

高精細映像を光技術でつなく



光ファイバ専用線網

光・非圧縮

テレセッション

ゼロ遅延

Other Catalog ▶ **遅延測定**



**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 喜助神田須田町ビル6F

TEL 03-6260-8505 FAX 03-4563-9750

✉ info@h-path.co.jp

https://h-path.co.jp

**HikariPath Communications Co., Ltd.**

Kisuke Kanda-Sudacho bldg. 6F, 2-4 Kanda-Sudacho,  
Chiyoda-ku, Tokyo 101-0041, JAPAN

TEL +81-3-6260-8505 FAX +81-3-4563-9750

詳細は下記担当者にお問い合わせください。

産総研※でつちかった光通信技術をもとにして、  
最高のコミュニケーションを優れた光ネットワークで実現し、  
人々の暮らしや社会を豊かにします。

※国立研究開発法人産業技術総合研究所

## Company Profile

会社概要



会社名	株式会社 光パスコミュニケーションズ
設立	2017年7月27日
資本金	20,000,000円
Webサイト	<a href="https://h-path.co.jp">https://h-path.co.jp</a>
役員	代表取締役 松浦 裕之 取締役 小川 太郎 監査役 石川 浩

## 事業内容

1

### 光ファイバ専用線網の構築

大容量・超低遅延光伝送のプラットフォーム  
になります。

2

### 光送受信ハードウェア

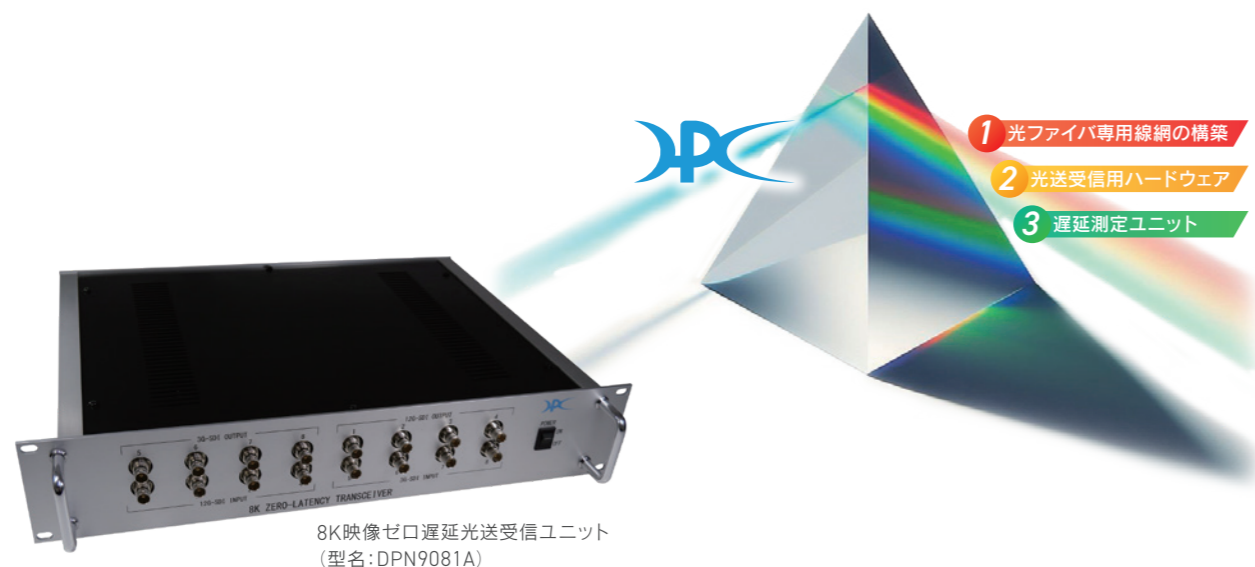
光ファイバ専用線網を非圧縮・ゼロ遅延映像  
伝送に用いるための光送受信ユニット／大  
容量イーサネット回線を実現するメディアコ  
ンバータ、その他、周辺機器をご提供します。

