



省工ネ・保守管理に効果的な

遠隔監視 システム

Remote
Observation
System

IOR 対応漏電監視装置 LM-100-3G

オムロンソーシアルソリューションズ(株)

www.oss.omron.co.jp/monitoring/

新事業推進統括部 TEL 03-6718-3717

遠隔監視装置の選定と活用について、監視装置と合わせて提供されるクラウド型サービスの重要性和 Ior 方式での検知について紹介する。

■クラウド型サービスによる監視装置の選定

漏電などを遠隔監視する装置は、Web やメール機能を持つクラウド型サービスと組み合わせた提供が一般的である。監視装置の利用者は、端末の購入とともにサービス申込みや回線契約を行うことでクラウド型サービスを利用する。これにより利用者は、監視装置のための特別な仕組みを自ら用意することなく、少しの設定だけで警報メールなどを受け取ることができる。

このサービスには、メール通報だけを行うものから各種の機能を提供するものまで様々なものがある。これらの機能はカタログ上でも詳細が紹介されることが少ないため、実際に当該監視装置を利用しないと、どのような機能が提供されるかがわからないことが多い。

もっとも漏電の監視なら、メール通知機能だけでそれ以上の機能は不要にも思える。しかし実際はメール通知だけでも、同時に幾つの通知先へ送信できるか、送信時間帯を設定できるか、再送できるか、漏電状態が継続し続けていないかなどの機能があり、機能が豊富であれば活用範囲が広がるのである。

また、クラウド型サービスの特徴として、新たな機能の提供によって、同一料金のままサービスが向上する点が挙げられる。ここでも利用

するサービスによって差が生じ、新たな機能が提供される度合いに応じて利用者のメリットは変わる。

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社では、上述の考えのもと、クラウド型サービスである「ALLwatch[®] センタサービス」の機能拡張を継続的に続けており、活用範囲の広いサービスの形成に努めている。

■「ベクトル理論 Igr 方式」での検出

昨今のインバータや省エネ技術が多用されているインテリジェントビル、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 Ior 方式では大量の漏電が発生するように見受けられる状況にあり、検出方式として Ior 方式が注目されていることは既知の通りである。

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社では、Ior 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）」を採用した Ior 対応遠隔監視装置「LM-100-3G」を昨夏より提供している。本端末は TrueR[®] 方式による安定的な測定だけでなく、メモリ機能による過去測定結果の保存や読み出しができ、漏電発生時の探索に活用できる。



CH個別設定				
CH名称	IO	測定	Igr計測	警報/記録選択
ノルム漏電1(AI00)	*	○		
ノルム漏電2(AI01)	*	○		
ノルム漏電3(AI02)	*	○		
ノルム漏電4(AI03)	*	○		
Io5(AI04)	*			
Io6(AI05)	*			
集積Io(AI06)	*		☑	●集積Igr ○三相Igr (AI06データとして計測)
三相Io(AI07)	*		☑	●集積Igr ○三相Igr (AI07データとして計測)

漏電・停電・トランス温度を遠隔監視 Ior対応絶縁監視装置 LM-100-3G ^(*1)



用途に合わせて
3種類の
サービスメニューから
選択可能

漏電電流 / トランス温度 × 4
漏電電流 (Io) × 2
漏電電流 (Ior/Io) × 2

コネクタでワンタッチ接続!
端子台のわずらわしさを解消!

イベント入力 × 8
デジタル出力 × 4



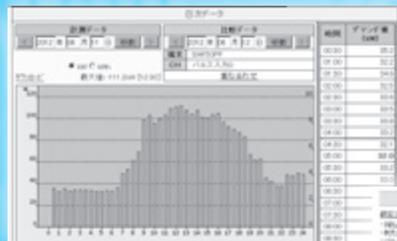
計測値の安定性に定評がある
TrueR理論を採用

精度高くIgr値を監視するために、常時電圧をモニタします。
このため本アタッチメント御利用時はZCTだけではなく、
電圧の引き込みが必要になります。

FOMA網
ALLwatch
データセンターで
計測データを
「見える化」

ALLwatch

ALLwatchは弊社が提供する
モニタサービスの総称です。



項目	監視項目	監視範囲	監視単位	監視周期	監視状態
漏電電流	漏電電流 (Io)	0.00 ~ 1.00 A	100mA	1分	正常
漏電電流	漏電電流 (Ior/Io)	0.00 ~ 1.00 A	100mA	1分	正常
トランス温度	トランス温度	0.00 ~ 100.00 °C	1.00 °C	1分	正常
電圧	電圧	0.00 ~ 200.00 V	1.00 V	1分	正常

