

静電容量式ひずみゲージ

SGシリーズ



概要

SG シリーズは、エラストマー静電容量式ひずみゲージで、他のゲージより大きなひずみを測定できるものです。他のひずみゲージとは異なり、シリコンエラストマーから作られているため、様々な基板やホスト材料に接着または埋め込むことができます。全方向に伸縮性があります。これらのひずみゲージは静電容量式であるため、環境的に厳しい用途においても高い再現性が保証されます。

【適用例】

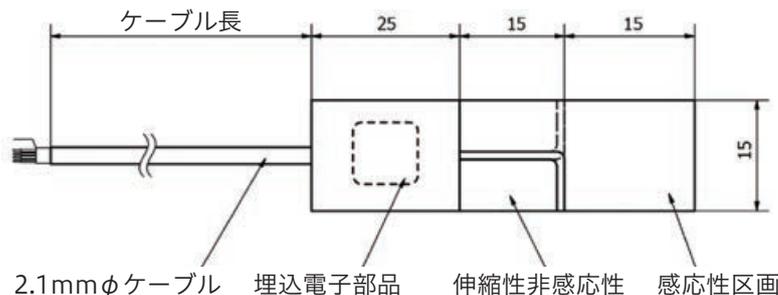
- ▶ 物流・輸送 (ダンパー)
- ▶ ウェアラブル (スマートテキスタイル)
- ▶ 防振システム - 性能
- ▶ ジオテキスタイルとメンブレン
- ▶ 金属の大きな／永久変形
- ▶ 複合材料

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ており、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あり、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。

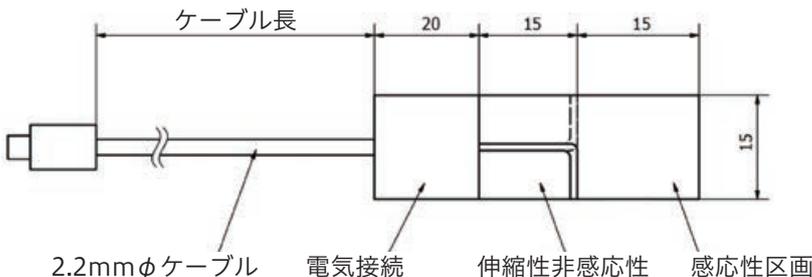
製品寸法 (2タイプ)

寸法はすべて mm、公称値

SG-B



SG-C



機能とオプション

SG-B と SG-C

- ▶ ホスト材にオーバーモールドまたは接着することが可能
- ▶ センサが面積のひずみを解消
- ▶ 超高ひずみ (30%)

SG-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・ノンリニア・プログラミングも可能
- ▶ バンドパスノイズフィルター内蔵

カスタマイズとオプション：▶ 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 ▶ 一方検知 ▶ 高温バージョン (200°Cまで)
▶ 接着試験用素材サンプル

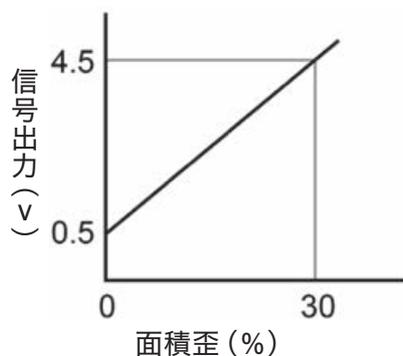
仕様

機械的部分

| | |
|--------------|---|
| 最大面積ひずみ | 30% |
| 動作温度 | 0 ~ 70°C |
| 保護等級 | IP67 相当 |
| 疲労寿命 | > 50MΩ 80% ひずみで 10 ⁶ サイクル |
| 重量 (ケーブル含まず) | <2g |

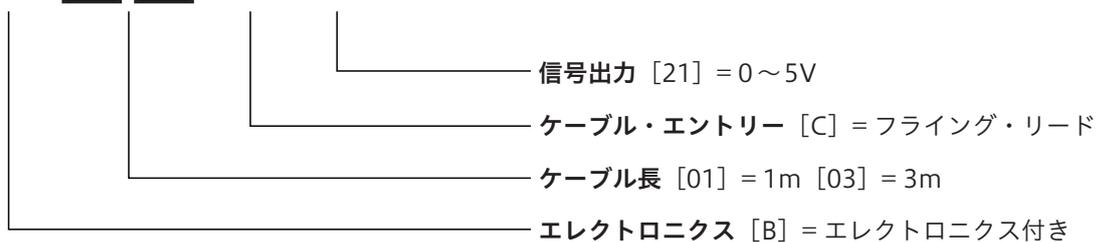
電气的部分 (SG-B のみ)

| | |
|-------------|----------------|
| 感度 (公称、計算値) | 0.133V / % 面積歪 |
| 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 |

