



Zero Density社

リアルタイム VFX システム

“Reality” ワークショップ

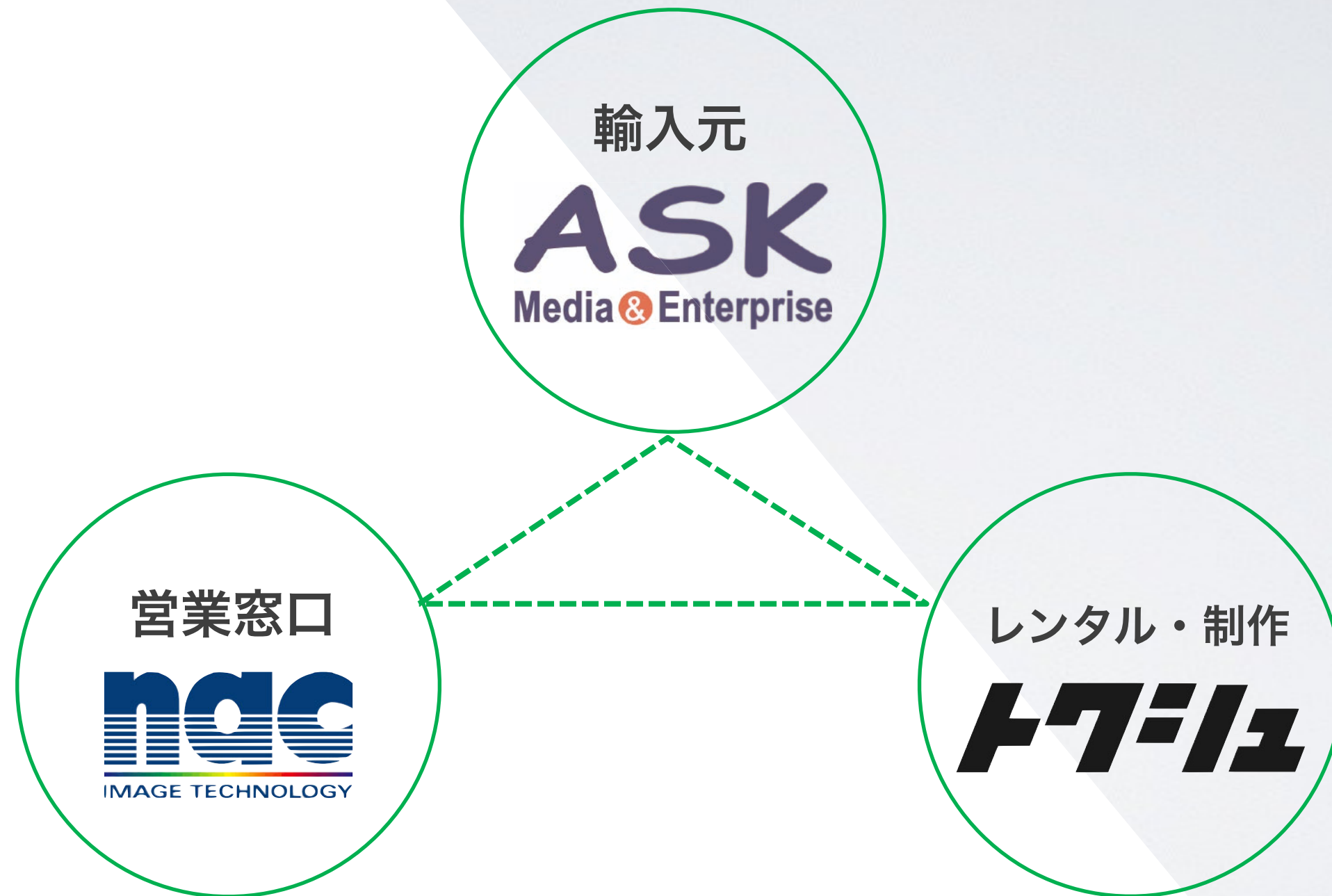
2020. 2. 26 - 27

本日のアジェンダ

- アライアンスのご説明
- 本日のシステム構成
- “Reality”のご紹介
 - 1.“Reality”の特徴的な機能
 - 2.“Reality”の運用実例紹介
 - 3.“Reality” キャンペーンのお知らせ
- その他 出展品のご紹介

“Panasonic/PTZカメラ + Tecnopoint/Floor Dolly”、“AJA”

