

三次元測定機用データ処理装置 MCOSMOS



三次元計測からCADデータとの連携、
そしてスマートファクトリーへつながるまでをMCOSMOSが実現します。

ユーザインターフェースを一新

シンプルでわかりやすいアイコンと3Dグラフィック表示を採用し、より使いやすく生まれ変わりました。

マニュアルからCNCまで

基本となるソフトウェアはマニュアル三次元測定機もCNC三次元測定機用も同じですので、マニュアル機からCNC機への移行や両方所有されている場合でも、ストレスなくご使用いただけます。

CADデータとの連携

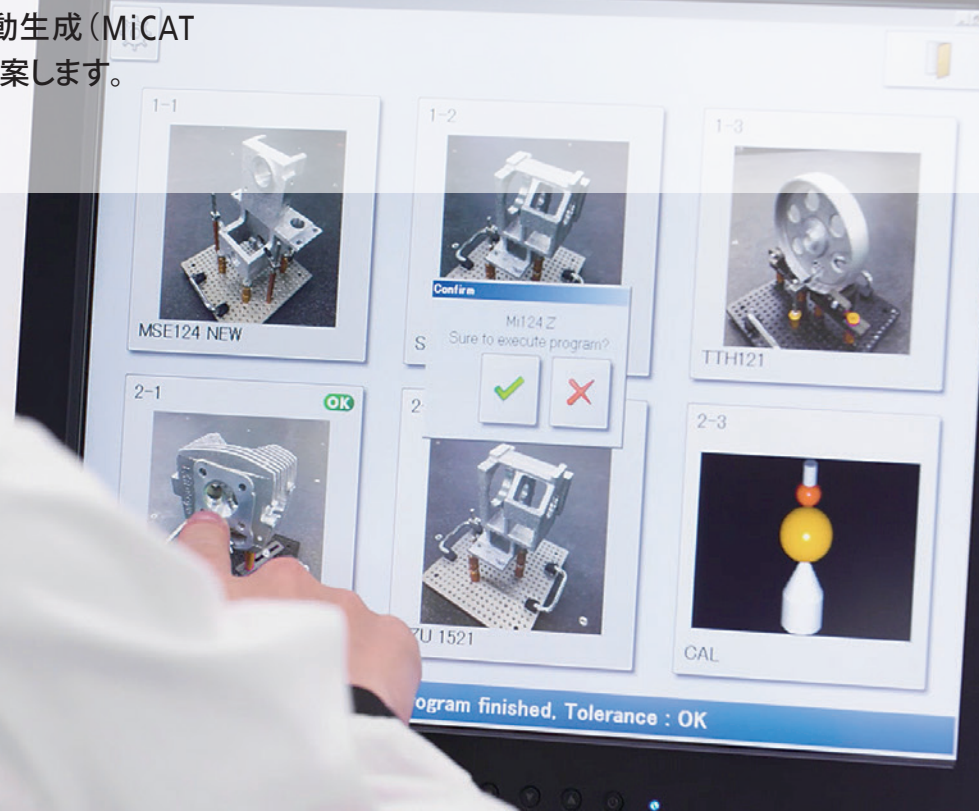
CADを活用して測定の効率と質を高める機能をご用意しています。治具の設定 (Fixture Builder) やCAD上でのオン・オフラインティーチング (CAT1000P)、設計値データとの照合 (CAT1000S)、測定プログラムの自動生成 (MiCAT Planner) など、お客様のニーズに合わせたソフトウェアをご提案します。

豊富なソフトウェアラインナップ

輪郭曲線データを評価する「SCANPAK」、歯車測定用のソフトウェア「GEARPAK Express」、ブレードのAirfoil形状を評価する「MAFIS Express」など測定に関するオプションソフトウェアの他、スマートファクトリーの実現など、お客様のニーズにあったさまざまなオプションソフトウェアをラインナップしています。

豊富なハードウェアに対応

タッチプローブ、スキャニングプローブ、画像プローブ、粗さプローブ、回転プローブヘッド、自動プローブチェンジャーといった、さまざまなプローブシステムやロータリーテーブルなどに対応しており、あらゆる測定物の全自動測定が可能です。



