



DIGITAL MIXER

# TF-RACK

V4.0 퀵 가이드

Yamaha TF-RACK 디지털 믹서를 선택해주셔서 감사합니다.  
TF-RACK 믹서가 제공하는 뛰어난 기능과 성능을 모두 활용하고 장기간 고장 없이 사용하기 위해, 콘솔을 작동하기 전에 이 매뉴얼을 주의 깊게 읽으시기 바랍니다.

1. 안전 주의사항 .....	3	9. TF-RACK 문제 해결 .....	23
2. 소개 .....	5	10. 제품 사양 .....	24
2-1 사용자 .....	5		
2-2 용도 .....	5		
2-3 포함된 품목 .....	5		
2-4 설명서 .....	5		
2-5 소프트웨어 및 펌웨어에 관한 정보 .....	5		
2-6 이 매뉴얼에 사용된 명칭 .....	5		
3. 패널 .....	6		
3-1 전면 패널 .....	6		
3-2 후면 패널 .....	7		
4. 작업흐름 개요 .....	8		
5. 연결 .....	10		
6. 컨트롤과 기능 .....	11		
6-1 FADER BANK 섹션 .....	11		
6-2 iPad 커넥터 .....	11		
6-3 USB 커넥터 .....	11		
6-4 MUTE 섹션 .....	11		
6-5 TAP 키 .....	12		
6-6 [CLEAR CUE] 키 .....	12		
6-7 USER DEFINED KEYS 섹션 .....	12		
6-8 PHONES 섹션 .....	12		
6-9 USER DEFINED KNOBS 섹션 .....	12		
6-10 디스플레이 섹션 .....	12		
7. 설정 화면 보기 .....	14		
8. 설정 .....	20		
8-1 내부 시계 설정 .....	20		
8-2 초기화(공장 초기화) .....	20		
8-3 핸들 제거하기 .....	21		
8-4 유닛을 랙에 장착하기 .....	21		
8-5 NY 카드 설치 .....	22		

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## 사용 전에 반드시 “안전 주의사항” 을 읽어 주십시오.

본 사용설명서를 찾기 쉬운 안전한 곳에 보관하여 향후에 참조하도록 하십시오.

### 경고

아래에 열거되어 있는 기본 주의사항을 반드시 준수하여 감전, 누전, 손상, 화재 및 기타 위험으로 인해 부상 및 사망이 발생할 가능성을 줄이시기 바랍니다. 다음과 같은 주의사항들이 있으나 이 사항들에 국한되는 것은 아닙니다.

### 전원/전원 코드

- 전원 코드를 히터나 라디에이터 등의 열기구와 가까운 곳에 두지 마십시오. 또한 코드가 손상될 수 있으므로 코드를 과도하게 구부리거나 코드 위에 무거운 물건을 놓지 마십시오.
- 본 기기에 맞게 지정된 전압만 사용하십시오. 전압 조건은 기기 명판에 인쇄되어 있습니다.
- 제공된 전원 코드/플러그만을 사용하십시오. 본 기기를 구입한 지역이 아닌 곳에서는 제공된 전원 코드가 호환되지 않을 수도 있습니다. Yamaha 구입처에 문의하십시오.
- 전원 플러그를 정기적으로 점검하고, 오물이나 먼지가 쌓인 경우에는 이를 제거하십시오.
- 본 기기를 AC 콘센트 가까이에 설치하십시오. 전원 플러그가 손이 닿기 쉬운 곳에 설치하여 고장 또는 오작동이 발생할 경우 즉시 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 플러그를 뽑으십시오. 전원 스위치가 꺼져 있더라도 벽면 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑지 않았다면 전원이 차단된 것이 아닙니다.
- 본 기기를 장시간 동안 사용하지 않을 경우 또는 뇌우 발생 시에는 전기 플러그를 콘센트에서 뽑아놓으십시오.
- 보호 접지용 연결 장치가 있는 콘센트에 연결하십시오.

### 분해 금지

- 이 제품의 내부를 열거나 내부 부품을 분해, 개조하지 마십시오. 감전이나 화재, 부상 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다. 고장이 의심되는 경우에는 즉시 사용을 중단하고 Yamaha 공식 AS센터에서 점검을 받으도록 하십시오.

### 침수 경고

- 비에 젖지 않도록 하고, 물 또는 습기가 많은 장소에서 사용하거나 쏟아질 우려가 있는 액체가 담긴 용기(예: 화병, 병 또는 유리컵)를 본 기기에 올려놓지 않도록 하십시오. 물과 같은 액체가 기기 안으로 스며 들어가는 경우, 즉시

전원을 끄고 AC 콘센트에서 전원 코드를 뺀 다음 Yamaha 공식 AS센터에 기기 점검을 의뢰하십시오.

- 절대로 젖은 손으로 플러그를 꽂거나 빼지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.

### 청력 손실

- 모든 이퀄라이저 컨트롤 및 페이더를 최대로 설정하지 마십시오. 연결된 기기의 상태에 따라 피드백이 발생하여 청력 손실 및 스피커 손상을 야기할 수 있습니다.
- 음량을 크게 하거나 귀에 거슬리는 수준의 음량으로 장시간 헤드폰을 작동시키지 마십시오. 청력 손실이 나타나거나 귀 울림현상이 발생하는 경우에는 이비인후과 전문의의 진찰을 받으십시오.
- 본 기기를 다른 전자 기기에 연결할 때는 먼저 모든 기계의 전원을 끈 다음 연결하십시오. 또한, 전원을 켜거나 끄기 전에는 음량을 최소로 낮추십시오. 그렇지 않으면 청력 손실, 감전 또는 기기 손상의 문제가 발생할 수 있습니다.
- 오디오 시스템의 AC 전원을 켤 때는 청력 손실 및 스피커 손상 문제가 발생하지 않도록 반드시 파워 앰프를 제일 나중에 켜십시오. 이와 마찬가지로 전원을 끌 때는 파워 앰프를 제일 먼저 꺼야 합니다.

### 화재 경고

- 화재가 발생할 수 있으므로 기기 근처에 연소성 물품이나 불꽃을 놓지 마십시오.

### 이상 징후 발견 시

- 다음과 같은 문제가 발생할 경우 즉시 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 전원 플러그를 뽑으십시오.
  - 전원 코드 또는 플러그가 마모되거나 손상된 경우
  - 이상한 냄새나 연기가 나는 경우
  - 기기 내부에 이물질이 들어간 경우
  - 기기 사용 중 갑자기 소리가 나지 않는 경우
  - 기기에 균열 또는 기타 눈에 띄는 손상이 보이는 경우
 Yamaha 공식 AS센터에 기기 점검 또는 수리를 의뢰하여 주시기 바랍니다.
- 본 기기 이 떨어졌거나 손상된 경우에는 즉시 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 전원 플러그를 뽑은 다음 Yamaha 공식 AS 센터에 기기 점검을 의뢰하여 주시기 바랍니다.

### 주의

아래에 열거되어 있는 기본 주의사항을 반드시 준수하여 본인이나 타인의 신체적 부상 또는 본 기기나 기타 재산의 손상을 방지하시기 바랍니다. 다음과 같은 주의사항들이 있으나 이 사항들에 국한되는 것은 아닙니다.

### 전원/전원 코드

- 전원 플러그를 뽑을 때에는 반드시 코드가 아닌 플러그 손잡이 부분을 잡으십시오. 코드가 손상되면 감전이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

### 설치

- 불안정한 장소에는 본 기기를 설치하지 마십시오. 본체가 떨어져서 고장이 나거나 사용자 혹은 다른 사람이 다칠 수 있습니다.
- 기기의 통기구 앞에 물건을 두지 마십시오. 본 기기의 후면에는 환기구가 있어 내부 온도가 지나치게 상승하는 것을 막아 줍니다. 기기를 옆으로 놓거나 거꾸로 놓지 마십시오. 환기가 충분히 이루어지지 않을 경우 과열로 인해 기기가 손상되거나 화재가 발생할 수도 있습니다.
- 기기를 설치할 때
  - 천으로 덮지 마십시오.
  - 카펫이나 양탄자 위에 설치하지 마십시오.
  - 상단면이 위쪽을 향하도록 하십시오. 측면으로 설치하거나 거꾸로 설치하지 마십시오.
  - 좁고 사방이 막혀 있으며 잘 환기되지 않는 장소에서 기기를 사용하지 마십시오.

환기가 충분히 이루어지지 않을 경우 과열로 인해 기기가 손상되거나 화재가 발생할 수도 있습니다. 이 기기가 EIA 표준 랙 이외의 좁은 장소에서 사용되도록 설계된 경우, 기기 주변에 최소한 상단으로 10cm, 측면으로 10cm, 후면으로 20cm 정도의 충분한 간격을 두고 설치하십시오.

- 부식성 가스 또는 염기와 접촉할 수 있는 장소에 기기를 두지 마십시오. 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 연결된 모든 케이블을 분리한 후 본 기기를 옮기십시오.
- 기기를 EIA 표준 랙에 설치하는 경우 21페이지의 "유닛을 랙에 장착하기" 부분을 주의 깊게 읽으십시오. 환기가 충분히 이루어지지 않을 경우 과열로 인해 기기가 손상되거나 오작동이 발생하거나 화재가 발생할 수도 있습니다.

### 유지보수

- 기기를 세척할 때에는 AC 콘센트에서 전원 플러그를 뽑으십시오.

### 취급상 주의

- 기기의 틸새(환기구, 패널 등)에 손가락이나 손을 넣지 마십시오.
- 기기의 틸새(환기구, 패널 등)에 물건(종이, 플라스틱, 금속 등)을 끼워 넣거나 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오. 이 경우 즉시 전원을 끄고 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑으십시오. 그리고 Yamaha 공식 AS센터에 기기 점검을 의뢰하십시오.

## 안전 주의사항

- 기기에 올라가거나 무거운 물체를 올려놓지 마십시오. 버튼, 스위치, 입출력 단자 등에 무리하게 힘을 가하지 마십시오. 본체가 파손되거나 사용자가 다칠 위험이 있습니다.
- 부상 방지 또는 떨어짐으로 인한 기기 손상 방지를 위해 케이블을 잡아당기지 마십시오.

### 백업 배터리

- 백업 배터리를 직접 교체하지 마십시오. 폭발하거나 기기가 손상될 수 있습니다. 백업 배터리를 교체해야 할 때 "Low Battery" (배터리 부족) 또는 "No Battery" (배터리 없음) 메시지가 디스플레이에 나타납니다. 이 경우 Yamaha 구입처에 문의하여 Yamaha 공식 AS센터에서 백업 배터리를 교체하십시오.

Yamaha는 부적절하게 기기를 사용하거나 개조하여 발생한 고장 또는 데이터 손실이나 파손에 대해 책임지지 않습니다.

PA-8 2/2

## 주의

제품에 대한 오작동/손상, 데이터 손상 또는 기타 재산상의 피해 가능성을 방지하기 위해 아래 사항을 준수하십시오.

### 취급 및 유지보수

- TV, 라디오, AV 장비, 휴대 전화 또는 기타 전기 장치 주변에서 본 장치를 사용하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 장치, TV 또는 라디오에서 노이즈가 발생할 수 있습니다.
- 패널 손상, 불안정한 작동 또는 내부 구성품 손상 가능성을 방지하기 위해 장치를 과도한 먼지 또는 진동이나 심하게 차갑거나 뜨거운 장소(예를 들어 직사광선, 히터 근처 또는 하루종일 차량 내부)에 노출시키지 마십시오.
- 장치에 비닐, 플라스틱 또는 고무 물체를 두지 마십시오. 그럴 경우 패널이 변색될 수 있습니다. 장치 청소 시 건조하고 부드러운 천을 사용하십시오. 페인트 희석제, 용제, 세척액 또는 화학적 함침용 세척 천을 사용하지 마십시오.
- 장치를 특정 장소에서 다른 장소로 이동하거나 에어컨을 켜거나 끄는 것처럼 주변 온도의 급격한 변화로 인해 장치에서 응축이 발생할 수 있습니다. 응축이 있는 동안 장치를 사용할 경우 손상될 수 있습니다. 응축이 발생할 수 있는 환경인 경우 응축이 완전히 건조될 때까지 전원을 켜지 않고 몇 시간 동안 장치를 그대로 두십시오.
- 미끄러운 표면에서 사용하는 경우 미끄러짐을 방지하기 위해 이 패키지에 포함된 고무 발을 스피커에 부착할 수 있습니다.
- 장치를 사용하지 않을 때 항상 전원을 끄십시오.

### 데이터 저장

- 본 장치에는 보조 배터리가 내장되어 있어서 전원 스위치를 끄더라도 내부 메모리의 데이터가 유지됩니다. 그러나 보조 배터리도 결국에는 용량이 완전히 소진되며, 그럴 경우 내부 메모리에 저장된 내용을 잃게 됩니다.\* 데이터의 손실을 예방하기 위해서는 보조 배터리가 완전히 소진되기 전에 배터리를 교체하시기 바랍니다. 보조 배터리의 잔여 용량이 매우 감소하여 교체가 필요하게 되면, 작동 중 또는 본 장치의 전원을 켜는 때 디스플레이에 "Low Battery" 또는 "No Battery" 메시지가 나타납니다. 이러한 메시지가 나타나면 전원을 끄지 말고, 저장하고자 하는 데이터를 즉시 컴퓨터나 기타 외부 저장장치로 옮긴 다음, Yamaha 지정 서비스센터에 보조 배터리의 교체를 요청하십시오. 내부 보조 배터리의 평균 수명은 약 5년이며, 사용 조건에 따라 변동될 수 있습니다.
- \* 보조 배터리에 의해 내부 메모리에 저장되는 데이터는 다음과 같습니다.
  - 내부 시계 정보위에 기술한 정보 외의 데이터는 예비 전원을 필요로 하지 않는 메모리에 저장되며, 따라서 보조 배터리가 작동되지 않는 경우에도 데이터가 보존됩니다.

### 커넥터

- XLR 커넥터가 다음과 같이 연결됩니다(IEC60268 표준).  
핀 1: 접지, 핀 2: 핫(+), 핀 3: 콜드(-).

