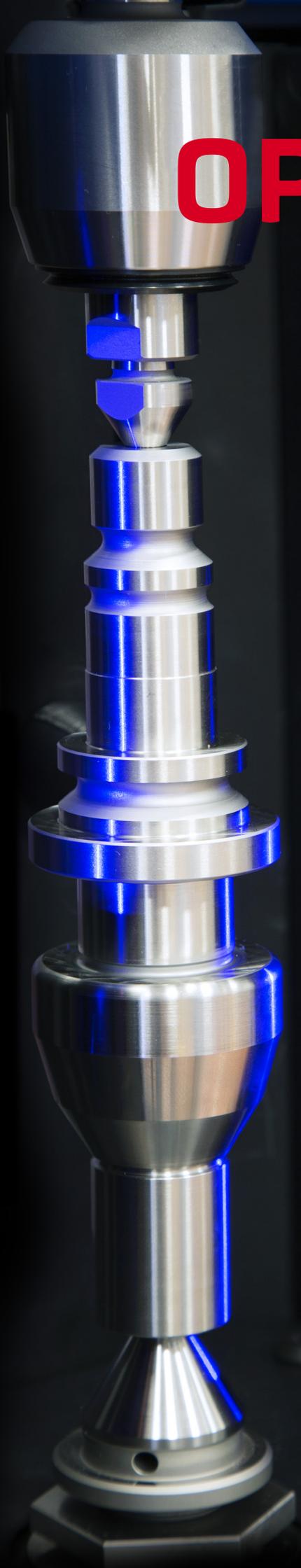


OPTOFLASH

次世代高精度
測定ソリューション



MARPOSS

OPTOFLASH(オプトフラッシュ)は、超高速かつ正確であるため、生産現場に最適な柔軟な光学測定システムです。

オプトフラッシュは、2D 光学センサーとワークを回転させる高精度モーターを使用して、ワークの高解像度画像を取得し、自動的にワークの寸法・位置・形状の測定を行います。



自動車

エレクトロニクス

航空宇宙

ねじ・ボルト

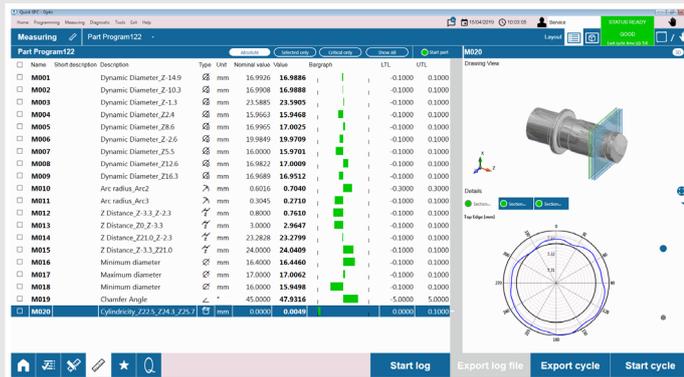
医療

オプトフラッシュは、並んでいる2D 画像構造に基づいた世界初の光学測定ユニットです。最大 300 mm の広い測定フィールドをカバーするために、複数のセンサーによって画像が同時に取得され、完全に合成されて、1つのワーク画像作ります。