MCOSMOSシステム構成

測定ニーズに応じた3つのプログラムセット

用途に応じた最適なソフトウェアを3セットの中から選択いただけます。

ソフトウェアパッケージ

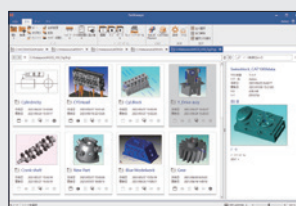
MCOSMOS 1 MCOSMOS 2 MCOSMOS 3

Manual

CNC

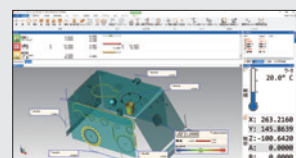
PART MANAGER

PART MANAGERはパーツの管理、各種測定プログラムの起動、ユーザー権限の管理等を行う基本となるソフトウェアです。



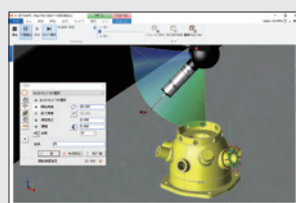
GEOPAK

三次元寸法測定を行う汎用測定ソフトウェアです。測定、評価、レポート、測定プログラム生成といった、汎用測定に必要な機能が網羅されています。



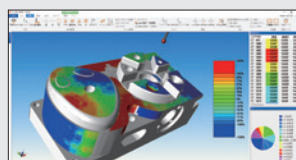
CAT1000P

CADデータを利用して測定プログラムを作成するオン・オフラインティーチングソフトウェアです。実際の測定物がなくてもプログラミングが可能のため、測定物の完成前でも測定プログラムを作成することができ、全体のリードタイム短縮に貢献します。



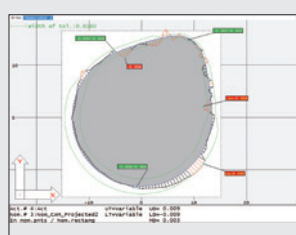
CAT1000S

自由曲面の評価用ソフトウェアです。自由曲面の設計値データ(CADデータ)に対する比較照合検査が可能です。



SCANPAK

SCANPAKはGEOPAKで輪郭測定を行い、曲線データを評価するソフトウェアです。輪郭の照合、ベストフィット照合、輪郭のグラフィックの表示等が可能です。



SMART FACTORY

状態管理から予知保全まで。
「見える化」で始まる、スマートファクトリー。

ミットヨは、ネットワークにより製造工程の情報を一元管理する機能を実現。MeasurLinkは測定機のデータをリアルタイムで収集・分析することで不良品発生を予測します。また、測定機の稼働状況を示すStatus Monitor(SMS : Smart Measuring System)ならびに測定機自体の状態を示すCondition Monitorにより測定精度の維持と生産性の向上、保守管理の向上を図ります。



Status Monitor ステータスマニタ

測定機の稼働状況を遠隔地で監視可能



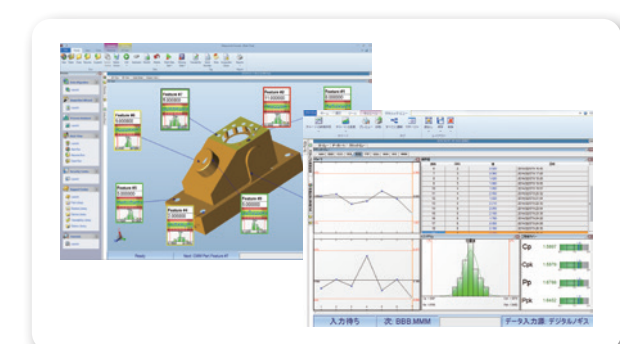
Condition Monitor コンディションモニタ

三次元測定機の状態監視による予防保全



MeasurLink メジャーリンク

「品質の見える化」で不良品発生を抑制



PartManager/GEOPAK

PartManager/GEOPAK

使い易いユーザーインターフェース

一目でわかるイラスト付きのパーツ管理、リボンスタイルによる各種メニューへのクイックアクセスなど、Windowsの操作感をそのままに測定オペレーションが可能です。

動画はこちら▶



グラフィック表示

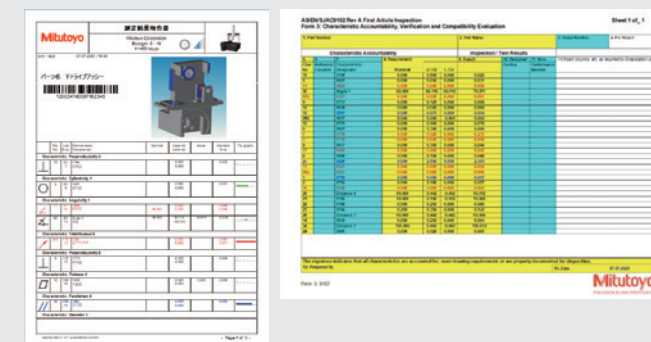
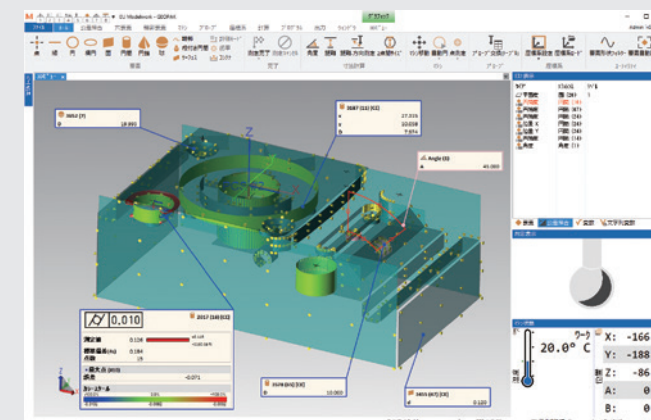
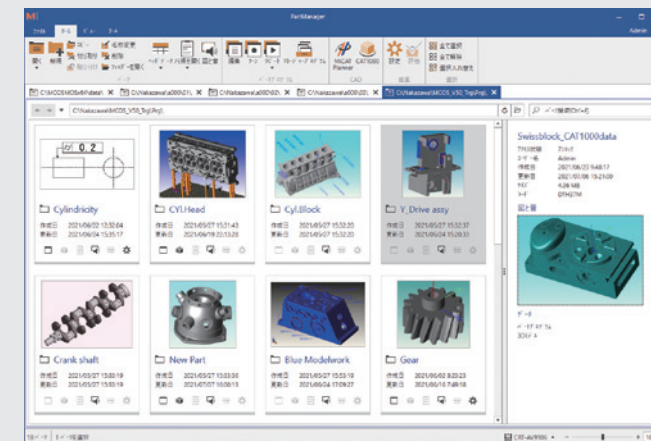
測定した各種要素は、3Dのグラフィック形式で表示されます。各種要素の幾何公差評価では、カラー分布として偏差の傾向を簡易的に可視化できます。

