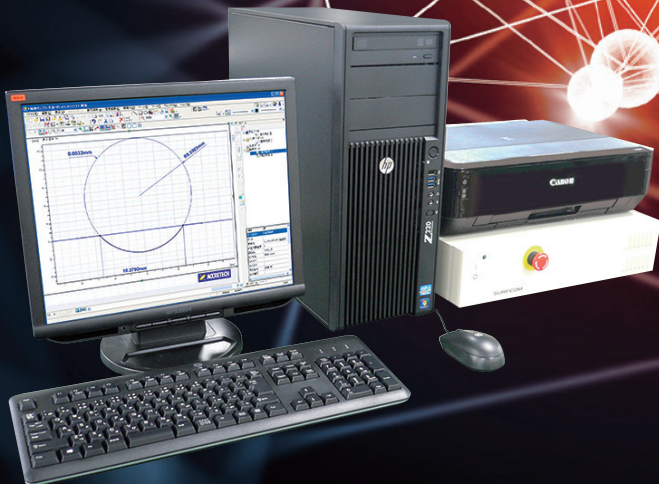




測定作業の 自動化・省力化対策!!

東京精密編



状況
Situation

作業現場で初品加工や刃具・砥石交換時に、表面粗さを測定するが、検査室まで行かなければならない。時間と手間がかかる。

解決案
Solution

モバイル型表面粗さ測定器ハンディサーフがあれば、作業現場ですぐに測定が可能です。

ポータブル表面粗さ測定機 HANDYSURF+35 先端R2 μ m (新JIS) 先端R5 μ m (旧JIS)

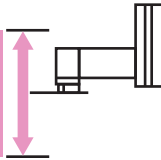
お試し
デモ



(説明動画)



分解能0.0007 μ m
Z方向測定レンジ
+160 μ m~-210 μ m



従来のハンディサーフでは、高分解能での測定時には測定レンジを狭く設定しなければなりませんでしたが、HANDYSURF+ではその必要がありません。クラストップレベルのZ方向測定レンジ370 μ mを有し、その全域で0.0007 μ mの高分解能を実現。レンジを意識せずに測定を行えます。

■検査成績書作成プログラム SupportWare II



SupportWareII 画面例

付属のUSBケーブルやオプションのUSBメモリを使用して、増幅指示部に表示中の測定結果や、増幅指示部内メモリ・USMメモリに保存した測定結果から検査成績書を作成することができます。またUSBケーブルでパソコンと接続した状態では、増幅指示部内メモリに保存した測定結果を、テキストファイルとしてパソコンに取り込むことも可能です。

状況
Situation

量産品ワークの内外径をスモールツールで計測している。スモールツールでは測定時間がかかるのと、測定値に個人差が発生する。

解決案
Solution

空気マイクロメーターは、ガイドがあるため、誰でも簡単に計測が可能です。(繰返し精度1 μ m) 測定時間も数秒で自動化も可能です。(治具のご相談も承ります。)

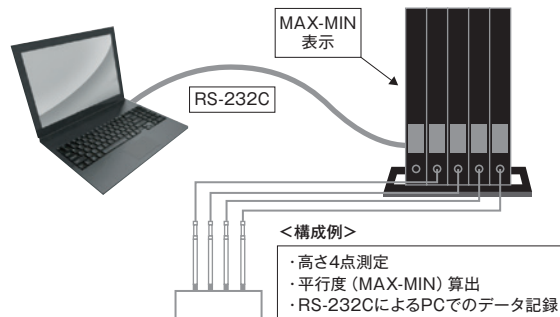
空気マイクロメーター + 管制部エルコム8 (エイト)

ショールーム

(お問合せ下さい)



<LVDTゲージとの組合せ事例>



- 検出器接続数はLVDTタイプ (1、2、4 入力) または、内蔵A/E 1 入力から選択可能
- 測定項目は最大8項目まで対応可能
- RS232C機能によりPCへ測定データの出力が可能
- 最大5台までの連装、40測定項目まで拡張可能 (オプション)
- 判定出力・アナログ入出力対応 (オプション) によりPLCとの接続も可能

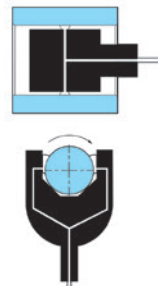
<構成例>
・高さ4点測定
・平行度 (MAX-MIN) 算出
・RS-232CによるPCでのデータ記録



内径ヘッド



外径ヘッド



両吹きノズルを設けたプラグ状の測定ヘッドを、ワークに挿入するだけで内径が、軸方向に動かすことによりテーパが測れます。

両吹きノズルを設けた測定ヘッドを、ワークに突き当てるだけで外径が、軸方向に動かすことによりテーパが測れます。

状況
Situation

マシニングセンタでアルミ加工をしている。切粉がATCのツールチェンジ時に噛み込み、刃具の振れが大きくなりNG品を加工してしまう。

解決案
Solution

ATC振れ検知システムは、噛み込みしていない状況の振れを事前登録しているため、噛み込み時、すぐ機械を止めることでNG品を撲滅します。

ATC触れ検知システム アルミ高速切削加工監視装置

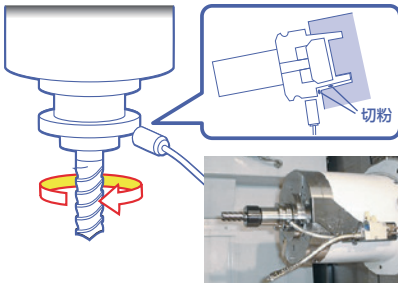


(お問合せ下さい)