素早い測定

オプトフラッシュはZ軸の動きがなく、他のシステムでは時間がかかるワーク全体の画像取得が瞬時に実行されるため、サイクルタイムが非常に速いです。

測定画面例



- 9 x 動的直径
- 2 x 円弧半径
- 4 x 長手寸法
- 3 x 溝径
- 1 x 円筒度
- 1 x 面取りの角度

測定サイクルタイム: **5.6 秒**

瞬時に測定

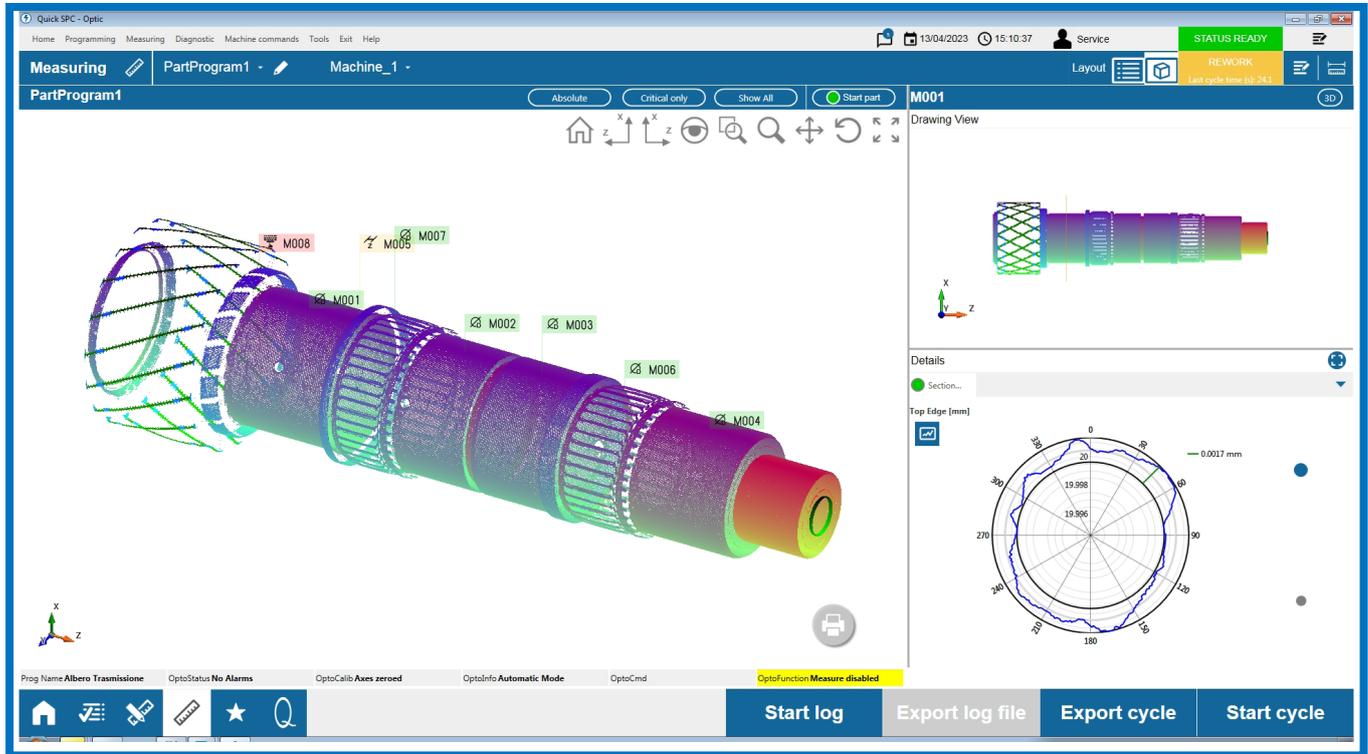
2D センサーは、従来のソリューションのようにラインごとに画像を取得するのではなく、ワークの全体画像を瞬時に取得します。その結果、オプトフラッシュはワークが回転した状態で外周方向と軸方向の両方の測定を行います。これは、オプトフラッシュが軸方向の振れを光学で取得した画像で測定ができる唯一の製品であることを意味します。

耐久性

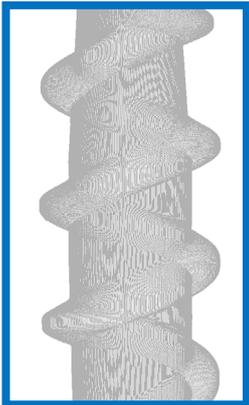
センサーの位置は固定されているため、機械的な摩耗がありません。

3Dエンジンで測定精度を向上

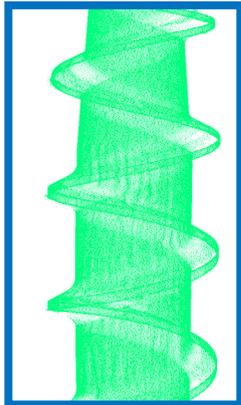
ワークの回転中にフルフレーム 2D 画像をキャプチャできるオプトフラッシュの機能により、独自のパフォーマンスが可能になります。オプトフラッシュを使用すると、測定対象のコンポーネントが3D形式で再構築され、次に測定が行われます。マーボスのソフトウェアには、従来の2D画像を統合することで詳細な3D再構成を生成するアルゴリズム(特許出願中)が含まれています。



