

製品エンジニアリングから
製造まで全工程の解析
と品質を管理する
3D計測ソリューション



PolyWorks|Inspector™は、
ポータブル測定機やCNC CMMを使用して
部品の寸法を管理し、製造上の問題を
診断・防止し、リアルタイム測定により
部品組み立ての支援を行います。
製品の品質を管理するユニバーサル
3D寸法解析および品質管理ソフトウェア
ソリューションです。

寸法解析と品質管理 に必要な機能を網羅

PolyWorks|Inspector™の中核は、パラメトリックなデータ処理、PTB (ドイツ国立理工学研究所)で認証された数学アルゴリズム、ユーザーへの視覚および音声フィードバック機能を備えたパワフルな検査エンジンです。ユーザーは、3D測定データから必要な情報を抽出し、同一部品の複数測定では検査プロセスを自動化でき、測定結果をわかりやすく提示し、企業全体のデジタルコラボレーションを促進できます。

最適な位置合わせを選択可能

サーフェスおよび断面の ベストフィット

測定データや測定断面を基準要素に対して、平行移動、回転、公差範囲内などの拘束オプションを使用してベストフィットします。

測定オブジェクト ベストフィット

フィーチャー、データターゲット、サーフェスポイント、トリムエッジポイントから、優先度や軸による拘束を使用して、結果を最適化する位置合わせを行います。

複数測定機位置の 位置合わせ

測定機を移動させた時の位置合わせで、測定部品の温度補正や、バンドルアジャストメントによる全体的な位置合わせ精度の向上を実現します。

必要な寸法をすべて測定

ユニバーサルデータハンドリング

点群、ポリゴンモデル、プローブポイントから測定寸法を抽出し、CADモデルまたは測定部品から基準寸法を抽出します。

幾何公差

最新のASMEおよびISO規格に基づいた、高度なデータ位置合わせ、サイズ特性、データ演算子などを備えた強力な幾何公差エンジンが利用できます。

カラーマップによる偏差解析

サーフェス、境界、断面、厚さを基準値に対する測定値の偏差カラーマップで表示します。

プロファイルと段差/隙ゲージ

半径、角度、曲げ、シャープネス、段差、隙間などのフィレット上の寸法、設計上の特徴線、板金部品のアセンブリなどの高度な寸法評価ができます。

フィーチャーを使用した寸法測定

フィーチャーの直径、位置、方向、2つのフィーチャー間の距離や角度を2Dまたは3Dで測定し、寸法表示を直感的に作成できます。

エアfoilゲージ

ファン、コンプレッサー、タービンブレードの断面から自動的にエッジの半径、厚み、長さ、幅、角度、面積などの必要な値を抽出し、解析します。

品質管理タスクの自動化

複数の同一部品データの管理

複数の同一部品を異なる3D測定機で測定でき、またファイルサイズを最小限に最適化する形式で1つのプロジェクトフォルダに保存します。

繰り返し検査

強力な繰り返し検査機能とシーケンス編集ツールを使用して、測定ワークフローを簡単に自動化します。

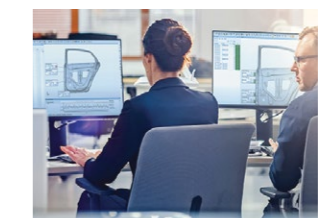
マクロスクリプト

マクロスクリプトで独自の測定機能を適用し、ユーザーに特別なフィードバックを提供し、他のシステムとの相互接続を行います。

検査結果を効果的にレビュー

コントロールビュー

多数の寸法や幾何公差を含むプロジェクトから、特定の位置合わせや座標系に関連付け、各オブジェクトの測定管理項目をグループ化、整理します。



初品検査

測定管理項目のリストから重要な項目の結果を選び、適切な視点の3Dビューに表示させることで、測定結果の解析や検査レポートの作成が容易にできます。

統計工程管理 (SPC)

複数部品の寸法や形状偏差の各種統計値を自動算出し、製造プロセスの再現性や予測を行います。

業界をリードするポータブル測定機向けプラットフォーム

測定機とのパワフルで安定したダイレクト接続に定評のあるPolyWorks|Inspector™は、世界の大手製造企業が信頼を寄せる優れた測定支援テクノロジーを提供し、ポータブル測定機用の効率性、正確性、再現性のある測定プロセスを実行します。



全てのポータブル測定機とのプラグ&プレイインターフェース

スキャニングアームの作業効率を最大化

世界中の何万人ものポータブルアーム測定機のオペレーターが、日常のスキャンおよびプローブ測定業務でその信頼性と効率性を実感しています。

既存概念を打ち破るレーザートラッカーによる革新

大型部品の寸法測定や解析業務の効率を大幅に加速させる革新的なレーザートラッカーベースのスキャン技術を提供します。

スキャナーで大型構造物を高速スキャン

スキャンにより航空宇宙関連の大型構造物を組み立てる際のやり直し作業時間を最小限に抑えます。球グリッド型スキャナーを使用して部品形状を取り込み、事前に組み立てプロセスをシミュレーションします。

