



MIXING CONSOLE

MGP16X MGP12X

사용 설명서

사용상의 주의	4, 5페이지
퀵 스타스 가이드	12~14페이지
문제 해결	27페이지

Made for
 iPod iPhone

KO

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

(class b korea)

주요 특징

정교한 아날로그 회로 D-PRE(Discrete Class-A 마이크 프리앰프)

모노 입력 채널에 Discrete 방식 Class-A 마이크 프리앰프를 탑재하였습니다.

헤드앰프 부분에 고급 오디오에서 사용하는 Inverted Darlington 회로*를 채용하여 음악적인 특성을 지닌 풍부한 저음과 잘 울려 퍼지는 고음을 실현하였습니다.

+48V 팬텀 전원, 26dB(PAD)는 채널 별로 독립적으로 온, 오프를 할 수 있습니다.

* Inverted Darlington 회로: 증폭소자의 비선형 특성을 해소하여 뒤틀림의 발생을 억제시킨 증폭방식입니다.
음악적인 위상 특성을 갖는 것이 특징입니다.

EQ (이퀄라이저)

모노 입력 채널의 shelving EQ (LOW/HIGH)에 야마하의 아날로그 회로 모델링 기술인 VCM(Virtual Circuitry Modeling/반상회로 모델링) 기술을 응용한 Xpressive EQ를 탑재하였습니다. 빈티지 EQ의 아날로그 회로를 분석하여 MGP용으로 재설계함으로써 음악적인 변화 특성을 가진 EQ를 실현하였습니다. 또한 SR시스템의 발전에 맞춰 컷오프 주파수를 조정하여 음질을 제어할 수 있는 범위를 넓혔습니다.

디지털 이펙트 — REV-X and SPX (21, 28페이지)

REV-X 알고리즘(8종류)과 SPX 알고리즘(16종류)의 이펙트를 탑재하였습니다.

REV-X는 고밀도의 풍부한 잔향의 음질, 부드러운 감쇠, 원음을 살린 울림과 퍼짐 등과 같은 특징을 가진 리버브입니다. SPX는 리버브, 딜레이, 모듈레이션계 이펙트, 복수 이펙트를 조합한 복합 이펙트 등 다양한 용도로 대응한 이펙트입니다.

이벤트나 파티회장에서의 사용이 편리 - Ducker, Leveler, Stereo Image (14, 18, 19페이지)

본 기기는 스테레오 입력 채널에 Ducker, Leveler, Stereo Image 기능을 탑재하였습니다.

Ducker는 BGM(백그라운드 뮤직) 재생 중 사회자가 말을 하기 시작하면 BGM의 볼륨을 자동적으로 줄여주는 기능입니다. Leveler는 마스터링 레벨의 다른 음원을 사용할 때 볼륨을 일정하게 맞추는 기능으로 다양한 장르와 연대 등의 소스를 가진 iPod/iPhone 연결 시에 보다 효과적으로 사용할 수 있습니다.

Stereo Image는 스테레오 음원의 PAN 밸런스를 좁히거나 모노화하는 기능입니다. 음식점 등에서 떨어진 위치에 L과 R 스피커를 놓을 경우나 L채널에 반주를 입력하고 R채널에 보컬을 입력할 경우 효과적으로 사용할 수 있습니다.



iPod/iPhone의 재생과 충전에 대응하는 USB 포트 (20페이지)

본 기기 상부에 iPod/iPhone 접속용 USB 단자를 탑재하여 재생 소스로 iPod/iPhone 음색을 디지털 신호 그대로 직접 본 기기에 입력할 수 있습니다. iPod/iPhone 연결 중에는 충전도 가능합니다.

목차

주요 특징	3
안전상의 주의	4
믹서의 기초지식	6
밸런스 케이블과 언밸런스 케이블	6
단자의 종류	6
‘최적의 믹서’를 위한 레벨 조정	7
셋업	8
셋업 예	8
락 마운팅	10
안전 커버 마운팅	11
퀵 스타트 가이드	12
Step 1 전원 준비	12
Step 2 접속	12
Step 3 전원 켜기	12
Step 4 스피커에서 소리 내보내기	13
Step 5 내장 디지털 이펙트 사용	13
Step 6 <응용> DUCKER 기능 사용	14
각 부분의 명칭과 기능	15
프론트 패널	15
리어 패널	16
입력 신호의 흐름	17
채널 컨트롤 부	18
마스터 컨트롤 부	20
상세 설정 모드에 대해서	21
리어 입출력 부	25
문제 해결	27
자료	28
디지털 이펙트 프로그램 리스트	28
단자의 극성 리스트	29
사양	30
치수	32
블록 다이어그램과 레벨 다이어그램	33

부속품

- 전원 코드 (1)
- Rack mount kit (1) (MGP12X only)
- 사용 설명서 (1)

안전상의 주의

사용 전에 반드시 '안전상의 주의'를 읽어 주십시오.

* 읽으신 후에는 언제든지 참고할 수 있도록 찾기 쉬운 곳에 보관해 주십시오.

! 경고

아래의 기본 주의사항을 반드시 준수하여 감전, 누전, 손상, 화재 및 기타 위험으로 인한 부상 및 손해의 발생 가능성을 줄이시기 바랍니다. 다음의 주의사항에만 국한되는 것은 아닙니다.

전원/전원 코드

- 전원 코드를 스토브 등의 열기구 근처에 두지 마시고, 무리하게 구부리거나 손상을 입히지 마십시오. 또한 전원 코드에 무거운 물건을 올려두지 마십시오.
- 전원은 이 기기에 표시되어있는 전원 전압을 사용하여 주십시오.
- 전원 코드는 반드시 부속품을 사용하여 주십시오. 또한 부속 전원 코드 외의 제품은 사용하지 마십시오. 부속 전원 코드는 구입 대리점에 문의하시기 바랍니다.
- 전원 플러그에 먼지가 묻었을 경우 먼지를 깨끗하게 제거하여 주십시오.
- 전원 플러그는 보호접지 되어있는 적절한 콘센트에 연결하여 주십시오.

