

金賞

GOLD PRIZE
WINNER

うすピカ

伊福精密株式会社／兵庫県神戸市

TEL. 078-978-6760

www.ifukuseimitsu.com

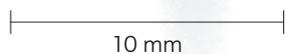
評価コメント

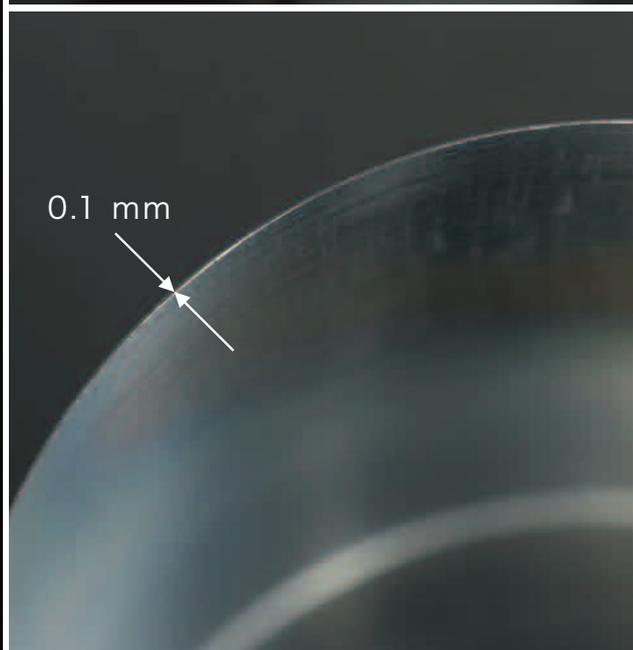
無垢材よりNC旋盤のみで超薄物加工に挑戦し、0.1 mmの薄さと面粗度の高さを見事に両立させています。超薄加工技術のすばらしさとその完成度の高さに驚かされる作品です。

材 質：アルミニウム

加工機械：TF-20

加工時間：1個 約20分





会長
伊福 保

製造部 第二工場 GL
中川 貴司

受賞コメント

今回の受賞には本当に驚き、喜んでおります。ある工作機械の展示会場で、端面を鏡面にするという加工を見て、刺激を受けたことがこの作品づくりのきっかけです。「それならうちでも一回やってみよう」という遊び心からチャレンジし、制作しました。外径鏡面と端面鏡面に適した材料を選ぶことから始め、外径のビビリに注意しながら、単結晶ダイヤモンドを用いて作業しました。試作の段階では、ワークが破けることもありましたが、厚み0.1 mmは容易に出来たのですが、真円を見せることにはとても苦労しました。そこで0.1 mmの底をつけることでその問題を解決し、それによって真円を保つことに成功しました。これからもこの賞に恥じないように、日々切磋琢磨し、加工技術を向上させていきたいと思っております。