パソコン・携帯電話、さらにスマートフォン・タブレットPCでも
機能拡充が続くALLwatch® (M2Mセンサネットサービス)

(*1) : LM-100-3G は、株式会社豊光社が開発・製造する製品となります。

※ご利用いただける機能はご契約メニューにより異なります。
※詳細は営業までご連絡ください。
※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。
※TrueR は登録商標です。TrueR 理論(特許第4159590号)は、株式会社SoBrain が専用特許実施権を有する技術です。
※allwatchは弊社が提供するモニタサービスの総称です。

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

〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル7F

☎ 0120-053-606 TEL:03-6718-3717 FAX:03-6718-3708

Email:support@allwatch.jp URL:http://www.allwatch.jp/

資料請求 No.081

遠隔監視制御システム コルソス CSDJ

NECプラットフォームズ(株) <https://www.necplatforms.co.jp/product/enkaku/>
 アクセスデバイス事業部 IT ターミナル企画グループ TEL 03-5282-5842

遠隔監視制御システム「コルソス」シリーズは、販売開始から45年、上下水道をはじめとするポンプ設備の監視やプラントの電気設備の監視など、採用分野は多岐に渡る。11世代目となるCSDJは、入力検知機能・通報機能・データロガー機能・Web画面機能をワンパッケージ化し、エンジニアリング不要で遠隔監視できる点が評価されている。

■主な特長

- 汎用的な入力インターフェース(無電圧接点、電圧0-5/1-5V、電流0-20/4-20mA)
- 多様な通報方式(音声、メール、FAX、データ)
- 複数の回線インフラに対応(アナログ、Ethernet、FOMA)
- 規模に合わせて96入力まで拡張が可能
- 帳票(日報・月報・年報)自動作成機能
- 充実のWeb機能(現在状態、日報・月報・年報、グラフ、履歴など)

■スタンドアロン型/クラウド型/オンプレミス型

コルソス CSDJは、監視の規模や運用に合わせてシステムの選択、変更が可能。例えば、

スタンドアロン型で運用を開始し、監視施設数が多くなった段階でクラウド型やオンプレミス型に容易に移行できる。端末(CSDJ)を継続利用できるため、システム変更にかかるコストを最小限に抑えられるのもメリットである。

■簡易集中監視ツール

スタンドアロン型で集中監視を行うことができるツールを無償提供している。従来、集中監視はクラウド型かオンプレミス型を導入する必要があったが、汎用PCで動作する本ツールにより手軽に集中監視ができるようになった。複数の監視先における異常発生の有無を一覧表示でき、具体的な異常内容は、Webブラウザで確認することが可能だ。

■低ランニングコスト

NECグループのMVNOサービス(コルソス用プラン)を利用することで、ランニングコストを抑えられる。メール送信だけの場合は440円/月から、簡易集中監視ツールを使う場合でも540円/月から運用可能で、構内LANやPBX内線の利用により、ランニングコストゼロも実現できる。

スタンドアロン(自動通報装置)	スタンドアロン(簡易集中監視)
主にアナログ回線を利用して監視先の異常を音声やEメールで通知	広域に分散した監視先の情報を汎用PCのツールで一元管理
導入費:50万円程度/1ヶ所 通信費:2,500円~/月・1ヶ所	導入費:低 運用費:低
導入費:低 運用費:高	導入費:50万円程度/1ヶ所 通信費:540円~/月・1ヶ所
監視設備 ネットワーク コルソス CSDJ	監視設備 ネットワーク コルソス CSDJ
端末はそのまま システム変更OK!	
導入費:1,000万円~ 通信費:340円~/月・1ヶ所	導入費:中 運用費:中
導入費:高 運用費:低	導入費:100万円程度/1ヶ所 利用料:2,000円~/月・1ヶ所
広域に分散した監視先の情報を事務所などのサーバで一元管理	広域に分散した監視先の情報を堅牢なデータセンターで一元管理
オンプレミス	クラウド

※システム変更時は通信機器の変更が必要の場合があります。また、端末の設置変更が必要です。
 ※導入費、運用費(通信費、利用料)は弊社がご提案するものの中から条件を決定し、算出・比較したものです。
 ※ランニングコストは通信費のみで電気料等は含まれません。

設備保全のサービス向上、効率化に課題をお持ちですか？

コルソスなら 迅速に通知！ランニングコストもおトク！

遠隔監視制御システム「コルソスCSDJ」

機器の故障や異常を迅速に通知！

サービス停止時間を最小限に抑えます。



ランニングコストを削減！

初期費用以外に月々の運用に必要なのは通信費だけ。

通信費

¥440[※]

(税別)

