

光パスコミュニケーションズ：

JATET 劇場演出空間技術展 2019 に出展



「劇場演出空間技術展 2019」展示会場

2019年8月30日(金)・31日(土)の両日、新国立劇場(渋谷区・初台)中劇場にて、(社)劇場演出空間技術協会(JATET)主催の「劇場演出空間技術展 2019」が開催された。

展示会場には、機構分野4社、照明分野13社、音響分野5社、映像分野1社、その他1社の合計24社の出展があった。

また、中劇場の舞台では、セミナーが開催された。

(株)光パスコミュニケーションズ(東京・千代田区)は、国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)で開発されたダイナミック光パスネットワークによる「テレセッション」と呼ばれる技術の商用化を目指し、2017年7月に設立された。

「テレセッション」とは、離れた場所を光ファイバや光スイッチを切り替えて直接つなぎ、4K/8K 超高精細映像やステレオ音声などの電気信号を光信号に変換して光のまま非圧縮で双方向に伝送させる技術との



「劇場演出空間技術展 2019」光パスコミュニケーションズ展示ブース

こと。演奏会場と遠方のサテライト会場が超高精細・超低遅延な映像を介して、ライブな感覚で盛り上げられる「つながる窓」が実現できる。

光パスコミュニケーションズは、「超低遅延映像伝送」≡「ゼロ遅延」をキーワードに、本技術を元にした音楽ホールや劇場でのゼロ遅延舞台映像伝送システムを出展した。

オペラなどの公演では、パイプオルガンの様に指揮者のタクトを直視できない演奏者や舞台上で演技する声楽家向けに、補助的に指揮者映像を視聴できるモニターが設置される。また、古典芸能でも舞台袖から照明や緞帳のタイミングを図るため、舞台映像をモニタリングしている。従来、これら音楽ホールや劇場では映像の遅延を極力抑

■あたかもそこにいるような感覚で、舞台の映像共有を！

◇ ゼロ遅延映像・光伝送システム(指揮者モニター)

- ・映像を光に変換、光のまま非圧縮で光ファイバを伝送、遠方でもゼロ遅延映像が共有できる映像伝送システム
- ・オペラなどの公演で指揮者のタクトを直接見られない演奏者や声楽家むけに指揮者映像をデジタル化、モニター越しにゼロ遅延で映像共有可能

非圧縮光
トランスミッター



光分配器



■お問い合わせ先 株式会社 光パスコミュニケーションズ

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-4 安部徳ビル6F

TEL 03-6260-8505 FAX 03-6730-9507 E-mail info@h-path.co.jp URL http://h-path.co.jp



■ 非圧縮光トランスミッタ / レシーバによるゼロ遅延舞台映像伝送システム (通称、「指揮者モニタ」) の概要

出展されていたゼロ遅延舞台映像伝送システム、カメラ出力電気信号を非圧縮の光信号に変換するトランスミッタ (型名: DPN9043A)、非圧縮の光信号をモニタ入力電気信号に変換するレシーバ (型名: DPN9044A)、さらに光信号を最大 4 箇所に分岐できる光分配器 (型名: DPN9045A) を光ファイバで接続している。

本システムにより 4 K/60p に 加え、2K フル HD/120p のカメラ映像伝送が可能になる。2K フル HD/120p カメラでの映像伝送の場合、遅延は社内実測値で 10 ミリ秒未満と非常に良好な数値が得られているとのこと。

ブースではすばやい動きの玩具をモニタに映し出していたが遅延は全く感じられなかった。なお、光ファイバは、常設、仮設どちらでも可能としている。また本システムは光通信技術がベースなため映像伝送能力が非常に高く、館内の別室や別の音楽ホール・劇場へ光ファイバを伸ばせば、ゼロ遅延映像が楽々共有できるとのことである。

えるため、アナログの TV カメラ・モニタを利用してきたが、光パスコミュニケーションズのゼロ遅延舞台映像伝送システムは従来システムのブレークスルーになり得る。

一方、音楽ホールや劇場から直接、舞台映像を低遅延で配信したいという要望も高まっている。

光パスコミュニケーションズは、映像配信分野で低遅延な IP 映像配信が可能な 4K Edge Encoder の取り扱いを開始し同製品を出展した。本製品は LAN で映像ユニキャ

スト、また LAN へのスイッチ追加で多地点への映像マルチキャストが可能他、クラウドサービスへの接続が可能で、離れた場所の端末から舞台映像・音声の低遅延な 4K 映像視聴が可能である。

光パスコミュニケーションズではこれらの製品で、音楽ホールや劇場の多様な映像伝送ニーズにお応えしたいとのことである。

◆ JATET 公益社団法人 劇場演出空間技術協会は、演出空間のあり方を芸術と技術



■ 4K 対応 Videon Central 社製小型 Edge Encoder の概要

Videon Central 社製小型 Edge Encoder (製品名: EdgeCaster 4K) は CMAF (Common Media Application Format) をサポートしており、劇場・音楽ホール舞台映像の高圧縮、高画質かつ低遅延なライブストリーミングが可能。出展では iPhone 上に表示された時計画面を Encoder 経由、会場に仮設された LAN ケーブルに接続してクラウドへアップ、クラウドから会場の Wi-Fi を経由し別の iPhone 画面へ表示させていた。2 つの iPhone 時計表示のズレが数秒以内と、IP 映像配信としては非常に遅延が少ないのが印象的であった。

を総括する新たな視点から捉え、成果を広く一般関係者にご活用いただく組織として 1990 (平成 2) 年に社団法人として創設されました。会員として、芸術、技術の分野から多彩な法人・個人が参加し、演出空間関連機関、団体との交流等の活動を行っています。

2010 (平成 22) 年には、公益社団法人に移行、より社会に貢献する協会として生まれ変わりました。(JATET パンフレットより) URL : <https://www.jatet.or.jp/>

■ 舞台・音楽ホールの 4K ライブを世界へ本気で配信!

◇ 4K IP 生放送 Edge Encoder*

- CMAF(Common Media Application Format)をサポート、劇場・音楽ホール映像・音声の高圧縮、高画質、低遅延な 4K IP 生放送が可能
- タブレット用 SoCを採用、お求めやすい価格でご提供
- 低消費電力 (< 10 W)、設置場所を選ばないコンパクト・サイズ (~ 38.1 mm × 127 mm × 107.5 mm)



4K Edge Encoder



■ お問い合わせ先 株式会社 光パスコミュニケーションズ

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 2-4 安部徳ビル 6F
TEL 03-6260-8505 FAX 03-6730-9507 E-mail info@h-path.co.jp

*アジア地区総代理店: レクセル日本株式会社

URL <http://h-path.co.jp>