(説明動画)



■切粉の噛み込みによる突発不良とは



特長

●センサヘッド自動チューニング機構

万一センサにダメージが発生しても、センサだけの交換が可能。センサ交換後は、ツールホルダをスピンドルから外して、センサ調整ボタンをワンクリックすれば、コントローラとセンサヘッドの組み合わせが完了します。

●アルミ高速切削加工の監視役

アルミ加工現場では、加工時間短縮やクーラント液削減などの新しいテーマに取り組んでいるため、ATC時に切粉が噛み込む頻度が高くなっています。特にアルミ高速切削加工においては、切粉噛み込みを測定機で100%検知し、不良を発生させないことが必需となります。

●測定時間わずか0.3秒

非接触式を採用したことにより、接触式では実現困難な1,200rpmでの振れ測定を実現。また独自のアルゴリズムにより、わずか0.3秒(600rot/min時)で全ての計測処理を完了します。

ATC付きマシニングセンタにおいては、ATC時におけるツールテーバ部⇒主軸間への切粉の噛み込みによる突発的な不良が発生します。特にアルミの高速切削加工においてはこの問題が顕著であり、解決が長年望まれています。

状況
Situation

研削加工での砥石交換は、ベテラン作業者が時間をかけて交換している。

解決案
Solution

SBSバランス修正システムなら、バランス修正が自動化されるため、調整が不要となり、誰でも簡単に作業が行える。

SBS自動砥石バランス修正システム



特長

- バランス修正分解機能 --- 0.02 μ m
- バランス修正範囲 ----- 75~12,000g \cdot cm
- 砥石計 ----- ϕ 150~ ϕ 1,200mm
- 砥石回転数 ----- 300~30,000rpm
- 自動バランス開始 ----- 1タッチ
- バランス修正時間 ----- 数~数十秒

■システム

振動センサー 振動値 → コントローラー 2個のウェイトを制御 → バランサーヘッド



振動センサー



コントローラー



バランサーヘッド

<砥石軸内取付タイプ>

8種類 (バランス修正範囲: 100~4,500gcm)



非接触式



接触式

状況
Situation

中古機械を海外へ輸出する際に、精度確認が必須だが（該非判定）
現状、それを計測する方法がなく困っている。

解決案
Solution

測定から帳票まで簡単に誰でも作成が可能です。自社でピッチ・ヨーイングの確認が出来ます。
また、工作機械メーカーに依頼していた定期管理を自社管理にすることでコストダウンが可能です。

光ファイバー結合式 レーザー干渉計 DISTAX 工作機械校正・精度検査システム



お試し
デモ

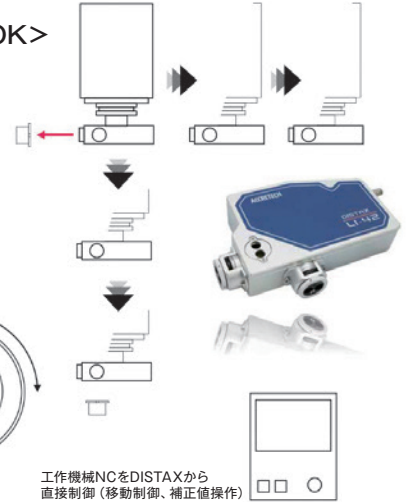
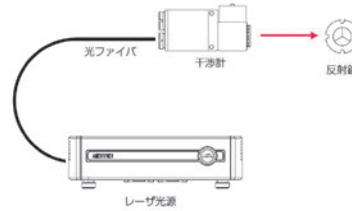


(説明動画)

工作機械検査の工数削減しませんか

■直線軸測定 たった一度のセッティング、
全軸の補正から検査まで

<干渉計と反射鏡の2つの位置調節でOK>

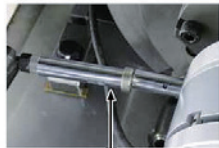
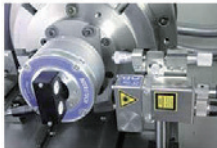


工作機械NCをDISTAXから
直接制御（移動制御、補正値操作）

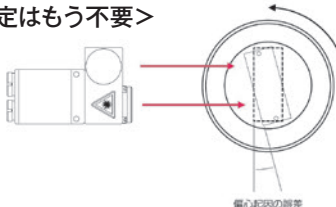
■回転軸測定



<簡単取付、高速測定、時間がかかる角度測定はもう不要>



エンコーダ回り止め治具（マグネット）



工作機械NCをDISTAXから
直接制御（移動制御、補正値操作）

状況
Situation

円筒研削盤に他社製の定寸装置が装着されているが、
修理対応不可になっており困っている。

解決案
Solution

パルコムなら、載せ替え提案が可能です。最新アンプでの加工管理が可能です。

ショールーム

(お問合せ下さい)

インプロセスゲージ パルコム



特長

- インテリジェントな判定/制御が可能
- 多点測定
- 使い勝手が大幅に向上しました
- 表示機能が大幅にアップしました
- メータ表示
- 標準機能の拡大
- データ一覧表示
- 4カ国語対応
- 多品種加工ラインに、
サイズシフト機能（オプション）
- インライン真円度（オプション）
- フロントパネル分離（V10S）