独自の測定機能をプロセスに組み込み

測定オブジェクト内に独自に作成したマクロスクリプトを埋め込むことにより、様々な測定器具やユーザー独自の測定技術が利用できます。



繰り返し可能な3D測定プロセスのための測定支援テクノロジー

高品質なサーフェススキャンデータを生成

リアルタイムで品質評価基準を計算および表示する独自のリアルタイムクオリティメッシングにより、様々な状況下で優れたスキャンデータを生成します。

結果の信頼性を高める十分なスキャンデータの取得

検査オブジェクトの適切な結果を得るために追加スキャンが必要な部位をリアルタイムでグラフィカルに表示し、オペレーターに示します。

繰り返し測定を可能にするプローブ測定ワークフロー

画像、メッセージ、3D表示、および許容値を使用した測定案内をプローブ測定に利用することでオペレーターの作業効率を向上させ、現場での測定の再現性を確実にします。

リアルタイム測定による組み立て作業を支援

複数のレーザートラッカーからのリフレクター位置座標を同時表示し、組み立て作業中の部品の位置を正確にリアルタイムでトラッキングします。



生産性が高い CNC CMM ソリューション

PolyWorks|Inspector™は、ポータブル測定機と同様に柔軟で使いやすく、効率的な操作環境を CNC CMMにも適用し、従来の CNC CMM における検査プロジェクトの作成および実行方法を革新的に変えました。



業界で最もユーザーフレンドリーなオフライン測定シーケンス作成ワークフロー



CMM用プログラム作成の煩雑さを軽減

基準要素、寸法、およびレポートを測定シーケンスの外部で作成、管理することにより、シンプルでわかりやすい CNC CMM 用測定シーケンスを提供します。

測定シーケンスを迅速かつ柔軟に作成

測定するオブジェクトを選択すると、シーケンスエディターが適切なプローブの向き、最適な測定順序、干渉のない測定パスを自動的に生成します。

測定シーケンス上の誤りをワンクリックで修正

インテリジェントなシーケンスエディターにより、不整合または誤った操作は即座に検出され、ワンクリックで修正できます。

潜在的な干渉を自動で回避

潜在的なツールの干渉をリアルタイムで検出し、防ぐためにツールパスを自動的に変更する高度な干渉解析および回避技術を提供します。



最もパワフルなオンライン測定プラットフォーム



1つの CNC CMM 測定シーケンスを全ての CMM に利用可能

特定の CNC CMM 機種用に作成した測定シーケンスは、変換ツールを使用することで、他の機種用に自動的に適合させることができます。



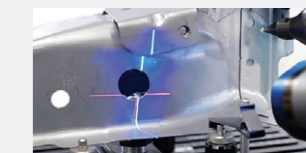
CNC CMM を測定部品や治具との干渉から守る

オンラインでの CNC 測定を開始する前に、測定部品または治具との潜在的な干渉をリアルタイムで自動検出し、干渉による機器の損傷を回避できます。



簡単に測定オブジェクトを測定シーケンスに追加

追加の測定を実行するには、新しい測定オブジェクトを作成して選択し、シーケンスエディターがそれらを CNC CMM シーケンス内に最適に挿入できるようにします。



ポータブル測定機による CNC CMM 測定の補完

ポータブルレーザースキャナーを使用して CAD データがない治具の形状を取り込み干渉検出に利用することにより、CMM では測定が困難な部位の測定を行います。

パッケージ

	PREMIUM	STANDARD	PROBING++	PROBING	GAUGING
ポータブル測定機 シングルポイント測定	•	•	•	•	
CNC 3次元測定機(CMM) シングルポイント測定	•		•		
ポータブル測定機 点群測定	•	•			
CNC 3次元測定機(CMM) 点群測定	•				
デジタルゲージによる測定データの収集	•	•	•	•	•
手動測定でのデータ入力と目視検査	•	•	•	•	•
リアルタイム・クオリティメッシングと点群のオフラインメッシング	•	•			
PolyWorks Modeler™ Lightモジュール	•				
PolyWorks AR™プラグイン	•				
IGES/STEP中間CADファイルトランスレータ	•	•	•	•	•
データ位置合わせツール	•	•	•	•	•
寸法形状検査ツール	•	•	•	•	•
スマート GD&T ツールセット	•	•	•	•	•
レポート作成ツールセット	•	•	•	•	•
オフラインでプロジェクトを作成するためのシミュレーションモード	•	•	•	•	•
繰り返し測定のための複数部品測定ワークフロー	•	•	•	•	•
統計工程管理(SPC)ツールセット	•	•	•	•	•
ネイティブ CAD ファイルトランスレータ	オプション	オプション	オプション	オプション	
エアフォイルゲージ	オプション	オプション	オプション	オプション	
1年間サポート	•	•	•	•	•

