SONY

BPU-4500A

IP 네트워크 프로덕션용 4K/HD 베이스밴드 프로세서 유닛



소개

4K/HD용 IP 라이브 프로덕션

PWS-4500 4K/HD 멀티 포트 라이브 서버와 함께 사용하기에 적합한 제품인 BPU-4500A 베이스밴드 프로세서는 HDC-4300과 같은 카메라 시스템에서 4K/HD 신호를 라우팅하여 표준 SMPTE 광 케이블 또는 단일 모드 광 케이블 솔루션을 사용한 장거리 신호 전송이 가능합니다.

IP 전송이 필요한 경우 원하는 IP 표준에 따라 옵션 보드를 선택하여 BPU-4500A를 간단하게 업그레이드할 수 있습니다. 프로덕션 요구 사항에 따라 SKC-IP45AF Networked Media Interface 옵션 키트를 설치하여 BPU-4500A와 소니의 Networked Media Interface를 함께 사용할 수 있습니다. 또한, SKC-4001 Interface 키트를 추가하면 SMPTE ST 2110 표준을 준수하게 됩니다.

두 개의 구성 가능한 출력 슬롯이 HD 또는 4K/UHD, SDR 또는 HDR(S-LOG3 및 HLG OETF), ITU-709R 또는 BT2020 색 공간 등 프로덕션 포맷에 대한 필요를 충족합니다.

BPU-4500A는 12G-SDI 신호를 표준으로 처리할 수 있어 4K/UHD 신호를 기존 SDI 인프라에 추가 하드웨어 비용 없이 간단하게 통합할 수 있습니다. 또한, HDCU-2000 시리즈 또는 HDC-3100 시리즈 카메라 제어 유닛에 연결하여 4K 멀티 카메라 시스템을 구성할 수 있어 카메라에 전력을 공급하고 다양한 신호(예: 인터콤, 탈리, 프롬프터, 오디오 등)를 전송할 수 있습니다.

BPU-4500A는 현재 출시된 소니 HD 카메라 시스템과 일치하도록 유사한 컬러 매트릭스로 4K 및 HD 신호를 생성합니다. HDCU-2000/2500 카메라 제어 유닛과 함께 사용하면 젠록, 리턴 비디오 신호, 탈리, 인터콤, 소니 RCP/MSU 등 현재 출시된 HDC 카메라 시스템과 동일한 시스템 작동이 가능하여 고객에게 미래 지향적인 마이그레이션 방법을 제공합니다.

슬로우 모션 출력을 4K/UHD 신호 또는 HD-HFR 신호로 사용할 수 있습니다(HD로 최대 8배속: 480p 프레임/초).

이 제품에는 사전 설치된 소프트웨어가 포함되어 있으며 일부 기능 활성화에 라이선스 키 구입이 필요합니다.

속성

IP 인터페이스가 지원되는 고급 베이스밴드 프로세서 유닛

BPU-4500A는 IP 인터페이스를 표준으로 사용해(각각 예비 출력을 갖춘 3개의 출력) PWS-4500 4K/HD XAVC 서버와 함께 4K/HD의 IP 라이브 프로덕션을 지원합니다. 프로세서는 방송 품질의 HD 및 4K 비디오, 오디오, 동기화 신호를 처리하며, IP 네트워크를 통해 데이터를 제어하여 작동 효율이 향상됩니다. IP 신호가 출력될 때 BPU-4500A에서 SDI 신호를 동시에 출력하여 기존 SDI 인프라와 원활한 통합이 가능합니다.

IP 표준 선택

프로덕션 요구 사항에 따라 베이스밴드 프로세서에 원하는 옵션 출력 카드를 장착하면 NMI(Networked Media Interface) 또는 SMPTE ST 2110을 사용하여 IP 프로덕션을 지원할 수 있습니다.

최대 2,000m의 표준 4K 광 케이블 전송, 최대 5,000m까지 확장 가능

4K 라이브 시스템은 최대 2,000m 거리의 표준 SMPTE 광 케이블에서 작동합니다. 카메라용 HDCE-100 확장 어댑터, 카메라 제어 유닛용 HKCU-SM100 확장 어댑터, 싱글 모드 광 케이블

로 구성된 단일 모드 광 케이블 솔루션을 사용하면 카메라와 BPU-4500A 간 거리를 최대 5,000m까지 연장할 수 있습니다.

최대 4K 100/120p, HD 400/480p의 하이 프레임 레이트 신호 처리 (소프트웨어 옵션: SZC-4002)
이 카메라는 하이 프레임 레이트(HFR)를 지원해 4K 해상도(3840 x 2160)로 초당 최대 100/120프레임을 캡처합니다. 신호를 BPU-4500A에서 처리 후 PWS-4500 4K/HD 서버에 전달하여 슈퍼 슬로우 모션으로 재생합니다.

소프트웨어 옵션 SZC-2001의 HD 컷 아웃 기능
실시간으로 4K 영상에서 Full HD 이미지를 차단할 수 있어 사용자 없이 카메라를 고정해 놓고 디렉터가 선택할 수 있는 영역에서 넓은 시각의 영상을 제공할 수 있습니다.

HDCU-2000/2500 CCU 없이 작동 가능
BPU-4500A는 PMW-F55 및 CA-4000 측에 로컬로 전원을 공급하여 HDCU-2000/2500 CCU 없이도 작동합니다. 또는 HDCE-100을 통해 BPU-4500A에 전원을 공급할 수도 있습니다. BPU-4500A는 기준 신호 및 리턴 신호 입력을 포함하고 있으며 RCP 제어를 지원합니다.

