

## LI-ION TAMER<sup>®</sup> MOS

### リチウムイオン電池監視システム(小規模監視用)



マルチセンサーLi-ion Tamerシステムの市場投入に続いて、Xtralisはリチウムイオン電池の保護を目的としたLi-ion Tamer Sensor Multiple Output Solution (MOS) を発表しています。

Li-ion Tamer Sensor MOSは、複数の通信出力に対応した単一センサー構成を採用しており、リチウムイオン電池の熱暴走時に発生する水素(H<sub>2</sub>)および一酸化炭素(CO)ガスを高感度に検知します。これにより、可燃性ガスの蓄積を適切に管理し、爆発性雰囲気発生リスク低減に貢献します。

また、リチウムイオン電池の障害モードで早期に発生するバッテリー電解質溶媒蒸気の初期放出(オフガスフェーズ)を検出することもできます。そのようなイベントを早期に検出すると、適切な緩和措置を講じて突発的な熱暴走障害を回避できます。

Li-ion Tamer Sensor MOSは、3つのリレー、CANbusおよびModbus出力信号を備えており、省スペース(つまり、キューブ、単一バッテリーラックなど)のバッテリーエネルギー貯蔵システム(BESS)を保護することを目的としています。

Li-ion Tamer Sensor MOSは、プラグアンドプレイで容易に設置できるように設計されており、(1) オフガスセンサーと(2) インターフェイスモジュールという2つの主要コンポーネントで構成されます。

- **オフガスセンサー**は、内蔵の検知アルゴリズムにより、水素、一酸化炭素、およびリチウムイオン電池の電解液溶媒蒸気に対して高い感度を有し、あらゆるリチウムイオン電池の形状および化学系に対応しています。また、一般的なリチウムイオン電池システムと同等の寿命を備えています。
- オフガスセンサーに接続される**インターフェイスモジュール**では、センサーステータスをリアルタイムで監視し、水素、一酸化炭素およびバッテリー電解質蒸気の放出をタイムリーに検出できます。このモジュールは、3つのリレー出力とModbus 485/CANBusシリアル出力を提供します。これらの出力を使用すると、バッテリーシステムを電氣的に絶縁し、換気システムをアクティブにすることができます。



## 顧客のメリット

### 最も早い警告

高度なアルゴリズムを利用してリチウムイオン電池のオフガスを最も早く検出し、突発的な熱暴走イベントを防ぐための防壁を築きます。

### 爆発防止

水素、一酸化炭素、およびバッテリー電解液溶媒蒸気を、LFL (下限可燃限界) の 10% 以下で検知します。

### メンテナンスコストの低減

較正不要のセンサー、簡単化されたバンプテスト、および延長されたセンサー寿命による低メンテナンス要件。

### 強化された接続性

火災パネルおよびバッテリー管理システムとの統合のために3つのリレーとデジタル通信プロトコル (MODBUS、CAN) を提供します。

### コスト効率が高い

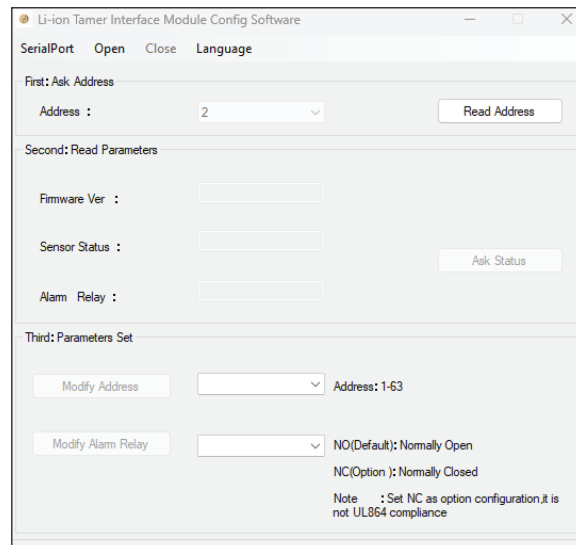
省スペースのBESSを対象としたコスト効率の高いソリューション

## 容易なセットアップとメンテナンス

Li-ion Tamer Sensor MOSのセットアップと導入は、インターフェイスモジュール設定ツール「Li-ion Tamer Interface Module Config Software」によって行われます。