アライアンスのご説明



アライアンスのご説明





本日のシステム構成

Aカメラ : ARRI アレクサ + アンジェニュー Optimo 17-80mm

- フォーマット : 1080/29.97p
- カメラトラッキング : Stype社 “Red Spy” (光学マーカース式)

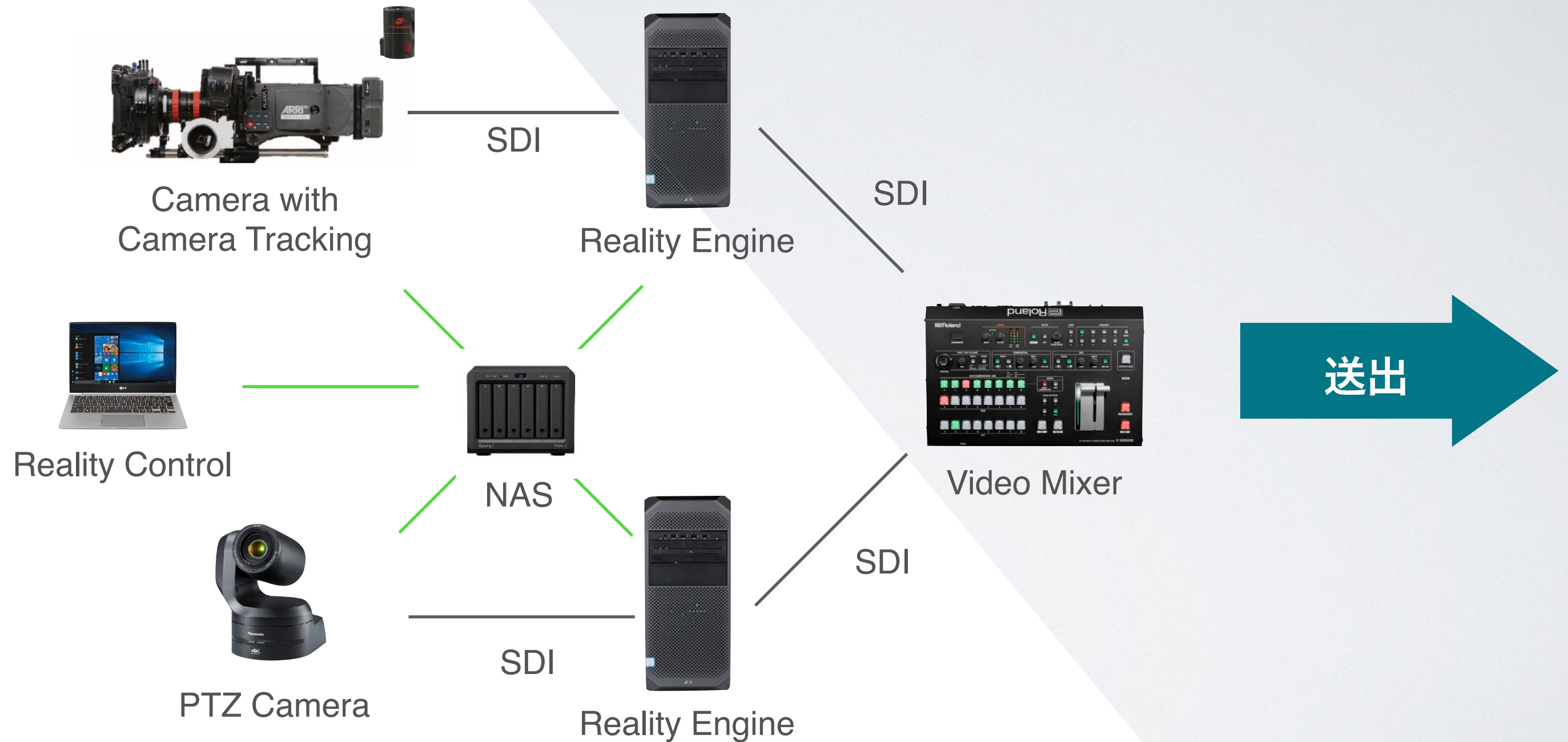
Bカメラ : Panasonic 4Kインテグレートカメラ “AW-UE150”

- フォーマット : 1080/29.97p
- カメラトラッキング : カメラ内蔵エンコーダ式 (D1 プロトコル)

CGレンダラー : Zero Density社 “Reality” x 2式

- ワークステーション : HP Z4G4 / Windows10 / Intel Xeon W-2133 Processor /
M.2 SSD 256GB / RAM 64GB DDR4 / NVIDIA RTX6000
- ビデオI/O : AJA Corvid 44 12G BNC

