



I/O RACK

Rio3224-D2

Rio1608-D2

사용설명서

본 설명서를 보관하여 향후에 참조하도록 하십시오.

신호변환장치

KO

목차

안전 주의사항..... 3

소개..... 5

특징.....	5
펌웨어 업데이트.....	5
랙 장착 시 주의사항.....	6
매입 설치.....	6

Dante 소개..... 6

네트워크 스위치를 사용할 때 주의점.....	6
--------------------------	---

각 부분의 명칭과 기능..... 7

전면 패널.....	7
후면 패널.....	9

화면 작동..... 10

작동 순서.....	10
메뉴 구조.....	10
메뉴 항목 선택.....	10
파라미터 화면.....	10
포트 선택.....	11
포트 이름.....	11
METER 메뉴.....	12
GAIN 메뉴.....	13
+48V ON 메뉴.....	13
HPF ON 메뉴.....	14
HPF F 메뉴.....	14
GC (Gain Compensation) ON 메뉴.....	15
상태 표시.....	15
SETUP 메뉴.....	16
상태 표시줄.....	18
INFORMATION 메뉴.....	19
Dante Domain Manager(DDM)(V1.10 이상) 지원.....	20
기타 기능.....	22

연결..... 23

데이지 체인 네트워크.....	23
스타 네트워크.....	23
Dante 네트워크 설정 및 오디오 라우팅.....	24

헤드 앰프 제어..... 24

지원 장치에서 제어.....	24
모니터링 및 제어가 가능한 헤드 앰프 파라미터.....	24

문제 해결..... 25

문제 해결.....	25
메시지.....	26

사양..... 29

일반 사양.....	29
아날로그 입력 특성.....	30
아날로그 출력 특성.....	30
디지털 I/O 특성.....	30
디지털 출력 특성.....	30
크기.....	31

부속 품목

(패키지의 내용물을 확인하십시오.)

- 사용설명서
- AC 전원 케이블

안전 주의사항

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.
- 전원 플러그를 완전히 삽입하십시오. 그렇지 않으면 감전되거나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 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. 제대로 접지되어 있지 않으면 감전되거나 화재가 발생하거나 기기가 손상될 수도 있습니다.

감전 위험

모든 전원을 차단합니다.

이 기기의 전원은 여러 개입니다. 본 기기를 AC 콘센트 가까이에 설치하십시오. 전원 플러그가 손이 닿기 쉬운 곳에 설치하여 고장 또는 오작동이 발생할 경우 즉시 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 모든 플러그를 뽑으십시오. 전원 스위치가 꺼져 있더라도 벽면 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑지 않았다면 전원이 차단된 것이 아닙니다.



분해 금지

- 이 기기의 내부를 열거나 내부 부품을 분해, 개조하지 마십시오. 감전이나 화재, 부상 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다. 고장이 의심되는 경우에는 즉시 사용을 중단하고 Yamaha 공식 AS 센터에서 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 기기로 스며 들어가는 경우, 즉시 전원을 끄고 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑 다음 Yamaha 공식 AS 센터에 기기 점검을 의뢰하십시오.
- 절대로 젖은 손으로 플러그를 꺼거나 빼지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.

청력 손실

- 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 갑작스런 소리가 나지 않는 경우
 - 기기에 균열 또는 기타 눈에 띄는 손상이 보이는 경우
 Yamaha 공식 AS 센터에 기기 점검 또는 수리를 의뢰하여 주시기 바랍니다.
- 본 기기가 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 기기에는 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.
- 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 6페이지의 “랙 장착 시 주의 사항” 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 등)에 손가락이나 손을 넣지 마십시오.
- 기기의 틸새(환기구 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.
- 기기에 올라가거나 무거운 물체를 올려놓지 마십시오. 버튼, 스위치, 입출력 단자 등에 무리하게 힘을 가하지 마십시오. 본체가 파손되거나 사용자가 다칠 위험이 있습니다.
- 부상 방지 또는 기기 손상 방지를 위해 케이블을 잡아당기지 마십시오.

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

주의사항

제품 또는 기타 주변 장치의 오작동/손상을 방지하기 위해 다음 주의사항을 준수하십시오.

취급 및 유지보수

- TV, 라디오, AV 장비, 휴대 전화 또는 그 밖의 전기 장치 부근에서 본 기기를 사용하지 마십시오. 본 기기, TV 또는 라디오에서 잡음이 생길 수 있습니다.
- 먼지, 진동이 많은 곳, 극한 혹은 고온의 장소(예: 직사광선, 히터 주변, 대낮 중 차량의 실내)에 본 기기를 노출시키지 마십시오. 이로 인한 패널의 외관 변형, 내장 부품의 손상, 불안정한 작동이 유발될 수 있습니다.
- 기기에 비닐, 플라스틱 또는 고무로 된 물체를 올려 놓지 마십시오. 이로 인해 패널이 변색될 수 있습니다.
- 기기를 청소할 때에는 부드러운 마른 천을 사용하십시오. 도료 희석제, 용제, 세정액 또는 화학약품 처리된 걸레는 사용하지 마십시오.
- 기기의 위치를 옮기거나 에어컨을 켜고 끌 경우 주위 온도의 급격한 변화로 인해 기기 내부에 물방울이 맺힐 수 있습니다. 물방울이 맺힌 상태에서 기기를 사용하면 손상될 수 있습니다. 물방울이 맺혔을 가능성이 있을 때는 물방울이 완전히 마를 때까지 기기를 켜지 말고 몇 시간 동안 놔두십시오.
- 기기를 사용하지 않을 때는 항상 전원을 끄십시오.

커넥터

XLR형 커넥터의 배선 구조(표준 IEC60268): 핀 1: 접지, 핀 2: 핫(+), 핀 3: 콜드(-).

정보

저작권 정보

* MIDI 데이터 및 오디오 데이터 등 시종에서 구매할 수 있는 음악 데이터를 복사하는 일은 엄격하게 금지되어 있습니다. 단, 개인적인 용도로 사용하는 경우는 예외입니다.

본 사용설명서 정보

- * 본 설명서에 나오는 그림과 LCD 화면은 설명용으로만 제시된 것입니다.
- * 본 사용설명서에 나오는 회사명과 제품명은 각 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

유기적인 EL 화면 정보

* 유기적인 EL 화면은 매우 정교한 기술로 제작되었습니다. 이러한 이유로 계속 빛을 내지 않거나 빛이 들어오는 극소수의 화소가 있을 수 있습니다. 또한 색상이나 밝기에서 불규칙한 선형 또는 색상 변경이 눈에 띄 수도 있습니다. 이는 유기적인 EL 화면의 구조에 의한 현상이며 기기에 이상이 있는 것은 아닙니다.

폐기 정보

본 제품에는 재활용 가능한 부품이 포함되어 있습니다. 본 제품을 폐기할 때는 해당 지역 당국에 문의하시기 바랍니다.

유럽 모델

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

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

모델 번호

일련 번호

(rear_ko_01)

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

(class b korea)

소개

Yamaha Rio3224-D2/Rio1608-D2 I/O 랙을 선택해 주셔서 감사합니다. 이 제품은 Dante와 호환되는 I/O 랙으로, 믹싱 시스템에서 사용할 수 있습니다. Rio3224-D2는 아날로그 입력 채널 32개, 아날로그 출력 채널 16개, AES/EBU 출력 채널 8개를 갖춘 I/O 랙입니다. Rio1608-D2는 아날로그 입력 채널 16개, 아날로그 출력 채널 8개를 갖춘 I/O 랙입니다. 이 사용 설명서에서는 믹싱 시스템을 설치하거나 준비할 때 믹싱 엔지니어나 조작자가 실시하는 설정 및 문제해결 과정을 설명합니다. 제품의 기능을 충분히 활용할 수 있도록 사용 전에 본 사용설명서를 숙지해 주십시오. 본 설명서를 나중에도 참고할 수 있도록 보관하십시오.

주

- Rio3224-D2의 사양이 Rio1608-D2와 다른 경우, 본 설명서에서는 Rio1608-D2에 해당하는 설명만 중괄호 { }에 기재합니다(예: [INPUT] 커넥터 1-32{1-16}).
- 달리 명시되지 않은 경우 Rio3224-D2 그림이 사용됩니다.
- 특정 사양이 Rio3224-D2와 Rio1608-D2에 공통으로 적용되면 두 기기를 같이 "Rio-D2"라고 지칭합니다.
- RIVAGE PM, CL 및 QL 시리즈 장치는 예비 연결을 허용하는 통신 프로토콜을 통해 헤드 앰프를 제어할 수 있으며, 본 설명서에서는 "지원 디지털 믹서"라고 언급됩니다. 반면 TF 시리즈, Nuage, MTX 및 R Remote 장치는 예비 연결을 허용하지 않는 통신 프로토콜을 통해 헤드 앰프를 제어할 수 있습니다. 본 설명서에서는 이러한 장치와 "지원 디지털 믹서"를 통틀어 "지원 장치"라고 합니다.

특징

장거리 Dante 네트워크 기능

Dante 네트워크 프로토콜을 사용하여 표준 이더넷 케이블을 통해 최대 100미터* 거리의 기기로 레이턴시와 지터(jitter)가 낮은 오디오를 전송할 수 있습니다. Rio-D2는 Dante 네트워크에서 범용 I/O 박스로 사용될 수 있습니다. 지원되는 샘플링 속도는 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz 및 96 kHz입니다.

이 기기는 오디오 네트워크링 상호운용성에 필요한 AES67 표준을 지원하며, AES67을 통해 호환되는 다양한 오디오 네트워크와 오디오 연결이 가능합니다.

* 실제 최대 거리는 사용되는 케이블에 따라 다를 수 있습니다.

가시성 및 작동성이 개선된 화면과 인코더

전면 패널에는 유기적인 EL 화면, 스위치가 장착된 인코더와 버튼이 있습니다. 내부 헤드 앰프와 HPF 등의 파라미터는 Rio-D2 기기만으로도 확인하고 제어할 수 있습니다. 이 기기의 내부 오류 및 상태는 화면에 명료하게 표시됩니다.

원격 제어가 가능한 내부 헤드 앰프

이와 같은 지원 장치에서 내부 헤드 앰프 파라미터를 원격으로 제어할 수 있습니다.

디지털 출력(Rio3224-D2 전용)

Rio3224-D2에는 AES/EBU 형식의 디지털 오디오 출력에 사용되는 밸런스형 XLR-3-32 커넥터가 있습니다.

Gain Compensation 기능

지원 장치(RIVAGE PM, CL 또는 QL 시리즈 기기) 또는 R Remote를 통해 Rio-D2의 Gain Compensation 기능이 활성화되면 Rio-D2의 내부 디지털 게인을 통해 아날로그 게인의 후속적인 변동이 보정되고, Gain Compensation 기능이 활성화되기 직전에 정해진 게인 레벨로 오디오 신호가 Dante 네트워크로 출력됩니다. 이는 예를 들어 FOH와 모니터가 동일한 입력을 공유하는 경우, FOH 게인을 변경하더라도 모니터 믹스 밸런스가 영향을 받지 않는다는 것을 의미합니다.

두 개의 내부 전원공급장치

전원공급장치가 두 개이므로 한 개에 문제가 생겨도 계속 작동할 수 있습니다.

조용함

팬의 잡음을 감소시켜 훨씬 조용합니다.

펌웨어 업데이트

기기 펌웨어를 업데이트하여 작동 개선, 기능 추가, 발생할 수 있는 오작동을 시정할 수 있습니다. 기기에서 사용할 수 있는 펌웨어 유형 두 가지는 다음과 같습니다.

- 기기의 펌웨어
- Dante 모듈 펌웨어

펌웨어 업데이트에 관한 세부 사항은 다음 웹사이트를 참조하십시오.

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

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

주

기기의 Dante 펌웨어를 업데이트할 때는 Rio-D2에 연결된 Dante 호환 장치의 Dante 펌웨어도 업데이트하십시오.