動画はこちら▶



豊富なレポート

充実したレポートテンプレートが標準付属されています。GD&Tアイコン、偏差のグラフィック表示などに対応しています。また、航空宇宙産業における品質マネジメント規格AS 9102 (SJAC9102)に準拠した検査レポートにも対応しています。



CAT1000P/CAT1000S

CAT1000P/CAT1000S



3DCADを活用した測定プログラム作成 (CAT1000P)

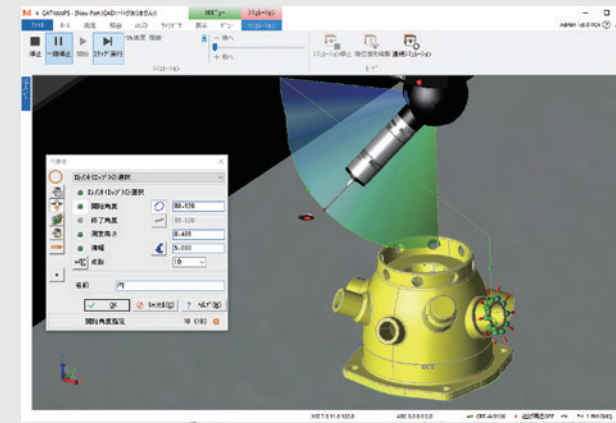
3DのCADデータを読み込み、GEOPAKの測定プログラムを生成するソフトウェアです。

3DのCADデータを活用した高度な干渉チェック、プローブ姿勢の自動交換、シミュレーションなどが可能です。

CAT1000Pを活用すれば、高効率な測定プログラムをより短時間で生成できます。

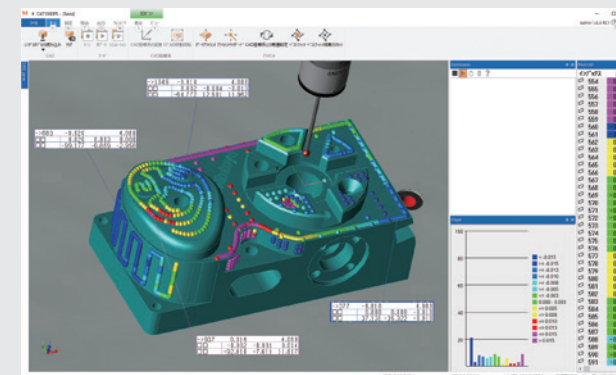


動画はこちら▶



3D誤差照合 (CAT1000S)

3D-CADデータを読み込み、3D設計値違い・4軸設計値違い・2D自律違い(多段面)などで取得した測定データと3D照合を行い、誤差量を計算するソフトウェアです。



FixtureBuilder

ワークCADから半自動でクランピング治具*の構成を作成する機能です。

必要なパーツ種類とクランプ位置をイラスト付きのレポートとして出力できますので、治具情報の共有にも大変便利です。

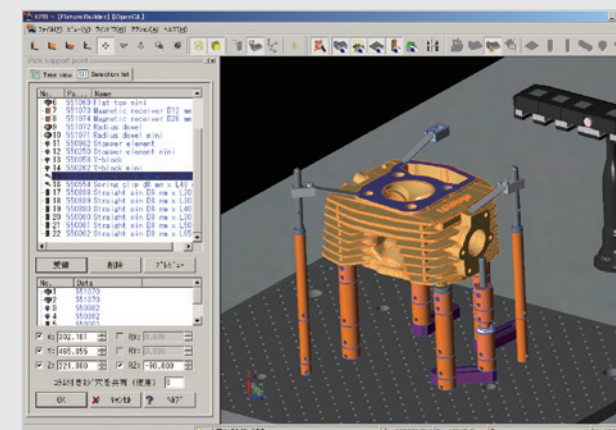
治具情報を追加したモデルデータを使い、より効果的な干渉チェックやシミュレーションができます。