銀賞

SILVER PRIZE
WINNER

cubic model

株式会社ユー・コーポレーション/群馬県安中市

TEL. 027-380-5500

www.u-corp.co.jp/acoa/

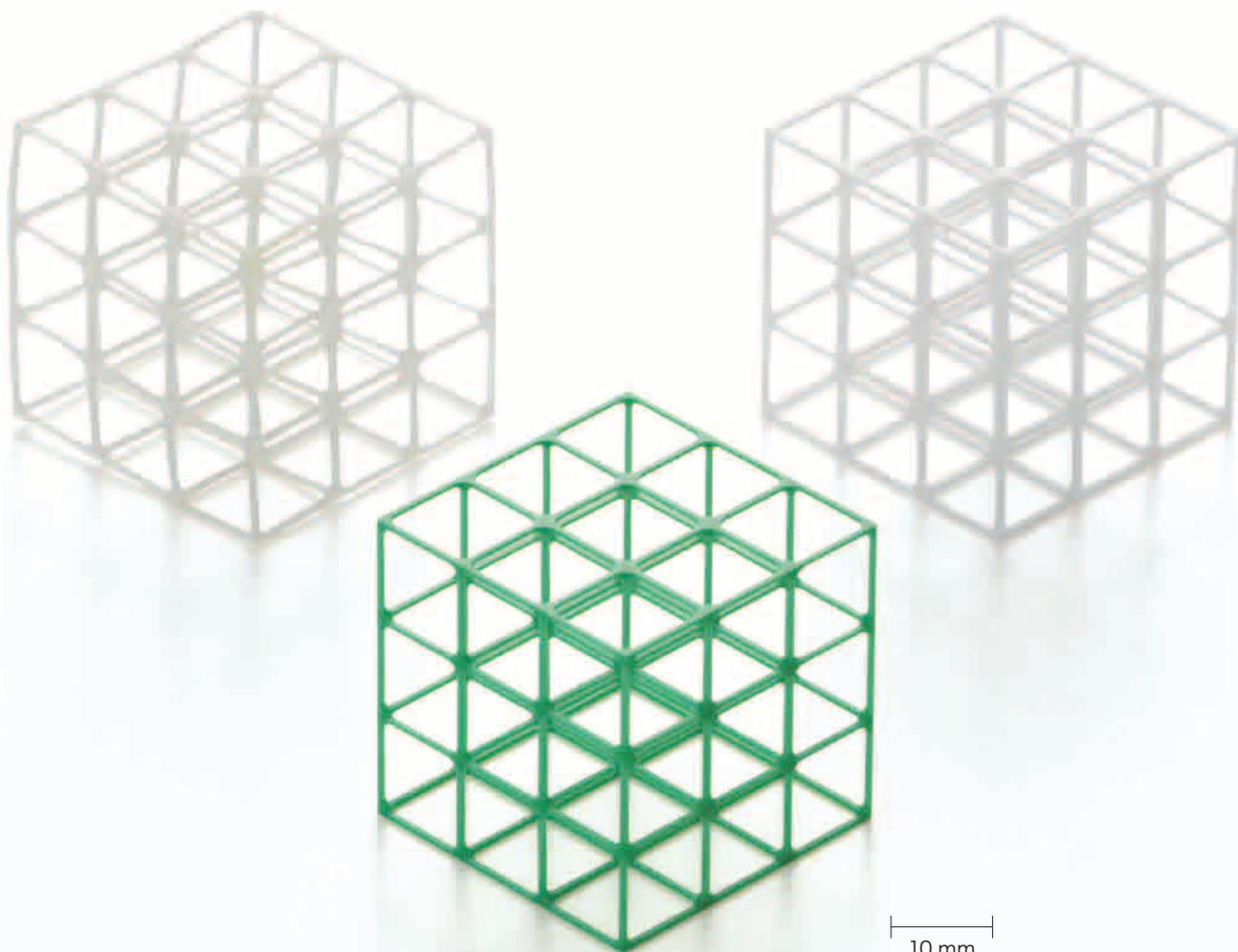
評価コメント

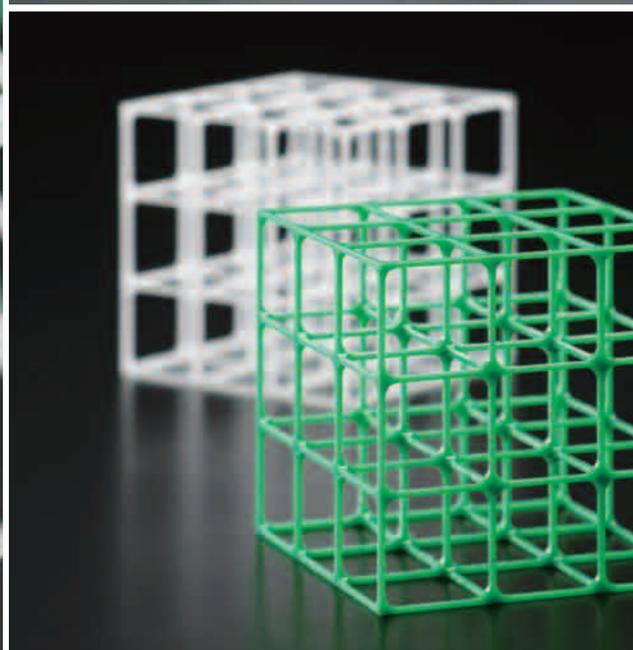