3

### 遅延測定ユニット

伝送方式を選ばない映像遅延時間の正確な  
測定が可能です。

※1、2によって、はなれた場所を光ファイバ専用線で接続し、超高精細映像(4K/8K)を光送受信ハードウェアで非圧縮・  
双方向に光伝送すると、ヒトの感覚では遅延が感じられない「ゼロ遅延」で遠くの空間をあたかも「つながる窓」の  
ようにリアルタイムで共有できます。このサービスを「テレセッション」と称します。



8K映像ゼロ遅延光送受信ユニット  
(型名:DPN9081A)

1

## 光ファイバ専用線網の構築

### 光ファイバ専用線網

光ファイバ網は現在のIT 社会をささえるインフラといえ  
ます。光パスコミュニケーションズはお客様がご所望の拠点  
間を光ファイバ「専用線」で接続します。光ファイバ専用線の  
接続によって、どんなプロトコルの超大容量情報も超低遅  
延で伝送することが可能になります。また途中に光スイッチ  
を設置することで、光のまま接続の切り替えが可能なオー  
ル光のネットワークを構築できます。

光ファイバ専用線網は超高精細映像信号を非圧縮で双  
方向に光伝送することによって、ゼロ遅延のテレセッション  
が可能です。また光モジュールからなるメディアコンバータ  
などと組み合わせることで、数100Gbpsのイーサネット回線  
としても活用いただけます。さらに波長多重技術を活用す  
ることで、これらのサービスを同一の光ファイバ専用線で  
提供することも可能です。

光ファイバ専用線は究極の情報ハイウェイです。ご利用に  
はハードルが高いと思われる方も、お気軽にご相談く  
ださい。

# 2 光送受信ハードウェア

## 4K非圧縮光送受信セットトップボックス

型名 DPN9001A

- 光ファイバ専用線網で4Kテレセッションを行う際のエンジンとなるユニットです。
- 4KカメラのHDMI出力信号をシリアル光信号に変換して光ファイバで非圧縮伝送、また対向側の4Kカメラからの光信号をHDMI出力に変換、4Kモニターに4K/60p超高精細映像(+音声)をゼロ遅延で出力するセットトップボックスです。
- 4Kテレセッションは離れた拠点間での高度な遠隔診断といった医療分野、オーケストラの遠隔合奏、舞台の遠隔演劇といったエンタメ分野などでの活用が可能です。



4K非圧縮光送受信セットトップボックス  
(型名: DPN9001A)

## 4K非圧縮光トランスミッタ

型名 DPN9042A/B・DPN9043A

- DPN9001Aの送信・受信機能を分けた製品で、HDMI出力信号をシリアル光信号に変換して光ファイバで非圧縮伝送、また、光信号をHDMI入力信号に戻すことが可能です。
- 4Kカメラで映した4K/60p超高精細映像(+音声)やフルHDカメラで映したフルHD/120p高フレームレート映像をはなれた場所のモニターからゼロ遅延でみることが可能です。また途中で光ファイバを複数に分配あるいは遠方へ伝送するため、高光出力版のDPN9042Bもご用意しています。
- 本ユニットを用いたゼロ遅延映像伝送は、特に映像遅延に対する要求が厳しい遠隔演奏・合奏に好適です。たとえば当社推奨の高フレームレートのカメラ/モニター、光ファイバと組み合わせることによって離れた場所からゼロ遅延で指揮者のタクトを表示する「指揮者モニター」としてお使いいただけます。



4K非圧縮光トランスミッタ  
(型名: DPN9042A/B・DPN9043A)



4K非圧縮光レシーバ  
(型名: DPN9044A)

