

金賞

GOLD PRIZE
WINNER

ミニコプター

株式会社仙北谷 / 神奈川県横浜市

TEL. 045-851-2480 www.senbokuya.co.jp

評価コメント

3分割作製された各パーツの加工とその組立精度を評価しました。後部ロータ部の羽根の削り出しには、微細加工の神髄と言える技術が集約されています。

材 質：A5052 加工機械：立形マシニングセンタ





5 mm



米粒

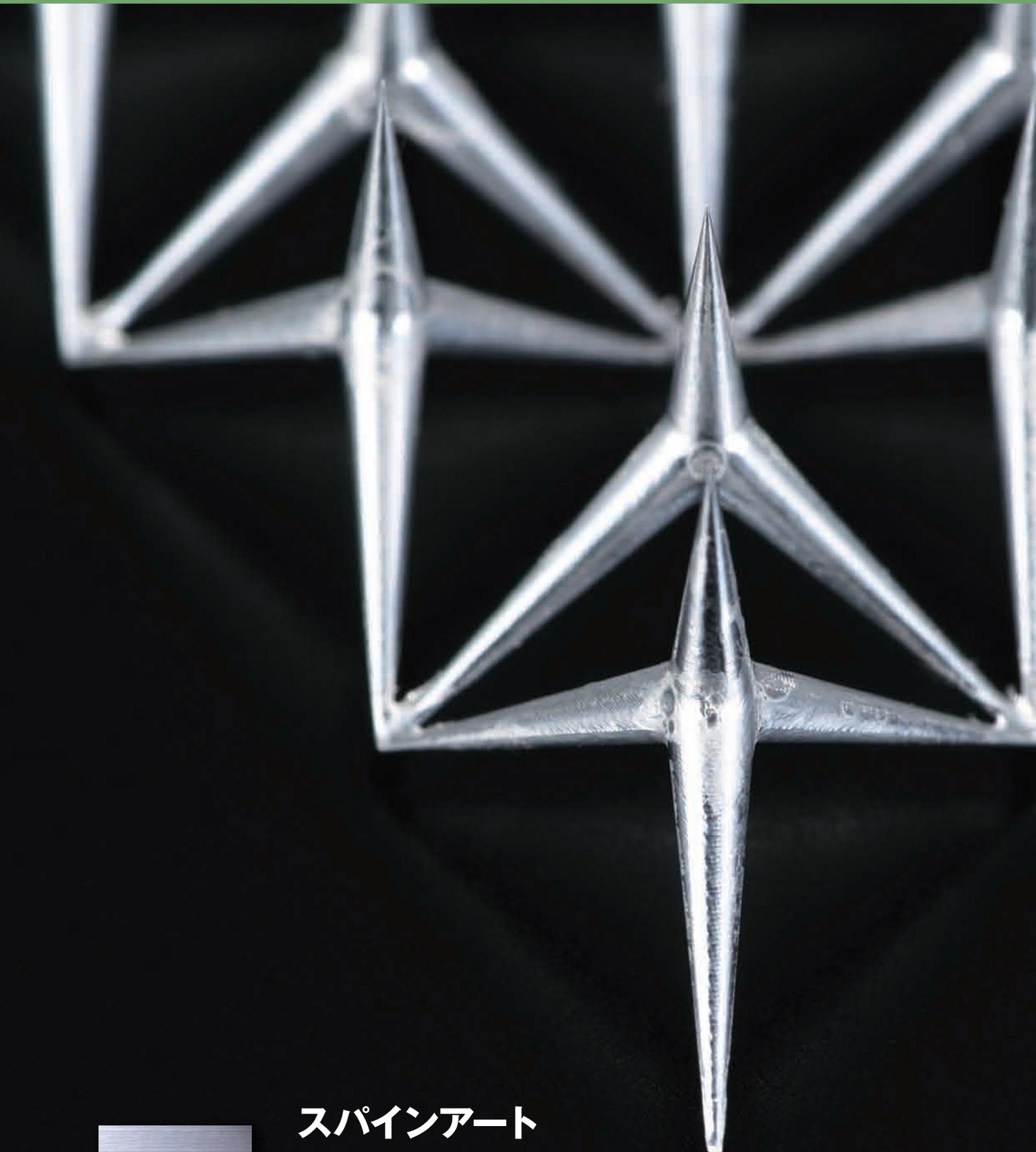


受賞コメント

今回金賞を頂いたことは非常に嬉しく思っています。私どものような中小企業の場合、情報が少ないので、客観的に自分たちの技術を評価できる機会がありません。今回出品して、このように評価して頂き、我々のやっていたことは間違ってたんだ、と実感しています。この作品で一番苦労した点は、小さすぎて見えないということです。刃物も小さいし、刃物が削っているかどうかも見えない。完成してみないとうまくできているかわからないという感じでした。ヘリコプターは、羽・胴体・足と3部品からできているのですが、顕微鏡を見ながら、それを切り離して組み立てる人が必要になります。やはり最後は人間の技術。誰にも真似できない匠の技が、今回の作品を生んだのだと思います。