사양

일반	
전원 요구 사항	AC 100V - AC 240V, 50/60Hz
소비 전류	2.0A(최대)
작동 온도	5°C - 40°C(41°F - 104°F)
보관 온도	–20°C ~ +60°C(–4°F ~ +140°F)
중량(약)	8.8kg(19lb 6.4oz)

입력/출력 커넥터	
카메라	광케이블 커넥터(LEMO 3K.93C 커넥터) (x1)
CCU	광케이블 커넥터(LEMO 3K.93C 커넥터) (x1)
원격	8핀 멀티 커넥터(x1)
LAN	8핀(x1)

입력 커넥터	
AC IN	100V ~ 240V AC(x1)
SDI1, SDI2 BNC	(x2), 3G-SDI: SMPTE ST424/425 레벨 B, 2.970Gbps/2.967Gbps SMPTE ST292, 0.8Vp-p, 75Ω, 1.485Gbps/1.4835Gbps
레퍼런스 입력	BNC(x1), HD: SMPTE ST274, 트라이 레벨 싱크, 0.6Vp-p, 75Ω SD: 블랙 버스트(NTSC: 0.286Vp-p, 75Ω/PAL: 0.3Vp-p, 75Ω)

출력 커넥터

12G/3G/HD SDI 출력(SLOT1)	BNC(x4), 12G-SD: SMPTE ST2082, 0.8Vp-p, 75Ω, 11.880Gbps/11.868Gbps, 6G-SDI: SMPTE ST2081, 0.8Vp-p, 75Ω, 5.940Gbps/5.934Gbps 3G-SDI: SMPTE ST424/425 레벨 A/B, 0.8Vp-p, 75Ω, 2.970Gbps/2.967Gbps HD-SDI: SMPTE ST292, 0.8Vp-p, 75Ω, 1.485Gbps/1.4835Gbps 12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD-SDI 중 선택 가능
3G/HD SDI 출력(SLOT2)	BNC(x8), 3G-SDI: SMPTE ST424/425 레벨 A, 0.8Vp-p, 75Ω, 2.970Gbps/2.967Gbps HD-SDI: SMPTE ST292, 0.8Vp-p, 75Ω, 1.485Gbps/1.4835 Gbps 3G-SDI/HD-SDI 중 선택 가능
3G/HD SDI 출력(SLOT3)	BNC(x2), 3G-SDI: SMPTE ST424/425 레벨 A, 0.8Vp-p, 75Ω, 2.970Gbps/2.967Gbps HD-SDI: SMPTE ST292, 0.8Vp-p, 75Ω, 1.485Gbps/1.4835 Gbps 3G-SDI/HD-SDI 중 선택 가능
HD SDI 출력(SLOT4)	BNC(x2), HD-SDI: SMPTE ST292, 0.8Vp-p, 75Ω, 1.485Gbps/1.4835Gbps
레퍼런스 출력	BNC(x1), HD: SMPTE ST274, 트라이 레벨 싱크, 0.6Vp-p, 75Ω SD: 컴포지트 싱크, 0.3Vp-p, 75Ω, HD SYNC/SD SYNC 선택 가능
NMI-LAN(SLOT1)	SFP+(x2), 10G BASE-**(SFP+ 트랜시버 모듈 사용)
NMI-LAN(SLOT2)	SFP+(x2), 10G BASE-**(SFP+ 트랜시버 모듈 사용)
NMI-LAN(SLOT3/4)	SFP+(x2), 10G BASE-**(SFP+ 트랜시버 모듈 사용)

포함 액세서리

포함 액세서리	번호판(1 세트), 운용 가이드(1), 운용 매뉴얼(CD-ROM) (1)

액세서리 옵션

액세서리 옵션	미국 및 캐나다: 플러그 홀더 B(2-990-242-01) 기타 지역: 플러그 홀더 C(3-613-640-01) 미국 및 캐나다: 전원 코드 세트(1-551-812-XX) 기타 지역: 전원 코드 세트(1-782-929-XX) CCA-5-3(3m) 및 CCA-5-10(10m) 연결 케이블, SFP+ 모듈, 유지관리 매뉴얼

관련 제품



PWS-4500

IP 기술을 적용한 차세대 4K/HD 라이브 프로덕션 서버



HDCU-2000

HDC 시리즈 카메라용 풀랙 크기의 카메라 제어 유닛



HDCU-2500

HDC 시리즈 카메라용 하프랙 크기의 카메라 제어 유닛



PMW-F55LIVE

Super 35mm 4K CMOS 센서를 사용하여 SxS 메모리에서 HD/2K/4K 레코딩과 16비트 RAW 2K/4K 출력을 지원하는 컴팩트 CineAlta 카메라



HKCU-SM100

CCU 확장 어댑터



CA-4000

4K 광 전송 카메라 어댑터



HDCE-100

HSC 및 HDC 파이버 카메라용 단일 모드 파이버 어댑터



HDCU-3100

IP 지원 차세대 카메라 제어 유닛



SZC-4002 / SZC-4002M / SZC-4002W

F65, F55, HDC-4300용 HFR 업그레이드



SZC-4001 / SZC-4001M / SZC-4001W

HDC-4300용 4K 업그레이드



SZC-2001 / SZC-2001M / SZC-2001W

BPU 시리즈 제품용 HD 컷 아웃 업그레이드

갤러리





© 2004 - 2026 Sony Corporation. All rights reserved. 소니의 서면 허가 없이 전체 또는 일부를 복제하는 행위는 금지됩니다. 기능 및 사양은 공지 없이 변경될 수 있습니다. 중량 및 치수 값은 근사치입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.

PDF 내보내기 : 11월 20 2026