CAT1000P、CAT1000Sどちらにも標準で付属しています。

*ミットヨ製のクランピングツールEco-fixにのみ対応。

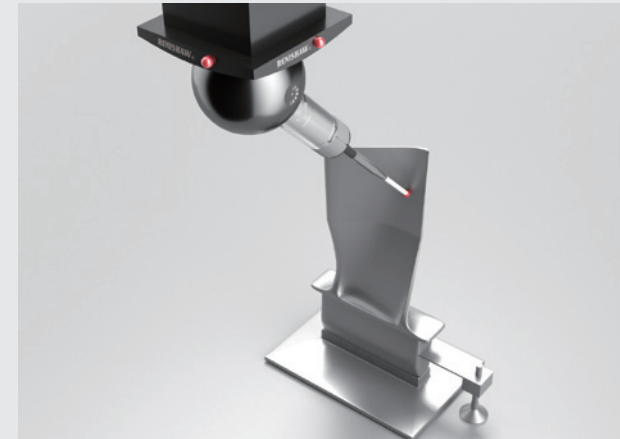


動画はこちら▶



SCANPAK

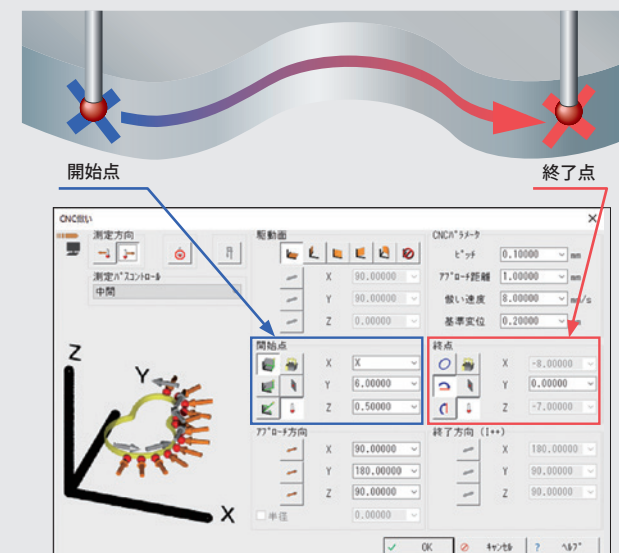
SCANPAK



設計値倣い

設計値と実ワークの形状に大きな誤差があっても、アクティブな本体制御で高速かつ高精度に3D形状のスキニング測定が可能です。

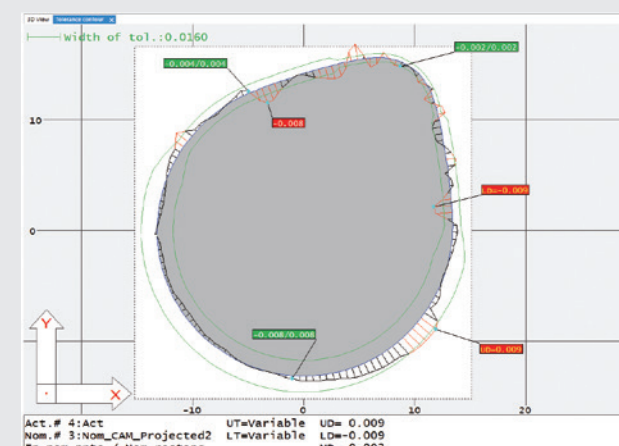
動画はこちら▶



自律倣い

設計値がなくても開始点、終了点、スキニング方向など、必要最小限の情報を入力するだけで、誰でも簡単に2D形状の輪郭データを取得できます。

動画はこちら▶



2D誤差照合

2つの輪郭データの照合を行い、誤差量を計算できます。公差幅の条件は、輪郭の区画毎に設定を変更できます。

オプションソフトウェア

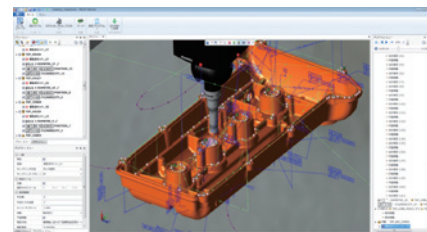
三次元測定機用自動測定プログラム生成ソフトウェア

MiCAT Planner

MCOSMOS用測定プログラムを自動生成します。

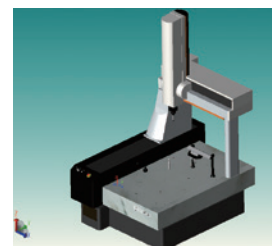
測定プログラム作成時間、驚愕の短縮化を実現

3DCADモデルのPMI(公差情報)を利用して、最適な測定プログラムを自動生成します。PMIがない場合でも、MiCAT Planner上で新たにPMIを加えることができます。



