

「全員がエンジニア」で、次は航空宇宙へ

■ 今年10月に新工場

小沢精密工業(浜松市北区、小澤大祐社長)は10月8日、本社や工場を1拠点に集約し、新たなスタートを切った。これまで部門や扱う機械の特性ごとに、3拠点に分かれていた。情報も人材もワークの流れも分断され、重複する設備や部署も多く、経営効率も悪かった。小澤社長は「各拠点を回れるのは週に数回で何時間も無い。本社の状況も伝えられない。私が行く時だけ現場を整頓して、帰ったらすぐに散らかるのは、珍しいことではなかったらしい」と笑う。今年4月から順次移転を始めたものの、全社の機能が新工場にそろったのは9月末。全体の運営方法は現在、模索しながら確立する真っ最中だ。

■ 自主性を重んじる

運営で再考したもののが、加工手順だ。「全員がエンジニア」との考えで、機械のオペレーターが一人で材料選びから加工プログラムの作成、工具選び、段取り、実加工までを担う。全体を見渡せる人材が多いのが長所だ。光学装置や半導体関連、医療装置、楽器部品など調整が難しい加工にも高い品質で応え、顧客の信頼を得てきた。一方、ワークごとの加工手順やノウハウ、品質は、社員それぞれの技量に依存してきたのが悩みの種。「ノウハウなどの資産が共有されず、会社全体ではいずれは弱体化する」と小澤社長は危機感を抱く。そこで標準化と個人依存のバランスを取る方法を考えた。

その一つが、有給休暇の取得奨励だ。休暇を連日で申請すれば1日1万円が支給される。休暇を取るには、その日の仕事は同僚に引き継がなければ

ならない。手順書などを作成し、作業工程が目に見える形で継承されていった。有給休暇の取得率は現在、約85%にまで上がった。

今後は、最高レベルの加工品質が求められる航空宇宙分野に挑戦する。「障壁が高いのは覚悟する。仮に受注につながらなくても、得るものは大きい」と、小澤社長は意外な心境を明かす。航空宇宙分野では作業の標準化は当たり前。高い目標のもと、標準化という新たな文化が会社に定着すればよい。そして、加工品質が認められ、航空宇宙分野から受注できれば、なお良い。

標準化と個人依存を両立する理想の姿に対して「まだ30%も達成していない」と志は高い。小沢精密工業は1拠点にまとまったことで、全社一丸で新たな分野に挑む。



新工場の屋根には太陽光発電用パネルを敷いた



株式会社 小沢精密工業

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

本社：浜松市浜北区平口657-1

創業：1982(昭和57)年

社長：小澤 大祐

資本金：1000万円

従業員数：88人



「ものづくりを加速し、顧客に製品と時間を提供する」をモットーに、多種多様な材質を短納期で加工できます。また、夜間運転や無人運転をできる工作機械を導入し、顧客の要望と社員のワーク・ライフ・バランスの充実を両立しています。



西田剛工場長(左)と製造部の田中洋介部長(右)



● LANGユーザーの声 Q&A

■ バイスの小ささに驚く

Q 同時5軸マシニングセンタ(MC)を導入した理由は何ですか

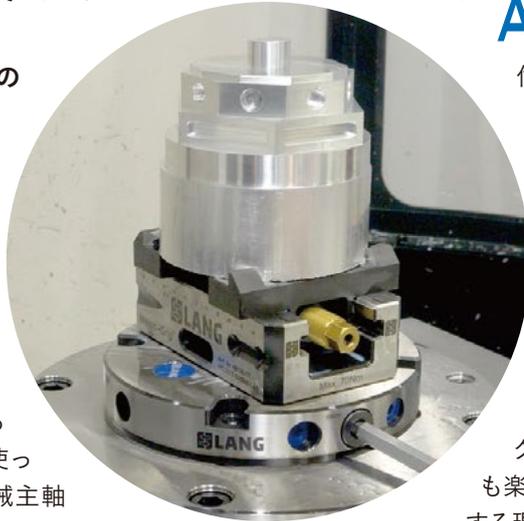
A ワークを一度固定すると、5面を複雑形状に加工できるのが最大の魅力です。20年ほど前から、「やるべき仕事を終わらせて早く帰る」ことが文化として根付いており、作業の効率化は本当に魅力でした。今では、ほぼ全ての同時5軸MCに自動パレット交換装置(APC)を付けており、夜間に無人運転をすることで、顧客の短納期要求と社員のワーク・ライフ・バランスを両立しています。

Q LANGのクランプシステムの導入経緯は

A 愛知産業が日本で取り扱い始めた当初の約10年前から使っています。担当の商社マンがバイス「マクログリッ」を持ってきた時に、その小ささに驚いて導入しました。5軸加工では、さまざまな方向から力が加わる。その力に耐えるようなバイスは大きなものを複数使っていました。すると、どうしても機械主軸の干渉が生じます。

Q 導入後はどうですか

A マクログリッは本体が小さいだけでなく、ワークのつかみしろも3mmと少ないため、干渉が気になくなりました。今ではオペレーターも基本的にLANGのクランプ機器を使う前提で、プログラムを作成します。



専用の口金「フォームクロージャ技術」で丸材のワークも把持できる



薄板形状のワークを3mmで把持する



全てのパレットにLANG社クイックポイントプレートを搭載する

■ LANG使用が当たり前

Q その他に利点は

A APCに搭載する全パレットにジグの土台となる「クイックポイントプレート」を付けています。今では内製のジグにも、そのプレートに固定するための「クランプボルト」を埋め込んでいます。すると、ジグやバイスを繰り返し精度0.005mmで脱着できます。新人からベテランまで同じ水準で段取りができるようになりました。また、APC1台で十数枚のパレットがありそれらすべてのワークを交換する際の効率が上がった。クランプボルトを利用したジグやバイスの収納台車もあり、作業全体も楽になりました。以前は当然のように残業する現場でしたが、今では繁忙期でも平均残業時間は月10時間もないと思います。

Q 新製品も導入されたんですね

A 丸物のワークをクランプする専用の口金「フォーム・クロージャ」を試しに使っています。これもつかみしろが3mmと小さいのに、把持力は高いですね。また、丸物の芯出しの精度は±0.02mmと高い。わが社では丸物の2次加工も多いので期待しています。

Q LANGは貴社にとってどんな存在ですか

A 光学や半導体、医療関係ではステンレス材やタングステンなど難削材も多く扱います。そういった素材にもワークのクランプ部分に凹凸の溝を刻む「スタンプユニット」で簡単に凹凸を付けられ、その凹凸に口金の爪を合わせるため、ワークがずれない。本当に感心しました。LANGの製品の使用を前提に工程を考えるくらい、もう手放せません。

製品に関するお問い合わせは

いつでも、世界の先端技術
AS 愛知産業株式会社

相模原事業所 先進機械部
〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台4-3-15 TEL:042-786-2220
www.aichi-sangyo.co.jp/

