



金賞

Gold Prize Winner

5 mm

シリンダ

綾目精機株式会社 / 広島県府中市

TEL. 0847-41-5049

一見何の変哲もない部品に見えますが、旋削加工にて鏡面仕上げを施した内径の面粗度と、そこに垣間見られる創意と工夫の跡に驚かされる作品です。

材 質 : SUS304
加工機械 : NL2500Y





銀賞

Silver Prize Winner

10 mm

ノズル

ツウテック株式会社 / 愛媛県東温市

TEL. 089-955-0600

複合加工機を使用した球面へのφ 0.2 mm×深さ0.5 mm、217箇所
に及ぶ細微穴加工をおこなっています。また、0.5 mmという薄肉
仕上げ加工を施しています。

材 質 : A6061

加工機械 : MT250/1000



銅賞

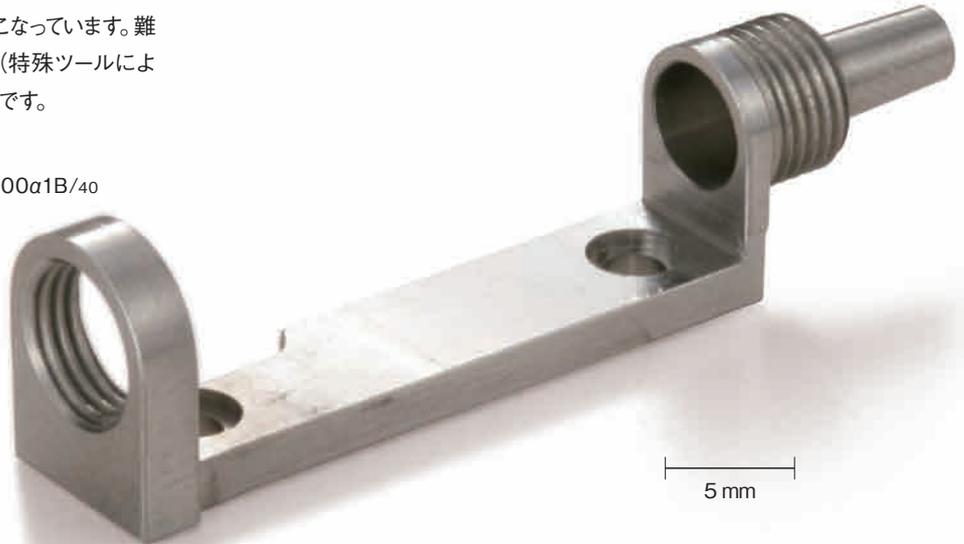
Bronze Prize Winner

空調部品

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

複合旋盤により工程集約をおこなっています。難削材を振動なく加工した技術（特殊ツールによる内径加工）に驚かされる作品です。

材 質：SUS304
加工機械：SL-200MC, NV5000α1B/40



銅賞

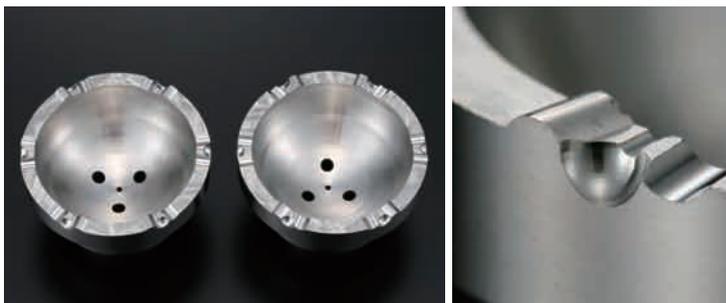
Bronze Prize Winner

金型用カップリング

株式会社香田製作所／佐賀県佐賀郡
TEL. 0952-62-7500 www.kodass.com

上型・下型の接合部のカップリングです。合せ部分に寸分のガタもないことにご注目下さい。中に注入した樹脂がはみ出ないよう、細心の加工技術が必要です。端面と蒲鉢部が交わる接線にRはなく、エッチで形成されています。

