

Ikegami



4K/HD CAMERA SYSTEM

UNICAM XE

Reach for Reality



Xceptional Engineering
Xcellence Enabler
Xtended Evolution

UNICAM XE

新たに搭載された機能と妥協のない画質により、
UNICAM XEシリーズは、標準的な4K/HD映像
からハイフレームレート、XRアプリケーションま
で、高度な放送制作のあらゆる要求を効果的かつ
効率的にカバーします。用途に合わせてお選びい
ただけます。





LINEUP

UHK-X700

4K/HD Portable Camera System

4K
HFR
MoIP

4K
2160p

HD
1080p/i

HD
720p

F10/59.94p
F11/50p

HDR

ADV
HFR

EXT
HFR

UHK-X750

4K/HD Studio Camera System

UHK-X600

4K upgradeable
HD Portable Camera System

4K
HFR
MoIP

HD
1080p/i

HD
720p

F10/59.94p
F11/50p

HDR

UHK-X650

4K upgradeable
HD Studio Camera System

HDK-X500

HD Portable Camera System

HD
MoIP

HD
1080p/i

HD
720p

F11/59.94p
F12/50p

HDR

4K
Upscaling

オプション

UNICAM XE

グローバルシャッタ対応

CMOSセンサ搭載による自然な撮影が可能

最新の2/3型CMOSセンサを使用した3板方式により、S/N62dB、感度F10の4K画質(UHK-X700)、高いダイナミクレンジと、色再現性に優れた高精細映像を生み出します。さらにグローバルシャッタ対応により、動きのある被写体でもローリングシャッタ歪みが発生しません。報道取材でのフラッシュや音楽番組での照明の明滅によるフラッシュバンドがなく自然な映像表現が可能です。



ローリングシャッタ歪み



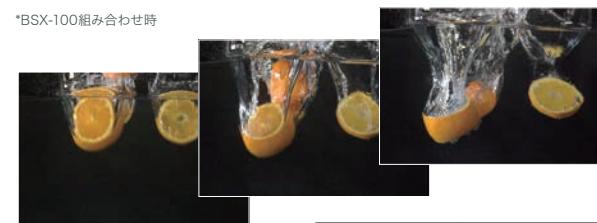
フラッシュバンド発生(ローリングシャッタ)

グローバルシャッタ

HFR(ハイフレームレート)機能(オプション)

UHK-X700では4Kで2倍速、HDで最大8倍速までのハイフレームレート撮影が可能です*。スポーツ中継など動きの速い被写体を撮影する際に効果を発揮します。機種ごとに搭載可能なオプションが異なります。

*BSX-100組み合わせ時



	UHK-X700 / X750	UHK-X600 / X650
Advanced HFR x 2,3,4 in HD	Yes	Yes
Extended HFR x 2,3,4,6,8 in HD / x2 in 4K	Yes	No

HDRと広色域による映像表現力

HLG(Hybrid Log Gamma)方式のHDRおよび広色域ITU-R BT.2020に準拠、より自然で豊かな映像表現が可能です。カスタマイズ可能なガンマ補正機能を搭載し、4K/HDにおける最適なカメラ映像の調整が行えます。



SDR画像



HDR画像

カメラヘッド単体運用

最新鋭のデジタルプロセスLSI(ASIC)をカメラヘッドに内蔵。カメラ本体から4K映像(12G-SDI)またはHD映像(3G-SDI、HD-SDI)を出力できるため、ワイヤレスカメラなど幅広い運用が可能です。