無駄のない測定で作業効率UP

MiCAT Plannerが無駄のない測定経路や最適なプローブ姿勢を判断し、測定時間が最短になる測定プログラムを作成します。



測定品質の維持・向上・継承

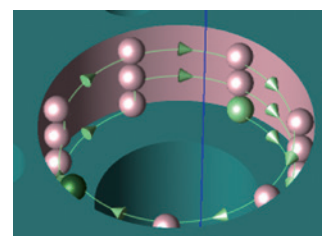
測定ルールの設定が可能のため、測定プログラム作成者ごとの測定品質のばらつきを防ぐことができます。また、測定ノウハウを蓄積して、測定品質の維持・向上・継承に貢献します。

不足しているプローブ姿勢の提案機能

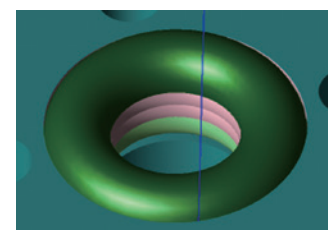
MiCAT Plannerは、新たなツールを生成することができます。つまり、要素の測定可能性を高める新たなプローブ姿勢が生成できます。

※)新たなツールの生成は、PH9 および PH10 プローブヘッドでサポートされます。

サンプリング方法例:タッチ測定



サンプリング方法例:スキャンング測定



GEARPAK Express

歯車測定の実効性と信頼性を向上させます。

直感的な操作性

- 入力した歯車諸元から3Dモデルが作成されるため、想定した通りに測定されるかを視覚的にわかりやすく確認できます。
- 自動測定プログラム生成と測定ガイダンス表示により、座標系設定がすばやく、簡単にできます。

高速微い測定

- “4軸設計値微い”※1により、更なる高速スキャンングが可能となります。従来比で最大50%※2の測定時間を短縮できます。

※1: ロータリーテーブル(オプション)が必要です。

※2: 歯車サイズや要求精度により変わる可能性があります。



動画はこちら▶

すばやいフィードバック

- 測定結果・公差判定がリアルタイム表示されるため、早期の異常発見が可能です。
- 三次元測定機で歯車評価を行えば、段取り替えなしで、寸法測定や幾何公差評価も行えます。

GEARPAK-Worm

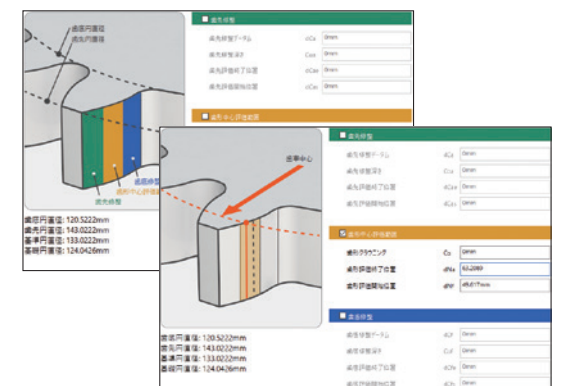
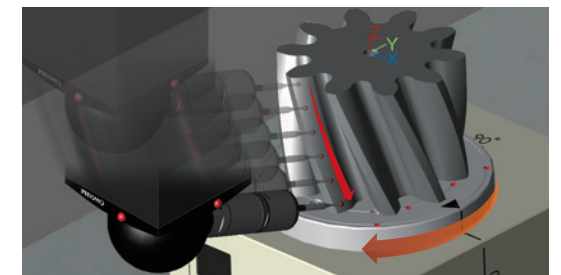
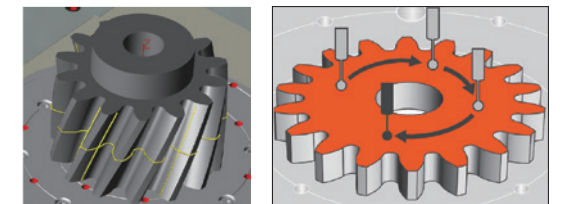
ウォームギヤの歯形形状、歯すじ形状等を評価します。