取締役副社長 工学博士
仙北谷 英貴



銀賞

SILVER PRIZE
WINNER

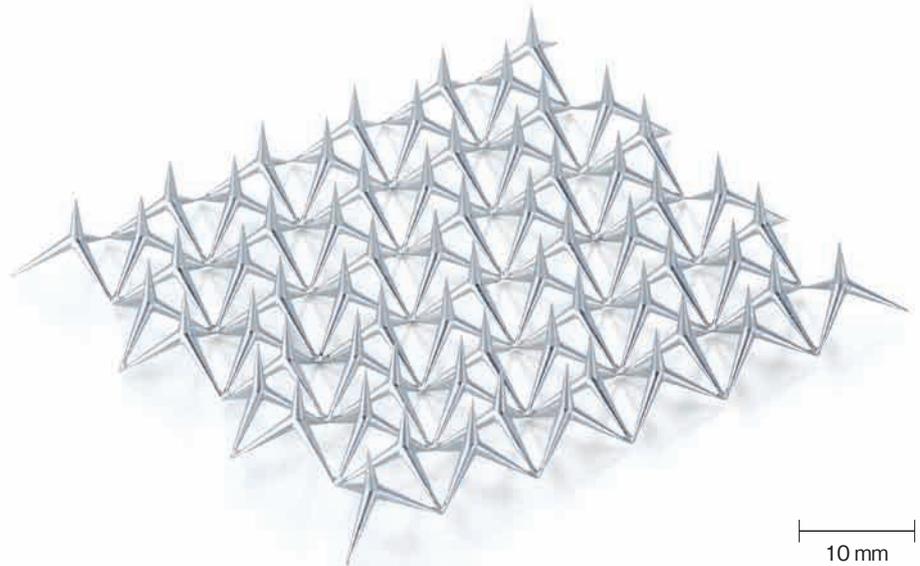
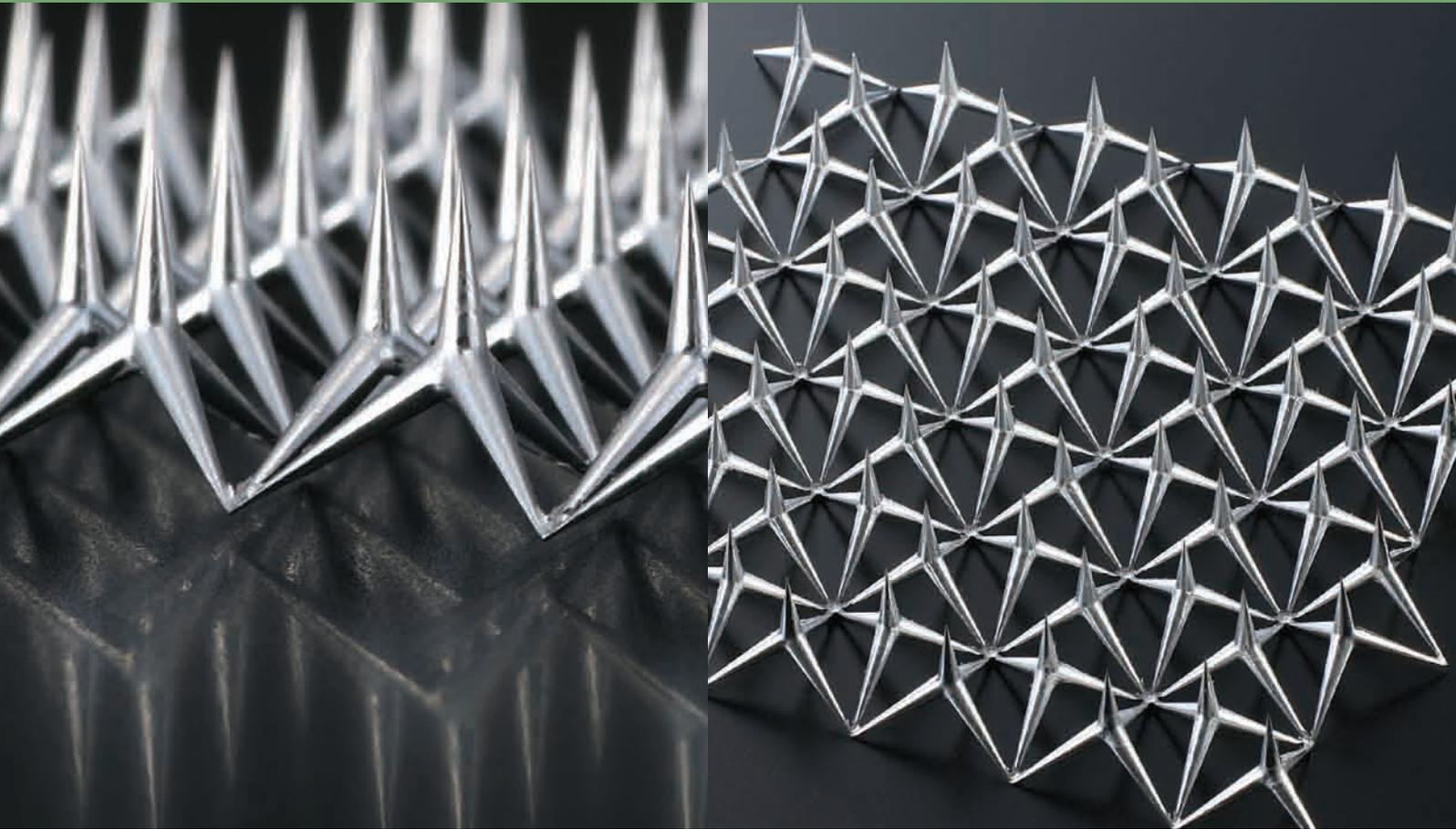
スパインアート

