

Ikegami

4K/HD PORTABLE
CAMERA SYSTEM

UHK-X700

Reach for Reality



UNICAM XE **4K**

REACH FOR REALITY

4K/HD PORTABLE
CAMERA SYSTEM

UHK-X700

4K / HD 포터블 카메라 시스템으로서 최상의 퍼포먼스를 제공합니다. UHK-X700은 신개발 글로벌 셔터 CMOS 센서 채용으로, 왜곡이나 플래시 밴드가 없는 자연스러운 4K 고화질 영상을 재현합니다. 스튜디오 녹화는 물론 스포츠 중계, 라이브 이벤트 등 움직임이 빠른 녹화시에 높은 효과를 발휘합니다. HFR (하이 프레임 레이트) 나 HDR (하이 다이내믹 레인지) 등의 고차원의 영상 제작을 실현합니다.





EXPRESSION

Flawless Image, Unabridged Beauty

Photo by JRA



Natural Image Expression

신개발 2/3인치 3CMOS 방식으로 S/N 62dB, 감도 F10의 4K화질, 높은 다이내믹 레인지 및 색 재현성이 뛰어난 고정밀 영상을 만들어냅니다. Global Shutter 채택하여 움직임이 있는 피사체에서도 왜곡이 발생하지 않습니다. 보도 취재 플래시나 음악 프로그램등의 점멸 조명에 의한 플래시 밴드가 없어 자연스러운 영상 표현이 가능합니다.

Rolling Shutter CMOS



Geometric Distortion

Global Shutter CMOS



No Rolling Shutter Artifacts with Global Shutter



Flash-Band



Multi Standard

3840×2160p, 1920×1080p, 1920×1080i, 1280×720p를 비롯한 각종 영상 포맷에 대응하고 있습니다.

HDR and Wide Color Gamut

HLG (Hybrid Log Gamma) 방식의 HDR 및 색역역 ITU-R BT. 2020에 준거, 보다 자연스럽게 풍부한 영상 표현이 가능합니다.

커스터마이징 가능한 감마 보정이나 BT. 2020에서 촬영한 영상을 BT. 709로 변환해 출력 가능 색역 변환 기능을 탑재. 4K/HD에서 최적의 카메라 영상을 조정할 수 있습니다.



Standard Dynamic Range



High Dynamic Range

16-axis Color Corrector

16축의 색역에서 색상과 채도 양쪽을 조정합니다.

실시간으로 조정할 수 있어 라이브 운용 및 멀티 운용 시 색상 조정에 위력을 발휘합니다.



보정 전



보정 후

4K	3840×2160	59.94p, 50p
HD	1920×1080	59.94p, 50p
	1920×1080	59.94i, 50i, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p
	1280×720	59.94p, 50p

FUNCTIONALITY

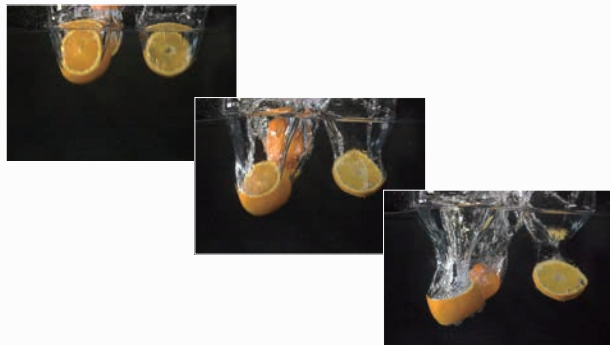
Pursuit of Functionality and Operability

High Frame Rate Capturing (Option)

4K로 2배속, HD로 최대 8배속까지 하이 프레임 레이트 촬영이 가능합니다*.

스포츠 중계 등 움직임이 빠른 피사체를 촬영할 때에 효과를 발휘합니다.

* BSX-100일 경우



4K Video Output Direct from the Camera Head

최신 디지털 프로세스 LSI (ASIC) 를 카메라 헤드에 내장했습니다.

카메라 본체로부터 4K 영상 (12G-SDI) 또는 HD 영상 (3G-SDI, HD-SDI) 을 출력할 수 있기 때문에, 무선 카메라 등 폭넓은 운용성을 제공합니다.

