



特別
企画

現場で役立つ!

点検・試験用 計測器

Bluetooth内蔵測定器 蓄積したデータを活用して「働き方」を変えていこう

人手不足が深刻化する昨今、現場ではより効率のよい保守管理が求められています。

マルチ計測器のBluetooth内蔵測定器はスマートフォン経由でサーバに測定データを保存することができるため、①手書き作業がなくなり作業時間の短縮やヒューマンエラーの防止に繋がる、②過去のデータとの比較が容易になり設備不良の早期発見や劣化診断の目安になる、③社内でデータを共有し遠隔地から指示を出せる、など作業効率化や省人化に向けた取り組みに活用することができます。

この度「Bluetooth内蔵クランプ式接地抵抗計 MET-10X」が新たにラインナップに加わり、特に設備保守における働き方改革を強力にサポートします。

■クランプ式接地抵抗計 MET-10X

- 接地棒の打ち込み作業が不要
- 接地線にクランプしてボタンを押すだけの簡単操作
- 単3電池駆動で扱いやすさが向上

■クランプリーカー M-1141X / M-1141XR

- CT内径φ40mm

- 最小分解能0.01mAで最大300Aまで測定可能
 - MAXホールド、バンドパスフィルタ($f_0=55$ Hz)
- 大口径クランプリーカー MCL-800DX / MCL-800DXR
- CT内径74×80mm
 - 最小分解能0.01mAで最大1000Aまで測定可能
 - MAXホールド、ローパスフィルタ($f_c=150$ Hz)



M-1141XR



MCL-800DXR



MET-10X

Bluetoothでスマホ・タブレットに接続、 サーバにデータを残せる現場測定器

MULTI

Let's Create
New Concepts of
Instruments

NEW Bluetooth内蔵 クランプ式接地抵抗計



MET-10X

Bluetooth内蔵 クランプリーカー



MCL-800DX
MCL-800DXR

M-1141X
M-1141XR

蓄積したデータを活用して
「働き方」を変えていこう。

ルート管理も簡単

地図情報と連動しているので点検ルートの設定も簡単にできます。

データの
集中管理

データの蓄積



クラウドサーバ

状況把握ができる

トレンドグラフが表示できるため、設備異常の発見や劣化診断の目安となります。

過去データ
との比較

データ
を送信

遠隔地でも 状況把握ができる

データを「共有」することで現場や各支店などの状況が把握できます。

管理者

作業時間の短縮、 ヒューマンエラーの防止

簡単にデータを送ることができるため手書き作業がなくなります。

現場

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 ロックベインズビル6F
TEL06-4395-5022 FAX06-4395-5940

資料請求 No.081

高圧ケーブルの劣化診断装置

■容量成分の影響を受けずに絶縁性能を診断

高圧以上となる電気設備の使用開始時には、法令による絶縁耐力試験が義務付けられ、これに合格判定が得られない限り運用開始は認められない。絶縁耐力試験は、交流及び直流による試験方法がある。高圧引込みで使用されるケーブルが長く太い場合には、対地静電容量成分による充電電流が混在してしまい劣化や不良によって生じる漏洩電流との判別が困難となるために、一般的な点検では直流電圧による絶縁抵抗や漏洩電流の測定を行うことが主流となる。

絶縁抵抗計は、試験対象に直流電圧を印加することで対地静電容量の影響をほぼ受けず、導体と接地間を通過する電流によって絶縁抵抗値として求めることのできる計測器である。

JISで規格化される絶縁抵抗計の定格電圧は1000V以下であり、低圧電路では使用電圧相当の試験電圧が推奨される一方で高圧電路への適切な試験電圧は「高圧受電設備規程」「自家用電気工作物保安管理規程」により、5000V/10000Vが紹介される。

対地静電容量の大きな現場で用いられている直流耐電圧試験器は本来、竣工時の通電に対して可・不可の判定を行うための試験器である。メーター指示は漏洩(充電)電流を表示するが、垂下特性を備えていることにより、高電圧絶縁抵抗計と同様に高圧電路の劣化診断を行うこと測定器として運用が可能である。

■「G接地方式」と「E接地方式」

CVケーブルにとっては致命傷となる水トリー現象を早期発見する為に、ケーブル絶縁体には5GΩ(5000V試験時)という他の高圧機器と比較して高い絶縁抵抗値が求められる。

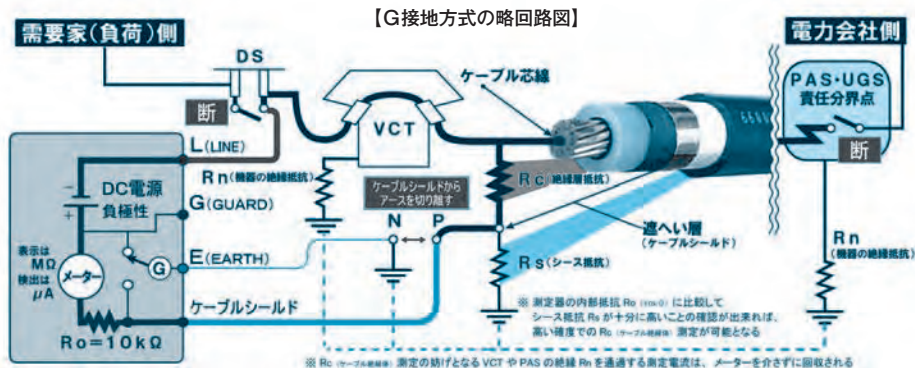
元々、高圧電路を対象とした絶縁抵抗計には、表面リーク電流を回避させるガード端子が実装されており、この端子からケーブルに敷設(大地に対して並列接続)される開閉器や計器用変成器に流れる電流を除外させて、ケーブルの絶縁体抵抗のみを測定する手法を「G接地方式」と呼び、高圧機器を含めた電路と接地間の絶縁抵抗を測定する手法を「E接地方式」と呼ぶ。

