

If you can see it, We can measure it.

精密部品から大型の金型まで、マイクロ・ビューはあらゆる想定に対応

測定動画を含む事例紹介は、弊社ホームページからでもご覧いただけます。

世界トップシェアの実力と安心感をご体感ください！

本社ショールーム（松戸）にて、マイクロ・ビュー三次元測定機による
測定デモンストレーションやサンプル測定を実施しております。

まずはお気軽にお問い合わせください。



本社：〒270-2254 千葉県松戸市河原塚 45-2

アクセス：新京成線「八柱駅」、JR 武蔵野線「新八柱駅」下車 徒歩 10 分

日本総代理店 **イースタン電子工業株式会社**

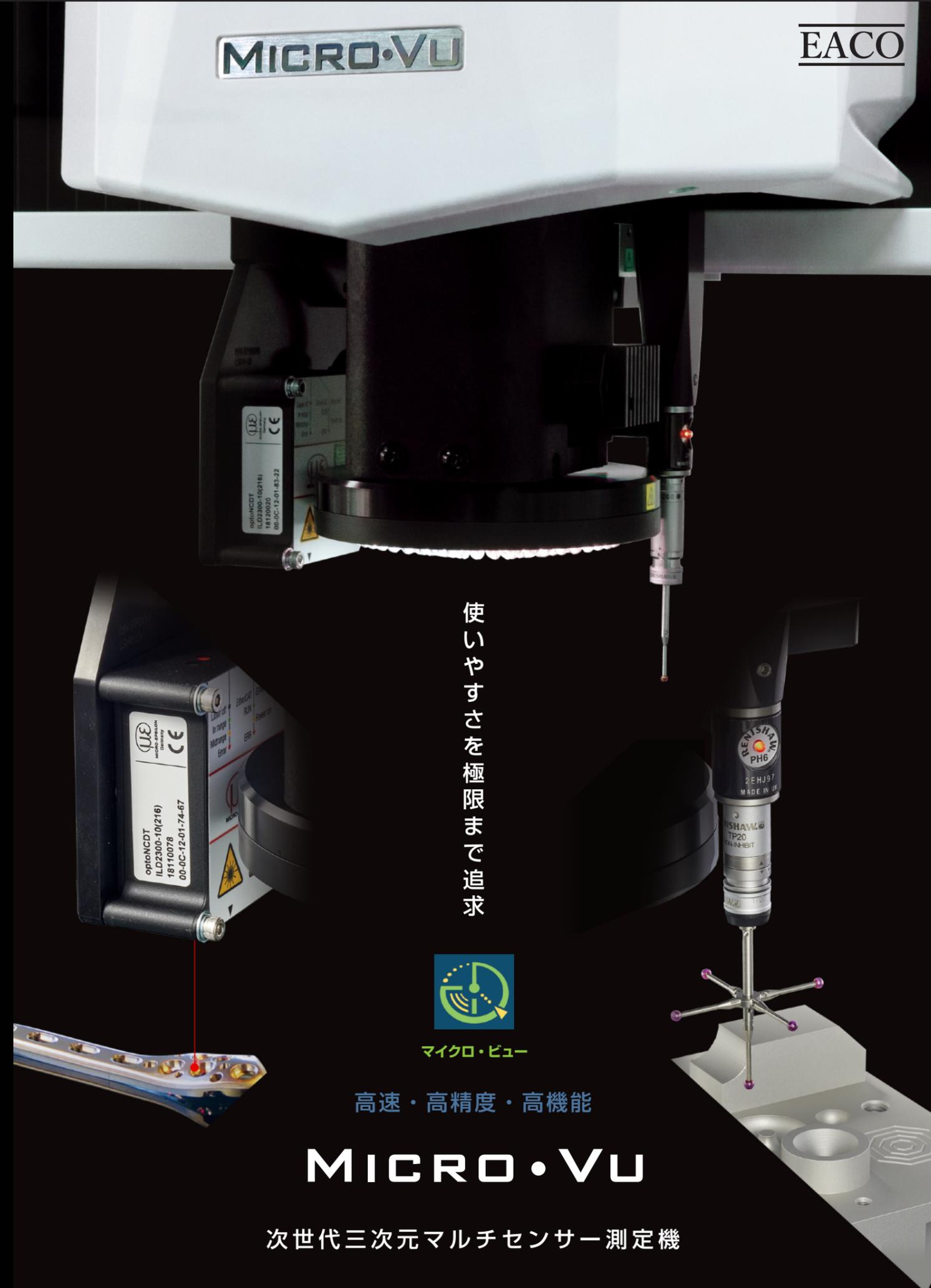
〒124-0012 東京都葛飾区立石8-43-1 TEL：03-5698-1154 / FAX：03-5672-3939

<https://microvu.jp>

202205.500 Printed in Japan



※Microsoft Windows XP/Windows Vist/Windows 7/Microsoft Excel/Microsoft Word は、Microsoft 社の登録商標です。
※掲載の写真は印刷のため実際の商品とは多少異なる場合があります。
商品の見直しなどのため、仕様やデザインその他は予告なく変更する場合があります。



使いやすさを極限まで追求



マイクロ・ビュー

高速・高精度・高機能

MICRO·VU

次世代三次元マルチセンサー測定機

MICRO・VU

マイクロ・ビュー三次元マルチセンサー測定機

三次元マルチセンサー測定機とは？

個別の専用機を各々持つ必要がない、三次元マルチセンサー測定機は、非接触式画像システムをベースに、接触式タッチプローブ、非接触式レーザー、更にはワークを回転させるロータリーが随時追装できる経済性、多様性と融通性により、近年急速に脚光を浴びている先端の測定機です。

