

3Dプリンター造形物の三次元構造解析

製品の三次元構造を測定、解析することで品質管理に役立てます

測定法 : X線CT

製品分野 : 製造装置・部品、日用品

分析目的 : 形状評価、製品調査

概要

設計図と製造品の違いを把握することは、品質管理において重要なプロセスとなります。
X線CT測定を行うことで、3Dプリンターにて印刷した造形物と設計図との三次元構造的な「ズレ」の比較が可能となり、出来栄を評価することができます。本事例では、樹脂系材質の成形品について評価していますが、X線が透過する金属系材質の成形品についても同様の評価が可能です。

データ

設計図データ(stl形式)

3Dプリンター成形品

CT測定データ



図1: 三次元の出来栄評価のフロー

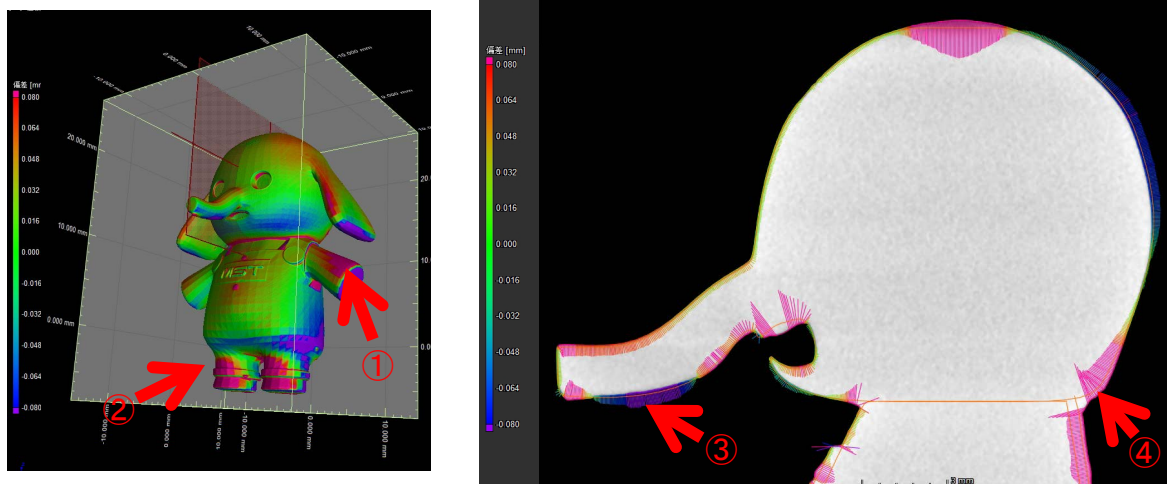


図2: 設計図・実測値比較※結果(左: 3D像、右: 断面像)
※約2ボクセルの差を評価可能

■ 3D像・断面像上で設計値より凸(図3矢印①、③)あるいは凹(図3矢印②、④)の箇所を着色表示可能



- ✓ 製品の出来栄を設計図と比較して定量的に評価可能
- ✓ 樹脂および金属の製品について三次元で構造解析可能

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

MIST 一般財団法人 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
URL : <https://www.mst.or.jp/>