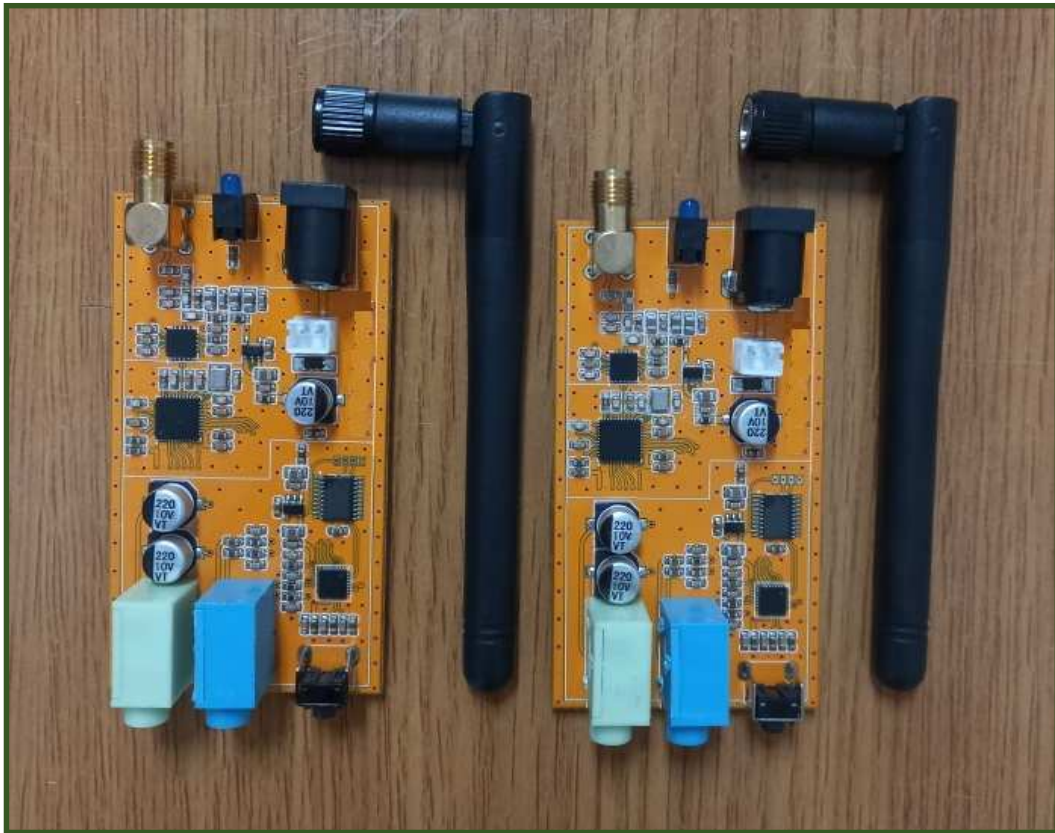


2.4GHz 양방향(동시 송/수신) 오디오 통신 모듈 (2개의 모듈이 동시에 오디오 송/수신 가능)

(NR-24BAC Ver 7.0)

- 관련제품 : NR-24WSM (2.4GHz 무선 스위치용 송/수신기 모듈)
NR-24WST (2.4GHz 무선 스위치용 송신기 - 칩 안테나 타입)
NR-24WSR (2.4GHz 무선 스위치용 수신기 - 칩 안테나 타입)
NR-24WCT (2.4GHz 무선 스위치용 송신기 - 외부 안테나타입)
NR-24WCR (2.4GHz 무선 스위치용 수신기 - 외부 안테나타입)



. 2.4GHz 양방향(동시 송/수신) 오디오 통신 모듈.

* 본 2.4GHz 양방향 (동시 송/수신) 오디오 통신 모듈은 2개의 모듈이 서로 오디오를 상대방에게 동시에 송신할 수 있는 제품으로서 상대방의 소리를 수신하면서 동시에 자기의 소리를 상대방에게 송신할 수 있는 오디오 통신 모듈 입니다.