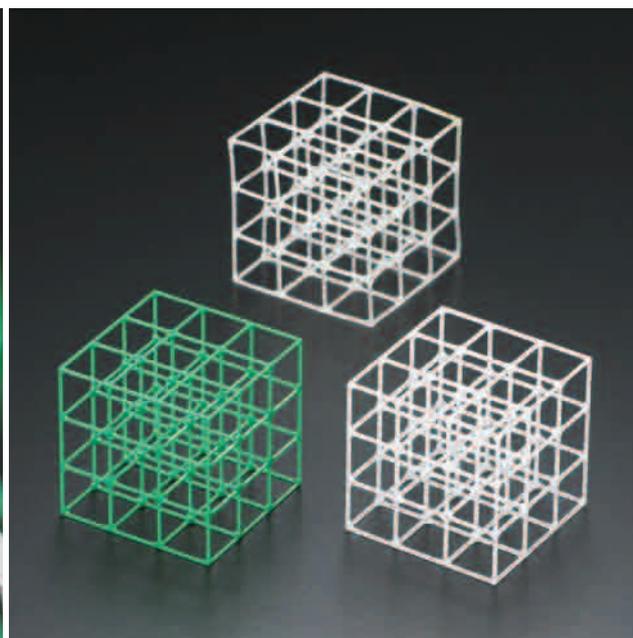
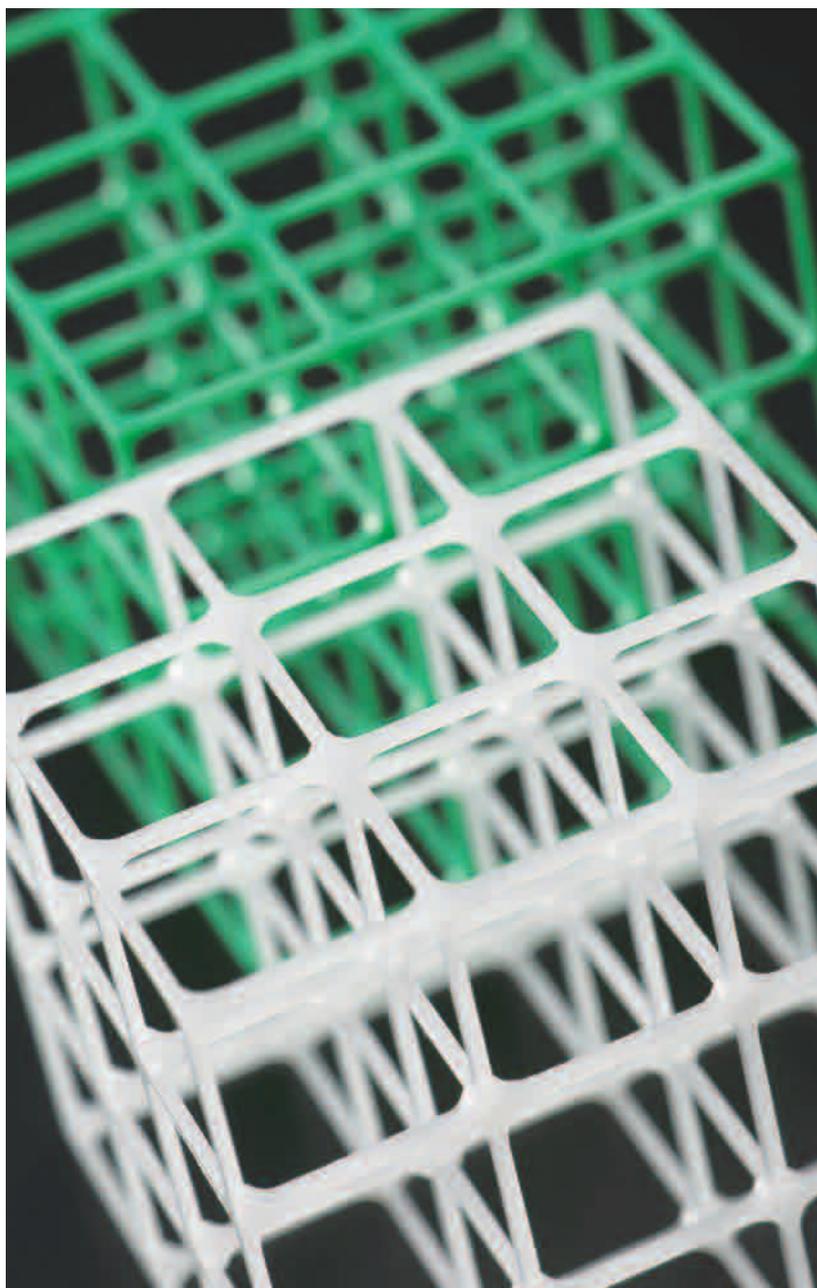
樹脂材を0.5 mm×0.5 mmの格子状の柱に加工しています。細かいスケルトンが歪まないように、どのような工程順序、クランプ方法で加工したのか、非常に興味を惹かれる作品です。

