

【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】令和6年3月21日(2024.3.21)

【国際公開番号】WO2022/265050

【出願番号】特願2023-530382(P2023-530382)

【国際特許分類】

H 0 4 R 1 7 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 4 R 1 / 2 8 (2 0 0 6 . 0 1)

H 1 0 N 3 0 / 2 0 (2 0 2 3 . 0 1)

H 1 0 N 3 0 / 3 0 (2 0 2 3 . 0 1)

H 1 0 N 3 0 / 8 8 (2 0 2 3 . 0 1)

10

【 F I 】

H 0 4 R 1 7 / 0 0

H 0 4 R 1 / 2 8 3 1 0 C

H 1 0 N 3 0 / 2 0

H 1 0 N 3 0 / 3 0

H 1 0 N 3 0 / 8 8

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年12月5日(2023.12.5)

【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】

膜支持部と、

前記膜支持部に連結され、膜厚方向に変位可能な振動膜と、

前記振動膜と対向している対向面を有する基材と、

一対の電極及び前記一対の電極に挟まれている圧電膜を備え、かつ、前記振動膜上の第1の圧電素子と、を有し、

前記振動膜の変位を一定範囲内に収めるように、前記基材と前記振動膜との間の空間の圧力を保持する、トランスデューサ。

30

【請求項2】

前記対向面において、前記基材を貫通し、かつ、前記空間に面する、全ての開口部の開口面の第1の総面積は、前記振動膜における前記空間と面している主面の全領域の第2の総面積の5%以下である、請求項1に記載のトランスデューサ。

【請求項3】

前記対向面において、前記基材を貫通し、かつ、前記空間に面する、全ての開口部の開口面の第1の総面積は、 0.9mm^2 以下である、請求項1に記載のトランスデューサ。

40

【請求項4】

前記基材は、前記開口部を有し、

前記対向面と反対側の前記基材の主面において、前記開口部の周囲を囲っている開口部材をさらに有する、請求項2に記載のトランスデューサ。

【請求項5】

前記対向面の法線方向において、

前記対向面と、前記基材と接している主面とは反対側の前記開口部材の主面との距離は、前記第1の総面積を円の面積で換算したときの前記円の直径より長い、請求項4に記載

50

のトランスデューサ。

【請求項 6】

前記開口部材は、前記空間内の気圧の変化によって伸縮する、請求項 4 に記載のトランスデューサ。

【請求項 7】

前記開口部材は、樹脂からなる、請求項 4 に記載のトランスデューサ。

【請求項 8】

前記基材及び前記開口部材は、一体形成されている、請求項 4 に記載のトランスデューサ。

【請求項 9】

前記基材は、さらに、前記対向面の法線方向における前記開口部の側壁面に連結され、かつ、突起状の開口弁を有し、

前記第 1 の総面積は、前記開口弁により変化可能である、請求項 2 に記載のトランスデューサ。

【請求項 10】

前記開口弁上に、さらに第 2 の圧電素子を有し、

前記第 2 の圧電素子は、前記開口弁を変形させて前記第 1 の総面積を変化させる機能を有する、請求項 9 に記載のトランスデューサ。

【請求項 11】

前記対向面の法線方向において、前記対向面の全領域は、前記振動膜と重畳しており、前記空間の容積は、前記振動膜の投影面積の 1.1 倍と、前記振動膜が前記膜厚方向に変位する変位量の 1 ~ 100 倍と、の積である、請求項 1 に記載のトランスデューサ。

【請求項 12】

前記空間の容積は、前記基材の変位により変化可能である、請求項 11 に記載のトランスデューサ。

【請求項 13】

前記基材上、かつ、前記空間内にさらに第 3 の圧電素子を有し、

前記第 3 の圧電素子は、前記基材を変形させて前記空間の容積を変化させる機能を有する、請求項 11 に記載のトランスデューサ。

【請求項 14】

前記基材は、前記空間内の気圧の変化によって伸縮する、請求項 1 に記載のトランスデューサ。

【請求項 15】

前記基材は、樹脂からなる、請求項 1 に記載のトランスデューサ。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のトランスデューサを備える電子機器。

10

20

30

40

50