

【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2区分

【発行日】平成22年1月7日(2010.1.7)

【公開番号】特開2008-130767(P2008-130767A)

【公開日】平成20年6月5日(2008.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2008-022

【出願番号】特願2006-313367(P2006-313367)

【国際特許分類】

H 01 L 41/22 (2006.01)

H 02 N 2/00 (2006.01)

H 01 L 41/09 (2006.01)

H 01 L 41/187 (2006.01)

C 23 C 24/04 (2006.01)

【F I】

H 01 L 41/22 Z

H 02 N 2/00 C

H 01 L 41/08 J

H 01 L 41/18 101 D

C 23 C 24/04

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月16日(2009.11.16)

【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】

弹性体および電気機械エネルギー変換素子から構成され、前記電気機械エネルギー変換素子の表面に形成された電極に交番電圧を供給することによって前記弹性体の表面に進行波を生じさせる振動体の製造に用いられる振動体の製造方法であって、

前記弹性体の表面に薄膜として前記電気機械エネルギー変換素子を形成する工程を有することを特徴とする振動体の製造方法。

【請求項2】

前記工程では、エアロゾルデポジション法によって、前記弹性体の表面に前記電気機械エネルギー変換素子を直接形成することを特徴とする請求項1記載の振動体の製造方法。

【請求項3】

前記工程では、100μm以下の粉体とした圧電材料をエアロゾル化し、前記弹性体に吹き付けることで、10μm程度にまで粉碎された粉体を前記弹性体の表面に堆積させることを特徴とする請求項2記載の振動体の製造方法。

【請求項4】

前記工程では、前記堆積する粉体の間に生じる空孔を絶縁体で充填したことを特徴とする請求項3記載の振動体の製造方法。

【請求項5】

前記工程では、前記弹性体の平坦な表面上に前記電気機械エネルギー変換素子を形成することを特徴とする請求項2記載の振動体の製造方法。

【請求項6】

前記工程では、前記弹性体の曲面上に前記電気機械エネルギー変換素子を形成することを特

徴とする請求項 2 記載の振動体の製造方法。

【請求項 7】

前記工程では、前記堆積する粉体からなる前記電気機械エネルギー変換素子を複数層形成することを特徴とする請求項 3 記載の振動体の製造方法。

【請求項 8】

前記工程では、一部に電極が形成された前記弹性体の表面に前記粉体を堆積させることを特徴とする請求項 3 記載の振動体の製造方法。

【請求項 9】

弹性体および電気機械エネルギー変換素子から構成され、前記電気機械エネルギー変換素子の表面に形成された電極に交番電圧を供給することによって前記弹性体の表面に進行波を生じさせる振動体であって、

前記弹性体の表面に薄膜として前記電気機械エネルギー変換素子が形成されたことを特徴とする振動体。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の振動体と、前記弹性体に接触し、当該弹性体の表面に生じた進行波によって駆動される移動体とを備えた振動型駆動装置。