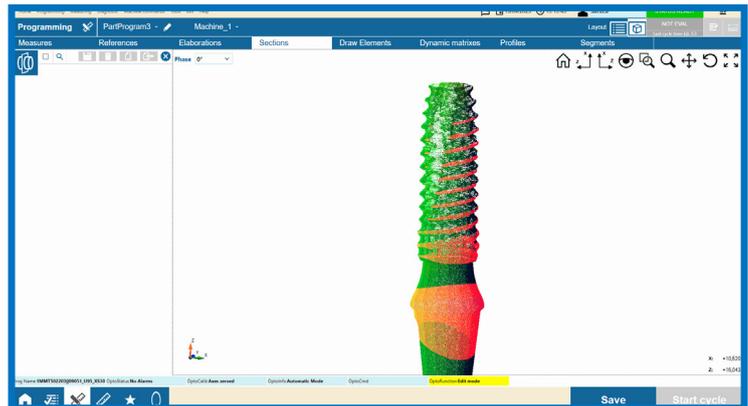
オプトフラッシュの3Dエンジンは、従来の影の読み取り方式と比較して、優れた一貫性でワークをデジタル化します。実際、従来の2D画像では、不規則なワークのプロファイルや途切れた表面やねじ部の表面を詳細に再現することはできません。



従来の復元

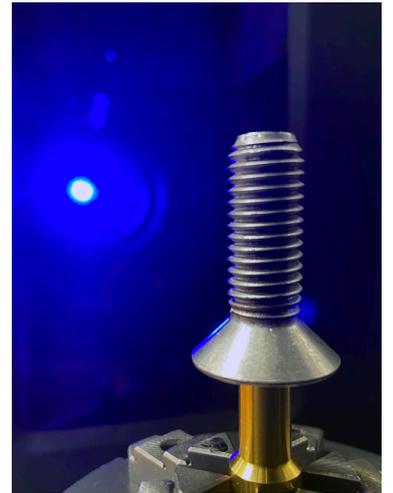
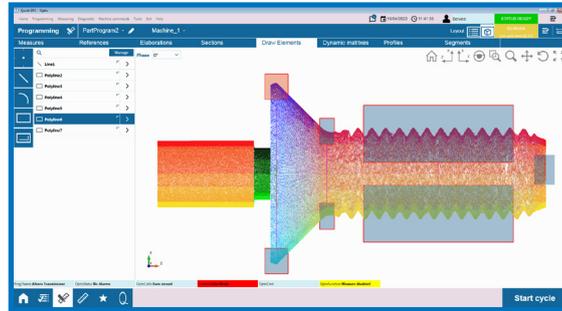


