

製品部品加工部門

金賞

GOLD PRIZE
WINNER

関節連結具

株式会社飯塚製作所 / 山形県酒田市

TEL. 0234-33-5577

www.iizuka-i.co.jp

■ アピールポイント

薄肉部の歪み等による公差外れを出さない為の、最適な加工工程の選定および仕上げ面の確保がポイント。

■ 評価コメント

様々な要素が組み合わせられた薄肉形状の部品を、複合加工機で効果的に加工している点が高く評価されました。加工工程順序を工夫されている様子がうかがえます。

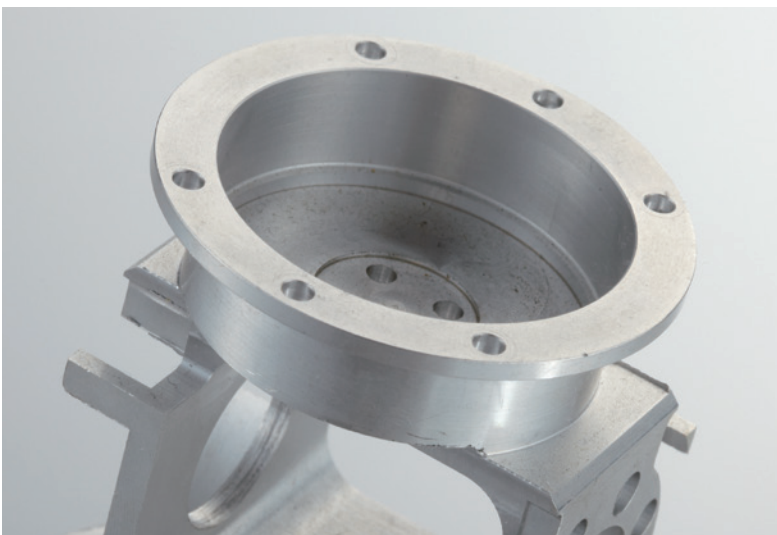
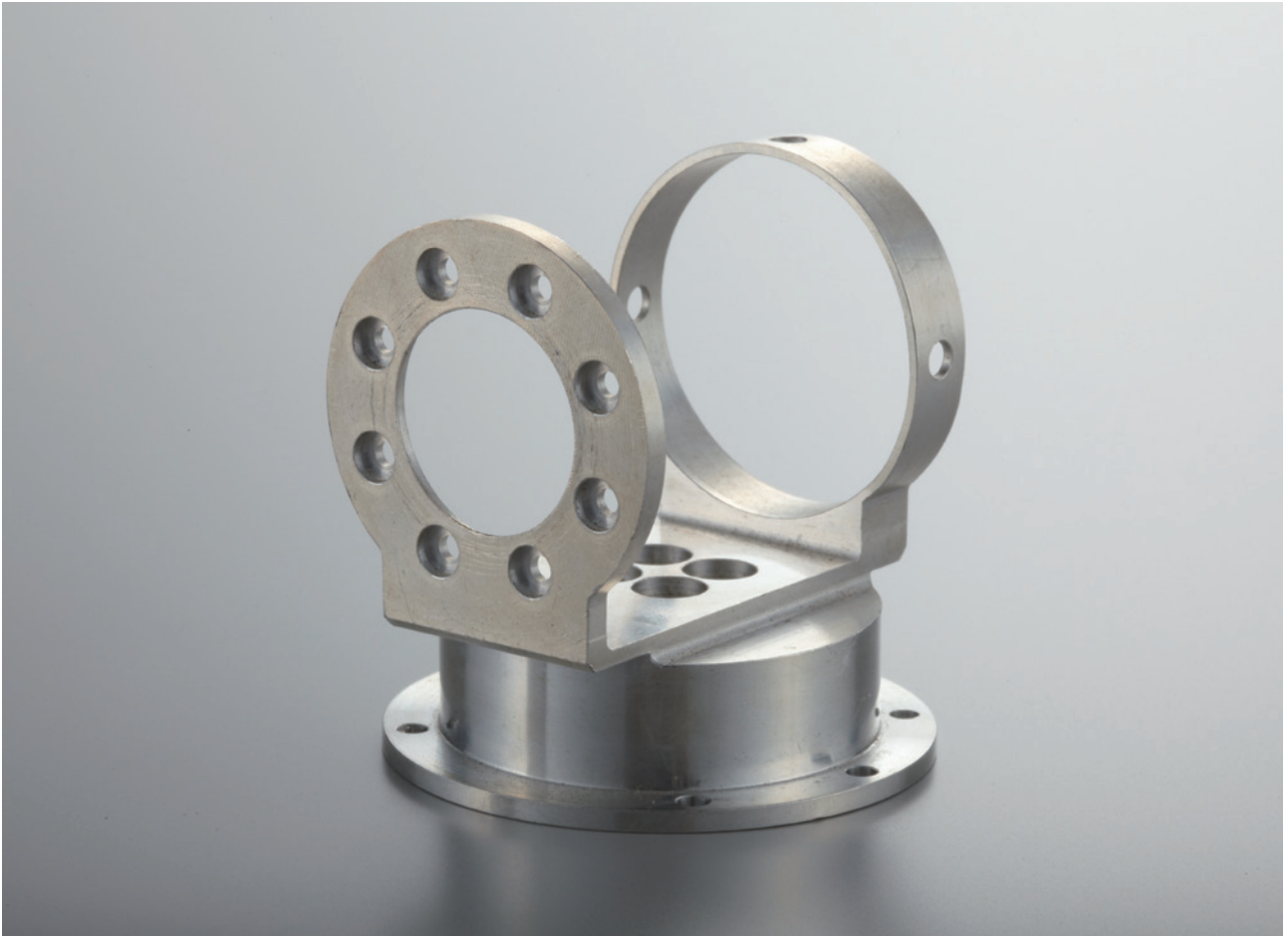


