



AD/DA 변환장치

Rio3224-D3

Rio1608-D3

참고 설명서

I/O RACK

목차

소개	4
기호 및 표시 정보	4
이 문서의 내용 정보	4
대상 사용자	4
사용 목적	4
관련 문서	4
펌웨어 업데이트	4
랙 장착 시 안전 주의사항	5
매립형 설치	5
소스 코드 분배	5
Dante 소개	6
Dante 네트워크 설정 및 오디오 라우팅	6
연결	7
데이지 체인 네트워크	7
스타 네트워크	8
예비 네트워크	8
각 부분의 명칭과 기능	9
전면 패널	9
후면 패널	11
기본 조작	13
패널 작동	13
오류 표시	13
오류 팝업 화면	13
화면	14
화면 흐름	14
MENU TOP 화면의 메뉴 옵션	14
홈 화면	15
PHONES 화면	16



METER 화면	16
METER IN	17
METER OUT	17
METER AES	17
FUNCTION LIST 화면	18
기능 화면 할당하기	18
할당된 기능 화면 불러오기	18
기능 화면 할당 취소하기	18
MENU TOP 화면	19
SETUP 메뉴	19
CONTROL 메뉴	20
SYSTEM 메뉴	21
DANTE 메뉴	22

작동	23
콘트라스트 및 밝기 조정하기	23
[←→](뒤로) 키 길게 누르기	23
SETUP 메뉴에서 BRIGHTNESS 및 CONTRAST 사용하기	23
PEAK HOLD 삭제	24
패널 잠금	24
패널 잠금 해제	24
정상 상태에 대한 컬러 바 표시등의 동작 수정하기	25
오류 상태에 대한 컬러 바 표시등의 동작 수정하기	25
INPUT 채널 파라미터 설정	26
OUTPUT 채널 파라미터 설정	27
PHONES OUT 포트에 할당할 채널 선택하기	27
선택한 PHONES 소스에 대한 파라미터 설정하기	28
시작 시 음소거 설정 변경하기	29
REFRESH with MUTE(기본 설정)	29
RESUME w/o MUTE	29
REFRESH w/o MUTE	29
초기화 수행하기	30
기기 초기화 (공장 설정 복원)	30
현재 파라미터 초기화하기	31
Dante 설정을 초기화합니다	31
출고 시 설정 초기 값	32

외부 장치에서 작동.....	33
기기 라벨 지정	33
네트워크에 있는 장치 중 Rio-D3 식별하기.....	33
네트워크에 있는 장치 중 I/O 포트 식별하기.....	33
Remote Only 켜기 / 끄기.....	34
외부 장치에서 제어하기	34
모니터링 및 제어할 수 있는 파라미터	34
통신 방법	35
 부록.....	 36
상태 / 메시지 목록	36
SYSTEM(시스템) 메시지	36
SYNC(동기화) 메시지	37
오류 메시지	38
경고 메시지.....	38
정보 메시지.....	38
확인 메시지.....	38
일반 사양	39
오디오 특성	40
주파수 응답.....	40
총 하모닉 디스토션.....	40
잡음 및 소음.....	40
다이내믹 레인지	40
크로스토크 (@1 kHz).....	40
아날로그 입력 표준	41
아날로그 출력 표준	41
디지털 입력 표준	41
컨트롤 I/O 표준.....	41
치수	42
문제 해결	43

소개

기호 및 표시 정보

기호 및 표시	의미
 경고	심각한 부상 또는 사망의 위험이 있음을 나타냅니다.
 주의	부상의 위험을 나타냅니다.
주의사항	제품 고장, 손상 또는 오작동과 데이터 손실의 위험을 나타냅니다.
주	작동 및 사용에 관한 내용을 나타냅니다. 정보를 위해 읽으십시오.

이 문서의 내용 정보

- 본 설명서에 수록된 그림과 화면은 설명용으로만 제시된 것입니다.
- Yamaha 는 소프트웨어 및 설명서 사용에 따른 효과 또는 영향에 대한 책임을 지지 않습니다.

주

- Rio3224-D3의 사양이 Rio1608-D3의 사양과 다른 경우 본 설명서에서는 Rio1608-D3에만 적용되는 사양을 중괄호 {} 안에 표시합니다 (예 :[INPUT] 1-32 {1-16}).
- 달리 명시되지 않은 경우 이 설명서에 사용된 그림은 Rio3224-D3 에 대한 것입니다.
- Rio3224-D3 과 Rio1608-D3 모두에 특정 사양이 공통된 경우 두 기기를 통칭하여 “Rio-D3” 이라고 합니다.
- 이 설명서에서 “ 지원 장치 ” 라는 용어는 원격으로 Rio-D3 파라미터를 제어할 수 있는 장치를 의미합니다. “ 지원 디지털 믹서 ” 라는 용어는 Dante 와 호환되는 ‘ 지원 장치 ’ 를 의미합니다.

대상 사용자

본 제품은 믹싱 엔지니어, 운영자 등 오디오 믹싱 시스템을 설정할 수 있는 사람들을 위한 제품입니다.

사용 목적

본 제품은 홀, 이벤트, 방송 제작을 위한 오디오 믹싱 시스템에 사용됩니다.

관련 문서

사용설명서 (제품 패키지에 포함)

주로 패널 각 부분의 명칭과 기능을 설명합니다. 본 설명서 (PDF 파일) 는 Yamaha Pro Audio 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

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

Rio3224-D3 및 Rio1608-D3 용 참고 설명서 (본 문서)

본 설명서는 제품을 작동하는데 필요한 기능과 단계별 절차에 대한 자세한 설명을 제공합니다. 참고 설명서는 Yamaha Pro Audio 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

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

상태 / 메시지 목록

이 목록은 [SYSTEM] 및 [SYNC] 표시등의 점등 또는 점멸의 의미와 화면에 표시되는 메시지를 설명합니다.

<https://manual.yamaha.com/pa/dante/status/>



펌웨어 업데이트

기기 펌웨어를 업데이트하면 작동 상태를 개선하고 기능을 추가하며 발생할 수 있는 오작동을 시정할 수 있습니다.

펌웨어 업데이트에 관한 정보는 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다.

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

기기 업데이트 및 설치에 관한 정보는 웹사이트의 펌웨어 업데이트 가이드를 참조하십시오.

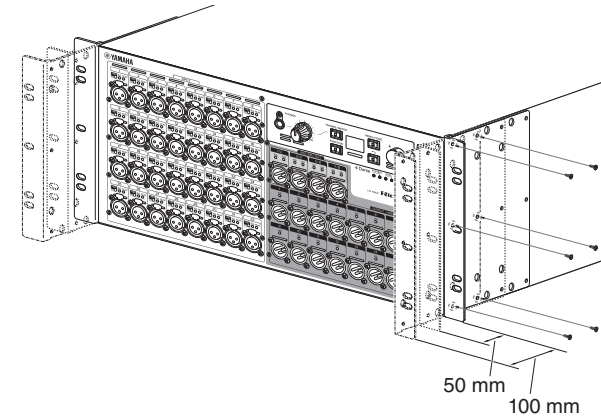
랙 장착 시 안전 주의사항

본 장치의 작동은 0~40°C의 온도 범위 내에서 보장됩니다. EIA 표준 랙에 다른 Rio-D3 기기 또는 기타 장치와 함께 본 기기를 장착하는 경우 각 장치의 열로 인해 랙 내부 온도가 상승하여 기기가 최대 성능을 발휘하지 못할 수 있습니다. 기기를 랙에 장착할 때 열 축적을 방지하기 위해 항상 다음 요구사항을 준수하십시오.

- 동일한 랙에 3대 이상의 Rio-D3 기기를 공간 없이 장착하는 경우 팬 속도를 HIGH 로 설정하십시오.
- 여러 기기가 팬 속도가 LOW 로 설정된 동일한 랙에 장착된 경우 두 기기 사이에 1U 공간을 남겨두십시오. 또한 이러한 공간에는 환기 패널을 설치하여 충분한 환기를 보장하거나 빈 공간을 덮지 않은 상태로 두십시오.
- 많은 양의 열을 발생시키는 경향이 있는 전원 앰프와 같은 장치가 있는 랙에 기기를 장착하는 경우, 본 기기와 다른 장비 사이에 1U 이상의 공간을 남겨두십시오. 또한 이러한 공간에는 환기 패널을 설치하여 충분한 환기를 보장하거나 빈 공간을 덮지 않은 상태로 두십시오.
- 충분히 환기될 수 있도록 랙 후면을 열어 놓고 벽, 천장 또는 기타 표면으로부터 10cm 이상 랙을 떨어뜨려 배치하십시오. 랙 후면을 열어 놓을 수 없다면 시중에서 구입할 수 있는 팬 키트 또는 이와 유사한 강제 환기 시스템을 설치하여 충분히 환기되도록 하십시오. 팬 키트를 설치한 경우 랙 후면을 닫으면 냉각 효과가 향상되기도 합니다. 자세한 내용은 랙 및 팬 키트의 설명서를 참조하십시오.

매립형 설치

장치의 전면 패널이 랙의 전면 끝단을 기준으로 안쪽으로 매립된 형태로 설치하고자 할 경우, 랙 마운트 브래킷의 위치를 조정하여 아래 그림과 같이 장치를 50 mm 또는 100 mm 매립하여 설치할 수 있습니다.



같은 방식으로 랙 마운트 하드웨어를 후면 패널 표면에 부착할 수도 있습니다.

주

브래킷을 설치할 때는 기기에서 제거한 나사를 그대로 사용하십시오.

소스 코드 분배

공장 출하 후 3년 간은 다음 주소로 서신을 보내 GNU General Public License/GNU Lesser General Public License/RealNetworks Public Source License 에 따라 사용이 허가된 제품의 모든 부분에 대해 Yamaha 에 소스 코드를 요청할 수 있습니다.

10-1 Nakazawa-cho, Chuo-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN
Global Marketing & Sales Department, Professional Solutions Division,
Musical Instruments & Audio Products Business Unit, Yamaha Corporation

소스 코드는 무료로 제공되지만 소스 코드를 제공하는 데 든 비용을 Yamaha 에 지불하도록 사용자에게 요청할 수 있습니다. 소스 코드는 다음 URL 을 방문하여 다운로드할 수 있습니다.

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

- Yamaha (또는 Yamaha가 승인한 당사자) 이외의 제3자가 본 제품의 소프트웨어에 대한 변경(추가/삭제) 하여 발생하는 손상에 대해서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- Yamaha 가 공용 도메인에 공개한 소스 코드의 재사용에 대한 보증은 제공되지 않습니다. Yamaha 는 소스 코드에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

Dante 소개

본 제품에는 Dante 기술을 오디오 신호 전송 프로토콜로 사용합니다. Dante는 Audinate에서 개발한 네트워크 프로토콜입니다. Dante는 단일 기가비트 이더넷 (GbE) 네트워크를 통해 장치 제어 신호는 물론 다수 채널의 오디오 신호를 다양한 샘플링 및 비트 전송률로 전달하도록 설계되었습니다.

또한 다음의 장점을 제공합니다:

- 기가비트 이더넷 환경의 최적 조건에서 이론적으로 최대 512 개의 인 / 아웃을 통해 48kHz/24 비트 오디오를 총 1,024 개 채널로 전송할 수 있습니다.
- 네트워크 내 장치들은 자동으로 감지 및 설정될 수 있으며, 장치 이름을 원하는 대로 설정하는 것도 가능합니다.
- Dante는 고정밀 네트워크 동기화 표준을 사용하여 매우 낮은 레이턴시와 지터로 샘플 수준의 정확한 재생을 달성합니다.
- Dante는 1 차 및 2 차 회로를 통한 예비 연결을 지원하여 예기치 않은 장애에 대비합니다.
- 이더넷을 통해 컴퓨터를 Dante 네트워크에 연결하면 오디오 인터페이스 장치를 사용하지 않고도 오디오 신호를 직접 입력하거나 출력할 수 있습니다. (Dante Virtual Soundcard 또는 Dante Via를 사용해야 한다는 점을 유의하십시오.)
- CAT5e 네트워크 케이블을 사용하면 최대 100m 거리에 있는 장치에 오디오를 전송할 수 있습니다. 그러나 실제 최대 거리는 사용되는 케이블에 따라 다를 수 있습니다.

Dante에 관한 자세한 내용은 Audinate 웹사이트에서 확인하십시오.

<https://www.audinate.com/>

Dante에 관한 자세한 내용은 Yamaha Pro Audio 웹사이트에서도 확인할 수 있습니다.

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

본 제품은 Audinate Pty. Ltd. 에서 제공하는 Dante 모듈을 사용합니다.

Dante Controller를 사용하여 이 제품에 사용된 Dante 모듈에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

각 Dante 모듈에 적용되는 오픈 소스 소프트웨어 라이선스에 대한 자세한 내용을 보려면 Audinate 웹사이트를 방문하십시오.

<https://www.audinate.com/software-licensing>

주

Dante 네트워크를 사용하는 경우 네트워크 스위치 EEE 기능*을 사용하지 마십시오:

EEE 기능은 클럭 동기화 성능 저하 및 오디오 중단 문제를 유발할 수 있습니다.

따라서 다음 사항에 유의하십시오.

- 관리형 스위치를 사용할 경우 Dante에 사용되는 모든 포트에서 EEE 기능을 끄십시오. EEE 기능을 끌 수 없는 스위치는 사용하지 마십시오.
- 비관리형 스위치를 사용하는 경우에는 EEE 기능을 지원하는 스위치를 사용하지 마십시오. 이러한 스위치에서는 EEE 기능을 끌 수 없습니다.

* EEE(에너지 효율 이더넷)는 네트워크 트래픽이 적을 때 스위치의 전원 소모를 줄여주는 기술입니다. 그린 이더넷 (Green Ethernet) 또는 IEEE802.3az 로도 알려져 있습니다.

Dante 네트워크 설정 및 오디오 라우팅

이 제품에는 샘플 레이트, 지연 시간 또는 인코딩과 같은 Dante 네트워크 설정을 변경할 수 있는 기능이 없습니다. Dante 네트워크 설정은 Dante Controller 또는 지원 디지털 믹서에서 제어됩니다.

Dante 네트워크 설정에 대한 자세한 내용은 해당하는 지원 디지털 믹서 사용설명서를 참조하십시오.

Dante 네트워크 내에서 여러 Dante 장치의 오디오 입력과 출력을 자유롭게 라우팅할 수 있습니다.

이는 설정 시 각 채널의 신호가 전송될 목적지를 지정해야 한다는 의미입니다.

Dante Controller를 사용해 Dante 네트워크와 오디오 라우팅 설정을 지정하십시오.

Dante Controller는 다음 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

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

Dante Controller에 관한 자세한 내용은 동일한 웹사이트에서 Dante Controller 사용설명서를 참조하십시오.

연결

이 제품을 Dante 네트워크에 연결하는 방법에는 데이지 체인 연결과 스타 연결 두 가지가 있습니다.

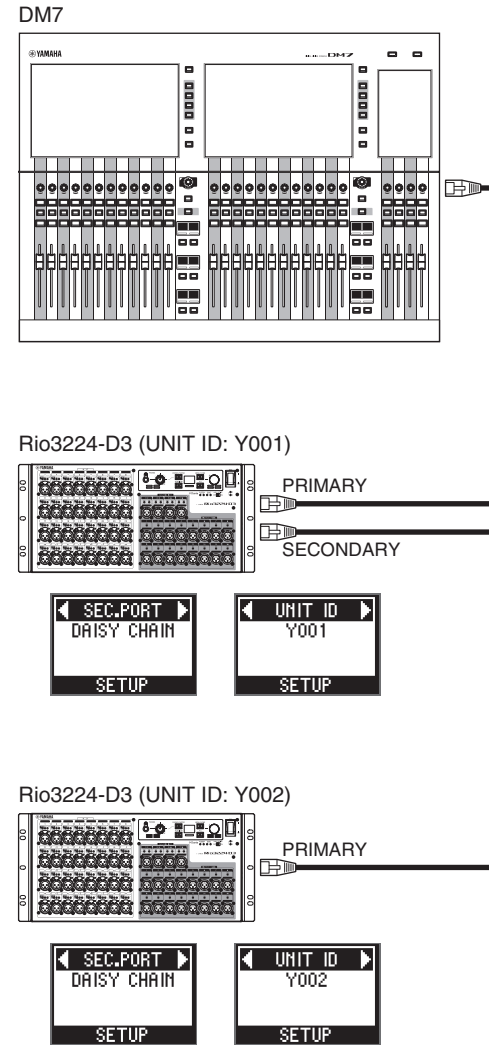
주

데이지 체인 연결 방법은 기기의 수가 적은 단순한 시스템에 적합합니다.
연결된 기기의 수가 많으면 스타 네트워크를 사용하십시오.

데이지 체인 네트워크

데이지 체인은 다수의 기기가 순차적으로 함께 연결 되는 배선 체계입니다 . 이와 같은 방식으로 , 네트워크 작업은 간편해지고 네트워크 스위치가 불필요합니다 .

많은 기기를 연결하는 경우 , 기기 간 신호 전송 지연이 증가하여 발생하는 오디오 스킵 현상을 피할 수 있도록 레이턴시 값을 더 높게 설정해야 합니다 . 또한 , 데이지 체인 네트워크의 연결이 끊길 경우 신호 흐름이 이 지점 에서 차단되어 이 지점 이후로는 신호가 전송되지 않습니다 .



