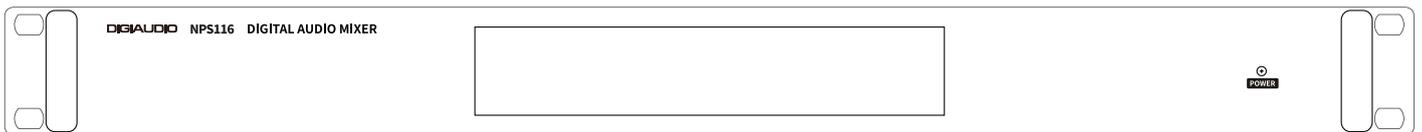


DIGITAL AUDIO MIXER

NPS116

OPERATING MANUAL



안전을 위한 주의사항

안전을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다.
제품 사용설명서를 충분히 숙지한 후에는 항상 볼 수 있는 장소에 보관 바랍니다.

취급시 주의사항

- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
- 제품 내부를 만질 경우 감전의 위험이 있습니다.
- 제품 통풍구에 금속류 (동전, 머리핀 등), 이물질을 넣지 마십시오. (화재 및 감전의 원인이 됩니다.)
- 제품이 물에 닿거나 내부에 물이 들어가지 않게 주의하시고, 젖은 손으로 제품을 만지지 마십시오. (감전의 원인이 됩니다.)
- 전원 플러그를 분리할 경우 반드시 플러그를 잡고 분리해 주십시오.
(코드를 잡고 분리할 경우 코드가 손상되어 합선 및 단선의 위험이 있습니다.)
- 제품에서 타는 냄새가 심하게 날 경우 전원 코드를 뽑고 가까운 A/S 지점에 신고하여 주십시오.
- 제품 외부를 청소할 경우에는 휘발유, 벤젠, 시너 등을 사용하지 말고, 깨끗하고 마른 천을 사용하십시오.

설치시 주의사항

- 직사광선에 노출되는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 설치 시 고온 다습한 곳을 피하고 통풍이 잘되는 곳에 설치하십시오.
- 온도변화가 심한 곳에는 설치하지 마십시오.
- 난방기구 주위에는 설치하지 마십시오.
- 습기나 먼지가 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 진동이 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 위에 물그릇이나 꽃병, 어항 등을 놓지 마십시오.
- 제품의 통풍구를 막지 마십시오. (고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.)
- 제품 사용 시 많은 열이 발생하므로 제품 케이스의 통풍구를 절대로 막지 마시고, 벽과 20cm 이상 거리를 유지하십시오.
- 각 제품 간의 연결이 완료될 때까지 전원 코드를 전원 콘센트에 꽂지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.

※ 올바른 사용방법이 제품의 수명을 보장합니다.

- 전원 연결 시 반드시 소켓을 보호접지에 연결하세요. 이  기호는 위험, 주의 및 경고를 나타냅니다.
- 자세한 사항은 제품을 구입하신 대리점이나 당사 서비스센터에 문의하시기 바랍니다.
- ※ 이 기기는 업무용 (A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며
가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

장비 특징

- ▶ 디지털 믹서 전용 GUI 연동 제어 방식입니다.
- ▶ 16 채널 MIC/LINE Balance 입력이며, 16 채널 Balance 출력입니다.
- ▶ 후면 유로 잭을 사용하여 탈, 부착이 용이하며 견고합니다.
- ▶ 정전 보상 기능 내장되어 있습니다.
- ▶ 컴팩트한 1U 사이즈이며, 랙 장착 제품입니다.

제품 기능

- ▶ 콘덴서 마이크를 위한 팬텀파워 +48V 전원 공급
- ▶ PAD (-20dB), Polarity 기능 내장
- ▶ 입력 게인 -36dB ~ +12dB
- ▶ HPF 필터 기능, 20~500Hz 주파수 가변 및 ON/OFF 스위치 내장
- ▶ PEQ ON/OFF 스위치 내장
- ▶ PEQ 기능
 - HI : 4KHz ~ 16KHz 주파수 가변, Gain ± 12 dB 조정 가능
 - HI-MID : 400Hz ~ 8KHz 주파수 가변, Gain ± 12 dB 조정 가능
 - LOW-MID : 100Hz ~ 2KHz 주파수 가변, Gain ± 12 dB 조정 가능
 - LOW : 20Hz ~ 320Hz 주파수 가변, Gain ± 12 dB 조정 가능
- ▶ EXPANDER, COMPRESSOR 기능 및 ON/OFF 스위치 내장
- ▶ 1~16 버스 선택 스위치 기능
- ▶ 각 입, 출력 MUTE ON/OFF 스위치
- ▶ 각 입력 채널에 0~50ms DELAY 내장
- ▶ 각 출력 채널 7-BAND GEQ 내장

