

# 開放機器紹介

## X線CT装置

### ■機器の概要

X線CT装置は、X線を利用して製品の内部構造を非破壊で検査できます。レントゲン写真のようなX線透視画像や、連続した断面画像で立体的な3DイメージとなるCTスキャン画像の撮影が行えます。撮影した画像を使って寸法・形状計測などの評価を行うこともできます。

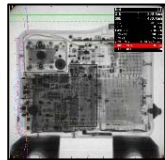
### ■活用事例の内容

#### 活用例① 透視画像及びCTスキャンによる非破壊検査

X線を用いて製品の内部構造を透視できます。また、CTスキャンでは製品内部の状態を一定ピッチの連続断面で観察したり、3D画像処理により内部欠陥の検出なども行えます。



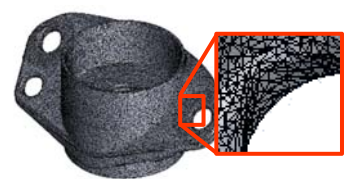
【透視画像】例 (デジカメ)



【CTスキャン】例 (アルミ鋳物の連続断面及び欠陥検出)

#### 活用例② CTスキャンによる3D形状計測 (3Dスキャナとしての利用)

CTスキャン画像から、画像処理で3D形状の面データ (STLデータ\*) が得られるため、3Dスキャナとしても利用することができます。



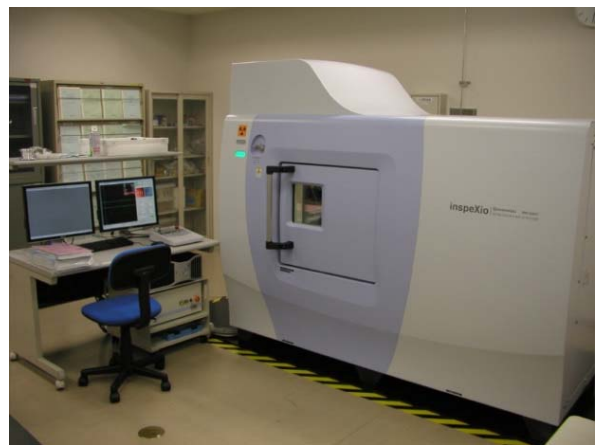
3D形状計測 例

\* STLデータ：三角形の集合体で表現される3D形状データの一種で、3Dプリンターなどで利用されます。

### ■仕様・留意事項

#### 主な仕様

項目	内容
X線管電圧 (加速電圧)	40 ~ 225kV
最小焦点寸法	4 $\mu$ m以下 (100kV, 100 $\mu$ A時)
搭載可能試料サイズ	$\phi$ 300mm × H300mm 9kg (治具等含む)
撮影 (スキャン) 領域	約 $\phi$ 5 ~ $\phi$ 200mm
幾何学拡大率	約1.5 ~ 100倍



本機器は、「平成23年度地域産学官共同研究拠点整備事業」により整備しました。