DXP HD 4K PLUSシリーズ

オーディオディエンベッド機能搭載 4K/60 HDMIマトリックススイッチャー

HDMIビデオおよびオーディオ信号の高性能で確実なスイッチングを実現

18 Gbps
4K/60 4:4:4

- 4入力4出力、8入力4出力および8入力8出力の3種類の入出力構成をラインアップ
- 最大4K/60解像度および4:4:4カラーサンプリングに対応
- 対応するHDMI 2.0bの仕様:
  最大データレート18 Gbps、HDR、12ビットディープカラー、3DおよびHDロスレスオーディオフォーマット
- HDCP 2.2準拠
- HDMI信号からオーディオ信号をディエンベッドして、デジタルS/PDIFおよびアナログステレオ信号として出力

Extron

イントロダクション

DXP HD 4K PLUSシリーズは、最大4K/60解像度、4:4:4カラーサンプリングのHDMI信号に対応したHDCP 2.2準拠高性能マトリックススイッチャーです。最大データレート18 Gbps、HDR、12ビットディープカラー、3DおよびHDロスレスオーディオフォーマットを含むHDMI 2.0bの仕様に対応しています。また、エクストロンの独自技術SpeedSwitch®、EDID Minder®およびKey Minder®ならびに自動入力イコライザーおよび出力リクロック機能を搭載、システムの確実な動作を実現します。入力信号からデジタルオーディオをディエンベッドしてデジタルまたはアナログステレオ信号として出力可能、システムへの導入を容易にします。4入力4出力、8入力4出力および8入力8出力の3種類の構成をラインアップ、4K/60 HDMIビデオおよびオーディオ信号の確実で高性能なスイッチングが必要な様々な用途に最適です。

DXP HD 4K PLUSシリーズマトリックススイッチャーは、4Kグラフィックボードを搭載したPC、メディアプレーヤー等のソース機器や自然解像度が4Kのディスプレイと使用するために設計されています。最大データレート18 Gbpsに対応、8ビットカラー、4:4:4カラーサンプリングの4096×2160@60 Hzの解像度に対応可能です。信号品位を維持するために入力に自動イコライザーおよび出力にリクロック機能を搭載、各HDMI出力でビデオ信号のタイミングを修復し最適化します。これらの機能と共にProシリーズHigh Speed HDMIケーブルを使用すれば、4K信号のより長距離の伝送が可能になります。不十分なレベルのソース信号や長いケーブルを伝送されて減衰した信号を補正するため、信号補正のための機器を追加する必要がありません。さらに、各出力から周辺機器にDC 5 V、250 mAの電源供給が可能です。

中央制御室に設置されているDXP HD 4K PLUSは隣接する複数の教室のAV信号のスイッチングに対応可能

柔軟なオーディオルーティング機能

DXP HD 4K PLUSシリーズのオーディオルーティングには2つの方法があります。ソースからのエンベディッドデジタルオーディオは、ビデオ信号と連動して、選択されたすべてのHDMI出力にスイッチングされます。内蔵のオーディオディエンベッダーにより、オーディオ信号を個別のデジタルまたはアナログオーディオ出力にルーティングすることが可能です。外付けのHDMIオーディオディエンベッダーが不要になるので、AVシステムの機器の数を減らしシステムの簡素化および保守費用の削減に貢献しますデジタルオーディオ信号の分配が必要な用途には、エンベディッドオーディオを元の2チャンネルまたはマルチチャンネルのDolby® Digital、DTSフォーマットでS/PDIF出力にルーティング可能です。アナログオーディオが必要な用途には、ディエンベッドした信号をラインレベルステレオオーディオとしてターミナルブロックから出力可能です。これらのオーディオ出力により、ローカルのオーディオシステムとの統合が容易に可能です。

高速で確実なスイッチング

HDMI機器との効率的な統合を可能にするために、エクストロンの独自技術EDID MinderおよびKey Minderを搭載しています。EDID MinderはEDID通信を自動的に管理、すべてのHDMIソース機器が正常に起動してディスプレイに確実にコンテンツを出力することを可能にします。Key Minderは入出力機器間のHDCP認証と暗号化を維持して、業務用AVシステムに求められる高速で確実なスイッチングを実現します。また、1つのソース信号を複数のディスプレイに同時に出力することが可能です。SpeedSwitch技術により、HDCPで暗号化されたコンテンツの高速な切り替えを実現します。

