

お客さま探訪

その1
日置電機株式会社

魅せる生産ラインを支える GFカートと作業台

SUSお客さま探訪シリーズ——日置電機株式会社

日置電機株式会社
〒386-1192
長野県上田市小泉81
TEL:0268-28-0555
http://www.hioki.co.jp/



1990年に完成したフォレストヒルズと呼ばれる本社工場。93,000㎡の敷地には、本社機能のほか、日置ロッジ(独身寮・宿泊施設)や野球場などが設けられています。

日置電機さまは、今年で創業75周年を迎える電気計測器の専門メーカーです。電気計測器といっても一般にはあまり馴染みがないかもしれませんが、電気はもちろん、温湿度、振動、磁気、光などあらゆる物理現象を測定し科学技術の発展を支えていく、いわば産業のマザーツールともいうべき機器なのです。



製造部 生産技術課長 藤木徳久さま 総務部 総務課 広報担当課長 鳴沢純子さま 製造部 生産技術課 岩井美沙希さま
「測定器の製作は時間がかかるというイメージがありますが、それを打破したいと思っています。在庫を抱えずにお客さまの要望に応えるためには、徹底したリードタイムの短縮が必要です。『売れる早さでものづくり』を目指しています」(藤木さま)。

環境問題で注目が集まる 電気計測器

今回伺いしたのは、長野県上田市の郊外、信州の鎌倉といわれる塩田平にある日置電機さまの本社。開発、生産、販売・サービスと、すべての機能が集結し、世界に向けて計測の先進技術を提供しています。

「プリント基板などの検査を行う自動試験装置、センサーで測定したものを波形に変えて記録する記録装置、設備の電力監視や電子部品の検査を行う電子測定器、テスターなどの現場測定器、という大きく4つの柱があります」と説明してくださったのは広報担当課長の鳴沢純子さま。

「近年は環境・新エネルギー関連分野の測定器の需要が大きくなってきました。世界的な環境志向を背景に、各メーカーがエネルギー効率をいかに高めるかにしのぎを削っており、その計測のための高性能な測定器が求められているのだと思います。一方、省エネへの意識の高まりにより、計測器になじみのなかった店舗、各種施設でも、電気使用量の「見える化」から省エネが進んでいます。このように、計測器の需

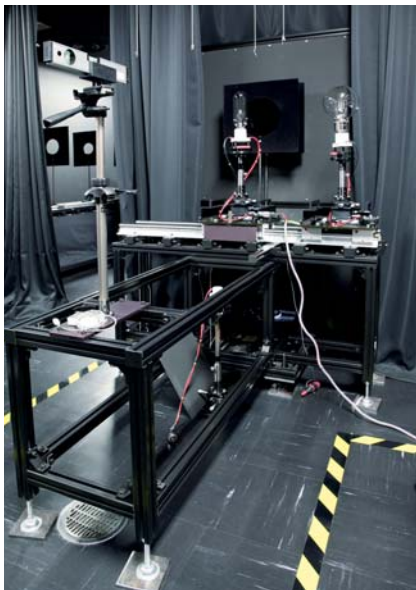
要はプロユースオンリーという状況から一般のくらしにまで裾野が広がってきました。ようやく計測器の必要性を一般にもPRできる時代になってきたと感じています」(同・鳴沢さま)。

「売れる早さでモノづくり」の現場

4つの柱があるとはいえ「超多品種少量生産」とおっしゃるのは生産技術課長の藤木徳久さまです。

「お客さまの希望する納期でのモノづくりを実現するために、常時300機種程度の計測器を生産しています。種類の多さと仕様の組み合わせでお客さまの要求に対応しています。技術の進歩に応じて同じ機能を持った製品でも仕様が変わってきますので、当然、計測器への要求も変わってきます。多品種少量というよりむしろ変種変量といった方がよいかもしれません。しかも受注が決まれば短納期。注文も不定期ですから柔軟性を持った生産体制が不可欠です」。

その生産体制に一役買っているのが、アルミパイプフレームGFを使ったカートと作業台です。



↑U字型生産ラインの端部。日によって、ときには1日の中でも頻繁にセルが組み替えられます。スピーディーな組み替えには軽量で標準化されたカートや作業台が必須で、そのことがGFの採用につながりました。現在はまだパーツアングルほかスチールの作業台が使われていますが、いずれ標準化された作業台にすべて置き換えたいとのこと。

←照度を測定する製品の検査用機器。精度が要求されたことから、より剛性の高いSFが採用されました。反射を嫌うことからクロアルミが施されています。



部品を生産ラインに供給するカート。製品ごとに専用のパレットが用意されています。パレットにはどの部品を載せるかが図示されていて、これにより部品の供給忘れ、組立忘れが防止できます。



日置電機さまの生産技術課のホームページ。作業台の組立手順書のほか、SUSの部品リスト、最新の見積もりデータなど見ることができ。自分で発注したいという人はここから発注することができます。



LED照明を取り付けた最新の作業台。位置や大きさが適切で、作業性が断然よくなったとのことをお話をいただきました。



GFを用いて初めてつくられた作業台。それまではスチール製のパーツアングルが用いられていましたが、製作の手間や重いため動かしにくいことからGFが採用されました。

「生産する製品ごとにU字型生産ラインが設けられています。これは製品ごとに必要なセルをU字型に並べたラインで、入口と出口が近接しているのが特徴です。ここでは69のラインを設けていますが、毎日同じ製品をつくるわけではありませんので、日によって、ときには1日の中でも頻繁に構成するセルを組み替える必要があります。この作業をフレキシブルに行うためには、外寸だけが共通で中身は柔軟にカスタマイズできるカートや作業台を標準で用意することが必要でした。しかも、軽量であることが望ましいと考えたときに出会ったのがGFだったのです」(同・藤木さま)。

GFカート作業台を標準化

構成部材をGFとすることで、作業台の組立時間も従来の約3分の1になったといえます。しかも特殊な技能を必要としない組立ですので、生産技術課のメンバー以外でもつく

れるようになりました。そのため日置電機さまでは、このGFカート・作業台を標準仕様とすることに決定。社内LANの生産技術課ホームページには、図面や組立手順、発注フォームも掲載され、各自で発注することも可能になりました。

この標準化とホームページの制作を担当されたのは、生産技術課の岩井美沙希さま。

「見ていただくとわかると思いますが、ラインの高さはすべて1500ミリに統一されています。この高さですと遠くまで見渡すことができ、何か異変などが起されれば、すぐに発見し対処することができます。安全面を考慮した見える化の試みです」。

最新の作業台には、初めての試みとしてLED照明も取り付けられています。

「これまでは、天井から吊り下げる照明やスポットライトで対応していましたが、目の前に灯りがきたり、作業の邪魔になったりと、もうひとつ満足できるものではありませんでした。

た。フレームに直接取り付けることが可能でスレンダーなLED照明が手頃な価格で販売になったので早速購入したのです」(同・岩井さま)。

ほかに要望などありませんかとお聞きしたところ、作業台に取り付ける電動ドライバーやツールバランスーのホルダーも、安価でGF作業台に適したものを供給してもらいたいとお話がありました。

「私たちが目指す『魅せる生産ライン』のためにも、美観にも優れたSUSのアルミ製品ですべてを揃えることができたかと考えています」(同・岩井さま)。