

特別企画

省エネ・保守管理に効果的な

遠隔監視 システム

Remote
Observation
System

4G LTE 通信対応 クラウド型サービス遠隔監視通報装置

オムロンソーシアルソリューションズ(株) <http://www.oss.omron.co.jp/monitoring/>
 モニタリング事業統括部 設備モニタリンググループ TEL 03-6718-3717

遠隔地に設置されている電気設備や上下水道をはじめとするポンプ設備のデータ計測、モニタリング、警報メール送信を手軽に実現できる装置である。本装置は複数点を同時接続でき、計測したデータやイベント信号を、NTT ドコモ 4G 通信キャリア網を介して定期的に収集し、オムロンソーシアルソリューションズ株式会社が提供するクラウド型サービス「ALLwatch[®] センタサービス」に蓄積し、利用する。

クラウド型サービスの利用についてはWEBブラウザ経由での利用となるため、パソコンへの専用ソフトの導入が不要であり、どこからでもデータ閲覧(スマートフォンやパソコンなど)や各種設定変更(例えばメールアドレス変更や警報閾値変更など)が可能となっている。またメール通知機能には複数通知先や送信時間帯設定、自動再送機能を有している。

利用者は、遠隔監視通報装置、通信回線、クラウドサービスにいたるまで、オールインワンパッケージで提供されることにより、簡単に早く、かつエンジニアリング不要で利用を開始ができる。

以下に主な利用サービスをあげる。

■漏電監視サービス(ベクトル理論 Igr 方式)

昨今のインバータや省エネ技術が多用されているビル、工場、エコシステムでは、ノイズや

高調波、静電容量の増加により従来の I_o 方式では大量の漏電が発生しているように見受けられる状況にあり、検出方式として I_{or} 方式が注目されていることは既知の通りである。

当社では、I_{or} 方式において測定精度に非常に定評のある「ベクトル理論 Igr 方式(特許第 4159590 号(株式会社 So Brain が専用特許実施権を有する技術)、以下 TrueR[®] 方式)」をライセンス許諾を受けたうえで採用し、精度向上を図る。また TrueR[®] 方式による安定的な測定だけでなく、過去の通報履歴や計測値などの確認ができ、漏電発生時の探索に活用できる。

■マンホールポンプ監視サービス

マンホールポンプ設備の故障発生時の影響範囲が大きいため、遠隔監視通報装置は必須である。老朽化に伴う更新時に初期費用を抑えたクラウド型サービスは非常に有効となり、大幅な導入コストの低減を図ることができる。また通報履歴や設備監視一括モニタを閲覧することにより、どこで、何の異常が発生したかを適切に把握でき、より迅速な対応が可能となる。

また停電通報装置の機能も有しており、突発的な停電発生や停電復旧状態が遠隔地で判断できる。この他にも多様な現場で利用されており、計測値確認の省力化や一元管理などのニーズに対して、汎用的に利用可能な装置となっている。

状態確認

ID	名称	型番	IP	状態	接続状況	警報内容
D00	ポンプ1設備	2R11-08-20 12.27.87		●異常	正常時	異常発生
D01	ポンプ2設備	2R11-06-20 12.27.87		●正常	正常時	異常発生
D02	漏電計	2R11-08-20 12.27.87		●異常	正常時	異常発生
D03	漏電	2R11-06-20 12.27.87		●異常	正常時	異常発生
名称	型番	IP	状態	接続状況	警報内容	
ID	---	---	---	正常時	---	

戻る

ON/OFF設定

ID	名称	ON	OFF	IP	接続状況	警報内容
1	1号機(A00)	+	○			
2	2号機(A01)	+	○			
3	3号機(A02)	+	○			
4	4号機(A03)	+	○			
5	5号(A04)	+				
6	6号(A05)	+				
7	7号(A06)	+	+			7号機gr 8号機gr (A07-9号として21号)
8	8号(A07)	+	+			11号機gr 12号機gr (A08-9号として21号)

戻る

あらゆる現場のモニタリングを手軽に実現!

OMRON



クラウド型サービス

ALLwatch®

新商品



キュービクルの
漏電監視



下水道の
マンホールポンプ監視



Ior対応絶縁監視装置

AZ100

4G
LTE
通信



オムロンALLwatch センタ



マンホールポンプ向け
遠隔監視通報装置

FMT200

WEBブラウザからオムロンALLwatch センタにアクセス!
PCやスマートフォンで状態監視や異常通知が確認できます!

【PCからアクセス】



【スマホからアクセス】



<ご注文・お問い合わせ先>

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社

事業開発統轄本部コミュニティソリューション事業本部モニタリング事業統括部

〒108-0075 東京都港区港南 2-3-13 品川フロントビル7F

TEL : 03-6718-3717 E-mail : support@allwatch.jp

FAX : 03-6718-3708 URL : http://www.allwatch.jp

※記載しているサービス仕様に関しては、今後お断り無く変更することがございます。あらかじめご了承ください。

詳しくはQRコード
からアクセス↓



通報機能付 絶縁監視装置 LS-4S シリーズ

マルチ計測器(株)

<http://www.multimic.com>

企画部 TEL 03-3251-7013

絶縁監視装置とは、変圧器のB種接地線に取り付けたZCTで低圧電路の漏電を常時監視し、漏電が設定値を超えた際に警報を通報する装置である。絶縁監視装置を設置することで高い安全性を確保できるほか、主任技術者による日常点検を毎月1回から隔月1回にすることも大きなメリットである。LS-4SシリーズはKDDI 4G LTE モジュールを搭載した絶縁監視装置で、警報をメールで通報することができる。「漏電」「停電」「温度」「接点」「電池交換」「定期通報」「テスト通報」など豊富な通報機能を備えており、漏電4回路、温度/接点4回路の計8回路の常時監視が可能である。

