

3D 解析ソフト

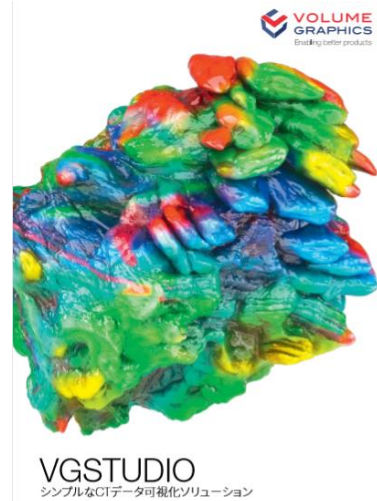
【メーカー】 ボリュームグラフィックス

【型式】 VGSTUDIO MAX

【設置場所】 理工学部 9 号館 1 階 106 室

【仕様】

- ・ PC: 専用 (Windows 10)
- ・ 3D (大容量 CT データ) ボリュームレンダリング、3D クリッピング、2D (任意の方向) スライス面表示、位置合わせ、セグメンテーション、グレイバリュー (輝度値) 解析、密度計測、骨量解析
- ・ オプションモジュール: 欠陥・介在物解析モジュール



機器説明

VGSTUDIO MAX は、産業用 CT データの解析・可視化を行う最高品質のソフトウェアです。3D 回転のオプション機能で任意の断面を可視化できます。また、座標計測モジュールを用いた精度の高い面や ROI の定義、ボリュームデータを領域ごとに素早く分割するセグメンテーション機能、複数の ROI における密度・体積の数値化が可能です。オプションモジュールとして、「欠陥・介在物解析」機能が付属しており、試料中のボイドの位置や数、径を簡単に把握することが出来ます。ボリュームデータの色付けは、ヒストグラムおよび ROI ごとに塗分けが可能です。DICOM データに対応しています。

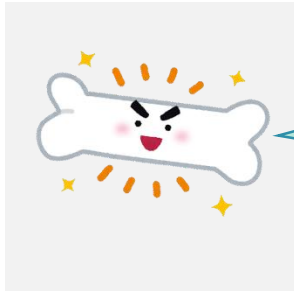
機器の利用に関しては、お気軽にご相談下さい。

解析例

【3D 解析ソフト (VGSTUDIO MAX) による骨と湯呑みの解析】

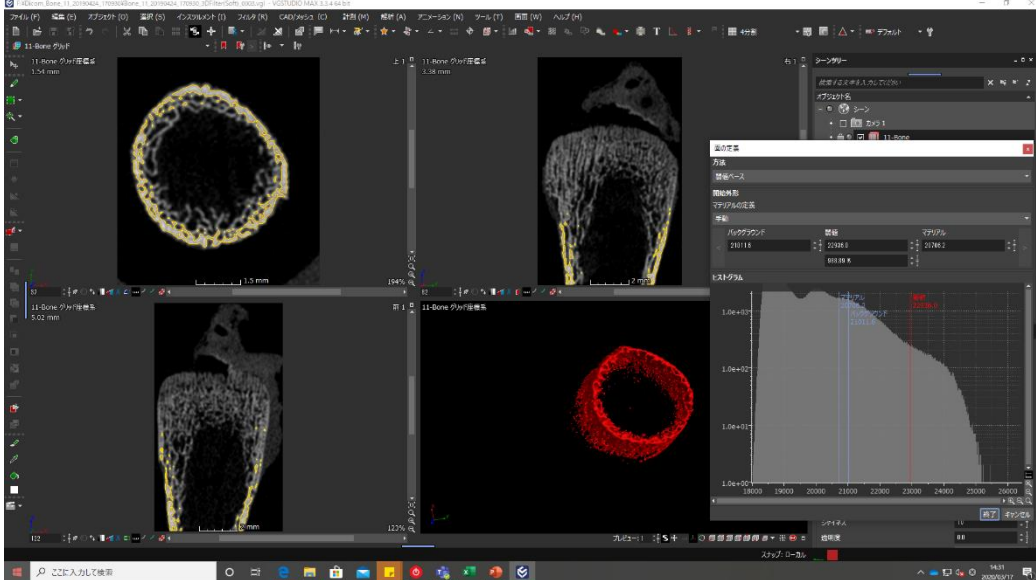
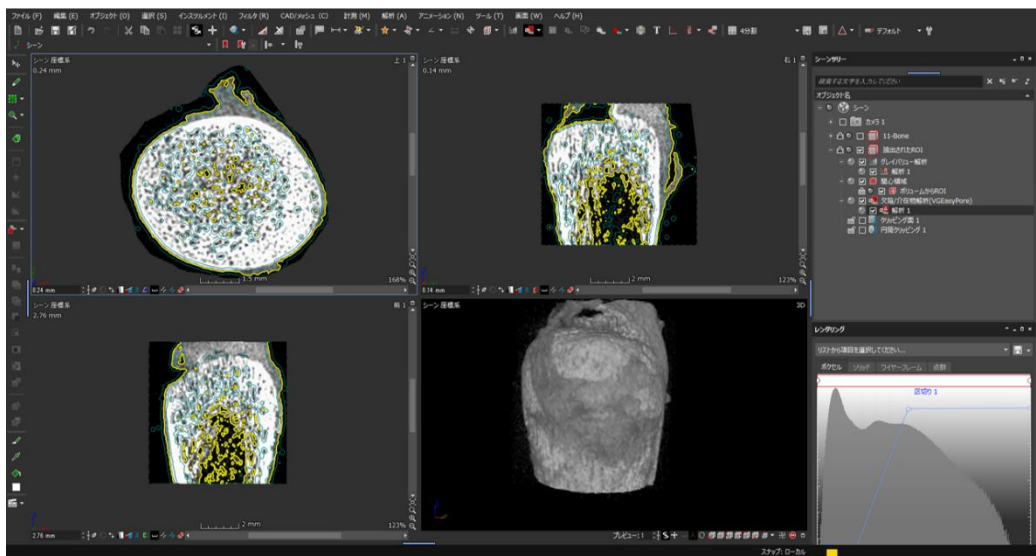
鶏の骨の断面を可視化し、海綿骨と皮質骨をそれぞれ色分けしました。また、湯呑み (陶磁器) の欠陥について評価しました (縦長の試料について、VG Studio MAX 解析ソフトを用いて '広視野' および 'つながり合わせ' 解析をした結果を「3D マイクロ X 線 CT」の機器紹介文に掲載しています。是非、併せてご覧ください。

