

金賞

Gold Prize Winner

10 mm

ルービック・キューブ

有限会社三翔精工 / 京都府京都市

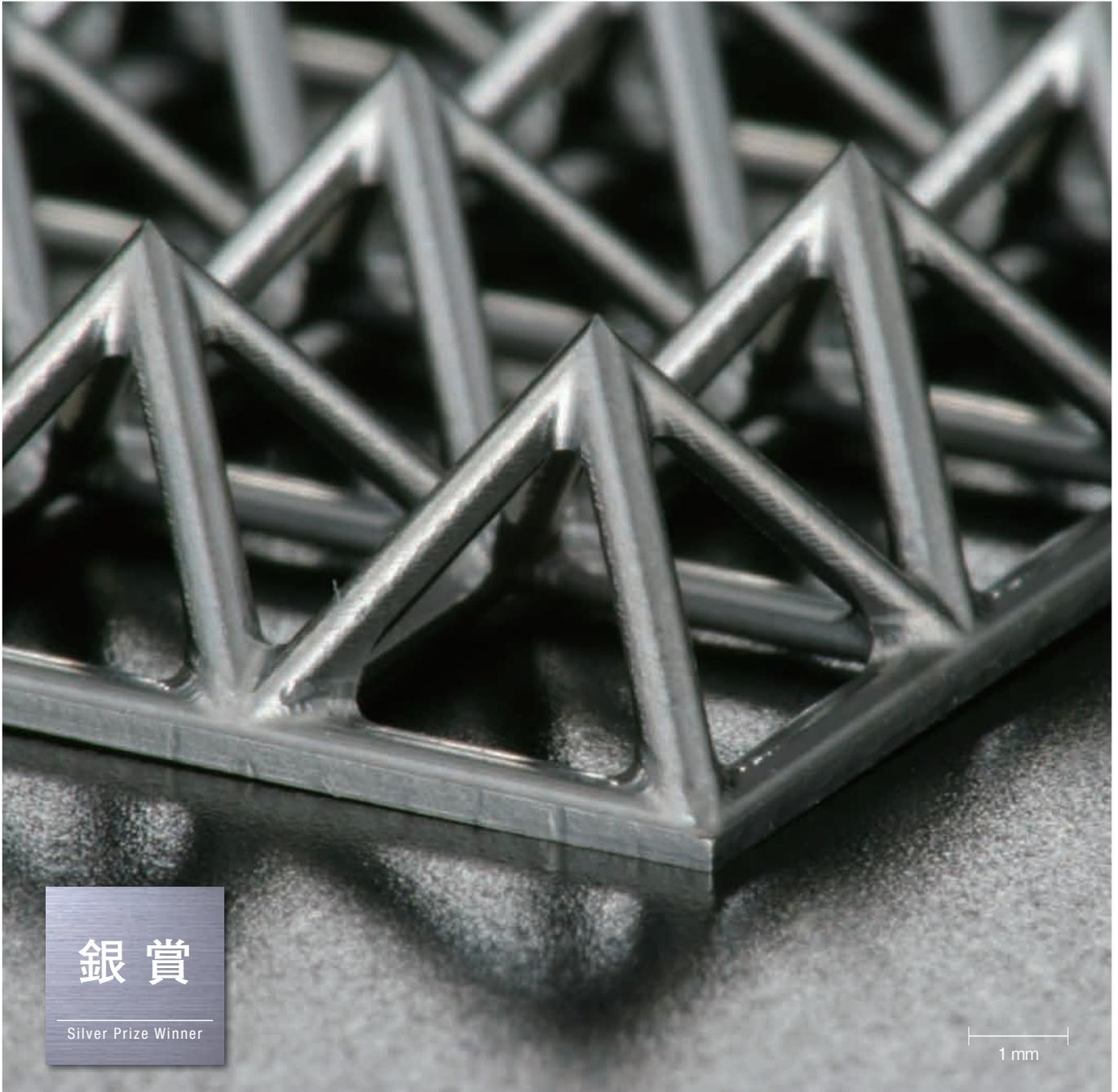
TEL. 075-605-3366 www.sansyo-seiko.co.jp

