

The Special Event

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 対応 絶縁監視装置 LS-5S 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、主任技術者による月次点検を毎月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-5SシリーズはNTTドコモ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-5S 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。

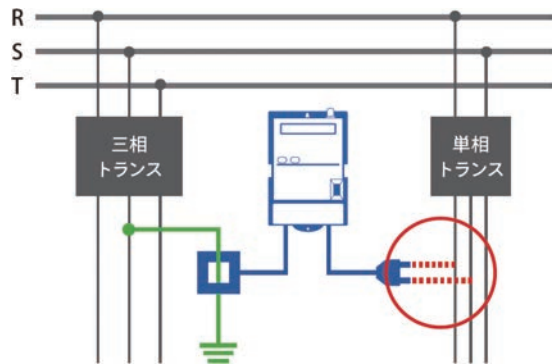
■ LS-5SIRV の特徴

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-5SIRVは手間をかけずに設置することができる。

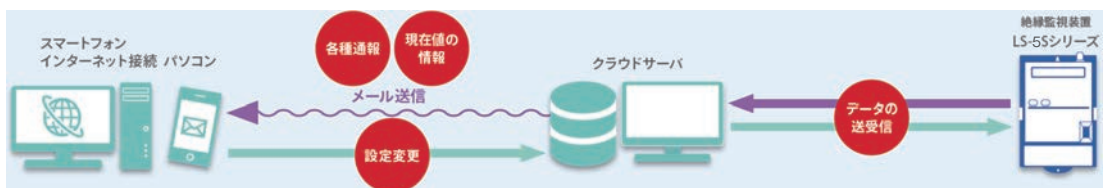


Io タイプ : LS-5S

Ior タイプ : LS-5SIRV



LS-5SIRV : 監視装置の電源から電圧位相を取得



使用イメージ

NEW

4G LTE 対応 絶縁監視装置 LS-5S シリーズ

MULTI
Let's Create
New Concepts of
Instruments

新スタンダード！ マルチの絶監がリニューアル



Io タイプ
LS-5S



Ior タイプ
LS-5SIRV

- ▶ NTT ドコモ 4G LTE 採用
- ▶ 1 台で最大 8 回路の監視が可能 (漏電 4 回路、温度 / 接点 4 回路)
- ▶ 分割型 ZCT×2 個付属



よりお求めやすい本体価格に
部品単位でコスト削減を徹底。品質を落とすことなく、よりお求めやすい価格でご提供できるようになりました。



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。

ご使用にはマルチ計測器とのご契約が必要となります。
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 ロックベシビル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

不選任の自家用電気設備では、原則として毎月1回の月次点検を行うが、適切な設備条件を整えることによって、点検周期の延長＝隔月化に切替えることが可能となる。

隔月点検に移行する際には、「主任技術者運用制度の解釈及び運用」の「変圧器ごとのB種電流を50mA以下」という管理条件に伴って監視・通報させる装置の追加が必要となる。

「監視王シリーズ」は、この電流や温度の計測、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。

1. 様々な現場に対応する「監視王 lo」

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の定期通報等の通報をスマートフォン・携帯電話等・パソコンへEメールで通報することが可能である。

2. 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 lor」

変圧器のB種接地から検出できる漏洩電流には、主として監視対象となる「劣化や事故によって生じるlor電流」以外に対地静電容量によって生じる電流が合成されたlo電流となる。特に大きな工場やビルの管理を行う場合には、この対地静電容量の電流が大きくなるために50mA以下という管理値を大きく上回ってしまう可能性も高く、監視王lorでは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lorでの監視を可能とする。



監視王lor

3. 養鶏・養豚現場の故障状況・停電監視に「アグリメール」

鶏舎・豚舎等で既存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lo/lor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使用が可能。

4. 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は、無人施設といった視点から監視システムの必要性が求められる。

特に低圧50kW未満の現場では、備え付けられるPCSもリーズナブルで故障検出を行えない仕様のもも多く、法令的にも設置時以降の定期的な点検義務が課せられていないことから、故障が発生しても発見までの遅れが生じ、発電の逸失利益が大きくなってしまいう傾向がある。

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、それぞれの現場規模に対応した通報システムを簡単に構築できる。更に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。



