

アモルファス強度ワイヤ

High-Strength Amorphous Wire

高強度、高耐食性を追求したCoFeCrSiB系アモルファス強度ワイヤ
High strength, High corrosion resistant CoFeCrSiB Amorphous wire

高強度特性 High Strength property

- ・ピアノ線を凌ぐ3,400 MPaの強度を実現
- ・Strength (3,400MPa) exceeding piano wire

高耐食性 High Corrosion Resistance

- ・SUS304と同等レベルの耐食性
- ・SUS304 level corrosion resistance

優れた耐屈曲性能 Superior Flex-resistance

- ・SUS304に比べ2~3倍の疲労限
- ・Fatigue limit 2 to 3 times higher than SUS304



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)

■ High-Strength Amorphous Wire Products

| Composition | Number | Form |
|---------------|---------|----------------------|
| Co-Fe-Cr-Si-B | 100DE10 | Round, φ100μm |
| | 50DE10 | Round, φ50μm |
| | 20DE10 | Round, φ20μm |
| | 75FE10 | Flat, 20μmt x 250μmw |

■ Characteristics

応力-伸び曲線は、高い応力まで均一な伸び特性を示します。また耐食性はSUS304と同等レベルを有しています。また、密度は約7.6g/cm³、抵抗率は約140μΩ・cmになります。静電気除去ブラシや補強材、ソーワイヤ等で使用されています。

The stress-extension curve is showing consistent elongation characteristics at high stress levels. It also shows a similar level of corrosion resistance to SUS304. The density and resistivity of this wire is about 7.6g/cm³ and 140μΩ・cm respectively.

Used in applications such as static electricity discharge brushes, reinforcing materials, saw wires, etc.

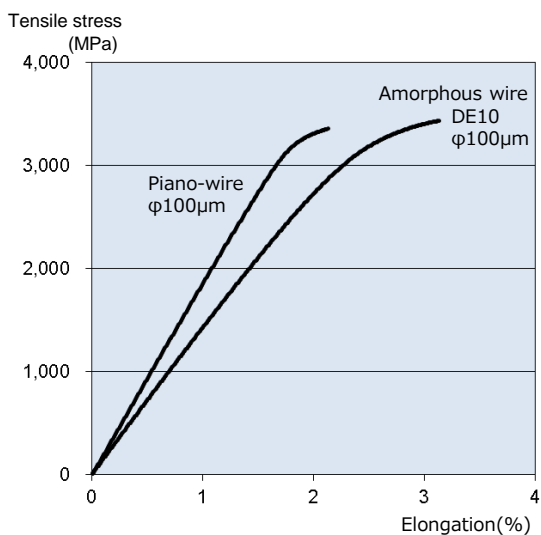


Fig.: Stress-extension curve

Table. Corrosion resistance

| | | Amorphous wire | SUS304 wire | Piano wire |
|-------------------|--------------------------------|----------------|-------------|------------|
| Acid resistance | H ₂ SO ₄ | 78 | 99 | 0 |
| | HCl | 94 | 69 | 74 |
| | HNO ₃ | 96 | 100 | 0 |
| | H ₂ O ₂ | 98 | 99 | 99 |
| Alkali resistance | NaOH | 98 | 99 | 98 |
| | NaCl | 100 | 99 | 99 |

Weight loss method (Residue level (%))

Test conditions: φ100μm, 8 hours × 30°C

The concentration of each solution is 1 normal except NaCl(5%).

(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)