### 정보

- MIDI 데이터 또는 오디오 데이터 등을 포함하여 상업적으로 사용할 수 있는 음악 데이터의 복사는 개인적인 용도로 사용하는 경우를 제외하고는 엄격히 금지됩니다.
- 본 설명서에 표시된 그림 및 LCD 화면은 설명 목적으로만 사용됩니다.
- Steinberg Media Technologies GmbH와 Yamaha Corporation은 소프트웨어와 매뉴얼의 사용과 관련하여 어떠한 진술 또는 보증도 하지 않으며 이 매뉴얼과 소프트웨어의 사용으로 인한 결과에 대하여 책임지지 않습니다.
- Windows는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft® Corporation의 등록 상표입니다.
- Apple, iPad, iPod는 미국 및 기타 국가에서 Apple Inc.의 등록 상표입니다.
- IOS는 미국 및 기타 국가에서 Cisco의 등록 상표이며 라이선스에 의해 사용됩니다.
- Steinberg와 Nuendo는 Steinberg Media Technologies GmbH의 등록상표입니다.
- 본 설명서의 회사 이름 및 제품 이름은 해당 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.
- 소프트웨어는 사전 통보 없이 개정 및 업데이트될 수 있습니다.

- 이 제품에는 재활용이 가능한 부품이 포함되어 있습니다. 이 제품을 처분할 경우에는 적절한 지방 자치 단체에 문의하십시오.

### 유럽 모델

EN55103-2:2009에 규정된 구매자/사용자 정보 환경 기준: E1, E2, E3 및 E4

## 2-1 사용자

이 제품은 PA 시스템의 일부로서 아날로그 믹서를 사용하는 것이 친숙한 사용자를 위해 설계된 제품입니다.

## 2-2 용도

이 제품은 랙 마운트에 설치되도록 설계되었으며, 상업시설 또는 행사 장소 등 다양한 장소에서 라이브 밴드 장치나 기업의 행사에 사용되는 오디오 장치 등을 포함하여 다수의 음원을 믹싱하는 데 사용되도록 설계되었습니다.

## 2-3 포함된 품목

- 전원 코드
- 킷 가이드(본 매뉴얼)
- 고무 발 (×4)
- Nuendo Live (DAW 소프트웨어)

## 2-4 설명서

### 킷 가이드(본 매뉴얼)

이 매뉴얼은 주로 본 제품의 패널 컨트롤, 기능, 기본 작동법을 설명합니다.

### 참조용 매뉴얼(PDF: 웹사이트에서 다운로드)

참조용 매뉴얼은 제품의 기능과 작동, 이펙트 파라미터에 대한 세부 사항을 설명합니다. 참조용 매뉴얼은 TF5/TF3/TF1 콘솔과 TF-RACK("TF 시리즈")에 대하여 다루고 있으며 Yamaha 프로 오디오 웹사이트에서 제공받을 수 있습니다.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

### 참조용 매뉴얼 사용법

참조용 매뉴얼은 PDF 형식의 전자 파일입니다. 이 매뉴얼은 컴퓨터에서 읽을 수 있습니다. Adobe® Acrobat Reader DC®를 사용하여 이 매뉴얼을 모니터에서 읽을 수 있고 단어를 빠르게 검색하며, 원하는 페이지를 인쇄하거나 링크를 클릭하여 관심 있는 내용을 볼 수 있습니다. 단어 검색 기능 및 매뉴얼 내에서 관련된 사항으로 직접 연결되는 링크의 추적 기능은 이러한 파일 형식이 갖고 있는 유용한 특징입니다. 이러한 장점을 충분히 활용하시기

바랍니다.

Adobe Acrobat Reader DC 애플리케이션의 최신 버전을 아래 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.adobe.com/>

## 2-5 소프트웨어 및 펌웨어에 관한 정보

### 소프트웨어

TF-시리즈 믹서는 다양한 유틸리티 소프트웨어와 함께 사용할 수 있습니다.

- TF Editor

이 애플리케이션은 연결된 컴퓨터에서 유닛을 설정하거나 작동시킬 수 있도록 해줍니다. 또한 이 애플리케이션을 사용하여 믹서 설정을 백업하거나 유닛을 연결하지 않고 믹서 파라미터를 설정할 수 있습니다.

- TF StageMix

이 앱은 iPad와 Wi-Fi 연결을 사용하여 유닛을 원격으로 제어할 수 있도록 해줍니다.

- MonitorMix

이 앱은 모바일 기기와 Wi-Fi 연결을 사용하여 TF-시리즈 믹서의 AUX Send를 원격으로 조정할 수 있도록 해줍니다.

- Yamaha Steinberg USB Driver (Windows만 해당)

이 드라이버 소프트웨어는 믹서를 컴퓨터에 연결할 때 필요합니다. 오디오 입력과 출력을 각각 최대 34 채널까지 지원합니다.

여기에 설명된 소프트웨어에 대한 정보는 Yamaha 프로 오디오 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

여기에 설명된 소프트웨어의 다운로드, 설치, 구성에 대한 정보는 위 웹사이트에서 제공받을 수 있습니다. 또한 각 프로그램에 포함된 설치 가이드를 참조하십시오.

### 펌웨어

TF-시리즈 믹서에 포함된 펌웨어는 새로운 기능, 개선된 기능 및 버그 수정을 활용하기 위해 업데이트될 수 있습니다. 펌웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 온라인으로 제공됩니다.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

믹서의 업데이트 및 설정에 대한 사항은 웹사이트에서 제공하는 펌웨어 업데이트 가이드를 참조하십시오.

## 2-6 이 매뉴얼에 사용된 명칭

이 매뉴얼에서는 패널에 위치한 스위치 타입 컨트롤에 "키"라는 명칭을 사용하였습니다.

패널에 위치한 컨트롤은 스크린에 표시되는 가상 버튼 및 노브와 구분하기 위해 [사각형 괄호]로 표시하였습니다(예: [CUE]키). 일부 컨트롤은 괄호 앞에 섹션 이름을 표시하였습니다(예: FADER BANK [INPUT]키).

본 제품의 모델 번호, 일련 번호, 전원 규격 등은 기기 상단에 있는 명판이나 명판 주위에서 확인할 수 있습니다. 도난 시 확인할 수 있도록 일련번호를 아래 공란에 기입하고 본 사용설명서를 구매 기록으로 영구 보관해야 합니다.

모델 번호

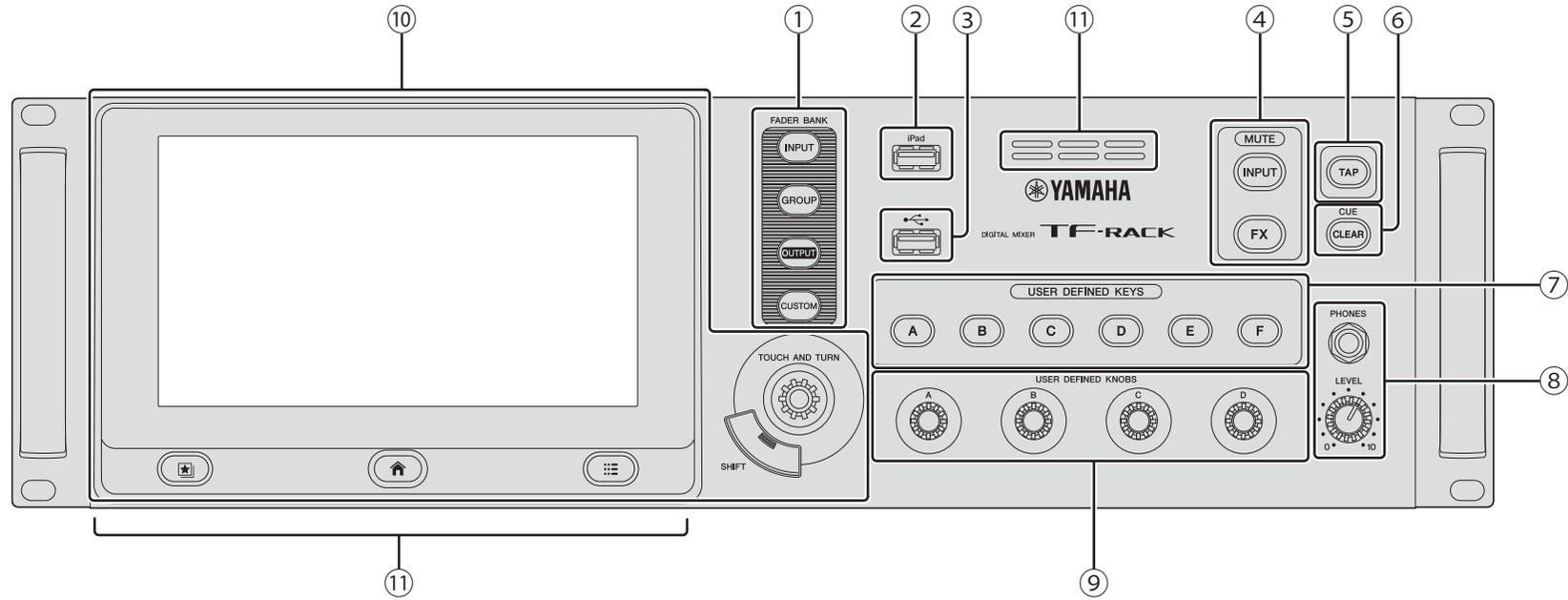
---

일련 번호

---

# 3. 패널

## 3-1 전면 패널



① FADER BANK 섹션

② iPad 커넥터

③ USB 커넥터

④ MUTE 섹션

⑤ TAP 키

⑥ CLEAR CUE 키

⑦ USER DEFINED KEYS 섹션

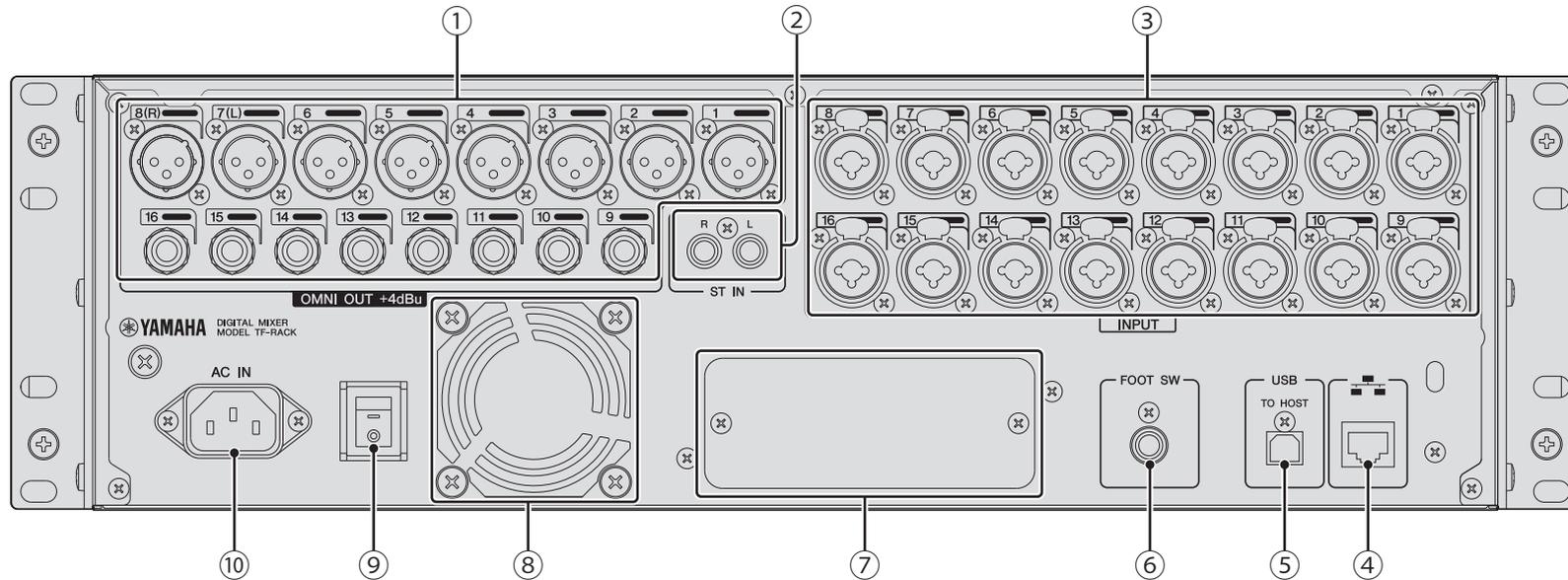
⑧ PHONES 섹션

⑨ USER DEFINED KNOBS 섹션

⑩ 디스플레이 섹션

⑪ 배기 구멍  
과열을 방지하기 위해, 배기 구멍이 막히지 않도록 하십시오.

### 3-2 후면 패널



① OMNI OUT 잭

아날로그 신호 출력 잭입니다. 1-8번 잭은 XLR-3-32 타입 수컷 커넥터, 9-16번 잭은 TRS 폰 커넥터입니다. 이 잭은 AUX/MATRIX 채널과 STEREO 채널의 출력에 사용됩니다. 공칭 출력 레벨은 +4dBu입니다. OMNI OUT 화면에서 출력 신호를 선택할 수 있습니다.

② ST IN 잭

CD 플레이어 또는 기타 라인 레벨 장치의 연결에 사용할 수 있는 스테레오 입력 잭입니다. 이 잭은 언밸런스드 암컷 RCA 잭입니다. 공칭 입력 레벨은 -10dBV입니다.

③ INPUT 잭

XLR 및 TRS 전화 커넥터를 모두 지원하는 결합 잭입니다. 이러한 잭을 사용하여 마이크 및 기기를 연결합니다. 공칭 입력 레벨은 -62dBu ~ +10dBu입니다. 각 잭의 헤드앰프 설정은 메모리에 저장되어 있습니다.

④ NETWORK 커넥터

RJ-45 잭은 이더넷 케이블(CAT5e 이상 권장)에 의해 유닛을 컴퓨터 또는 스마트 기기와 연결하기 위해 사용됩니다. STP(차폐 연선) 케이블을 사용하여 전자기 간섭을 방지하십시오.