材 質：SUS304
加工機械：精密自動盤

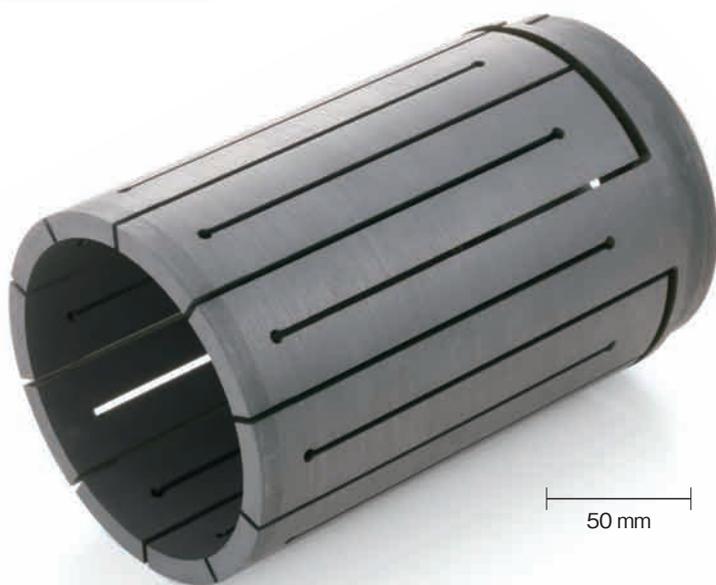


技能賞

Skills Prize Winner

ヒーター

有限会社子安製作所／神奈川県横浜市
TEL. 045-951-1594



難削材のカーボンを、切削条件とクランプ方法を工夫し、欠けが発生しないよう加工しています。

材 質：カーボン
加工機械：NCL, マシニングセンタ



技能賞

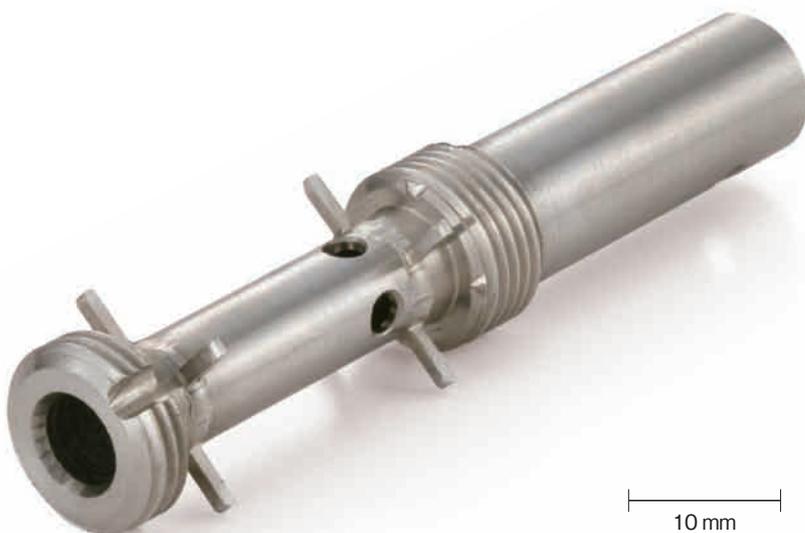
Skills Prize Winner

カメラ部品 (配管内調査用)

ベンリ工業株式会社／兵庫県神戸市
TEL. 078-651-5186

外周ピン部欠落の可能性大のため、専用刃具作成し、図面入手後1日で完成させています。

材 質：SUS304
加工機械：CL-20, 他

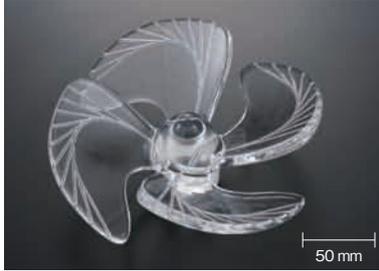


部品加工部門 Parts machining

株式会社シティプラスチック／広島県広島市
TEL. 082-810-6677

散水プロペラ

φ2 mm深穴計の位置合わせがポイントです。プロペラ部はワンチャッキングで加工しています。



材 質：アクリル
加工機械：MT1500S

株式会社高橋鉄工所／広島県深安郡
TEL. 0849-65-1122

ヒンジ

外径に対するφ9H7 mm穴の同心度、及び直角度がポイントです。



材 質：S55C
加工機械：HiCELL CA23-2B

株式会社ハンシン／兵庫県神戸市
TEL. 078-998-4000 www.kk-hanshin.co.jp

アルミ製モータカバー

熱膨張の異なる金属と樹脂の一体感をご覧ください。加工時の芯だし、チャッキングの工夫がポイント。



材 質：A5052
加工機械：SV-500

プローブカバー

樹脂の削り出しにおいて厚み0.75 mmを実現。合わせワークのため、オス型・メス型の精度が必要。



材 質：樹脂
加工機械：NV5000

有限会社サンテックス／群馬県安中市
TEL. 027-382-3211 www.san-techs.com

放熱板 (コンピュータ部品)