■充実した画面構成



ワーク図と測定結果表示



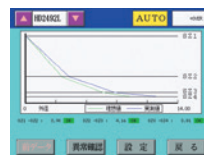
測定項目一覧表示



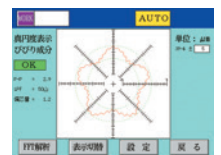
測定結果一覧表示



SPC表示



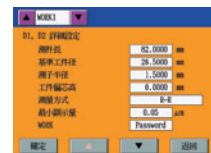
加工状況表示



真円度表示



自己診断機能



各国語対応（日、英、中、韓）



標準型



逆振れ型



太針型



太針型（2連）

状況
Situation

大量生産の全数計測での人手不足、NG撲滅の為、計測から加工機への補正を行いたい。
機内計測は時間がかかるのとセンサ等の設置が難しいので悩んでいる。

解決案
Solution

NC旋盤で加工後に、数ヶ所測定を行い、外径以外振れの計測も行えますので、
省力化、自動化で生産性が向上します。

ポストプロセスゲージ パルコム



パルコムΣ20/Σ8



パルコムΓ (E-DT-174A)



PULCOM V6

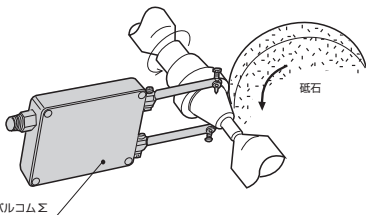


パルコムスーパーΣ

大阪
ショールーム
(お問合せ下さい)

■測定事例

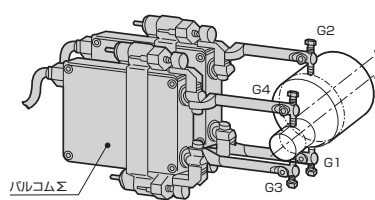
E-TS-1150B-T



テーパ加工、定寸測定

左右ブレが少ないため、テーパ加工中の測定に最適です。ヘッド後部でケーブルの取り外しが可能なため、ヘッド交換が簡単です。

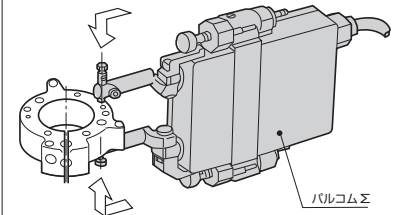
E-TS-1160B



心違い段付外径の偏芯量測定

心および径の違うワークを演算型ヘッド2台を使用し、偏芯量を測定します。
[(G2+G3) - (G1+G4) = 偏芯量]

E-TS-1090B



ロータリーコンプレッサシリンダの厚さ測定

平面研磨後のシリンダの厚さを高精度に測定します。多点 (2~4ヶ所) 同時測定も可能です。

状況
Situation

多品種小ロット品の自動化計測を行いたいが、専用機では段取り替えが難しく
対応できない。また、ロボットなど使用経験はあるが、測定機との連動経験が乏しく、
導入を躊躇している。

解決案
Solution

インラインもしくはAGVでの搬送、ロボットとの組合せによりシステム化が可能です。
システムインテグレーターでもある東京精密にお任せ下さい。

インライン 三次元座標測定機



3 AGVがロボットステーションまで移動し、ワークを搬送

2 IDリーダにて、検量ワークの検出を行うとともに、測定プログラムを自動で起動

4 ロボットによるワーク搬送を行い、二次元座標測定器にて最終検査を実施

1 AGV、ワークスタック 両方向に搬送が可能 ワークスタックにワークを搬送

構想から設計、導入・運用・アフターフォローまで対応致します。

- ご希望ヒアリング
- 構想・設計
- お見積りご提案
- 治具製作・プログラム作成・システム統合
- ご導入
- アフターフォロー

●導入事例
XYZAX AXCEL RDS + 自動化・検査セル
三次元座標測定器XYZAX AXCEL、ロボット、AGVの組み合わせによるフレキシブル完全無人検査セルを実現

土浦
ショールーム
(お問合せ下さい)



(説明動画)

状況
Situation

大量の円筒形状の測定があるが、現状の真円度測定機ではワークを1つずつしか測定できない。スペースの問題で測定機を増加したくないが測定の生産性を向上したい。

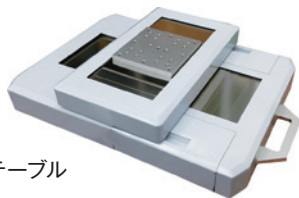
解決案
Solution

RONDCOMなら、真円度・円筒状測定器にXYテーブルのオプションを導入すると、複数個の計測が自動化します。夜間の計測に最適です。

真円度・円筒形状測定機 RONDCOM NEX+XY テーブル



XYテーブル搭載



XYテーブル

特長

- 段取り替えなしに、複数ワーク・複数箇所を連続測定
- 取付・取外しは自由自在、後から追加も可能



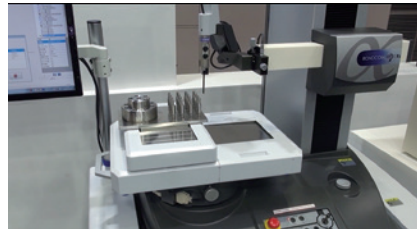
(説明動画)