동작 방법

- ▶ 필요한 장비 및 음원 소스를 방향에 맞게 연결하여 주십시오.
- ▶ PC와 장비와의 RS-232 케이블을 연결하여 주십시오.
- ▶ 전원 입력을 연결한 후 후면에 있는 POWER SW를 ON 한 후 전면의 POWER LED를 확인하여 주십시오.
- ▶ 전용 GUI를 이용하여 동작하시면 사용이 가능합니다.

주의사항

- ▶ 전원 연결 시 극성이 있으므로 주의하시기 바랍니다. 극성이 잘못되면 장비의 고장 원인이 됩니다.
- ▶ 제품 내부는 비전문가가 수리할 수 없으므로, 뚜껑을 열거나 내부를 열지 마십시오. (감전 또는 화재의 위험이 있습니다.)
- ▶ 제품을 비정상적인 용도로 사용하거나 임의로 개조할 경우 A/S 기간 중이라도 무상 서비스를 받을 수 없을 뿐 아니라 그로 인한 손해가 발생하더라도 당사에서는 책임이 없음을 알려 드립니다.
- ▶ 본 장비는 전용 GUI 전용 제품이므로 GUI를 이용하여 동작이 가능합니다.

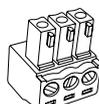
구성품



1. 사용설명서



2. 랙 볼트 및 와셔 각 4EA



3. 3P TERMINAL 32EA



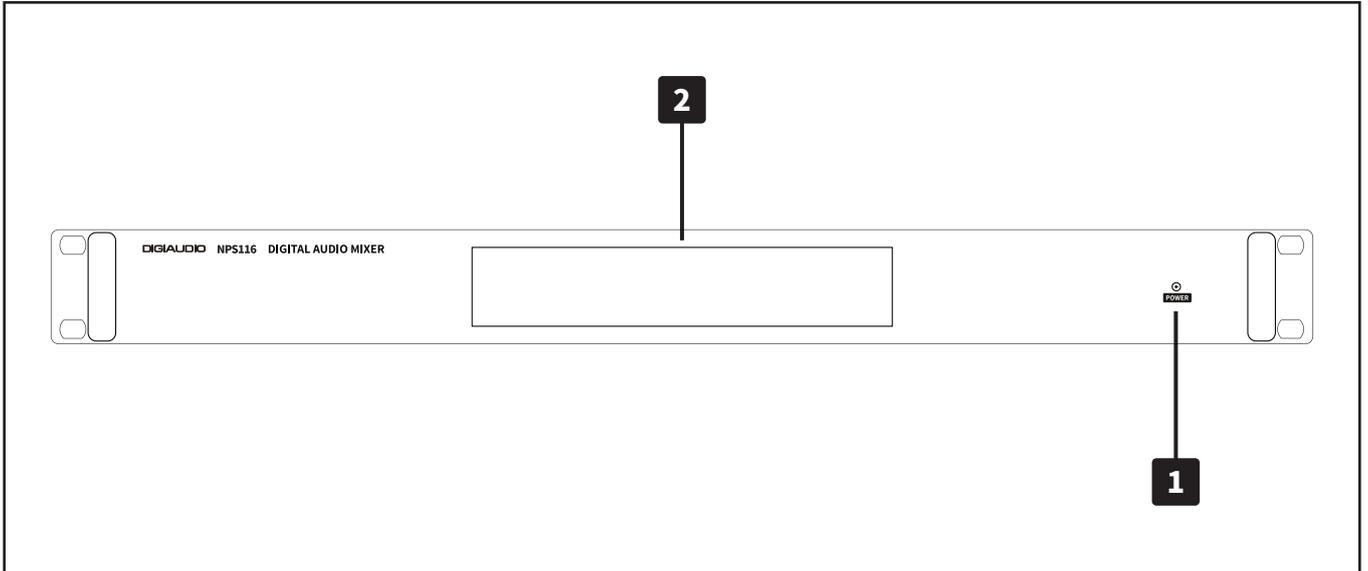
4. USB 20 to RS232 변환 케이블 1EA



5. 프로그램용 USB MEMORY 1EA [별매품]

