

사용자 매뉴얼 (HDMI EXTENDER)

HDMI 익스텐더 (HDBaseT _변조기 Tx)

모델명 : BLC-100TU
조달식별번호 ; 25873378



HDMI 익스텐더 (HDBaseT _변조기 Rx)

모델명 : BLC-100RU
조달식별번호 ; 25873379



본 제품은 4K60P또는 2K HD급의 **HDMI 신호를 HDBaseT(HDBT) 신호로 변조하여** RJ-45의 UTP 케이블 연결에 의해 장거리 전송하는 HDMI 송신용, 수신용의 통신용 변조기입니다.

1. 사용시 주의사항

- 밀폐된 공간에 제품설치를 금지 하고 단자에 강한 충격을 주거나 플러그, 단자 등에 험한 조작을 하지 마십시오.
 - 입력/ 출력 신호를 연결하거나 변경 또는 착탈 할 경우 반드시 제품 전원을 OFF한 후 연결하여 주십시오.
 - HDMI 신호는 케이블 길이 또는 접속, 연결 상태에 따라 노이즈, 끊김 등의 영향을 주기 때문에 확인하여 주십시오.
 - 전원은 반드시 제공되는 어댑터(24V/1A)를 사용하여 주십시오. 다른 전원을 사용시 고장의 원인이 될수 있습니다.
 - 제품의 분해 하거나 또는 외부의 과도한 전압, 정전기 등이 인가되면 고장이 발생되므로 주의 하여 주십시오.
 - 연기가 나거나 이상한 소리, 냄새가 날 경우에는 즉시 전원 및 케이블 연결을 제거하고 A/S 부서로 연락하십시오.
 - 제품을 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 고장의 원인이 되며 무상 보증을 받을 수 없습니다.
 - 권장하지 않는 케이블이나 외부 제품을 연결하여 사용시 품질 불량, 고장의 원인이 되며 무상 보증을 받을 수 없습니다.
 - 송수신기 사이에 연결하는 UTP 케이블은 쉴드(Shielded) 처리된 CAT5e, CAT6 이상의 케이블을 사용하여 주시고 또한 전송 거리, 신뢰성을 확보하기 위하여 UTP 케이블의 심선은 AWG24 이상 AWG22 등의 케이블을 권장 합니다.
 - 참고로 전송거리는 2K 신호의 경우 약 150M, 4K 신호는 최대 100M정도 연장 사용 가능 합니다.
 - HDMI 케이블은 AWG24 이상의 케이블을 권장하며 동일 케이블에서의 전송거리는 2K 신호보다 4K 신호는 ¼로 적어집니다.
 - 일반적인 HDMI 케이블은 약 5M정도까지 사용 가능 합니다. 4K신호일 경우 고급의 HDMI 케이블 사용을 권장 합니다.
 - HDMI 신호연결, UTP 연결 시 젠더나 기타 접속 연결하는 부가 장치를 사용하여 안됩니다.(품질, 거리문제발생)
 - **HDMI 입력 케이블에는 페라이트코어1개, 2turn 하여 사용 바랍니다. (모델명 : EMI-2512 / 제조사 : TAEJIN INT)**
 - **DC 전원케이블에는 페라이트코어1개, 2turn 하여 사용 바랍니다. (모델명 : NFCM-0411 / 제조사 : JNS)**
 - 다음의 경우에 반드시 서비스조치를 요청하여 주십시오.
- * 전원 코드가 손상 된 경우 , 액체가 장치 안에 들어 갔을 경우. 제품이 정상적으로 작동하지 않는 경우는 설명서를 확인하여 주시고 A/S요청을 하여 주십시오.

2. 주요 기능

- 4K60P의 HDMI 신호를 변조하여 RJ-45의 IP 케이블에 전송.
- HDBaseT(HDBT) 전송규격으로 고화질, 초 저지연의 HDMI 신호전송가능.
- PoC 기능으로 통신용 변조기의 송신용 또는 수신용의 어느 한쪽에 전원 연결 사용.
- HD급의 1080p신호를 150M 이상 연장가능(Cat.6 권장)
- 4K급의 영상신호를 최대 100M 연장가능(Cat.6권장)
- RS-232C 3pin 터미널 연결 제어가능(옵션)
- IR 리모트 제어선 연결로 장거리의 제품제어 가능(옵션)

