



## 技術ノート 02

### 産業用 X 線 CT (TOSCANER-24500twin) のご紹介

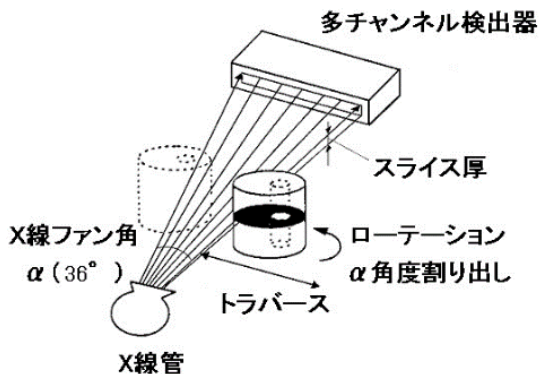
キーワード：X 線 CT、非破壊検査、内部観察、

#### 【概要】

TOSCANER-24500twin は、当センターが保有している産業用 X 線 CT です(図 1)。スキャン方式は、TR (トランスレート/ローテート) 方式(図 2)で、検出器はラインセンサ (LDA) タイプの機種を導入しています。



図 1



トランスレート・ローテート方式

図 2

#### 【詳細説明】

本装置のスペックは以下のとおりです。

- ・スキャン方式：  
⇒トランスレート/ローテート方式
- ・X 線出力：  
⇒400kV
- ・透過能力：  
⇒アルミニウム 300 mm/スチール 100 mm
- ・最大スキャンエリア：  
⇒φ 600mm×H600mm
- ・スキャンモード：  
⇒ノーマル/ハーフスキャン/フルスキャン/ダブルスキャン
- ・スライス厚：  
⇒1.0mm/2.0mm/4.0mm
- ・画像再構成マトリックス：  
⇒512X512/1024X1024/2048X2048 画素

この産業用 X 線 CT は、物を切断したような断面画像が得られます。非接触、非破壊で内部を観察することができます。

テストとして、CT 撮影した断面画像を図 3 に示します。上からアルミダイカスト製品、トマト、木材を撮影した画像です。それぞれ試料を切断したように内部の状態を写しています。

また、これら X 線 CT 撮影した画像から 3D のボリュームデータを再構成して、3次元画像を作成することもできます。図 4 は小型エンジンを撮影し、3次元化した画像です。分解せず内部構造を写し出すことが

できるため、いろいろな角度、方向から自由に観察することができます。

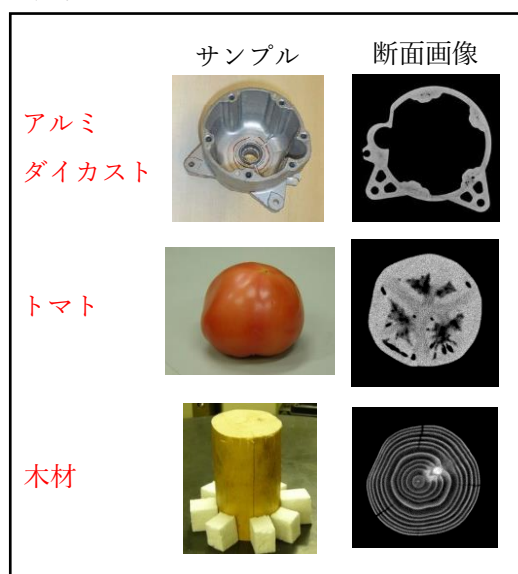


図 3

### 【主な用途】

このように産業用 X 線 CT を用いれば、物を壊さずに内部の形状情報を得ることができます。鉄、アルミ、軽金属、ゴム、プラスチック、木材、ガラス、セラミックスなど X 線が透過すれば内部を観察することが可能です。工業製品にとどまらず様々な分野に役立てて頂くことができ、品質管理や製品開発などに利用することができます。

この産業用 X 線 CT による非破壊試験は、安心安全を確保するための技術の一つであり、今後ますますその重要性は高まると考えられます。本装置にご興味のある方は担当者までご相談ください。

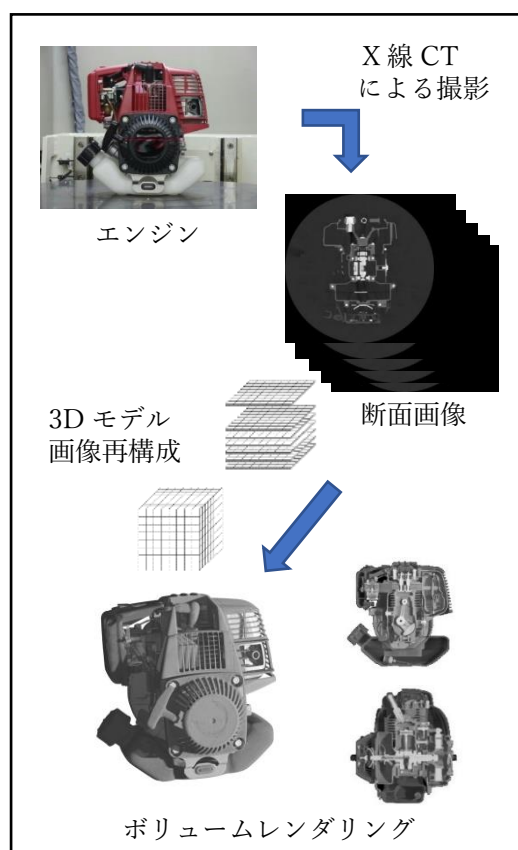


図 4

この記事は PDF 形式でこちらからダウンロード可能です



Youtube でも産業用 X 線 CT を紹介しています。

下記 URL よりご覧ください。

[https://www.youtube.com/@wakayama-kg\\_WINTEC](https://www.youtube.com/@wakayama-kg_WINTEC)