

## モーションキャプチャシステム

### OptiTrack の計測精度を公開

～ISO を参考に産業技術総合研究所の技術支援に基づいて検証～

#### 新しい 3 次元変位計測器であるモーションキャプチャシステムの計測精度を検証

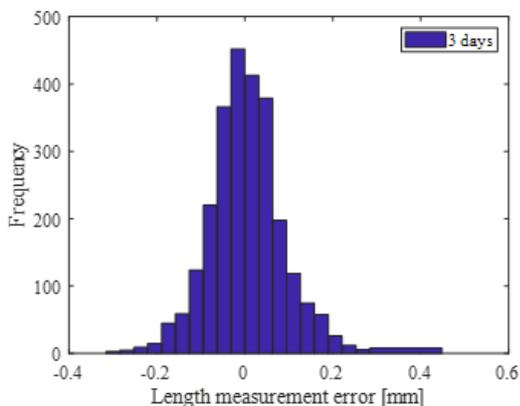
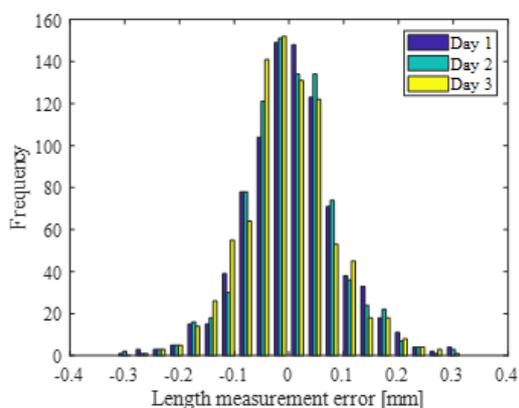
～信頼性の高い検証結果の算出のため、すべてのデータの解析が完了～

アキュイティー株式会社（本社：東京都渋谷区 代表取締役：佐藤眞平）（以下、「当社」）は、新しい 3 次元変位計測器として幅広く利用されている、モーションキャプチャシステムの OptiTrack について、計測精度を保証すべく、以前より検証に取り組んでいました。

データ取得ではより多くの条件に沿って、検証を行い、段階を踏んで検証結果を算出。全データの検証の結果、この度、信頼性の高い計測精度を得るに至りました。

本検証は、より客観的な精度保証のため、座標測定機の国際規格である ISO10360 を参考に、国家計量標準機関として、計量標準および関連した計測技術の開発を行う産業技術総合研究所 計量標準総合センターから技術支援を受け、実施しました。

【URL】<https://www.acuity-inc.co.jp/pickups/news/information/20220928/>



▲ 測定誤差のヒストグラム

## 背景

モーションキャプチャシステムは工業用 3 次元測定器として、以下の理由により幅広く利用されています。

- ・非接触で多点の高精度計測
- ・運用の手軽さ
- ・対象毎にシステム構築が可能な柔軟性

新しい計測手法として精度に対する信頼性や保証の仕組みを整えている過程で、当社は自社における検証および、多くの実績から精度をご案内して参りました。最新の技術を用いた測定器にも国際規格である ISO 規格が適応され、標準化される中、本システムにおいてもより客観性、信頼性が高い精度をご案内することが課題となっておりました。

## 本検証の結果

本検証では、ISO10360 を参考に光学式 3D 挙動計測において妥当性のある検証方法を起案し、基準器の真値との比較検証結果を元に保証精度を算出しました。その結果が次の表となります

条件	測定環境	動作環境温度	20°C ± 2°C
		動作測定器温度	40°C ± 2°C
		動作環境湿度	50% ± 10%
	計測対象	計測ボリューム	1300mmx900mmx400mm
		測定長さ	30mm,80mm,120mm
精度 <sup>1</sup>	推奨配置条件 <sup>2</sup>	測定精度(1σ)	0.059mm
		繰返し性(1σ)	0.044mm
	任意の配置条件 <sup>3</sup>	測定精度(1σ)	0.084mm
		繰返し性(1σ)	0.075mm