■ LS-4S シリーズ共通の特徴

- **サーバ使用料を大幅に削減**
マルチ計測器がサーバを用意することでサーバ使用料の大幅削減を実現。
- **通報メールが無料**
サーバ使用料にメール料金も含まれており、どんなに使用しても追加料金は発生しない。

• 遠隔での設定が可能

パソコン・スマートフォンで設定変更ができるため設置場所に行く必要がない。

• 現在値の確認が可能

各項目の現在値を「いつ」「どこにいても」確認できる機能を追加。

• 「MULTI Measure & Trace」で簡単設定

設定用ソフトウェアが不要、設定サイト「MULTI Measure & Trace」で簡単に設定できる。

通報時の測定値をサーバに保存し通報履歴を確認できるほか、トレンドグラフの表示やCSV出力も可能。

■ LS-4SIRV の特徴

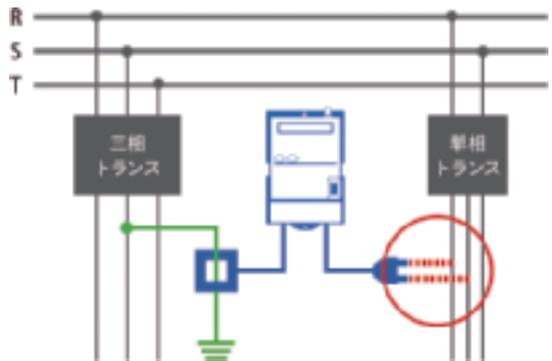
マルチ計測器独自のIor測定方法で、監視装置の電源から測定回路の電圧位相を取得することができる。従来のIor方式の絶縁監視装置では電圧位相を取り込むためのケーブルやユニットが別途必要であったが、LS-4SIRVは手間をかけずに設置することができる。



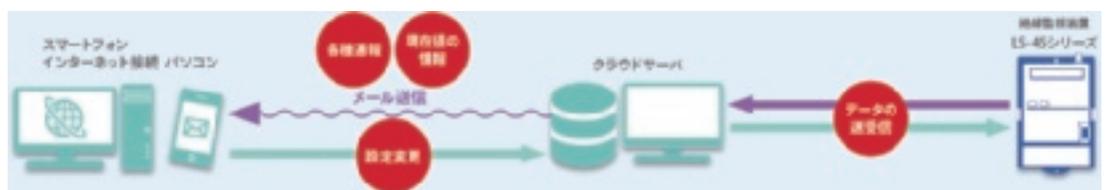
Io タイプ : LS-4S



Ior タイプ : LS-4SIRV



LS-4SIRV : 監視装置の電源から電圧位相を取得



使用イメージ

KDDI
4G LTE

通報機能付 絶縁監視装置 LS-4S シリーズ 分割型ZCT2個付

MULTI
Let's Create
New Concepts of
Instruments

loタイプ **LS-4S**



lorタイプ **LS-4SIRV**



※ご使用にはマルチ計測器とのご契約が必要となります。



サーバ使用料を大幅に削減

マルチ計測器がメールサーバを用意することでサーバ使用料の大幅削減を実現。よりリーズナブルな価格でご利用いただけます。

通報メールが無料

サーバ使用料にメール料金も含まれており、どんなに使用しても通報メールに追加料金は発生しません。



遠隔での設定が可能

パソコン・スマートフォンで設定変更が可能。設置場所に行くことなく設定を変更できます。

現在値の確認が可能

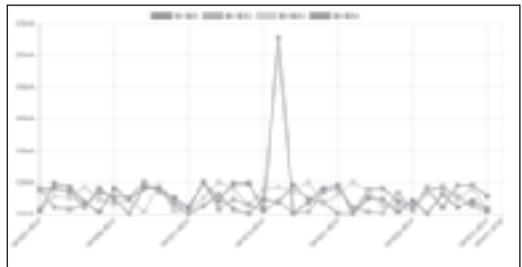
各項目の現在値を「いつ」「どこにいても」確認することができます。



設定サイト 「MULTI Measure & Trace」

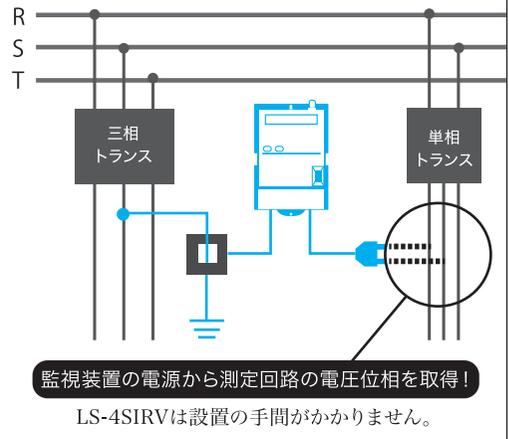


設置場所を把握できる



通報データの活用

LS-4SIRV マルチ計測器独自のlor測定方法



カタログに記載の内容は予告なく変更する場合があります。

マルチ計測器株式会社

<http://www.multimic.com>

東京本社 〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町1-26 秋葉原村井ビル7F
TEL03-3251-7013 FAX03-3253-4278

大阪営業所 〒556-0016 大阪府大阪市浪速区元町2-4-23 ロックベイビル6F
TEL06-4395-5022 FAX06-4395-5940

遠隔計測監視装置「監視王シリーズ」

(株)ムサシインテック

<http://www.musashi-in.co.jp/>

営業本部 TEL 04-2934-6034

■「計測」「監視」「通報」を、この1台に集約

高圧以上の自家用電気設備では、不選任による月次点検を基本的に毎月行うが、適切な設備条件を整えることによる隔月化が普及してから約20年が経過する。

適切な設備条件の一環として、受電設備の漏電や異常発熱等への状態監視を行い、直ちに管理者へ通報するシステムが必要となる。

「監視王」は漏洩電流や温度の計測や、外部機器からの接点入力による「監視」を行い管理者へ通報するといった一連の動作をコンパクトな筐体に納めたシステムである。

■様々な現場に対応する「監視王 I0」

以下に紹介する監視王シリーズのスタンダードタイプとして、多目的の接点入力を8ch、専用センサによって漏洩電流・温度変化を各4chの監視が可能、他に本体電源に連動した停電通報や故障検知の為に定期通報等の通報をスマートフォンや携帯電話等やパソコンへEメールで通報が可能。

