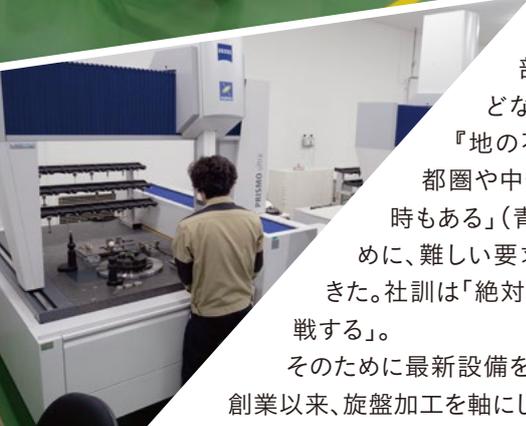


# 屈指の設備と人材、次は世界へ



## ■ 中部営業所を開設

青海製作所(新潟市南区、青海剛社長)は、自動車や医療機器、半導体関連など要求精度や難度の高い加工が得意とし、多品種少量生産が中心だ。売上高の半分を自動車関連が占め、中でも製品開発の初期段階の試作が多い。青海社長は「試作の初期に、精度の極めて高いチャンピオンデータを持つワークを作るために、ミクロン単位で精度を要求される。開発中の新素材の場合、配合成分などの情報が無い場合も多い。試作の初期には、相談しながらワークの仕様を固める場面も多い。そこで2019年9月、愛知県豊橋市に中部営業所を開設し、自動車関連の顧客の近くで提案できる体制を整えた。

## ■ 「地の不利」を乗り越える

新潟の近隣には、自動車や医療、半導体関連といった精密部品を求める大手メーカーがほとんどない。「率直に言えば、地の利ならぬ『地の不利』はある。取引先候補の多い首都圏や中部、近畿地方に工場があればと思う時もある」(青海社長)。地の不利を乗り越えるために、難しい要求にも応えて顧客との信頼を築いてきた。社訓は「絶対にできないと言わない、できるまで挑戦する」。

そのために最新設備をそろえ、使いこなせる人材を育てる。創業以来、旋盤加工を軸にしてきた。20年前に初のマシニングセンタ(MC)として同時5軸機を導入。現在は同時5軸機を19台保有する。しかも、国内初導入機や珍しい特別仕様の機種が多い。また機械オペレーターの平均年齢は35歳と若く、最新設備に多用される

デジタル技術の習得が早い。設備と人材の両面でレベルの高い要求に対応する。青海社長は「工作機械や機器の購入時には、オペレーターの希望をなるべくかなえたい」と話す。上司からではなく自分から希望した以上は、自分で勉強して使いこなそうとする意欲が高い。LANGの製品もオペレーターからの強い希望で取り入れた一つだ。

今後は医療関連の案件を増やす方針。18年から今年にかけて高精度で複雑な加工をできる旋盤やMCを10台以上導入した。新型コロナウイルスの感染拡大で延期したが、海外営業所の設立を検討する。また、その後には製造拠点を設ける青写真もある。新潟で培った技術力を基に、青海社長の目は世界に向く。

青海製作所の本社の外観  
昨年、鏡面ガラスの事務所棟を新設した



株式会社 青海製作所

<https://www.aomi-ss.jp/>

本社:新潟市南区下曲通字中江下787

創業:1965(昭和40)年

資本金:1000万円

社長:青海 剛

従業員数:117人



創業以来、複雑形状の部品など独自の加工ノウハウを蓄積してきました。複合旋盤やMC、3次元測定機などの最新設備と経験を組み合わせ、難しい加工に高精度で素早く対応できます。



