

チェコの航空機メーカーがFORTUSにより 試作、量産のコストを最大80%削減

「FORTUSのおかげで現在我々は革新的デザインの開発とテストを行うことが出来、必要であれば生産プロセスを打ち切らずに、すぐに設計変更できる。これはもはや「機能的な妥協」がなくなったことを意味する。」

-Evektor社 Igor Mega氏

Evektor s.r.o社は、軽飛行機の設計事業に特化して1991年に設立された。今日では自動車や消費者向け製品に使われる部品の設計や開発などにも事業を広げている。顧客はSTIHL® power tools社やSkoda Auto a.s.社のような会社である。Evektor本社はチェコ共和国のKunoviceにある国際空港内にあり、これは同社の原点である航空機設計に継続して関与していることの表れである。同社はチェコ共和国内で最も優れた設計、技術、製造会社として認められている。

現実の課題：

顧客からの要求満足や効率向上ため、Evektor社の設計製造チームは試作製造方法の見直しを迫られていた。これまでの方法、例えばCNC切削加工のような人に依存する工法は時間を必要以上に費やしていた。また同社が直面していたさらなる課題として、製造していた飛行機や自動車のボディパネルなどの部品の純然たる大きさがあった。これらの部品の外注加工コストは非常に高く、想定外の業務を受け入れる余地が無かった。そこで大型の部品を加工するに十分な大きさを持つ装置で内製化する必要があった。このほかブローパイプのような1個だけの小ロット部品を作るのに、特別な難燃樹脂材料が求められており、この樹脂材料に対応できる製造装置にも投資していた。

実際の解決策：

同社はすでにDimension 3Dプリンタを設計作業の一部として使っていた経緯から、より大型の造形が可能なStratasys FORTUS 900mcの購入を決めた。FORTUS 900mcの91 x 61 x 91 cm(36 x 24 x 36 inches)とう大きな造形領域は、例えばVUT100 Cobra機の計器パネルカバーのような大きな部品を作るのに十分なものであった。



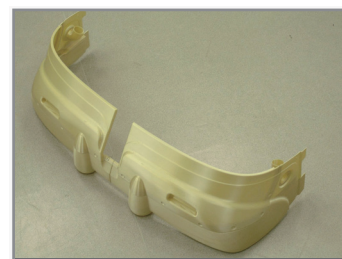
Evektor社VUT100 Cobra



FORTUS 900mcにより造形され、仕上げた後直接VUT100に装着された計器パネルカバー



造形された計器パネルカバーの4部品



組み立てられた計器パネルカバー

FORTUS 900mcは各種要件を満足しつつ、同社の試作加工スピード向上とコストダウンを実現させた。また難燃樹脂材料ULTEM* 9085（米連邦航空局・米連邦食品安全認証）に対応できることも重要であった。ULTEM* 9085は、軽量で高温にも耐える点から、航空機部品を製造するのに理想的な解決策であった。

実際の利益：

FORTUS 900mcは現在Evektor社において、全ての製品群、自動車、航空機、消費者製品に渡り、社内での試作品加工に使われている。同社の設計と製造チームでは、以前の工法と比較して相当な時間とコスト削減をすでに実現している。

「FORTUSを導入してから明らかに開発サイクルスピードが上がった。FORTUSはCNC切削加工より速く、我々はもはや外注加工部品の遅れを心配する必要がなくなった。」とEvektor社の技術トップであるIgor Mega氏は述べている。「試作部品の種類によって10%~80%の開発コストを削減することができている。特に複雑形状の部品は最大80%のコスト削減が容易にできる。」

またFORTUS 900mcにより、設計チームはより創造的な仕事ができるようになった。Mega氏はこう続ける。「FORTUSのもたらすその他の利益は定量化できるものではないが、会社にとって大変重要である。例えば、現在我々は革新的デザインの開発とテストを行うことができ、必要であれば生産プロセスを打ち切らずに、すぐに設計変更できる。これはもはや「機能的な妥協」が必要なくなったことを意味する。」

Evektor社とStratasys社のこれからの関係について、Mega氏はこう述べている。「将来、現在使っているFORTUSを補うものとして、小型のFORTUS造形機を何台か購入したいと望んでいる。」