歯車の諸元データから簡易的にパートプログラムを生成

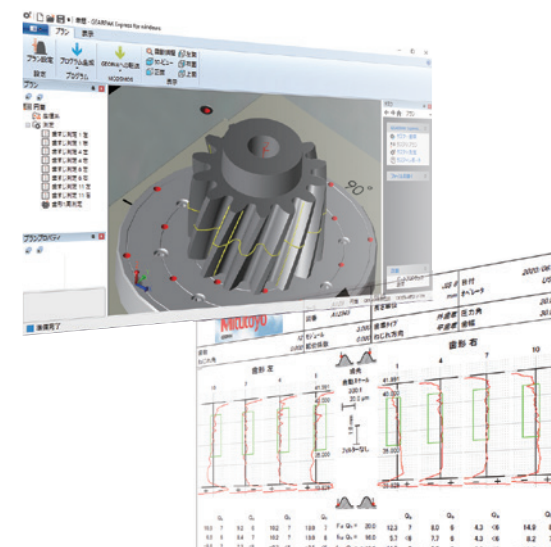
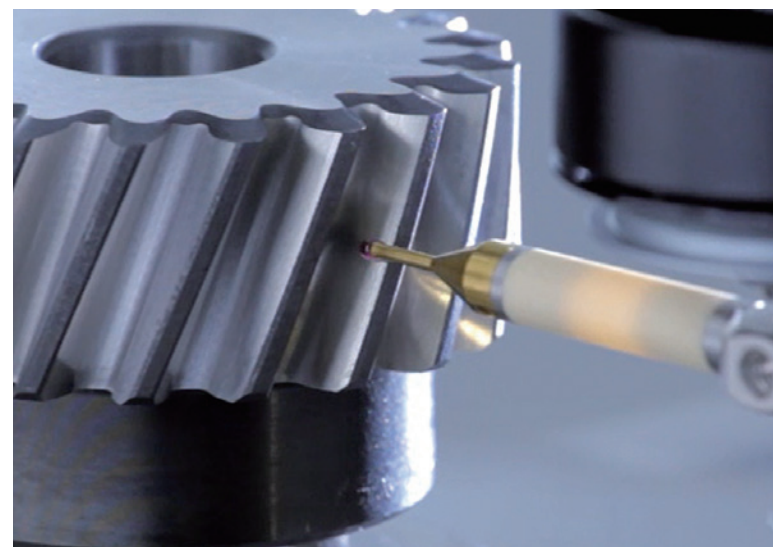
諸元および測定方法を指示することで測定プログラムを自動生成します。ティーチング不要のため効率的に測定が行えます。

各種規格に対応し、自動的に公差設定が可能

各種歯車規格に対応し、諸元と規格の種類、等級を指示するだけで公差が設定可能です。(サポート規格: DIN 3974-1、AGMA 2111-A98)
公差のキー入力、編集も可能ですので任意の公差での評価も行えます。



歯車計測評価ソフトウェア GEARPAKシリーズ



GEARPAK-Bevel/Hypoid

ベベルギヤ、ハイポイドギヤの歯面形状、ピッチ誤差等を評価します。

歯車や歯切りの諸元データから簡易的に測定プログラムを生成

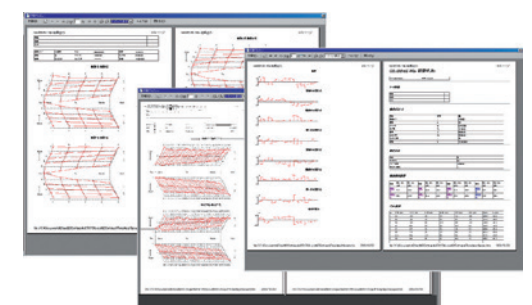
諸元および測定方法を指示することで測定プログラムを自動生成します。ティーチング不要のため効率的に測定が行えます。

独自アルゴリズムにより、修正歯切り諸元を算出

歯切り盤で使用した歯切り諸元(初期値)と三次元測定機で得た測定結果から良好な歯当たりを示す諸元(推定値)を算出できます。

グリーソン社製歯切り盤により製造された歯車に対応

Formate法やHelixform法によるリングギヤおよびピニオンギヤに対応。



結果作図

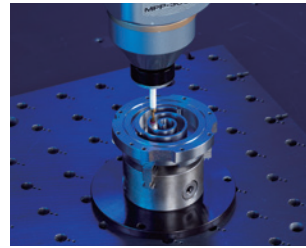
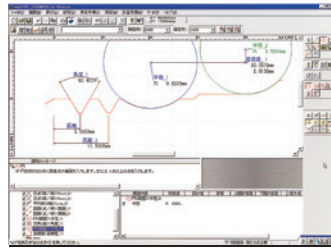
FORMTRACEPAK-AP

2次元断面曲線を解析するソフトウェアです。

形状解析

- ・任意の範囲をマウスで指定し、各種演算を行うことができます。
- ・測定図面や測定条件、測定結果、コメント等を自由にレイアウトして報告書として印刷することができます。

※使用するには、SCANPAKが必須となります。

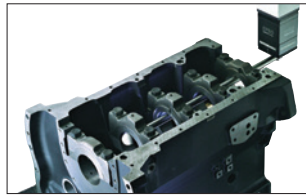
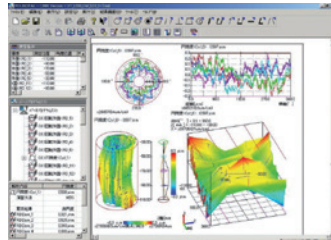