特殊な工具を使用し、ワーク中心に行くにつれ、細くなっている。中心の工具径は、φ0.02 mm。



材 質：純銅, 真鍮, アルミ
加工機械：CA20

迷路 (ゲーム)

CAD/CAMを駆使し、約1ヶ月でパスを作成。

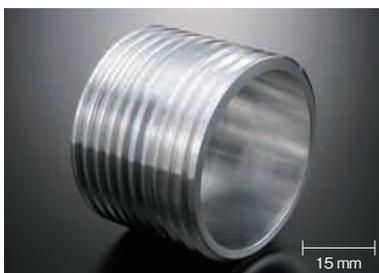


材 質：純銅, 真鍮, アルミ
加工機械：CA20

近藤精密株式会社／愛知県豊田市
TEL. 0565-48-1661

形状変化ねじ (▲■●)

切削加工でのネジ山が、三角山から丸山に変化し、最後は四角山へ変化します。使用した工具は1本。プログラムの作成がポイントです。



材 質：アルミニウム
加工機械：NL3000MC

可変リードねじ

旋削加工にてねじ底が可変するワークの加工。ねじ山は、異形状で表面と裏面の形状が異なり、突き出しの長い工具で加工。



材 質：アルミニウム (YH75)
加工機械：NL3000MC

有限会社生和鉄工所／島根県安来市
TEL. 0854-22-2076

ヨーヨー

世界初マグネシウム製プロ仕様。アルミ製より軽く、高速ベアリングの採用により、長時間の競技が可能。世界選手権で評価済み。



材 質：AZ71 マグネシウム
加工機械：SL-204MC

有限会社上林精機／滋賀県草津市
TEL. 077-568-3320

小物治具部品（6種類）

小物小ロットの複雑形状品の加工方法および工程を考慮。

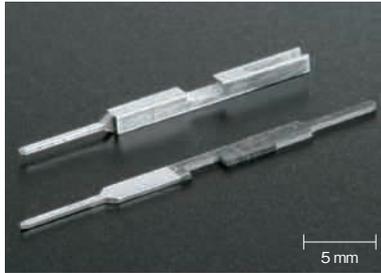


材 質：SUS301,SKD
加工機械：AL-2AT,
ACCUMILL4000

株式会社日昇テクニカ／滋賀県彦根市
TEL. 0749-23-8886

ピン（2種類）

ワーク先端部のテーパ加工がポイントです。



材 質：A7075
加工機械：マシニングセンタ

株式会社INAX／広島県尾道市
TEL. 0848-48-2610

混合水栓

工程集約。
型加工（モデリング）からスタートして4日で仕上げ（加工仕上げ4h）。



材 質：真鍮
加工機械：MT1500SZ

株式会社スズキ／山形県村山市
TEL. 0237-55-2524

油圧機器部品

加工歪みを抑えた、バー材での連続加工。



材 質：SUS304
加工機械：旋盤, マシニングセンタ

株式会社ユーキセツサク／山形県村山市
TEL. 0237-55-6055

ケース（カメラ部品）

複合加工機の機能を効果的に使用し、加工工程の組み替えにより、加工歪みを制御。



材 質：SUS304
加工機械：ZT1500Y

有限会社テープス／群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820

プラグジャック

全行程一貫加工。
バリなし、2次加工不要。



材 質：SUS303
加工機械：ZT1500Y

プラグバルブ

4カ所穴のバリに注意。
バリなし、2次加工不要。

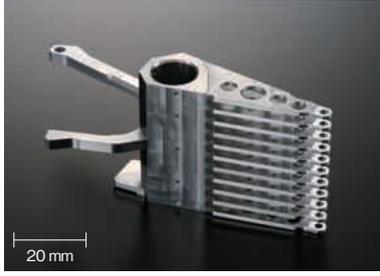


材 質：SUS304
加工機械：ZT1500Y

有限会社木下製作所／石川県加賀市
TEL. 0761-78-1731

アクチュエーターブロック

刃具の選定と加工工程を工夫。



材質：アルミニウム
加工機械：マシニングセンタ

株式会社エム・テック／宮崎県東臼杵群
TEL. 0982-63-6837

レバー

機械と3D-CAD/CAMを融合し、加工治具（チャッキング治具）を工夫。



材質：A2017
加工機械：NH4000 DCG

有限会社東山鐵工所／香川県綾歌郡
TEL. 087-870-8580

クーリングバックル

冷却フィンが薄く、最終加工でフィンが離れるため、振動なく加工するのがポイント。



材質：A6061