容易なセットアップ、監視および制御

DXP HD 4K PLUSシリーズマトリックススイッチャーは、RS-232およびイーサネットポート経由でシステム監視および制御が可能です。コントロールシステムを使用してマトリックススイッチャーの操作を行う場合、グローバルプリセットを使用することにより容易な設定変更と高速なスイッチングが可能になります。フロントパネルインジケーターにより、ルーティング、各入出力の信号の有無および各入力のHDCPステータスを視覚的に確認することが可能です。

4入力4出力、8入力4出力および8入力8出力の3種類の構成をラインアップ、商業施設、医療機関および官公庁等のAV信号のスイッチングが必要な様々な用途にお使いいただけます。これらの用途には、会議室、分割ルーム、シミュレーション施設、ブリーフィングルーム、講堂および隣接する教室をサポートする集中管理室が含まれます。DXP HD 4K PLUSマトリックススイッチャーは、フルデジタル化された伝送経路において最高画質の高解像度デジタルビデオ信号を複数のソースおよびディスプレイ間で分配、伝送することが必要な様々な業務用AVシステム環境でご使用いただけます。

特長

4入力4出力、8入力4出力および8入力8出力の3種類の入出力構成をラインアップ

最大4K/60解像度および4:4:4カラーサンプリングに対応

対応するHDMI 2.0bの仕様: 最大データレート18 Gbps、HDR、12ビットディープカラー、3DおよびHDロスレスオーディオフォーマット

HDMI信号からオーディオ信号をディエンベッドして、デジタルS/PDIFおよびアナログステレオ信号として出力

DXP HD 4K PLUSシリーズは、HDMI信号から2チャンネルLPCMオーディオ信号を分離してS/PDIFデジタルおよびアナログオーディオとして出力、またはDolby®またはDTS®ビットストリームオーディオをS/PDIFに分離して出力することも可能です。分離されたオーディオ信号を複数のS/PDIFおよびアナログオーディオにビデオ信号と非連動で出力することも可能です。

SpeedSwitch®テクノロジーにより、HDCPで暗号化されたコンテンツの高速な切り替えが可能

Key Minder®機能により入出力機器間でHDCP認証を継続的に行い高速で確実なスイッチングを実現

入出力機器間で認証とHDCPによる暗号化を維持して、業務用AVシステムに求められる高速で確実なスイッチングを実現します。1つのソース信号を複数のディスプレイに同時に出力することが可能です。

EDID Minder®機能により接続機器間のEDID通信を自動的に管理

ソース機器が正常に起動し適切な解像度でディスプレイにコンテンツを出力することを可能にします。

HDR(ハイダイナミックレンジ)ビデオに対応

HDRビデオ信号に必要なビデオ帯域、カラー深度およびメタデータ交換機能を提供することにより、コントラスト範囲および色域を拡大します。

自動入力イコライザー

長いケーブルや低品質のケーブルによる信号損失や不十分な出力レベルのソース機器からのHDMI入力信号を補正します。HDMI Proケーブルを使用した場合、4K/60信号を最長10.7 mまで伝送可能です。

出力リクロック機能搭載

出力毎にHDMI信号のタイミングを補正、長いケーブルで伝送することを可能にします。

HDCP 2.2準拠

コンテンツ保護されたメディアの表示およびHDCPに準拠した他の機器との使用が可能です。

HDCP認証の有無を設定可能

接続したソース機器に対してHDCPの認証を行うか選択可能、HDCPに準拠した機器に対してあらゆるコンテンツを暗号化して伝送するソース機器と使用する場合に役立つ機能です。HDCP認証を適用しない場合は、保護されたコンテンツはソース機器から出力されません。