What

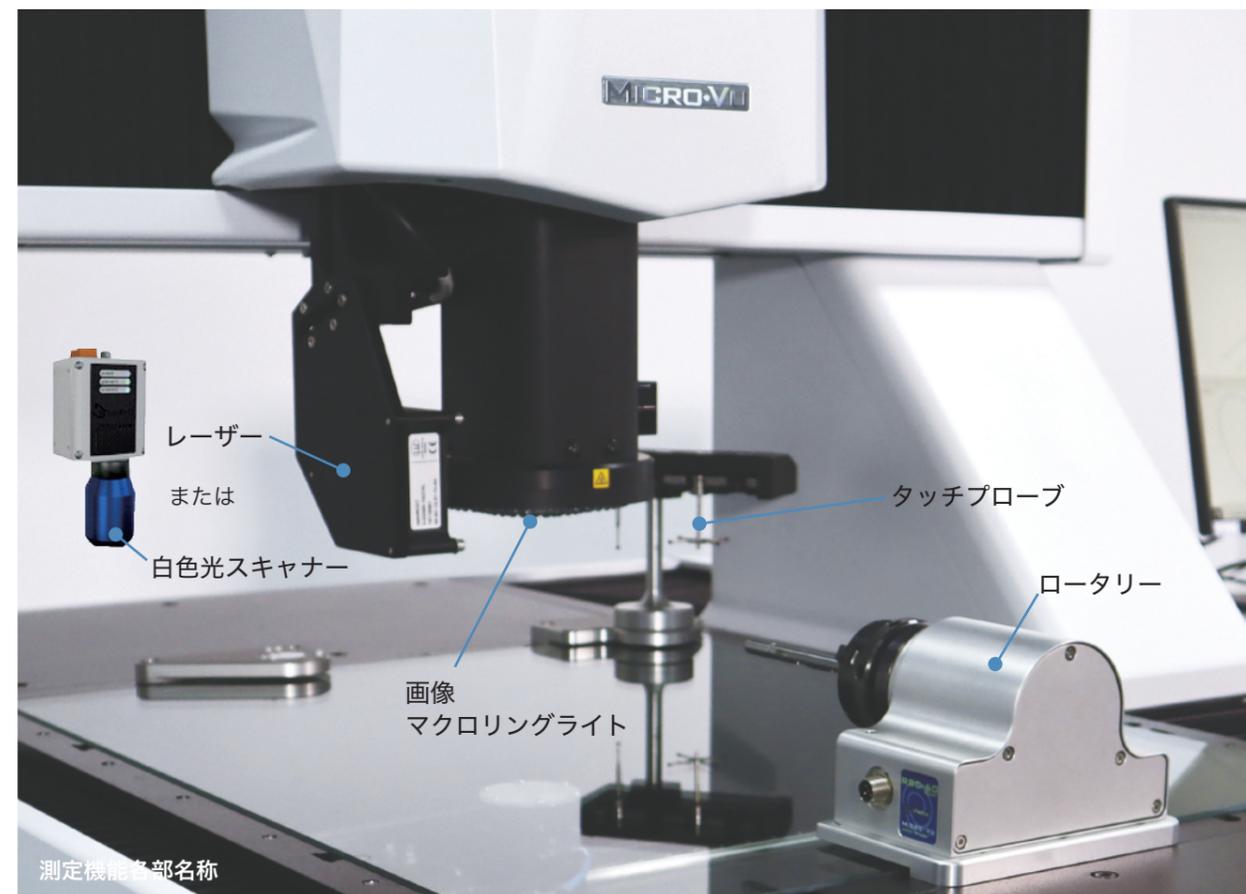
マイクロ・ビューとは？

1959年創業のマイクロ・ビューは、初の高精度・低価格光学コンパレーターを開発。以来、半世紀以上に亘り、先端光学計測技術を背景に、数々の独創的な測定機の開発・製造に従事してきました。世界最大級のシェアを誇るマイクロ・ビューは、世界の三次元測定機業界をリードする米国の測定機メーカーです。

Why

なぜ、マイクロ・ビューか？

マイクロ・ビューの特異な保有技術である先端光学・画像・センサー技術とエレクトロメカニクス技術を融合した Vertex と Excel は、それ故に驚異的な精度、性能更には速度を実現しました。加えて、マイクロ・ビューは、米国の自社内で、ハードウェアおよびソフトウェアを内作で開発・製造している為、驚異的な低価格を実現しました。



測定機能各部名称

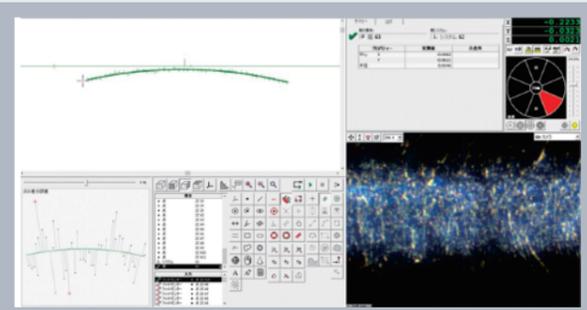
マイクロ・ビュー三次元マルチセンサー測定機的主要測定機能

画像測定

非接触



上から見える部品の輪郭や形状の高速、高精度測定に、カメラによる非接触式三次元画像測定 (XYZ 測定)

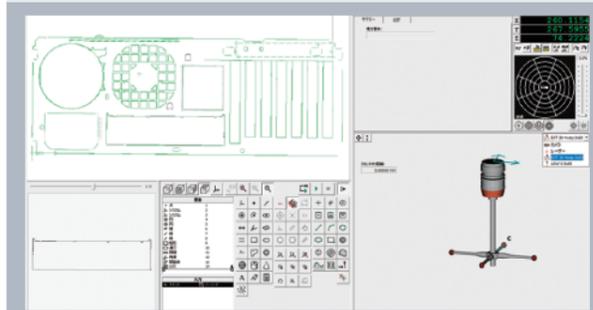


タッチプローブ測定

接触



上から見えない部品側面の穴や溝の測定に、単一球、スター、ナックル、ディスクスタイルによる接触式タッチプローブ測定

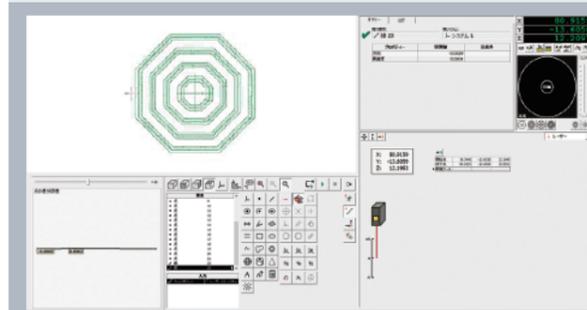


レーザー測定

非接触



照明が届かない深い溝や凹凸面、粗い表面や鏡面等の測定に、非接触レーザー測定 (拡散、鏡面の共用モデル)



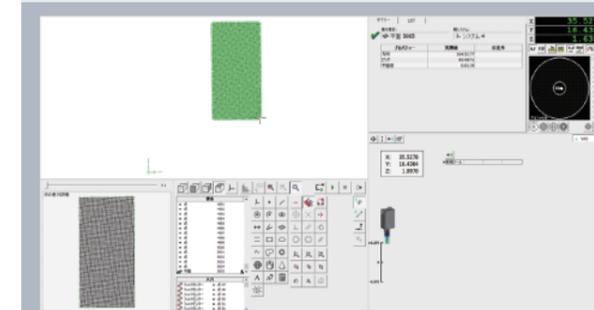
表面や形状に依存しない色収差共焦点センサー

白色光スキャナー測定

非接触



極小スポットサイズなので粗面、鏡面、透明体等の表面測定に最適な遮蔽効果の少ない白色光スキャナー測定 (Excel のみ)