(お問合せ下さい)



最初のワーク（箇所）を測定



テーブルをX/Y方向に移動することで、段取り替えすることなく複数のワーク（箇所）を測定



状況
Situation

- 大型ワークの寸法計測を三次元座標測定機で行っているが、微細形状は輪郭形状測定機で計測している。載せ替えの手間や、硬化樹脂で模り、それを輪郭形状機で測定する手間を低減したい。

解決案
Solution

新開発の白色距離センサは従来の赤外線式と比べ、鏡面などの光沢のあるワークはスプレーレスで測定できます。

三次元座標測定機 + DotScan 白色光距離センサ



三次元座標測定機



輪郭形状測定機



ワーク載せ替えの手間



(お問合せ下さい)



三次元座標測定機



DotScan 白色光距離センサがあれば

多種多様なワークを非接触、かつ高速で測定できる白色光距離センサ ZEISS DotScan

三次元的な微細構造や、ガラスやレンズ等の透明な部品、接触式で測定は変形してしまう柔らかい部品、研磨後の光沢面など、様々なワークの非接触測定を実現します。透明部品の板厚やコーティング後の下地面の形状測定が可能。最小φ8μm測定範囲1mm 仕様)の小さなスポット径で、微細構造や微小なエッジ部の形状を正確に測定可能です。鏡面ワークをスプレー無しで高精度非接触測定

状況
Situation

三次元座標測定機の回転プローブで内径の同軸加工ワークの同軸度の計測を行ったが、計測結果が加工精度より非常に悪く測定機として信頼できない。

解決案
Solution

CarlZeiss製のアクティブスキニングの固定式プローブなら、最大800mmにスタイラスを延長しても高精度の計測が可能です。

CarlZeiss製アクティブスキニングVAST GOLDプローブ搭載機種

大阪
ショールーム

(お問合せ下さい)



測定力をコントロールできる
唯一無二のアクティブ
スキニングプローブ

VASTプローブヘッドは、ポイント・ツー・ポイント測定と高速スキニング測定という2つのプロービング技術を兼ね備えています。寸法の測定だけではなく形状検査や位置検査も同じ測定機で行うことを可能にしました。

	VAST gold
シングルポイント	○
アクティブスキニング	○
測定力	最小0.05N
測定時間 (ポイント測定)	2sec/ポイント
測定時間 (スキニング測定)	200ポイント/sec
使用可能スタイラス (長さ)	最大800mm
使用可能スタイラス (質量)	最大600g
使用可能スタイラス (最小ボール径)	φ0.3mm
Navigatar機能	○

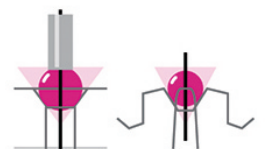


測定力 (接触圧) の制御

VASTはソフトウェア上で測定圧を指定することができます。様々な素材からなる測定ワークの変形量に自在に対応します。測定プログラム内でも、測定ワークや、スタイラス仕様に合わせて測定力を調整することが可能です。

自動求心機能

オーバーピン径や穴ピッチ測定等、谷間や穴、底面に最も馴染むポイントを探ることが可能。



状況
Situation

歯車試験機が老朽化しているが、1日2時間程しか測定していないので、費用対効果が低く、新規導入を躊躇している。

解決案
Solution

東京精密の三次元座標測定機なら、オプションソフトウェアを追加すれば、インボリュート歯車を計測可能です。また、ロータリーテーブルを追加すればベベル・ウォーム・ローター等に対応します。

三次元座標測定機 + Gear Pro & ロータリーテーブル

<国内メーカー>
CNC全自動歯車測定機
価格：約数千万円

<海外メーカー>
歯車測定機
価格：約6千万円

東京精密なら、三次元座標測定機 + Gear Pro & ロータリーテーブルで測定が可能です。

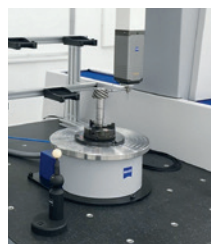


三次元座標測定機



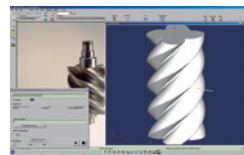
歯車測定プログラム
Gear Pro
価格：約数百万円

&

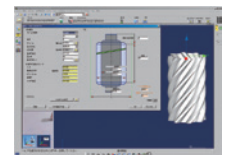


ロータリーテーブル
価格：約数百万円

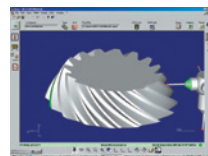
■ Gear Pro機能



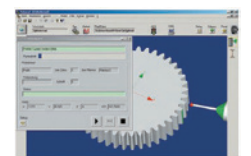
スクリューローター測定プログラム



ウォーム歯車測定プログラム



かさ歯車測定プログラム



円筒歯車測定プログラム

■ ロータリーテーブル測定事例



状況
Situation

複雑な加工ワークの計測に三次元測定機でプローブ測定しているが、位置決め角度は7.5° 姿勢なので、計測しにくい部分がある。

解決案
Solution

AXCELは5° ピッチの5184姿勢、CONTURAは2.5° ピッチの20736姿勢の位置決めが可能です。ソフトウェア連動で計測プログラム作成時間も従来より大幅に短縮します。