定期通報サンプル画面

あらゆる監視の省力化・ローコスト化に！



受電設備の停電・
漏れ電流・温度等の監視



無人設備の
24時間監視



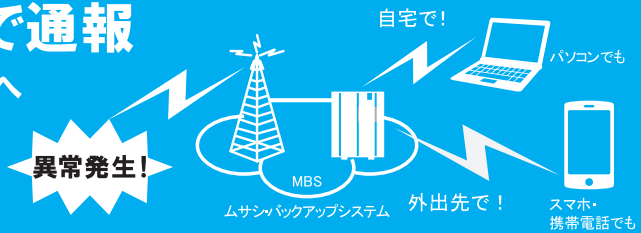
畜産設備の
停電・温度確認



太陽光発電設備の
システムダウン対策

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



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™
真の漏れ電流 Ior を監視
標準付属品 CT(電流センサー) ×2個付き
販売価格: オープン



Io 検出タイプ
監視王Io™
シンプル & ローコスト
標準付属品 CT(電流センサー) ×2個付き
販売価格: オープン



農事用通報システム
アグリメール
農畜産設備の管理に最適
販売価格: オープン



太陽光発電監視装置
ソーラ-監視王
低圧から高圧まで
販売価格: オープン

※ 監視王シリーズは本体価格とは別に通信サービスの契約が必要となりますので、詳細は弊社までお問い合わせください。

発電モニター



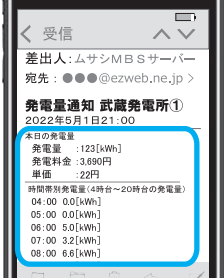
発電量/発電料金を
毎日メールで定期報告

本製品は「ソーラ-監視王」本体と接続して、お使いいただく必要があります

故障監視だけじゃない!

- 当日の発電量
発電量(kWh)/発電料金(円)/単価(円)
 - 時間帯別発電量
4~20時の時間帯別発電量(kWh)
 - 月内の累計発電量
発電量(kWh)/発電料金(円)/単価(円)
- ※ 注意 監視王は計量器ではありません
発電量・発電料金等はあくまで目安となります。
予めご了承ください。

【画面表示例】



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

大阪出張所

〒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 共創デザイン推進室 エネルギーソリューション部 TEL 03-3443-7177

■負担を抑えて導入でき、運用も省力化

光熱費や原材料費など、あらゆる価格が高騰する中において、デマンドコントロール装置の導入は電力コストの削減のみならず、遠隔で使用電力量の把握や制御を行うことによる省力化にも大きな効果を期待できる。

半面、導入する際の初期投資に相応の負担を要求されるため、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。また導入後も、適切な運用のために必要とされる人員の確保が課題となっていた。

「スーパーマックス E1」は、比較的小規模な高压需要家をターゲットに、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、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の機能を盛り込み、低価格化と高機能化を両立している。

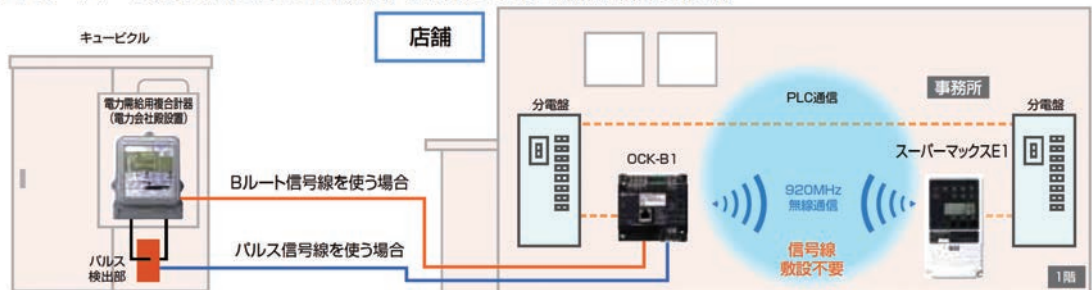
■電源配線レスでパルスを取得

また、パルス検出器の設置場所に AC100V 電源の確保が難しい環境において効果を発揮する「電池駆動形パルス検出器」も用意している。電源配線レスで省施工であるだけでなく、見通して約 300m の無線通信、最大5段のマルチホップによる通信距離拡大にも対応できる。