제품 설명

▶ 각 부의 명칭 및 기능 설명 (전면부)



1 전원 공급 램프

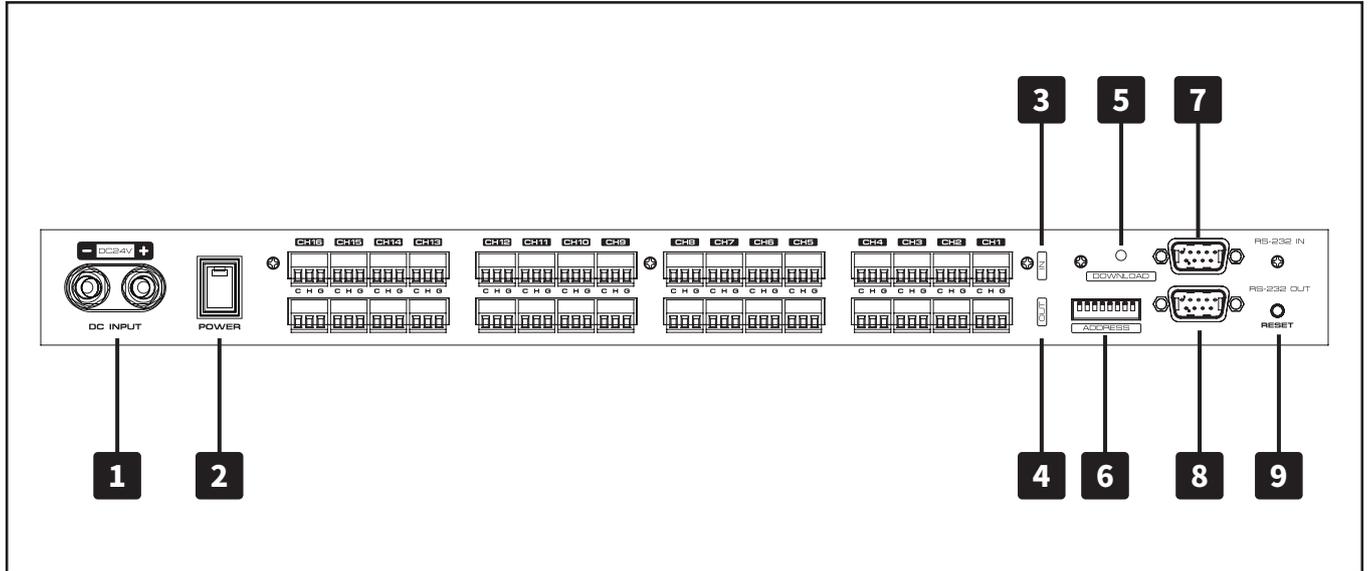
- 전원 공급 ON/OFF 상태를 표시하는 LED로서 전원이 공급되면 동작하고 있음을 표시합니다.

2 DISPLAY 창

- 입, 출력 Signal LED를 부착하여 신호의 유무를 확인합니다.

제품 설명

▶ 각 부의 명칭 및 기능 설명 (후면부)



1 DC 입력 단자

- 직류 전원과 연결하여 본 장비를 동작시키기 위한 직류 전원 (+24VDC) 입력단자입니다.
- ※ 전원 연결 시에는 극성에 주의하여 연결하여 주시기 바랍니다. 불량 의 원인이 될 수 있습니다.

2 전원 스위치

- 장비에 전원을 ON/ OFF할 경우에 사용하는 스위치입니다.

3 INPUT

- BALANCE TYPE의 오디오 입력 단자입니다.

4 OUTPUT

- BALANCE TYPE의 오디오 출력 단자입니다.

5 DOWNLOAD 스위치

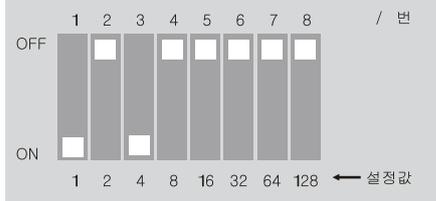
- 본 기기의 업데이트를 할 때 사용하는 스위치입니다.
- 업데이트를 제외할 경우에는 필히“OFF”위치에 두고 사용하여 주십시오.
그렇지 않으면 일부 기능이 제대로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 당사 및 대리점의 기술자 이외에는 만지지 마십시오.