特徴と利点、三次元測定事例のご紹介

1 使いやすさを極限まで追求

InSpec 測定ソフトウェアは非常に論理的で、図形表示付きの、少ないドロップダウンメニューを持った極めて直感的なソフトウェアです。オペレーターやプログラマーは数日の短期コースで十分に習得できます。これが、マイクロ・ビュー三次元マルチセンサー測定機が世界的なシェアを持つ理由の一つです。

2 三次元マルチセンサー測定システム

Vertex や Excel は画像測定に加え、必要に応じてタッチプローブやレーザー、ロータリーを追装して、完全な三次元マルチセンサー測定システムを形成します。プラグ&プレー方式により、タッチプローブ、ロータリー、レーザーは装着次第、直ちに稼動できます。(追装オプション用インターフェース及び配線は全てのマシンに実装されています)

3 驚くほど広範な測定範囲と測定重量

小容量から超大容量 (250x160mm ~ 1600x2560mm) 迄の広範な測定範囲をご提供いたします。また、測定重量は、Vertex は 10kg/20kg、Excel は 100 kg 迄です。

4 導入後コスト

InSpec はワンパッケージソフトウェアですから、導入後にタッチプローブやレーザー、ロータリー等を追装しても、追加ソフトウェア費用は一切ありません。また、測定ソフトウェア InSpec のアップグレードは無料です。

5 保守を容易にする自己診断機能

マイクロ・ビューのユニークな自己診断機能は、遠隔で装置状態を確認できるので、トラブルが発生した場合、即座にその内容、原因を把握し、迅速な対応、対処を可能とします。

6 業界最高水準の精度補正

マイクロ・ビューの非線形精度補正は、300x300mm ステージでは 576 校正ポイントを使います。ポイント数が多ければ多いほど、校正はより効果的で正確になります。これに関しては、マイクロ・ビューは NLEC、即ち最早敵なしです。

7 なぜ、マイクロ・ビューは高精度か？

最高水準の精度校正に加え、測定機の 3 軸エンコーダーは全て二重化されており、且つ自己調整型サーボ駆動システムを採用している為、飛躍的な精度向上を実現しました。また、最高級測定機で使われているモノレール方式による堅牢な駆動システムを採用、更に精度を向上させています。

8 CAD 変換ソフトウェアが基本実装

DXF 形式の CAD ファイルの入出力機能を標準搭載、即座に測定プログラムを作成、自動測定することができます。IGES・Gerber・Excellon も標準機能です。

9 Fortune/Global 500 企業への圧倒的な納入実績

マイクロ・ビューは、その高性能、高精度に加え、驚異的な低価格により、Fortune/Global 500 企業 (Apple、Google、Samsung 等) を含め、多数の会社に製品を納入しています。その納入台数は全世界で 45,000 台以上に達しています。

- 三次元測定事例 - 精密部品から大型の金型まで、あらゆる想定に対応

自動車部品、医療部品、プラスチック製品、PCB、ボトル、コネクタなど様々な分野での三次元マルチセンサー測定事例をご紹介します。(測定動画を含む事例は弊社ホームページからご覧いただけます。)

自動車部品

自動車部品は高品質と高信頼性が求められます。三次元マルチセンサー測定機は自動車業界で主導的位置を占めております。測定時間はマルチセンサー技術により、驚異的に短縮されます。



O-リング スパークプラグ 配電キャップ

プラスチック製品 (部品)

プラスチックはマルチセンサー測定に最適です。2面は、上側と下側のプログラムにより画像で測定できます。捕捉した画像は図面の縮小による見難さの解消や他部品との関連を掴むのに役立ちます。



高密度ポリエチレンボトル プリフォームボトル プラスチックキャップ & 容器

コネクタ

プラスチックコネクタ、コネクタピンなどの三次元測定事例をご紹介します。



コネクタピン プラスチックコネクタ

医療部品

ボーンプレート、骨ネジ、ボーンスクリューなど、医療部品の三次元測定事例をご紹介します。



ボーンスクリュー 骨ネジ ボーンプレート

PCB

PCB、PCB 版下図面、フレキシブル基板など、PCB 関連の三次元測定事例をご紹介します。



フレキシブル基板 PCB PCB 版下図面

金属部品、その他

シートメタルや時計のベースなど、金属部品関連とアルミ押出品の三次元測定事例をご紹介します。



時計のベース シートメタル アルミ押出部品

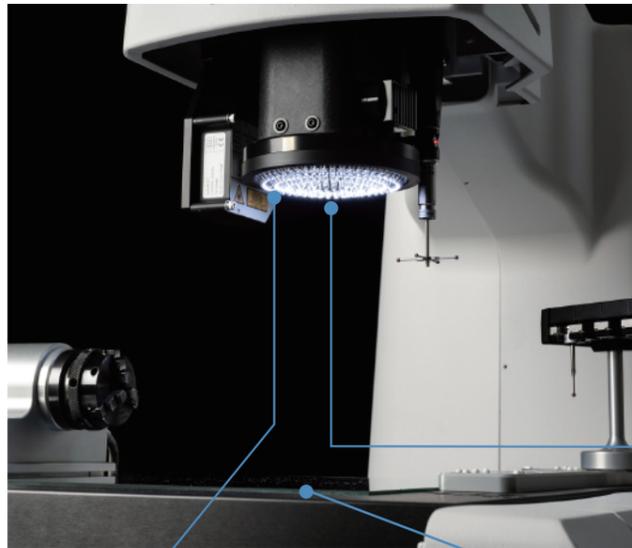
高精度をサポートし、用途に合わせた最適な測定を実現する

様々な測定機能

画像測定 / タッチプローブ測定 / レーザー測定

非接触式画像測定

落射照明マクロリングライト見づらいエッジ部分の強化



- 最高倍率 : 1080 倍
- 世界最高輝度
- 先端照明機能
 - ① 落射照明 (表面照明)
 - ② 透過照明 (輪郭照明)
 - ③ 同軸照明 (垂直照明)
- 画像保存 : JPEG/Bmp
- 先端照明制御 : グラフィックコントロール



