

株式会社ミクロ発條

■平成24年度テーマ

自動車向け高度化加工技術開発による精密スプリング製造

■平成24年度概要

新分野となる自動車向け高度化加工技術開発による精密スプリング製造のためのクリーン環境創出と後工程（熱処理、研磨、洗浄）における精度技術の確立。

■平成24年度分類

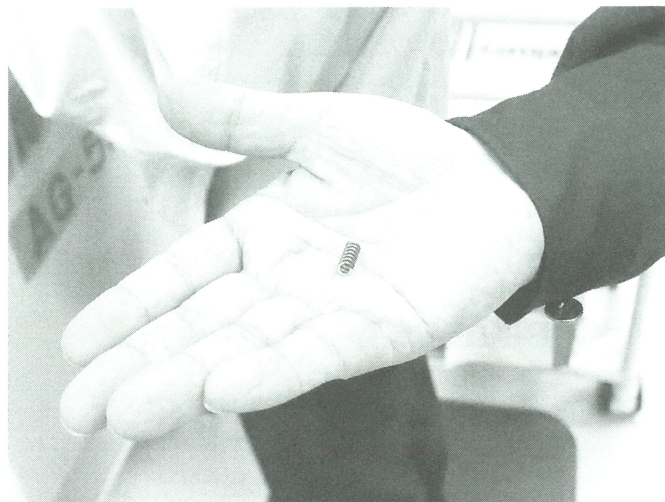
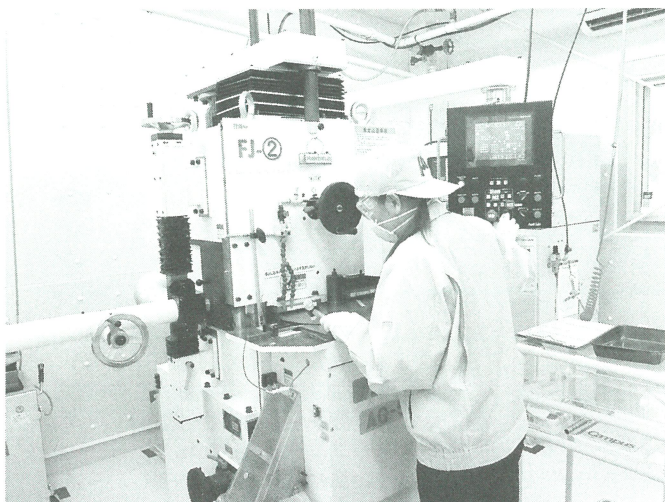
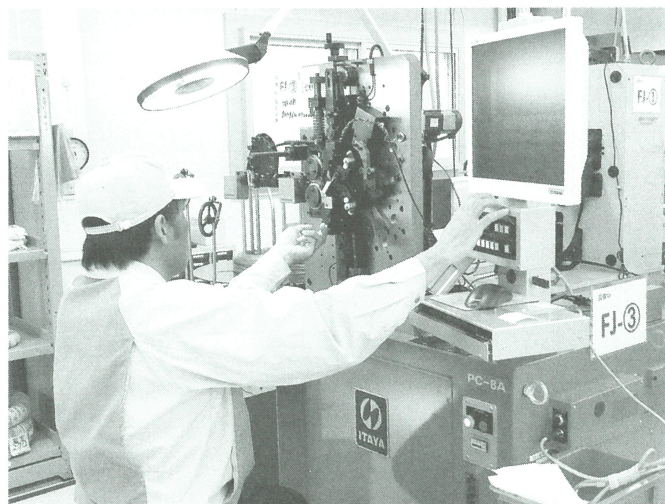
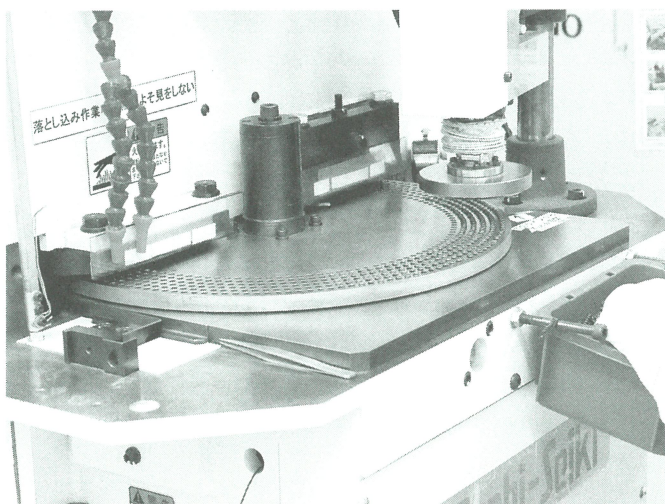
＜事業類型＞ 設備投資のみ