⑤ USB TO HOST 커넥터

유닛이 오디오 인터페이스의 기능을 하도록 유닛과 컴퓨터를 연결하는 데 사용되는 USB 커넥터입니다. 최대 48 kHz, 24-bit 오디오 채널에 대하여 최대 34 채널까지 입력 및 출력을 지원합니다. Microsoft Windows 운영체제 컴퓨터를 사용할 경우, Yamaha Steinberg USB 드라이버가 필요합니다. Mac을 사용할 경우, Core Audio가 사용되므로 드라이버를 추가할 필요가 없습니다.

⑥ FOOT SW 잭

선택사양인 FC5 풋 스위치를 연결할 때 사용합니다. 연결된 풋 스위치를 이펙트 바이패스 스위치 또는 음소거 스위치로 사용하거나, 또는 시간 지연을 탭하기 위해 사용할 수 있습니다.

⑦ 확장 슬롯

NY64-D 오디오 인터페이스 카드와 같은 NY 카드를 설치할 수 있습니다. (NY 카드 설치하기 → 페이지 22)

⑧ 배기구

유닛에는 냉각팬이 내장되어 있습니다. 이 구멍은 유닛으로부터 공기를 배출하기 위해 사용됩니다. 과열 또는 오작동이 발생할 우려가 있으므로 이 구멍이 막히지 않도록 하십시오.

⑨ 전원 스위치

스위치가 = 위치에 있으면 전원이 켜진 상태입니다. 스위치가 ⊙ 위치에 있으면 전원이 꺼진 상태입니다.

⑩ AC IN 커넥터

제품에 포함된 전원 코드를 연결합니다. 콘센트에 연결할 때 먼저 전원 코드를 콘솔에 연결한 다음 전원 코드를 콘센트에 연결합니다.



주의

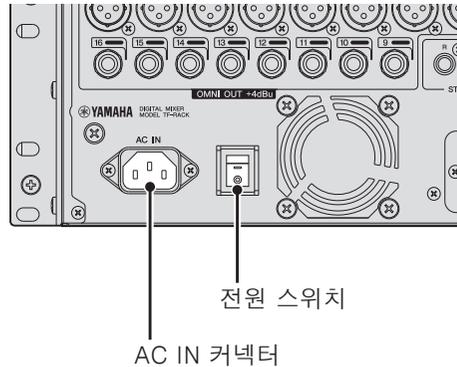
- 전원 코드를 연결 또는 분리하기 전에 유닛이 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 유닛을 장시간 사용하지 않을 때에는 전원 코드를 콘센트에서 분리하십시오.

## 4. 작업흐름 개요

여기서는 TF-RACK를 시작하는 방법에 대하여 간단하게 설명합니다.

### 1 연결

장치와 마이크를 연결합니다.  
파워 스피커를 포함하여 출력 장치를 연결합니다.  
제품에 동봉된 전원 코드를 AC IN 커넥터에 연결합니다.



연결이 완료되었으면 파워 스위치를 켭니다.

#### 주의사항

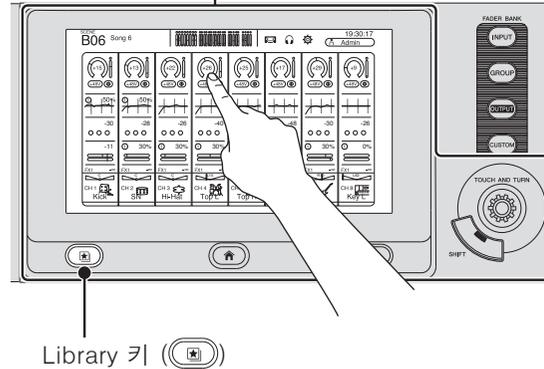
- 상태가 적절하게 저장되도록 하기 위해, 마지막 조작이 이루어진 후 최소 10초가 경과한 후에 전원을 끄십시오. 이 제품은 전원이 켜지면 이전 상태로 돌아갈 수 있도록 규칙적으로 워크 스페이스의 상태를 저장합니다.
- 유닛을 끈 다음, 또다시 켤 때에는 최소 6초 이상 기다리십시오. 유닛을 연속해서 빠르게 껐다가 켜면 오작동을 일으킬 수 있습니다.

### 2 Presets을 사용하여 채널 설정

#### 스텝 1

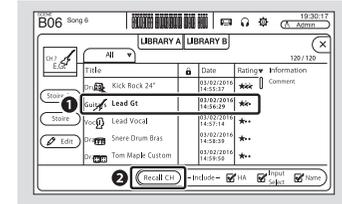
채널을 설정합니다.

디스플레이 섹션



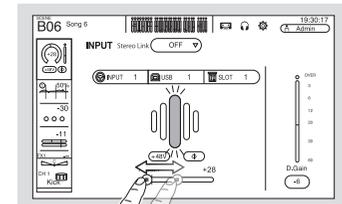
#### 스텝 2

Library 키 ( )를 눌러 Library에 액세스한 다음 Presets을 불러냅니다.



#### 스텝 3

채널 파라미터를 조정합니다.  
입력 게인, EQ, 컴프레서, 게이트를 조정합니다.  
OVERVIEW 화면이나 개별 구성화면에서 조정할 수 있습니다(페이지 14).



입력 게인 조정  
(INPUT 화면)

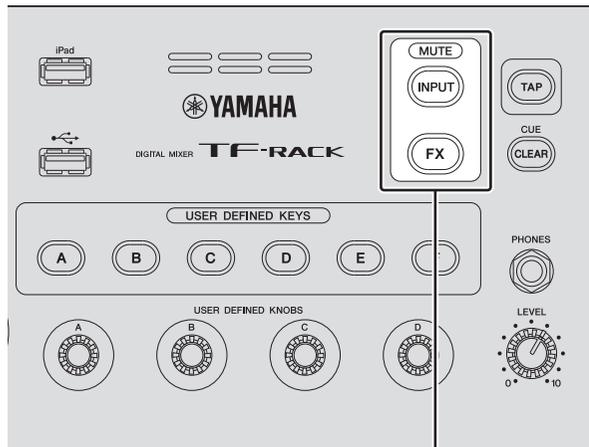
> 위 1단계부터 3단계까지를 반복하여 각 채널을 설정합니다.

주

Presets을 사용하지 않고 채널을 설정할 수 있습니다. 사용 가능한 기능과 파라미터에 대한 세부 사항은 참조용 매뉴얼을 참조하십시오.

### 3 믹스 조정

- 사운드를 체크하고 전체적인 믹스를 조정합니다.
- OVERVIEW 화면에서 FADER 섹션을 사용하여 각 채널을 조정합니다(페이지 16)
  - SEND TO AUX를 조정하여 각 채널의 AUX에 전송될 레벨 조정(페이지 17)
  - 모든 입력 채널 또는 이펙트의 음소거(페이지 11)
  - 이펙트를 켜거나 끄므로써 이펙트 "FX1/FX2" 의 전체적인 레벨을 조정(페이지 17)

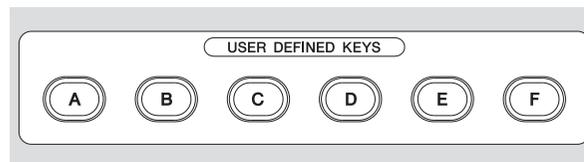


음소거

### 4 설정 저장

전체 믹스 설정을 하나의 신(Scene)으로 저장할 수 있습니다.  
 신(Scene)은 필요한 경우 다시 불러낼 수 있습니다.  
 (SCENE 윈도우 페이지 14)  
 기존 Presets을 덮어 쓰거나, 또는 Library 화면에 새로운 Presets으로 저장하여 개별 채널의 설정을 저장할 수 있습니다.

**힌트** .....  
 USER DEFINED KEYS 사용하기



장치가 초기 상태일 경우, USER DEFINED KEYS (페이지 12)는 "Direct Scene Recall" 키로 설정됩니다. USER DEFINED KEYS 중에서 하나를 누르고 있음으로써 Scene을 저장할 수 있고, USER DEFINED KEYS 중에서 하나를 누름으로써 Scene을 불러올 수 있습니다.

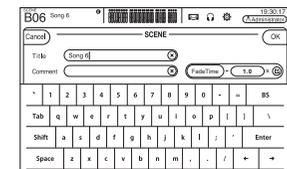
“Preset” 이란?

Preset은 Library (📖)에 저장되는 파일로서 여기에는 입력 타입(인스트루먼트 또는 마이크) 등 채널 설정과 이퀄라이저 및 컴프레션 설정 등이 포함됩니다. 초기 Preset에는 각종 기기의 설정이 포함되어 있으므로 이들을 스타팅 포인트로 사용하여 채널을 설정할 수 있습니다.  
 프리셋을 편집하여 새로운 Preset으로 저장할 수 있습니다.

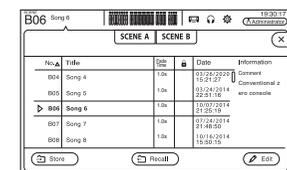
“신(Scene)” 이란?

Scene은 믹스의 모든 채널에 대하여 각 채널의 모든 설정을 포함하고 있는 파일입니다.

신(Scene) 저장

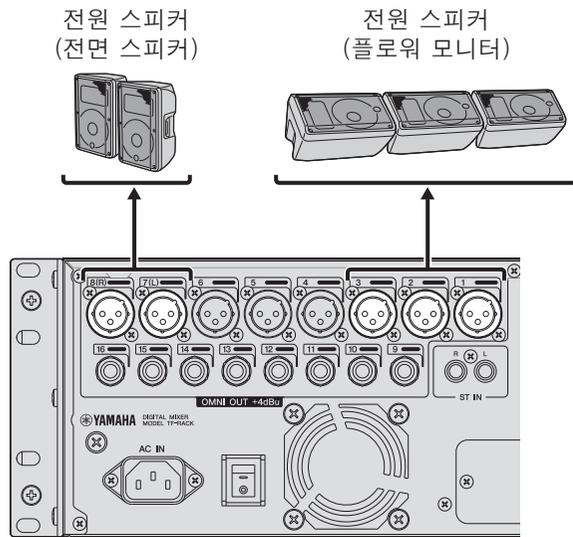


신(Scene) 불러오기



# 5. 연결

## 출력 연결



### 각 출력 잭의 초기 신호 라우팅

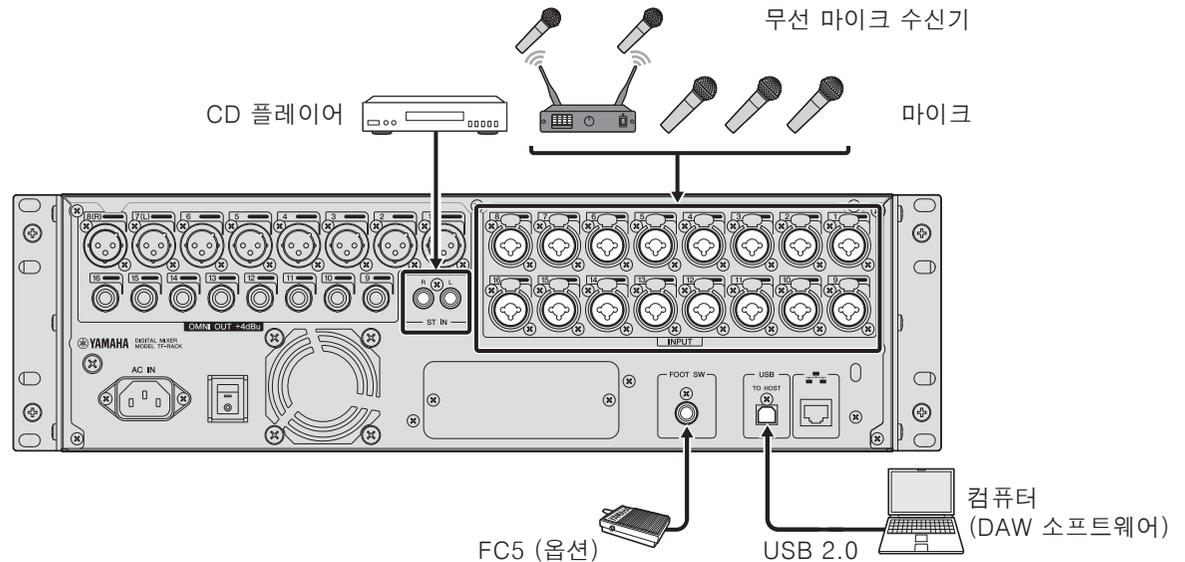
OMNI OUT 1	AUX1 OUT
OMNI OUT 2	AUX2 OUT
:	:
OMNI OUT 6	AUX6 OUT
OMNI OUT 7	STEREO L OUT
OMNI OUT 8	STEREO R OUT
OMNI OUT 9	AUX9 OUT
OMNI OUT 10	AUX10 OUT
:	:
OMNI OUT 14	AUX14 OUT
OMNI OUT 15	MONITOR L OUT
OMNI OUT 16	MONITOR R OUT

각 OMNI OUT 잭은 초기 설정에 의해 버스를 출력합니다. SETUP → OMNI OUT PATCH 화면에서 버스를 변경할 수 있습니다.

OMNI OUT 잭을 구성하여 다음 신호를 출력할 수 있습니다.

AUX1-AUX20, MATRIX1-4, STEREO L, STEREO R, SUB, MONITOR L, MONITOR R, NO ASSIGN (할당된 출력 신호 없음).

## 입력 연결



### 채널별 초기 신호 라우팅

채널	TF-RACK
CH 1	INPUT 1
:	:
CH 16	INPUT 16
CH 17	INPUT 1
:	:
CH 32	INPUT 16
ST IN 1L	PLAYBACK L
ST IN 1R	PLAYBACK R
ST IN 2L	ST IN L
ST IN 2R	ST IN R

각 채널별 초기 신호 라우팅은 위와 같습니다. 신호 라우팅을 변경하고자 할 때에는 INPUT 화면(페이지 16)을 사용하십시오.