HDMI-DVI自動フォーマット変換

接続されているDVIディスプレイへの出力のために自動的にHDMIソース信号のフォーマット変換を行います。

HDMI出力から外付け周辺機器にDC 5V、250 mAの電源を供給

グローバルプリセット

最大16通りのI/O構成を保存して、フロントパネル、イーサネットまたはシリアル制御で呼び出すことが可能です。この機能を使用してI/O構成を設定し、後日の使用に備えメモリに保存しておくことが可能です。

QS-FPC™(クイック・スイッチ・フロントパネル・コントロール)

各入出力に別々のボタンを割り当て、容易で直観的な操作が可能です。

入出力モードおよびHDCPステータスの表示

入出力のタイや信号およびHDCPコンテンツの入力を簡単に確認可能、トラブルシューティングを容易にします。

オーディオとビデオの連動および非連動スイッチング

ビデオ信号からアナログオーディオ信号を分離してオーディオ出力2にルーティング可能です。アナログオーディオチャンネルを独立したスイッチャーとして使用可能です。

出力音量調整

オーディオ出力の音量調整が可能です。アナログオーディオをステレオまたはデュアルモノラル(バランスまたはアンバランス)として出力可能です。

イーサネットによる監視および制御

LAN、WANまたはインターネット経由で標準のTCP/IPプロトコルにより監視、管理および制御が可能です。

RS-232制御ポート

フロントパネルにUSB設定ポートを装備

リアパネルにアクセスすることなく、容易にセットアップ、設定およびファームウェアのアップデートが可能です。

フロントパネルセキュリティロックアウト機能

フロントパネルのボタン操作をロックしていたずらを防止します。

パワーセーブモード

SISコマンドを使用して、システムの不使用時にファン、ビデオおよびオーディオIC等のコンポーネントを一時的にオフにすることが可能。消費電力を節約できます。

ルーミング機能

特定の出力を部屋単位にグループ化して、それぞれのグループに独立したプリセットを割り当てることが可能です。1部屋当たり最大8出力をグループ化可能です。合計で10部屋、部屋当たり10件のプリセットを設定可能です。

出力ミュートコントロール

任意の出力をいつでもミュートすることが可能です。

PCS製品設定用ソフトウェアを使用して容易に設定およびインストールが可能

1つのアプリケーションで様々なエクストロン製品の設定が可能です。

ラックマウント可能な1U高、フルラック幅の金属製筐体

エクストロンのEverlast内蔵型電源

実証された高い信頼性と低消費電力により運用コストを低減します。

各部機能

Key Minder®機能
HDCP認証を継続的に維持して高速で確実なスイッチングを実現するとともに、1つのソース信号を複数のディスプレイに同時に出力することが可能です。

4K/60@4:4:4
最大4096×2160解像度信号の高性能スイッチングおよび伝送に対応します。

EDID Minder®機能
接続機器間のEDID通信を自動的に管理し、ソース機器が正常に起動し確実にコンテンツを出力することを可能にします。

SpeedSwitch®テクノロジー
HDCPで暗号化されたコンテンツの高速な切り替えを可能にします。

自動入力イコライザー
長いケーブルや低品質のケーブルによる信号損失や不十分な出力レベルのソース機器からのHDMI入力信号を補正します。HDMI Proケーブルを使用した場合、4K/60信号を最長10.7 mまで伝送可能です。

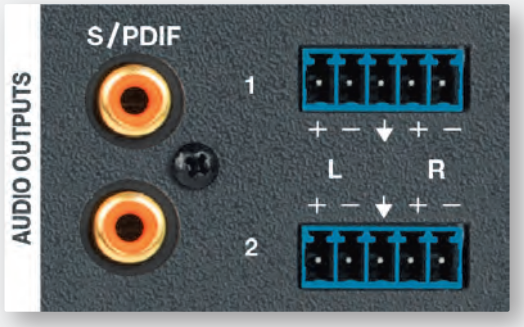
HDCP 2.2準拠
コンテンツ保護されたメディアの表示およびHDCPに準拠した他の機器との使用が可能です。

出力リクロック機能搭載
出力毎にHDMI信号の波形を整形、補正して、ケーブルによる伝送距離を延ばします。

HDMIオーディオのディエンベッド機能
DolbyまたはDTSフォーマットのマルチチャンネルまたは2チャンネルオーディオをビデオ信号から分離してS/PDIFまたはアナログオーディオ信号として出力することが可能です。