■対地静電容量の大きな電気設備の

漏洩電流監視に特化した「監視王 Ior」

大きな工場やビルでは漏電不良でなくても静電容量によって接地線への電流を検知することになってしまうが「主任技術者運用制度の解釈及び運用」に記述されている管理条件では「変圧器ごとのB種電流を50mA以下とする」必要がある。監視王 Ior では最新のベクトル演算機能

で簡単な初期設定のみで、対地静電容量成分の電流をキャンセルし、真の漏洩電流である Ior での監視を可能とする。

■養鶏・養豚現場の故障状況・停電監視に「アグリメール」

鶏舎・豚舎等に設置済みの空調システムや各種センサと組み合わせることで、多目的通報装置として運用されている。更に I0/Ior 用の電流センサや温度センサを使用することで、受電設備の監視装置としても仕様が可能。

■太陽光発電設備の監視に最適な「ソーラー監視王」

太陽光発電の現場でも、無人施設の監視といった視点から必要性が求められる。

特に低圧50kW未満の現場では、設置時以降の電気工事店や主任技術者が関わる必要がないことと、備え付けられるPCSも故障検出を行えない仕様のものが多く、故障発生時の対応が遅れてしまい多大な機会損失を招く例も多々ある。

ソーラー監視王では「高圧用」と「低圧用」の製品をラインナップし、更にソーラー監視王専用のオプションとして「発電モニタ」を接続することで、日々の発電量の確認がメール及び専用サーバーで簡単に行うことが出来る。



あらゆる監視の

新しい発想と創造は
いつもムサシから

省力化・ローコスト化に!

遠隔監視装置の決定版

現場にあわせて選べる

監視王シリーズ



Ior 検出タイプ
監視王Ior

販売価格: オープン

真の漏れ電流
Iorを監視



Io 検出タイプ
監視王Io

販売価格: オープン

シンプル
& ローコスト



農畜産設備の
管理に最適
監視王アグリメール

販売価格: オープン

農畜産設備の
管理に最適



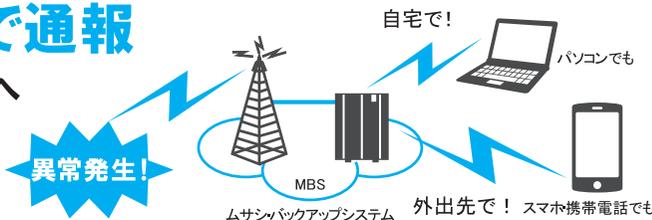
太陽光発電監視装置
監視王ソーラー監視王

販売価格: オープン

低圧から
高圧まで

異常発生時にはメールで通報

- 携帯端末(スマートフォン)やパソコン等へEメールで分かりやすく通報
- 双方向機能により遠隔操作で「設定操作」や「状態確認」が可能



監視王シリーズをご使用中のお客様へお知らせです

- ① 2019年10月1日より、監視王シリーズの通報サービスを「定額制 7,200円(税別)/年」に統一させていただきます ※ ソーラー監視王専用の通報サービス(ソーラーバリュープラン)は、改定の対象外とさせていただきます
- ② 3G通信モジュールを搭載した監視王をご使用中のお客様向けに2022年4月以降もご使用可能な『4G LTE通信モジュールを搭載した監視王へのお買替え特別価格』をご用意させていただきました

- 3G通信モジュールを搭載した監視王は2022年3月の通信サービス終了に伴い、全て4G LTE通信モジュールを搭載した監視装置へお買替え交換が必要となり、対象のお客様限定の価格となります
- 2015年7月以降のご購入品から現在発売中の監視王シリーズは、4G LTE通信モジュールを搭載しておりますので、3G通信モジュールサービスの終了以降でもご使用が可能です
- 詳細は弊社ホームページにも掲載させていただいておりますので、ご参照ください

尚、対象の製品を所有されているお客様には、弊社より別途ご案内をお送りさせて頂きました。ご確認をお願いいたします。



Intelligent Technology Corporation.

株式会社 ムサシインテック

<http://www.musashi-in.co.jp/>

東京営業所

〒358-0035 埼玉県入間市中神918-1
TEL: 04-2934-6034 FAX: 04-2934-8588

大阪営業所

〒581-0025 大阪府八尾市天王寺屋1-50
TEL: 072-990-1161 FAX: 072-990-1162

九州営業所

〒816-0811 福岡県春日市春日公園7-100
TEL: 092-592-2161 FAX: 092-592-2163

デマンドコントロール装置 スーパーマックス E1

大崎電気工業(株)

<https://www.osaki.co.jp/>

営業本部 システム・機器部 TEL 03-3443-7177

■初期投資を抑えて導入、運用も省力化

電力小売りの全面自由化により、電気料金の削減がより意識され、省エネルギーへの社会的要請も、ますます高まってきている。

デマンドコントロール装置は、とくに高圧の需要家において、遠隔監視・制御での電力コスト削減に活用されているが、導入する際のコスト、すなわち装置本体や設置工事費などの初期投資に、相応の負担を要求されることとなる。このため、比較的小口の需要家においては、その効果は理解されていても導入には慎重とならざるを得ないケースもあった。

