

磁歪複合材料およびその製造方法

比較的やわらかく、優れた磁歪特性を有する材料

概要

従来、可撓性を有するやわらかい磁歪材料は存在しないため、磁歪材料を樹脂に混合した、やわらかい磁歪複合材料の開発が行われている。また、鉄基磁歪合金から線材や薄板を充填材として、母材に埋め込んだものも開発されている。しかし、これらの磁歪複合材料はやわらかいが、強加工により内部の結晶配向性が変化したり、内部欠陥が発生したりするため、磁歪特性が大幅に低下してしまうという課題があった。また、所定の寸法の磁歪材料から成る充填材を、母材に貫くように埋め込んでいるため、やや硬いという課題があった。

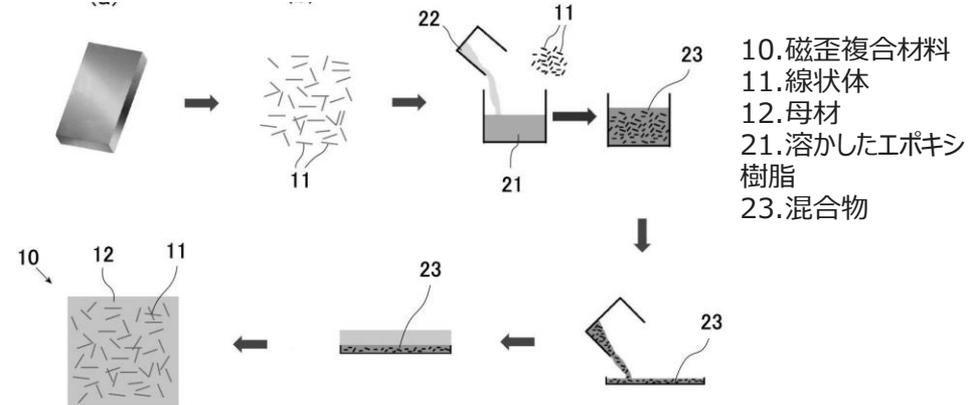
本発明によって、比較的やわらかく、優れた磁歪特性を有する磁歪複合材料および磁歪複合材料の製造方法を提供することが可能になった。本発明は鉄基磁歪合金から成り、所定の範囲の径および長さを有する多数の線状体が樹脂から成る母材に分散されており、優れた可撓性を有し、たわみやすくやわらかいことを特徴とする。また、強加工による磁歪特性の変化が小さいため優れた磁歪特性も有している。

応用例

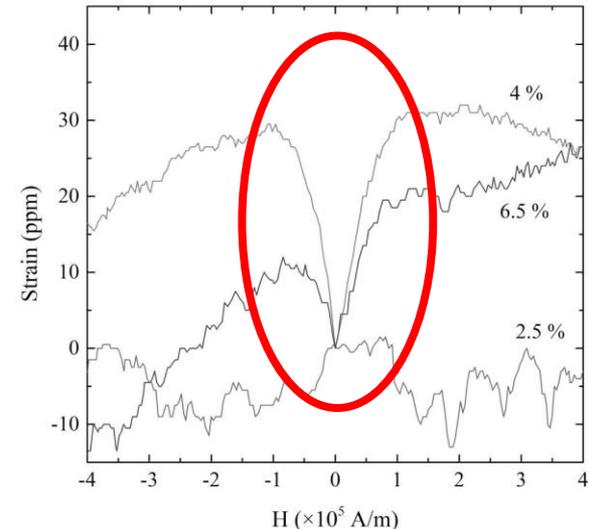
- 環境発電、センサ駆動、データ通信用電力

知的財産データ

知財関連番号 : 特開2021-168371
 発明者 : 王真金、成田史生
 整理番号 : T19-755



磁歪複合材料に所定の割合の線状体を含めることで大きな磁歪量を得ることができる



関連文献

Z. Wang, F. Narita, et al. Materials 2020, 13(7), 1494.
 Fabrication, Modeling and Characterization of Magnetostrictive Short Fiber Composites

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH