

超音波を使ってこすれるところがないポンプを

Wear-resistant Pump with Ultrasonic Waves

埼玉大学大学院理工学研究科

Saitama University

代表者 / Representative

高崎 正也

Masaya Takasaki

担当者 / Contact person

笠谷 昌史

Masashi Kasaya

電話番号 / TEL

048-858-3849

E-mail

coic-sangaku@ml.saitama-u.ac.jp

URL

<http://www.saitama-u.ac.jp/coic/>

設立年 / Established Year

1949

資本金 / Capital Stock

-
-

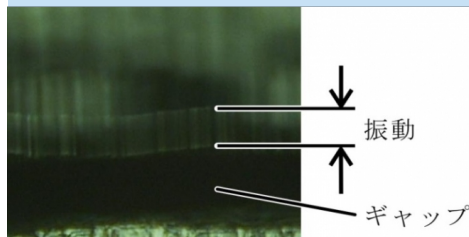
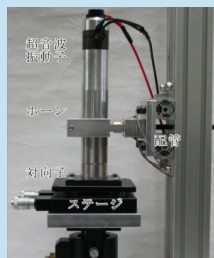
従業員数 / No. of Employees

765

所在地 / HQ Address

埼玉県さいたま市桜区下大久保255

255 Shimo-Okubo, Sakura-ku,
Saitama-shi, Saitama



事業概要 / Description of business

構造が簡単な超音波ポンプとそのポンプに用いるポンプ用対向子

Ultrasonic pump with a simple structure and an opposing block used for the pump

技術の特徴 / Uniqueness

従来のポンプとは別のアプローチで、簡単な構造でポンプ効果が得られる。・ゴム製部品不使用・超音波を励振するための圧電材料が対応できる温度（極低温～キュリー温度）においてポンプとして利用可能・摺動部が無いため、摩耗の心配がない・振動子の設計次第で小型化が可能

A different approach from conventional pumps, and pump effects can be obtained with a simple structure. - Avoid using rubber parts. - Can be used as a pump at a temperature (cryogenic temperature to Curie temperature) at which piezoelectric materials for exciting ultrasonic vibration can correspond. - No wearing owing to absence of sliding parts. - Downsizing is possible depending on the design of the ultrasonic transducer.

用途 / Application

現在
Current

作動流体を気体としたポンプ

Pump with working fluid as gas

将来
Future

- ・特殊環境（強磁場・高温・低温）での利用
- ・医療現場での利用（殺菌処理可）

- Use in special environments (strong magnetic field, high temperature, low temperature).
- Use in medical field (available for sterilization process).

実績 / Achievements

特開2016-108949（ポンプ及びこのポンプに用いるポンプ用対向子；出願人 埼玉大学）

Patent Publication No. 2016-108949 (Pump and an opposing block used for the pump by Saitama University)

ISO認証
ISO Certification

ISO9001

ISO13485

ISO14001