さらに導入してからも、効果的な運用のために必要とされる人員の確保が課題となることも多かった。

デマンドコントロール装置「スーパーマックス E1」は、高圧需要家のうち、主に比較的小規模な層をターゲットに、従来ネックとなっていた機器導入時の初期コスト負担の問題と、導入後に必要となる運用管理の省力化に重点をおいた製品である。

取引用計器からのBルート情報の取得や、パルス検出器「OCK-B1」との組み合わせで利用可能となるHD-PLC（高速電力線通信）や920MHz無線通信の利用など、先進機能を盛り込みつつも、低価格化と高機能化を両立している。



スーパーマックス E1



OCK-B1

初期投資を大幅に削減し、Bルート情報の活用等により簡単設定と運用の省力化を実現する本製品は、導入してからも継続して、その効果を実感できるだろう。

■製品仕様(製品名の無いものはスーパーマックスE1、OCK-B1共通)

定格電圧	AC100/200V±10%(50/60Hz)
消費電力	20VA以下
使用環境	-10～50℃、40～90% 2H以下(非結露時)
取付方法	壁掛形
外形寸法	【スーパーマックスE1】 110mm(W)×190mm(H)×60mm(D)
	【OCK-B1】100mm(W)×100mm(H)×71mm(D)
質量	【スーパーマックスE1】約500g 【OCK-B1】約270g
本体入力	パルス1点
本体出力	【スーパーマックスE1】警報2点 【OCK-B1】パルス1点
インターフェイス	Ethernet(Bルート、PC通信用)
	PLC(パルス・Bルート情報用)
	無線(パルス・Bルート情報用)
	【スーパーマックスE1】RS-485(下位端末器接続用) 【スーパーマックスE1】USB2.0(USBメモリ用)

■システム構成例

スーパーマックスE1とOCK-B1(2台)を使用する場合(無線機能を利用。OCK-B1を中継用途で使用)





よろこんでくれる人が、いる。

無配線&コンパクトの、決定版。

細かな電力計測と制御で、さらなる省エネへ。
中小の施設への導入を省工事・省コストでかなえる最強コンビです。



デマンドシステムコントローラ[®] スーパーマックス E1

- 特長**
- 無配線工事でトータルコストを削減
 - B ルート情報による自動設定と計測値補正
 - USB メモリで計測データ収集
 - RS-485 通信端末による機能拡張
 - サイズ H:191mm W:110mm D:60mm

※デマンドシステムコントローラは、大崎電気工業株式会社の登録商標です。



パルス検出器 OCK-B1

- 特長**
- 50,000plus/kWh 専用品
 - 電力線または無線通信によるBルート情報とパルスサービス情報を出力
 - 信号線敷設工事の省力化に貢献
 - 電力線通信(PLC)はマルチホップに対応
 - サイズ H:100mm W:100mm D:71mm

大崎電気工業株式会社

<https://www.osaki.co.jp/>

詳細のお問い合わせ、カタログ請求は各営業所まで

営業本部 〒141-8646 東京都品川区東五反田 2-10-2 東五反田スクエア

○システム・機器部 営業課(03)3443-7177 ○仙台営業所(022)223-3747

○名古屋営業所(052)933-2229 ○大阪営業所(06)6373-2556 ○沖縄営業所(098)832-7406

(株)きんでん

<https://www.kinden.co.jp>

永く安心して使える中央監視システム インフォリーノ BA

情報通信本部 情報通信技術部 TEL (東京)03-5210-7335 (大阪)06-6375-6264

■製品概要

インフォリーノ BA は、FA パソコンや PLC (プログラマブル・ロジック・コントローラ) など、機器メーカーの長期サポートを受けられる機器を採用して構築する中央監視システム。汎用機器の採用、市販ソフトとの連携により、新技術・新製品を取り入れながら、継続的・段階的に拡張や機能向上が図れる。また、エネルギーデータの高速収集も可能であり、省エネルギー活動にさまざまな形で貢献する。

■主な特長

- ① 汎用機器・汎用ネットワークの採用で長寿命
- ② 汎用機器は低価格・短納期、部品の共通化で保守が容易
- ③ オープン仕様であれば様々なメーカーの機器と接続可能
- ④ スモールスタートからのシステム拡張が容易

⑤ 省エネルギー制御などの特殊制御が可能

⑥ 4K 高解像度による 1 画面表示が可能

■納入実績

20 年以上前から自社ブランドの中央監視システムとして納入してきた実績がある。総合設備工事会社として、リニューアル時の既設調査をはじめ、設備工事も含めたエンジニアリングで、お客様のニーズに合ったシステムを提案している。



「インフォリーノ / Inforinno」は、株式会社きんでんの登録商標です。(登録番号第 5916805 号)

工場の「自動制御」と「見える化」に対応できるフェイスヤス

技術本部 プラント工事事部 TEL (東京)03-5210-7540 (大阪)06-6375-6260

■製品概要

フェイスヤス (FACIAS) は、工場やプラントの各種設備向けの監視制御システムであり、生産設備の集中監視や自動制御をはじめとし、エネルギー監視、セキュリティ監視まで設備の「見える化」を実現できる。

■主な特長

- ① 汎用機器 (パソコンと PLC) の構成で、ユーザーのニーズに応じてオーダーメイドで構築
- ② 内部仕様を公開しており、ユーザー側でのメンテナンスなどにも対応できるオープンなシステム
- ③ 新設はもちろん既存装置のリニューアルにも対応

■ラインナップ

① フェイシャス (FACIAS)

対象を選ばず、小規模から大規模まで対応可能で、既存の設備や他のシステムともつなぐことができる柔軟なシステム。Web にも対応しており、遠隔地の設備も「見える化」できる

② フェイシャス 3D (FACIAS 3D)

3D による監視画面で、複雑な設備でも直感的に理解できる。見たい角度から自由に見ることができ、ズーム機能による拡大の他、スマートフォンやタブレットからでも監視できる

