

＜ 城陽富士工業 社員が語る今月のコラム ＞

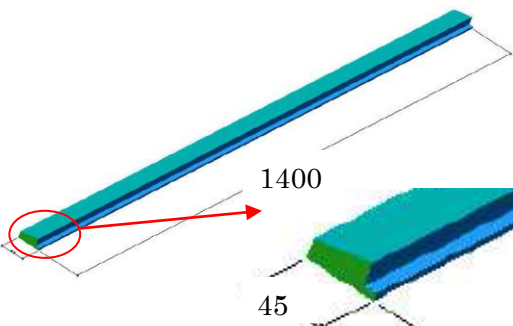
こんにちは！製造技術部のボラです。去年の4月に入社して、城陽富士工業で多くのことを学びました。1人前のエンジニアになるために必要なこともそうですが、ずっと日本語で話さなくてはならないので、私にとって大きな挑戦です。でも、いつも社員の皆さんが優しく助けてくれるので、私はこの会社が大好きです。7月の初旬には、ラマダン明けの大祭があったので、里帰りをしてきました。これはその時の写真です。今は15以上の機械を操作できますが、将来は私の知識と技術をもっと磨いて一人前になりたいです。これからも城陽富士工業を宜しくお願いします。



製造技術部 ボラ

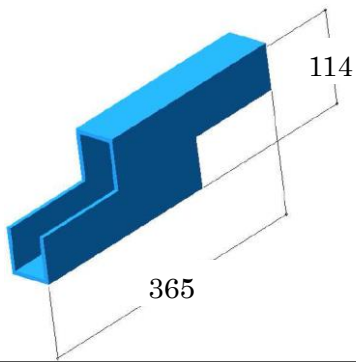
**長尺の難削材加工にお困りの際は城陽富士工業にお任せ下さい！**

今回、最初にご紹介する製品は、城陽富士工業が得意とする難削材の長尺部品の加工事例です。この部品は、SUS304(20×45×1400)の長尺部品です。長手方向全体に段と斜め形状があるため、加工を施した際に、製品にソリが発生してしまいます。そのため、歪み取りが必要となりますが、このような段と斜めの複数の要因がある場合には、歪み取りも困難となります。城陽富士工業では、ワークに合わせて治具を作成することで歪みを取り、製品のソリを0.05以内におさえることができました。長尺の難削材部品の加工でお困りの際は一度城陽富士工業までご相談ください。



- DATA**
- 材質: SUS304
  - サイズ: 20mm×45mm×1400mm
  - ポイント: 治具によりソリ0.05を実現

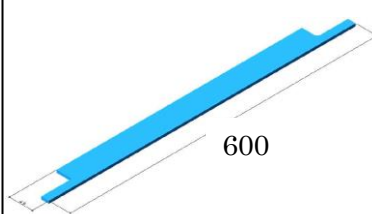
**ワイヤー加工への工法転換でコストダウン&品質向上を実現！**



このワークは、材質 A6063、ワークサイズが 50×114×365 の引抜材の段加工を切削加工からワイヤー加工に工法転換を行ったワークです。このワークは厚みが 3mm で、内側が空洞となっているため、段の箇所に対して従来のように切削加工を施すとビビリが発生し、ワークが曲がってしまう可能性があります。そこで、ワイヤー加工を採用し、工法転換を行うことによって、ワークへの加工負荷を減らし、曲がりを最小限に抑え、製品のコストダウンと品質向上が可能となります。

- DATA**
- 材質: A6063
  - サイズ: 50mm×114mm×365mm
  - ポイント: ワイヤー加工への工法転換

**材質の変更によって反りの低減とコストダウンを実現します！**



次にご紹介する事例は、材質を変更することによってコストダウンを実現した事例です。SK 材の材料選定時に、SK-5 と SK-3 の 2 つの材質の違いは、焼き入れを入れない場合にはゲージ鋼が黒皮の違いになります。ゲージ鋼は一般的にミガキ材と呼ばれるもので、厚み寸法を削らずに使用する仕様になり、厚みを削る場合は反りが大変大きく発生しやすく、加工のしにくい材質となります。そのため、厚みを削る必要がある場合には、SK-3 の黒皮にて加工する事により、高精度に仕上げることが可能になります。また、ゲージ鋼 SK-5 の 6mm 以下の材料は最小サイズが 6×幅 205mmしか規格がなく、ワークによっては不要な部分が多くなるので、購入時に、シャーリング(せん断加工)によって適切なサイズに加工する必要があります。そのため、このシャーリングの工程でワークに応力がかかってしまい、材料自体に 5mm以上の反りとねじれが発生し、コストアップとなる要因にもなります。そのため、厚みを削る必要がある場合や、平面度・平行度が必要になり研削する場合には、SK-3 を選定する事をお勧めします。

**DATA**

- 材質: SK-3
- サイズ: 5mm×45mm×600mm
- ポイント: 材質をSK-5からSK-3に変更することでコストダウン

**焼入れ部品でも厚み・溝幅 0.01mm の高精度加工を実現！**

最後にご紹介いたします、こちらのワークは、SKD11、HRC63 以上の焼入れ高硬度材に対して高精度な加工を施したワークです。このような焼入れ部品を加工する場合、ワークに対して熱処理を施すと、ワークに歪みが生じてしまいます。そのため、歪み取りが必要となるうえ、通常の工具を用いての加工も困難となります。しかし、城陽富士工業では、研削とマシニング加工を駆使することにより、厚み、溝幅共に±0.01mm の高精度に仕上げることができました。このような焼入れ加工でお困りの場合はぜひ一度城陽富士工業にご連絡ください。



**DATA**

- 材質: SKD11(焼入れ) (HRC63)
- サイズ: 17mm×25mm×200mm

**暑中お見舞い申し上げます。**

暑中お見舞い申し上げます。

平素は格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。酷暑の折柄ご自愛ご発展の程お祈り致します。お盆休みは 8 月 13 日(土)から 8 月 16 日(火)までとさせていただきます。

8 月 17 日(水)より通常営業と致します。今後も城陽富士工業を何卒宜しくお願い申し上げます。

**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](mailto: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/>