



Nikon

オーストリアのbionic surface technologies GmbHと戦略的共同開発契約を締結

株式会社ニコン

2021年05月14日

リブレット加工技術により、燃費改善やCO2削減に貢献

株式会社ニコン（社長：馬立 稔和、東京都港区、以下「ニコン」）は、オーストリアのバイオニック・サーフェス・テクノロジーズ社（CEO：Andreas Flanschger、以下「BST社」）と、リブレット加工技術における戦略的共同開発契約を締結しました。

また、ニコンは、リブレット加工の受託サービスの提供を行います。

BST社は、計算流体力学（CFD）※を用いた最先端のソリューション提供を行う企業です。高度なCFDを駆使する独自のシミュレーション技術に基づき、対象の構造物に最適なリブレット形状の提案と性能予測を行っています。今回、BST社のシミュレーション技術とニコン独自の光加工技術を組み合わせることで、さまざまな分野において、リブレット加工によるソリューション提供が可能になります。

リブレット加工は、バイオミメティクス（生物模倣）の考え方を取り入れたもので、レーザーと微細加工技術を組み合わせ、サメの肌の表面形状のような、微細で周期的な溝を施す加工です。これにより、流体の抵抗を低減させ、エネルギー効率を改善させることができます。ニコンが行った、リブレット加工を施したガスタービンユニットの評価試験では、加工前と比較して圧力損失が約7%減少しました。タービンブレードや航空機の表面を加工することでシステムの効率を高め、燃費の改善やCO₂の削減などが可能になります。

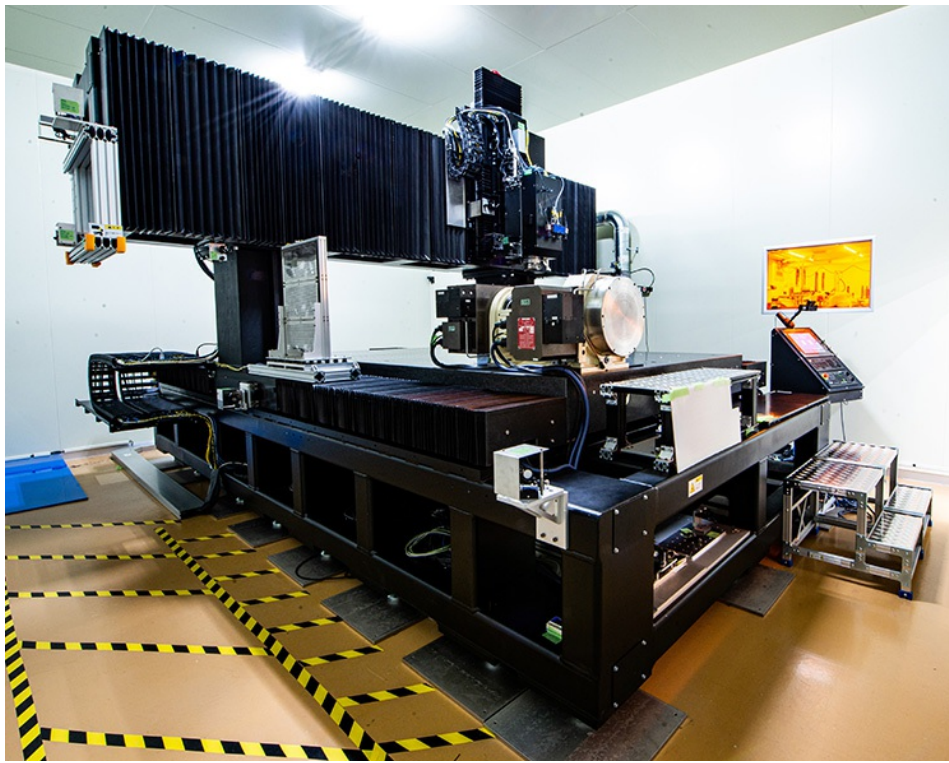
ニコンは、中期経営計画において注力する成長領域の一つとして「材料加工事業」を掲げており、その中で、リブレット加工での事業展開を目指し、さまざまな検討を進めてきました。今回のBST社との共同開発契約は、その一環です。さらに、ニコンは独自に開発した光加工機を用い、子会社である、株式会社仙台ニコン（社長：村石 信之、宮城県名取市）において、リブレット加工の受託サービスの提供を行います。家電用掃除機の羽根車などの小型なものからジェットエンジンのファンブレードなどの大型な構造物まで、幅広い対象に、お客様のニーズに最適なリブレット加工を施します。

ニコンは、BST社のもつ先進的なCFDおよびリブレット加工の知見と、ニコンが半導体露光装置で培った高精度な計測技術や微細加工技術を組み合わせ、ユニークで高効率なリブレット構造の開発などを進め、積極的に材料加工事業を推進していきます。また、リブレット加工により、燃費改善やCO₂削減を可能にすることで、持続可能な社会の実現に事業を通じ貢献していきます。

※計算流体力学（CFD）：Computational Fluid Dynamics。流体や熱などの運動、移動の数値計算に関連した学問領域。

BST社の概要

社名	bionic surface technologies GmbH
本社所在地	オーストリア・グラーツ
代表者	Andreas Flanschger氏（CEO）、Peter Adrian Leitl氏（CTO）
設立	2009年
事業内容	計算流体力学とリブレット加工技術を用いた、構造物などの表面構造のソリューション提供



仙台ニコンに設置している、リブレット加工を行うための光加工機