③ フェイシャス Light (FACIAS Light)

エネルギー監視に必要な機能をパッケージ化し、監視機能を制限することで導入費用を低減。産業用機器で構成しているため、信頼性が高く、長寿命なシステム



「フェイスヤス / FACIAS」は、株式会社きんでんの登録商標です。(登録番号第 4044570 号、第 4056944 号)

Kinden

チーム、きんでん。

(施工力+技術力+現場力)×情熱



“お客さま満足”
という目標に向かって、
さまざまなスタッフが力を結集。
人間力を基盤とした
総合エンジニアリング力で、
あらゆるソリューションに
お応えします。

エネルギー 電気 衛生
情報通信 計装 環境 内装 その他 情報
空調 土木

きんでん

本店 大阪市北区本庄東2丁目3番41号 東京本社 東京都千代田区九段南2丁目1番21号
TEL.06-6375-6000 TEL.03-5210-7272
<https://www.kinden.co.jp/>

日立低圧絶縁監視システム i-moni : アイモニ®

(株)日立産機システム

<https://www.hitachi-ies.co.jp>

受配電・環境システム事業部 企画部 TEL 03-4345-6076

■絶縁監視の概要

電路、設備は、長期間使用することで経年劣化により絶縁不良を引き起す。絶縁不良を引き起すと、漏電現象を引き起こして火災や感電へと発展するケースがある。こういったケースが発生しないよう、設備管理者は電気設備の日常・定期点検、および予防保全を行っている。また、保安規定で定める所定の期間、各種測定により電気設備の保全業務が行われ、電気設備の信頼性と安全を保っている。低圧回路の絶縁劣化では、稼働中は漏電リレー、漏電遮断器などで絶縁劣化を監視し、計画的な保全として定期的に絶縁抵抗測定を行っている。

稼働中は絶縁劣化により大きな漏えい電流が流れれば漏電リレー、漏電遮断器で回路の安全性を保つことができるが、小さな漏えい電流では動作しない。100mAの漏えい電流で火災が発生しないとは言い切れないため、漏電リレーや漏電遮断器のみでの絶縁劣化の監視では、安全性を十分に保っているとはいえない。また、計画的な保全である絶縁抵抗試験では、実施時期の状態が健全であるか確認できるが、絶縁劣化の兆候を把握することができないため、突発的な漏えい電流による停電を引き起す可能性がある。安全性を保ち、安定的に設備を稼働させるには、稼働中の絶縁劣化の兆候を監視することが重要である。

■日立低圧絶縁監視システム

i-moni : アイモニ®とは

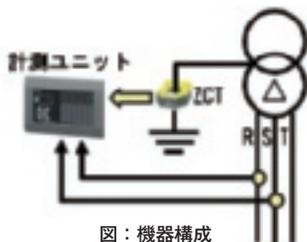
日立絶縁監視システムは、この絶縁劣化の兆候を監視することができる。絶縁劣化の兆候を監視するには漏れ電流を計測する。漏れ電流には、インバータ等の高周波を発生する電子機器の影響による『高調波成分』と、大地間浮遊容量により流れる『コンデンサ成分』と、絶縁劣化により流

れる『抵抗分』の3つの成分が含まれる。この成分のうち、『高調波成分』『コンデンサ成分』は、漏電事故へ影響のない成分であるため、『抵抗分』の漏れ電流を監視することが重要である。

■Ior方式(基本波有効分方式)を確立

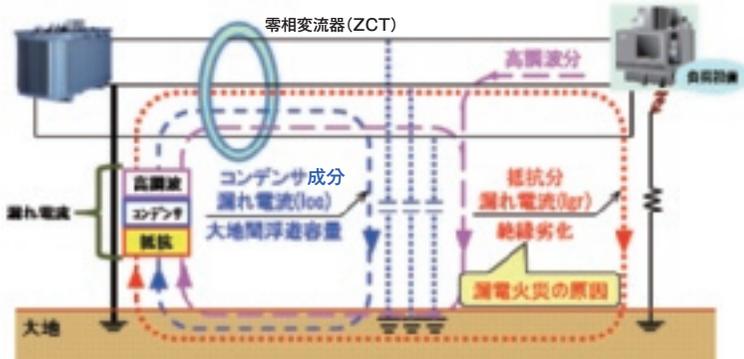
日立絶縁監視システムでは、この『抵抗分』の漏れ電流を監視する方式としてIor方式(基本波有効分方式)を確立した。Ior方式(基本波有効分方式)は、計測機器と零相変流器(ZCT)のみのシステム構成であるため設置面積が小さく、機器費用を抑えて導入が可能である。

絶縁監視は、需要家にとって安定生産および電気設備の信頼性と安全を保つためには必要な監視である。配電設備の上位から末端設備まで監視することで、絶縁劣化の早期発見、事故を未然に防止することができる。突発的な停電を防ぎ、生産を安定的に続けるという事はエネルギーを無駄にしない事につながり、省エネの観点からも重要な監視といえる。予防保全だけでなく予兆診断にも使用できるデータであり、今後IoTが進む産業で重要なデータの一つである。



図：機器構成

調波成分・コンデンサ成分・抵抗分の3つの成分が含まれたIor方式(基本波有効分方式)を確立



図：漏えい電流の成分

HITACHI
Inspire the Next

これからの基軸に。

見やすく、使いやすくなった操作パネルと
作業効率と精度を向上させた自己点検機能を搭載。



lor方式(基本波有効分方式)

日立低圧絶縁監視システム **i-moni** :アイモニ[®]

 株式会社 日立産機システム

本社・営業統括本部 〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地 AKSビル 電話(03)4345-6041