제품 설명

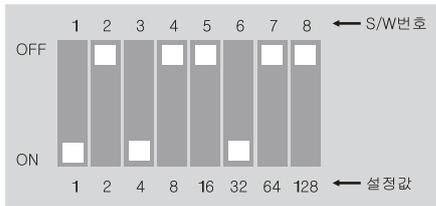
6 UNIT ADDRESS(장비번호 설정 스위치)

- 장비의 번호를 설정해 주는 스위치입니다. 스위치 설정 후 RESET 스위치를 눌러 주십시오.
장비의 번호는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128로 되어있으며 각 스위치의 ON인 숫자를 더해서 장비 번호가 결정됩니다.

UNIT ADDRESS (장비번호 설정 스위치) 설정 방법



- 스위치 번호 1번, 3번을 ON으로 변경합니다.
예 1) 장비번호를 5번으로 설정합니다.
 $1(\text{설정값}) + 4(\text{설정값}) = 5(\text{장비번호})$



- 스위치 번호 1번, 3번, 6번을 ON으로 변경합니다.
예2) 장비번호를 37번으로 설정합니다.
 $1(\text{설정값}) + 4(\text{설정값}) + 32(\text{설정값}) = 37(\text{장비번호})$

7 RS-232 IN

- RS-232 통신을 연결하여 장비의 동작 및 상태를 점검할 수 있는 RS-232 입력포트입니다.

8 RS-232 OUT

- RS-232 통신을 다른 장비로 연동하기 위한 RS-232 출력 포트입니다.

9 RESET 스위치

- 본 장비를 초기화 시키는 스위치입니다.

제품 설명

▶ GUI : DIGITAL MIXER DW03.0 GUI 명칭 및 기능 설명 (GUI)



1. PHANTOM : 직류전압 +48V 가 공급되며 모든 입력 채널마다 단독의 팬텀 스위치가 있어 각 채널별로 구분해서 콘덴서 마이크를 사용합니다.
2. PAD : -20dB PAD 사용하여, 큰 입력 신호 등이 들어올 경우 스위치를 이용하여 적정 레벨의 신호로 변환 시 사용하는 스위치입니다.
3. MIC/LINE : MIC 및 LINE 변경하는 스위치입니다.
4. POLARITY : 입력 신호의 위상을 변환하는 스위치입니다.



5. GAIN : 입력된 신호를 적정 레벨로 조절하는 가변 볼륨이며, -36dB ~ +12dB까지 조절이 가능합니다.
6. HPF : HIGH PASS FILTER로서 20~500Hz 까지 주파수 조정 가능하며, ON/OFF 스위치가 있어 사용이 편리합니다.



7. EQ ON/OFF : 파라미터 EQ (PEQ) ON/OFF 스위치입니다.
8. HIGH : PEQ의 HIGH 부분의 주파수 및 GAIN을 조정하는 부분으로 +15dB의 가변폭과 주파수 4kHz~16kHz까지 조절이 가능합니다.
9. HI-MID : PEQ의 HI-MID 부분의 주파수 및 GAIN을 조정하는 부분으로 +15dB의 가변폭과 주파수 400Hz~8kHz 및 Q 값 조절이 가능합니다.



10. LOW-MID : PEQ의 LOW-MID 부분의 주파수 및 GAIN을 조정하는 부분으로 +15dB의 가변폭과 주파수 100Hz~2kHz 및 Q 값 조절 가능합니다.
11. LOW : PEQ의 LOW 부분의 주파수 및 GAIN을 조정하는 부분으로 +15dB의 가변폭과 주파수 20Hz~320Hz까지 조절이 가능합니다.



12. EXPANDER : 사용자가 THRESHOLD의 기준값을 이용하여 미약한 잔류신호를 제거하는 데 사용하며, 사용자가 깨끗한 음원을 만들기 위해 사용합니다. 또한, ON/OFF 스위치가 있어 사용자가 사용하기 용이합니다.