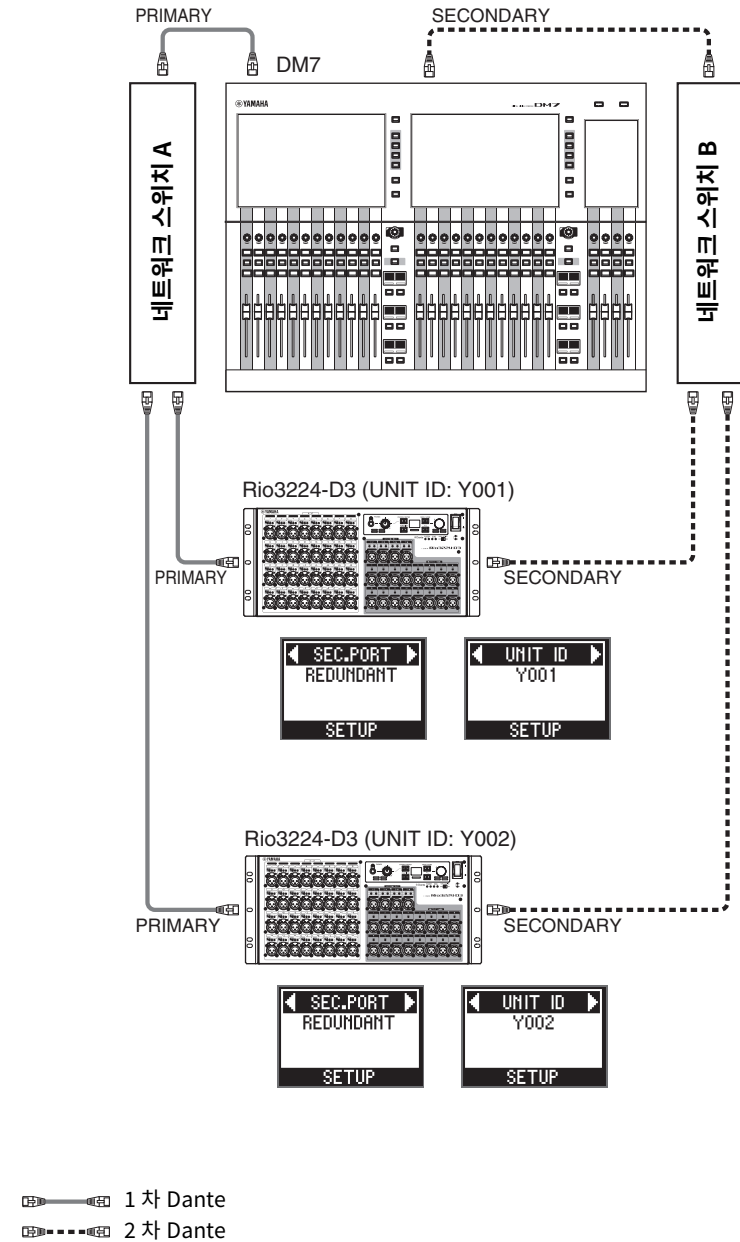
스타 네트워크

스타 네트워크의 경우, 각 기기는 중앙 네트워크 스위치에 연결됩니다. GbE 호환 네트워크 스위치를 사용하면 광대역의 대규모 네트워크를 구성할 수 있습니다. 네트워크를 제어하고 모니터링하는 다양한 기능(Qos, 데이터 흐름에 우선순위를 부여하는 기능. 예: 특정 데이터 흐름의 클럭 동기화 또는 오디오 전송 등)을 갖춘 네트워크 스위치를 권장합니다.

이러한 토폴로지의 경우, 예기치 않게 발생하는 네트워크 문제로 인해 오디오 또는 안정적 통신 문제가 발생하지 않도록 예비 네트워크를 구성하는 것이 일반적입니다.

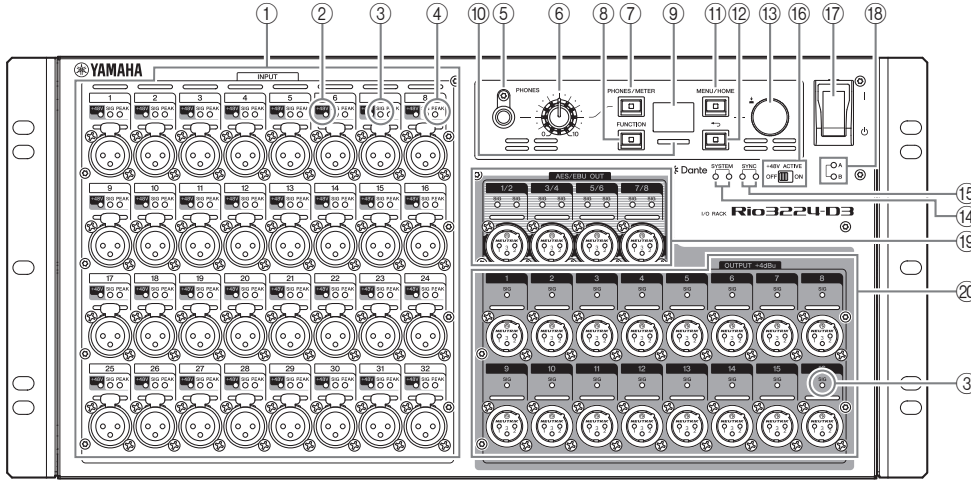
예비 네트워크

예비 네트워크는 1차 회로와 2차 회로의 2개 회로로 구성되어 있습니다. 일반적으로 네트워크는 1차 회로에서 작동합니다. 그러나 1차 연결이 끊어진 경우, 2차 회로가 자동으로 통신을 대신합니다. 따라서, 스타 토폴로지의 예비 네트워크를 사용할 경우 데이지 체인 네트워크와 관련하여 통신 안정성이 증가합니다.



각 부분의 명칭과 기능

전면 패널



① [INPUT] 1-32 {1-16}

각 채널에 아날로그 신호를 입력할 수 있는 밸런스드 XLR 3홀 새시 입력 커넥터입니다. 정격 입력 레벨 범위는 -62 dBu ~ +10 dBu 입니다. 입력 커넥터를 통해 필요한 장치에 +48V의 팬텀 전원을 공급할 수 있습니다.

② [+48V]

해당 입력 채널에 대해 +48V 팬텀 전원을 ON하면 이러한 표시등이 켜집니다. 켜짐/꺼짐 전환은 본 기기의 전면 패널 디스플레이 또는 지원 장치에서 제어됩니다. 그러나 [+48V ACTIVE] 스위치가 OFF 이면 개별 채널에 대한 팬텀 전원이 ON 이어도 팬텀 전원이 공급되지 않습니다 ([+48V] 표시등이 점멸). 기기에 심각한 오류가 발생하면 이 표시등이 모든 채널에서 점등 또는 점멸합니다.



경고

발생할 수 있는 스피커 손상을 방지하려면 팬텀 전원을 ON 또는 OFF로 스위칭할 때 전원 앰프 또는 전원 스피커가 OFF인지 확인하십시오. 또한 팬텀 전원을 ON 또는 OFF할 때 디지털 믹싱 콘솔의 모든 출력 컨트롤이 최소로 설정되어 있는지 확인하십시오. 스위칭 조작으로 인해 갑작스럽게 높은 레벨의 피크가 발생하면 장비는 물론 참석자의 청력도 손상될 수 있습니다.

주의사항

- 팬텀 전원이 필요하지 않은 경우에는 [+48V ACTIVE] 스위치나 팬텀 전원 설정을 반드시 OFF해야 합니다.
- 팬텀 전원을 ON 하면 콘덴서 마이크와 같이 팬텀 전원 장치 이외 장치가 해당 [INPUT] 커넥터에 연결되지 않았는지 확인합니다. 팬텀 전원이 필요하지 않은 장치에 팬텀 전원을 인가하면 연결된 장치가 손상될 수 있습니다.
- 팬텀 전원이 인가되는 동안에는 [INPUT] 커넥터에 장치를 연결하거나 분리하지 마십시오. 그럴 경우 연결된 장치 또는 기기 자체가 손상될 수 있습니다.

③ [SIG](신호)

해당 채널에 적용된 입력 또는 출력 신호가 -40 dBFS 에 도달하거나 초과하면 이 표시등이 녹색으로 점등합니다. 기기에 심각한 오류가 발생하면 이 표시등이 모든 채널에서 점등 또는 점멸합니다.

④ [PEAK]

해당 입력 채널의 신호 레벨이 -3 dBFS 에 도달하거나 초과하면 이 표시등이 빨간색으로 점등합니다. 기기에 심각한 오류가 발생하면 이 표시등이 모든 채널에서 점등 또는 점멸합니다.

⑤ [PHONES] 소켓

할당된 오디오 신호 (INPUT/OUTPUT) 를 출력하는 헤드폰 소켓입니다. PHONES 화면에서 신호 할당과 파라미터 값을 볼 수 있습니다.

⑥ [PHONES] 레벨 노브

이 노브는 [PHONES] 소켓에서 출력되는 신호 레벨을 조절합니다.

⑦ [PHONES/METER]

이 키를 반복해서 누르면 PHONES 화면 또는 METER 화면 중 하나가 표시됩니다. 키를 누를 때마다 화면이 변경됩니다. 길게 누르면 PEAK HOLD 가 해제됩니다. (24 페이지의 “PEAK HOLD 삭제” 참조).

⑧ [FUNCTION]

등록된 기능 화면을 불러오려면 이 키를 누릅니다.

관련 링크

“FUNCTION LIST 화면”

⑨ 디스플레이

각 채널의 헤드 앰프의 파라미터 값이나 오류 및 상태 표시와 같은 정보를 표시합니다.

⑩ 컬러 바 표시등

기기의 상태를 나타냅니다.

정상 또는 비정상 상태를 나타내는 조명 설정을 변경할 수 있습니다.

■ 정상 상태

색상 및 조명 켜기 / 끄기 설정을 변경할 수 있습니다.

켜짐	파란색으로 켜집니다. 녹색으로 켜집니다.
꺼짐	비점등.

■ 비정상 상태

치명적인 오류가 발생하거나 (오류) 이상이 있지만 기기를 계속 사용할 수 있는 경우 (주의) 아래 설정을 선택하여 시스템 응답을 조정할 수 있습니다.

켜짐	오류	빨간색으로 켜집니다. (색상은 변경할 수 없습니다.)
	주의	주황색으로 켜집니다. (색상은 변경할 수 없습니다.)
점멸	오류	빨간색 + 정상 상태 설정 (파란색)
		빨간색 + 정상 상태 설정 (녹색)
		빨간색 + 정상 상태 설정 (켜지지 않음)
	주의	주황색 + 정상 상태 설정 (파란색)
		주황색 + 정상 상태 설정 (녹색)
		주황색 + 정상 상태 설정 (켜지지 않음)
비정상 상태 색상 (빨간색 또는 주황색) 이 꺼져 있습니다. (정상 상태로 선택한 색상의 표시등만 켜집니다.)	오류 / 주의	정상 상태로 선택된 색상 (파란색) 으로 켜짐
		정상 상태로 선택된 색상 (녹색) 으로 켜짐
		비점등

관련 링크

“ 정상 상태에 대한 컬러 바 표시등의 동작 수정하기 ”

“ 오류 상태에 대한 컬러 바 표시등의 동작 수정하기 ”

⑪ [MENU/HOME]

홈 화면이 표시된 상태에서 이 키를 누르면 메뉴를 선택할 수 있는 MENU TOP 화면이 표시됩니다. 홈 화면 이외의 화면이 표시되어 있는 동안 이 키를 누르면 홈 화면이 표시됩니다.

주

이 키와 [↔](뒤로) 키를 동시에 3초 이상 길게 누르면 패널 잠금을 설정하거나 취소할 수 있는 팝업 화면이 표시됩니다. (24페이지의 “패널 잠금” 및 “패널 잠금 해제” 참조).

⑫ [↔](뒤로)

이전 화면을 표시하려면 이 키를 누릅니다.

길게 누르면 디스플레이 콘트라스트와 밝기를 설정할 수 있는 팝업 화면이 표시됩니다. 또한 컬러 바 표시의 밝기를 설정할 수도 있습니다. (23 페이지의 “콘트라스트 및 밝기 조정하기” 참조).

주

이 키와 [MENU/HOME] 키를 동시에 3초 이상 길게 누르면 패널 잠금을 설정하거나 취소할 수 있는 팝업 화면이 표시됩니다. (24페이지의 “패널 잠금” 및 “패널 잠금 해제” 참조).

⑬ 스위치가 달린 인코더

인코더를 돌려 메뉴 또는 파라미터를 선택하거나 디스플레이에 표시된 파라미터 값을 편집할 수 있습니다. 인코더를 누르면 선택을 확인하거나 디스플레이를 전환할 수 있습니다.

⑭ [SYSTEM]

이 표시등은 기기의 작동 상태를 보여줍니다. 녹색 표시등이 계속 켜져 있고 빨간색 표시등이 꺼지면 기기가 정상적으로 작동하고 있는 것입니다.

기기의 전원이 켜져 있지만 녹색 표시등이 계속 꺼져 있거나 빨간색 표시등이 점등 또는 점멸하는 경우 기기가 제대로 작동하지 않는 것입니다.

자세한 내용은 36 페이지 또는 상태 / 메시지 목록 * 을 참조하십시오.

* 상태 / 메시지 목록

이 목록은 [SYSTEM] 및 [SYNC] 표시등의 점등 또는 점멸의 의미와 화면에 표시되는 메시지를 설명합니다.

<https://manual.yamaha.com/pa/dante/status/>



⑮ [SYNC]

이 표시등은 기기에 내장된 Dante 모듈의 작동 상태를 보여줍니다.

녹색으로 계속 켜져 있는 표시등은 해당 장치가 클럭 팔로워이고 시계가 동기화되었음을 나타냅니다.

녹색 표시등이 점멸하는 경우 장치는 클럭 리더임을 나타냅니다.

기기의 전원이 켜져 있지만 녹색 표시등이 계속 꺼져 있는 경우 기기가 제대로 작동하지 않는 것입니다.

주황색 표시등 및 기타 세부 사항에 대한 자세한 내용은 36 페이지 또는 상태 / 메시지 목록 * 을 참조하십시오.

⑯ [+48V ACTIVE]

+48V 팬텀 전원 켜거나 끕니다. [+48V ACTIVE] 스위치가 꺼져 있는 경우 개별 입력 팬텀 전원 설정이 ON으로 되어 있어도 기기의 입력 커넥터에 팬텀 전원이 공급되지 않습니다. 이 경우 팬텀 전원이 ON 되어 있는 채널에서 [+48V] 표시등이 점멸합니다. 기기가 공장에서 배송될 때 스위치는 꺼짐으로 설정되어 있습니다.

⑰ 전원 스위치 [I]/[O]

전원을 켜거나 (I) 끕니다 (O).

주의사항

본 기기의 전원을 연속해서 빨리 켜다 끄면 오작동이 발생할 수 있습니다. 본 기기의 전원을 끈 후 6 초 이상 기다렸다가 다시 켜십시오.

⑱ 전원 표시등 [A]/[B]

기기의 전원이 ON 일 때 켜집니다.

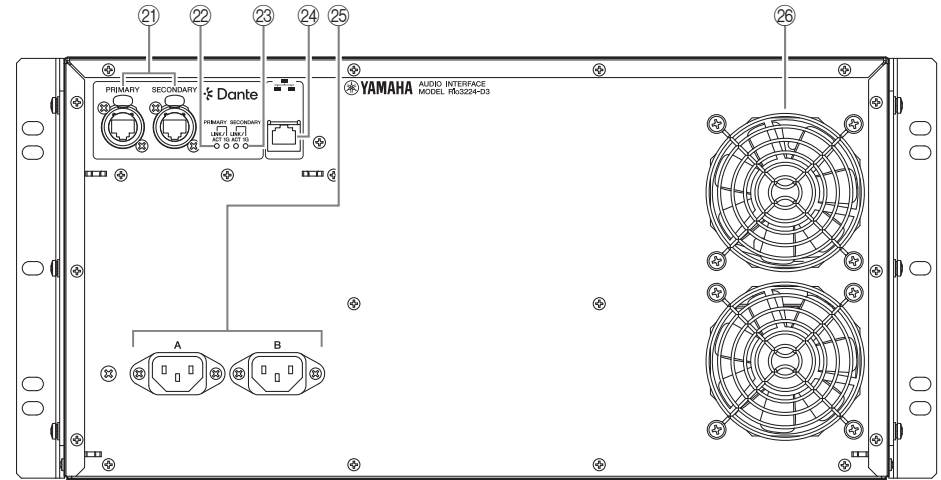
⑲ [AES/EBU OUT] 1/2-7/8(Rio3224-D3 만 해당)

이 밸런스드 XLR 3 핀 새시 출력 커넥터는 기기의 해당 출력 채널에서 AES/EBU 형식 디지털 오디오 신호를 전달합니다. 각 커넥터는 2 채널 디지털 오디오를 출력합니다.

⑳ [OUTPUT +4dBu] 1-16 {1-8}

각 채널에서 아날로그 신호를 출력할 수 있는 밸런스드 XLR 3 핀 새시 출력 커넥터입니다. 정격 출력 레벨은 +4dBu 입니다.

후면 패널



㉑ Dante [PRIMARY]/[SECONDARY]

이러한 etherCON(RJ-45) 커넥터는 이더넷 케이블(CAT5e 이상 권장)을 사용하여 RIVAGE PM, DM7, CL 또는 QL 시리즈 기기와 같은 다른 Dante 장치에 연결할 수 있습니다.