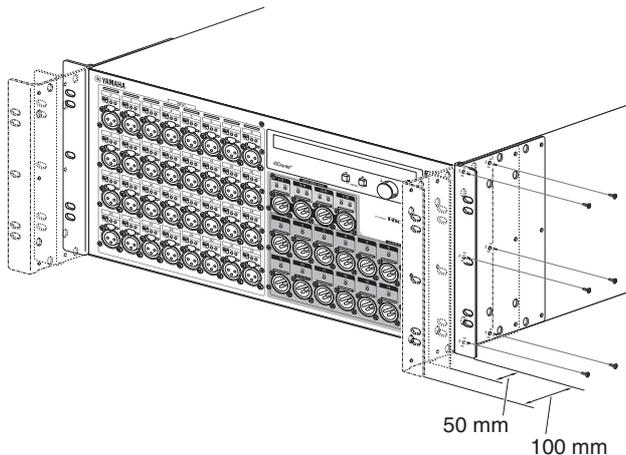
랙 장착 시 주의사항

본 기기는 섭씨 0~40도의 주위 온도에서 작동하도록 규격이 정해져 있습니다. EIA 표준 장비 랙에 다른 Rio-D2 기기 또는 기타 다른 장치와 함께 본 기기를 장착할 경우 내부 온도가 지정된 상한을 초과하여 성능이 저하되거나 고장 날 수 있습니다. 본 기기를 랙에 장착할 때는 항상 다음 요구사항을 충족하여 열이 발생하는 것을 방지하십시오.

- 여유 공간 없이 세 개 이상의 Rio-D2 기기를 한 랙에 장착하는 경우 팬 속도를 고속(HIGH)으로 설정하십시오.
- 한 랙에 기기 여러 개를 장착하고 팬 속도를 LOW로 설정한 경우에는 기기 사이에 1U 랙 공간을 두어야 합니다. 그리고 랙 공간을 일부 열어두거나 적절한 환기 패널을 설치하여 열이 축적될 가능성을 최소로 낮추십시오.
- 열이 많이 발생하는 파워 앰프 같은 장치와 함께 본 기기를 랙에 장착할 때는 Rio-D2와 다른 장비 사이의 공간을 1U 이상 두십시오. 그리고 랙 공간을 일부 열어두거나 적절한 환기 패널을 설치하여 열이 축적될 가능성을 최소로 낮추십시오.
- 공기가 충분히 흐를 수 있도록 랙 뒷면을 열어두고 벽이나 기타 표면에서 10센티미터 이상의 간격을 두고 배치하십시오. 랙 뒷면을 열어 둘 수 없을 때는 상용화된 팬이나 이와 유사한 환기 장치를 설치하여 공기가 충분히 흐를 수 있도록 하십시오. 팬 키트를 설치한 경우 랙 뒷면을 닫으면 냉각 효과가 더 좋아질 수도 있습니다. 자세한 내용은 랙 및 팬 장치 설명서를 참조하십시오.

매입 설치

기기의 전면 패널을 랙 전면 가장자리보다 안쪽으로 들어가게 설치하고 싶을 때는 아래 그림과 같이 기기가 50mm 또는 100mm 들어가도록 랙 장착용 받침대 위치를 조절할 수 있습니다.



마찬가지로, 랙 설치 하드웨어도 후면 패널 표면에 부착할 수 있습니다.

주

분리했던 나사를 사용하여 받침대를 설치하십시오.

Dante 소개

Dante는 Audinate에서 개발한 네트워크 오디오 프로토콜입니다. Dante는 기가 비트 이더넷(GbE) 내에서 기기 제어 신호는 물론 다수 채널의 오디오 신호를 다양한 샘플링 및 비트 전송률로 전달합니다.

Dante에 관한 자세한 내용은 Audinate 웹사이트에서 확인하십시오.

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

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

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

본 제품은 Audinate에서 제공하는 Dante 모듈을 사용합니다. 본 제품에 사용된 Dante 모듈은 Dante Controller에서 확인할 수 있습니다. Dante 모듈 각각에 사용된 오픈소스 라이선스에 대한 자세한 내용은 Audinate 웹사이트를 참조하십시오.

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

네트워크 스위치를 사용할 때 주의점

Dante 네트워크에서는 네트워크 스위치의 EEE 기능(*)을 사용하지 마십시오.

전원 관리는 EEE를 지원하는 스위치에서 자동으로 협상되어야 하지만, 일부 스위치의 경우에는 협상이 제대로 수행되지 않습니다.

이로 인해 적절치 않은 시점에 Dante 네트워크에서 EEE가 활성화되면서 동기화 수행이 잘못되거나 간혹 드롭아웃이 발생할 수 있습니다.

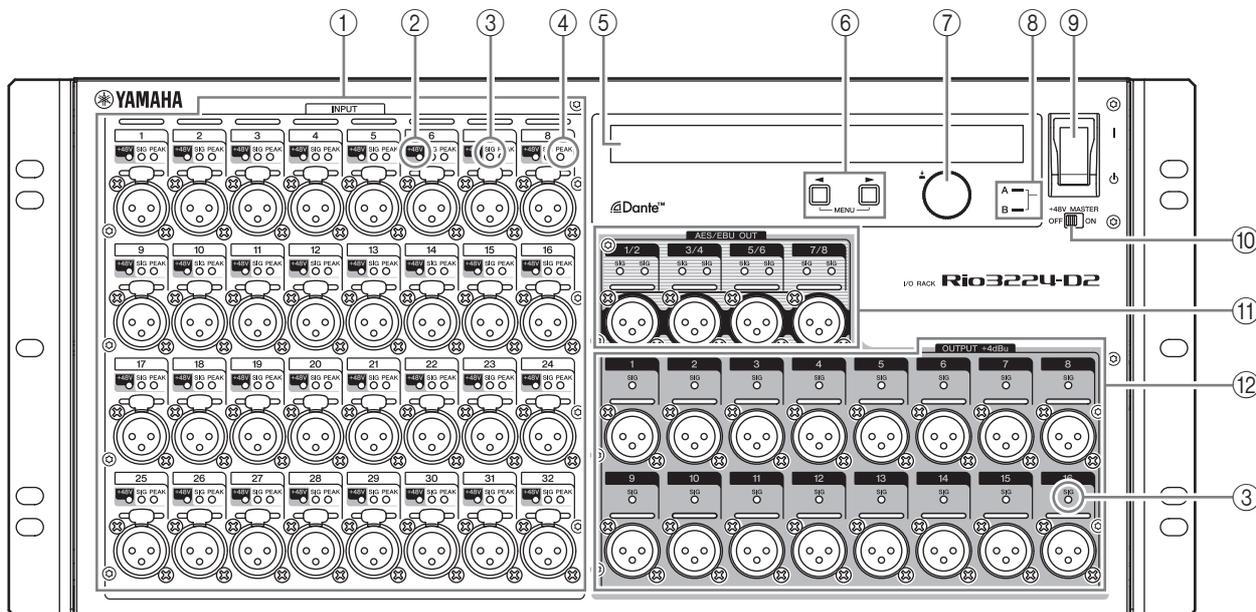
따라서 다음과 같이 수행하는 것이 바람직합니다.

- 관리 스위치를 사용할 때는 Dante에서 사용하는 모든 포트의 EEE 기능을 끕니다. EEE 기능을 끌 수 없는 스위치는 사용하지 마십시오.
- 비관리 스위치를 사용하는 경우, EEE 기능을 지원하는 스위치를 사용하지 않습니다. 해당 스위치로는 EEE 기능을 끌 수 없습니다.

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

각 부분의 명칭과 기능

전면 패널



① [INPUT] 커넥터 1-32 {1-16}

입력 채널용 밸런스형 XLR-3-31 아날로그 커넥터입니다. 입력 수준 범위는 -62dBu ~ +10dBu입니다. 팬텀 전원이 필요한 장치에 입력 커넥터를 통해 +48V 팬텀 전원을 공급할 수 있습니다.

② [+48V] 표시등

해당 입력 채널에서 +48V 팬텀 전원이 켜질 때 이 표시등이 점등됩니다. 기기의 전면 패널 화면이나 호환되는 디지털 믹서에서 켜기/끄기 전환을 제어합니다. 그러나 [+48V MASTER] 스위치가 꺼지면 개별 채널의 팬텀 전원이 켜져도 팬텀 전원이 공급되지 않습니다(+48V 표시등이 깜박입니다). 기기에서 심각한 오류가 발생하는 경우, 모든 채널의 표시등이 켜지거나 깜박입니다.



주의:

- 팬텀 전원이 필요하지 않으면, +48V MASTER 스위치나 팬텀 전원 설정을 반드시 꺼야 합니다.
- 팬텀 전원을 켤 때는 컨덴서 마이크처럼 팬텀 전원으로 작동되는 장치 이외의 장비가 해당 [INPUT] 커넥터에 연결되어 있지 않은지 확인하십시오. 팬텀 전원이 필요하지 않은 장치에 팬텀 전원이 공급될 경우 연결된 장치가 손상될 수 있습니다.
- 팬텀 전원이 공급되고 있을 때 장치를 INPUT에 연결하거나 INPUT에서 분리하지 마십시오. 연결된 장치와 INPUT 장치가 손상될 수 있습니다.
- 스피커가 손상되는 것을 방지하기 위해서는 팬텀 전원을 켜고 끌 때 파워 앰프 및 독립 전원 스피커를 꺼야 합니다. 팬텀 전원을 켜고 끌 때는 모든 디지털 믹싱 콘솔 출력 컨트롤을 최소 수준으로 설정할 것을 권장합니다. 스위칭 작업에 의해 피크 레벨이 갑자기 높아지면 옆에 있던 사람들의 청력은 물론 장비도 손상될 수 있습니다.

③ [SIG] (신호) 표시등

해당 채널에 적용된 신호가 -40dBFS에 도달하거나 이를 초과하면 이 표시등이 녹색으로 점등됩니다. 기기에서 심각한 오류가 발생하는 경우, 모든 채널의 표시등이 켜지거나 깜박입니다.

④ [PEAK] 표시등

해당 채널에 적용된 신호가 -3dBFS에 도달하거나 이를 초과하면 이 표시등이 적색으로 점등됩니다. 기기에서 심각한 오류가 발생하는 경우, 모든 채널의 표시등이 켜지거나 깜박입니다.

⑤ 화면

각 포트 헤드 앰프의 파라미터 값과 같은 정보나 오류, 상태가 표시됩니다.

⑥ ◀ (DEC) 버튼 / ▶ (INC) 버튼

이 버튼을 사용해 화면 내에서 커서를 옮길 수 있습니다.

⑦ 스위치가 장착된 인코더

이 인코더를 돌려 화면에 표시된 파라미터 값을 편집할 수 있습니다. 인코더를 눌러 설정을 선택 또는 확인하거나 화면을 전환할 수 있습니다.

⑧ 전원 표시등

기기의 AC 전원이 ON으로 켜지면 점등됩니다.

⑨ 전원 스위치(⏻)

기기의 전원을 켜고 끕니다.



주의:

전원을 끄더라도 기기 내부에는 최소한의 전류가 흐르고 있습니다. 기기를 장시간 사용하지 않을 때에는 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 뽑아놓으십시오.

주

기기 전원을 연속해서 빨리 켜다 끌 경우 고장이 발생할 수 있습니다. 기기 전원을 끄고 약 6초 후에 다시 켜십시오.

⑩ [+48V MASTER] 스위치

기기의 +48V 팬텀 전원 공급용 마스터 스위치입니다.

[+48V MASTER] 스위치가 꺼지면 개별 입력 팬텀 전원 설정이 ON으로 되어 있어도 팬텀 전원이 기기의 입력 커넥터로 공급되지 않습니다. 이 경우, 팬텀 전원이 켜진 채널의 [+48V] 표시등이 깜박입니다.

