

高砂電気工業株式会社



代表取締役
浅井 直也

愛知県
名古屋市緑区鳴海町杜若66

1959年(昭和34年)設立
Tel 052-891-2301

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

医療・バイオ研究を
支える流体制御技術

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、実用量産品では、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

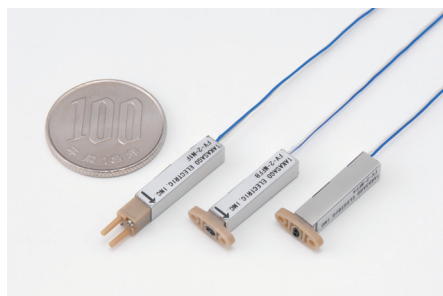
液体や気体を流したり、止めたりする制御部品である電磁弁（バルブ）の専門メーカー。業界トップシェアの同社の電磁弁は、血液検査装置、排気ガスや水質の分析装置、生命工学研究機器に使用され、医療、バイオ、環境計測といった最先端分野の研究開発を支えている。

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

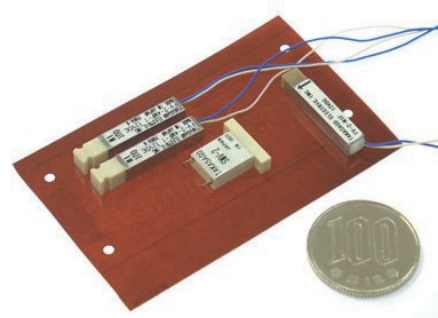
ダイアフラムバルブは、バルブ部分と駆動部分を隔絶するための膜（ダイアフラム）を電磁石で上下させることで、流体の出入りを調整しているが、小型化することによって、バルブ開閉動作時の流量誤差やバルブ内部の流体残留量を減少でき、分析精度の向上や高価な試薬の使用量削減につなげることができる。一方、小型少流量化すればするほど必要なものを必要なだけ正確に流すことが求められ、正確に反応する薄く均一な膜が必要となるが、同社では、耐腐食性の樹脂を最も薄いものでは厚さ僅か0.1ミリの膜へと切削加工しており、均一に削りこむために必要な工作機械用の刃物も内製化している。同社の製造する最新のミニチュアダイアフラムバルブは、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