小径ネジ加工を要するコア部品を含む、39個の部品を組み合わせたキューブは、チャッキング方法の工夫により高精度仕上げを施し、スムーズな回転を実現しています。

材 質 : SUS303

加工機械 : マシニングセンタ





銀賞

Silver Prize Winner

1 mm

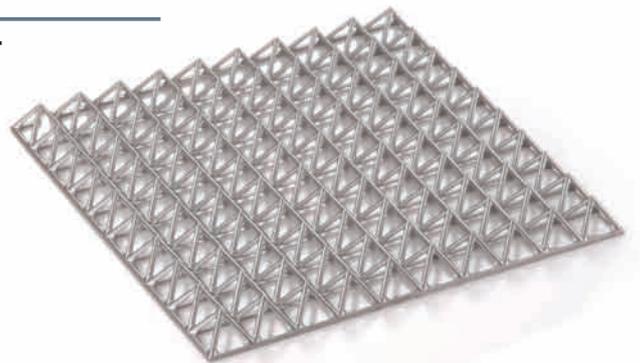
ワイヤーピラミッド

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

メッシュ状の土台の上に0.6 mmのワイヤーフレームがピラミッド形状で形成。切削以外の工法は使用せず、Ti-6AL-4Vの1枚板から3軸マシニングセンタで削り出ししています。

材 質 : Ti-6AL-4V
加工機械 : マシニングセンタ



銅賞

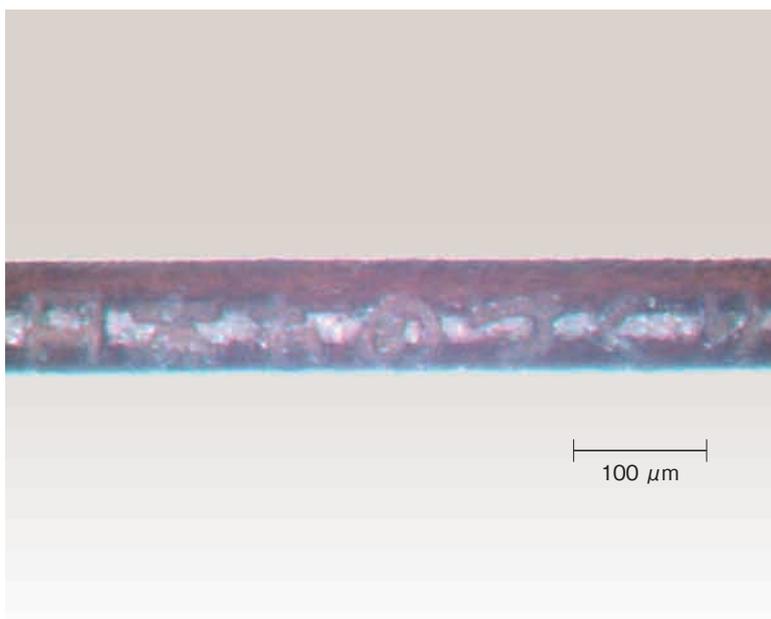
Bronze Prize Winner

髪の毛への切削加工

日進工具株式会社／宮城県黒川郡
TEL. 022-347-0567 www.ns-tool.com

成人の毛髪（太さ：約 $\phi 85 \mu\text{m}$ ）へのエンドミルによる切削加工した作品。穴加工から直線溝、そして文字の彫り込みと極細微な加工を施しています。