제품 설명

▶ GUI : DIGITAL MIXER DW03.0 GUI 명칭 및 기능 설명 (GUI)



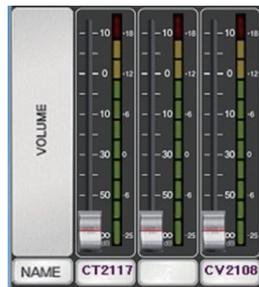
13. COMP : COMPRESSOR를 내장하여 과 입력 신호가 유입되었을 경우를 대비하여 장비의 오작동 및 고장을 미연에 방지가 가능합니다. 또한, ON/OFF 스위치가 있어 사용자가 사용하기 용이합니다.



14. 채널 DELAY : 각 입력 채널의 신호에 DELAY 효과를 주기 위한 부분이며, 0~50ms의 DELAY를 내장하고 1ms 단위로 조정이 가능합니다.



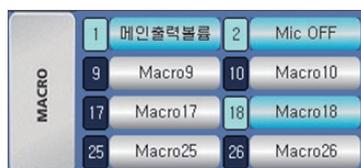
15. 출력 선택 스위치 : 사용자가 원하는 출력 채널을 선택하는 스위치이며, ALL 버튼이 있어 사용자가 사용하기가 용이합니다.
16. MUTE 스위치 : 각각의 모든 입력 채널에 MUTE 버튼을 내장하여 사용자가 사용하기 편리하도록 합니다.



17. 입력 볼륨 : 입력된 신호를 출력으로 보내는 입력 볼륨입니다. 입력에 대한 레벨 미터가 있어 입력된 신호를 확인하기가 용이합니다. 사용자가 원하는 이름으로 바꿀 수 있는 NAME 창이 있습니다.



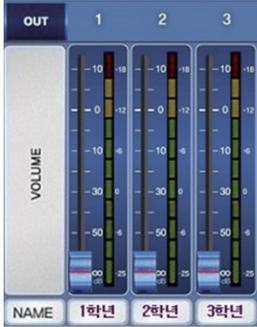
18. 7-BAND GEQ : 모든 출력 채널에 7-BAND GEQ를 내장하여 사용자가 원하는 음질의 소리 재생이 가능하며, +12dB 조절이 가능합니다. 또한, ON/OFF 버튼이 있어 사용자가 사용하기가 용이합니다.



19. 매크로 스위치 : 사용자가 원하는 기능 및 동작 상태를 매크로 스위치에 저장하여 한 번의 동작으로 사용자가 원하는 동작을 수행하는 기능입니다. 최대 32 채널까지 가능합니다.

제품 설명

▶ GUI : DIGITAL MIXER DW03.0 GUI 명칭 및 기능 설명 (GUI)



20. 출력 볼륨 : 최종 출력의 음량을 조정하는 출력 페이더 볼륨입니다. 출력에 대한 레벨 미터가 있어 출력 상태를 확인하기가 용이합니다.

RELAY GROUP [RG 2116] SPEAKER SELECTOR															
ALL ON	ALL OFF	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1 All On	All Off	1 1-1	2 1-2	3 1-3	4 1-4	5 1-5	6 1-6	7 1-7	8 1-8	9 1-9	10 1-10	11 1-11	12 1-12	13 1-13	14
2 All On	All Off	1 1-1	2 1-2	3 1-3	4 1-4	5 1-5	6 1-6	7 1-7	8 1-8	9 1-9	10 1-10	11 1-11	12 1-12	13 1-13	14
3 All On	All Off	1 1-1	2 1-2	3 1-3	4 1-4	5 1-5	6 1-6	7 1-7	8 1-8	9 1-9	10 1-10	11 1-11	12 1-12	13 1-13	14

21. 릴레이 그룹 : 당사 장비의 릴레이 그룹을 ON/OFF 하는 부분이며, 사용자의 편리성을 위하여 ALL 버튼을 장착하였습니다. 각각의 채널에 대한 이름 편집이 가능하며, 그룹 설정도 가능합니다. (자세한 사항은 셋팅 부분을 참조하세요.)

Power	Battery	AMP1		AMP2	
AC 0V	0.0A	온도	NC	온도	NC
DC 0.0V	DC 0.0V	Protect	Fan	Protect	Fan

22. 장비 상태 확인 : 당사 장비의 전원 공급기, 배터리 차져, PA 앰프 등의 동작 상태를 확인하는 부분으로써, 장비의 전원 및 현재 상태 확인이 용이합니다.



