エンジニアのための加工技術情報誌 Vol.44
2016 年 5 月 30 日発行

精密加工技術ニュース

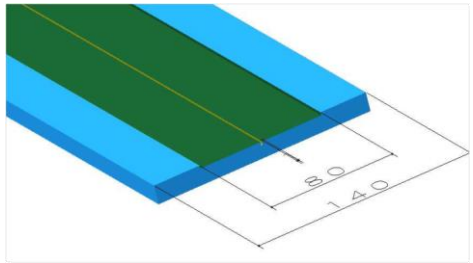
＜ 城陽富士工業 社員が語る今月のコラム ＞

こんにちは。製造技術部の稲です。5月の大型連休も終わり、雨の日が増えてきました。これからの時期、雨の日も多くなるので、通勤に自動車や自転車を使用している方は事故の無いよう十分にご注意下さい。ところで、最近は長尺の品物の加工を担当することが増えてきました。精度が必要な品物が多く非常に大変ですが、一本一本確認作業を怠らず加工していくのが重要ですね。蒸し暑い日が続くと思いますが、水分補給をしっかりして乗り切りましょう！

製造技術部　稲

幅 1mm、深さ 2mm の細溝加工を長さ 4m の長尺部品でも実現できます！

今回、初めにご紹介する製品は、城陽富士工業が得意とする長尺部品の製作事例です。この長尺部品は SUS304 の長さ 4,000mmの長尺部品に対して、幅 1mm 深さ 2mmの細溝加工施したものです。城陽富士工業では、6mのマシニングセンタを保有していますので、4mのような長尺の加工が可能です。また、仕上げ加工を何度も繰り返し行うことで、平面度 0.05、平行度 0.03 の高精度で仕上げることが出来ました。また、1mmの細溝加工を行う際に、4mもの長い距離を加工すると刃物の摩耗も激しいので、考慮して加工する事により、1mmの細溝加工も実現することが出来ました。このような細溝長尺加工の部品が必要な際には、是非、城陽富士工業までお問い合わせください。



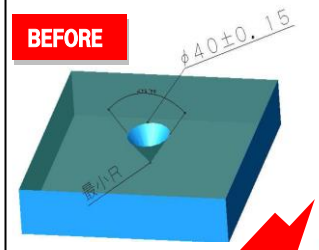
DATA
- □ 材質：SUS304
- □ サイズ：12mm×140mm×4,000mm
- □ 平面度:0.05
- □ 平行度:0.03
- □ ポイント:幅 1mm 深さ 2mm の細溝加工

段落ちや切欠け等の多工程・高精度を要する加工もお任せください！

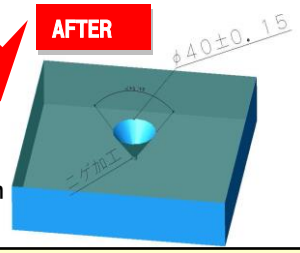
こちらのワークは S45C の大物プレートです。表面に大きな段落ちがあり、また中心に大きな長い切りかけがあります。このような大きな切りかけをマシニングで削ると歪が発生しますが、粗加工後に歪取りを行い、仕上げ加工をすることで、切欠け部分の幅精度を 40±0.1、段落ち部の平行度 0.01、底面の平面度 0.03 の高精度に仕上げることが出来ました。また、平面度 0.03 に仕上げようとすると、通常は研削を行いますが、マシニング加工のみで仕上げることで研削にかかる納期とコストを抑えることが可能となります。

DATA
- □ 材質:S45C
- □ サイズ:90mm×450mm×1,450mm
- □ ポイント:荒加工後に歪み取りを行い 高精度での加工を実現

加工時間短縮！精度向上！VA 提案も城陽富士工業は行います！



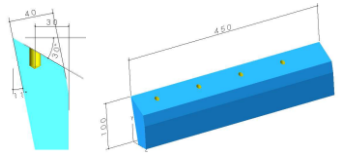
このような円錐形状の穴加工で角度が 90° と決まっており、穴径にφ40±0.15 穴径に精度が入っているもので、穴の底を最小Rとしてしまうと、φ1 以下の細いボールエンドミルか先端が尖ったボールエンドミルで加工しないといけなくなります。そのようなボールエンドミルで加工すると、時間がかかる上、先端がすぐに摩耗してしまい、精度も安定しません。そこで、After のように円錐の底にφ5 のニゲをつくる事により、φ4 のボールエンドミルで加工する事が可能となりますので、加工時間が 4 倍短縮でき、精度も良く加工する事が出来ます。このような VA 提案も城陽富士工業では積極的に行っております。



DATA
- □ 材質：SCM440
- □ サイズ：35mm×200mm ×200mm

立体形状の難削材加工も城陽富士工業にお任せ下さい！

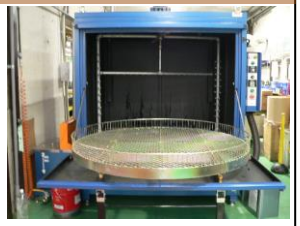
最後に紹介しますこちらのワークは SUS630 の 5 角形のそれぞれに角度面をもち、面に対して角度のついた穴加工があるベースブロックです。SUS630 は析出硬化系ステンレスの代表鋼で耐食性と高強度を兼ね備えている材質で硬く削りにくい材質です。このような 5 角形の部品は縦型マシニングではなく、横型マシニングを用い、一面を自社製作した加工治具に取付け、その他の 4 面の面、穴、溝を同時に加工する事により大変困難な加工も高精度、最短工程で加工する事ができます。このような立体的な形状も城陽富士工業にお任せください。



DATA
- □ 材質：SUS630
- □ サイズ：50mm×100mm×450mm

大型自動洗浄機 JET WASHER「JW-500N」を導入しました！

城陽富士工業では新しく大型自動洗浄機 JW-500N を導入いたしました。この洗浄機を使用することで最大φ1370 まで洗浄が可能です。お客様から量産品のご依頼が増えてきた事と、ステンレスの部品が多くある事から導入致しました。細穴の中まできれいに洗浄出来ますので、これからはよりきれいな品物の納品が可能です。今後も城陽富士工業を宜しくお願い致します。



- □ メーカー：日伸精機
- □ 洗浄物最大寸法(直径 × 高さ):(重量):1,370mm×850mm:1,000kg

精密加工技術ニュース
発行：城陽富士工業株式会社
URL：http://www.joyofuji.com
本社工場：〒610-0101 京都府城陽市平川中道表 71-2
TEL.0774-53-8921 FAX.0774-56-0263
Mail：info@joyofuji.com

「 精密加工コストダウン.COM 」 URL：http://seimitukakou-costdown.com/
「 機械部品通販.COM 」 URL：http://www.kikaibuhin-tuuhan.com/