株式会社スズキプレシオン／栃木県鹿沼市

TEL. 0289-65-6001 www.precion.co.jp

アンバランスな形状を、どう加工するかに挑戦しました。高速加工マシニングセンタと、CAD/CAMを使っの美細加工です。

材 質：A7075 加工機械：横形マシニングセンタ



受賞コメント

去年に引き続き今回も銀賞を頂きました。今回の作品は前回よりもあえて弱い形状、やりにくい形状にしてより高度な技術が必要としています。この作品は、まず普段の仕事しながら、頭の中でイメージをつくります。それをCADで再現し、さらに工具の選定や加工方法を吟味し、機械の中で再現する。その3ステップで制作しました。作品づくりは、普段のお客様からいただいた仕事をこなすのとは別なので、コンテストの名前でもある「夢」を追う感じで、楽しみながらやっています。結果は銀賞を頂きましたが、出品することに意味があると思います。しかし、ただコンテスト用に時間を費やすのではなく、こんなにすごい技術があるんだということもアピールしつつ、作品づくりに生かした技術を、実際の仕事にも活用していきたいと思っています。

技術部
製造技術課 技術開発担当
課長 菊実 泰則



[L/D154]

近藤精密株式会社 / 愛知県豊田市
TEL. 0565-48-1661

銅賞

BRONZE PRIZE
WINNER



