

8K活用事例

舞台芸術の8K映像化への挑戦

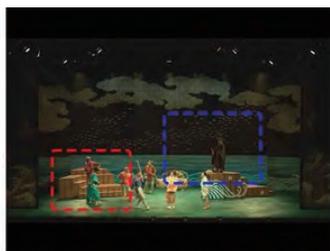


背景

愛媛県東温市にある坊っちゃん劇場様は、ハイレベルのオリジナルミュージカル作品を上演する日本で唯一の地域拠点型劇場です。四国や瀬戸内の歴史や伝統文化、偉人などの題材を舞台芸術で表現し、愛媛から全国への文化発信を目指しています。劇場では年間通して作品を鑑賞できますが、遠方などの理由から訪問が叶わない状況も多いのが実情です。もし他の地区の劇場で公演する場合には、セットや役者をはじめ移動・移設に多くの工数と日数、費用を要します。



ここで登場したのが8K技術です。高精細な8Kカメラは舞台全体を細部まで美しく撮影・収録します。さらに高輝度な8Kプロジェクターの登場によって、撮影した映像の大画面表示も可能となりました。坊っちゃん劇場様では8Kカメラと8Kプロジェクターを自社購入し、8K撮影と上映ができる環境を常設されています。近年は、日本で撮影した作品の上映をロシアで行ったり、台湾で撮影した作品を日本で上映したり、舞台芸術の8K映像化によるグローバル展開を進めています。

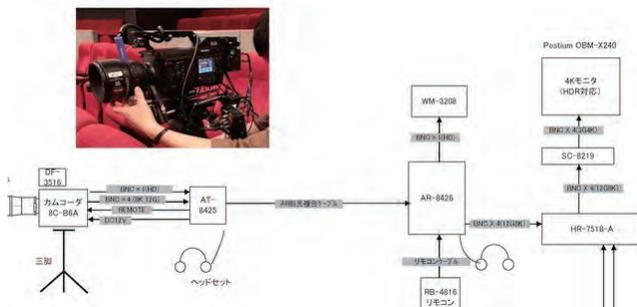


高精細な映像で撮影し、細部まで確認が可能

アジア 8K 映像演劇祭

坊っちゃん劇場様が年に一度開催されている『アジア 8K 映像演劇祭』は、その名の通り日本を含めたアジア各地で上演される名作舞台を8Kの高精細映像で撮影し、生の臨場感を味わえる8Kで再現・上映するイベントです。第3回を数える今回は、新型コロナの影響により海外作品の上映はありませんでしたが、話題の2.5次元ミュージカルが注目を集めました。400インチ相当の大画面での8K上映は、生の舞台を見ているような錯覚にも陥るほどの迫力でした。

舞台の8K撮影



収録では、舞台の明るさや役者の動きに合わせて、アイリスやフォーカスを変更して撮影を行います。最大で160分の連続撮影が可能です。

素材編集・試写



アストロデザイン編集室とシアタールームを使用し、撮影映像の編集を行います。

8K 上映

コンテンツ再生には8K H.265 プレーヤー Tamazone Player HP-7524 を使用しました。PC上のメニュー操作で簡単に再生でき、H.265 圧縮した8Kコンテンツはデータ容量も抑えられるた



め、今回のような多数の8Kコンテンツを上映するイベントに最適です。スケジュール機能を使用すれば決まった時間に自動で再生を始めることも可能で、より少ない人員での運用を実現します。

アストロデザインでは、8K映像技術を演劇・音楽ライブ・スポーツ等の様々なシーンでお使い頂けるよう、製品およびシステムの開発・構築を行っていきます。

参考:8K映像演劇 <https://www.8k-eizou.com/>

関連製品

- ・8Kカムコーダー AA-4814-B
- ・8Kカムコーダー 8C-B60A
- ・8K60Hz ポータブルカメラ AB-4831
- ・光伝送装置 AT-8425/AR-8426
- ・8K H.265 プレーヤー Tamazone Player HP-7524
- ・8K プロジェクター