材 質：ポリアセタール（白・緑）、ポリメチルペンテン

加工機械：MV-40M

加工時間：1個 150分





製造部 部長
新井 一徳

受賞コメント

今回初出品させていただきましたが、銀賞ということで授賞式にお招きいただき、改めてその実感をかみしめております。弊社は金属に限らず樹脂加工も得意とし、切削加工にて「かたちを創る」ことをビジネスとしているので、ドリームコンテストの切削加工というキーワードに共感し応募させていただきました。今回の応募作品は、ブロック状のモノをくりぬいて作業を進め、加工途中は歪みや倒れに注意しながら、工程のパズルを解くように創りあげました。この作品のように私たちは日頃から、切削加工技術を高めるためには、さまざまな知恵を創出していくことが必要だと感じています。それがなければ技術の向上はないと考えています。次回のドリームコンテストは金賞を目指し、努力していきます。

銅賞

BRONZE PRIZE
WINNER

光通信部品 レンズホルダー

有限会社テープス/群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

評価コメント

複合加工機による一貫工程で、バリ無し加工を実現しています。被削材SUS303の小型・複雑形状を高精度に仕上げている点が高く評価されました。

材 質: SUS303
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 3分



2 mm

銅賞

BRONZE PRIZE
WINNER

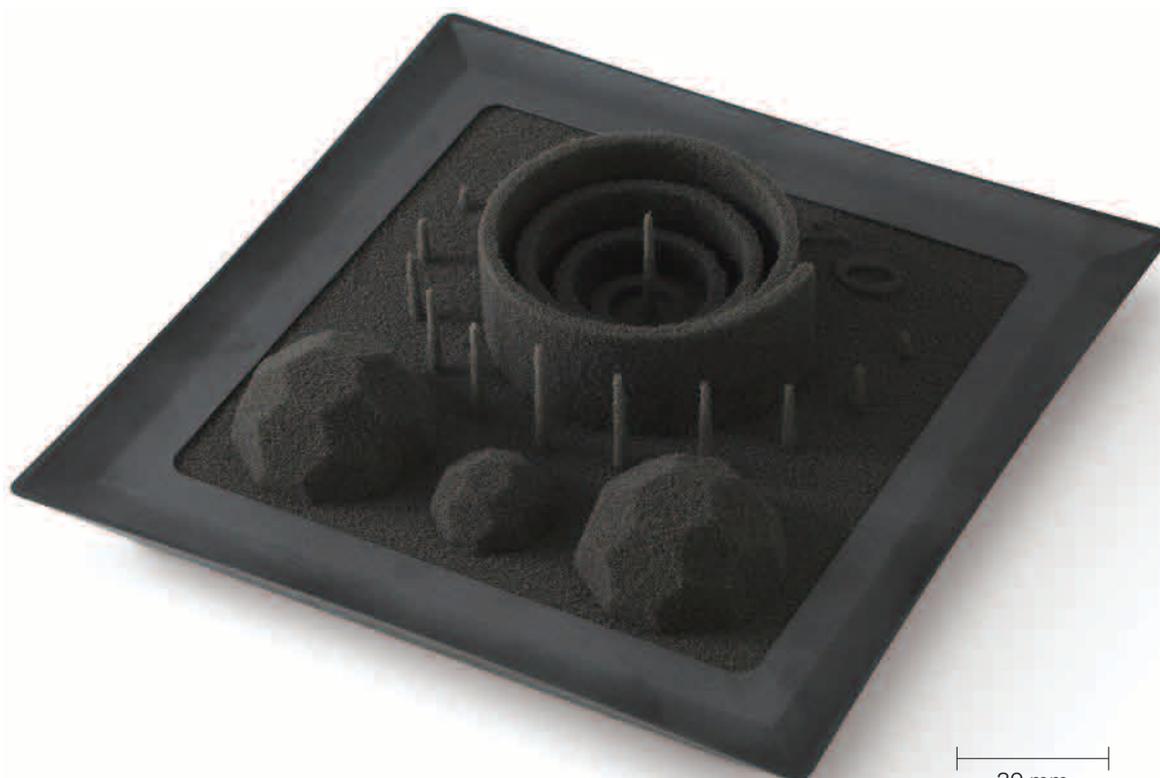
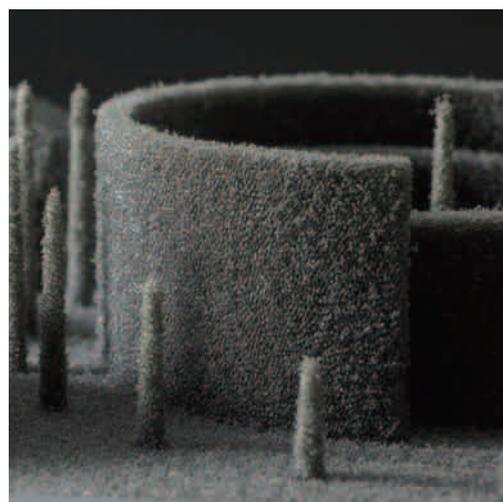
スポンジの削り出し

太陽ゴム工材株式会社／長野県上田市
TEL. 0268-39-8081

評価コメント

一体のスポンジから全て削り出しで加工されています。
超柔軟素材であるスポンジを切削する技術力に驚かされた作品です。

材 質：スポンジ (枠はユニレート)
加工機械：立形マシニングセンタ
加工時間：—



技能賞

SKILLS PRIZE
WINNER

燃料パイプ

株式会社千田精密工業／岩手県奥州市
TEL. 0197-56-2464



評価コメント

角度が直交していない3方向の管を削り出しで加工されています。つなぎ合わせ部分の滑らかな仕上がりに感心しました。

材 質：A2017
加工機械：MV-40
加工時間：1個 240分

技能賞

SKILLS PRIZE
WINNER

装置部品

株式会社千田精密工業／岩手県奥州市
TEL. 0197-56-2464

評価コメント

一部半月状の $\phi 16$ mm \times 深さ27 mmの穴、穴底部の $\phi 6$ mm- $\phi 5$ mm- $\phi 2.175$ mmの内径段差、底部裏面の斜め穴加工など、立形マシニングセンタでは困難な複雑形状を見事に加工した完成度の高い作品です。

材 質：SUS304
加工機械：SV-500/40
加工時間：1個 180分



株式会社IKS/新潟県新発田市
TEL. 0254-27-3380

シリコンパイプ

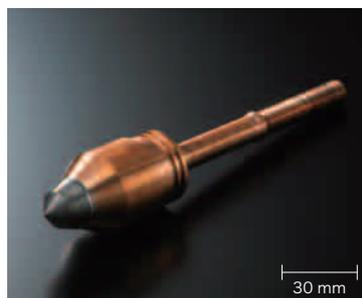


切削加工の難しいシリコンゴムを1 mm以下に加工。単純形状だが、この厚さに加工するのは難しい。

材 質：シリコン硬度50
加工機械：旋盤
加工時間：1個 10分

株式会社旭精機/福岡県大牟田市
TEL. 0944-51-4448 www.asahiseiki.co.jp

ハードポイント先端



先端部品の接合の為、ろう付けの熱にて材料が鈍した状態になる為、加工が非常に困難となる。

材 質：C1020
加工機械：MS850
加工時間：1個 180分

荒川加工/山形県西置賜郡
TEL. 0238-85-2744

エルボ



3つ爪で爪の段取り換えなしで1-2工程加工できるように工夫した。標準の3つ爪チャックで爪段取り換えなしで加工できることがポイント。

材 質：SUS316
加工機械：CL2000
加工時間：1個 3分

伊福精密株式会社/兵庫県神戸市
TEL. 078-978-6760 www.ifukuseimitsu.com

マクロチャレンジ



・全加工プログラムをマクロプログラム(お客様作成)にての加工サンプル。
・CAD/CAMを使用せず。

材 質：アルミニウム
加工機械：立形マシニングセンタ
加工時間：1個 約120分

株式会社宇井製作所/愛知県瀬戸市
TEL. 0561-21-6808

壮年の野望



30代のフリーターがある女性と結婚する為に一念発起して入社。3年でこのレベルまで達した努力の結晶。確かな技術を身につけた彼女は、幸せな生活を送っている。

材 質：アルミニウム
加工機械：MV-40
加工時間：1個 93分

株式会社エクストエンジニア/福島県田村市
TEL. 0247-77-4774 www7.ocn.ne.jp/~tokiwad

複写機部品



丸棒材からの削り出し。複合(Y軸)旋盤での工程集約。

材 質：アルミニウム
加工機械：NV5000 α1A/40、NL2000Y/500
加工時間：—

有限会社小笠原製作所/山形県上市市
TEL. 023-672-8086

偏芯ねじ(ハサミ部品)

