

加工技術ニュース

今月のコラム

こんにちは今月の担当を務めます研削加工部門の田中です。私は高校卒業後すぐに木村製作所に入社をしました。今年の4月で3年目を迎えます。私事です、先日成人式に行ってきました。仕事を始めてからは高校の同級生とは会っていましたが、小中学校の同級生と会うことはなく、久しぶりに顔を合わせました。皆、少しずつ大人になっていて懐かしさとともに、みんな頑張っていることを肌で感じ、元気で仕事に対するやる気をもらいました。3月には20歳を迎えます。今後は社会人として加工技術者として、一人前になれるように頑張っていきたいと思っております。それでは今月のニュースです。



製造部 田中

研削加工によるシャフト形状品と、切削加工品のご紹介

木村製作所では研削加工を得意とし、丸物部品を数多く取り扱ってきました。最近では、ジグ研や複合加工機の導入により、品質向上・生産性向上にも取り組んでいます。こちらでは過去の加工実績から、機械設計を行う上で重要となる最新の材料情報や、設計者の方々が知っておくべき効率的な加工情報の提供を行っています。今回、ご紹介するのは下記、2つの製品です。

1つ目の製品は、内外研・テーパークットを含む小型スピンドル部品です。

2つ目の製品は、底面に精度指定のある加工品で失敗できない場合にはゲージを用いた工程内検査で歩留まり改善事例です。ぜひ、ご参考にしていただければと思います。

木村製作所で行った、内外研・テーパークットを含む小型スピンドルの製作事例についてご紹介いたします。



左右から見た貫通穴部分

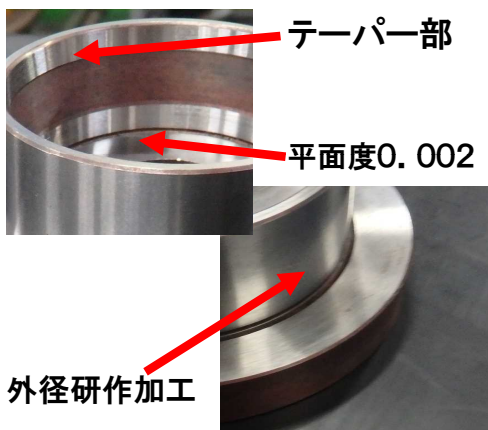


小型スピンドル全形

木村製作所では内外径の研作加工を得意としており、スピンドル部品の製作を多数行ってきました。当社の対応可能サイズとしましては、φ20～φ250、～L400までの加工が可能となっています。今回は、その中でも小径のスピンドル部品についてご紹介をいたします。工作機械のスピンドル部品というと、使用環境が毎分数千回転ともなるので、スピンドル本体には高い精度が求められます。特に、回転時に重要となる穴同士の軸の振れを表す同軸度、円の形状を判定する真円度、内外径の形状の差を表す円筒度公差等が重要となります。弊社の場合には、これまで寸法公差で寸法精度：±0.002、真円度：0.003、同軸度：0.003といった加工が限界精度となっていました。今回、同軸度の指定が0.001となっていたところ、加工を行い納品をしても見ると0.0005の精度を出すことができ、加工限界をさらに向上させることができました。

設計段階で必要以上の精度を付加することはコストアップにはつながりますが、必要な場合には高精度加工が可能なサプライヤーを探さなければなりません。お客様のなかで、研削加工で千分台の精度加工が必要な場合には、木村製作所にご相談ください。複合旋盤から汎用旋盤まで多種の加工機と長年の経験値による加工ノウハウを活かし、ご要望にお答えいたします。ぜひ、お問い合わせください。

底面に精度指定のある加工品で失敗できない場合にはゲージを用いた工程内検査で歩留まり改善



テーパ部

平面度0.002

外径研作加工

木村製作所では、研削加工だけでなく、切削加工も得意としており、複合加工機導入による効率化等にも取り組んでおります。今回、ご紹介する製品はその一つで、フランジ製品となります。一見すると溝きりのある簡単な製品に見えますが、テーパ加工を行った後の端面である底面に対して、平面度0.002と非常に高い精度が求められており、寸法精度も厳しい為に底面の仕上げ時にミスが許されない製品となっていました。このような場合、平面度に対する検査・測定を加工中に都度行うことで歩留まりを改善することができます。今回の場合、都度測定室に持って行く工程を踏むとコストアップになってしまうので、工程内検査ができるように、特注のゲージを使用して加工しています。ゲージを用いると一見、コストアップに繋がるようにみえますが、歩留まりが改善され、測定等の工程を省くことができるので、加工時間の短縮、リードタイム削減等のメリットがあり、コストに見合うものとなります。木村製作所では、このように加工時における改善ポイントについてもご提案をさせていただいております。寸法・幾何公差の厳しい機械部品の加工でお困りの際には、木村製作所にお問い合わせください。

ものづくりVA・VE技術マッチングフェア@名古屋で研磨加工・研削加工技術セミナーをいたします。

木村製作所では、2017年3月22日に開催されるものづくりVA・VE技術マッチングフェアに出展をいたします。今回のマッチングフェアでは41社の出展に加え、各出展社によるセミナーも開催予定となっています。こちらのセミナーでは、各加工サプライヤーが自社の加工技術を基にコストダウン・品質向上・リードタイム削減の観点から様々な提案事例についてご紹介をいたします。当社も研磨・研削加工を含めた機械加工全般についてお話をするセミナーで営業の山田が登壇をさせていただきます。ぜひとも、マッチングフェアにお越しください！



加工技術ニュース

発行：株式会社 木村製作所
URL：http://kimurass.jp/

エンジニアのための加工技術サイト

加工コストダウン.com http://kakou-costdown.com/
チタン加工.com http://titanium-kakou.com/
e-部品加工.com http://e-buhinkakou.com/
難削材加工コストダウン.com http://nansakuzaikakou-costdown.com/
リバースエンジニアリング工場.com http://kimurass.jp/reverse-engineering-factory/

- 本社工場
〒617-0828 京都府長岡京市馬場人家1-2
TEL 075-953-2721 FAX 075-951-2267
Mail: web@kimurass.jp
- ナノ加工研究所 (京大桂ベンチャープラザ)
- 中国北京事務所