材 質：AL5056

加工機械：NT4250 DCG/1000SZ

加工時間：プログラム作成、段取りを含め34時間

25 mm



■ 受賞コメント

金賞の知らせを聞いたとき、身震いするくらいうれしかったです。ショーケースの中でスポットライトを浴びて光る作品を見たとき、改めて金賞ということを実感しました。薄肉部の歪みやキズに細心の注意を払いながら、これまでに現場で培ってきたノウハウを活かすことが出来た作品だと思えます。弊社はお客様のご要望をカタチにする会社です。これからも、東北人のネバリを発揮して、技術の向上に励みたいと思います。



代表取締役
飯塚 俊悦 氏

銀賞

SILVER PRIZE
WINNER

遠心式負圧発生工具

山岸本舗／京都府京都市
TEL. 075-705-3077

■ アピールポイント

回転工具の保持具（ツールホルダー）に設けた遠心翼での切削時に於ける保持具の回転を利用し圧縮機や吸引装置等の補機に依存せず、工具周辺の切削粉を排出し刃具中心の被削面全周へのミスト付着の向上を促す。

■ 評価コメント

複雑形状の巧みな加工と、製品としてのアイデアが高く評価されました。



15 mm

材質：SUS420系
加工機械：立形マシニングセンタ
加工時間：1個 25分



銅賞

BRONZE PRIZE
WINNER

コネクタ部品 中心導体

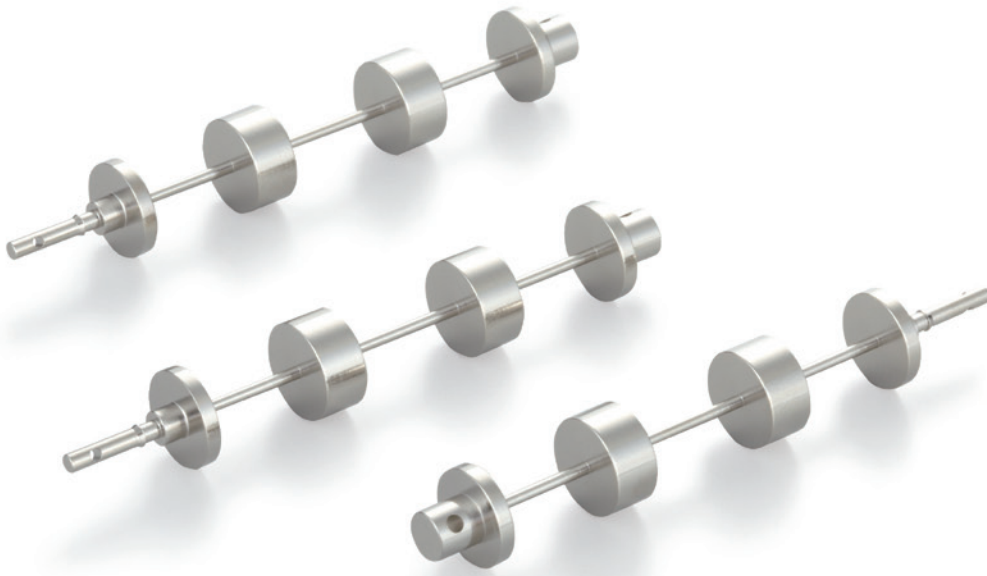
有限会社テーピス／群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820
www.t-p-s1991.co.jp

■ アピールポイント

加工中 $\phi 1.0$ mm部及び $\phi 8.0$ mm部の段差が多い為、回転バランスが悪いと $\phi 1.0$ mm部が折損してしまう。サポート治具を自作し全加工に成功した。

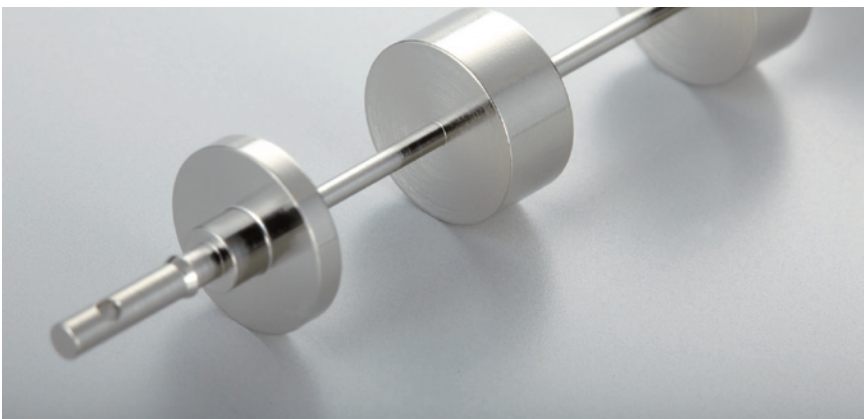
■ 評価コメント

段差の多い微細な加工物を巧みに加工している点が高く評価されました。



15 mm

材 質：SUM24 (鉄)
加工機械：複合加工機
加工時間：1個 10分



技能賞

SKILLS PRIZE
WINNER

アースピン

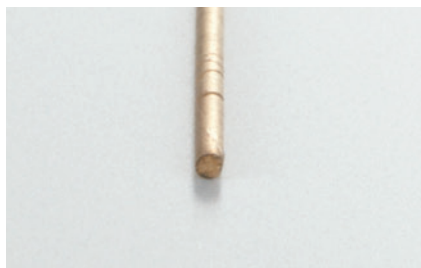
坂田精密技研／福岡県朝倉市
TEL. 0946-26-4011

■ アピールポイント

外径公差 $\phi 0.7$ mm (+0.05、0)、直進度0.1 mmの要求精度をクリアするのに苦労した。芯押しや第2主軸は使わず、第1主軸のみの片持で加工している点がポイント。サイクルタイム1分という最高の条件で加工する事ができ、現在量産している。

