

刊行に寄せて



総理就任以来、私は、日本各地にあるものづくりの現場を訪ねてきました。地方にあっても、独自のアイデアとやる気で、日本全国を、そして世界を相手に勝負をしている皆さんのお話を伺い、心強く感じました。

日本経済が今後も力強く発展していくためには、絶え間なくイノベーションを生み出していくことが不可欠です。中小企業のものづくりの現場こそがイノベーションの源泉であり、中小企業の元気が日本経済の活力につながると言っても過言ではありません。

本書の刊行が、中小企業の皆さんにとって、よい刺激となるとともに、「自分たちのものづくりが日本経済を支えている」との誇りと気概を再確認し、新たなチャレンジに踏み出す契機となることを願ってやみません。

平成19年6月

内閣総理大臣

安倍晋三

中小企業の創意工夫による地域の活性化を!

「元気なモノ作り中小企業300社」刊行に当たって



我が国経済は、民需主導で堅調な景気回復を続けています。国際競争力のある製造業が牽引していますが、それを支えているのはモノ作り中小企業です。こうした中小企業の皆様の躍進が我が国の成長力につながっているのです。

他方、地域や企業規模による格差が見られ、景気回復を実感しにくい状況にあります。この格差の固定化を防ぐため、政府は、「成長力底上げ戦略」を取りまとめました。これは、経済成長を支える基盤の整備や中小企業の生産性の向上を図ることにより成長を促そうというもので、とりわけ中小企業の底上げのため、「生産性向上プロジェクト」により中小企業の取組を多面的に支援していくこととしています。

昨年、活躍する我が国のモノ作り中小企業の姿を具体的に紹介するため、金型、鋳造、めっきなど基盤的な技術において世界的なシェアを持つ企業や、他社にはできないニッチ分野に特化する企業などを「元気なモノ作り中小企業300社」として発表しました。これに対して、マスコミを始め大きな反響があり、中小企業の方々からも、志気の向上に役立ったと喜んでいただきました。

この度、昨年に引き続き、「元気なモノ作り中小企業」の紹介をするに当たり、さらに対象を広げて、地域資源を活用した製品で地域経済に貢献する企業や、意匠やデザインを活かして市場を開拓した企業などもあわせて300社を選定しました。

今回選出されました中小企業300社の皆様にはさらなる前進を期待してやみません。また、後に続く多くの中小企業の皆様の一層の奮起を祈念しています。

平成19年6月
経済産業大臣

甘利 明

高砂電気工業 株式会社

医療・バイオ研究を
支える流体制御技術

愛知県
名古屋市緑区鳴海町杜若66



代表取締役
浅井 直也

1959年(昭和34年)設立
TEL 052-891-2301

<http://www.takasago-elec.co.jp>

液体や気体の流れを制御する電磁弁を製造しており、医療やバイオ研究を支える分析装置用樹脂電磁弁では、国内シェアトップの65%を占める。また、実用量產品では、世界最小のダイアフラム電磁弁を開発。

大学・企業の研究開発に不可欠な電磁バルブ

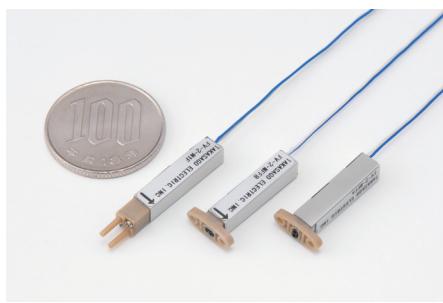
液体や気体を流したり、止めたりする制御部品である電磁弁（バルブ）の専門メーカー。業界トップシェアの同社の電磁弁は、血液検査装置、排気ガスや水質の分析装置、生命工学研究機器に使用され、医療、バイオ、環境計測といった最先端分野の研究開発を支えている。

分析・検査装置の高性能化を図るミニチュアダイアフラムバルブ

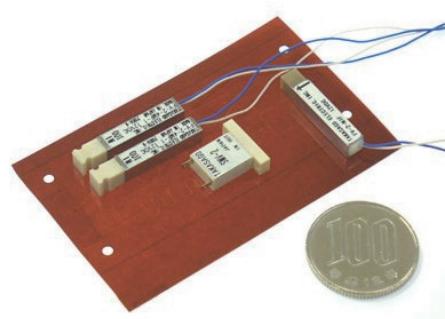
ダイアフラムバルブは、バルブ部分と駆動部分を隔離するための膜（ダイアフラム）を電磁石で上下させることで、流体の出入りを調整しているが、小型化することによって、バルブ開閉動作時の流量誤差やバルブ内部の流体残留量を減少でき、分析精度の向上や高価な試薬の使用量削減につなげることができる。一方、小型少流量化すればするほど必要なものを必要なだけ正確に流すことが求められ、正確に反応する薄く均一な膜が必要となるが、同社では、耐腐食性の樹脂を最も薄いものでは厚さ僅か0.1ミリの膜へと切削加工しており、均一に削りこむために必要な工作機械用の刃物も内製化している。同社の製造する最新のミニチュアダイアフラムバルブは、内部容積1.1マイクロリットルと実用量產品では世界最小である。

まだまだ続く研究開発、さらに高度化する流体制御の世界

ミニチュアダイアフラムバルブやポンプを実装した樹脂フィルム製マイクロ流路の製造など「流体の集積回路」への挑戦を続けている。これらの小型化への挑戦は、携帯型燃料電池など新たな分野への利用も期待される。



ミニチュアダイアフラムバルブ



樹脂フィルム製マイクロ流路