カメラヘッド単体運用: システム例



*D-TAPはUHK-X700&X600に標準装備。

*機能説明画像はイメージです。

UHK-X700 & X600

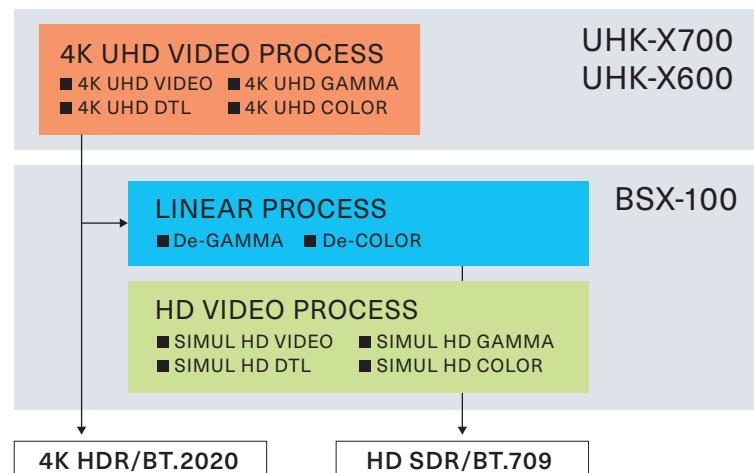
有効解像度 3840 x 2160 の4K撮影

UHK-X700/X750は標準で4K撮影が可能です。UHK-X600/X650はライセンスキーにより、4Kアップグレードが可能です。

4K/HD サイマルキャスト

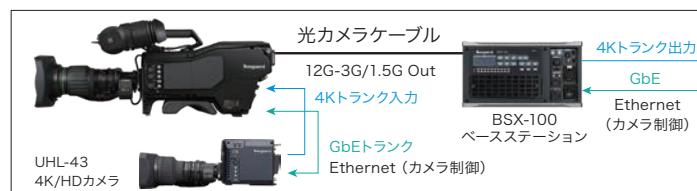
4K HDR/BT.2020で撮影した映像をベースステーション内でHD SDR/BT.709に変換し同時に output することが可能です。

*UHK-X600/X650はライセンスキーによる4Kアップグレードが必要



4K 12G-SDIトランク (オプション)

本線の4K映像に加え、4K 12G-SDIの映像を双方で伝送する事が可能で、4Kトランク (UHK-X700からBSX-100、非同期対応)と4K QTV (BSX-100からUHK-X700)を同時に使用可能で、サブカメラの映像などを光ケーブル一本で同時に伝送することができます。



Gigabit Ethernet Trunk

カメラとBSの間を最大1Gbpsで通信可能なEthernet Trunkを搭載。多様なIP製品との接続が可能です。映像フォーマットに関係なく、常に1Gbpsでの通信が可能です。

大型レンズ使用時のカメラワーク

UHK-X750/X650は、レンズの光軸の近い位置にビューファインダ(VF)を設置できるため、VFの位置と光軸とのズレが小さくなります。これにより、カメラのバランスが良くなり、VFが見やすくなるとともに、より良好なカメラワークで撮影することができます。



16軸色補正

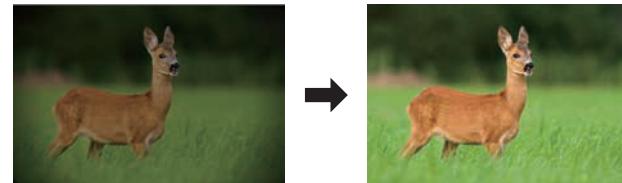
16軸の色域で色相と彩度の両方を調整します。
リアルタイムで調整できるためライブ運用・マルチ運用時の色調整に威力を発揮します。



Optical Vignetting Correction (OVC)

ズームレンズで発生するFドロップ及び周辺の光量低下を自動で補正します。

*対応レンズ使用時



リモートバックフォーカス調整機能

カメラには正確なレンズのバックフォーカス調整が求められます。OCP(オペレーションコントロールパネル)を使用することによりVE側からリモートで調整することができます。

*対応レンズ使用時

フォーカスアシスト

VF画面上に合焦エリアを表示することが可能です。エリアのサイズや色、エッジの色はカメラメニューより選択可能です。UHK-X700/X600では、4K映像から生成されたエッジ信号を使用し、より高精度なフォーカスアシストを実現しています。



倍率色収差補正機能(CAC)

光学的に発生する画面周辺部の色にじみを電気的補正によって最小限にすることができます。

*対応レンズ使用時



最適な重量バランス

人間工学に基づいた機構設計と放送用カメラ開発で培ったノウハウにより、小型・低重心なカメラ筐体を実現。肩乗せ時でも安定したカメラ操作が可能です。また、カメラ越しの視認性が向上しています。レンズコネクタも着脱のしやすい位置に配置しています。



