

4K HDMI・IP光伝送による 新たなデジタルサイネージソリューションの可能性

デジタルサイネージコンソーシアム

2015年9月15日



富士ゼロックス株式会社

はじめに

富士ゼロックスのご提供する映像光伝送器と
新たなデジタルサイネージソリューションの可能性をご紹介します



1. プロダクションプリンターを支えるキー技術：VCSEL

当社では、印刷業界のデジタル化を推進し、
プロダクションプリンターのラインアップを強化しています。



Color 1000i Press (100ページ/分)



Versant™ 2100 Press (100ページ/分)

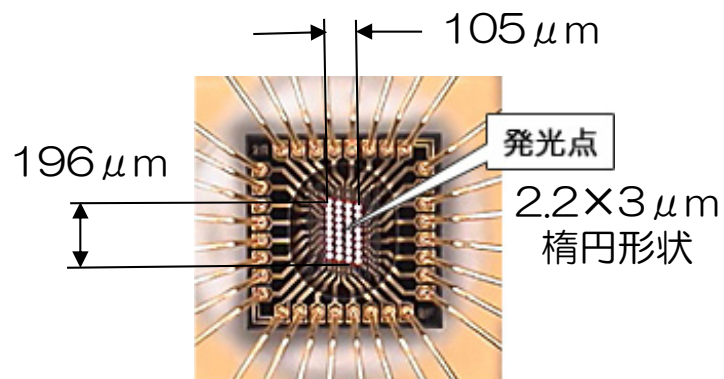


Versant™ 80 Press (80ページ/分)

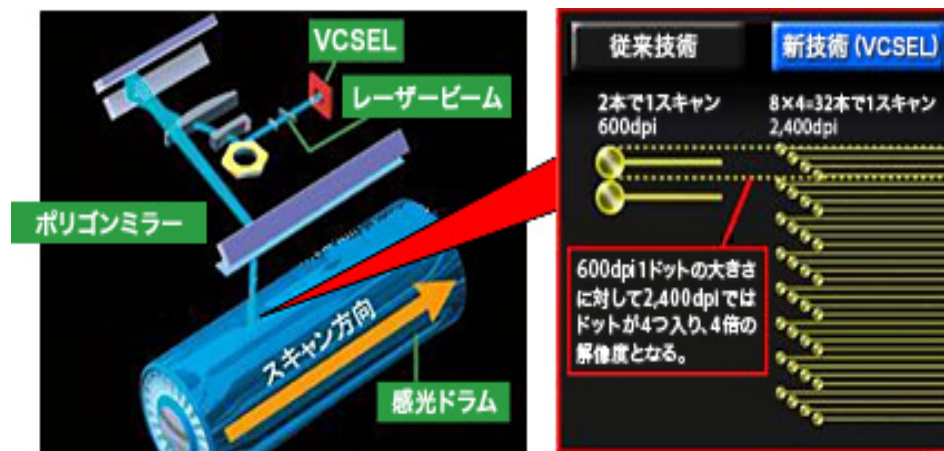
高画質を実現する仕様のひとつが、2,400 dpiの出力解像度です。
それを支えるキー技術が当社のVCSEL (面発光レーザー) です。

2. VCSEL技術とその応用

2,400dpiの出力解像度は、当社が開発した面発光レーザーを活用したVCSEL-ROS(画像書き込み部)により実現しています。



Vertical Cavity Surface Emitting Laser
垂直共振器型面発光レーザー



VCSEL-ROS

リアル2,400dpi高画質の説明模式図
(従来技術との比較)

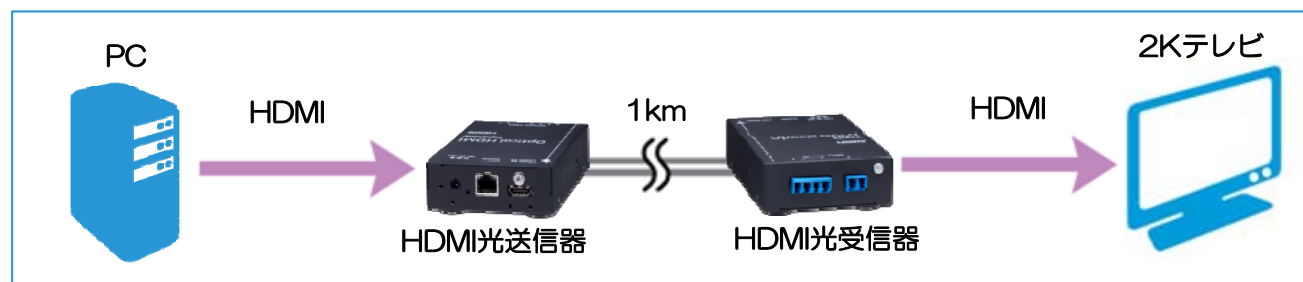
2003年の商品化以来、100万個以上を生産し、優れた機能と品質をお客様にお届けしています。