本日のシステム構成



本日のシステム構成

～カメラトラッキング～

STAPE

RED SPY

- ・ 赤外線照射型カメラトラッキングシステム
- ・ 高解像度4Kセンサー搭載
- ・ タッチスクリーンインターフェイス
- ・ 放送、映画向けに最適な小型軽量サイズ
- ・ 屋内外で運用できる機動性



Realityのご紹介

～“Reality”の特徴的な機能～

“Reality”の特徴的な機能（基本情報）



- Zero Density社：
 - ・2007年創業、トルコ本社、現社員数約40名。



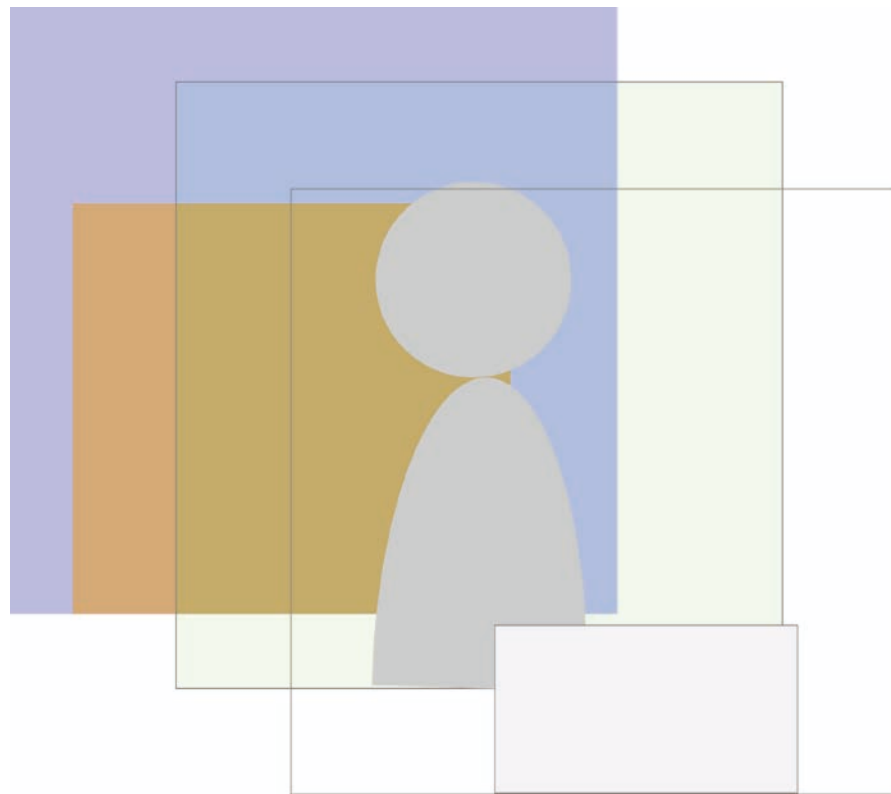
- レンダリングソフトReality：
 - ・レンダリングエンジンにUnreal Engineを採用
 - ・リアルタイムで4K/HDR入出力、VR / AR / Mixed 全対応
 - ・特許取得の高性能色差キーヤー搭載