### 힌트

**콘덴서 마이크를 사용할 때에는 어떻게 합니까?**  
 콘덴서 마이크에는 반드시 팬텀 전원이 필요합니다. 일부 다이렉트 박스도 팬텀 전원이 필요할 수 있습니다. 팬텀 전원을 사용할 때에는 먼저 SETUP 화면에서 "+48V Master"를 on으로 설정하고, 해당 채널의 INPUT 화면에서 각 채널에 대하여 팬텀 전원을 켜거나 끕니다. 팬텀 전원이 불필요한 경우에는 반드시 팬텀 전원을 끄십시오. 자세한 사항은 참조용 매뉴얼을 참조하십시오.

### 왜 아무런 소리도 들리지 않나요?

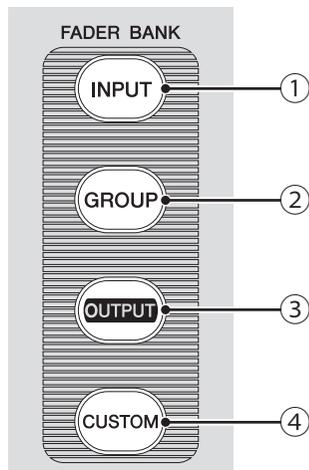
- 원하는 INPUT 잭에 해당하는 페이더가 올라가 있습니까?
- 각 채널에 대한 입력 선택이 INPUT 잭과 일치합니까?
- 채널의 헤드 앰프 게인이 너무 낮게 설정되었습니까?
- 채널의 음소거가 켜져 있습니까?
- 채널이 음소거 상태입니까?

이 섹션은 콘솔의 기능을 간략히 소개합니다.

**주** 사용 가능한 기능과 파라미터에 대한 세부 사항은 참조용 매뉴얼을 참조하십시오.

## 6-1 FADER BANK 섹션

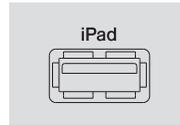
OVERVIEW 화면에 나타난 페이더 뱅크를 변경할 때 사용합니다.  
현재 선택된 페이더를 표시하기 위해 키에 불이 들어옵니다.



- ① [INPUT] 키  
입력 채널을 표시합니다.
- ② [GROUP] 키  
그룹 채널을 표시합니다.
- ③ [OUTPUT] 키  
출력 채널을 표시합니다.
- ④ [CUSTOM] 키  
커스텀 페이더 뱅크에 할당된 채널을 표시합니다.

## 6-2 iPad 커넥터

iOS 디바이스 또는 USB 저장 장치를 연결할 때 사용합니다.



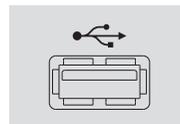
iOS 디바이스를 연결할 때에는 iOS 디바이스에 포함된 전용 케이블을 사용하십시오. 이 커넥터를 사용하여 iOS 디바이스에 있는 오디오 파일을 배경음악으로 사용할 수 있습니다.  
USB 저장 장치를 연결하여 오디오 파일을 재생할 수 있고, 믹서의 출력을 직접 USB 저장 장치에 기록하거나 오디오 파일로 저장할 수 있습니다(파일형식: WAV).

**주** USB 저장 장치를 사용하여 기록할 때에는 하드 디스크 드라이브 또는 기타 고속 장치를 사용하십시오. (USB 메모리 드라이브를 사용할 경우 정상적인 작동을 보장할 수 없습니다.)

호환 가능한 iOS 디바이스에 대한 정보는 Yamaha 프로 오디오 웹사이트를 참조하십시오.  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

## 6-3 USB 커넥터

USB 메모리 드라이브를 연결할 때 사용합니다.



USB 메모리 드라이브를 연결하여 드라이브에 있는 데이터를 읽거나, 데이터를 드라이브에 기록할 수 있습니다.

**USB 메모리 드라이브에 대한 지원 형식**  
FAT32를 사용하여 포맷된 드라이브를 지원합니다.

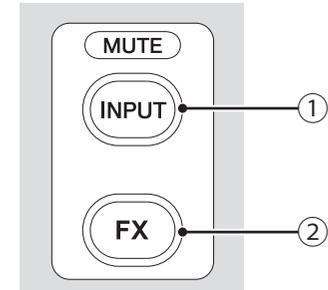
## ■ 데이터 삭제 방지

일부 USB 메모리 드라이브는 뜻하지 않은 데이터 삭제를 방지하기 위해 쓰기 방지 기능을 제공합니다. USB 메모리 드라이브에 중요한 데이터가 저장된 경우, 데이터가 삭제되는 것을 방지하기 위해 드라이브의 쓰기 방지 기능을 사용할 것을 권장합니다. 그러나 드라이브에 데이터를 기록할 때에는 먼저 드라이브의 쓰기 방지 기능이 꺼져 있는지 확인하십시오.

**주** 데이터가 액세스 중일 때에는(읽기, 쓰기, 삭제 등) 화면 우측 상단에 ACCESS 표시등이 나타납니다. 표시등이 나타난 상태에서 유닛을 끄거나 USB 메모리 드라이브를 분리하지 마십시오. 유닛, 드라이브, 또는 드라이브에 저장된 데이터가 손상될 수 있습니다.

## 6-4 MUTE 섹션

음소거 그룹에 있는 모든 채널의 음소거를 활성화합니다.



- ① [INPUT] 키  
한 번에 모든 채널의 음소거를 활성화합니다. 음소거 그룹의 음소거가 활성화되면 키에 불이 켜집니다.
- ② [FX] 키  
FX 모듈의 음소거를 활성화합니다. AUX9/10-AUX19/20의 채널에 대한 삼입 효과는 건너 뛰게 됩니다. 음소거 그룹의 음소거가 활성화되면 키에 불이 켜집니다.

**힌트** 특정 채널에 대한 MUTE SAFE를 활성화함으로써 원하는 입력 또는 FX 채널을 음소거 그룹에서 제거할 수 있습니다.

### 6-5 TAP 키



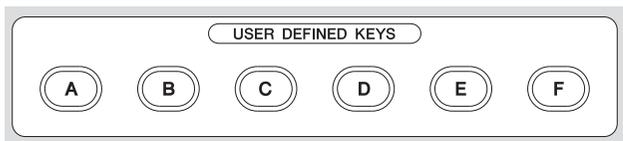
FX1/FX2 및 AUX9/10-AUX19/20 효과에 사용되는 시간 지연 또는 변조 속도를 두드려서 설정할 수 있습니다. 이 키는 템포에 맞춰 깜빡입니다. [TAP] 키를 두드리는 템포는 "Sync"를 "On"으로 설정하는 효과에 적용됩니다. SETUP 화면에서 [TAP] 키의 깜빡임을 "Off"로 설정할 수 있습니다.

### 6-6 [CLEAR CUE] 키



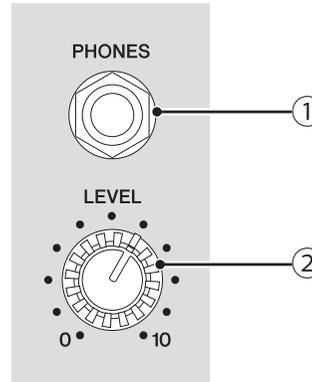
모든 채널의 CUE를 끕니다. CUE가 켜지면 키에 불이 들어옵니다.

### 6-7 USER DEFINED KEYS 섹션



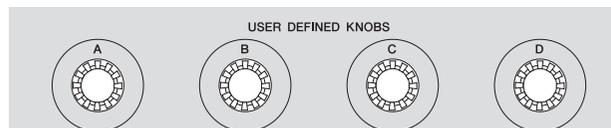
원하는 기능을 제어하기 위해 이 키를 설정할 수 있습니다. 초기 설정으로 Direct Scene Recall을 포함하여 다양한 기능이 할당되어 있습니다. SETUP 화면에서 각 노브에 대하여 파라미터를 할당할 수 있습니다.

### 6-8 PHONES 섹션



- ① [PHONES] 잭  
MONITOR 또는 CUE에 선택된 시그널을 모니터링하기 위해 사용되는 헤드폰 잭입니다.
- ② [LEVEL] 노브  
[PHONES] 잭의 출력 레벨을 조정합니다.

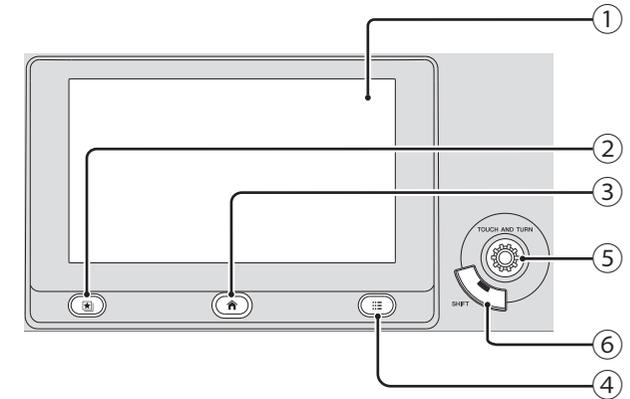
### 6-9 USER DEFINED KNOBS 섹션



이 노브를 사용하여 각 노브에 할당된 파라미터를 조정합니다. SETUP 화면에서 각 노브에 대하여 파라미터를 할당할 수 있습니다.

### 6-10 디스플레이 섹션

터치 스크린을 터치하여 콘솔을 컨트롤할 수 있습니다. 또한 노브를 사용하여 미세 조정을 할 수 있습니다. 키를 눌러 관련 메뉴를 화면에 나타냄으로써 각종 기능을 탐색할 수 있습니다.

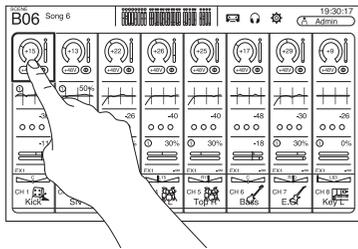


- ① 디스플레이  
터치, 더블 터치, 슬라이딩, 스와이핑, 핀칭 인, 핀칭 아웃 등 다양한 터치스크린 작동법을 사용할 수 있습니다.
- ② Library 키 (☰)  
Library 화면을 표시하여 Presets을 불러올 수 있습니다.
- ③ Home 키 (🏠)  
OVERVIEW 화면으로 되돌아 갑니다. OVERVIEW 화면이 표시되어 있는 동안 Home 키를 누르면 PREFERENCE 화면의 Key Function에서 설정된 내용으로 디스플레이가 변경됩니다.
- ④ Menu 키 (☰)  
현재 작업과 관련된 메뉴를 보여줍니다. 메뉴를 사용할 수 있으면 키에 불이 들어옵니다.
- ⑤ [TOUCH AND TURN] 노브  
디스플레이에서 선택된 기능의 파라미터를 컨트롤합니다. 파라미터의 컨트롤 방법은 페이지 13를 참조하십시오.
- ⑥ [SHIFT] 키  
EQ 조작에서 F(주파수) 파라미터와 G(게인) 파라미터를 서로 전환시키는 기능을 포함하여 추가 기능을 제공합니다.

디스플레이 조작

• 화면 전환

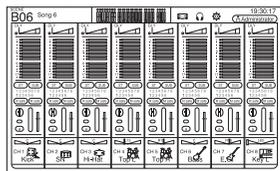
화면에 있는 버튼을 터치하면 화면이 전환됩니다. 화면에서 원하는 구역을 터치하면 그 구역이 선택되며, 다시 한 번 터치하면 선택된 구역에 대한 설정 화면으로 전환됩니다. 어떠한 구역이 선택되었을 때 그 구역이 핑크색으로 표시되면, 그 구역에는 [TOUCH AND TURN] 노브로 컨트롤할 수 없는 파라미터가 포함되어 있습니다. OVERVIEW 화면으로 되돌아 가려면 Home 키 (🏠) 를 누릅니다.



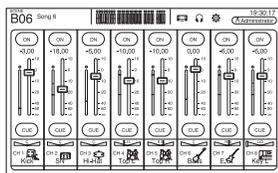
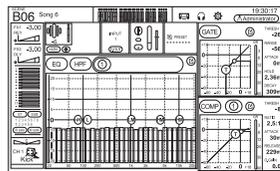
주

SETUP → PREFERENCE 화면에서 Key Function → [HOME] 키를 사용해서 OVERVIEW 화면에 표시될 내용을 선택합니다. 여러 항목이 선택되면 Home 키 (🏠) 를 누를 때마다 디스플레이가 변경됩니다.

OVERVIEW CH STRIP 섹션 (페이지 17)



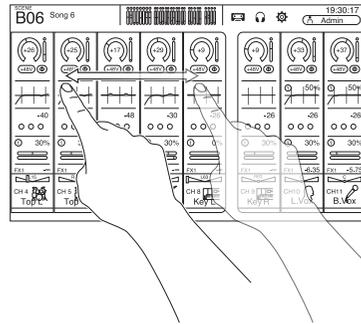
OVERVIEW SELECTED CHANNEL 섹션 (페이지 18)



OVERVIEW FADER 섹션

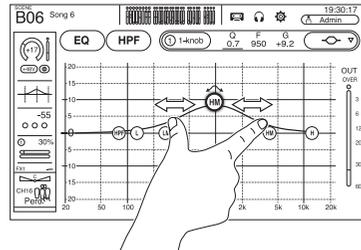
• 스크롤

OVERVIEW 화면에서 화면을 좌측이나 우측으로 밀어서 다른 채널을 볼 수 있습니다. 화면에 스크롤바가 나타나 있으면 화면을 위 또는 아래로 밀어서 더 많은 내용을 볼 수 있습니다. 스와이핑 동작을 사용하면 더욱 빠르게 스크롤할 수 있습니다.



• EQ의 Q(침도) 조정

EQ 화면이 수동 모드인 경우, 핸들을 선택하고 손가락 사이를 좁히거나 넓혀서 Q를 조정합니다.



