

加工技術ニュース

Vol.36 2016年10月31日発行

今月のコラム

こんにちは。研削加工部門の責任者を務めている森です。現在は、汎用研削盤などを担当しています。早速ですが、今月のコラムです。私事で大変恐縮ですが、最近3人目の子供を授かりました。家族全員で待ちわびているといった感じで、特に長女が非常に楽しみしていて嬉しくもあり頼もしくもありといった気持ちです。実は、私が責任者を務める研削加工部門は子沢山家族が多く、「子供を作る前に仕事を」なんて声も…笑。私としては、仕事も家庭も両立して良い生活を送りたいので職人としての技術力も高めながら、人生を楽しんでいきたいと思えます！



では今月の技術ニュースです！ 製造部 森 長女・長男

高精度研削加工部品と研削レスによる切削加工品のご紹介

工作機械等で使用されるスピンドル部品やシャフトなどの丸物部品の加工を得意としている弊社では、加工における様々なノウハウを保有しています。これまでの加工実績から、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。前回に引き続き、今回も研削加工と研削レスによる加工事例を一つずつご紹介をしたいと思います。

1つ目の製品は、当社で内・外径の研削加工を施した、スピンドル部品の製品事例となります。

2つ目の製品は、研削レスにすることで加工時間短縮・コストダウンに成功した複合加工機による面粗度指定の加工品についてご紹介をいたします。ぜひ、ご参考にしていただければと思います！

木村製作所の根幹をなす技術と言える研削加工を駆使した、スピンドル部品をご紹介いたします。



スプラインの加工



セラミック溶射部



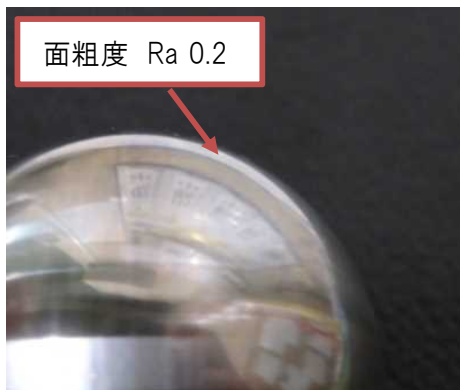
内径にも研削加工

木村製作所では研削加工を得意としており、平面研削、円筒内外研削、治具研削等を組み合わせ、複雑形状や異形状の精密研削品にも対応しています。今回の研削加工の事例としてご紹介する製品はセラミックの溶射を行っているスピンドル部品です。

スピンドル部品は高速回転を行う製品なので、外形部分の表面粗さが抑えられていること、またその中心軸が一致している（高い同芯度を持つ）ことが重要であるとされており、図面に細かく指定をされています。

今回の製品でも表面粗さがRa1.6、全長が600mmほどある内径穴の同芯度に対して±0.01mm指定がされており、内径公差も一千分台の指定となっています。このような高精度な内外研削を必要とする加工は当社の得意とする領域の加工であり、NC研削盤と経験豊富な技術者による汎用研削盤での加工により対応しています。また、当社ではこのような高精度な研削加工はもちろん、24℃±1℃で管理された恒温室環境下の測定室で、各種ゲージや3次元測定機を用いて測定を行った後に納品を行っています。先月にも新しくNC研削盤を入れ、より充実した社内設備で加工に対応しています。スピンドル部品や周辺部品は2/1000程度の平面度、円筒内面の同軸度までの加工、検査が可能です。このような、研削加工を伴うスピンドル部品やシャフト部品の加工でお困りの場合には木村製作所にぜひ、お問い合わせください！

切削加工のみで球体形状の加工を実現！Ra0.2の研削レスによる切削加工品のご紹介



ブロック材からの削りだしで球面形状加工

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、様々な加工を手掛けてきました。近年、複合加工機の導入により切削加工での工数削減と、より高い幾何公差指定の加工にも対応が可能となっており、お客様に対してより付加価値の高い製品を提供しています。

左の写真の製品は、当社で行った切削加工のみで行った球面形状の部品となります。

一般に切削加工により、球面形状の加工を行うとバックラッシュと呼ばれる、加工後の線が残ってしまい、左の写真のような球面の形状でかつ面粗度Ra0.2指定までの加工が難しいとされています。今回、当社で加工を行った際には、球形状へと加工を行った後、これまでの製作ノウハウを活かすことで細かい微修正を加えることで完成させることができました。

当社では、複合加工機に加え、機械加工全般に精通した経験やノウハウの蓄積があり、人と充実した加工設備を駆使し、お客様の要望にお答えしております。研削レスによる高い面粗度指定の加工品でお困りの場合には、ぜひ木村製作所にご相談ください！

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塚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）
■ 東京営業所
■ 中国北京事務所