

金型・造形加工部門



Bottle

株式会社シティプラスチック

広島県広島市

TEL. 082-810-6677

www.city-plastic.co.jp



アピールポイント

ペットボトルをモチーフにした「Bottle」を製作。
内径部加工で、特殊工具を製作し切粉の排出や刃物のビビリ、つなぎ目を極力抑えるための補正等に時間を要した。
アクリルは、硬くて脆い性質でクランプ方法やワークへ与える応力を最小限に抑えることで最薄部0.7 mmを実現することが出来た。
ラベル部は厚さ0.1 mmで、シームレスの切削加工を行っている。

評価コメント

アクリル樹脂材を巧みに加工した労作で、ペットボトルを題材にした点が興味深く、巧みに実現した内径加工など高い技術が評価されました。
また、シームレスのラベル部の薄肉加工も0.1 mmの厚さにうまく文字を彫り込んでいるのには驚かされました。

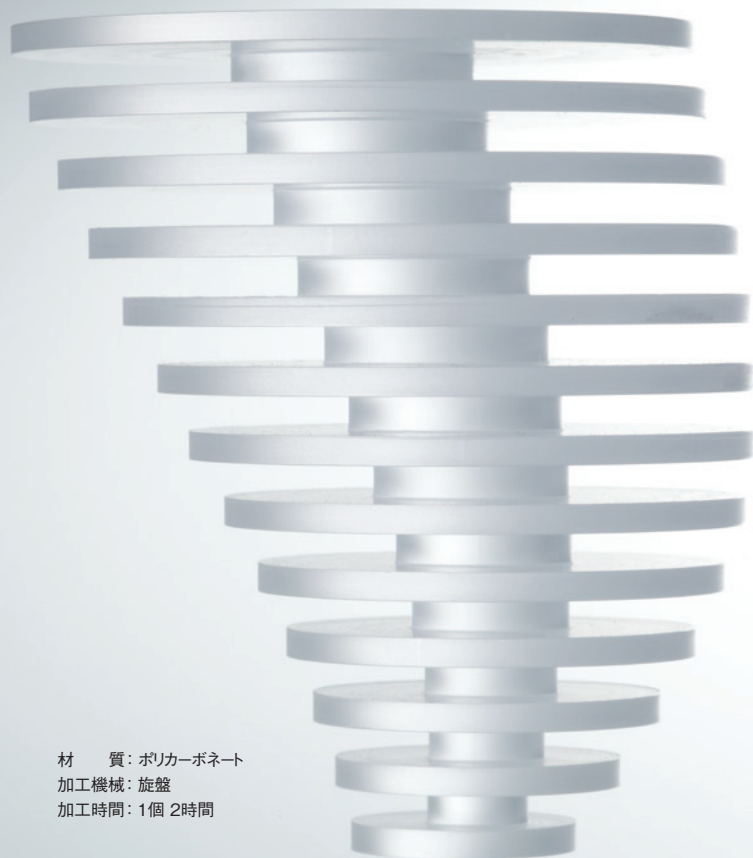


■ 受賞コメント

弊社の歴代応募作品は、マシニングチームが主体となった作品が主でした。
私は旋盤加工に14年携わっており、「旋盤加工の可能性や面白さを部署の仲間に伝えたい」という想いでコンテストに参加させて頂きました。そういった意味からも、旋盤チームとして金賞を受賞出来たという事に対し、喜びと誇りを感じております。
ペットボトルの内径加工ですが、生産技術課で設計・製作した特殊刃物で加工をしました。内径だけで、計20回程刃物を替えて加工をしました。つなぎ目を無くす為に調整に時間は掛かりましたが、既成概念にとられない面白い加工が出来たのではないかと自負しております。また、ラベル加工に関しても工夫を凝らした治具を使用し、薄肉にする事で文字が浮き出るように工夫をしました。手前味噌ではありますが、弊社には技術力や知恵を持った仲間が数多くいますので、皆で協力し、今後ご評価頂ける作品を出品させて頂きたいと考えております。