-특징-

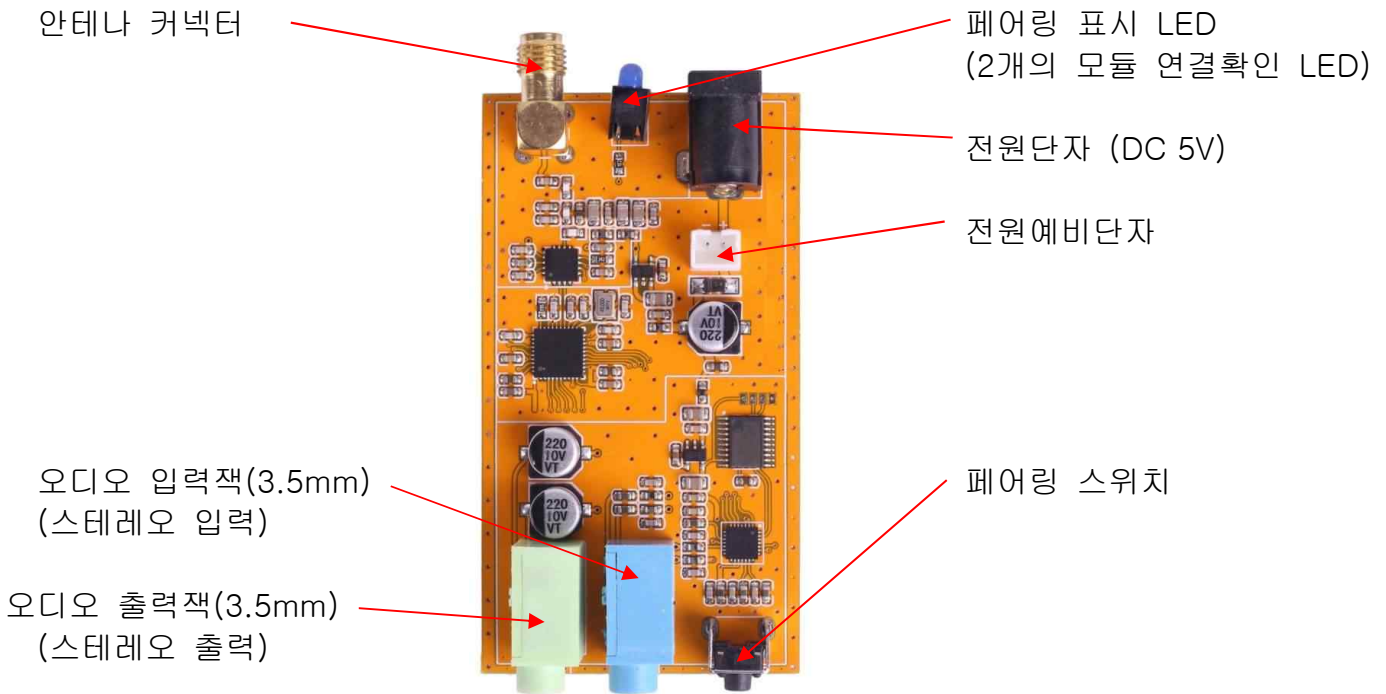
- ☞ 1대1 (1:1) 로 페어링(Pairing)이 형성되면 전원이 꺼졌다 켜져도 자동으로 페어링이 됩니다.
- ☞ 자동 주파수 호핑(Frequency Hopping) 방식으로 송신기-수신기가 자동으로 주파수를 이동하며, 사용하지 않는 주파수를 선택하여 동작 됩니다.
- ☞ 자동 오류수정 기능으로 보다 좋은 동작환경으로 동작 됩니다.
- ☞ 통신에 오류가 발생시 고속으로 버퍼링(Buffering) 및 재전송(Re- Transmitter)을 합니다.
- ☞ 램프(LED)로 동작상태를 표시합니다.
- ☞ 스테레오(Stereo) 송/수신이 가능 합니다.
- ☞ 압축하지 않은 상태로 전송하기 때문에 보다 좋은 음질로 송/수신 됩니다.
- ☞ 전송 데이터는 암호화된 데이터 형식으로 전송 됩니다.
- ☞ 2.4GHz 밴드(2.408~2.476GHz) 로 안정적인 동작이 가능 합니다.

. 2.4GHz 양방향(동시 송/수신) 오디오 통신모듈의 사양.