映像光伝送器への応用

2011年11月に2K仕様の光伝送器を販売開始しております。

3. 映像光伝送器における富士ゼロックスの実績

業務用映像用途での映像伝送距離制約（HDMIでは10m）を取り除く2K映像光伝送器を開発、累計2,700セット以上設置し、お客様に新しい価値をお届けしてきました。



デジタルサイネージ

画質劣化ない光伝送で
視認性のよい情報配信



オフィスや工場

高画質を広域に同時配信



病院

高画質画像を拡大表示
別室での同時画像確認

4. 2K光伝送器ご使用のお客様からの声

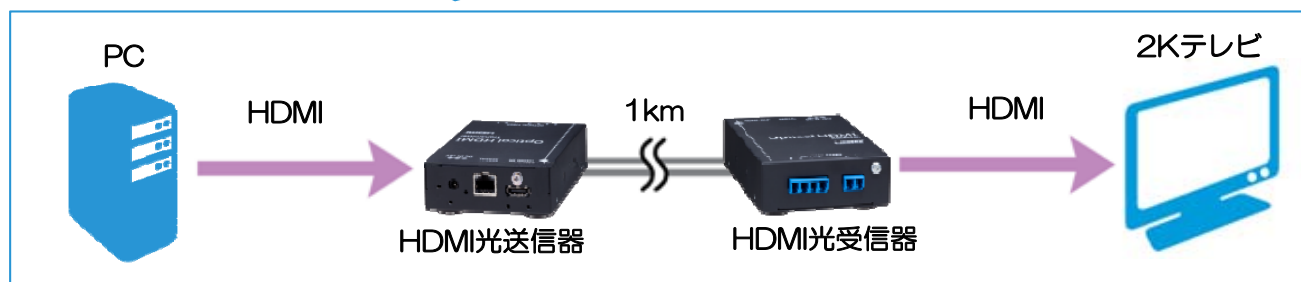
4K映像に対応
して欲しい



映像だけでなく、**タッチパネル/マウス/キーボード**
も延長したい



機器の電源オンオフ、
カメラの回転やズーム
を**遠隔制御**したい



光を引くなら、映像だけでは
もったいない
ネットワークにも対応
して欲しい



次のデジタルサイネージでは
スマホやセキュリティカメラ
と**連動**させたい



ニーズは、一方通行の映像伝送から、
双方向の新しい映像コミュニケーションへ広がっています。

5. 新しい映像コミュニケーションを実現する新商品の特長

4K映像・音声・LANデータを同時に800m伝送可能な「4K HDMI・IP光伝送器」を世界で初めて注1開発し、2015年5月15日より発売いたします。



注1：4K HDMI信号を800m長距離伝送可能かつ同時にLAN通信(1000BASE-T)ができるHDMI規格認証を取得した機器として(2015年3月31日現在 当社調べ)