関東地区窓口(03)4345-6045・北海道支社(011)611-1224・東北支社(022)364-2710・福島支店(024)961-0500・北陸支社(076)420-5711
中部支社(052)884-5811・関西支社(06)4868-1230・中国支社(082)282-8112・四国支社(087)882-1192・九州支社(092)651-0141

詳しくはホームページで www.hitachi-ies.co.jp

日立低圧絶縁監視システム

 検索

資料請求 No.086

デマンド監視装置 MDR-210P/MDT-210

ミドリ安全(株)

<https://www.midori-em.com>

電気計測事業部 TEL 03-5742-7211

■装置概要

デマンド監視装置 MDR-210P/MDT-210 は電気料金のうちの基本料金を決めるデマンド値を監視する装置である。デマンド値は30分毎に使用した電力量の平均により決まり、1か月の内の最大値がその月のデマンド値として採用される。このデマンド値が契約電力量以上となると、当月からの基本料金に反映される。本装置は検出器と通報器から構成されており、検出器は電力会社からのサービスパルスを検出し、デマンド値を監視する。警報は2段階警報となっており、注意警報は設定電力の70%～100%から任意に選択ができ、警戒警報は設定電力の100%で警報を発報し、接点、LEDで警報を知らせる。通報器は対地帰路搬送方式により、検出器と通信を行い遠隔地に警報を知らせることが可能で、警報時にはブザー、LEDで知らせる。また、予測デマンド値、経過時間も表示される。対地帰路搬送方式とは電灯回路の変圧器のB種接地線に重畳用の変成器を設置し信号を乗せることにより、信号を乗せた電灯回路の2次側のコンセントに通報器を接続するだけで警報器と通信ができる方式である。また、検出器のUSBポートを使用しパソコンに接続することにより最大120日分のデータを取得することが可能で、専用のソフトにより日報、月報、年報などの表やグラフで管理することが可能である。サービスパルス検出用のCTや搬送波重畳変成器も分割型なので停電等の必要はなく、取付が容易である。

■特長

- 2段階警報による計画的な管理が可能
- 警報器から通報器までは通信線の配線不要
- パソコンにより測定データの管理が可能
- 簡単取付

■一般仕様

設定電力…1～999kw

パルス定数…50,000パルス/kwh

C T 比…5 : 5～500 : 5

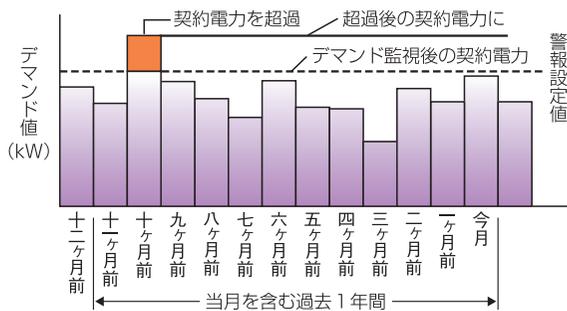
(1次側 5A ステップ)

V T 比…6600 : 110



MDT-210

MDR-210P



各月の契約電力は、過去1年間の最大需要電力(デマンド値)のうちで最大値を適用。一ヶ月のうちで一度大きなデマンド値をだすと、以降1年間の電気料金に大きな影響がでる。電気料金削減のためには、このデマンド値を下げる必要がある。

デマンド値

デマンド監視装置

MDR-210P MDT-210

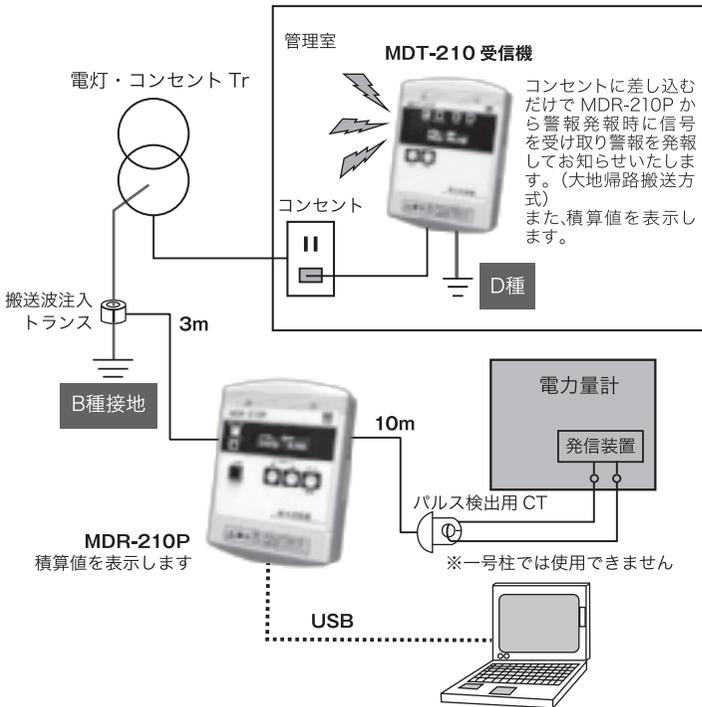
(パルスCT接続型)

電力計の近くに置く「MDR-210P」と事務所に置く子機「MDT-210」で構成されます。難しい機能はなくシンプルで安価です。

標準価格(税別):115,000円



システム構成



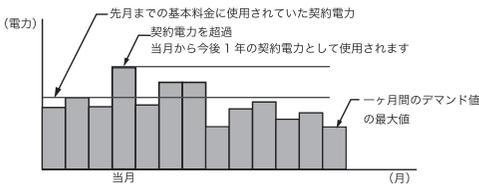
- 電力量監視により電気料金の削減をお手伝いします
- 簡単取り付け ●2段階警報による計画的な管理
- パソコンによるデータ管理
- 信頼性の高い大地帰路搬送方式により正確に警報を知らせます