オーディオディエンベッド機能

DXP HD 4K PLUSシリーズはオーディオディエンベッド機能を搭載、デジタルマルチチャンネルオーディオおよびアナログステレオ出力をビデオ信号から独立してルーティング可能です。ミキサーやオーディオDSPプロセッサーをマトリックススイッチャーに直接接続可能、別途オーディオディエンベッダーの接続が不要で余分な費用や手間がかかりません。Dolby DigitalまたはDTSフォーマットのマルチチャンネルデジタルオーデディオはS/PDIF信号として出力し、ネイティブの2チャンネルオーディオはS/PDIFおよびアナログステレオ信号として出力可能、柔軟なオーディオのルーティングが可能です。この機能により中央に設置されたDXP HD 4K PLUSマトリクススイッチャーにより、ビデオおよびオーディオ信号を複数の場所に独立してルーティングすることが可能です。



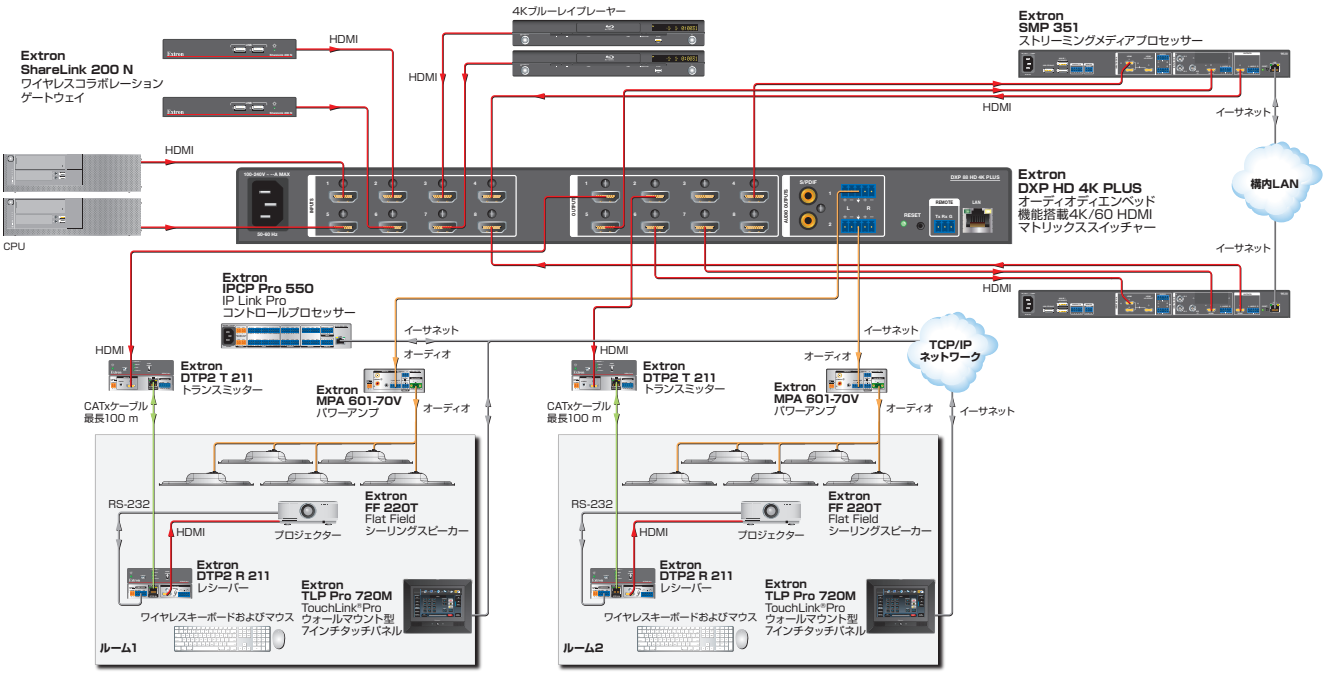
システム例

分割ルーム

トレーニングやミーティング、イベント等に合わせて、部屋をフレキシブルに利用できる分割ルームが多くの施設で使用されています。しかし同時にこのタイプの部屋は、分割して使用する際も結合して使用する際も多数のソースおよびディスプレイ機器を使用するため、実現が困難です。コントロールシステムから容易に制御が可能な、1台のマトリックススイッチャーを使用するのが理想的です。

