内部が重要な場合に

ZEISS METROTOM 1

zeiss.com

導入

ハイライト

特徴

用途

技術データ

お問い合わせ

クリックして移動

外部からの品質管理

1度のスキャンで深いインサイト 迅速、直感的、高精度

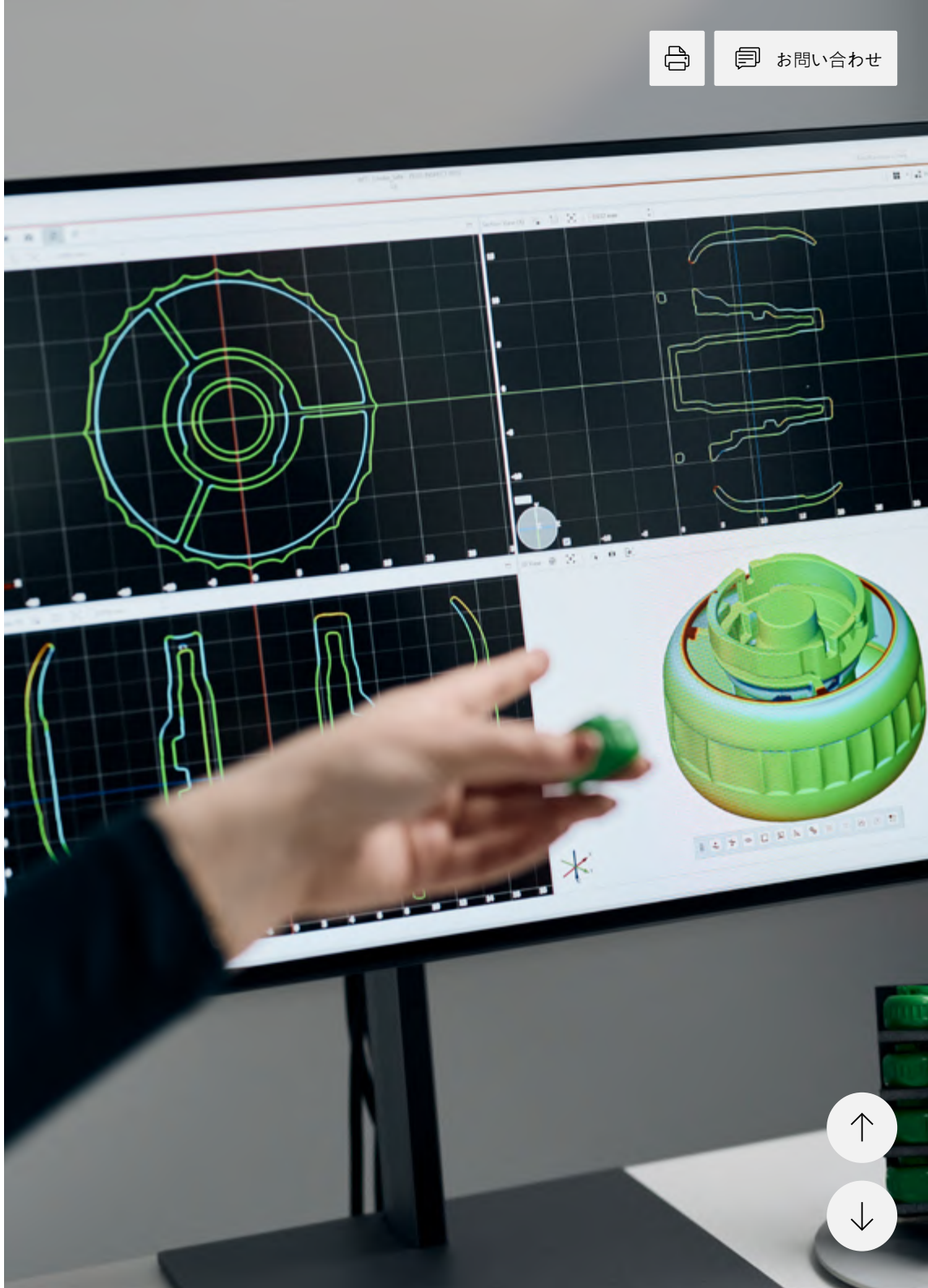
ZEISS METROTOM 1は、部品を準備することなく正確な3Dデータを取得できる迅速な手段です。コンピュータ断層撮影技術を活用することで、部品を破壊せずにスキャンして内部を観察できます。隠れた欠陥や内部構造を測定、分析、検査します。ソフトウェアZEISS INSPECTと組み合わせると、品質管理を簡素化する新たな次元に到達します。

タスクデータ収集のためのコンパクトで操作が簡単なシステム

この簡単操作のシステムにより、さまざまなユーザーが測定プロセスを開始し、正確なデータを取得できるようになります。コンパクトなサイズが特徴のMETROTOM 1は空間に簡単にフィットします。
ボタンを押すと、ワンステップで測定と検査を社内で開始できます。このスマートでコンパクトなソリューションには、メンテナンスを軽減するために、密閉型X線管が付属しています。

