

展示品名：

圧電繊維／張力センサ

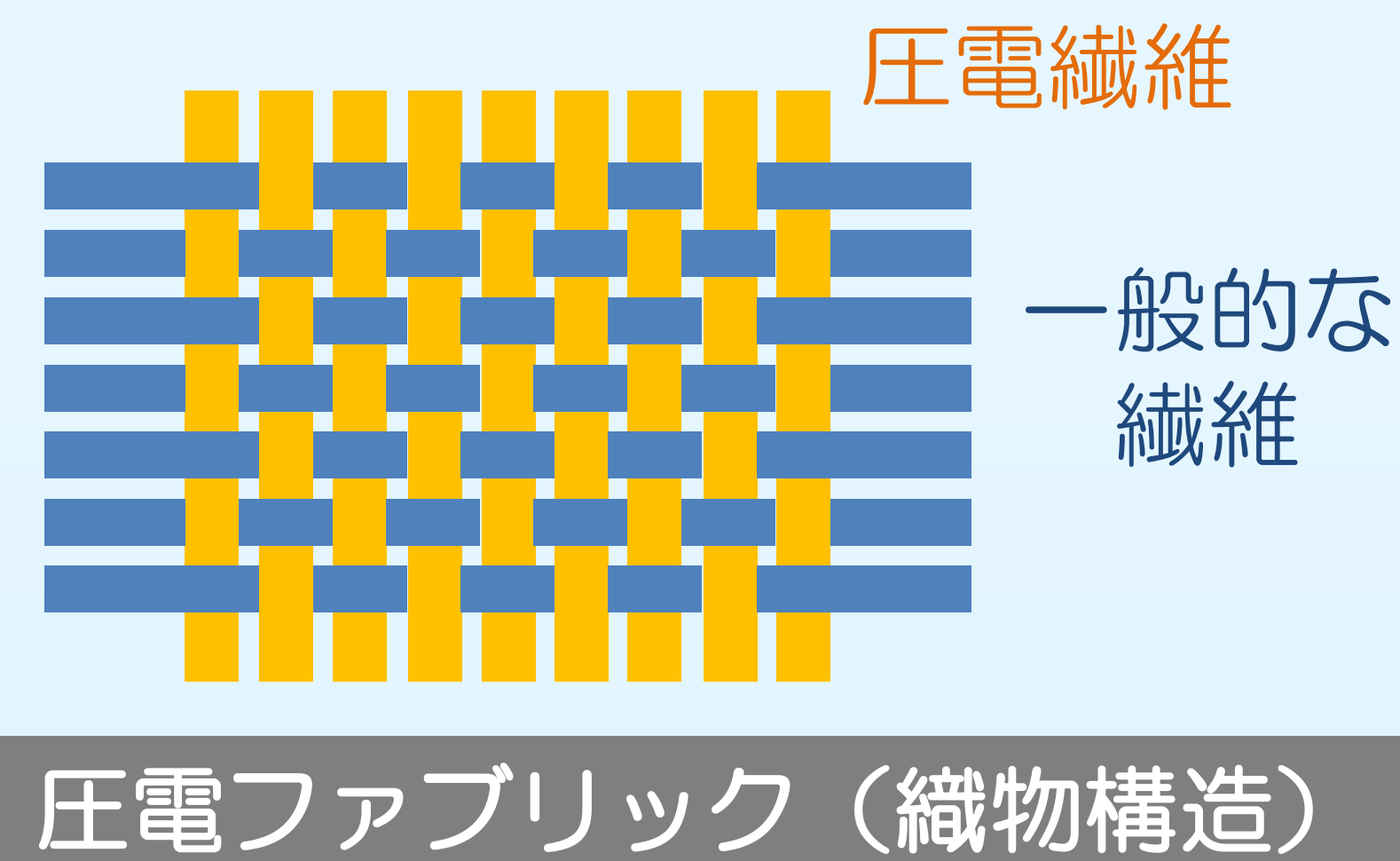
