であって、

前記第1の変位部材と前記第2の変位部材は、第1の弾性変形体を介して接続され、

前記第1の変位部材と前記固定部材は、第2の弾性変形体を介して接続され、

前記第1の変位部材は第1の発電面を有し、前記固定部材は前記第1の発電面に対向する第2の発電面を有し、

前記第1の発電面および前記第2の発電面のうち、一方の面にはエレクトレット材料層が設けられ、他方の面には対向電極層が設けられ、

前記第1の変位部材は、前記第2の変位部材を取り囲む第1の枠状構造体として構成され、

前記固定部材は、前記第1の枠状構造体を取り囲む第2の枠状構造体として構成され、前記第2の枠状構造体には前記第1の枠状構造体に向かって突出するストップ突起が設

けられていることを特徴とする発電素子。

【請求項 9】

前記第 2 の変位部材には重錘体が接合されていることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の発電素子。