これら製品の活用により、初期投資を大幅に削減し、簡単設定と省力化を実現する。運用開始後も、継続して効果を実感できるだろう。

■システム構成例

■ スーパーマックスE1とOCK-B1(1台)を利用する場合(無線機能を使用)



- ・電力需給用複合計器のサービスパルスを貫通CT形パルス検出部で受け、OCK-B1に取り込みます。スーパーマックスE1は、OCK-B1と無線-PLCにより通信してパルス情報とBルート情報を取り込みます。
- ・Bルート情報を取得する場合はOCK-B1と電力需給用複合計器の通信端末をEthernetで接続します。



スーパー
マックス E1



OCK-B1

■製品仕様(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	温度-10 ~ 50℃、湿度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、50 000pulse/kWh
本体出力	【スーパーマックスE1】警報2点、【OCK-B1】パルス1点



電池駆動形パルス
検出器(送信器、
受信器、中継器)

■製品仕様 電池駆動形パルス検出器(送信器 OCK-F1、受信器 OCK-F2、中継器 OCK-F3)

入力電源	【送信器】リチウム電池 3.0V、 【受信器・中継器】ACアダプタ(AC100V)
消費電力	5VA以下
使用環境	温度-10 ~ 55℃、湿度85%RH 以下(非結露時)
取付方法	壁掛形
外形寸法	【送信器】197(W)×178(H)×77(D)mm、 【受信器・中継器】128(W)×160(H)×60(D)mm
	質量
入力/出力	パルス1点、50 000pulse/kWh



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:190mm 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**
- 50,000pulse/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



電池駆動形パルス検出器

- 特長**
- 920MHz 無線通信でパルス伝送し、AC電源が供給できない環境に対応
 - パルス検出部は分割型CTを採用で取り付けが容易
 - マルチホップ方式採用により、通信距離を拡大
 - 2秒間隔の通信で、細かいデマンド監視・制御

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

○共創デザイン推進室 エネルギーソリューション部 (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/>**クラウド型中央監視システム インフォリーノBAクラウド**

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

■開発の背景

近年、少子高齢化・人手不足が深刻化する中、各企業では働き方改革が推進されている。

ビル管理業務において、遠隔地から設備の運用状況を監視したり、複数建物の設備を束ねて監視・分析したりすることができれば業務の効率化につながる。

そこで当社は、これらニーズに対応し、どこからでも監視業務ができるクラウド型中央監視システムを新たに開発した。

■製品概要

インフォリーノ BA クラウドは、セキュリティ対策を施した通信回線を介して、クラウド上の監視サーバと現場側入出力デバイスで構成される。PLC (プログラマブル・ロジック・コントローラ)・IoTなどのデバイスやBACnet対応のサブシステムと接続することで、多様な構成が可能である。

各種オープンな通信プロトコルへの対応や汎用機器の採用などオープン思想は、従来システム同様に継承している。

■主な特長

- ①いつでもどこからでも監視業務が可能になり、スマートフォンやタブレットなどからでも簡単に監視操作ができる。
- ②遠隔から複数建物を簡単にまとめて監視することができる。
- ③監視サーバがクラウド上にあるため、監視サーバの保守・交換、OSのバージョンアップの対応が不要である。



「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アス®

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

フェイスアス® (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

■ラインアップ**①フェイスアス® (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

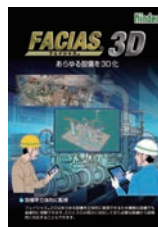
ており、遠隔地の設備も「見える化」できる。

②フェイスアス®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フェイスアス®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。



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/>

三菱電力量計 M2PM シリーズ・M8FM シリーズモバイル検針

三菱電機(株)

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/>

機器事業部 機器計画部 配電制御・省エネグループ TEL 03-3218-6620

三菱電機は三菱電力量計「M2PM-Rシリーズ」「M8FM-S1Rシリーズ」において、Bluetooth® Low Energy (BLE)通信とモバイル端末を使ったモバイル検針を提供しています。