분해 금지

- 이 기기의 내부를 열거나 내부의 부품을 분해하거나 개조하지 마십시오. 이상이 있거나 점검, 수리가 필요한 경우에는 구입 대리점 혹은 아마하 서비스센터에 의뢰해주시기 바랍니다.

! 주의

아래에 열거되어 있는 기본 주의사항을 반드시 준수하여 본인이나 타인의 신체적 부상 또는 본 기기나 기타 재산의 손해를 방지하시기 바랍니다. 다음의 주의사항에만 국한되는 것은 아닙니다.

전원/전원 코드

- 전원 플러그를 뽑을 때에는 전원 코드를 잡지 말고 반드시 전원 플러그를 잡고 빼주시기 바랍니다. 전원 코드가 파손될 수 있습니다.
- 장시간 사용하지 않거나 낙뢰 등의 위험이 있을 경우에는 반드시 전원플러그를 뽑으십시오.

설치

- 불안정한 장소에 두지 마십시오. 기기가 떨어지면 고장이 나거나 사용자 또는 다른 사람이 다칠 수 있습니다.
- 이 기기의 통풍구(방열용 슬릿)를 막지 마십시오. 내부의 온도가 상승하는 것을 막기위해 이 기기의 후면, 옆면, 밑면에는 통풍구가 있습니다. 특히 이 기기를 뒤집거나 옆으로 눕히거나 앞뒤를 반대로 하지 마십시오.
- 기기 내부에 열이 가득 차서 고장이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

물 주의

- 이 기기 위에 화병이나 약품 등 액체가 들어간 물건을 올려놓지 마십시오. 또한 욕실이나 우천시의 야외 등 습기가 많은 곳에서 사용하지 마십시오. 내부에 물 등의 액체가 들어가면 감전, 화재, 고장의 원인이 됩니다. 들어간 경우에는 바로 전원 스위치를 끄거나 전원 플러그를 콘센트에서 빼주시고, 구입 대리점 혹은 아마하 서비스센터에 의뢰해주시기 바랍니다.
- 젖은 손으로 전원 플러그를 빼지 마십시오.

불 주의

- 이 기기 위에 초 등 불이 있는 것을 놓지 마십시오. 초 등이 쓰러지면 화재의 원인이 됩니다.

이상을 감지했을 때

- 하기와 같은 이상이 발생하면 바로 전원 스위치를 끄고 전원 플러그를 콘센트에서 빼주십시오.
 - 전원 코드/플러그가 상한 경우
 - 전원 코드/플러그가 상한 경우
 - 제품 내부에 이물질이 들어간 경우
 - 사용 중에 소리가 나지 않을 경우
- 사용을 계속할 경우 감전이나 화재, 또는 고장의 우려가 있습니다. 즉시 구입 대리점 혹은 서비스센터에 의뢰해주시기 바랍니다.

- 이 기기를 이동할 때에는 반드시 연결 케이블을 모두 빼 주십시오.
- 이 기기를 전원 콘센트 근처에 설치하지 마십시오. 전원 플러그에 쉽게 손이 닿는 위치에 설치하여 이상을 느낀 경우에는 바로 전원 스위치를 끄거나 전원 플러그를 콘센트에서 빼주십시오. 또한 전원 스위치를 콘센트를 끈 상태라도 미세한 전류가 흐르고 있습니다. 이 제품을 장시간 사용하지 않을 경우에는 반드시 전원 플러그를 콘센트에서 빼주십시오.
- 이 기기를 전원 콘센트 근처에 설치하지 마십시오. 전원 플러그에 쉽게 손이 닿는 위치에 설치하여 이상을 느낀 경우에는 바로 전원 스위치를 끄거나 전원 플러그를 콘센트에서 빼주십시오. 또한 전원 스위치를 콘센트를 끈 상태라도 미세한 전류가 흐르고 있습니다. 이 제품을 장시간 사용하지 않을 경우에는 반드시 전원 플러그를 콘센트에서 빼주십시오.

연결

- 다른 기기와 접속할 경우에는 모든 전원을 꺼주십시오. 또한 전원을 켜거나 끄기 전에는 반드시 기기의 볼륨을 최소로 해 주십시오. 감전, 청력장해, 기기의 손상이 될 수 있습니다.

유지보수

- 유지보수 시 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼주십시오.

취급 주의

- 이 기기의 통풍구/패널의 빈틈으로 손이나 손가락을 넣지 마십시오. 다칠 수 있습니다.
- 이 기기의 통풍구/패널의 빈틈으로 금속이나 종이 등 이물질 을 넣지 마십시오. 이물질이 들어간 경우에는 바로 전원 스위치를 끄고 전원 플러그를 콘센트에서 빼 뒤, 구입 대리점 혹은 아마하 서비스센터에 의뢰해주시기 바랍니다.
- 이 기기의 위에 무거운 물건을 올려두지 마십시오. 또한 버튼이나 스위치, 입출력 단자 등에 무리한 힘을 주지 마십시오.
- 큰 볼륨으로 장시간 헤드폰이나 스피커를 사용하지 마십시오. 청각장애의 원인이 됩니다.

데이터가 파손되거나 없어지는 경우, 부적절한 사용이나 개조로 인한 고장의 경우 보증할 수 없으므로 양해 바랍니다.

사용 후에는 반드시 전원 스위치를 꺼주십시오.

안내

제품의 고장, 손상, 오작동, 데이터의 손실을 방지하기 위해서 이하의 내용을 지켜주시기 바랍니다.

