

**EMO 2019 で披露する、REVO® 5 軸測定システムの優れたアクセス性と三次元測定機用測定ソフトウェア MODUS™ の新機能**

EMO Hannover 2019 にて、世界トップの精密測定システムメーカーのレニショーが、三次元測定機用 REVO® 5 軸測定システムで使用する表面粗さ測定プローブモジュールの新ラインナップと、測定ソフトウェア MODUS の新機能となる MODUS Planning を披露します。

REVO はユニークな 5 軸マルチセンサーシステムで、三次元測定機の動きと測定ヘッドの 2 軸を同期させて、超高速測定時に発生する三次元測定機の動的誤差を最小限に抑えます。REVO では 5 種類のプローブを付け替えて使用できます。そのため、5 軸システムとしての速度、精度そして汎用性の高さを発揮でき、1 台の三次元測定機で寸法測定と表面粗さ測定を自動で行えます。

当社は、REVO SFP2 表面粗さプローブの機能拡張版を 2017 年にリリースして以来、専用モジュールを追加して、REVO の表面粗さ測定機能を充実させてきました。SFP2 システムを構成するのはプローブと各種 SFM モジュールで、SFM モジュールについては、精密加工現場で見られるパーツや形状に合うものを設計してきました。プローブとモジュールは、REVO の他の接触式プローブおよび非接触式プローブと自動交換可能なため、測定する形状に合わせて最適な組合せを柔軟かつ容易に選択できます。

SFP2 には、最も過酷な産業測定に対応した独自のアクセス性を実現する 5 種類の専用モジュールがあります。モジュールは A から E のシリーズに分かれており、それぞれに独自の特徴と最適な用途があります。A シリーズが、エンジンブロックガスケット面の測定とクランクシャフト軸受ジャーナルの横方向スキャンで優れた性能を発揮するように設計されているのに対し、E シリーズは、中心にスタイラスを備えた 2 パーツ構成のスキッドが特徴で、オートマチックトランスミッションバルブ本体などのワークの奥深くにある小さな穴を短距離スキャンするのに最適です。

これらのモジュールでは、REVO システムの 5 軸測定および無段階位置決めと SFP2 プローブの C 軸とが組み合わさることで、これまでアクセスできなかった平面箇所の測定が可能になっています。

SFP2 モジュールの B シリーズが主に対象としているのは、アンダーカットや溝のあるファンディスクなどの航空機パーツです。これらのパーツは複雑な上に重要度が高いことから、場合によっては片側から形状全体にアクセスして無用な取扱いを避ける必要があります。B シリーズのモジュール（SFM‑B1～B5）はいずれも、2mm×2mm のスキッド（標準は 4mm×2mm）を搭載しており、半径 2 ミクロンのダイヤモンドスタイラスを、測定対象面の縁部付近に配置できます。モジュールには 5 種類あるため、測定アプローチ時の長さと角度をさまざまな種類から選択できます。また、モジュールとホルダー間に位置する手動調節式ナックル継ぎ手や、モータ駆動式である SFP2 プローブの C 軸、無段階位置決めが可能な REVO ヘッドの 2 軸により測定の自由度がさらに高まります。

REVO システムと SFP2 システムを使用した三次元測定機は、UCC S5 コントローラで制御します。UCC S5 コントローラでは、対象パーツの CAD モデルから生成した複雑な曲線パスを用いてスタイラスの先端を形状内へと自動的に導く 5 軸移動が可能です。この機能は、明瞭なパスが障害物で遮られている場合や、測定領域の縁部付近に大型パーツがある場合に特に有用です。

当社は EMO Hannover 2019 への出展を予定しており、第 6 ホールのレニショースタンドにて、測定ソフトウェア MODUS™ の新たなラインナップである MODUS Planning などのデモも行います。

MODUS Planning の目的は、パートプログラム作成時に頻繁に遭遇する課題を自動的に解決できるツール群を三次元測定機ユーザーに提供することです。使いやすい専用アプリケーションを取り揃えており、REVO の効率を最大限に高めます。MODUS Planning には、MODUS Patch と MODUS Curve という 2 種類のソフトウェアツールが備わっており、複雑な形状プログラムのプランニングにかかるユーザーの労力を最小限に抑え、効率を高めます。

MODUS Patch - これまでは、ユーザーが手動の操作ツールを使用してサーフェススイープのパスと 2D 曲線を自ら定義することによって衝突を避ける必要がありましたが、MODUS Patch は、自動オンサーフェスパスプラニング機能により、REVO RSP2 を使った最も効率的な測定パスを迅速かつ簡単に生成します。

MODUS Curve – このアプリケーションは、三次元測定機の移動を制限し、平面上での曲線測定時に生じる三次元測定機の軸移動を減らします。機械軸の移動をひとつの面に制限することにより、精度と反復性が向上します。自動車部品は、妥当性の検証に曲線の測定を要するものが多いため、MODUS Curve は、自動車製造で特に力を発揮します。

EMO Hannover 2019（9 月 15 日～21 日）に SFP2 システムと 測定ソフトウェア MODUS を展示します。第 6 ホールのレニショースタンドまでお越しください。

詳細については、[www.renishaw.jp/cmm](http://www.renishaw.jp/cmm) をご覧ください。

以上