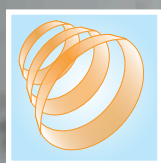


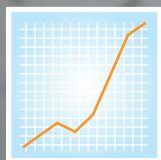
OMP400 高精度主軸装着プローブ



他に類をみない
3D 精度と繰返し精度



信頼性の高い
モジュレーテッド
オプチカル信号伝達方式



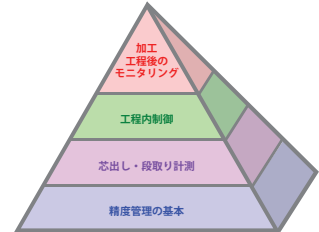
ずば抜けた
スクラップ低減および
収益向上効果



OMP400 革新的なプロセスコントロール

工程のばらつきの原因に対処し、その結果生じるメリットを手

製造工程への人の介入が多ければ多いほど、ミス発生リスクが大きくなります。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。レニショーオプチカルプローブ OMP400 は、次のような、**収益向上**につながる生産管理強化の取り組みを支援します。

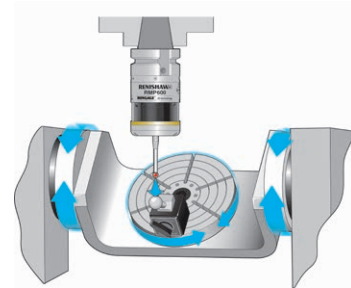


精度管理の基本

機械性能の最適化およびモニタリング

レニショーの工作機械用に特化したソフトウェア「AxiSet™ Check-Up」と OMP400 を組み合わせて使用すると、シンプルながらも高機能なレポートで正確かつ信頼性も高い性能データを短時間で取得できます。

- ・ 機械誤差の排除
- ・ 機械の予期せぬ停止を低減
- ・ 良品パーツの安定生産

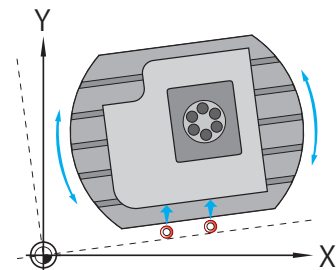


芯出し・段取り計測

コンポーネントの位置とアライメントの自動計測。

OMP400 は、世界で最も柔軟性のある高精度な工作機械用無線式プローブです。他社製の従来型のプローブ製品とは違って、長いスタイラスを使用しても、プローブ計測性能が大きく低下することはないので、これまで困難とされた段取りや芯出し計測でもより簡単に対応できるようになります。

- ・ 高価な治具が不要で手動芯出しによるエラーを排除
- ・ 新たな加工プロセスを短時間で構築・導入して、新規顧客のニーズにすばやく対応
- ・ 段取り時間の短縮、品質の向上、スクラップの低減

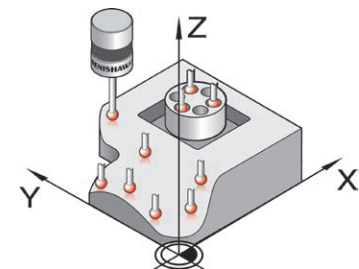


工程内制御

荒加工および仕上げ加工終了後の多軸形状の自動計測。

OMP400の3Dパフォーマンスは、サブミクロンの精度を実現し、他社製従来型プローブ製品では対応できない複雑な形状のプローブ計測を可能にします。レニショーソフトウェア製品「Productivity+™」と組み合わせてご使用いただきますと、適応制御加工がくシームレスに統合できます。

- ・ 生産能力とトレーサビリティを向上
- ・ 環境および機械の状態に対する補正
- ・ スクラップや非生産時間を減らし、生産性と収益を改善

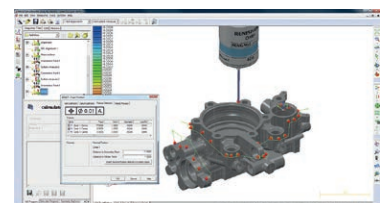


加工工程後のモニタリング

機械から取り外す前に加工パーツが良品か否かを検証

OMP400プローブとレニショー「OMV 機上製品検証ソフトウェア」を組み合わせると、CADモデルと照らし合わせた信頼性の高い寸法の検証が可能となり、機械から外しての寸法検査や、それに付随するセットアップや再加工の必要が減少します。

- ・ 機外で行う寸法検査の時間とコストを低減
- ・ トレーサビリティのあるレポートで、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



OMP400 比類ない柔軟性と高精度技術の組み合わせ

RENGAGE™ 優れた 3D 性能

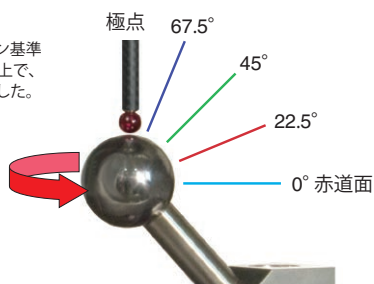
全てのプローブが持つ特性のひとつ、方向特性は、プローブが表面に接触して、接触を認識する以前の段階での、スタイラスのたわみとプローブ内部メカニズムの動きにより発生します。従って、方向特性は次の要因に依存します。