■ 제품 취급/유지보수에 관한 주의

- TV나 라디오, 스테레오, 휴대전화 등 다른 전기제품 근처에서 사용하지 마십시오. 이 기기 또는 TV, 라디오 등에 잡음이 생기는 원인이 됩니다.
- 직사광선이 비치는 장소(낮에는 차 안 등)나 스토브 근처 등 온도가 매우 높은 곳, 반대로 온도가 매우 낮은 곳, 혹은 먼지나 진동이 많은 곳에서 사용하지 마십시오. 이 기기의 패널이 변형하거나 내부의 부품이 고장이 나거나 동작이 불안정해지는 원인이 될 수 있습니다.
- 이 기기 위에 비닐 제품이나 플라스틱 제품, 고무 제품 등을 놓지 마십시오. 패널이 변형, 변질되는 원인이 됩니다.
- 손질할 때에는 마른 부드러운 천을 사용해 주십시오. 벤진이나 신나, 세제, 화학 물질이 묻은 걸레 등을 사용하면 변색, 변질의 원인이 됩니다.
- 기기의 주위 온도가 급하게 변화하여(기기의 이동 시에나 긴급히나 냉난방 시 등) 기기가 결로했을 가능성이 있는 경우에는 전원을 넣지 말고 몇 시간 방치하여 결로가 없어지면 사용해 주십시오.
- 이퀄라이저, 페이더를 모두 최대로는 설정하지 마십시오. 접속한 기기에 따라 발진하거나 스피커를 파손하는 원인이 될 수 있습니다.
- 페이더에 오일, 글리스, 접점 부활제 등을 보급하지 마십시오. 전기 접점의 접촉이나 페이더의 움직임이 안 좋아질 수 있습니다.
- 스피커의 고장을 방지하기 위하여 전원을 켤 때에는 가장 마지막에 파워앰프의 전원을 켜주십시오. 또한 전원을 끌 때에는 처음에 파워앰프 전원을 꺼주십시오.

■ 커넥터

XLR 타입 커넥터의 핀 배열은 이하와 같습니다. (IEC60268 규격을 따름)

pin 1: ground, pin 2: hot (+), and pin 3: cold (-).

INSERT I/O 단자 폰잭의 핀 배열은 아래와 같습니다.

Tip : OUT, Ring : IN, Sleeve : GND

정보

■ 데이터의 저작권에 관하여

- 아마하 또는 제3자로부터 판매 또는 제공하는 음악 사운드 데이터는 사적 사용을 위한 복제 등 저작권법 상 문제가 되지 않는 경우를 제외하고 권리자에게 무단으로 복제 또는 전달하는 것을 금합니다.

■ 사용 설명서에 관하여

- 이 사용 설명서에 게재된 그림은 모두 조작 설명을 위한 것입니다. 따라서 실제의 사양과 다를 수 있습니다.
- 본 사용 설명서 중 그림은 모두 MGP16X입니다.
- 본 사용 설명서는 MGP16X, MGP12X를 총칭하여 'MGP'라고 표기합니다. 또한 MGP16X와 MGP12X로 명칭이 다른 경우에는 MGP16X(MGP12X)로 표기합니다.
- 본 사용 설명서에 기재한 회사명 또는 상품명 등은 각 회사의 등록상표 혹은 상표입니다.

iPod™, iPhone™

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano, iPod touch는 미국 또는 그 외의 나라에서 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다.



'Made for iPod/iPhone'은 iPod 또는 iPhone 모델 전용으로 접속하도록 설계하여 Apple이 정한 성능 표준에 만족하는 개발자에 의해 설정된 전자 부속품입니다. Apple은 이 기기 조작 또는 안전 규제 표준에 관하여 책임을 지지 않습니다. 일부 부속품은 iPod, iPhone의 무선 퍼포먼스에 영향을 줄 수 있습니다.

믹서의 기초 지식

밸런스 케이블과 언밸런스 케이블

마이크, 전자악기, 음향기기에서 믹서로 입력하거나 믹서에서의 출력을 파워앰프에 입력하는 경우에 사용하는 케이블에는 밸런스 케이블과 언밸런스 케이블의 두 종류가 있습니다. 밸런스 케이블은 노이즈에 강하므로 출력이 작은 마이크의 경우, 케이블이 길어질 경우에 사용합니다. 언밸런스 케이블은 주로 라인 레벨의 기기(신디사이저 등)에 사용합니다.

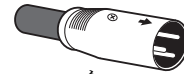
케이블 가이드라인

마이크 케이블	밸런스가 적절
라인 레벨이 짧은 케이블	비교적 노이즈가 적은 환경이면 언밸런스가 좋음
라인 레벨이 긴 케이블	라인 레벨이 긴 케이블

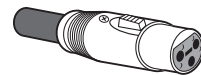
단자의 종류

XLR 단자

외부의 노이즈에 강한 3핀의 단자로 밸런스 신호를 보냅니다. 접속하는 곳의 회로가 바르게 설계되어 있으면 언밸런스 신호라도 문제 없이 보낼 수 있습니다. 마이크의 접속이나 프로 오디오 기기의 입출력 등에 XLR 단자를 사용합니다.



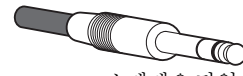
수



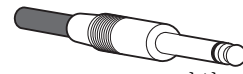
암

폰 단자

폰 단자에는 스테레오 타입과 모노 타입의 2종류가 있습니다. 스테레오 타입은 TRS 폰이라고 하며, 헤드폰 등의 스테레오 신호나 인서트 I/O, 밸런스 방식의 전송에도 사용할 수 있습니다. 모노 타입은 언밸런스 방식 전용으로 일렉 기타 등의 악기에 많이 사용됩니다.



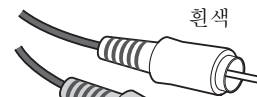
스테레오 타입



모노 타입

RCA 핀 단자

오디오 기기, AV 기기에 일반적으로 사용되는 언밸런스 방식 전용 단자입니다. 신호의 종류에 따라 색깔을 구분하고 있으며 흰색이 오디오의 L(좌) 채널, 빨간색이 R(우) 채널의 신호를 보내는 데에 사용됩니다.



