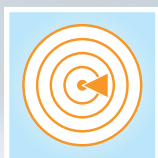


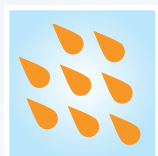
# 研削盤用 MP250 ストレインゲージプローブ



**優れた 3D パフォーマンス**  
自由曲面のプローブ計測が可能



**高精度**  
超微小プリトラベルバリエーションで実現



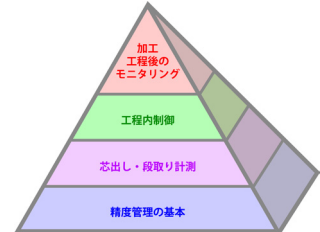
**堅牢な設計**  
過酷加工環境に対応



# MP250:革新的なプロセスコントロール

## 工程のばらつきを根源から絶って、収益力向上

製造工程への人の介入が多いほど、ミス発生のリスクが増大します。レニショープローブを使用した工程内計測の自動化は、このリスクの排除に貢献します。レニショーのMP250プローブシステムにより以下のような過程が容易になり、収益向上につながる生産管理が強化されます。



## 芯出し・段取り計測

### コンポーネントの位置とアライメントの機上計測を自動化

- ・ 高価な治具が不要で手動芯出しによるエラーを排除
- ・ 機械のオフセットを自動更新し、正確な位置決めとアライメントを実現
- ・ 新たな加工工程を短時間で構築・導入して、新規顧客のニーズに対応
- ・ 段取り時間を短縮、品質を向上、スクラップを低減



## 工程内制御

### 工具研削盤、ワイヤ放電加工機、ディスク放電加工機でワークを自動計測

- ・ 環境および機械の状態に対する補正
- ・ 機械パラメータを更新してサイクル実行中にプロセスを調整
- ・ 加工能力とトレーサビリティを向上
- ・ 非生産時間とスクラップを低減
- ・ 生産性と収益を向上



## 加工工程後のモニタリング

### 機械から取り外す前に加工パーツが良品か否かを検証

- ・ 機外で行う寸法検査の時間とコストを低減
- ・ トレーサブルなレポートで、仕様への適合性をすばやくレポート
- ・ 加工工程に対する信頼度が向上



# MP250:過酷な加工環境での使用に特化した堅牢設計

## 研削盤での使用を想定した設計

MP250 プローブは、ダブルダイヤモンド式シールの採用により、研削盤加工現場ではほぼ当たり前の、砥粒が堆積する環境でも機能します。このような条件下であっても長期間、極めて優れた測定性能を発揮します。

## 機械振動に対する耐性

旋削加工および研削加工で起こる激しい機械振動下であっても優れた性能を維持します。機械振動による問題が見られる場合は、プローブの構成を振動に強い仕様に切替えます。低遅延モードにして、プローブの応答性を高めることもできます。