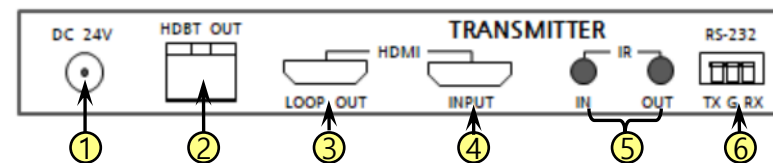
2-1. 송, 수신기 세트의 구성 품 (Accessory)

제 품	Tx_1대, Rx_1대
IR 수신 케이블	2
IR 송신 케이블	2
RS-232C 터미널 커넥터 (3pin)	2
AC 어댑터(24V/1A)	1
고정 받침대 & Screw	2
매뉴얼	1

* 전원 어댑터는 송신 측 또는 수신 측 어느 한쪽에 연결하여 사용 가능합니다.

3. 각 부분의 명칭 과 기능에 대하여

3-1. 통신용변조기(송신용)_ (BLC-100TU_Transmitter)

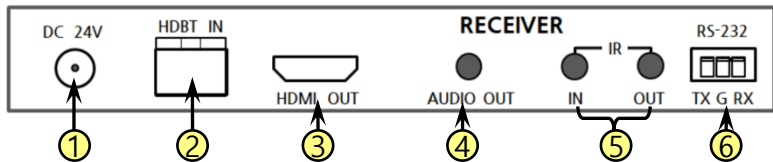


- ① **DC전원 입력** : 24V 1A 의 어댑터 전원 입력 입니다. 본 제품은 송신기 또는 수신기 측의 어느 한쪽에 전원 공급을 하면 동작 합니다.
- ② **HDBT 출력 단자** : UTP 케이블 연결합니다. 장거리 전송을 위하여 CAT. 6 케이블을 연결하여 주십시오.
특히 심선이 AWG 24 이상의 케이블(AWG 22 가 우수)을 사용바랍니다.
- ③ **HDMI Loop출력 단자** : HDMI INPUT 신호를 동일하게 Loop 출력하는 단자 입니다.
- ④ **HDMI 입력 단자** : HDMI 입력 단자 입니다. 입력신호는 2K, 4K 60P 신호까지 입력가능 합니다.
- ⑤ **IR 입력_출력 단자** : IR 무선리모컨의 센서(IN), 송신LED(OUT) 를 연결하는 단자 입니다. 원격에서 리모컨의 IR 신호를 전달하여 원하는 제품의 IR 리모컨 제어 하는 기능 입니다.
- ⑥ **RS-232단자** : 시리얼 RS-232 의 RX, TX 신호를 원격으로 전송하여 원하는 제품의 232C 를 통한 제어를 하는 기능 입니다.



★! 제품 설치 시 통풍, 방열이 되도록 상하 40mm 공간을 확보하고 밀폐된 상태로 설치를 금지합니다.

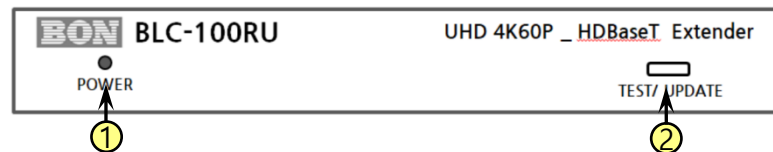
3-2. 통신용변조기(수신용)_ (BLC-100RU_Receiver)



- ① DC전원 입력 : 24V 1A의 어댑터 전원 입력입니다. 본 제품은 송신기 또는 수신기 측의 어느 한쪽에 전원 공급을 하면 동작 합니다.
- ② HDBT 입력 단자 : UTP케이블을 연결합니다. 장거리 전송을 위하여 CAT 6 케이블을 연결하여 주십시오. 특히 심선이 AWG 24이상의 케이블(AWG 22 가 우수)을 사용바랍니다.
- ③ HDMI 출력 단자 : HDMI 신호 출력단자 입니다.
- ④ AUDIO 출력 단자 : HDMI 출력의 오디오를 분리하여 Analog 오디오 신호로 출력하는 단자 입니다.
- ⑤ IR 입력_출력 단자 : IR 무선리모컨의 센서(IN), 송신LED(OUT) 를 연결하는 단자 입니다. 원격에서 리모컨의 IR신호를 전달하여 원하는 제품의 IR리모컨 제어 하는 기능 입니다.
- ⑥ RS-232단자 : 시리얼 RS-232 의 RX, TX 신호를 원격으로 전송하여 원하는 제품의 232C 를 통한 제어를 하는 기능 입니다.