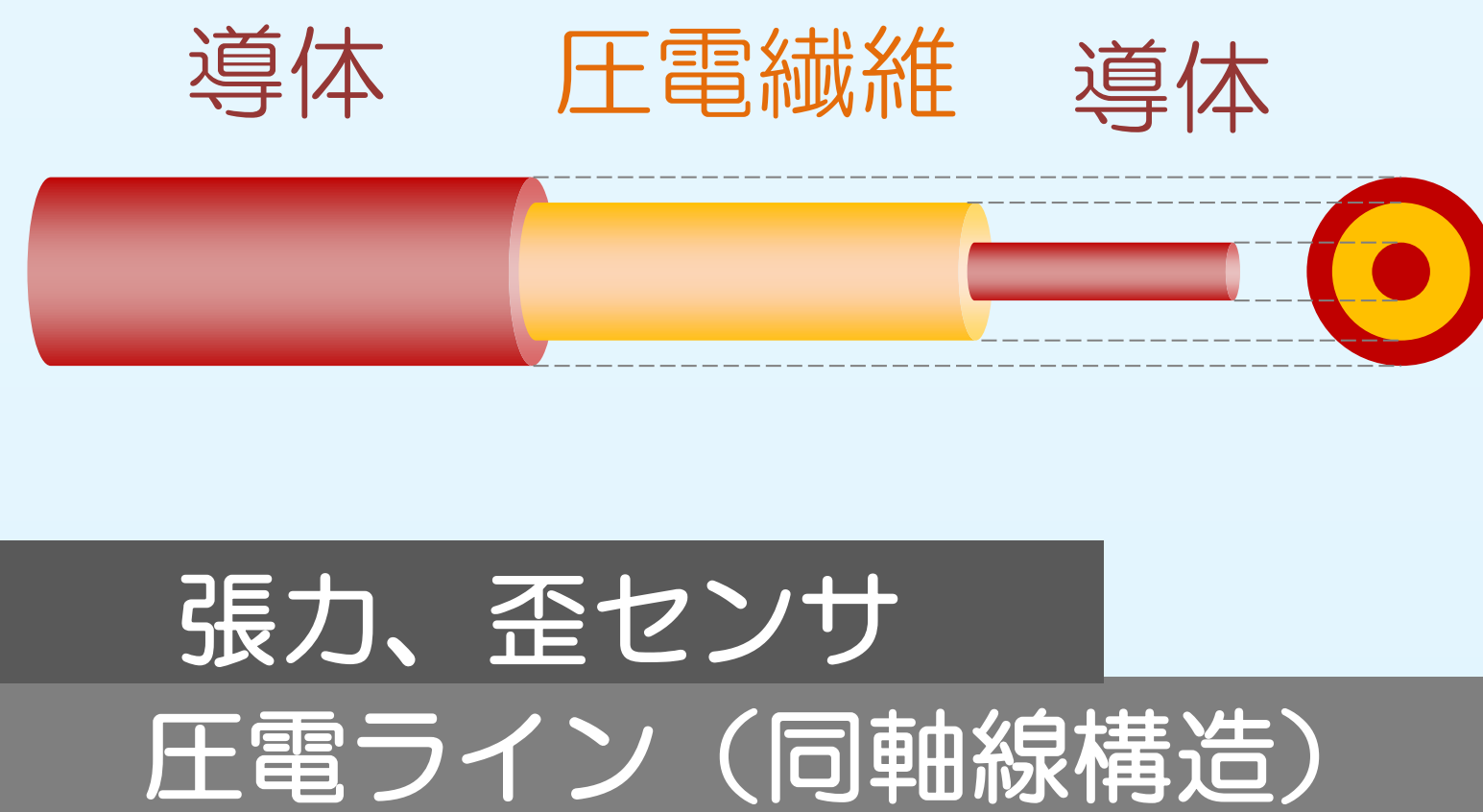
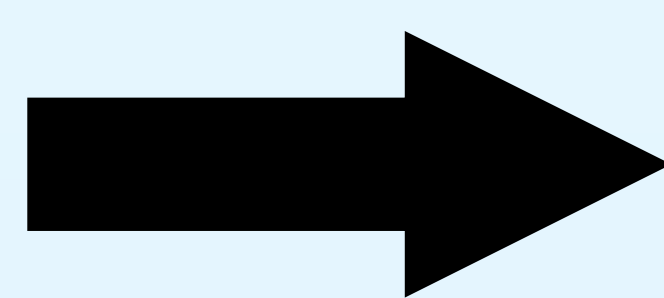