⑪ [AES/EBU OUT] 커넥터 1/2-7/8
(Rio3224-D2 전용)

밸런스형 XLR-3-32 커넥터는 기기의 해당 출력 채널에서 AES/EBU 형식의 디지털 출력을 내보냅니다. 각 커넥터는 2채널 디지털 오디오를 출력합니다.

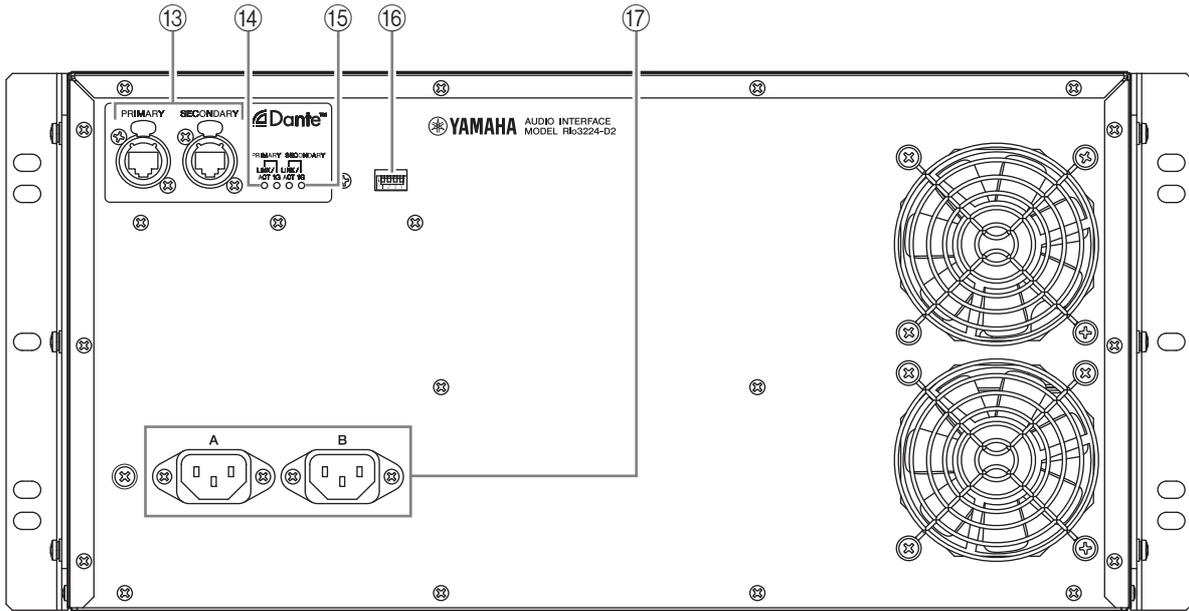
⑫ [OUTPUT +4dBu] 커넥터 1-16 {1-8}

이 밸런스형 XLR-3-32 커넥터는 기기의 해당 출력 채널에서 아날로그 출력을 내보냅니다. 정상 출력 수준은 +4dBu입니다.

주의사항:

이 기기의 밸런스형 출력을 언밸런스형 기기로 연결해야 한다면 각 기기의 접지 극성을 일치시켜야 합니다. 접지 극성이 다르면 기기가 오작동할 수 있습니다. 언밸런스형 기기 연결에 사용되는 케이블은 핀 3 COLD를 핀 1 GND로 연결하십시오.

후면 패널



⑬ Dante [PRIMARY]/[SECONDARY] 커넥터

이더넷 케이블(CAT5e 이상 권장)을 사용해 RIVAGE PM, CL, QL 또는 TF 시리즈 장치 등의 다른 Dante 기기에 etherCON (RJ45) 포트를 연결할 수 있습니다.

SETUP 메뉴 SECONDARY PORT 파라미터가 화면의 DAISY CHAIN으로 설정된 경우, 한 포트에서 입력된 신호가 다른 포트로 전송됩니다. 데이터 체인 연결에 관한 자세한 내용은 “연결” 부분의 “데이터 체인 네트워크”(23페이지 참조)를 참조하십시오.

화면에서 SETUP 메뉴의 SECONDARY PORT 파라미터가 REDUNDANT로 설정되면 [PRIMARY] 포트는 1차 연결에, [SECONDARY] 포트는 2차(백업) 연결에 사용됩니다. 기기가 몇 가지 사유(예: 케이블 손상 또는 우발적 분리 또는 네트워크 스위치 결함)로 [PRIMARY] 커넥터를 통해 신호를 전송할 수 없는 경우, [SECONDARY] 커넥터가 자동으로 연결을 대신 수행합니다. 예비 네트워크에 관한 자세한 내용은 “연결” 부분의 “예비 네트워크”(23페이지 참조)를 참조하십시오.

주

- Neutrik etherCON CAT5e 호환 RJ-45 플러그가 있는 이더넷 케이블 사용을 권장합니다. 표준 RJ45 플러그를 사용해도 좋습니다.
- STP(차폐 연선) 케이블을 사용하여 전자기 간섭을 방지하십시오. 전도성 테이프 등으로 플러그의 금속 부분을 STP 케이블 실드와 연결하여 전기가 통하게 하십시오.
- Dante와 호환되는 장치 또는 GbE-호환 장치(컴퓨터 포함)에만 연결합니다.

⑭ [LINK/ACT] 표시등

이 표시등은 [PRIMARY] 및 [SECONDARY] 커넥터의 통신 상태를 표시합니다.

이더넷 케이블이 제대로 연결된 경우 빠르게 점멸합니다.

⑮ [1G] 표시등

Dante 네트워크가 기가비트 이더넷으로 작동할 때 이 표시등이 켜집니다.

⑯ DIP 스위치

향후 기능성 확장을 위해 준비된 스위치입니다. 현재 DIP 스위치에는 할당된 기능이 없습니다.

⑰ AC IN 커넥터

이곳에 제공된 AC 전원 코드를 연결합니다. 우선 이 기기에 전원 코드를 연결한 다음 AC 콘센트에 전원 코드 플러그를 삽입하십시오.

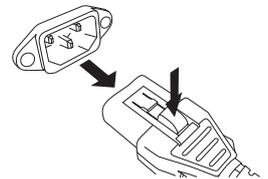
제공된 전원 코드에는 우발적인 전원 코드 분리를 방지하는 특수 래칭 메커니즘(V-LOCK)이 있습니다. 전원 코드가 잠길 때까지 완전히 삽입해 전원 코드를 연결하십시오.



주의:

전원 코드를 연결하거나 분리할 때는 먼저 전원을 꺼야 합니다.

플러그의 래치 버튼을 눌러 전원 코드를 분리합니다



화면 작동

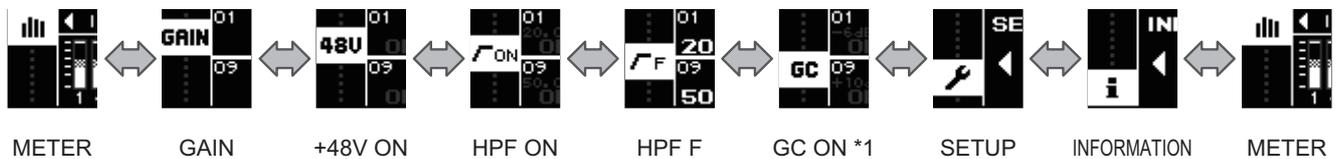
작동 순서

Rio-D2에서 전면 패널 화면, ◀(DEC) 버튼, ▶(INC) 버튼, 스위치가 달린 인코더를 사용해 각 메뉴에 표시된 다양한 파라미터를 설정할 수 있습니다.

- 메뉴 명칭은 화면의 상단 왼쪽 가장자리에 표시됩니다.
- 각 메뉴의 파라미터는 화면의 중앙에 표시됩니다.
- 기기의 상태는 화면 우측 가장자리의 아이콘으로 표시됩니다.

메뉴 구조

화면 좌측 가장자리에 표시된 메뉴의 구조는 다음과 같습니다. ◀(DEC) 버튼 및 ▶(INC) 버튼을 적절하게 눌러 메뉴 항목을 선택합니다.



*1 GC= Gain Compensation

메뉴 항목 선택

다음 방법 중 하나를 사용해 한 단계 하위 메뉴를 선택할 수 있습니다.

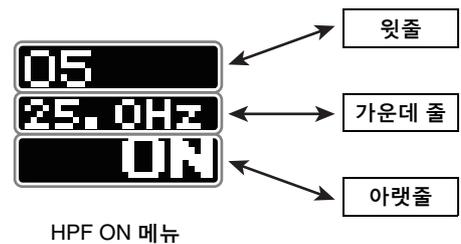
- ◀(DEC) 버튼과 ▶(INC) 버튼을 동시에 누릅니다.
- ◀(DEC) 버튼을 1.5초 이상 누른 상태에서 ▶(INC) 버튼을 누릅니다.

다음 방법 중 하나를 사용해 한 단계 상위 메뉴를 선택할 수 있습니다.

- ◀(DEC) 버튼 및 ▶(INC) 버튼을 동시에 1.5초 이상 누릅니다.
- ▶(INC) 버튼을 1.5초 이상 누른 상태에서 ◀(DEC) 버튼을 누릅니다.

파라미터 화면

각 포트의 파라미터 값이 세 부분(윗줄, 가운데 줄, 아랫줄)으로 나뉘어 표시됩니다.



HPF ON 메뉴

포트 선택

METER 메뉴

◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 눌러 포트를 선택할 수 있습니다. 이 때, 선택된 포트의 LED(입력의 경우 +48V/SIG/PEAK, 출력의 경우 SIG)가 1초 동안 켜집니다. 관련 지점이 흰색 테두리 커서로 표시됩니다. 전면 패널 작동 없이 10초가 경과하면 흰색 프레임 커서가 사라집니다. ◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 한 번 더 누르면 이전 포트 위치에 흰색 테두리 커서가 나타납니다.

◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 오래 누르면 각 8개 포트의 맨 처음으로 이동할 수 있습니다.

GAIN, +48V ON, HPF ON, HPF F, GC ON 메뉴

◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 눌러 입력 포트나 상태를 선택할 수 있습니다. 출력 포트는 선택할 수 없습니다. 선택된 입력 포트의 파라미터 화면 구역이 강조 표시됩니다. 동시에, 선택된 입력 포트의 LED(+48V/SIG/PEAK)가 1초 간 켜집니다. 전면 패널 작동 없이 10초가 경과하면 강조 표시가 사라집니다. ◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 한 번 더 누르면 이전 포트 위치에 흰색 테두리 커서가 나타납니다.

◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 오래 누르면 각 8개 포트의 맨 처음으로 이동할 수 있습니다.

포트 이름

METER 메뉴

화면 상단 중간에 표시된 포트 이름은 Dante Controller에서 편집할 수 있습니다. 각 입력 포트나 출력 포트에 최대 31자까지 지정 가능합니다.

GAIN, +48V ON, HPF ON, HPF F, GC ON 메뉴

윗줄에 표시된 포트 이름은 Dante Controller에서 편집할 수 있습니다. 각 입력 포트나 출력 포트에 최대 31자까지 지정 가능합니다. 그러나, 포트 이름은 최대 다섯 자만 메뉴에 표시되므로, 여섯 자 이상을 지정한 경우 네 번째 글자 뒤에 “..”가 표시됩니다.

METER 메뉴

모든 입력 포트의 레벨 미터는 좌측에, 모든 출력 포트의 레벨 미터는 우측에 표시됩니다.
화면 상단 부분에는 선택된 포트의 +48V ON, HPF ON 및 GC ON 상태를 나타내는 아이콘이 표시됩니다.

