

静電容量センサ

伸縮センサ SSシリーズ



概要

伸縮センサ SS シリーズは、伸縮量に敏感で、用途が広く高い再現性のある弾性センサです。

他の伸縮センサとは異なり、当社のデバイスは広い温度範囲で予測可能な挙動を示し、長時間の使用でも大きなドリフトに悩まされることはありません。

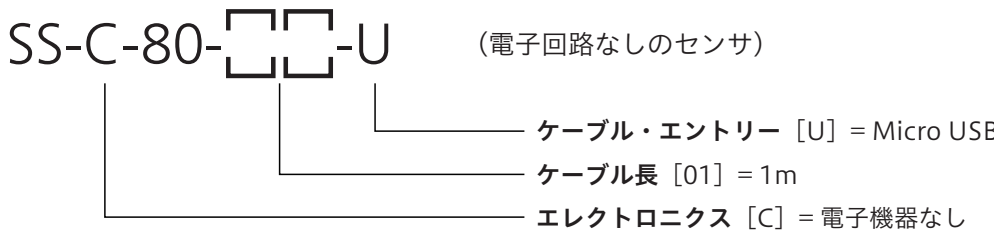
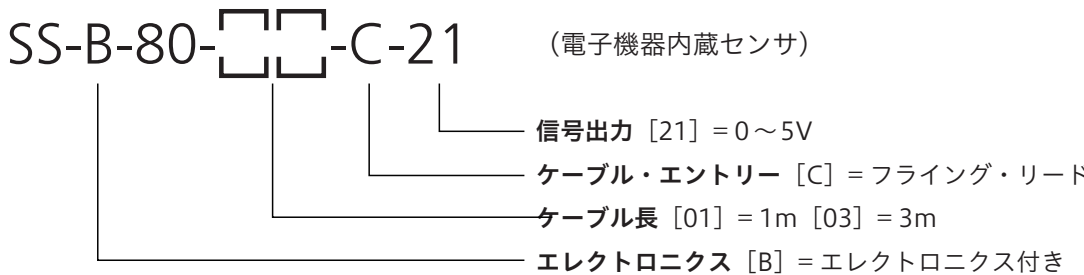
これらの製品は静電容量式であるため、環境的に厳しい用途でも高い精度と再現性が保証されます。

【適用例】

- ▶ ウェアラブル（スマートテキスタイル）
- ▶ 呼吸
- ▶ 関節運動
- ▶ ジオテキスタイルとメンブレン
- ▶ 金属の大きな／永久変形
- ▶ 多自由度への適用

このデバイスには2つのタイプがあります。ひとつは電子回路を内蔵し、静電容量を直接電圧信号に変換するもので、もうひとつは裸のコンデンサで、当社の WE シリーズの電子回路で測定することができます。特注寸法での供給も可能です。

品番



SS-C を WE シリーズ用スペアセンサとしてご注文ください。

機能とオプション

SS-B と SS-C

- ▶ 縫い付け、接着、ネジ止め、クランプによる固定が可能
- ▶ 超高ひずみ（80%直線ひずみ）
- ▶ 薄型
- ▶ 衝撃、振動、ミスアライメントに強い
- ▶ 厚み圧力に対する感度が低い
- ▶ 洗浄可能

SS-B の追加機能

- ▶ フレキシブルな電圧供給
- ▶ 更新周波数 1000Hz
- ▶ ご要望に応じてカスタム非線形プログラミングが可能
- ▶ バンドパスノイズフィルター内蔵

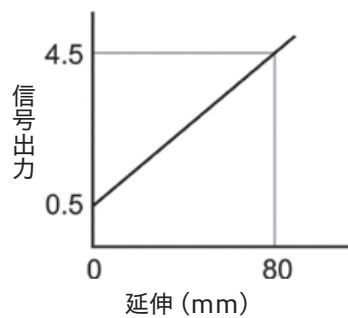
仕様

機械的部分

| | |
|-----------------|---------------------|
| 最大直線伸び | 80mm(80%) |
| 動作温度 | 0~70°C |
| 保護等級 | IP67相当 |
| 疲労寿命 | 80% 歪みで 10^6 サイクル |
| 重量 (ケーブル含まず) | <10g |

電気的部分 (SS-B のみ)

| | |
|---------|-------------|
| 感度 (公称) | 0.05V/mm 伸び |
| 温度係数 | -0.15% / °C |
| 出力信号 | 0~5V |
| 更新率 | 1000Hz |
| 電源電圧 | 2.25~5.25 V |
| 消費電力 | <0.2W |