23. CD & TUNER : 당사 장비인 CDT117를 제어하는 부분입니다.



24. CD PLAYER : 당사 장비인 CDP117를 제어하는 부분입니다.



25. TUNER : 당사 장비인 AFT102를 제어하는 부분입니다.

※ 설치 환경

- 운영체제 : Windown XP, Windwon 7, Window 8 이상
- CPU : 펜티엄 3 400Mhz~펜티엄 4 1.6Ghz 이상
- RAM : 128M 이상
- HDD : 50M 이상
- 기 타 : RS-232 통신 포트

제품 설명

▶ GUI : 전관방송 시스템 설정



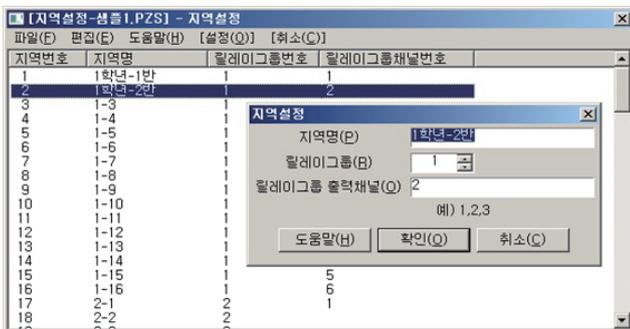
메뉴 → 설정

1 통신포트 설정



- 1) 통신 포트 설정을 클릭합니다.
- 2) 팝업 창이 나타나면 확인을 클릭하면 위와 같은 창이 나타납니다.
- 3) 통신 포트를 확인 한 후에 set 버튼을 눌러 통신 포트 설정을 완료합니다.
- 4) 만약 통신 포트를 모를 경우에는 “장치 관리자” 부분을 클릭하게 되면 현재 연결된 통신 포트를 확인할 수 있습니다.

2 지역 설정



메뉴 -> 설정 -> 지역 설정

- 1) 지역 설정을 클릭하면 위와 같은 팝업 창이 나타납니다.
- 2) 지역명과 릴레이 그룹의 장비 번호 및 채널을 작성합니다.
- 3) 완료 후에는 필히 설정 버튼을 눌러 GUI 화면에 적용합니다.

제품 설명

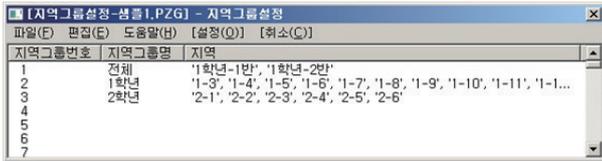
▶ GUI: 전관방송 시스템 설정

3 지역 그룹 설정

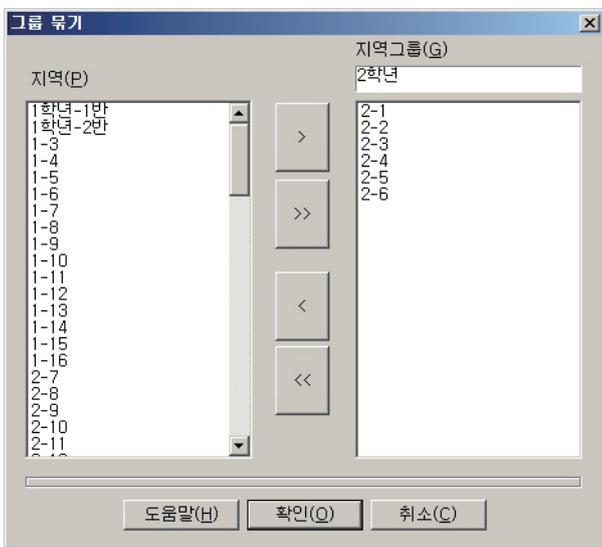


메뉴 -> 설정 -> 지역그룹설정

1) 지역그룹설정은 Main GUI 화면에 아래와 같은 창을 설정 할 때 사용합니다.



2) 지역 그룹 설정을 클릭하게 되면 위와 같은 창이 나타납니다.