구 분	내 역
Working Voltage	DC 5V
Working Current	약 80mA ~100mA 전/후 (송/수신 상태에 따라 다름)
Frequency	2.408GHz~2.476GHz
Frequency response	20hz ~ 20KHz
Pairing	1 대 1 (1:1)
Rf Connection Speed	About 1Sec
Modulation Mode	GFSK
Audio Sampling Rate	16Bit / 44.1Ksps
Data Transmission Rate	5Mbps
Audio Transmission Delay	About 25mS
Working Temperature	-20℃ ~ 85℃
Size	Only PCB : About 73mm X 40mm

- . 위의 사양은 제품의 품질향상 또는 버전업을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- . 위의 제품은 2개의 모듈이 동시에 오디오 신호를 서로 주고 받을 수 있는 양방향 통신 오디오 모듈 입니다.
- . 위의 제품은 2개의 모듈이 동시에 송/수신을 하기 위한 제품으로 1대1 (1:1) 통신만 가능 합니다. (1대N (1:N)으로는 동작하지 않습니다.)

. 2.4GHz 양방향(동시 송/수신) 오디오 통신모듈의 구성.



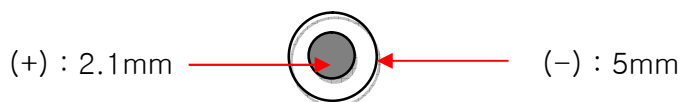
- . 페어링 스위치 : 2개의 모듈이 통신이 이루어지도록 연결 할 때 누르는 스위치.
 - 1) 한쪽의 스위치를 1초 누르고 난 후, 다른 쪽의 스위치를 1초 누릅니다.
- . 페어링 표시 LED : 송신기와 수신기가 이미 연결되어 있을 경우 (페어링 ON 상태)에서 전원을 인가되면 자동으로 동작상태가 됩니다.

(페어링은 페어링 스위치를 누른 후 20초 이내에 페어링 되어야 합니다.)

 - 1) 페어링 안된 상태 - LED가 계속 점등되어 있거나, 1초 간격으로 깜박, 깜박 합니다.
 - 2) 페어링 된 상태 - LED가 주기적으로 2회 깜박, 깜박 합니다.

(2개의 페어링 스위치를 누른 후 20초 이내에 페어링 되어야 합니다, 만약 페어링이 되지 않으면 반복하여 다시 페어링하여 주십시오.)

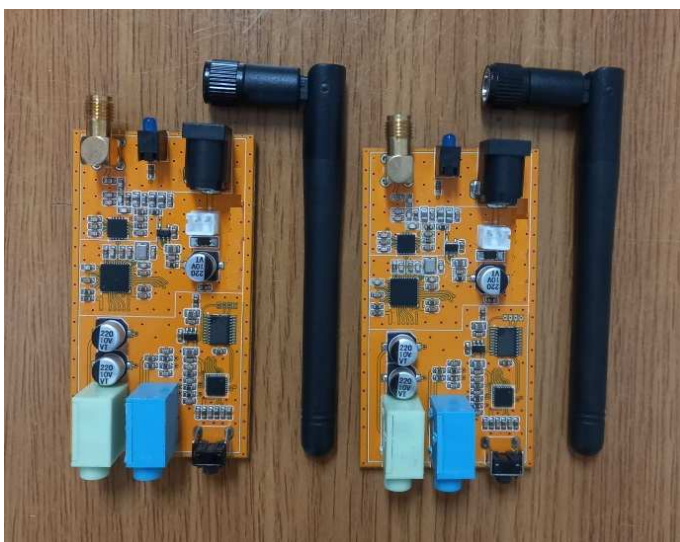
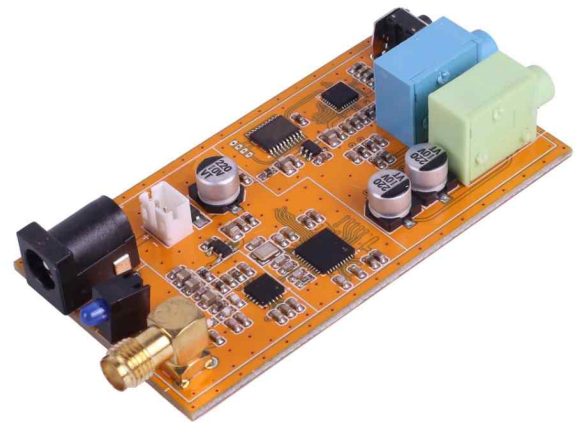
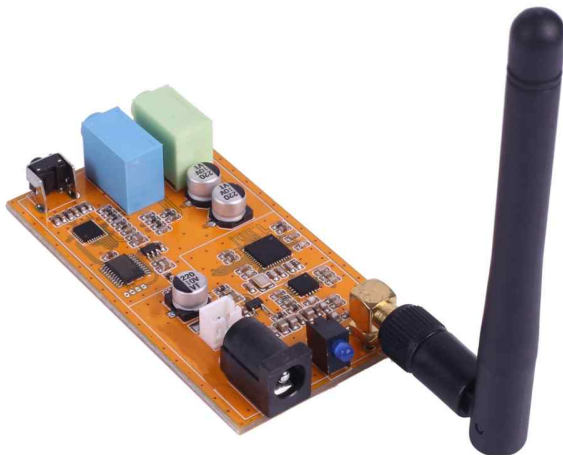
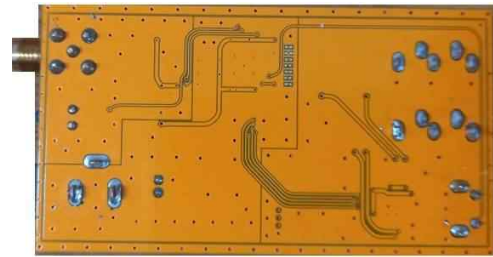
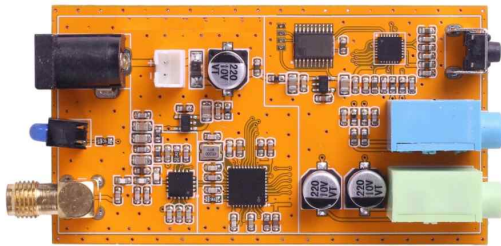
- . 전원단자 : 전원 플러그:외경(-) 5mm, 내경(+) 2.1mm)



