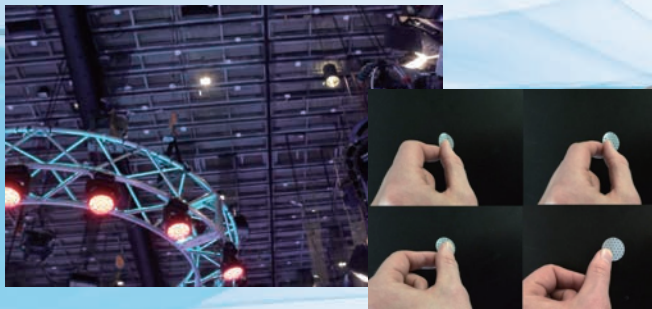


Optical Camera Tracking

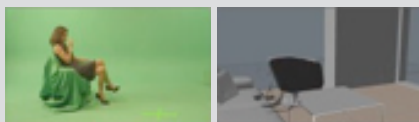
StarTracker Max



天井や床にマーカーを貼るだけで自在なカメラトラッキングを実現。Unreal Engineにも対応可能で、インカメラVFXなど演出の幅が広がるXRに親和性の高いカメラトラッキングシステム。前モデルの1/3サイズへの小型軽量化を実現し、さらに内部処理の高速化により精度も向上。

- 天井または床面にトラッキング用マーカー（反射ステッカー）を貼付するだけで、トラッキング環境を構築可能
- 三脚やクレーン、レール、手持ちなど様々なカメラ運用の形態にも対応。ハイコストパフォーマンスを実現
- 初期セットアップ完了後は日々の運用での調整が容易
- マーカーを検出するセンサーユニットと、リアルタイム・ポジション・データを算出する小型プロセッサからなる機器構成
- 照明による影響が少なく、高いキャリブレーション精度を実現

ワークフローイメージ



Live

Graphics



カメラ

Video Input

Engine



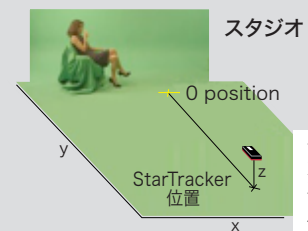
モニター出力

バーチャルカメラ位置設定

Genlock



StarTracker Max



スタジオ

0 position

y

z

x

 Y=-2m
 X=0m
 Z=0.5m
 P=0deg
 T=0deg
 R=0deg

- リアルセットのスタジオとクロマキースタジオの両方で使用することが可能
- 三脚やクレーン、レール、手持ちなど様々なカメラ運用の形態にも対応
- マーカーは基本的にランダムに貼ることができ、細かい測量などが不要

マーカ―は天井やトラスなどに設置、出演者の動きに対する制約がない自由度の高い運用を提供

- マーカ―には光を光源に向かって反射する再帰性反射材のステッカーを使用
- 様々な固定構造物（天井パイプ、トラス、照明グリッドなど）に貼付可能
- 構造物の高さは異なっても問題なく、適切な間隔をあけてランダムにマーカ―を貼るだけ。大規模なスタジオ工事は不要のため、コストパフォーマンスに優れたシステム構築が可能。マーカ―自体も安価なため、複数のスタジオに設置しての運用も低コストで実現
- マーカ―は照明グリッドの上にランダムに配置でき、スタジオの照明に影響を与えず、照明からも影響を受けずに運用が可能
- マーカ―をカーペット等に貼ることで、持ち運びや収納といった、フレキシブルな運用も可能

一度設定すれば、再起動後もトラッキング状態を自動的に復元

- マーカ―を検出するセンサーユニットと、リアルタイム・ポジション・データを算出する小型プロセッサからなる機器構成
 - 初期設定となるマーカ―の記憶(マッピング)とカメラへの取り付け調整(キャリブレーション)は、約3時間程度で完了
 - キャリブレーション完了後は、電源を落とした状態からでも電源投入後1-2分で前回終了時のトラッキング状態まで自動的に復帰
 - 角度検出では、センサーユニットに搭載されているジャイロセンサーによる補正も利用
 - 誤ってセンサーのレンズ部分を塞いでしまい、マーカ―を見失ってしまった場合においても、ジャイロのみの動作にシームレスに切り替わることで、合成結果が不体裁な状態になることを防止
- (XYZ の位置情報は最後に検出した点で固定しておき、パン・チルト・ロールの回転情報はジャイロによって更新)