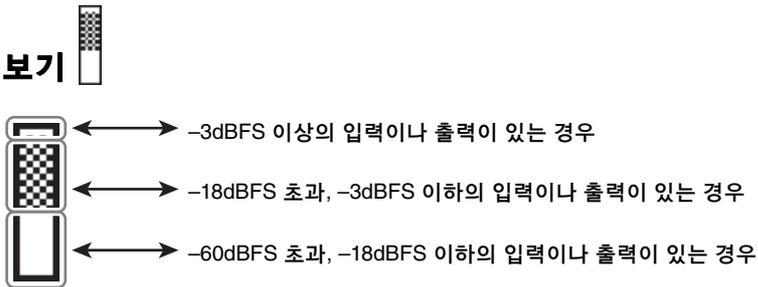


Rio3224-D2



Rio1608-D2

미터 보기



주

PEAK HOLD가 항상 켜져 있지만, 인코더 스위치를 눌러 각 포트의 홀드된 PEAK를 삭제할 수 있습니다.

헤드 앰프(HA) 게인 값 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 포트의 HA 게인 값을 조절할 수 있습니다. -6dB ~ +66dB 범위에서 1dB 단위로 조절 가능합니다.

GAIN 메뉴

모든 입력 포트의 HA 파라미터(윗줄: 포트 이름, 가운데 줄: GC ON 상태 및 보정 게인 값, 아랫줄: HA 게인 값), 모든 출력 포트의 포트 이름, 기기 자체의 상태가 표시됩니다. 이 메뉴에서 각 입력 포트의 HA 게인 값을 설정할 수 있습니다.

GAIN	01	02	03	04	05	06	07	08	17	18	19	20	21	22	23	24		
	-6	-5	-4	gc -3	-2	gc -1	gc 0	gc +1	+20	+21	+22	gc +23	+24	gc +25	gc +26	gc +27		
	09	10	11	gc +12	+13	gc +14	gc +15	gc +16	gc +17	25	26	27	gc +28	gc +29	gc +30	gc +31	gc +32	gc +33
	+10	+11	+12	+13	+14	+15	+16	+17	+59	+60	+61	+62	+63	+64	+65	+66	+67	+68

Rio3224-D2 입력 포트

GAIN	01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc							
	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Rio3224-D2 출력 포트/상태(상단 우측)

GAIN	01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio1608-D2-123abc								
	-6	-5	-4	gc -3	-2	gc -1	gc 0	gc +1	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!								
	09	10	11	gc +12	+13	gc +14	gc +15	gc +16	gc +17	01	02	03	04	05	06	07	08
	+10	+11	+12	+13	+14	+15	+16	+17									

Rio1608-D2 입력 포트(좌측 중간)/출력 포트(우측 하단)/상태(우측 상단)

헤드 앰프(HA) 게인 값 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 포트의 HA 게인 값을 조정할 수 있습니다. -6dB ~ +66dB 범위에서 1dB 단위로 조정 가능합니다.

+48V ON 메뉴

모든 입력 포트의 +48V 파라미터(윗줄: 포트 이름, 아랫줄: +48V ON), 모든 출력 포트의 포트 이름, 기기 자체의 상태가 표시됩니다. 이 메뉴에서 각 입력 포트의 팬텀 전원(+48V)을 켜고/끄 수 있습니다.

48U	01	02	03	04	05	06	07	08	17	18	19	20	21	22	23	24
	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
	09	10	11	12	13	14	15	16	25	26	27	28	29	30	31	32
	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON

Rio3224-D2 입력 포트

48U	01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc							
	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Rio3224-D2 출력 포트/상태(상단 우측)

48U	01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio1608-D2-123abc							
	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!							
	09	10	11	12	13	14	15	16	01	02	03	04	05	06	07	08
	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON								

Rio1608-D2 입력 포트(좌측 중간)/출력 포트(우측 하단)/상태(우측 상단)

팬텀 전원(+48V) 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 포트의 팬텀 전원(+48V)을 켜고/끄 수 있습니다. 값이 변경되면 현재 선택된 파라미터의 화면 부분이 깜박입니다. 인코더를 누르면 설정이 실제로 지정되어 깜박임이 멈춥니다. 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 커서를 이동시키면 변경 사항이 취소되면서 깜박임도 멈춥니다. 마찬가지로 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 메뉴 선택을 전환하면 변경 사항이 취소됩니다.

HPF ON 메뉴

모든 입력 포트의 HPF 파라미터가 표시됩니다(윗줄: 포트 이름, 가운데 줄: HPF 차단 주파수, 아랫줄: HPF ON 상태), 모든 출력 포트의 포트 이름, 기기 자체의 상태가 표시됩니다. 이 메뉴에서 각 입력 포트의 HPF 켜짐/꺼짐 상태를 설정할 수 있습니다.

01	02	03	04	05	06	07	08	17	18	19	20	21	22	23	24
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
09	10	11	12	13	14	15	16	25	26	27	28	29	30	31	32
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON

Rio3224-D2 입력 포트

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc							
ON															
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Rio3224-D2 출력 포트/상태(상단 우측)

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio1608-D2-123abc							
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!							
09	10	11	12	13	14	15	16	01	02	03	04	05	06	07	08
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON								

Rio1608-D2 입력 포트(좌측 중간)/출력 포트(우측 하단)/상태(우측 상단)

HPF 켜짐/꺼짐 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 포트의 HPF를 켜고/꺼릴 수 있습니다. 값이 변경되면 현재 선택된 파라미터의 화면 부분이 깜박입니다. 인코더를 누르면 설정이 실제로 지정되어 깜박임이 멈춥니다. 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 커서를 이동시키면 변경 사항이 취소되면서 깜박임도 멈춥니다. 마찬가지로 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 메뉴 선택을 전환하면 변경 사항이 취소됩니다.

HPF F 메뉴

모든 입력 포트의 HPF 파라미터가 표시됩니다(윗줄: 포트 이름, 가운데 줄: HPF ON 상태, 아랫줄: HPF 차단 주파수), 모든 출력 포트의 포트 이름, 기기 자체의 상태가 표시됩니다. 이 메뉴에서 각 입력 포트의 HPF 차단 주파수를 설정할 수 있습니다.

01	02	03	04	05	06	07	08	17	18	19	20	21	22	23	24
OFF															
09	10	11	12	13	14	15	16	25	26	27	28	29	30	31	32
OFF	400	425	450	475	500	530	560	600							

Rio3224-D2 입력 포트

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc							
OFF															
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Rio3224-D2 출력 포트/상태(상단 우측)

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio1608-D2-123abc							
OFF	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!														
09	10	11	12	13	14	15	16	01	02	03	04	05	06	07	08
OFF															

Rio1608-D2 입력 포트(좌측 중간)/출력 포트(우측 하단)/상태(우측 상단)

HPF 차단 주파수 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 포트의 차단 주파수를 20.0 Hz ~ 600.0 Hz 범위에서 변경할 수 있습니다.

GC (Gain Compensation) ON 메뉴

모든 입력 포트의 GC 파라미터가 표시됩니다(윗줄: 포트 이름, 가운데 줄: GC가 켜진 경우 보정 게인 값, GC가 꺼진 경우 HA 게인 값, 아랫줄: GC ON 상태), 모든 출력 포트의 포트 이름, 기기 자체의 상태가 표시됩니다. 이 메뉴에서 각 입력 포트의 GC 켜짐/꺼짐 상태를 설정할 수 있습니다.

01	02	03	04	05	06	07	08	17	18	19	20	21	22	23	24
-3dB	-3dB	-4dB	-3dB	-2dB	-1dB	0dB	+1dB	+2dB	+1dB	+2dB	+23dB	+3dB	+25dB	+26dB	+27dB
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON

Rio3224-D2 입력 포트

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc								
GC	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Rio3224-D2 출력 포트/상태(상단 우측)

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio1608-D2-123abc							
-5dB	-5dB	-4dB	-3dB	-2dB	-1dB	0dB	+1dB	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!							
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	01	02	03	04	05	06	07	08

Rio1608-D2 입력 포트(좌측 중간)/출력 포트(우측 하단)/상태(우측 상단)

GC 켜짐/꺼짐 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 포트의 GC를 켜고/끄 수 있습니다. 값이 변경되면 현재 선택된 파라미터의 화면 부분이 깜박입니다. 인코더를 누르면 설정이 실제로 지정되어 깜박임이 멈춥니다. 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 커서를 이동시키면 변경 사항이 취소되면서 깜박임도 멈춥니다. 마찬가지로 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 메뉴 선택을 전환하면 변경 사항이 취소됩니다.

상태 표시

각 메뉴마다 있는 상태 구역의 윗줄에는 기기의 Dante 장치 라벨이 표시됩니다. 아랫줄은 ERROR/INFORMATION 아이콘 및 ERROR/INFORMATION 상태가 발생하는 경우에 한해 관련 메시지가 표시됩니다.

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc								
GC	09	10	11	12	13	14	15	16	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!							

Rio3224-D2 출력 포트/상태(상단 우측)

01	02	03	04	05	06	07	08	Y002-Yamaha-Rio1608-D2-123abc							
-5dB	-5dB	-4dB	-3dB	-2dB	-1dB	0dB	+1dB	DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!							
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	01	02	03	04	05	06	07	08

Rio1608-D2 입력 포트(좌측 중간)/출력 포트(우측 하단)/상태(우측 상단)

주

복수의 ERROR/INFORMATION 상태가 발생하면 우선순위가 가장 높은 상태가 표시됩니다.

기기의 라벨은 Dante Controller에서 지정 가능합니다. 기기 라벨을 다음과 같이 할당하십시오.

- “Y0##-”로 표시되는 첫 다섯 글자를 변경하지 마십시오(##은 UNIT ID). 변경하려고 해도 강제로 다시 “Y0##-”로 수정됩니다.
- 최대 31자를 지정할 수 있습니다.

커서를 상태 표시로 옮긴 뒤 스위치가 달린 인코더를 누르면 기기의 버전, SYSTEM/SYNC 메시지 ID 및 ERROR 상태(SYSTEM/SYNC 메시지)가 다음 그림처럼 표시됩니다. 인코더를 한 번 더 누르면 메뉴 화면으로 돌아갈 수 있습니다. SYSTEM/SYNC 메시지 목록은 “문제 해결” 부분의 “SYSTEM/SYNC 메시지”(27페이지) 표를 참조하십시오.

NAME: Y002-Yamaha-Rio3224-D2-123abc	SYSTEM: NORMAL
MODEL: V1.00	SYNC: E01-03
FPGA: V1.00	ERROR: WRONG WORD CLOCK!
DANTE: 3.10.2.2 4.0.3.5 1.3.4	

SETUP 메뉴

기기의 다양한 설치 파라미터의 현재 값을 표시합니다.



설치 항목 선택

◀ (DEC) 버튼이나 ▶ (INC) 버튼을 눌러 설치 항목을 선택할 수 있습니다. 선택된 항목의 파라미터 값이 강조 표시됩니다. 전면 패널 작동 없이 10초가 경과하면 강조 표시가 사라집니다. ◀ (DEC) 버튼이나 ▶ (INC) 버튼을 오래 눌러 화면을 전환할 수 있습니다.

파라미터 값 설정

스위치가 달린 인코더를 돌려 선택된 항목의 파라미터 값을 선택할 수 있습니다. 값이 변경되면 현재 선택된 파라미터의 화면 부분이 깜박입니다. 인코더를 누르면 설정이 실제로 지정되어 깜박임이 멈춥니다. 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 커서를 이동시키면 변경 사항이 취소되면서 깜박임도 멈춥니다. 마찬가지로 파라미터 화면 구역이 깜박이는 동안 메뉴 선택을 전환하면 변경 사항이 취소됩니다.

파라미터 표

다음 표는 선택 가능한 항목, 파라미터 설명, 지정 가능한 값을 나타냅니다(*은 기본 값).