技術仕様

最小コンピュータ要件

最小コンピュータ要件*

- CPU: デュアルコア CPU
- RAM: 4 GB
- グラフィックカード: 1 GB メモリーを備えたハードウェア アクセラレートプロフェッショナル OpenGL グラフィックカード (NVIDIA認定のカード及びドライバー)
- オペレーティングシステム: 64-bit Windows 10, 8.1 または 7 Professional Edition
- 入力デバイス: ホイール付2ボタンマウス

* これらの要件は、シングルポイントプローブ測定機を使用してCADモデルのサイズが50MBより小さい時に適切です。

推奨コンピュータ要件**

- CPU: クワッドコア CPU
- RAM: 32 GB
- グラフィックカード: 2 GBメモリーを備えたNVIDIA Quadro シリーズ グラフィックカード(NVIDIA認定のカード及びドライバー)
- オペレーティングシステム: 64-bit Windows 10, 8.1 または 7 Professional Edition
- 入力デバイス: ホイール付2ボタンマウス

** これらの要件は、より大きなCADモデルのインポートや大きな部品を高密度でレーザーキャニングする時に要求されるパフォーマンスを提供することで、幅広いアプリケーションをカバーします。もし、ご自身のアプリケーションのタイプに対する最適なシステムコンフィグレーションに疑問がございましたら、テクニカルサポートチームにお問い合わせください。

シングルポイント測定機プラグイン

- 多関節アーム: Faro, Hexagon/Romer, Nikon, Mitutoyo, CimCore, Kreon, RPS Metrology, Tomelleri-SpaceArms, TTS Vectoron
- 光学トラッキングプローブ: Aicon, Creaform, Geodetic, Keyence, Metronor, Nikon, NDI, Zeiss
- レーザートラッカー: API, Faro, Leica
- マニュアル三次元測定機: I++, Deva, MZ1060, Renishaw, Samssoft, Wenzel

- CNC CMM コントローラー、ダイレクトドライバーを使用: Brown & Sharpe, Coord3, DEA, Leitz, LK, Mitutoyo, Pantec, Sb-Elektronik, Wenzel
- CNC CMM コントローラー、Zeiss CMM-OSを使用: Zeiss
- CNC CMM コントローラー、I++ を使用: 全ブランド
- セオドライト: Leica TDRA6000

点群デジタイジング測定機プラグイン

- Creaform (VXscan)
- Faro (3D Imager, Laser Line Probe)
- Hexagon (PC-DMIS Scanning, Romer Absolute Arm for Scanning)
- I++ (Hexagon, Zeiss)
- Konica Minolta (RANGE7)
- KREON (Scanner)
- Laser Design (Surveyor Scanner)
- Leica (Absolute Scanner, T-Scan, ATS Laser Tracker)
- Mitutoyo (Scanner)
- NDI (ScanTRAK)
- Nikon (Laser Radar, Scanner)
- Perceptron (ScanWorks)
- Surphaser
- TTS Vectoron (Scanner)
- Zeiss (L-Scan, Probe Scanner, T-Scan)

サポートしている点群ファイルフォーマット

平面グリッド/メッシュ、ラインスキャン、球グリッド、および構造を持たない点群を記述する38の形式。

CADファイルフォーマット

CATIA V6/V5/V4 | NX (UG) | Creo (Pro/E) | Inventor | SolidWorks | ACIS | IGES | JT | Parasolid | STEP | VDA-FS

言語

中国語 (簡体字と 繁体字)	チェコ語 英語 フランス語	ドイツ語 ハンガリー語 イタリア語	日本語 韓国語 ポーランド語	ポルトガル語 ロシア語 スペイン語
----------------------	---------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------

ユニバーサル ソフトウェア プラットフォーム

1つのソフトウェアを習得するだけで測定者の能力
や作業性を高め、チームの作業効率を向上させ、
運用コストを劇的に削減します。



あらゆる3次元測定機と接続可能な
ユニバーサルデジタルハブ

測定機に依存しない
ユニバーサル3D計測
ワークフローにより、
すべての検査を実行



あらゆる3次元測定機
で利用可能な
ユニバーサル検査
プロジェクト



本社

innovmetric

InnovMetric Software Inc.
1-418-688-2061
info@innovmetric.com

© 2020-2021 InnovMetric Software Inc. All rights reserved. PolyWorks®は、InnovMetric Software Inc. の商標です。
InnovMetric, PolyWorks | Inspector, PolyWorks | Modeler, PolyWorks | Talisman, PolyWorks | Reviewer,
IMAlign, IMMerge, PolyWorks | DataLoop, PolyWorks | PMI+Loop, PolyWorks | AR, PolyWorks | ReportLoop,
"The Universal 3D Metrology Software Platform", "The Smart 3D Metrology Digital Ecosystem" と "Interconnecting
Hardware, Software, and People"は、InnovMetric Software Inc. の商標です。SmartGD&Tは、Multi Metrics Inc.
の商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。

PTB
Certified

SmartGD&T™

日本支社

polyworks
Japan

PolyWorks Japan 株式会社
108-0075 東京都港区港南2-16-1 品川イーストワンタワー14階
電話: 03-6433-3161
info@polyworksjapan.com | www.polyworksjapan.com