



## 木村製作所 社員が語る今月のコラム

こんにちは。木村製作所 北村と申します。木村製作所のフライス部門リーダーを務めています。私事ではございますが、私はよく帰宅の途中で夕食を探ります。本妻は王将ですが、近頃の第二夫人はココイチなのです。そこで、お伝えしたいことがひとつ。ココイチにサラダ用のドレッシングがあるでしょう。そのドレッシングの胡麻味、ココイチの胡麻ドレッシングはスーパー市販のものより、格段に美味しいのです。通販でも購入できます。ぜひご賞味ください。それでは今週の加工技術ニュースです！



## 1. ポケット部の鏡面研磨加工コストダウン！

VA/VE 提案は木村製作所におまかせを！

先日ありがたいことに、あるお客様から、「ポケット加工」の放電加工による依頼を受けました。要求精度が 100 分の 2 の高精度であり、かつポケット部分に鏡面加工を行うという難しい依頼でした。通常のやり方では切削加工は不可能な加工形状です

お客様は、時間をかけての放電加工しかないだろうと思われていましたが、我々木村製作所ではこれまでに蓄積した切削、研削加工の経験から別の手法での解決策をご提案させていただきました。

### 蓄積した部品加工の経験が活かしたソリューション

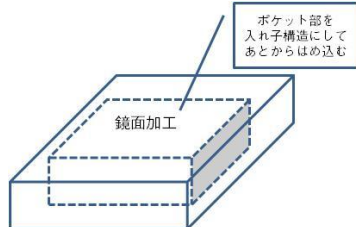
その解決策とは、ポケット部分のみを別部品として鏡面加工し、入れ子構造として本体にはめ込むという方法です。鏡面加工部分を別部品とすることで、切削加工を行うことができ、加工時間が大幅に短縮できました。ただし、問題となるのが、部品のはめ込み後と、その精度です。ぴったりと、水も漏れないほどの精度が必要となりますが、その点は我々の技術力でクリアすることができました。

結果、コストを 50 パーセントカットすることができ、先方にも大満足していただきました。

難形状の研磨加工をご検討の際は、ぜひ一度木村製作所へご相談ください！



鏡面加工前の部品写真



部品のはめ込みのイメージ図

## 木村製作所のマシン紹介！：縦型4軸加工機 NV5000

このマシンは、森精機製作所の4軸加工機 NV5000 です！

森精機は NC 旋盤、マシニングセンタではトップクラスのメーカーです。この NV5000 シリーズは森精機製作所の看板商品の一つであり、業界誌・業界団体等から賞をいくつも頂いている、実績バツグンのマシニングセンタです。さらに木村製作所では1軸付加して複合加工コストダウン対応マシンにレベルアップ！

マシニング部品加工のご相談は高精度マシンを多数擁する木村製作所まで！



森精機製 NV5000

## 2. 穴あけ加工で工数削減コストダウン！

一人二役！ 三枚刃ミルの真骨頂！

穴あけ仕上げの加工を行う場合は通常、ドリルを用いて穴を粗加工の形で空け、その後にエンドミルを用いて仕上げ加工を行います。

木村製作所では、これまで2工程掛かっていた穴あけ加工を、3枚刃エンドミルを用いることで1工程に短縮しました！

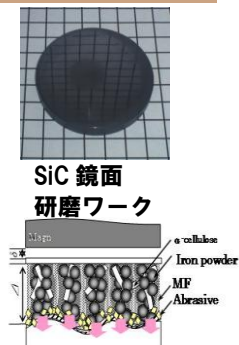
特にドリルによる穴あけが難しいSUSなどの材質に効果を発揮します。3枚刃というところがポイントで、2枚刃でも2枚刃でもダメなのです。加工時間が1/2に短縮され、コストダウンに繋がっています。ドリル加工のコストダウンは木村製作所にお任せ下さい！



三枚刃エンドミル

## 3. 木村製作所の産学連携事例

木村製作所は東北大学との合同で、難削材の鏡面研磨加工実験を行いました。この実験では磁気混合流体を用いて研磨を行いました。磁気混合流体とは、マイクロオーダーレベルの鉄粉とナノレベルのマグネタイト粒子を混合させたもので、加工室内の磁場をコントロールすることにより、見かけの粘度、ひいては砥粒粗さを調整することができる特別な液体です。すぐに実用化される類のものではありませんが、日本の工学技術の発展のため、今後も研究機関にどんどん協力していきます！



SiC 鏡面  
研磨ワーク

磁気混合流体  
イメージ図

## インターネットコン2012

インターネットコンまであと2ヶ月と少しになりました。年末に向けて忙しくなってきました。弊社内では展示会出展に合わせて、配布物の準備やウェブサイト等の拡充を図っています！

難削材加工・難形状加工はぜひ木村製作所までご相談ください。

来月のニュースでは、出店するブースのデモンストレーションワークについてお伝えいたします！



### 展示会場概要

会場：東京ビッグサイト  
日時：2011年1月18(水)  
～1月20日(金)