

新企画!

メーカーリレー訪問 Vol.1

ヒットブランド の源泉

日置電機株式会社



本社社屋（左）研究棟（右）の前で

日置電機株式会社 概要

商標：**HIOKI**

本社所在地：長野県上田市小泉 81

創業：1935年（昭和10年）6月

社員数：812名（2016年12月31日現在）

事業内容：電気計測器の開発、生産、
販売・サービス

HP：<https://www.hioki.co.jp/>

沿革（電材関連）：

1935年に日置美三氏が東京都港区で創業し、小型指示計器の生産を開始。45年に戦火により長野県坂城町に移転。75年には世界初のデジタルテスタ発売、77年に世界初のデジタルクランプ電流計、86年デジタルカードテスタ発売。90年上田市に本社移転。98年にアメリカに販売会社を設立後、世界各地に販売会社設立。03年に東証一部上場。08年世界初の非接触式電圧計発売。



今 号より本誌新企画として、メーカー様ヒットブランドの背景を探る「ヒットブランドの源泉」をお届けします。第1回目のご登場は長野県上田市に本社を置く、電気計測器専門メーカーの日置電機株式会社様です。常勤監査役の田口公明氏と技術2部技術5課長の北澤真喜男氏にお話しいただきました。



田口公明
常勤監査役

北澤真喜男
技術2部技術5課長

電気計測器を つくり続けて82年

編集部 まずはお二人のプロ

フィールを教えてください
ますでしょうか。

田口 1976年に入社しまし

て、アナログからデジタル
までテストの開発に15年携
わってきました。その後約
20年間営業にいたのち、役
員になり、今に至ります。

北澤 93年に入社後は、20年以
上一貫して技術部にいまし
て、弊社の製品群のほぼ全
てに携わっています。その
中でも現場測定器関連は最
も長く携わっています。

編集部 日置電機様が手がけて
いる商品は電気計測器が主
ですか？

田口 そうです。現在は自動
試験装置、記録装置、電子
測定器、現場測定器の4つ
の製品群を展開しています。

製品数はおよそ300種類
です。

編集部 なぜ電気計測器専門な
のでしょうか？

田口 電気計測器は、科学技
術や産業の発展に欠くこと
ができない重要な商品です。
当社は、常に高品質の製品
と最高のサービスを提供し、
電気計測器なら日置電機と
言われるよう、オンラインワ
ンを目指して専門性を高め
ています。

「世界初」の先進技術

編集部 御社の沿革を拝見す
ると、「世界初」という言
葉が度々出てきます。それ
ぞれご説明いただけますで
しょうか。

田口 世界で初めてテストの測



アナログテスタ 105FET

定数値をデジタル（液晶）で表示させたのが当社の製品です。それ以降急速に現場測定器のデジタル化が進んでいったと記憶しています。

編集部 デジタル時代の幕開けですね。

田口 とはいえ、アナログは故障しにくいなど、良いところも多くありますので、全ての製品がアナログからデジタルに置き換わったわけではありません。

昨年、あるお客様から当社のアナログテスタを寄贈いただきました。その方は、1974年に発売されたアナログテスタ（105FET）を30年以上愛用してく

ださったそうですが、ついに故障してメーターが動かなくなってしまったということでした。しかし、捨てるには忍びないとの想いから当社に寄贈いただくことになりました。

編集部 30年以上使い続けることができる製品というのはすごいですね。

田口 はい、それだけ長くお使いいただいたことは、ものづくりに携わってきた者として、冥利に尽きます。

編集部 デザインも古さを感じません。

田口 ボタンの大きさやメーター数値の間隔一つとっても利用者の利便性を考え抜いてデザインしています。おかげさまで、当社の製品は数多くのGマーク（グッドデザイン賞）や世界的に權威のある「iFデザイン賞」などの賞を頂いております。