ショルダーパッドの可動域が広く
最適な位置に調整可能



ショルダーパッドの位置を、
従来のカメラより約30mm前に設置



カメラ越しの視認性が向上

*機能説明画像はイメージです。

BSX-100

4K/HD Base Station

BSX-100は、UNICAM XEシリーズのカメラに接続可能な3Uの小型・軽量化を実現したハーフラックサイズのベースステーションです。ファイバーケーブルにより映像、音声、コマンド信号の伝送やカメラへの電源供給を行います。HFR機能や4K映像トランク伝送などの機能を実現し、映像表現の幅を広げます。4K/HDサイマル運用やHDから4K運用へのスムーズな移行に対応します。



フロント



Unicam HD(HDK series)との互換性を確保*

HDカメラシステムUnicam HD (HDK-97A、HDK-79GX、HDK-73)が同じファイバーケーブルでシステムアップ可能です。

*4K専用タイプを除く

4K/HDサイマルキャスト

12G-SDI×4出力に加え、3G-SDI/HD-SDI最大7出力を同時に

出力します。

*対応カメラ接続時

最長ケーブル延長距離

光複合カメラケーブル使用時は最長3.5km*まで延長可能です。シングルファイバーケーブル使用時は最長10kmまで延長可能です。

*運用条件により異なります。

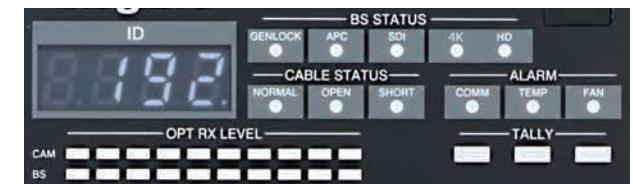
小型・軽量

3Uハーフラックサイズの小型と軽量化を実現し、中継車搭載用途やVロケシステムなど運用の幅が広がりました。



前面ディスプレイ

LEDインジケーターでカメラヘッドとBS間の通信状態やBSの動作状態を監視することができます。7セグメントLED表示部では、機器ID表示に加えて、システムフォーマット、IPアドレス(オクテットごとに分割表示)、ソフトウェアのバージョン、エラー情報など、OSDメニューを開くことなく、前面の情報を確認することができます。



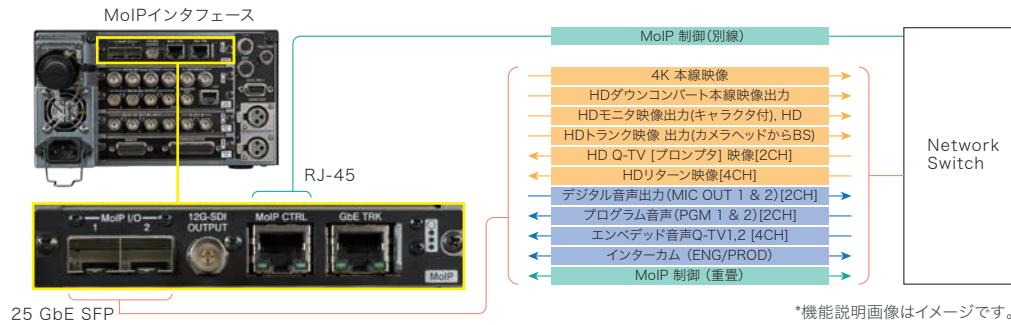
CCU-X100

Camera Control Unit

3Uフルラックサイズの筐体に強力な電源部を搭載し、カメラヘッドへの送電能力を強化したことでの一層の長距離伝送を実現しました。

MoIPインターフェース

BSX-100/CCU-X100にオプションのMoIPモジュールを組み込むことで、UNICAM XEシリーズはST 2110 準拠のMoIPネットワークに接続することができます。広く運用されているSDIによるベースバンド信号でのシステムとIPネットワークベースのシステムの両立を可能としています。



IPX-100 IP Extension Unit



IPX-100はMoIP接続に特化した小型ベースステーションです。SMPTE ST 2110に準拠し、UNICAM XEシリーズと組合せることでカメラを直接IPネットワークに接続することができます。カメラとの接続にはARIB/SMPTE光ファイバーケーブルを使用し、電源を供給することができます。

