

- 太陽光発電設備の総合監視で、発電をしっかりと見守ります。
- 電源監視で製造工程の品質を管理します。

## メリット

エネルギーの「見える化」を実現



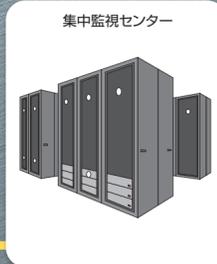
電源異常を瞬時に発見



遠隔監視で人件費コストを削減



## 関西電気保安協会



**24時間365日監視**  
迅速な対応

- ◎豊富な機能で遠隔監視・制御・エネルギー監視なども対応可能。
- ◎遠隔監視制御をもっと手軽に、お客様のニーズに対応。
- ◎コントロールパネルによって、お客様の監視状況をリアルタイムで表示。

## 仕様

### ■特別高圧絶縁監視ユニット

回路数	Vo:1回路, Io(MAIN):1回路, Io分岐2回路
検出方式	DAS方式
Io/Vルス検出	正負/Vルス設定回数以上で、かつIo計測オーバーフロー時 (検出電流:10A以上)
Vo/Ioレベルと位相差検出	Vo設定値以上, Io設定値以上, Io設定値以上 位相差設定値範囲内時
Rg検出	設定値以下
フィルタ機能	微分判定 設定値以上
位相基準入力	AC 105V±10%, 50Hz/60Hz
接続可能ZCT	—
接続可能ZPD	— (相電圧:7.6V 仕様)
波形出力	47ローク波形成記録(連続4回分)
電源電圧	DC12V±10%
消費電力	3.2W

### ■高圧絶縁監視ユニット

回路数	Vo:1回路, Io(MAIN):1回路, Io分岐2回路
検出方式	DAS方式
Io/Vルス検出	正負/Vルス設定回数以上で、かつIo計測オーバーフロー時 (検出電流:10A以上)
Vo/Ioレベルと位相差検出	Vo設定値以上, Io設定値以上, Io設定値以上 位相差設定値範囲内時
Rg検出	設定値以下
フィルタ機能	微分判定 設定値以上
位相基準入力	AC 105V±10%, 50Hz/60Hz
接続可能ZCT	3リ安全型N2型(1000T)
接続可能ZPD	長谷川社製 RWV4T
波形出力	47ローク波形成記録(連続4回分)
電源電圧	DC12V±10%
消費電力	3.2W

### ■低圧絶縁監視ユニット

検出方式	IgrII方式(三相-単相)/Io方式(切替え対応) (IgrII方式は関西電気保安協会特許取得)
監視回路数	4回路
位相基準入力	AC110V±10% 50/60Hz (本入力はIgrII方式での初期設定時利用) 監視回路毎に、位相差録(30°切替) 設定値は電源「断」でも保持
接続可能ZCT	2000Tに調整要求仕様書に基づく
電流計測範囲	Igr及びIo電流値 0~1000mA
電源電圧	DC12V±10%
消費電力	0.8W

### ■デマンド監視ユニット

測定回路数	4チャンネル(3チャンネル、1チャンネル時限用)
計算/Vルス	Vルス検出:オープンコレクタ Vルス幅: 8ms以上 Vルス間隔: 8ms以上
時限/Vルス	Vルス検出:オープンコレクタ Vルス幅: 80~200ms Vルス間隔: 30min(固定)
目標方式	固定方式/契約電力追従方式/第2最大デマンド追従方式
電源電圧	DC12V±10%
定格電力	1.0W

### ■瞬時電圧低下監視ユニット

回路数	3チャンネル(1チャンネルサンプリング基準)
電圧入力	回路電圧 AC100V, AC110V, AC200V, AC220V
監視項目	周波数 50Hz, 60Hz 瞬低発生電圧 0~100% 瞬低発生時間 1~60サイクル 停電発生電圧 0~240V 停電復帰電圧 0~240V 停電発生時間 0~999.9秒 停電復帰時間 0~999.9秒
波形記録	記録時間 32サイクル サンプリング 64サンプリング/サイクル フルリフレッシュ 0~32サイクル
外部トリガー	無電圧検出入力
電源電圧	DC12V±10%
定格電力	2.5W

