

# 超低消費電力を実現 メカニカル センサ SQ-SEN, MIN, ASX シリーズ



SignalQuest社は、1999年の設立より、力学的な振動や傾斜、衝撃等のモーション検出や測定を行う機械式小型センサやMEMSセンサモジュールの生産・開発を行う米国の電子センサメーカーです。シンプルな製品構造でありながら優れた耐性と、パフォーマンスを提供することを目標とした製品開発を行っています。



## 振動・傾斜・衝撃センサ

SEN・MIN・ASXシリーズは、小型パッケージで低消費電力を実現した機械式センサ。

アプリケーションの振動や傾斜、衝撃等のモーションを検出しスイッチング動作(ON/OFF)を返します。

- 消費/待機電流：0 ~ 50nA
- アプリケーション：各種リモコン、GPS端末  
セキュリティ機器、警報装置  
貨物追跡システム、ロケーション管理

## 各種MEMSセンサモジュール



小型基板に各種MEMSセンサを搭載したセンサモジュール。

- 特長：ファクトリーキャリブレーション  
ダンピング、トリガー、遅延プログラミング可能
- ラインナップ：  
SQ-SI、SQ-SI2Xシリーズ：MEMS傾斜センサ  
SQ-PTSシリーズ：MEMSプログラマブル傾斜スイッチ  
SQ-SVSシリーズ：MEMS振動センサ  
SQ-XLDシリーズ：MEMS加速度センサ  
SQ-RPSシリーズ：堅牢パッケージオプション

## 堅牢パッケージモデル

センサモジュールにパッケージングを施したモデル。

- 特長：耐環境性
- アプリケーション：建機(ピッチ/ロール測定)  
機械制御および監視



# SignalQuest 社

## 超低消費電流 / 小型 モーションセンサ SEN・MIN・ASX シリーズ



小型センサコンポーネントの SEN・MIN・ASX シリーズは、傾斜や振動（静的加速度）、衝撃（動的加速度）などのモーションを検知し、スイッチング動作（ON/OFF）を返します。

メカニカル機構を採用することで超低消費電流：0～50 nA 以下での駆動を実現し、一般的な MEMS 加速度センサに比べ格段に消費電力を抑えることが可能で、バッテリー動作のアプリケーションに最適なセンサです。

非常に高感度かつ長寿命であることも特長で、通信端末のバッテリー駆動時間拡大に向けた Wake Up / 送信トリガー用途、メータやセキュリティ機器での不正改ざん防止（開封検知）など、幅広いアプリケーションに採用されています。またリフローにも対応しており、容易に基板実装が可能です。

### ● 超低消費電流

SQ-SEN シリーズ：0 or 50nA 以下

SQ-MIN シリーズ：50nA 以下

SQ-ASX シリーズ：0 or 50nA 以下

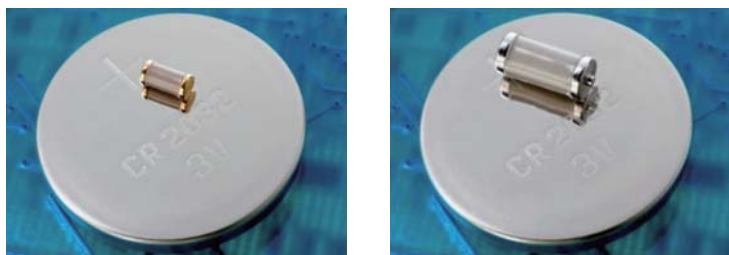


### ● 小型実装パッケージ

SQ-SEN シリーズ：3.30mm×6.9mm

SQ-MIN シリーズ：1.95mm×3.6mm

SQ-ASX シリーズ：3.30mm×6.9mm



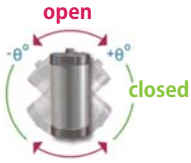
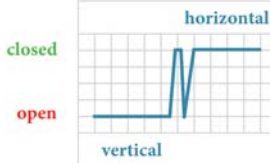


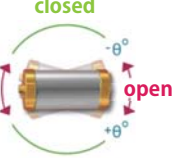

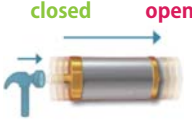


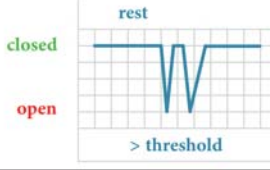
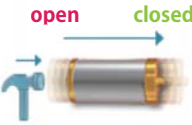