## レシーバ

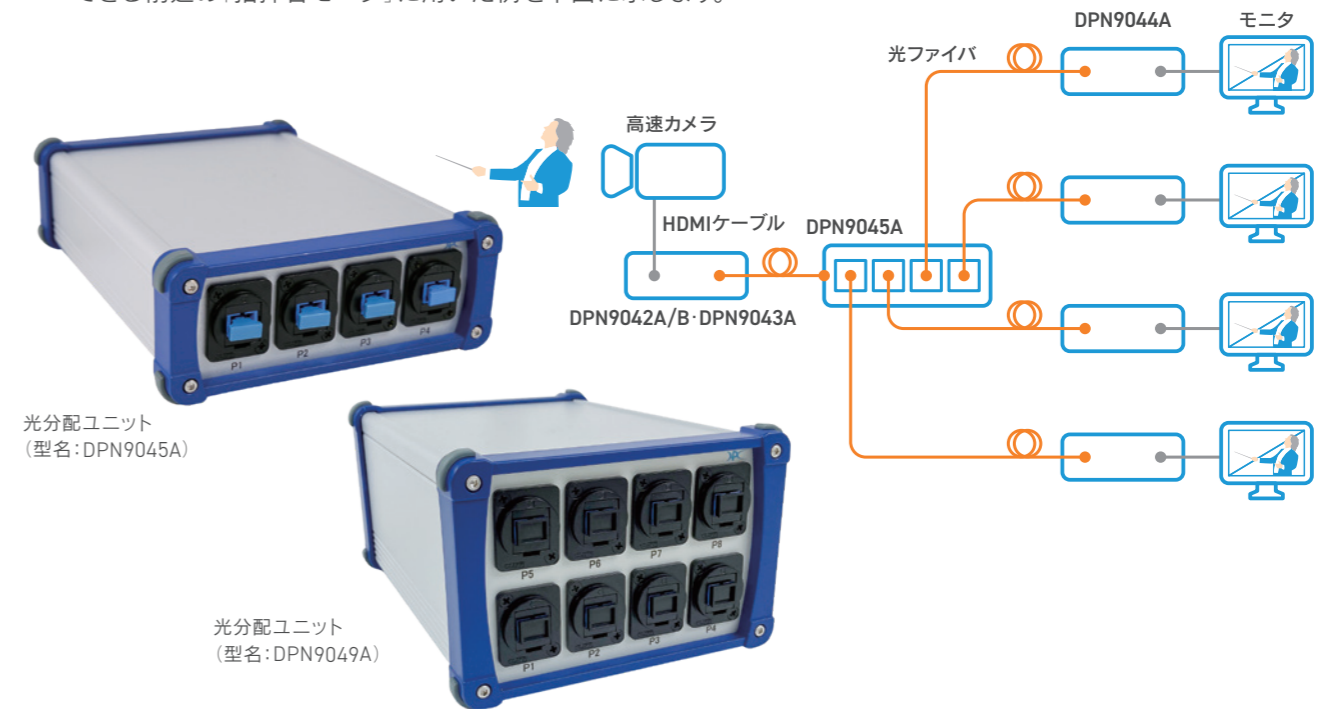
型名 DPN9044A

## 光分配ユニット

型名 DPN9045A・DPN9049A

- 光分配器は光トランスミッタの出力信号を複数の光ファイバに分けるために使用する機器です。DPN9045AはDPN9042A/B・DPN9043A、DPN9044Aと組み合わせて4地点でゼロ遅延の4K映像をモニタリングできます。また8分岐のDPN9049Aも製品化しています。

本システムを劇場内でオーケストラ指揮者が直視できない演奏もゼロ遅延でモニタ越しに指揮者を見ることができる前述の「指揮者モニター」に用いた例を下図に示します。



- その他、交通や防災など緊急性が求められる社会インフラを遠隔の複数地点からゼロ遅延監視する場合にも有効です。

## 波長合分波ユニット

型名 **DPN9021A**

■ 本ユニットは波長1550nm帯の2つの光波長(信号)をWDM\*で合波して送信、また合波された信号を2つの光信号に分波して受信することが可能です。前述の様に限られた光ファイバ資源を複数の目的に有効活用することが可能となります。

■ 3つ以上の光信号を合分波するユニットの製造もご相談に応じます。

※Wavelength Division Multiplexing



波長合分波ユニット  
(型名: DPN9021A)