三次元座標測定機 AXCEL CONTURA



東京精密
三次元座標測定機
ブルーヘッド位置決め数
720通り



東京精密
三次元座標測定機 AXCEL RDS
ブルーヘッド位置決め数 5,184通り



東京精密 三次元座標測定機 CONTURA
ブルーヘッド位置決め数 20,736通り

ショールーム

(お問合せ下さい)



AXCEL説明動画

■あらゆるワークへの対応を可能にするプローブヘッド RDS C5 XYZAX AXCEL RDS 標準)



RDS-C5は、XYZAX AXCEL RDSが標準搭載する自動首振りプローブヘッドです。水平方向・垂直方向のどちらにも5ピッチで180回転させることができ、5,184通りの位置決めが可能です。きめ細かなアプローチを行えるため複雑な形状のワークも測定することができます。

状況
Situation

複雑な加工ワークの高精度計測、歯車計測、微細形状、広範囲のレーザ計測などを行いたい。測定機のコスト、設置スペースを考えると躊躇する。

解決案
Solution

CONTURAなら、高精度プローブ、回転プローブ、非接触プローブ、ロータリーテーブルを追加すれば、1台で測定が可能です。

三次元座標測定機 CONTURA

複数の測定用センサを併用可能
接触式も非接触式も、あらゆる測定に対応できる
massテクノロジーを搭載



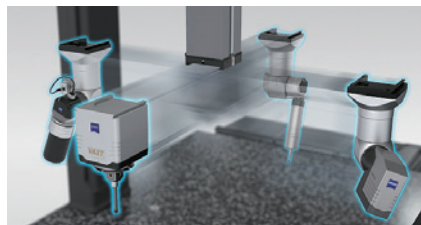
(説明動画)

ショールーム

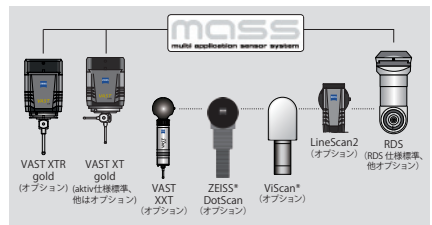
(お問合せ下さい)



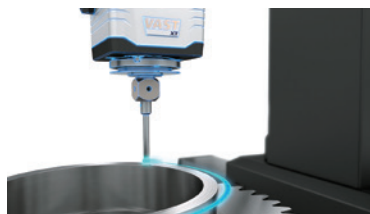
ブルーヘッド位置決め数 20,736通り



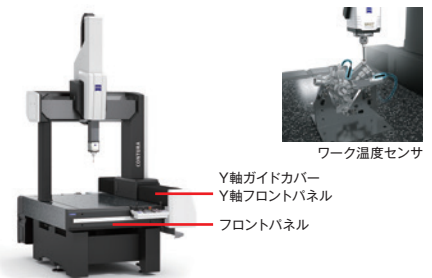
ZWISS CONTURA 1台で様々な測定ニーズに対応できます。



歯車やインペラなどの複雑形状ワークを高精度・短時間・低コストで測定できるロータリーテーブル (オプション)



高精度かつ高速でスキャニング測定
Navigator機能 (VAST gold/XTR gold 使用時)



ワーク温度センサ
Y軸ガイドカバー
Y軸フロントパネル
フロントパネル
精度保証温度範囲を18~26°Cに拡大
HTG仕様 (オプション)

状況
Situation

画像測定機では、内径部や横からの計測が難しく他の測定機で計測しているので時間がかかる。

解決案
Solution

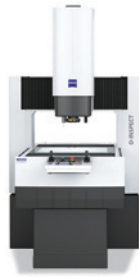
O-INSPECTは画像、接触、非接触プローブ、ロータリーテーブルを組合せることができるので、従来複数の測定機で計測していた時間が短縮します。

マルチセンサ測定機 O-INSPECT

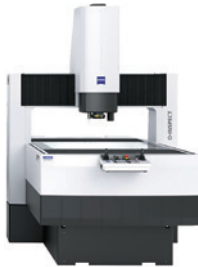
三次元測定機、投影機、光学顕微鏡、輪郭形状測定器が持つ機能を統合。小型部品の測定評価をこの1台で実現。



O-INSPECT322
架台はオプション

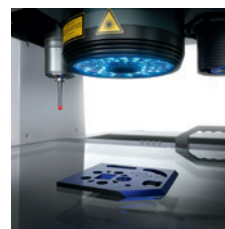


O-INSPECT543



O-INSPECT863

■テレセントリックズームレンズ Discovery.V12



Discovery.V12は様々な材質のワークの高精度な画像測定が可能です。作動距離は、全倍率で87mmのロングディスタンス。自動照明設定が可能。光沢面でもムラなくエッジ認識。

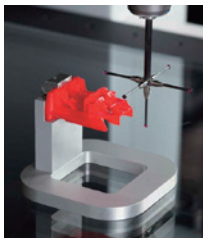
ショールーム

(お問合せ下さい)



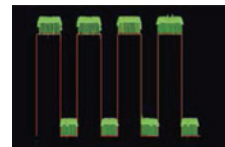
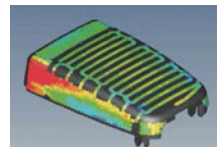
O-INSPECT322
説明動画