長距離伝送に対応

小型の筐体に強力な電源部を搭載し、BSX-100と同等の給電能力を誇ります。UHIX-700との組合せでは、最長3.5km*までの延長距離に対応可能です。

*運用条件・周辺機器により異なります。

小型軽量

2U ハーフラックサイズで質量は約5kgと、BSX-100以上の小型軽量化を実現しました。ラック中の実装スペースを抑えられる他、持ち運び運用にも最適です。

JPEG XS (オプション)

低遅延で視覚的なロスのほとんどない、ST2110-22準拠のJPEG XSをオプションで利用可能です。運用条件に応じた4段階のデータレートが選択可能で、IPリモート制作に威力を発揮します。

IPゲートウェイ機能 (オプション)

専用の外付けIPゲートウェイを使用せずに、IPストリームとSDIの相互変換を行うことが可能です。本体背面のBNCコネクタにより、SDI入力をMoIPに変換、MoIP入力をSDI出力に変換します。

NMOS対応

IPネットワークの制御手段として広く採用されているAMWA NMOSに対応(IS-04 & IS-05)し、MoIPネットワーク内の機器登録や相互接続をブロードキャストコントローラから行うことが可能です。

HFR, HDRに対応

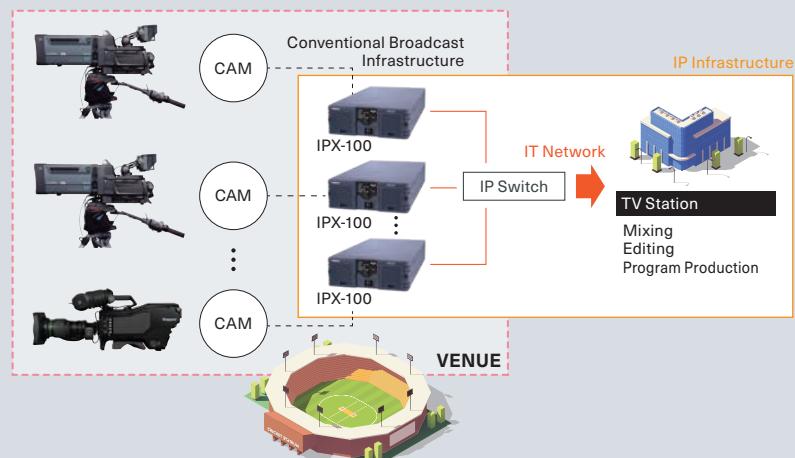
通常の4K/HD本線映像だけでなく、HFR映像やHDR映像をIPストリームとして出力することができます。4K HDR映像の場合はHD SDR映像を、HFR映像の場合は等速映像をサイマル出力することも可能です。

IPタリー

IPネットワークタリーで広く採用されているTSL V5.0プロトコルに標準で対応しています。

IPリモート制作への応用例

カメラとIPX-100の間の信号伝送にはARIB/SMPTE光ファイバーケーブルを利用するため、従来の運用形態を大きく変更することなく、IPリモート制作を実現することができます。JPEG XSオプションを利用することで、中継先と放送局間のネットワーク伝送を高度化することができます。



Accessories 周辺機器



2型LCDカラービューファインダ
VFL201D



7型LCDカラービューファインダ
VFL-P710AD



マスター kontrol パネル
MCP-300



オペレーション kontrol パネル
OCP-300



アイリスリモートパネル
IRP-300



システム エクスパンダ
SE-U430



三脚取付け金具
T-430



ショットガンマイクロホン
SGM-3500
アツデン株式会社製 翠旋商品



7型OLEDビューファインダ
VFE-P711AD



バーチャル kontrol パネル
VCP



バーチャルマスター kontrol パネル
VMP

VCPはOCPに、VMPはMCPに対応した操作体系を持つ
Windows アプリケーションです。



Web ブラウザ UI
XE WebView

XE WebViewはBSやカメラの設定情報を確認したり、OSDメニューを操作したりすることが可能なWebツールです。カメラコントローラのネットワークにオプションのIkegami Protocol Gatewayを導入することで、Web ブラウザから利用できます。

OCP-500

新開発のOCP-500は幅82mmの省スペース化を実現したスリムタイプのオペレーションコントロールパネルです。手に優しい操作ノブを備え、自照式パネルにより高い視認性があります。Ethernet接続によるネットワーク制御が可能で、また、USBメモリによるカメラ設定データ保存に対応しています。