■成極比とキック現象

ケーブル劣化を診断する手段として、漏洩電流の1分値と10分値との比較を行い、その上昇比率から良否判断を行う「成極比」という試験方法がある。

水トリーの浸食による劣化が顕著になるとキックと呼ばれる瞬間的な電流の突出を伴い電流の増加傾向が観測されるので、その上昇がないことを確認する。

尚、メーターの追従性や目視では正確なキックの確認は困難となることから、MR-101の様な記録計を接続し、時間に対する推移とキック現象をより確実に確認することで絶縁劣化診断装置として機能する。



電力ケーブルの「竣工・交換時の絶縁耐力試験」や 「定期点検時の劣化診断」に威力を発揮！！

「高圧受電設備規程」に紹介される診断方法に対応

絶縁劣化診断機能を兼ね備えた直流耐電圧試験器

定格出力電圧
DC -1～-11kV
シース抵抗測定モード500V



高電圧絶縁抵抗計
DI-11N メインメーターは「MΩ」表示です

定格出力電圧
DC -1～-37kV
抵抗付接地棒MTS-3W付属



直流耐電圧試験器
IP-701G メインメーターは「μ/mA」表示です

G（ガード）測定方式に対応

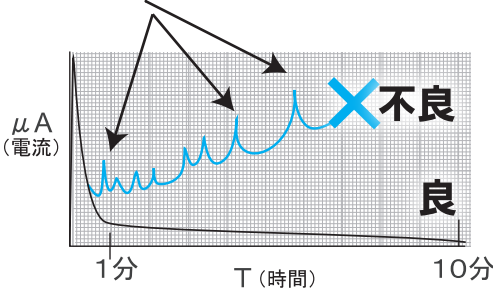
敷設中のケーブルであっても、SOG開閉器やVCTの対地絶縁抵抗をキャンセルし、ケーブル絶縁体の絶縁抵抗値を的確に測定することが出来る「G接地方式」に対応しています。

【共通仕様】

- 静電容量の大きいケーブルや回転機の試験に最適な直流試験器
- 抵抗の低い場合には「垂下特性」による出力制御がかかる非破壊試験
- 電圧・電流の記録計出力端子で劣化診断器として活用
- 内蔵電池の他、DC12V、AC90～240Vの3電源方式

DI-11N
IP-701G と組合せて「高圧ケーブルの絶縁劣化診断」に最適

● キックの発見 → ケーブル内の水トリーの有無

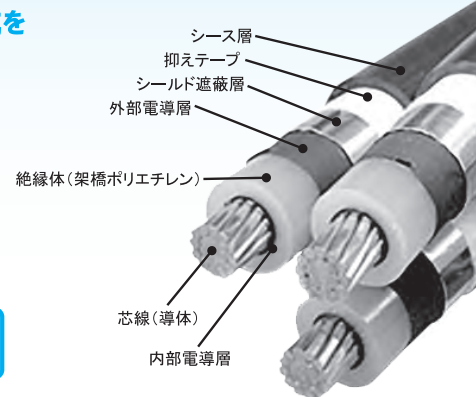


ケーブル絶縁層への水分浸食は試験電圧により、瞬間的な電流上昇を記録します（キック数=0が正常）

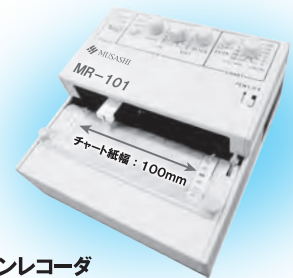
健全な場合は対地静電容量への充電後に電流が再増加することはありません（1分値≧10分値が正常）

● 成極比診断 → 1分値 / 10分値の比較による時間特性

- 絶縁劣化診断の記録に最適
- 短時間から長時間の記録に対応
- 「バッテリーパック（乾電池使用）」「ACアダプタ」の両電源仕様
- 本体重量わずか1kgと軽量コンパクト



操作の簡単な
アナログタイプの記録計



アナログ1ペンレコーダ
MR-101



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

現場での測定に適したハンディタイプの分光色彩照度計 C-7000

■高まる照明の演色性・色温度の計測ニーズ

いま、照明の演色性や色温度が注目されている。照明器具には、明るく照らすという基本機能に加えて、空間の雰囲気を出したり、空間の快適さを向上したりといった役割があるからだ。このようなニーズにこたえるために、照明器具メーカーは高演色のLED照明や、色温度を適切に調整できるLED照明を競って開発している。そのため、照明の演色性や色温度の計測ニーズも高まっている。

弊社は、現場で簡単・スピーディーに照明の演色性や色温度等を測定できるハンディタイプの測定器「分光色彩照度計 C-7000」を開発した。図1の写真にあるように片手で測定し、測定データを保存することも可能だ。