- ・ スタイラスの長さや剛性
- ・ プローブのトリガーに必要な圧力
- ・ 計測面との接触方向
- ・ プローブメカニズムの設計

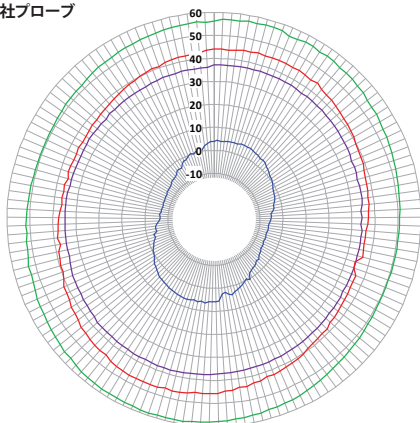
OMP400 に搭載された RENGAGE 技術の 3D 精度を他社のプローブと比較した結果を以下に示します。下図に示す偏差プロットの結果からわかるように、大きな差が見られます。

テスト方法

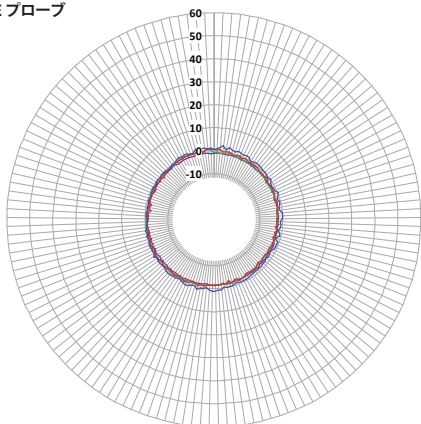
25 mm キャリブレーション基準球の 4 つの緯度の X Y 面上で、経度を 5° 刻みで計測しました。



一般的な他社プローブ
単位: μm

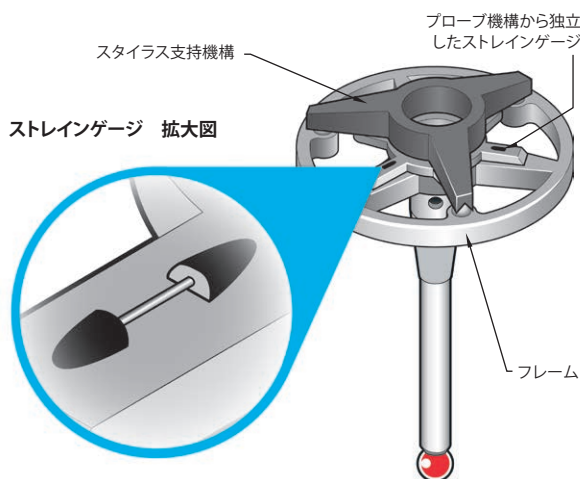


RENGAGE プローブ
単位: μm



RENGAGE™ 技術

RENGAGE 技術は、実績のあるシリコン ストレインゲージ技術と超コンパクトなエレクトロニクスを組み合わせ、比類ないパフォーマンスと機能性を実現しています。様々なタイプの工作機械アプリケーションに適しており、設計が異なる他の多くのプローブで見られる 3D 性能の限界をクリアできるのは、この RENGAGE 技術を搭載するレニショー MP250、OMP400、RMP600 プローブのみです。



RENGAGE 技術搭載プローブでは、検出システムがプローブメカニズムから独立し別個であるため、従来のプローブでは見られない能力を提供します。

アドバンテージ

- ・ 比類ない 3D 精度と繰り返し精度により、信頼性の高い機上計測が可能になります。
- ・ 長いスタイラス使用時の精度が向上されたことで、計測が困難なパーツでもプローブ計測が以前より容易になります。

測定圧力が極めて小さいので、壊れやすいワークの表面や形状へのダメージ排除に貢献します。

狭いスペースや小さな機械の中でもワークにアクセスし易い超コンパクト設計です。

堅牢設計なので、過酷な加工環境下であっても信頼性の高い計測と長い寿命を実現します。

主な特長

- ・ 芯出し/セットアップおよびキャリブレーションの時間短縮
- ・ 工程管理の向上および芯出し/セットアップ品質の向上
- ・ コスト削減と収益向上

方向特性と優れた 3D 性能の詳細については、次の Web サイトを参照して下さい: www.renishaw.jp/rengage

OMP400 プローブとモジュレーテッドオプティカル信号伝達方式： 安全で高い信頼性と効率を実現するようにパフォーマンスを最適化

モジュレーテッド信号伝達方式のメリット

レニショーのモジュレーテッド信号伝達方式はコード化された信号を使用し、周囲に別の光源がある環境下でも機能するように最適化されています。

確実なオプティカル通信に付け加えて、OMM-2/OSI マルチプローブインターフェースに組み込まれたモジュレーテッド信号伝達技術は、OMP400プローブ 1 台と最大2台のレニショー工具計測システム(OTS)と組み合わせて使用することを可能にし、いままで以上に優れた柔軟性とパフォーマンスでのメリットを提供します。