## 超大容量イーサネット接続、コンサルティング、その他

■ 当社が構築した光ファイバ専用線網でイーサネット接続をおこなうと、ゆらぎのない安定した帯域で超大容量データ伝送が可能になります。光ファイバ専用線網の構築に加え、イーサネット用に最適な光モジュール/メディアコンバータ機器選定のご相談に応じます。

■ 大学や研究機関、その共同研究先のお客様には国立情報学研究所様が構築・運用している学術情報ネットワーク(SINET6)\*のノードとお客様の拠点を光ファイバ専用線による大容量イーサネット接続する回線構築およびサポートもおこないます。

※SINET: Science Information NETwork (サイネット)

■ 映像伝送の遅延はカメラ/モニタの性能によっても影響されます。遅延が最小となる映像機器の選定について、ご相談に応じます。なお、当社からフルHD/120pのカメラモジュールのご提供が可能です。

■ その他、光スイッチ等、光関連モジュールやシステムの特注に応じます。お気軽にご相談ください。



ビデオカメラユニット  
(型名: DPN6041D)

## 仕様表

項目	型名	DPN9001A
		4K非圧縮光送受信セットトップボックス
映像信号入力		HDMI 1.4
映像信号出力		HDMI 1.4
最高解像度		4K/60p (4:2:0) 8 bit / Full HD/120p (RGB) 8 bit その他
入出力波長		1550 nm帯 (1310 nm帯対応可能)
光ファイバ		シングルモードファイバ(SMF)
光コネクタ		SC*
電源/消費電力		AC 100 ~ 240 V (50/60 Hz)
光出力レベル		-3 dBm以上
光入力レベル		-14 dBm以上
外観寸法(W×H×D)		330×70×231 mm
重量(本体)		2700 g

項目	型名	DPN9042A	DPN9042B	DPN9043A	DPN9044A
		4K非圧縮光トランスミッタ			4K非圧縮光レシーバ
映像信号入力		HDMI 1.4	HDMI 1.4	HDMI 1.4	—
映像信号出力		—	—	—	HDMI 1.4
最高解像度		4K/60p (4:2:0) 8 bit / Full HD/120p (RGB) 8 bit その他			
出力波長		1550 nm帯	1550 nm帯	1310 nm帯	—
入力波長		—	—	—	1550 nm帯/1310 nm帯
光ファイバ		シングルモードファイバ(SMF)			
光コネクタ		SC*			
電源/消費電力		AC 100 ~ 240 V (50/60 Hz)			
光出力レベル		-3 dBm以上	+10 dBm以上	-6 dBm以上	—
光入力レベル		—			-14 dBm以上
外観寸法(W×H×D)		151×61×200 mm			
重量(本体)		870 g	930 g	790 g	790 g

項目	型名	DPN9045A	DPN9049A
		光分配ユニット	光分配ユニット
光信号入力		光ファイバ(SCコネクタ) × 1 Common*	
光信号出力		光ファイバ(SCコネクタ) × 4*	光ファイバ(SCコネクタ) × 8*
光入出力波長帯		1550 nm帯/1310 nm帯	
挿入損失		7 dB以下	11.5 dB以下
電源		不要	不要
外観寸法(W×H×D)		151×61×200 mm	151×101×200 mm
重量(本体)		690 g	910 g

項目	型名	DPN9021A
		波長合分波ユニット
構成		光ポート(P1): LC Duplex 光コネクタ 光ポート(P2): LC Duplex 光コネクタ 共通光ポート(COMMON/Left (Tx)): LC Duplex光コネクタ 共通光ポート(COMMON/Right (Rx)): LC Duplex光コネクタ
光波長帯		1550 nm帯/100 GHzスペーシングWDM信号
損失		共通光ポート(COMMON/Left (Tx)) TBD(参考値:3.5 dB) 共通光ポート(COMMON/Right (Rx)) TBD(参考値:1.0 dB)
電源		不要
外観寸法(W×H×D)		151×61×200 mm
重量(本体)		650 g

※コネクタ仕様変更はご相談に応じます。

※※上記各製品のご使用環境は屋外ではなく、通常の空調が入った屋内を前提としております。  
(特殊な高温、高温、低温、振動、粉塵、放射線などの条件はないものとします)