SECONDARY 포트 * 가 DAISY CHAIN 으로 설정된 경우 한 커넥터에서 입력되는 신호가 다른 커넥터로 전송됩니다.

SECONDARY 포트 * 가 REDUNDANT 로 설정된 경우 Dante 의 [PRIMARY] 커넥터는 기본 연결에 사용되고 [SECONDARY] 커넥터는 보조 (백업) 연결에 사용됩니다. 기기가 어떤 이유로 Dante [PRIMARY] 커넥터를 통해 신호를 전송할 수 없는 경우 (예: 케이블의 손상 또는 우발적인 제거, 네트워크 스위치 고장 등) Dante [SECONDARY] 커넥터가 자동으로 연결을 대신합니다.

(* SECONDARY 포트 설정 화면을 표시하려면 먼저 MENU TOP 화면에서 SETUP을 선택한 다음 선택을 확인하십시오. 그런 다음 SETUP 메뉴에서 SEC.PORT(SECONDARY PORT) 를 선택한 후 선택을 확인합니다.)

관련 링크

“[연결](#)”

“[SETUP 메뉴](#)”

주의사항

STP(차폐 연선) 케이블을 사용하여 전자기 간섭을 방지하십시오. 전도성 테이프 또는 유사한 수단을 사용하여 플러그의 금속 부분이 STP 케이블 차폐에 전기적으로 연결되어 있는지 확인하십시오.

주

- Neutrik etherCON CAT5e 커넥터와 호환되는 RJ-45 플러그 사용을 권장합니다 . 표준 RJ-45 플러그도 사용할 수 있습니다 .
- Dante 호환 장치 또는 기가비트 이더넷 (GbE) 호환 장치 (컴퓨터 포함) 만 연결하십시오 .
- Dante 네트워크를 사용하는 경우 네트워크 스위치의 EEE 기능을 사용하지 마십시오 . EEE 기능은 클럭 동기화 성능 저하 및 오디오 중단 문제를 유발할 수 있습니다 . 자세한 내용은 6 페이지의 “Dante 소개 ” 단원의 주를 참조하십시오 .

②② [LINK/ACT]

이러한 표시등은 각각 Dante [PRIMARY] 및 Dante [SECONDARY] 커넥터의 통신 상태를 보여줍니다 . 이더넷 케이블이 올바르게 연결되어 있으면 빠르게 점멸합니다 .

②③ [1G]

이러한 표시등은 Dante 네트워크가 기가비트 이더넷으로 작동할 때 켜집니다 .

②④ 네트워크 커넥터

이 RJ-45 커넥터를 사용하면 이더넷 케이블 (CAT5 이상 권장) 을 통해 본 기기를 컴퓨터에 연결할 수 있습니다 .

주의사항

STP(차폐 연선) 케이블을 사용하여 전자기 간섭을 방지하십시오 .

②⑤ AC IN 커넥터 [A]/[B]

제공된 전원 코드를 연결할 때 이 소켓을 사용합니다 . 먼저 이 기기에 각 AC 전원 코드를 연결한 다음 , AC 콘센트에 전원 코드 플러그를 꽂습니다 .



주의

각 전원 코드를 연결하거나 분리할 때는 먼저 기기 전원을 꺼야 합니다 .

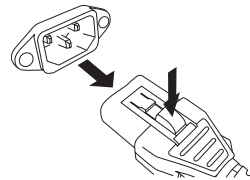
주

전원 코드를 AC IN 커넥터 [A]와 [B] 모두에 연결하여 전원 리던던시를 보장할 수 있습니다 .

제 위치에 단단히 고정될 때까지 각 코드 플러그를 끝까지 밀어 넣습니다 .

제공된 AC 전원 코드는 래치를 통한 V- 잠금 장치가 있어 전원 코드가 우발적으로 분리되지 않도록 방지합니다 .

플러그의 래치를 누른 상태에서 각 전원 코드를 뽑아 분리하십시오 .



②⑥ 냉각용 통풍구

본 제품에는 냉각 팬이 장착되어 있습니다 . 이 통풍구를 통해 더운 공기가 기기에서 빠져 나갑니다 . 다른 물건으로 환기구를 막지 마십시오 .

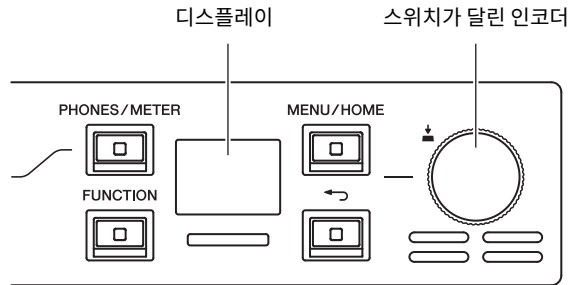


주의

본 제품의 환기를 막지 마십시오 . 본 제품의 전면 및 후면에는 환기 포트가 있어 내부 온도가 지나치게 상승하는 것을 막아 줍니다 . 환기구가 막히면 제품 안에 열이 갇혀 오작동이나 화재를 유발할 수 있습니다 .




기본 조작

패널 작동



전면 패널 디스플레이, [PHONES/METER] 키, [FUNCTION] 키, [MENU/HOME] 키, [↶](뒤로) 키, 스위치가 달린 인코더를 사용하여 다양한 파라미터를 설정할 수 있습니다.

기본 작동에 대한 정보는 아래 표를 참조하십시오.

항목 선택		스위치가 달린 인코더를 돌립니다. (선택한 파라미터가 강조 표시됩니다.)
설정 확인		스위치가 달린 인코더를 누릅니다.
이전 화면 표시		[↶](뒤로) 키를 누릅니다.

오류 표시

오류 팝업 화면

오류가 발생하면 오류 팝업 화면이 표시됩니다.

예 :



홈 화면에서 ERROR 아이콘 (⚠) 을 선택해 확인하면 표시됩니다.

홈 화면



ERROR 아이콘

오류 팝업 화면이 표시되면 인코더의 스위치 또는 [↶](뒤로) 키를 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

오류 메시지 목록은 36페이지의 “상태/메시지 목록”을 참조하십시오. 상태/메시지 목록*에서도 오류 메시지를 확인할 수도 있습니다.

* 상태 / 메시지 목록

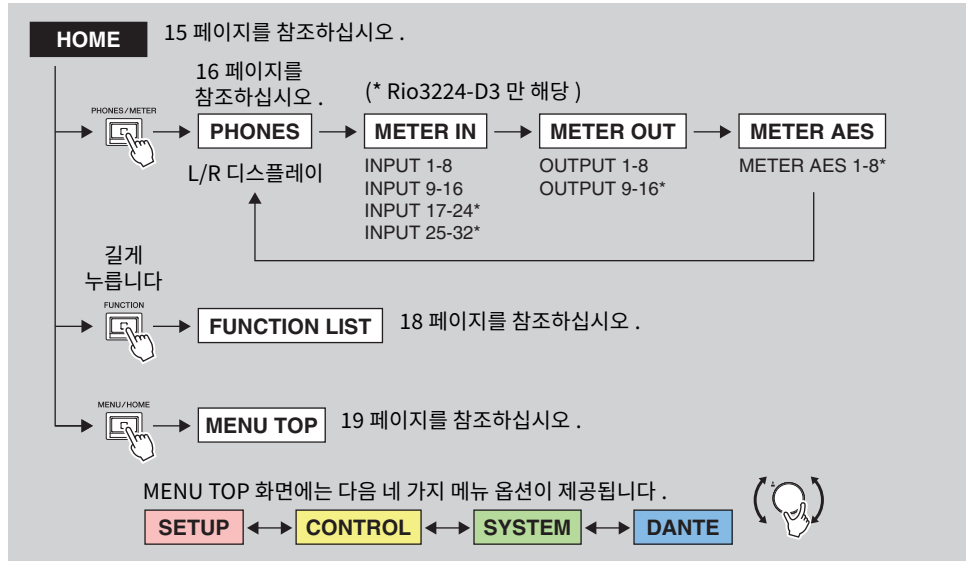
이 목록은 [SYSTEM] 및 [SYNC] 표시등의 점등 또는 점멸의 의미와 화면에 표시되는 메시지를 설명합니다.

<https://manual.yamaha.com/pa/dante/status/>

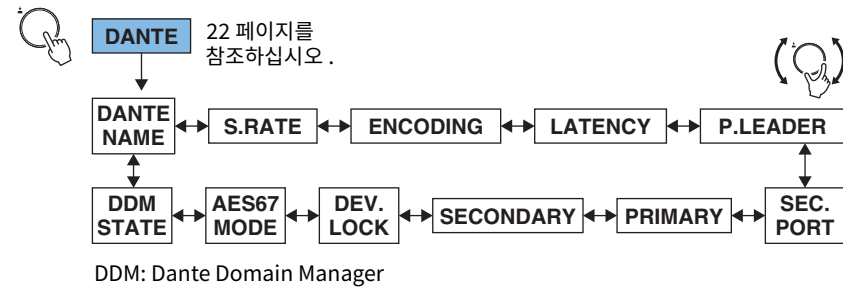
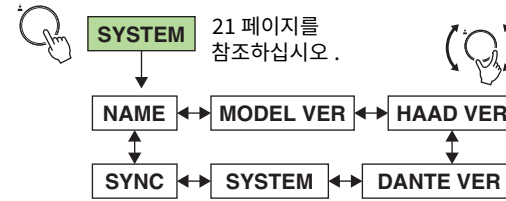
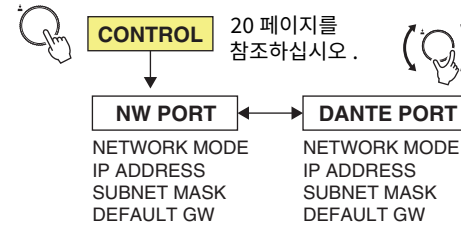
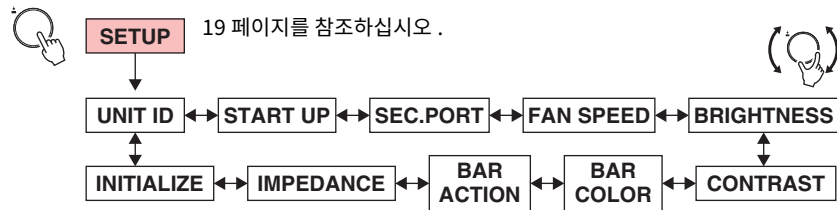


화면

화면 흐름



MENU TOP 화면의 메뉴 옵션



홈 화면

UNIT ID, 제품 기기 라벨 및 상태 표시줄이 여기에 표시됩니다.



전원 스위치를 켜면 나타나는 화면입니다.

또한 다른 화면이 표시된 상태에서 [MENU/HOME] 키를 누르면 표시됩니다.

① UNIT ID

홈 화면의 위쪽 행에는 UNIT ID 가 표시됩니다. 초기값은 Y001 입니다. Y000 에서 Y07F 사이의 값으로 변경할 수 있습니다. UNIT ID 를 설정하려면 SETUP 메뉴에서 UNIT ID 파라미터를 사용합니다. (19페이지의 “SETUP 메뉴” 참조). 기기 ID의 변경 사항은 기기 라벨(처음 4자리의 마지막 두 자리) 에도 즉시 반영됩니다.

② 장치 라벨

홈 화면의 중간 행에는 장치 라벨의 일부가 표시됩니다. 처음 5개의 문자 Y0##-(##은 UNIT ID 를 나타냄) 는 표시되지 않습니다. 초기 값은 Yamaha-Rio 입니다. 기기 라벨은 Dante Controller 에서 지정할 수 있습니다. 다음과 같이 기기 라벨을 할당합니다.

- 처음 5개의 문자 Y0##-(UNIT ID가 포함된)는 변경하지 마십시오. 이 문자를 변경하려고 해도 자동으로 Y0##- 로 수정됩니다.
- 총 31 자까지 사용할 수 있습니다.







③ 상태 바

홈 화면의 맨 아래 행에는 아이콘을 사용하여 제품 상태 바가 표시됩니다. 6가지 유형의 아이콘이 표시됩니다. 스위치가 달린 인코더를 돌려 아이콘을 선택한 다음 스위치를 눌러 선택을 확인하면 아이콘의 의미를 확인할 수 있습니다.

주

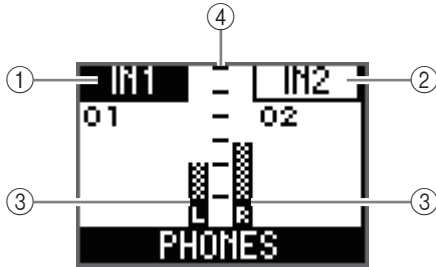
PANEL LOCK 아이콘 또는 REMOTE ONLY 아이콘이 같은 위치에 표시됩니다. 둘 다 활성화된 경우 PANEL LOCK 아이콘이 표시됩니다.

아이콘은 s 표시줄에 다음과 같은 상태로 표시됩니다 :

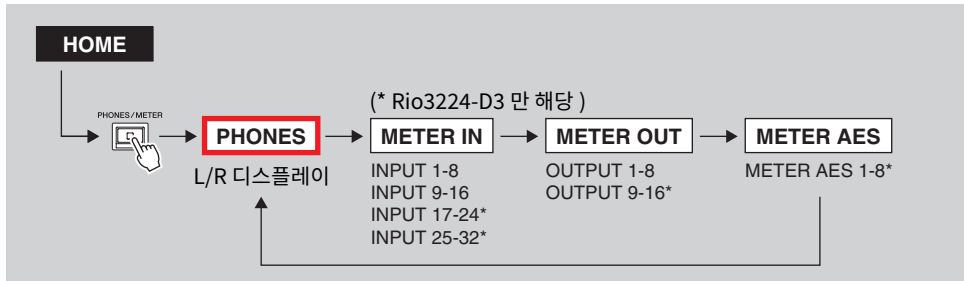
아이콘	상태	설명
 ERROR (오류)	오류가 발생했습니다.	[SYSTEM] 또는 [SYNC] 표시등을 통해 상태를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 36 페이지 또는 다음 상태 / 메시지 목록을 참조하십시오. https://manual.yamaha.com/pa/dante/status/
 정보 (정보)	알림이 있습니다.	
 PANEL LOCK (패널 잠금)	패널 잠금이 켜졌습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 패널 잠금이 켜지고 REMOTE ONLY가 지정되면 우선순위가 높은 PANEL LOCK 아이콘이 표시됩니다. • 패널 잠금 상태를 해제하려면 [MENU/ HOME] 및 [↵](뒤로) 키를 동시에 3초간 길게 누릅니다.
 RO REMOTE ONLY (원격 전용)	INPUT/OUTPUT 채널의 파라미터는 읽기 전용입니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 이 설정은 일반적으로 믹싱 콘솔 등의 지원 장치에서만 파라미터를 제어하는 데 사용됩니다. • 지원 장치에서 이 설정을 활성화 또는 비활성화합니다. • REMOTE ONLY가 활성화된 경우에도 SETUP 메뉴에서 설정을 수정할 수 있습니다.
 MUTE (음소거)	음소거 (전체 포트 모두에서).	START UP 모드에서 시작 시 음소거 설정을 변경할 수 있습니다. 19 페이지의 “SETUP 메뉴” 또는 29 페이지의 “시작 시 음소거 설정 변경하기” 를 참조하십시오.
 DAISY CHAIN (데이지 체인)	SECONDARY 포트가 DAISY CHAIN 으로 설정되었습니다.	SEC.PORT(SECONDARY PORT) 파라미터를 사용하여 이 설정을 REDUNDANT 로 변경할 수 있습니다. 19 페이지에서 “SETUP 메뉴” 를 참조하십시오.

PHONES 화면

이 화면에서는 PHONES OUT 포트에 할당된 오디오를 전환할 수 있습니다. PHONES 커넥터를 통해 들을 L/R 스테레오 소스를 선택할 수 있습니다. 모노로 설정하려면 L 채널과 R 채널에 동일한 소스를 할당하거나 R 채널을 MONO 로 설정합니다. Dante INPUT 의 마지막 두 채널을 소스로 선택할 수도 있습니다.



- ① 채널 번호 (L 채널)
선택한 L 채널 번호를 표시합니다.
- ② 채널 번호 (R 채널)
선택한 R 채널 번호를 표시합니다.
- ③ 레벨 미터
선택한 L 및 R 레벨 미터를 표시합니다.
- ④ 스케일
위에서 아래로 : 0, - 6, - 12, - 18, - 24, - 40 dB



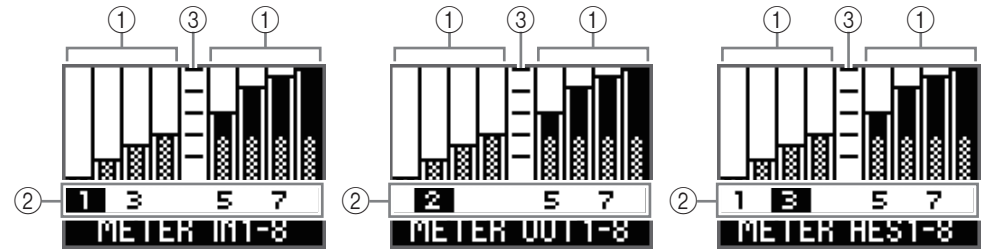
홈 화면이 표시되는 동안 [PHONES/METER] 키를 누르면 PHONES 화면이 표시됩니다.

