



## 特徴 1

### 【寸法測定X線CT装置のパイオニア】

Werth社は60年以上の歴史を持つ測定機専門メーカーです。そのノウハウを生かし、観察用途ではなく、寸法測定用途としてのX線CT装置を世界で初めて製造しました。寸法保証が出来るX線CT装置として、認証機関DAkKSに世界で唯一認められています。

## 特徴 2

### 【優れた画像処理技術】

X線の透過によって得られた2Dのレントゲン像から3Dのボリュームデータを作る為には、優れた画像処理技術が必要です。Werth社がこれまでカメラセンサー付き三次元測定機で培った画像処理の経験と知識を応用し、TomoScopeはノイズやボケの少ないデータで解析する為、高精度な測定が可能です。

## 特徴 3

### 【TomoScopeの実績】

自動車部品、医療部品を中心に幅広い分野でお使い頂いています。特に小型で高性能が求められるような製品の開発、量産用途としての実績が多数です。

## 特徴 4

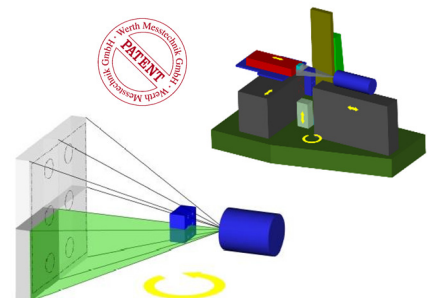
### 【TomoScopeのラインナップ】

TomoScopeシリーズは、大きく分類して5機種あります。TomoScope Lは2番目に大きいモデルで、最大出力300kVまで対応しています。

## 高分解能のオプション 1

### 【分割スキャン(ラスタートモグラフィー)】

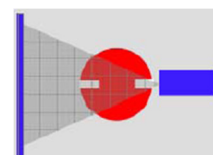
通常X線CT装置でスキャンする場合、X線のコーンビームの中にサンプルをセットする必要があるため、大きなサンプル程、低倍率になってしまいます。しかしTomoScopeのラスタートモグラフィーを使えば、右図のように分割してスキャンしますので、大きなサンプルでも高倍率で測定する事が出来ます。また、自動的に分割したそれぞれのデータを繋ぎ合わせて出力しますので、その後の解析は通常通り行えます。



## 高分解能のオプション 2

### 【局所CT(ROI CT)】

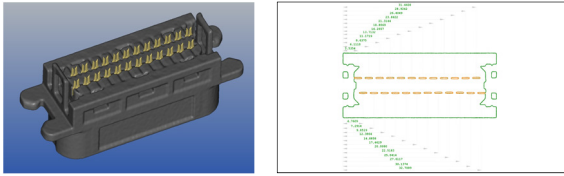
ラスタートモグラフィーはサンプル全体を高分解能で測定するのに対し、ROI CTは、必要な部分だけ局所的に高分解能にする機能です。右図のように、1度目はサンプル全体を低倍率で、2度目は局所的に高倍率でスキャンします。すると、その2つのデータを重ね合わせたような、部分的に高分解能な測定結果が得られます。



### 解析例 1

#### 【非破壊で寸法測定】

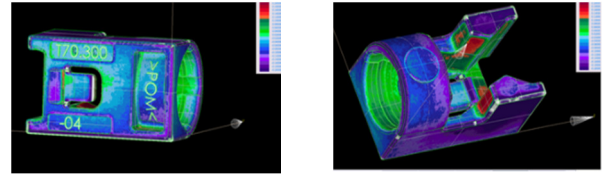
取得した数百万点のデータから必要な断面上のデータのみを抽出し、通常の三次元測定機と同じような寸法測定を行えます。TomoScopeは、真円度や真球度などの幾何公差を網羅しています。非破壊で高精度に測定を行え、寸法測定精度も保証されています。



### 解析例 2

#### 【STLデータとCADデータの偏差】

TomoScopeで取得したSTL(ポリゴン)データとCADをフィッティングさせ、偏差を解析する事が出来ます。下図ではCADに対するSTLのズレを測定しており、赤は製品が膨れているところ、紫は削れているところです。また、偏差は数値データで出力する事も可能です。



### 解析例 3

#### 【複合品の断面解析】

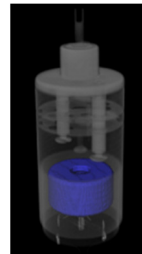
X線では複合品の測定は難しいと思われがちですが、TomoScopeは様々な技術の積み重ねにより、ノイズの影響を少なく測定出来ます。下図はミニモーターの測定データです。銅合金、鉄、磁石など複合材料品ですが、問題なく測定出来ています。



### 解析例 4

#### 【複合品の体積解析】


TomoScopeでは複合材料品の測定から、任意の材料の部分だけSTL (ポリゴン)データにし、さらにその体積を測定する事も可能です。



| Volume     | CenterX   | CenterY   | CenterZ   |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 533.315369 | 20.268782 | 20.024534 | 24.949114 |

## 【仕様 : TomoScope L】

|                |   |
|----------------|---|
| X線管            | 190kV、225kV、300kV   |
| 測定レンジ (標準)     | 最大Φ=179mm、最大L=179mm<br>例: Φ30mm x L177mm<br>Φ179mm x L165mm |
| 測定レンジ (オプション付) | 最大Φ=470mm、最大L=667mm<br>例: Φ60mm x L657mm<br>Φ470mm x L568mm |
| ステージ耐荷重        | 40kg (精度保証有は10kgまで)   |
| 最大許容エラー        | E: (4.5+L/75) μm  |
| 位置分解能          | 0.1 μm  |
| ディテクター         | 1000 x 1000 pixels、4000 x 4000 pixels 他                     |
| 装置サイズ          | 幅: 2570mm x 奥行: 1980mm x 高さ: 1976mm                         |
| 装置重量           | 約8500kg   |
| ユーティリティ        | 電源 3相200V、エア 5.5bar以上 3000NL/h                              |
| 温度環境           | 設定 20℃±2K、勾配 1K/h   |

 エスオーエル株式会社

〒335-0012 埼玉県戸田市中町1-34-1 TEL : 048-441-1133 HP : <http://tomoscope.com/>