■接触式スキャニングプローブ VAST XX T



画像センサでは測定が難しい深穴やワーク側面・斜め穴なども、VAST XXTで測定が可能です。接触式測定では、18℃～30℃の広い温度範囲で精度を保証します。

■白色光距離センサ ZEISS DotScan (オプション)



三次元的な微細構造や、ガラスやレンズ等の透明な部品、接触式では変形してしまう柔らかい部品、研磨後の光沢面など、様々なワークの非接触測定を実現します。

状況
Situation

現状、表面粗さ測定機1台で検出器を手動交換して、粗さと形状を別々に計測しているが、セットアップ時間がかかる。

解決案
Solution

サーフコムNEXシリーズの新型検出器は粗さ/輪郭統合機なので、一度で測定が可能です。測定範囲は26mmとなり、測定対象ワークが広がりました。また、オプションアームで測定範囲が広がります。

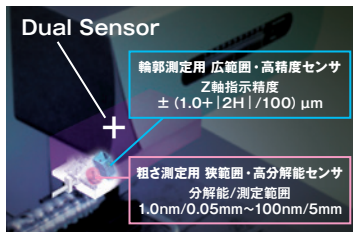
表面粗さ・輪郭形状統合測定機 サーフコム NEX100 DX/SD



DXタイプ

高精度表面粗さ/
輪郭形状統合測定機
一度の測定で粗さと
輪郭形状評価を実現

■デュアルセンサ搭載ハイブリッド検出器 NEX100 E-DT-CR14B



広範囲・高精度センサと狭範囲・高分解能センサを搭載し、二つのセンサから測定データを同時にサンプリングできる新たな原理の検出器です。これにより、検出器を交換することなしに、表面粗さと輪郭形状を一度に測定することができ、測定効率が大幅に向上します。

■用途に応じて選べる検出器

(お問合せ下さい)



デュアルセンサ搭載ハイブリッド検出器
E-DT-CR14A

世界初のデュアルセンサを搭載し、粗さと輪郭を一度に測定する統合検出器です。



輪郭測定用 汎用検出器
E-DT-CH18A

高精度スケールを搭載した汎用タイプの新型検出器です。Z軸測定範囲は60mm。新開発のクイックチェンジアーム機構でアーム交換もストレスなく行えます。オプションで上下測定が可能です。



輪郭測定用 高精度検出器 測定力自動調整機構付
E-DT-CH19A

レーザ光回折スケールを搭載した高精度タイプの新型検出器です。フルレンジで測定分解能は0.02μm、Z軸測定範囲60mm、クイックチェンジアーム機構に加えて、測定力自動調整機構を搭載しています。オプションで上下測定が可能です。



粗さ測定用 検出器 (ピックアップ)
E-DT-SS01A

高倍率・広範囲測定に対応したコンパクトデザインのピックアップです。外径14mmで測定範囲1000μm、測定倍率は50万倍まで対応します。また、ピックアップ上向き測定(オートストップ機能付)や、横トレース測定にも対応します。

状況
Situation

直径のマスターゲージの値付けに測長機を使用している。
老朽化しているので更新したいが、使用頻度が低いので躊躇している。

解決案
Solution

RONDCOM CRESTなら、母線出し機能、自動測圧機能、対向直径計測により、誰にでも簡単・高精度な直径計測が可能です。

真円度・円筒計上測定機 RONDCOM CREST



世界最高クラスの超高精度と優れた機能性・操作性を
高度に両立した RONDCOM の最上位モデル



(説明動画)

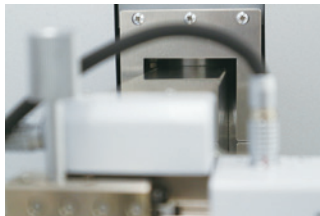


(お問合せ下さい)

繰返し精度0.3 μ m超高精度直径測定

対向直径測定機能により、温度変化による誤差や母線ズレによる誤差を
キャンセルした高精度な直径測定が可能です。

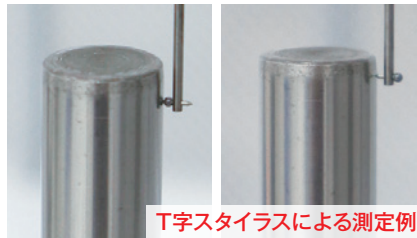
■新開発の駆動・ガイド方式により 実現した世界最高クラスの超高精度



エアベアリングによる非接触ガイド

駆動方式には非接触・低振
動リニアモータ駆動技術と、
新たに開発した独自の位置
決め機構を組合せた新方式
を採用。ガイド方式はエアベ
アリングによる非接触支持
技術を継承し、低振動仕様
にアップグレードした機構で
す。

■真円度と表面粗さの自動切換え測定を実現する測定力 コントロール検出器



T字スタイラスによる測定例

測定方向・測定力の自動調
整機能により、粗さ測定オプ
ションやT字スタイラスとの
併用による真円度 表面粗さ
の自動切換え測定を実現。
これにより、検出器やスタイ
ラスを交換する手間がありま
せん。

