



# Operation Manual

사용설명서

4x4 Seamless Matrix

**NSM-45**

NTU SYSTEM

## 1. Installation (안전을 위한 주의사항)

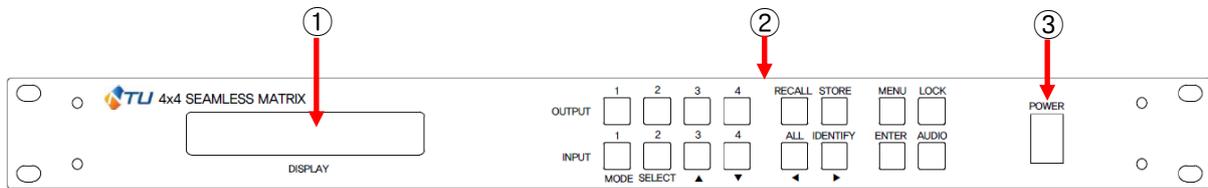
사용하시기 전에 사용자의 안전 및 본 기기의 성능을 충분히 발휘시키기 위해 본 설명서를 처음부터 끝까지 잘 읽으시고 올바르게 사용하여 주십시오.

1. 구입하신 날로부터 1년간은 무료 A/S를 보증합니다.  
단, 보증기간 중이라도 소비자 부주의 또는 천재 지변으로 고장이 났거나 파손이 되었을 경우에는 A/S 비용을 청구합니다.
2. 표시된 전원 전압 외에는 사용하지 마십시오. (화재, 감전의 위험이 있습니다.)
3. RACK에 장착 시 본 기기의 통풍구를 막지 않도록 해 주세요. (화재의 원인이 됩니다.)
4. 제품의 뚜껑을 임의로 열지 마십시오 (감전 및 제품 불량 시 A/S를 받으실 수 없습니다)
5. 흔들리는 곳이나 기울어진 곳에 놓지 마십시오. (낙하 시 부상의 원인이 됩니다.)
6. 포장 박스와 포장재 등은 어린이가 가지고 놀지 않도록 주의 하십시오. (부상의 원인이 됩니다.)
7. 전원 코드를 열기구예 가까이 하지 마십시오. (코드의 피복이 녹거나, 화재, 감전의 원인이 됩니다.)
8. 습기나 먼지, 그을림 등이 많은 장소에 설치하지 마십시오.
9. 제품의 적정 사용 온도는 -10도 ~ +40도 입니다.
10. 앰프 등과 같은 발열이 많은 제품 위에는 설치하지 말아 주세요.
11. 연기, 냄새, 심한 소음이 날 때에는 즉시 전원을 차단하고 서비스 센터에 연락하여 주십시오.

## 2. Features (제품의 특징)

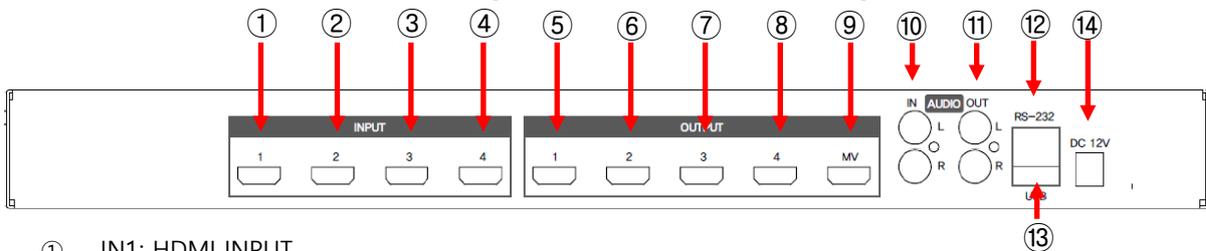
NSM-45는 HDMI 입력 4채널과 HDMI 출력 4채널 및 멀티뷰 전용 HDMI 출력 1채널 로 구성되어 원하는 입/출력을 자유롭게 선택 출력하는 기능의 4x4 Seamless Matrix 입니다. 또한 입력되는 채널 중 하나를 선택하여 음성을 추출하여 아날로그 음성신호로 출력 (Demux), 외부 입력 아날로그 음성신호와 영상신호를 합성하여 출력(Mux) 하는 기능이 있습니다. 입력해상도는 최대 1080p 60fps까지 지원으로 고화질의 다양한 입력장비와 호환이 가능하도록 설계되어 있습니다.