課長代理
吉本 隆信 氏



材 質：ポリカーボネート
加工機械：旋盤
加工時間：1個 2時間



ハリケーン

野田プラスチック精工株式会社
愛知県小牧市

TEL. 0568-75-1237
www.nodapla.jp

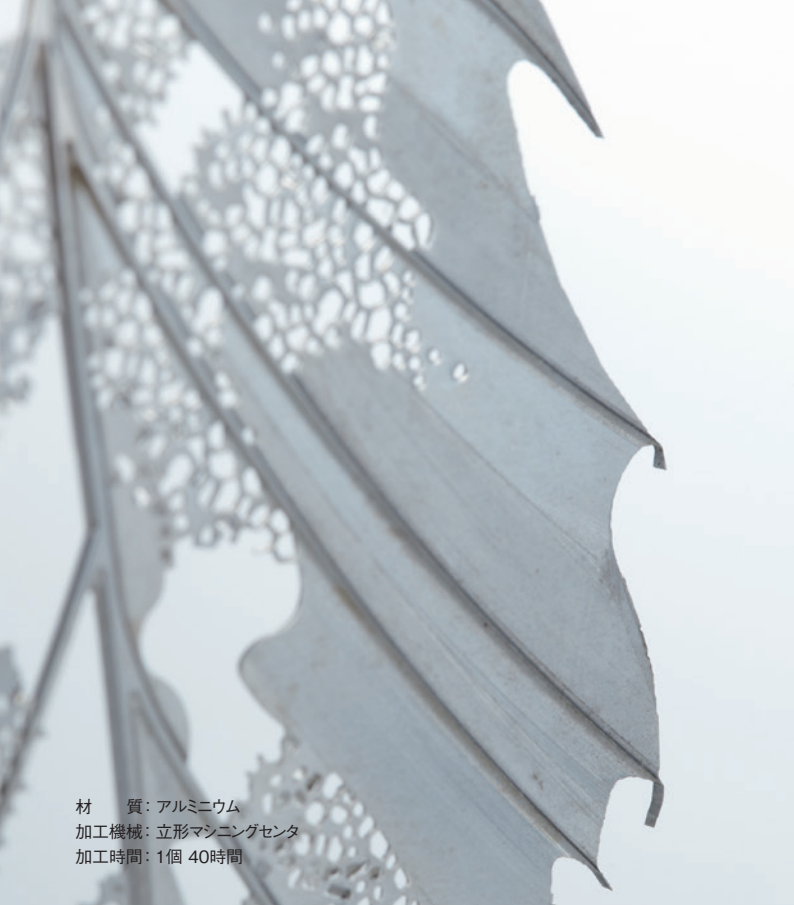


アピールポイント

加工治具を製作し偏芯加工した。
土台の付根がφ3.0 mmと細く加工したが、加工治具の工夫することで安定したクランプができた。

評価コメント

偏芯加工における軸の細さをφ3.0 mmの土台の付根で克服し、ポリカーボネートを巧妙かつ美しく加工できている点が高い評価につながりました。



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 40時間



銅賞

株式会社仙北谷
神奈川県横浜市

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

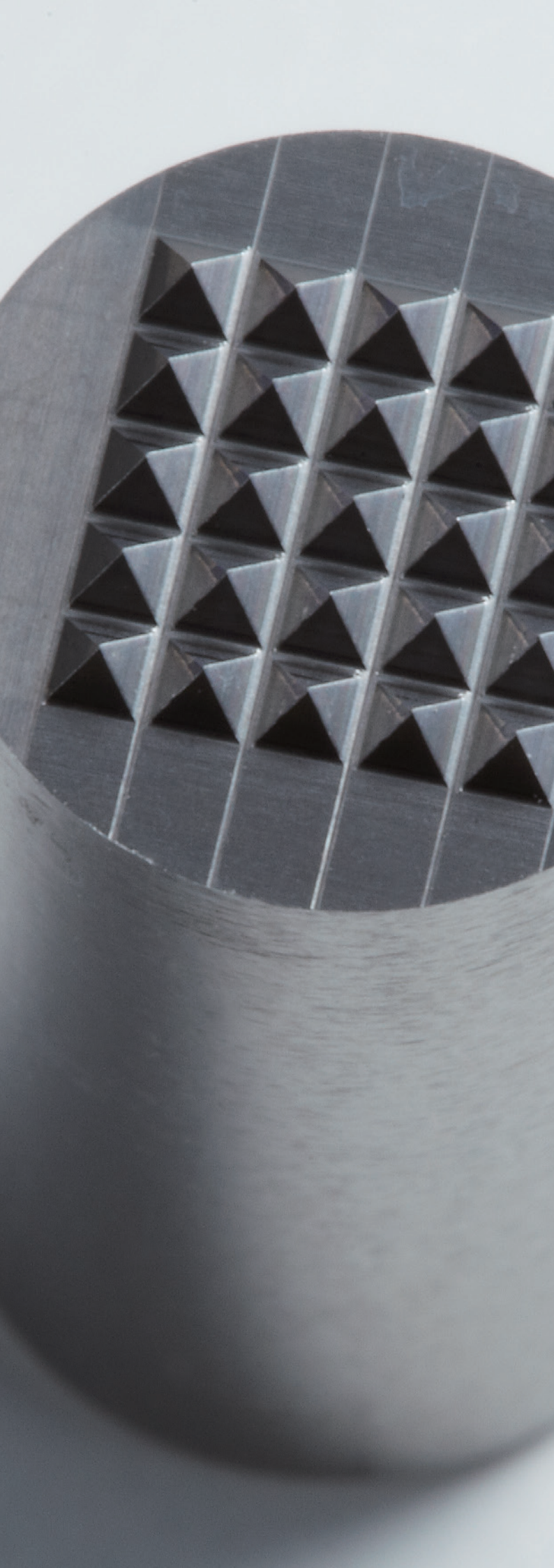


アピールポイント

3Dモデルは、CADソフトのみで作成した。葉脈の中の水分の流れを意識し、流れに沿ったカッターパスになるよう、細部にまでこだわった。最薄部で、厚さ0.1 mmになっている。材料が軟らかいアルミのため、加工中に材料が変形して逃げてしまう。この「逃げ」を防ぐのが最大の難関であった。仕上も繊細で、ベテラン仕上げ職人が顕微鏡を見ながらバリ取り作業を行った。

評価コメント

3Dスキャンでなく、CADデザインで0.1 mmのアルミ合金に芸術性の高い微細加工が施されている点と、カットパスや治具の工夫が高く評価されました。



材 質: POLMAX
加工機械: 立形マシニングセンタ
加工時間: 1個 12時間



反射板用金型部品

株式会社吹野金型製作所
京都府京都市

TEL. 075-933-3817
www.fukino.co.jp



アピールポイント

加工形状は、1辺1.0 mm高さ0.5 mmのピラミッド形を並べた形状。反射板の金型部品のため、磨きレス加工を目指した。最終仕上げ加工は、R0.1CBNエンドミルを使用しており、前加工は均一な取り代を残す様に工夫した。

評価コメント