### ■温度監視ユニット

測定回路数	4チャンネル
測定範囲	-40~105℃
測定分解能	1℃ (-40~105℃)
測定精度	±3℃ (センサ抵抗換算値)
サーミスタ	103AP-2(セシテック社製)
電源電圧	DC12V±10%
定格電力	0.8W

### ■アナログ監視ユニット

測定回路数	4チャンネル(電圧4回路入力あるいは電流4回路入力を選択可能)
測定入力範囲	電圧 0~5V, 1~5V(DC) 電流 0~20mA, 4~20mA(DC)
測定分解能	電圧 0.01V(DC) 電流 0.1mA(DC)
測定精度	電圧 電圧値±1%±5dg 電流 電流値±2%±5dg
電源電圧	DC12V±10%
定格電力	0.8W

### ■接点入力監視ユニット

測定回路数	4チャンネル(無電圧検出入力)
耐電圧	入力回路一括(2000V, 1分間)
電源電圧	DC12V±10%
定格電力	1.1W

### ■接点出力監視ユニット

出力回路数	4チャンネル
耐電圧	コイルと接点間 AC4,000V 50/60Hz 1分間 同種接点間 AC1,000V 50/60Hz 1分間
定格通電電流	5A(N.O.)/3A(N.C.)
接点電圧の最大値	AC250V/DC30V
接点電流の最大値	5A(N.O.)/3A(N.C.)
電源電圧	DC12V±10%
定格電力	2.5W

## ◆お問い合わせ先

名刺

お問い合わせにつきましては  
左記担当者または下記連絡先までお願いいたします。

関西電気保安協会  
本店 技術部  
**TEL.06-6363-0765(直通)**  
受付時間 平日9:00~17:00

ksdh 検索

<http://www.ksdh.or.jp>

「各種監視システム」はホームページでもご案内しています。

## 安全と安心をお届けする マルチモニターシステム

みえない電気



みまもる技術

24時間365日



# 24時間

## お客様の大切な設備を見守ります。



関西電気保安協会  
<http://www.ksdh.or.jp>

- 多機能監視で、24時間365日お客さまに安心と信頼をお届けします。
- 電気の安定供給と設備の効率運用を実現します。
- エネルギー管理システムで、節電・省エネ・コスト削減に貢献します。

## お客さま

停電による突発的な出費を抑制



点検、更新コストを削減



感電事故、火災事故を防止



## お客さま



- 絶縁監視
- 特別高圧絶縁監視ユニット
- 高圧絶縁監視ユニット
- 低圧絶縁監視ユニット
- エネルギー監視
- デマンド監視ユニット
- 遠隔監視
- 瞬時電圧低下監視ユニット
- 温度監視ユニット
- アナログ監視ユニット
- 接点入力監視ユニット
- 接点出力監視ユニット



## 絶縁監視の例

### 特別高圧・高圧電気設備

特別高圧・高圧絶縁監視ユニット

#### ■特別高圧・高圧回路の漏電による停電事故を未然に防止します。

- ・ 操業停止による生産損失を軽減できます。
- ・ 突然の事故停電を防ぎ、改修費用を最小限に抑えることができます。
- ・ 多回路の絶縁状態をリアルタイムに監視することができます。
- ・ 停電せずに特別高圧・高圧機器の劣化状態を監視できます。
- ・ 特別高圧・高圧回路の漏電(絶縁)を24時間365日監視し、事故の前兆となる異常現象(微小地絡電流)が発生した時に、その情報を記憶して自動送信します。
- ・ 自動的に送信された情報は、コンピューターにより自動分析され、その情報に基づきお客さま担当営業所で分析し、結果をお客さまにお知らせします。