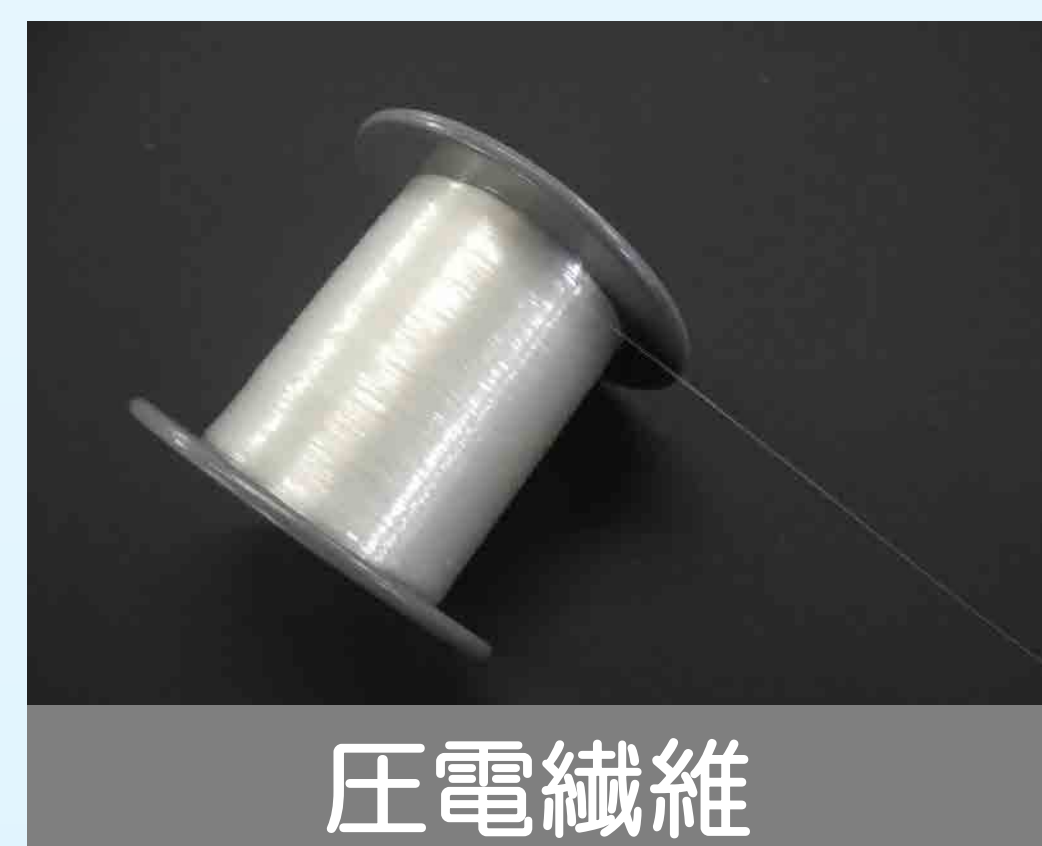
Piezoelectric Fiber / Tension Sensor