これとは別のシステム構成も可能です。



マルチプローブシステムの構成例



使いやすさと信頼性

レニショー独自のトリガーロジック™は、特定のアプリケーションに合わせてプローブモードを簡単、迅速に設定変更できる手法です。

最高級素材から製造されるレニショープローブは、衝撃、振動、急激な温度変化や、連続した液体浸漬をも含めた極めて過酷な環境下での堅牢さと信頼性を備えています。



はっきりと実感できる利点

- 他の光源からの干渉への耐性
- ノイズ耐性に優れた実証済み信号伝達方式
- 1台のインターフェースで複数のプローブに対応
- ATC(自動工具交換装置)での使用が可能
- 後付に最適

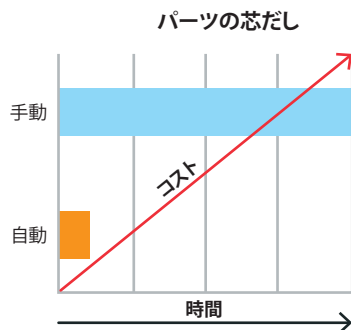
詳細については、OMP400 データシート H-5069-8517を参照して下さい。

高い導入効果を発揮するプローブ計測

より高精度に、より高い信頼性を持って、より多く金属加工するように最適化された工作機械は急速に、**生産性と収益、競争力を最大限まで成長させます。**



OMP400レニショープローブによる自動パーツ芯出し計測を使用すると、最高、手動の10分の1の時間で作業が完了する、即効性がある大きなコスト削減手段です。



スクラップや再加工があると、生産性と収益が低下します。OMP400プローブは、「right first time」の実現を助け、**駄の低減および収益向上**につなげます。

OMP400 主な特長

- コンパクトサイズから小型マシニングセンター及び複合加工機でご利用いただけるオプティカル信号伝達方式採用の超コンパクト設計
- RENGAGE™** 技術 (実証済・特許取得済)
- トリガーロジック™方式で簡単・迅速にプローブをセットアップ
- 信頼性のあるモジュレーテッド信号伝達方式により、光学干渉への耐性を強化
- サイズ、精度、繰り返し精度、堅牢性を兼ね備えた比類ないプローブ

レニショーの軌跡

レニショーは、1970年代にタッチプローブを発明して初めて世に送り出し、以来、グローバルリーダーとして精密計測ソリューションの分野を牽引しています。

数十年に亘る顧客に焦点を合わせた研究開発への投資、さらに独自の経験に裏打ちされた生産方式を反映させて、優れた技術とパフォーマンスでは他の追随をゆるさない、革新的で秀逸な製品群を提供してまいりました。



お客様からのフィードバック

今もこれからも、当社の製品のパフォーマンス要求を満たすには、さらに小さく、複雑な部品を常に 1 μm 以内の精度で製作する必要があります。の工程では従って、信頼性のある芯だしや計測作業が極めて重要で、これが RENGAGE 技術を採用する決定の根拠となっています。我々のニーズを満たし、信頼できる製品は、レニショーの OMP400 だけです」

Ian Crane氏 Flann Microwave社

レニショー株式会社
〒160-0004
東京都新宿区四谷4-29-8
レニショービル
T 03-5366-5316
F 03-5366-5320

名古屋支社
〒461-0005
愛知県名古屋市中区東桜1-4-3
大信ビル
T 052-961-9511
F 052-961-9514

E japan@renishaw.com
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さまに提供いたします。

取り扱い製品:

- ・ 設計・試作・製造用アプリケーションに使用する積層造形技術、真空鋳造技術
- ・ 歯科技工用CAD/CAMのスキニングシステムおよび歯科技工・補綴製品
- ・ 高精度の直線、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(CMM)およびゲーシングシステム用治具
- ・ 加工済みパーツを比較計測するゲーシングシステム
- ・ 極限の過酷な環境で機能する高速レーザー測定・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
- ・ 脳神経外科アプリケーション用医療機器製品
- ・ CNC工作機械での段取り・芯だし、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(CMM)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(CMM)および工作機械プローブ計測のアプリケーション用各種スタイラス

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



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。

© 2016 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プローブシンボルは、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-2000-3599-07

パーツ No.: H-2000-3599-07-A
発行: 2016年8月