## カスタムスタイラスにも対応

MP250 では、工具研削盤での計測でしばしば必要となる、長くて重いカスタムスタイラスを使用することも可能です。

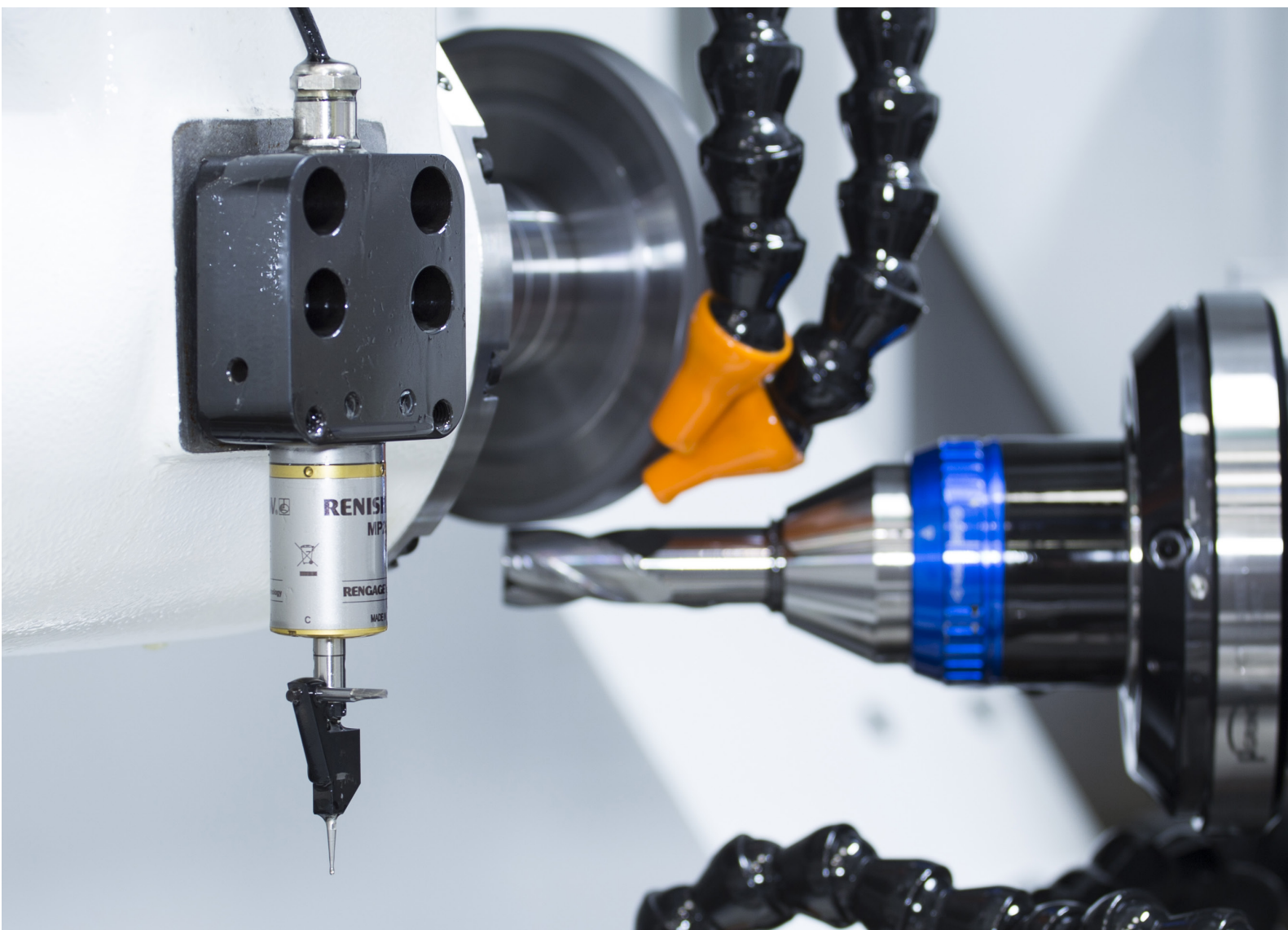
RENGAGE™ 技術を採用しているため非常に優れた精度を有しており、大きなスタイラスの使用時であってもプリトラベルバリエーションは小さいままです。