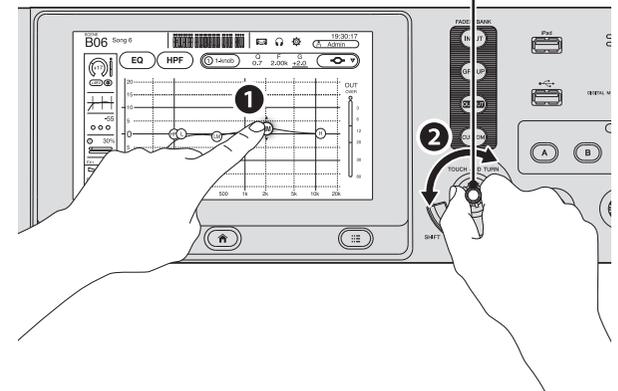
주

하나의 노브(1-knob 모드)에 의해 다수의 파라미터가 컨트롤되고 있을 때에는 이 기능을 사용할 수 없습니다. 화면 상단에 있는 버튼을 사용하여 수동 모드로 전환하십시오.

[TOUCH AND TURN] 노브를 사용하여 파라미터 컨트롤 하기

아래 그림과 같이 컨트롤하고자 하는 파라미터를 터치하고 (1), [TOUCH AND TURN] 노브를 원하는 방향으로 돌립니다 (2). 선택된 파라미터 주위에 핑크색 선택 영역이 표시됩니다. OVERVIEW 화면에서 파라미터를 조정하고자 하는 영역을 터치합니다. 이러한 경우, 선택된 파라미터 주위에 핑크색 선택 영역이 표시됩니다.

[TOUCH AND TURN] 노브



힌트

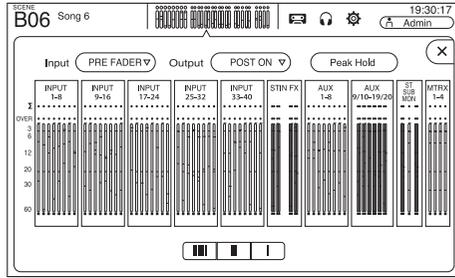
“1-knob” 모드가 무엇입니까?  
1-knob 모드에서는 [TOUCH AND TURN] 노브를 돌리는 것만으로 다수의 EQ 파라미터 또는 컴프레서 파라미터를 컨트롤할 수 있습니다. 1-knob 모드가 활성화되면 파라미터를 개별적으로 조정할 수 없습니다. EQ 또는 컴프레서 화면에서 1-knob 모드를 활성화하거나 또는 해제할 수 있습니다.

# 7. 설정 화면 보기

OVERVIEW 화면에 있는 버튼을 터치하면 다음 화면을 볼 수 있습니다. OVERVIEW 화면으로 되돌아가려면 디스플레이 하단에 있는 Home 키(🏠)를 누릅니다.

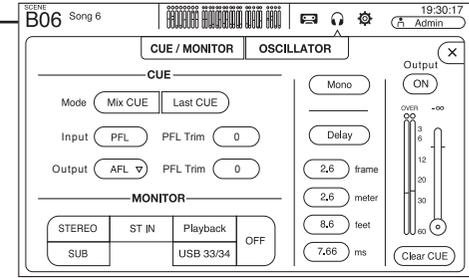
## METER

입력 및 출력 레벨을 보여줍니다.



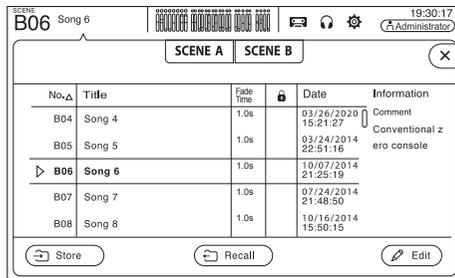
## CUE/MONITOR/OSCILLATOR

CUE/모니터 소스를 관리하고 오실레이터를 컨트롤합니다.

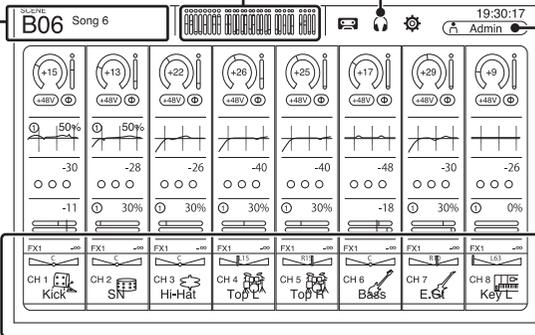


## SCENE

이전에 저장된 믹서 설정을 불러올 때 사용합니다.

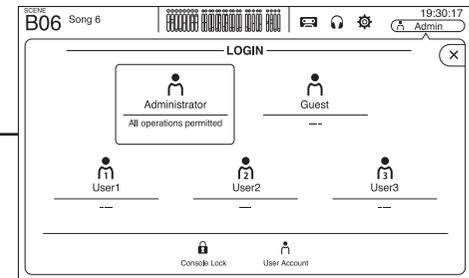


## OVERVIEW



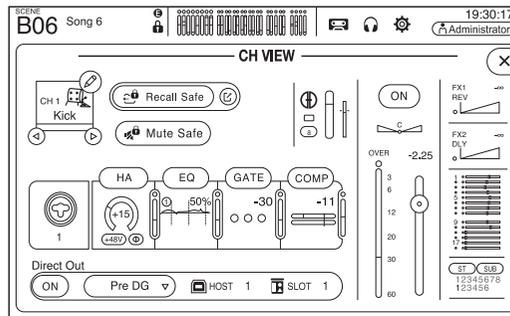
## LOGIN

사용자를 선택하거나 계정 설정을 변경하고, 콘솔 잠금 기능을 사용할 수 있습니다.



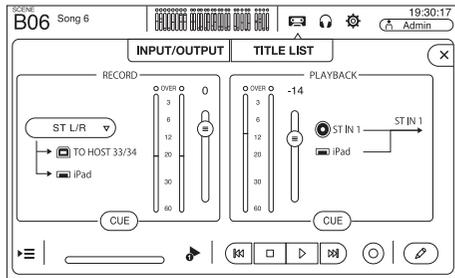
## CH VIEW

채널 설정을 전체적으로 볼 수 있습니다. 이 화면에서 설정을 조정하거나 각 설정에 대한 전용 화면으로 이동할 수 있습니다. 또한 이 화면에서 채널 이름을 편집할 수 있습니다.

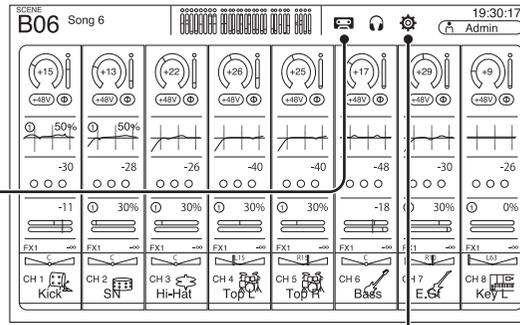


### INPUT/OUTPUT/TITLE LIST

컴퓨터 또는 USB 저장 장치에 직접 기록하거나, 오디오 파일의 재생, 타이틀 관리 등을 할 수 있습니다.



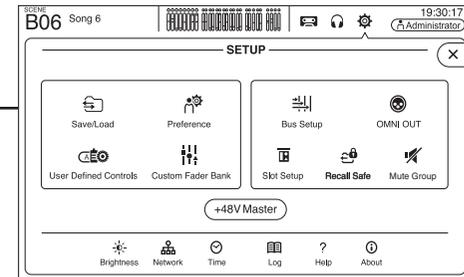
### OVERVIEW



### SETUP

일반적인 믹서 설정과 OMNI OUT 설정, 복구 안전 설정을 구성하고, 사용자 정의 키와 노브를 할당하며, 커스텀 페이더 뱅크를 구성하고, 기타 환경설정을 구성합니다.

NY64-D에 Tio1608-D가 연결된 경우 이 화면에서 Tio1608-D에 대한 설정도 가능합니다.



## 설정 화면 보기

OVERVIEW 화면으로 되돌아 가려면 디스플레이 하단에 있는 Home 키 (🏠) 를 누릅니다.

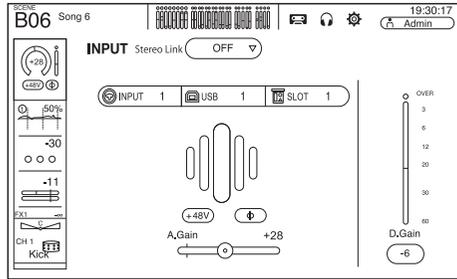
OVERVIEW 화면은 CH STRIP 섹션과 FADER 섹션 및 SELECTED CHANNEL 섹션을 나타낼 수 있습니다. OVERVIEW 화면이 처음 나타날 때에는 FADER 섹션이 나타납니다.

기본적으로 OVERVIEW 화면이 나타난 상태에서 홈 키 (🏠) 를 누르면 FADER 섹션과 CH STRIP 섹션이 서로 전환됩니다.

여기에 나타난 예에서는, 입력 채널 화면에서 다른 화면으로 전환하는 방법을 설명할 것입니다. 다른 화면에 대한 세부사항이나 정보는 참조용 매뉴얼을 참조하십시오.

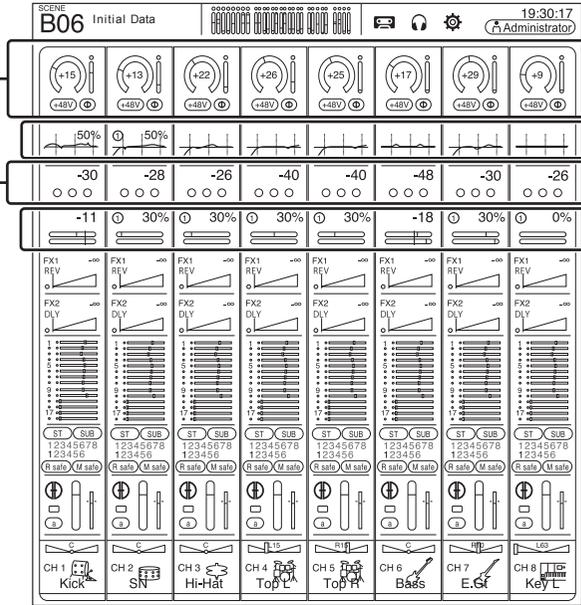
### INPUT

입력 채널 설정을 변경합니다.



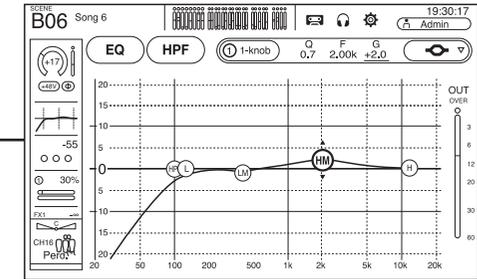
### OVERVIEW CH STRIP 섹션

믹서의 전체적인 사항을 볼 수 있습니다. 여기에서 다른 화면으로 이동할 수 있습니다.



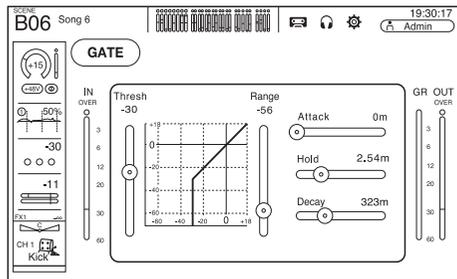
### EQ

각 채널의 EQ를 제어합니다.



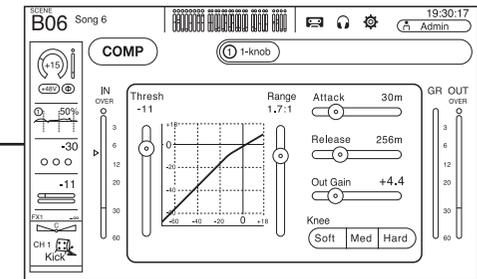
### GATE

각 채널의 노이즈 게이트를 설정합니다.



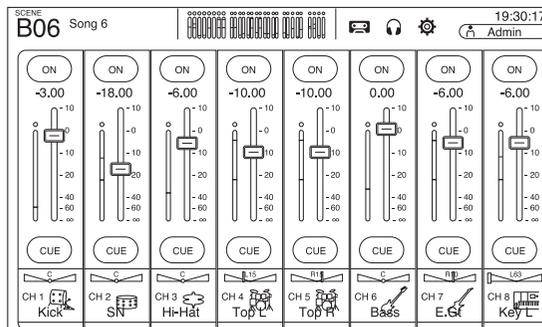
### COMP

각 채널의 컴프레서를 설정합니다.



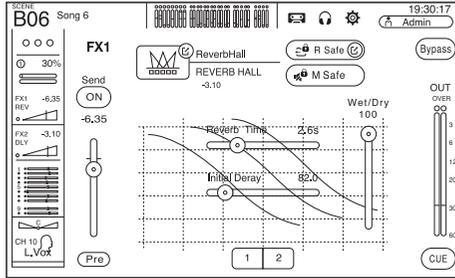
### OVERVIEW FADER 섹션

각 채널의 페이더 레벨을 표시합니다.



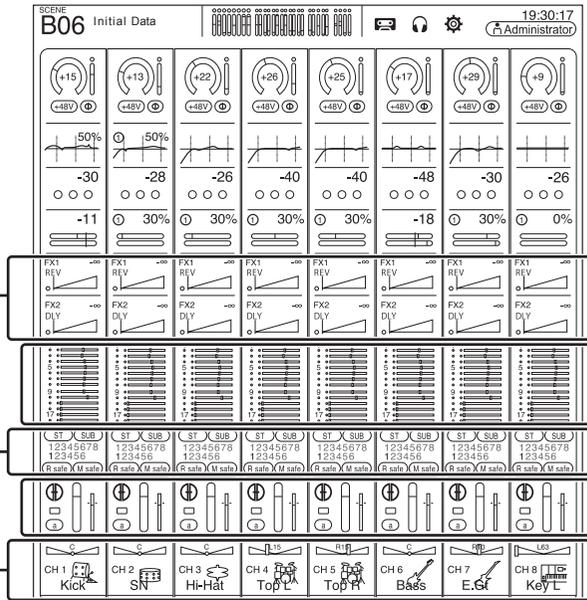
FX1/FX2

이펙트를 선택하고 파라미터를 편집합니다.