Example of System: Camera Head

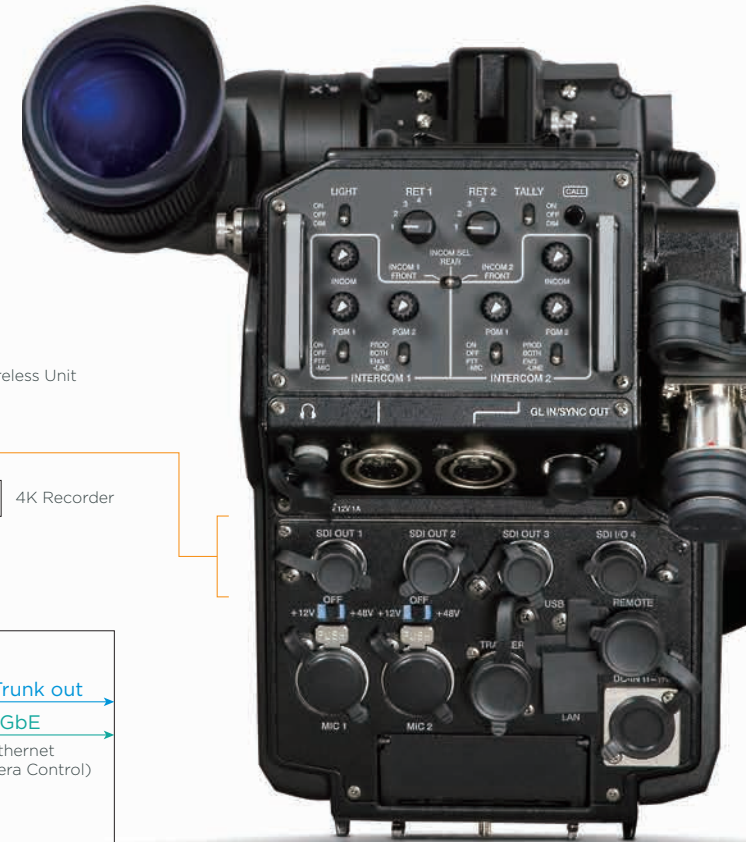
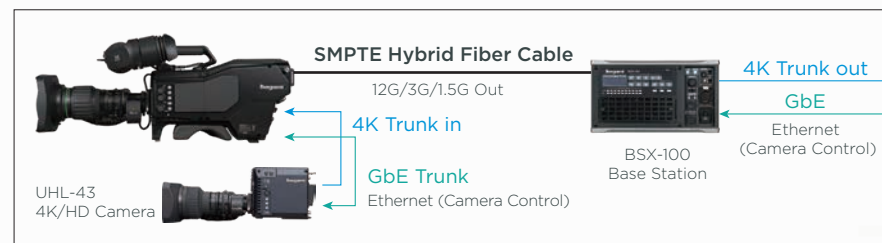


4K 12G-SDI Video Trunk (Option)

본선 4K 영상에다가, 4K 12G-SDI 영상을 쌍방향으로 전송하는 것이 가능합니다.

4K 트렁크 (UHK-X700에서 BSX-100, 비동기 지원) 와 4K QTV (BSX-100에서 UHK-X700) 를 동시에 사용 가능합니다.

서브 카메라 영상 등을 광케이블 하나로 동시에 전송할 수 있습니다.



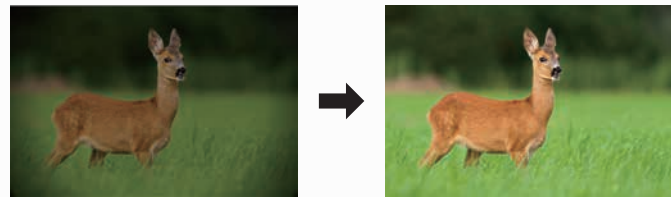


Remote Backfocus Adjustment

OCP-300으로 줌 렌즈 백포커스를 원격으로 조정할 수 있습니다. OCP를 사용하면 비디오편이 대형 디스플레이를 통해 정확하고 쉽게 조정할 수 있습니다.

* 기능 탑재한 렌즈일 경우

Optical Vignetting Correction (OVC)



줌 렌즈에서 발생하는 F드롭 및 주변의 광량 저하를 자동으로 보정합니다.