■ 評価コメント

高精度を維持しつつ、サイクルタイム1分で量産対応を実現している点が高く評価されました。



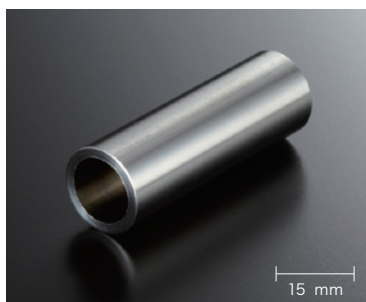
材 質：真鍮
加工機械：NL2500
加工時間：1個 1分



15 mm

有限会社アドバンテック／兵庫県尼崎市
TEL. 06-6470-2661 www.advantec-inc.com

φ9.8ドリル加工(低周波振動切削による研磨レス加工)



サーボ制御による加工。低周波振動切削(特許出願中)による研磨レス加工を実施。

材 質：SUS304
加工機械：スイス型自動盤
加工時間：-

金型ピン(低周波振動切削による研磨レス加工)



サーボ制御による加工。低周波振動切削(特許出願中)による研磨レス加工を実施。

材 質：SKD11
加工機械：スイス型自動盤
加工時間：1個 30分

有限会社アドバンテック／兵庫県尼崎市
TEL. 06-6470-2661 www.advantec-inc.com

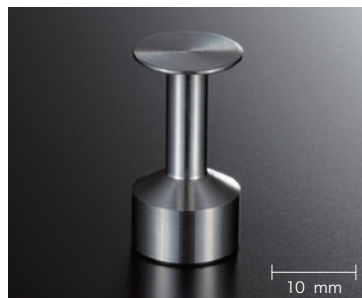
注入ピン



Micro-archer MA3025 と呼ばれる自社開発の高圧クーラント装置を用いて小径のドリル加工を実現。φ7 mmのパー材からの全加工。穴φ1.9 mm。

材 質：SUS304
加工機械：スイス型自動盤
加工時間：1個 1分53秒

後挽バイト加工(低周波振動切削による研磨レス加工)



サーボ制御による加工。低周波振動切削(特許出願中)による研磨レス加工を実施。

材 質：SUS304
加工機械：スイス型自動盤
加工時間：-

有限会社アドバンテック/兵庫県尼崎市
TEL. 06-6470-2661 www.advantec-inc.com

ピン (低周波振動切削による研磨レス加工)

