

OptiTrack システム新ハイエンドカメラ PrimeX120 販売開始

精度検証レポート公開

アキュイティー株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 佐藤 眞平、以下当社）は、当社の取り扱い製品である OptiTrack モーションキャプチャシステム（製造元：Natural Point, Inc.、本社：米国）のハイエンドカメラ PrimeX120（以下、「本製品」）を販売するにあたり、この度、精度検証を行いましたので、その結果を公開いたします。

背景

モーションキャプチャシステムは、エンターテインメントでの活用のほかに、工業計測、技術伝承、スポーツパフォーマンス分析などにも広く導入されています。

工業用 3 次元測定器としては、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が可能
- ・運用の手軽さ
- ・対象毎にシステム構築が可能な柔軟性

当社は、OptiTrack の世界で唯一のテクニカルパートナーとして、3 次元変位計測器として幅広く利用されている同系列製品の計測精度を保証することで、高精度を求める多くのお客様に安心してご利用いただけるよう、自社における精度検証に取り組んでいます。

本製品は、従来のハイエンドカメラが 410 万画素であるのに対して、1,200 万画素と高い画素分解能を有しています。

カメラの画素分解能が向上したことで、より厳しい精度が要求される計測への利用が期待できることから、本製品の精度検証を行うこととしました。

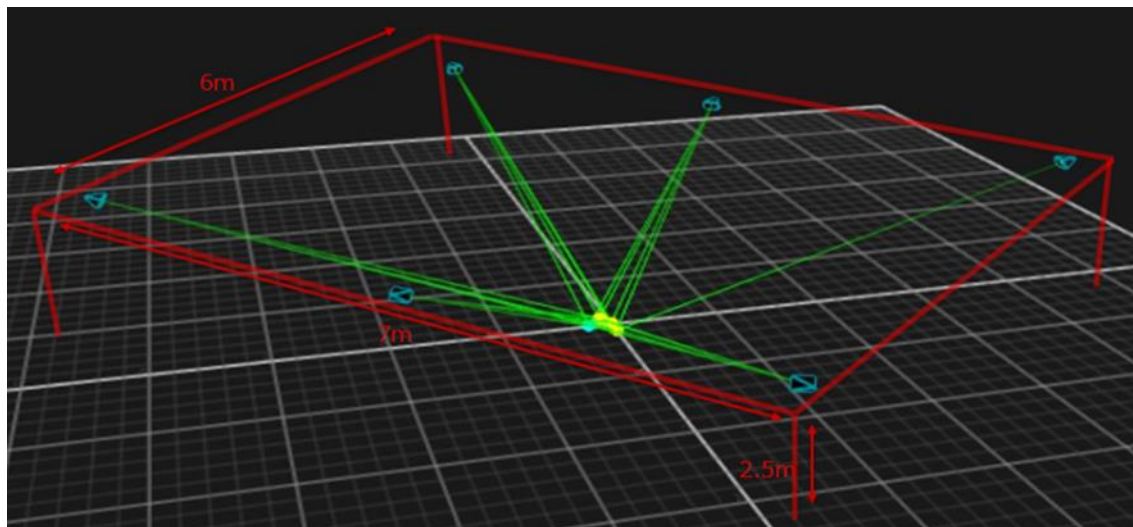
精度検証条件と結果

本検証では、精度比較のため、従来のハイエンドモデルである PrimeX41 と同条件にて精度を比較検証しました。

計測条件と測定結果から算出した精度は以下の通りです。

条件	環境	動作環境温度	24°C±2°C
		動作測定器温度	40°C±2°C
対象	対象	カメラ設置空間サイズ	7m x 6m x 2.5m
		カメラ対マーカ距離	4m±1m
		測定長さ ¹	2mm, 5mm, 10mm
		サンプル数 ²	N30
		精度	PrimeX120 ³
測定精度(2σ)	0.0176		
PrimeX41 ³	測定精度(1σ)		0.0602
	測定精度(2σ)		0.1204

- 1 マイクロメーター(精度 $\pm 2\mu\text{m}$)を利用して移動ステージを動かした距離を正とし、移動ステージ上の 12.7mm マーカーの移動距離を計測。
- 2 サンプル数は測定長さのそれぞれに対し、5 試技計測することで 15 サンプルのデータを収集し、さらに水平方向二軸方向の計測したことで、30 サンプルの計測となる。各サンプルを取得する際は、その都度移動ステージを動かした。
- 3 カメラは 6 台利用、カメラ設置空間サイズに対し中央を囲む形で均等に配置。(下図ご参考)



今後の精度検証について

当社では、さらに正確に、客観的に、本製品の精度を検証するため、ISO10360 に準じた検証を計画しております。

2022 年 9 月には、PrimeX41 を対象に、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、座標測定機の国際規格である ISO10360 を参考とした精度検証を実施しました。

その際の公開記事はこちらです。

「モーションキャプチャシステム OptiTrack の計測精度を公開」

https://www.acuity-inc.co.jp/news/20220928/news_2680/

今回の自主検証では、本製品、PrimeX120 の精度についてより期待が高まる結果となっており、精度の観点でより安心してご利用いただくため、同レベルでの検証を予定しております。

アキュイティー株式会社について

【会社概要】

会社社：アキュイティー株式会社

本社所在地：東京都港区港南 1 丁目 2 番 70 号 品川シーズンテラス 21 階

代表者：代表取締役 CEO 兼 CTO 佐藤 眞平

設立年月日：2015 年 3 月 23 日

URL：<https://www.acuity-inc.co.jp/>

【事業内容】

当社は、センシングテック企業として、画像処理・AI・センサー等の最適実装（サービス総称：「Bright Capture Solution[®]」）を通じて様々な産業課題を解決することを目指し、以下の事業を展開しています。

・AI 画像処理システム製品および光学式モーションキャプチャシステムに関する計測機器、検査機器、情報機器、アクセサリ等の研究、設計、開発、製造、販売

- ・AI 画像処理システムおよびモーションキャプチャシステムに関する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
- ・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および DX 化支援事業
- ・各種情報処理サービス業及び情報提供サービス業
- ・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事業
- ・上記に関連するコンサルティング事業

【お問い合わせ先】

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

03-6810-3615 （広報担当まで）