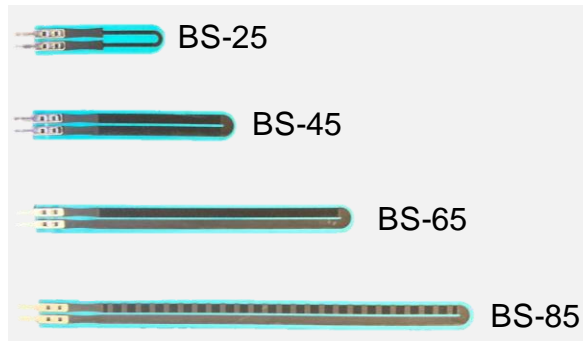


高性能 曲げセンサ High-performance Bending Sensor

BSシリーズ

Produced by  Sensia
Technology

曲げに応じて抵抗が変化するセンサです。曲率ごとに安定した抵抗を示すため、高精度な曲げ計測が可能です。



特徴

- 曲げに応じて抵抗が変化する抵抗変化型センサ
- 抵抗変化時の抵抗のドリフト※¹がなく、高精度な曲げ計測が可能
- 金属箔ひずみゲージの250倍以上の応答性※²
- 抵抗変化の正負から曲げ方向（外曲げ、内曲げ）を判別
- 厚さ0.2 mm以下、高フレキシビリティ
- シンプル構造、実装用の金属端子付き

※¹ センサを曲げた際に抵抗が不安定に変化してしまう現象。従来品から90%低減(当社比)

※² ゲージ率(ひずみに対する抵抗変化率)500以上(各型番のデータシートをご確認下さい)

電気・機械仕様

2023.2.16更新

曲げ100万回への耐久性が得られました

- 抵抗値(平面時): 20 k Ω \pm 10 %
- ゲージ率: 570以上(各型番のデータシートをご確認ください)
- 対応曲率範囲: 曲率半径 2.0 mm以上
- 使用温度範囲: 5 $^{\circ}$ C ~ 100 $^{\circ}$ C ※³
- 寿命: 曲げ100万回以上 ※⁴

※³ 各データシートに抵抗値の温度依存性を記載しています。
温度変化の大きい環境では温度補償の導入を推奨します。

※⁴ 直径20mmの円筒に巻き付け→開放の繰り返し試験による。

使用方法

- 曲げ、ひずみを測りたい箇所に接着剤等で固定してください
- 端子をはんだ付けする際は、低温はんだ(千住金属工業社製LEOなど)を使用した190 $^{\circ}$ C以下でのはんだ付けを推奨します。本製品の基材がPETフィルム(融点約200 $^{\circ}$ C)のため。

用途

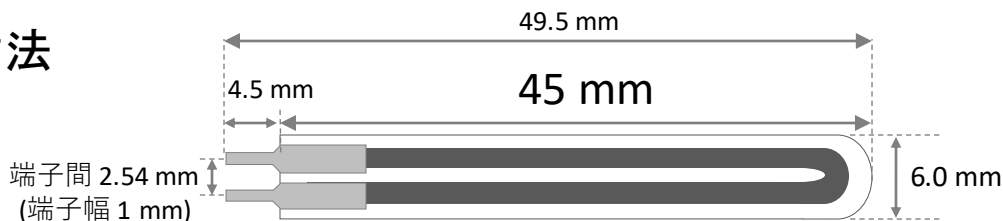
- 曲げ、角度、ひずみ計測全般
- 機械、ロボット制御
- VR、ヒューマンインタフェース
- 各種コントローラー
- 筋肉・身体運動の測定

BS-45 データシート

Produced by  Sensia Technology



寸法



電気・機械仕様

- 抵抗値 (平面時): $20 \text{ k}\Omega \pm 10\%$
- 曲げに対する抵抗変化: 図1 (ページ下部) 参照
- ゲージ率*1 外曲げ 約700、内曲げ 約110
- 対応曲率範囲: 曲率半径 2.0 mm 以上
- 使用温度範囲: $5^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ *2
- 寿命: 曲げ100万回以上*3

