

# 3D形状計測システム

東京貿易テクノシステム (VMC7000M)

Artec 3D (ArtecLeo) 3D SYSTEMS (DesginX)

## 【設備の特徴】

本システムは、製品形状のデジタル化およびそのデータを用いた形状検査・リバースエンジニアリングを行うために使用します。①多関節測定装置、②フルカラーハンディスキャナ、③リバースエンジニアリング用ソフトウェアの3つで構成され、単独での利用も可能です。

## 【設備の仕様概要】

### ■ 基本構成

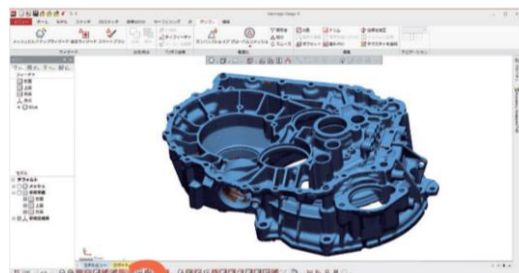
- ① 多関節測定装置 (東京貿易テクノシステム VMC7000)
- ② フルカラーハンディスキャナ (Artec 3D Artec Leo)
- ③ リバースエンジニアリング用ソフトウェア (3D SYSTEMS DesginX)



多関節測定装置



フルカラーハンディスキャナ



リバースエンジニアリング用ソフトウェア

### ■ 多関節測定装置の仕様

アーム長	1750 mm (移動範囲 X: 3500 mm, Y: 3500 mm, Z: 3312 mm)
測定精度	有接触測定: $2\sigma$ 0.04 mm 非接触測定: $\pm$ 0.06 mm
ベース	キャスタ付き移動台車
非接触測定方式	フライングドット方式
接触プローブ	スタンダードプローブ, ストレートプローブ150 mm エクステンションプローブ ※スタイラスタッチプローブは標準径6 mmを使用

### ■ フルカラーハンディスキャナの仕様

スキャナタイプ	ハンディタイプ (充電式)
3Dポイント正確度	0.1 mm (3D解像度: 0.2 mm)
作業範囲	0.35 ~ 1.2 m
テクスチャ	解像度: 2.3 mp カラー: 24 bpp

## ■ 効果が期待される利用分野

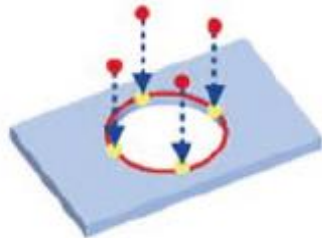
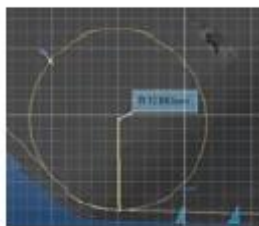
- 輸送機部品(自動車ドアパネル)などの形状測定
- X線CTでは取得困難な鉄系大物部品の形状測定
- 射出成型金型の経年変化の定量化
- ロボット部品のリバースエンジニアリング
- 人体のデジタルデータを活用したオーダーメイド製品

## 【応用事例】

### ■ 多関節測定装置の機能紹介

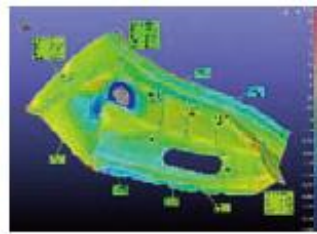
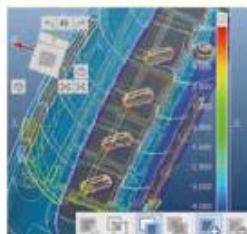
#### 有接触測定 & CAD比較

穴や円錐等の測定要素の寸法・角度測定が可能でCAD比較対応。各種幾何公差の評価可能。



#### 非接触測定 & CAD比較

測定データとCADデータの誤差カラーマップの出力が可能。測定データ同士の比較も可能



### ■ フルカラーハンディスキヤナの活用事例

#### 文化財のレプリカ作製



土板 現物



ハンディスキヤナで取得したデジタルデータ



ハイエンド3Dプリンタシステムで造形したレプリカ

色情報を取得できるフルカラーハンディスキヤナと3Dハイエンドプリンターシステムを併せて活用すれば、文化財などのレプリカを作製することも可能です。

東京貿易テクノシステムズ VECTORON VMC7000Mシリーズ：[https://www.tbts.co.jp/product/p\\_detail.html?pdid=57](https://www.tbts.co.jp/product/p_detail.html?pdid=57)  
データデザイン Artec Leo：<https://www.datadesign.co.jp/all-new/artec/lineup/leo/>  
データデザイン DesginX：<https://www.datadesign.co.jp/all-new/designx/lineup/geomagic-design-x/>  
大湯ストーンサークル館：[https://www.city.kazuno.akita.jp/kanko\\_bunka\\_sports/bunkazai/7/5593.html](https://www.city.kazuno.akita.jp/kanko_bunka_sports/bunkazai/7/5593.html)

## 【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

素形材開発部 加工技術技術グループ 黒沢 憲吾

TEL:018-862-3414 / FAX:018-865-3949

E-Mail: [soudansitu@aitc.pref.akita.jp](mailto:soudansitu@aitc.pref.akita.jp)

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11 / <http://www.aitc.pref.akita.jp/>