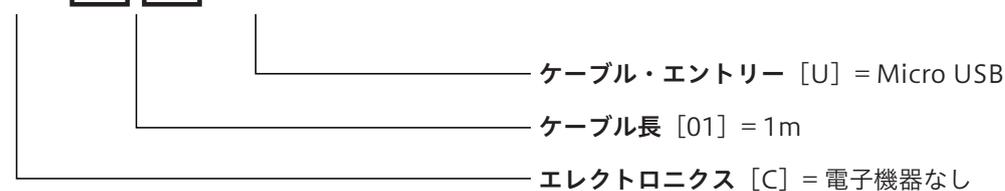


品番

SG-B-□□-C-21



SG-C-□□-U



電気接続

SG-B

- ▶ 2.5 ~ 5.25V (供給) - 白色
- ▶ A_{OUT} (信号) - 緑
- ▶ GND (電源) - 黄
- ▶ スクリーン - 非絶縁
- ▶ A_{GND} (信号) - 青

SG-C

- ▶ EST WE シリーズ測定電子機器接続用
マイクロ USB

機械的接続

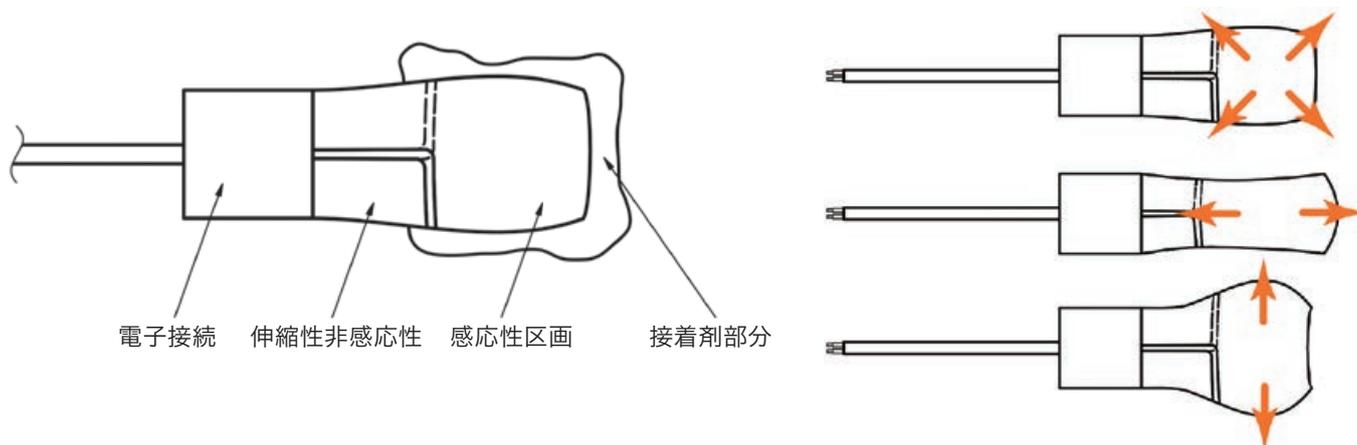
センサの高感度ゾーンは、変形する基板に接着または埋め込めるように設計されています。エラストシセンス・センサ・テクノロジーについては、センサを使用する前の基板の接着／封止の試験を行うことを推奨します。

- ▶ ほとんどの熱可塑性プラスチックでは、ワッカー G790 プライマーとワッカー E43 接着剤の併用をお勧めします。
- ▶ 天然ゴムベースの基材には、Wacker E43 のみを推奨します。
- ▶ テキスタイルの場合、最良の結果を得るためには、接着剤自体に加えて、接着剤の利用方法も考慮することが重要です。十分に試験を行うことが推奨されます。

EST 社はまた、必要に応じて接着試験用の材料サンプルを提供し、ご要望に応じて接着試験サービスを実施することもできます。

オーバーモールドやその他のカプセル化が望まれる場合、高温、高圧、溶剤の使用にさらされるとセンサが損傷する可能性があります。私たちは、EST 社と相談しながら、技術、素材、プロセス条件に関する試験を進められることを推奨します。

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。



標準的な EST ゲージは面積ひずみを提供しますが、基板はどのような方向にもひずみます。



NANOXCEED 株式会社ナノシード