加工機械：複合加工機

株式会社相模工機所／神奈川県相模原市
TEL. 042-771-1591

樹脂ノズル

被削材が樹脂のため、外形と内径加工が困難でした。



材質：樹脂
加工機械：SL-25Y/500

株式会社和田精機製作所／東京都八王子市
TEL. 0426-56-0021

彫刻（楽器部品）

マシニングセンタによる彫刻加工。高精度制御を利用した彫刻形状がポイントです。



材質：C7941（伸銅）
加工機械：ACCUMILL4000

有限会社テクノクラフト／神奈川県横浜市
TEL. 045-595-0678

カップリング

機械加工による模様入れがポイントです。



材質：アルミ
加工機械：マシニングセンタ

有限会社公精プラント／長崎県南高来郡
TEL. 0957-68-2435

バルブ

φ80 mm棒材からの削りだし加工。真円度、シール面の面品位、基準面からの各位精度。



材質：SUS304
加工機械：HiCELL 23II

フィン

角材からの削りだし加工をφ2 mm超硬エンドミルにて加工しています。各フィンのひずみ、精度がポイントです。



材質：SUS303
加工機械：HiCELL 23II

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 www.dm-holdings.com/jp

カーオーディオ

CD挿入口の削り出し加工。
ワークのクランプがポイント。



材 質：ABS
加工機械：マシニングセンタ

40 mm

石井鉄工株式会社／神奈川県横浜市
TEL. 045-933-2011 www.wellstone-reel.com

リール（フライフィッシング用）

軽量・肉薄、なおかつ強度を
上げることが加工ポイント。



材 質：AL6061
加工機械：SL-3A

30 mm

伊藤精工株式会社／三重県伊賀市
TEL. 0595-48-5851 www.ito-seiko.co.jp

ねじ式締め輪

- ①フォーカットチャックにてボス部2ヶ所加工
- ②逆傘センタ押しで外径円弧加工（2工程半分ずつ）
- ③外径チャッキングにて裏端面加工
- ④外径チャッキングにて裏端面加工、内径加工



材 質：SUS304
加工機械：旋盤

30 mm

昭和風力機械株式会社／三重県伊賀市
TEL. 0595-45-2721 www.showadenki.co.jp

主軸（除雪車用）

内径スプライン加工を特殊
工具にて、Z軸を移動させて
加工（スロッター加工）。



材 質：S45C
加工機械：旋盤

100 mm

有限会社広福機工／埼玉県越谷市
TEL. 0489-65-7846

インキャビ

内径加工の面粗度がポイント
です。



材 質：HPH-1
加工機械：NL2500MC/700

30 mm

有限会社ツールテック／岐阜県岐阜市
TEL. 058-279-3308

ボールねじ

φ10 mm×260 mmボール
ねじ部の振動を抑制させた
加工がポイント。



材 質：SCM435
加工機械：ZL-15SMC

60 mm

有限会社中村鉄工所／岡山県倉敷市
TEL. 086-423-1756

ジョイント

φ20 mm球部の精度、面
粗度を量産加工でキープ。



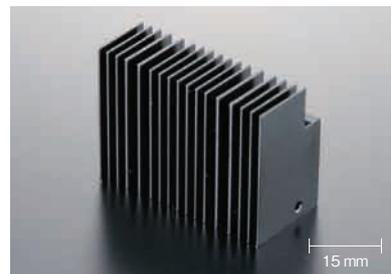
材 質：S45C
加工機械：CL-203A/500

15 mm

有限会社竹井金属工業／群馬県館林市
TEL. 0276-74-7301

ヒートシンク（半導体部品）

多くの場合、押し成形の
製品ですが、形状によって、
無垢材からの加工が必要に
なります。今回は厚み0.6～
0.8 mmのフィンの倒れを
抑える事と、φ1.6 mm貫通
穴位置を確保するのに苦労
しました。