オプトフラッシュによる復元

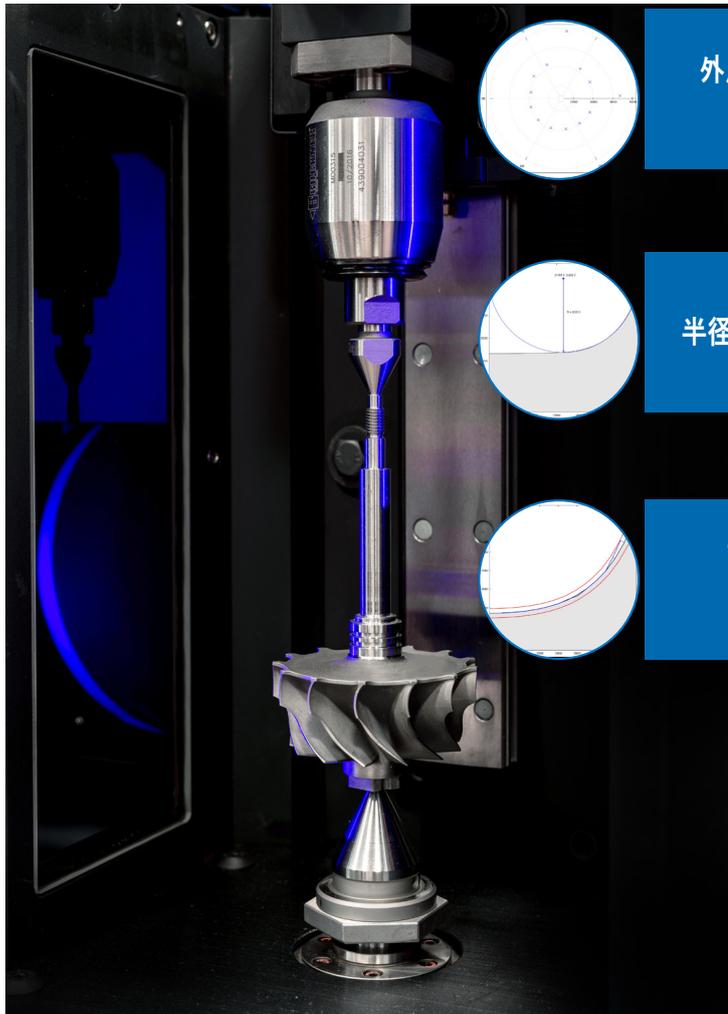


締結部品の品質管理

ねじ、ピン、リベットなどは、オプトラッシュで簡単かつ迅速に測定できます。標準測定ツールキットには、最大および最小直径、有効径、ピッチ、ねじ角度、ねじ直線性、ねじ部長さなどの分析測定ソフトが含まれています。



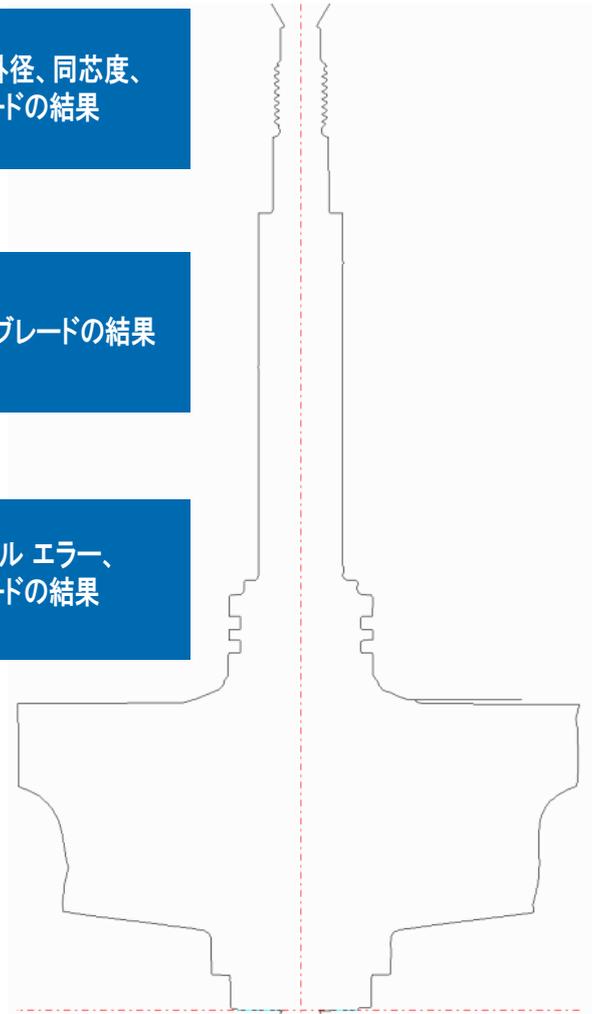
ターボチャージャー



外周振れ、外径、同芯度、
各ブレードの結果

半径測定、各ブレードの結果

プロフィールエラー、
各ブレードの結果



2D画像の取得により、オプトラッシュはターボチャージャーシャフトの測定に優れたソリューションです。ワークプロファイル全体を単一の2D画像で取得するため、ブレードプロファイルを最大の測定精度と優れた測定速度で同時に実行します。通常、オプトラッシュは、従来のリニアスキャンソリューションより2倍高速です。

超小型ワーク用の超高精度モデル

Optoflash (オプトフラッシュ)XS は、マーポスの2D光学測定ソリューションへ加わった最新製品です。精密機械機器業界および医療用インプラント業界の要件を満たすように設計されています。