항목/파라미터	설명	값												
UNIT ID	기기의 ID를 지정합니다.	Y000(0)–Y07F(127) Y001*												
START UP MODE	<p>시작할 때 HA 파라미터를 선택합니다. 다음 번 기기를 시작할 때 이 설정이 적용됩니다.</p> <p>RIVAGE PM, CL 또는 QL 시리즈 제품과 같이 지원 디지털 믹서에서 HA 파라미터를 제어하려는 경우 스위치를 [REFRESH]로 설정합니다. Rio-D2에서 우발적으로 오디오가 출력되지 않도록 연결된 지원 믹서가 Rio-D2로 해당 설정을 전송할 때까지 Rio-D2의 입력 및 출력 오디오가 음소거됩니다.</p> <p>REFRESH:</p> <p>시작할 때 내부 메모리 일부가 초기화되고, 지원 디지털 믹서의 HA 파라미터 설정이 완료될 때까지 입력 및 출력 오디오도 음소거됩니다.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>HA GAIN</td> <td>-6dB</td> </tr> <tr> <td>+48V</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>HPF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>HPF FREQ</td> <td>80.0Hz</td> </tr> <tr> <td>GAIN COMPENSATION</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>COMPENSATION GAIN</td> <td>-6dB</td> </tr> </table> <p>RESUME:</p> <p>가장 최근 전원이 꺼지기 전 상태에서 시작되나, 입력 및 출력 오디오가 음소거되지 않습니다.</p> <p>REFRESH w/o MUTE</p> <p>시작할 때 내부 메모리 일부가 초기화됩니다. 초기값이 REFRESH와 동일하나, 입력 및 출력 오디오가 음소거되지 않습니다.</p>	HA GAIN	-6dB	+48V	OFF	HPF	OFF	HPF FREQ	80.0Hz	GAIN COMPENSATION	OFF	COMPENSATION GAIN	-6dB	REFRESH*, RESUME, REFRESH w/o MUTE
HA GAIN	-6dB													
+48V	OFF													
HPF	OFF													
HPF FREQ	80.0Hz													
GAIN COMPENSATION	OFF													
COMPENSATION GAIN	-6dB													

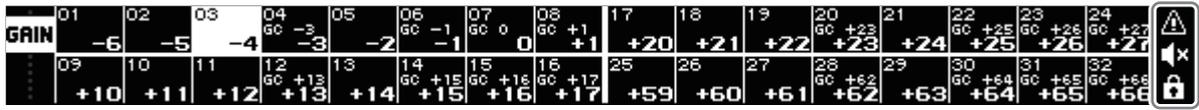
항목/파라미터	설명	값
SECONDARY PORT	Dante 보조 포트의 작동 모드를 지정합니다.	DAISY CHAIN*, REDUNDANT
FAN SPEED	팬의 회전 속도를 지정합니다.	LOW*, HIGH
NETWORK MODE	IP 주소 설정 모드를 선택합니다. 컴퓨터에서 기기를 원격 제어하거나 펌웨어를 업데이트할 때 이 IP 주소가 사용됩니다. Dante IP 주소와는 다릅니다.	AUTO*, STATIC IP
IP ADDRESS	IP 주소를 지정합니다. (STATIC IP가 지정된 경우)	0.0.0.0 AUTO의 경우, 현재 값이 표시됩니다.*
SUBNET MASK	SUBNET MASK를 지정합니다. (STATIC IP가 지정된 경우)	0.0.0.0 AUTO의 경우, 현재 값이 표시됩니다.*
DEFAULT GW	DEFAULT GATEWAY를 지정합니다. (STATIC IP가 지정된 경우)	0.0.0.0 AUTO의 경우, 현재 값이 표시됩니다.*
DIMMER	일정 시간 기기가 작동하지 않았을 때 유기적인 EL 화면이 어두워지는 시간을 지정합니다. 유기적인 EL 화면의 수명을 연장하기 위해 지정된 시간 후에는 어두워지도록 설계됩니다.	10초, 30초, 1분, 2분, 3분*, 5분
ERROR MESSAGES	오류/경고 발생 시 화면 어두워짐 없이 오류 메시지가 표시될지 여부를 지정합니다.	LIGHT OFF*, KEEP MESSAGES
BRIGHTNESS	유기적인 EL 화면의 밝기를 지정합니다. ◀(DEC) 버튼 및 ▶ (INC) 버튼을 1.5초 이상 누른 뒤 스위치가 달린 인코더를 돌려서 조정할 수도 있습니다.	5%~100% (5% 단계로 조정 가능) 70%*
INITIALIZE	초기화하고 싶은 메모리를 선택한 뒤 스위치가 달린 인코더를 누르면 확인 메시지가 뜹니다. [OK]를 눌러 초기화를 실시합니다.	FACTORY PRESET*, HA PARAMETERS, DANTE SETTINGS

NETWORK MODE가 STATIC IP로 설정된 경우에만 IP ADDRESS, SUBNET MASK 및 DEFAULT GW를 편집할 수 있습니다. AUTO로 설정된 경우, 현재 설정이 화면에 표시되나 편집은 불가능합니다.

Dante Controller에서 Dante Device Lock을 켜는 경우, Dante 관련 설정인 UNIT ID 또는 SECONDARY PORT를 변경할 수 없습니다. 이 설정을 변경하려면 Dante Controller를 사용해 Dante Device Lock을 해제하십시오.

상태 표시줄

화면 우측 가장자리에 있는 상태 표시줄에는 Rio-D2 기기의 상태를 나타내는 아이콘이 표시됩니다.



아이콘

6개 유형의 아이콘이 표시됩니다.



표시되는 위치는 아이콘에 따라 다릅니다.

윗줄	ERROR 아이콘 또는 INFORMATION 아이콘 이 표시됩니다. ERROR 및 INFORMATION이 모두 발생한 경우, 우선순위가 높은 ERROR 아이콘이 표시됩니다. ERROR나 INFORMATION이 모두 발생하지 않은 경우, 아무것도 표시되지 않습니다. ERROR 또는 INFORMATION이 발생한 경우, 각 HA 화면 내 상태 표시 구역의 둘째 줄에 내용이 표시됩니다. 내용에 관한 설명은 "메시지(26페이지)"를 참조하십시오.
가운데 줄	(전체 포트 모두에서) 음소거가 되면 MUTE 아이콘 이 표시됩니다. SECONDARY PORT 파라미터가 DAISY CHAIN으로 설정된 경우, DAISY CHAIN 아이콘 이 표시됩니다. (전체 포트 모두에서) 음소거가 되고 SECONDARY PORT 파라미터가 DAISY CHAIN으로 설정되면 우선순위가 높은 MUTE 아이콘이 표시됩니다. (전체 포트 모두에서) 음소거가 해제되고 SECONDARY PORT 파라미터가 REDUNDANT로 설정되면 아무것도 표시되지 않습니다.
아랫줄	LOCK 상태를 표시합니다. 패널 잠금이 켜지면 PANEL LOCK 아이콘 이 표시됩니다. HA Read Only가 지정되면 HA READ ONLY 아이콘 이 나타나 읽기 전용임을 표시합니다. 패널 잠금이 켜지고 HA Read Only가 지정되면 우선순위가 높은 PANEL LOCK 아이콘 이 표시됩니다. 패널 잠금이 켜지지 않았거나 HA Read Only가 지정되지 않았으면 아무것도 표시되지 않습니다.

HA Read Only

이 기능을 사용하면 RIVAGE PM, CL 또는 QL 시리즈 장치와 같은 지원 디지털 믹서를 통해서만 HA 파라미터를 변경할 수 있습니다. HA Read Only가 ON으로 설정되어 있는 경우 이 장치에서 HA 파라미터 또는 HA Read Only 설정을 끝 수 없습니다.

이 장치가 지원 디지털 믹서와 동기화되거나 동기화 후 작동될 때에도 이 기능이 설정됩니다. HA Read Only가 ON으로 설정되어 있는 경우 이 장치와 지원 디지털 믹서 간 연결이 차단되어도 이 장치가 재시작될 때까지 HA Read Only 설정은 그대로 유지됩니다.

주

이 장치 SETUP 메뉴의 설정은 HA Read Only가 켜진 경우에도 변경 가능합니다.
HA Read Only를 끄려면 지원 디지털 믹서에서 작동하거나 기기의 전원을 껐다 켜야 합니다.

INFORMATION 메뉴

기기에 관한 다양한 정보를 표시합니다.



INFORMATION 메뉴가 선택된 경우

항목 선택 및 세부 정보 보기

◀(DEC) 버튼이나 ▶(INC) 버튼을 눌러 항목을 선택할 수 있습니다. 전면 패널 작동 없이 10초가 경과하면 강조 표시가 사라집니다.

스위치가 달린 인코더를 누르면 선택 항목에 관한 세부 정보가 표시됩니다. 인코더를 돌려 표시된 내용을 위아래로 스크롤할 수 있습니다.

항목의 목록

확인할 수 있는 항목은 아래와 같습니다.

항목	설명
SYSTEM	이 기기의 버전, SYSTEM/SYNC 상태 및 ERROR 발생 상태를 표시합니다.
DANTE	Dante-관련 설정 정보를 나타냅니다. (표시 전용)
LOG	본 기기의 이벤트/오류 이력을 표시합니다.
REPORT	본 기기의 기본 정보 및 이력 정보를 표시합니다.



SYSTEM 정보 화면의 예



DANTE 정보 화면의 예

*) Dante Controller에서만 DEVICE LABEL, SAMPLE RATE, ENCODING, LATENCY 또는 PREFERRED LEADER를 설정할 수 있습니다.

*) 이 기기의 Dante Device Lock이 켜지거나 AES67 모드가 켜지면 각 아이콘이 우측 상단에 표시됩니다.



LOG 정보 화면의 예

*) 인코더를 돌려 표시된 내용을 위아래로 스크롤할 수 있습니다.



REPORT 정보 화면의 예

*) 인코더를 돌려 표시된 내용을 위아래로 스크롤할 수 있습니다.

Dante Domain Manager(DDM)(V1.10 이상) 지원

주

Rio-D2에서 DDM으로 도메인을 등록하려면 V1.10 이상의 펌웨어가 설치되어야 합니다.

INFORMATION – DANTE 화면

■ 도메인을 등록할 때

DDM 표시가 DANTE 화면의 우측 상단에 나타납니다.

또한, DDM 서버의 LOCAL CONTROLLER ACCESS 설정에 따라 R/W 또는 R/O가 표시됩니다.

* LOCAL CONTROLLER ACCESS= Read Write

DEVICE LABEL: Y001-Yamaha-Rio3224-D2-123abc		DDM	R/W	✕
SAMPLE RATE: 96.0kHz, NONE	ENCODING: 24bit	LATENCY: 1.00ms	PREFERRED LEADER: OFF	SECONDARY PORT: SWITCHED
			LINK SPEED: PRI 1G, SEC -	

* LOCAL CONTROLLER ACCESS = Read Only

DEVICE LABEL: Y001-Yamaha-Rio3224-D2-123abc		DDM	R/O	✕
SAMPLE RATE: 96.0kHz, NONE	ENCODING: 24bit	LATENCY: 1.00ms	PREFERRED LEADER: OFF	SECONDARY PORT: SWITCHED
			LINK SPEED: PRI 1G, SEC -	

로컬 액세스가 “Read Only”로 설정되었을 때 Rio-D2 기기의 Dante 설정(UNIT ID, 보조 포트)을 변경하면 다음과 같은 팝업 메시지가 나타납니다.



DDM 도메인이 등록되었을 때 해당 도메인 등록을 취소하면 화면 우측 상단에 DISC 표시가 나타납니다. DDM 도메인이 DDM 서버에 연결되지 않은 채로 등록될 때도 DISC 표시가 나타납니다.