흰색



빨간색

‘최적의 믹서’를 위한 레벨 조정

이퀄라이저 설정 팁

녹음 시 이퀄라이저로 음질을 조정할 때에는 조금만 사용하는 것이 포인트입니다. 소리가 잘 나오지 않을 때에는 HIGH를 조금 올립니다. 저음을 강조하고 싶을 때에는 LOW를 조금 올립니다. 보정을 위해서만 이퀄라이저를 사용하는 것이 좋습니다.

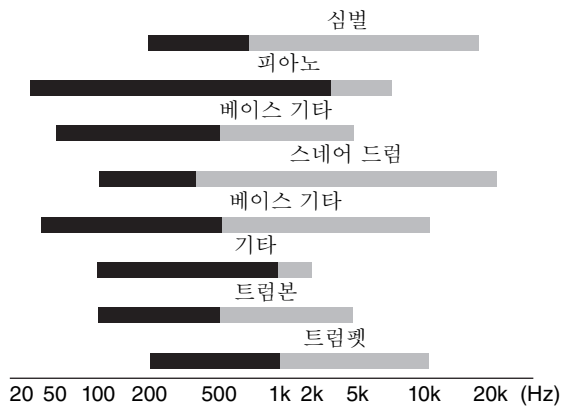
● ‘최적의 믹서’를 위한 컷

예를 들어 피아노의 소리는 저음역에서 중음역의 범위에 원음이 있는 악기입니다. 원음에 대해서 평소에 우리가 CD 등의 음악을 들을 때에는 인식하고 있지 않지만 저음역에서 중음역의 범위에서 다른 악기의 명료함을 방해하는 경우가 있습니다.

기본적으로는 피아노의 소리를 입력하는 채널의 저음역은 조금 낮춥니다. 믹스한 소리는 보다 깨끗하게 들리고 다른 악기의 저음역의 소리가 보다 선명하게 들립니다. 단, 피아노 솔로를 연주할 경우에는 필요 없습니다.

반대로 킥 드럼이나 베이스 기타의 경우에는 원음이 되는 저음역 이외에 중음역에서 고음역까지 넓은 배음이 있지만 악기의 특성(저음역)을 그대로 살려서 고음역을 내리고 믹스에 스페이스를 주는 경우가 있습니다.

원음 ■ 과 배음 ■ 의 대략적 분포

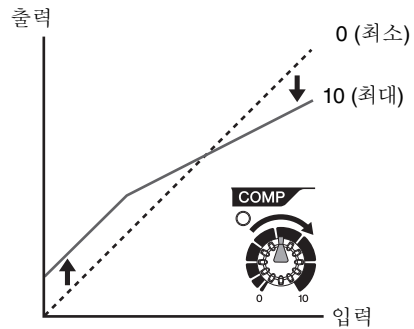


■ 원음: 각 악기의 음정감을 주는 주파수의 소리

■ 배음: 그 외의 주파수의 소리

컴프레서의 세팅

컴프레서에는 과대 입력 시에 뒤틀림 없이 입력 신호를 적절한 레벨로 맞추는 리미터의 역할과 믹스 중에 소리를 잘 두드러지게 하기 위해서 ‘소리를 모아서’ 음질을 좋게 하는 역할이 있습니다. 컴프레서는 보통 다이내믹 레인지가 심하게 넓은 보컬이나 베이스 기타 등에 사용합니다. 단, 컴프레서를 과다하게 사용하면 하울링이 나타나기 쉬우므로 조금만 사용합니다.



마이크 입력에는 하이패스 필터

하이패스 필터는 어느 주파수보다 아래의 주파수 대역의 신호를 컷하는 기능입니다. MGP의 하이패스 필터를 켜면 100Hz 이하의 초저음역이 컷됩니다.

보컬의 숨소리 등이 마이크에 닿았을 때의 노이즈, 마이크를 잡을 때의 핸들링 노이즈, 마이크 스탠드를 통한 바닥에서 전해오는 진동 등이 경감됩니다. 특히 마이크를 사용하여 소리를 모으는 경우에는 하이패스 필터를 켜는 것을 추천합니다.