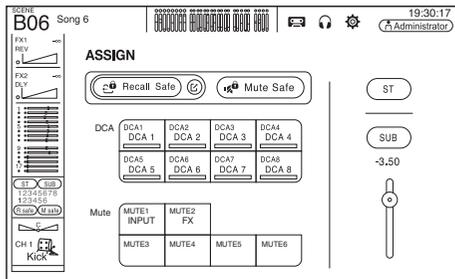
OVERVIEW CH STRIP 섹션

믹서의 전체적인 사항을 볼 수 있습니다. 여기에서 다른 화면으로 이동할 수 있습니다.



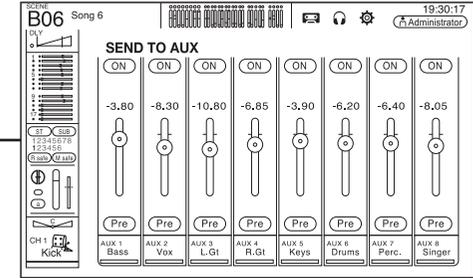
ASSIGN

Recall Safe와 Mute Safe를 설정하거나 해제하고, 채널을 DCA에 할당하며, SUB 버스 전송 레벨을 조정합니다.



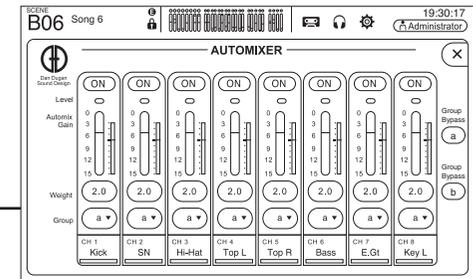
SEND TO AUX

각 채널의 AUX 버스 전송 레벨을 설정합니다.



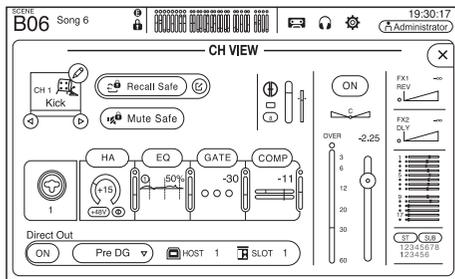
AUTOMIXER

CH1-CH8에 사용할 수 있는 AUTOMIXER를 설정합니다.



CH VIEW

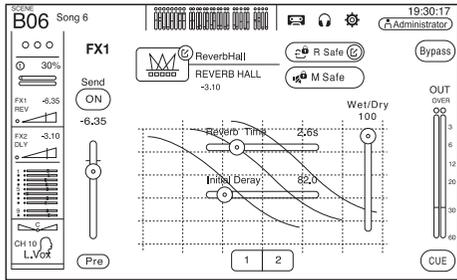
채널 설정을 전체적으로 볼 수 있습니다. 이 화면에서 설정을 조정하거나 각 설정에 대한 전용 화면으로 이동할 수 있습니다.



# 설정 화면 보기

## FX1/FX2

이펙트를 선택하고 파라미터를 편집합니다.



## OVERVIEW SELECTED CHANNEL 섹션

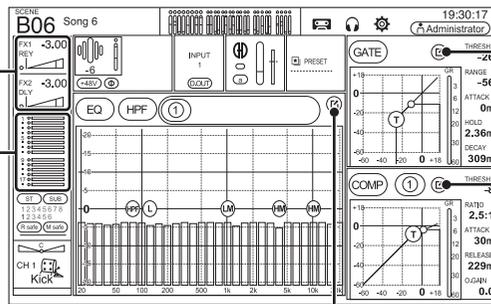
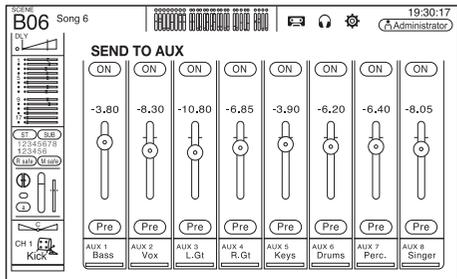
이 화면에서 선택된 채널의 주요 작동법을 설정합니다. 또한 여기에서 모든 채널에 대한 설정을 대략적으로 확인할 수 있으며 각 화면으로 이동해서 상세한 설정을 할 수 있습니다.

주

SETUP → PREFERENCE 화면에서 Key Function 설정에서 [HOME] 키를 사용해서 "Selected Channel" 을 선택하여 OVERVIEW 화면에 SELECTED CHANNEL 섹션을 표시합니다.

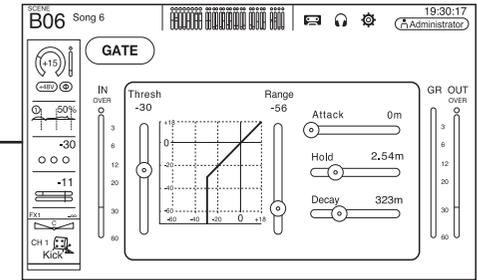
## SEND TO AUX

각 채널의 AUX 버스 전송 레벨을 설정합니다.



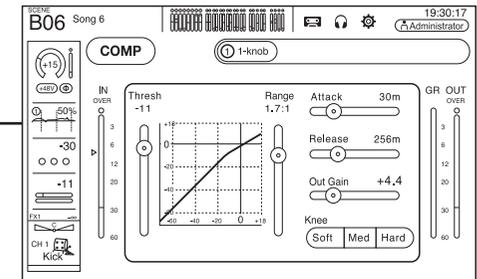
## GATE

각 채널의 노이즈 게이트를 설정합니다.



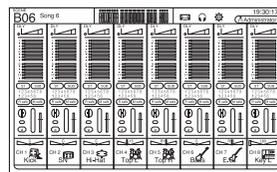
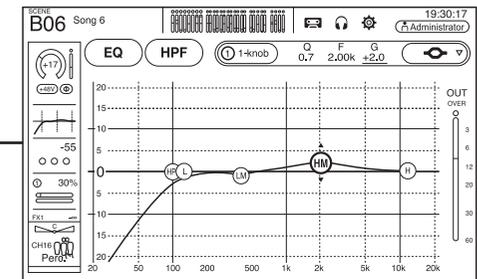
## COMP

각 채널의 컴프레서를 설정합니다.

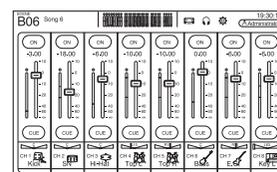


## EQ

각 채널의 EQ를 제어합니다.



OVERVIEW CH STRIP 섹션



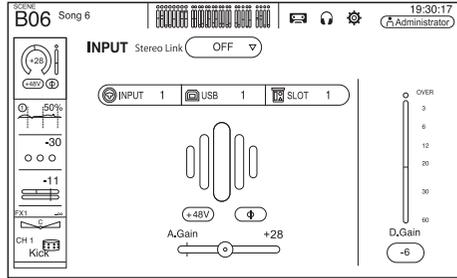
OVERVIEW FADER 섹션

주

SETUP → PREFERENCE 화면에서 Key Function → [HOME] 키를 사용해서 선택한 채널이 표시됩니다.

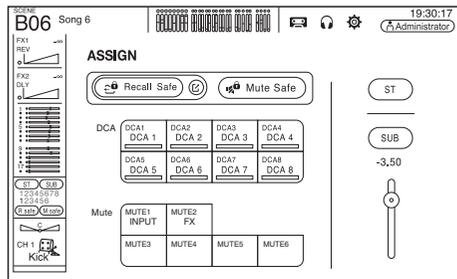
**INPUT**

입력 채널 설정을 변경합니다.



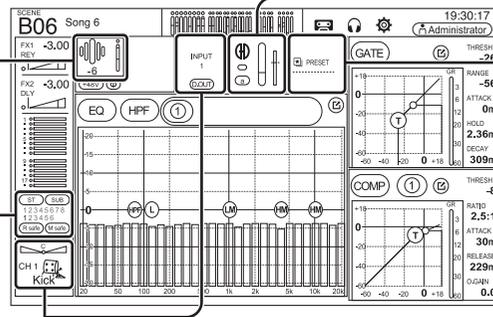
**ASSIGN**

Recall Safe와 Mute Safe를 설정하거나 해제하고, 채널을 DCA에 할당하며, SUB 버스 전송 레벨을 조정합니다.



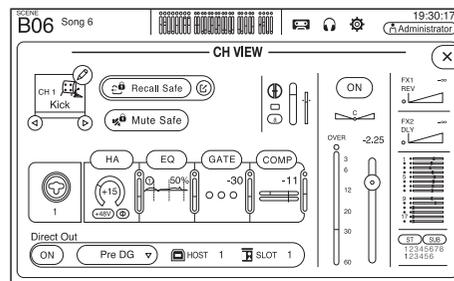
**OVERVIEW SELECTED CHANNEL** 섹션

이 화면에서 선택된 채널의 주요 작동법을 설정합니다. 또한 여기에서 모든 채널에 대한 설정을 대략적으로 확인할 수 있으며 각 화면으로 이동해서 상세한 설정을 할 수 있습니다.



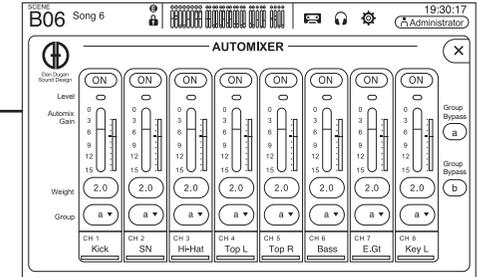
**CH VIEW**

채널 설정을 전체적으로 볼 수 있습니다. 이 화면에서 설정을 조정하거나 각 설정에 대한 전용 화면으로 이동할 수 있습니다.



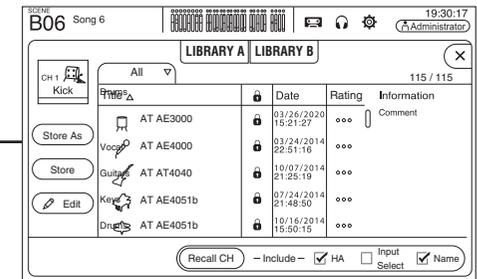
**AUTOMIXER**

CH1-CH8에 사용할 수 있는 AUTOMIXER를 설정합니다.



**LIBRARY**

저장된 프리셋을 불러옵니다.



## 8. 설정

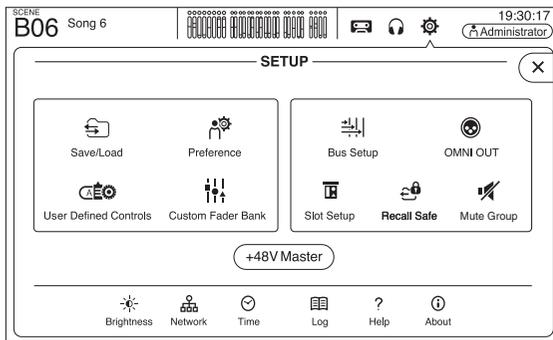
이 섹션은 TF 시리즈 콘솔을 처음 작동할 경우 설정하는 방법에 대하여 설명합니다.

### 8-1 내부 시계 설정

날짜, 시간, 표시형식 등 콘솔 내부 시계를 설정합니다. 여기서 설정된 날짜와 시간은 Scenes 저장 시 타임스탬프로 사용됩니다.

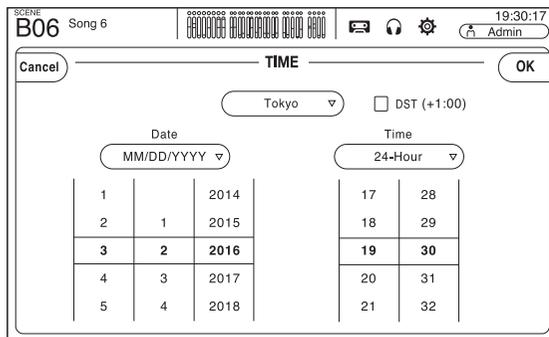
#### 1 SETUP 아이콘을 터치합니다.

SETUP 화면이 나타납니다.



#### 2 TIME 버튼을 터치합니다.

시간 설정 화면이 나타납니다.



#### 3 날짜와 시간을 설정하기 위해 해당 영역을 아래위로 슬라이드합니다.

#### 4 설정 완료 후 [OK]를 터치합니다.

#### 5 Home 키 ()를 누릅니다.

OVERVIEW 화면이 나타납니다.

#### 주

내부 시계 설정을 포함하여 다음 작동법은 SETUP 화면에서 사용할 수 있습니다. 자세한 사항은 참조용 매뉴얼을 참조하십시오.

- USB 저장 장치에 콘솔 설정을 저장하거나 콘솔 설정을 불러오기
- PREFERENCE 설정
- [USER DEFINED KEYS], [USER DEFINED KNOBS] 설정 및 풋 스위치에 기능 할당
- 커스텀 페이더 뱅크 설정
- AUX 버스 신호 타입
- OMNI OUT 설정
- NY64-D와 연결된 Tio1608-D의 컨트롤과 관련된 설정
- Recall Safe 대상 채널 설정
- 음소거 그룹 설정
- 디스플레이 밝기 설정
- 네트워크 설정

### 8-2 초기화(공장 초기화)

내부 메모리 에러가 발생하거나 또는 패스워드를 기억하지 못하여 콘솔을 작동할 수 없는 경우, 다음 방법으로 콘솔을 초기화할 수 있습니다.

#### 주

유닛을 초기화하면 사용자가 유닛에 저장한 모든 정보는 지워집니다. 다만, 다음 정보는 지워지지 않습니다.

- 네트워크 설정
  - 내부 시계 설정
  - 메인터넌스 화면의 입력/출력 포트 트림
  - 메인터넌스 화면의 페이더/채널 컬러 캘리브레이션
- 이 방법을 사용할 때에는 각별히 주의하시기 바랍니다.