### 3. Front Panel Information (전면부 명칭과 기능)



- ① LCD DISPLAY WINDOW: 4x4 매트릭스 상태 표시 및 설정 확인.
- ② 설정 버튼:
  - **LOCK:** 루틴 시 장비 UNLOCK/LOCK
  - **MENU:** 설정 메뉴 진입
  - **STORE:** 루틴 설정 값 저장
  - **RECALL:** 루틴 설정 값 불러오기
  - **AUDIO:** Audio Mux On/Off (전 채널 적용)
  - **ENTER:** 설정 값 저장
  - **IDENTIFY:** 매트릭스 출력과 연결된 모니터의 입, 출력 루틴 정보 확인 / 설정 값 변경 시 ▶
  - **ALL:** 매트릭스 모든 출력을 원하는 입력으로 동시에 변경 기능 / 설정 값 변경 시 ◀
  - **OUTPUT 1~4:** 루틴 시 OUTPUT 선택
  - **INPUT 1~4:** 루틴 시 INPUT 선택 또는 설정 값 변경 시 MODE, SELECT, ▲, ▼
- ③ 전원 스위치

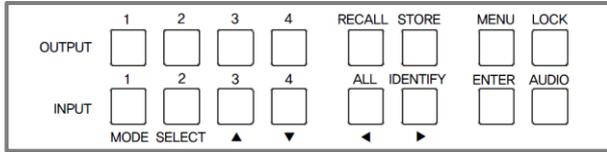
### 4. Rear Panel Information (후면부 명칭과 기능)



- ① IN1: HDMI INPUT
- ② IN2: HDMI INPUT
- ③ IN3: HDMI INPUT
- ④ IN4: HDMI INPUT
- ⑤ OUT1: HDMI OUTPUT
- ⑥ OUT2: HDMI OUTPUT
- ⑦ OUT3: HDMI OUTPUT
- ⑧ OUT4: HDMI OUTPUT
- ⑨ MV: Multi-View OUTPUT
- ⑩ AUDIO IN: ANALOG AUDIO IN: AUDIO L/R (MUX)
- ⑪ AUDIO OUT: ANALOG AUDIO OUT: AUDIO L/R (DEMUX)
- ⑫ RS-232: 통합제어시스템 연동
- ⑬ USB: 펌웨어 업데이트
- ⑭ 전원 입력 DC 12V 3A

## 5. SET-UP 설정방법

### STEP 1. 입/출력 설정 방법



- ① 기본 전면의 LOCK 버튼이 **빨간색** 불이 들어오는 LOCKING 상태이며, 3 초간 누르고 있으면 불이 꺼지면서 Unlock 상태가 되고, OUPUT1~4 번 버튼이 **녹색**으로 깜빡입니다.
- ② OUTPUT 채널을 선택하면 해당 버튼이 점등하며 이때 송출하고자 하는 입력을 선택한 후 ENTER 버튼을 3 초간 누르면 저장이 완료되고 다시 OUTPUT1~4 번 버튼이 **녹색**으로 깜빡입니다. 완료된 채널 상태는 LCD 상에서 확인이 가능합니다.
- ③ 다시 전면의 LOCK 버튼을 3 초간 누르면 **빨간색** 불이 켜지며 Lock 상태가 됩니다.

### STEP 2. MV DISPLAY 설정 방법



- ① 2 분할, 4 분할 화면으로 설정 가능합니다.
- ② MENU 버튼을 3 초간 누르고 있으면 **녹색** 불이 들어오며 설정 변경 가능 상태가 됩니다.
- ③ SELECT 버튼으로 2 분할, 4 분할중 원하는 화면으로 변경할 수 있습니다.
- ④ 변경 완료 후 ENTER 버튼을 3 초간 누르면 저장되며, MENU 버튼을 3 초간 누르고 있으면 **녹색** 불이 꺼지며 루틴 상태 확인 창으로 전환됩니다. (이하 생략)

### STEP 3. MV INPUT SELECT 설정 방법



- ① 멀티뷰 화면 배치를 원하는 위치에 원하는 입력으로 설정 가능 합니다.
- ② MENU 진입 후 MODE 버튼을 1 회 누르면 MV INPUT SELECT 메뉴로 진입하고 ▲, ▼, ◀, ▶ 버튼으로 설정 변경 합니다. [1 / 2 / 3 / 4], [4 / 3 / 2 / 1], [2 / 3 / 1 / 4] 등등

### STEP 4. CHANNEL NAME 설정 방법



- ① 4 개의 입력 채널 명을 설정할 수 있습니다.
- ② 초기 값은 "CH1 ~ CH4" 으로 설정 되어 있습니다.
- ③ MENU 진입 후 MODE 버튼을 2 회 누르면, CHANNEL NAME 설정 가능 상태가 되며, SELECT 버튼으로 변경할 채널을 선택합니다.
- ④ ▲, ▼, ◀, ▶ 버튼으로 커서 이동 및 입력 값을 변경합니다.
- ⑤ 영문 대/소문자, 숫자 로 설정 가능하며 9 자리 까지 설정할 수 있습니다.