※技術員が外向き、異常現象の究明を行いません。

#### 【高圧電気事故発見事例】

#### 樹木接触を発見



#### 汚れや経年劣化による沿面放電発生を検出



#### 碍子の亀裂を発見



お客さまの声

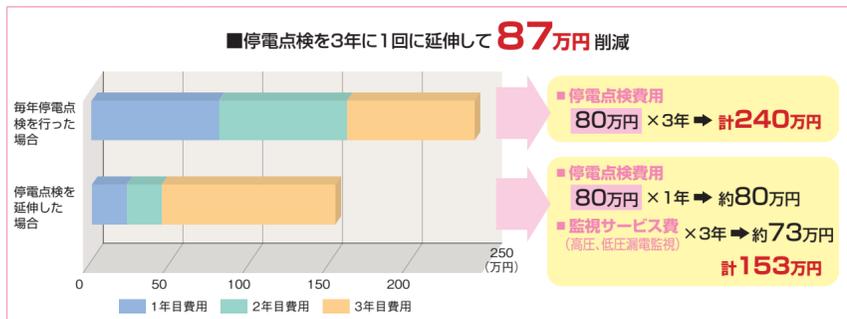
#### カラスが教えてくれた、絶縁電線の不良箇所

病院施設の高圧回路で異常が検出され、監視システムの自動判定機能により他物接触が原因と判定されました。原因調査を行ったところ、構内配電線直下でカラスの死骸を発見し、高圧絶縁電線の被覆損傷箇所が原因と判明しました。今回は高圧絶縁監視システムの動作で、絶縁電線の不良箇所を発見することができ、患者の生命をお守りする病院として、停電事故を未然に防ぐことができたので大変感謝しています。

#### ■停電して実施する点検の周期を延長できます。

- ・ 高圧回路の絶縁状態を常時監視することにより、停電点検の回数を減らすことができます。

#### 停電点検費用の削減例



## 低圧電気設備

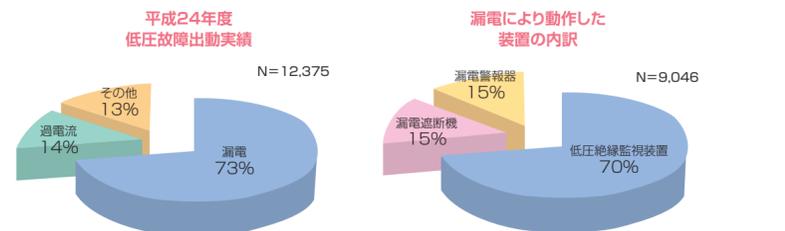
低圧絶縁監視ユニット

#### ■お客さまの事業所内の絶縁状態を高精度で24時間365日監視します。

#### ■微小な漏電を初期の段階で発見し、事故の拡大を防止できます。

- ・ 当協会開発のIG方式で、低圧設備の絶縁状態を高精度で監視します。
- ・ 過去の警報データをお客さまコントロールパネルで閲覧できます。

#### 低圧電気故障出動原因の73%を漏電が占めています。



※本監視ユニットは、当協会の特許を使用しています。

お客さまの声

断線したグラインダーの電源コードを素人工事により修理したが、つなぎ間違いをして漏電状態になってしまいました。この状態を低圧絶縁監視システムにより早期に発見でき、感電事故を未然に防止することができました。

#### ■警報発生時には、お客さまにメールで警報発生をお知らせすることができます。

#### ■データ自動収集機能により、予防保全や機器の効率使用にご活用いただけます。

## エネルギー監視と制御の例

### エネルギー(電力)監視

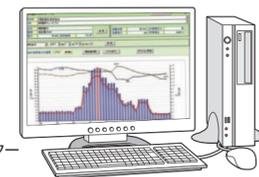
デマンド監視ユニット

#### ■ローコストで電気使用量の見える化を実現します。

- ・ 電気設備の稼働状況と時間帯ごとの消費電力を把握して、待機電力など実際の状況を明確にします。
- ・ 変圧器バンクごとのデータ蓄積から、将来的な電力監視の規模拡大まで対応できます。
- ・ 電気の使用状況を分析し、適切なコスト削減が行えます。
- ・ エネルギー使用の全体像の把握や、国への報告書作成にも役立ちます。

#### ■計測データをコントロールパネルにリアルタイムで表示できます。

- ・ コントロールパネルで計測データ、警報の表示と設定値の変更ができます。
- ・ 装置とLAN接続により、お客さまのパソコンでも表示が可能です。



#### ■契約電力の超過を予測します。

- ・ デマンド予測値と目標値をリアルタイムで比較します。
- ・ 電力会社メーターの計測以外に分岐回路の電力計測とデマンド予測機能があり、電力会社メーターのデマンド値との関係性の把握が可能です。

