

## ユーザー事例： Pentaxia (ペンタクシア)

### コンポジット産業の課題に立ち向かう Pentaxia をサポートしているベリカット

レール業界でのきつい役割から引退した後、Stephen Ollier 夫妻はフランスで別荘を購入する計画を立てていた。彼らはそうせずに Pentaxia を創業した。Pentaxia は、ますます力をつけているコンポジットエンジニアリング会社である。彼は社長としての自分の役割を、正しいツールに投資し社員が顧客の要望に応えられるようにすること、と考えている。会社の納品期日を守り、工作機械への投資を保護するのは、CNC シミュレーションと最適化のソフトウェア、ベリカットである。



Derby(イングランド中部)に拠点を置く Pentaxia は 2008 年に設立されたが、それは精密エンジニアリングのビジネスを始めていたかつての同僚から、Stephen Ollier が援助を頼まれたときだった。彼は思い起こす。「彼らは 5 軸の工作機械をレンタルし、ビジネスの準備をしていたが、ビジネスを運営する経験はあまり持っていなかった。それで、私に参加しないと、言ってきた。引退は少し退屈だったので、参加したんだ」

当初は水道もトイレもない賃貸ビルにあったが、6 ヶ月後に新しい場所を探すことが決まった。しかし、2008 年当時は、だれもニュービジネスに工業物件を貸し出そうとは思っていなかった。「家内と私は、別荘に使うつもりだったお金を、この工場に振り替えることに決めた。最初、われわれの顧客は小規模なコンポジットの会社だったが、われわれは彼らに型を提供し、常に信頼されるサービスを提供することに集中した。この評判が高まり、われわれは力強く成長し始めた」

2 年目までに同社は工作機械を 2 台持った。そして、航空宇宙産業向けにコンポジットの型と工具に着目して始めることに決めた。ビジネスもコンポジット部品の製造への投資に＜誘導され＞、今では全面的にコンポジットの施設として稼働している。

現在、同社は 57 人の社員を雇用し、イギリスで最大級の 5 軸の施設を保有しており、7,000 平方フィート(650 平米)の工場には、5 台の 5 軸機と 2 台の 3 軸工作機械が設置されている。残りの 15,000 平方フィートもある Ollier 家の工業用「別荘」には、2 つのオートクレーブ、3 つのクリーンルーム、全面的な検査施設があり、これらは新しい塗装施設とコンポジットのプレスに、近々統合される。ISO 9001 の認証を受けている同社は、航空宇宙産業の AS 9100 認証も取得しており、主要なフォーミュラ・ワンのチームや航空宇宙関係企業の多くとともに仕事をしている。

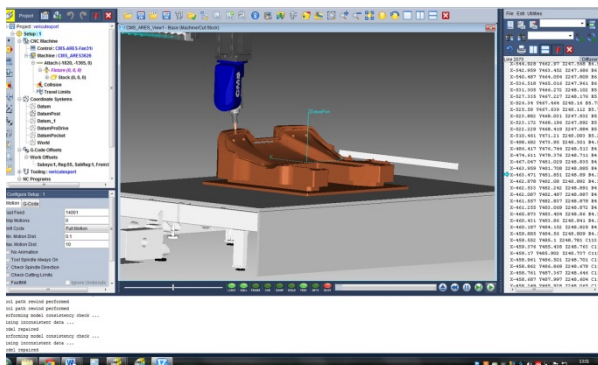
技術的あるいは寸法的な要求は合っているにもかかわらず、モータースポーツと航空宇宙産業の顧客要求は正反対である。Stephen Ollier の説明によると、「航空宇宙産業の顧客は希望する工程表を出してくるのに対して、F1 の連中はこれを真夜中までに欲しい。今夜の>と言うような感じだ。したがって、これらのさまざまな要求を満たすために、われわれは十分に柔軟でなければならない」

彼は続けて言う。「社長として、常に適切な器材と適切な機械を適切な人間に与えることが私の仕事だと思っている。これまでにビジネスへの投資で怖いと思ったことはない。そして、投資の重要な部分はソフトウェアだ。現在では、CNC シミュレーションソフトウェア、ベリカットがサポートしている CAD/CAM システムを 3 シート保有している」