① マクロリングライト落射照明

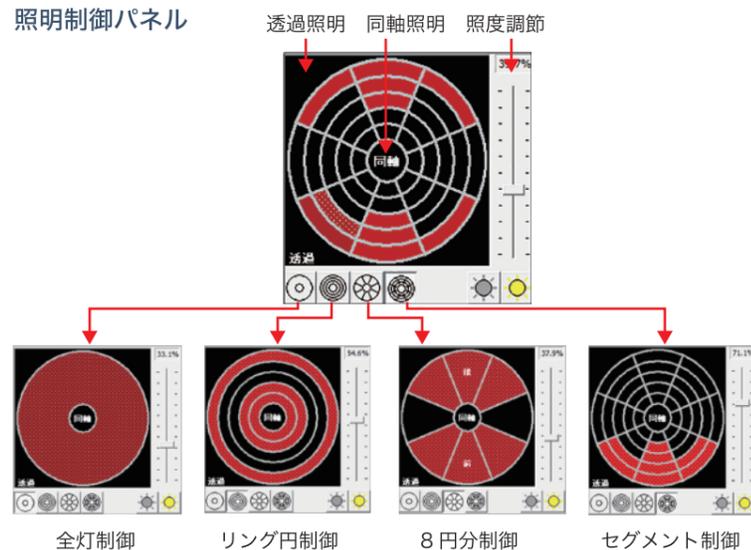


② ステージ下の透過照明



③ レンズ中心からの同軸照明

照明制御パネル



外観	
仕様	マクロリングライト
基本倍率	1 × (LWD) / 2 × (SWD)
光入射角	47°/27°~76°
リング数	5個
セクター数	8個
セグメント数	40個
LED数	176個

接触式タッチプローブ測定

上から見えない部品側面の穴や溝に

- 再校正無しに、素早く変更、取り外し、交換
- タッチプローブとカメラやレーザーをワンタッチ切替
- TP20 (汎用版) と TP200 (高精度・高寿命版) を選択可

モデル	モジュール	SF	LF	MF	EF	6W
		標準圧力	低圧力	中圧力	大圧力	6方向
Vertex	TP20	●				
	TP200			●		
Excel =160mm	TP20	●				
	TP200	●				
Excel ≥250mm	TP20			●	●	
	TP200	●				

Vertex と Excel には、●のモジュールと3Φスタイラスが含まれる。
* Vertex は TP20 のみ。
* タッチプローブの装着はステージの測定面積を減少させます。詳しくはお問い合わせ願います。

非接触式レーザー測定

照明が届かない深い溝や凹凸面に

- プラグ&プレーで取り付け即稼働
- 強力な反射対策 (部品の粗い面 / 光る面の反射対応) - 拡散反射 / 鏡面反射
- 距離、厚さ測定
- そり測定、粗さ測定、平面度測定、表面形状測定等
- 被測定物表面からの反射量を即時に補正する RTSC 付き



品名	測定範囲	測定距離	分解能	用途	レーザー製品クラス
LSM4-2	2 mm	24/25/26 mm	0.03 μm	拡散・鏡面、小径部品	Class 2
LSM4-10	10 mm	30/35/40 mm	0.15 μm	拡散・鏡面、広測定	Class 2

* 測定距離 : SMR= 測定範囲の開始 / MMR= 範囲の中央 / EMR= 測定範囲の終了 (例、30/35/40mm)
* レーザーの装着はステージの測定面積を減少させます。詳しくはお問い合わせ願います。
* Vertex の適用レーザーは LSM1~3 です。詳しくはお問い合わせ願います。



様々な測定機能

測定ソフトウェア InSpec

ロータリー測定 / 白色光スキャナー測定

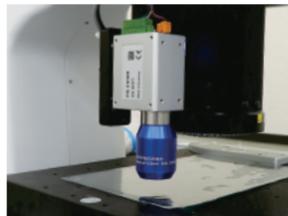
特徴

回転式ロータリー測定

- プラグ&プレーで取り付け即稼働
- 部品を回転させ側面や裏側をマルチセンサー（画像、タッチプローブ、レーザー）で測定
- 垂直及び水平取り付けロータリーの現在位置を示す W 軸表示
- 多面部品や医療及び歯科部品、ビット、カッター、バルブ、金具等の測定に最適



垂直軸白色光スキャナー



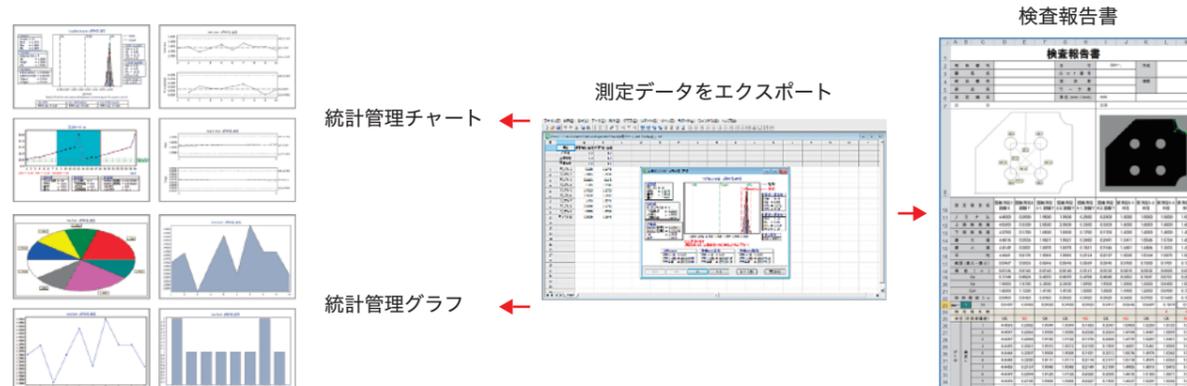
- 透明な表面の正確な輪郭と厚さの測定
- 広い厚さ測定範囲
- 距離と形状の測定

*白色光スキャナーの装着はステージの測定面積を減少させます。詳しくはお問い合わせ願います。

仕様	VAS-500
測定範囲	0.5 mm
作動距離	12.7 mm
スポットサイズ	φ 5 μm
分解能*	20 nm
最大傾斜角度	45°
適用モデル	Excel

DataTrans 検査報告書作成ソフト

- ユーザーがカスタマイズした MS Excel ベースの検査報告書に測定データをエクスポート
- 統計機能、工程能力管理指数等を即時処理・表示
- テンプレートで顧客別 / 製品別、繰り返し使用や編集が簡単に作成可能