材 質：アルミ
加工機械：NV5000B/40

15 mm

遠藤工業有限会社／福島県河沼郡
TEL. 0241-27-7960

切削砥石ホルダ

チタン合金での加工精度維持に苦労しました。加工時のチャッキングを工夫し、平面度5 μm以内(ダイヤモンド砥石押え面)を実現しています。



材質：チタン合金
加工機械：SL-1

80 mm

株式会社エクストエンジニア／福島県田村市
TEL. 0247-77-4196 www7.ocn.ne.jp/~tokiwad

偏芯軸

内外径の偏芯加工、チャッキング方法がポイントです。偏芯加工における同軸度0.01 mmを実現しています。



材質：A5056
加工機械：旋盤

30 mm

有限会社大須賀鉄工／愛知県蒲郡市
TEL. 0533-68-4916

シャフト

棒材からの削り出し加工をおこなっています。先端斜め溝加工、C軸を同期させた溝加工がポイントです。



材質：SUS304
加工機械：Super HiCELL 250

30 mm

ブロック

丸材からの削り出しがポイントです。



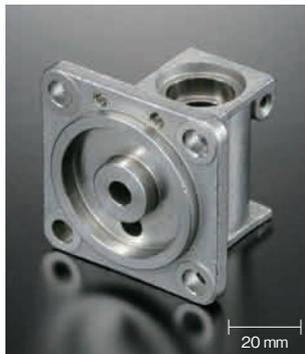
材質：AL17S
加工機械：Super HiCELL 250

30 mm

日本フローセル製造株式会社／群馬県前橋市
TEL. 027-263-2248 www.flow-cell.co.jp

ボトムベース

流量計の下部に組み込まれる部品のため、クロス穴部分のバリがないように工夫しています。



材質：SUS316
加工機械：NL2000MC/500

20 mm

有限会社大場精工／山形県山形市
TEL. 023-687-3737

オーガ

特殊螺旋形状ワークの加工がポイント。特に螺旋形状の途中でテーパに切り上がる繋ぎ部分を滑らかに加工しています。



材質：SUS303
加工機械：旋盤

20 mm

有限会社木谷工作所／兵庫県尼崎市
TEL. 06-6421-1968 www.villageintoweb.ne.jp/~inatik

餃子成形用凸成形ロール

NCフライス2軸+回転軸を2次元のCADで加工。



材質：SUS303
加工機械：マシニングセンタ

20 mm

スワラーノズル (ガスタービン用)

羽根厚さが薄いため、露天掘りで等高線上に全羽根を削り出す必要がある。



材質：SUS321
加工機械：NL2500SY/700

15 mm

株式会社三盛 / 千葉県船橋市
TEL. 047-467-9550

ユニオン・ニップル

内径1.6μm以内面粗度と段付内径の同心度0.01mmを実現しています。



材 質: SUS304
加工機械: ZT1000Y

シャフト軸受け治具

肉厚0.1mmの加工がポイント。真円度0.005mmを実現しています。



材 質: SUS303
加工機械: ZT1000Y

株式会社三盛 / 千葉県船橋市
TEL. 047-467-9550

リング・弁

リングと弁との組合せ時のクリアランスが0.05mm以内、真円度0.02mm以内を実現しています。



材 質: SUS316 (L材)
加工機械: ZT1000Y

株式会社関西特殊硝子 / 大阪府和泉市
TEL. 0725-47-1011

石英溝シャフト

ワークのクランプと加工での割れ対策を行い、電着ダイヤモンド砥石で加工。



材 質: 石英ガラス
加工機械: マシニングセンタ

二五鐵工所 / 愛知県安城市
TEL. 0566-97-8022

カラー (自動車部品)