図1：C-7000の使用シーン

■照明の演色性と評価方法

演色性は、照明器具で物体を照らして見る時に、太陽光で見る時の色にどれだけ近いかを示す指標で、演色評価数(CRI)がよく用いられる。CRIでは、R1からR15の15色で光源を評価する。R1～R8の平均は平均演色評価数(Ra)と呼ばれ、光源の演色性を代表した値として利用される。JISの規定によると、Raが80以上のLEDは高演色形に分類され、さらに、



図2：C-7000の「CRIモード」

RaとR9～R15の各数値によってクラス1～クラス4の4ランクに分けられる。最高ランクの高演色形クラス4のLEDは、Raが95以上、R9～R15がそれぞれ85以上であることが求められる。弊社の「分光色彩照度計 C-7000」は、測定ボタンを押すだけの簡単な操作で、これらの数値を測定できる。Ra、R1～R15の各測定値のテキスト表示や、分かりやすいグラフ表示が可能だ(図2参照)。

■照明の色温度と Δuv 、xy

色温度の単位はK(ケルビン)で、値が低ければ暗いオレンジ色、値が高くなるにしたがって、黄色味を帯びた白、白、青みがかった白といった具合に色が変わる。この指標によって、電球色は3000K、温白色は3500K、昼白色は4200Kといった具合に、光色を数値で表現することができる。また、ケルビンとともに、 Δuv という数値が用いられるが、これは、光源の相関色温度(T_{cp})の黒体放射軌跡からのずれを示している。相関色温度が同じでも、黒体放射軌跡からのずれ具合によって光の色が異なることは注意が必要だ。また、これらの光色は色度図上でxyとして示すこともできる。弊社の「分光色彩照度計 C-7000」は、測定ボタンを押すだけの簡単な操作で、これらの数値を測定できる。相関色温度(T_{cp})、 Δuv 、xyのテキスト表示や、xy色度図へのプロットが可能だ(図3参照)。

※C-7000の詳細は、弊社Webサイトをご覧ください。



図3：C-7000の「CIE1931モード」

SEKONIC 分光色彩照度計 C-7000



製品ページ

いま注目される、照明の**演色性**や**色温度**を
現場で簡単・スピーディーに測定



✓確かな測定性能

- ・ JIS 一般形 A 級照度計、DIN Class C に準拠

✓多彩な測定項目

- ・ 照度 1.0lx ~ 200,000lx (定常光)
20.0lx・s ~ 20,500lx・s (フラッシュ)
- ・ 色温度 1,563K ~ 100,000K (定常光)
2,500K ~ 100,000K (フラッシュ)
- ・ 色偏差 Δuv
- ・ 色度座標 xyz 、 $x_{10}y_{10}z_{10}$ 、 $U'V'$ 、 $U'_{10}V'_{10}$
- ・ 演色性 R_a 、 $R_1 \sim R_{15}$ 、 R_f 、 R_g
- ・ 光合成光量子束密度 (PPFD)

✓直感的なグラフ表示

- ・ スペクトル、CRI、TM-30-18、CIE1931/1964、CIE197 他 (カラー表示)

✓PC とのデータ連携

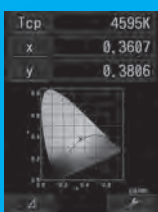
- ・ 測定データの PC へのダウンロード
(1nm または 5nm の分光放射照度データ、
各測定項目の測定結果、グラフ)
- ・ PC からの遠隔制御
- エクセルアドイン (無償提供)
- システム開発のための SDK (無償提供)



CRI モード



TM-30 モード



CIE1931 モード

株式会社 セコニック

東京都練馬区大泉学園町 7-24-14
TEL.03-2978-2366 FAX.03-3922-2144

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

絶縁接地抵抗計 KEW 6041BT

絶縁接地抵抗計KEW 6041BTは絶縁抵抗、簡易接地抵抗、電圧の測定機能をもつ複合測定器である。従来、箱型の筐体が主流である複合測定器の中でKEW 6041BTはペン型の筐体が特長である。共立電気計器ですでに販売している簡易接地抵抗計KEW 4300の筐体を基に、絶縁抵抗計の機能を追加した。サイズは232(L)×51(W)×42(D)mm、230gの軽量モデルである。

【絶縁抵抗測定機能】

定格測定電圧は50/125/250/500Vの4レンジ。500Vレンジ選択時には赤色バックライトで警告する。さらに、活線警告機能を搭載しており、電圧が基準値以上の場合は赤色バックライトとブザーで警告、測定ボタンを押しても測定を行なわない安全設計である。測定後に充電された電圧を自動的に放電するオートディスチャージ機能も付いている。

また、コンパレータ機能を搭載しており、測

定値が基準値を下回った場合、赤色バックライトとブザーで警告するため、数値を視認しにくい現場での作業が効率的に行える。

測定方法は従来の絶縁抵抗計と変わらず、測定コードに標準付属のワニグチクリップを使えば、片手での測定が可能である。

【簡易接地抵抗測定機能】

測定範囲は200Ω/2000Ωの2レンジ。試験電流を2mA以下としており、漏電遮断器の誤作動をさせない設計である。また、絶縁抵抗測定と同様に、活線警告やコンパレータ機能付きである。

【電圧測定機能】

最大測定電圧は440Vで、動力の線間電圧の測定が可能である。

【測定記録アプリとの連携】

Bluetooth®通信機能を搭載しており、測定記録アプリKEW Smartと連携することで、測定値をアプリに表示、CSVデータとして保存できる。測定値は報告書や図面などへ直接記録することも可能であり作業の効率化に貢献する。さらに、KEW 6041BT限定で使用できる機能として、本体の各機能のオン・オフや基準値のカスタマイズ設定(コンパレータ機能のしきい値や最大測定表示値の変更など)を追加した。