* 지원 렌즈 사용 시

Ergonomic Design

인간 공학에 근거한 기구 설계와 방송용 카메라 개발로 축적된 노하우로, 소형·저중심 카메라 케이스를 실현했습니다. 어깨에 얹을 때에도 안정된 카메라 조작이 가능합니다. 또, 카메라맨 시야가 향상되었습니다. 렌즈 커넥터도 탈착이 쉬운 위치에 배치했습니다.



숄더 패드의 가동 범위가 넓어 최적의 위치로 조정 가능.



숄더 패드의 위치를 기존 카메라보다 약 30mm 앞에 설치.



카메라 너머의 시야성이 향상.

ICCP·Ethernet

Ikegami 컨트롤 프로토콜인 ICCP와 Ethernet의 접속을 지원하고 있습니다. 운용에 따라 카메라 컨트롤 시스템을 선택할 수 있습니다.

GbE Ethernet Trunk

카메라와 BS 사이에 최대 1Gbps로 통신 가능한 Ethernet Trunk를 탑재했습니다. 다양한 IP 제품과의 접속이 가능합니다.

Various Viewfinder Functions

■ 포커스 어시스트

4K 영상에서 생성된 엷지 신호를 사용하여, 보다 높은 정밀 포커스 어시스트를 실현합니다.

영역의 크기와 색상, 엷지 색상은 카메라 메뉴에서 선택 가능합니다.



■ 터치 센서 기능

2인치 LCD 컬러 뷰파인더 전면 버튼에 가볍게 터치만 해도, 각 버튼에 할당되어 있는 기능이 표시되기 때문에, 조작 실행전에 확인할 수 있습니다.



■ VF 화면의 상태 정보

- 마커 표시 기능
- 각종 경고 표시
- 화면 확대 표시
- BS와의 통신 상태 표시
- 줌 & 포커스 지프

BSX-100

4K / HD BASE STATION

BSX-100은 UHK-X700에 접속 가능한 3U의 소형·경량화를 실현한 하프랙 사이즈의 베이스 스테이션입니다. 광케이블에 의해 영상, 음성, 커맨드 신호의 전송이나 카메라로 전원을 공급합니다. HFR 기능이나 4K 영상 트렁크 전송 등의 기능을 실현하여, 영상 표현의 폭을 넓힙니다. 4K/HD 동시 운용이 가능합니다.



정면



후면

Compatible with 4K & HD Cameras (Option)

HD 카메라 시스템 Unicam HD (HDK-99, HDK-97A, HDK-79GX, HDK-73)와 호환성을 제공합니다.

4K & HD Simulcast

12G-SDI×4 출력에 더해, 3G-SDI/HD-SDI 최대 7 출력을 동시에 출력합니다.

최장 케이블 연장 거리

광복합 카메라 케이블 사용시 최장 3.5km까지 연장 가능합니다. 싱글 파이버 케이블 사용시 최장 10km까지 연장 가능합니다.

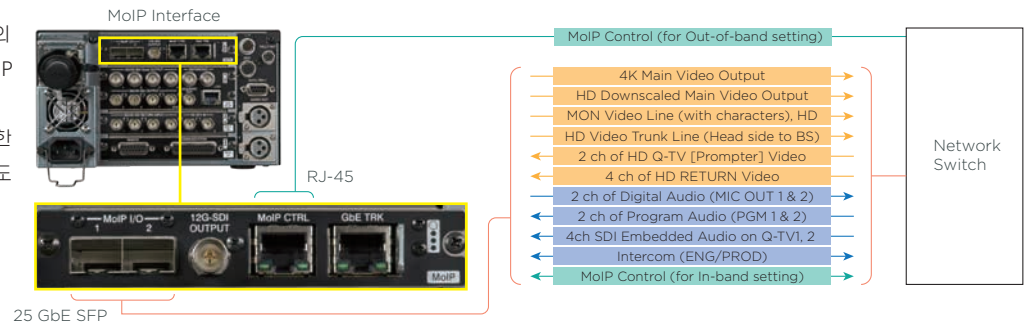
* 운영 조건에 따라 다릅니다.

