

## 成功事例レポート

株式会社キャットアイ様

## 試作内製化時間を大幅短縮

## 小型切削加工機 MODELA MDX-50

## ATCによる加工時間の大幅な短縮

吉井工場（岡山県）では、スピードメーターやライト、リフレクターなどを製造しています。従来、光造形でのマスターを用いた真空注型や、汎用フライスでの加工の試作は行っていましたが、三次元的な切削が必要な試作モデルは外注に依頼していました。しかし、都度外注を利用してはコストがかさんでしまうことと、急なデザイン変更に対応できないということが課題でした。

そこで、数年前に内製化の取り組みをはじめました。いきなりマシニングセンタを導入するのは、大きなインシヤルコストと、設置場所、ノウハウが必要だったこともあり、扱いやすそうでコンパクトな小型切削機 MDX-40（現行モデル：MDX-40A）を導入しました。3DCAD の習得期間も含め、導入から半年後位には内製化に着手できました。

その後、徐々に軌道に乗り始めた内製化ですが、どんどん仕事が増え1台では追いつかない状況になりつつありました。新モデル発表が重なる時期などは試作量が増えますし、想定していたよりも精度が出ることから社内の治具作成依頼も出てきたのです。システムクリエイイトさんに加工機増設の相談をしている中で MDX-50 がリリースされ、展示会とデモを通して導入を決めました。

実際に、MDX-50 を稼働させて何よりも効果を感じたのは、やはり ATC（自動工具交換）でした。これまでは、工具交換の度に加工を中断する必要がありました。一方、MDX-50 なら一度加工を始めれば最後まで自動で加工できます。6本の工具を使えるので、工具交換の手間を気にせずに段階的に追い込んでいく加工が可能になりました。状況によっては、ATC のおかげで完成までの時間が1～2日は短縮されることもあると思います。単なる増設に留まらない、生産性の向上を感じています。また、両面加工時の材料の脱着が省ける回転軸ユニットも時間短縮に繋がっていますね。

## 精度と加工できる素材が切削加工の強み

内製化により、当初の目的である外注費用の削減に加えて、品質の向上も実現できました。

これまで光造形を使っていた真空注型のマスターに切削品を用いたところ、注型品の仕上がりが向上しました。真空注型の仕上がりはマスターに左右されます。光造形も精度が高い方なのですが、積層面が残ってしまうので磨くと精度が落ちてしまいます。切削品ならほとんど処理をせずにマスターとして用いることができるので精度を維持できます。

また、レンズの試作では、最終製品と同じアクリルを使い、高い精度と透明度の仕上がりで加工できます。ABS・アクリル・ポリアセタール(POM)を主に加工していますが、製品と同じ素材で精度良く試作ができるというのが切削の良さですね。

デザイン変更にも短納期で柔軟に対応できるようになりました。



内製化を一任されている製造課の藤原様にお話をうかがいました。



機内のステータスライトで加工状況が遠目からもすぐに判別できる。



MDX-50・MDX-40 をフル活用し、ワークモデル試作・真空注型のマスター・治具を作成



## MODELA MDX-50

- ATC 標準搭載で生産性向上
- 簡単切削設定で初心者でも安心
- 回転軸ユニットで自動多面加工に対応※

※回転軸ユニットはオプションです

## 株式会社キャットアイ

<http://www.cateye.com/jp/>

〒546-0041

大阪市東住吉区桑津 2 丁目 8 番 25 号

TEL:06-6719-6001 FAX:06-6719-6002

自転車部品・付属品等のメーカーとして世界的にも高い評価を得ています。



お問合せ先

デジタルものづくり創造企業  
株式会社 システムクリエイイト

大阪本社 〒577-0022 大阪府東大阪市荒本新町1番20号 TEL 06-6618-8555

関東事業所 〒170-0012 東京都豊島区上池袋4-1-1 カブト54上池袋ビル 6F TEL 03-5980-7953

中部事業所 〒468-0014 愛知県名古屋市中天白区中平1-410-2 第四豊郷ビル 1F TEL 052-804-4711

西部事業所 〒733-0001 広島県広島市西区大芝2-13-3 グランデパラルツォ II 3F TEL 082-237-3994

URL <http://systemcreate-inc.co.jp/>

E-Mail [info@systemcreate-inc.co.jp](mailto:info@systemcreate-inc.co.jp)