DEVICE LABEL: Y001-Yamaha-Rio3224-D2-123abc		DDM	DISC	✕
SAMPLE RATE: 96.0kHz, NONE	ENCODING: 24bit	LATENCY: 1.00ms	PREFERRED LEADER: OFF	SECONDARY PORT: SWITCHED
			LINK SPEED: PRI 1G, SEC -	

기타 기능

출고 시 설정 상태로 초기화하기

◀(DEC) 버튼 및 ▶(INC) 버튼을 모두 누른 상태에서 전원을 켜면 이 장치의 설정을 출고 시 설정 상태로 되돌리는 모드로 들어갑니다. SETUP 메뉴를 사용해 INITIALIZE → FACTORY PRESET을 선택하는 것과 동일합니다.

HA 파라미터 초기화

◀(DEC) 버튼만 누른 상태에서 전원을 켜면 HA 파라미터 값을 출고 시 설정 상태로 되돌리는 모드로 들어갑니다. SETUP 메뉴를 사용해 INITIALIZE → HA PARAMETERS를 선택하는 것과 동일합니다.

Dante 파라미터 초기화

▶(INC) 버튼만 누른 상태에서 전원을 켜면 Dante 파라미터 값을 출고 시 설정 상태로 되돌리는 모드로 들어갑니다. SETUP 메뉴를 사용해 INITIALIZE → DANTE SETTINGS를 선택하는 것과 동일합니다.

출고 시 설정 초기 값

다음 표는 출고 시 설정 초기 값을 보여 줍니다.

파라미터		초기 값
SETUP	UNIT ID	Y001
	START UP MODE	REFRESH
	SECONDARY PORT	DAISY CHAIN
	FAN SPEED	LOW
	NETWORK MODE	AUTO
	IP ADDRESS	(DHCP 또는 링크 로컬로 결정)
	SUBNET MASK	(DHCP 또는 링크 로컬로 결정)
	DEFAULT GW	(DHCP 또는 링크 로컬로 결정)
	DIMMER	3분
	ERROR MESSAGE	LIGHT OFF
	BRIGHTNESS	70%
HA 파라미터	HA GAIN	-6dB
	+48V	꺼짐
	HPF	꺼짐, 80.0Hz
	GAIN COMPENSATION	꺼짐, -6dB
DANTE 설정	샘플 레이트	96kHz(Follower), 들어올림/내림 = 없음 *1
	레이턴시	1.0ms
	인코딩	PCM 24비트
	Dante 리턴던시	전환됨(SETUP → SECONDARY PORT 설정에 따라 달라짐)
	IP 주소	자동
	장치 라벨	Y001-Yamaha-Rio3224-D2-nnnnnn *2 Y001-Yamaha-Rio1608-D2-nnnnnn *2
	채널 라벨	<채널 번호>
	AES67 모드	비활성화
장치 잠금	잠금 해제	

*1 샘플 레이트의 기본 설정은 96kHz입니다. 96kHz를 지원하지 않는 장치(예: CL 또는 QL 시리즈)와 함께 Rio-D2를 사용할 때 주의하시기 바랍니다.

*2 nnnnnn은 Dante Primary MAC Address의 가장 낮은 6자리 숫자입니다.

패널 잠금

기기가 작동하는 동안 ◀(DEC) 버튼, ▶(INC) 버튼 및 스위치가 달린 인코더를 약 3초 간 동시에 눌러 패널 잠금 상태로 만들 수 있습니다. 이 상태는 기기 전원을 껐다 켜도 유지됩니다. 패널 잠금 상태를 해제하려면 ◀(DEC) 버튼, ▶(INC) 버튼 및 스위치가 달린 인코더를 동시에 약 3초간 한 번 더 누르십시오.

밝기 조정

이 기기가 작동하는 동안 ◀(DEC) 버튼 및 ▶(INC) 버튼을 최소 1.5초 동안 동시에 누르고 스위치가 달린 인코더를 돌리면 화면의 밝기(BRIGHTNESS)를 조정할 수 있습니다.

연결

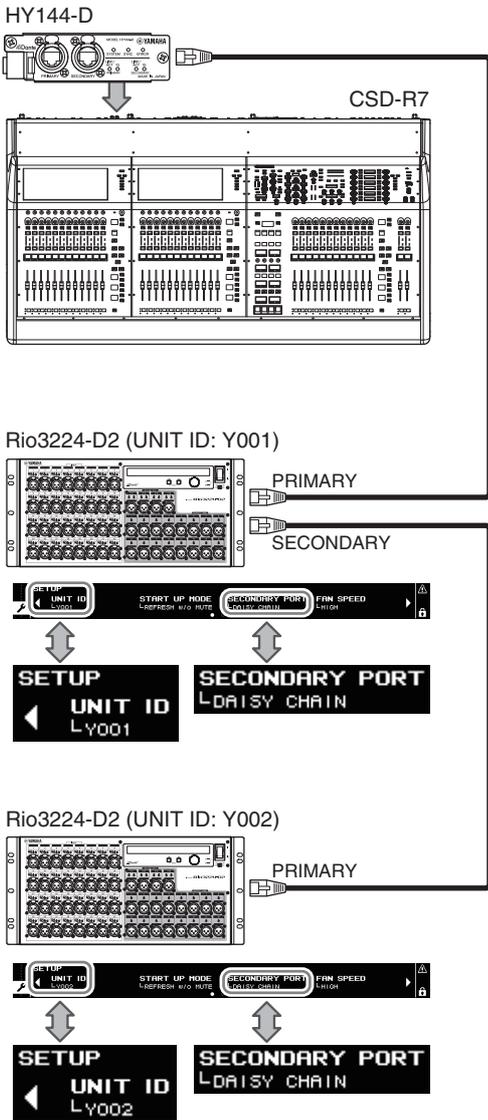
Rio-D2는 두 가지 방법으로 Dante 네트워크에 연결됩니다.

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 연결되는 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 지점에서 차단되어 이 지점 이후로는 신호가 전송되지 않습니다.



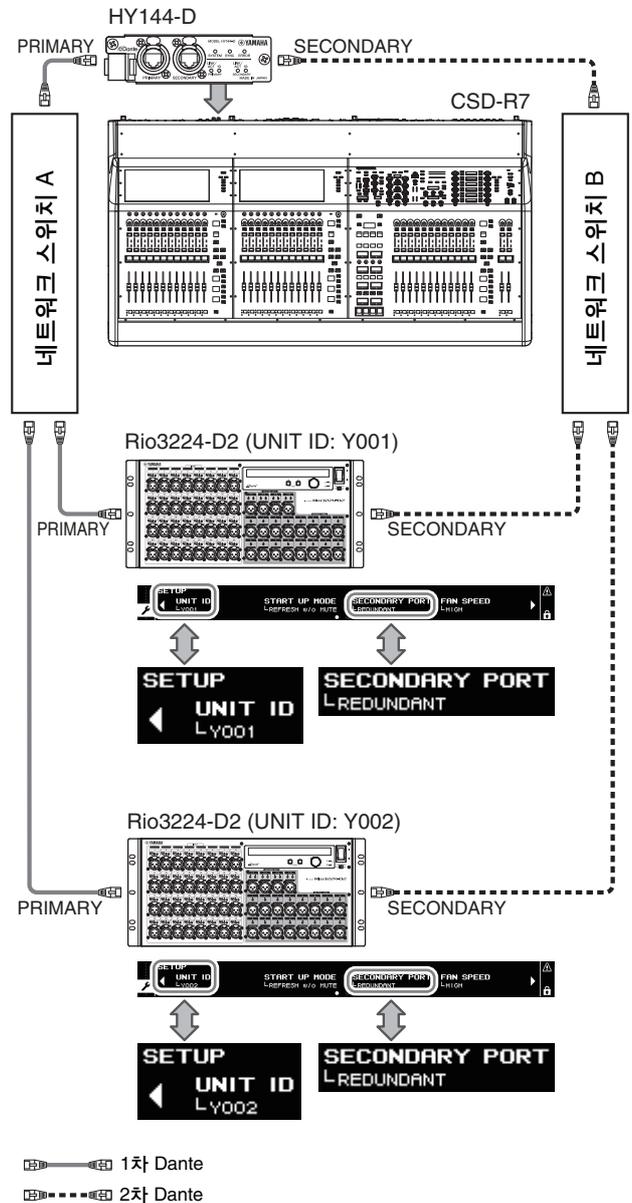
스타 네트워크

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 회로의 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.



Dante 네트워크 설정 및 오디오 라우팅

Rio-D2에는 샘플 레이트, 레이턴시 또는 인코딩과 같은 Dante 네트워크 설정 변경 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.

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

Dante Controller에 관한 자세한 내용은 위 웹사이트 Dante Controller 사용설명서를 참조하십시오.

헤드 앰프 제어

Rio-D2 헤드 앰프는 호환되는 Yamaha 디지털 믹싱 콘솔 등의 호스트 장치에서 원격 제어할 수 있습니다.

지원 장치에서 제어

Rio-D2 헤드 앰프는 RIVAGE PM, CL, QL 또는 TF 시리즈 장치와 같은 지원 장치에서 원격으로 제어할 수 있습니다.

Rio-D2에 연결된 지원 장치에 제어할 해당 Rio-D2 기기의 모델명과 UNIT ID 번호가 표시됩니다.

헤드 앰프를 모니터링 및 제어하기 위해 지원 장치를 연결하려고 한다면 관련 장치의 사용설명서를 참조하십시오.

모니터링 및 제어가 가능한 헤드 앰프 파라미터

파라미터	설명
+48V	각 채널의 +48V 팬텀 전원을 켜거나 끕니다.
HA GAIN	-6dB에서 66dB까지 1-dB씩 게인을 조절합니다.
HPF	하이패스 필터를 켜거나 끕니다.
HPF FREQ	하이패스 필터의 차단 주파수 (12dB/Oct.)를 20Hz에서 600Hz까지 60단계로 조절합니다.
METER	각 입력 채널의 레벨 미터를 표시합니다.
+48V Master SW	+48V 팬텀 전원 공급의 [+48V MASTER] 스위치 ON/OFF 상태를 표시합니다.
Gain Compensation	Gain Compensation을 켜거나 끕니다.