項目	仕様
電源電圧	AC100V±50% 50/60Hz
消費電力	MDR-210P 20VA以下 MDT-210 8VA以下
使用温湿度	MDR-210P -10~60°C 85%RH以下(結露無きこと) MDT-210 0~40°C 85%以下(結露無きこと)
外形寸法	MDR-210P W120×H168×D50mm MDT-210 W120×H168×D50mm
質量	MDR-210P 1.3kg以下 MDT-210 850g以下
パルス定数	50,000パルス/kWh用電力量計 (CTパルス出力タイプ) 波高比9mA~15mA
設定電力	1~999kW
CT比	5:5~500:5(1次側5Aステップ)
VT比	6600:110
警報設定値	注意 設定電力×70~100% 警戒 設定電力×100%
警報表示	MDR-210P LED表示(注意:橙/警戒:赤) MDT-210 LED表示、アラーム鳴動(本器1mにて0~75dB)
外部出力	MDT-210のみ 無電圧a接点 AC250V/1A、DC100V/0.3A

電気料金のしくみ

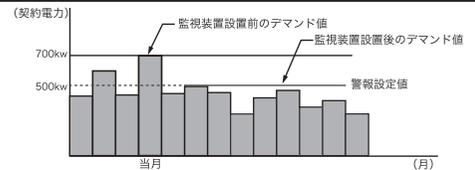
$$\text{電気料金} = \text{基本料金} + \text{電力量料金}$$

基本料金は30分毎の使用した電力量の平均値(デマンド値)により決まり、一ヶ月のうちの最大値がその月のデマンド値となります。このデマンド値が契約電力以上になると、当月からの基本料金に影響がでます。



導入効果

警報発報時にあらかじめ決めておいた負荷を停止するなど、使用電力を抑えることにより、使用電力が契約電力を超過するのを防ぐことが可能です。



削減例

契約電力を700kWから500kWに下げた場合

	基本料金	電力量料金	単価	力率割引
デマンド監視前	928,200円	= 700KW × 1,560円 × 0.85		
デマンド監視後	663,000円	= 500KW × 1,560円 × 0.85		

一ヶ月の削減金額 265,200円
↓
年間 3,182,400円

無線 LAN 接続型 IO ユニット・インターフェースコンバータ

(株)ラインアイ

[https:// www.lineeye.co.jp/](https://www.lineeye.co.jp/)

営業部 TEL 075-693-0161

■無線 LAN 接続型 IO ユニット

無線 LANIO シリーズ

無線 LANIO シリーズは、少点数の信号監視や機器制御に最適な小型、低価格の無線 LAN 接続型 IO ユニットである。IEEE 802.11 b/g/n 対応の Wi-Fi モジュールを内蔵し、アクセスポイント経由でパソコンのソフトから制御監視ができる他、PC レスでアクセスポイント経由でユニット間の接続延長動作にも対応。また、最高 10KHz まで対応するパルスカウント機能や、SSL 対応の SMTP-AUTH 認証が必要なメールサーバーで利用可能なメールアラート機能を搭載している。内蔵アンテナモデル 9 機種(標準在庫品)の他、電波環境の悪い設置場所に適した外部アンテナモデル(受注生産)を用意。特長は、

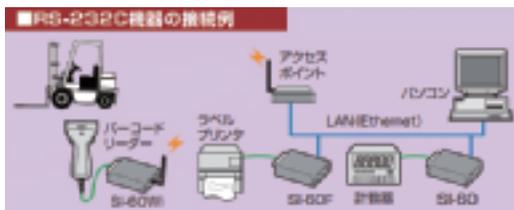
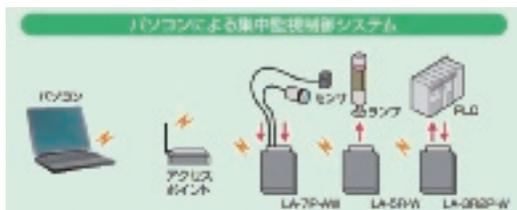
- LAN 配線が困難な移動体の監視制御に最適
- IEEE 802.11 b/g/n 対応、アクセスポイント経由で接続を監視制御
- PC レス、Wi-Fi アクセスポイント経由で接続情報の伝達が可能
- 入出力接点の種類、数が異なる豊富なバリエーション
- 操作容易な設定ソフト、すぐに利用できる制御ソフトが付属
- ブラウザからユニットの IP アドレスを指定して動作確認可能

- VB や C 言語用の入出力関数ライブラリを標準添付、独自の制御システム開発も容易
- DIN レールに直接取付や磁石取付オプションが可能

■インターフェースコンバータ SI シリーズ

SI シリーズは、仕様の異なる通信ポートをもつ機器間でのデータ通信を可能にするインターフェース変換器で、RS-232C、RS-422、RS-485、Modbus、カレントループ、有線 LAN、無線 LAN、USB、セントロ準拠パラレルなどの組み合わせで 32 モデルがラインナップされている。RS-485 仕様の電力量計のネットワーク化や地震計の遠隔監視、RS-232C 仕様の病院内機器のデータ統合、工作機械のデータ収集や FA 機器の IoT 化などに広く利用されている。特長は、

- 発売から 20 年の実績と長期安定供給
- ノイズに強く堅牢で小型の金属筐体
- RS-485 部には断線短絡フェールセーフ回路
- LAN 変換部は Lantronix 社デバイスを採用
- USB 変換部は FTDI 社デバイスを採用
- DC/AC 入力、PoE など豊富な電源仕様
- 導入やテストに役立つ PC ソフトを提供
- RS-232C ⇄ パラレル変換ではデータロギング機能のあるモデルを用意
- 一部モデルには CE 対応や、海外向け品番(-E)を用意

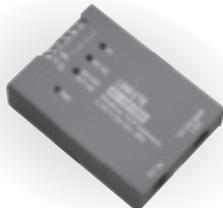


インターフェースコンバータ [LAN / USB 変換シリーズ]