#### 1 Home 키()를 누른 상태에서 콘솔을 켭니다.

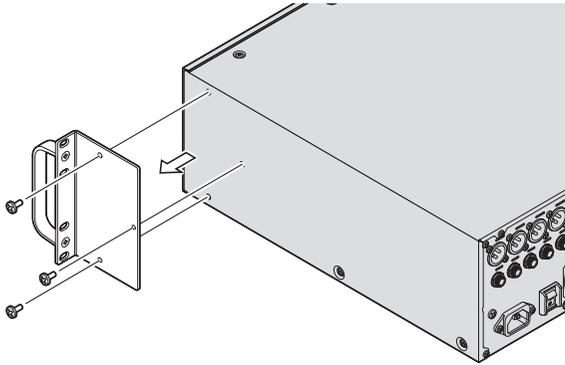
#### 2 메인터넌스 화면이 나타나면, Initialize All Memories 버튼을 누릅니다.

모든 설정이 공장 초기 설정으로 복원됩니다.

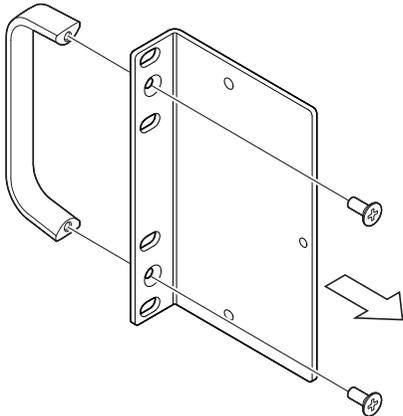
### 8-3 핸들 제거하기

핸들이 불필요한 경우에는 제거할 수 있습니다. 제거 방법은 좌우 핸들 모두 동일합니다. 여기서는 우측면을 예로 나타내었습니다.

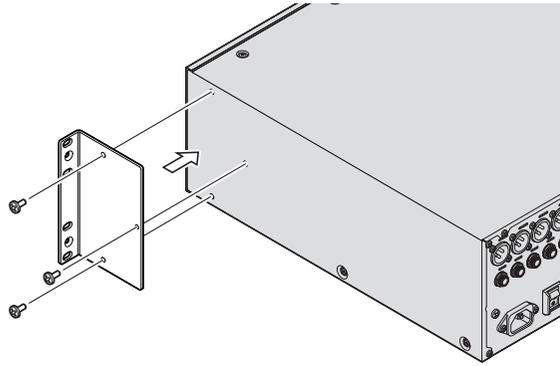
**1** 브래킷 고정용 나사 3개를 풀어내고 브래킷을 제거합니다.



**2** 핸들 고정용 나사 3개를 풀어내고 핸들을 분리합니다.



**3** 1단계에서 풀어낸 나사 3개를 사용하여 다시 브래킷을 부착합니다.



주

브래킷을 재부착할 때 사용하는 나사는 반드시 앞서 브래킷 고정용으로 사용했던 3개의 나사를 사용하십시오.

### 8-4 유닛을 랙에 장착하기

유닛을 랙에 장착하기 위해서는 3U의 공간을 필요로 합니다.

#### 랙 장착 시 주의 사항

유닛의 작동 주위온도는 0 ~ 40 ° C 입니다. 만일 환기가 제대로 되지 않는 랙에 다른 장비와 함께 유닛을 설치한다면, 랙 내부의 온도 상승으로 인해 유닛의 성능이 저하될 수 있습니다. 유닛의 과열을 방지하기 위해 다음 가이드라인을 준수하십시오.

- 파워 앰프 등 열을 많이 발생시키는 장비가 설치된 랙에 유닛을 장착하는 경우, 유닛과 다른 장비 사이에는 1U 이상의 공간을 두어야 합니다. 개방된 공간에 커버가 열린 채로 두거나 적절한 배기 패널을 설치하여 열 축적을 최소화하십시오.
- 충분한 공기 흐름을 확보하기 위해 랙 후면을 개방된 상태로 두고, 벽 또는 기타 표면으로부터 최소 10cm 거리를 두십시오.  
랙 후면을 개방된 상태로 둘 수 없는 경우 시중에서 판매하는 팬 또는 기타 배기용 제품을 설치하여 충분한 공기 흐름을 확보하십시오. 팬 키트를 설치한 경우, 랙 후면을 닫는 것이 냉각 효과를 더 크게 할 수도 있습니다. 자세한 사항은 랙 또는 팬 유닛의 매뉴얼을 참조하십시오.

### 8-5 NY 카드 설치

확장 슬롯에 NY 카드를 설치하기 전에 TF-시리즈 콘솔과 카드의 호환 여부를 확인하십시오.  
호환 카드에 대한 정보는 Yamaha 프로 오디오 웹사이트를 참조하십시오.  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

#### 1 유닛이 꺼져 있는지 확인합니다.

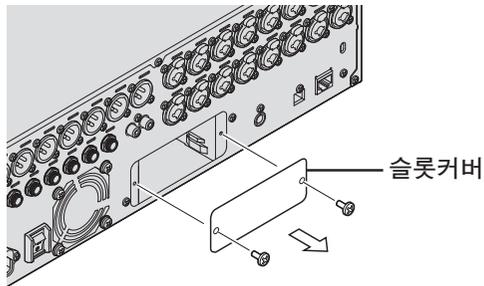


주의

유닛이 켜진 상태에서 카드를 삽입하거나 제거하면 장치에 전기적 충격이나 손상을 줄 수 있습니다.

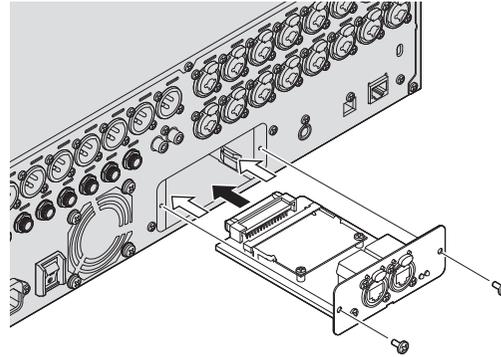
#### 2 슬롯 커버 고정용 나사를 풀어내고 커버를 제거합니다.

이 나사는 NY 카드를 고정하기 위해 사용합니다. 카드가 설치되어 있는 동안 슬롯 커버는 사용되지 않습니다. 나중에 다시 쓸 수 있도록 커버를 안전한 장소에 보관하십시오.



#### 3 NY 카드의 측면을 확장 슬롯 내부의 가이드 레일과 평행하게 맞춘 후에 NY 카드를 삽입합니다.

카드를 끝까지 삽입하여 NY 카드의 연결 단자가 슬롯 내부에 있는 연결 단자에 확실하게 연결되도록 하십시오.



NY 카드의 측면과 장치 내부의 가이드 레일을 일치시킵니다.

#### 4 2단계에서 풀어낸 나사를 사용하여 NY 카드를 고정합니다.

나사로 NY 카드를 고정하지 않은 채로 콘솔을 사용하지 마십시오.

카드를 고정하지 않고 콘솔을 사용하면 제품에 손상을 주거나 고장을 일으킬 수 있습니다.

주

Tio1608-D를 연결하는 경우 Tio1608-D 매뉴얼을 참조하십시오.

### NY 카드 제거

#### 1 유닛이 꺼져 있는지 확인합니다.

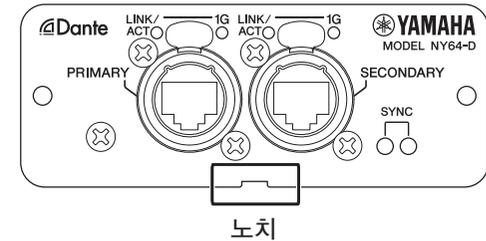


주의

유닛이 켜진 상태에서 카드를 삽입하거나 제거하면 장치에 전기적 충격이나 손상을 줄 수 있습니다.

#### 2 NY 카드를 고정하고 있는 나사를 풀어 냅니다.

#### 3 일자 드라이버 또는 이와 유사한 공구를 NY 카드 하단에 있는 노치에 삽입하고 카드를 약간 당깁니다.



#### 4 NY 카드의 패널 부분을 잡고 천천히 콘솔 밖으로 빼냅니다.

#### 5 슬롯 커버(카드 설치 시 제거한 커버)를 다시 부착하고 앞서 풀어낸 나사로 커버를 고정합니다.

슬롯 커버를 부착하지 않은 채로 콘솔을 사용하지 마십시오. 슬롯 커버를 부착하지 않고 콘솔을 사용하면 제품에 손상을 주거나 고장을 일으킬 수 있습니다.

## 9. TF-RACK 문제 해결

문제 및 원인	해결 방법
<b>소리가 나지 않습니다</b>	
입력 채널의 입력 소스(입력 포트) 설정이 정확하지 않습니다.	INPUT 화면에서 입력 소스(입력 포트) 설정을 확인하십시오.
해당 채널이 꺼진 상태입니다.	OVERVIEW 화면 또는 CH VIEW 화면에서 FADER 섹션을 사용하여 채널을 켭니다.
해당 채널의 페이더 레벨이 너무 낮습니다.	OVERVIEW 화면 또는 CH VIEW 화면에서 FADER 섹션을 사용하여 페이더 레벨을 높입니다.
팬텀 전원이 공급되지 않습니다(콘덴서 마이크를 사용 중인 경우).	SETUP 화면에서 "+48V Master"를 on으로 설정하고, 해당 INPUT 화면에서 팬텀 전원을 켜십시오.
음소거가 활성화되었습니다.	MUTE 키를 확인하십시오.
적용 중인 게이트가 너무 많습니다.	GATE 화면에서 설정을 확인하십시오.
<b>사운드 레벨이 너무 낮습니다</b>	
게인이 너무 낮습니다.	INPUT 화면에서 게인을 조정하십시오.
적용되어 있는 게이트 또는 컴프레션이 너무 많습니다.	GATE 화면 또는 COMP 화면에서 설정을 확인하십시오.
<b>사운드 왜곡 현상이 발생합니다</b>	
게인이 너무 높습니다.	INPUT 화면에서 게인을 조정하십시오.
입력되고 있는 오디오가 너무 높습니다.	오디오 소스의 볼륨을 낮추십시오.
<b>iPad 커넥터에 연결된 포터블 오디오 플레이어의 오디오를 들을 수 없습니다</b>	
ST IN 1의 입력 소스가 정확하지 않습니다.	INPUT 소스를 "PLAYBACK"으로 설정하십시오.
연결된 오디오 플레이어가 콘솔과 호환되지 않습니다.	포터블 오디오 플레이어의 호환 정보는 참조용 매뉴얼을 참조하십시오. 이에 대한 최신 정보는 Yamaha 프로 오디오 웹사이트를 참조하십시오.
<b>유닛에 직접 연결된 컴퓨터의 오디오를 들을 수 없습니다</b>	
콘솔과 컴퓨터가 동일한 서브넷 마스크에 할당되지 않았습니다.	고정 IP 주소 설정을 사용하는 경우, 콘솔을 컴퓨터와 동일한 서브넷 마스크로 설정하십시오. DHCP 설정을 사용하는 경우, 콘솔과 컴퓨터를 네트워크 라우터에 연결하고 컴퓨터가 라우터의 네트워크 설정을 자동으로 수신하도록 설정되어 있는지 확인하십시오(즉, DHCP 서버로부터).
<b>Mac USB 드라이버를 찾을 수 없습니다</b>	
콘솔은 Core Audio 드라이버를 사용합니다. 별도의 드라이버는 필요하지 않습니다.	유닛을 Mac에 연결할 때 USB 드라이버를 설치할 필요가 없습니다. 별도의 드라이버 설치 없이 유닛을 사용할 수 있습니다.
<b>Tio1608-D에서 오디오를 입력할 수 없습니다</b>	
확장 슬롯에 NY64-D가 정확하게 설치되지 않았습니다.	NY64-D가 정확하게 설치되었는지 확인하십시오.
콘솔이 Dante 네트워크에 바르게 연결되지 않았습니다.	콘솔이 Dante 네트워크에 정확하게 연결되었는지 확인하십시오.
Tio1608-D 관련 설정이 정확하지 않습니다.	Tio1608-D 후면 패널의 UNIT ID 스위치, QUICK CONFIG 스위치, DIP 스위치가 정확한 위치에 있는지 확인하십시오.
Dante 패치 설정이 정해지지 않았습니다.	빠른 구성을 사용하는 경우: Tio1608-D에서 QUICK CONFIG 스위치가 "on" 위치에 있는지 확인하십시오. 콘솔의 SLOT SETUP 화면에서 빠른 구성 버튼이 켜져 있는지 확인하십시오. 빠른 구성을 사용하지 않는 경우: Dante 컨트롤러를 사용하여 Dante 패치 설정을 구성합니다.
Tio1608-D 또는 NY64-D에 대한 Dante Device Configuration이 정확하지 않습니다.	빠른 구성을 사용하는 경우: 빠른 구성을 활성화시킨 다음 유닛과 Tio1608-D를 다시 시작하십시오. 빠른 구성을 사용하지 않는 경우: Dante 컨트롤러를 사용하여 장치를 설정합니다.
<b>콘솔에서 Tio1608-D 헤드앰프를 컨트롤할 수 없습니다(오디오 입력/출력은 작동)</b>	
유닛의 HA Control이 꺼진 상태입니다.	유닛의 SLOT SETUP 화면에서 HA 버튼을 켜십시오.
세 개 이상의 콘솔 또는 R Remote 애플리케이션이 연결되어 있습니다.	Tio1608-D 헤드앰프를 컨트롤할 수 있는 Dante 네트워크에 단 두 개의 콘솔 또는 R Remote 애플리케이션이 있는지 확인한 다음 Tio1608-D를 다시 시작하십시오.
입력 소스(입력 포트) 설정이 "SLOT"으로 설정되지 않았습니다.	콘솔의 INPUT 화면에서 INPUT SELECT를 SLOT으로 설정하십시오.