動画: アジア 8K映像演劇祭参加レポート

<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/G3fofa9TBpo" title="YouTube video player" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" allowfullscreen></iframe>

問い合わせ先

〒145-0066 東京都大田区南雪谷 1-5-2
アストロデザイン株式会社
事業本部（営業）
<https://www.astrodesign.co.jp/contact.html>
TEL:03-5734-6301

◆アストロデザイン：BOSMA G1 8K ストリーミングカメラの国内販売代理店業務を開始



アストロデザイン株式会社（本社 東京都大田区、代表取締役社長：鈴木 茂昭、以下アストロデザイン）は、Guangzhou BOSMA Corp. 本社中国広東省、以下BOSMAの8Kストリーミングカメラ DC0200 につ

いて、日本国内における販売代理店業務を開始した。

BOSMA社は2000年に中国広州で設立され、望遠鏡や双眼鏡など光学機器の開発を手がけてきたメーカーです。近年はスマートカメラなどのIoT製品に力を入れています。DC0200は8K30p映像の撮影、収録、再生、ストリーミングに対応する小型カメラです。高い機動性と操作性を生かし、ライブ動画配信やドローンへの搭載など幅広い分野における高精細な映像配信を実現します。

特長

- ・3,300万画素 CMOS イメージセンサーによる8K 30p撮影に対応
- ・HDMI 2.1 出力を搭載して8Kでモニタリング可能
- ・IPで8K30pのリアルタイムストリーミング配信に対応
映像伝送プロトコルはSRT、RTMPをサポート
- ・マイクロフォーサーズマウントに対応しレンズのリモート制御が



可能

- ・映像収録はCFast 2.0カードのほか、外部SSD接続による長時間の収録が可能

製品情報

<https://www.astrodesign.co.jp/product/dc0200>

型名：DC0200

発売日：2021年4月発売中 価格：オープン価格

アストロデザイン株式会社

超高精細映像技術、リアルタイム高速デジタル信号処理技術をベースに、8Kをはじめとする高度な技術を要する分野において、さまざまなハードウェア/ソフトウェア製品を展開。放送業界やディスプレイ業界など映像業界全般において、オンリーワンの製品を提供し続けます。

【製品に関する問い合わせ先】

〒1145-0066 東京都大田区南雪谷 1-5-2
アストロデザイン株式会社
事業本部（営業）
TEL:03-5734-6301 FAX:03-5734-6102
Email: astro-pr@astrodesign.co.jp

◆ブラックマジックデザイン：ドイツのデジタル文化祭典、KULTURMACHTPOTSDAM、ATEM MINI EXTREME を使ってライブ配信



Blackmagic Design は、ドイツで開催された複数拠点のデジタル文化祭典、KulturMachtPotsdam（英名：Culture Makes Potsdam）において、ATEM Mini Extreme および ATEM Streaming Bridge が使用されたことを発表した。

12 時間に渡るこのイベントは、ポツダムでの文化シーンに貢献するアーティストやプロフェッショナルたちへのサポートとして開催されているが、世界的なパンデミックにより一時的に休止となっていた。

今回は 150 人を超える地元のパフォーマーおよびスピーカーが、エンターテインメントや音楽、パネルディスカッションなどの多様なプログラムを、町中に設置された 5 箇所の拠点で繰り広げた。



全てのプロダクションを撮影し、ノンストップで YouTube に配信する配信ワークフローの設計を担当したのは、ライブ配信の専門家であるヴィア・ストリーマン（Wir Streamen）氏。「複数のコンサートの配信を扱うことができ、一方でパフォーマンスのための貴重なスペースを占領しない柔軟かつ堅牢なライブプロダクション・ハブが必要でした。」ロベルト・クリクス（Robert Klix）氏とストリーマン氏は説明する。