관련 링크

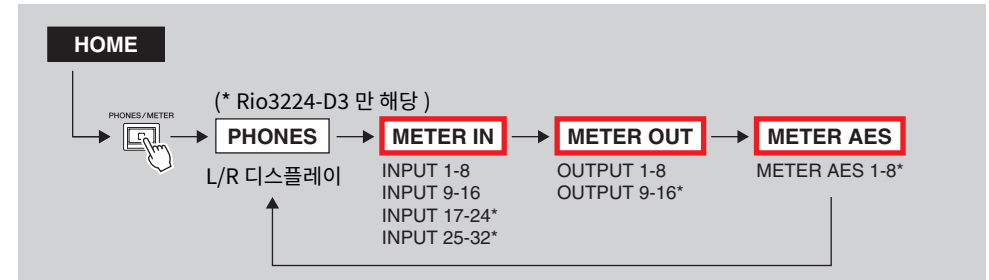
- “PHONES OUT 포트에 할당할 채널 선택하기”
- “선택한 PHONES 소스에 대한 파라미터 설정하기”

METER 화면

METER 화면에는 METER IN, METER OUT 및 METER AES(Rio3224-D3 만 해당) 화면이 있습니다. 각 화면에는 레벨 미터가 표시됩니다.



- ① 레벨 미터
각 채널의 레벨 미터를 표시합니다.
- ② 채널 번호
스위치가 달린 인코더를 돌려 채널 번호를 선택할 수 있습니다. 선택한 채널 번호가 강조 표시됩니다.
- ③ 스케일
위에서 아래로 : 0, - 6, - 12, - 18, - 24, - 40 dB



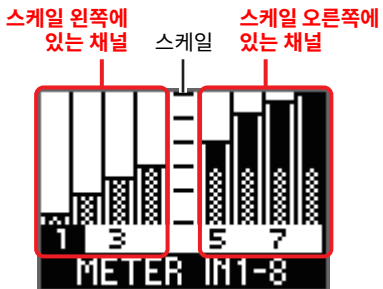
홈 화면이 표시되는 동안 [PHONES/METER] 키를 누르면 PHONES 화면이 표시됩니다. [PHONES/METER] 키를 반복해서 눌러 화면을 전환합니다.

주

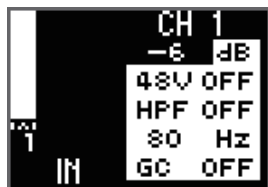
- Rio3224-D3에서 [PHONES/METER] 키를 반복해서 누르면 PHONES 화면, INPUT 1-8 화면, INPUT 9-16 화면, INPUT 17-24 화면, INPUT 25-32 화면, OUTPUT 1-8 화면, OUTPUT 9-16 화면, OUTPUT AES 1-8 화면이 이 순서대로 전환됩니다.
- Rio1608-D3에서 [PHONES/METER] 키를 반복해서 누르면 PHONES 화면, INPUT 1-8 화면, INPUT 9-16 화면, OUTPUT 1-8 화면이 이 순서대로 전환됩니다.

METER IN

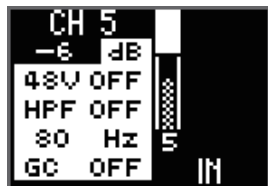
METER IN 화면에서 채널 번호를 선택한 다음 선택을 확인하면 파라미터 편집 화면이 표시됩니다. HA 게인, +48V ON/OFF, HPF ON/OFF, HPF 차단 주파수, GC(Gain Compensation, 게인 보정) ON/OFF 를 설정할 수 있습니다.



중앙 스케일 왼쪽에 있는 채널 중 하나를 선택하는 예시



중앙 스케일 오른쪽에 있는 채널 중 하나를 선택하는 예시

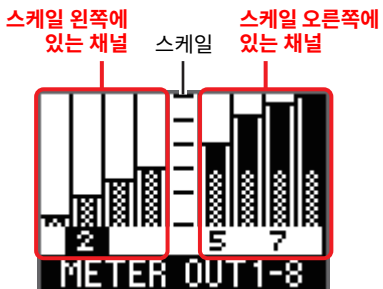


관련 링크

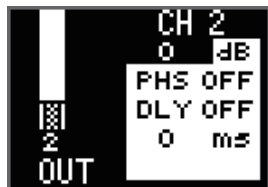
“[INPUT 채널 파라미터 설정](#)”

METER OUT

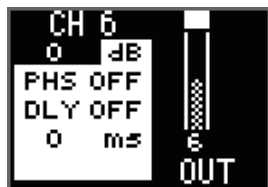
METER OUT 화면에서 채널 번호를 선택한 다음 선택을 확인하면 파라미터 편집 화면이 표시됩니다. OUTPUT 게인 값, PHS(Phase, 위상) ON/OFF, DLY(Delay, 지연) ON/OFF, 지연 값을 설정할 수 있습니다.



중앙 스케일 왼쪽에 있는 채널 중 하나를 선택하는 예시



중앙 스케일 오른쪽에 있는 채널 중 하나를 선택하는 예시

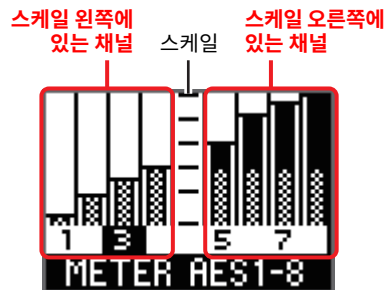


관련 링크

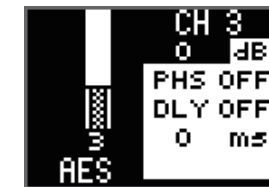
“[OUTPUT 채널 파라미터 설정](#)”

METER AES

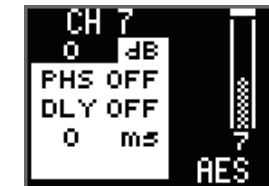
METER AES 화면에서 채널 번호를 선택한 다음 선택을 확인하면 파라미터 편집 화면이 표시됩니다. OUTPUT 게인 값, PHS(Phase) ON/OFF, DLY(Delay) ON/OFF, 지연 값을 설정할 수 있습니다.



중앙 스케일 왼쪽에 있는 채널 중 하나를 선택하는 예시



중앙 스케일 오른쪽에 있는 채널 중 하나를 선택하는 예시

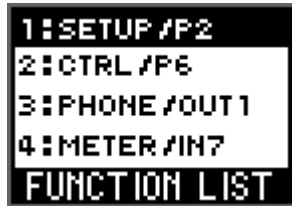


관련 링크

“[OUTPUT 채널 파라미터 설정](#)”

FUNCTION LIST 화면

할당된 기능 화면 이름 목록을 표시할 수 있습니다. 목록에서 할당을 취소하고 제거할 수도 있습니다.



홈 화면이 표시된 상태에서 [FUNCTION] 키를 길게 누르면 FUNCTION LIST 화면이 표시됩니다.

기능 화면 할당하기

1. 할당하려는 화면에 액세스한 다음 [FUNCTION] 키를 길게 누릅니다. FUNCTION ASSIGN 팝업 화면이 표시됩니다. (아래 그림은 SETUP 메뉴의 두 번째 페이지인 START UP 화면이 표시된 상태에서 [FUNCTION] 키를 길게 누를 때의 예시입니다.)



주

- FUNCTION LIST 에 할당된 화면 수가 한도를 초과하면 “FUNCTION LIST FULL! PLS REMOVE” 메시지가 나타납니다. OK를 선택하고 확인한 후 FUNCTION LIST에 할당된 화면 수를 줄인 다음 1단계를 반복합니다.
- 홈 화면과 FUNCTION LIST 화면은 기능 화면으로 지정할 수 없습니다. 할당할 수 없는 화면이 표시된 상태에서 [FUNCTION] 키를 길게 누르면 “CANNOT ADD THIS SCREEN TO LIST!” 메시지가 표시됩니다. OK 를 선택하고 확인한 후 할당할 수 있는 화면을 표시한 다음 1 단계를 반복합니다.

2. 스위치가 달린 인코더를 돌려 OK 를 선택한 다음 눌러서 확인합니다. 화면 기능 할당이 완료되고 FUNCTION LIST 화면이 표시됩니다. 이제 할당된 기능 이름이 FUNCTION LIST 화면에 나타납니다.

주

- 인코더를 스위치로 돌려 CANCEL을 선택한 다음 눌러서 확인하면 기능 화면이 할당되지 않고 FUNCTION LIST 화면이 표시됩니다.
- FUNCTION ASSIGN 팝업 화면이 표시되는 동안에는 [←](뒤로) 키를 사용하여 이전 화면으로 돌아갈 수 없습니다.

할당된 기능 화면 불러오기

할당된 기능 화면을 불러오려면 [FUNCTION] 키를 누릅니다.

[FUNCTION] 키를 반복해서 누르면 목록의 1 번부터 순서대로 할당된 화면이 표시됩니다.

기능 화면 할당 취소하기

1. 홈 화면이 표시된 상태에서 [FUNCTION] 키를 길게 누르면 FUNCTION LIST 화면이 표시됩니다. 선택한 기능 이름이 강조 표시됩니다.



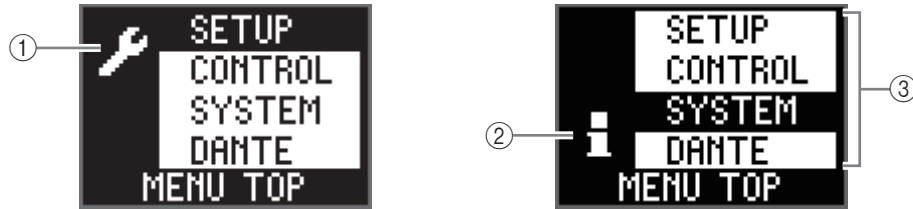
2. 스위치가 달린 인코더를 돌려 할당을 취소할 기능 이름을 선택한 다음 눌러서 확인합니다. FUNCTION ASSIGN 팝업 화면이 표시됩니다.

3. 스위치가 달린 인코더를 돌려 REMOVE 를 선택한 다음 눌러서 확인합니다. 화면 기능 할당이 취소되고 FUNCTION LIST 화면이 표시됩니다. 할당이 취소된 기능 이름이 FUNCTION LIST 에서 삭제되고 삭제된 이름 아래에 표시된 나머지 기능 이름의 목록 번호가 업데이트됩니다.

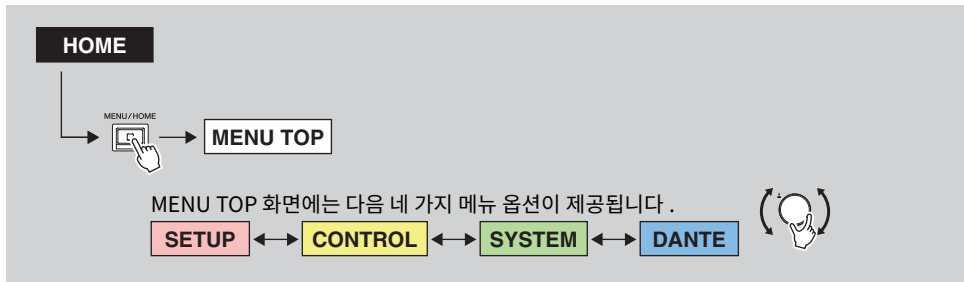


MENU TOP 화면

메뉴를 선택할 수 있는 화면입니다.



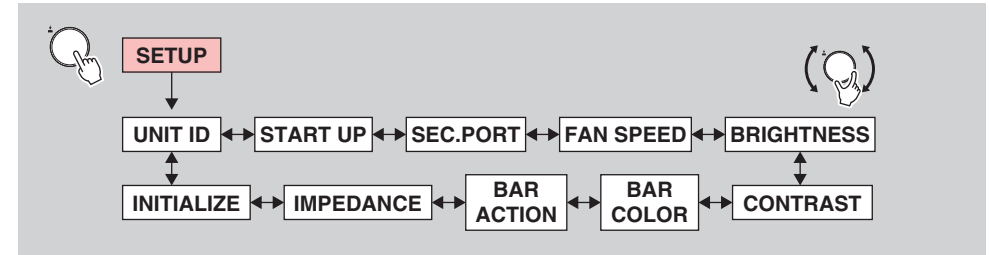
- ① **설정 아이콘**
SETUP 메뉴 또는 CONTROL 메뉴를 선택하면 나타납니다. 두 메뉴 모두 설정할 수 있습니다.
- ② **정보 아이콘**
SYSTEM 메뉴 또는 DANTE 메뉴를 선택하면 표시됩니다. 두 메뉴 모두 정보를 볼 수 있습니다.
- ③ **메뉴**
메뉴 옵션을 표시합니다. SETUP, CONTROL, SYSTEM 또는 DANTE 를 선택할 수 있습니다.



홈 화면이 표시되는 동안 [MENU/HOME] 키를 누르면 MENU TOP 화면이 표시됩니다. 스위치가 달린 인코더를 돌려 메뉴 옵션을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.

SETUP 메뉴

그러면 본 기기의 다양한 설정 파라미터에 대한 현재 값이 표시됩니다.



SETUP 화면이 표시되는 동안 스위치가 달린 인코더를 돌려 파라미터를 선택한 다음 눌러서 확인합니다.

다음 표에는 선택할 수 있는 항목 및 파라미터와 설정할 수 있는 값에 대한 설명이 나와 있습니다.

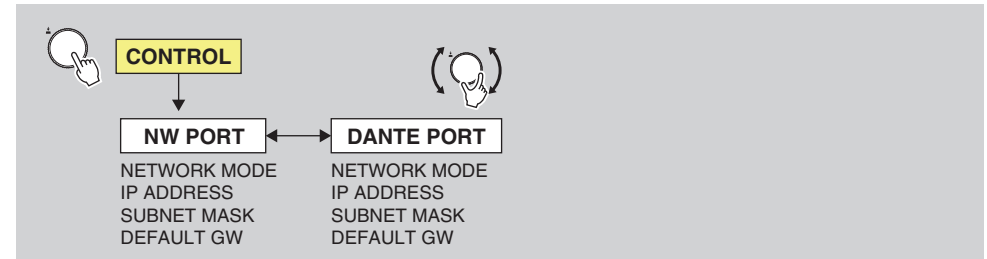
항목	설명	설정 값 (“*” 는 기본값을 나타냅니다.)
UNIT ID	기기 ID 를 지정합니다.	Y000(0)-Y07F(127) Y001*
START UP	시작 시 HA 파라미터를 적용할 방법을 지정합니다 (START UP 모드). 이 설정은 다음에 기기를 시작할 때 적용됩니다. 지원 장치에서 HA 파라미터를 제어하려면 REFRESH with MUTE 를 선택합니다. 이렇게 하면 지원 장치에서 파라미터 설정을 전송할 때까지 오디오 입력 및 출력이 음소거되므로 실수로 음소거되지 않은 오디오가 출력되는 것을 방지할 수 있습니다. REFRESH with MUTE: 기기가 초기화된 HA 파라미터로 시작됩니다. 지원 장치에서 HA 파라미터 설정을 완료할 때까지 입력 및 출력은 음소거됩니다. RESUME w/o MUTE: 기기는 가장 최근에 전원이 꺼지기 전의 상태로 시작됩니다. 입력과 출력은 음소거되지 않습니다. REFRESH w/o MUTE: 기기가 초기화된 HA 파라미터로 시작됩니다. 초기값은 REFRESH with MUTE 와 동일합니다. 그러나 입력과 출력은 음소거되지 않습니다.	REFRESH with MUTE*, RESUME w/o MUTE, REFRESH w/o MUTE
SEC.PORT (SECONDARY PORT)	SECONDARY 포트의 작동 모드를 지정합니다.	DAISY CHAIN*, REDUNDANT
FAN SPEED	팬의 회전 속도를 지정합니다.	LOW*, HIGH

항목	설명	설정 값 (“*” 는 기본값을 나타냅니다 .)
BRIGHTNESS	디스플레이 및 컬러 바 표시등의 밝기를 지정합니다 . [←→](뒤로) 키를 길게 눌러 콘트라스트/밝기 조정 팝업 화면을 표시한 후 스위치가 달린 인코더를 돌려서 이 파라미터를 조정할 수도 있습니다 .	0-20 20*
CONTRAST	디스플레이 콘트라스트를 지정합니다 . [←→](뒤로) 키를 길게 눌러 콘트라스트/밝기 조정 팝업 화면을 표시한 후 스위치가 달린 인코더를 돌려서 이 파라미터를 조정할 수도 있습니다 .	0-20 10*
BAR COLOR	COLOR BAR 의 색상을 지정합니다 .	OFF, GREEN*, BLUE
BAR ACTION	COLOR BAR 의 오류 표시 유형을 지정합니다 .	OFF, BLINK, ON*
IMPEDANCE	출력 임피던스를 지정합니다 .	10K*, 600 (단위 : Ω)
INITIALIZE	초기화할 메모리 유형을 지정합니다 . 메모리를 선택한 다음 스위치가 달린 인코더를 누릅니다 . 확인 메시지가 나타납니다 . [OK] 를 눌러 초기화를 실행합니다 . FACTORY PRESET: 이 제품을 공장 설정으로 되돌립니다 . CURRENT PARAMETERS: HA 및 OUTPUT 파라미터를 초기화합니다 . DANTE SETTINGS: Dante 설정을 초기화합니다 . 주 지침은 30 페이지의 “ 초기화 수행하기 ” 를 참조하십시오 .	FACTORY PRESET*, CURRENT PARAMETERS, DANTE SETTINGS

CONTROL 메뉴

본 기기에 있는 두 개의 이더넷 포트에 대한 설정을 보고 편집할 수 있습니다 .