Pentaxia で行う仕事の多くは独特で、1 つのバッチとして NC コードのエラーを検証する機会がないため干渉する可能性があり、5 軸工作機械の複雑さからその可能性はさらに高くなっている。「近くで目を離せないスタッフが必要になり、ほとんどフルタイムで機械に人を張り付ける。それには時間と労力がかかり、それでも干渉は起こる可能性がある。われわれはやってみたが、干渉が生じた場合の修理の面と、予定した仕事を納品するビジネス全体の能力への影響の面で、高くつく可能性がある」と Stephen Ollier は言う。

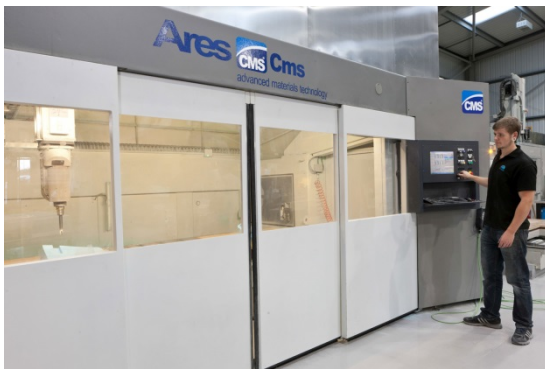
工作機械はすべて、Delcam の Powermill を使ってオフラインでプログラムされ、ポスト処理された NC コードはそのままベリカットに渡される。「NC プログラムはすべて、ベリカットを通過しなければならない。他の方法は受け入れがたい。また、シミュレーションソフトウェアは正確な実行時間を与えてくれるが、それはすべてを 5~10% 以内で予測できるほどには完璧ではない。これがわれわれの生産計画にとって重要なのは、これまで最長 16 時間の連続運転をやってきたからだ」と Stephen Ollier は述べる。



工作機械の衝突防止だけでなく、Stephen Ollier の Pentaxia での目標の 1 つは「夜間無人運転」だった。彼は次のように言う。「ペリカットに投資したとき、最初に 1 台の工作機械をモデル化したが、現在ではすべての工作機械がソフトウェアで走っている。エンジニアはすべて、自分の仕事をペリカットに通さなければならないが、これは一晩中運転できるという観点から見て、大幅に効率的にしてくれた。また、人間を機械の前に立たせる時間も減らしてくれたが、これは本当に重要なことだ」

「ペリカットを使うことで、要員を増やさずに成長し、また効率的に夜間無人運転できるよう、われわれを助けてくれた。自分のビジネスを前に進めたい人はだれでも、利用できるあらゆるツールを使う必要があると思う。そして私は、ペリカットをわれわれの将来の基本部分と考えている」

同社の現在の売上高 450 万ポンド(8 億円)は、両方の分野からほぼ正確に半々で来ている。しかし、Stephen Ollier は、2018 年までに売上を 1000 万ポンドに増やす事業計画を作った。いろいろな工業部門で使われるコンポジットの成長によって、事業のコンポジット側が増え 70:30 の売上割合になる、と彼は予測する。



彼は次のように言う。「そうは言っても、われわれは完全なツールセットをしばしば製造しているし、機械加工側にも非常に競争力はある。コンポジットビジネスで製造する部品の大部分に関して、トリミングや穴あけといった機械加工の要素もある。コンポジット部品の産業に対して、設計からプロトタイプツーリング、部品から完成部品の供給まで、われわれだけで解決策を提供できるという点では、われわれは普通ではないのだ」

Stephen Ollier は次のように結論付ける。「われわれにとって重要なことの 1 つは、コンポジットをもっとコストを意識した市場へと動かすことだ。この挑戦は、製造コストを下げ、数量を増やすことであり、われわれは常に競争力があり費用対効果の高い方法を見ている。ペリカットによって、これらの精密な工作機械をその能力の及ぶ限り動かすことができ、この目的の達成を助けてくれる、という確信をわれわれは持っている」

以上