アプリでさらに効率アップ

■仕様

名称	絶縁接地抵抗計 KEW 6041BT
絶縁抵抗計	
定格測定電圧	50V/125V/250V/500V
測定レンジ	2.000/20.00/200.0MΩ (オートレンジ)
接地抵抗計	
測定範囲	200.0/2000Ω (オートレンジ)
電圧計	
測定範囲	AC 2.0~440.0V/DC ±2.0~±440.0V (AC/DC自動判別)
外部通信	Bluetooth®通信機能搭載
電源	単3形アルカリ乾電池2本
外形寸法	232(L)×51(W)×42(D)mm
質量	約230g(電池含む)



絶縁接地抵抗計
KEW 6041BT

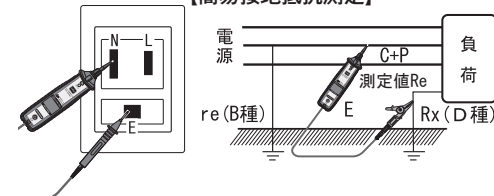


L型プローブ(別売)使用例



活線警告:赤色バックライトとブザーで警告

【簡易接地抵抗測定】



左:コンセントの接地抵抗を測定 右:負荷の接地抵抗を測定

測るだけでは終わらない。
アプリで測定結果を記録する。

片手で使える
絶縁・接地抵抗計
KEW 6041BT



絶縁抵抗計
50/125/250/500V

簡易接地抵抗計
200/2000Ω

電圧計
AC/DC 440V

共立電気計器株式会社

製品の使用に関するお問い合わせ

お客様相談室 ☎ 0120(62)1172

対象製品など
詳しくはこちら ▶



測定記録支援システム『BLuE』

1. 開発背景

建設業での時間外労働上限規制が開始される2024年に向けて、業務効率化による労働負担の削減は喫緊かつ最重要の課題であり、そのために業界を挙げてさまざまな取り組みが行われている。

その取り組みの一環として、測定作業や入力作業負担を大幅に削減し、同時に測定品質を向上することを目的とし、測定器の種類・メーカーを問わず、フレキシブルに対応でき、各種の帳票や図面に、変換や登録作業を伴わずダイレクトに測定値を入力できることをコンセプトとして開発された測定記録支援システムが『BLuE』である。

2. 特長

① 測定作業が終わると同時に報告書が完成

通信機能を備えた測定器からのデータを、各種アプリケーションへ直接入力可能なこれまでにないソフトウェアである。このソフトウェアにより、ケアレスミスが発生する測定後の転記作業をしなくても報告書が完成する。大幅な労働負担軽減と測定記録の品質向上、またペーパ

ーレス化を実現する。

② 測定器と接続したまま、使用する測定器を切替え可能

複数の測定器と同時に接続し、帳票や図面を開いたまま、使用する測定器のみを切替えることができる。また、測定器との通信を行いつつ、帳票や図面のみを切替することも容易にできる。

③ 多種多様な測定器との連携、柔軟なカスタマイズが可能

ベンダーフリーを志向し、メーカーや種別を問わず、多種多様な測定器との連携が可能。また、顧客の独自システムやテキストファイルへの対応、特定の測定器のみを用いた専用アプリケーションの製作、帳票・図面側での機能追加など、様々なニーズに対して柔軟に対応することができる。

3. 用途

工事における竣工検査、日々の点検や調査、製造業における品質検査などに適用可能で、対応測定器は2022年11月時点で16機種。2022年度終了時点で約30機種を予定しており、以降、順次ラインナップを拡張する。



測定記録業務の NEW スタンド

測定記録支援システム

BLuE

Measurement Record Support System



- CAD
- PDF
- Excel

- ① 既存の帳票や図面に直接入力できるので、測定作業が終わると同時に報告書が完成。
- ② 複数の測定器を同時に接続できるので、測定器を切替えながらの記録が可能。
- ③ 照度計、絶縁抵抗計など電気設備系のほか、空調設備系や、測距系の測定器にも対応。

システム仕様

BLuE for Windows

- OS : Windows10
 記録対象 (対応アプリケーション)
 ・ Excel 帳票 (Microsoft Excel2013~2019デスクトップ版)
 ・ CAD 図面 (AutoCAD2020)

BLuE for iPad

- OS : iPadOS14~
 記録対象 (対応アプリケーション)
 ・ Excel 帳票 (Excel for iPad2.4.2~)
 ・ PDF 図面 (BLuE PDF Editor)

対応測定器

照度計	FT3425	日置電機
照度計	KEW5204BT	共立電気計器
絶縁抵抗計	KEW3441BT	共立電気計器
絶縁抵抗計	KEW3552BT	共立電気計器
デジタルマルチメータ	PM300BT	三和電気計器
コンセントテスタ	KEW4505BT	共立電気計器

クランプメータ	CM4376	日置電機
クランプメータ	DCL31DRBT	三和電気計器
リーククランプ	KEW2433RBT	共立電気計器
リーククランプ	DLC470BT	三和電気計器
リーククランプ	M-1140X	マルチ計測器