통신을 위해 NW PORT(네트워크 포트) 및/또는 DANTE PORT(Dante 포트)를 사용하여 R Remote 또는 ProVisionaire에서 Rio-D3를 제어할 수 있습니다 . Dante 회로와 제어 회로를 별도로 처리하고 싶을 때는 NW PORT(네트워크 포트) 와 DANTE PORT(Dante 포트) 를 동시에 사용할 수 있습니다 .



CONTROL 화면이 표시되는 동안 스위치가 달린 인코더를 돌려 파라미터를 선택한 다음 눌러서 확인합니다 .

주

- NW PORT(네트워크 포트) 와 DANTE PORT 의 네트워크 주소가 고유한지 확인합니다 . 동일한 주소로 설정하면 오류 메시지가 나타납니다 .
- NW PORT 와 Dante PRIMARY/SECONDARY 의 네트워크 주소가 고유한지 확인합니다 . 동일한 주소로 설정하면 오류 메시지가 나타납니다 .
- DEFAULT GATEWAY 에 두 개 이상의 값을 설정하지 마십시오 . 두 개 이상의 값을 설정하면 하나만 유효한 것으로 인정됩니다 .

◆ NW PORT(네트워크 포트)

네트워크 포트는 제어 회로에 사용됩니다. 통신에 대한 자세한 내용은 35 페이지에서 “통신방법”의 (3) 단원을 참조하십시오.

다음 표에는 선택할 수 있는 항목 및 파라미터와 설정할 수 있는 값에 대한 설명이 나와 있습니다.

항목	설명	설정 값 (“*” 는 기본값을 나타냅니다.)
NETWORK MODE	네트워크 포트의 IP 주소 설정 모드를 선택합니다. 이 IP 주소는 컴퓨터에서 기기를 원격으로 제어하거나 펌웨어를 업데이트할 때 사용됩니다.	DHCP, STATIC IP*
IP ADDRESS	네트워크 포트의 IP 주소를 지정합니다 (STATIC IP 를 지정한 경우).	192.168.0.2* DHCP의 경우 현재 값이 표시됩니다.
SUBNET MASK	네트워크 포트의 SUBNET MASK 를 지정합니다 (STATIC IP 를 지정한 경우).	255.255.255.0* DHCP의 경우 현재 값이 표시됩니다.
DEFAULT GW	네트워크 포트의 DEFAULT GATEWAY 를 지정합니다 (STATIC IP 를 지정한 경우).	192.168.0.1* DHCP의 경우 현재 값이 표시됩니다.

◆ DANTE PORT(Dante 포트)

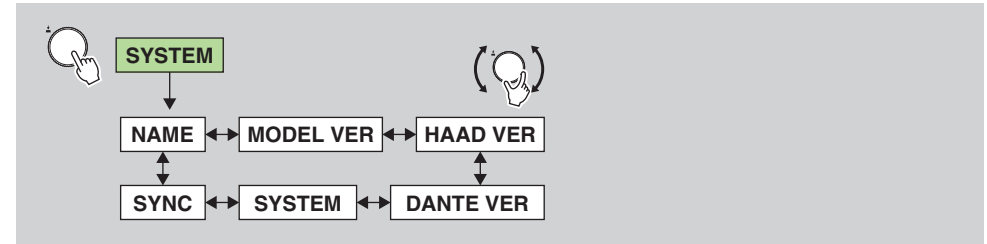
제어 회로에는 Dante 포트가 사용됩니다. 통신에 대한 자세한 내용은 35 페이지에서 “통신방법”의 (2) 단원을 참조하십시오.

다음 표에는 선택할 수 있는 항목 및 파라미터와 설정할 수 있는 값에 대한 설명이 나와 있습니다.

항목	설명	설정 값 (“*” 는 기본값을 나타냅니다.)
NETWORK MODE	Dante 포트의 IP 주소 설정 모드를 선택합니다. 이 IP 주소는 컴퓨터에서 기기를 원격으로 제어하거나 펌웨어를 업데이트할 때 사용됩니다.	DHCP *, STATIC IP
IP ADDRESS	Dante 포트의 IP 주소를 지정합니다 (STATIC IP 를 지정한 경우).	(DHCP 또는 링크 로컬에 의해 결정됨)*
SUBNET MASK	Dante 포트의 SUBNET MASK 를 지정합니다 (STATIC IP 를 지정한 경우).	(DHCP 또는 링크 로컬에 의해 결정됨)*
DEFAULT GW	Dante 포트의 DEFAULT GATEWAY 를 지정합니다 (STATIC IP 를 지정한 경우).	(DHCP 또는 링크 로컬에 의해 결정됨)*

SYSTEM 메뉴

이 메뉴에는 기기 버전 번호, SYSTEM/SYNC 상태 및 기타 정보가 표시됩니다.



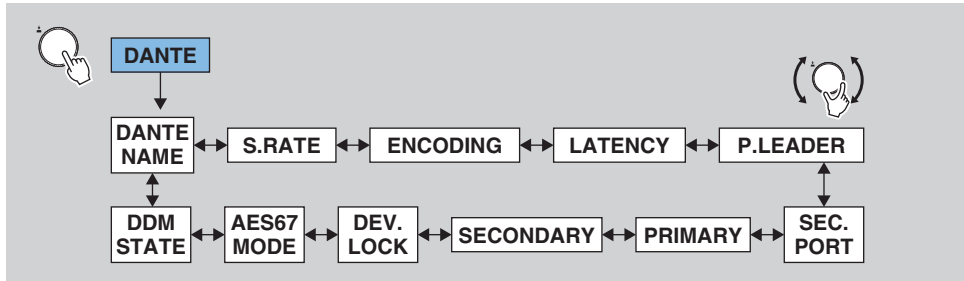
SYSTEM 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 파라미터를 선택합니다.

화면에 표시되는 항목은 다음과 같습니다. Rio-D3에서는 이러한 설정을 수정할 수 없습니다.

항목	설명
NAME	Dante 기기 라벨을 나타냅니다.
MODEL VER	Rio-D3 기기의 펌웨어 버전을 나타냅니다.
HAAD VER	Rio-D3 기기의 HAAD FPGA 버전을 나타냅니다.
DANTE VER	Dante 버전을 나타냅니다. (Dante 펌웨어 버전, FPGA 버전, Yamaha 소프트웨어 버전)
SYSTEM	Rio-D3의 시스템 상태를 나타냅니다. 메시지에 관한 자세한 내용은 36 페이지의 “SYSTEM(시스템) 메시지”를 참조하십시오.
SYNC	Rio-D3의 동기화 상태를 나타냅니다. 메시지에 관한 자세한 내용은 37 페이지의 “SYNC(동기화) 메시지”를 참조하십시오.

DANTE 메뉴

이 메뉴는 Dante 관련 설정에 대한 정보를 표시합니다.



DANTE 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 파라미터를 선택합니다.

화면에 표시되는 항목은 다음과 같습니다. Rio-D3에서는 이러한 설정을 수정할 수 없습니다.

항목	설명
DANTE NAME	Dante 기기 라벨을 나타냅니다. 기기 라벨은 Dante Controller에서 지정할 수 있습니다. 아래의 지침을 따르도록 합니다. • Y0##- (“##”는 UNIT ID를 나타냄)인 처음 다섯 문자는 수정하지 마십시오. 이 문자를 변경하려고 해도 자동으로 Y0##-로 수정됩니다. • 총 31자까지 사용할 수 있습니다.
S.RATE (SAMPLE RATE)	샘플링 주파수 (Fs)와 올림 / 내림 상태를 나타냅니다.
ENCODING	비트 심도를 나타냅니다. 24 비트와 32 비트를 지원합니다. 기본값은 24 비트입니다. Dante Controller에서 설정을 수정할 수 있습니다.
LATENCY	레이턴시 값을 나타냅니다. 0.25ms, 0.5ms, 1.0ms, 2.0ms, 5.0ms를 지원합니다. (기기가 DDM 도메인에 속한 경우 10ms, 20ms, 40ms 중에서 추가로 선택할 수 있습니다.) 기본값은 1.0ms입니다. Dante Controller에서 설정을 수정할 수 있습니다.
P.LEADER (PREFERRED LEADER)	PREFERRED LEADER 상태 (ON/OFF)를 나타냅니다. (기기가 DDM 도메인에 속한 경우 “-”(하이픈)이 표시됩니다.)
SEC.PORT (SECONDARY PORT)	SECONDARY 포트의 작동 모드 설정을 나타냅니다.
PRIMARY	PRIMARY 포트의 링크 상태 및 속도, IP 주소를 나타냅니다.
SECONDARY	SECONDARY 포트의 링크 상태 및 속도, IP 주소를 나타냅니다.
DEV.LOCK	DANTE DEVICE LOCK 상태 (ON/OFF)를 나타냅니다.
AES67 MODE	AES67 MODE 상태 (ENABLE/DISABLE)를 나타냅니다.

항목	설명
DDM STATE	기기가 DDM 도메인에 속하는지 여부와 Controller Permissions(컨트롤러 권한) 상태를 나타냅니다. • - (DDM 연결 없음) • READ/WRITE • READ ONLY • DISCONNECT(기기가 DDM 도메인에 속해 있지만 DDM에 연결되지 않은 경우)

작동

콘트라스트 및 밝기 조정하기

아래 설명된 두 가지 방법 중 하나를 사용하여 디스플레이 콘트라스트와 디스플레이 및 색상 표시줄의 밝기를 조정할 수 있습니다.

[←](뒤로) 키 길게 누르기

1. [←](뒤로) 키를 길게 누릅니다. (모든 화면에서 조정할 수 있습니다.)
콘트라스트 / 밝기 조정 팝업 화면이 표시되고 편집 가능한 파라미터가 강조 표시됩니다.
2. [←](뒤로) 키를 계속 누른 상태에서 스위치가 달린 인코더를 눌러 CONTRAST 또는 BRIGHTNESS 파라미터를 선택합니다.
스위치가 달린 인코더를 반복해서 누르면 파라미터 선택이 변경됩니다.



3. [←](뒤로) 키를 계속 누른 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 파라미터 값을 수정합니다.
파라미터 값이 즉시 수정됩니다.

SETUP 메뉴에서 BRIGHTNESS 및 CONTRAST 사용하기

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 BRIGHTNESS 또는 CONTRAST를 선택한 다음 눌러서 확인합니다.



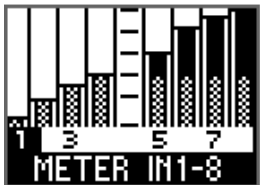
3. 스위치가 달린 인코더를 돌려 값을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.

관련 링크
[“SETUP 메뉴”](#)

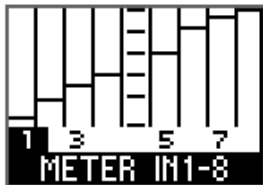
PEAK HOLD 삭제

PEAK HOLD 설정은 항상 켜져 있습니다.

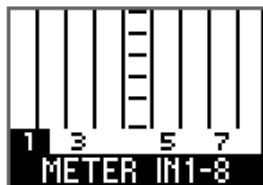
레벨 미터 화면이 표시되는 동안 [PHONES/METER] 키를 길게 누르면 모든 포트에 대해 보류 중인 피크 표시가 삭제됩니다.



미터가 움직일 때



미터가 움직이지 않고 PEAK HOLD 막대만 표시되는 경우

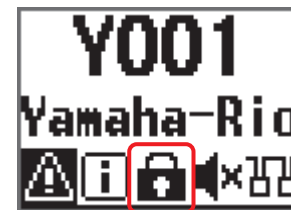


PEAK HOLD 가 삭제된 경우

패널 잠금

실수로 인한 파라미터 변경을 방지하기 위해 패널을 잠글 수 있습니다. 패널 잠금이 활성화되어 있어도 지원 장치에서 파라미터를 제어할 수 있습니다.

기기가 작동하는 동안 [MENU/HOME] 키와 [←→](뒤로) 키를 동시에 3 초 이상 길게 누릅니다. “FRONT PANEL LOCKED” 메시지가 나타납니다. 또한 홈 화면의 상태 표시줄에 PANEL LOCK 아이콘이 나타납니다.



PANEL LOCK 아이콘

주

- 이 상태는 전원을 껐다가 다시 켜도 유지됩니다.
- 강제 초기화 * 를 수행하기 위해 패널이 잠겨 있는 상태에서 전원을 끄면 패널 잠금이 비활성화됩니다.
 - *이것은 기기를 초기화하는 방법 중 하나입니다. 기기를 초기화하려면 [FUNCTION], [MENU/HOME], [←→](뒤로) 키를 동시에 길게 누른 상태에서 전원을 켜십시오. 30페이지에서 “강제 초기화 수행”을 참조하십시오.

패널 잠금 해제

패널이 잠긴 상태에서 [MENU/HOME] 및 [←→](뒤로) 키를 동시에 3 초 이상 길게 누릅니다. “FRONT PANEL UNLOCKED” 메시지가 나타나고 패널이 잠금 해제됩니다. 또한 홈 화면에서 PANEL LOCK 아이콘이 사라집니다.

관련 링크
[“ 홈 화면 ”](#)

정상 상태에 대한 컬러 바 표시등의 동작 수정하기

정상 상태를 나타내는 컬러 바 표시등의 켜기 / 끄기 및 색상 설정을 수정할 수 있습니다.

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 BAR COLOR 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.



3. 스위치가 달린 인코더를 돌려 OFF(켜지지 않음), GREEN(켜짐) 또는 BLUE(켜짐) 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.

관련 링크

“ 전면 패널 ” 단원의 “ 컬러 바 표시등 ”.

“ SETUP 메뉴 ”

오류 상태에 대한 컬러 바 표시등의 동작 수정하기

오류 또는 경고를 나타내는 컬러 바 표시등의 점등 / 점멸 / 끄기 설정을 수정할 수 있습니다.

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 BAR ACTION 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.



3. 스위치가 달린 인코더를 돌려 OFF(꺼짐), BLINK 또는 ON(점등) 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.

관련 링크

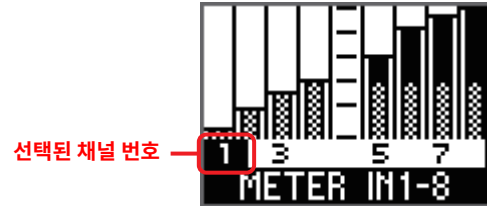
“ 전면 패널 ” 단원의 “ 컬러 바 표시등 ”.

“ SETUP 메뉴 ”

INPUT 채널 파라미터 설정

HA 게인 값 (- 6 dB~+66 dB), +48V(팬텀 파워) ON/OFF, HPF ON/OFF, HPF 차단 주파수 (20.0 Hz~600 Hz), GC(Gain Compensation, 게인 보정) ON/OFF 를 설정할 수 있습니다.

1. METER IN 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 채널 번호를 선택합니다.
선택한 채널의 [+48V], [SIG], [PEAK] 표시등이 한 번 켜집니다(Port Identify(포트 식별) 기능).



(예) METER IN 1-8 화면

2. 스위치가 달린 인코더를 눌러 파라미터 편집 화면을 표시합니다.
편집 가능한 파라미터가 강조 표시됩니다.



파라미터 편집 화면

주

파라미터 편집 화면에서 [←](뒤로) 키를 눌러 METER IN 화면으로 돌아갑니다.

3. 스위치가 달린 인코더를 반복해서 눌러 편집하려는 파라미터를 강조 표시한 다음 인코더를 돌려 파라미터 값을 수정합니다.

스위치가 달린 인코더를 돌리면 HA 게인 및 HPF 차단 주파수 값이 즉시 변경되고 확인됩니다.
반면 스위치가 달린 인코더를 눌러 +48V, HPF 또는 GC 의 ON/OFF 설정 변경을 확인해야 합니다.

주

- 48V, HPF 또는 GC 에 대한 ON/OFF 설정 변경을 확인하지 않고 METER IN 화면으로 돌아가려면 [←](뒤로) 키를 누릅니다.
- GC 설정을 OFF 에서 ON 으로 변경을 확인하면 해당 채널의 HA 게인 값이 보정 게인 값으로 사용됩니다.
반면, GC 설정을 ON 에서 OFF 로 변경을 확인하면 보정 게인 값이 HA 게인 값으로 사용됩니다.
- 이전 파라미터 선택으로 돌아가려면 스위치가 달린 인코더를 길게 누릅니다.

4. 파라미터 설정을 마치면 [←](뒤로) 키를 눌러 METER IN 화면으로 돌아갑니다.

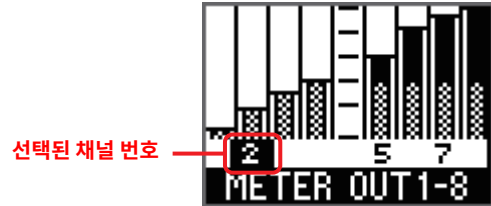
관련 링크

“[METER IN](#)”

OUTPUT 채널 파라미터 설정

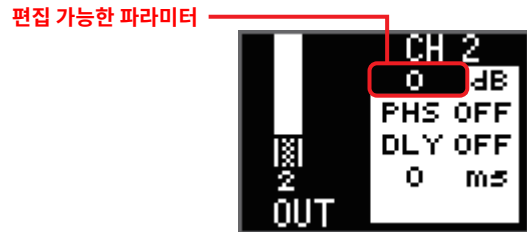
OUTPUT 게인 값 (- 96dB~24dB), PHS(Phase) ON/OFF, DLY(Delay) ON/OFF 및 지연 값을 설정할 수 있습니다. Rio3224-D3에만 있는 METER AES 화면에도 동일한 절차를 적용할 수 있습니다.