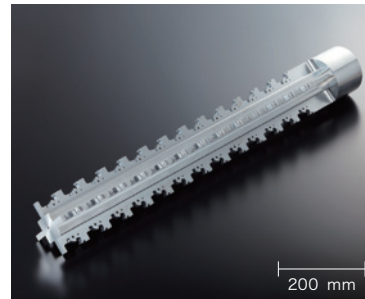


サーボ制御による加工。低周波振動切削 (特許出願中) による研磨レス加工を実施。

材 質: SUS304
加工機械: スイス型自動盤
加工時間: -

株式会社ウダテク/広島県福山市
TEL. 084-972-8788 www.uda-tec.jp

異形物ワーク多数個取り用治具

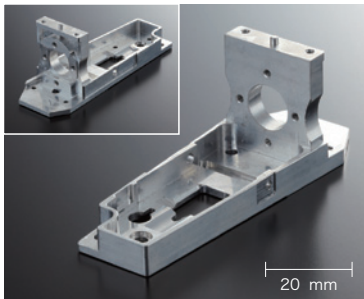


・長尺もののワークをゆがみ・ねじれを抑え加工。
・CAMを利用して最適なプログラムを短時間で作成。

材 質: アルミニウム
加工機械: NV5000α1B/50
加工時間: 1個 5時間

株式会社エクストエンジニア/福島県田村市
TEL. 0247-77-4196 www.extengineer.co.jp

BASE

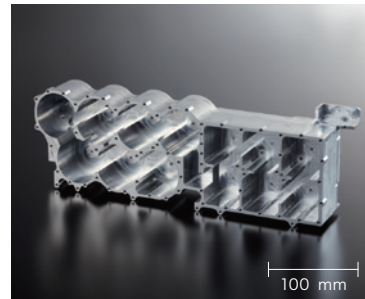


加工後の変形防止の為、加工方法とチャッキングを工夫した。ブロック材から5軸マシニングセンタにて、外周と内面を同時加工後、チャッキング面を少しずつ仕上げた。

材 質: A5056
加工機械: 立形マシニングセンタ
加工時間: 1個 50分

株式会社川昭機械/神奈川県川崎市
TEL. 044-580-3517 www.kawashokikai.com

ケース

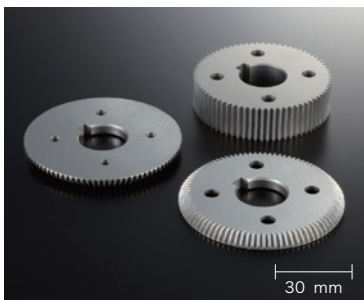


深掘り加工のピリを抑える為加工方法を工夫した。加工時間短縮に重点を置いた為、クランプ方法に苦労した。

材 質: A5052
加工機械: NV5000
加工時間: 1個 8時間30分

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

ドレッシングツール (溶接電極修正刃物)

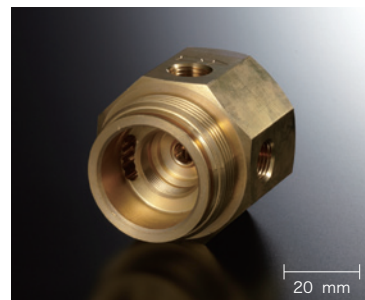


刃先部分の加工に特殊な工具を使用している。

材 質: SKD11
加工機械: 複合加工機