超高解像度

Optoflash XS は、最高レベルの画像画素密度を提供します。小さなワークや厳しい公差のワークを測定するためのソリューションです。

コンパクトサイズのソリューション

製造現場環境とラボを統合されるように設計された Optoflash XSは、光学処理ユニットとユーザーインターフェースを統合したオールインワン製品です。

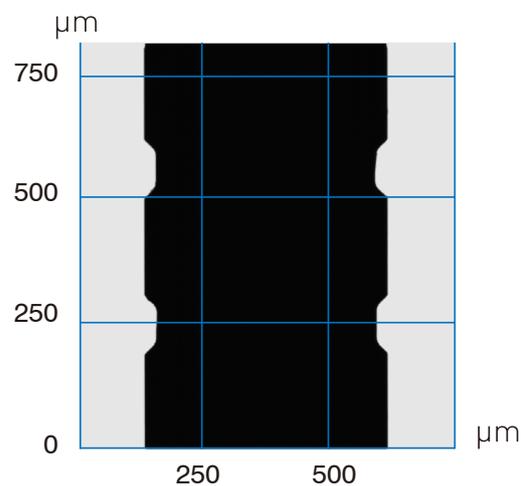
素早い測定

オペレーターは、測定対象ワークを測定ホルダーの所定の位置に配置し、“開始”ボタンを押すだけです。わずか2秒で、ワークは完全に測定されます。



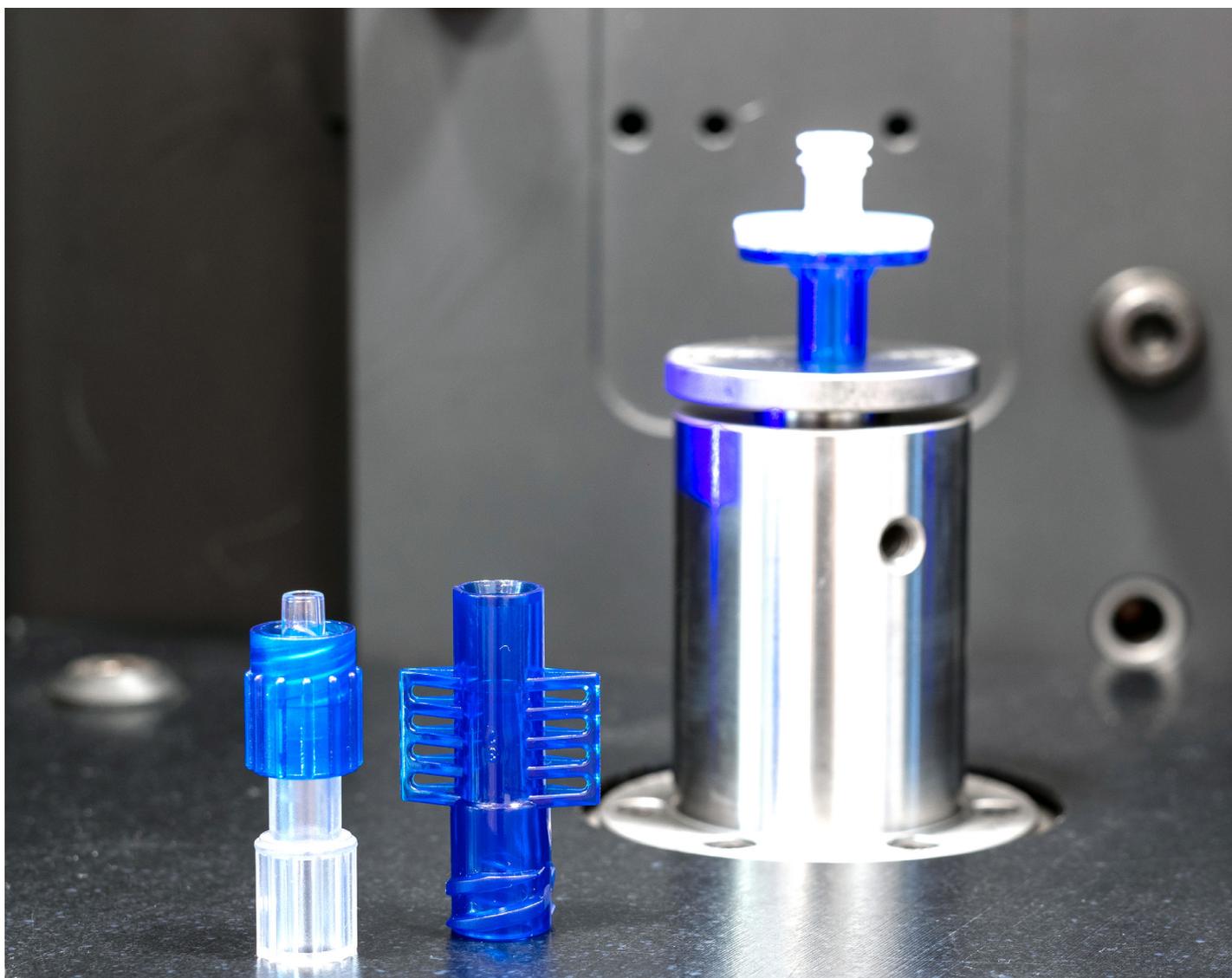
精密機械機器業界

Optoflash XSは、精密機械機器業界の要件に応えます。例として小さな面取りや溝、100 μm 未満の伸び、またはワークの長手方向の直径の非常に小さな変化であっても、Optoflash XSなら簡単に測定できます。