1. METER OUT 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 채널 번호를 선택합니다. 선택한 채널의 [SIG] 표시등이 한 번 켜집니다 (Port Identify(포트 식별) 기능).



(예) METER OUT 1-8 화면

2. 스위치가 달린 인코더를 눌러 파라미터 편집 화면을 표시합니다. 편집 가능한 파라미터가 강조 표시됩니다.



파라미터 편집 화면

3. 스위치가 달린 인코더를 반복해서 눌러 편집하려는 파라미터를 강조 표시한 다음 인코더를 돌려 파라미터 값을 수정합니다.

스위치가 달린 인코더를 돌리면 게인 및 지연 값이 즉시 변경되고 확인됩니다. 반면, 스위치가 달린 인코더를 눌러야 PHS(Phase) 또는 DLY(Delay) 설정의 ON/OFF 변경을 확인할 수 있습니다.

주

- Rio-D3 에서 설정한 지연 값은 밀리초 (ms) 단위로 지정됩니다. 이 값을 마이크로초 (μ s) 로 지정하려면 지원 장치에서 지정합니다.
- 이전 파라미터 선택으로 돌아가려면 스위치가 달린 인코더를 길게 누릅니다.

4. 파라미터 설정을 마치면 [\leftarrow](뒤로) 키를 눌러 METER OUT 화면으로 돌아갑니다.

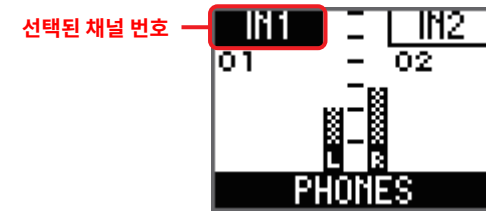
관련 링크

“METER OUT”
“METER AES”

PHONES OUT 포트에 할당할 채널 선택하기

이 설정은 모노 및 스테레오 신호를 모두 지원합니다.

1. PHONES 화면이 표시되는 동안 스위치가 달린 인코더를 돌려 채널 번호를 선택합니다. 선택한 채널이 즉시 확인됩니다. 채널이 선택되면 해당 표시등 (INPUT 포트의 경우 [+48V], [SIG] 및 [PEAK] 표시등, OUTPUT 포트의 경우 [SIG] 표시등) 이 한 번 점등됩니다 (Port Identify(포트 식별) 기능).



PHONES 화면

주

- 모노 채널을 할당하는 경우, R 채널을 MONO 로 설정하거나 L 채널과 R 채널에 동일한 채널 번호를 할당합니다.
- 마지막 두 개의 Dante 수신 채널을 선택하면 지원 믹서에서 PHONES 로 오디오 신호를 전송할 수 있습니다 (예 : 엔지니어 간 통신 또는 FOH 오디오 전송 목적).

2. L 채널과 R 채널 선택 사이를 전환하려면 스위치가 달린 인코더를 길게 누릅니다.

관련 링크

“PHONES 화면”
“선택한 PHONES 소스에 대한 파라미터 설정하기”

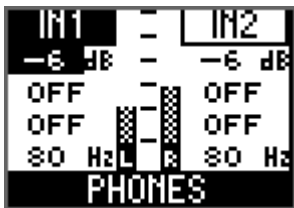
선택한 PHONES 소스에 대한 파라미터 설정하기

PHONES 에 할당된 INPUT 채널에 대해 다음 파라미터를 설정할 수 있습니다.

- HA 게인
- +48V ON/OFF
- HPF ON/OFF
- HPF 차단 주파수

주

METER 화면을 사용하여 GC(Gain Compensation, 게인 보정)를 설정합니다.

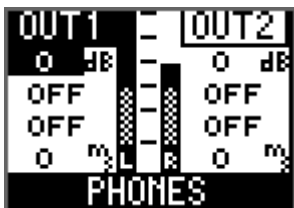


PHONES에 할당된 OUTPUT 채널 (Rio3224-D3의 AES 포함)에 대해 다음 파라미터를 설정할 수 있습니다.

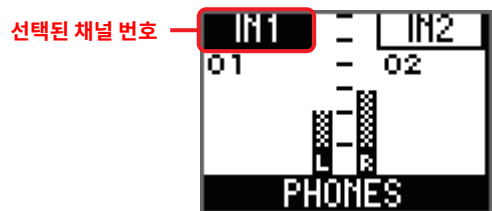
- OUTPUT 게인
- 위상 ON/ OFF
- 지연 ON/OFF
- OUTPUT 지연

주

선택한 Dante 채널에 대해서는 파라미터를 설정할 수 없습니다.



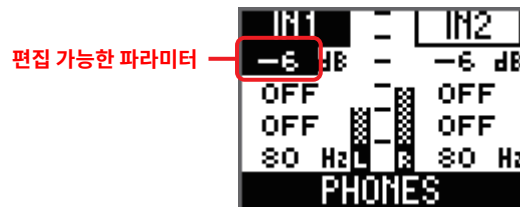
1. PHONES 화면에서 편집하려는 채널의 번호가 선택되어 있는지 확인하십시오.



주

채널 선택에 대한 자세한 내용은 27페이지의 “PHONES OUT 포트에 할당할 채널 선택하기”를 참조하십시오.

2. 스위치가 달린 인코더를 눌러 파라미터 편집 화면을 표시합니다. 편집 가능한 파라미터가 강조 표시됩니다.



3. 스위치가 달린 인코더를 반복해서 눌러 편집하려는 파라미터를 강조 표시한 다음 인코더를 돌려 파라미터 값을 수정합니다.

INPUT:

스위치가 달린 인코더를 돌리면 HA 게인 및 HPF 차단 주파수 값이 즉시 변경되고 확인됩니다. 반면에 스위치가 달린 인코더를 눌러야 +48V 또는 HPF의 ON/OFF 설정 변경을 확인할 수 있습니다.

OUTPUT:

스위치가 달린 인코더를 돌리면 게인 및 지연 값이 즉시 변경되고 확인됩니다. 반면, 스위치가 달린 인코더를 눌러야 PHS(Phase) 또는 DLY(Delay) 설정의 ON/OFF 변경을 확인할 수 있습니다.

주

이전 파라미터 선택으로 돌아가려면 스위치가 달린 인코더를 길게 누릅니다.

4. 파라미터 설정을 마치면 [←>] (뒤로) 키를 눌러 PHONES 화면으로 돌아갑니다.

관련 링크

“PHONES 화면”

“PHONES OUT 포트에 할당할 채널 선택하기”

시작 시 음소거 설정 변경하기

본 제품을 구입한 후 처음 시작하고 사용하면 기기가 HA 파라미터 설정을 수신할 때까지 입력 및 출력이 음소거됩니다.

주

“SYNCHRONIZING WITH CONSOLE OR CONTROLLER” 메시지가 나타나고 [SYNC] 표시등이 주황색으로 켜집니다(37페이지 참조). 또한 홈 화면에 MUTE 아이콘(🔇)이 나타납니다.

이는 START UP 모드가 기본으로 REFRESH with MUTE 로 설정되어 있기 때문입니다.



START UP 모드에서 시작 시 음소거 설정을 변경할 수 있습니다.

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 START UP(START UP 모드) 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
3. 스위치가 달린 인코더를 돌려 REFRESH with MUTE, RESUME w/o MUTE 또는 REFRESH w/o MUTE 를 선택합니다.

REFRESH with MUTE(기본 설정)

기기가 초기화된 HA 파라미터로 시작됩니다. 기기가 지원 장치로부터 HA 파라미터 설정을 수신할 때까지 입력 및 출력이 음소거됩니다.

주

지원 장치에서 HA 파라미터를 제어하려면 이 옵션을 선택하여 설정이 수신될 때까지 음소거 해제된 오디오가 실수로 출력되는 것을 방지합니다.

RESUME w/o MUTE

기기는 가장 최근에 전원이 꺼지기 전의 상태로 시작됩니다. 입력과 출력은 음소거되지 않습니다.

REFRESH w/o MUTE

기기가 초기화된 HA 파라미터로 시작됩니다. 초기값은 REFRESH with MUTE 와 동일합니다. 그러나 입력과 출력은 음소거되지 않습니다.

관련 링크

[“SETUP 메뉴 ”](#)

초기화 수행하기

기기 초기화 (공장 설정 복원)

공장 설정을 복원하는 방법에는 두 가지가 있습니다 .

■ 강제 초기화 수행

기기의 내부 메모리에 오류가 발생하여 기기를 조작할 수 없게 되면 아래 단계를 따르도록 합니다 .

1. 기기의 전원을 끕니다 .
2. [FUNCTION], [MENU/HOME], [↔](뒤로) 키를 동시에 누른 상태에서 전원을 켜 다음 홈 화면이 표시될 때까지 (약 20 초 후) 세 키를 계속 누른 상태로 기다립니다 .
“FACTORY INITIALIZE ACCEPTED!” 메시지가 표시되고 초기화 프로세스가 시작됩니다 .



주

패널이 잠겨 있는 상태에서 강제 초기화를 수행하면 패널 잠금이 해제됩니다 .

3. “INITIALIZE DONE. REBOOT?” 메시지가 표시되면 스위치가 달린 인코더를 돌려 OK 를 선택한 다음 눌러 확인합니다 . 기기가 재부팅됩니다 .

주

초기화가 완료되면 OK를 선택하여 제품을 재부팅한 후 사용을 시작하십시오 .

■ 화면에서 FACTORY PRESET 선택하기

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다 .
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 INITIALIZE 를 선택한 다음 눌러 확인합니다 .
3. 스위치가 있는 인코더를 돌려 FACTORY PRESET 을 선택합니다 .



4. “FACTORY PRESET INITIALIZE?” 메시지가 표시되면 스위치가 달린 인코더를 돌려 OK 를 선택한 다음 눌러서 확인합니다 .
초기화 프로세스가 시작됩니다 .

주

스위치가 달린 인코더를 돌려 CANCEL 을 선택한 다음 눌러서 확인하면 초기화 프로세스가 시작되지 않고 이전 화면이 표시됩니다 .

5. “INITIALIZE DONE. REBOOT?” 메시지가 표시되면 스위치가 달린 인코더를 돌려 OK 를 선택한 다음 눌러 확인합니다 . 기기가 재부팅됩니다 .

주

초기화가 완료되면 OK를 선택하여 제품을 재부팅한 후 사용을 시작하십시오 .

관련 링크

“[SETUP 메뉴](#)”

현재 파라미터 초기화하기

아래 단계에 따라 HA 및 OUTPUT 파라미터 값을 공장 설정으로 초기화합니다.

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 INITIALIZE 를 선택한 다음 눌러 확인합니다.
3. 스위치가 있는 인코더를 돌려 CURRENT PARAMETERS 를 선택합니다.



4. “CURRENT PARAMETERS INITIALIZE?” 메시지가 표시되면 스위치가 있는 인코더를 돌려 OK 를 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
HA 및 OUTPUT 파라미터의 초기화가 시작됩니다.

주

스위치가 달린 인코더를 돌려 CANCEL 을 선택한 다음 눌러서 확인하면 초기화 프로세스가 시작되지 않고 이전 화면이 표시됩니다.

관련 링크

“[SETUP 메뉴](#)”

Dante 설정을 초기화합니다

Dante 파라미터 값을 공장 설정으로 초기화하려면 아래 단계를 따르십시오.

1. MENU TOP 화면이 표시된 상태에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 SETUP 을 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
2. SETUP 메뉴에서 스위치가 달린 인코더를 돌려 INITIALIZE 를 선택한 다음 눌러 확인합니다.
3. 스위치가 있는 인코더를 돌려 DANTE SETTINGS 을 선택합니다.



4. “DANTE SETTINGS INITIALIZE?” 메시지가 표시되면 스위치가 달린 인코더를 돌려 OK 를 선택한 다음 눌러서 확인합니다.
Dante 설정 초기화가 시작됩니다.

주

스위치가 달린 인코더를 돌려 CANCEL 을 선택한 다음 눌러서 확인하면 초기화 프로세스가 시작되지 않고 이전 화면이 표시됩니다.

관련 링크

“[SETUP 메뉴](#)”

출고 시 설정 초기 값

다음 표는 출고 시 설정 초기 값을 보여 줍니다 .

파라미터		초기 값	
SETUP	UNIT ID	Y001	
	START UP(START UP 모드)	REFRESH with MUTE	
	SEC.PORT (SECONDARY PORT)	DAISY CHAIN	
	FAN SPEED	LOW	
	BRIGHTNESS	20	
	CONTRAST	10	
	BAR COLOR	GREEN	
	BAR ACTION	ON	
	IMPEDANCE	10 kΩ	
	CONTROL	NW PORT	NETWORK MODE
IP ADDRESS			192.168.0.2
SUBNET MASK			255.255.255.0
DEFAULT GW			192.168.0.1
CONTROL	DANTE PORT	NETWORK MODE	DHCP
		IP ADDRESS	(DHCP 또는 링크 로컬에 의해 결정됨)
		SUBNET MASK	(DHCP 또는 링크 로컬에 의해 결정됨)
		DEFAULT GW	(DHCP 또는 링크 로컬에 의해 결정됨)
HA 파라미터	HA 게인	- 6 dB	
	+48V	OFF	
	HPF	OFF, 80 Hz	
	GC(GAIN COMPENSATION, 게인 보정)	OFF, - 6 dB	
OUTPUT 파라미터	PHONES 패치	L: - (할당 없음), R: MONO	
	OUTPUT 게인	0 dB	
	PHS (PHASE)	OFF	
	DLY(DELAY)	OFF, 0.00 ms	

파라미터	초기 값	
Dante 설정	Sample Rate	96 kHz(팔로워), 올림 / 내림 = 없음 ^{*1}
	Latency	1.0 msec(1.0 ms)
	Encoding	PCM 24-bit
	Dante Redundancy	Switched(전환됨)
	IP Address	Auto(자동)
	Device Label	Y001-Yamaha-Rio3224-D3-nnnnnn ^{*2} Y001-Yamaha-Rio1608-D3-nnnnnn ^{*2}
	Channel Label	< 채널 번호 >
	AES67 Mode	Disabled(비활성화)
	Device Lock	Unlock(잠금 해제)

*1 샘플 레이트의 기본 설정은 96kHz입니다. 96kHz를 지원하지 않는 장치 (예: CL 또는 QL 시리즈)와 Rio-D3를 함께 사용할 때는 주의하시기 바랍니다 .

*2 “nnnnnn” 은 Dante Primary MAC Address 의 가장 낮은 6 자리 숫자를 나타냅니다 .

외부 장치에서 작동

기기 라벨 지정

기기 라벨은 Dante Controller 에서 지정할 수 있습니다 .



장치 라벨

홈 화면의 중간 행에는 장치 라벨의 일부가 표시됩니다 . 처음 5 개의 문자 Y0##-(## 은 UNIT ID 를 나타냄) 는 표시되지 않습니다 .

다음과 같이 기기 라벨을 할당합니다 .

- 처음 5 개의 문자 Y0##-(“Y0##” 는 UNIT ID 를 나타냄) 는 수정하지 마십시오 . 이 문자를 변경하려고 해도 자동으로 Y0##- 로 수정됩니다 .
- 총 31 자까지 사용할 수 있습니다 .

네트워크에 있는 장치 중 Rio-D3 식별하기

네트워크의 여러 장치 중에서 대상 Rio-D3 를 식별하려면 지원 장치 또는 Dante Controller 에서 Device Identify(장치 식별) 명령을 실행합니다 .

지원 장치에서 명령 실행하기

지원 장치에서 Device Identify(장치 식별) 명령을 실행할 경우 , 전원 표시등 [A]/[B] 를 제외한 기기 전면 패널의 모든 표시등 ([+48V], [SIG], [PEAK], [SYSTEM] 및 [SYNC]) 은 믹서를 터치하거나 R Remote 에서 마우스를 누르고 있는 동안에만 깜박입니다 . 이 경우 디스플레이 및 컬러 바 표시등이 점멸하지 않습니다 .

Dante Controller 에서 명령 실행하기

Dante Controller 에서 Device Identify(장치 식별) 명령을 실행할 경우 , 전원 표시등 [A]/[B] 를 제외한 기기 전면 패널의 모든 표시등 ([+48V], [SIG], [PEAK], [SYSTEM] 및 [SYNC]) 이 10 초 동안 점멸합니다 . 이 경우 디스플레이 및 컬러 바 표시등이 점멸하지 않습니다 .

네트워크에 있는 장치 중 I/O 포트 식별하기

네트워크에 있는 여러 장치 중에서 대상 I/O 포트를 식별하려면 지원 장치에서 Port Identify(포트 식별) 명령을 실행합니다 .

지원 장치에서 Port Identify(포트 식별) 명령을 실행하면 믹서 * 를 터치하거나 R Remote 에서 마우스를 누르고 있는 동안에만 다음 표시등이 켜집니다 .

- * CL 및 QL 시리즈 기기의 경우 , IDENTIFY I/O DEVICE PORT BY [SEL] 이 ON 으로 설정되고 채널에 할당된 I/O 포트의 [SEL] 키를 누르고 있는 동안에만 작동합니다 .

INPUT 포트 식별

해당 포트의 전면 패널에 있는 [+48V], [SIG] 및 [PEAK] 표시등이 켜집니다 .

OUTPUT 포트 식별

해당 포트의 [SIG] 표시등이 켜집니다 .