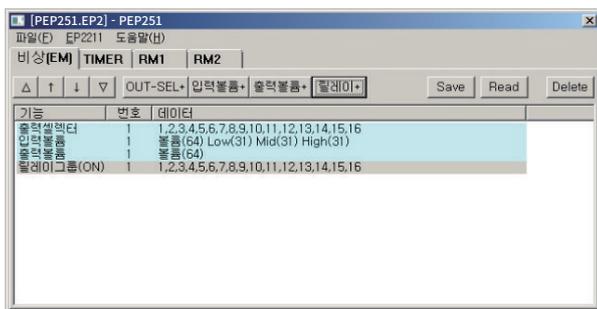


3) 편집 버튼을 클릭하게 되면 위와 같은 창이 나타납니다.

지역그룹창에 원하는 지역그룹 명을 작성하고 지역을 선택한 후에 화살표 버튼을 눌러 오른쪽 화면으로 옮기고, 완료 후에는 "확인"버튼을 누릅니다.

4) 모든 설정이 완료하게 되면 "메뉴→설정" 버튼을 눌러 완료합니다.

4 외부 접점



→ 당사 장비인 PEP251의 후면에 있는 접점을 이용하여 동작 시킬 경우

에 사용하는 부분이며, 접점에 대한 설정 부분입니다.

우선순위는 EM > TIMER > RM1 > RM2 순에 의하여 동작 됩니다.

1) 외부 접점을 클릭하게 되면 위와 같은 팝업 창이 나타납니다.

2) OUT-SEL : 버튼을 클릭하게 되면 믹서의 출력 채널이 CH1 ~ CH16까지 나타납니다. 이때, 필요한 채널만 남겨두고 나머지는 삭제합니다. 번호에 나타나는 숫자는 입력 채널을 나타냅니다. 더블 클릭 한 후에 원하는 입력 채널로 변경하면 채널 변경도 가능합니다.

3) 입력 볼륨 : 버튼을 클릭하게 되면 믹서의 입력 볼륨 값이 나타납니다. 번호에 나타나는 숫자는 입력 채널을 나타냅니다. 더블 클릭 한 후에 원하는 입력 채널로 변경하면 채널 변경도 가능합니다.

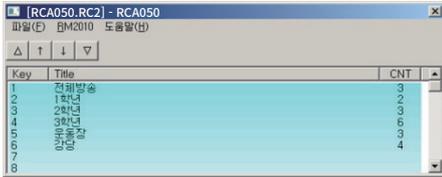
4) 출력 볼륨 : 버튼을 클릭하게 되면 믹서의 출력 볼륨 값이 나타납니다. 번호에 나타나는 숫자는 출력 채널을 나타냅니다. 더블 클릭 한 후에 원하는 출력 채널로 변경하면 채널 변경도 가능합니다.

5) 릴레이 : 버튼을 클릭하게 되면 릴레이 그룹의 채널 값이 나타납니다. 이때, 필요한 채널만 남겨두고 나머지는 삭제합니다. 더블 클릭 한 후에 원하는 장비 번호로 변경하면 장비 번호 변경도 가능합니다. 번호에 나타나는 숫자는 릴레이 그룹의 장비 번호를 나타냅니다.

제품 설명

▶ GUI : 전관방송 시스템 설정

5 리모트



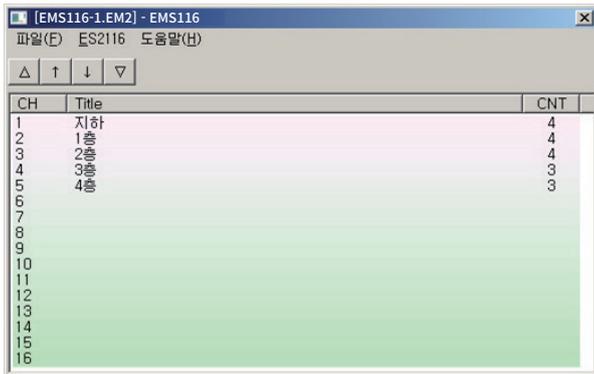
메뉴 -> 설정 -> 리모트 (RCA050)

리모트 마이크 장비로, 50개 지역 (번호)까지 설정할 수 있습니다.



