

多くのメリットを備えたレニショー **SIGNUM**™ シリーズのインテリジェントエンコーダに FANUC 社対応のシリアル通信が搭載されるようになりました。

大きな内径を備えた非接触式の RESM リングに、IP64 準拠の防水性能を備える高精度のリードヘッドを兼ね合わせた **SIGNUM**™ エンコーダは、工作機械の回転軸に最適なエンコーダです。このエンコーダに、この度新しく Si-FN インターフェイスが追加され、FANUC 社シリアルインターフェイスに直接繋げることが可能になりました。

ギア駆動をもちいたダイレクトドライブ回転軸への応用に最適な Si-FN は、エンコーダから FANUC シリアル通信出力を行えるようになり、接続手段の簡素化と性能の向上を実現します。

Si-FN インターフェイスには、3 つの分解能オプションをご用意しています。「標準」インターフェイスは 20 ビットの分解能 (0.0003 度の分解能) と 4,500rpm までの速度を提供するもので、「ハイトタイプ A」は 23 ビットの分解能 (0.000043 度の分解能) を備えます。また「ハイトタイプ B」インターフェイスは、600rpm を実現しながら最高 26 ビットの分解能 (0.0000054 度の分解能) で最高精度を提供します。



SIGNUM™ シリーズの他の製品と同様、インテリジェント Si-FN インターフェイスは、内蔵された高度信号処理電子回路により、自動ゲインコントロール、バランスコントロール、およびオフセットコントロールを適用して、高い信頼性の信号を出力します。この結果、このクラスで最小のサブディビジョナルエラー (SDE) が可能になります。例えば、 $\varnothing 209\text{mm}$ の Si-FN システムの SDE はわずか ± 0.06 秒です。この値は、競合メーカーの光学式エンコーダに対して 5 倍、また競合メーカーの磁気エンコーダやインダクティブエンコーダ対し 10 倍以上精度を誇ります。

「ハイトタイプ A」と「ハイトタイプ B」の Si-FN インターフェイスは、優れた分解能を提供するだけでなく、電子フィルター機構を搭載して信号の純度を高めることで、速度リップルを 2 倍向上させています。これにより、位置決め時におけるジッターも改善されます。

Si-FN インターフェイスの FANUC シリアル通信は、標準 **SIGNUM**™ SR リードヘッドと、直径 52mm、104mm、209mm、417mm の標準 RESM リングにお使いいただくことができます。これにより、機械メーカーや回転軸メーカーには、最終段階後にも Si-FN を選択してモジュール方式でアップグレードするオプションが提供可能となります。

すべての位置決めデータの処理は、Si-FN インターフェイスで行われるため、高分解能と高速性を同時に得ることができます。従来の A-quad-B 形式のデジタル矩形波信号を使用した場合に同等の性能を確保するには、実現不可能なレベルの高周波信号が要求されます。さらにシリアル通信を使用すれば、特に SiGNUM のダブルシールド UL 認定ケーブルを使用した場合に、ノイズの多い環境でも優れた信頼性を得ることができます。

レニショーのすべての SiGNUM™ エンコーダは USB で PC に接続することができます。PC では包括的な SiGNUM™ ソフトウェアにより、完全サーボループコントロール時でも、最適なセットアップとリアルタイムのシステム診断を行うことができます。Si-FN では、完全な DRO (デジタルリードアウト) が得られるため、システム診断がより多角的になります。

SiGNUM™ シリーズは、レニショーの他の製品と同様、真のグローバルサービスを提供するワールドワイドテクニカルサポートによりバックアップされユーザーのニーズにお応えします。

www.renishaw.jp/encoders