ソフトウェア InSpec の特徴

画面から画面への行き来が無く、全てが 1 画面で見れ、マウスでアイコンをポイント&クリックして即測定が完了、プログラムが自動生成されます。

操作性に優れた見やすい測定画面

測定形状を表示する図形画面

プログラム再生、図形ズーム等のプログラムインターフェース

測定プログラムの要素リスト、測定入力ツール

点群表示、及び公差表示ポイント画面

座標位置と照明制御

データ出力画面

測定対象を緑点線の枠内で認識

測定箇所の形状を表示するカメラ画面

要素形状アイコン 要素作成アイコン 要素測定アイコン

1 ワンパッケージソフトウェア

基本、オプション（タッチプローブ、レーザー、ロータリー）も含め、ワンパッケージのソフトウェアで、よくある購入後に追加するソフトウェアは一切ありません。



2 InSpec for Windows

InSpec は専用 OS ではなく、Microsoft Windows® 互換です。画面操作は Windows に準拠しています。



3 CAD 変換ソフトウェアが標準機能

DXF 形式の CAD ファイルの入出力機能を標準で搭載。又、IGES、Gerber、Excellon も標準装備です。



測定ソフトウェア InSpec

まさに業界最高水準の測定ソフトウェアです

利点と機能

ソフトウェア InSpec の利点と機能

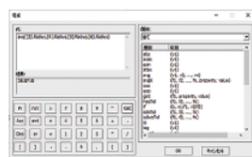
1 GD&T、幾何公差測定

InSpec は真位置、RFS、MMC、LMC、同心度、真円度、真直度、輪郭、平面度、垂直度等を含む、ANSI 幾何公差を測定します。



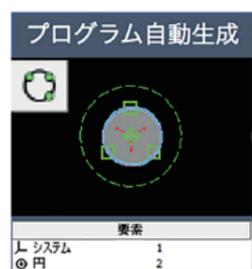
2 高度計算機能

InSpec の計算機能は高度な関数計算や算術計算を行わせ、直接測定するのが難しい要素の取得や公差余丁が簡単に計算できます。



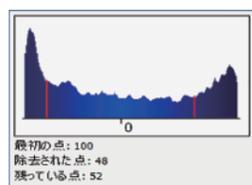
3 ポイント&クリック簡単プログラミング

測定ツールアイコンをポイントし、測定箇所をクリックするだけで即測定ができます。更に部品を測定しながらプログラムを自動生成する「ティーチング」形式を採用していますので、複雑なプログラミング作業は一切不要です。



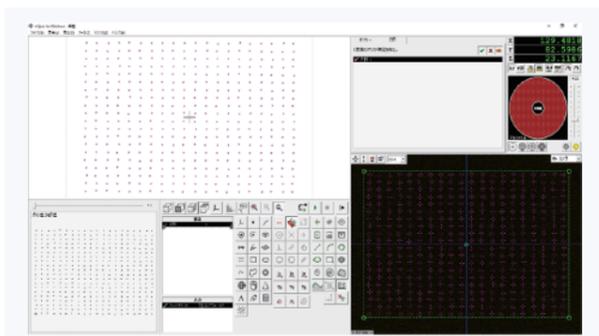
4 異点除去

要素幾何タイプに基づき、データ点のフィルターリング（振るい分け）を行います。フィルターリングは、
① 距離 ② 標準偏差 ③ 点の割合から選択でき、設定を超える点は除去されます。