*1 ゲージ率: ひずみに対する抵抗変化率

*2 センサの抵抗値の温度依存性は図2 (ページ右側) 参照

*3 直径20mmの円筒への巻き付け→開放繰り返し試験による

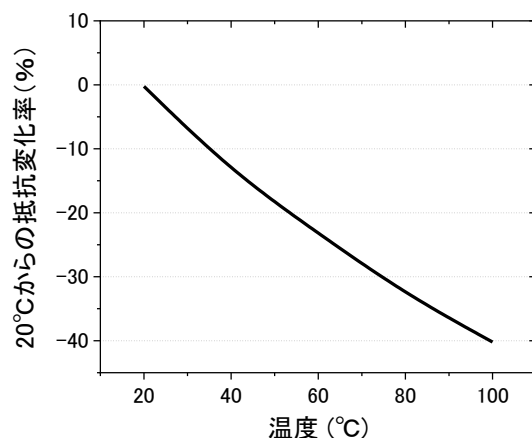


図2 センサ抵抗の温度依存性

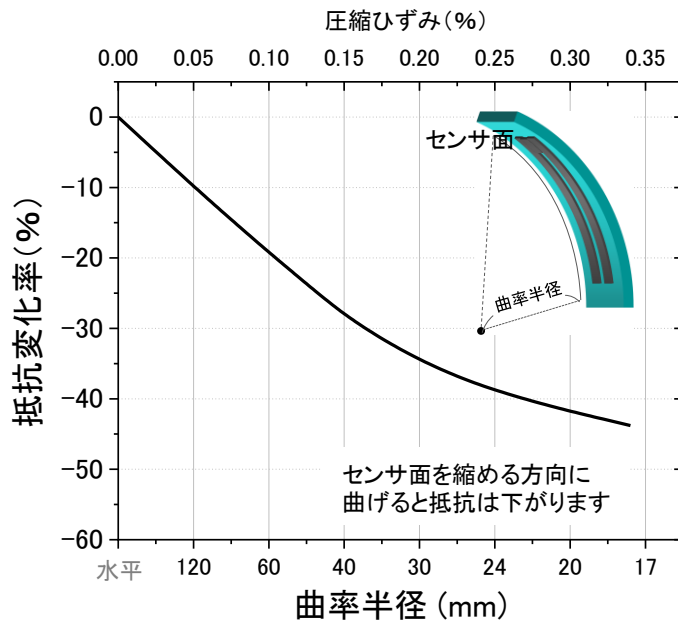
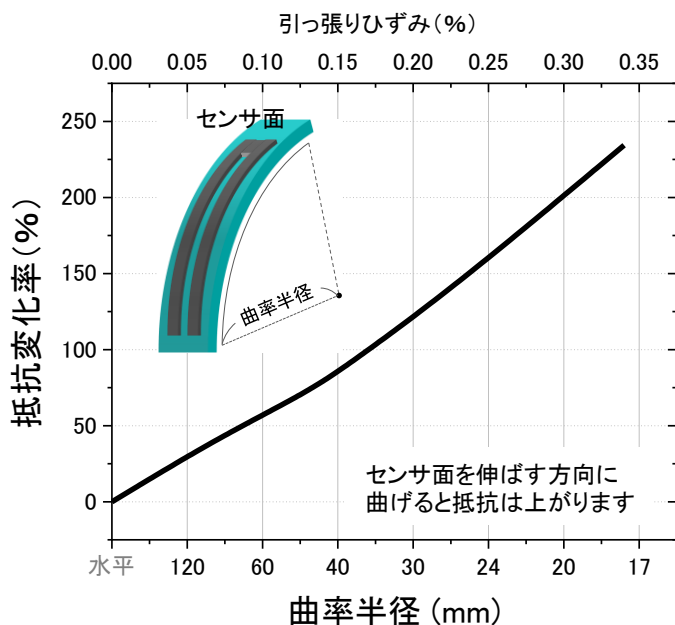


図1 曲率ごとのセンサの抵抗変化 (左: センサ面を外曲げ、右: センサ面を内曲げ)