材 質：毛髪（太さ：約 $\phi 85 \mu\text{m}$ ）
加工機械：マシニングセンタ

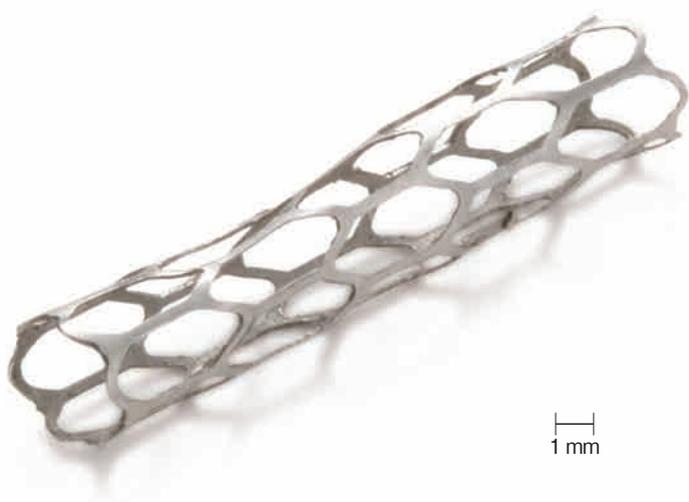


銅賞

Bronze Prize Winner

ステント（医療用具）

株式会社ASCLE・Medich／静岡県焼津市
TEL. 054-624-2010



ワークのクランプ方法や切削条件、工具など工夫を施し、ステンレスの幅0.3 mm、肉厚0.05 mmの薄肉加工を実現しています。

材 質：SUS316
加工機械：マシニングセンタ

技能賞

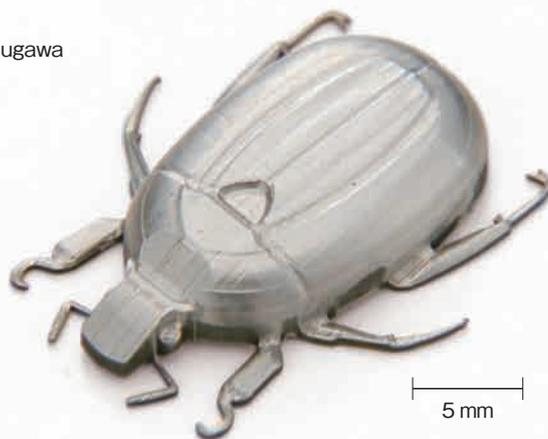
Skills Prize Winner

こがね虫

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

手・足並びに触角の部分に小径の刃物を使用し、加工しています。細かな部分への超微細加工には、確かな技術力が感じられる作品です。

材 質: SUS
加工機械: NV4000 DCG



技能賞

Skills Prize Winner

青いバラ

株式会社入曾精密／埼玉県入間市
TEL. 04-2934-4633

φ6、φ4、φ2、φ1、φ0.6 mmの工具（全てボールエンド）で削り出し。MCナイロンから、複雑形状をエンドミルで削り出すのは、高度な技術であり、特に回転と送りのタイミングを合わせる点が非常に難しい加工です。

材 質: MCナイロン
加工機械: NV5000 α1/40



技能賞

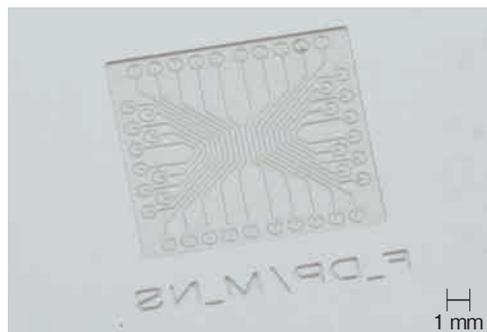
Skills Prize Winner

極微細壁（幅10 μm×高さ20 μm）切削加工

株式会社中田製作所／大阪府八尾市
TEL. 0729-96-8621 www.nakata-ss.co.jp

超薄肉の壁を倒れることなく切削した作品。平面度を1 μm以内に抑えるためバリ抑制加工をしています。刃物とワークの摩擦抵抗を考慮し、底刃の焼付けなどを発生させないよう切削条件を工夫しています。

材 質: A5052
加工機械: マシニングセンタ



株式会社中田製作所／大阪府八尾市
TEL. 0729-96-8621 http://www.nakata-ss.co.jp

φ5 μmの極微小径連続穴加工

- ①連続30カ所、ドリル穴加工
- ②心ブレを限りなく0にする技術
- ③バリ抑制微細加工技術採用



材 質：A5052
加工機械：マシニングセンタ

株式会社スズキ／山形県村山市
TEL. 0237-55-2524

継ぎ手 (F1足周り部品)

