

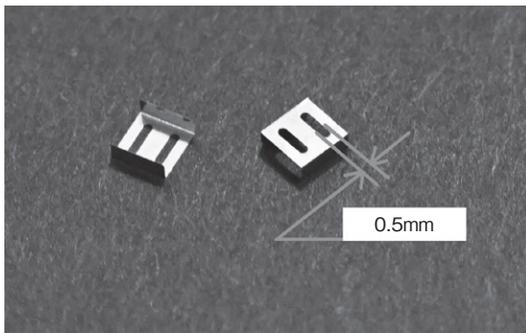
月産数量（研究 / 試作 / 実生産）：5,000 ～ 10,000 見込み

▶被加工材（材質 / 板厚）

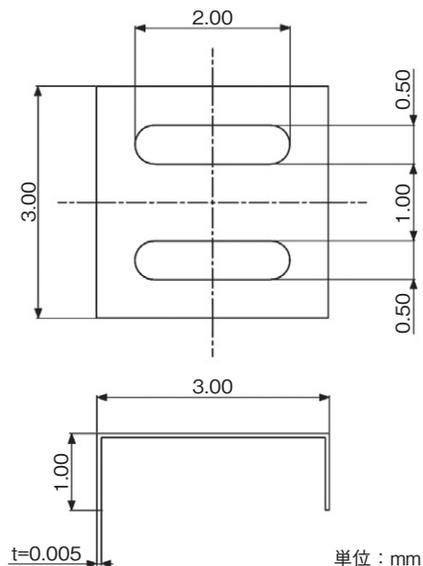
- ステンレス鋼
- 板厚 $5\mu\text{m}$

▶部品の特長

- 箔材 $5\mu\text{m}$ の材料をバリレス抜き加工し、さらにスプリングバックを抑えて 90° の曲げ加工が要求される。



板厚	$5\mu\text{m}$
幅	3.0 mm
スリット穴	$0.5\text{ mm} \times 2\text{ mm}$



部品図

▶使用機械

- 機械型式：高剛性精密高速プレス

▶金型の概要と特長

- パンチ材質：超硬合金
- ダイ材質：超硬合金
- 表面処理：なし

▶加工のポイントや工夫した点

- 板厚がわずか $5\mu\text{m}$ の箔材を抜き加工するためには、金型のクリアランスをゼロにして、バリレス加工をする必要がある。これに加えてスプリングバックを抑えて 90° 高精度曲げ加工を行うための金型が必要となる。
- また製品素材のロット間で μm 台のわずかな板厚の差や、規格内での物性の差がある。このばらつきにより抜き精度および曲げ角度精度に差が発生するため、微細な加工形状のなかで $\pm 3^\circ$ の直

角度をキープするための金型の構造を工夫した。

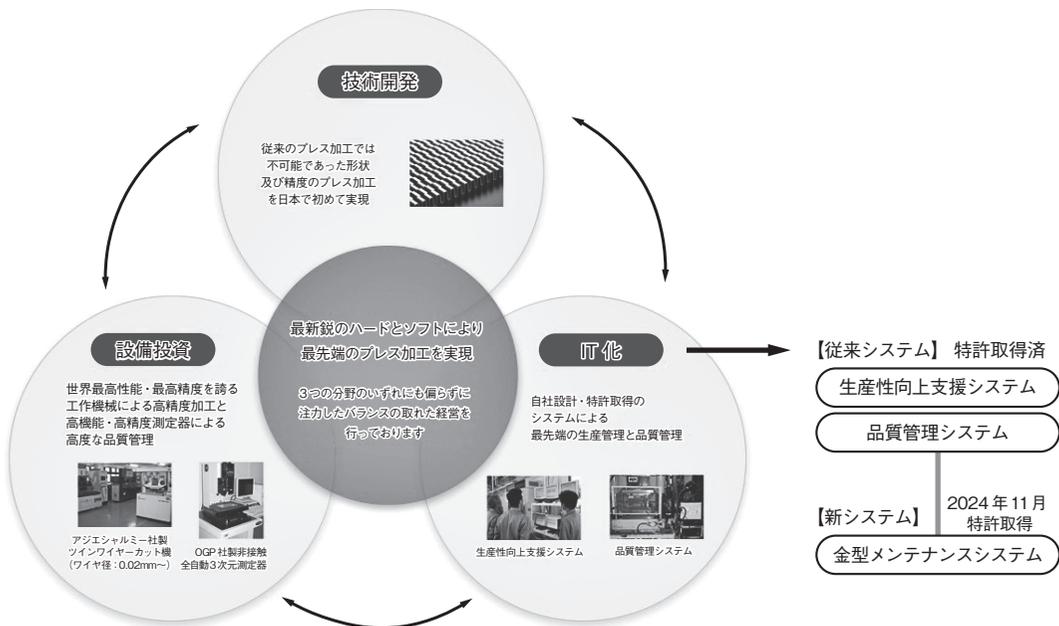
- 必要な曲げ精度を確保するために、金型精度を極限まで高める必要があり、超精密プロファイル研削盤およびスイス製ワイヤ放電加工機でのワイヤ径φ 0.02mmによる金型加工を行った。
- 従来からの板厚 20μm 材の高精度抜き曲げ加工の量産実績により得た技術を箔材加工の特性に活かし、5μm 材の加工を行った。
- これに加えて微細加工および超微細金型組立てに熟練した技術職人が金型の組立ておよび微調整に当たること、金型の全形状に渡りパンチ・ダイのμm 台のわずかなクリアランスの差を抑えることができ、バリレス抜き加工および高精度曲げ加工を実現できた。

▶ 貴社の強み、今後の技術開発動向

常に新材質や各種板厚、難加工形状の加工に取り組み技術課題を解決し、3μm箔材のバリレスプレス加工を世界最先端の工作機械を駆使して実現するなど、超精密微細加工を得意としている。

シリコンバレーや毎年11月にドイツで開催されている世界最大の医療機器展への出展を通じて得られる欧米での先端技術分野で要求される微細加工のニーズをいち早く掴み、さらにそれをアップデートし開発を継続していくことにより、先端技術分野での開発を他社に先駆けて進めていく。

また、生産性向上や品質向上、金型メンテナンスの最適化には、自社設計・特許取得のシステムを活用し、業界最先端のITシステムによるプレス加工および金型管理を行っている。



株式会社 J K B 代表取締役社長 平井麻紀子 (ひらい まきこ)
〒213-0033 神奈川県川崎市高津区下作延2-34-21
TEL : 044-888-1121