Specifications 定格・仕様

	UHK-X700 UHK-X750	UHK-X600 UHK-X650	HDK-X500			
撮像素子	グローバルシャッタ 2/3型 CMOSセンサ x 3	グローバルシャッタ 2/3型 CMOSセンサ x 3	グローバルシャッタ 2/3型 CMOSセンサ x 3			
光学システム		2/3型 RGBプリズム				
映像システムフォーマット	3840 x 2160 59.94p, 50p 3840 x 2160 23.98p, 29.97p, 25p 1920 x 1080 59.94p, 50p, 59.94i, 50i 1920 x 1080 23.98p/SF, 29.97p/SF, 25p/SF 1280 x 720 59.94p, 50p 1080p --> 2160p アップコンバート	Yes オプション Yes オプション Yes No	オプション オプション Yes オプション Yes BS側オプションにより Yes			
電動光学フィルタ (各機種共通)	Position ND CC	1 CLR 3200 K	2 1/4 4300 K	3 1/8 6300 K	4 1/16 Cross	5 1/64 Option
S/N 比	62 dB 以上(4K/HD)	62 dB 以上(HD)	62 dB 以上(HD)			
限界解像度	4K HD	2000 TVL 以上 1000 TVL 以上	2000 TVL 以上(オプション) 1000 TVL 以上			
感度(2000 lx, 反射率 89.9%)	F10/59.94p, F11/50p	F10/59.94p, F11/50p	F11/59.94p, F12/50p			
ゲインアップ	-6, -3, 0, +3, +6, +9, +12 dB	OFF, 0.35, 0.4, 0.45, HLG, Custom 1 - 5	-6, -3, 0, +3, +6, +9, +12, +18 dB			
ガンマ						
電子シャッタ		1/100, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, バリアブルシャッタ動作可能				
映像入出力インターフェース(背面)	コネクタ表示/仕様					
映像出力	SDI OUT 1-3	3 x BNC, 12G/3G/HD-SDI	SDI OUT 1-2	2 x BNC, 3G/HD-SDI		
映像入出力	SDI I/O 4	1 x BNC, 12G/3G/HD-SDI	SDI I/O 3	1 x BNC, 3G/HD-SDI		
同期信号	GL IN/SYNC OUT	1 x BNC	入力:三値シンクまたはBB 出力:三値シンク			
映像入出力インターフェース(ハンドル部)	コネクタ表示/仕様					
映像出力	SDI OUT	1 x BNC, 3G/HD-SDI	SDI OUT	1 x BNC, 3G/HD-SDI (オプション)		
その他入出力	コネクタ表示/仕様					
カメラケーブル	—	多治見OPSシリーズまたはLEMO 3Kタイプ (SMPTE 304M)				
アナログマイク入力	MIC 1/2	XLR-3, 入力レベル: -60 ~ +4 dBu/ファンタム電源: Off/+12V/+48V				
インカムヘッドセット	Intercom 1/2	XLRコネクタ (ご注文時指定)				
イヤホン	EARPHONE	1 x 3.5 mm ステレオミニジャック	1 x 3.5 mm 4極ミニジャック(CTIA)			
アナログオーディオ出力	PGM	XLR-3, オプション				
トラッカー	TRACKER	20-pin				
USB 2.0	USB	1 x Type-A, USBメモリスティック専用				
イーサネット	LAN	1 x RJ-45, OCP-300/500 接続またはギガビットイーサネットトランク	—			
システムエクスパンダ	—	SE-U430 専用				
DC電源出力		D-TAP:最大 2.5A 12V/DC OUT:最大 1.0A 12V	DC OUT:最大 1.0A 12V			
一般仕様						
電源入力(スタンドアロン時)	UHK-X700/X600 UHK-X750/X650	DC 11 ~ 17V AC 100 ~ 240V	DC 11 ~ 17V			
使用/保存温度		動作時:-20°C to +45°C, 保存時:-30°C to +60°C				
使用湿度		30% ~ 90% *結露しないこと				
外形寸法(突起部含まず)	UHK-X700/X600 UHK-X750/X650	W 148.5 x H 243 x D 340 mm W 315 x H 375.5 x D 398 mm	W 148.5 x H 243 x D 340 mm			
質量(カメラヘッド)	UHK-X700/X600 UHK-X750/X650	約 5 kg 約 18 kg	約 4.7 kg			
消費電力 (スタンドアロン時, VFやレンズを含まない最大値)	UHK-X700/X600 UHK-X750/X650	85W 120W	56W			