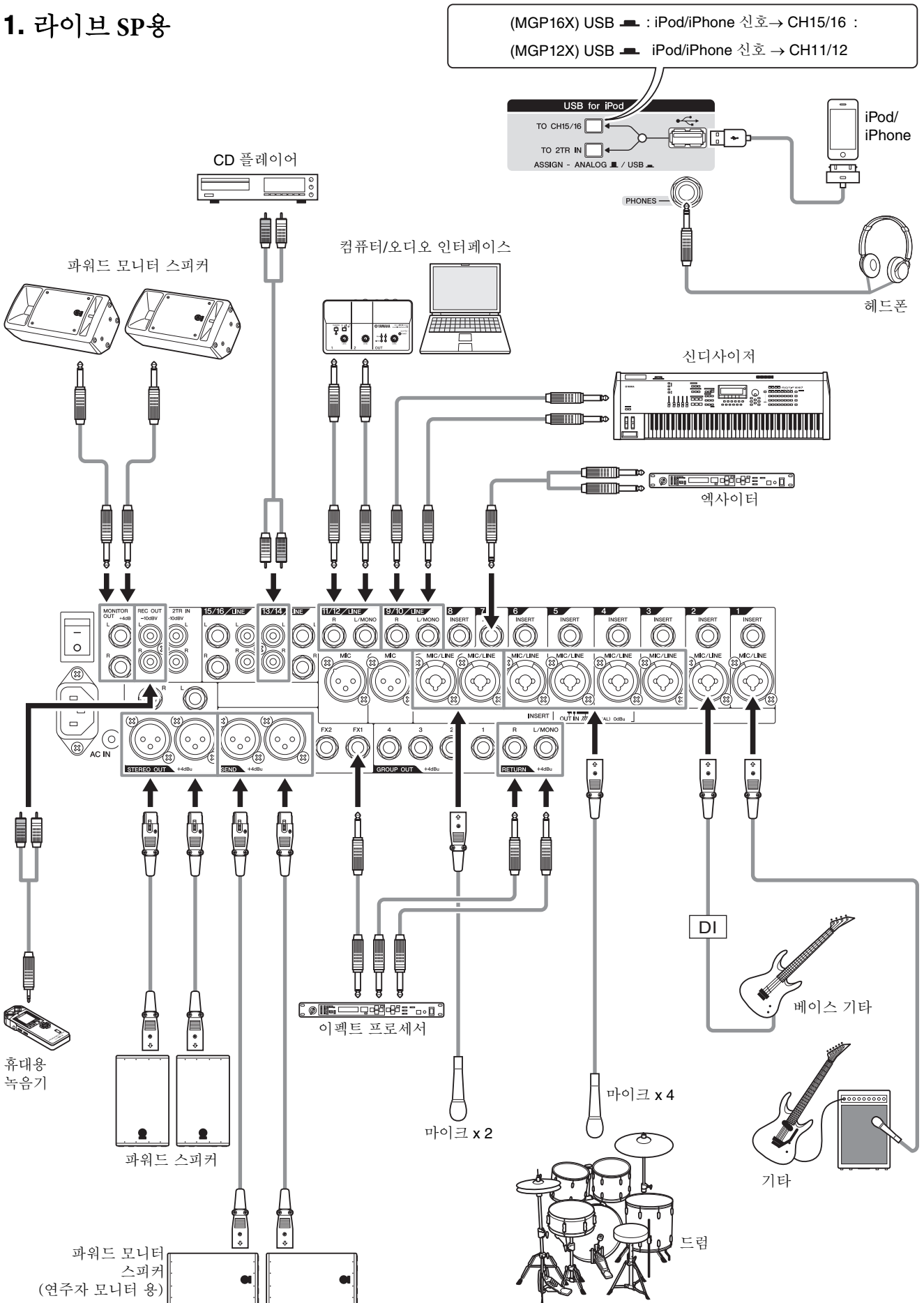
레벨 조정은 중요한 파트부터

레벨 조정은 어떤 파트부터 시작하면 좋을까요? 간단히 답하면 중요한 파트의 레벨을 정하고 나서 그 외의 파트 레벨을 조정하면 좋습니다. 예를 들면 믹스 중에 보컬이 곡의 중심이 되는 경우 보컬의 원음으로 믹스해보십시오. 먼저 보컬의 채널을 표준치(nominal)까지 올린 다음, 다른 악기를 믹스에 추가합니다. 보컬 다음에 어떤 악기를 추가할 지는 연주하는 악기의 타입이나 곡의 방향성에 따라 달라집니다. 예를 들면 피아노 트리오가 반주를 하는 발라드 곡인 경우, 보컬 다음에 피아노를 믹스에 추가하십시오. 보컬과 피아노의 밸런스를 조정할 다음 전체의 밸런스를 지지하는 베이스나 드럼 등을 추가합니다. 반대로 리듬을 강조하는 곡의 경우에는 베이스와 드럼의 밸런스를 조정할 다음 피아노를 추가합니다.