※メール(30MBプラン)のみ運用の場合。

「コルソスCSDJ」が各種設備監視に最適な理由

POINT 1

24時間365日、遠隔で設備機器の状態をモニタリング可能！

POINT 2

異常発生時は、複数の宛先に音声・Eメール等で迅速かつ確に通知が可能！

POINT 3

稼働状況の見える化が可能！日報・月報・年報を定期的にメールで通知！

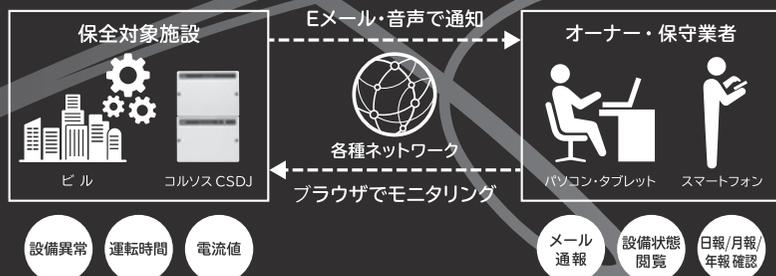


遠隔監視制御システム

コルソスCSDJ

1972年の販売開始から
累計販売台数10万台！

■システム構成例



NECプラットフォームズ

アクセスデバイス事業部 ITターミナル企画グループ 〒101-8532 東京都千代田区神田司町2-3
 <お問い合わせ先> TEL:03-5282-5842 MAIL:info@enkaku.jp.nec.com
 URL:https://www.necplatforms.co.jp/product/enkaku/

詳しくは、WEBで >>

コルソス



「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)

www.osaki.co.jp/

営業本部 システム・機器部 TEL 03-3443-7177

■少ない初期投資で無理なく導入を

2016年4月、電力小売りの全面自由化が実施された。電気料金の負担軽減がより意識され、電気をはじめとした消費エネルギー削減への社会的な要請も、ますます高まっている。

このうち高圧の需要家においては、従来よりデマンドコントロール装置の活用による遠隔監視・制御での電力コスト削減が実現されているが、実際に導入する際は、装置本体や設置工事などの初期投資に、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が散見された。

また導入してからも、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の新製品「スーパーマックスE1」は、主に高圧需要家のうち、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き開発された。

取引用計器からのBルート情報の取得や、同時発売のパルス検出器「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)や無線通信の利用など、先進機能を盛り込みつつ搭載機能を絞り込むことで、低価格化と高機能化を両立している。

初期投資を大幅に削減し、さらに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、導入してからも無理なく効果を実感できる。



スーパーマックスE1



OCK-B1

定格電圧	AC100/200V±10%(50/60Hz)
消費電力	20VA以下
使用環境	-10～50℃、90%RH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)

製品仕様(製品名の無いものは共通)



システム構成図



よろこんでくれる人が、いる。

無配線 & コンパクト、登場。

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。



新発売

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**
- 無配線工事によるトータルコストの削減
 - B ルート情報による自動設定と計測値補正
 - USB メモリによる計測データ収集
 - 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。



新発売

パルス検出器 OCK-B1

- 特長**
- 取引用計器の 50,000plus/kWh を受け、50,000pulse/kWh を発信
 - B ルート情報とサービスパルスを PLC や無線で出力
 - PLC はマルチホップ通信対応(最大 10 段)
 - 通信の活用により信号線敷設工事を省力化
 - サイズ H:100mm W:100mm D:71mm

大崎電気工業株式会社
<http://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

おかげさまで設立80周年
80th
ANNIVERSARY 1937-2017

太陽光発電遠隔監視システム 「発モニ」

(株)たけのうち電器

www.takeden.com www.82moni.com

「発モニ」担当者 TEL 027-252-7272

事業用太陽光発電設備の売電額は高額となる為、不具合を即座に発見することが求められるので、遠隔監視システムは必須である。「発モニ」は、電力の遠隔監視や遠隔監視カメラシステム等の開発実績から生まれた製品である。この「発モニ」は太陽光発電所を管理運営する上で欲しい情報を網羅。「発モニ」は各パワコンの通信ポートからデータを収集し正確な発電データ、パワコンの運転状況を取得して表示・蓄積。

- ◎パワコン毎の比較・グラフにより発電所の「機能診断」が可能
- ◎主要データは20年間蓄積・過去データとの比較や他の発電所データとの比較が可能
- ◎メール機能：重故障は管理者へメール通知・毎日、定時に発電量・売電額をメールで通知
- ◎管理している発電所の全てを一括表示
- ◎問題の発生している発電所を発見し易い、赤色表示
- ◎経産省への年度報告に役立つ集計機能等が盛り沢山
- ◎1契約でエンドユーザー様画面(機能制限あり)と管理会社様画面(機能制限なし)エンドユーザー提供画面では所有する複数の発電所を一括表示
- ◎カメラ接続が可能：映像をリアル表示(静止画)現地の様子を発電データと同一画面に表示