製造部の松井智宏部長(左)と同品質管理課の小柳勇貴さん

## ● LANGユーザーの声 Q&A

### ■ 試しに使って追加を即決

**Q** 同時5軸MCを導入した理由は何ですか

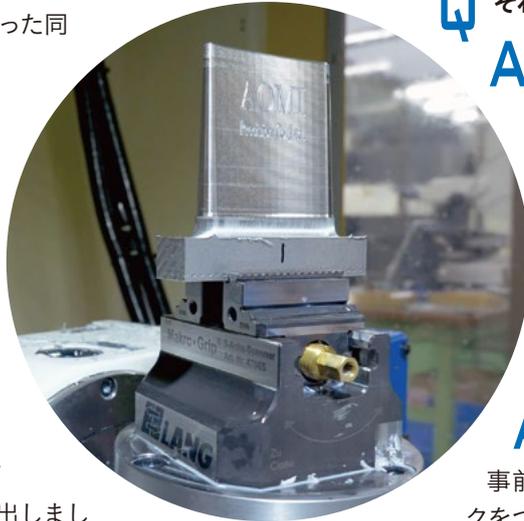
**A** 創業以来、旋盤加工が中心でした。実績や品質保証体制を評価され、「四角形のワークも加工してほしい」との顧客の要望に応じて20年前にMCを導入しました。わが社は試作がメインで、依頼される案件は開発中の最先端のもの。ならば設備も「今日の技術」ではなく「明日の技術」をいち早く取り入れなければなりません。当時、国内の中小製造業では導入例が少なかった同時5軸MCに決めました

**Q** LANGのクランプシステムの導入経緯は

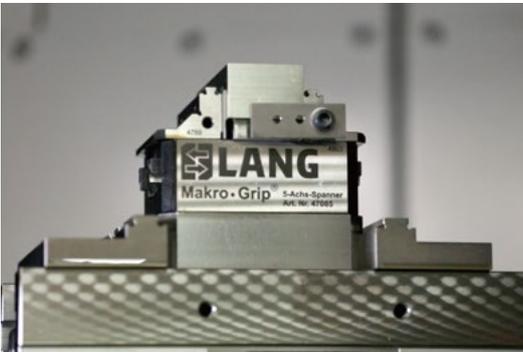
**A** 以前から海外の展示会や海外メーカーの工場などで、多く使われており気になる製品でした。きっかけは7年前に愛知産業の担当者が現物を持ってきて、まずは「明日の技術」として試験的に使ってみよう。

**Q** その結果はいかがでしたか

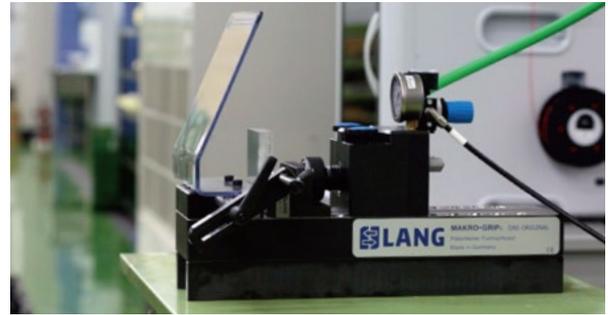
**A** すぐに追加の発注希望を出しました。バイスが小型になり、機械との干渉が少なくなった。また小型な分、工具の突き出しの長さも短くなり、加工中のびびりも生じにくいです。



「マクログリップ」で同時5軸加工も簡単に幅広く応用できる



ワークをしっかりと把持する「マクログリップ」



ワークを置いて足元のペダルを踏むだけで凹凸の溝を刻む「スタンピングユニット」

### ■ 段取りが2、3割楽になった

**Q** それまでの5軸加工時の課題は

**A** 5軸加工では切削時にワークに対してさまざまな方向から力が掛かります。そのため、以前のバイスでは非常に強い力で挟み込んでいました。すると、ワークにひずみが生じて、応力で加工後に精度が出ない。もしくはひずみを考慮に入れてジグ設計や加工をしなければならなかった。

**Q** LANGの使用でそれが変わったと

**A** LANGのバイス「マクログリップ」にしてから、その必要がなくなりました。事前に専用の「スタンピングユニット」でワークをつかむ部分に凹凸の溝を刻みます。溝にバイスの口金に付いた凹凸の爪をかみ合わせて挟み込むことで、挟む力が弱くてもしっかりと固定できる。つかみ代の高さは3mmと狭く、凹凸の溝を付ける時に位置決めさえできていれば、段取り時の位置決めも簡単です。また、作業者も加工する機械も関係なく、汎用的に使えるのも魅力です。高い作業水準で段取りができます。

**Q** LANGを使った新たな取り組みは

**A** ジグの設計がなくなり、その分全体の作業効率は格段に上がりました。2、3割は楽になったと感じます。段取り作業が簡単で一度に多数の作業をこなせるようになりました。数十枚のパレットを搭載するパレットチェンジャー付きのMCも導入でき、社内で自動化が大きく進みました。わが社の売りである「難度」「精度」「スピード」を求められる加工には、LANGは非常に役立っています。

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/](http://www.aichi-sangyo.co.jp/)