Powered By



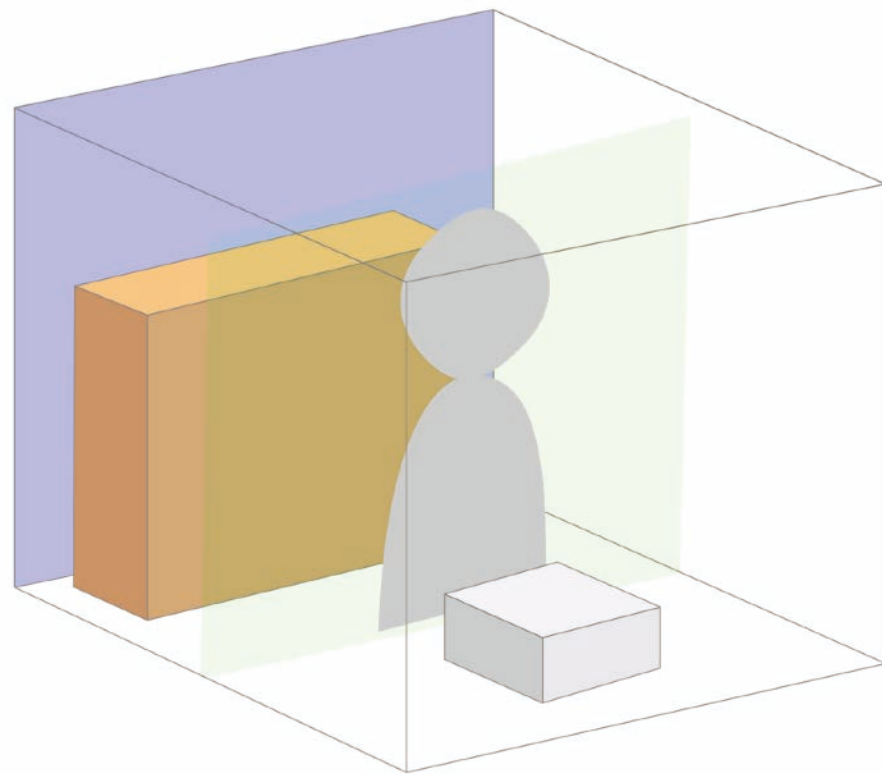
“Reality”の特徴的な機能（今までのVR/AR合成）



今までのVR/AR合成

- ・ フィル&キーを使う「レイヤー式」合成
- ・ クロマキーを使うので、薄い微妙な影は消えてしまう
- ・ 外部キーヤーなどシステム構成が複雑

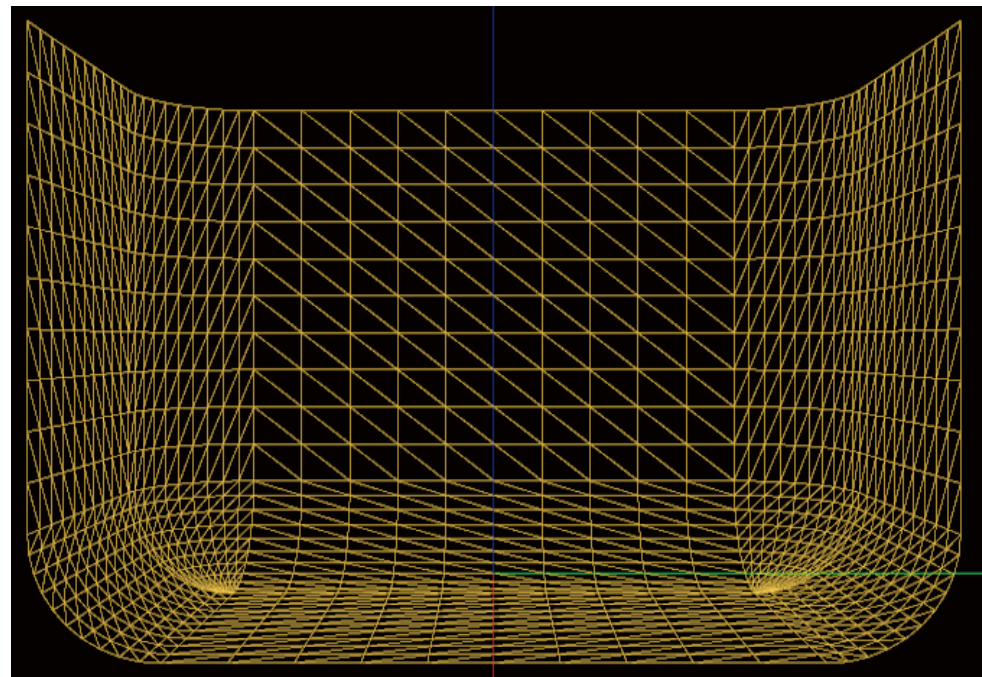
“Reality”の特徴的な機能（Realityの3D合成）



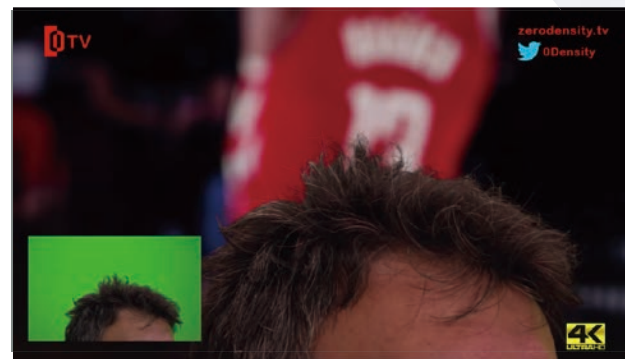
Realityの合成

- Unreal Engine内部に投射する3D合成
- 影や反射などの高度な合成が可能
- サイクロラマとソフトウェアベースの高性能キーヤー

“Reality”の特徴的な機能 (Image based Keying)