POLMAXに対して、反射板用に高精度金型部品の加工を施し、微細ピラミッドは磨きレスで仕上げているので、光の反射からも高い精度が伝わり評価につながりました。



材 質：ポリアセタール
加工機械：旋盤
加工時間：1個 2時間



メリークリスマス

野田プラスチック精工株式会社
愛知県小牧市

TEL. 0568-75-1237
www.nodapla.jp



アピールポイント

溝幅1.1 mmの溝入れバイトを自作し最大溝深さ12 mmの加工をした。バイトをワークに適切な条件で切り込ませないと傘状に変形するため、バイトの切れ味と条件だしがキーポイント。外観は雪ダルマ、内観はクリスマスツリーと一体物で作り上げた。

評価コメント

ポリアセタールに溝幅1.1 mm、溝深さ12 mmの深い加工を行っており、3D形状のデザインにオリジナリティを感じました。方向性による見え方、外見の美しさも評価されました。



材 質：アルミ
(白アルマイト、
黒アルマイト)
真鍮
加工機械：立形マシニングセンタ
加工時間：1個 3時間10分

バンデボールキシタアゲハ

有限会社OMテック／静岡県静岡市
TEL. 054-345-3018

材料厚み2 mmから幅0.4~0.5 mmにエンドミルで抜き取る作業に気を使った。(触覚・下羽根の内側)
どこ場所から削り始めるか、どの方向に(ダウンカット、アップカット)削るかを考えて加工した。



材 質：アルミセラミックス
加工機械：5軸マシニングセンタ
加工時間：1個 4時間

turbiner

京セラ株式会社／滋賀県東近江市
TEL. 0748-55-4418
www.kyocera.co.jp

総加工時間を短縮するために3軸荒取り加工スピードを上げた。
仕上げの電着ボールミルは極力工具先端に負荷のかからないツールパスを生成し同時5軸にて加工した。エッジ部にチッピングが生じないように加工条件に注意した。



材 質：IG67
加工機械：横形マシニングセンタ
旋盤
加工時間：1個 90時間

カーボン地球儀

東洋炭素株式会社 読問事業所／香川県三豊市
TEL. 0875-83-6169
www.toyotanso.co.jp

加工方法は、NC旋盤にて球体を作成し、鏡面仕上げを施し、横形マシニングセンタにて4回に分けて海の部分を切削し、陸地を浮き彫りにした。
陸と海との差がはっきりと目で分かるように工夫しながら鏡面仕上げを施した。