削り出し加工。外径と穴との肉厚0.2 mmを実現しています。

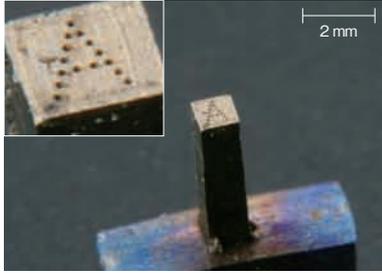


材 質：Ti-6AL-4V
加工機械：旋盤, マシニングセンタ

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

チタンブロック

チタン素材に、φ0.03 mmの穴15個で、アルファベットの「A」を表現。



材 質：チタン
加工機械：マシニングセンタ

ミニチュアステータ

ステーター (アルミ) のφ10 mmのミニチュアを作成 (三次元形状)。

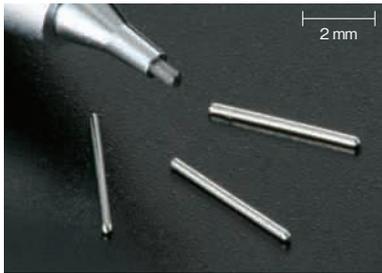


材 質：アルミ
加工機械：マシニングセンタ

有限会社テープス／群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

ピン

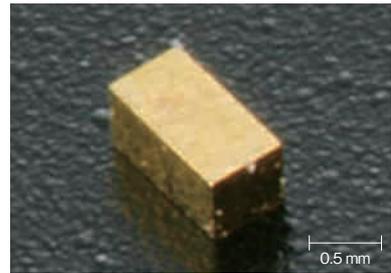
両端面R0.19 mmを実現しています。



材 質：KV
加工機械：旋盤

チップ

ワーク角部 (C0.02 mm) のバリなし加工がポイント。



材 質：C3602
加工機械：旋盤

有限会社テープス／群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

シャフト

±0,003 mm、逃げ溝。



材 質：SUS303
加工機械：旋盤

ナット

±0,003 mm、M0.8逃げ溝。



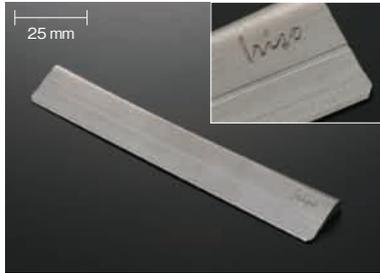
材 質：SUS303
加工機械：旋盤

微細加工部門 Micro machining

株式会社入曽精密 / 埼玉県入間市
TEL. 04-2934-4633

チタンのスケール

φ6、φ4、φ1、φ0.06 mm、(0.03R) の工具を使用。R の先端を使いコマ1のメモリを刻みました。



材 質：チタン
加工機械：NV4000 DCG

株式会社吉田鑄造研究所 / 愛知県西加茂郡
TEL. 0561-34-2751

日本地図

φ0.05 mmエンドミルによる深さ0.05 mmの加工。

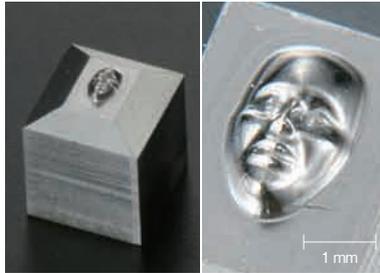


材 質：SKD11
加工機械：マシニングセンタ

株式会社フクエ精機 / 新潟県柏崎市
TEL. 0257-22-7100 www.fukueseiki.jp

超極小顔面 (2 mm×3 mm)

微細な品物の為、表面のスムーズさを表現するのに苦労しました。



材 質：NAK55
加工機械：NV4000 DCG

高度職業能力開発促進センタ / 千葉県千葉市
TEL. 043-296-2772 www.apc.ehdo.go.jp

歯車ポンプ (1/5モデル)

部品点数25点から構成。歯車が入るケース部の加工精度に苦労しました。



材 質：S45C, 他
加工機械：マシニングセンタ

金沢樹脂精工株式会社 / 石川県白山市
TEL. 076-274-8778

分度器

使用目的以外に特性を活かしたアート性の高い分度器を製作しました。

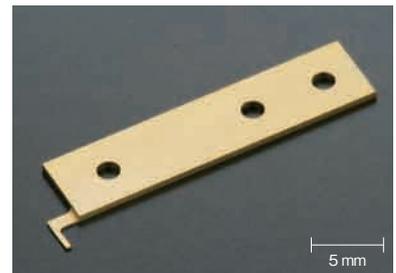


材 質：アクリル
加工機械：NV5000 α1

有限会社ティエムエステクノ / 東京都大田区
TEL. 03-5713-1795

微小治具部品 (A)

削りだし加工。加工工程、クランプ方法がポイントです。

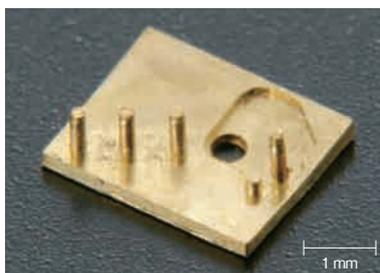


材 質：BSBM (真鍮)
加工機械：NV4000 DCG

有限会社ティエムエステクノ / 東京都大田区
TEL. 03-5713-1795

微小治具部品 (B)

削りだし加工。加工工程、クランプ方法がポイントです。



材 質：BSBM (真鍮)
加工機械：NV4000 DCG

微小治具部品 (C)

削りだし加工。加工工程、クランプ方法がポイントです。



材 質：樹脂
加工機械：NV4000 DCG