加工時間: -

株式会社協和精機/埼玉県川越市
TEL. 049-224-4197

ボディ

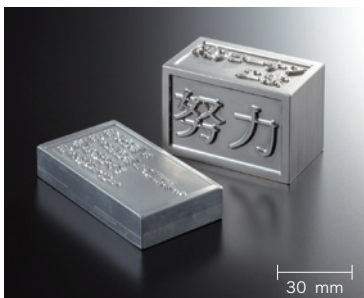


従来は3工程で加工したものを工程集約し、1工程で完成品にする事が出来た。同時加工をする事により、機械の中でバリ取りも行える様になった。

材 質: 真鍮
加工機械: NL2500SY/700
加工時間: -

有限会社コーナン工業/三重県伊賀市
TEL. 0595-52-3564

名を上げる

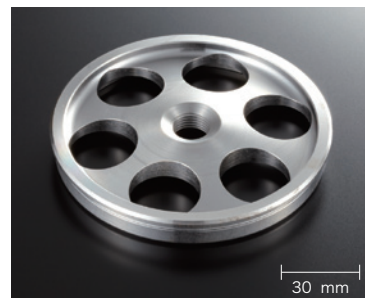


美しいフォントのCADデータを作成し、周りを彫り込んだ。

材 質: A5052, SUS304
加工機械: NV4000 DCG
加工時間: 1個 2時間

後藤精機/山形県山形市
TEL. 023-645-9712

ホイール



リム部のRと端面のテーパのつなぎ目が加工のポイントである。

材 質: SVD45
加工機械: 立形マシニングセンタ、旋盤
加工時間: 1個 7分

寿機械株式会社／北海道札幌市
TEL. 011-781-3271

ローラーホルダ



オイルミスト穴の深穴加工がポイント。φ1.5 mm×2箇所
で深さは15 mm。注入口はφ
5.1 mm×L (155 mm) であ
る。

材 質: SCM435
加工機械: 立形マシニングセンタ
加工時間: -

ギアホイール

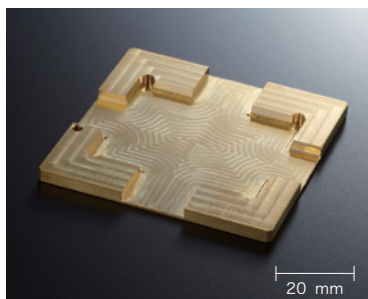


偏心公差 0 mm～+0.021 mm
偏心量 6.0 mm

材 質: S45C
加工機械: TL-5、その他
加工時間: -

坂田精密技研／福岡県朝倉市
TEL. 0946-26-4011

搬送治具



5工程中4工程は治具を使い、
ソリの量や方向を十分に考
慮した手順で加工し、要求精
度 (平行度0.02 mm、平面度
0.02 mm) をクリアするこ
とが出来た。量産ながら平行度、
平面度ともに0.01 mm以下で
100%加工している。

