

GE

Measurement & Control

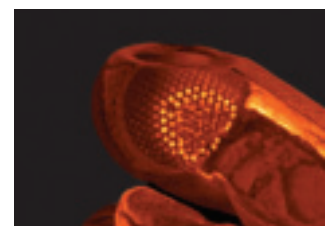
# nanotom<sup>®</sup>

## 高解像度3Dナノフォーカス

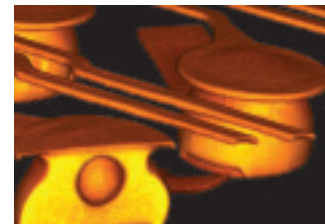
高解像度コンピュータ断層撮影 (CT) は、品質・製造管理のための非破壊検査や検査・計測アプリケーションにおける強力な検査ツールです。180kV/15Wという超高性能ナノフォーカスX線管、高精度の機械構造、そして先進のソフトウェアモジュールを備えたnanotom<sup>®</sup>は、あらゆる3D CTアプリケーションに適しています。CTスキャンにより得られたフル3DのCTデータは、断面映像の非破壊視覚化、任意の断面図、疑似色表現、ボイド解析など、解析の可能性を更に広げます。高精度3D計測では、断層写真の形状面を抽出することも可能です。



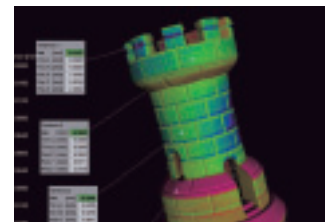
- 180 kV / 15 W nanoCT<sup>®</sup>システム
- 500万画素のフルデジタル画像チェーン
- 長寿命の開放管型高出力nanofocus<sup>®</sup> X線管
- サブミクロンから高密度アプリケーションに対応した4つの動作モード
- 0.5 $\mu$ m未満のピクセル解像度を実現した超高解像度画像
- 花崗岩ベースの高精度機構
- エアベアリングを備えた高精度回転ユニット
- 30分未満のダウンタイムでターゲットの交換が容易
- 優れたソフトウェアモジュールによるアーチファクトの低減
- velo|CT : 高速CT撮影
- 直径120mm、高さ150mmまでの試料を収容可能
- 可変焦点-検出器間距離 (FDD)
- 小型設計 143×164×75 cm (H×W×D)



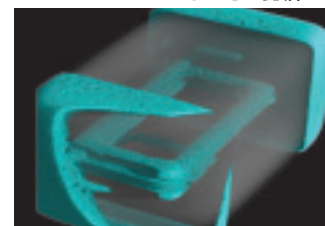
エビの目



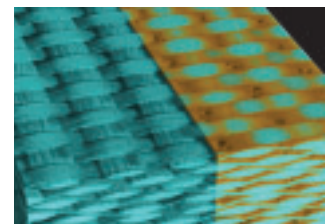
CSP接合



CADとの比較



SMDインダクター



グラスファイバー



かん合



GE imagination at work

想像をカタチにするチカラ

## nanofocus CTの利点

より小さな焦点により画像の半影効果を大幅に削減し、形状のぼやけが極めて少ない高解像度画像を提供します。特殊設計のnanotom<sup>®</sup>は、サブミクロンレベルの焦点サイズを実現し、200～300nmの大きさでの撮影も可能にします。

また、高出力ナノフォーカスX線管により、nanotom<sup>®</sup>はnanoCT<sup>®</sup>のアプリケーションにおいて、低吸収サンプルから金属のような高吸収素材まで幅広い範囲でご利用いただけます。

### 先進のCTソフトウェア

高解像度3D画像品質を保证するため、nanotom<sup>®</sup>は様々なソフトウェアツールによりリングアーチファクトなどの不可避な物理効果を最小限に抑え、ビームハードニングやドリフト効果を補正します。自動形状キャリブレーションや特定部位CTなどの革新的ツールにより、X線アプリケーション固有の操作性と柔軟性が向上しています。