* 対象測定器ラインナップは順次追加予定です。

風速温度計	AF101	アリアテクニカ
風速温度計	AF111	アリアテクニカ
デジタルノギス	SSC-650/750/850	テクロック
マイクロメータ	SSM-750/850	テクロック
デプスゲージ	SSD-215	テクロック



対象測定器ラインナップ
 最新情報

<https://smart-blue.net/>

Windows, Excelは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 PDFは米国Adobe Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 AutoCADは米国Autodesk, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 iPad, iPadOSは米国Apple Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 BLuEは株式会社関電工の登録商標または商標です。

【開発元】

株式会社 **関電工**

(管理番号) 109-0001-001

問合せ先【販売代理店】

株式会社アネステック

ビジネスイノベーション総括本部ビジネスソリューション本部
 川崎市幸区鹿島田1-1-2 新川崎三井ビルディング

E-mail: blue-Support@anestec.co.jp

資料請求 No.085



(株)グッドマン

ケーブルの長さがボタン一つで測れる低価格のパルス反射式診断・測長機(TDR)が新機能満載でリニューアル!

電気・通信・水道のインフラに使用されるケーブルや水道管の探索機を専門に取り扱う株式会社グッドマンでは、ケーブルの全長と分岐までの距離測定、および事故点(断線・短絡等)までの距離と事故内容の診断をボタン一つで行うことのできるパルス反射式ケーブル測長機(TDR)に、このたび新機能を充実したTX6000SとTXレンジャーSの販売を開始した。

かねてより現場からケーブル測長の要望が多くあり、そのための機器として「抵抗式」や「静電容量式」が使われてきた。これらの機器の欠点として、ケーブルの正確な抵抗値やシースの材料、および温度によるドリフト乗数といったパラメーターを測定器にインプットする事前処理が複雑であることや、断線やショートしているケーブルには使えないなど使用上の煩わしさが払拭されていなかった。さらにこのどちらの方法も精度という点では難があり、正確で取扱いの容易なパルス反射式(TDR)の優位性が現場で要望されていた。そこで弊社のTDRケーブル診断・測長機は、これらの煩わしさが一切なくボタン一つの操作で誰にでも瞬時にしかも正確に測長・診断ができる高性能ケーブル診断機として好評を博している。今回ご紹介する新しいTXシリーズは、従来の高性能に加えて新機能としてBluetooth通信機能搭載と最新の専用アプリにより、お手持ちのタブレットやスマートフォンにデータをリアルタイムに送信して波形をカラーの大画面で確認でき、測長データの共有や過去

のデータとの波形比較も簡単かつ分かりやすく行え、パソコンにデータの保存も可能となっている。使用される電源は充電式となり作業時間が大幅に伸びたことで、使用環境も向上している。株式会社グッドマンでは、この新しくなったTX6000SとTXレンジャーSのデモ機を用意しているので実際の高性能を確認するには好都合となっている。購入に際しては本誌「電気と工事」を見たご連絡するだけで、専用タブレットをもらえなくプレゼントするキャンペーンも行っているので、この機会を是非お見逃しなく。

また弊社のWEBサイトではTDR測長・診断機と併用することで絶大な威力を発揮するケーブル・ブレーカー探索機「PTR620」や埋設ケーブル探索機「RD8200」など電気・通信に関する探索機に加え、水道の漏水探索機など幅広いジャンルの探索機を取り揃えており、電気・通信・水道のインフラ設備に関する探索機や測定機のすべてをデモ機で確認できる従来からの取引も随時行っていることで安心して導入の計画を図ることも可能となっている。



超高性能デジタルケーブル探索機 **PTR620** ブレーカー・ケーブル探索機の決定版!

探索機能がパワーアップして新登場!

10倍の大容量リチウムポリマー充電電池で高出力が持続!

スイッチ一つで消音できるミュート機能を新たに追加!

いつでもどこでも充電できる便利な USB-TypeC 装備!

小型で防塵・防水にパワーアップした新型専用ケース!



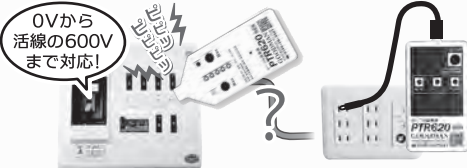
マイクロプロセッサによるデジタル式感度自動調節機能で
アナログ式よりも素早く正確に目的線が検出できます!

PTR620はこのような時にお使いいただけます!

ブレーカーを見つけたい!

➔ 目的線・ブレーカーを確実に識別!

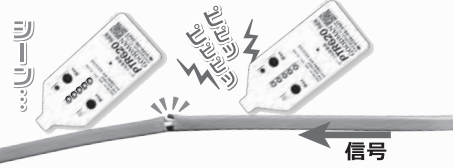
- ① 多数のケーブル・ブレーカーの中から瞬時に特定。
- ② ブレーカー側から端末の識別もできます。



ケーブルのどこで不具合?

➔ ケーブルの事故点検出ができます!

- ① 断線・短絡・地絡・漏電箇所もピンポイント検出。
- ② 単線の被覆上で障害箇所の検出ができます。



隠れた配線路を探したい!

➔ 隠れて見えない配線路も探索可能!

- ① 壁・天井裏も探索できる範囲3m,最大距離7kmの高性能。
- ② ラック上の多数のケーブルから目的線を正確に検出。



安全に探索できます!

➔ 非接触送受信で無電圧や活線に対応!