メインのプロダクション・デスクはハンスオットー・シアターに設

置された。6 台のカメラがレールとドリーにリグ組みされ、それらが観客席を移動することでパフォーマンスをキャプチャーした。これらの信号は ATEM Mini Extreme に送信され、プロダクションデスクでプログラムミックスが行われた。

街中の小規模なクラブで行われたパフォーマンスは、複数の ATEM Streaming Bridge ユニットの介して送信され、ATEM Mini Pro でスイッチングされた。その後 H264 のプログラムミックスはメインのプロダクションユニットと共有された。

「他の会場からのフィードをメインプログラムに差し込むことはとても簡単でした。やり方によっては非常に複雑なスイッチングになり得たと思いますが、驚くほどスムーズに作業できました。」クリクス氏は続ける。「ライブ配信全体を ATEM Mini ワークフローで管理すると、会場から会場へ切り替えた時に、それぞれのパートを最小限の遅延で、クリーンに統合できます。」



またストリーマン氏のチームは、ATEM Mini Extreme を使用してクリーンフィードを収録。さらに Blackmagic Mini Converter SDI Distribution を使用して、シアター中に設置された 8 台のモニターにフィードを分配した。

「ATEM Mini Extreme に搭載された幅広い機能は、非常に素晴らしいですね。ATEM Mini Extreme はまさにプロダクションデスクの主軸でした。コンテンツプロダクションの観点からだけでなく、ライブ配信中にチーム全員に伝達できるメカニズムの点においてもです。」と語るのは、ストリーマン氏の映像専門家であるセバスチャン・アンダース（Sebastian Anders）氏。

「今回のイベントは、ドイツで初となる完全デジタルの文化祭典でした。ライブ配信を見た視聴者からの反応はすこぶる良かったですね。このイベントが、プロ仕様の高品質な配信の恩恵を受け、完全な形でアーティストたちのパフォーマンスを紹介できたのは、本当に素晴らしいことですね。」アンダース氏は最後こう結んだ。



www.blackmagicdesign.com/jp

◆ブラックマジックデザイン：アカデミー賞ノミネート作「アナザーラウンド」、DaVinci Resolve でグレーディング



Blackmagic Design は、BAFTA 受賞およびアカデミー賞国際長編映画賞ノミネート作である「アナザーラウンド」のグレーディングに DaVinci Resolve Studio が使用されたことを発表した。トマス・ヴィンターベア (Thomas Vinterberg) 監督は第 93 回アカデミー賞の最優秀監督賞にもノミネートされた。

デンマークのコペンハーゲンを拠点とする Zentropa Post のカリリストであるエミル・エリクソン (Emil Eriksson) 氏は、ストゥルラ・ブランド・グロヴレン (Sturla Brandth Grøvlen) 撮影監督とトマス・ヴィンターベア監督が立ち合いの下、都市閉鎖前の 2 週間を掛けて同作のグレーディングを行った。

「本作は『ドグマ 95』のように照明をあまり使用せず、また色々と試したので、連続性の面でグレーディングを行うのが難しい作品だったと思います」と語るのはストゥルラ・ブランド・グロヴレン撮影監督。「また、ルックを作り直すことを念頭に置いてグレーディ

ングに立ち会ったので、少し大変だったと思います。」

「最初の段階でカラーをブーストし過ぎたようで、緑とシアンが多くなり過ぎました。トマスは実直で、真実味があり、親密さを感じられるルックを求めていたので、それに基づきグレーディングを行いました。」

同作の撮影は、ハンドヘルド・スタイルで撮影を行い、ピンテージの Canon K35 レンズを用いることでデジタル撮影の雰囲気や和らげた。その映像をエリクソン氏が DaVinci Resolve のスタビライザーツールを使用して、極度な動きを補正しながら、動きが少な過ぎて停滞して見える部分には動きを追加する作業を行ったという。

「一部のショットは、動きがなさ過ぎて他のシーンとのバランスが取れていないと感じました。こういったショットの多くが、三脚を使用して撮影したワイドショットでした。これに対処するために、ショットに揺れを若干追加しました」とエリクソン氏は語る。