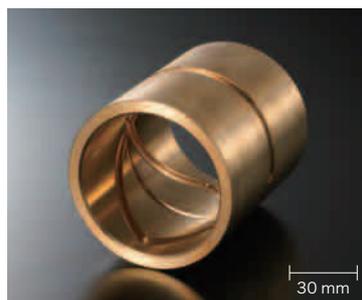


バー材からの連続加工。但し偏芯側ねじは転造。

材 質：S45C
加工機械：NL2000SY/500
加工時間：—

有限会社木谷工作所/兵庫県尼崎市
TEL. 06-6421-1968 homepage3.nifty.com/inatik/

重機用軸受メタル

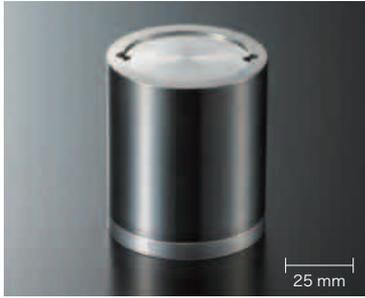


特殊アタッチメントを製作し、円筒内面への油溝加工をした。内径φ50 mm×長さ120 mmまでに対応可能。任意形状で加工が出来る。

材 質：CAC502A
加工機械：NL2500SY/700
加工時間：1個 3分

有限会社キックス/大阪府松原市
TEL. 072-333-6512

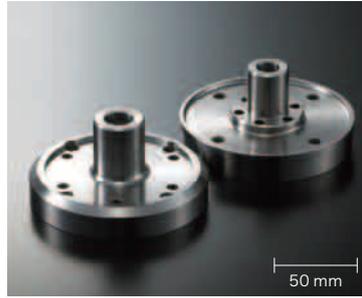
原子力部品



外筒はステンレスで内径部φ45 mmを公差h7で切削加工し、内筒はアルミニウムで外径部φ45 mmを公差h7で切削加工をして、はめ合い部にP.C.D.φ45mmの位置でφ6 mm、公差h7の穴加工を片側の材料へ偏肉しない様に加工。

材 質: SUS304、A5056
加工機械: TV-40、SL-250
加工時間: 1個 60分

チャック部品



外径部のφ95 mmと内径部の同心度が0.03 mmで加工されており、内径部は一番奥の寸法がφ8 mm、公差h7で深さ38 mmで仕上っている。φ8 mm部の深さ33 mmの位置に0リング溝をφ13 $^{+0.05}$ mmで加工した。