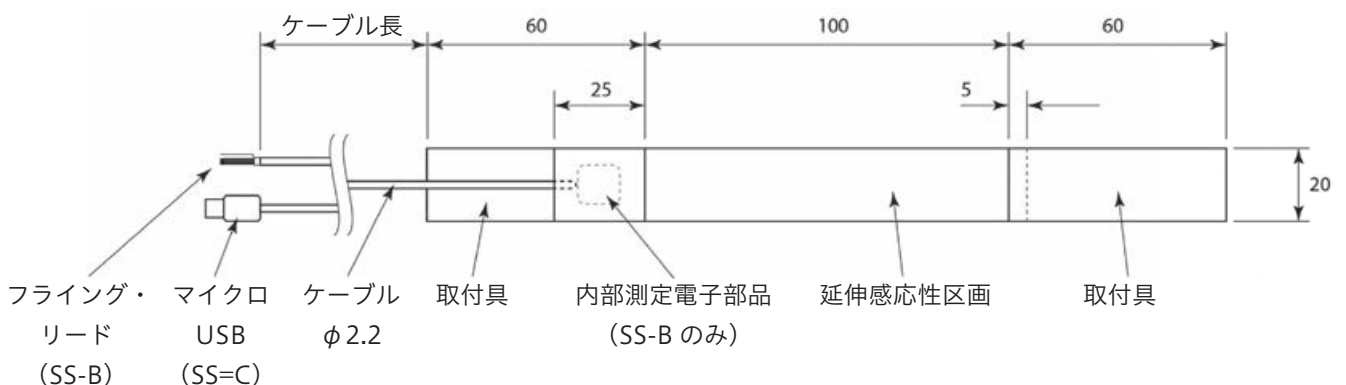


機械的接続

伸縮センサは、取り付け部分を用いて取り付けが行えたり、くくりつけたりできるように設計されています。センサの取り付け部分は不織布から作られており、センサの他の部分とともに最終的なシリコン・コーティングが施されています。センサを宿主構造に取り付けるために、縫い付け、クランプ、ネジ用アイレットなどを使用できます。SG シリーズのひずみゲージと同様に、伸縮センサも全長にわたって基板に接着可能です。詳細は SG シリーズのデータシートをご参照ください。

製品寸法

寸法はすべて mm、公称値



電気接続

SS-B (エレクトロニクス内蔵)

- ▶ 2.5 ~ 5.25V (供給) - 白色
- ▶ GND (電源) - 黄
- ▶ AGND (信号) - 青
- ▶ AOOUT (信号) - 緑
- ▶ スクリーン - 非絶縁

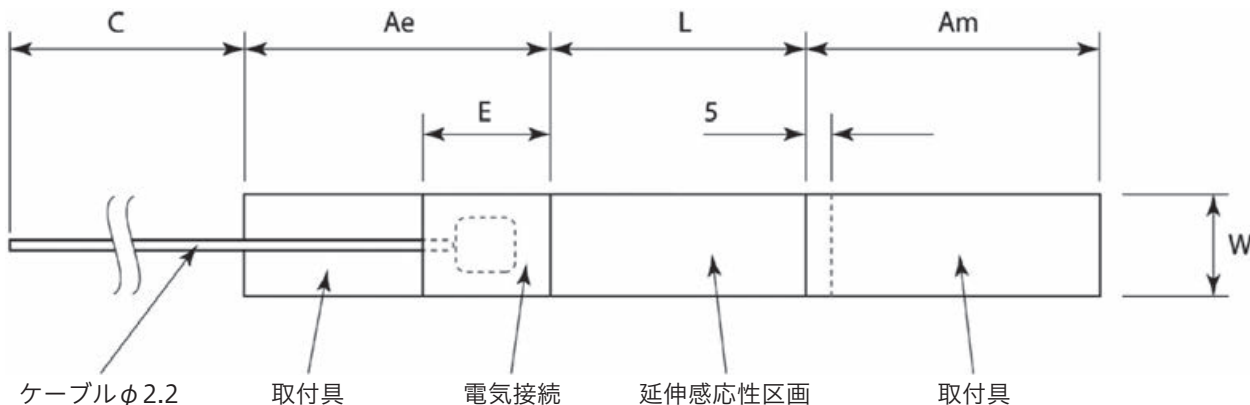
SS-C (エレクトロニクスなし)

- ▶ LEAP WE 電子機器接続用マイクロ USB

注：信号ケーブルの長さや環境は、信号品質に影響を与える可能性があります。実証試験をお勧めします。

カスタマイズとオプション

標準サイズのセンサが、特定の用途に適さないことがあります。その場合は下の図面を参照のうえ、下の表の各ラインの必要寸法を LEAP 社にご連絡ください。寸法の単位はすべて mm。



| 寸法 | 備考 | 希望値 |
|----|----------------------------------|-----|
| Ae | 最小 25 (SS-C)、最小 30 (SS-B) | |
| L | 最小 5、最大 800 | |
| Am | 最少 10 (完全に除去可能) | |
| C | 最大 1000 (SS-C) ; 最大 15000 (SS-B) | |
| E | 最小 20 (SS-C)、最小 25 (SS-B) | |
| W | 最小 12 (SS-C)、最小 15 (SS-B) | |

さらにオプションがあります。

- ▶ 0~5V 信号で表される
ユーザー設定可能な容量範囲
- ▶ その他の形状とサイズ
- ▶ 伸び範囲：大きい範囲か小さい範囲
- ▶ テキスタイルベースの配線
- ▶ 高温バージョン (200°Cまで)
- ▶ 接着試験用素材サンプル