「気に入ったクリップの動きをトラッキングし、それを動きのないショットに追加しました。不自然になるので、カメラシェイクのプラグインは使用しませんでした。代わりに、ウィンドウトラッカーを使用し、そのトラッキングデータを反転させ、スタビライザーにペーストしました。」

「スキントーンに一貫性がない部分があったので、個人的にとても気に入っている Log ツールを使用して、顔の露出を調整しました。ストゥルラは、非常に美しいコントラストの映像を撮影してくれたので、コントラストを上げるコントロールとコントラストポップ・プラグインを用いて、ブラックなどのコントラストを変更でき、また他の部分のコントラストとマッチさせることができました。」

www.blackmagicdesign.com/jp



◆ソニー：超広角 焦点距離 14mm、開放 F1.8 の明るさを小型軽量設計で実現

画面全域での高い解像性能と美しいぼけ描写を兼ね備える大口径超広角単焦点レンズ G マスター™ 『FE 14mm F1.8 GM』 発売

G MASTER



大口径超広角レンズ G マスター 『FE 14mm F1.8 GM』



『FE 14mm F1.8 GM』で撮影した作品

ソニーは、35mm フルサイズ対応α™ (Alpha™) E マウントレンズとして、焦点距離 14mm、開放絞り F1.8 の明るさを持つ大口径超広角単焦点 G マスター™ 『FE 14mm F1.8 GM』を発売する。

本レンズは、プレミアムレンズシリーズである G マスターならではの高い解像性能と美しいぼけ描写を、最先端の光学設計と超高度非球面 XA (extreme aspherical) レンズ等の採用により小型軽量化した本体サイズ (最大径 83mm × 長さ 99.8mm、質量 460g) で実現しています。風景や星景、建築、室内撮影、スナップ、ポートレートなどの静止画から動画まで、幅広い撮影用途においてプロをはじめとしたクリエイターの創造性に応える大口径超広角単焦点レンズ。

商品名：デジタル一眼カメラα E マウント用レンズ

型名：『FE 14mm F1.8 GM』 SEL14F18GM

発売日：5月28日※1

価格：オープン価格

『FE 14mm F1.8 GM』は、大口径 F1.8 の明るさを生かし、低照度下でも速いシャッタースピードを確保することができます。開放 F1.8 からの画面全域にわたる高い解像性能との組み合わせにより、星景や夜景などの撮影においては、細部にわたりシャープな描写性能を発揮します。また、スナップ撮影、建築、ポートレートなどの幅広い撮影においても、超広角の画角を生かしたダイナミックな映像表現を可能にします。最短撮影距離 0.25m を実現し、被写体に寄った近接撮影では、大口径を生かして被写体を強調する自然なぼけ描写を可能にします。

高画質と持ち運びしやすい小型軽量性能を兼ね備えた本レンズは、手持ち撮影に加えて、ジンバルやドローンと組み合わせた機動力のある撮影を行えます。また、高速・高精度・高追従かつ静粛なフォーカシングは、快適な動画撮影も実現します。

* 『FE 14mm F1.8 GM』で撮影した高画質作例は、Sony Photo Gallery をご覧ください。

* 『FE 14mm F1.8 GM』の機能紹介動画は、Sony Camera Channel をご覧ください。

※1: 予約販売の受付は4月23日(金)10時より開始します。

主な特長

焦点距離 14mm、大口径開放 F 値 1.8 の明るさながら、G マスターの高い設計基準による解像性能と美しいぼけ描写を実現。

小型軽量デザイン (最大径 83mm × 長さ 99.8mm、質量 460g)

による高い携行性を実現。

2 枚の超高度非球面 XA (extreme aspherical) レンズにより、画面中心から周辺部の隅々までの高い解像性能と美しくやわらかなぼけ描写が可能。

最先端の光学設計により、XA レンズを最適に配置し、大口径レンズの画面周辺で発生しやすいサジタルフレア※2 (点光源の像のにじみ) を抑制し、星景や夜景撮影に適した高い点像再現性を実現。