材 質: S45CH
加工機械: TV-40、SL-250
加工時間: 1個 40分

株式会社木村精工/石川県金沢市
TEL. 076-268-5833

ノズル

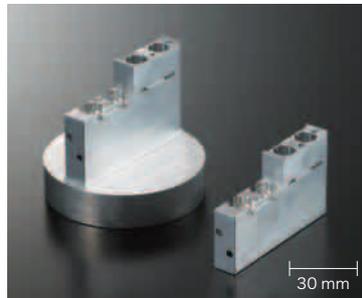


銅ノズルの加工の難しさに挑戦。

材 質: C1100
加工機械: 旋盤
加工時間: 1個 180分

株式会社協和精機/埼玉県川越市
TEL. 049-224-4197

ボディー

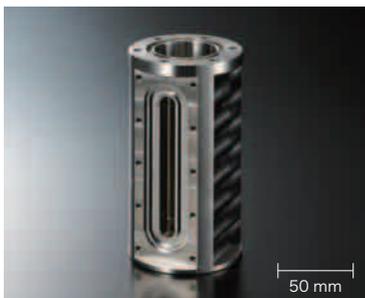


マシニングセンタの加工を、Y軸仕様のNC旋盤で加工できるようにした。

材 質: A5060
加工機械: NL2000Y
加工時間: 1個 10分

有限会社公精プラント製作所/長崎県島原市
TEL. 0957-68-2435

ハウジング



- ・端面溝部と外周のトラック形状の溝部のシール面がポイント。
- ・端面に対する直角度10 μm以下。

材 質: SUS304
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 180分

ブラケット



薄肉部の変形を抑えるのに苦労した。直角度10 μm以下。

材 質: SUS304
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 180分

株式会社興和製作所/岡山県岡山市
TEL. 086-953-1314 www.kowa-ss.co.jp

ハンコとハンコ置き場



ヘキサゴンレンチのボールポイント部を使って、KOWAのロゴのハンコを作成。そのハンコ置き場としてM64×P4のビスも加工し、セットで出品。

材 質: SS400 (ハンコ)
A5052 (ハンコ置き場)
加工機械: NMV5000 DCG
GV-503、旋盤
加工時間: -

有限会社小坂鉄工所/三重県伊賀市
TEL. 0595-52-2748

特殊カッター



- ・6条と2条ねじの組み合わせ。
- ・成形バイトの製作(切くず処理)の工夫がポイント。

材 質: S45C
加工機械: 旋盤
加工時間: 1個 120分

有限会社佐藤精機／埼玉県新座市
TEL. 048-477-0133

ショックアブソーバー用アジャスターブラケット



中のφ19 mm部とスカート部（コの字）の連結加工が頭をひねった点。通常バイト等では刃物が入らないので色々考えてこの形状を加工する事ができた。

材 質：A2017
加工機械：SL2500Y
加工時間：1個 35分

有限会社鈴木製作所／愛知県知多郡
TEL. 0562-83-0821

外側保護カバー

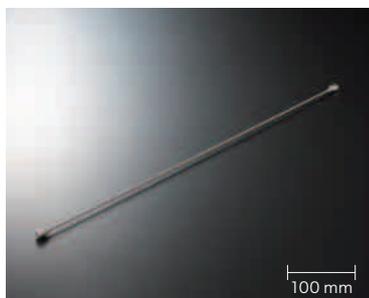


φ16 mm×25 mmの無垢材よりの削り出し加工にて、肉厚0.4 mm±0.05 mm均一形状を歪無しにて旋削工程を2工程にて行う。肉薄加工につき、チャッキング及び切削条件に対し、ノウハウが必要。

材 質：SUS313S
加工機械：SL2500MC/650
加工時間：1個 12分

株式会社ジャパン・ミヤキ／静岡県浜松市
TEL. 053-433-3717

ウエスト加工



加工中に全長が3~4 mm伸び、たわみが発生してしまう為、クランプ方法の発想を変えて加工を行った。ウエスト部の長さ800 mmまでは加工が可能。

材 質：SUS303
加工機械：旋盤
加工時間：1個 3分

加工サンプル

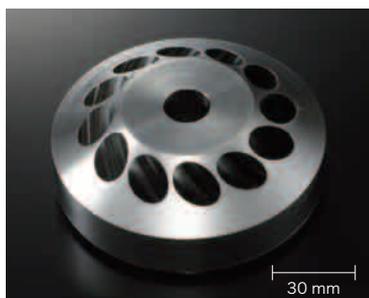


薄肉加工部品5点の組み合わせで、全ての部品が肉厚0.1~0.2 mm。(ねじ部は谷部からの肉厚が0.2 mm)

材 質：SUS304
加工機械：旋盤
加工時間：1個 60分

株式会社大興／兵庫県姫路市
TEL. 079-238-2336

ガスタービン燃焼器ノズルチャンバー



インコネルに斜め穴加工を施す。下穴の精度（曲がりなど）が確保できないと、公差0.01 mmは難しい。

材 質：IN750
加工機械：NT4300 DCG/1500s
加工時間：—

株式会社只野機工／北海道札幌市
TEL. 011-663-4643

ギア

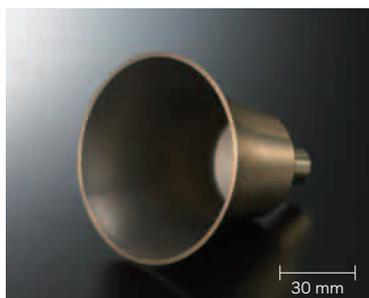


刃の加工にて、1刃当り円弧とテーパ部の組み合わせが20点以上有り、繋ぎ目がわからないようプログラム加工をしている。

材 質：S45C
加工機械：MV-55/50
加工時間：—

有限会社太刀川製作所／埼玉県川口市
TEL. 048-283-4144

ベル



内径と外径との差が薄いため材料をチャッキングし、まず内径を削り出し、それと同型の治具をかぶせ前からセンタを押し、外径を削り出す。薄さにばらつきがあると音の出が異なってしまう。検査の人の耳しだい！

材 質：アルミニウム青銅
加工機械：SL-25B/500
加工時間：1個 30分

有限会社タチバナネジ／東京都墨田区
TEL. 03-3611-7510

菊座

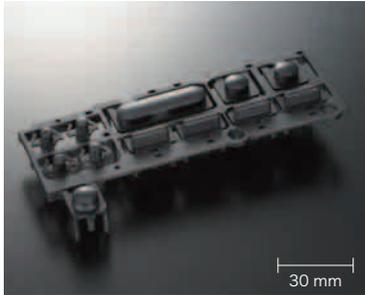


こんな刃物でこんな加工方法ならこんな形になるのではないかと思い、加工してみた。側面から見て欲しい。45°の歯形である。

材 質：SUS304
加工機械：NL2000SY
加工時間：1個 28分

株式会社ディーアンドエムホールディングス/福島県白河市
TEL. 0248-23-5546

インナーパネル



実機に組み込んで、ボタンのタッチ等確かめるので、裏面からのφ1.5 mm立ち上がり12 mmのピンと、表面からのボタン部のソリによる位置関係の相違を出さない様加工するのに苦労した。

材 質: ABS
加工機械: 立形マシニングセンタ
加工時間: 1個 1020分

有限会社テービス/群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

軸受部品 流体軸受 (モーター)



外径±0.002 mm、内径±0.001 mm、内径溝深さ±0.002 mm、溝角度25°が、対称にターンしている。また、真円度及び同心度も0.002 mm以下。表面粗さ0.85。