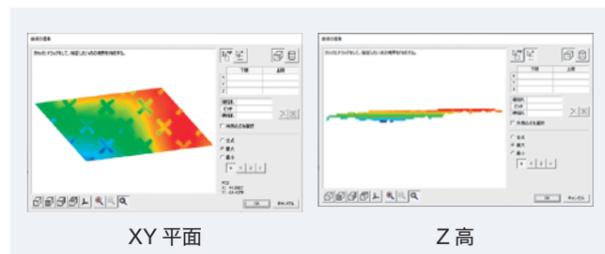
5 エリアフォーカス（多数個焦点一括入力）

部品の指定場所に一度に多数のフォーカスポイント（焦点）が一括入力でき、平面度や共平面度、点群等の測定に威力を発揮します。



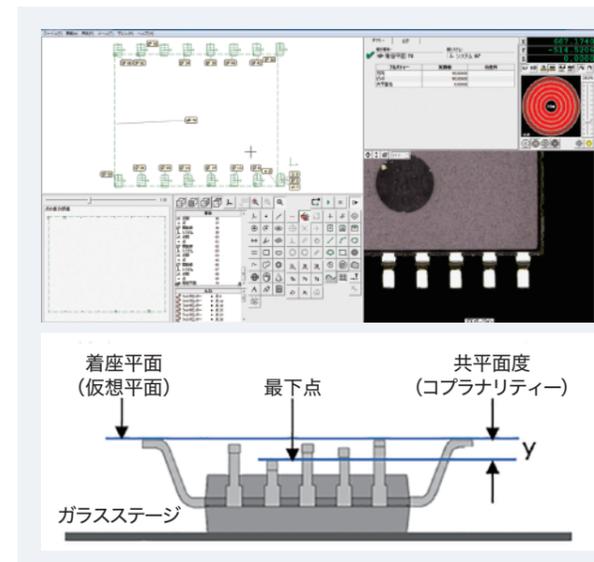
6 点群編集

測定要素を点群に分解すると、曲線の編集画面が現れ、XY 平面と Z 高がカラーマップで表示できます。



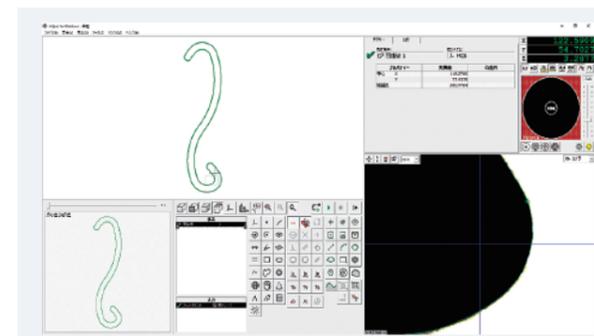
7 共平面性（コプラナリティー）

着座平面（その端子と接触する最も高い 3 点で作られる仮想平面）から、全ての端子の最下端迄の垂直方向のばらつき、共平面性を測定します。



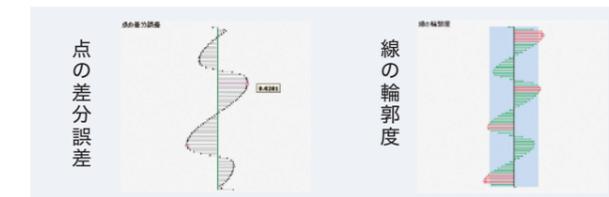
10 閉曲線トレース（要素スキャンツール）

自動的にエッジ周囲全体をスキャンし、どんな形状でも測定する完全な要素スキャンニングが内蔵。閉曲線も同様測定。



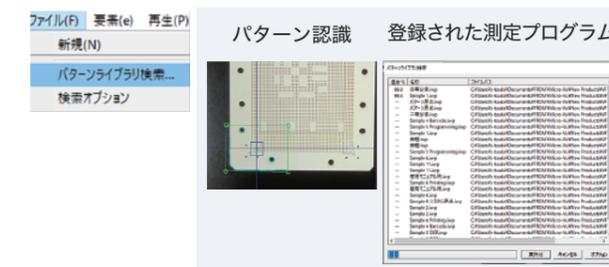
8 幾何表示画面

InSpec のポイント画面は、理論上の幾何形状に対する点群の誤差を表示します。形状公差、輪郭公差、真直度、真位置度公差などが公差内外表示されます。



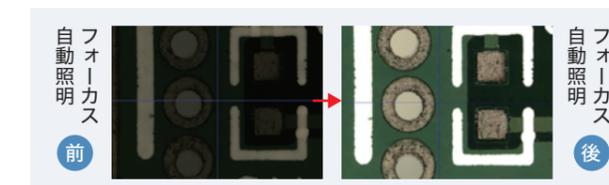
9 測定プログラム自動検索・読み込み

システムパターンを使ったプログラムはパターンライブラリに登録でき、ステージ上にある部品と一致するパターンを含むプログラムはパターンライブラリ検索を使用して当該プログラムを自動的に InSpec にロードすることができます。



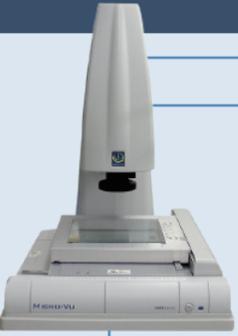
11 自動照明と自動フォーカス

最適な照明選択と自動フォーカスが可能です。



機器構成

Vertex



測定ソフトウェア
InSpec

推奨システム



マクロリング
ライト



PC&
モニターと
PC専用コンソール



Vertex
スタンド

オプション



レーザー



タッチプローブ



ロータリー

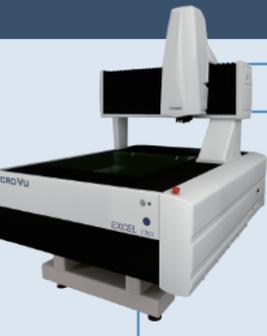


ガラス校正
キット



DataTrans
検査報告書

Excel



測定ソフトウェア
InSpec

推奨システム



マクロリング
ライト



PC&モニターと
PC専用
コンソール

オプション



レーザー*



タッチプローブ



ロータリー



VAS-500*
*排他使用



ガラス校正
キット



DataTrans
検査報告書

* 販売価格帯についてはお問い合わせ願います。

Global 500 への納入実績

三次元測定機「マイクロ・ビュー」は世界を代表する企業への納入実績が多数です。

納入先会社名	
3M	スリー M
ABB	エービービー
AT&T	エーティー & ティー
AXA	アクサ
Accenture	アクセンチュア
Amazon.com	アマゾン
Anheuser-Busch InBev	アンハイザー・ブッシュ・インベブ
Apple	アップル
Avnet	アヴネット
BAE Systems	BAE システムズ
BASF	ビーエーエスエフ
BP	ビーピー
BT Group	BT グループ
Bayer	バイエル
Boeing	ボーイング
Cardinal Health	カーディナルヘルス
Caterpillar	キャタピラー
Citi group	シティグループ
Compass Group	コンパスグループ
ConocoPhillips	コノコフィリップス
Continental	コンチネンタル
Cosmo Oil	コスモオイル
Daimler	ダイムラー
Deere	ディア
Delta Air Lines	デルタエアライン
Dow Chemical	ダウケミカル
Emerson Electric	エマソン・エレクトリック
Exxon Mobil	エクソンモービル
FedEx	フェデックス
Fluor	フルアー
Ford Motor	フォード自動車
Fresenius	フレゼニウス
Fujitsu	富士通
General Dynamics	ジェネラル・ダイナミクス
General Electric	GE
General Motors	GM
Google	グーグル
Halliburton	ハリバートン
Hanwha	ハンファ
Hewlett-Packard	ヒューレットパッカード
Hitachi	日立
Honda Motor	ホンダ自動車
Hyundai Motor	現代自動車
ING Group	ING グループ

納入先会社名	
Intel	インテル
Itochu	伊藤忠
Johnson & Johnson	ジョンソン&ジョンソン
Johnson Controls	ジョンソンコントロールズ
LG Display	LG デ스플레이
LG Electronics	LG 電子
Lockheed Martin	ロッキードマーチン
Marubeni	丸紅
Metro	メトロ
Michelin	ミシュラン
Microsoft	マイクロソフト
Mitsubishi	三菱
Mitsubishi Electric	三菱電機
Nike	ナイキ
Noble Group	ノーブル・グループ
Nokia	ノキア
Northrop Grumman	ノースロップグラマン
Panasonic	パナソニック
Pfizer	ファイザー
Procter & Gamble	プロクター&ギャンブル
Quanta Computer	クアンタ・コンピューター
Raytheon	レイセオン
Reliance Industries	リライアンス・インダストリーズ
Renault	ルノー
Robert Bosch	ロバート・ボッシュ
Roche Group	ロッシュグループ
Royal Dutch Shell	ロイヤルダッチシェル
SK Holdings	SK ホールディング
Saint-Gobain	サイゴバン
Samsung C&T	サムスン C&T
Samsung Electronics	サムスン電子
Schneider Electric	シュナイダーエレクトリック
Sharp	シャープ
Siemens	シーメンス
Sistema	システム
Sony	ソニー
Time Warner	タイムワナー
Toshiba	東芝
Total	トータル
Toyota Motor	トヨタ自動車
Unilever	ユニリーバー
United Technologies	ユナイテッド・テクノロジーズ
Volkswagen	フォルクスワーゲン

測定機選定 3つのキーワード

最適な測定機の選定は、被測定部品に依存します。そのためサイズ、公差と部品数を考慮ください。機種選定の際のご質問やご相談は、お気軽にお問い合わせください。

1 測定機のサイズは？

- ①現在の部品
- ②将来の部品
- ③そして部品を支持する治具の大きさを考慮してください。これら三つの要素が必要とする測定容積を決定します。

2 測定部品の公差は？

図面で最も厳しい公差を見つけてください。そして、より精度の高い測定機を選んでください。部品公差が緩いものなら、精度の低い測定機を選ぶとコスト節約になりますが、将来、精度の高い測定機が必要になるかどうかを検討してください。

3 測定する部品数は？

検査する部品の数は測定機のタイプとサイズに影響します。自動画像システムは測定精度を向上させ、且つ測定時間を大幅に短縮します。また、大型自動測定機は治具で多数個測定ができ、オペレーターの時間を更に短縮します。