6. 特長① -フルハイビジョンの4倍の解像度に対応-

4K解像度(3840×2160画素)に対応しています。

4K映像データを圧縮することなく、光信号に変換して伝送するため、遅延がありません。

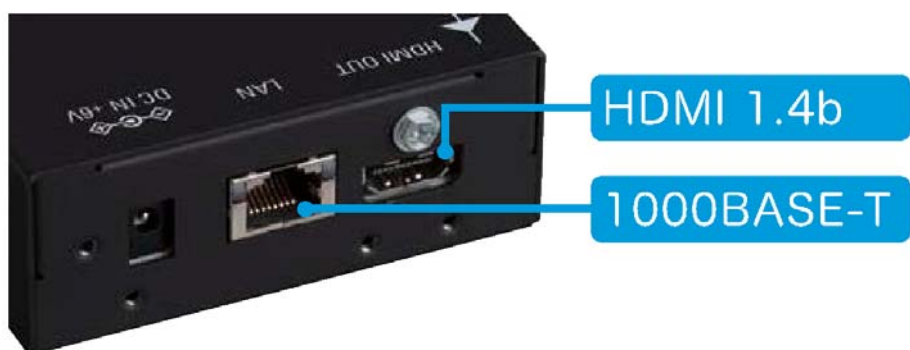
4Kの画素数



7. 特長② -1G LAN通信を同時に伝送-

1G LAN通信(1000BASE-T)による双方向伝送が可能になります。

ネットワーク機器や周辺機器と組み合わせ、映像と通信を融合した新しいシステムを構築できます。



1G LAN通信に接続できる機器

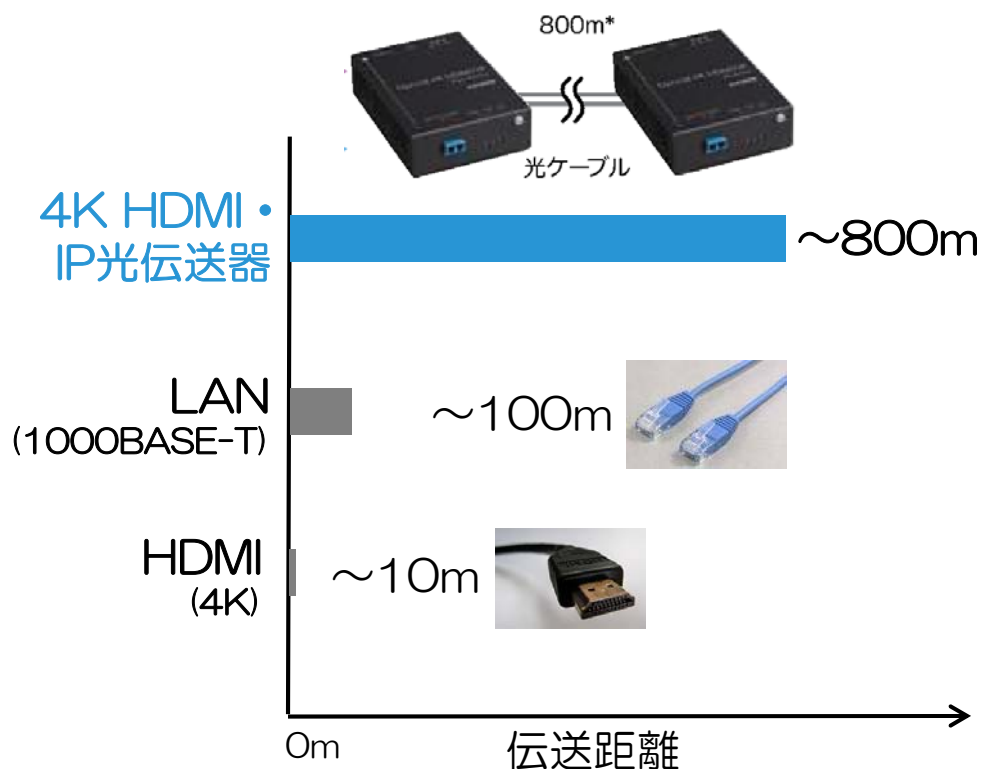
| ネットワーク機器 | | |
|---------------|---------------|--------|
| IP監視カメラ | ルーター | HUB |
| Wi-Fi機器 | VoIP機器 | |
| 周辺機器 (USB機器*) | | |
| タッチパネル | カメラコントロールローラー | キーボード |
| マウス | ICカードリーダー | Kinect |

*市販のUSB-LAN変換機を使用することで接続可能です。

8. 特長③ -4K HDMIと1G LANを800m伝送-

HDMIケーブル10m、LANケーブル100mの限界を超えた4K映像の800m長距離伝送を実現しました。

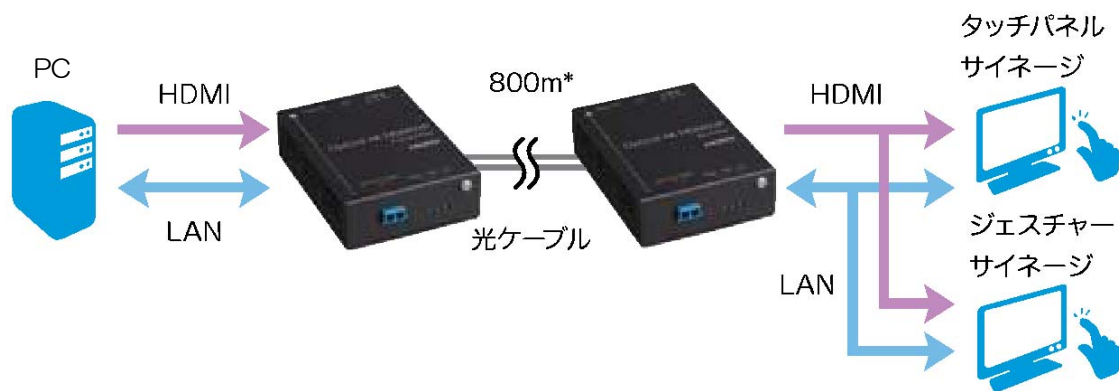
工場や病院、駅や空港などの広域施設に、高画質な双方向コミュニケーションを提供します。



| 施設 | 最長伝送距離 |
|---------------------|--------|
| 大学病院 (1F-3F敷設実績) | 130m |
| 工場 (A棟-C棟敷設実績) | 200m |
| 駅(推定) | 約500m |
| 空港(推定) | 約700m |