主軸回転を上げるとすぐに曲がる強度の無い素材をチャックのみでクランプし、小径に加工した作品です。外径に旋削の継ぎ目もなく仕上がっています。

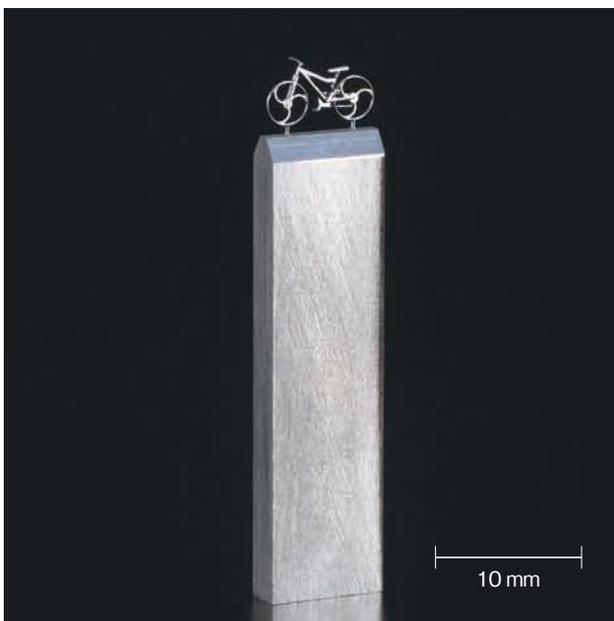
材 質：真鍮
加工機械：NL3000MC/700

CHARINKO

株式会社カワマタ・テクノス / 茨城県つくばみらい市
TEL. 0297-52-6195

銅賞

BRONZE PRIZE
WINNER



基本フレーム、タイヤ径は $\phi 0.2$ mm、チェーンは $\phi 0.06$ mm。さらにフレームには $\phi 0.03$ mmで文字を彫ってあります。5軸機ではなく、3軸マシニングセンタによる加工である点もポイントです。

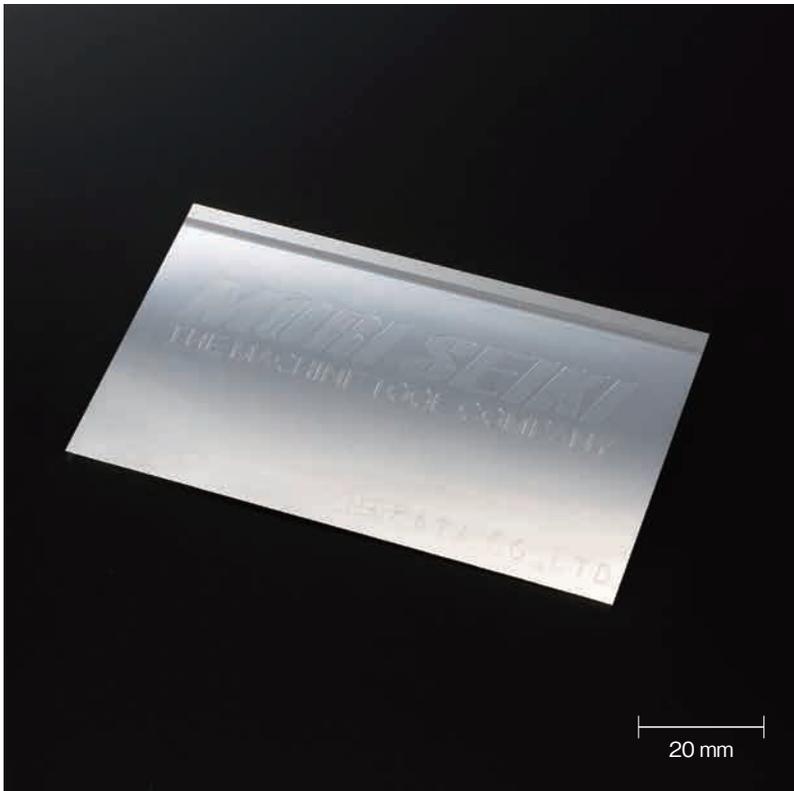
材 質：NAK55
加工機械：立形マシニングセンタ

薄板鏡面切削加工

株式会社中田製作所／大阪府八尾市
TEL. 072-996-8621 www.nakata-ss.co.jp

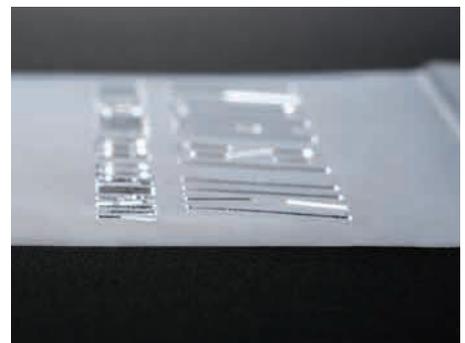
技能賞

SKILLS PRIZE
WINNER



切削加工のみで厚さ1 mmの板を100 μm (公差10 μm 以内) まで薄く仕上げています。更に面粗さRa0.02 mmレベルの鏡面を実現しました。表面中央部の森精機製作所のロゴマークは、深さ30 μm で切削しています。

