

組み付けから切削へ変換

ヤマダ精機（川越市）

切削加工…ガスタービン部品の新製作方法の開発

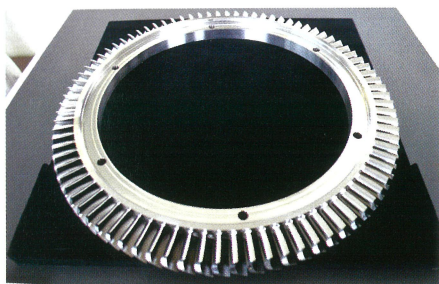
ガスタービンの部品として使用されるアウターリングの付いたブリス্ক（翼の付いたディスク形状の部品は、従来アウターリング、インナーリング、翼を別々に製作してからインナーリングのほぞ穴に翼を

はめ込んで組み付けていた。この工法だと組み付け作業が手作業になるため安定した高い精度や強度が得られず、また作業量も多いためコスト低減の妨げにもなっていた。

そこで金属材料を直接

切削することによってブリス্কを製作する工法の確立を目指した。さまざまなメーカーの加工機を比較検討し、最適な同時5軸加工機を選定して導入。加工機の性能検証を実施した後、加工方法の検討に着手。実際に試作トライを繰り返した結果、技術目標をクリアするブリス্কが完成した。

これによって従来の工法に比べて精度と強度、設計の自由度が向上、さらに軽量化も実現した。部品単体では従来の方法よりもコストがかかるが、組み付け作業にかかる費用を大幅に削減できる点を勘案すると、トータルとしては大きな差は生じないと思われる。今後はさらなるコストの低減を図り、発電機や航空機部品メーカーなど、新たな顧客の開拓につなげていきたいという。



ブリス্ক（上）と、同時5軸加工の様子（下）

【株式会社ヤマダ精機】

本社・工場は川越市下赤坂1855-9。山田勝司代表取締役。1968年に入間郡大井町で創立。70年に有限会社ヤマダ精機として登記、大井町などに移転した後、87年に現在地に創業以来、自動車やオートバイの試作開発部品やレース用車両の部品などの多品種少量製品を主に製作している。JIS Q9100（航空・宇宙・防衛品質マネジメント）の認証を取得。