

木村製作所 社員が語る今月のコラム

こんにちは！木村製作所で研削を担当している塩尻です！量産の仕事の他に、超硬やセラミックスなど難削材加工の技術開発、試作の際にも中心メンバーの一人として参加しています。最近は多くの会社様から試作のご依頼を頂いていますので充実した仕事が多く、忙しい毎日です。仕事振りは硬派であると社内で評判の私ですが、プライベートでは真逆とも噂されています。困ったものです。今年の夏は海で羽目を外す程度しかできそうにありません。では、今月の加工技術ニュースです！

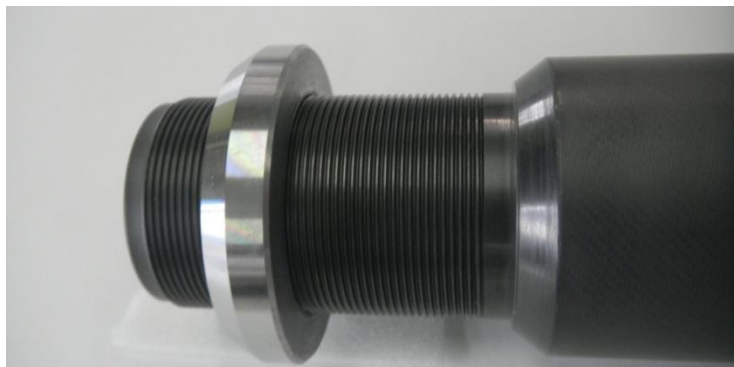


研削係 塩尻俊幸

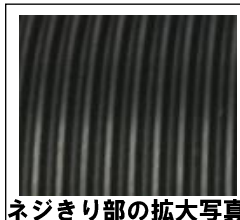


1. SiCセラミックスのネジきり加工に成功！

難削材の特殊加工は木村製作所の本領発揮です！



上の写真はネジ加工を施した段付きシャフトですが材質はなんとSiCセラミックスです。今回我々が挑戦した課題はSiCセラミックスの段付き棒に対してのネジきり加工でありました。セラミックスのネジきり加工は、素材自体が欠けやすく、刃物の消耗も速いため、加工条件の設定が難しく、情報もほとんど出回っていないので、セラミックスの加工が得意な会社でもマシナブル・セラミックスでの加工が可能とまでしか謳っていません。一般によく知られているように、SiCセラミックスは加工が難しいセラミックスの中でも取り分け硬い素材であり、工業用として広く流通している素材の中ではダイヤモンドに次ぐ硬度を持っています。今回の依頼はその硬さを見込んで、耐摩耗性や強度に優れた既存部品に代わる、代替品の製作でした。極めて硬い素材を加工して削っていくわけですから、今回の仕事は極めて困難でしたが、ダイヤモンド工具と自社製作の治具を用いて試行錯誤を重ねつつ加工を完成させました。工数は掛かりましたが、社内に加工のノウハウがまたひとつ貯まりましたので、結果的に技術力の向上に繋がりました。木村製作所では他ではすぐに断ってしまうような仕事も積極的に請けています。難削材加工でお困りの際はご相談ください！



ネジきり部の拡大写真

2. 深穴へのヘリサート挿入におけるポイント

図面通りの加工にも、現場のノウハウが必要です。

今回お客様から頂いた課題は、右のチタン素材の母材に穴加工を施し、ネジ穴をつけることです。設計上の都合から、タップ加工ではなく穴深部ヘリサートを挿入することが要望でした。ですがSU Sのヘリサートを挿入する際、一般に用いられるやり方では、旋盤加工、フライス加工、ヘリサート挿入の後に旋盤加工を施す必要がありました。今回はこの後工程の旋盤加工を短縮することができないかと試行錯誤し、専用治具を内製することで課題を解決することができました。結果、リードタイムを短くすることができ、後の余計な加工が減った分、加工精度を上げることもできました。



ヘリサート挿入穴(上)と、ヘリサートの写真(下)

3. 充実の測定器具で高精度、短納期を実現！

高精度加工は木村製作所にお任せください！

木村製作所が得意とする高精度の加工や難削材の加工の際には精度が命になります。例えば、左は径の測定用の段付きゲージですが、こういった測定用のゲージを木村製作所では社内に常備しています。



社内常備の段付模範ゲージ

こういったゲージ類は購入すると高額になるので、都度社外のものを利用することが鉄工所では多いのですが、高精度のワークを短納期でご提供するためにあえて自社に備えています。各種ゲージは恒温室の中で管理されており、ゲージ温度やワーク温度も常に記録して検査しています。質の高い仕事が我々の誇りです。高精度の加工品質のワークをご希望の際は、木村製作所にお声がけください！

木村製作所は難削材加工の技術で難加工技術展に出展します！

7月に名古屋で開催される難加工技術展に出展致します！この展示会は日刊工業新聞社主宰の展示会で、テーマも難形状加工、難加工材成形、難削材加工と設定され、技術的なレベルの高い展示会となっています。木村製作所は難削材加工をテーマとして出展し、SiCに代表されるセラミックスの加工や、超硬合金のワークを展示する予定です。特に鏡面研磨に関して当社は日本でも随一の技術を持っていますので、この機会に是非ブースにお越しください！

【会場：ポートメッセ名古屋、日時：7月4(水)～6日(金)10:00～17:00】



昨年の難加工技術展の様子(@ポートメッセ名古屋)



加工技術ニュース

発行：株式会社 木村製作所

URL: <http://www.kimurass.jp/>

〒617-0828 京都府長岡京市馬場人塚1-2

TEL 075-953-2721 FAX 075-951-2267

Mail: web@kimurass.jp

営業担当：山田・柳下・塚崎