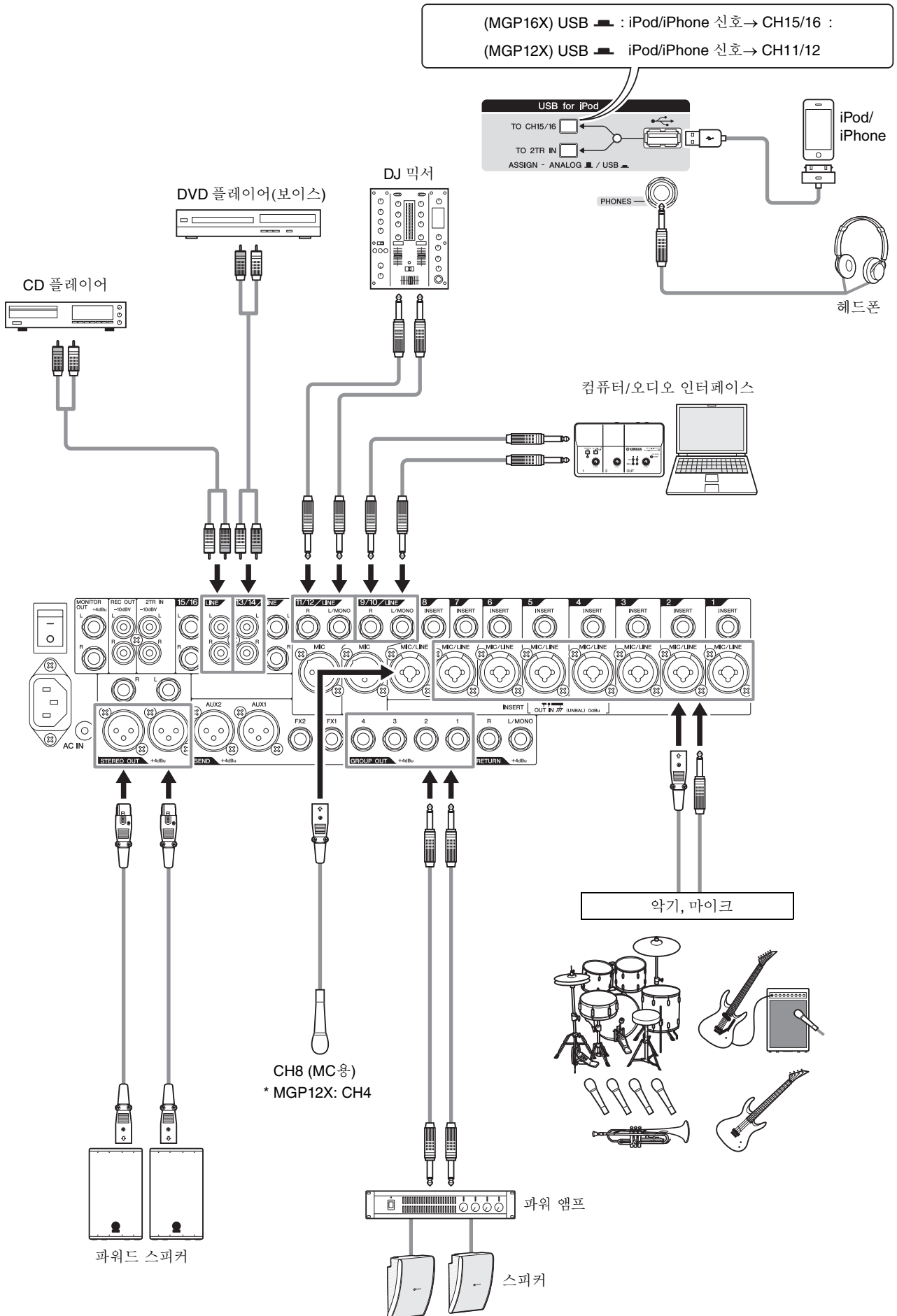
셋업

셋업 예

1. 라이브 SP용



2. 이벤트, 파티용



랙 마운팅

본 기기를 랙 마운트할 경우 최저 11U*의 스페이스가 필요합니다. 케이블의 접속을 고려할 경우에는 13U* 이상의 스페이스를 확보할 것을 추천합니다.

* 11U는 약 489mm, 13U는 약 578mm입니다.

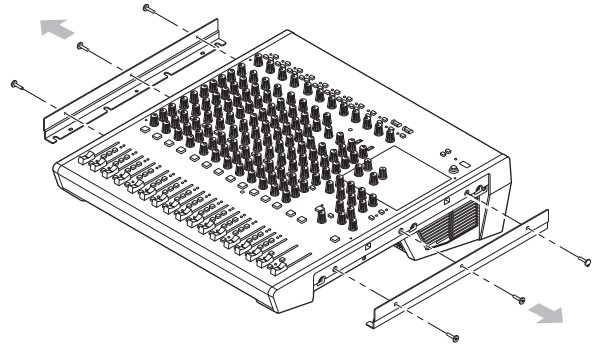
■ 랙 마운트 시의 주의

본 기기가 작동을 보장하는 실온은 0~40℃입니다. 본 기기를 다른 기기와 함께 EIA 표준 랙으로 마운트할 경우 각 기기에서 나오는 열로 랙 내의 온도가 상승하여 충분한 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있습니다. 본 기기가 열로 가득 차지 않도록 반드시 이하의 조건에서 랙에 마운트 해주시기 바랍니다.

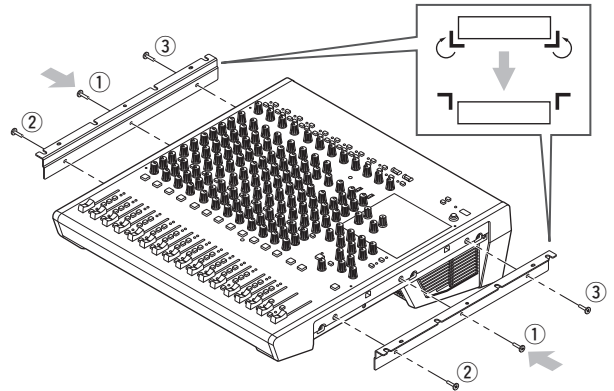
- 파워앰프 등의 발열하기 쉬운 기기와 함께 마운트할 경우에는 다른 기기와의 사이에 1U 이상의 공간을 만들어 주십시오. 또한 이 공간에는 통풍 패널을 붙이거나 개방하여 충분한 통기를 확보해 주십시오.
- 랙의 뒷면을 개방하여 각의 벽에서 10cm 이상 떨어뜨려 충분한 통기를 확보해 주십시오. 랙 뒷면을 개방할 수 없는 경우에는 랙을 시판 팬이나 강제 환기 장치를 붙여주십시오. 팬을 붙이는 경우에는 랙의 뒷면을 닫는 것이 방열 효과가 커지는 경우도 있습니다. 자세한 사항은 랙 또는 팬의 사용 설명서를 참조해 주십시오.

■ MGP16X/MGP12X 마운팅

1. 본 기기의 랙 마운트 쇠 나사를 드라이버로 돌려서 뺍니다.



2. 랙 마운트 금속을 반대로 돌려서 1. 에서 뺀 나사를 사용하여 본 기기에 고정시킵니다.



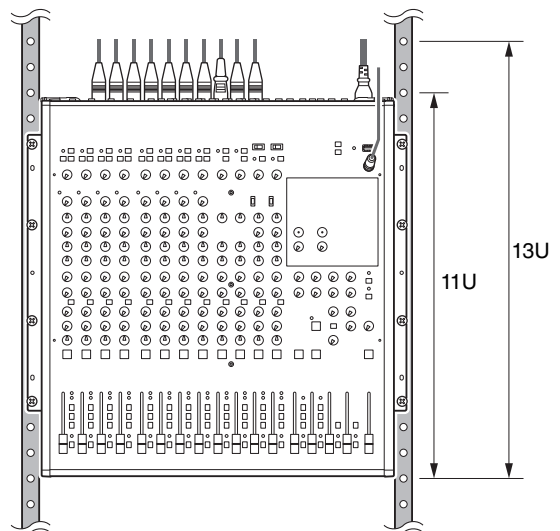
다음의 순서로 나사를 고정시킵니다.: ① 중앙, ② 중앙, ③ 안쪽

⚠ 주의

반드시 1. 에서 뺀 나사를 사용해 주십시오. 그 외의 나사를 사용하면 고장의 원인이 됩니다.

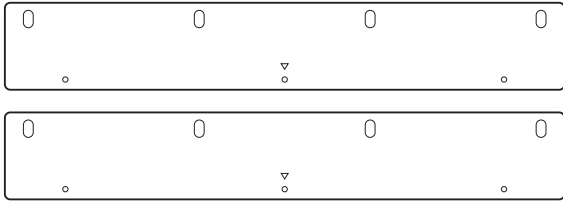
● MGP16X

3. 랙에 마운트하여 고정합니다.