医療業界

Optoflash XSは高い柔軟性を持っており、医療業界向けのツールやインプラントの製造における品質管理のための費用対効果の高いソリューションとなっています。プラスチック成形品や高精度の歯科インプラントにおいても、Optoflash XSは速度と測定精度のパフォーマンスを実現します。クリックのみで、ワークタイプを切り替えることができます。



オプトフラッシュは、使いやすさを実現する設計です。ワーク搬入口には障害物がなく、十分なスペースがあります。また、テールストックは人間工学に基づいて設計され、ワークを簡単にクランプできます。グラフィカルユーザーインターフェース(タッチスクリーンモニターに表示)は、優れた操作性を提供します。

ワンクリック
測定サイクルの実行

接続性
7ポートのUSBハブを用意し、プリンタ、
バーコードリーダー、外部デバイスの
メモリを簡単に接続可能

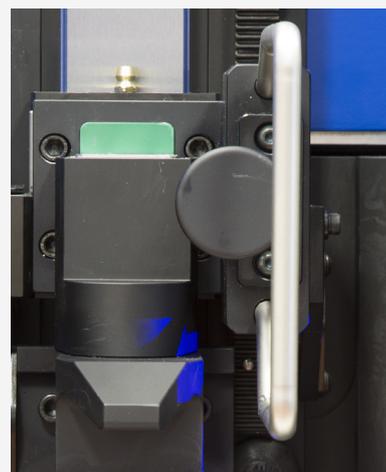
モニター
柔軟なアームによりユニットの
両側に設置可能



ワークの装着

段取り替え

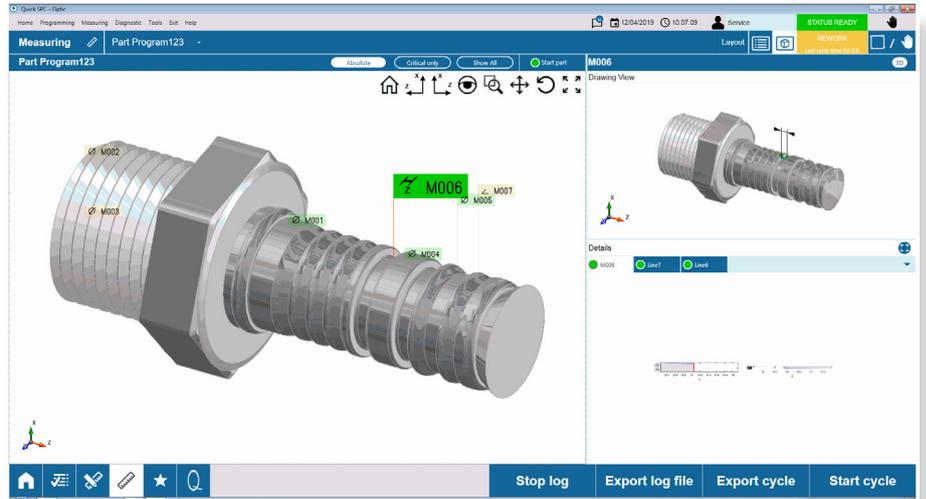
正しいワーククランプ状況を示すインジケータ



オプトフラッシュは、最先端のグラフィカルユーザーインターフェースを備えています。