Vertex 251/311/312

中小部品の測定に省スペースタイプ

小・中型測定体積

XY : 250 x 160 / 315 x 315 mm

Z高 : 160/250 mm

転倒防止付きスタンド

- ・グラナイト定盤
- ・転倒防止ストッパー
- ・移動用キャスター

スタンド	Vertex 251	Vertex 311/312
W(mm)	644	736
L(mm)	844	1100
H(mm)	730	730
重量 (kg)	240	340



仕様	Vertex 251		Vertex 311		Vertex 312	
	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM
測定体積	250 x 160 x 160 mm		315 x 315 x 160 mm		315 x 315 x 250 mm	
測定重量	10 kg		20 kg			
エンコーダー分解能	0.1 μm					
倍率	基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x					
光学ズーム倍率	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x
総合倍率	20 x ~ 390 x / 15 x ~ 540 x					

- 特記
- 1 測定体積は、X軸 x Y軸 x Z軸（例、250 x 160 x 160 mm）です。
 - 2 総合倍率はモニターサイズと設定に依存します。
 - 3 マルチセンサー（タッチプローブ、レーザー、ホワイトライト）が装着されると、測定面積が減少します。
 - 4 本記事は以降の製品ページ全てに適用されます。
 - 5 本仕様は予告無しに変更されることがあります。

Excel 510 シリーズ

中小部品の測定にステージ固定型

中型測定体積

XY : 420 x 520 mm

Z高 : 160/250 mm



仕様	モデル	Excel 511		Excel 512	
		HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM
測定体積		420 x 520 x 160 mm		420 x 520 x 250 mm	
測定重量		100 kg			
エンコーダー分解能		0.05 μm			
倍率		基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x			
光学ズーム倍率		6.5 x	12 x	6.5 x	12 x
総合倍率		22 x ~ 780 x / 18 x ~ 1080 x			

Excel 700 シリーズ

高倍率、高さの中・大部品の測定に

中・大型測定体積

XY : 660 x 700 mm

Z高 : 160/250/400 mm



仕様	モデル	Excel 701		Excel 702		Excel 704	
		HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM
測定体積		660 x 700 x 160 mm		660 x 700 x 250 mm		660 x 700 x 400 mm	
測定重量		100 kg					
エンコーダー分解能		0.05 μm					
倍率		基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x					
光学ズーム倍率		6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x
総合倍率		18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x					

Excel 900 シリーズ

ゆとりの大型部品の測定に

中・大型測定体積

XY : 750 x 900 mm

Z高 : 160/250/400 mm



仕様	モデル	Excel 901		Excel 902		Excel 904	
		HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM
測定体積		750 x 900 x 160 mm		750 x 900 x 250 mm		750 x 900 x 400 mm	
測定重量		100 kg					
エンコーダー分解能		0.05 μm					
倍率		基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x					
光学ズーム倍率		6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x
総合倍率		18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x					

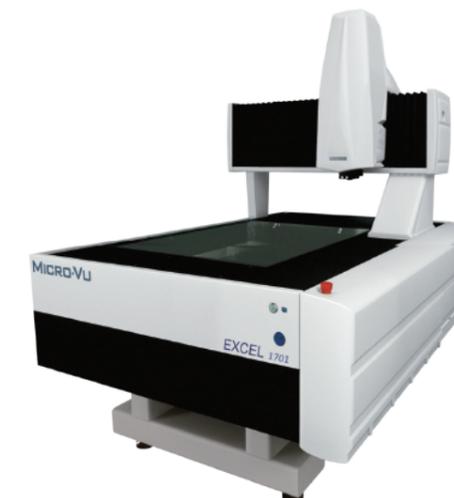
Excel 1700 シリーズ

超大型部品の測定に

超大型測定体積

XY : 1250 x 1700 mm

Z高 : 160/250/400 mm



仕様	モデル	Excel 1701		Excel 1702		Excel 1704	
		HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM
測定体積		1250 x 1700 x 160 mm		1250 x 1700 x 250 mm		1250 x 1700 x 400 mm	
測定重量		100 kg					
エンコーダー分解能		0.05 μm					
倍率		基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x					
光学ズーム倍率		6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x
総合倍率		18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x					

Excel 1300 シリーズ

高さとお行のある特大部品の測定に

特大型測定体積

XY : 1050 x 1300 mm

Z高 : 160/250/400 mm



仕様	モデル	Excel 1301		Excel 1302		Excel 1304	
		HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM
測定体積		1050 x 1300 x 160 mm		1050 x 1300 x 250 mm		1050 x 1300 x 400 mm	
測定重量		100 kg					
エンコーダー分解能		0.05 μm					
倍率		基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x					
光学ズーム倍率		6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x
総合倍率		18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x					

Excel 2500 シリーズ

超特大部品の測定に

世界最大級超大型測定体積

XY : 1600 x 2560 mm

Z高 : 160 mm



仕様	モデル	Excel 2500	
		HC/HM	UC/UM
測定体積		1600 x 2560 x 160 mm	
測定重量		100 kg	
エンコーダー分解能		0.05 μm	
倍率		基本倍率 : 1 x / 2 x、デジタルズーム倍率 : 3 x	
光学ズーム倍率		6.5 x	12 x
総合倍率		22 x ~ 780 x / 18 x ~ 1080 x	

機種	Vertex 251		Vertex 311		Vertex 312		Excel 510 シリーズ				機種	
	Vertex 251		Vertex 311		Vertex 312		Excel 511		Excel 512			モデル
	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM		
測定容積 (X,Y,Z mm)	250 x 160 x 160		315 x 315 x 160		315 x 315 x 250		420 x 520 x 160		420 x 520 x 250		測定容積 (X,Y,Z mm)	
測定重量	10 kg		20 kg		20 kg		100 kg		100 kg		測定重量	
本体寸法 (W,L,H mm)	808 x 606 x 1033		1084 x 718 x 1029		1084 x 718 x 1202		1295 x 1221 x 1629		1295 x 1221 x 1803		本体寸法 (W,L,H mm)	
本体重量	120 kg		150 kg		160 kg		732 kg		739 kg		本体重量	
XY 軸 精度 (μm) *1	2.0 + L/250	1.8 + L/250	2.6 + L/200	2.0 + L/250	2.6 + L/200	2.0 + L/250	2.8 + L/200	2.5 + L/200	3.1 + L/200	2.8 + L/200	XY 軸 精度 (μm) *1	
Z 軸 精度 (μm) *2	2.0 + L/200	2.0 + L/200	2.0 + L/150	2.0 + L/150	2.3 + L/150	2.3 + L/150	2.8 + L/100	2.5 + L/100	3.3 + L/100	3.0 + L/100	Z 軸 精度 (μm) *2	
エンコーダ分解能	0.1 μm						0.05 μm				エンコーダ分解能	
基本倍率	1 x (LWD) / 2 x (SWD)						1 x (LWD) / 2 x (SWD)				基本倍率	
光学ズーム倍率	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	光学ズーム倍率	
デジタルズーム倍率	3 x						3 x				デジタルズーム倍率	
総合倍率 *3	20 x ~ 390 x / 15 x ~ 540 x						6.5x= 21x~370x / 42x~740x, 12x= 18x~540x / 36x~1080x				総合倍率 *3	
最大 XY 速度	250 mm/s						500 mm/s				最大 XY 速度	
最大 Z 速度	100 mm/s						250 mm/s				最大 Z 速度	
光源	落射照明 / 透過照明 / 同軸照明 : 白色 LED カラーシステム (UC)、赤色 LED モノクロシステム (UM)、マクロリングライト照明 : 40 セグメント										光源	