BSX-100/CCU-X100 4K-STD仕様, 4K/HDマルチ仕様

対応カメラ	
UHK-X700/X750, UHK-X600/X650	4K-STD仕様, 4K/HDマルチ仕様 共通
HDK-X500	4K/HDマルチ仕様のみ
HDK-73, HDK-97A, HDK-79GX	4K/HDマルチ仕様のみ

映像入出力 コネクタ表示/仕様

映像入力	RET	4 x BNC	4入力、または2入力/2出力(アクティブルーブスル)
	HD QTV	2 x BNC	2入力、または1入力/1出力(アクティブルーブスル)
	4K QTV	1 x BNC	12G-SDI(12G OUT のOUT 3-4と兼用)*
映像出力	OUT 1-4	4 x BNC	4K 3G-Quad Link(2S) または HD
	OUT 5-8	4 x BNC	HD, OUT 8はピクチャーモニタ専用
	12G OUT 1-4	4 x BNC	4K 12G-SDI または 3G-Quad Link(2S)
	HD TRUNK	1 x BNC	HD-SDI, OUT 5-7と併用
	4K TRUNK	1 x BNC	12G-SDI(12G OUT のOUT 3-4と兼用)*
同期信号入力	REFERENCE	2 x BNC	三値シンクまたはBB(アクティブルーブスル出力)
同期信号出力	SYNC/AES	1 x BNC	三値シンクまたはAES/EBUデジタル音声出力*

*メニュー設定で切替

MoIPモジュール(オプション) コネクタ表示/仕様

メディアストリーム	MoIP I/O	2 x SFP	10G または 25G光トランシーバ用 SMPTE ST2110 準拠
映像出力	12G-SDI OUTPUT	1 x BNC	4K 12G-SDI または 3G/HD-SDI
NMOS	MoIP CTRL	1 x RJ-45	JT-NM TR1001

その他入出力 コネクタ表示/仕様

カメラケーブル	—	多治見OPSシリーズまたはLEMO 3Kタイプ(SMPTE 304M)
外部インターフェース	COMMUNICATION	D-Sub 25-pin インカム, PGMオーディオ & Tallyタリー入力
マイクロモード	REMOTE	D-Sub 15-pin Enable/Fine Gain/Step Gain
データトランク 1	DATA TRK-1	D-Sub 9-pin RS-422
データトランク 2 他	IF	12-pin RS-422, Preview, 他
イーサネットトランク	GbE TRK	1 x RJ-45 1000BASE-T(対応カメラ接続時)
タリー出力	TALLY OUT	5-pin
アナログオーディオ出力	AUDIO OUT-1/2	XLR-3 マイクロホン出力
コマンド	OCP	8ビン CPコネクタ
	LAN	RJ-45 ICCP over Ethernet & TSL Tally(V5.0)

BSX-100/CCU-X100 共通仕様

一般仕様	
入力電源電圧	AC 100~240V ±10%
消費電力	BSX-100 最大100VA(4K-STD 仕様, BSX-100単体) CCU-X100 最大120VA(4K/HD-Multi 仕様, CCU-X100単体)
使用/保存温度	動作時: 0°C ~ +40°C, 保存時: -30°C ~ +60°C
使用湿度	30% ~ 90% *結露しないこと
外形寸法(突起部含まず)	BSX-100 W 216 x H 123.6 x D 417.2 mm CCU-X100 W 482.6 x H 132.6 x D 398 mm
質量	BSX-100 約 7 kg CCU-X100 約 17 kg