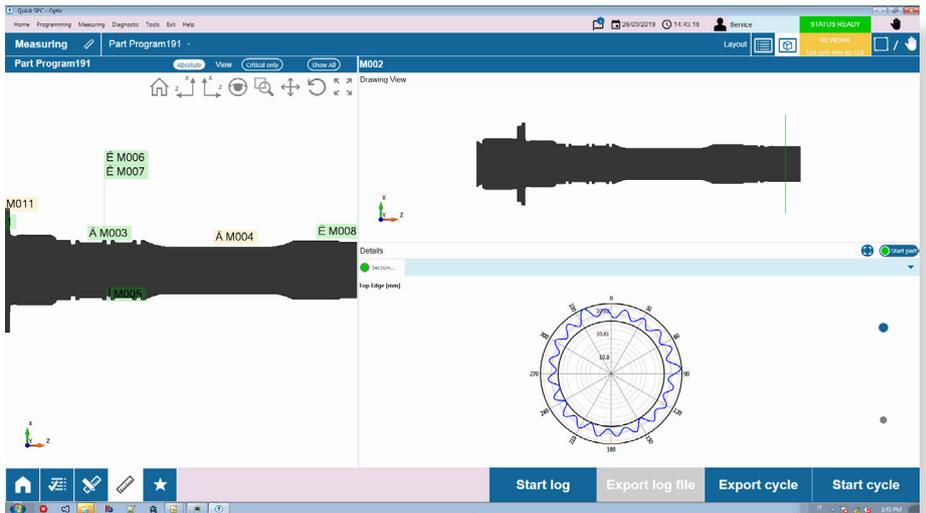
使いやすい

直観的なユーザーインターフェースでトレーニングコストを削減します。スマートな結果表示、ワーク詳細画像、グラフィックセットアップなどの機能を備えています。オプトフラッシュは誰にでも使いやすく、新しい測定を構成することもできます。



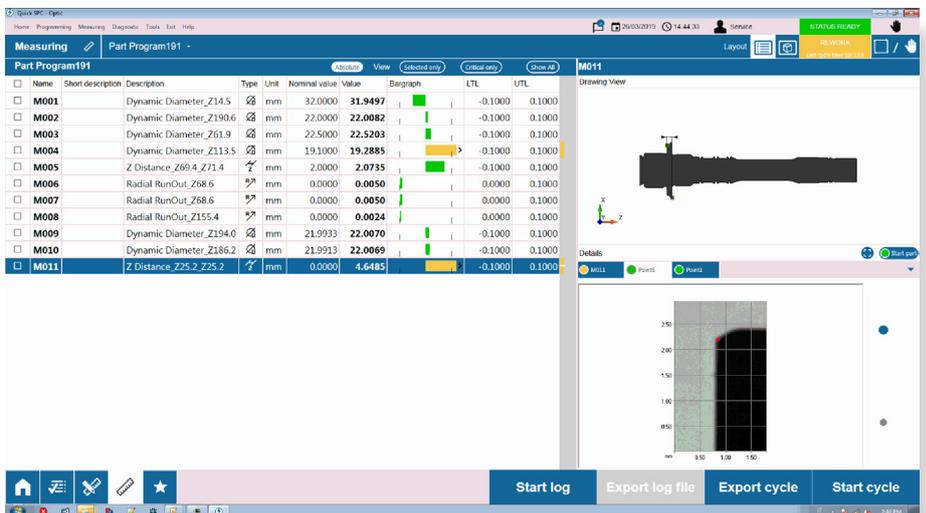
新機能

スマート検索機能は、測定データのアーカイブに伴い、画像とトレンドの見える化によってワークの詳細レビューを示します。



極めて柔軟なセットアップ

オプトフラッシュは簡単な操作でアプリケーション要件に幅広く対応します。



OPTOFLASH 製品仕様一覧



XS30

XS60

測定範囲(最大ワーク寸法)
長さ(mm)
直径 (mm)

30 [30]
20 [20]

60 [60]
20 [20]

最大ワーク重量(Kg)

1

計測の不確かさ 1
長さ (mm)
直径 (mm)

U95 (2+L[mm]/100) μ m
U95 (1+D[mm]/100) μ m

ワーク搬入モード

手動および自動(ロボット使用)

ワークの回転

オプション

測定モード

静的および動的

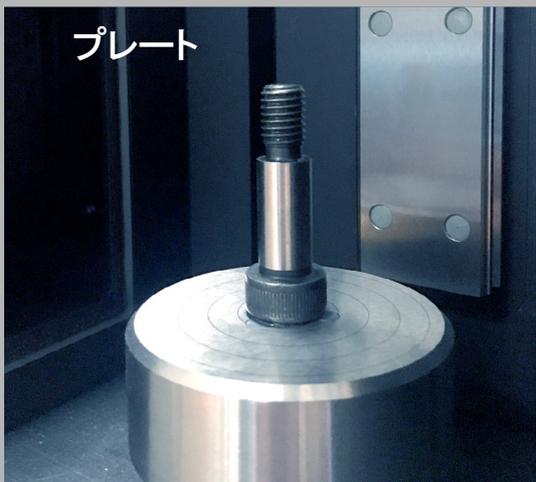
本体寸法
W x D x H (mm)