### 高精度の3D計測

高密度の測定ポイントや試料全体の高速撮影が可能なnanotom<sup>®</sup>は、従来の接触型や光学式の座標測定機（CMM）に比べ、特に見えない面の計測において優れた性能を発揮します。また、最小焦点サイズおよびピクセルサイズ、花崗岩ベースのセットアップによる高い熱安定性、ビームフィルタリングが可能な高出力X線管、そして最適なCT撮像品質と形状補正表面抽出のための先進のソフトウェアなど、CTのすべての基本機能を高精度で実現しています。

この独自のハードウェアおよびソフトウェアの組み合わせにより、物体径30mm（位置許容誤差±1.5μm）の測定において、15μmのピクセルサイズで±1μmの測定誤差を保証します。測定誤差は、ドイツ計測機関（PTB）が設計、校正した特別設計の球体プレートにより、VDI/VDE標準2634に基づいた球体距離偏差として決定されます。

### マイクロメートル未満の高解像度3Dマイクロ解析

高解像度のnanoCT<sup>®</sup>は、さまざまな検出可能微細構造に応用可能です。nanotom<sup>®</sup>で撮影した断層写真画像により、試料に含まれる吸収物体の位置と密度についての情報が得られます。これらの情報は、容量分析データの再構築に使用できます。また、材料、密度、および多孔性の内部変位を視覚化し、距離や穴の大きさなどを測定することも可能です。このように、nanoCT<sup>®</sup>は、試料の内部破断、剥離、異物混入、機械的適合や多孔性などの検査に最適なツールです。

### nanoCT<sup>®</sup>—シンクロトロンCTに最も近いソリューション

高解像度画像が必要とされる状況では、nanoCT<sup>®</sup>の可能性、利便性、そして経済性は、高性能シンクロトロン光CTに匹敵する力を発揮します。nanotom<sup>®</sup>は、業界初の180 kV nanoCT<sup>®</sup>システムであり、小型設計であるためスペースが限られた場所でも設置可能です。材料工学、マイクロエンジニアリング、エレクトロニクス、生物学、地球科学など、さまざまな分野の検査や研究に適しています。

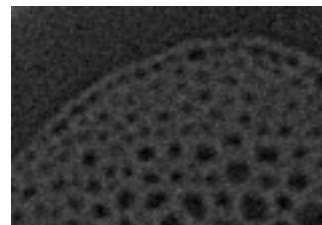
### GEセンシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社 非破壊検査機器営業本部

〒104-6023 東京都中央区晴海1-8-10  
晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーX 23F  
Tel:03-6890-4567 Fax:03-6864-1738  
〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場2-3-2  
南船場ハートビル 8F  
Tel:06-6260-3106 Fax:06-6260-3107

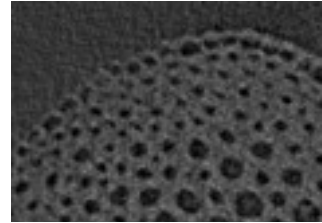
www.ge-mcs.jp/it  
geitjapan-info@ge.com

お問い合わせは...

※すべての仕様および外観は、予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。  
※本製品をご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。  
© 2012 General Electric Company. All Rights Reserved. GEIT-31203JP(12/04) 2012年4月改訂



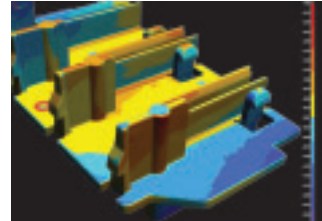
シダの茎のマイクロフォーカス像



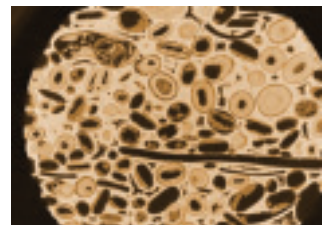
シダの茎のナノフォーカス像



φ3mmの焼結マイクロタービン



CADとの比較



魚卵岩に含まれる化石