材 質: A5056
加工機械: ZT1500、旋盤
加工時間: 1個 5分

有限会社テービス/群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

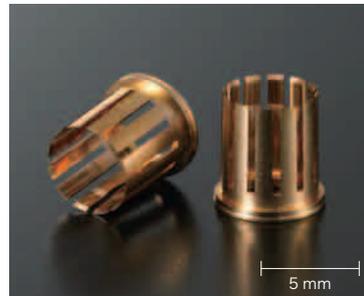
マイクロプローブ用ホルダー



φ0.3 $^{+0.005}$ mm穴。深さ8.5 mm貫通。穴曲がり不可。入口面取りC 0.05 mm。円周上等配。10穴。2次加工無し。

材 質: C3604
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 17分

バネ部品 光通信用接続部品

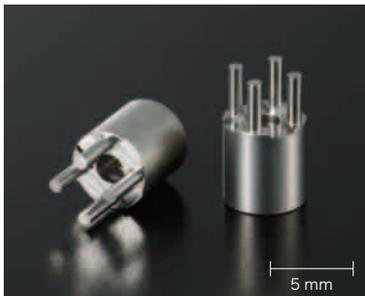


肉厚0.2 mmにスリット加工。変形無し・バリ無し加工。

材 質: リン青銅
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 2分

有限会社テービス/群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

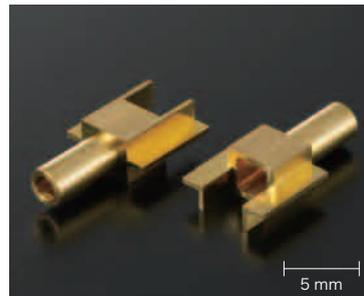
コネクタ端子 (1)



端子ピン4本、削り出し加工。

材 質: SUS303
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 3分

コネクタ端子 (2)



マシニングセンタ加工ではコスト面に不利な小さな部品でも、複合加工機で一貫加工で価格を安くできた。

材 質: C3604
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 4.5分

株式会社東海鉄工所/愛知県稲沢市
TEL. 0587-32-2362

エアバルブボディー



小径深穴加工を含む部品の量産。

材 質: アルミニウム
加工機械: DuraVertical 5060
加工時間: -

長尾鉄工所/大阪府東大阪市
TEL. 072-981-5438

油圧エルボ

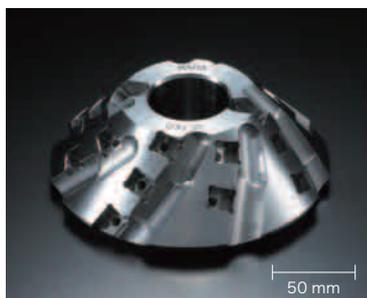


内径ねじR1/4をタップ加工よりNCL加工にする。市販(タンガロイ)チップでは、そのまま使用できないため、手研ぎで使用。切くずを後方へ出すよう、また寿命を長くするように研ぐのが難しい所。

材 質: SS400
加工機械: SL-20、CL-20
加工時間: 1個 0.5分

那波精工有限会社 / 岐阜県羽島市
TEL. 058-391-2021

開先加工用カッター (T・A切削工具)



複合旋盤によりレース、ミールリングを同時に行なえる事は回転工具製作においては有効であった。製作 (プログラム) は全て自社製CAM (Visual Basic) にて製作。面取り部全て機械加工。円錐面上角部面取りも面取りカッタにて機械加工。

材質: SNCM439
加工機械: NT4200 DCG
加工時間: 1個 90分

株式会社ニシムラジグ / 石川県金沢市
TEL. 076-223-2727

サミッター (角度頂点検出器)



角度加工物の頂点の検出がスピーディー、シンプルに行える治具を製作。アイデアと精度を盛り込んだ製品。

材質: SK-3
加工機械: 旋盤、研磨機
加工時間: 1個 60分

株式会社八田製作所 / 大阪府堺市
TEL. 072-278-3112 www.hattass.co.jp

スプリングホルダー



- チタン丸棒から、窓穴含む全てをNL2000Yにて削り出し。
- 真円度0.01 mm、表面粗さ3.2S、窓穴公差0.05 mm、60個/ロット×3回 全数良品で納品済み。
- チタン切削20年、200点の加工実績による自信作。

材質: 純チタン2種
加工機械: NL2000Y
加工時間: 1個 50分

有限会社東山鐵工所 / 香川県綾歌郡
TEL. 087-870-8580

クランプ



10数年前に作っていた部品で、当時は5軸加工機が出ていない時代で、角度を付けて加工するのが大変であった。

材質: A6061
加工機械: 横形マシニングセンタ
加工時間: 1個 300分

有限会社光精工 / 東京都青梅市
TEL. 0428-31-5157

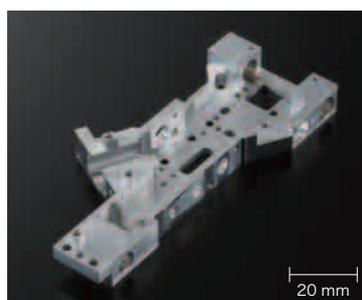
航空機部品 (1)



エンドミルによる正確な溝加工と、正確な段取りによる各面の穴あけ、タッピング加工がポイント。穴に合わせて加工したフタも重要なポイント。

材質: ジュラルミン
加工機械: MV-40B
加工時間: 1個 40分

航空機部品 (2)



エンドミル加工による正確な溝入れ加工。綿密な段取りによる正確な穴あけ加工がポイント。

材質: 5052P
加工機械: MV-40B
加工時間: 1個 60分

株式会社フクイ金属 / 兵庫県加東市
TEL. 0795-48-4641

スクリー (圧縮機内部部品)



- 粉末材の圧縮機用部品。
- 本来は磨耗対策の為、鉄系の高硬度材使用。
- テーパ連続ねじ切りにより加工。
- 本来の製品は、えぐり込みが深く、成形バイトの角度と切屑処理がポイント。
- 出品作品は応募用で作成。