- . 안테나 단자 : 도용되어있는 2.4GHz 안테나를 연결 합니다.
- . 오디오 입력 잭 : 3.5mm 스테레오 케이블을 이용하여 외부 오디오를 입력합니다.
 - . 라인입력(Line-Input) 단자로서 외부 기기의 오디오 출력을 연결 합니다.
 - . 콘덴서 마이크등을 사용할 경우에는 마이크앰프를 사용하여 입력하여 주십시오.

- . 오디오 출력 잭 : 3.5mm 스테레오 케이블을 이용하여 스피커 또는 외부에 스피커 앰프를 연결하여 주십시오.
- . 회로 내부에서 별도의 오디오 증폭을 하지 않으므로, 사용자가 원하는 오디오 소리 크기에 따라 증폭 스피커 또는 외부에 오디오 앰프를 사용하여 스피커를 연결 사용이 가능합니다.)

. 2.4GHz 양방향(동시 송/수신) 오디오 통신모듈의 모양

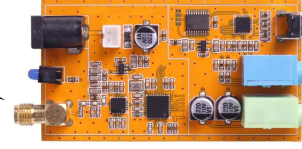
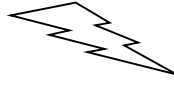
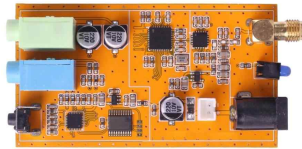


. 2.4GHz 양방향(동시 송/수신) 오디오 통신모듈의 사용 예)

(A측)

(B측)

A측 오디오 입력



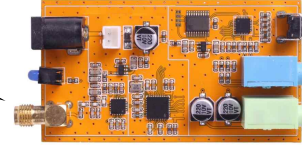
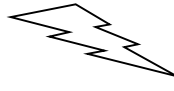
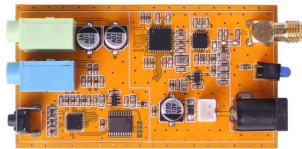
A측 오디오 출력

** A측에서 B측으로 A의 오디오 신호를 단방향 전송하는 방법 **

(A측)

(B측)

B측 오디오 출력



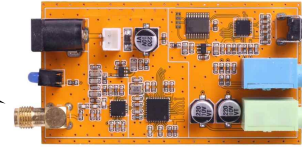
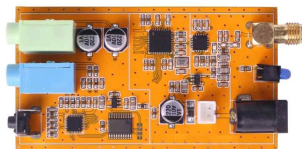
B측 오디오 입력