Excel 700 シリーズ						機種	
Excel 701		Excel 702		Excel 704			モデル
HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM	HC/HM	UC/UM		
660 x 700 x 160	660 x 700 x 160	660 x 700 x 250	660 x 700 x 250	660 x 700 x 400	660 x 700 x 400	測定容積 (X,Y,Z mm)	
100 kg						測定重量	
1525 x 1607 x 1647	1525 x 1607 x 1647	1525 x 1607 x 1819	1525 x 1607 x 1819	1525 x 1607 x 2119	1525 x 1607 x 2119	本体寸法 (W,L,H mm)	
1611 kg		1613 kg		1615 kg		本体重量	
2.8 + L/300	2.5 + L/300	3.1 + L/300	2.8 + L/300	3.5 + L/300	3.2 + L/300	XY 軸 精度 (μm) *1	
2.8 + L/150	2.5 + L/150	3.3 + L/150	3.0 + L/150	3.9 + L/150	3.5 + L/150	Z 軸 精度 (μm) *2	
0.05 μm						エンコーダ分解能	
1 x (LWD) / 2 x (SWD)						基本倍率	
6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	6.5 x	12 x	光学ズーム倍率	
3 x						デジタルズーム倍率	
6.5 x = 21 x ~ 370 x / 42 x ~ 740 x, 12 x = 18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x						総合倍率 *3	
500 mm/s						最大 XY 速度	
250 mm/s						最大 Z 速度	
落射照明 / 透過照明 / 同軸照明 : 白色 LED カラーシステム (UC)、赤色 LED モノクロシステム (UM)、マクロリングライト照明 : 40 セグメント						光源	

機種	Excel 900 シリーズ			Excel 1300 シリーズ			機種	
	Excel 901	Excel 902	Excel 904	Excel 1301	Excel 1302	Excel 1304		モデル
	UC/UM	UC/UM	UC/UM	UC/UM	UC/UM	UC/UM		
測定容積 (X,Y,Z mm)	750 x 900 x 160	750 x 900 x 250	750 x 900 x 400	1050 x 1300 x 160	1050 x 1300 x 250	1050 x 1300 x 400	測定容積 (X,Y,Z mm)	
測定重量	100 kg			100 kg			測定重量	
本体寸法 (W,L,H mm)	1625 x 1808 x 1647	1625 x 1808 x 1819	1625 x 1808 x 2119	1925 x 2208 x 1647	1925 x 2208 x 1819	1925 x 2208 x 2119	本体寸法 (W,L,H mm)	
本体重量	2630 kg	2644 kg	2655 kg	3085 kg	3096 kg	3108 kg	本体重量	
XY 軸 精度 (μm) *1	3.3 + L/300	3.6 + L/300	4.3 + L/300	3.3 + L/300	3.6 + L/300	4.3 + L/300	XY 軸 精度 (μm) *1	
Z 軸 精度 (μm) *2	2.8 + L/100	3.3 + L/100	3.8 + L/100	2.8 + L/100	3.3 + L/100	3.8 + L/100	Z 軸 精度 (μm) *2	
エンコーダ分解能	0.05 μm			0.05 μm			エンコーダ分解能	
基本倍率	1 x (LWD) / 2 x (SWD)			1 x (LWD) / 2 x (SWD)			基本倍率	
光学ズーム倍率	12 x			12 x			光学ズーム倍率	
デジタルズーム倍率	3 x			3 x			デジタルズーム倍率	
総合倍率 *3	18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x			18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x			総合倍率 *3	
最大 XY 速度	500 mm/s			500 mm/s			最大 XY 速度	
最大 Z 速度	250 mm/s			250 mm/s			最大 Z 速度	
光源	落射照明 / 透過照明 / 同軸照明 : 白色 LED カラーシステム (UC)、赤色 LED モノクロシステム (UM)、マクロリングライト照明 : 40 セグメント						光源	

Excel 1700 シリーズ			Excel 2500		機種	
Excel 1701	Excel 1702	Excel 1704	Excel 2500			モデル
UC/UM	UC/UM	UC/UM	UC/UM			
1250 x 1700 x 160	1250 x 1700 x 250	1250 x 1700 x 400	1600 x 2560 x 160		測定容積 (X,Y,Z mm)	
100 kg			100 kg		測定重量	
2125 x 2608 x 1647	2125 x 2608 x 1819	2125 x 2608 x 2119	2470 x 3470 x 1672		本体寸法 (W,L,H mm)	
3492 kg	3504 kg	3515 kg	6804 kg		本体重量	
4.0 + L/300	4.5 + L/300	5.2 + L/300	5.5 + L/300		XY 軸 精度 (μm) *1	
2.8 + L/150	3.3 + L/150	3.8 + L/150	3.0 + L/150		Z 軸 精度 (μm) *2	
0.05 μm			0.05 μm		エンコーダ分解能	
1 x (LWD) / 2 x (SWD)			1 x (LWD) / 2 x (SWD)		基本倍率	
12 x			12 x		光学ズーム倍率	
3 x			3 x		デジタルズーム倍率	
18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x			18 x ~ 540 x / 36 x ~ 1080 x		総合倍率 *3	
500 mm/s			500 mm/s		最大 XY 速度	
250 mm/s			250 mm/s		最大 Z 速度	
落射照明 / 透過照明 / 同軸照明 : 白色 LED カラーシステム (UC)、赤色 LED モノクロシステム (UM)、マクロリングライト照明 : 40 セグメント			落射照明 / 透過照明 / 同軸照明 : 白色 LED カラーシステム (UC)、赤色 LED モノクロシステム (UM)、マクロリングライト照明 : 40 セグメント		光源	