문제 해결

문제 해결

증상	원인	가능한 해결 방법
전원이 켜지지 않습니다. 전원 표시등이 점등되지 않습니다.	전원 케이블이 제대로 연결되지 않았습니다.	전원 케이블을 제대로 연결합니다(9페이지 참조).
	[POWER] 스위치가 켜지지 않습니다.	[POWER] 스위치를 켭니다. 여전히 전원이 켜지지 않으면, Yamaha 구입처에 문의하시기 바랍니다.
기기가 입력 신호를 수신하지 않습니다.	입력 케이블이 제대로 연결되지 않았습니다.	케이블을 제대로 연결합니다.
	소스 장치가 적절한 신호를 전달하지 못합니다.	소스 장치에서 신호를 출력하고, 적절한 채널의 SIG 표시등이 점등되었는지 확인합니다.
	내부 헤드 앰프 게인 레벨이 적절하게 설정되지 않았습니다.	내부 헤드 앰프 게인을 적절한 레벨로 설정합니다.
	SETUP메뉴의 START UP MODE가 REFRESH로 설정되어 있으나, 지원 디지털 믹서가 시작되지 않았습니다.	지원 디지털 믹서를 시작해 설정을 Rio-D2로 전송합니다.
입력 레벨이 너무 낮습니다.	컨덴서 마이크가 연결되었습니다.	[+48V MASTER] 스위치를 켭니다. 해당 채널(들)의 팬텀 전원을 켭니다.
	내부 헤드 앰프 게인 레벨이 적절하게 설정되지 않았습니다.	내부 헤드 앰프 게인을 적절한 레벨로 설정합니다.
소리가 들리지 않습니다.	케이블이 제대로 연결되지 않았습니다.	케이블을 제대로 연결합니다.
	SETUP메뉴의 START UP MODE가 REFRESH로 설정되어 있으나, 지원 디지털 믹서가 시작되지 않았습니다.	지원 디지털 믹서를 시작해 설정을 Rio-D2로 전송합니다.
	출력이 음소거되었습니다.	지원 디지털 믹서의 출력 음소거를 해제합니다.
	Rio-D2의 Dante 설정이 지원 장치의 Dante 설정과 일치하지 않습니다.	지원 디지털 믹서를 사용하고 있는 경우, 동기화할 디지털 믹서에서 CONSOLE ID를 #1로 설정하십시오. 다른 장치의 경우, Dante Controller에서 설정을 일치시키십시오.
헤드 앰프를 제어할 수 없습니다.	지원 디지털 믹서의 RACK에 Rio-D2가 탑재되지 않았습니다.	지원 디지털 믹서의 RACK에 Rio-D2를 탑재합니다.
내부 헤드 앰프 게인을 조정해도 오디오 레벨이 변하지 않습니다.	Gain Compensation 기능이 켜져 있습니다.	Gain Compensation 기능을 사용하지 않으면 꺼 주십시오.
Dante Controller에서 Rio-D2를 찾을 수 없습니다.	Dante의 IP 주소에 잘못된 값이 할당되었습니다.	Rio-D2를 초기화합니다.
R Remote에서 Rio-D2를 찾을 수 없습니다.	UNIT ID 설정이 다른 R 시리즈 기기와 충돌합니다.	각 UNIT ID를 고유하게 설정하십시오.
R Remote에서 Rio-D2를 찾을 수 없습니다.	IP 주소 설정이 올바르지 않습니다. 또는, 네트워크가 잘못 연결되었습니다.	네트워크 설정을 다시 확인합니다. 동일한 서브넷에 설정되었는지 확인합니다. SECONDARY PORT 파라미터가 REDUNDANT로 설정된 경우, 기기가 [PRIMARY] 포트에 연결되었는지 확인합니다.
전원 LED가 켜졌으나, 화면에 아무것도 나타나지 않습니다.	오작동이 발생했을 수 있습니다.	Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
버튼과 인코더가 작동하지 않습니다.	패널 잠금이 켜졌습니다.	패널 잠금을 해제합니다. 패널 잠금 상태를 해제하려면 ◀ (DEC) 버튼, ▶ (INC) 버튼과 스위치가 달린 인코더를 약 3초간 동시에 누르십시오.

메시지

Rio-D2의 전면 패널 화면에는 오류, 주의, 경고, 정보, 확인 등의 다양한 메시지가 표시됩니다.

오류 메시지

메시지	설명	가능한 해결 방법
SYSTEM DOWN - PLEASE CONTACT YAMAHA SERVICE	이전 실행에서 시스템 오류가 감지되었습니다.	Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
DANTE MODULE ERROR	Dante 모듈에서 오류가 감지되었습니다.	기기를 다시 시작하십시오.
ILLEGAL MAC ADDRESS - PLEASE CONTACT YAMAHA SERVICE	유효한 Mac 주소가 존재하지 않습니다.	Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
FAN HAS MALFUNCTIONED - PLEASE CONTACT YAMAHA SERVICE	팬이 제대로 작동하지 않습니다.	
MEMORY ERROR	비휘발성 메모리를 읽는 데 실패했습니다.	이전 작동 중 저장된 정보가 손실되었으므로, 이 정보를 재설정해야 합니다.

경고 메시지

메시지	설명	가능한 해결 방법
FIRMWARE VERSION MISMATCH - BETWEEN YAMAHA AND DANTE. PLEASE UPDATE FIRMWARE.	기기 펌웨어와 Dante 펌웨어 조합이 올바르지 않습니다.	호환되는 버전으로 일치시킵니다.
FIRMWARE VERSION MISMATCH - BETWEEN DEVICE AND CONSOLE. PLEASE UPDATE FIRMWARE.	Rio-D2의 펌웨어와 콘솔의 펌웨어 조합이 올바르지 않습니다.	
POWER SUPPLY "A" ("B") FAILED - IF A RECURRING ERROR, PLEASE CONTACT YAMAHA SERVICE	전원공급장치 A 또는 B로 공급되는 전원이 중단되었습니다.	전원 공급 케이블이 연결되었는지 확인합니다. 문제가 해결되지 않으면 Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
GIGABIT NETWORK LINK FAILED - SWITCHED TO 100Mbps (또는 10Mbps)	Dante가 1 Gbps에서 작동하지 않습니다.	연결 상태를 확인합니다. 다른 네트워크 스위치나 다른 포트에 연결하거나, 다른 네트워크 케이블을 사용해 보십시오.
DANTE PRIMARY NETWORK LOST - SWITCHED TO SECONDARY PORT	예비 네트워크를 통해 연결하면 1차 연결에서 발생한 문제 및 통신이 2차 연결로 전환됩니다.	Dante 1차 네트워크의 연결을 확인합니다.

경고 메시지

메시지	설명	가능한 해결 방법
DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW	Dante 플로우의 수가 한도를 초과했습니다.	불필요한 라우팅을 제거하거나 효율성을 개선할 수 있도록 유니캐스트 대신 멀티캐스트를 사용하는 등 Dante 오디오 라우팅을 재구성합니다.
WRONG WORD CLOCK	워드 클럭에서 문제가 감지되었습니다.	워드 클럭 설정을 확인합니다.
DANTE PORTS HAVE NO NETWORK CONNECTION	Dante 포트에 아무것도 연결되지 않았습니다.	Dante 연결을 확인하십시오.
DANTE CONNECTION ERROR	Dante 연결에서 문제가 감지되었습니다.	
ERROR OCCURRED AT DANTE SECONDARY PORT	Dante 2차 포트가 작동하지 않습니다.	
DANTE DEVICE LOCK ENABLED	Dante Device Lock이 켜져 있는 동안 기기의 UNIT ID나 SECONDARY PORT 등 Dante의 설정을 변경하려고 시도했을 수 있습니다.	Dante Controller를 사용해 Dante Device Lock을 잠금 해제하십시오.

정보 메시지

메시지	설명
FACTORY INITIALIZE IN PROGRESS	출고 시 설정 상태로 초기화하는 작업이 시작되었습니다.
FACTORY INITIALIZE COMPLETED	출고 시 설정 상태로 초기화하는 작업이 완료되었습니다.
HA MEMORY INITIALIZE IN PROGRESS	HA 파라미터 초기화가 시작되었습니다.
HA MEMORY INITIALIZE COMPLETED	HA 파라미터 초기화가 완료되었습니다.
DANTE INITIALIZE IN PROGRESS	Dante 설정 초기화가 시작되었습니다.
DANTE INITIALIZE COMPLETED	Dante 설정 초기화가 완료되었습니다.
FRONT PANEL LOCKED	패널 잠금이 시작되었습니다.
FRONT PANEL LOCKED. TO UNLOCK - PRESS ALL BUTTONS FOR 3 SECONDS	패널 잠금이 켜졌습니다.
FRONT PANEL UNLOCKED	패널 잠금이 해제되었습니다.

확인 메시지

메시지	설명
ARE YOU SURE YOU WANT TO INITIALIZE? - FACTORY PRESET -	출고 시 설정 상태로 초기화하시겠습니까?
ARE YOU SURE YOU WANT TO INITIALIZE? - HA PARAMETERS -	HA 파라미터로 초기화하시겠습니까?
ARE YOU SURE YOU WANT TO INITIALIZE? - DANTE SETTINGS -	Dante 설정으로 초기화하시겠습니까?

SYSTEM 메시지

메시지	ID*	설명	가능한 해결 방법
NORMAL		정상적으로 시작되었습니다.	---
DANTE MODULE ERROR!	E00-03	Dante 모듈에 오류가 발생했습니다.	기기가 오작동합니다. Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
ILLEGAL MAC ADDRESS!	E00-04	MAC 주소 설정이 손상되어 통신이 불가능합니다.	
UNIT FAN HAS MALFUNCTIONED!	E00-06	냉각 팬이 작동하지 않습니다.	이물질이 팬이 끼었는지 확인합니다. 문제가 해결되지 않으면 Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
MEMORY ERROR!	E00-07	내부 메모리가 손실되었기 때문에 모든 데이터가 초기화되었습니다.	RESUME으로 설정된 START UP MODE 파라미터로 기기를 사용하고 있고, 전원을 껐다 켜도 문제가 해결되지 않으면 Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.
VERSION MISMATCH!	E00-10	기기의 펌웨어와 Dante 펌웨어 조합이 올바르지 않습니다. 이 기기의 펌웨어와 지원 디지털 믹서 펌웨어의 조합이 올바르지 않습니다.	호환되는 버전으로 일치시킵니다.
DANTE AUDIO RESOURCE OVERFLOW!	E00-11	Dante 플로우의 수가 한도를 초과했습니다.	불필요한 라우팅을 제거하거나 효율성을 개선할 수 있도록 유니캐스트 대신 멀티캐스트를 사용하는 등 Dante 오디오 라우팅을 재구성합니다.
POWER SUPPLY FAILED!	E00-13	전원공급장치 A 또는 B로 공급되는 전원이 중단되었습니다.	전원 공급 케이블이 연결되었는지 확인합니다. 문제가 해결되지 않으면 Yamaha 공식 AS 센터에 문의하십시오.

* ID가 비어 있으면 이 메시지가 표시됩니다. 그렇지 않으면 ID가 표시됩니다.

SYNC 메시지

메시지	ID*	설명	가능한 해결 방법
NORMAL		정상 작동합니다.	---
SYNCHRONIZATION		Dante 네트워크 내에서 현재 동기화를 처리하고 있습니다.	시작이나 동기화가 완료될 때까지 기다리십시오. 완료되는 데 45초까지 소요될 수 있습니다.
WRONG WORD CLOCK!	E01-03	워드 클럭 설정이 올바르지 않습니다.	지원 디지털 믹서나 Dante Controller에서 클럭 Leader와 샘플링 주파수를 올바르게 설정합니다.
DANTE PORT DOES NOT HAVE CONNECTION!	E01-04	Dante 네트워크가 연결되지 않았습니다.	이더넷 케이블이 분리되었거나 고장 났는지 확인합니다.
DANTE CONNECTION ERROR!	E01-05	Dante 네트워크 연결이 올바르지 않아 다른 Dante 장치를 찾을 수 없습니다.	이더넷 케이블 연결이 올바르게 확인합니다.
DANTE IS NOT WORKING BY GIGA BIT!	E01-06	기가비트 이더넷을 지원하지 않는 장치가 연결되었습니다.	Dante를 통해 오디오를 전송할 때는 기가비트 이더넷을 지원하는 장치를 사용하십시오.
DANTE IS WORKING AT SECONDARY!	E01-07	예비 네트워크의 경우, [SECONDARY] 포트를 통해 통신이 이루어집니다.	[PRIMARY] 포트에 연결된 회로를 확인합니다.
ERROR OCCURRED AT SECONDARY PORT!	E01-08	예비 네트워크의 경우, [SECONDARY] 포트에 연결된 회로에서 문제가 발생했습니다.	[SECONDARY] 포트에 연결된 회로를 확인합니다.
DANTE WORD CLOCK LEADER		워드 클럭 Leader로서 제 기능을 수행하고 있습니다.	장치가 워드 클럭 Leader임을 나타냅니다.
DANTE IS NOT WORKING BY GIGA BIT!	E01-10	워드 클럭 Leader로서 제 기능을 수행하고 있습니다. 기가비트 이더넷을 지원하지 않는 장치가 연결되었습니다.	장치가 워드 클럭 Leader임을 나타냅니다. Dante를 통해 오디오를 전송할 때는 기가비트 이더넷을 지원하는 장치를 사용하십시오.
DANTE IS WORKING AT SECONDARY!	E01-11	워드 클럭 Leader로서 제 기능을 수행하고 있습니다. 예비 네트워크의 경우, [SECONDARY] 포트를 통해 통신이 이루어집니다.	장치가 워드 클럭 Leader임을 나타냅니다. [PRIMARY] 포트에 연결된 회로를 확인합니다.
ERROR OCCURRED AT SECONDARY PORT!	E01-12	워드 클럭 Leader로서 제 기능을 수행하고 있습니다. 예비 네트워크의 경우, [SECONDARY] 포트에 연결된 회로에서 문제가 발생했습니다.	장치가 워드 클럭 Leader임을 나타냅니다. [SECONDARY] 포트에 연결된 회로를 확인합니다.