- ① メタル接触無しの安全なケーブル探索を実現。
- ② LANや制御線を含むあらゆるデータ回線に対応。



仕様につきましては、予告なく変更する場合がございます

デモ機でお試しいただけます

ご質問・お問合せはお気軽にご連絡ください!

総販売元
株式会社

グッドマン

〒236-0037 神奈川県横浜市金沢区六浦東2-3-3

☎ 0120-26-5527

探索機のグッドマン

検索

<http://www.goodman-inc.co.jp>

PTR620クイックガイド動画 →



三和電気計器(株)

Bluetooth 搭載製品

Bluetooth 搭載の現場測定器の需要が広がってきているなか、弊社も2020年9月にBluetooth 搭載デジタルマルチメータPM300BT を発売した。そして昨年2機種目と今年の4月に3機種目となるリーククランプメータDLC470BT を発売した。徐々にではあるがラインナップが充実し更に増やしていきたい。

対応のオリジナルアプリは、iPad/iPhone 上で使用できる無償のアプリ「SANWA BLE LINK」を用意している。App Store からダウンロードしていただく。測定時はグラフと測定値をリアルタイムで目視でき、測定値はcsv 方式でロギングとして本体やその他のアプリ及びクラウド上にデータを保存することができる。

■3製品の主な特長

1. デジタルマルチメータ PM300BT

- 真の実効値対応(AC)
- IEC61010 CAT. IV 300V に準拠
- データホールド、リラティブ機能搭載
- 直流電圧：600V
- 交流電圧：600V
- 抵抗：60MΩ
- コンデンサ：600μF

- 寸法/質量：H110×W56×D13mm / 約84g

2. クランプメータ DCL31DRBT

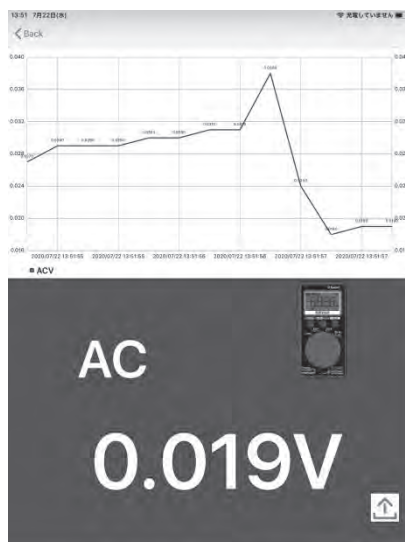
- 堅牢性と薄さを両立したCT センサを採用
- 交流・直流両用(真の実効値対応)
- ピークホールド機能/データホールド機能搭載
- 直流電流：400A
- 交流電流：400A
- 寸法/質量：H145×W54×D31mm / 約120g

3. リーククランプメータ DLC470BT

- IEC61010 CAT. III 600V に適合
- 50Hz/60Hz 切替式のバンドパスフィルタを搭載
- MAX/MIN ホールド、データホールド機能搭載
- リーク電流：600mA
- 交流電流：400A
- 直流電圧：600V
- 交流電圧：600V
- 寸法/質量：H206×W83×D38mm / 約320g



PM300BT の Bluetooth 接続画面



専用の SANWA BLE LINK 使用画面

sanwa®

Bluetooth® ってる?

Bluetoothが搭載され、手軽に測定データを転送



ミニクランプメータ DCL31DRBT

標準価格 税込
¥32,800 (¥36,080)



製品ページ



リーククランプメータ DLC470BT

標準価格 税込
¥54,000 (¥59,400)



製品ページ



デジタルマルチメータ PM300BT

標準価格 税込
¥18,000 (¥19,800)



製品ページ



データ取込アプリケーション
SANWA BLE LINK iOS用
無償ダウンロード

三和電気計器株式会社

0120-51-3930

受付時間 9:30~12:00 13:00~17:00 (土日祝日を除く)

本社 : TEL. (03) 3253-4871 (代)
大阪営業所 : TEL. (06) 6631-7361 (代)

資料請求 No.087

ELCB トリップ式配線検査器 コンテスター JCT-3

近年、一般住宅に施設されるコンセントは接地極付コンセントが増加している。平成24年2月改訂の内線規程では極性付コンセントの正しい極性配線、接地極付コンセントの正しい接地配線が義務的事項となり、施工点検時にはそれに対応した検査器が要求されるようになってきた。神保電器では、その要求に応じて2012年に「コンテスター JCT-3」を開発した。

配線器具メーカーである神保電器では、1969年に配線検査器の草分け的存在として「コンテスター JCT-1」を販売。その後様々な機能を付加・改良した「コンテスター JCT-2」を1989年から販売している。

「コンテスター JCT-3」の特長としては、住宅用屋内電路など、主幹 ELCB（漏電遮断器）のあるコンセント回路の自主検査／完成検査に特化した以下の検査項目を迅速確実にチェックできる配線検査器である。

- 活線状態の電路にて、コンセントの通電・極性・配線を一括して検査。
- 接地極付／アースターミナル付コンセントにあつては、中性線（N）と接地線（E）の誤配線も検出。
- 施設されている高感度形 ELCB（漏電遮断器）の感度電流に合わせて試験電流 30mA と 15mA が選択可能。
- 電池レス設計により、乾電池も充電も不要。