ROUNDPAK-CMM

真円度・円筒形状をより詳細に解析するだけでなく、ビジュアル表現にも優れたソフトウェアです。

GEOPAKからROUNDPAK-CMMへ出力可能な要素
線／円／円筒／面

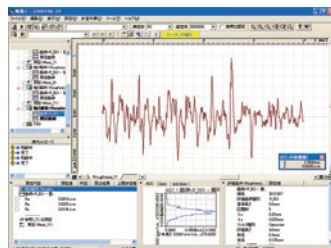
※使用するには、スキニングプローブが必須となります。



SURFPAK-SP

表面粗さ解析を行うソフトウェアです。

CNC三次元測定機用粗さプローブ「SURFTEST PROBE」専用のソフトウェアです。
ISO、JIS、ANSI、VDAなどの規格に準拠した表面粗さの解析が可能です。MCOSMOSと連携することで、寸法測定と表面粗さ測定を全自動で行うことができます。



MAFIS Express

ブレード・ブリスクの測定プログラム生成・測定・解析が可能です。

Pure DMISPAK

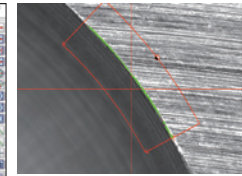
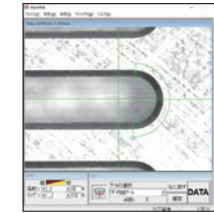
外部システムで生成されたDMISファイルをGEOPAK用のASCII形式測定プログラムに変換します。



VISIONPAK-PRO

CNC三次元測定機用画像測定ソフトウェアです。

CNC三次元測定機での画像測定を可能とする画像プローブ QVP用ソフトウェアです。
画像測定機で培った高度なアルゴリズムにより正確なエッジ検出を高速かつ自動で行うことができ、幅広い画像フィルタ機能によりバリやほこりなどの異常点を回避することでより正確な非接触測定が可能です。



MeasureReport

GEOPAKで測定・収集したデータを変換し、自由な書式の検査表を作成するソフトウェアです。

データ単位やワーク単位での公差判定、項目単位での平均、最大、最小、範囲の演算ができます。

別々の測定結果を結合して1枚の検査表を作成できます。

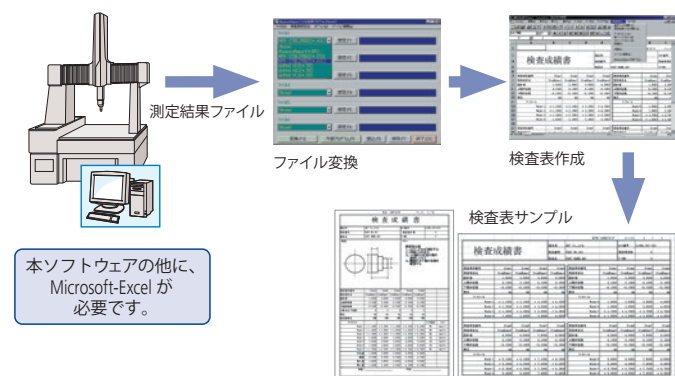
最大6ファイルの結合が可能です。
結合可能な項目数は最大で200項目、ワーク数は最大で10,000ワークです。

図形(部品図)や文章(作業指示)を付加できます。

最大10種類の図形や文章を付加できます。
BMP形式のファイルをサポートしています。

検査表作成のマクロ(動作)設定が可能です。

自動印刷、自動終了、書式指定、演算指定など、事前にマクロ設定しておけば、操作を大幅に短縮することができます。

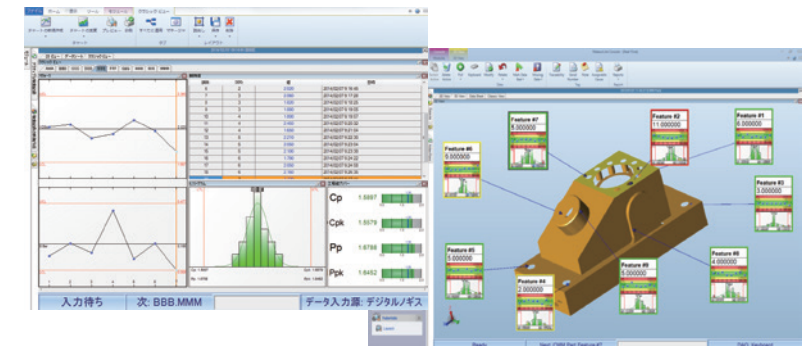


MiCAT
Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology
the standard in world
metrology software
MeasurLink

MeasurLink

測定機器の統計処理、工程管理を行うソフトウェアです。三次元測定機だけでなく、様々な測定機からの情報を管理できます

測定結果から様々な統計演算処理を行うことができます。
また、リアルタイムに管理図を表示することによって、将来的に発生する可能性のある不良(刃具の摩耗や破損等)を早期に発見することができます。これによって、効果的な対策(切り込み量や加工条件の変更等)を施すことが可能です。
更に、本ソフトウェアを端末として、上位ネットワーク環境への接続による集中管理等のシステム構築も可能です。



MiCAT
Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology
the standard in world
metrology software
MeasurLink

ソフトウェア安心サービス

三次元測定機を新規購入、または、既設三次元測定機のデータ処理装置を更新されたお客様は、ご登録をおすすめします。

納入日から1年間は無償で本サービスをご利用いただけます!!