モバイル検針はBluetooth®通信により、モバイル端末へ使用電力量の収集が可能。

さらに取得した計量値データは、CSVファイルとしてパソコンへ送信が可能。

読取りミス・転記ミスが防止でき、電力量計1台あたりの検針時間を大幅に短縮できます。

開発を担当した福山製作所では実際にモバイル検針を所内に導入し、導入効果を計測しました。その結果、モバイル検針を導入することで、従来の目視検針に要していた検針時間を約3割短縮できました。また、作業担当者の安全性向上や作業ミス防止にも効果が得られたことを実証しました。

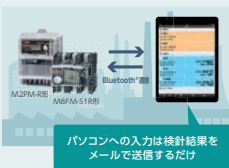
■モバイル検針の3大メリット

1. 課金の品質が一気に向上する！

Bluetooth® Low Energy通信の導入で、「読取りミス」や「転記ミス」を防止できます。モバイル検針により課金の品質が一気に向上し、信頼性をアップします。

- 誤検針の度に、再度現場へ出向く必要もありません
- パソコンへの入力は検針結果をメールで送信するだけ
- 収集した検針データはCSVファイルによる出力も可能

1 課金の品質が一気に向上する！



Bluetooth® Low Energy通信の導入で、「読取りミス」や「転記ミス」を防止できます。モバイル検針により課金の品質が一気に向上し、信頼性をアップします。

誤検針の度に、再度現場へ出向く必要もありません

収集した検針データはCSVファイルによる出力も可能

パソコンへの入力は検針結果をメールで送信するだけ

2. 検針時間が大幅に短縮する！

検針業務はタブレット端末を持ち歩くだけ。電力量計が高所・暗闇に設置されている場合で

も、脚立や懐中電灯は不要です。目視検針している電力量計の台数が多いほど、検針業務の効率化が図れます。

- 見通し 10m 以内であれば、複数台まとめた検針が可能
- 検針箇所が広い敷地に散在していても、自転車で移動可能
- 脚立・懐中電灯が不要のため、検針作業者様の安全性にも貢献

2 検針時間が大幅に短縮する！



検針業務はタブレット端末を持ち歩くだけ。電力量計が高所・暗闇に設置されている場合でも、脚立や懐中電灯は不要です。目視検針している電力量計の台数が多いほど、検針業務の効率化が図れます。

見通し10m以内であれば、複数台まとめた検針が可能



脚立・懐中電灯が不要のため、検針作業者様の安全性にも貢献します。

3. 導入・更新が容易に行える！

各種電力量計*と取付・配線互換を有しているため、既設からの更新が容易に可能です。1台あたり20～30分の作業で、モバイル検針の導入が可能となります。

*M2PM-Rシリーズは誘導形電力量計、M8FM-S1RシリーズはM8UM-S33Rシリーズと互換性を有しています。

- モバイル検針モジュールは内部接続のため、新たに設置場所は不要
- 新規の配線作業も不要
- 工場のほか、オフィスビルやマンション、商業施設にも活用が可能

3 導入・更新が容易に行える！

モバイル検針モジュールは内部接続のため、新たに設置場所は不要

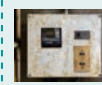


新規の配線作業も不要

工場のほか、オフィスビルやマンション、商業施設にも活用が可能

各種電力量計*と取付・配線互換を有しているため、既設からの更新が容易に可能です。1台あたり20～30分の作業で、モバイル検針の導入が可能となります。

*M2PM-Rシリーズは誘導形電力量計、M8FM-S1RシリーズはM8UM-S33Rシリーズと互換性を有しています。



誘導形電力量計、M8UM-S33R形を必要なら、サイズが同じなので、同じ場所に入れ替えるだけ

Bluetooth®のワードマークは、Bluetooth® SIG, Inc. が所有する登録商標であり、三菱電機株式会社はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。

その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

検針業務でお困り事はないでしょうか？ モバイル検針で 簡単にデータ取得！



モバイル検針の構成 (M2PMシリーズの場合)



モバイル検針機能(別売・後付け)は専用
アプリをダウンロードしてご使用ください
(iOS・iPadOSに対応)

iOS商標は、Ciscoの米国および
その他の国における商標ま
たは登録商標であり、ライセン
スに基づき使用されています。

製品について
詳しくはこちら



三菱電力量計 M2PMシリーズ・M8FMシリーズ

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル 三菱電機株式会社 機器事業部 TEL.03-3218-6620