対象電路が本設電源を受電していれば、本器のみでコンセントの配線検査が行える（仮設電源による検査では、電源極性が正しくない場合があります）。

仕様

適用電路	高感度形ELCBを備えた、対地電圧150V以下の低圧電路
適用電気方式	単相2線式100V、単相3線式200V 50/60HZ
使用周囲温度	-10℃～40℃
絶縁抵抗	3MΩ以上(充電部-タッチ板) 100MΩ以上(上記を除く充電部-外郭間)
耐電圧	AC1500V(充電部-外郭間)



JIMBO

JCT-3 コンテスター

ELCBトリップ式配線検査器

住宅用屋内電路など、主幹 ELCB のあるコンセント回路の
自主検査・完成検査に特化した配線検査器

JCT-3の特長

- ◆ 中性線 (N) と接地線 (E) の誤配線が検知可能
- ◆ 活線状態の電路検査で通電検査と一括して配線チェック可能
- ◆ バッテリーが不要なエコ設計
- ◆ 分電盤側に送信機が不要
- ◆ 軽量ポケットサイズ

JCT-3は配線の
合否判定が迅速!



活用動画&ガイド



JCT-3



神保電器株式会社

・札幌営業所 011(768)8666 ・仙台営業所 022(287)1095 ・首都圏北営業所 03(3917)7002
・首都圏南営業所 03(5767)8516 ・名古屋営業所 052(982)8370 ・大阪営業所 06(6457)2931
・福岡営業所 092(408)7724 ・住設開発部 03(5705)7396

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

長谷川電機工業(株)

停電工事、耐電圧試験や受変電設備の点検用「検電器・低圧相回転計・活線接近警報器」

■ AC/DC低圧検電器 HTE-700D /

700DL型 標準価格 5,900 / 6,700円

- 使用電圧範囲は、AC50V~600V、DC12V ~ 750V
- 防水性能は、IPX4 相当
- LED 照明付き (HTE-700DL のみ)



■ AC/DC高圧検電器 HSN-6A1型

標準価格 39,700円

- 使用電圧範囲は、AC100V ~ 7kV、DC50V ~ 7kV (接地線を付けた状態)
- ※ 高圧機器の耐電圧試験に限り AC10.5kV、DC21kV まで使用可能
- ケーブルに残留している DC 電圧を検出できる上、残留電荷の放電も可能
- 充電時の動作表示で AC/DC 判別が可能 (AC: 赤色、DC: オレンジ色)
- 全長は、縮めて 277mm、伸ばして約 840mm の伸縮絶縁棒。質量は約 290g
- 太陽光発電設備の検電は、弊社ウェブサイト「PV サイトにおける検電の注意点と漏電確認について」を御参照下さい



■ AC高・低圧用検電器 HSS-6B1型

標準価格 19,500円

- 使用電圧範囲は、AC80V~7kV (低圧検電は、銘板部に触れながら使用)
- 全長は、縮めて 215mm、伸ばして約 815mm の伸縮式絶縁棒。質量約 130g



■ 低圧相回転計 HPL-200型

標準価格 25,000円

- 絶縁電線 (2~100mm²) の被覆上から相回転、同相・異相のチェックが可能な非接触タイプ
- 充電状態やクリップ接続不良を判別する充電表示機能付き
- 本体裏面のマグネットにより、ハンズフリーで確認可能



■ 高圧活線接近警報器 リストアラーム HXW-6型

標準価格 12,600円

- 充電部に接近した時、発音・発光の警報動作で知らせる感電防止の必需品
- 高圧 6.6kV (対地電圧 3.8kV) に 60cm まで接近した時、警報開始 (弊社の試験状態)
- 充電部に近づくにつれ動作周期が短くなるので、充電部との距離を体感できる



■ 高圧~特高 架空線作業用 活線接近警報器 HXAシリーズ

- HXA-6 / 30 / 70 型 (上腕部取付) 標準価格 17,800円
- HXA-6S / 30S / 70S 型 (ヘルメット取付) 標準価格 18,800円
- 防水性能は IPX4 相当。発音・発光で警報。



H型の改良提案から誕生

アースフックHA型 ^{イージー} EGキヤッチ



収納袋付き

キュービクル万能用

対象電路：AC6.6kV

女性や高齢者にも優しい
快適操作！



- ◆ H型の強力なクリップ力をそのままに！！
- ◆ 滑車の原理によりロープを引くだけで楽々操作！
- ◆ 延長棒により高所・狭所へ楽々快適アクセス！

ロープを引くとクリップが開きます。



ロープを戻すとクリップが閉じます。



◇ 北陸電気保安協会様との共同開発/実用新案取得

重要【回収・無償修理のお知らせ】

“2013年7月～2014年10月製造のHSN-6A型”をお持ちの御客様は、
至急弊社まで御連絡をお願いいたします。

 **長谷川電機工業株式会社**

<https://www.hasegawa-elec.co.jp>

本社・営業部
〒661-0976
兵庫県尼崎市潮江5丁目8番17号
TEL 06(6429)6144 FAX 06(6429)0016
Eメール infor@hasegawa-elec.co.jp

太いケーブルの漏れ電流も正確に測定できる フレキシブル CT

近年では、電気設備の大型化に伴いケーブルなども太くなっており、回路の漏れ電流を測定することは、クランプ部分の口径が固定されているため困難となってきている。従来の漏れ電流センサーは、口径の大きいものでも65～100φ程度しかない。それ以上の口径では、精度やCTの重さを支えるための機構部分で技術的に困難なほか、価格でも大幅なコストアップになってしまうなど汎用で実用となる商品がなかった。また、現状の大きさでうまくクランプできたと見えても勘合部分にわずかな間隙ができたり、表示部分がケーブルなどの陰になり見えないことなどがあり、そのような場所での測定は非常に困難で、測定できない場合が多い。