材質: アルミニウム
加工機械: AL-22
加工時間: 1個 30分

株式会社ベン / 岩手県紫波郡
TEL. 019-697-2425

ベンタイ (SL-37・38型安全弁)



SUS304系ロストワックス鋳物で安全弁の主要な部品である。安全弁の作動時にガイド部になる部分が断続切削で要求精度があり、かつ長時間の工具寿命 (加工数/刀) 200個を可能とした。

材質: SUS13
加工機械: L-100V
加工時間: 1個 2.56分

株式会社マハラ/埼玉県八潮市
TEL. 048-998-8377 www.mahara-co.com

バルブ部品



薄物加工において、内径・外径の要求精度に対し、0.01 mm以内の精度にて加工。また、端面振れ0.01 mm、加工精度0.01 mm以内を達成。

材 質: SUS304
加工機械: NL2500/700
加工時間: 1個 20分

株式会社瑞木製作所/愛知県尾張旭市
TEL. 052-771-8410

航空機用油圧バルブ



航空機部品の量産化。

材 質: ステンレス
加工機械: NV5000
加工時間: ー

有限会社ミスミエンジニアリング/神奈川県横浜市
TEL. 045-961-5339 www.misumi-eg.com

ハーレーダビットソン用フロントウィンカー



加工技術や精度を追う事よりも、ユーザーが望む物を形にした。しかし量産品である上、万人受けするデザインでなければならない。そんな多くのハーレーユーザーの声を形にした”夢”のパーツ。

材 質: A2017
加工機械: SL-20
加工時間: 1個 30分

桃谷工機株式会社/大阪府大阪市
TEL. 06-6751-7255

スライドコマとブロック



従来は立形マシニングセンタ加工で1面ずつ加工していたものを、NL2000Y・2方爪で同時2面加工にて加工し、工程数の削減。

材 質: SS400
加工機械: NL2000Y
加工時間: 1個 3.8分(スライドコマ)
1個 7.1分(ブロック)

株式会社モリタ東京製作所/埼玉県北足立郡
TEL. 048-723-2621

歯科治療用高速スピンドル外側ケース



複合加工機で製品の削り出し加工をしている。第1主軸から第2主軸に受渡し、全ての加工が完了。(ねじ切り、バリ取り含む)

材 質: SUS430
加工機械: 複合加工機
加工時間: 1個 15分

合同会社安来マグネシウム/島根県安来市
TEL. 0854-22-2076

トップボタン(金管楽器チューバ用)



加工形状としてはありふれた物だが、音楽界を変える世界初のトップボタン!最先端の技術を組み込んだ製品で、従来品の約77%の軽量化に成功。音の繋がりがスムーズで、発音がクリアになる。(自社開発品)

材 質: マグネシウム合金
加工機械: SL-204MC
加工時間: 1個 約20分
(コーティング時間は除く)

有限会社保谷製作所/栃木県鹿沼市
TEL. 0289-77-2718

アダプタ

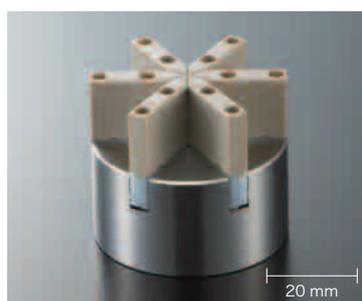


ステンレス加工を得意としている。ワークの性質上、バリを出さないことが重要。ツール、加工条件、プログラムが三位一体となり、良い品ができる。このワークでは、加工工程も重要。

材 質: SUS304
加工機械: SL-154SY, NL2000Y
加工時間: 1個 10分

山岸本舗/京都府京都市
TEL. 075-705-3077

六JAWチャック

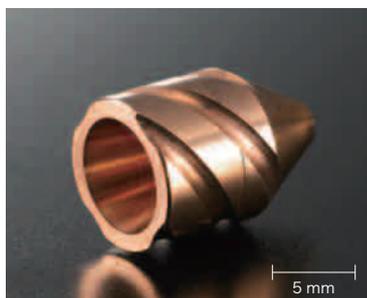


加工対象が小さくなる一方で、既存の固定工具が無い。無いなら作る。どうせなら難しく6つ爪! 嵌め合い公差と共にスケールダウンした。側面締結機構も設計中。

材 質: SUS303(ハウジング)、AL7075 (JAW)、ALBC2種(スクロール)
加工機械: 立形マシニングセンタ
加工時間: 1個 1200分

有限会社ワーカブル/広島県福山市
TEL. 084-972-7751

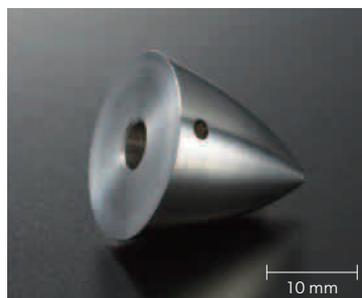
ノズル



主軸同期のない機械にて、ねじ切りサイクルがピッチ32 mmの4条ねじを切った。ピッチ32 mmを行なうには、早送りより早いサイクルとなる。無垢からの全加工。

材 質：銅
加工機械：旋盤
加工時間：1個 3分

ラジコン飛行機部品



内径と外径Rテーパのフレは0.02 mm以内。この形状ではワークランプする事が出来ないのに端面ねじ (M4) の加工も行っている。無垢からの全加工。

材 質：SUS303
加工機械：旋盤
加工時間：1個 4分