

【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26年3月20日(2014.3.20)

【公開番号】特開2014-27756(P2014-27756A)

【公開日】平成26年2月6日(2014.2.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-007

【出願番号】特願2012-165191(P2012-165191)

【国際特許分類】

H 0 2 N 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 N 1/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月4日(2013.12.4)

【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】

一対の電極と、

前記一対の電極の間に設けられ、電荷を保持したエレクトレット誘電体と、

を具備し、

前記エレクトレット誘電体は内部に空孔を有する多孔質材で構成された可撓性を有するものであり、

外力が付与された際、一対の前記電極の少なくとも一方と前記エレクトレット誘電体との距離が、少なくとも一部において変化可能であることを特徴とする振動発電体。

【請求項 2】

前記エレクトレット誘電体と少なくとも一方の前記電極との距離は、前記電極の変形によって前記エレクトレット誘電体と前記電極とが接触と剥離とを繰り返すことが可能な距離であることを特徴とする請求項 1 記載の振動発電体。

【請求項 3】

少なくとも一方の前記電極と前記エレクトレット誘電体との間には、互いに接合されない非接合部が形成され、

外力が付与された際、前記非接合部の少なくとも一部において、前記エレクトレット誘電体と、少なくとも一方の前記電極との距離が変化可能であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の振動発電体。

【請求項 4】

前記エレクトレット誘電体と少なくとも一方の前記電極との間には、部分的にスペーサが設けられ、少なくとも一部の前記スペーサを介して、前記エレクトレット誘電体と前記電極とが接合され、前記スペーサ以外の部位が、前記非接合部となることを特徴とする請求項 3 記載の振動発電体。

【請求項 5】

前記一対の電極の一方は中心電極であり、他方は外部電極であり、

前記エレクトレット誘電体は、前記中心電極の外周に設けられ、前記外部電極は、前記エレクトレット誘電体の外周に設けられ、

前記外部電極の外周が被覆部で被覆されることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいづれかに記載の振動発電体。

【請求項 6】

振動発電体の製造方法であって、

一対の電極と、前記一対の電極の間に設けられ、内部に空孔を有する多孔質材であるエレクトレット誘電体と、を具備し、少なくとも一方の前記電極と前記エレクトレット誘電体との間には互いに接合されない非接合部を有し、前記非接合部の少なくとも一部には空隙を有し、前記エレクトレット誘電体と少なくとも一方の前記電極との距離は、前記電極の変形によって前記エレクトレット誘電体と前記電極とが接触と剥離とを繰り返すことが可能な距離である振動発電体素材を用い、

前記一対の電極の間に電圧を付与し、前記空孔の内部あるいは前記空隙の内部で放電を生じさせることで、前記エレクトレット誘電体を帯電させることを特徴とする振動発電体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

前述した目的を達成するため、第1の発明は、一対の電極と、前記一対の電極の間に設けられ、電荷を保持したエレクトレット誘電体と、を具備し、前記エレクトレット誘電体は内部に空孔を有する多孔質材で構成された可撓性を有するものであり、外力が付与された際、一対の前記電極の少なくとも一方と前記エレクトレット誘電体との距離が、少なくとも一部において変化可能であることを特徴とする振動発電体である。前記エレクトレット誘電体と少なくとも一方の前記電極との距離は、前記電極の変形によって前記エレクトレット誘電体と前記電極とが接触と剥離とを繰り返すことが可能な距離であることが望ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

第2の発明は、振動発電体の製造方法であって、一対の電極と、前記一対の電極の間に設けられ、内部に空孔を有する多孔質材であるエレクトレット誘電体と、を具備し、少なくとも一方の前記電極と前記エレクトレット誘電体との間には互いに接合されない非接合部を有し、前記非接合部の少なくとも一部には空隙を有し、前記エレクトレット誘電体と少なくとも一方の前記電極との距離は、前記電極の変形によって前記エレクトレット誘電体と前記電極とが接触と剥離とを繰り返すことが可能な距離である振動発電体素材を用い、前記一対の電極の間に電圧を付与し、前記空孔の内部あるいは前記空隙の内部で放電を生じさせることで、前記エレクトレット誘電体を帯電させることを特徴とする振動発電体の製造方法である。