

**EMO Milano 2021 で紹介、生産性と持続可能性のためのレニショーのプロセス自動化技術**

世界的なエンジニアリング技術会社のレニショーは、EMO Milano 2021 にて当社最新の産業精密測定自動化技術を展示します。

プロセス自動化のためのレニショーソリューションは、生産性と持続可能性の向上を、ひいては既存設備のままで効率化とエネルギー消費抑制というメリットを実現します。

今日、現場での稼働効率の向上とスキル不足の克服を目的として、自動化の導入を検討するメーカーがますます増えています。しかしながら、*プロセス*の自動化技術を導入するだけで、業務の*物理的な*自動化が実現できます。物理的な自動化を実現することで生産性の向上につながり、生性の向上は、廃棄削減とエネルギー消費削減による持続可能性の向上につながります。

レニショーの産業精密測定技術は、工場の自動化とものづくりにおけるスキル不足克服のためのカギです。レニショーでは、高度な自動化とつながる化を駆使して、一貫性があり、生産性の高い自動金属加工を自社の生産設備で構築しています。そしてその経験をもとに、パートナがレニショーの技術を導入し、スマートなファクトリオートメーションを生産プロセスに統合するお手伝いを行っています。

レニショーのプロセス自動化技術を導入することによるメーカー側のメリットとしては、工場や設備の寿命を延ばせること、ひいては機械を増設することなく機械のアップタイムとアウトプットを拡大できることが挙げられます。各企業が環境への影響やコスト削減にますます注力する中、レニショーの製品は、非生産的な機械時間の短縮、スクラップの削減、同等レベルの加工を行うために必要なトータルのエネルギー消費の抑制といったかたちで、そういった企業のエネルギー消費や無駄の削減にも貢献します。

**レニショーの工作機械用次世代型無線信号伝達方式プローブ計測システムで、データ取得量を増強し制御を強化**

プロセス自動化のカギを握るのは工作機械主軸実装型プローブ計測技術です。ワークや工具の状態、機械パフォーマンス、プロセスのトレンド、外的な介入、環境への影響、これらの要素に関するデータには、製造プロセスでの臨界点で起きていることが反映されます。データを分析し、不良品が生まれる前に工具摩耗やドリフト分自動調整を行う。すべては、廃棄ゼロ、再加工ゼロ、人の手介入ゼロのためです。

当社は EMO Milano 2021 にて、工作機械用次世代無線信号伝達方式プローブ計測システム、RMI-QE を初展示します。RMI-QE は、オンマシンで高精度かつ自動で工具計測、工具折損検出、ワーク芯出し、パーツ寸法計測を行うためのシステムです。製造プロセスにプローブ計測を融合してプロセスコントロールを実現することで、生産性と機械稼働率の大幅向上、そして人の手への依存の大幅減を実現するために必要なデータを取得できます。

RMI-QE は最大 4 倍の電池長寿命、広い帯域幅が特徴です。工作機械に取り付けられたさまざまなセンサーやプローブから取得されるデータがますます増える、これからのものづくりに対応しています。さらに、データ通信速度の高速化はエネルギー効率の改善といった効果もあります。

加工環境内に配置される RMI-QE は、アップデートされた通信プロトコルが特徴です。また、将来リリースされるレニショー製センサーやスマートデバイスとも互換性を確保する予定です。

RMI-QE には、すでにその性能が証明されている、レニショー独自の 2.4GHz 周波数ホッピングスペクトラム拡散 (FHSS) 方式無線通信技術の最新バージョンが採用されているため、さまざまな電波が飛び交う環境でも安定して動作します。また、世界中の電波規制にも準拠しています。5 軸機や複合機、ミルターン加工機といった、プローブと受信機間の直線見通しが確保できない場合に最適なシステムです。また、最大 4 個の工具計測プローブ/主軸プローブを 1 台の CNC 機械上で動作させられるため、ロータリテーブルを搭載したマシニングセンターやパレットを 2 個搭載したマシニングセンターに理想的です。

「我々は、この次世代システムで実現した技術革新だけでなく、当社製品の環境効率を向上することを目的として現在進めているプロジェクトについても、自信を持って紹介できると考えています。

ここで述べた電池寿命の改善と、OMP40 と OSP60 の各オプチカル信号伝達式プローブの改善を行うことで、これら製品による環境への負荷の低減を目指しています」 (James Hartley、Applications and Marketing Manager、Machine Tool Products Division)

**REVO®システムマルチセンサーに新機能、超音波プローブが登場**

EMO Milano 2021 では、三次元測定機用 REVO 5 軸測定システムで使用する、RUP1 超音波プローブを紹介します。

RUP1 プローブは、REVO システムで超音波厚さ検査を行うための新しいプローブです。通常の超音波システムとは異なり、RUP1 には信号伝達を確保するための水タンクやジェルが不要です。検査対象との伝達確保には、それらの代わりに画期的なエラストマ製先端球を使用しています。そのため、オペレータのスキルが高くなくてもオシロスコープ画面を理解でき、また、タンクや深いボア測定用の三次元測定機が不要なため、現場スペースを節約できます。

三次元測定機 1 台が扱うセンサーの数を増やすと、処理能力が大幅に上がります。REVO システムのプローブには、接触式のスキャニングプローブ、タッチトリガープローブ、表面粗さ測定プローブや超音波プローブ、非接触式の構造化光測定プローブやビジョンプローブがあり、すべて自動交換が可能です。すべてのプローブが共通の座標系を参照するため、複数の測定を 1 台の三次元測定機で完結できる最適なツールとして機能します。EMO Milano 2021 では、RUP1 プローブによる、航空機の大型管状コンポーネントの壁厚測定のデモを実施する予定です。

また、当社のマルチセンサー技術は、持続可能そして電動化の未来に向けた製造能力の転換という点でも、自動車サプライチェーン業界全体に貢献しています。EMO Milano 2021 では、REVO ビジョンプローブ (RVP) による電気自動車に使われるモータのステータ検査のデモを実施します。

**エネルギーコスト削減に寄与する新エンコーダシリーズ** FORTiS™

EMO Milano 2021 では、新たなクローズドタイプリニアアブソリュートエンコーダシリーズ FORTiS を機械ベッドに取り付けた、実機デモを実施します。また現地では、当社のスタッフが、**FORTiS** スケール/リードヘッドの工作機械への取付け/セットアップがいかに容易かについても、デモを実施する予定です。

生産性、持続可能性およびエネルギー消費には、工作機械パフォーマンス、アップタイム、信頼性、そして組上げ、メンテナンスと修理の効率が影響します。FORTiS システムにはそれらすべてを向上および改善する設計が施されています。

FORTiS は、高機能なシーリングシステムによってエアの消費量とエアパージのエア漏れを大幅に抑制しているため、運用コストの低減とシステム寿命の長期化を実現しています。他の光学式クローズドタイプエンコーダと比較して、エアパージ量の 70% 削減を達成しているため、運用コストの大幅減と機械の生涯にわたる二酸化炭素排出量の大幅減が見込めます。

当社の Principal Mechanical Engineer である Ian Eldred は以下のように説明します。「最も過酷な条件の下で 5 年にわたって実施した加速耐久試験により、先進の DuraSeal™ リップシールを開発と改良を行うことができました。摩耗や工作機械の潤滑油に対しての優れた耐性を有しており、エアパージと組み合わせることで IP64 の保護性能を発揮します」

生産性と持続可能性の向上を実現する当社の最新プロセス自動化ソリューションの詳細については、Milano 2021 (2021 年 10 月 4～9 日) の第 5 ホール C14 スタンドまでお越しください。

**－ 以上 －**