

アモルファス磁性ワイヤ

Magnetic Amorphous Wire

優れた軟磁気特性CoFeSiB系のアモルファス磁性ワイヤ
CoFeSiB Amorphous Magnetic Wire with Superior Soft Magnetic Properties

高透磁率タイプ High-permeability Type

- ・透磁率が15,000以上(1kHz)、保磁力*iH_c*が約4A/mと小さい
- ・磁歪はほぼゼロ
- ・熱処理技術による磁気特性の制御が可能

- *Magnetic permeability over 15,000 (1kHz), Coercivity *iH_c* 4A/m*
- *Almost zero magneto-striction*
- *Control of magnetic properties possible with heat treatment*



大バルクハウゼンタイプ LB-type

(LB: Large Barkhausen Jump)

- ・微小な印加磁界約80A/mで磁化反転、双安定特性を示す
- ・コイルのコア材として鋭いパルス電圧として検出可能
- ・素子の単純化、小型化を実現

- *Shows flux reversal and bi-stability when a small magnetic field (80A/m) is applied*
- *Used as core material for a coil, detectable as a pulse voltage*
- *Simplify and miniaturize magneto-sensitive elements*

極細線形状

・線径15 μm ~ 100 μm

Ultra-fine wire

・Diameter 15 μm ~ 100 μm

世界唯一の“アモルファスワイヤ”製造技術

アモルファスワイヤは、規則性のない原子配列をもつユニークな素材として多方面で注目されています。世界で初めて実用化に成功した回転液中紡糸法を用い、独自のノウハウから生み出された円形断面を有する連続した細線と、単ロール法による扁平形状の細線があります。

World's First “Amorphous Wire” Manufacturing Technique

Amorphous wire with its non-uniform atomic arrangement is a unique material gaining attention from numerous fields. Using the world's first in-rotating-water spinning method, we manufacture both continuous wires with a round profile and single-roll flat wires with our unique know-how.

(In-rotated water spinning method)

■ Magnetic Amorphous Wire Products

Composition	Type	Number	Form	Characteristics
Co-Fe-Si-B	High-permeability	100DC2T	Round, $\phi 100\mu\text{m}$	μ : 15,000 (1kHz) iHc: 4A/m, Bs: 0.6T
		30DC2T	Round, $\phi 30\mu\text{m}$	
		120FC20	Flat, $35\mu\text{mt} \times 500\mu\text{mw}$	
	LB	101DC5T	Round, $\phi 101\mu\text{m}$	H*: 80 A/m, Bs: 1.1T
		103FC5T	Flat, $40\mu\text{mt} \times 300\mu\text{mw}$	

(H* : Threshhold field for reversing polarity)

■ Characteristics

• High-permeability type

透磁率が高く保磁力が非常に小さいワイヤです。熱処理により透磁率を制御することが可能です。本ワイヤの抵抗率は約 $130\mu\Omega \cdot \text{cm}$ になります。高感度磁気センサや磁気シールド材等で使用されています。

A wire has high permeability and extremely low hysteresis. Permeability can be controlled by heat treatment. Resistivity of this wire is about $130 \mu\Omega \cdot \text{cm}$. Used for high sensitivity magnetometers and magnetic shield materials.

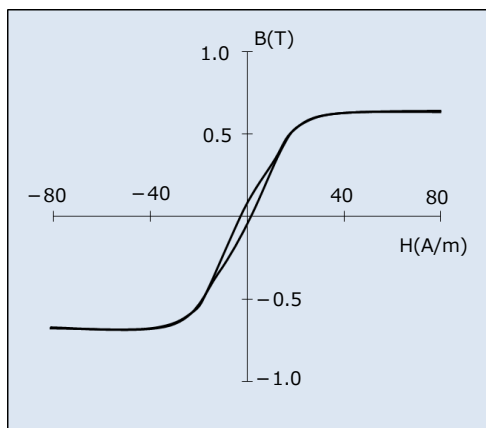


Fig 1. B-H curve

• LB type

印加磁界の速さによらずH*での磁化反転が急激に生じます。本ワイヤの抵抗率は約 $120\mu\Omega \cdot \text{cm}$ になります。回転センサやセキュリティラベルなどで使用されています。

Regardless of the speed of external magnetic field, flux reversal suddenly occurs at H*. Resistivity of this wire is about $120 \mu\Omega \cdot \text{cm}$. Used in rotation sensors and security tags.

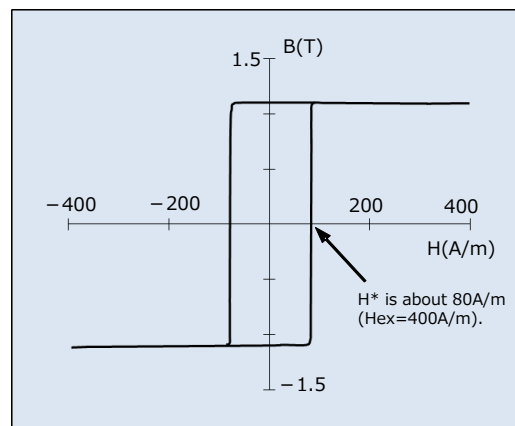


Fig 2. B-H curve

(本データは参考値であり保証値に関しては別途取り決めさせていただきます)
(This data is for reference only. Certified values to be agreed to in delivery specification.)

<https://www.aichi-steel.co.jp/>

(2017.4)

愛知製鋼株式会社

愛知県東海市荒尾町ワノ割1番

TEL : 03-3211-2253(東京支店), 052-603-9948(本社)

AICHI STEEL CORPORATION

1, Wano-wari, Arao-machi, Tokai-shi, Aichi-ken, 476-8666, JAPAN
TEL : +81-3-3211-2253(Tokyo office), +81-52-603-9948 (Head office)