【検体①】骨（市販のフライドチキン）



CTで撮影・作成したDICOMファイルを3D解析ソフトで解析しました。

○ボリュームレンダリング (2D, 3D)



物質の硬さ（CT値）の違いによって、それぞれ ROI 抽出を行い、密度計算などが可能です。

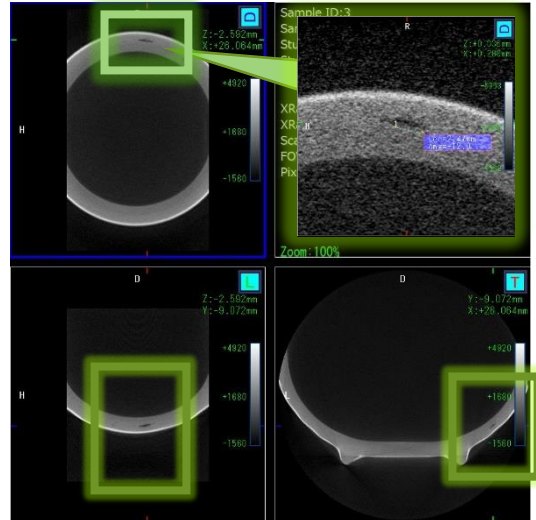
【検体②】 湯呑み



試料: 湯呑み

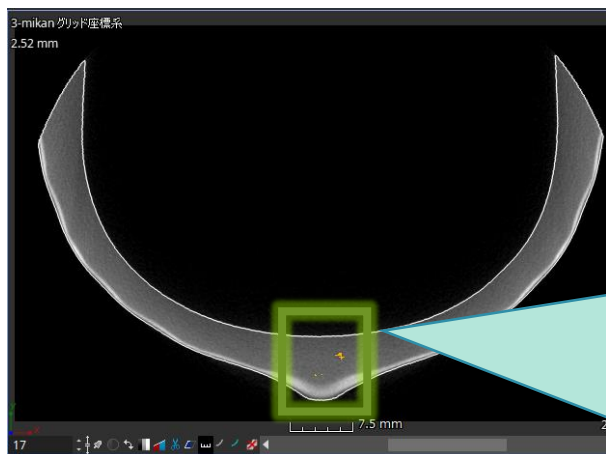
- ・ High Resolution Mode
- ・ 管電圧: 130 kV (61 μ A)
- ・ 撮影時間: 4 分
- ・ Pixel Size: 144.0 μ m

○スライス面表示 (2D/リガク CT Lab GX130)



湯呑みの底部近辺に、外から見えない欠陥が存在していることが分かりました。

VGSTUDIO MAX の「欠陥・介在物解析モジュール」を用いて、ポイドについて調べました。



試料中のポイドを自動検出します。
ポイドサイズ (体積など) の分布を
評価することができます。

【検体③】 リガク CT 試料台パーツ (金属製)

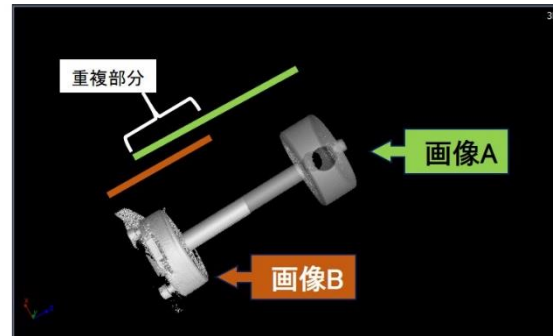
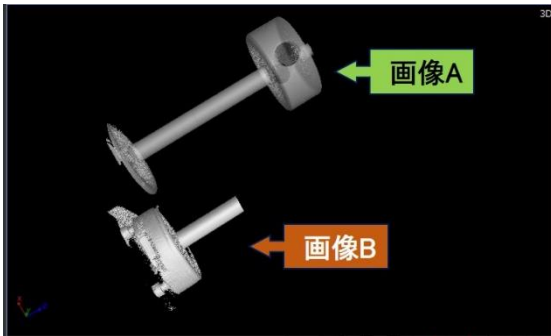


縦長の試料に対しても評価方法あり。
サイズについてはご相談ください。

- 試料: 金属製試料台 (縦: 14 cm)
- ・ Whole Body Scan Mode (Speed scan)
 - ・ 管電圧: 130 kV (60 μ A)
 - ・ 撮影時間: 8 秒 x 3
 - ・ Pixel Size: 288.0 μ m

数回 (画像 A, B) に分けて撮影後、解析ソフトで重ね合わせをします。

2 回に分けて撮影したデータを重ね合わせました。



※画像 A の透明度を上げています (それぞれの色を変えることもできます)。