## 自動制御・遠隔制御

接点出力監視ユニット

#### ■生産品質を維持しながら、省エネを実感できます。

- ・ 電力監視と設備の稼働状態を同時監視できます。

#### ■電力計測と自動制御で消費電力、デマンド値の抑制をします。

- ・ 計測したデータからデマンド予測を行い、空調機器をはじめ各機器の制御が可能です。

#### ■遠隔地の設備の状況を把握します。

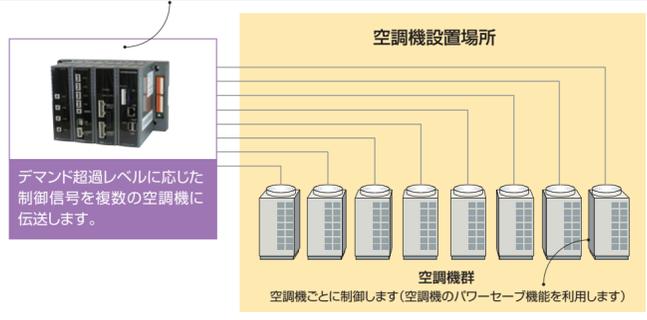
- ・ お客さま設備の状態を離れた場所から監視し、事前に定めた機器の「運転」「停止」を自動的に行えます。

#### ■離れた場所から設備の制御が可能です。

- ・ お客さまの設備を監視し、コントロールパネルから遠隔で運転制御を行います。

#### 空調機自動制御

各監視ユニットの警報信号により自動で空調機の制御(パワーセーブ)を行い、空調機の消費電力を抑制します。



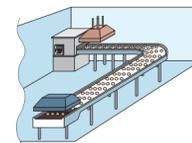
## 電源監視・自動計測・警報監視・自動制御の例

### 瞬時電圧低下監視

瞬時電圧低下監視ユニット

#### ■電源回路の監視を行います。

- ・ 気づかないくらいの短い停電を検出して電源異常をお知らせします。
- ・ 電圧低下時の電源波形を記録します。
- ・ 電源の異常発生、復帰の時間をお客さまにメールでお知らせします。
- ・ 運転時に瞬時低下が生じたかどうかの見極めが難しく、自動運転をしている機器や生産ラインに電源異常があった場合の原因調査を容易にします。
- ・ ビルや工場設備の動力系、制御機器やコンピューターの電源順次投入シーケンス、UPSの切替動作確認などにもご使用いただけます。



お客さまの声

1秒にも満たない微小な電圧低下が検出でき、生産ライン停止の迅速な原因解明と復旧に役立っています。また、瞬時電圧低下発生に気づかないと生産ラインから不良品を出してしまうので、製品の品質管理にも役立っています。

## 自動計測

アナログ監視ユニット

#### ■お客さま設備の運転状況や、設備の状態を自動計測し、集約することができます。

#### ■各センサー・変換器(トランスデューサ)と組み合わせて、様々な計測に対応できます。

お客さまの声

豪雨の日、道路の排水施設の運転状況を現場で確認していました。マルチモニターを取付けて、水位とポンプの運転状態が遠隔で確認できるようになったため、施設が正常であるかの確認を事務所ですることができるようになりました。

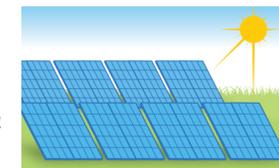
## 警報監視

接点入力監視ユニット

#### ■太陽光発電設備の運転状況を監視できます。

#### ■お客さま設備の運転状態を監視できます。

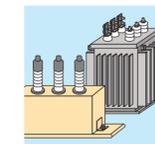
- ・ 休日、夜間等の無人となる時間帯の監視が可能です。
- ・ 遠隔で設備の運転監視、セキュリティ監視が行え、現場に常駐しての管理が軽減できます。



## 温度監視

温度監視ユニット

#### 受電設備



変圧器・コンデンサーなど

#### 冷蔵室・冷凍室



食品加工場・スーパー、コンビニ、ホテルなど

#### サーバー室



食品加工場・スーパー、コンビニ、ホテルなど

#### ビニールハウス等



ビニールハウス・鶏舎など