アルミ丸棒素材からの削り出し、チャッキング (油圧三爪チャック)、ツール、条件の工夫により、溝内加工での真円度0.03mmを実現。



材 質: A17S
加工機械: NL2500Y/700

エヌ・エス・エス株式会社 / 新潟県小千谷市
TEL. 0258-82-2255 www.e-nss.com

高速スピンドル (BT30用)

動バランス精度確保のため、内・外径全域、キー部、ネジ部、端面、各部のフレ精度1μm以内に研削仕上げしています。



材 質: SCM415
加工機械: SL-403, IGS-5N

有限会社ヤマト精工 / 愛知県半田市
TEL. 0569-21-5050

ピン (樹脂金型用)

特殊チップによる特殊台形ねじの高精度加工。小径であるにもかかわらず、部品の仕上がり状態がきれい。



材 質: SUS303
加工機械: AL-2ATM

パイプ (試作品)

薄肉 (0.4mm) 部品加工。軸とつば部との直角度は0.03mm以内です。



材 質: SUS304
加工機械: AL-2ATM

甲子園金属株式会社／兵庫県西宮市
TEL. 0798-34-2662

スキマー（真空装置部品）

つばφ60 mmの厚さ2 mmで、外径45°テーパ部先端部（φ1 mm）と内径テーパ穴（φ28 mm/φ1 mm）の先端部にズレ、バリがないよう加工しています。

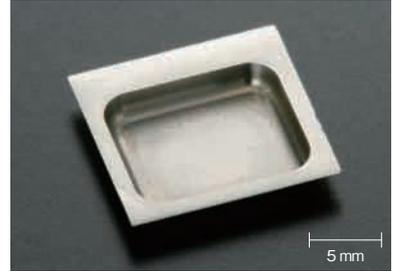


材 質：SUS304
加工機械：旋盤

有限会社峰友技研／秋田県秋田市
TEL. 018-872-1233

キャップ

仕上げ板厚0.1 mmを実現しています。



材 質：SUS304
加工機械：マシニングセンタ

有限会社オーエスイー／秋田県秋田市
TEL. 018-846-8250

巻き線治具

単品少量、削り出しから焼入れ、研磨工程を高硬度材、ダイス鋼。短納期にて要求精度を満たし対応いたします。



材 質：SKD11
加工機械：VM40Ⅲ

株式会社徳武製作所／長野県埴科郡
TEL. 0268-82-8533 www.ts-ups.co.jp

電極用ねじ

ネジ面を均等な粗さに仕上げるため、R0.05 mmの針状の外径バイトを使用し、ネジ形状を0.02 mmピッチで分割し、仕上げ加工致しました。



材 質：C1100B（銅）
加工機械：NR23

神鋼電機株式会社／三重県伊勢市
TEL. 0596-36-4600

シャフト（特殊モータ用）

旋盤によるミーリング加工をおこなっています。



材 質：SUS630
加工機械：NL2000SY

株式会社ひびき精機／山口県下関市
TEL. 0832-83-2828 www.hibikiseiki.com

SUSリング

φ400 mmで肉厚1 mmのため、治工具の性能が左右する。真円度0.1 mm以内。加工中の振動や変形を抑えるよう工夫。

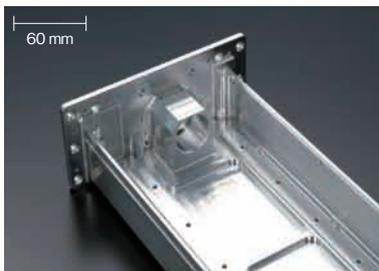


材 質：SUS304
加工機械：SL-603B

有限会社日本インテック／長野県上伊那郡
TEL. 0265-79-9075

レールガイド

角材からの削りだし。直角度0.03 mm以下。



材 質：A7075～T7351
加工機械：VS80

有限会社共立／大阪府八尾市
TEL. 0729-97-2223

フランジ

2工程で全加工をしています。特殊チャック（自社製）で位置決めをおこないました。

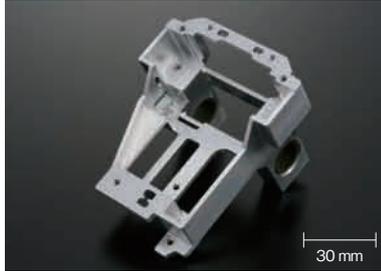


材 質：真鍮
加工機械：NL2000Y/500

株式会社イノテック／兵庫県川辺郡
TEL. 072-765-3588

ケース

ワーククランプ時の歪みに
注意しました。



材 質：A5052
加工機械：マシニングセンタ