◎別注：三相電源タイプも対応 三相電源のみの発電所にお薦め

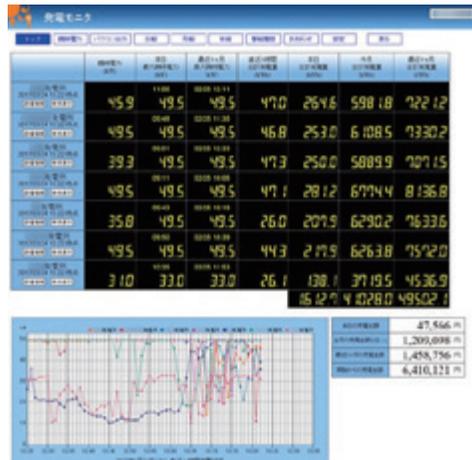
◀低圧の太陽光発電所に「魔物」が潜む▶ 「発モニ」は「魔物」を発見できる！

パワコンは系統電圧を常時監視し、系統電圧が上昇すると自動的に出力を抑えた運転を行う。これにより晴天にも拘わらず、発電が抑制されてしまい、本来の売電が行えない＝損となる。特に晴天の休日に発生しやすい。

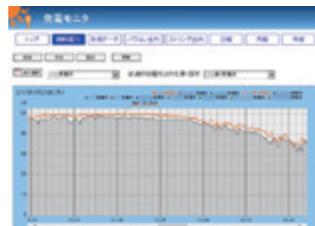
「発モニ」は1分ごとのデータを監視している為、この「系統電圧上昇による抑制」が動作したことがグラフで発見できる。頻発する場合は電力会社に申し出て、柱上トランスの調整等に対応してもらう

* FIT 制度開始、約5ヶ月後には本製品「発モニ」の原型を構築。

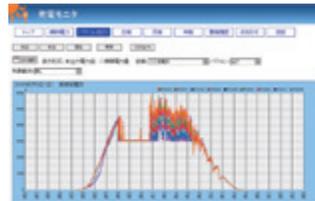
弊社は自社で施工した150箇所の発電所を「発モニ」で常時監視し、現地でのメンテナンスの省力化を行い、必要な時に現地対応としている。



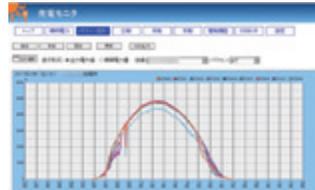
メイン画面 (スクロール) データ・グラフ・売電額・カメラ映像



付近の発電所との発電量の比較



「系統電圧の上昇による抑制」例



管理会社用の各パワコングラフ青のラインが低いこのパワコンに繋がっているストリング不良例

遠隔
監視

太陽光発電 設備管理の決定版

「発モニ」

これからの太陽光の事業は「保守管理」が「決め手」

販売した太陽光設備を「オペレーションとメンテナンス」で、お客様から請け負っていく事も「事業の柱」となることでしょう。
 そこで、いかに効率よく管理をするかが決め手です。頻りに現地に行くわけにもいきません。常に発電状態がデータとカメラで把握でき、異常があれば通知がくる。これであれば、年1〜2回巡回すればOKという事になると思います。
 そんなことを可能とするのが、太陽光遠隔監視システム「発モニ」です。

「発モニ」なら【見たい・把握したい情報】が良くわかる

「スクロール画面」で全ての発電所の状況を一目で把握できます。

警報例

発電所をグループ表示
 【同一オーナー・同一地区・同一規模等】
 発電所ごとに詳細データも見られます。



当社は自社でも O&M をやっている会社です。だから「見たい・把握したい情報」が良くわかるのです。発モニはサービス開始から、3年経過し現在まで機能追加を繰り返し、欲しい機能、あったらいいなを形にした機能満載で強力なツールです。

「発モニ」は正確！ パワコン1台・1台を見張ってます

1台・1台を監視するからこんなトラブルも即発見!!