「ACCクランプ電流計 3280シリーズ」が世界的なヒット

編集部 デジタルクランプ電流計のデザインも普遍的ですね。

田口 クランプ技術を使ったデジタルの電流計は当社が初めてでして、今ではスタンダードなデザインになっています。

編集部 初歩的な質問で恐縮ですが、クランプ技術とはど

のような技術なのでしょう。

田口 被覆電線をクランプ（把握）するだけで、電流測定ができる技術です。当社のクランプ技術の特長としては、測定精度が非常に高く、高周波帯まで正確に測ることができます。

編集部 では、クランプ電流計の中で代表的な製品についてご紹介いただけますか。

北澤 「ACCクランプ電流計3280シリーズ」は電圧や抵抗、導通を測るカードテスタをベースにクランプ電流計を組み合わせたものですね。小型・薄型ながら落下による衝撃や温度環境にも強いことが特長です。

編集部 電気工事士の必須アイテムですね。

田口 このようにポケットサイズで1台あれば何でもこなせるというのは、海外では特に需要があるようで、模倣品もあるほどです。

編集部 タフというのもポイントなのでしょいか。

田口 そうです。ヘルメットのマークは落下衝撃に強い



AC クランプメータ 3280F

という意味でして、コンクリート上1mの落下に耐える設計です。計測器は、現場で時に開発者が想定もしていなかったような使用方をされる場合があります。当社では、想定外の使用方をした際に、計測器がどこまで耐えられるかを知るために、熱衝撃や振動など9種類の破壊試験を実施し

ています。

編集部 なぜ、そこまで徹底したテストをするのでしょうか？

北澤 現場で問題が起きてから対策するのではなく、破壊試験を通して問題を探し、早い段階で設計へ反映させることで、計測器の信頼性が向上すると考えています。このシリーズは発売してから20年近くになりますが、未だに世界的にヒットしているブランドです。見た目はあまり変わらないかもしれませんが、性能は大幅に進化していると自負しています。

クランプ技術で電圧測定も可能

編集部 クランプ技術で電圧も測れるのですか？

北澤 測れるんです。皆さん驚かれますね。三相の電気設備の敷設工事で、これまでに検相器とデジタルマルチ

メータの2台を使っていた検査を、1台で素早く安全に行えます。電線の被覆の上に電圧センサをクリップするだけで、検相と電圧測定ができますので、感電や短絡といった事故を回避できます。

編集部 それは便利ですね。利用者の安全面も配慮されている。こういった製品を望んでおられる電気工事店様も多いのではないですか。

北澤 PD3259は2016年のJEECA製品コンクー



電圧計付検相器 PD3259

ルで入賞した製品です。目に留まれば非常に興味を持つていただけるようなのですが、常識を覆すような技術ですので、皆さん全く想定されていないようでした、知名度が今一つなのが悩みの種です。

編集部 これだけ独自技術が多くあるということは、研究開発体制に相当力をいれていらつしやるわけですね。

田口 電気計測器というのは電気を測るモノサシですから、その性質上高い品質を確保しなければなりません。それに、科学技術の進歩に合わせてそれを支える電気計測器も進化し続けなければなりませんからね。弊社は全社員の1/3以上を開発・技術者が占めています。研究開発費が売上高の約10%を占める、研究開発型の企業と言えます。

また、設備としても、より信頼性の高い製品を生み出すべく、3m法電波暗室や

クリーンルーム、校正用の恒温恒湿室と標準試験室を備えた信頼性試験センター、振動試験装置など世界最高水準の試験設備や評価試験装置を導入しています。



編集部 最後に読者の電材卸店様に向けてメッセージを

北澤 現場計測器は現場の電気工事店様と共に進化を続けていくものだと思っております。最近では、IOT（モノのインターネット化）など時代によってお客様求めるものは変化していきますから、そのニーズをしっかりとくみ取って、より現場に強い製品を開発していきたいと思います。どんな些細なことでも構いません。是非、ご意見をお聞かせください。

編集部 本日は長時間にわたりありがとうございました。



日置電機様では、地域社会の一員として様々な社会貢献活動に取り組んでおられます。その中でも特徴的な活動についてご紹介いたします。



【HIOKI祭り】

地域の住民との交流イベントとして、社員が企画運営、2000年から毎年9月に開催しています。当日は上田本社の敷地内に模擬店が40店以上出店、ダンスパフォーマンスなど盛りだくさんの内容で約4000人が集まるビッグイベントです。