주

Rio-D3에서 포트 선택을 변경하면 Port Identify(포트 식별) 명령이 1초 동안 실행됩니다.

Remote Only 켜기 / 끄기

Remote Only(원격 전용) 기능은 의도치 않은 파라미터 값 변경을 방지하기 위해 Rio-D3 의 전면 패널에서 파라미터 편집을 비활성화합니다 .

이 기능은 Rio-D3 를 시작할 때 항상 켜져 있습니다 .

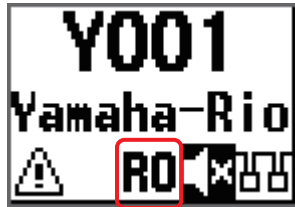
주

- Remote Only 가 켜져 있어도 SETUP 메뉴 항목 (SETUP 및 CONTROL) 은 계속 편집할 수 있습니다 .
- Remote Only 가 켜져 있어도 지원 장치에서 파라미터를 조정할 수 있습니다 .

켜기

장치와 Rio-D3 가 동기화되면 지원 장치에서 켜짐으로 설정합니다 . Remote Only 기능이 켜져 있는 동안 지원 장치와의 연결이 끊어지더라도 기능은 켜진 상태로 유지됩니다 .

Remote Only 이 켜진 경우 Rio-D3 디스플레이의 홈 화면에 REMOTE ONLY 아이콘이 나타납니다 .



REMOTE ONLY 아이콘

끄기

지원 장치에서 기능을 비활성화하거나 Rio-D3 의 전원을 껐다가 다시 켭니다 .

Remote Only 이 꺼진 경우 REMOTE ONLY 아이콘이 사라집니다 .

외부 장치에서 제어하기

Rio-D3를 지원 장치에 연결하면 Rio-D3를 원격으로 제어할 수 있습니다. Rio-D3에 연결된 지원되는 장치의 디스플레이에는 Rio-D3의 모델명과 UNIT ID가 표시됩니다 .

지원 장치를 Rio-D3에 연결하고 장치에서 기기를 모니터링 및 제어하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 지원 장치의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다 .

모니터링 및 제어할 수 있는 파라미터

“*” (별표) 는 With Recall 기능에 적용되는 파라미터를 나타냅니다 . With Recall 기능은 믹싱 콘솔에서 씬을 리콜할 때 믹싱 콘솔에 저장된 HA 파라미터를 Rio-D3에 적용하는 기능입니다 .

파라미터	설명
HA 게인 *	게인은 - 6 dB~+66 dB 범위에서 1 dB 단위로 조정할 수 있습니다 .
+48V ON/OFF*	각 채널에 대해 +48V 팬텀 전원을 켜거나 끕니다 .
HPF ON/OFF*	하이 패스 필터를 켜거나 끕니다 .
HPF 차단 주파수 *	하이 패스 필터의 차단 주파수 (12 dB/Oct.)를 20 Hz~600 Hz 범위에서 60 단계로 조정합니다 .
GC ON/OFF*	GC(Gain Compensation, 게인 보정) 을 켜거나 끕니다 .
OUTPUT 게인	OUTPUT 게인을 지정합니다 .
OUTPUT PHS(Phase) ON/OFF	OUTPUT 위상을 켜거나 끕니다 .
OUTPUT DLY(Delay) ON/OFF	OUTPUT 지연을 켜거나 끕니다 .
OUTPUT 지연	OUTPUT 지연 값을 지정합니다 .
REMOTE ONLY ON/OFF	Remote Only(원격 전용) 를 켜거나 끕니다 .
+48V ACTIVE	48V 팬텀 전원 공급의 켜기 / 끄기 상태를 나타냅니다 .
아날로그 입력 레벨 미터	각 아날로그 입력 채널의 레벨 미터를 나타냅니다 .
아날로그 출력 레벨 미터	각 아날로그 출력 채널의 레벨 미터를 나타냅니다 .
디지털 출력 레벨 미터	각 디지털 출력 채널의 레벨 미터를 나타냅니다 .
펌웨어 버전	펌웨어 버전을 표시합니다 .
Device Identify(장치 식별) 명령	네트워크에 있는 여러 장치 중 대상 Rio-D3 기기를 식별합니다 .
Port Identify(포트 식별) 명령	네트워크에 있는 여러 장치 중 대상 I/O 포트를 식별합니다 .
[SYSTEM]/[SYNC] 상태 표시 및 메시지	[SYSTEM]/[SYNC] 표시등 및 메시지를 통해 상태 정보를 알립니다 .

통신 방법

Rio-D3 파라미터를 제어하기 위해 세 가지 통신 방법을 사용할 수 있습니다 .

통신 방법	파라미터 제어에 사용되는 커넥터	상세 정보
(1) Dante 오디오 신호에 제어 신호 중첩하기 <Dante>	Dante [PRIMARY] 커넥터, Dante [SECONDARY] 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 하나의 Rio-D3 기기를 최대 4개의 컨트롤러에서 제어할 수 있습니다. • 리던던시가 지원됩니다.
(2) 네트워크 통신을 통해 Dante [PRIMARY] 커넥터 사용하기 <모니터 , 원격 >	Dante [PRIMARY] 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 하나의 Rio-D3 기기를 최대 6대의 컨트롤러에서 제어할 수 있습니다. • 리던던시는 지원되지 않습니다. <p>주 Dante PRIMARY 주소를 사용하지 않는 경우 , NETWORK MODE 와 DANTE PORT 의 IP ADDRESS 서브넷이 컨트롤러의 외부 장치 제어용 주소 설정과 일치하는지 확인하십시오 .</p>
(3) 네트워크 통신을 통한 네트워크 커넥터 사용 <모니터 , 원격 >	네트워크 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 하나의 Rio-D3 기기를 최대 6대의 컨트롤러에서 제어할 수 있습니다. • 리던던시는 지원되지 않습니다.

부록

상태 / 메시지 목록

전면 패널에는 SYSTEM, SYNC, 오류, 경고, 정보 및 확인과 같은 다양한 메시지가 표시됩니다. 일부 SYSTEM 또는 SYNC 메시지는 [SYSTEM] 또는 [SYNC] 표시기를 사용하여 상태를 표시하기도 합니다.

SYSTEM(시스템) 메시지

SYSTEM 메시지와 [SYSTEM] 표시등 상태 (켜짐, 점멸, 꺼짐) 는 Rio-D3 기기의 작동 상태를 알려줍니다.

주

- 왼쪽 [SYSTEM] 표시등은 녹색이고 오른쪽 표시등은 빨간색입니다.
- “2회 점멸”는 표시등이 주기적으로 두 번 깜박인다는 의미이고, “3회 점멸”는 표시등이 주기적으로 세 번 깜박인다는 의미입니다.
- 아래 표에서 ID 가 비어 있으면 디스플레이에 메시지만 표시됩니다.

ID	Rio-D3 의 표시	R Remote 의 표시	설명	가능한 해결 방법	상태 표시등
	NORMAL	---	정상 작동 중입니다.	---	---
E00-003	DANTE MODULE ERROR!	DANTE module error!	Dante 모듈에 오류가 발생했습니다.	본 기기를 다시 시작하십시오.	SYSTEM 꺼짐 2회 점멸
E00-004	ILLEGAL MAC ADDRESS! (CONTACT US)	Illegal MAC Address!	MAC 주소 설정이 손상되었으므로 통신이 불가능합니다.	Yamaha 구입처에 문의하십시오.	SYSTEM 꺼짐 3회 점멸
E00-005	UNIT FAN HAS MALFUNCTIONED! (CONTACT US)	Unit Fan has Malfunctioned!	냉각 팬이 멈췄습니다.	팬에 걸린 것이 있는지 확인하십시오. 그래도 문제가 해결되지 않으면 Yamaha 구입처에 문의하십시오.	SYSTEM 켜짐 2회 점멸
E00-006	MEMORY ERROR!	Memory Error.	비휘발성 메모리를 읽는데 실패했습니다.	이전 작업 중에 저장된 정보가 손실되었습니다. 설정을 다시 구성해야 합니다.	SYSTEM 켜짐 3회 점멸

ID	Rio-D3 의 표시	R Remote 의 표시	설명	가능한 해결 방법	상태 표시등
E00-009	VERSION MISMATCH WITH DANTE MODULE!	Version mismatch.	본 기기의 펌웨어와 Dante 펌웨어가 호환되지 않습니다. 본 기기의 펌웨어와 지원 디지털 믹서의 펌웨어가 호환되지 않습니다.	호환 가능한 버전을 구입하십시오.	---
E00-010	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!	DANTE audio resource overflow.	Dante 플로우의 수가 한도를 초과했습니다.	불필요한 라우팅을 제거하거나 유니캐스트가 아닌 멀티캐스트를 사용하여 효율성을 개선하는 등 Dante 오디오 라우팅을 다시 구성하십시오.	SYSTEM 켜짐 점멸
E00-012	POWER SUPPLY FAILED!	Power Supply Failed!	전원 공급 장치 A 또는 B 에 대한 전원 공급이 중단되었습니다.	전원 공급 장치 케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오. 문제가 지속되면 Yamaha 구입처에 문의하십시오.	(전원 표시등을 확인하십시오.)





SYNC(동기화) 메시지

SYNC 메시지와 [SYNC] 표시등 상태 (켜짐 , 점멸 , 꺼짐) 는 Dante 네트워크의 상태를 알려줍니다 .

주

- 왼쪽 [SYNC] 표시등은 녹색이고 오른쪽 표시등은 주황색입니다 .
- “2회 점멸”은 표시등이 주기적으로 두 번 깜박인다는 의미이고, “3회 점멸”은 표시등이 주기적으로 세 번 깜박인다는 의미입니다 .
- 녹색 [SYNC] 표시등이 꺼져 있으면 장치 클럭이 결정되지 않았음을 나타냅니다 . 녹색 [SYNC] 표시등이 점멸하는 경우 장치가 클럭 리더임을 나타냅니다 . 점등되어 있으면 해당 장치가 클럭 팔로워이고 클럭이 동기화되었음을 나타냅니다 .
- 아래 표에서 ID 가 비어 있으면 디스플레이에 메시지만 표시됩니다 .

ID	메시지	설명	설명 또는 가능한 해결 방법	상태 표시등
	NORMAL	워드 클럭 팔로워로서 제 기능을 수행하고 있습니다 .	장치가 워드 클럭 팔로워임을 나타냅니다 .	SYNC  켜짐 꺼짐
	DANTE WORDCLOCK LEADER	워드 클럭 리더로서 제 기능을 수행하고 있습니다 .	장치가 워드 클럭 리더임을 나타냅니다 .	SYNC  점멸 꺼짐
	SYNCHRONIZING WITH CONSOLE OR CONTROLLER	현재 Dante 네트워크 내에서 동기화를 처리 중입니다 .	시작 또는 동기화가 완료될 때까지 기다리십시오 . 완료되는 데 최대 45 초가 소요될 수 있습니다 .	SYNC  꺼짐 켜짐
E01-003	WRONG WORDCLOCK!	워드 클럭 설정이 올바르지 않습니다 .	지원 디지털 믹서나 Dante Controller에서 클럭 리더와 샘플링 주파수를 올바르게 설정합니다 .	SYNC  꺼짐 점멸
E01-004	DANTE PORT DOES NOT HAVE CONNECTION!	Dante 네트워크가 연결되지 않았습니다 .	이더넷 케이블이 연결이 끊어졌거나 파손되었는지 확인하십시오 .	SYNC  꺼짐 2회 점멸
E01-005	DANTE CONNECTION ERROR!	Dante 네트워크 연결이 올바르지 않아 다른 Dante 장치를 찾을 수 없습니다 .	이더넷 케이블 연결이 올바른지 확인하십시오 .	SYNC  꺼짐 3회 점멸

ID	메시지	설명	설명 또는 가능한 해결 방법	상태 표시등
E01-006	DANTE IS NOT WORKING BY GIGA BIT!	기가비트 이더넷을 지원하지 않는 장치가 연결되어 있습니다 .	Dante 를 통해 오디오를 전송하는 경우 기가비트 이더넷을 지원하는 장치를 사용하십시오 .	SYNC  켜짐 켜짐
E01-007	DANTE IS WORKING AT SECONDARY!	예비 네트워크의 경우 Dante [SECONDARY] 커넥터를 통해 통신이 이루어지고 있습니다 .	Dante [PRIMARY] 커넥터에 연결된 회로를 확인하십시오 .	SYNC  켜짐 점멸
E01-008	ERROR OCCURRED AT SECONDARY PORT!	예비 네트워크의 경우 Dante [SECONDARY] 커넥터에 연결된 회로에 문제가 발생했습니다 .	Dante [SECONDARY] 커넥터에 연결된 회로를 확인하십시오 .	SYNC  켜짐 2회 점멸
E01-010	DANTE IS NOT WORKING BY GIGA BIT!	워드 클럭 리더로서 제 기능을 수행하고 있습니다 . 기가비트 이더넷을 지원하지 않는 장치가 연결되어 있습니다 .	장치가 워드 클럭 리더임을 나타냅니다 . Dante 를 통해 오디오를 전송하는 경우 기가비트 이더넷을 지원하는 장치를 사용하십시오 .	SYNC  점멸 켜짐
E01-011	DANTE IS WORKING AT SECONDARY!	워드 클럭 리더로서 제 기능을 수행하고 있습니다 . 예비 네트워크의 경우 Dante [SECONDARY] 커넥터를 통해 통신이 이루어지고 있습니다 .	장치가 워드 클럭 리더임을 나타냅니다 . Dante [PRIMARY] 커넥터에 연결된 회로를 확인하십시오 .	SYNC  점멸 점멸
E01-012	ERROR OCCURRED AT SECONDARY PORT!	워드 클럭 리더로서 제 기능을 수행하고 있습니다 . 예비 네트워크의 경우 Dante [SECONDARY] 커넥터에 연결된 회로에 문제가 발생했습니다 .	장치가 워드 클럭 리더임을 나타냅니다 . Dante [SECONDARY] 커넥터에 연결된 회로를 확인하십시오 .	SYNC  점멸 2회 점멸

오류 메시지

메시지	설명	가능한 해결 방법
HAAD HARD ERROR!	HAAD 에 문제가 감지되었습니다 .	문제가 지속되면 Yamaha 구입처에 문의하십시오 .

경고 메시지

메시지	설명	가능한 해결 방법
DANTE DEVICE LOCK IS ENABLED!	Dante Device Lock 이 활성화된 상태에서 본 기기의 UNIT ID 또는 SECONDARY PORT 와 같은 Dante 설정을 변경하려고 시도했을 수 있습니다 .	Dante Controller를 사용하여 Dante Device Lock 을 해제하십시오 .
DANTE DDM LOCAL POLICY IS READ ONLY!	DDM 의 Local Policy(로컬 정책) 이 Read Only(읽기 전용) 으로 설정된 상태에서 본 기기의 UNIT ID 또는 SECONDARY PORT 와 같은 Dante 설정을 변경하려고 시도했을 수 있습니다 .	DDM 설정 애플리케이션을 사용하여 Local Policy(로컬 정책)에 대한 Read Only(읽기 전용) 을 해제하십시오 .
IP ADDRESS DUPLICATED	네트워크에 동일한 IP 주소가 존재합니다 . (이 메시지는 V1.0 에서는 지원되지 않습니다 .)	IP 주소 충돌을 해결합니다 .
SAME NET ADDR! (NW PORT & DNT PORT ***)	네트워크 포트와 Dante 포트 간에 네트워크 주소 충돌이 있습니다 .	네트워크 주소 충돌을 해결하십시오 .
SAME NET ADDR! (NW PORT & DNT PRI ***)	네트워크 포트와 PRIMARY 포트 간에 네트워크 주소 충돌이 있습니다 .	네트워크 주소 충돌을 해결하십시오 .
SAME NET ADDR! (NW PORT & DNT SEC ***)	네트워크 포트와 SECONDARY 포트 간에 네트워크 주소 충돌이 있습니다 .	네트워크 주소 충돌을 해결하십시오 .
SAME NET ADDR! (DNT PORT & NW PORT ***)	Dante 포트와 네트워크 포트 간에 네트워크 주소 충돌이 있습니다 .	네트워크 주소 충돌을 해결하십시오 .
SAME NET ADDR! (DNT PORT & DNT PRI ***)	Dante 포트와 PRIMARY 포트 간에 네트워크 주소 충돌이 있습니다 .	네트워크 주소 충돌을 해결하십시오 .
SAME NET ADDR! (DNT PORT & DNT SEC ***)	Dante 포트와 SECONDARY 포트 간에 네트워크 주소 충돌이 있습니다 .	네트워크 주소 충돌을 해결하십시오 .

“***” 는 충돌하는 네트워크 주소를 나타냅니다 .

정보 메시지

메시지	설명
FRONT PANEL LOCKED	패널 잠금이 켜졌습니다 .
FRONT PANEL UNLOCKED	패널 잠금이 활성화되었습니다 .
FRONT PANEL UNLOCKED	이제 패널 잠금이 비활성화되었습니다 .
REMOTE ONLY LOCAL CONTROL IS DISABLED	INPUT/OUTPUT 채널의 파라미터는 읽기 전용입니다 .
AUDIO MUTED NO SYNC WITH MIXER OR APP	음소거됨
DAISY CHAIN SECONDARY PORT	SECONDARY 포트가 DAISY CHAIN 으로 설정되었습니다 .
FACTORY INITIALIZE ACCEPTED!	기기 초기화가 시작되었습니다 (출고 시 설정 복원) .