BSX-100/CCU-X100 HD-STD 仕様

対応カメラ	
HDK-X500	
HDK-73, HDK-97A, HDK-79GX	

映像入出力	コネクタ表示/仕様		
映像入力	RET HD QTV 4K QTV	4 x BNC 2 x BNC 1 x BNC 12G-SDI(12G OUT のOUT 3-4と兼用)*	4入力、または2入力/2出力(アクティブルーブスル) 2入力、または1入力/1出力(アクティブルーブスル) オプション、12G-SDI または 3G-Quad Link(アップコンバート)
映像出力	OUT 1-4 OUT 5-8 12G OUT 1-4 HD TRUNK 4K TRUNK	4 x BNC 4 x BNC 4 x BNC 1 x BNC 1 x BNC	4K 3G-Quad Link(2S) または HD HD, OUT 8はピクチャーモニタ専用 12G OUT 1-4 HD-SDI, OUT 5-7と併用 12G-SDI(12G OUT のOUT 3-4と兼用)*
同期信号入力	REFERENCE	2 x BNC	三値シンクまたはBB(アクティブルーブスル出力)
同期信号出力	SYNC/AES	1 x BNC	三値シンクまたはAES/EBUデジタル音声出力*

*メニュー設定で切替

MoIPモジュール(オプション) コネクタ表示/仕様

メディアストリーム	MoIP I/O	2 x SFP	10G光トランシーバ用 SMPTE ST2110 準拠
映像出力	12G-SDI OUTPUT	1 x BNC	12G-SDI* または 3G/HD-SDI
NMOS	MoIP CTRL	1 x RJ-45	JT-NM TR1001

*オプションのアップコンバートライセンス適用時

その他入出力 コネクタ表示/仕様

カメラケーブル	-	多治見OPSシリーズまたはLEMO 3Kタイプ(SMPTE 304M)
外部インターフェース	COMMUNICATION	D-Sub 25-pin インカム, PGMオーディオ & Tallyタリー入力
マイクロモード	REMOTE	D-Sub 15-pin Enable/Fine Gain/Step Gain
データトランク 1	DATA TRK-1	D-Sub 9-pin RS-422
データトランク 2 他	IF	12-pin RS-422, Preview, 他
タリー出力	TALLY OUT	5-pin
アナログオーディオ出力	AUDIO OUT-1/2	XLR-3 マイクロホン出力
コマンド	OCP	8ビン CPコネクタ
	LAN	RJ-45 ICCP over Ethernet & TSL Tally(V5.0)

IPX-100

対応カメラヘッド

UHK-X700/X750, UHK-X600/X650	4K-STD仕様, 4K/HDマルチ仕様
HDK-X500	HD-STD仕様, 4K/HDマルチ仕様
HDK-73	HD-STD仕様, 4K/HDマルチ仕様

MoIPインターフェース コネクタ表示/仕様

メディアストリーム	MoIP I/O	2 x SFP	10G/25G SMPTE ST2110 準拠
NMOS	NMOS	1 x RJ-45	JT-NM TR1001
コマンド	CAM CTRL	1 x RJ-45	ICCP over Ethernet, TSL Tally(V5.0)

映像入出力	コネクタ表示/仕様		
映像入力	SDI to IP	1 x BNC	IPゲートウェイ機能(オプション)用
映像出力	MON	1 x BNC	HD-SDI, ピクチャーモニタ用
	IP to SDI	1 x BNC	IPゲートウェイ機能(オプション)用