スーパー ED (特殊低分散) ガラス 1 枚と ED ガラス 2 枚を採用した光学設計により、色収差やパープルフリッジの発生を最小限に抑制。

最先端のレンズコーティング技術である「ナノ AR コーティング II」を施すことにより、フレアやゴーストを抑制したクリアで抜けの良い描写が可能。

高い円形比を実現する 9 枚羽根の円形絞りに加え、球面収差を最適化した光学設計と製造時の球面収差調整により、美しくやわらかなぼけを実現。

最短撮影距離 0.25m、最大撮影倍率 0.1 倍の高い近接撮影能力を実現。

高推力な XD リニアモーターの搭載により、静止画・動画撮影の双方に適した、高速・高精度・高追従かつ静粛なフォーカシングが可能。

カスタマイズ可能なフォーカスホールドボタンをはじめ、絞りリングや絞りクリック ON/OFF スイッチ、AF/MF スイッチ、リニア・レスポンス MF など使い勝手にこだわった機能を搭載し、高い操作性を実現。

防塵・防滴に配慮した設計※3、レンズ最前面と新たに最後面にも施したフッ素コーティングにより汚れ成分の付着を防止し、プロフェッショナルユースにも対応。

ソニー製 APS-C センサー搭載のミラーレス一眼カメラに装着すれば、明るく高い解像力をもつ焦点距離 21mm 相当 (35mm 判換算) の大口径超広角単焦点レンズとして使用可能。

市販のシートタイプのフィルターを装着できるリアフィルターホルダー搭載。フィルターを切り抜く際に役立つフィルターテンプレートも同梱。

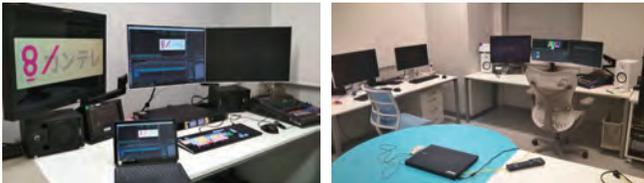
※2: サジタルフレアとは、大口径レンズの画面周辺で発生しやすい点光源の像が、点として集光せず、鳥が羽ばたいているようににじむ現象です。

※3: 防塵防滴に配慮した構造となっていますが、埃や水滴の侵入を完全に防ぐものではありません。

◆ AVID : 関西テレビ放送 - 最新の Avid リモート編集ソリューションを導入し、業務の効率化を実現

リモートワークに対応した最新のメディア&ワークフロー・マネジメントと編集システムを導入！

2020年、世界は未曾有の事態に直面していました。そのような状況下、関西テレビ放送株式会社では、現況および今後を見据えて、編集室の Media Composer® を社内外からリモートアクセスして編集することができるクラウド編集ソリューション「Media Composer | Cloud VM」と、編集過程のリモートプレビューと編集に対応する Web ベースアプリケーション「MediaCentral® | Cloud UX」の両ソリューションを導入、2020年10月より運用を開始しています。



実際の運用方法は、Avid のメディア・エンターテインメント向けプラットフォーム「MediaCentral」をベースに、スタジオ収録から、オンライン・オフライン編集、音響効果・MA までのワークフローおよびメディア管理を「MediaCentral Production Management」で End-to-End で行い、編集アトリエから制作、スポーツ、MA 室までの各システムは共有ストレージ「Avid NEXIS®」とその専用ファイルシステムでネットワーク接続され、「Media Composer」および「Pro Tools®」でドラマ・バラエティ・スポーツなど多岐に渡る番組制作で利用しています。