# 10. 제품 사양

## 일반 사양

샘플링 주파수*1	내부 시계: 48kHz; 단테 클락: 48kHz, 44.1kHz (NY64-D 사용 시)
시그널 딜레이	2.6ms 이하, INPUT/OMNI OUT, Fs=48kHz
주파수 응답	+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, +4dBu 참조 @1kHz 출력, INPUT/OMNI OUT
THD(Total Harmonic Distortion)*2	0.05% 이하 600Ω에 대해 20Hz-20kHz @+4dBu, INPUT/OMNI OUT, Input Gain=Min.
헴 & 노이즈*3	-128dBu typ., 입력 환산 노이즈, Input Gain=Min., -85dBu, 잔류 출력 노이즈, ST master off
다이내믹 레인지	110dB 타입., DA 컨버터, 108dB 타입., INPUT/OMNI OUT, Input Gain=Min.
크로스토크@1 kHz*4	-100dB, INPUT/OMNI OUT 채널 인접, Input Gain=Min.
치수 (W x H x D) 총중량	480mm × 132mm × 409mm, 9.2kg
공급 전원 (소비전력)	85W
공급 전원(전압 및 주파수)	100-240V 50/60Hz
온도 범위	동작 온도: 0-40° C 보관 온도: -20-60° C
제품에 포함된 품목	퀵 가이드, 전원 코드, 고무발, Nuendo Live (DAW 소프트웨어)

- \*1. 폴업/다운 기능은 지원되지 않습니다.
- \*2. THD(Total Harmonic Distortion)는 -18dB/옥타브 필터@80kHz로 측정하였습니다.
- \*3. 잡음 & 노이즈는 A-Weight 필터로 측정하였습니다.
- \*4. 크로스토크는 -30dB/옥타브 필터 @22kHz로 측정하였습니다.

## 입력/출력 특성

아날로그 입력 사양							
입력 잭	게인	입력 임피던스	소스 임피던스	입력 레벨			커넥터
				감도*1	표준 레벨	최대 비클리핑 레벨	
INPUT1-16	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics 또는 600Ω Lines	-82dBu (61.6 μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	Combo Jack (XLR-3-31타입*2 또는 TRS phone*3) (밸런스형)
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	
ST IN	—	10kΩ	600Ω Lines	-30dBV (31.6 μV)	-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (언밸런스형)

- \*1. "감도" 는 모든 페이더 및 레벨 컨트롤이 최대로 설정되어 있는 경우 +4dBu(1.23V) 또는 표준 레벨에서 출력하는 데 필요한 입력 레벨입니다.
- \*2. XLR-3-31 커넥터는 밸런스형 커넥터(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)입니다.
- \*3. TRS 폰 커넥터는 밸런스형 커넥터(Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)입니다.
- \*4. 모든 사양에서 0dBu=0.775Vms입니다.
- \*5. 입력 잭은 이 유닛의 소프트웨어에서 각 잭에 대한 on/off를 설정할 수 있는 +48V DC(팬텀 전원)를 사용합니다.

아날로그 출력 사양						
출력 잭	출력 임피던스	부하 임피던스	최대 출력 레벨 스위치	출력 레벨		커넥터
				표준 레벨	최대 비클리핑 레벨	
OMNI OUT 1-8	75Ω	600Ω Lines	“+24dBu” 위치(초기 설정)	+4dBu (1.23V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32타입(밸런스형)*1
OMNI OUT 9-16						TRS phone(밸런스형)*2
PHONES	100Ω	40Ω Phones	—	3mW*4	75mW	Stereo Phone Jack(언밸런스형)*3

- \*1. XLR-3-32 커넥터는 밸런스형 커넥터(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)입니다.
- \*2. TRS 폰 커넥터는 밸런스형 커넥터(Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)입니다.
- \*3. 스테레오 폰 잭 커넥터는 언밸런스형 커넥터(Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND)입니다.
- \*4. 이 값은 PHONES LEVEL 노브가 최대 위치보다 낮은 16dB로 설정되어 있는 경우입니다.
- \*5. 모든 사양에서 0dBu=0.775Vms입니다.
- \*6. 모든 DA 커넥터는 24비트 선형/128배 오버샘플링 기능을 갖추고 있습니다.

디지털 I/O 사양				
잭	형식	데이터 길이	오디오	커넥터
USB(TO HOST)	USB	24비트	34ch 입력 / 34ch 출력, PCM	USB(B타입)
iPad	USB	—	재생 : MP3(MPEG1 Layer3), WAV 녹화 : WAV	USB(A타입)

디지털 I/O 사양			
잭	형식	레벨	커넥터
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	RJ-45
FOOT SW	—	—	TS 폰

\* 본 설명서의 내용은 발행일 현재 최신 사양을 기준으로 하고 있습니다. 최신 설명서를 가져오려면 Yamaha 웹사이트에 접속 후 해당 설명서 파일을 다운로드받으십시오.  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

### 소스코드 배포

사용자는 제품 출하일로부터 3년간 Yamaha에 소스코드를 요구할 수 있으며, GNU General Public License/GNU Lesser General Public License/RealNetworks Public Source License에 해당하는 모든 부분에 대해서는 아래 주소로 소스코드를 요청할 수 있습니다.

10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

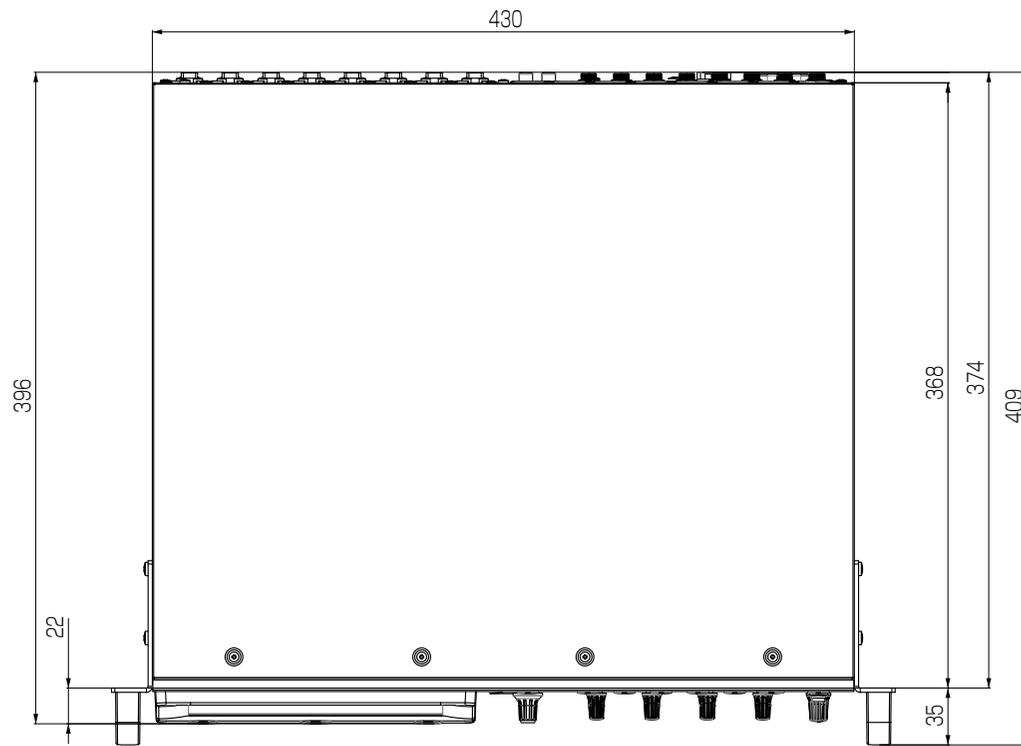
PA Division, Yamaha Corporation

소스코드는 무료로 제공됩니다. 그러나 소스코드의 배송 비용이 청구될 수 있습니다. 소스코드는 다음 URL에 방문하여 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

- Yamaha는 Yamaha(또는 Yamaha가 승인한 자) 이외의 제3자에 의해 이 제품의 소프트웨어에 가해진 변경(추가/삭제 등)으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.
- Yamaha가 공공 영역으로 배포한 소스코드의 재사용은 품질이 보증되지 않습니다. Yamaha는 소스코드에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

TF-RACK

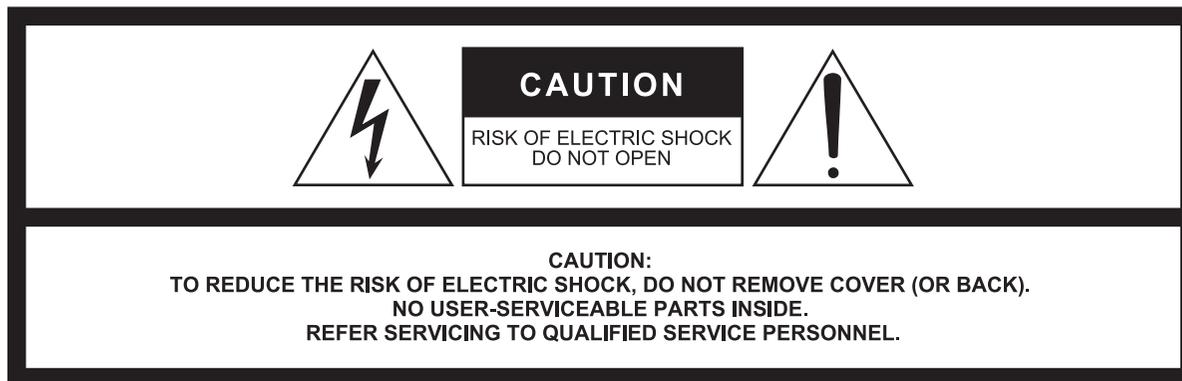


단위: mm

# MEMO

# MEMO

# MEMO



The above warning is located on the top of the unit.  
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

## Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



### WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



### AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

UL60065\_03:

UL60065\_03:

## ADDRESS LIST

### NORTH AMERICA

#### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,  
M1S 3R1, Canada  
Tel: +1-416-298-1311

#### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA  
90620, U.S.A.  
Tel: +1-714-522-9011

### CENTRAL & SOUTH AMERICA

#### MEXICO

**Yamaha de México, S.A. de C.V.**  
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San  
José Insurgentes, Delegación Benito Juárez,  
México, D.F., C.P. 03900, México  
Tel: +52-55-5804-0600

#### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre  
B – Vila Olímpia – CEP 04551-010 – São  
Paulo/SP, Brazil  
Tel: +55-11-3704-1377

#### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,  
Sucursal Argentina**  
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,  
Madero Este-C1107CEK,  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: +54-11-4119-7000

#### PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
Edif. Torre Banco General, Piso 7,  
Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino  
de la Guardia, Ciudad de Panamá, República  
de Panamá  
Tel: +507-269-5311

### EUROPE

#### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

**Yamaha Music Europe GmbH (UK)**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, U.K.  
Tel: +44-1908-366700

#### GERMANY

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen,  
Germany  
Tel: +49-4101-303-0

#### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch  
Switzerland in Thalwil**  
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland  
Tel: +41-44-3878080

#### AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Austria**  
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria  
Tel: +43-1-60203900

#### POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH  
Sp.z o.o. Oddzial w Polsce**  
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland  
Tel: +48-22-880-08-88

#### MALTA

**Olimpus Music Ltd.**  
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta  
Tel: +356-2133-2093

#### NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

**Yamaha Music Europe Branch Benelux**  
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen,  
The Netherlands  
Tel: +31-347-358040

#### FRANCE

**Yamaha Music Europe**  
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de  
Pariest, 77183 Croissy-Beaubourg, France  
Tel: +33-1-6461-4000

### ITALY

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch  
Italy**  
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo  
(MB), Italy  
Tel: +39-039-9065-1

### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica,  
Sucursal en España**  
Ctra. de la Coruña km. 17,200, 28231  
Las Rozas de Madrid, Spain  
Tel: +34-91-639-88-88

### GREECE

**Philippos Nakas S.A. The Music House**  
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania –  
Attiki, Greece  
Tel: +30-210-6686168

### SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany  
filial Scandinavia**  
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg,  
Sweden  
Tel: +46-31-89-34-00

### DENMARK

**Yamaha Music Denmark,  
Fillial of Yamaha Music Europe GmbH,  
Tyskland**  
Generatorvej 8C, ST. TH., 2860 Søborg,  
Denmark  
Tel: +45-44-92-49-00

### NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -  
Norwegian Branch**  
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway  
Tel: +47-6716-7800

### CYPRUS

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen,  
Germany  
Tel: +49-4101-303-0

### RUSSIA

**Yamaha Music (Russia) LLC.**  
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,  
Moscow, 121059, Russia  
Tel: +7-495-626-5005

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen,  
Germany  
Tel: +49-4101-3030

### AFRICA

**Yamaha Music Gulf FZE**  
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE  
Tel: +971-4-801-1500

### MIDDLE EAST

#### TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH  
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**  
Mor Sumbul Sokak Varyap Meridian Business  
1.Blok No:1 113-114-115  
Bati Atasehir Istanbul, Turkey  
Tel: +90-216-275-7960

#### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE  
Tel: +971-4-801-1500

### ASIA

#### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China)  
Co.,Ltd.**  
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,  
Shanghai, China  
Tel: +86-400-051-7700

#### INDIA

**Yamaha Music India Private Limited**  
P-401, JMD Megapolis, Sector-48,  
Sohna Road, Gurugram-122018, Haryana, India  
Tel: +91-124-485-3300

#### INDONESIA

**PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)**  
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: +62-21-520-2577

#### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
11F, Prudential Tower, 298, Gangnam-daero,  
Gangnam-gu, Seoul, 06253, Korea  
Tel: +82-2-3467-3300

#### MALAYSIA

**Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.**  
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
Tel: +60-3-78030900

### SINGAPORE

**Yamaha Music (Asia) Private Limited**  
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,  
Singapore 530202, Singapore  
Tel: +65-6740-9200

### TAIWAN

**Yamaha Music & Electronics Taiwan  
Co.,Ltd.**  
2F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,  
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)  
Tel: +886-2-7741-8888

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,  
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,  
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: +66-2215-2622

### VIETNAM

**Yamaha Music Vietnam Company Limited**  
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach  
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Tel: +84-8-3818-1122

### OTHER ASIAN COUNTRIES

<http://asia.yamaha.com/>

### OCEANIA

#### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne,  
VIC 3205, Australia  
Tel: +61-3-9693-5111

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

Yamaha Pro Audio global website  
<http://www.yamahaproaudio.com/>  
Yamaha Downloads  
<https://download.yamaha.com/>

Manual Development Group  
© 2016 Yamaha Corporation

Published 03/2019 CRMA\*.\*-01D0

VCG9310