ノイズに強く堅牢な金属筐体、信号間絶縁、35mmDINレールへの取り付け対応や広い動作温度範囲により、信頼性と安全性が要求されるFA用途や医療機器周辺にも安心してご利用いただけます。

Modbus TCP⇔Modbus RTU/ASCII **SI-485MB**



- Modbus TCPゲートウェイ
- マスターモードとスレーブモードに対応
- ワイドDC電源、-20~75°C動作

LAN⇔RS-232C **SI-60FP**



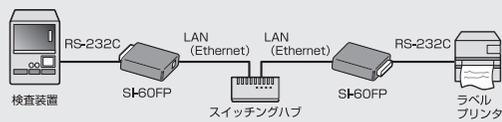
- PoE給電対応
- 小型・省電力設計
- PoEとDC電源どちらにも対応
- 仮想COMポート対応

USB⇔RS-422/485 **SI-35USB-2**

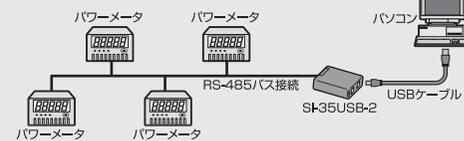


- 新設計小型モデル
- RS-485回線監視
- ドライバ自動制御
- 施工容易な端子台

■ SI-60FP 応用例



■ SI-35USB-2 応用例



RS-232C、RS-422、RS-485、カレントループ、イーサネット、USBを変換するFA向け通信変換器を多数用意しています。

Ethernetネットワークの評価・性能テスト・データ解析に **LAN パケットテスター**



NEW LAN PACKET TESTER

LE-590TX

- 機器間に接続してパケットキャプチャ
- 高精度タイムスタンプを記録可能
- 最高100Mbpsで高速パケット出力
- データはWiresharkで利用可能
- RFC 2544準拠テストツールが付属

95(W)×76.6(D)×19.6(H)mm 約170g

10Base-T / 100Base-TX対応

ノートPCのUSBポートに接続して使用できる
超小型・軽量のLANアナライザー!

Wi-Fi経由でのFA信号の監視・制御に **無線LAN接続型IOユニット**

PCからWi-Fiアクセスポイント経由で警報信号の監視や制御信号のON/OFFを簡単に実現する小型、低価格のIOユニットです。

IEEE 802.11 b/g/n対応

Wi-Fiモジュール内蔵

DINレールに直接取付可能

電波送受信が強力な
外部アンテナモデルも
選択可能(受注生産)



IoTを省配線で
実現!!



LANIO® series

76(W)×106(D)×35(H)mm、約130g

対応機種2台ペアで
PCレス、AP経由の
信号延長が可能

型番	入出力構成	PCレス延長ペア
LA-3R3P-PW	リレー-接点出力：3点 ドライバ接点入力：3点	LA-3R3P-PW
LA-SR-W	リレー-接点出力：5点	LA-5P-PW
LA-7P-PW	ドライバ接点入力：7点	—
LA-5P-PW	ドライバ接点入力：5点	LA-5R-Wなど
LA-5T2S-PW	OC出力：5点 ドライバ接点入力：2点	LA-5P-PW

●仕様、デザイン、価格等は改良のため予告なく変更することがあります。 ●記載された製品及び商品の名称は各社の商標または登録商標です。

▶▶▶ デモ機の無料貸出サービス実施中 ▶▶▶ URL <https://www.lineeye.co.jp>



株式会社 ラインアイ

本社・営業部 〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39-1 丸福ビル4F
TEL.075-693-0161 FAX.075-693-0163

● E-mail: info@lineeye.co.jp

遠隔監視システム「みえる一ぷ」

(株)Loop

[https:// loop.co.jp/epc/product/mieLoop.html](https://loop.co.jp/epc/product/mieLoop.html)

EPC 事業本部 O&M 課 TEL 03-5846-2321

■特長

- 最大 30 台の PCS (パワーコンディショナ) を監視可能である。
- 発電状況を発電所単位、PCS 単位、ストリング単位 (一部 PCS で対応) で分かりやすくグラフやデータ表で表示可能である。
- PCS から取得したアラートメッセージをメールや WEB 表示で確認することができ、発電設備にトラブルが発生しても、いち早く気づき対応を行うことで損失を抑える。
- 日報メール機能を保有しており、当日の発電量やアラート情報を知ることができる。
- 手持ちのパソコンやスマートフォンで外出先でも 24 時間発電量を確認可能である。
- 高圧の発電所でも 1 台で監視可能で、コストを抑えることが可能である。
- 別売オプションとして監視カメラを設置可

能。ランニングコストはサービス利用料 (30,000 円/年) に含まれておりイニシャルコストのみで利用可能である。

■主な仕様

- 外形寸法: 350mm (縦) × 250mm (横) × 151mm (幅) ・ 重量: 3kg ・ 入力電源: AC100V ~ AC240V ・ 動作温度: -20° ~ 50° ・ 消費電力: 5.0VA ・ データ通信: ドコモ LTE 回線対応 ・ PCS 通信: RS485 方式 ・ 対応 PCS: 弊社ホームページに記載



リモート監視の新しいカタチ

自宅から／会社から／外出先から24時間発電所の状態が見える!



検索 みえる一ぷ

取扱代理店募集中!

販売会社様、施工店様など、お気軽にお問合せください。

遠隔監視システム みえる一ぷ®

基本構成部材費 オープン価格

年間サービス料 30,000円/年 ※通信費込

- 電力会社の出力制御に対応
※一部PCSに限ります。
- 最大30台のPCSを監視

Loop

TEL. 03-5846-2321

東京都文京区本郷4-1-4 ユニゾ本郷四丁目ビル8階
営業時間 9:00~18:00 / 休業日 土日祝日