リモートソリューションは、Avid MediaCentral プラットフォームのアライアンスパートナーである Teradici 社（本社：カナダ）の画面転送プロトコル PCoIP® テクノロジーを統合し、編集中に変更のあるピクセルのみを圧縮、暗号化して効率的に転送することで、最新の仮想デスクトップ編集ソリューションを実現しています。また、リモートアクセスのための仲介サーバーと管理サーバーをオンプレミスとパブリッククラウド（SaaS）のハイブリッド環境で構築し、複数のユーザーが同時に、Windows や Mac から、シームレスかつセキュアに多対多のアクセスを行うことを可能にしています。

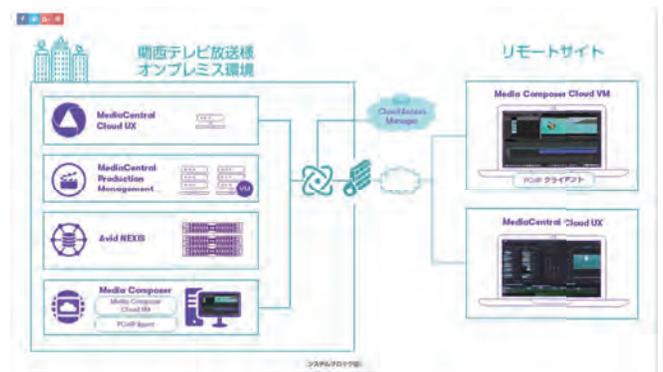
今回の VMware 社の仮想化技術を採用した効率的なリモート環境の構築や、システム設計およびネットワーク構築は、Avid の代理店であるフォトン株式会社に導入の相談をし、昨年10月より実運用しています。

ご担当者様コメント：関西テレビ放送株式会社 技術推進本部 制作技術統括局 制作技術センター 主事 堀田 秀治 氏

「今回の Media Composer | Cloud VM と Teradici PCoIP のシステム導入に当たっては、コロナ禍でのリモートワークという緊

急的な側面を保ちながらも、現状の課題の解決や、新たな編集方法の可能性を模索しました。リモートワークの実現はもちろんのこと、複数の端末を一つの編集室で使用したり、プラグインソフトを1台のみ導入し、業務に応じてそのマシンをリモートで使用するなどの業務の効率化が図られています。在宅編集についても社内での編集時とワークフローを変更することなく行えるメリットは多大です。現在はドキュメンタリーやドラマなどが主なターゲットですが、今後はディレクターとの即応的なコミュニケーションが求められる場面にも活用していければと思います。

MediaCentral | Cloud UX についても今後、制作側とのコミュニケーションツールとしての役割や、更なる編集のフリーアドレス化に寄与できるものとして使用を進めています。」



システムブロック図

■主な導入機器

メディア & ワークフロープラットフォーム「MediaCentral」：

Avid が開発・提供するメディア・エンターテインメントに特化したオープンなプラットフォーム。

Web インターフェース「MediaCentral | Cloud UX」：

メディアの管理・編集・配信まで End-to-End で行え、段階的にシステムやアプリを柔軟に拡張できる Web ベースの先進のアプリケーション。ラップトップやモバイル環境にも対応。

メディア & ワークフロー・マネジメント「MediaCentral | Production Management」：

時差編集・バックグラウンド転送などワークフローの効率化やメディアの使用状況やバージョンの管理を含めたアセット管理に対応。

共有ストレージ「Avid NEXIS」

ノンリニア編集「Media Composer」・「Artist DNxIQ」・「DNxIV」

リモート編集「Media Composer Cloud VM」

メディアインジェスター「Avid JNEWS」

MA & 音響効果「Pro Tools」・「Pro Tools | MTRX」・「Avid S6」

【関連】

関西テレビ放送が Avid ソリューションで制作した、8K HDR ショートフィルム『Three Trees』が AAA の最優秀賞を受賞！

<http://www.avidblogs.com/ja/avid-mc-8k-kansaitv-award/>

関西テレビ放送 (Kansai Television Co. Ltd.)

<https://www.ktv.jp>