

各種X線CT装置の比較研究

研究期間：令和5年度

担当者：材料技術部 分析・化学科 杉原 輝俊

機械・加工科 坂内 駿平

南相馬技術支援センター 機械加工ロボット科 穴澤 大樹



TXS-CT300 (郡山)

幅広い工業製品に対応できる！

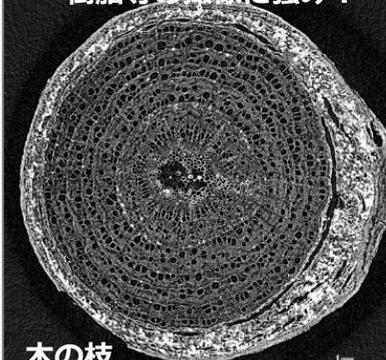


アルミインペラ



TOSCANER-31300 μ C3
(郡山)

樹脂等の撮像に強み！



木の枝



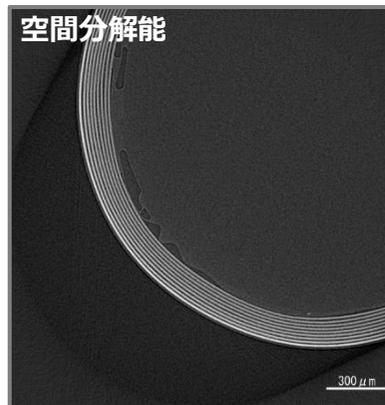
TOSCANER-24500AVFD
(南相馬)

大型製品、金属部品等の観察！



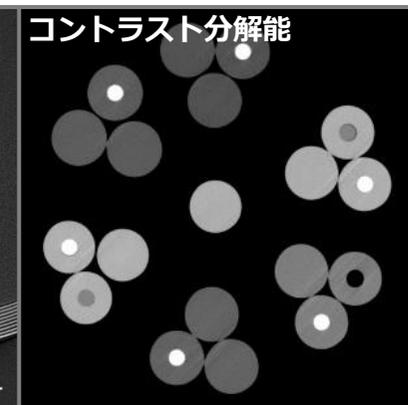
真空ポンプ

空間分解能



300 μ m

コントラスト分解能



分解能評価の試み

解決すべき課題

X線CTは、主に物質によるX線吸収を利用して、物体の内部構造情報を得ることができる手法です。当所では、異なる特徴を持つ3台のX線CT装置を保有しています。使用目的や試料により、各装置を使い分けていますが、統一的な観点から各装置の特徴を評価した例はありませんでした。更に有効活用するためには、それぞれの装置の特徴を把握し、県内企業等に広く周知する必要があります。

研究内容

本研究では、特に吸収コントラストイメージングによる内部観察に着目し、諸検討を行いました。実際に即した試料をX線CT撮像し、3台の装置を比較検討しました。また、空間分解能及びコントラスト分解能の評価用試料を作製し、これらの撮像実験を行いました。

結果・まとめ

本研究により、各装置の特徴や像質を明らかにすることができました。今後はこれらの特徴を技術相談に活かしていきます。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索 

・「光源の違いに着眼したエックス線CTに関する比較研究」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)