Cyclorama



ディテール保持



透過も実現



自然な影

“Reality”の特徴的な機能（進化する機能）

- UE4.23・リアルタイムレイトレーシング対応
- 4K HDR/HLG 対応
- 外部制御による API/REST オートメーション
- キャラクタージェネレーション機能の強化
- MoCapを使ったタレントトラッキングに対応
- Panasonic Varicam LTのRAWデータに対応 and so on...

Realityのご紹介

～ “Reality” の運用実例紹介～



“Reality”の運用実例紹介 ～Near Live Production～

実際の撮影で使われたワークフローをカメラマンにヒアリング！

- 合成後の映像と、合成前（グリーンバック）の映像を同時収録
- 合成の出来や、予算との兼ね合いから、後でポストプロを通すか判断
- プレビズとオンラインVFX収録がもたらす撮影の効率化について

“Reality”の運用実例紹介 (VR / AR / Mixed 対応)



VR



AR



Mixed

“Reality”の運用実例紹介（導入事例）



Realityのご紹介

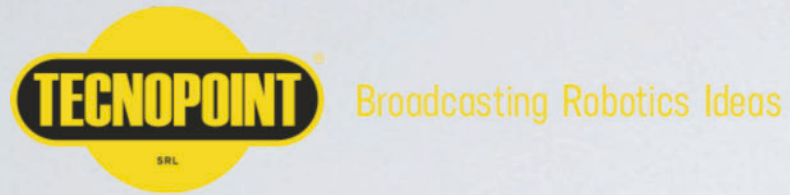
～“Reality” キャンペーンのお知らせ～

“Reality” キャンペーン

- Reality キャンペーン販売 【※税別】 *買いきり契約
 - HD : ~~¥18,000,000~~ → 初年度 ¥15,400,000 (次年度以降 ¥2,020,000) ※数量限定
 - 4K : ~~¥22,800,000~~ → 初年度 ¥20,200,000 (次年度以降 ¥2,600,000) ※数量限定
 - Reality サブスクリプション 【※税別】 *年間ライセンス契約
 - HD SDR : 初年度 ¥840,000/月 (次年度以降 ¥680,000/月)
 - 4K HDR : 初年度 ¥1,070,000/月 (次年度以降 ¥870,000/月)
- ☆ HD構成 : Engine/Editor/Tracked Camera/Lens/OnairControl/ActionBuilder/Net Lic.
- ☆ 初年度は、ワークステーション約200万円込み、ベーシックトレーニング50万円 (内容により応相談) 込み
- ☆ 次年度以降は、ソフトウェア更新料+サポート費=約202万円込み (4K時230万円)

その他 出展品のご紹介

Panasonic

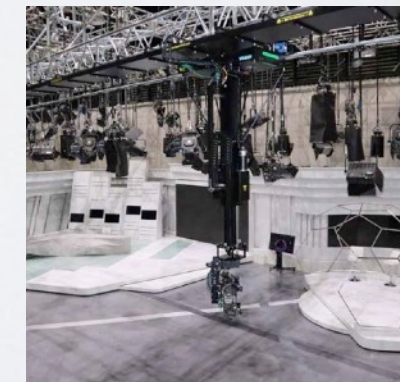
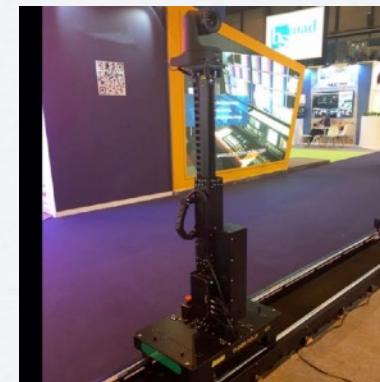


参考出展

ライブ・放送・MTV・WEBストリーミング向け

プログラマブルPTZドリーのご紹介

(Panasonic / PTZカメラ + Tecnopoint / Floor Dolly)