ブレーカーの1個が落ちていた

パワコンの1台が停止していた

パワコン内のストリングスイッチ・ブレーカーが切れていた

発モニでの発見事例

モジュールが何枚か故障していた

MCコネクターが外れていた

電圧抑制が頻りに掛かっていた

残念なことに一番普及している遠隔監視はパワコンの1台が止まっても解らないシステムです。これは集電箱の主幹ブレーカーにCTを付けているため、パワコン一台一台の電力変化が感知できないシステムになっております、これでは付けているだけの「ダメがね」になってしまいます。

当社のシステムはパワコン1台ごとに直接データを取得しております。パワコンは詳細データを持っていますのでそのデータを取得すればすべてが解ります、当社はいち早くパワコンから直接データを取得するシステムを開発しました。また、カメラも付けられますので現地の映像を確認できます。

長期運用システムだから「運営会社」を選ぶ必要があります

サービス提供会社が消滅したら・・・使えなくなります。当社は創業42年・社員数60名で官公庁を主に電気・通信・システム開発を行っており、子会社でインターネットプロバイダーも行っている会社です。長期に渡り、安定したサービス提供を行いますので安心してお任せください。お客様専用の画面や学校・公共機関用の別システムもご用意します。

当社の発電所をご覧いただける「閲覧アカウント」をお知らせいたします。
 百聞は一見にしかず!! 当社ホームページからお申し込みください!

http://www.takeden.com
 Mail: sun@takeden.com

「発モニ」 検索

資料請求 No.084

株式会社 だけのうち電器
 群馬県沼田市上原町 1756-381
 TEL: 0278-23-8111 FAX: 0278-22-3668

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

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

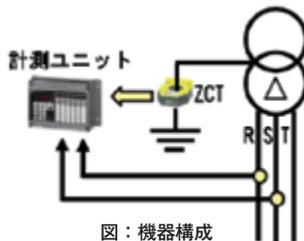
日立絶縁監視システムは、この絶縁劣化の兆候を監視することができる。絶縁劣化の兆候を監視するには漏れ電流を計測する。漏れ電流には、インバータ等の高周波を発生する電子機器の影響による『高調波成分』と、大地間浮遊容量により流れる『コンデンサ成分』と、絶縁劣化により流

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

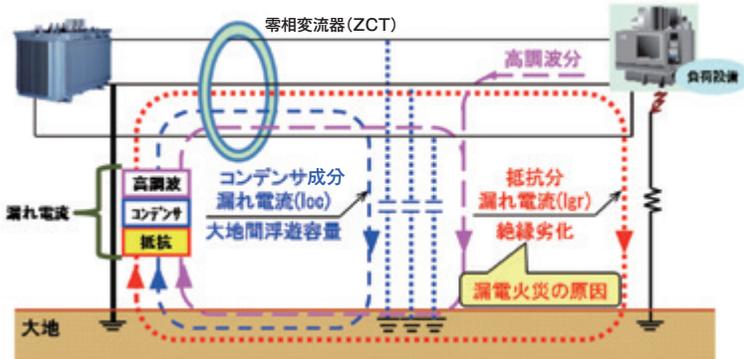
日立絶縁監視システムでは、この『抵抗分』の漏れ電流を監視する方式としてIor方式(基本波有効分方式)を確立した。Ior方式(基本波有効分方式)は、計測機器と零相変流器(ZCT)のみのシステム構成であるため設置面積が小さく、機器費用を抑えて導入が可能である。

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

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。
これからの基軸に。



NEW

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[®]

環境・省エネに貢献する

 **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・北日本支社(022)364-2710・北海道支店(011)611-1224・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・四国支店(087)882-1192・中国支社(082)282-8112・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.085

デマンド監視装置 MDR-300P/MDT-300

ミドリ安全(株)

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-300P/MDT-300 は電気料金のうちの基本料金を決定するデマンド値を監視する装置である。デマンド値は30分毎の使用した電力量の平均により決まり、一ヶ月のうちの最大値がその月のデマンド値として採用される。このデマンド値が契約電力量以上になると、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、注意警報は設定値の70%~100%(1%ステップ)から任意に選択、警戒警報は設定値の100%で警報を発報し、接点、LED、ブザーで知らせる。通報器は警報発生時に対地帰路搬送方式により、検出器から遠隔地に警報を知らせることが可能で、予測デマンド値の確認もできる。対地帰路搬送方式とは電灯回路の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、遠隔地のコンセントに通報器を接続するだけで警報器と通信を行うことができる。また、検出器のUSBポートを使用しパソコンをつなぐことにより最大120日分のデータを取得することが可能で、日報、月報、年報などを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CT、搬送重畳トランスは分割型なので停電等の必要はなく、取り付けが容易である。

■特徴

- タッチパネルによる簡単設定
- 7.5インチの大画面にデマンド値、過去データをグラフ表示可能
- 通報器はコンセントに差し込むだけの簡単接続
- 注意、警戒の2段階警報による計画的な管理が可能