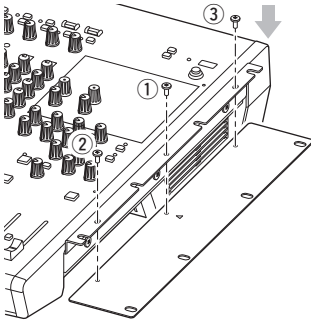


● MGP12X

3. 부속품 랙 마운트 키트(랙 마운트 보조 금속 (2개)와 나사(6개))를 준비합니다.



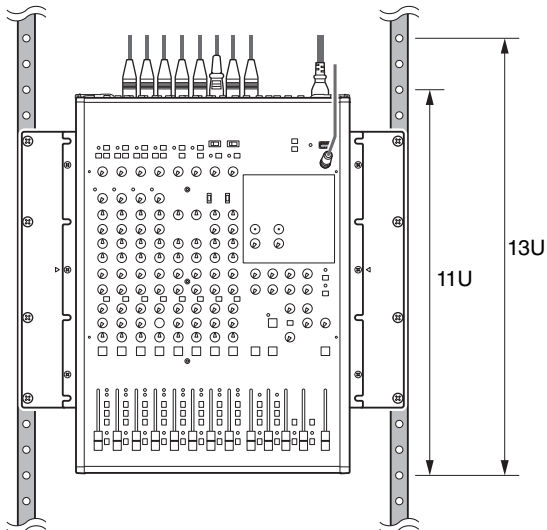
4. 랙 마운트 보조 금속의 삼각(△)의 움푹 패인 면을 앞으로 보게 하고 MGP12X 부속품인 나사를 사용하여 순서 2. 에서 고정 한 랙 마운트 금속에 붙입니다.



다음의 순서로 나사를 고정시킵니다.: ① 중앙, ② 앞, ③ 뒷쪽
반대편에도 동일하게 고정시킵니다.

⚠ 주의
반드시 MGP12X의 부속품 나사를 사용해 주십시오. 그 외의 나사를 사용하면 고장의 원인이 됩니다.

5. 랙 마운트를 고정합니다.



안전 커버 마운팅

본 기기에는 프론트 패널의 노브를 보호할 수 있도록 커버용 나사 구멍이 4군데 있습니다. (사이즈: M3; 가로 간격: (MGP16X : 410mm, MGP12X : 311mm), 세로 간격: 208.5mm.) 아마하에서 이 커버는 판매하고 있지 않습니다만, 사용자 자신이 만든 커버를 프론트 패널에 고정시킬 수 있습니다.

커버를 고정시킬 경우에는 고정시킬 나사 또는 지주 나사가 프론트 패널에 12mm 이상 깊이 들어가지 않도록 해 주십시오. 또한 커버가 조작부에 닿지 않도록 하기 위해서 프론트 패널과 커버의 간격을 약 20~25mm 유지해 주십시오.

퀵 스타트 가이드

가지고 계신 스피커를 본 기기에 접속하여 소리를 나게 해보십시오. 접속하는 기기에 따라 순서나 조작이 달라질 수 있지만 여기서는 2대의 스피커를 사용하여 스테레오 출력해 보겠습니다.

Step 1 전원 준비

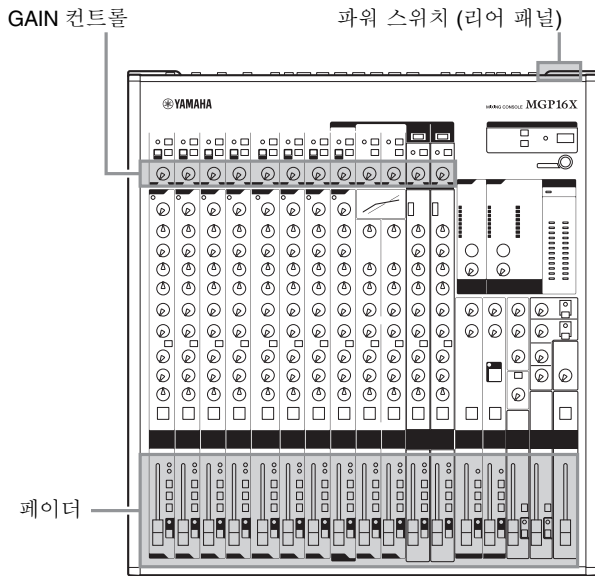
1. 본 기기의 전원 스위치가 “O” (off)에 있는 것을 확인합니다..



2. 부속 전원 케이블의 소켓을 [AC IN] 단자에 접속합니다.
3. 전원 플러그를 콘센트에 꽂습니다.

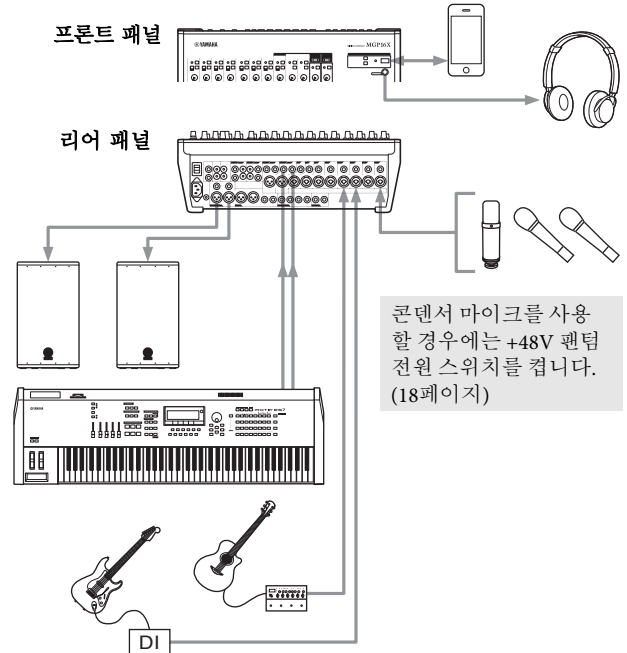
Step 2 접속

1. 모든 페이더와 GAIN 컨트롤을 최소로 설정합니다.