三菱電機株式会社

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

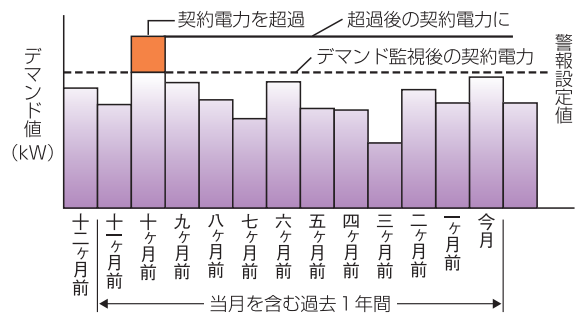
(1次側 5A ステップ)

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

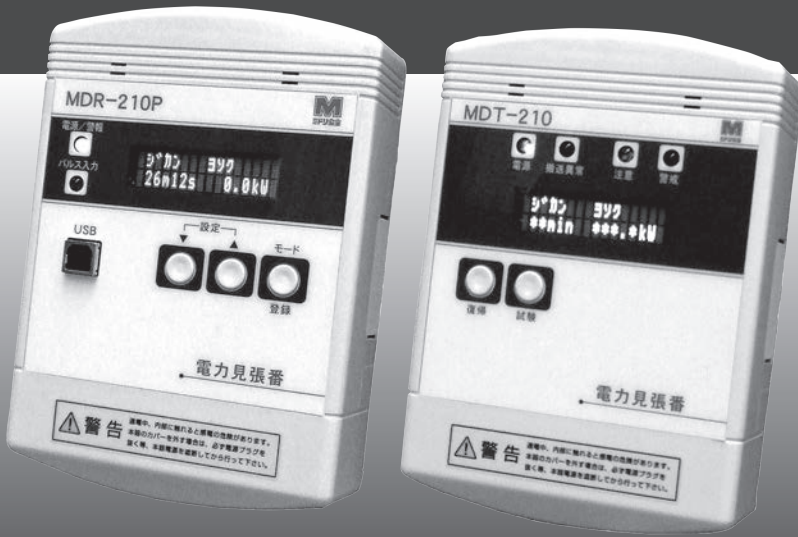
デマンド監視装置

MDR-210P MDT-210

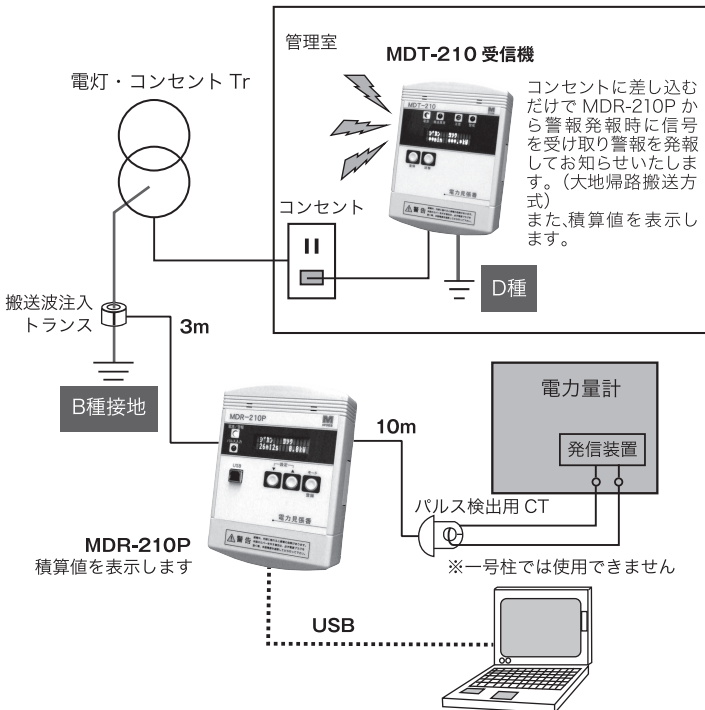
(パルスCT接続型)