【ひおきち君】

マスコットキャラクターの「ひおきち君」は日置電機の「ひ」をイメージしています。HIOKI祭り



等のイベントでみなさまにお会いすることもあるかもしれません。

【ふるさとの森づくり】

地域の学校や公共施設に苗木を贈り、子供たちや市民と一緒に植樹する活動です。1995年にスタートし、累計植樹本数は約7万本。取り組みはタイ、中国、アメリカ、インドネシアなど海外にも広がっています。



デジタルマルチメータ

DT4223

DT4224

日置電機の

イチ推し!

ICHIOSHI

ご紹介



抵抗レンジで電圧

を誤って測定してしまっても、

徹底防止



漏電ブレーカの誤遮断



アーク/火花の発生

世界初、電圧入力保護機能搭載のテスタ

デジタルマルチメータDT4223/DT4224は、世界で初めて電圧入力保護機能を搭載しました。抵抗レンジに設定したまま電圧測定しても電気事故が起きない安全テスタです。

■製品の特長

①世界初の電圧入力保護機能

従来のテスタで導通チェック、抵抗、静電容量、ダイオード測定レンジに設定した際には、テスタの入力インピーダンスが低い状態になっていきます。このよう

状態で誤って高電圧をテスタに入力すると、漏電ブレーカの誤遮断による停電の発生や、テストリード先端での火花の発生による火傷などの電気事故が発生することがあります。

DT4223、DT4224は導通チェック、抵抗、静電容量、ダイオードの測定レンジに設定した際でも、テスタの入力インピーダンスが電圧測定並みに高く、高電圧がテスタに入力しても電気事故の危険がありません。

②誤操作を画面とブザー音でお知らせ

導通チェック、抵抗、静電容量、ダイオード測定レンジに設定した際に誤って電圧を入力した場合、画面が赤色に点滅し、警告のブザー音が鳴ります。間違った使い方をしている場合に、すぐに気がつくことができます。

③使用温度範囲を拡大し(-10℃~65℃)、耐久性を向上

従来製品(DT4221、DT4222)の使用温度範囲(-10℃~50℃)に比べて、DT4223、DT4224ともにその範囲を-10℃~65℃に拡大しました。これにより、厳しい暑さのなかでも使用できます。

④AUTO HOLD機能搭載

測定値が安定すると、画面上の値を自動でホールドする機能です。これにより両手で2本のテストリードを持った状態で測定値をホールドさせ、後から測定値を読み取ることができます。オプシヨンのマグネットストラップと組み合わせることで測定作業効率がさらに向上します。



電圧計付検相器 PD3259

金属非接触電圧センサ 搭載の電圧計付検相器

PD3259は世界初の金属非接触電圧センサによる電圧測定機能を搭載した検相器です。三相の電気設備の敷設工事において、これまで検相器とデジタルマルチメータの2台を使っていた検査を、1台で素早く安全に行えます。

■製品の特長

① 金属非接触電圧センサ搭載で、検相・電圧値を安全かつ素早く把握可能

日置電機様が世界で初めて開発した金属非接触の電圧センサを搭載しています。これにより、電線の被覆の上に電圧センサをクリップするだけで、検相と電圧測定ができ、感電や短絡といった事故を回避できます。

また、従来は検相器での検相確認を1回、デジタルマルチメータでの電圧測定を3回行なう必要がありましたが、PD3259であれば1回の測定ですべてを確認できます。

② 大きなディスプレイに必要な情報をすべて表示でき、簡潔に情報把握が可能

大きなディスプレイを搭載し、検相の判定結果と、3つの線間電圧を同時に表示します。さらに、検相の結果によってバックライトの色が変わるため、一目で配線の状況が把握できます。また、測定現場で写真を撮影すれば、工事用の証明写真としてそのまま利用できます。