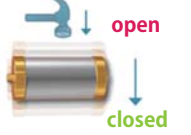

SQ-MIN-200

SQ-SEN-XXX, SQ-ASX

### ● 温度範囲：-40℃～85℃

### ● リフロー対応、RoHS 対応、鉛フリー

ラインナップ	動作イメージ	出力信号	特長
SQ-MIN-200	<p>chatters closed to open</p>	<p>closed</p> <p>open</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全指向振動検知</li> <li>&lt;50nA 動作</li> <li>チャタリング出力</li> <li>超小型パッケージ</li> </ul>
SQ-SEN-200	<p>chatters closed to open</p>	<p>closed</p> <p>open</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全指向振動検知</li> <li>&lt;50nA 動作</li> <li>チャタリング出力</li> </ul>
SQ-SEN-390	<p>open</p> <p>closed</p>	<p>closed</p> <p>open</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>転倒検知（垂直 90 度）</li> <li>&lt;50nA 動作，ゼロパワー待機</li> <li>Open/Close 出力</li> </ul>
SQ-SEN-660 SQ-SEN-675	<p>open</p> <p>closed</p>	<p>closed</p> <p>open</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>傾斜検知（垂直 60 or 75 度）</li> <li>&lt;50nA 動作，ゼロパワー待機</li> <li>Open/Close 出力</li> </ul>

ラインナップ	動作イメージ	出力信号	特長
SQ-SEN-645B			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 双方向傾斜検知 (垂直 ±45 度)</li> <li>• &lt;50nA 動作, ゼロパワー待機</li> <li>• Open/Close 出力</li> </ul>
SQ-SEN-815 SQ-SEN-830 SQ-SEN-845			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 傾斜検知 (垂直 15, 30 or 45 度)</li> <li>• &lt;50nA 動作, ゼロパワー待機</li> <li>• Open/Close 出力</li> </ul>
SQ-SEN-815B			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 双方向傾斜検知 (水平 ±15 度)</li> <li>• &lt;50nA 動作, ゼロパワー待機</li> <li>• Open/Close 出力</li> </ul>
SQ-ASA			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 単一指向 (軸方向) 衝撃検知</li> <li>• &lt;50nA 動作</li> <li>• Close/Open 出力</li> <li>• 検知タイプ: 150 g</li> </ul>
SQ-ASB			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全指向衝撃検知</li> <li>• &lt;50nA 動作</li> <li>• Close/Open 出力</li> <li>• 検知タイプ: 10 g</li> </ul>
SQ-ASC (開発中)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 単一指向 (軸方向) 衝撃検知</li> <li>• &lt;50nA 動作, ゼロパワー待機</li> <li>• Open/Close 出力</li> </ul>
SQ-ASD (開発中)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全指向衝撃検知</li> <li>• &lt;50nA 動作, ゼロパワー待機</li> <li>• Open/Close 出力</li> </ul>
SQ-ASE			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 単一指向 (垂直方向) 衝撃検知</li> <li>• &lt;50nA 動作, ゼロパワー待機</li> <li>• Open/Close 出力</li> <li>• 検知タイプ: 60, 100, 275, 1K, 1.4K and 4K g</li> </ul>



弊社オンラインショップにて、SQ-MIN-200、SQ-SEN-645B および 815B のサンプルパックを特別価格にて販売しております。

また本サイトにて、製品データシートや周辺回路図などの製品資料・情報を公開しておりますので、是非アクセスください!!

コーンズテクノロジー / EC サイト: <http://ctl-commerce.com/>

# MEMS センサモジュール + 堅牢パッケージ



ラインナップ	動作イメージ	出力信号	特長
SQ-SI-360A < 傾斜センサ >		Pitch & Roll Angle 	<ul style="list-style-type: none"> <li>検出角度範囲 &gt; 1 軸モード：360 度 &gt; 2 軸モード：±70 度</li> <li>分解能：0.1 度、精度：±1 度</li> <li>アナログ電圧 / デジタル (UART) 出力</li> </ul>
SQ-SI2X-360D < 傾斜センサ >		Pitch & Roll Angle 	<ul style="list-style-type: none"> <li>検出角度範囲 &gt; 2 軸モード：360 度 x 180 度</li> <li>分解能：0.1 度、精度：±1 度</li> <li>アナログ電圧 / デジタル (UART) 出力</li> </ul>
SQ-PTS < 傾斜スイッチ >		Tilt 	<ul style="list-style-type: none"> <li>検出角度範囲 &gt; 1 軸モード：360 度 (閾値 2 点) &gt; 2 軸モード：±70 度 (閾値 4 点)</li> <li>分解能：0.1 度、精度：±1 度</li> <li>トリガー出力</li> </ul>
SQ-SVS < 振動センサ >	3 Axis Vibration 	RMS Vibration 0.521 in/s FFT Spectrum 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 軸振動センサ (XY 平面 or XZ 平面)</li> <li>検出振動レベル：±1.7~gRMS</li> <li>分解能：0.005 gRMS、精度：15%</li> <li>アナログ電圧 / デジタル (UART) / トリガー出力</li> </ul>
SQ-XLD < 加速度センサ >	3 Axis Acceleration 	Shock Vibration Tilt 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 軸 / 3 軸加速度センサ</li> <li>検出振動レベル：±1.7 ~ ±70 gRMS</li> <li>検出振動周波数：DC ~ 500 Hz</li> <li>分解能：10 to 13 bit、精度：2.5%</li> <li>デジタル (UART) 出力</li> </ul>