■一般仕様

設定電力…1~999kW

パルス定数…50000パルス/kWh

用電力量計

C T 比…20:5/50:5/200:5/5000:5

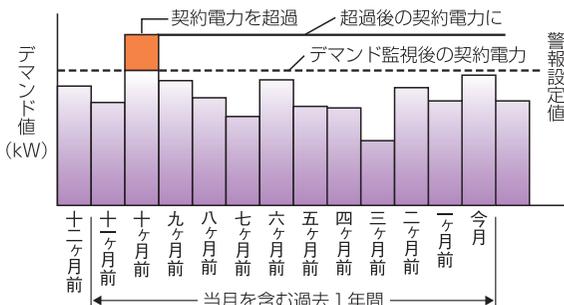
V T 比…6600:110

電源電圧…AC100V



MDR-300P

MDT-300



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ある。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

ミドリ安全のデマンド監視装置



《電気料金の削除》《電力不足の対策》に貢献します!

NEW MDR-300P/MDT-300



検出器

警報器

MDR-300P / MDT-300

タッチパネル式

タッチパネル式により簡単設定!

見える化

警報器画面にてデマンド値、過去データをグラフ表示!

かんたん取付

コンセントに差し込むだけの簡単接続!
検出器-警報器間 通信線の配線工事は必要ありません!
(搬送波注入TRをB種接地線へ取付のみ)

2段階警報

注意、限界の2段階警報による計画的な管理!

USB出力

USBケーブルで検出器とパソコンを接続することで
最大120日分のデータをパソコンで管理が可能!



7.5インチ
大型カラー
液晶表示

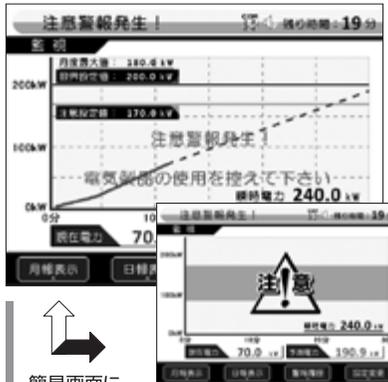
定価 298,000円 → **200,000円**

警報器監視画面



タッチパネル式
TFT型7.5インチカラーLCDを採用
(MDT-300)

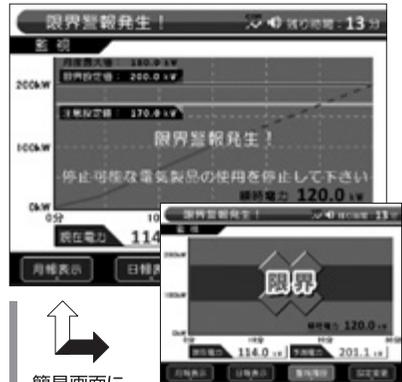
注意警報画面



↑
簡易画面に
切替可能

簡易警報画面

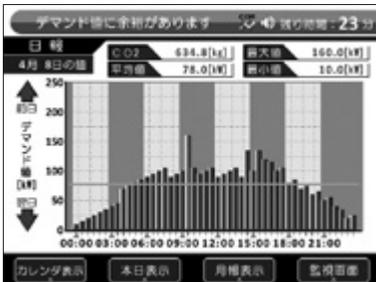
限界警報画面



↑
簡易画面に
切替可能

簡易警報画面

日報画面



日報表示：カレンダー選択日のデマンド値を
30分毎にグラフ表示
月報表示：月度選択月の使用電力量
または最大デマンド値を
1日単位にグラフ表示

警報履歴表示：警報発生および
異常発生履歴の一覧を表示

警報履歴画面

No.	年月日時分	警報	現在電力	予測電力	設定電力
109	12/04/20 13:43	限界警報	90.0kW	200.0kW	200.0kW
110	12/04/20 15:47	限界警報	156.0kW	198.0kW	200.0kW
111	12/04/20 15:58	注意警報	158.0kW	199.2kW	199.0kW
112	12/04/21 08:34	電圧警報	0.0kW	0.0kW	0.0kW
113	12/04/21 09:07	電圧警報	0.0kW	0.0kW	0.0kW
114	12/04/21 09:11	過電圧警報	0.0kW	0.0kW	0.0kW
115	12/04/21 09:15	過電圧警報	0.0kW	0.0kW	0.0kW
116	12/04/21 09:16	異常警報	0.0kW	0.0kW	0.0kW
117	12/04/21 11:08	注意警報	46.0kW	171.2kW	170.0kW
118	12/04/21 11:10	注意警報	46.0kW	171.2kW	170.0kW
119	12/04/21 11:18	限界警報	153.0kW	199.4kW	200.0kW
120	12/04/21 11:27	注意警報	152.0kW	199.6kW	170.0kW