4K HDMI・IP光伝送による
新たなデジタルサイネージソリューションの可能性

9. タッチパネル・ジェスチャーサイネージ



| ポート | 用途 |
|------|--------------------------------|
| HDMI | コンテンツ映像を表示 |
| LAN | タッチパネル操作信号を通信 ジェスチャー操作信号を通信 |



タッチパネル

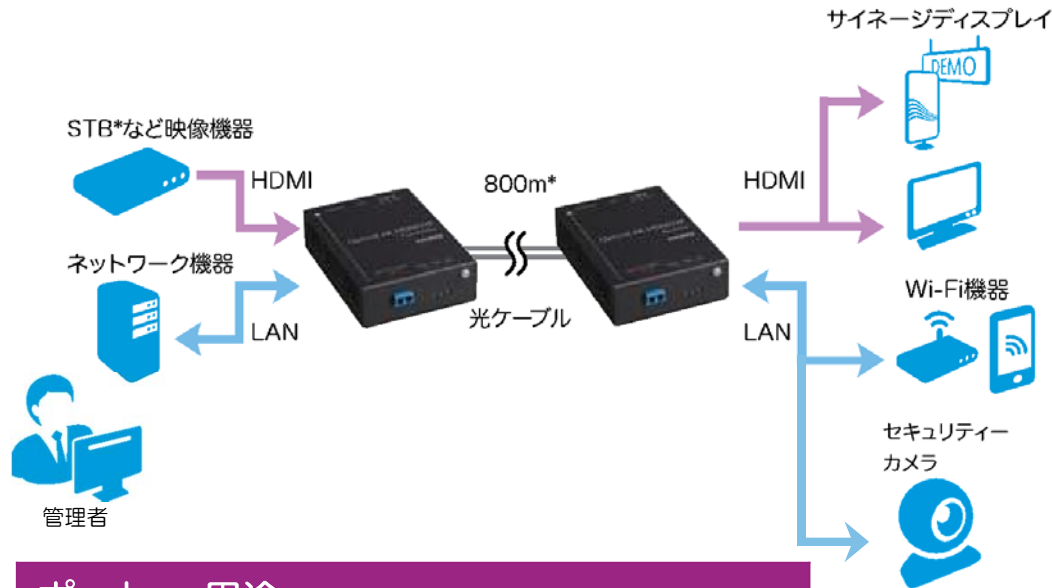


ジェスチャー

システム業者への提供価値

- タッチ操作やジェスチャーにより、視聴者が言語切替やコンテンツ選択を実施できる
- PCをディスプレイに近接の厳しい環境に設置しないためシステム信頼性が向上する

10. デジタルサイネージ&Wi-Fi&セキュリティーカメラ



| ポート | 用途 |
|------|---------------------------------|
| HDMI | コンテンツ映像を表示 タッチパネル・ジェスチャー操作 |
| LAN | Wi-Fiスポットを増設 セキュリティーカメラによる監視 |



デジタルサイネージ



Wi-Fi機器



監視室

システム業者への提供価値

- ネットワーク環境の提供により、サイネージと情報端末によるコミュニケーションを実現
- サイネージモニターのそばにセキュリティーカメラを付けてセキュリティー環境を強化する

11. 4Kカメラの長距離ライブ中継 & 遠隔操作



| ポート | 用途 |
|------|----------------------------|
| HDMI | 4Kカメラからテレビやプロジェクターにライブ映像中継 |
| LAN | 4Kカメラの遠隔操作 |



パブリックビューイング



イベントのサテライト会場

システム業者への提供価値

- 大会場の外にも、遅延のない、臨場感のある映像と音声をライブ中継できる
- カメラマンがいなくても、会場外から4Kカメラを操作できる

12. 4K映像&IP音声による双方向コミュニケーション



手術室



工場

| ポート | 用途 |
|------|----------------------|
| HDMI | 4Kカメラ映像を4Kテレビでモニタリング |
| LAN | IP音声機器を通じて会話 |

ユーザーへの提供価値

- 高精細な映像を共有しながら、音声会話で協議や判断できる
- 離れた生産現場を居ながらにして監視でき、本当に必要なとき現場へ向かう