この設定ツールでは、ユーザーはLi-ion Tamer Sensor MOSファームウェアバージョン、Modbusアドレス、およびアラームリレー設定の現在のステータスを読み取ることができます。また、ネットワーク内のインターフェイスモジュールのアドレスを変更し、アラームリレーの設定をデフォルト設定から変更することもできます。

**注:**UL864に準拠している設置の場合は、インターフェイスモジュールのアラームリレーをデフォルトの通常開(NO)構成に設定する必要があります。UL864に準拠していない設置の場合、ユーザーはアラームリレー構成を通常閉(NC)に設定できません。



## 主な用途

業種	主な用途
定置型バッテリーエネルギー貯蔵	省スペースBESS設置(モジュール式キューブ、単一バッテリーラックなど)
データセンター	バッテリーUPS
製造	アSEMBリーライン バッテリー形成プロセス セルエージングとEOLテスト モジュールまたはパックアSEMBリー
自動車	車両テスト施設
実験室の安全性	環境室 バッテリー酷使テスト
出荷と保管	製造後の保管 バッテリー駆動式の機器

# 仕様

インターフェイスモジュール仕様	
寸法(mm)	140(L) x 85(W) x 34(H)
入力電力範囲	15~32 VDC (標準 24 VDC)
モジュールごとの最大センサー数	1
システム出力	3つのリレー出力/ MODBUS/CANBUS
消費電力仕様	
インターフェイスモジュール(センサー付き)	65mA、最大1,56W (@ 24VDC)
オフガスセンサー	最大15mA (200mW @ 13,2VDC)
リレー負荷	最大30VDC 2A 最大125VAC 0,5A
出力 - RJ45	センサー用の0,25W (5VDC/0,5mA) 電源
通信仕様	
ボーレート	MODBUS: 9600 CANBUS: 500K
ハードウェア	MODBUS: RS485、2線 (TX, RX) CANBUS: 2線 (CANH, CANL)
製品寿命仕様	
ターゲット寿命	10年未満

オフガスセンサー環境仕様	
温度	-40 °C~50 °C
湿度	5%~90%RH (結露なし)
最大温度変化	8.6°C/分
ガス検出仕様	
ターゲットガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LT-SEN-M:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 水素ガス (H<sub>2</sub>)</li> <li>- バッテリー電解質溶媒蒸気</li> </ul> </li> <li>• <b>LT-SEN-M-C49:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 水素ガス (H<sub>2</sub>)</li> <li>- バッテリー電解質溶媒蒸気</li> <li>- 一酸化炭素 (CO)</li> </ul> </li> </ul>
最低検出しきい値	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10ppm/秒 (水素ガス)</li> <li>• 10ppm/秒 (電解質溶媒)</li> </ul>
応答時間	5秒
障害検出	単一セル障害
リレー出力/LEDインジケータ仕様	
リレー数	3 (アラーム1、アラーム2、障害)
アラームラッチ	アラーム出力ラッチ、リセットするか コマンドを送信して解除する
LEDインジケータ	初期化: 緑色LED点滅 正常: 緑色LED点灯 アラーム: 赤色LED点灯 障害: 黄色LED点灯 (センサー障害)

## Xtralisについて



Xtralisは、煙、火災およびガスの脅威をかなり早い段階で確実に検出することを目的とした強力なソリューションの大手グローバルプロバイダーです。弊社の技術は、生命、重要なインフラまたはビジネス継続性が危険にさらされる前にユーザーに対応時間を与えることによって災害を防止します。弊社は、世界トップクラスの政府や企業に属する非常に貴重でかけがえのない資産とインフラを保護します。

詳しくは、弊社ウェブサイト  
[www.xtralis.com](http://www.xtralis.com)をご覧ください。

詳細情報は  
<http://buildings.honeywell.com/jp-ja>  
<https://buildings.honeywell.com>

日本ハネウェル株式会社  
ビルディング・  
オートメーション  
東京都港区海岸1-16-1  
ニューピア竹芝  
サウスタワー20F  
03-6730-7173  
[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