M ミドリ安全株式会社
電気計測事業部

〒143-0025 東京都大田区南馬込2-29-1 3F
TEL.03-5742-7211 FAX.03-5742-7214
ホームページ <http://www.midori-em.com/>
Eメール denki@midori-em.com

インターフェースコンバータ・LAN 接続型 IO ユニット

(株)ラインアイ

www.lineeye.co.jp

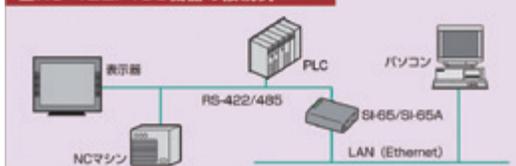
営業部 TEL 075-693-0161

■ SI シリーズ

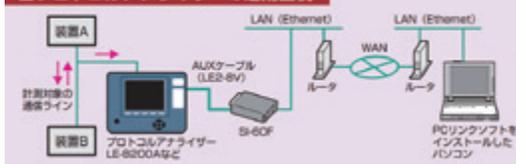
SI シリーズは、仕様の異なる通信ポートをもつ機器間でのデータ通信を可能にするインターフェース変換器で、RS-232C、RS-422、RS-485、カレントループ、有線 LAN、無線 LAN、USB、セントロ準拠パラレルなどの組み合わせで 30 モデルがラインナップされている。RS-485 仕様の電力量計のネットワーク化や地震計の遠隔監視、RS-232C 仕様の病院内機器のデータ統合、工作機械のデータ収集や FA 機器の IoT 化などに広く利用されている。特長は、

- 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
- 一部モデルは海外向け品番(-E)を用意

■ RS-422/485 機器の接続例



■ プロトコルアナライザーの遠隔監視

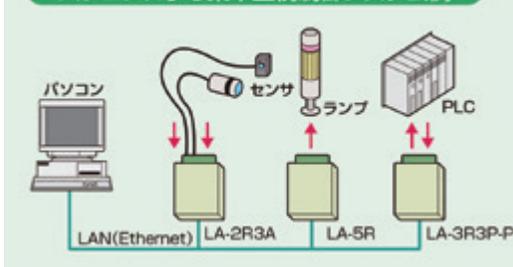


■ LANIO シリーズ

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 LAN 接続型 IO ユニットである。PLC を使うほどの制御点数がなく離散した対象を制御する用途や監視信号を既設の LAN 配線を利用して遠隔伝送する際に利用されている。複数の電気錠の集中制御や非常停止ボタンの接点状態を工場内の LAN ケーブルで警報灯の接点入力に伝えるなどが具体的な使用例である。特長は、

- 場所を取らない手のひらサイズの小型筐体
- 2 系統電源端子で隣接 2 台目に分岐給電
- 監視信号の変化を E メールでアラート
- 500W を制御できるリレー出力モデル
- 高精度 V/I 入出力対応のアナログモデル
- Windows7/8/10 用の制御ソフトを付属
- 簡単なコマンドで独自制御も可能
- 入出力ライブラリやサンプルソフトを提供

パソコンによる集中監視制御システム例



付属の制御ソフトの使用例
LA-2R3A(アナログ入力3点 リレー出力2点)



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。

LAN ⇔ RS-232C SI-60F



- さらに小型で省資源
- ワイドDC入力で省電力
- XPort®搭載

LAN ⇔ RS-422/485 絶縁タイプ SI-65FA-L

新設計
壁掛け
モデル



- 信号間は耐電圧2000V絶縁
- ワイド入力AC電源内蔵 (AC85~264V)
- -20~60℃の広動作温度範囲

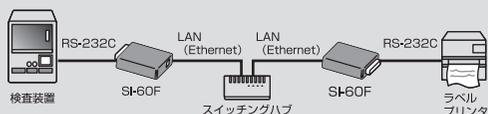
USB ⇔ RS-422/485 SI-35USB-2

新設計
小型
モデル

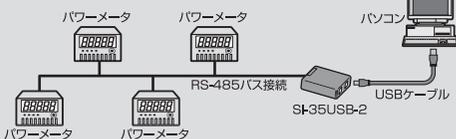


- RS-485回線監視
- ドライバ自動制御
- 施工容易な端子台

LANを利用したRS-232Cの延長



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。

電池駆動 ポータブル通信アナライザ

Modbus / PROFIBUSに標準対応

IoTで必須となる
通信システムの開発、保守作業を
効率化します。

MULTI PROTOCOL ANALYZER LE-8200A

240(W)×190(D)×48(H)mm. 約1.1Kg

RS-232C/422/485 計測対応



B5サイズ!