その他入出力

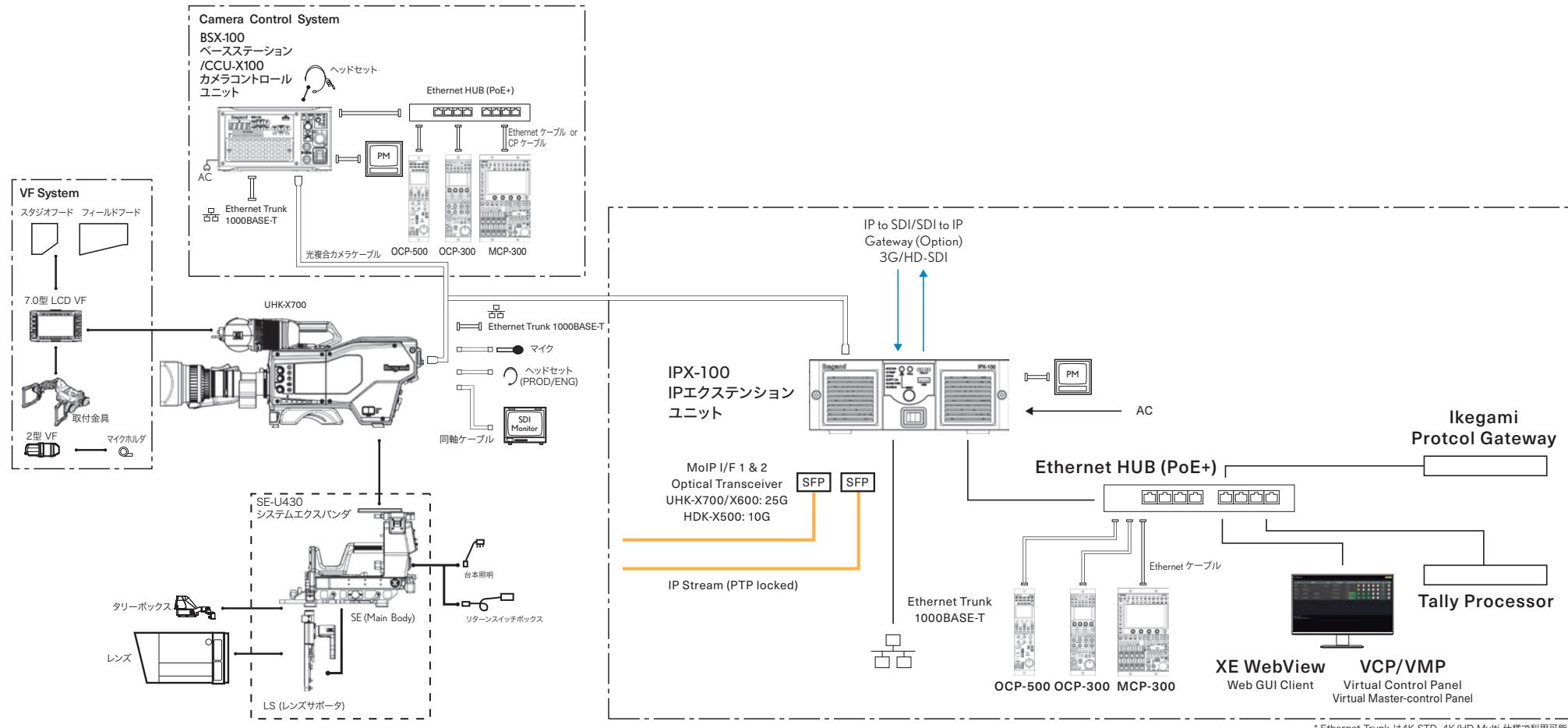
カメラケーブル

多治見OPSシリーズまたはLEMO 3Kタイプ(SMPTE 304M)

一般仕様

入力電源電圧	AC 100~240V ±10%
消費電力	最大 130W (IPX-100単体)
使用/保存温度	動作時: 0°C ~ +40°C, 保存時: -30°C ~ +60°C
使用湿度	30% ~ 90% *結露しないこと
外形寸法(突起部含まず)	W 216 x H 79 x D 407.2 mm
質量	約 5 kg

System Diagram



Ikegami

池上通信機株式會社

本社: 〒146-8567 東京都大田区池上5-6-16
TEL: (03) 5700-1111



●環境保全のため、FSC®認証紙と
植物油インキを使用し印刷しています。

お問い合わせは

営業マネジメント本部: 〒146-8567 東京都大田区池上5-6-16 ☎(03)5748-2211代表
大阪支店: 〒564-0052 吹田市広芝町9-6 第1江坂池上ビル ☎(06)6389-4466代表
名古屋支店: 〒465-0051 名古屋市名東区社が丘1-1506加藤第2ビル ☎(052)705-6521代表
九州支店: 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3-7-10 STビル4F ☎(092)451-2521代表
仙台営業所: 〒983-0869 仙台市宮城野区鉄砲町西1-14富士フィルム仙台ビル6F ☎(022)292-2420代表
札幌営業所: 〒060-0031 札幌市中央区北1条東2丁目5-2札幌創成第2ビル5F ☎(011)231-8218代表

■ www.ikegami.co.jp

- 仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
- カタログと実際の製品の色とは印刷の関係で多少異なる場合があります。
- 社名および商品名は、各社の商標および登録商標です。