## 狭小スペース用コンパクト設計

MP250 は直径わずか 25mm とコンパクトなので、アクセススペースが狭い機械内でも問題なく使用できます。

## 干渉への耐性

ハードワイヤ式信号伝達方式は、干渉への耐性に優れ、過酷な環境下での使用に最適です。



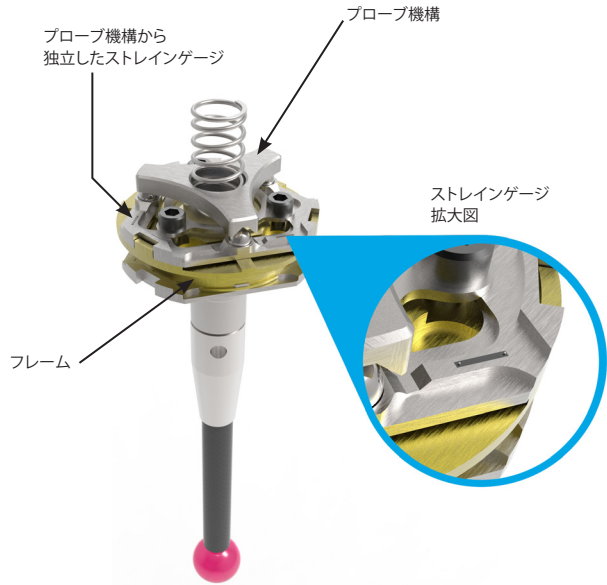
## MP250:柔軟性と高精度技術の他に類のない組合せ

### RENGAGE™ 技術の 3D 計測

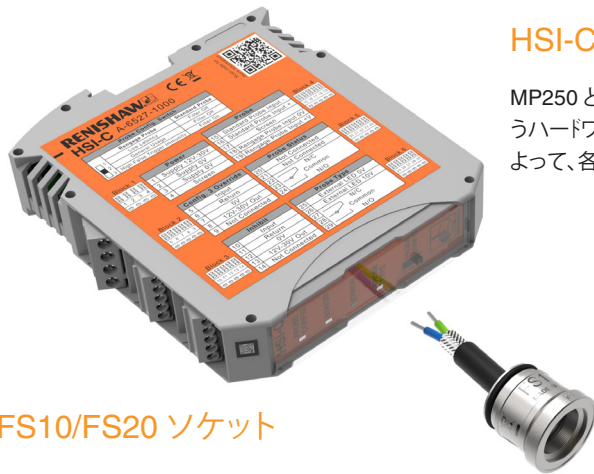
MP250 に搭載の RENGAGE 技術は、実証済みシリコンストレインゲージ技術に超小型電子回路を組み合わせ、オンマシンプローブ計測システムによる優れた 3D 計測能力およびサブミクロンの繰り返し精度を実現しています。

ストレインゲージが三点支持機構から独立しているため、RENGAGE 技術搭載プローブのプリトラベルバリエーションは極めて小さく抑えられています。そのため、非常に優れた計測精度を実現できており、計測対象の表面や形状を傷める可能性も抑えられています。

RENGAGE プローブの優れた 3D 計測性能については [www.renishaw.jp/rengage](http://www.renishaw.jp/rengage) をご覧ください。



## MP250:システム構成品



### HSI-C インターフェース

MP250 と CNC 工作機械コントローラ間の信号伝達および信号処理を行うハードワイヤ式インターフェースです。インターフェース上のスイッチによって、各種プローブ動作を設定できます。

### FS10/FS20 ソケット

このソケットによりしっかりと MP250 を固定できます。また、インターフェースとの完全にシールドしたハードワイヤ接続を確立できます。

### MP250 寸法計測プローブ

直径 25mm のタッチトリガー式寸法計測プローブ。RENGAGE 技術を搭載し、高精度計測を実現します。



### スタイラス

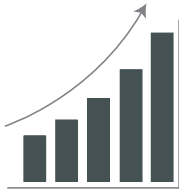
ストレインゲージプローブ用に開発した、高弾性率中実カーボンファイバ製各種スタイラス。プリトラベルバリエーションを最小限に抑え、プローブの精度を向上させます。各アプリケーションに特化した専用スタイラスの使用も可能です。



詳細については、MP250 データシート(レニショーパーツ No. H-5500-8204)をご覧ください。

## プローブ計測の高い導入効果

切削工程を最適化



パーツ加工の「right first time  
(最初から合格品)」を実現

スクラップとコストを削減



手作業に比べてパーツ芯出し時間を  
最大 10 分の 1 に短縮

時間と費用を節約



確実かつ正確に、より多くのパーツを製造

当社製品の現在のそしてこれからの性能要求を十分に満たしていくには、より小さいサイズの、常に誤差 1 $\mu$ m 以内に収まる精巧なパーツが必要不可欠でした。従って、信頼性のある芯出しや計測作業がこの工程では極めて重要であるため、RENGAGE™ 技術の導入に踏み切りました。

Flann Microwave 社 (英国)

## レニショーの強み

レニショーは 35 ヶ国に存在する 70 以上の自社保有のサービス・サポート拠点のネットワークを介して強力なサポートを提供しており、お客様からご好評をいただいています。

技術支援



世界中のお客様に技術支援を  
行っています。

サポートと  
アップグレード



各ニーズに合わせた各種  
サポート契約を提供しています。

トレーニング



標準トレーニングや要望に合  
わせたカスタムトレーニングを  
提供しています。

予備品とアクセサリ



オンラインでも予備品やアクセサリ  
を購入いただけます。また、レニ  
ショー製パーツについての見積り  
依頼は、常時受け付けております。

## レニショー株式会社

東京オフィス

〒160-0004

東京都新宿区四谷四丁目 29 番地 8

レニショービル

T 03-5366-5316

名古屋オフィス

〒456-0036

愛知県名古屋市熱田区熱田西町 1 番 21 号

レニショービル名古屋

T 052-211-8500

E [japan@renishaw.com](mailto:japan@renishaw.com)