■ オプション追加で計測対象を拡張

TTL UART I²C SPI CC-Link
LAN USB CAN LIN デバイスネット

- カラー表示、連続4時間の電池駆動
- 低速からメガスピードまで任意スピード計測
- USBメモリー/CFカードに長時間記録
- ロジック解析とアナログ波形解析^(※1)
- ※1: 高速アナログ波形解析はオプションが必要です。
- PCリンクソフト(ライト版)付属

New
フォーム
ウェア オートセーブ機能
最大128Gバイトにアップ



●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。

LAN接続型IOユニット

LAN経由でのFA信号の監視・制御に

PCからLAN(Ethernet)経由で、遠隔地の警報信号の監視
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。

- 手のひらサイズ
- 着脱式端子台
- 10Base-T/100Base-TX
LANネットワーク対応



NEW

アナログIO
対応モデル

LANIO series
74(W)×106(D)×30(H)mm. 約280g

対応機種2台ペアで
PC/RS、LAN経由の
信号延長が可能

型番	入出力構成	PC/RS延長ペア
LA-3R3P-P	リレー-接点出力: 3点 ドライ-接点入力: 3点	LA-3R3P-P
LA-5R	リレー-接点出力: 5点	LA-5P-P
LA-7P-P	ドライ-接点入力: 7点	-
LA-5P-P	ドライ-接点入力: 5点	LA-5Rなど
LA-5T2S-P	OC出力: 5点 ドライ-接点入力: 2点	LA-5P-P
LA-2R3A	アナログ入力: 3点 リレー-接点出力: 2点	LA-2A3P-P
LA-2A3P-P	アナログ出力: 2点 ドライ-接点入力: 3点	LA-2R3A

▶▶▶ デモ機の無料貸出サービス実施中 ▶▶▶ URL <http://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

PAL-Plus

(株)中央製作所

www.cew.co.jp/

営業開発本部 TEL 03-3293-1061

■PAL-Plus：省スペースでModbus通信の遠隔監視が容易に実現できる計測機能内蔵の交流電流センサ。

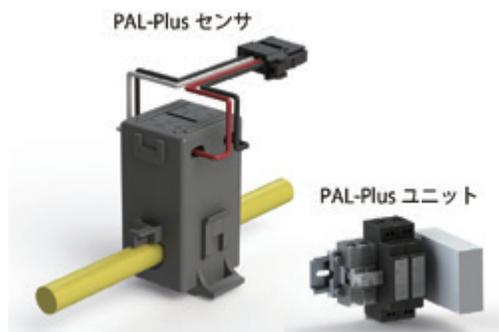
特長：汎用プロトコルであるModbus(RTU)を採用。センサは1台から通電状態で取付可能。センサに計測・通信機能を内蔵することで分電盤内の狭いスペースでも設置可能。

開発の背景：従来、電気設備に後から計測機能を追加したい場合、センサ以外の機器を設置するスペース確保は困難。電流センサのみで通信・計測・状態表示が可能なものを開発することで通電状態を確保したまま、電気設備に計測機能を追加できることをご提案。

用途：配線用遮断器の二次側配線に取り付けることで通電電流を計測し、上位装置にて値を監視可能。閾値を設定する事で、閾値超過時センサ本体のLEDを点滅させ、メンテナンス時

該当センサ発見までの時間を効率化。

仕様：定格電流：60A（～600A開発中）、適用ケーブル径：14mm²（φ10.0）、緑：POWER（通電時）、通信中：緑点滅、赤：ALM（警報時）、プリアラーム発生中：赤点滅、入力電源電圧：AC100～240V、センサ最大接続台数：99台、上位側：標準仕様はLAN（ModbusTCP）



低価格・省スペースの計測機能内蔵交流電流センサ PALシリーズ

PAL-Plus 新製品

省スペースでModbus通信の遠隔監視が容易に実現できる計測機能内蔵の交流電流センサ

■PAL-Plusセンサ



◆汎用プロトコルであるModbus(RTU)を採用

◆センサは1台から通電状態で取付可能

◆センサに計測・通信機能を内蔵することで分電盤内のせまいスペースでも設置可能

■PAL-Plusユニット



●営業部

〒101-0051

東京都千代田区神田神保町1-1-17

東京堂神保町第3ビルディング 3F

TEL 03-3293-1061 FAX 03-3293-1063

●本社 / 工場

〒981-1251

宮城県名取市愛島台七丁目101-51

TEL 022-382-8126 FAX 022-382-8137

CEW

株式会社中央製作所

データセンター向け分電盤(直流・交流)及び
監視システム的设计・製造・販売
<http://www.cew.co.jp/>