

導電性糸

# Qnac<sup>®</sup>

カーボンナノチューブ・コーティング・ポリエステル・マルチフィラメント糸

繊維の表面に均一にコーティングされたカーボンナノチューブが、ネットワーク（互いにつながって導通している状態）を形成しています。カーボンナノチューブは軽量で柔軟性に富んでおり、高い導電性能や電磁波吸収する性質など優れた特性を持っています。軽量かつ柔軟でよく知られているポリエステルの糸が、その優れた特性を纏いました。それが Qnac<sup>®</sup> です。

Qnac<sup>®</sup> の製造には様々なノウハウや工夫、熟練の技が凝縮しています。例えば、途切れない連続したカーボンナノチューブのネットワークを作りあげるためには、独自のコーティング技術が必要です。糸が収縮してもネットワークを保ち続けるように、マルチフィラメント（数十本の単糸を撚り合わせて1本の糸にしたもの）の中のすべての単糸の表面にカーボンナノチューブをコーティングする技術は世界に類を見ません。実現できた背景には、脈々と息づく日本の伝統と独自の染色技術があります。



## Qnac<sup>®</sup> ラインナップ

- 電線用 標準品
  - ・50Ω/m
- ヒーター用 標準品
  - ・35kΩ/m
  - ・65kΩ/m
  - ・100kΩ/m
  - ・360kΩ/m
  - ・1000kΩ/m

※その他任意の電気抵抗値で製造可能。

### 6つの特徴

#### 特徴 2 電気抵抗値を任意に設定可能

10<sup>^</sup>0 ~ 10<sup>^</sup>6 Ω/m の範囲で各水準の電気抵抗値の糸をオーダーメイド可能

#### 特徴 4 高耐久性・耐屈曲疲労性

伸張変形しても電気抵抗値の変化は非常に少なく、耐久性を保ち縮めます。ベース素材のカーボンナノチューブ・コーティング・ポリエステル・マルチフィラメント糸は、炭素繊維、金属線と比べ屈曲疲労性に優れています。

#### 特徴 6 即温・即熱性

全面導電

1

ムラのない電気抵抗値

3

軽量・柔軟

5

電気抵抗値を任意に設定可能

2

高耐久性・耐屈曲疲労性

4

即温・即熱性

6

#### 特徴 1 全面導電

マルチフィラメントの単糸1本1本の表面にしっかりとカーボンナノチューブをコーティング。糸が伸縮してもネットワークを保ち続け、高い導電性能を発揮します。

#### 特徴 3

#### ムラのない電気抵抗値

電気抵抗値は糸の長さ方向にムラなく安定しています。

#### 特徴 5 軽量・柔軟

金属線と比べ大幅な軽量化を実現。ソフトな風合。



茶久染色株式会社  
ナノマテリアル応用開発事業部