材 質 : A5052
加工機械 : 立形マシニングセンタ



3Dスパイラル

有限会社阿古屋プレス工業所／静岡県浜松市
TEL. 053-544-0226

アイデア賞

IDEA PRIZE
WINNER

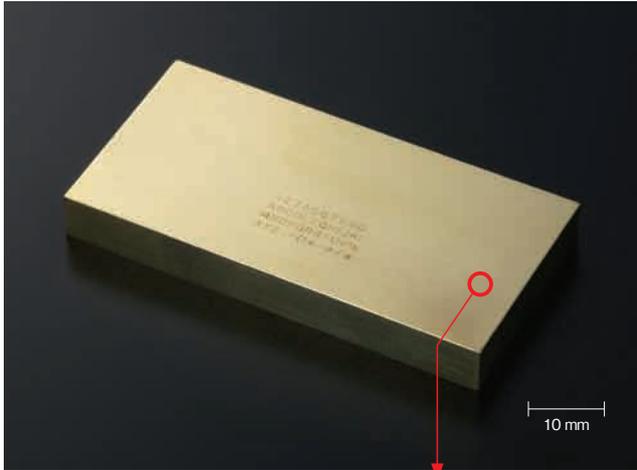


$\phi 1\text{ mm}$ (有効長12 mm) のボールエンドミル加工です。加工物のひずみや変形を抑えるための、加工パス手順の考案や、治具の作製がポイントです。

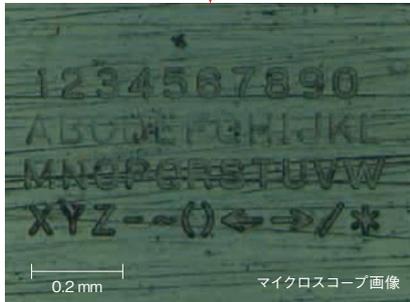
材 質 : A2017
加工機械 : 複合加工機

株式会社石原産業／長野県上田市
TEL. 0268-42-5011 www.ishi-hara.co.jp

微細文字加工



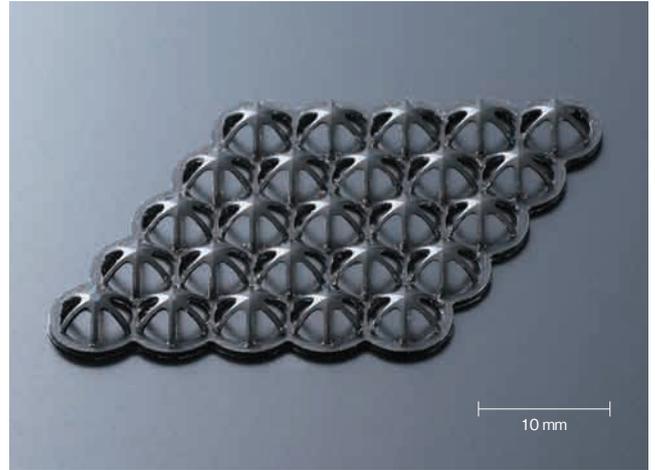
折損した超硬エンドミルからφ0.006 mmの刃物を自作して最小の文字加工にトライした。



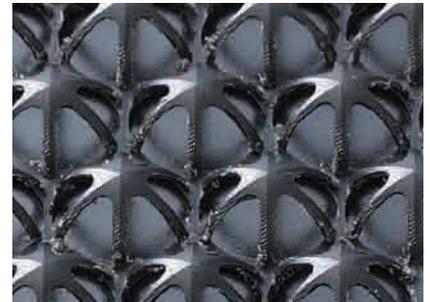
材 質：真鍮
加工機械：立形マシニングセンタ

株式会社F・S・エンジニアリング／新潟県長岡市
TEL. 0258-25-2292

プラスチックドーム



ワークが柔らかく、軽い為、クランプ方法に工夫を施し、0.5 mmの支柱によるドーム形状加工を実現。



材 質：POM
加工機械：立形マシニングセンタ

株式会社衣川製作所／京都府京都市
TEL. 075-645-0213 www.joho-kyoto.or.jp/~kinugawa/

百足 (ムカデ)



百足をモデリングし、17体を高精度仕上げに加工し、2球状ボールにて連結させたアルミ切削加工。足のつま先には小径エンドミルにて微細なバンプ形状を取り入れられた加工が施されている。



材 質：A5052
加工機械：NV4000 DCG

近藤精密株式会社／愛知県豊田市
TEL. 0565-48-1661

[L/D77]