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



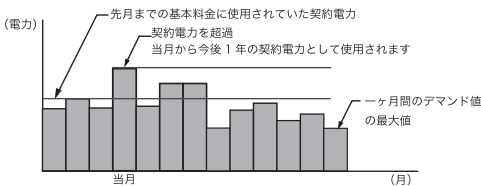
- 電力量監視により電気料金の削減をお手伝いします
- 簡単取り付け ●2段階警報による計画的な管理
- パソコンによるデータ管理
- 信頼性の高い大地帰路搬送方式により正確に警報を知らせます

項目	仕様
電源電圧	AC100V±10% 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%RH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)
V T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。



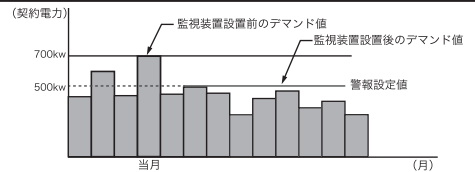
導入効果

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	=	契約電力 × 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

LAN 接続型 IO ユニット・LTE-CAT4 無線モジュール組込み 評価ボード・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/)

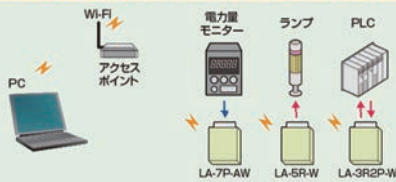
営業部 TEL 075-693-0161

■ LAN 接続型 IO ユニット LANIO シリーズ

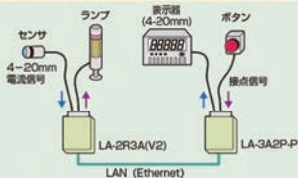
LANIO シリーズは、少点数のデジタル/アナログ信号監視や機器制御に最適な小型、低価格の LAN 接続型 IO ユニット。デジタル対応の有線/無線モデルとアナログ対応の有線モデルがあり、PC から接点の制御監視ができる他、PC レスでの接点延長動作にも対応。一部機種は 1 対 n での接点延長動作や、SMTP-AUTH 認証対応メールアラート機能、最高 10KHz まで対応のパルスカウント機能を搭載。特長は、

- リレー出力、オープンコレクタ出力、ドライ接点入力、AC/DC 入力、アナログ電圧/電流入出力など幅広いラインアップ
- 付属ソフトで入力状態の確認や出力信号の ON/OFF を実行可
- アナログモデルは $\pm 0.05\% + 2\text{mV}$ ($\pm 10\text{V}$ レンジ) 精度の測定/出力が可能
- 入出力関数ライブラリを用意、独自制御システムを開発可能

パソコンによる集中監視制御 (無線モデル)



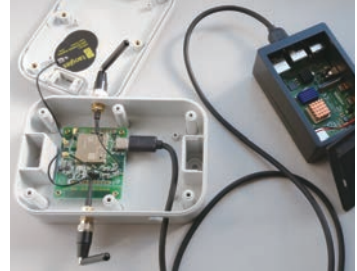
パソコンを介さずアナログ信号を延長 (有線モデル)



■ LTE-CAT4 無線モジュール組込み評価 ボード EB-RC7630

EB-RC7630 は、シエラワイヤレス社の LTE Cat.4 モジュール RC7630 を搭載した小型組込みボード。UART または USB からの AT コマンドにより簡単に制御が可能。GPS や QZSS などに対応した GNSS 測位機能により位置特定

や追跡に対応し、現場機器や車両の遠隔監視、自動検針、見守りサービス、自動販売機在庫やコインパーキ



ングの管理、家畜追跡、農業監視など多くの用途に利用できる。特徴は、

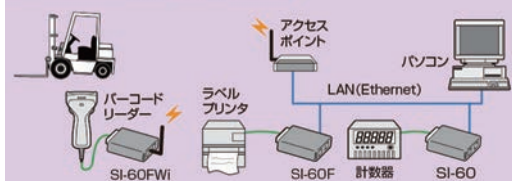
- 国内キャリアの相互接続性試験に合格済みの RC7630 搭載
- NTT ドコモや KDDI などの LTE プランを利用するシステムを迅速に評価可能
- UART 信号レベルは 3.3V 系と供給電源系を選択可能
- PC から AT コマンドによる制御を簡単に確認できる評価用ソフト EB_TEST3 を用意