材 質: C2801
加工機械: NV5000
加工時間: 1個 30分

有限会社佐藤精機／埼玉県新座市
TEL. 048-477-0133 www.sato-seiki.jp

競技車両用 ショックアブソーバー ASSY ～コサリックワン アスリート～

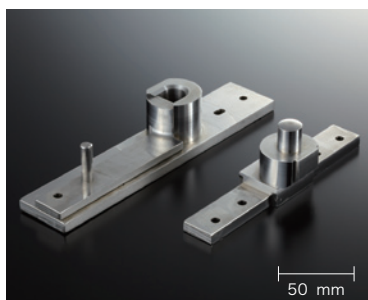


約35点の組み合わせ作品。そ
れぞれの部品に合う機械を使
い分け、製品を加工。一つ一
つの製品管理をし、完成品ま
で仕上げています。メインピス
トンはCAMによる作業と平行し
て、角のビビリを限りなく少な
く仕上げています。

材 質: SCM435、SK3、SUS304、
S45C、A2017、A7075 他
加工機械: NL2500SY、NL2500Y、
DuraVertical 5060
加工時間: 一式 2ヶ月

株式会社三福製作所／富山県射水市
TEL. 0766-59-2329

窓の軸受部品

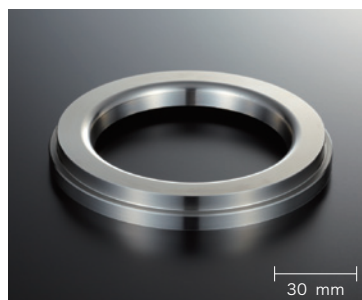


4点の部品から構成され、複
数のはめ合いを出すのに苦労
した。

材 質: SUS
加工機械: NV4000 DCG、
その他
加工時間: 1個 30分

株式会社新蔵鉄工所／石川県金沢市
TEL. 076-243-2226

ダイ

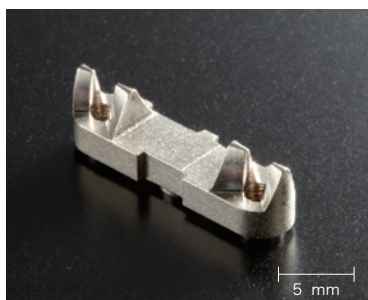


SKD11 (HRC58) での加工。

材 質: SKD11
加工機械: SL-25B/500
加工時間: 1個 5分

有限会社大昌製作所／神奈川県茅ヶ崎市
TEL. 0467-86-6768 www.dyshow.jp

カムヒンジ

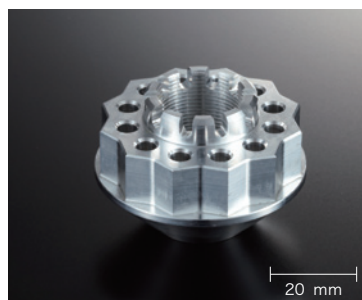


- ・両側の突起部の形状がカム
状になっている。
- ・クランプ方法を工夫した。

材 質: S45C
加工機械: 立形マシニングセンタ
加工時間: 1個 50分

有限会社タチバナネジ／東京都墨田区
TEL. 03-3611-7510

NUT.WHEEL

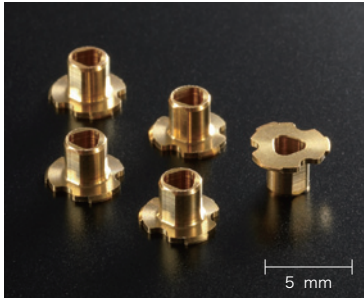


6角ではない為、第1主軸でど
の段階まで加工をし、第2主
軸でどこをチャッキングする
か考え、パーフィードでの連
続運転加工をした。

材 質: A7075-T6
加工機械: NL2000SY
加工時間: 1個 20分

有限会社テービス/群馬県富岡市
TEL. 0274-70-2820 www.t-p-s1991.co.jp

光通信用補強フランジ



複合加工機による一貫加工。
内径三角加工にて、内接円公差±0.005 mmと微細な為、工具径補正等で特に工夫を要した。

材 質：C3604B
加工機械：複合加工機
加工時間：1個 2.5分