확인 메시지

메시지	설명
FACTORY PRESET INITIALIZE?	기기를 초기화하시겠습니까 (출고 시 설정 복원)?
INITIALIZE DONE. REBOOT?	기기 초기화를 완료했습니다 (출고 시 설정 복원) . 기기를 다시 시작하시겠습니까 ?
CURRENT PARAMETERS INITIALIZE?	HA 및 OUPUT 파라미터를 초기화하시겠습니까 ?
DANTE SETTINGS INITIALIZE?	Dante 설정을 초기화하시겠습니까 ?

일반 사양

본 설명서의 내용은 발행일 현재 최신 사양을 기준으로 하고 있습니다. 최신 설명서를 가져오려면 Yamaha 웹사이트에 접속 후 해당 설명서 파일을 다운로드 받으십시오.

		Rio3224-D3	Rio1608-D3
아날로그 입력 수		32	16
아날로그 출력 수		16	8
AES/EBU		8 출력	0
PHONES		1	
샘플링 주파수	외부	44.1 kHz / 48 kHz / 88.2 kHz / 96 kHz \pm 200 ppm +4.1667%, +0.1%, - 0.1%, - 4.0% \pm 200 ppm	
신호 지연		1.7 ms 미만 Rio-D3 INPUT - Rio-D3 OUTPUT 은 Dante, Fs=96 kHz 를 사용하여 DM7 과 연결함 Dante 수신 지연 시간이 0.25 msec 로 설정됨	
전원 요구사항		100-240 V, 50/60 Hz	
소비 전력		100 W	60 W
열 방출		86 kcal/h	52 kcal/h
치수	W x H x D	480 x 220 x 370 mm	480 x 132 x 370 mm
중량		13.2 kg	9.4 kg
NC 값 *1	팬 속도 (LOW)	20	15
	팬 속도 (HIGH)	30	25
작동 온도 범위		최소 : 0 °C, 최대 : 40 °C	
보관 온도 범위		최소 : - 20 °C, 최대 : 60 °C	
액세서리		사용설명서 , 전원 코드 × 2, Open-Source Software License(오픈 소스 소프트웨어 라이선스 , 영어 한정)	

*1. 측정 위치 : 기기 전면에서 1m 거리

오디오 특성

측정하는 동안 신호 제너레이터의 출력 임피던스는 150 Ω 입니다. 출력 부하 임피던스는 600 Ω 입니다. 특정 사양이 Rio3224-D3와 Rio1608-D3 간에 다른 경우, Rio1608-D3에만 적용되는 사양은 중괄호 { } 로 묶여 표시합니다.

주파수 응답

Fs=96 kHz 또는 Fs=48 kHz @20 Hz-20 kHz, 공칭 출력 레벨 @1 kHz 기준

입력	출력	RL	상태	최소	일반	최대	단위
INPUT 1-32 {1-16}	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	GAIN: +66 dB	-1.5	0.0	0.5	dB
INPUT 1-32 {1-16}	PHONES	40 Ω	GAIN: -6 dB	-1.5	0.0	0.5	dB

총 하모닉 디스토션

Fs=96 kHz 또는 Fs=48 kHz

입력	출력	RL	상태	최소	일반	최대	단위
INPUT 1-32 {1-16}	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	+4 dBu@20 Hz-20 kHz, GAIN: +66 dB			0.15	%
INPUT 1-32 {1-16}	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	+4 dBu@20 Hz-20 kHz, GAIN: -6 dB			0.05	%
INPUT 1-32 {1-16}	PHONES	40 Ω	50 mW@1 kHz, PHONES 레벨 제어: 최대			0.15	%

총 하모닉 디스토션은 80 kHz, 48 dB/ 옥타브 로우 패스 필터를 사용하여 측정했습니다.

잡음 및 소음

Fs=96 kHz 또는 Fs=48 kHz, EIN= 등가 입력 잡음

입력	출력	RL	상태	최소	일반	최대	단위
INPUT 1-32 {1-16}	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	Rs=150 Ω, GAIN: +66 dB		-128 EIN		dBu
					-62		dBu
INPUT 1-32 {1-16}	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	Rs=150 Ω, GAIN: -6 dB		-91	-88	dBu
모든 입력	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	Rs=150 Ω, GAIN: -6 dB 메인 페이더는 공칭 레벨, 모든 INPUT 1-32 {1-16} 은 공칭 레벨의 페이더입니다. Dante 를 통해 DM7(또는 DM7 Compact) 로 측정했습니다.			-70 {-73}	dBu
	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	잔류 출력 잡음, 주 스테레오 채널 꺼짐. Dante 를 통해 DM7(또는 DM7 Compact) 로 측정했습니다.			-93	dBu
	PHONES	40 Ω	잔류 출력 잡음, PHONES 레벨 컨트롤러 최소			-94	dBu

잡음 및 소음 레벨은 A- 가중 필터를 사용하여 측정했습니다.

다이내믹 레인지

Fs=96 kHz 또는 48 kHz

입력	출력	RL	상태	최소	일반	최대	단위
INPUT 1-32 {1-16}	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	GAIN: -6 dB		115		dB
-	OUTPUT 1-16 {1-8}	600 Ω	DA 변환기		120		dB

다이내믹 레인지는 A- 가중 필터를 사용하여 측정했습니다.

크로스토크 (@1 kHz)

출발 / 도착	도착 / 출발	상태	최소	일반	최대	단위
INPUT N	INPUT (N-1) 또는 (N+1)	INPUT 1~32{1~16}, 주변 입력, GAIN: -6 dB			-100	dB
OUTPUT N	OUTPUT (N-1) 또는 (N+1)	OUTPUT 1-16 {1-8}, 입력→출력			-100	dB

크로스토크는 22 kHz, 30 dB/ 옥타브 필터를 사용하여 측정했습니다.

아날로그 입력 표준

입력 단자	게인	실제 부하 임피던스	공칭 사용	입력 레벨			커넥터
				감도 *1	공칭	클립 이전 최대값	
INPUT 1-32 {1-16}	+66 dB	7.5 kΩ	50~600 Ω 마이크 & 600 Ω 라인	-82 dBu (0.062 mV)	-62 dBu (0.616 mV)	-42 dBu (6.16 mV)	XLR 3 홀 새시 (밸런스형) *2
	-6 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	

0 dBu = 0.775 Vrms

소프트웨어로 제어되는 각 개별 스위치를 통해 [INPUT] 1-32 {1-16} 커넥터에 +48VDC(팬텀 전원) 가 공급됩니다 .

*1. 감도는 게인이 최대값으로 설정된 상태에서 +4 dBu(1.23 V) 또는 지정된 레벨을 출력하는 데 필요한 최소 레벨입니다 . (모든 페이더 및 레벨 제어는 최대값으로 설정됩니다 .)

*2. 1=GND, 2=HOT, 3=COLD

디지털 입력 표준

단자	형식	데이터 길이	레벨	오디오	커넥터
Dante PRIMARY/ SECONDARY	Dante	24비트 /32비트	1000BASE-T	32 채널 (Rio3224-D3 에서 기타 장치로)	etherCON CAT5e
				26 채널 (기타 장치에서 Rio3224-D3 으로)	
				16 채널 (다른 장치에서 Rio1608-D3)	
				10 채널 (기타 장치에서 Rio1608-D3 으로)	
AES/EBU 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 *1	AES/EBU 전문가용	24비트	RS422	2 채널 출력	XLR 3 핀 새시 (밸런스형) *2

*1. Rio3224-D3 에서만 구현됩니다 .

*2. 1=GND, 2=HOT, 3=COLD

아날로그 출력 표준

출력 단자	실제 소스 임피던스	공칭 사용	출력 레벨 *1		커넥터
			공칭	클립 이전 최대값	
OUTPUT 1-16 {1-8}	75 Ω	600 Ω 라인	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR 3 핀 새시 (밸런스형) *2
PHONES	10 Ω	8 Ω 라인	60 mW *3	60 mW	TRS PHONE(6.3 mm) (STEREO PHONE) (언밸런스형)
		40 Ω 라인	60 mW *4	100 mW	

0 dBu = 0.775 Vrms

*1. [OUTPUT +4dBu] 1-16 {1-8} 커넥터의 출력 레벨을 변경할 수 있습니다 . Yamaha 구입처에 문의하십시오 .

*2. 1=GND, 2=HOT, 3=COLD

*3. [PHONES] 레벨 노브는 최대치보다 12 dB 낮게 설정되어 있습니다 .

*4. [PHONES] 레벨 노브는 최대치보다 10 dB 낮게 설정되어 있습니다 .

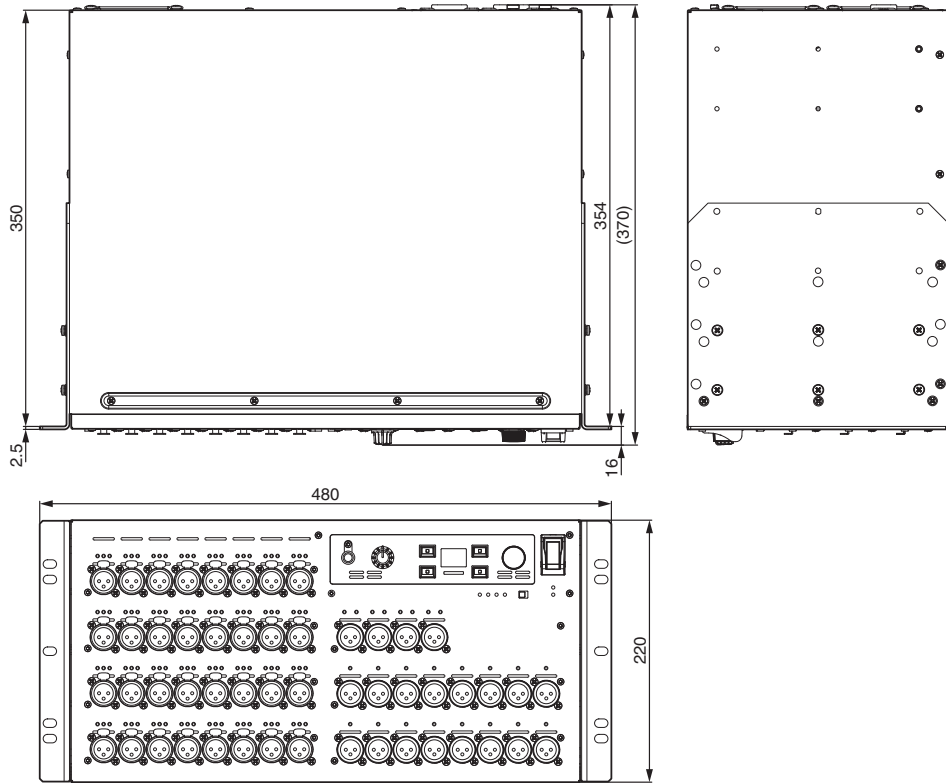
컨트롤 I/O 표준

단자	형식	레벨	커넥터
NETWORK	IEEE802.3	1000BASE-T/100BASE-TX	RJ-45

연결에는 STP 케이블을 사용합니다 .

치수

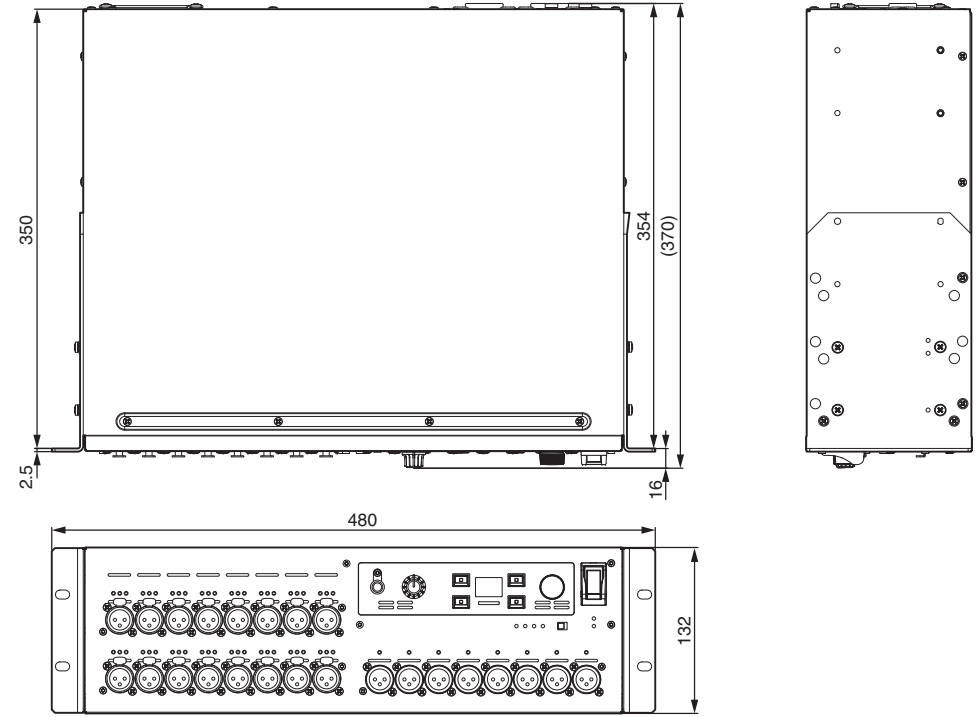
Rio3224-D3



외관색의 면셀 명도 근사값 : N5

단위 : mm

Rio1608-D3



외관색의 면셀 명도 근사값 : N5

단위 : mm

문제 해결

야마하 프로 오디오 웹 사이트에서 자주 묻는 질문과 답변 (FAQ) 을 제공합니다.

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

증상	원인	가능한 해결 방법
전원이 켜지지 않습니다. 전원 표시등이 켜지지 않습니다.	전원 케이블이 잘못 연결되었습니다.	전원 케이블을 올바르게 연결하십시오 (12 페이지 참조).
	전원 스위치가 켜져 있지 않습니다.	전원 스위치를 켜십시오 . 그래도 전원이 켜지지 않으면 Yamaha 구입처에 문의하십시오 .
본 기기가 입력 신호를 수신하지 않습니다.	케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	케이블을 올바르게 연결하십시오 .
	소스 기기가 적절한 신호를 제공하지 않습니다.	소스 기기에서 신호를 출력하고 해당 채널의 [SIG] 표시등이 켜지는지 확인하십시오 .
	내부 헤드 앰프 게인이 적절한 수준으로 설정되어 있지 않습니다.	내부 헤드 앰프 게인을 적절한 수준으로 설정합니다 .
	START UP 모드가 REFRESH with MUTE 로 설정되어 있지만 지원 장치가 시작되지 않았습니다.	지원 장치를 시작하여 설정을 Rio-D3 로 전송합니다 .
입력 레벨이 너무 낮습니다.	콘덴서 마이크가 연결되어 있습니다.	[+48V ACTIVE] 스위치를 켭니다 . 해당 채널의 팬텀 전원을 켭니다 .
	내부 헤드 앰프 게인이 적절한 수준으로 설정되어 있지 않습니다.	내부 헤드 앰프 게인을 적절한 수준으로 설정합니다 .
소리가 들리지 않습니다.	케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	케이블을 올바르게 연결하십시오 .
	START UP 모드가 REFRESH with MUTE 로 설정되어 있지만 지원 장치가 시작되지 않았습니다.	지원 장치를 시작하여 설정을 Rio-D3 로 전송합니다 .
	Rio-D3 의 Dante 설정이 지원 장치의 설정과 동기화되지 않습니다.	지원 디지털 믹서를 사용 중인 경우 CONSOLE ID 를 1 번으로 설정하여 설정을 동기화합니다 . 다른 지원 장치를 사용 중인 경우 , Dante Controller 를 사용하여 설정을 동기화합니다 .
헤드 앰프는 제어할 수 없습니다.	Rio-D3 가 지원 장치의 랙에 장착되지 않았습니다.	지원 장치의 랙에 Rio-D3 를 장착하십시오 .
내부 헤드 앰프 게인을 조정해도 오디오 레벨은 변경되지 않습니다.	GC(Gain Compensation, 게인 보정) 가 켜져 있습니다 .	GC(Gain Compensation, 게인 보정) 를 사용하지 않는 경우 끄십시오 .
Dante Controller 가 Rio-D3 기기를 인식하지 못합니다.	Dante 의 IP 주소에 잘못된 값이 할당되었습니다 .	Rio-D3 를 초기화합니다 .

증상	원인	가능한 해결 방법
R Remote 이 Rio-D3 기기를 인식하지 못합니다.	UNIT ID 설정이 다른 R 시리즈 기기와 충돌합니다 .	각 장치에 대해 고유한 UNIT ID 를 지정하십시오 .
	IP 주소 설정이 올바르지 않습니다 . 또는 네트워크가 잘못 연결되었습니다 .	네트워크 설정을 검토합니다 . 동일한 서브넷으로 설정되어 있는지 확인합니다 . SECONDARY PORT 가 REDUNDANT 로 설정된 경우 , 기기가 Dante [PRIMARY] 커넥터를 통해 연결되어 있는지 확인합니다 .
전원 LED 가 켜져 있지만 디스플레이에 아무것도 표시되지 않습니다.	오작동이 발생했을 수 있습니다 .	Yamaha 구입처에 문의하십시오 .
키 , 스위치 또는 인코더 작동이 작동하지 않습니다.	패널 잠금이 켜졌습니다 .	패널 잠금을 해제합니다 .

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

© 2024 Yamaha Corporation
Published 11/2024
IP-A0