



移動する

# コア機構部の開発・設計からグローバル企業をサポート

## 二九精密機械工業株式会社

〒601-8454 京都府京都市南区唐橋経田町33-3

TEL 075-661-2931(代表) FAX 075-661-2937

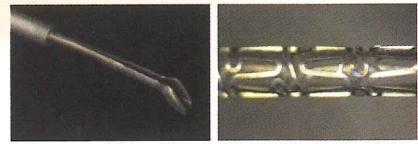
<http://futaku.co.jp>

平成25年度元気印企業、27年度知恵の経営の二九精密機械工業株式会社の二九良三社長にお話をうかがいました。

### ◆コア機構部の開発・設計から グローバル企業を直接サポート!

— 創業100周年を迎えるました。 $\beta$ チタンなど有名な御社ですが、改めて、事業概要を教えてください。

■二九 鉗子・ステント・ニードルなどのメディカルパーツから、各種分析器・産業機器部品、釣具の穂先などレジャー用品の部品、樹脂を用いた眼鏡用ねじなどの日用品の部品に至る幅広い分野の部品の加工と、 $\beta$ チタンパイプの生産年間を行っており、年間5,700を超える品目に及びます。



左:マイクロ鉗子  
右:カテーテル治療に用いられるステント

— すごいですね。

■二九 従業員は170名を超え、京都本社、京都工場・R&Dセンター、八木工場のほか東京やドイツに営業所があります。お客様の要望に応えて日々、より小さく細かな加工に取り組んでおり、他社で敬遠される課題に応える「最後の砦」的な存在だと認識していただいているのではないでしょうか。今最も力を入れているのは、単なる製造・加工だけでなく、コア機構部の開発・設計からお客様をサポートすることです。

— どういうことですか?

■二九 1917年に「りん」や蝋燭立て等の仏具の金属加工を行う店として創業した当社ですが、今や160名を超える多種多様な人材を抱えるようになりました。当社の最先端の高度技術、多品種小ロット生産。顧客の課題への対応力などの「強み」を支えているのは、まさにその人材であり、長年にわたって蓄積してきたオンリーワンの加工方法や加工技術など多岐にわたる専門知識、外部ネットワークです。そこで社内ユニットを組み、人的資産・構造資産等を組み合わせることで、図面ができる前、仕様が決まる前の開発・設計段階から、顧客をサポートする体制が整いました。

— 欧米やインド等でも展開されてらっしゃいますが、ご苦労も多いのでは?

■二九 おかげさまで、国内外のメディカル・分析・産業機器の大手企業・グローバル企業と直接取引をさせていただいておりますが、逆にそうした企業になると、国を問わず求められる基本は同じです。引き続きマーケット・インの発想を忘れず、高度な技術を提供してまいります。

### ◆世界一小径パイプ内面加工技術

— 技術面についてご紹介ください。

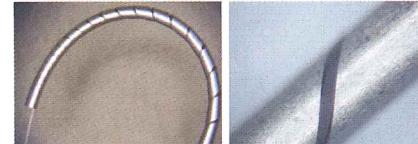
■二九 まず、切削加工、レアメタルワイヤー加工、レーザー加工、レーザー溶接、鏡面加工、内径研磨などの表面処理技術まで、幅広い技術を駆使して、様々な微細加工を行っています。例えば、最小内径0.32mmのチタンメディカルパーツもオール削り出しで加工しています。あるいは、レーザー加工も様々な材質に対応するとともに、レーザーカットで発生するドロス(反対面にできるバリ状の溶けカス)が発生しますが、独自技術でドロス除去を行いきれいな面を可能としました。



左:チタンメディカルパーツ。  
中:針の部品と胴体をレーザー溶接にて組み合わせたもの。  
右:溶接痕がキレイに仕上がっています。

— なるほど。

■二九 また、最小内径0.1mmの小径パイプに内面研磨加工が可能です。医療機器や分析記に求められる高度な面粗さや真円度を実現し、研磨剤、ワイヤー等を駆使しコンタミネーションの発生を極限まで抑えるとともに、厚膜1ミクロン以下の、コートや、テフロンコーティング、めっきなど、目的に応じた表面処理も行っています。この技術は世界一だと思います。



右:パイプにレーザー加工を施した部分の拡大図  
このお陰でフレキシブルな動きが生まれます

### ◆世界初の $\beta$ チタンパイプ社内一貫生産

— すごいですね。

■二九 そして、 $\beta$ チタンパイプについては、圧延でパイプの形状を作るところから、用途に応じて加工を施すところまで、世界初の一貫生産を行っています。

— 車1台を吊り下げる強さで、ポケットティッシュよりも軽く、曲げても形状回復し、ステンレスよりも錆びない耐久性があるなど、すごい製品です。

■二九 「曲げに強く、さびにくい血液分析装置用ノズルがほしい」というお客様の切なる声によって誕生した製品です。一般に、 $\beta$ チタンは、焼き付きやかじりつきが発生しやすいため、加工が非常に困難なため敬遠されがちですが、当社はその類い稀な強度や耐食性、復元性に着目し、10年もの歳月をかけて、世界初の外径0.5mm、内径0.3mmの小径パイプ自社内一貫生産の術を見出しました。

### ◆超軽量チタン製折りたたみ式車椅子「ZEN-禪」& 小径パイプ内径粗さ判定装置

— そして、超軽量チタン製折りたたみ式車椅子「ZEN-禪」も開発されましたね。

■二九 超軽量チタンフレームにより、折りたたみ式ながら固定式並の強度を実現するとともに、モジュラー機構により利用者自身で座面高や座卓傾斜角度の調整も可能です。



— 小径パイプ内径粗さ判定装置も開発されました。

■二九 これまで、お客様に提供する商品そのものの内面の粗さを判定するためには、パイプを割るしかありませんでした。これは、入口・出口の空気圧測定で判定し、非破壊で、メーカーにもユーザーにも有益だと思います。

— さて、今後の展望はいかがでしょう。

■二九 いろいろありますが、例えばガラスや樹脂など、金属以外の素材と組み合わせた製品開発も強化していきます。また、フェムト秒レーザーも導入し、これまでにない更に高度な加工を行って参ります。

— 楽しみですね。

■二九 当社の全受注の4割が1~5個の小ロット対応です。こうした多品種小ロット生産で得たノウハウを活かし、既に世にあるものでもより安く作ることが可能だと考えています。また次の100年に向けて進んで参りたいと思います。

— 成長を続けながらも、社内の風通しの良さが伝わってくる同社。社長の提案される「FUTA-Qのあいうえお」にもその真髄が垣間見られるのではないかでしょうか。「FUTA-Qのあいうえお」 あ:明るく い:意思を強く持ち う:運がいいと思い込み え:縁を大切に お:大きな夢を持ちましょう。