

## ユーザー事例: Tell Tool (テルツール)

### シミュレーションソフトで現場の加工を改善

提供



マサチューセッツ州ウエストフィールドにあるテルツール社は、CNC シミュレーションソフトウェアベリカットを、NC プログラムの検証プロセスに組み込みました。このプロセスは、現場に下りるすべての部品が精密で、寸法が正しく、効率的であることを保証するものです。その結果、同社は人間による検証時間を最大 80%も削減し、初めての部品の一部は完全自動運転で加工することにより、効率性、生産性、採算性を改善しています。

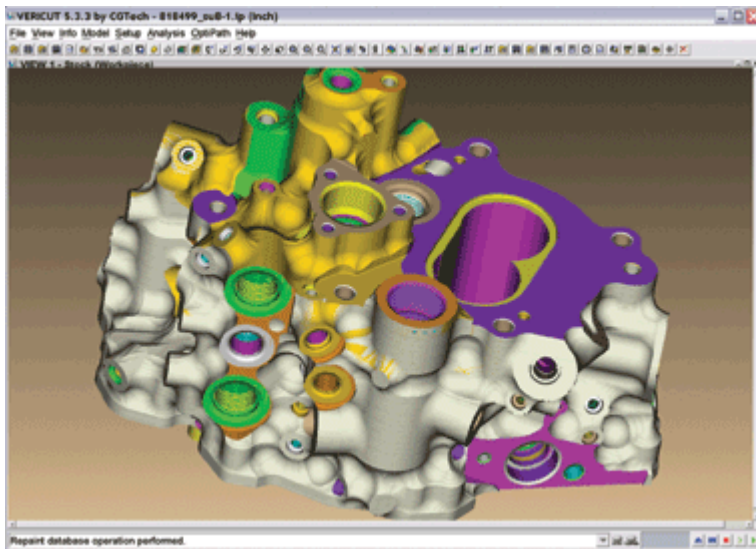
電子的なエンジン制御装置、補助電源装置、その他のシステムに加えて、同社は製造工程に統合されたベリカットのモデルエクスポート機能を使って、燃料管制装置を製造しています。

燃料管制装置について同社が顧客と契約するときに、最終部品形状の設計モデルがないことがよくあります。同社がもらえるのは、部品内部の寸法、最小壁厚、特殊な構造条件といった仕様や付随情報です。

管制装置の外側形状を作成するために、燃料管制ハウジングの寸法や各形状の周囲に必要な最小厚さといった内側構造の仕様を使って、同社はユニットを内側から外側へリバースエンジニアリングします。CAD/CAM システムを使い、周囲に必要な最小厚さ条件のもとで、カッターパスを作ります。カッターパスは、ベリカットで実行され、インプロセスモデルを作成します。



ベリカットは加工中の形状を、STL ファイルに変換可能なインプロセスファイルとしてエクスポートします。STL ファイルは、CAD/CAM システムで次のオペレーションをプログラムするための出発点になります。部品のプログラムを作り、ベリカットで走らせると、燃料管制ハウジング全体の形状のインプロセスモデルができます。仕上げられた形状は、STL ファイルに変換して、顧客に納品されます。



ベリカットを導入するまでは、プログラマーはインプロセス材料の形状について近似を行い、その仮想境界領域内でカッターパスを走らせていました。その結果、カッターが材料に触らないエアークットがたくさん生じました。

テルツールのような会社にとって、ベリカットの最新バージョン5.4は書類の作成プロセスも改善してくれます。このソフトウェアには、プロセスの正確な書類化に必要な重要な加工情報、特にインプロセス形状の正確な表現を含んでいます。その 1 つの例がインスペクション指示書の作成です。

ベリカット 5.4 では、インプロセス形状要素の寸法を備えたインスペクション指示書を、NC プログラムのシミュレーション中に自動作成してくれます。ほとんどの現場は手でこれを作っていました。しかし、部品の電子的なインプロセスモデルがなければ、材料加工途中の情報については限られます。このように、手で行う方法はある程度の技術的な専門知識を必要とし、エラーを起こしやすいものです。