610 x
545 x
400

1) 参考マスターは以下のDIN 1319-3/ISO基準より計算
環境温度は $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、 $0.5^{\circ}\text{C}/\text{h}$ の最大変動、ワーク温度は $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ とする

ワーククランプオプション

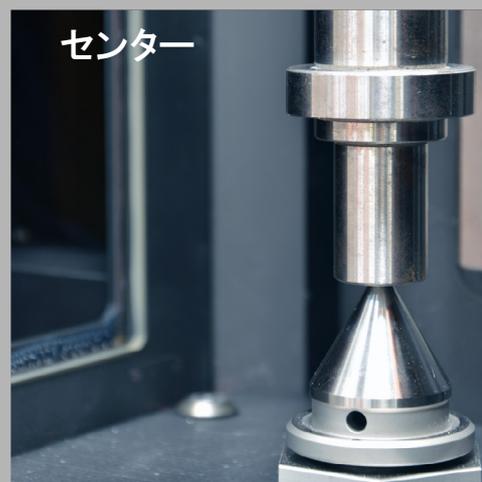
プレート

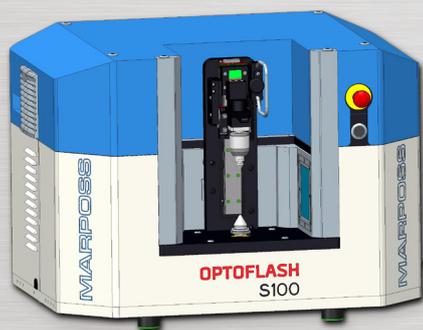


チャック



センター





OPTOFLASH
S100

S100

100 [100]
60 [60]



OPTOFLASH
S200

S200

200 [200]
60 [60]



OPTOFLASH
S300

S300

300 [300]
60 [60]

6

U95 (2+L[mm]/100) μm
U95 (1+D[mm]/100) μm

手動および自動(ロボット使用)

オプション

静的および動的

854 x
612 x
626

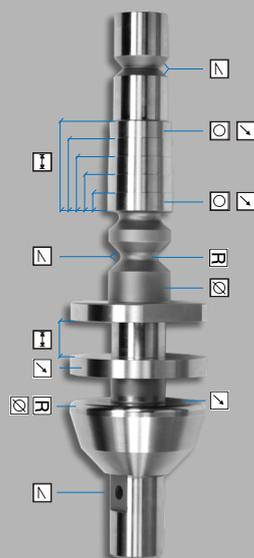
854 x
612 x
740

854 x
612 x
842

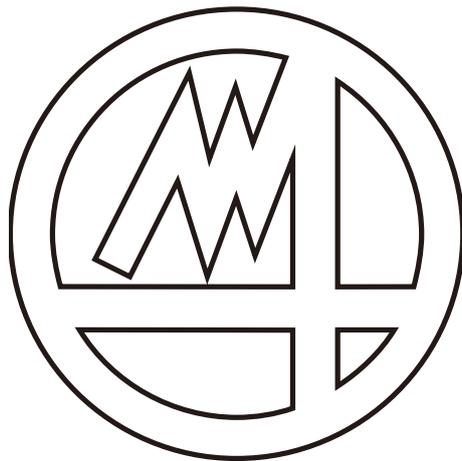
測定一覧

寸法、位置、形状測定

- ✓ 円筒度
- ✓ 同軸度
- ✓ 真直度
- ✓ 真円度
- ✓ 平面度
- ✓ 対称度
- ✓ 平行度
- ✓ 直角度
- ✓ カムプロファイル
(凹プロファイルを除く)



- ✓ ネジ山検査
- ✓ 外径
- ✓ 長手
- ✓ 半径
- ✓ 面取り
- ✓ 角度
- ✓ 外周振れ
- ✓ 軸振れ
- ✓ 同芯度



MARPOSS