

## X線CT装置を用いた寸法測定評価

X線CTスキャンによる製品内部や肉厚等の寸法測定に関する研究を行いました。X線の透過能力を活用しているため非破壊での測定が可能です。

### 本技術の内容・特徴

- ◆ 高性能な産業用X線CT装置と測定技術の向上により寸法測定ができるようになりました。
- ◆ 外側の寸法測定だけでなく、内部の形状や複雑形状の寸法測定が可能です。
- ◆ 多点による測定なので面による評価ができ、肉厚解析、CADデータとの比較およびSTLデータへの書き出しが可能です。

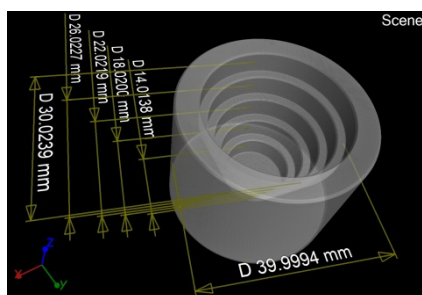


図 1. 寸法測定

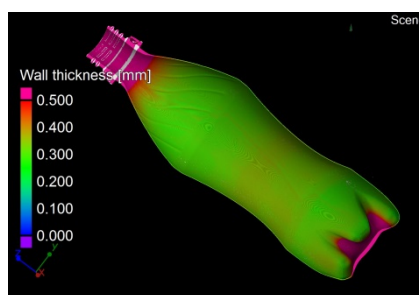


図 2. 肉厚解析

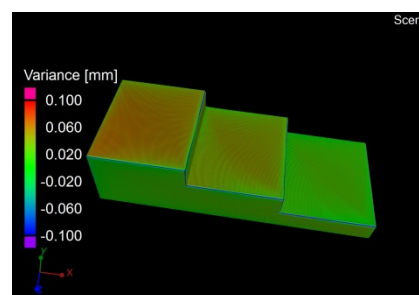


図 3. CAD データとの比較

### 従来技術に比べての優位性

- 1 内部寸法の測定：従来の三次元計測では苦手としていた内部寸法が測定可能
- 2 複雑形状の測定：曲面形状や入り組んだ形状の測定が可能
- 3 多点での面による評価：製品の肉厚測定やCAD図面との比較が可能

### 予想される効果・応用分野

- 1 複雑形状や内部の寸法測定を必要とされる製品の品質管理
- 2 製品試作時の活用として AM (3D プリント) 造形品の寸法評価
- 3 破壊できない製品・サンプルの内部評価

### 提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- 依頼試験
- オーダーメイド開発支援

### 知財関連の状況、文献・資料

#### ➤ 文献資料

[1] 竹澤 他：都産技研研究報告, No.11, p.130-131 (2016)  
<https://www.iri-tokyo.jp/uploaded/attachment/4489.pdf>

所属： 城南支所  
担当： 竹澤 勉

Te l: 03-3733-6233  
E-mail: takezawa.tsutomu@iri-tokyo.jp