開発の狙い

項目	張力、圧力、歪、振動センサ材料
効果	①高感度 ②低ノイズ ③省電力 ④簡易接続 ⑤あらゆるサイズ・形状にフィット
開発進度	1. アイデア段階 2. 試作・実験段階 3. 開発完了段階 4. 製品化完了

構造・特長

構造



圧電ラインの特長

①張力検出

圧電ラインに張力を印加すると圧電繊維に電荷発生
導体から電圧信号が出力

②高感度

張力を印加すると、ボルトオーダの出力
心拍等の微細な振動もセンシング

③低ノイズ

同軸線構造により静電シールド性を確保
非焦電性で温度ドリフトせず張力のみセンシング

④省電力

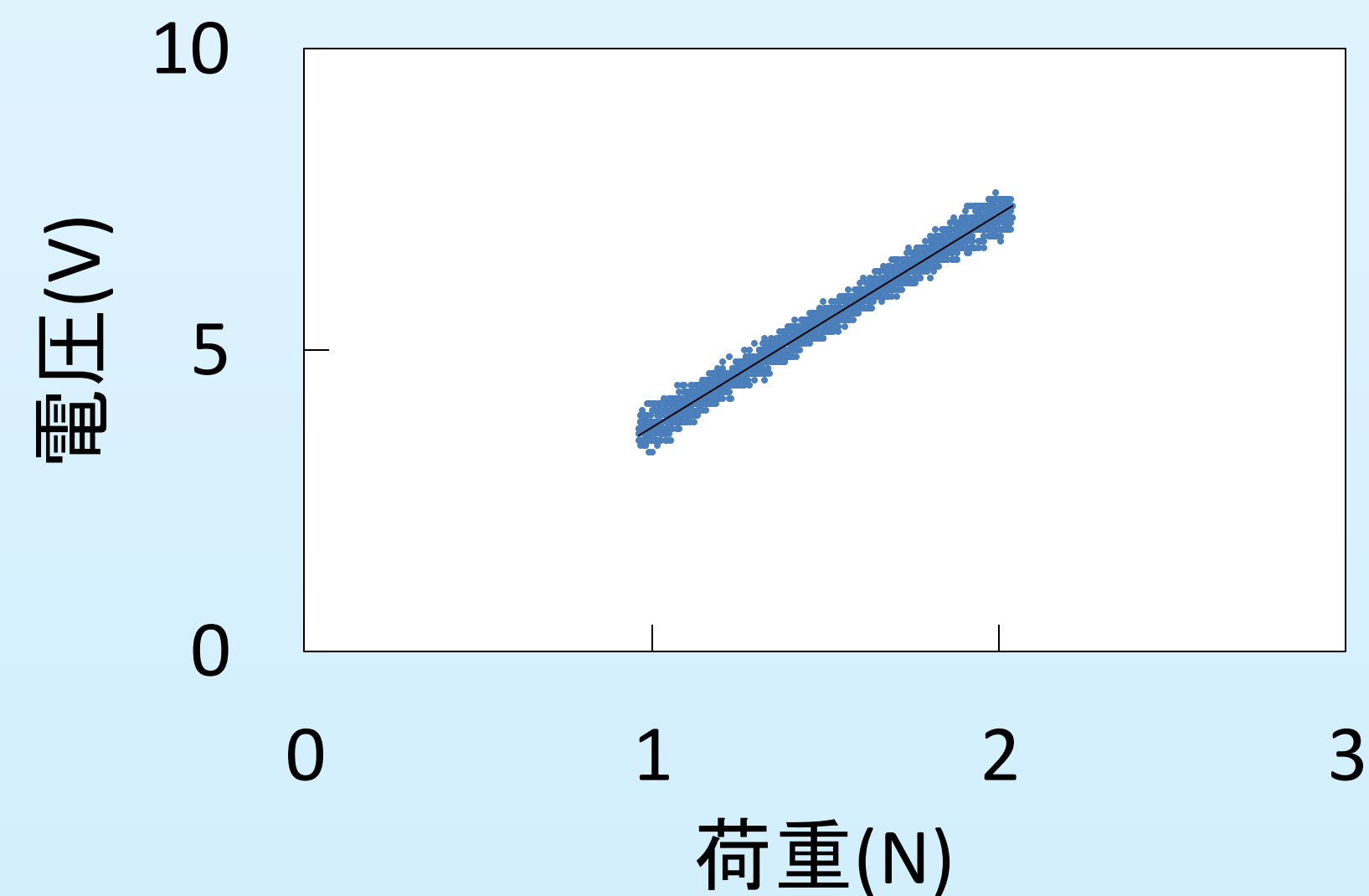
自身から電荷発生するためセンサ駆動の電力不要
⇒待機電力0

⑤簡易接続

銅電極を標準装備
半田付可能

⑥あらゆるサイズ 形状にフィット

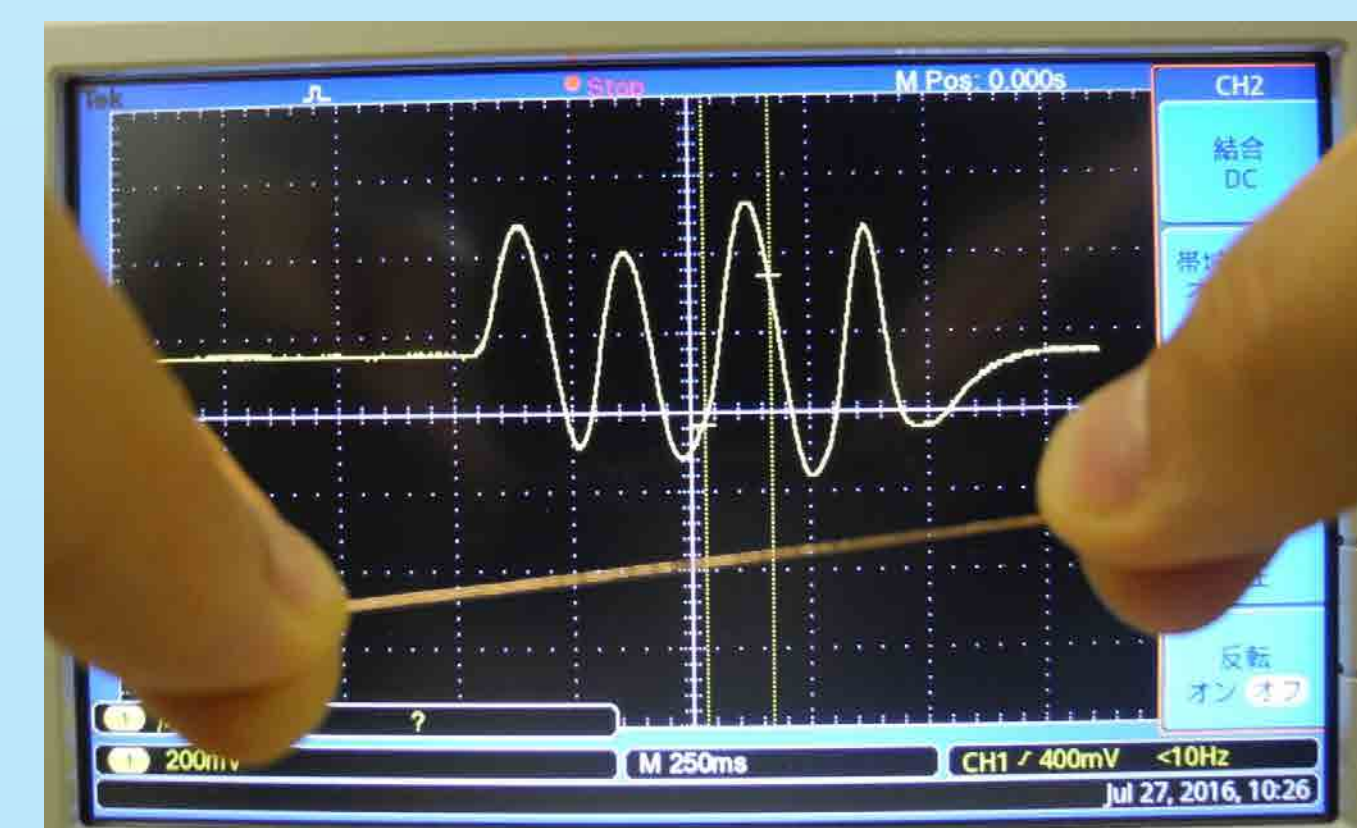
センサー長は無制限 何mでもフィット
フレキシブルで、凹凸形状も自在にフィット



圧電ラインの荷重変化量と電圧変化量の関係



同軸線構造で、銅箔電極標準装備



オシロスコープに直接接続し、波形観測

活用案

防犯・介護・見守りセンサ、衝撃センサ、
ウェアラブルセンサ、生体信号（心拍、呼吸）センサ