宇都製作所／大阪府松原市
TEL. 072-333-1319

ローソク立て

- ①不揃いのガラスに寸法合す
- ②台座のR線及び穴加工
- ③倒れ防止キャップのネジづれ加工(p)
- ④屋根の段角度の加工
- ⑤全体の加工バランス



材 質：BSBM (黄銅棒)
加工機械：CL-20, 旋盤

株式会社金久保製作所／埼玉県さいたま市
TEL. 048-757-4675

ノブ (釣り道具)

アルマイト処理後の旋削に
よる模様付けがポイントで
す。



材 質：アルミニウム
加工機械：ACCUMILL4000, 旋盤

株式会社ジャパン・ミヤキ／静岡県浜松市
TEL. 053-433-3717 www.japan-miyaki.co.jp

ヒートロール

薄肉ワークの面粗さ1.6 aを
実現しています。



材 質：A5056
加工機械：AL-22AT, NR20

株式会社ジャパン・ミヤキ／静岡県浜松市
TEL. 053-433-3717 www.japan-miyaki.co.jp

リングシンバル

内径・端面を旋削後、付加1
軸にて割り出し加工。



材 質：S45C
加工機械：NL2500, VK-45

シェーディングローラ

外径カット面、25° ±0.5の
位置決め精度が必要となり
ます。



材 質：A5056
加工機械：CL-25A, VK-45

有限会社鈴和製作所／静岡県磐田市
TEL. 0538-35-3154

モータブラケット

B軸割り出しにより、同軸度
0.02 mmを安定して維持。



材 質：アルミ鋳物
加工機械：NH5000/40

ハウジング

op-1: マシニングセンタにより、
周速900 m/minの高速加工
(底面基準加工)

op-2: 複合加工機により、基準
面から5°角度の付いた内径加工
が同軸度0.05。時間短縮の
ため、多段ボーリングツール (特
別設計品) を使用しています。



材 質：FC250
加工機械：NV5000 α1A/40,
SuperMILLER 400

部品加工部門 Parts machining

有限会社隆靖鉄工所／兵庫県神戸市
TEL. 078-967-3221

シリンダ

深穴の面粗度及び深穴に対して小さい穴の直角度、平行度が0.02 mm以内。深穴切りくず掃けを考慮した加工をおこなっています。



材 質：アルミニウム
加工機械：森精機

三協株式会社／京都府京都市
TEL. 075-631-8836

リング

削りだし加工。加工精度は、平面度・真円度0.03 mmを実現。



材 質：A5052
加工機械：NV5000

ベンリ工業株式会社／兵庫県神戸市
TEL. 078-651-5186

パター

「このパターでプレーすれば、疲労も半減?！」

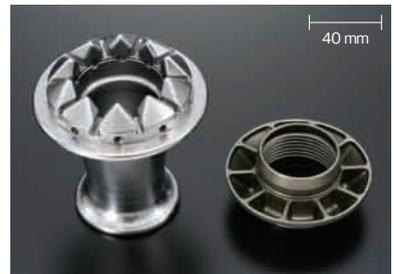


材 質：SUS304
加工機械：CL-20, 他

有限会社クラフト・エム／三重県四日市市
TEL. 0593-45-9289 www.craftm.com

ナット&治具

谷間、立ち壁の側面加工にご注目ください。



材 質：SCM435
加工機械：NL2500Y

株式会社マツモトセイコー／栃木県大田原市
TEL. 0287-24-1522

筐体 (A)

削りだし加工。ベアリング径に対する位置決めピンの位置度0.05 mm以内で、溝加工は同時4軸加工です。



材 質：A5052
加工機械：SH-500

筐体 (B)

削り出し加工。振動のない、歪みのない加工がポイントです。



材 質：A7075
加工機械：SH-500

中里歯車工業有限会社／埼玉県川口市
TEL. 048-282-1274

アルミホイール

全工程無垢からの削り出し加工です。



材 質：A7075T6
加工機械：MT2500