DXP HD 4K PLUSシリーズマトリックススイッチャーは、最大4K解像度のビデオ信号をエンベディッドオーディオとともにルーティング可能です。異なる部屋の使用法に合わせてグループまたはゾーン分けが可能です。各マトリックススイッチャーはデジタル信号からのオーディオ信号のディエンベッドを行い、独立して処理してオーディオシステムに伝送することが可能です。これらの機能により、DXP HD 4K PLUSシリーズは、様々な構成の分割ルームに対応します。

システム構成図



主な仕様

TRUE 4K 主な仕様

最大4K性能

解像度およびフレームレート	カラーサンプリング	カラー深度(ビット/色)
4096×2160@60 Hz 3840×2160@60 Hz 4096×2160@30 Hz 3840×2160@30 Hz	4:4:4	8ビット
		12ビット
4096×2160@60 Hz 3840×2160@60 Hz	4:2:0	

フレームレート[1]	24、25、30、50または60フレーム/秒
カラーサンプリング[1]	4:4:4、4:2:2または4:2:0
カラー深度[1]	8、10または12ビット/色
信号タイプ	HDMI 2.0、HDCP 2.2
最大ビデオデータレート	18 Gbps(6 Gbps/色)

注: [1]最大データレートによる。エクストロンのオンラインカリキュレーターを使用すれば、上記データレートで対応可能なビデオパラメーターを計算できます。(www.extron.com/product/videotools.aspx)

ビデオ	
入出力数	4入力4出力~8入力8出力マトリックス
最大データレート	18 Gbps(6 Gbps/色)
最大ピクセルクロック	600 MHz
解像度範囲	最大1920×1200または1080p@60 Hz、12ビットカラー、4K(4096×2160)@60 Hz (4:4:4カラーサンプリング) UHD(3840×2160)@60 Hz (4:4:4カラーサンプリング)
フォーマット	RGBおよびYCbCrデジタルビデオ

注: *DVI信号入出力にはDVI-D-HDMIケーブルまたはアダプターが必要です。

注: 3DまたはHDR (ハイダイナミックレンジ)システムの設計時および設置前に必ず互換性テストを実施されることを推奨します。ソース機器およびディスプレイメーカー毎に、様々な3DおよびHDRフォーマットが採用されています。3DおよびHDR製品の対応レベルは、ピクセルクロック、信号フォーマットおよびソース - シンク機器間の通信によって決まります。詳細はエクストロンまでお問合せください。