Compact and Light Weight

3U 하프랙 사이즈의 소형과 경량화를 실현하여, 중계차 탑재 용도나 외부 현장 시스템 등 운용 폭이 넓어졌습니다.

MoIP Interface (Option)

유닛의 교체와 소프트웨어 옵션키의 추가로 SMPTE ST2110에 준거한 MoIP 인터페이스에 대응합니다. NMOS (JT-NMTR-1001)에 준거한 MoIP 컨트롤 전용의 Ethernet 포트도 탑재하고 있습니다.

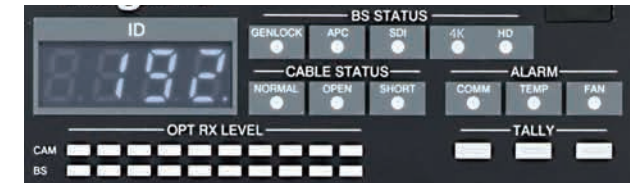


25 GbE SFP

Front Information Display

LED 인디케이터로 카메라 헤드와 BS 사이의 통신 상태 및 BS 작동 상태를 감시할 수 있습니다.

7 세그먼트 LED 표시부에서는, 기기 ID 표시에 더해, 시스템 포맷, IP 주소, 소프트웨어의 버전, 에러 정보 등, OSD 메뉴를 통하지 않고, 전면에서 바로 정보를 확인할 수 있습니다.