#### STEP 5. EFFECT MODE 설정 방법



- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 3 회 누르면, EFFECT MODE 설정 가능 상태가 되며, SELECT 버튼으로 채널전환 시 적용될 효과를 설정 할 수 있습니다.
- ② Fade I/O, Dissolve, Cut

#### STEP 6. DSK MODE 설정 방법



- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 4 회 누르면, DSK(자막) 설정 가능상태가 되며, SELECT 버튼으로 Input CH / R,G,B 값 설정 / Sensitivity / Dissolve 의 하위 MENU 로 이동 가능합니다.
- ② Input CH: 자막용 소스를 넣어줄 입력 채널 선택 (OFF, IN1 ~ IN4)
- ③ M Set: R=0 ~ 255, G=0 ~ 255, B=0 ~ 255, B=0 ~ 255 설정 가능 합니다.
- ④ Sensitivity: 자막 Edge 부분의 감도 미세 조정 / 0 ~ 63 설정 가능 합니다.
- ⑤ Dissolve: 자막 On/Off 시 Dissolve 로 나타났다 사라지는 효과 / On, Off 설정 가능 합니다.

#### STEP 7. AUDIO OUT SELECT (AUDIO MATRIX 기능)



- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 5 회 누르면, AUDIO OUTPUT 설정 가능상태가 되며, SELECT 버튼으로 CH1~CH4, MV, EXT 변경 / ▲, ▼ 버튼으로 설정 값을 변경합니다.
- ② CH1~CH4: CH1~CH4, EXTERNAL, FOLLOW VIDEO (CH1~CH4 임베디드오디오 출력을 설정 값으로 고정)
- ③ MV, EXT: CH1~CH4, EXTERNAL, FOLLOW PGM (MV, EXT 임베디드오디오 출력을 설정 값으로 고정)

#### STEP 8. OUT RESOLUTION



- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 6 회 누르면, OUT RESOLUTION 설정 가능상태가 되며, SELECT 버튼으로 출력 해상도를 변경 할 수 있습니다. (OUT1~OUT4 모든 출력의 해상도가 변경됩니다.)
- ② 1080i59.94Hz / 1080i60Hz / 1080p60Hz

#### STEP 9. OUT MIRROR

OUT1 MIRROR  
OUT2:OFF

- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 7 회 누르면, OUT MIRROR 설정 가능상태가 되며, SELECT 버튼으로 OUT2~OUT3 선택 / ▲, ▼ 버튼으로 설정 값을 변경합니다.
- ② OUT2~OUT3 ON 설정 시: 해당 OUTPUT 이 OUT1 과 동일한 출력으로 묶여서 송출됨
- ③ OUT2~OUT3 OFF 설정 시: 해당 OUTPUT 이 루틴 설정대로 송출됨

#### STEP 10. AUDIO INPUT VOLUME

AUDIO INPUT VOLUME  
VOLUME:+0

- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 8 회 누르면, AUDIO INPUT(Analog Audio L/R) VOLUME 조정 가능상태가 되며, ▲, ▼ 버튼으로 설정 값을 변경합니다.
- ② 조정 가능 범위: -128 ~ +128

#### STEP 11. AUDIO LEVEL BAR

AUDIO LEVEL BAR  
CH1:ON

- ① MENU 진입 후 MODE 버튼을 9 회 누르면, AUDIO LEVEL BAR 를 ON/OFF 할 수 있습니다.
- ② CH1 ~ CH4: ON/OFF
- ③ PGM: ON/OFF



## 제품보증서

제품명: \_\_\_\_\_ 모델명: \_\_\_\_\_

구입일자: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일

고객성명: \_\_\_\_\_ 전화: \_\_\_\_\_ 주소: \_\_\_\_\_

구입처: \_\_\_\_\_ 전화: \_\_\_\_\_ 주소: \_\_\_\_\_

**NTU** 주식회사 엔티유시스템

서울특별시도봉구도당로55,익선빌딩 2층(방학동)  
Tel : 070-5056-0031~2 Fax : 070-8260-0033



### 보증내용(조건)

☞무상서비스 - 보증기간내의 경우

☞유상서비스 -

1. 보증기간이 경과한 경우
2. 보증기간 이내인 경우
  - 사용상 취급 부주의로 인한 고장
  - 무단 개봉, 수리나 개조로 인한 고장
- 장
  - 수송중의 잘못으로 인한 고장시
  - 화재, 수해 등 천재지변에 의한 고장
- 인가전원의 이상으로 인한 고장
- 보증서의 제시가 없을 때
- 소모성 부품이 마모된 때

※ 본 제품의 수리용 부품의 보유기간은 제조일로부터 8년간 입니다

### 서비스 의뢰 안내

- 본 제품은 엄격한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품 입니다.
- 본 제품이 제조상의 문제로 인하여 고장이 발생하였을 경우에는 보증기간 중에는 무상으로 수리해드립니다.
- 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 수리해드립니다.
- 제품의 고장이 발생하였을 경우 구입처에 연락하시고, 처리 불가능 시에는 당사로 수리를 의뢰 하여 주십시오.
- 이 보증서에 기재되지 않은 사항은 품목별 소비자 피해보상규정(경제기획원 고시)에 따릅니다.

### 서비스 센터 안내

- 회사명 : (주) 엔티유시스템
- 주소 : 서울특별시도봉구도당로 55, 익선빌딩 2층
- 전화번호 : 070-5056-0031~2
- FAX : 070-8260-0033



**NTU**