状況
Situation

アルミダイキャストや射出成型品、樹脂成型品を切断して、内部を測定していたが、
切断せずに内部観察・計測をしたい。

解決案
Solution

METROTOMなら、切断による変形、切断時間レスで誰でも簡単に寸法測定及び
内部欠陥の観察・計測が可能です。

X線CT装置 METROTOM



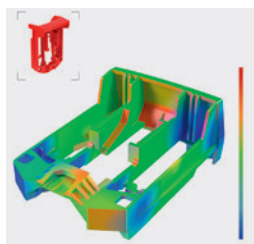
マイクロフォーカスX線により、非破壊で 微小な内部欠陥を可視化できるX線CT装置

構造解析・機能検査・欠陥解析等の非破壊検査に加え、樹脂成形部品
やアルミダイキャスト等、複雑な工業製品の内部形状の構造比較や内外寸
法の高精度な計測まで、幅広く最適なソリューションを提案します。



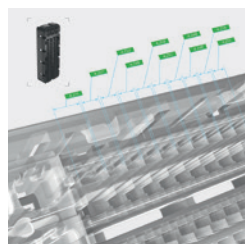
(お問合せ下さい)

自動車のシートベルトのバックル用ボタン



形状比較
3DCADモデルとの寸法誤差を3D表示し、
視覚的な評価を可能にします。

ベースプラグの測定



寸法測定・幾何公差評価
CALYPSOによる直観的な操作で
寸法評価が可能です。

金属製の医療用筒体の寸法・鑄巣の有無



非破壊検査・内部観察
気泡やクラックの確認・切断面
の検査が可能です。

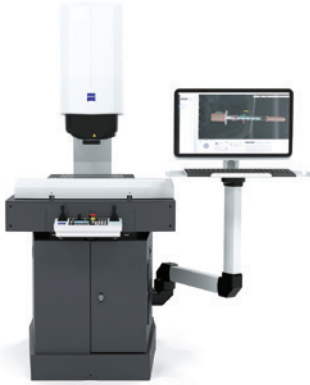
状況
Situation

従来の画像測定機では高さ方向が測定できない為、別の測定機を使用する必要があり、ワークの載せ替え等で手間がかかる。

解決案
Solution

O-DETECTは高さ方向の精度も保証しているため、高さ方向についても画像測定が可能です。

三次元画像測定機 O-DETECT



■優れた工学系

高品質の画像は5メガピクセルのカメラで撮影され、ZEISSの画像処理技術と融合することで、正確に測定が可能です。

■安定した精度

ISO-10360 MPE3Dに準じて精度保証されています。

特長

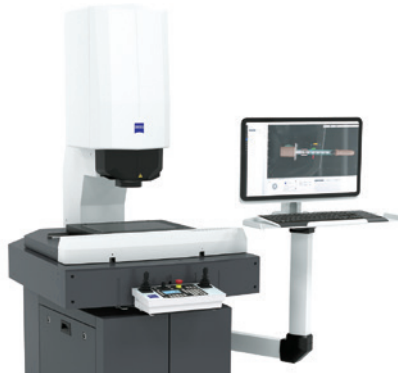
- 高さ精度保証3D 2.4 μ m保証
- 段差測定可能



(お問合せ下さい)

<仕様>

カメラ	ZEISS INVENTA D1	
測定範囲	300X200X200mm	
画像視野	8.8X6.6mm	
長さ測定誤差MPE (E)	2D	1.9+L/150 μ m
	3D	2.4+L/151 μ m
ソフトウェア	ZEISS ZAPHIRE	



■外観カメラで測定個所まで簡単にアプローチ
5メガピクセルの外観カメラの搭載により、より速くワークの位置決めができます。

■直観的で使いやすいソフトウェア

ZEISS ZAPHIREは操作方法も簡単。様々な自動機能により生産性を向上させます。

■プロフェッショナルで実用的なレポート

ZEISS PiWeb reporting plusはワンクリックで検査レポートを出力し、測定結果をグラフィカルに表示できます。

状況
Situation

接触式形状・粗さ測定器は精度的に評価したいが、測定時間が長くなる。また、接触跡が残るのも懸念している。

解決案
Solution

OPT-SCOPEなら、短時間で三次元粗さ及び形状測定が可能です。また、非接触の為ワークに傷がつかないので、測定後にワーク廃棄がなくなる。

白色干渉非接触3D表面粗さ・形状測定機 Opt-scope

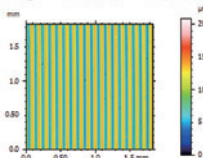


非接触、高分解能、広範囲
機械加工品をはじめ、
様々なワークを3D評価

垂直分解能0.01nmと垂直走査範囲20mmを両立。ワーク表面の微細な表面粗さから、傷・摩耗の解析、砥石や超硬チップの刃先の形状評価まで、幅広い用途での非接触測定・評価が可能です。

■ISO25178-2に対応

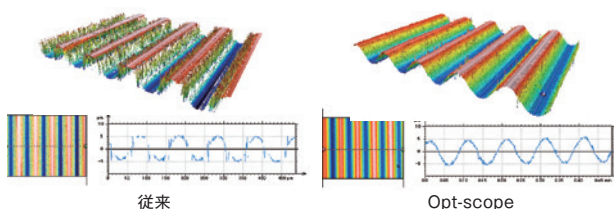
標準計測モード 測定された面積 > レイダ (最小公差法) > 線



<機械加工面の三次元粗さ解析例>

ISO 4287		
振幅パラメータ - 粗さプロファイル		
Rz	10.5 μ m	0.75mm x 0.8mm
Ra	3.20 μ m	0.75mm x 0.8mm