ビデオ入力	
信号タイプ/数	HDMI 4または8系統(HDCP準拠)
コネクター	HDMIタイプA(メス) 4または8系統
ビデオ出力	
信号タイプ/数	HDMI 4または8系統(HDCP準拠)
コネクター	HDMIタイプA(メス) 4または8系統
周辺機器への電力供給	HDMI出力毎に250 mA
オーディオ	
対応フォーマット - パススルー	
HDMIコネクター	LPCM(最大7.1チャンネル、24ビット、96 kHzサンプリング)、Dolby ATMOS、Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、Dolby Digital EX、Dolby Digital 5.1、Dolby Digital 2/0 Surround、Dolby Digital 2/0、DTS-HD Master Audio、DTS-HD、DTS ES Discrete 6.1、DTS ES Matrix 6.1、DTS Digital Surround 5.1、DTS 2チャンネル
対応フォーマット - S/PDIF	
LPCM	2チャンネル、量子化ビット数16/20/24ビット、サンプリングレート32/44.1/48 kHz
Dolby Digital(AC-3)	6チャンネル、640 kpbsマルチビットレート、サンプリングレート32/44.1/48 kHz
DTS	7チャンネル、最大ビットレート1536 kbps、44.1/48 kHzサンプリング
オーディオ - (HDMIからディエンベッド)	
ゲイン	アンバランス出力: 0 dB、バランス出力: +6 dB
周波数特性	20 Hz~20 kHz、±0.2 dB
THD+ノイズ	0.01%(1 kHz、出力レベル時)
S/N比	>105 dB(最大出力時、フィルターなし)
クロストーク	<-90 dB(20 Hz~20 kHz、フルロード時)
ステレオチャンネルセパレーション	>80 dB、20 Hz~20 kHz
オーディオ出力	
信号タイプ/数	HDMIエンベディッドオーディオ 4または8系統 ステレオ(バランス/アンバランス) 2系統 S/PDIF 2系統
コネクター	
HDMI	HDMI(メス)、4または8系統
ステレオオーディオ	ミニ5ピンターミナルブロック 2系統
S/PDIF	RCA(メス) 2系統
インピーダンス	
ステレオオーディオ	50 Ω(アンバランス)、100 Ω(バランス)
S/PDIF	75 Ω
ゲインエラー	±0.1 dB(チャンネル間)
D/A変換	24ビット、192 kHzサンプリング
最大レベル(Hi-Z)	>+21 dBu(バランス)または +15 dBu(アンバランス)
出力ボリューム範囲	0~-100 dB(1.3 dBステップ)
通信	
シリアルコントロールポート	双方向RS-232 1系統
シリアルコントロールコネクター	ミニ3ピンターミナルブロック 1系統(リアパネル)
USBコントロールポート	USBミニB(メス) 1系統(フロントパネル)
USB規格	USB 2.0、ロースピード
イーサネットコントロールポート	RJ-45(メス) 1系統
イーサネット伝送速度	10/100Base-T、半/全二重、自動検出
イーサネットプロトコル	DHCP、DNS、HTTP、HTTPS、ICMP、NTP、SFTP、SMTP、SNMP、SSH、TCP/IP、UDP/IP、ARP、Telnet
イーサネット初期設定	リンク速度と二重化のレベル: 自動認識 IPアドレス=192.168.254.254 サブネットマスク=255.255.0.0 デフォルトゲートウェイ=0.0.0.0 DHCP=オフ
Webサーバー	最大同時セッション数 200 40.0 MBの不揮発性メモリ
一般	
電源電圧	AC 100-240 V、50/60 Hz、内蔵型電源
消費電力(パワーセーブモード)	10.8 W
質量(本体のみ)	
DXP 44 HD 4K PLUS	2.3 kg
DXP 84 HD 4K PLUS	2.4 kg
DXP 88 HD 4K PLUS	2.5 kg
適合規格	CE、c-UL、UL、PSE、RoHsおよびWEEE

製品名	機能・説明	製品番号
DXP 44 HD 4K PLUS	4入力4出力4K/60 HDMIマトリックススイッチャー、オーディオ出力2系統	60-1493-21
DXP 84 HD 4K PLUS	8入力4出力4K/60 HDMIマトリックススイッチャー、オーディオ出力2系統	60-1494-21
DXP 88 HD 4K PLUS	8入力8出力4K/60 HDMIマトリックススイッチャー、オーディオ出力2系統	60-1495-21

ワールドワイド・セールスオフィス

アメリカ(アナハイム、NC州ローリー、シリコンバレー、ダラス、ニューヨーク、ワシントンDC)、カナダ(トロント)、メキシコ(メキシコシティー)、フランス(パリ)、イギリス(ロンドン)、ドイツ(フランクフルト)、スペイン(マドリード)、スウェーデン(ストックホルム)、オランダ(アムスフォート)、ロシア(モスクワ)、UAE(ドバイ)、南アフリカ(ヨハネスブルグ)、イスラエル(テルアビブ)、オーストラリア(シドニー、メルボルン)、インド (ニューデリー、バンガロール、ムンバイ)、シンガポール、韓国(ソウル)、中国(北京、上海、香港)

エクストロン エレクトロニクス ジャパン

〒102-0082 東京都千代田区一番町 16番地 共同ビル

TEL: 03-3511-7655／FAX: 03-3511-7656

e-mail: japansales@extron.com **www.extron.co.jp**

© 2018 Extron Electronics. All rights reserved. 記載の商品名および社名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。

07-2018
68-328a4-03
REV.A
A4 - Japanese - NP