薄肉アンバランス部品 光通信機用締結部品

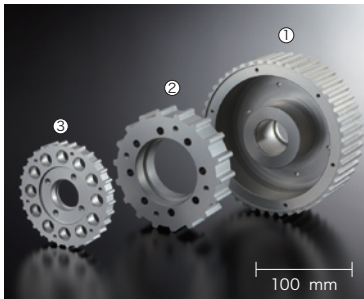


薄肉部にφ2.0 mmの割込み
があり、また素材の残留応力
も有る為、加工工程の組み方
に工夫を要した。表面粗さも
Ra0.8 mmとなっている。

材 質：SUS304
加工機械：複合加工機
加工時間：1個 6分

株式会社橋製作所/埼玉県川口市
TEL. 048-281-2095

タイミングプーリー (各種産業機器)

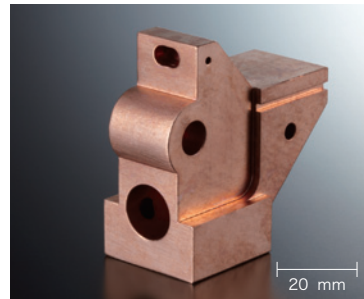


無垢からの削り出し加工で、
多種少量から中量までのオー
ダーに対応している。新たに5
軸加工機DMU 50 ecoを導
入し、行程集約にて納期短縮
の取り組みを開始。

材 質：アルミ
加工機械：NL2500Y/700、
DMU 50 eco
加工時間：①45分②30分③30分

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

銅C1100品 (電力設備)



C1100板材から立形マシニ
ングセンタにて削り出し。平面度
0.01 mm、φ8.1 mm、真円
度0.02 mm、厚み20 mm部
の寸法精度を安定させる為、
治具を工夫した。

材 質：C1100
加工機械：NV5000
加工時間：1個 4時間

有限会社早川製作所/愛知県豊橋市
TEL. 0532-29-3381 www.aichi-biz.com/cat5

マグネット

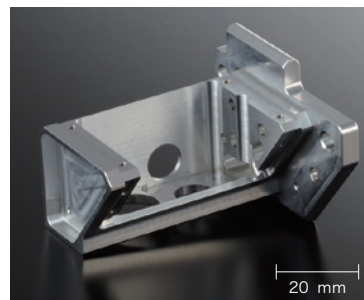


・水、油使用不可の為ドライ加
工を行った。発火性有りのた
め注意が必要。
・難削材の加工である。

材 質：ネオジウム
(ネオンプラマグ)
加工機械：MV-40M
加工時間：1個 10分

株式会社山製作所/埼玉県さいたま市
TEL. 048-852-6435 www.yamaseisakusyo.co.jp

光学関連 フレーム



①平面度、平行度、穴径、ピッ
チ各角度を10 μm公差にて
加工。
②各柱形状が薄く、歪・ビビ
リが出やすく、歪抑制技術
を要する。

材 質：A5052 H112
加工機械：NT3200 DCG/1000sz
加工時間：1個 40分

有限会社大和製作所/福島県耶麻郡
TEL. 0241-24-5100 www.yamato.aizu.or.jp

般若心経転経器



・毛筆のイメージにこだわり、
R0.1 mmボールエンドミル
にて3軸加工。
・チベット仏教の転経器を参
考に、回転機構を組込む。
・神々しさを出す為に、材質は
真鍮を使用。
・機械は5軸マシニングセンタ、
工具はR0.1 mmボールエン
ドミル。

材 質：真鍮
加工機械：NMV5000 DCG
加工時間：1個 50時間