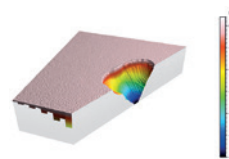
■独自の干渉縞ピーク検出手法DEAP



従来

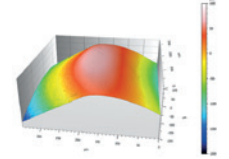
Opt-scope

<表面欠損(傷・摩耗・欠損)>



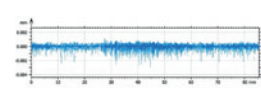
ウェーハ欠損評価例

<微細輪郭形状>

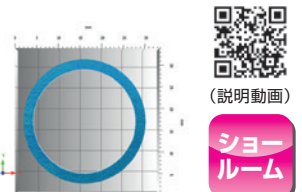


超硬チップ形状評価例

<2D・3D表面粗さ>



ヘアリング粗さ評価例

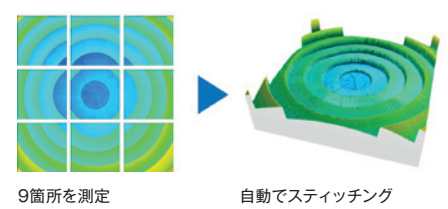


(説明動画)



(お問合せ下さい)

■連続測定機能・スティッチング機能



9箇所を測定

自動でスティッチング

測定作業の自動化・省力化対策!! (東京精密編)

※お客様のご要望の項目にチェックをお願いします。

掲載頁	機種名	ご要望	チェック
P1	HANDYSURF+	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P1	空気マイクロメーター+管制部 エルコム8 (エイト)	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P2	ATC触れ検知システム アルミ高速切削加工監視装置	大阪ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P3	光ファイバー結合式 レーザー干渉計 DISTAX 工作機械校正・精度検査システム	お試しデモ要望	<input type="checkbox"/>
P3	インプロセスゲージ パルコム	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P4	ポストプロセスゲージ パルコム	大阪ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P4	インライン 三次元座標測定機	土浦ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P5	真円度・円筒形状測定機RONDCOM NEX+XYテーブル	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P5	三次元座標測定機+DotScan 白色光距離センサ	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P6	CarlZeiss製アクティブスキャニングVAST GOLDプローブ搭載機種	大阪ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P7	三次元座標測定機 AXCEL CONTURA	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P7	三次元座標測定機CONTURA	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P8	マルチセンサ測定機 O-INSPECT	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P8	表面粗さ・輪郭形状統合測定機 サーフコムNEXT100 DX/SD	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P9	真円度・円筒計上測定機 RONDCOM CREST	土浦ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P9	X線CT装置 METROTOM	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P10	三次元画像測定機 O-DETECT	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>
P10	白色干渉非接触3D表面粗さ・形状測定機 Opt-scope	ショールーム見学希望	<input type="checkbox"/>

ACCRETECH ショールームのご案内

ACCRETECHでは各計測機器のご紹介、トレーニングのために、各地区にショールームを設置しております。計測機器のご検討時には、ぜひともご来場いただき製品性能をお確かめ下さい。



土浦ショールーム (計測センター / 土浦工場)

- 交通のご案内
- 車 常磐自動車道「土浦北IC」より約10分(約4km)
 - 電車・タクシー JR常磐線「神立駅」下車、タクシー約10分(約3km)
 - 電車 JR常磐線「土浦駅」下車、タクシー約20分(約6km)
 - 電車・バス JR常磐線「土浦駅」下車、関東鉄道バス(石岡行き)乗車「清水南」下車、徒歩3分

〒300-0006
茨城県土浦市東中貫町4
TEL.(029)831-1234 FAX.(029)831-6623



名古屋ショールーム (名古屋営業所)

- 交通のご案内
- 車 東名高速「東名三好IC」より、約5分(約3km)
 - 電車・タクシー JR「名古屋駅」から地下鉄東山線「伏見駅」にて、地下鉄鶴舞線に乗り換え「三好ヶ丘」駅下車(約40分)、タクシー(約10分)
 - 電車・地下鉄・バス JR「名古屋駅」から地下鉄東山線「伏見駅」にて、地下鉄鶴舞線に乗り換え「赤池駅」下車(約30分)、名鉄バス(新堀経由豊田行き)三好高橋下車(約40分)、徒歩約1分

〒470-0213
愛知県みよし市打越町新池浦96
TEL.(0561)32-8501 FAX.(0561)32-8618



八王子ショールーム

- 交通のご案内
- 車 中央自動車道「八王子IC」より約10分(約3km)
 - 電車 JR八高線「北八王子駅」下車、徒歩3分
 - 電車・バス JR中央線「日野駅」下車、京王バス「八王子北口」行乗車「コニカミノルタ前」下車、徒歩10分
 - 電車・タクシー JR中央線「豊田駅」下車、タクシー約10分(約3km)

〒192-0032
東京都八王子市石川町 2968-2
TEL.(042)642-0381 FAX.(042)642-0385



大阪ショールーム (大阪営業所)

- 交通のご案内
- 電車 地下鉄御堂筋線「江坂駅」下車、①番出口「北口」徒歩約5分

〒564-0063
大阪府吹田市江坂町1-18-27
TEL.(06)6821-0221 FAX.(06)6821-0210

掲載内容に関するお問い合わせは...