

会社名
株式会社アヅマ

所在地
長野県東御市

ソフトウェア
Autodesk FeatureCAM

3次元加工の活用でより複雑な形状をより早く 難度の高い加工需要に応じて加工技術を向上

急速に拡大する複雑な形状の樹脂製品需要に応じて
エンジニア自身が選んだ FeatureCAM をフル活用

FeatureCAM を導入して 4 年になりますが、その活用によって、マシニング加工の作業時間を大きく抑える効果が上がっていることは間違いありません。エンジニアたちの操作スキルをさらに向上させていくと同時に、システムそのものの台数やそれを操作するエンジニアの数も増やしていけば、効率化はさらに推進できるはずです。もちろんマーケット開拓という点からも、大きな効果が期待できるでしょう。今後の優先課題として、積極的に取り組んでいきたいですね

— 清水 健吾 氏
株式会社アヅマ
営業部



FeatureCAM とマシニング加工による試作例

半日がかりの加工プログラムが 1 時間弱で完了

長野県東御市の株式会社アヅマは、樹脂と非鉄金属の切削加工を専門とする加工メーカーである。試作品を中心に、射出成形できない形状や素材、小ロットの射出成形が不向きな製品などをメインプロダクトに 40 年余の歴史を刻んできた。特に創業時から手がける樹脂加工の技術の高さには定評があり、長年蓄積したノウハウを生かした品質、そして充実した加工設備により短納期対応などを多方面のお客様から高く評価されている。近年、樹脂加工業界において大きな変化が進んでおり、アヅマもそれへの対応を急いでいる。営業部門を担う清水健吾氏は語る。

なって新たに CAM 製品を選定・導入したのだという。「担当は 3 名の CAM 技術者で構成していましたが、新種の CAM の知識には乏しかったため、各製品の良し悪しを評価できませんでした。そこで私たち自身が「実際に使ってみて」判断しよう、と考えたのです。」清水氏は、当時の代表的な CAM 製品を 3 社から取り寄せて実務へ投入。それで実際に製品作りを行いながら比較検討していった。しかし、選定を任せられた者たちは、それほど時間をかけるまでもなく「FeatureCAM が一番」という結論で一致したのである。



株式会社アヅマ
清水 健吾 氏



株式会社アヅマ
製造部 マシニング 3 課
塩入 雅紀 氏



株式会社アヅマ
製造部 マシニング 2 課
後藤 裕也 氏

「近年、さまざまな業種において、3次元加工が必要となる複雑な形状の製品の需要が増えています。もともと当社ではリスク軽減の狙いもあって幅広い分野からの受注を目指しており、複雑な形状や加工難度の高い仕事も積極的に受注するようにしています。」そして、そんな同社の積極果敢な営業戦略を支えているのが、2013年に導入したCAMシステム、FeatureCAMである。FeatureCAMは設計データからNCコードの生成までワークフローを自動化し、パーツを素早く生成する強力なCAMソフトウェア。もちろん同社も、それ以前から他社製CAD/CAMを所有してはいたが、複雑な形状の製品への引き合いが増えるなか、顧客の要望に対応しきれなくなっていた。そこで2013年、清水氏が中心と

「さまざまな角度から比較したのですが、やはりFeatureCAMが一番優れているという結論でした。特に使い勝手の良さや速さはずば抜けていました。」たとえば、それまで同社が使っていた対話式プログラムで約半日もかかっていた事前の加工プログラムも、FeatureCAMなら初めての操作にも関わらず、1時間かからず完了してしまったのだ。清水氏らが即座にその導入を決定したのも、当然だったろう。

「導入では販売代理店のサポートに非常に助けられました。CAMを初めて使う技術者も多かったので、細かい所まで丁寧に教えていただきとても感謝しています。FeatureCAMをスムーズに上げられたのも、間違いなく販売店スタッフの支援があったからです。」

エンジニア主導の FeatureCAM への移行により 効率化とコストダウン、新規市場の開拓も可能に

大幅な時間短縮とコストダウンを実現

このような経緯を経てアヅマの製造現場へ導入された FeatureCAM は、当初、無理なくスムーズに移行が進められるよう、従来から稼働していた前述の他社製 CAD/CAM と並行する形で運用が開始された。一般に現場技術者は使い慣れたツールから別ソフトへの乗り換えをあまり喜ばないことも多いが、この時のアヅマの現場は違った。エンジニアたちはぎわめてスピーディに、しかも、自主的かつ積極的に FeatureCAM への移行を進めていったのである。部品加工を担当している製造部マシンング 2 課の後藤裕也氏は語る。

「当初は私も、使い慣れていた古い対話式プログラムと FeatureCAM を半々の割合で使い始めました。ところが徐々に FeatureCAM を使う頻度が増えていき、4 年経った今ではほぼ全てを FeatureCAM でプログラミングして、マシンング加工するようになっています。」そんな後藤氏の言葉に、同マシンング 3 課のエンジニアである塩入雅紀氏もうなずく。