※2年目からは有償契約となります。

購入後も最新の機能を使い続けたい

測定のノウハウを知りたい

バージョンアップを予算化したい

ソフトウェア安心サービス3つのメリット

メリット

1 最新版のソフトウェアがダウンロード可能
最新の機能を使い続けることができます。

メリット

2 ニュースレター配信
お役立ち情報を定期的に配信します。

メリット

3 技術サポート
加入者専用お問い合わせサイトを開設。技術者によるサポートを行います。





仙台営業所	仙台市若林区卸町東1-7-30	〒984-0002	電話(022)231-6881	ファクス(022)231-6884
郡山営業所	仙台市若林区卸町東1-7-30 (※1)	〒984-0002	電話(024)931-4331	ファクス(022)231-6884
宇都宮営業所	宇都宮市平松本町796-1	〒321-0932	電話(028)660-6240	ファクス(028)660-6248
水戸営業所	水戸市元吉田町260-3	〒310-0836	電話(029)303-5371	ファクス(029)303-5372
伊勢崎営業所	伊勢崎市宮子町3463-13	〒372-0801	電話(0270)21-5471	ファクス(0270)21-5613
さいたま営業所	さいたま市北区宮原町3-429-1	〒331-0812	電話(048)667-1431	ファクス(048)667-1434
新潟営業所	新潟市中央区新和1-6-10 リファール新和1F-8	〒950-0972	電話(025)281-4360	ファクス(025)281-4367
川崎営業所	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-1611	ファクス(044)813-1610
東京営業所	川崎市高津区坂戸1-20-1 (※1)	〒213-8533	電話(03)3452-0481	ファクス(044)813-1610
厚木営業所	厚木市中町2-6-10 東武太田ビル2F	〒243-0018	電話(046)259-6400	ファクス(046)259-6404
諏訪営業所	富士駐在所 電話(0545)55-1677 諏訪市中洲582-2	〒392-0015	電話(0266)53-6414	ファクス(0266)58-1830
浜松営業所	上田駐在所 電話(0268)26-4531 浜松市中央区和田町587-1	〒435-0016	電話(053)464-1451	ファクス(053)464-1683
安城営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
中部オートモーティブ営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
名古屋営業所	名古屋市中区昭和区鶴舞4-14-26	〒466-0064	電話(052)741-0382	ファクス(052)733-0921
金沢営業所	金沢市桜田町1-26 ドマーニ桜田	〒920-0057	電話(076)222-1160	ファクス(076)222-1161
大阪営業所	大阪市住之江区南港北1-4-34	〒559-0034	電話(06)6613-8801	ファクス(06)6613-8817
神戸営業所	神戸市西区九塚1-25-15	〒651-2143	電話(078)924-4560	ファクス(078)924-4562
京滋営業所	草津市大路2-13-27 辻第3ビル1F	〒525-0032	電話(077)569-4171	ファクス(077)569-4172
岡山営業所	岡山市北区田中134-107	〒700-0951	電話(086)242-5625	ファクス(086)242-5653
広島営業所	東広島市八本松東2-15-20	〒739-0142	電話(082)427-1161	ファクス(082)427-1163
福岡営業所	福岡市博多区博多駅南4-16-37	〒812-0016	電話(092)411-2911	ファクス(092)473-1470
センシング営業課	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-8236	ファクス(044)822-8140
地震機器課	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)455-5021	ファクス(044)822-8140

(※1) 営業所の業務につきましては記載の住所にて行っております。

M ³ Solution Center	商品の実演を通して最新の計測技術をご提案しています。事前に弊社営業所にご連絡ください。
UTSUNOMIYA	宇都宮市下栗町2200
TOKYO	川崎市高津区坂戸1-20-1
SUWA	諏訪市中洲582-2
ANJO	安城市住吉町5-19-5
OSAKA	大阪市住之江区南港北1-4-34
HIROSHIMA	呉市広古新開6-8-20

計測技術者養成機関	各種のコースが開催されています。詳細は弊社営業所にご連絡ください。
ミットヨ計測学院	川崎市高津区坂戸1-20-1

キャリアブレーションセンター	商品の検査・校正・保守・修理をお受けしています。
宇都宮	宇都宮市下栗町2200
川崎	川崎市高津区坂戸1-20-1
広島	呉市郷原町一ノ松光山10626番62

カスタマーサポートセンター	商品に関しての各種のお問合せ、ご相談をお受けしています。
	電話(0570)073214
	ファクス(044)813-1691



最寄りの営業所をご確認いただけます。

<https://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/japan/#sale>

お求めは当店で—

弊社商品は外国為替及び外国貿易法に基づき、日本政府の輸出許可の取得を必要とする場合があります。製品の輸出や技術情報を非居住者に提供する場合是最寄りの営業所へご相談ください。

- 仕様、価格、デザイン(外観)ならびにサービス内容などは、予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載されている仕様は2024年3月現在のものです。

Mitutoyo

川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533
<https://www.mitutoyo.co.jp>