既存のカメラに取り付けるだけ、低コストでの導入が可能

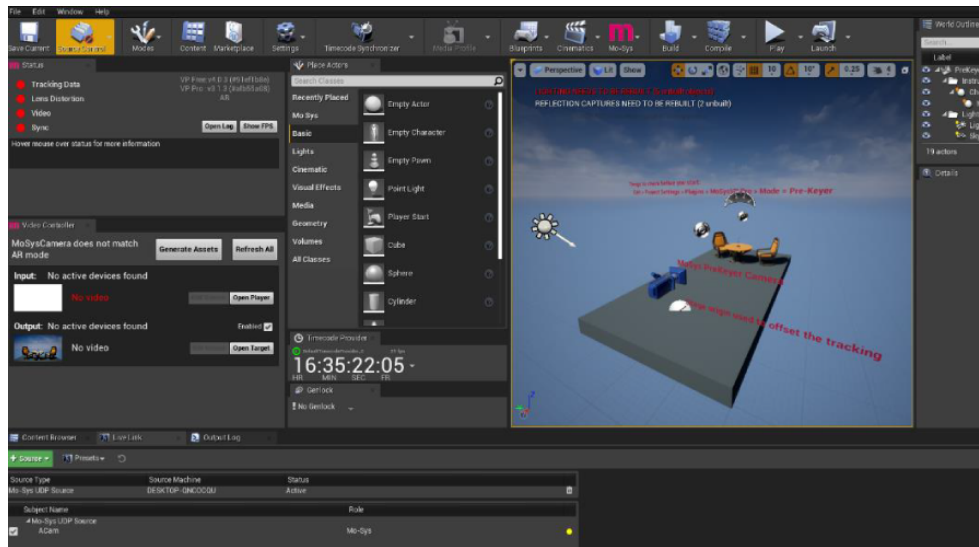
- Zoom/Focus の情報はバーチャル出力に対応しているレンズがあればそのまま使用可能
- バーチャル出力に対応していないレンズの場合には、外付けのレンズエンコーダーを使用することで導入可能
- ENGLレンズであれば、ほとんどの機種で直接取り付けることが可能*1
- 三脚やクレーン、レール、手持ちなど様々なカメラ運用の形態に対応し、ハイコストパフォーマンスを実現

*1 詳細はお問合せください。

VP Pro PluginによりUnreal Engineへの対応が可能



StarTracker MaxのトラッキングデータをUnreal Engine上で直接受信可能とするプラグイン



StarTracker Maxとの連携

- 専用プロトコル(mo-sys F4)を使用
- レンズキャリブレーションの設定ファイルはStarTracker Max側が保持
- トラッキングデータはネットワーク経由(UDP)で専用プロトコル (mo-sysF4) 型式で受信
- Unreal Engine上からStarTracker Maxを部分的に制御可能
- Unreal Engine 5.4に対応

無償版/有償版

■ 無償版

アーティストがStarTracker Maxのトラッキングデータを受信してパフォーマンスを確認する等の作業対応

■ 有償版

放送用途でのカメラ映像の合成出力コントロール、トラッキングデータの保存、LEDを使用したマルチカムXRシステムへの対応等

無償版/有償版についての詳細はお問い合わせください。

用途に合わせた合成モード

それぞれのモードに合わせたプリセットマップをプラグインで用意

合成用途	合成モード
リアルタイム CG(RCG)	AR MODE
フルバーチャル	Post-keyer Mode/Pre-Keyer Mode
PreViz	VFX Mode
インカメラ VFX	nDisplay Mode



株式会社 **朋栄** www.for-a.co.jp

ISO9001取得
ISO14001取得
(佐倉R&D)

- | | | |
|-----------------|--|------------------------|
| ■ 本 社 | 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-8-1 | Phone 03-3446-3121 (代) |
| ■ 関西支店 | 〒530-0055 大阪府大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセイビル8F | Phone 06-6366-8288 (代) |
| ■ 札幌営業所 | 〒004-0015 北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク2-1-16 | Phone 011-898-2011 (代) |
| ■ 東北営業所 | 〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-10-30 仙台明芳ビル3F | Phone 022-268-6181 (代) |
| ■ 東海営業所 | 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-20-25 広小路YMDビル6F | Phone 052-232-2691 (代) |
| ■ 中国営業所 | 〒730-0012 広島県広島市中区上八丁堀5-2 WAKO KMビル4F | Phone 082-224-0591 (代) |
| ■ 松山営業所 | 〒790-0002 愛媛県松山市二番町3-3-8 二番町ヒルズ5F | Phone 089-968-2058 (代) |
| ■ 九州営業所 | 〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2-4-8 福岡小学館ビル6F | Phone 092-731-0591 (代) |
| ■ 沖縄営業所 | 〒901-0145 沖縄県那覇市高良3-8-23 眞浩商事ビル302 | Phone 098-851-9981 (代) |
| ■ 佐倉R&Dセンター | 〒285-8580 千葉県佐倉市大作2-3-3 | Phone 043-498-1230 (代) |
| ■ 札幌R&Dセンター | 〒004-0015 北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク2-1-16 | Phone 011-898-2018 (代) |
| ■ 大阪R&Dセンター | 〒530-0055 大阪府大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセイビル3F | Phone 06-6366-0022 (代) |
| ■ 福岡R&Dセンター | 〒812-0018 福岡県福岡市博多区住吉3-1-80 オヌキ新博多ビル3F | Phone 092-402-2705 (代) |
| ■ 朋栄EM・エフジーセンター | 〒285-0074 千葉県佐倉市西御門473-1(ちばリサーチパーク内) | Phone 043-498-6066 (代) |

- FOR-A Corporation of America Corporate Office ■ FOR-A Corporation of America Northeast Office ■ FOR-A Corporation of America Southeast Office
■ FOR-A Latin America and the Caribbean Miami Office ■ FOR-A Latin America and the Caribbean Sao Paulo Office
■ FOR-A Latin America and the Caribbean Mexico City Office ■ FOR-A Europe S.r.l. ■ FOR-A UK Limited ■ FOR-A Italia S.r.l. ■ FOR-A Corporation of Korea
■ FOR-A China Limited ■ FOR-A Middle East-Africa Office ■ FOR-A India Private Limited Corporate Office ■ FOR-A India Private Limited Mumbai Office
■ FOR-A South East Asia Hong Kong Office ■ FOR-A South East Asia Singapore Office



安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。水、湿気、湯気、ほこり、油などの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

機器・システムの保守・メンテナンスのご連絡は下記までご連絡ください

朋栄サービスセンター / 03-3446-8575

24時間365日電話受付