「とにかく使い勝手が良いです。直感的に使用して、プログラミングも“次に何をすれば良いか”を FeatureCAM 側から訊いてくれるので、指示通り数値を入れていけば、それでできてしまう。初めて触れた時から、スムーズに使えたという実感があります。」だからこそ、CAD/CAM に関わる作業全体が大きくスピードアップしたのは当然だったと塩入氏は語る。前述の通り旧システムは対話式プログラムに時間がかかる。しかも、ツールパスを作る際は前夜のうちに仕掛けておいて一晩中パソコンを動かし、翌朝ようやく出来上がる——ということも多かったが、そうやって一晩がかりで作ったパスが使い物にならず、また最初からやり直しになることもしばしばだったのである。

「FeatureCAM なら PC 上でシミュレーションを行い、ツールパスのよし悪しを事前に確認できるので、そんな失敗は過去のことになりました。」(塩入氏)特に複雑な形状の製品の場合、以前はプログラミングに時間がかかったのももちろん、その後のマシンング加工も、まずは失敗覚悟で「試し」に削るのが通常だった。もしそれで上手くいけばそのままもう 1 個作るわけだが、多くの場合 1 度では完了できず、テストカットが繰り返されることも少なくなかったのである。「“試し”で失敗すれば廃棄するので、以前は無駄になってしまう材料も少なくありませんでした。それが今はほとんどなくなり、逆にテストカットだけで製品として収められるものができて、そのまま納品するケースが多くなっています。」(後藤氏)

FeatureCAM はリードタイムを大きく短縮していったのと同時に、コストダウンも実現したのである。

キャパシティを広げ新規市場開拓の原動力に

こうして FeatureCAM 導入から 4 年が過ぎたいま、徐々にアヅマの事業展開にも変化が見え始めている。「FeatureCAM の導入により複雑な形状のものを受けられるキャパシティが拡大し、当社の営業戦略にも大きな影響を与えました。」と、営業の立場から清水氏は語る。「従来のお客様から“短納期の依頼に応じてくれて非常に助かった”とか“加工した製品のでき映えが非常にきれいだった”、“精度も安定している”といった言葉をいただき、高い評価を得たのはもちろん、新しいお客様からの受注も増えています。」まさに加工技術の向上とキャパシティの拡大を武器に、新しいマーケットへ営業をかけ、成果を上げているのである。開拓した新市場としては、医療分野や食品分野などが上げられるという。

「たとえば食品関係部品には、スクリー形状のローター部品を作りました。これも 3 次元加工が必須の複雑な形状でしたが、お客様のご要望にお応えすることができましたし、フィールドは着実に広がっています。」(清水氏)

こうした成果を受け、同社では FeatureCAM 活用のさらなる拡大を構想中だ。現在 FeatureCAM を使っているのは 7~8 名だが、その数を増やし、技術的にも底上げを図っていきたいというのである。

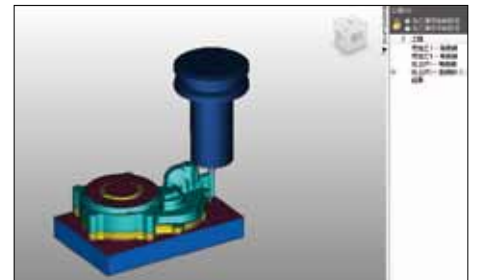
「FeatureCAM を使える人数を増やして個々のプログラミングのレベルアップを図れば、効率はさらに向上できると考えています。そうしたら皆で知恵を出し合って、自社ブランドの開発に挑戦するのが今の私の目標です。」と後藤氏は言う。一方、自分自身の技術を高めて FeatureCAM の潜在能力をさらに引き出したいと語るのは塩入氏だ。

「まだまだ FeatureCAM の能力は使いきれいていません。たとえば現状では 3 軸のモジュールまでしかやっていませんが、将来はぜひ同時 5 軸加工に対応したプログラミングにも挑戦したいです。」そんな塩入氏の言葉に清水氏も力強く頷く。

「同時 5 軸でなければできない加工というのは確かにあります。営業的な取りこぼしを無くす意味でも、ぜひ挑戦して欲しいテーマです。そのためにも FeatureCAM 環境の強化は重要です。現状 5 台ですが、これを 10 台に増やせばかなり変わってくるでしょう。早期実現を目指して頑張りたいですね。」



FeatureCAMによる作業



FeatureCAMによるシミュレーション



マシンング加工機による作業 1



マシンング加工機による作業 2



マシンング加工機による作業 3

Autodesk and Autodesk FeatureCAM are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. ©2017 Autodesk, Inc. All rights reserved.

※ Autodesk と Autodesk FeatureCAM は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも当該製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。 ©2017 Autodesk, Inc. All rights reserved.