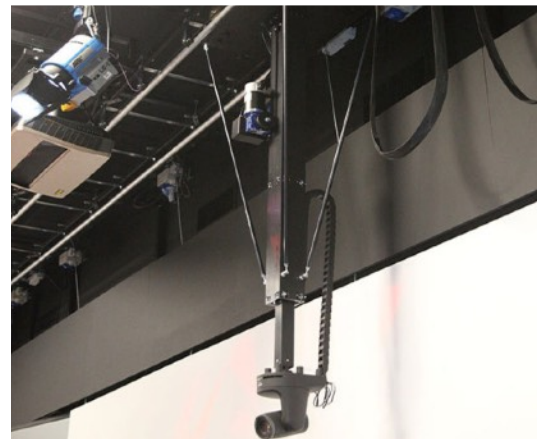
Panasonic



ライブ・放送・MTV・WEBストーリーミング向け プログラマブルPTZドリー

特徴1. ワンマンオペレーション可能

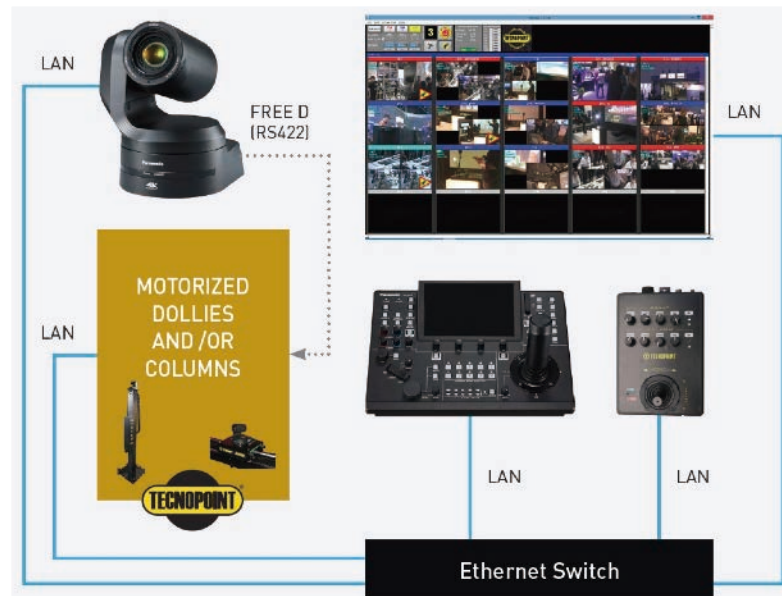
- ▶ 床置き“フロアドリー”
- ▶ 上下昇降の”トーテム”
- ▶ 天井に付ける“シーリングドリー”
- ▶ シーリングドリー用の上下昇降”ディセンドラー”



Panasonic



ライブ・放送・MTV・WEBストリーミング向け プログラマブルPTZドリー



特徴2. パナソニックカメラと組合せて、

パン・チルト・ズームもプログラマブル

▶ パナソニック4KカメラAW-UE150に対応

▶ Windows 10のノートPCから各機器をコントロール

▶ カメラ位置を保存・呼び出し可能で、

パン、チルト、ズーム、フォーカスも同期して

移動ショットを生成可能



Panasonic



ライブ・放送・MTV・WEBストリーミング向け

プログラマブルPTZドリー

特徴3. 放送VR規格の D1データーに対応



- ▶ パナソニック4KカメラAW-UE150と組合せ時
 - ▶ カメラPTZと、プログラマブルドリー（+昇降システム）の6DoF + Zoomデーターを、統合して出力
 - ▶ Zero Density "Reality" UE150用バンドルパッケージで、リーズナブルにVR運用可能



Reality + パナソニックPTZカメラ パッケージ価格

- Reality + PTZ x 1 カメラ パッケージ価格【※税別・特別価格】
 - **¥12,500,000** (次年度以降 ¥1,160,000) *数量限定
- Reality + PTZ x 2 カメラ パッケージ価格【※税別・特別価格】
 - **¥19,000,000** (次年度以降 ¥1,580,000) *数量限定
- ☆ 構成 : Engine/Editor/Tracked Camera/Lens/OnairControl/ActionBuilder/Net Lic.
- ☆ 初年度は、PTZカメラ+リモート 165.8万円 x 台数分、ワークステーション 190万円 x 台数分、ベーシックトレーニング 50万円 (内容により応相談) すべて込み
- ☆ 次年度以降は、ソフトウェア更新料+サポート費=116万円 (2台時158万円) 込み
- ※ 上記価格にTecnopointは含みません。

質疑応答タイム

～ご遠慮なくご質問ください～