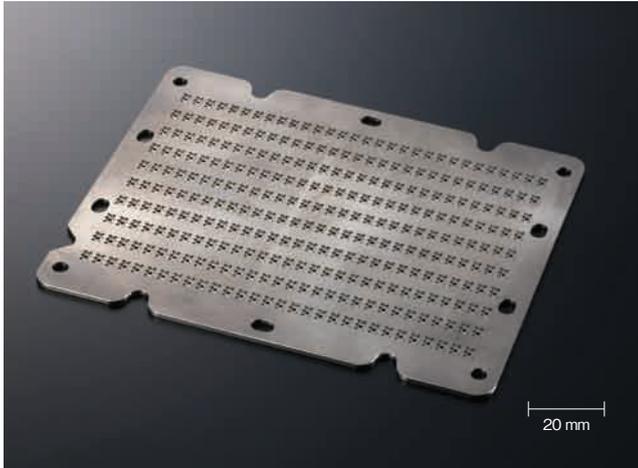
主軸回転を上げるとすぐに曲がる強度の無い素材をチャックのみでクランプし、小径に加工。外径に旋削の継ぎ目も無い。



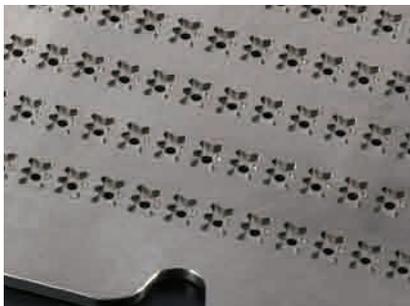
材 質：真鍮
加工機械：NL3000MC/700

株式会社友栄精密 / 大阪府富田林市
TEL. 0721-26-0392

搬送トレイ



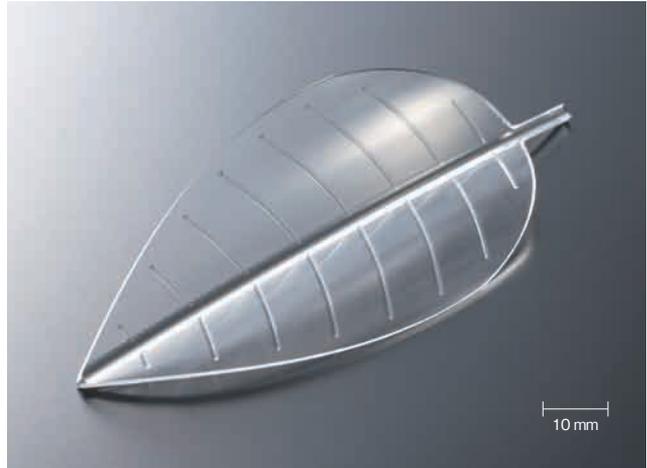
小径エンドミルによる難削材の微細加工。



材 質：チタン
加工機械：NV5000

株式会社長坂 / 愛知県刈谷市
TEL. 0566-21-6548 www.kabu-nagasaka.co.jp/

葉っぱ



特殊工具使用による工法で、クリアな透明度を実現。切削条件、工具及びワークのクランプ方法にも工夫を必要とした。



材 質：アクリル
加工機械：立形マシニングセンタ

株式会社長坂 / 愛知県刈谷市
TEL. 0566-21-6548 www.kabu-nagasaka.co.jp/

肉厚0.05 mm壁切削加工



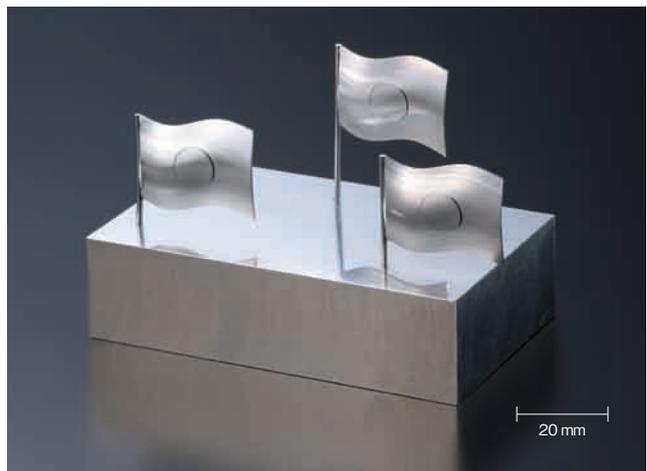
欠けやすいアクリル材で切削条件や形状を工夫し肉厚0.05 mm、高さ38 mmの切削加工を実現。



材 質：アクリル
加工機械：SV-400

山本精工株式会社 / 京都府城陽市
TEL. 0774-55-2347

フラッグ



旗が風になびく様子を表現するために、プログラムをずるにあたって、「すぎ間」をいかにうまく加工するかを考えた。



材 質：A5052
加工機械：立形マシニングセンタ