** B측에서 A측으로 B의 오디오 신호를 단방향 전송하는 방법 **

(A측)

(B측)

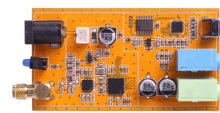
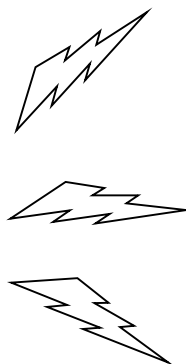
B측 오디오 출력
A측 오디오 입력



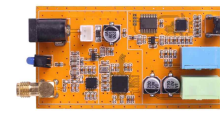
B측 오디오 입력
A측 오디오 출력

** A측에서 B측으로, B측에서 A측으로 양방향 오디오 전송하는 방법 **

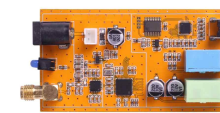
통신불가



통신불가



통신불가



통신불가

- . 동봉된 2개의 모듈 모양은 동일 하지만, 주장치(Main)과 부장치(Sub)로 내부 프로그램이 다릅니다. 따라서 다른 동일 모듈과 사용시에는 주의하여 주십시오.
 - 1) 페어링 스위치의 윗부분에 검정색으로 칠해있는 것이 주장치(Main) 입니다.
 - 2) 주장치(Main)과 부장치(Sub)만 맞으면 다른 주, 부 제품과도 페어링이 가능 합니다.
 - 3) 주장치(Main)과 주장치(Main) 끼리, 또는 부장치(Sub)와 부장치(Sub)와의 페어링은 오 동작 또는 동작하지 않습니다.

. 참조 및 주의(확인) 사항 .

- . 사용 전, 사용설명서의 기재내용을 충분히 검토 및 확인 후 사용하여 주십시오.
- . 본 제품(부품)을 다른 기기와 연결하여 사용할 경우에는 연결 될 각 기기의 특성을 확인 후 연결, 사용하여 주십시오.
- . 본 제품(부품)은 사용환경 및 사용자의 사용방법 또는 타 접속장치와의 접속 상태에 따라 기재된 성능 및 기능이 달라질 수 있으며, 오 동작 및 동작 불능이 발생할 수 있습니다.
- . 무선(RF) 송신/수신 제품의 경우 외부전원장치 또는 스위칭 아답타 기타 AC/DC 컨버터 등의 전원을 사용할 경우 전원 장치로부터 노이즈음(험) 등이 무선(RF) 송/수신기로 혼입되어 송/수신 시 잡음이 들릴 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)이 무선(RF) 송신/수신 제품의 경우 무선 통신에 보안성이 없으며, 통신보안에 위배되는 사항의 통신을 금지하며, 기기 상호간 혼신의 가능성이 있습니다.
- . 본 제품(부품)의 하드웨어, 소프트웨어, 기타 관련기능은 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있으므로 홈페이지(www.logiccamp.co.kr)에서 최신 사용설명서 및 자료 참조 및 하드웨어, 기타 사항은 문의하여 주십시오.
- . 판매되는 제품(부품)에 따라 동봉해야 할 관련 자료는 직접동봉 또는 주문자의 메일(E-Mail)로의 메일전송, 프린트 자료, 기타 발송 방법으로 발송될 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)을 활용하여 구조/성능의 변경 또는 완제품으로 제작하여 사용하거나 판매할 경우, 제품(부품) 또는 완제품에 따라 사용할 국가 또는 지역에 따라 승인(인증)이 필요할 수 있으며, 이러한 경우에는 필히 승인(인증)을 받고 사용 또는 판매하여야 합니다.
- . 본 제품(부품)을 다른 기기와 연결 사용할 경우에는 기기의 특성을 필히 확인 후 사용하여 주십시오. (다른 회로와 연결 사용하여 발생하는 모든 책임은 사용자 에게 있으며, 연결 기기의 오 동작 및 파손 기타 모든 손해배상에 대하여는 개발회사, 제조회사, 판매점에는 책임이 없음을 알려 드립니다.)

* 사용 설명서 또는 각종 자료는 홈페이지(www.logiccamp.co.kr) 에서 다운로드 가능.