そこで、測定箇所を選ばず、ケーブルをクランプする口径が大きな漏れ電流センサーが望まれており、本製品「フレキシブルCT」の開発に至った。

■構成

フレキシブルCTは小型のコア(パーマロイ)にコイルを巻いたひとつのピースと呼ばれるCTから構成されており、このピースを複数個つなぎ合セループ状にすることにより、漏れ電流センサーとなる。各ピースは着脱可能で、ピースの数を増減することにより、口径を自由に変更可能である。標準ピース数は10ピースで、円形状にした場合には内径φ130となる。測定部の漏れ電流センサーとしては、フレキシブルCTのほかに、分電盤用として口径φ25の小型のものやφ40、φ65の大きさの漏れ電流センサーを取り付けることができる構成となっており、測定場所に応じて使い分けることができる。



■特徴

① 大きさのフレキシブル性

漏れ電流センサーを構成するピースの数を変更することが可能であり、測定箇所に応じて口径を自由に変更することができる(最小構成は8ピース)。従来の漏れ電流センサーでは、ケーブルが太く測定できない場所があると、その場所はデータの取得ができずに終わっていたが、フレキシブルCTではつみ残しがなくなり、設備全体の漏れ電流を把握できる。

② 形状のフレキシブル性

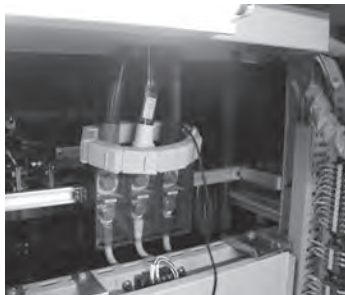
各ピースの連結部分が屈曲するため、漏れ電流センサー自体の形状を変形することができる。測定場所や電線の配列などに応じて形状を自在に変化させることが可能であり、決まった形状ではないので他の障害物を避けてクランプさせることができ、狭い場所でも測定できる。

③ 開口部のフレキシブル性

各ピースの連結部分がクランプする開口部となるため、連結部すべてが開口部にできる。

④ 表示部のフレキシブル性

フレキシブルCT本体は3メートルのケーブルで計測部につながっており、測定値を手元で読み取ることができる。現状の商品では、センサー一部と表示部が一体となっているため、クランプしている箇所まで顔を近づけて測定値を読み取らなければならないこともあり、測定場所によっては危険を伴うこともあった。また、一体構造ではクランプするときにCTの支点にねじれなどの応力がかかり、故障することも多かった。



表示部と漏れ電流センサー部を分離することにより、より安全に、故障も少なく測定することができる。

高調波クランプ CLM-40F3

- 高調波の中でも電気設備に影響を与える、3、5、7、9次の高調波の測定が可能です。
- CT部と計測部の分離が可能のため測定値の読み取りが容易です。
- オプションにより色々なCTを接続でき、どんな場所でも測定可能です。



オプション
CT

Moi-10F3

フレキシブルCT

(円形時 口径φ130mm)

どんなに太いケーブルでも漏れ電流を高精度に測定することができます。ピースを組み合わせることで口径を拡張することができます(オプション)。

(口径φ40mm)

ワンタッチで
取り替え簡単



オプション
CT

CT-25D-F3

小型CT

(口径φ25mm)

分電盤など、細かい配線の場所でも電流を高精度に測定することができます。

オプション
CT

CT-6510D-F3

(口径φ65mm)

口径65mmのクランプ
幹線などの測定に最適。



※詳しい仕様等は資料請求してください

オフィスビルの 省エネ対策に

個別空調の省エネに

- 空気の汚れに応じて換気扇をコントロールすることで、電気代とCO₂排出量を大幅カット
- スイッチボックスへの取り付けで、壁面にすっきり設置
- 一般社団法人 文教施設協会 推奨品

換気扇コントローラ
ARUシリーズ



地下駐車場の省エネに

- 地下駐車場内をCOセンサで監視。CO濃度によって換気装置を自動運転し、的確な換気と省エネを両立
- 換気による消費電力量を最大90%削減
- センサ寿命6年
※2年ごとにメーカー点検が必要です

地下駐車場換気装置用
COセンサ
KS-7DU



新コスモス電機株式会社

本社 ■ 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111

URL www.new-cosmos.co.jp

東日本営業部 ■ TEL(03)5403-2703
東京営業所 ■ TEL(011)231-1101
札幌営業所 ■ TEL(022)285-6081
仙台営業所 ■ TEL(025)365-1390
新潟営業所 ■ TEL(054)255-1901
静岡営業所 ■ TEL(0190)29-8633
北上出張所 ■ TEL(048)549-1223
北関東出張所 ■ TEL(043)209-1650
千葉出張所 ■ TEL(045)473-6451
神奈川出張所 ■ TEL(045)473-6451

中部営業部 ■ TEL(052)851-2650
中部営業所 ■ TEL(076)234-5611
西日本営業部 ■ TEL(06)6308-2111
関西営業所 ■ TEL(086)435-5087
岡山営業所 ■ TEL(082)568-2800
広島営業所 ■ TEL(082)431-1881
九州出張所 ■ TEL(077)526-8222
姫路出張所 ■ TEL(079)225-8965