

株式会社 マイクロ発條



代表取締役社長
小島 信勇

長野県

諏訪市小和田南2-2-6

1954年(昭和29年)設立

TEL 0266-52-3550

<http://www.micro-spring.co.jp>

超微細バネでボールペン
先の高品質化に貢献

ボールペンのペン先に筆圧がかかったときだけインクが出るよう調整している金属球を支える微細バネの生産で国内シェア7割、世界シェア5割を獲得。

大手筆記具メーカーから、ボールペンのペン先の開発をもちかけられる

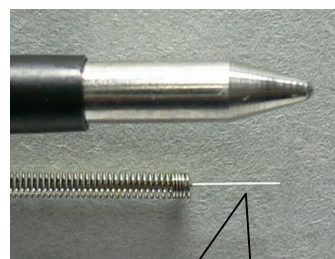
従来のボールペンは、先端の金属球をペン先の筒状の部分だけで支えていたので、インクが漏れやすい欠点があった。解決策としてバネの活用を考えていた大手筆記具メーカーは、微細なバネ製造に特化している同社に相談を持ちかけた。

独自の工夫で課題を解決

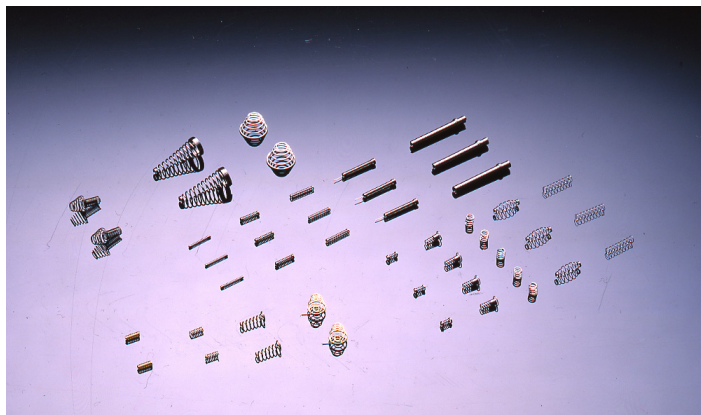
同社は、金属球を内側から支える仕組みを開発。ペン先の金属球とバネが接する支点を常に同じ位置に保つため、バネの先端部からさらに一本の針金を突き出させて、その先端部を滑らかな半球状に加工し、一箇所で金属球を支える構造を採用。金属球がバネの先端を巻き込んでしまったり、バネが金属球との摩擦で擦れると、金属粉がペン先の隙間に詰まってしまうなどの課題を解決した。

ブラックボックス化

全自動の製造装置は自社で開発・製造しており、微細なバネを高精度で大量生産するノウハウは、完全にブラックボックス化されている。



バネの先端部からさらに針金を突き出させた形状



微細バネ製品群



自社開発の製造装置によりノウハウをブラックボックス化