[www.renishaw.jp](http://www.renishaw.jp)

## レニショーについて

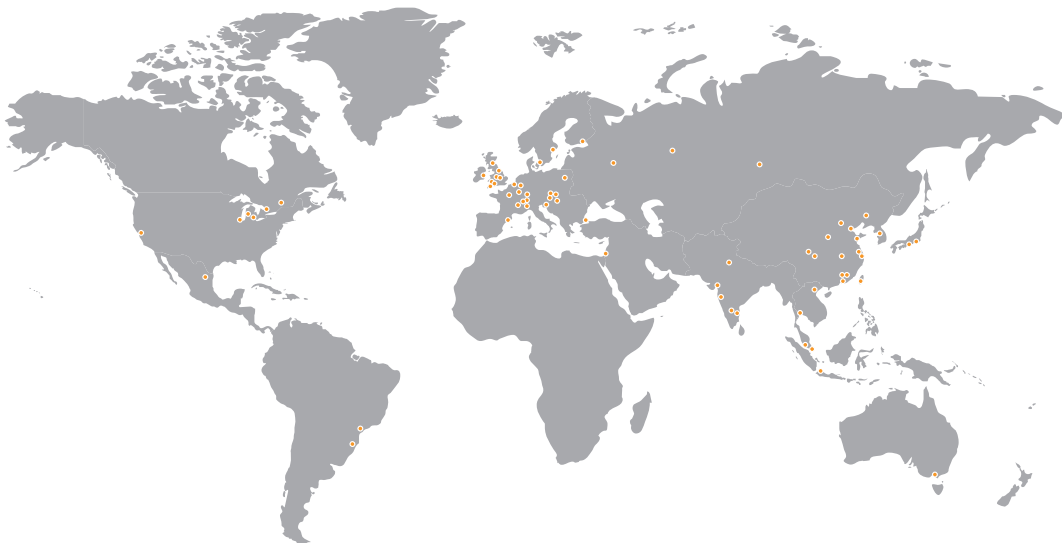
レニショーは、製品開発と製造における技術革新では確固たる実績を伴って、エンジニアリング技術のグローバルリーダーとしてその地位を確立してきました。1973年の創業以来一貫して、生産工程に生産性の向上を、製品に品質向上をもたらし、コスト効率の高い自動化ソリューションを実現する最先端の製品を提供しております。

世界各国のレニショー現地法人および販売代理店のネットワークを通して、群を抜く優れたサービスとサポートをお客様に提供いたします。

### 取扱い製品:

- ・ 設計・試作・製造に使用する積層造形技術、真空鋳造技術
- ・ 歯科技工用 CAD/CAM のスキャニングシステムおよび歯科技工・補綴製品
- ・ 高精度の位置、角度、回転位置決めフィードバックを提供するエンコーダシステム
- ・ 三次元測定機およびゲーjingシステム用治具
- ・ 量産部品を比較計測するゲーjingシステム
- ・ 極限の過酷な環境でも使用可能な高速レーザー測定・測量システム
- ・ 工作機械の性能測定およびキャリブレーション用レーザーシステムとボールバーシステム
- ・ 脳神経外科用医療機器製品
- ・ CNC 工作機械での段取り・芯出し、工具計測、寸法計測用プローブシステムおよびソフトウェア
- ・ 非破壊方式の素材分析用ラマン分光分析システム
- ・ 三次元測定機用の測定センサーシステムおよびソフトウェア
- ・ 三次元測定機および工作機械プローブ計測用各種スタイラス

世界各国でのレニショーネットワークについては、Web サイトをご覧ください。[www.renishaw.jp/contact](http://www.renishaw.jp/contact)



レニショーでは、本書作成にあたり、細心の注意を払っておりますが、誤記等により発生するいかなる損害の責任を負うものではありません。

© 2019 Renishaw plc 無断転用禁止

仕様は予告無く変更される場合があります。

RENISHAW および RENISHAW ロゴに使用されているブルーピンホールは、英国およびその他の国における Renishaw plc の登録商標です。

apply innovation およびレニショー製品およびテクノロジーの商品名および名称は、Renishaw plc およびその子会社の商標です。

本文書内で使用されているその他のブランド名、製品名は全て各々のオーナーの商品名、標準、商標、または登録商標です。



H - 5555 - 8305 - 06

パーツ No.: H-5555-8305-06-A

2020年4月