* ID가 비어 있으면 이 메시지가 표시됩니다. 그렇지 않으면 ID가 표시됩니다.

사양

일반 사양

샘플링 주파수	External	44.1kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
		48kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
		88.2kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
		96kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
신호 지연	Less than 1.9ms Rio-D2 INPUT to Rio-D2 OUTPUT connect with PM10 using Dante, Fs=96kHz. Dante Receive Latency set to 0.25msec		
주파수 응답	+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to +4dBu output @ 1kHz, INPUT to OUTPUT, Fs= 48kHz +0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to +4dBu output @ 1kHz, INPUT to OUTPUT, Fs= 96kHz		
총 하모닉 디스토션 ^{*1}	Less than 0.05% 20Hz-20kHz @ +4dBu into 600Ω, Fs= 48kHz Less than 0.05% 20Hz-20kHz @ +4dBu into 600Ω, Fs= 96kHz INPUT to OUTPUT, Input Gain= Min.		
Hum 및 Noise ^{*2}	-128dBu typ., Equivalent Input Noise, Input Gain= Max. -88dBu Residual output noise, ST master off.		
다이내믹 레인지	112dB typ., DA Converter, 108dB typ., INPUT to OUTPUT, Input Gain= Min.		
Crosstalk@1kHz	-100dB ^{*3} , adjacent INPUT/OUTPUT channels, Input Gain= Min.		
크기(WxHxD) 및 실중량	Rio3224-D2: 480mm x 220mm x 367.5mm, 13.5kg Rio1608-D2: 480mm x 132mm x 367.5mm, 9.6kg		
전원 요구사항 (와트량)	Rio3224-D2: 120W Rio1608-D2: 72W		
전원 요구사항 (전압 및 헤르츠)	100-240V 50/60Hz		
온도 범위	Operating temperature range: 0 - 40°C Storage temperature range: -20 - 60°C		
NC 값	Rio3224-D2 FAN MODE LOW: NC=20 / HIGH: NC=30 Rio1608-D2 FAN MODE LOW: NC=15 / HIGH: NC=25 Measurement position: 1 m from the front of the unit		
포함된 부속 품목	사용설명서, 전원 코드		

*1. 총 하모닉 디스토션은 18dB/옥타브 필터@80kHz로 측정됩니다.

*2. Hum 및 Noise는 A-가중 필터로 측정됩니다.

*3. 크로스토크는 30dB/옥타브 필터@22kHz로 측정됩니다.

아날로그 입력 특성

입력 단자	GAIN	실제 부하 임피던스	공칭 사용	입력 레벨		커넥터
				공칭값	클립 이전 최대값	
INPUT 1-16	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	XLR-3-31 type (Balanced) ^{*1}
	-6dB			+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	
INPUT 17-32 ^{*2}	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	XLR-3-31 type (Balanced) ^{*1}
	-6dB			+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	

*1. XLR-3-31 형식 커넥터는 밸런스형입니다(1=GND, 2=HOT, 3=COLD).

*2. Rio3224-D2만 해당

* 본 사양의 경우, 0dBu = 0.775Vrms.

* +48V DC(팬텀 전원)는 각각의 개별 소프트웨어 제어 스위치를 통해 INPUT XLR 유형 커넥터에 공급됩니다.

아날로그 출력 특성

출력 단자	실제 소스 임피던스	공칭 사용	최대 출력 레벨 선택 SW ^{*1}	출력 레벨		커넥터
				공칭값	클립 이전 최대값	
OUTPUT 1-8	75Ω	600Ω Lines	+24dB (default)	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32 type (Balanced) ^{*2}
			+18dB	-2dBu (616mV)	+18dBu (6.16V)	
OUTPUT 9-16 ^{*3}	75Ω	600Ω Lines	+24dB (default)	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32 type (Balanced) ^{*2}
			+18dB	-2dBu (616mV)	+18dBu (6.16V)	

*1. 본체 내부에는 최대 출력 레벨을 사전 설정하는 스위치가 있습니다.

*2. XLR-3-32 유형 커넥터는 밸런스형입니다. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

*3. Rio3224-D2만 해당

* 본 사양의 경우, 0dBu = 0.775Vrms.

디지털 I/O 특성

단자	형식	데이터 길이	레벨	오디오	커넥터
Primary/Secondary	Dante	24bit or 32bit	1000BASE-T	32ch (Rio3224-D2 to other devices) 24ch (Other devices to Rio3224-D2) 16ch (Rio1608-D2 to other devices) 8ch (Other devices to Rio1608-D2)	etherCON Cat5e

디지털 출력 특성

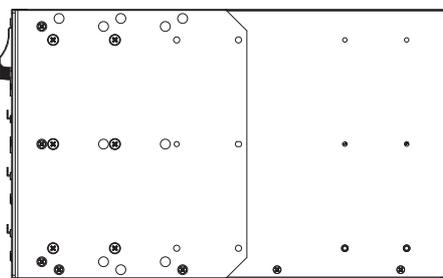
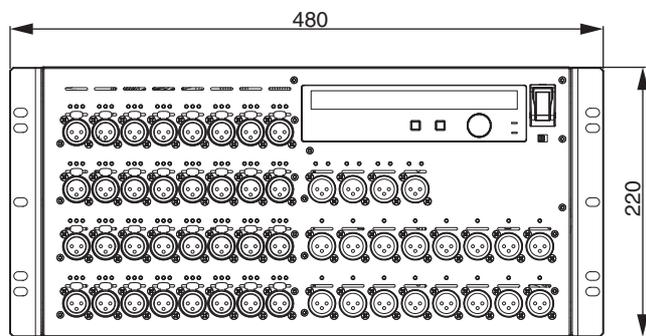
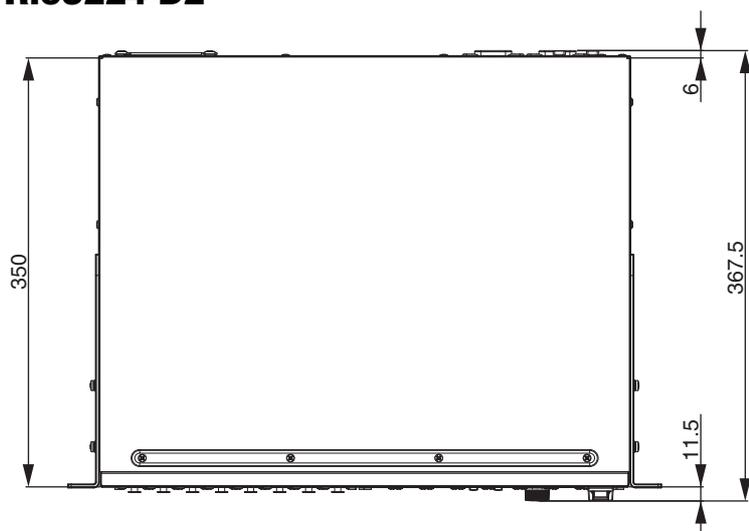
단자	형식	데이터 길이	레벨	커넥터
AES/EBU OUT 1-8 ^{*1}	AES/EBU	AES/EBU Professional use ^{*1}	24bit	RS422 XLR-3-32 type (Balanced) ^{*2}

*1. Rio3224-D2만 해당

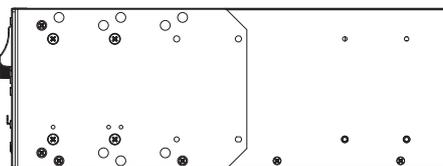
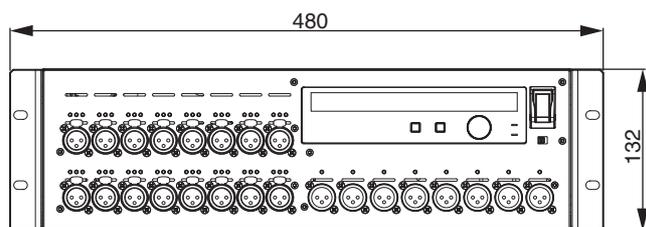
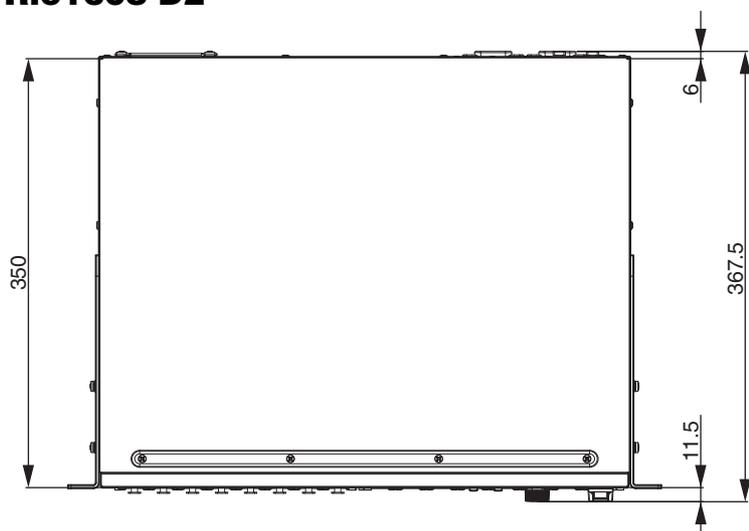
*2. XLR-3-32 유형 커넥터는 밸런스형입니다. (1= GND, 2= HOT, 3= COLD)

크기

Rio3224-D2

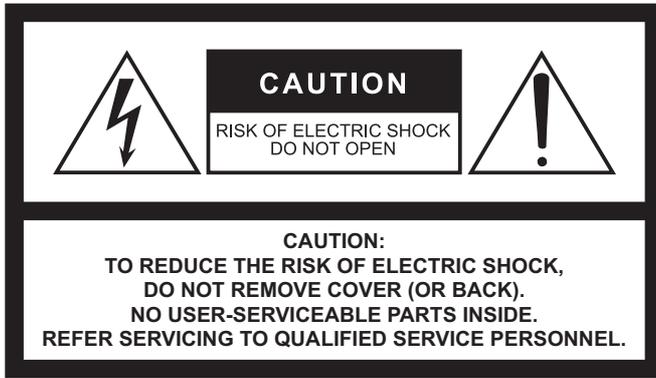


Rio1608-D2



단위: mm

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

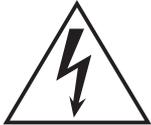


The above warning is located on the rear of the unit.



L'avertissement ci-dessus est situé sur l'arrière 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.

(UL60065_03)

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 si 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)

MEMO

MEMO

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, CDMX,
C.P. 03900, México
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Praça Professor José Lannes, 40-Cjs 21 e 22,
Brooklin Paulista Novo CEP 04571-100 – São
Paulo – SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

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

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN/CARIBBEAN REGIONS

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
Sp.z o.o. Oddział w Polsce**
ul. Młynarska 48, 01-171 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
Wattbaan 1 3439ML Nieuwegein, 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,
Filial 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**
c/o Box 30053, 400 43 Göteborg, Sweden
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 REGIONS

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

Ertekin Elektronik tic. ve san. as
Kagithane Ofis Park Baglar Cad.
No: 14 D/6 Kagithane 34406
ISTANBUL / TÜRKIYE
Tel: +90-212-312-24-24

OTHER REGIONS

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

ASIA

MAINLAND 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
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 REGIONS

<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

REGIONS AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

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

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

© 2017 Yamaha Corporation

Published 01/2023
LBES-E0



VGQ1000