■ 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-422/485、Modbus、カレントループ、有線/無線 LAN、USB、セントロ準拠パラレルなどの組み合わせで 40 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 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
- LAN 変換部は Lantronix 社デバイス、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

■ RS-232C 機器の接続例



無線LAN接続型デジタル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

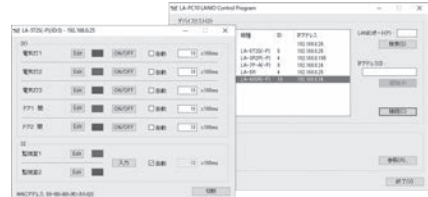
手軽に動作確認ができるPCソフトが付属

- 手のひらサイズ
- 着脱式端子台
- 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

LANIO® series

76(W)×106(D)×35(H)mm、約130g

出力3点 入力3点
LA-3R3P-PW



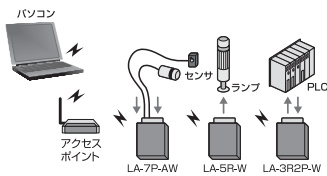
Wi-Fiアンテナ内蔵
外部アンテナモデルも選択可
別売り延長同軸ケーブルあり

対応機種種とペアでPCLレス、AP経由の信号延長が可能

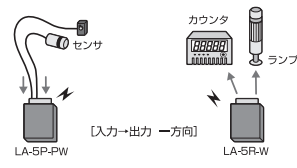
型番	入出力構成	PCLレス延長ペア
LA-3R3P-PW	リレー-接点出力：3点 ドライ-接点入力：3点	LA-3R3P-PW
LA-5R-W	リレー-接点出力：5点	LA-5P-PW
LA-7P-PW	ドライ-接点入力：7点	—
LA-5P-PW	ドライ-接点入力：5点	LA-5R-Wなど
LA-5T2S-PW	OC出力：5点 ドライ-接点入力：2点	LA-5P-PW

IoT化を省配線で実現!

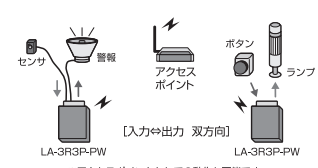
パソコンによる集中監視制御システム



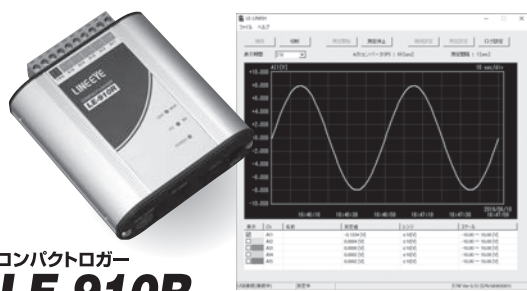
LANケーブルによる入出力の延長システム



LANケーブルによる入出力の延長システム



高精度な信号計測、調整に最適 コンパクトアナログ計測器

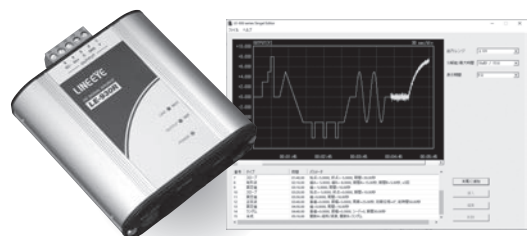


コンパクトロガー
LE-910R

約86(W)×103(D)×30(H)mm、約170g

- 1台で電圧・電流・熱電対を5チャンネル計測・記録
- USBまたはWi-Fi経由で計測可能なPCソフトを付属
- PCLレスでSDカードに長時間記録も可能
- 最大4台(20チャンネル)の同期測定が可能
- 記録したデータはLE-930Rで再現出力可能

電圧・電流を任意のパターンで出力 アナログ信号発生器



DCシグナルソース
LE-930R

約86(W)×103(D)×30(H)mm、約160g

- 計装設備の電圧・電流(4-20mA等)の校正・確認・評価に
- 16ビットDAC内蔵、電圧・電流を高精度に出力
- PCLレスでSDカードのCSVからパターン出力可能
- アナログ出力とUSBは高耐圧絶縁
- 電流出力時のループ電源は内蔵/外部電源に対応

信号出力パターンを手軽に
編集できるソフト公開中

●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