<sup>1</sup> ISO10360 を参考に光学式 3 次元計測に適した検証方法の元、行った結果

検証方法の検討及び実測定については産業技術総合研究所 計量標準総合センターの技術支援に

基づく

- 2 カメラ3台、メーカー推奨カメラ配置条件下にて計測の場合
- 3 カメラ3台、配置条件無しで計測の場合

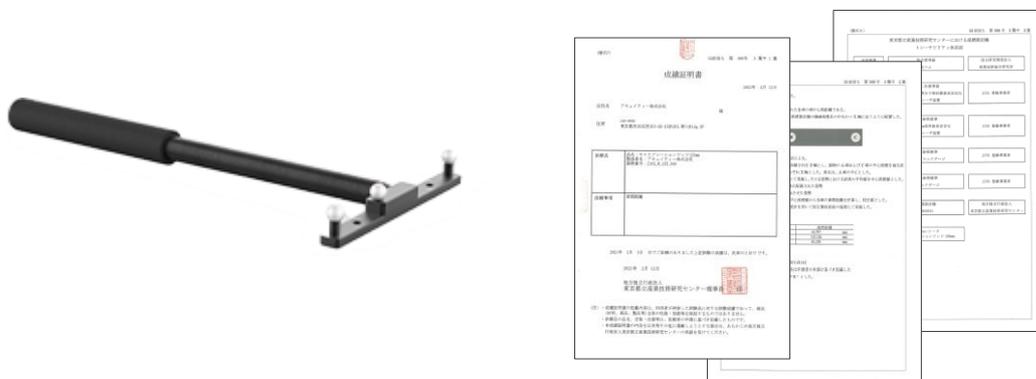
## **ISO10360 について**

ISO10360 とは、国際標準化機構 ISO(International Organization for Standardization)が定める座標測定機の性能評価規格です。加盟国は160国以上で、21,600件以上の国際規格を発行しています。本検証ではこちらの評価方法を参考に、検証方法を策定、実施しています。

## **その他の精度保証の取組みについて：校正具の保証**

新しい3次元変位計測器として幅広く利用されている、モーションキャプチャシステムの保証制度を刷新し、JCSS（Japan Calibration Service System）標章付き校正証明の発行に対応いたしました。本サービスはモーションキャプチャシステムで初めて JCSS 標章付き校正証明に対応し、計測における信頼性向上に貢献し、トレーサビリティの担保を可能としました。

URL <https://www.acuity-inc.co.jp/pickups/news/information/20220518/>



▲ キャリブレーションワンド 125mm と JCSS 標章付き校正証明書

## **アキュイティー株式会社について**

当社は、「解像度高く、感性を鋭く、新しい世界をソウゾウする」をミッションに、企業や社会の様々な課題解決のために、画像処理・AI・センサー等を適切に実装したソリューションを提案するセンシングテック企業です。

# Acuity inc.

## 【会社概要】

会社名：アキュイティー株式会社

所在地：東京都渋谷区渋谷三丁目28-15 渋谷S. 野口 Bldg. 2階

代表者：代表取締役 佐藤 眞平

設立：2015年

URL：<https://www.acuity-inc.co.jp/>

事業内容：

1. 計測機器、検査機器、情報機器およびこれらに関連する電子応用機器、光学機器、医療機器の研究、設計、開発、製造、販売
2. ソフトウェアおよび関連システムの企画、設計、開発、製造、販売および保守
3. クラウドコンピューティングを利用したシステムインテグレーション事業
4. 各種情報処理サービス業及び情報提供サービス業
5. 上記に関連するコンピューターシステム、ソフトウェア・ハードウェア、計測機器などのレンタル
6. 上記に関連するコンサルティング
7. 前各号に付帯または関連する一切の事業

## 【お問い合わせ先】

contact：<https://www.acuity-inc.co.jp/contactform/>

TEL：03-5774-6338