＜競争力強化の形態＞ 生産プロセス強化型

＜22分野技術＞ 切削加工

■事業の概要と成果

新分野となる自動車向け精密スプリング製造に必須となる研磨工程が、導入した研磨機及び砥石により顧客要求基準をクリアする高度化加工技術の開発を可能にし、試作開発に大きな進展が図られ、試作量産へとつながった。



好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

株式会社ミクロ発條（諏訪市）

「世界で一番小さいバネをつくろう」－
最微細バネにかける情熱でトップシェアを実現。

世界で一番小さいバネを作ろう

普段何気なく使っているボールペン。先端の金属球が回転して中のインキを導き出し、紙面に転写する仕組みですが、その先端に微細なバネが組み込まれています。金属球を外径約1ミリの微細なバネがペン先のボールの内側から支え、インキの漏出を防いでいるのです。

このボールペン（中性、新油性）のボール押さえバネで世界トップのシェアを誇るのが、ミクロ発條です。

同社はカメラ用精密バネの製造でスタート。デジタル化により部品が激減した90年代から電子機器分野にシフトしました。現在、半導体、携帯電話、自動車部品、医療機器など、さまざまな分野の精密バネの開発・製造を行っています。

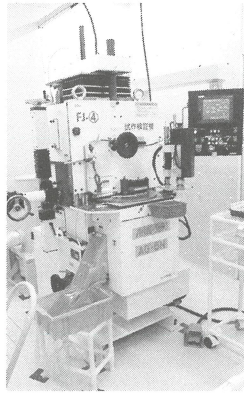
合言葉は「世界で一番小さいバネを作ろう」。世界最微細バネの生産を目指して研究開発に取り組み、外径72ミクロンの世界最微細バネの量産化に成功。半導体検査装置や電子接点部品など、さまざまな製品分野に使用されています。

「当社の製品はオーダーメイドが基本。受注してからお客様と一緒に作り上げていくというスタンスです」と宮澤吉寛専務。顧客のさまざまな要望に柔軟に対応していく、その積み重ねが高付加価値製品の開発と、製品分野の広がりにつながっています。

また、同社の大きな特徴が、長年にわたって製造設備を自社開発していること。独自の技術ノウハウを注ぎこんだNCマシンにより、職人の技に頼ることなく安定した品質を実現。日本はもとより、マレーシア、上海、大連の各生産拠点にも導入し、試作から量産まで、世界どこでも同じ品質レベルで対応できる体制をつくりあげています。

海外マーケットも視野に

医療分野では、極細線のバネを作る独自ノウハウを生かしたカテーテル用の細い長尺バネを開



自動車向け精密バネ研磨機

発。大手メーカーに導入され、国内外の医療現場で活躍しています。さらに「SESSA（中小企業医療機器開発ネットワーク）」への参加など企業間連携も図りながら、より付加価値の高い製品づくりに取り組んでいます。

自動車部品はエアコンの膨張弁に使われるバネなど、いずれもメーカーからの要求基準が高いものばかり。海外マーケットも視野に入れ、試作から3～4年をかけて開発に取り組んでいます。「中国をはじめ海外マーケットでのビジネスチャンス拡大をにらみ、1990年に進出したマレーシアに続いて、96年に上海、2001年に大連に生産拠点を設けました」。

ものづくり補助金を活用し、自動車向け精密バネの研磨機を導入。高度な技術要求に応えるため。細かくデータを取りながら試作を重ね、高品質加工による安定量産の実現を目指しています。

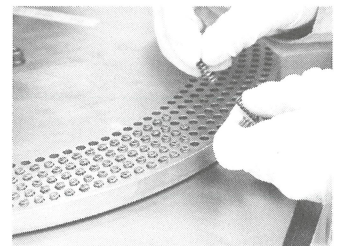
名刺や看板には、マスコットのブルドッグが。



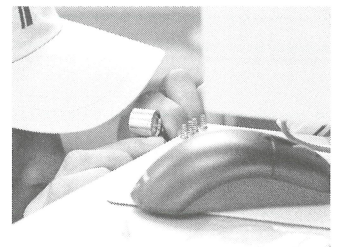
SPRING with Dreams

ミクロ発條のマスコット

「一度かみついたら離れない、見てくれは少し悪くても愛嬌がある」というブルドッグの性質と社風が似ていると、同社社員が発案したそうです。



バネを一度に研磨する



仕上がりを検査する



株式会社ミクロ発條

代表者 代表取締役社長 小島拓也
創業 1954（昭和29）年6月
資本金 5,000万円 従業員数 86人
本社 諏訪市小和田南22-6
TEL.0266-52-3550 FAX.0266-58-2317
事業内容 精密小物バネ



専務取締役
宮澤 吉寛 氏