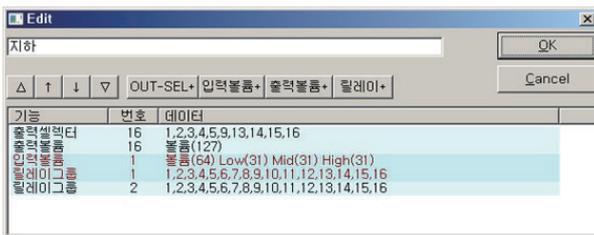
- OUT-SEL : NPS116 오디오 믹서의 출력선택 버튼입니다. (1~16)
- 입력볼륨 : NPS116 오디오 믹서의 입력볼륨입니다.
- 출력볼륨 : NPS116 오디오 믹서의 출력볼륨입니다.
- 릴레이 : PRG116 스피커 셀렉터 입니다. (16채널)
※ 설정을 하시고, 메뉴 → RCA050 → 메모리 초기화, 전체저장

6 비상설정



비상설정

우선 순 16개의 비상접점 입력을 받을 수 있는 장비입니다. 각 접점번호별로, 동작할 내용을 설정합니다.



- OUT-SEL : NPS116 오디오 믹서의 출력선택 버튼입니다. (1~16)
- 입력볼륨 : NPS116 오디오 믹서의 입력볼륨입니다
- 출력볼륨 : NPS116 오디오 믹서의 출력볼륨입니다.
- 릴레이 : PRG116 스피커 셀렉터 입니다. (16채널)
※ 설정을 하시고, 메뉴 → EMS116 → 메모리 초기화, 전체저장

7 비상설정



메뉴 → 설정 → 타이머 예약방송

1주일 단위로 예약방송을 할 수 있습니다. 방송 시간 및 방송이 필요없는 요일은 마우스로, 해당 요일을 더블 클릭하여 편집이 가능합니다.

- CNT : 장비동작 데이터 개수
- 장비 동작 데이터는 해당 항목을 선택 후, 엔터키 (Enter)를 눌러 편집할 수 있습니다.



- OUT-SEL : NPS116 오디오 믹서의 출력 선택 버튼입니다. (1~16)
- 입력 볼륨 : NPS116 오디오 믹서의 입력 볼륨입니다.
- 출력 볼륨 : NPS116 오디오 믹서의 출력 볼륨입니다
- 릴레이 : PRG116 스피커 셀렉터 입니다. (16채널)
※ 설정을 하시고, 메뉴 → PPT214 → 장비 시간설정, 메모리 초기화, 전체 저장

SPECIFICATIONS

내용	DIGITAL AUDIO MIXER
입력 채널	16 CHANNEL
출력 채널	16 CHANNEL
주파수 응답	20Hz ~ 20kHz
소비 전력	25W
신호대 잡음비	-84dB
통신 방식 / 속도	RS-232 / 115,200bps
사용 전원/ 전류	DC 24V / 100mA 이하
규격 (W x H x D)	482 x 44 x 350 mm
무게	4.3kg

※ 본 제품은 제품의 성능 개선 및 품질 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.



제 품 보 증 서

Quality guarantee

제 품 명			모 델 명	
구 입 일	년	월	일	SERIAL NO.
구 입 자	주 소			
	성 명		TEL.	
판 매 자	주 소			
	대 리 점 명		TEL.	

제품 보증 조건

무상 서비스: 보증기간 내의 경우

유상 서비스: 1. 보증기간이 경과한 경우

2. 보증기간 이내인 경우

- 사용상의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시
- 사용자 임의의 수리나 개조하여 고장 발생 시
- 수송 중의 잘못으로 인한 고장 발생 시
- 화재, 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상 발생 시
- 전원의 이상으로 인한 고장 발생 시
- 보증서의 제시가 없을 시
- 소모성 부품이 마모되어 고장 발생 시

제품 보증서

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발생했을 경우 구입일로부터 보증기간 이내에는 무상 수리해 드립니다.
- 본 제품의 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 유상 수리해 드립니다.
- 이 보증서의 각 해당란에 소정 항목이 기재되지 않거나 보증서를 분실했을 경우 무상 서비스를 받지 못하므로 별도 보관 바랍니다.

서비스 접수 안내

- 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입하신 판매자에게 연락해 주십시오.
- 접수하실 때에는 주소, 성명, 전화번호와 고장상태, 불편한 사항을 알려주십시오.

DIGIAUDIO
— 디지털오디오