❗ IR의 원격 제어는 제어대상 제품이 송신 측에 있다면 송신 측은 IR 수신센서를 연결하고 수신기 측은 IR 송신 센서를 연결하여 원거리 상태에서 IR 리모트 제어를 합니다. 동일 장소에서 IR 신호의 입출력은 안됩니다.

3-3. 후면 부



- ① Power 표시 : 장치의 전원이 공급 되면 LED가 ON됩니다.
- ② TEST/ UPDATE : USB형식의 단자로 시험, 업데이트 시에 사용 합니다.

❗ 후면부의 TEST단자는 공장 업데이트, 제품 서비스 확인 단자이므로 사용자가 임의로 다른 케이블이나 신호를 연결하면 안됩니다. 고장의 원인이 됩니다.

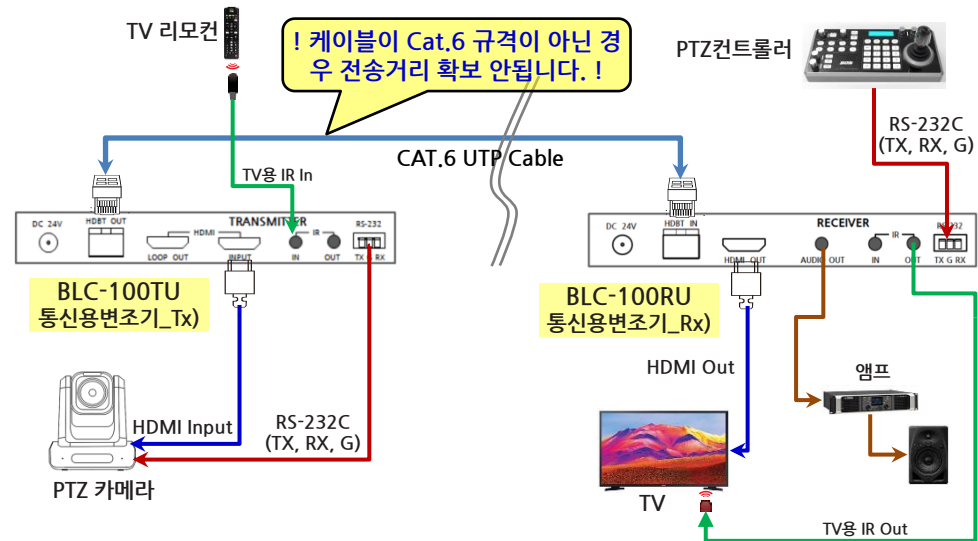
제품 사용자 안내

사용자 안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

❗ 제품에 연결하는 HDMI 신호 입력, 출력 케이블, 전원 케이블, UTP케이블은 전파간섭을 최소화하기 위하여 반드시 전자파 흡수용 페라이트 코어를 적용한 케이블을 사용 하여 주십시오. (사용시 주의사항 참조)

4. 제품 연결 사용에 대하여



❗ UTP케이블의 연장 사용거리는 HDMI신호 형식 과 케이블의 품질에 따라 달라지므로 전송거리 확보를 위하여 국내산 케이블과 심선 AWG24이상, 실드처리 된 케이블(CAT.6)을 사용하여 주십시오.

5. 제품 사양

항 목	BLC-100TU	BLC-100RU
입력	1* HDMI	1* UTP
출력	1* HDMI Loop, 1* UTP	1* HDMI
오디오 출력	x	1* 3.5mm Jack
HDMI 신호형식	HDMI 2.0	
HDCP 지원규격	HDCP 2.2/ HDCP 1.4	
비디오 대역폭	Max 18Gbps	
비디오 해상도	Max 4K60Hz, 4:4:4	
IP Cable 전송 형식	HDBaseT 변조	
IR 신호 입력/ 출력(옵션)	O	O
RS-232C 3pin(옵션)	O, Baud Rate:9600	O, Baud Rate:9600
RJ-45 단자	O	O
전원 공급	DC24V/ 1A	DC24V/ 1A
소비 전력	9.4W	9.5W
제품 중량(포장제외)	0.25Kg	0.26Kg
크 기(w*h*d)	139*21*65	139*21*65

* 제품의 크기, 중량은 10% 오차가 있을 수 있습니다.

* 제품의 성능, 사용편의 등의 개선을 위하여 예고 없이 사양이 변경 될 수 있습니다.

❗ 제품 품질보증 : 무상보증은 출하기준 1년 3개월 입니다. 기타 사항은 고객센터에 문의 하여 주십시오.

홈페이지 <http://www.bon.co.kr>

고객지원센터 : 02-3665-4644 (AS직통)

