



社屋外観

負角度加工軸を付けた中型5軸マシンの導入により、難易度の高い航空機部品を1チャックで加工完了する方法への挑戦

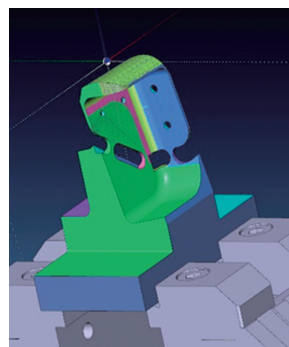
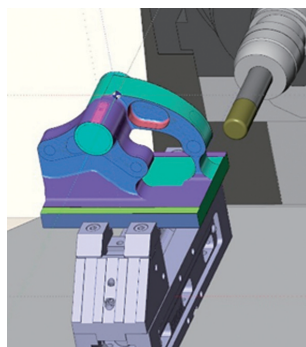


実施した事業の概要と成果

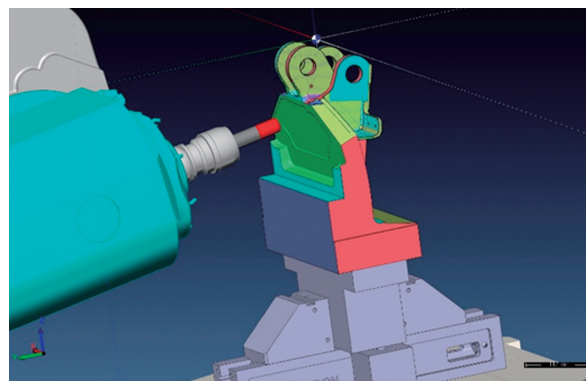
難易度の高い複雑形状の航空機部品に対応するために、負角度加工軸を付けた最新型5軸マシニングセンタを導入した。負角度加工が可能のため、導入設備機械にワークを1回チャッキングすれば、最終形状まで加工を完了させることができるようになった。

負角度加工が可能になったことで、従来機での材料を負角度分傾斜させる必要がなくなり、座標軸操作の必要もなくなった。また、負角度加工用に別作していた特殊刃物を製作する必要もなくなった。

治具の点数の削減や段取りの簡便化、一貫した連続加工による生産効率の大幅向上で、競争力のある生産体制の構築ができた。



5軸マシニングセンタ 加工イメージ（負角度加工なし）2例



5軸マシニングセンタ 加工イメージ（負角度加工）



製品開発や課題解決の具体的取組み

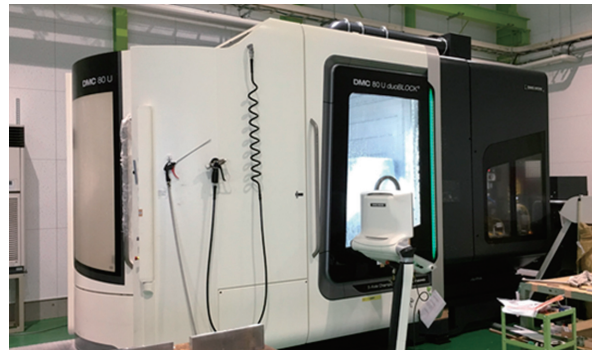
従来の3軸マシニングセンタによる加工と新規導入の5軸マシニングセンタによる加工との性能比較を実施した。

【既受注の航空機部品3種による加工時間の評価】

- ① 製品1（負角度加工なし）
3軸マシン：総加工時間46分+工程間段取り32分
5軸マシン：総加工時間36分
- ② 製品2（負角度加工なし）
3軸マシン：総加工時間116分+工程間段取り54分
5軸マシン：総加工時間64分
- ③ 製品3（負角度加工あり）

負角度加工に小口径のエンドミルを多用したため、加工時間は長くなった。それでも段取り時間含めて比較すると約40分の削減で、歴然とした効果が確認できた。

1 チャッキング加工方法を確立していくため、加工時の熱による歪を考慮しながら負角度加工を極めていく。



導入設備：最新型5軸マシニングセンタ

事業者	株式会社オーム技研
代表者	代表取締役社長 米花 基文
設立年月	昭和62年7月
所在地等	〒771-0214 徳島県板野郡松茂町 満穂字満穂開拓146番地 TEL：088-699-2944 FAX：088-699-2947 http://www.ohmgiken.jp/
事業区分	ものづくり技術
資本金額	1,000万円
従業員数	18人
業種	輸送機械器具製造業

株式会社オーム技研 の

代表取締役社長

米花 基文



本事業取組みへのきっかけと目的

航空機部品業界では、海外との受注競争が激しく、国内メーカーも海外生産や海外調達も視野に入れ、コスト削減に努めている。顧客のコストダウン要求に対応し受注を確保するためには、生産性の向上によるコスト削減と短納期対応が不可欠であり、新規設備の導入を決めた。

今後の展望と活動予定

本事業により、複雑形状の製品を低コスト、短納期で仕上げるのが可能となった。各航空機メーカーのさらに複雑形状になっていく新機種向けの製品やエンジン部品等も視野に入れ、営業活動を展開し受注に繋げていく。