* 시뮬레이션 이미지

ACCESSORIES

Viewfinder



VFL701D
7-inch Full HD LCD Color
Viewfinder



VFL201D
2-inch LCD Color
Viewfinder

Control Panel



MCP-300
Master Control Panel



OCP-300
Operation Control Panel



VCP
Virtual Control Panel



VMP
Virtual Master Control Panel

System Expander Tripod Plate

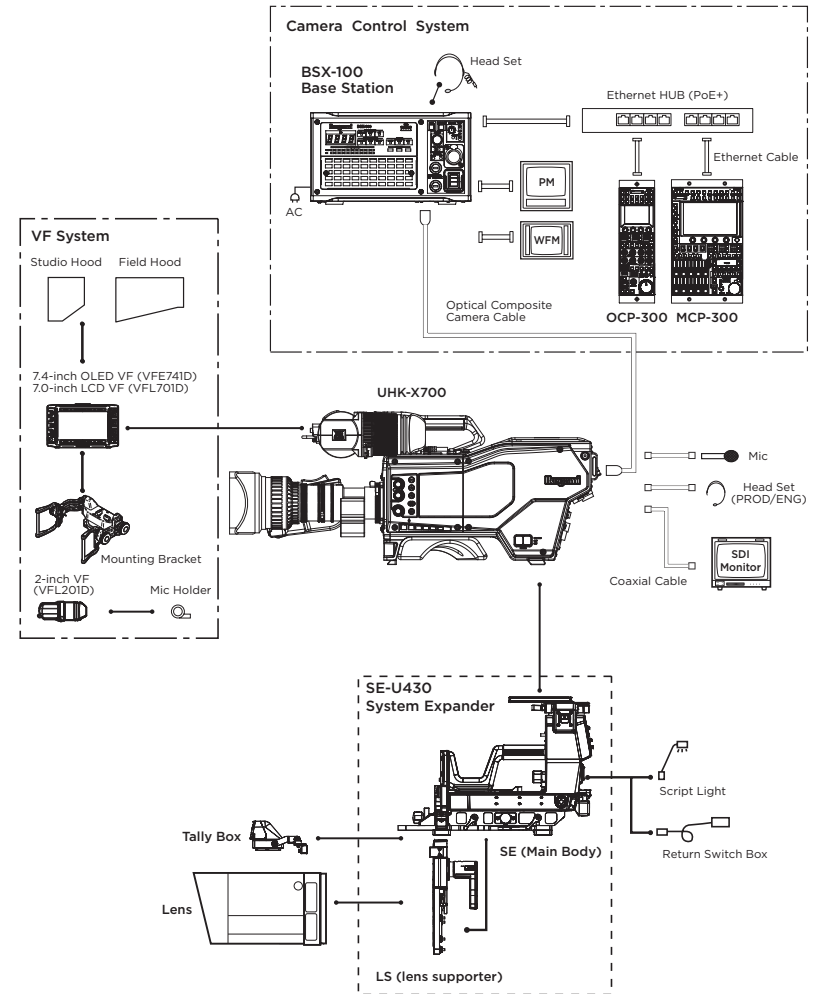


SE-U430
System Expander



T-430
Tripod Plate

SYSTEM DIAGRAM



Specifications

UHK-X700

Camera Head						
Image Sensor	2/3-inch CMOS Sensor with Global Shutter Architecture					
Optical System	2/3-inch 3-sensor, RGB Prism					
Lens Mount	B4					
Effective Resolution	3840 (H) x 2160 (V)					
Optical Filters (Servo Controlled)	1	2	3	4	5	
	ND	CLR	1/4	1/8	1/16	1/64
	CC	3200 K	4300 K	6300 K	Cross	Option
S/N Ratio	4K: 62 dB or better HD: 62 dB or better					
Limiting Resolution	4K: 2000 TVL or more HD: 1000 TVL or more					
Sensitivity (2000 lux, 89.9% Reflection)	4K: F10 / 59.94p F11 / 50p HD: F10 / 59.94p F11 / 50p					
Gain-up	-6, -3, 0, +3, +6, +9, +12 dB					
Gamma Curves	OFF, 0.35, 0.4, 0.45, HLG, Custom 1-5					
Electronic Shutter	1/100, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 and Variable Shutter					

General Specifications	
Input Voltage	+11 to 17 V DC
Ambient Temperature	Operation: -20 °C to +45 °C (-4 °F to +113 °F) Storage: -30 °C to +60 °C (-22 °F to +140 °F)
Operation Humidity	30 % to 90 % *non condensation
Dimensions (Excluding protrusion)	W 148.5 x H 243 x D 340 mm W 5.9 x H 9.6 x D 13.4 inches
Weight (Camera Head)	Approx. 5 kg Approx. 11 lb
Power Consumption (Camera Head)	85W Max. in self-contained operation

Video I/O (Rear Panel)	Designation			
Video Out	SDI OUT 1-3	3x BNC	12G / 3G / HD SDI	SMPTE ST2082, SMPTE 424 / 425M (Lv-A / B) SMPTE 372M, SMPTE292M
Video In / Out	SDI I/O 4	1x BNC	12G / 3G / HD SDI	SMPTE ST2082, SMPTE 424 / 425M (Lv-A / B) SMPTE 372M, SMPTE292M
Reference Video In / Out	GL IN / SYNC OUT	1x BNC	In: Tri-Sync BB Out: Tri-Sync	SMPTE ST274, 0.6 V p-p, 75 Ω NTSC 0.286 V p-p, 75 Ω / PAL 0.3 V p-p, 75 Ω SMPTE ST274, 0.6 V p-p, 75 Ω

I/O (Top Handle)	Designation			
Video Out	SDI OUT	1x BNC	3G / HD SDI	SMPTE 424 / 425M (Lv-A / B) SMPTE 372M, SMPTE 292M

Other I/O	Designation			
Hybrid Fiber Camera Cable	-	LEMO 3K Type		SMPTE 304M
Microphone	MIC 1 MIC 2	XLR-3F XLR-3F	Input Level: Phantom Power	-60 to +4 dBu Off / +12 V / +48 V
Audio Out	PGM	XLR-3	Option	
Tracker	TRACKER	20-pin	for an optional Breakout Box	
USB 2.0	USB	1x Type-A	for USB Stick	
Ethernet Trunk	LAN	1x RJ-45		
System Expander	-		for SE-U430	

설계 및 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Ikegami Tsushinki Co., Ltd.

■ URL : www.ikegami.co.jp/en/

■ **Head Office** : 5-6-16 Ikegami, Ohta-ku, Tokyo 146-8567, Japan TEL.+81-(0)3-5700-1111 / FAX.+81-(0)3-5700-1137
 ■ **Overseas Sales Division** : 5-6-16 Ikegami, Ohta-ku, Tokyo 146-8567, Japan TEL.+81-(0)3-5700-4117 / FAX.+81-(0)3-5748-2200
 ■ **Beijing Office** : Tower A Room No.823-824 Jia Tai International Mansion No.41 East Fourth Ring Road, Chaoyang District, Beijing, China TEL / FAX.+86-(0)10-85710350

Ikegami Electronics (U.S.A.), INC.

