

金属ガラスナノワイヤ

機械的強度、耐食性に優れた金属ガラスのナノワイヤ($\phi = 60\text{nm}$, $L=1\text{cm}$)作製可能。

概要

酸化物ガラス材料を用いた光ファイバーの製造などでは、 $100\mu\text{m}$ 以下の直径を持つファイバーの作製が行われている。またこれまでに金属ガラス材料においては直径が数十 μm 程度のワイヤ製造が行われてきた。一方、通常金属材料を用いてワイヤ形状を作製するとその構造は多結晶構造で構成されるので、欠陥、転移、粒界などが発生してしまい実用化に適した長尺なワイヤを作製することが難しく、その成分は限定されてしまっている。例えばミリ単位の長さでワイヤ化が可能なものは現状では銀ナノワイヤのみである。

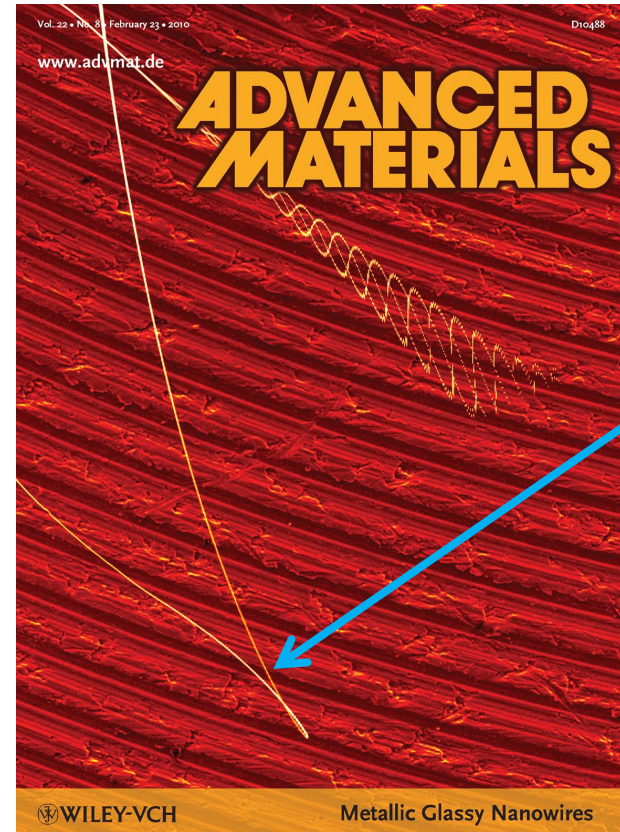
本発明は、金属ガラスの優れた機械的特性、即ち、高い引張り強度、大きな弾性限界値、大きな破壊強度、高靱性、低ヤング率、耐食性などの諸特性を保持した金属ガラスナノワイヤを長尺化する方法に関するものである。

効果・応用例

- 精密工学部品部材
- 磁気センサー
- MEMS・NEMS基礎部材
- カテーテルワイヤ

特許データシート

特許番号(整理番号): 特許5224514 (T07-182)
特許5751659 (T08-014)※
発明者: 中山 幸仁



本発明により
作製可能な
金属ガラスナノワイヤ

出典: Volume22表紙、2010年2月23日発刊、Advanced Materials誌、WILEY-VCH社、ドイツ

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ
TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419
お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。