部品の準備なしで3Dデータを取得

METROTOM 1の場合、内部構造や欠陥の検査に非破壊スキャンを用います。測定プロセスの開始前に部品を準備する必要はありません。次の部品をスキャンしながら、前の部品の検査や逆行分析を行えます。



複数の部品の同時スキャン

複数部品の同時測定機能は、METROTOM 1の最も効率的な機能の1つです。その方法はいたって単純で、測定ボリュームを最適に用いることで大量の測定を可能にします。その結果、部品ごとのスキャン時間が短縮されますが、品質が損なわれることはありません。ZEISS INSPECTは、個々の部品を自動的に分離して評価するため、結果をレポートとしてすぐに入手できます。

プラスチック部品の3Dデジタル化

内部構造と欠陥のチェック

ZEISS INSPECTを装備したMETROTOM 1は、測定プロセスを段階的にガイドします。ボリュームの視覚化とスキャンデータの検査により、隠れた部分も含め、すべての部品の寸法を確認できます。リバースエンジニアリングプロセスを実施すると、部品を簡単に反転できます。
簡単かつ効率的。1度のスキャンで完結。METROTOM 1は次のことをサポートします:

- 小型から中型のコンポーネントの3Dスキャン
- 正確な測定
- 品質検査と品質保証
- 不良品の詳細分析
- コンポーネントとCADを比較確認

スマートなオールインワンコンセプト

電圧、電力、露光時間、ステップ数は、コンピュータ断層撮影（CT）の重要な測定パラメータの一部です。ZEISS INSPECTを装備したZEISS METROTOM 1には、これらの値のパラメータ自動決定機能が付属しています。このソフトウェアは、スキャン設定の複雑さを軽減する最適な開始値を提供します。METROTOM 1は、シンプルな操作、迅速な取得、直感的な評価機能に基づいています。信頼できるオールインワンコンセプト。

アクティブな温度バランス調整による正確な結果

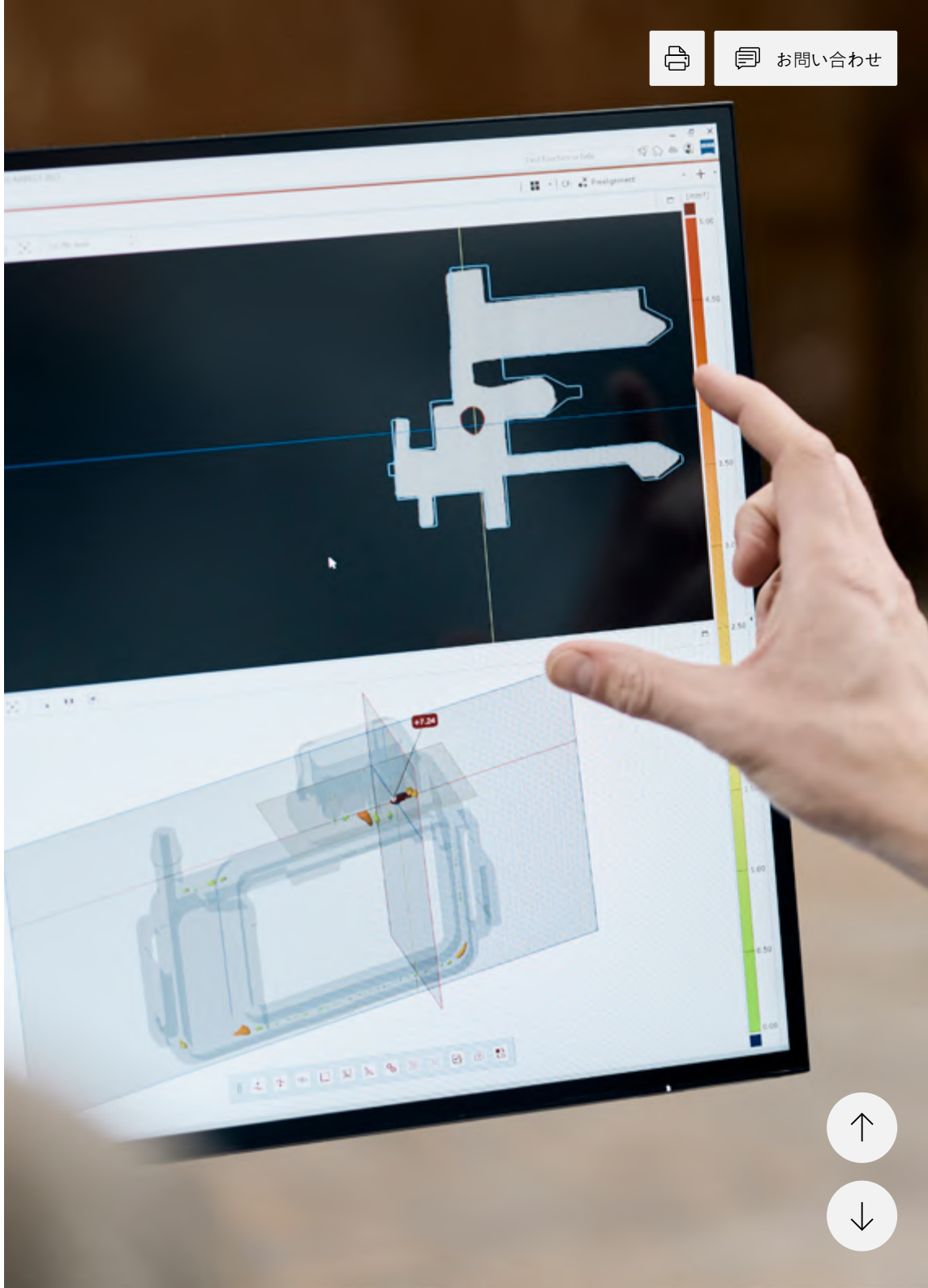
METROTOM 1は、さまざまな状況を考慮して開発されました。堅牢な設計に加え、内部温度変動からも保護されています。アクティブ冷却システムにより、システムの稼働が維持されます：システム内外の温度を正確に一致させることで、部品の熱膨張を防ぎます。
METROTOM 1は、最先端テクノロジーを搭載した安定性の高い堅牢なシステムです。