■ URL : www.ikegami.com

■ **Headquarters** : 300 Route 17 South, Mahwah, NJ 07430, U.S.A. TEL.+1-201-368-9171 / FAX.+1-201-569-1626

Ikegami Electronics (Europe) GmbH

■ URL : www.ikegami.de

■ **Headquarters** : Ikegami Strasse 1, D-41460 Neuss, Germany TEL.+49-(0)2131-1230 / FAX.+49-(0)2131-102820

Ikegami Electronics Asia Pacific Pte. Ltd. ■ URL : sg.ikegami.co.jp

■ **Headquarters** : 1 Tampines Central 5, #06-04 CPF Tampines Building, Singapore 529508 TEL.+65-6260-8820 / FAX.+65-6260-8896

BSX-100

Video I/O	Designation		
Video In	RET	4x BNC	4-input or 2-input with Active Loop-through
	HD QTV	2x BNC	2-input or 1-input with Active Loop-through
	4K QTV	1x BNC	12G-SDI, OUT 3-4 of 12G OUT *
	MoIP (RET, QTV)	2x SFP	Option, 10G (HD) / 25G (4K) SMPTE ST2110 Compliant
Video Out	OUT 1-4	4x BNC	4K 3G-Quad Link (2SI) or HD
	OUT 5-8	4x BNC	HD, OUT 8 is for MON Video
	12G OUT 1-4	4x BNC	4K 12G-SDI or 3G-Quad Link (2SI)
	MoIP (4K / HD Main)	2x SFP	Option, 10G (HD) / 25G (4K) SMPTE ST2110 Compliant
	HD TRUNK	1x BNC	HD-SDI, OUT 5-7
	4K TRUNK	1x BNC	12G-SDI, OUT 3-4 of 12G OUT *
	REFERENCE	2x BNC	Tri Level Sync or BB, Active Loop-through
SYNC / AES	1x BNC	Tri Level Sync or Digital Audio out (AES / EBU)	

* Configurable by menu setting

Other I/O	Designation		
Hybrid Fiber Camera Cable	-	LEMO 3K Type	SMPTE 304M
System I/F	COMMUNICATION	D-Sub 25-pin	Intercom, PGM Audio & Tally In
Mic Gain Remote	REMOTE	D-Sub 15-pin	Enable / Fine Gain / Step Gain
Data Trunk CH-1	DATA TRK-1	D-Sub 9-pin	RS-422
Data Trunk CH-2	IF	12-pin	RS-422, Preview, etc.
Ethernet Trunk	GbE TRK	1x RJ-45	Gigabit Ethernet Trunk
Tally Out	TALLY OUT	5-pin	
Audio Out	AUDIO OUT-1	XLR-3M	Analog Microphone Output
	AUDIO OUT-2	XLR-3M	Analog Microphone Output
Command Control	OCF	8-pin	CP Connector
	LAN	1x RJ-45	ICCP on Ethernet
NMOS Control (MoIP Option)	MoIP CTRL	1x RJ-45	JT-NM TR-1001

General Specifications	
Input Voltage	100 to 240 V AC ±10 %
Power Consumption	Max. 100 VA (4K-STD type, BS only)
Ambient Temperature	Operation: 0 °C to +40 °C (32 °F to +104 °F) Storage: -30 °C to +60 °C (-22 °F to +140 °F)
Operation Humidity	30 % to 90 % *non condensation
Dimensions (Excluding protrusion)	W 216 x H 123.6 x D 417.2 mm W 8.5 x H 4.9 x D 16.4 inches
Weight	Approx. 7 kg / Approx. 15.5 lb

U465B234-1B

ISO 9001 ISO 14001



Certified JQA-0755 Certified JQA-EM3888



동화AV (한국 대리점)

주소 : 서울특별시 강서구 양천로 583
 우림블루나인 (비즈니스 센터) B동 1801-1802호
 TEL : 02-783-4055 FAX : 02-784-9941
 Email : sales@dhav.co.kr