ZEISS INSPECTで最適な結果を得るためのデジタルガイド

METROTOM 1は、ユーザー中心のオールインワンソフトウェアソリューションで、3D計測の確立された標準であるZEISS INSPECTと共に作動します。ボリュームの視覚化と検査、寸法計測、傾向分析と比較、欠陥検出と検査などの強力な機能は、システムの機能を活用する完璧なツールです。

用途ごとに異なる要件

165 x 140 mmの測定ボリューム範囲であらゆるものを簡単に測定します。測定ボリュームはデジタルで微調整できます。同時に、解像度を調整してプロセスを高速化し、ニーズに応じてスキャン時間を短縮できます。



非常に正確な測定結果

すべてのMETOROTOM 1は、製造中および現場への設置後にも精度をチェックされます。この精度チェックは、校正済みでDAkkS認定を受けたアーティファクトを使用して行われます。スキャナは、現場の校正オブジェクトを使用することで、いつでも再校正できます。

直感的な使いやすさ

ZEISS METROTOM 1の内部

このコンパクトなシステムには以下が装備されています:

- **校正用オブジェクト** – システムの再キャリブレーション用 いつでも – オンサイトサービス不要。
- **アクティブな温度制御** – システムと部品が 常に一定で同じ温度になるようにします。
- **連続スキャンモード** – 部品を連続して回転させると、測定時間が大幅に短縮されます。
- **オペレーションステーション** - パッケージには, システムオペレーション、再構築、検査用の強力なPCが含まれています。
- **ZEISS INSPECT** – 測定から検査レポートまでに対応する連続的なソフトウェア。
- **2.5k検出器 ZEISSが開発** – ZEISS METROTOM 1には, 2.5k x 2.5k検出器を装備しています。
- **160 kV X線源** – プラスチック部品および 軽量金属測定用。
- **温度管理されたキャビネット** – 完全に保護されて 安全な空調。
- **360度自動回転テーブル** – 5kgの部品容量

無限のユースケース

METROTOM 1は、プラスチック部品の中小のサイズを問わず、コネクタ、プラスチックキャップ、航空宇宙産業のワックスコアまであらゆるものに対応するため、可能性が無限に広がります。これは、小規模から中規模のバッチを検査する必要がある企業にとって理想的なソリューションです。強力で万能。

幅広い用途

品質管理と品質検査
- CADと部品の公称値と実際の値の比較
- 寸法測定
- 部品のあらゆる深さの断面検査
- 肉厚分布の解析
- 最初の対象の機能寸法

工具と型の製作
- さまざまなパラメータで生成された複数のサンプルをスキャンして、最初の部品として相応しいことを確認
- プロセスの反復回数の削減
- 複数の部品を迅速に検査することによる生産プロセスの監視
- ツールの承認後の実際の取得
- 部品の反り補正

製品開発と設計
- 透明なオブジェクトやソフトポリマーなど要件の厳しい製品も検査可能
- アセンブリの機能分析とエラー分析
- 非破壊が求められる素材の欠陥分析（換気孔、気孔、亀裂など）
- 既存の部品や部品形状のリバースエンジニアリング
- 設計されたデザインの検証

技術データ

METROTOM 1

X線源	160 kV
X線検出器 (ピクセル)	2.5 k (2,500 x 2,500)
測定ボリューム	165 x 140 mm
度量衡仕様 (MPE SD)	5 µm +L/100
寸法	1750 mm (W) x 1820 mm (H) x 870 mm (D)
重量	2100 kg
ソフトウェア	ZEISS INSPECT
ボクセルサイズ	32,6 µmまで

Carl Zeiss
GOM Metrology GmbH

Schmitzstraße 2
38122 Braunschweig
Germany
Tel: +49 531 390290
support@handsonmetrology.com

多用途に対応可能な3Dスキャンをご確認ください。
HandsOnMetrology.com