2. 악기나 마이크 등을 연결합니다.

연결에 대한 자세한 내용은 8~9 페이지의 '셋업 예'를 참조하십시오.



일렉 기타나 일렉 베이스 등을 믹서에 직접 입력하면 소리가 늘어지거나 노이즈의 원인이 됩니다. DI(다이렉트 박스), 앰프 시뮬레이터 등을 경유하여 믹서에 접속할 것을 권해드립니다.

Step 3 전원 켜기

스피커에서 큰 노이즈가 발생하지 않도록 주변 기기(악기, 마이크, iPod 등) → MGP 믹서 → 파워앰프(파워드 스피커)의 순서로 전원을 켭니다.

전원을 끌 때에는 순서를 반대로 합니다.

⚠ 주의

- 팬텀 전원을 필요로 하는 콘덴서 마이크를 접속할 경우에는 파워앰프(파워드 스피커)의 전원을 켜기 전에 본 기기의 +48V 스위치 (18페이지)를 반드시 켜주십시오.
- 매번 반드시 Step 3의 순서에서 전원을 on/off 해 주십시오. 불륨이 커서 청력 장애 또는 악기의 손상이 될 수 있습니다.

Step 4 스피커에서 소리 내보내기

1. 악기나 마이크에서 소리를 내면서 최대 입력 시에 PEAK 인디케이터에 잠깐 불이 들어올 정도로 GAIN 컨트롤을 조정합니다.

NOTE

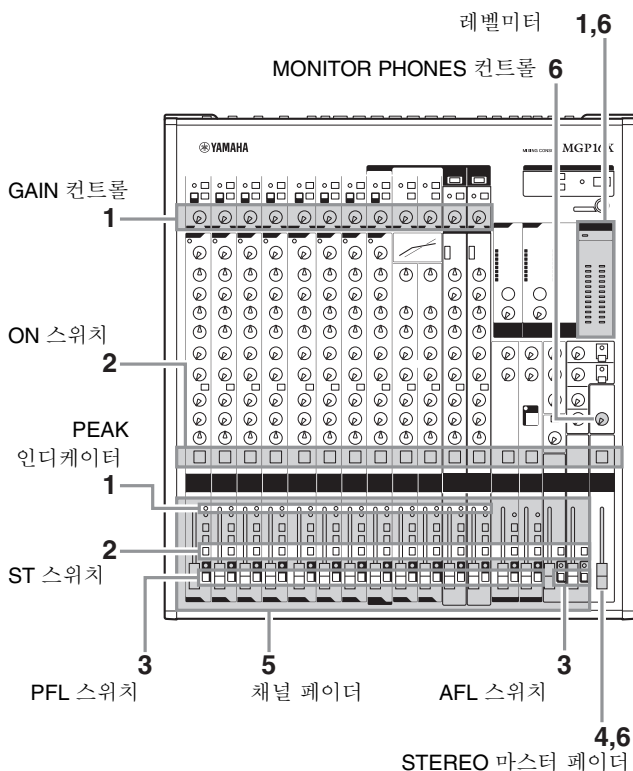
각 채널의 PFL 스위치를 켜면 보다 정확한 신호 레벨을 레벨미터에 표시할 수 있습니다. 레벨미터의 “◀” (0)의 위치를 가꿈 넘도록 입력 신호를 GAIN 컨트롤로 조정해 주십시오. 또한 PFL 스위치를 켜 채널의 신호를 PHONES 단자에서 헤드폰으로 모니터할 수 있습니다.

2. 사용하는 채널의 On 스위치와 ST 스위치를 켭니다.
3. 모든 PFL 스위치와 AFL 스위치가 off (■)가 된 것을 확인합니다.
4. STEREO 마스터 페이더를 “0”의 위치까지 올립니다.
5. 각 채널 페이더를 아래 위로 움직여 볼륨 밸런스를 조정합니다.
6. STEREO 마스터 페이더로 전체 볼륨을 조정합니다.

헤드폰의 볼륨은 MONITOR/PHONES 컨트롤로 조정해 주십시오.

NOTE

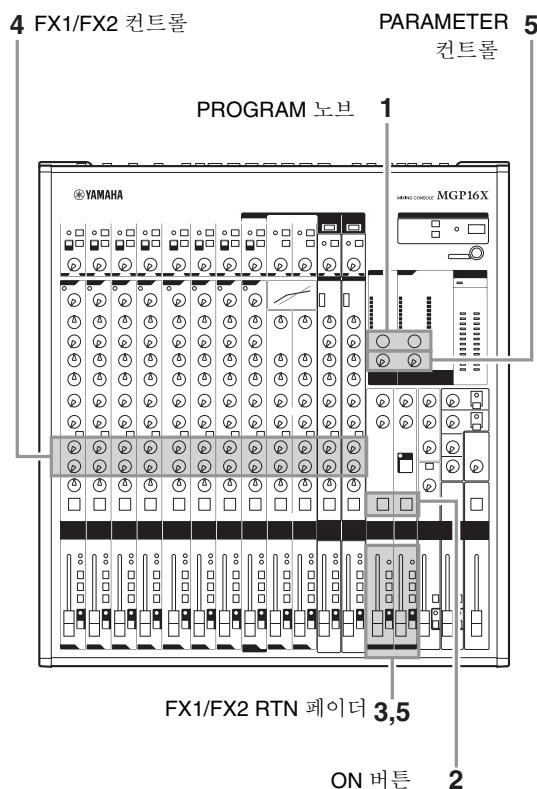
레벨미터의 PEAK LED가 빈번하게 불이 들어올 경우 각 채널 페이더를 조금씩 내려서 신호가 흔들리지 않도록 조정해 주십시오.



Step 5 내장 디지털 이펙트 사용

1. PROGRAM 선택 노브로 이펙트를 선택합니다. 예를 들면 리버브면 FX1, 또는 FX2의 1~5를 선택합니다.
2. FX1/FX2의 On 버튼을 누릅니다. On을 누르면 버튼에 불이 들어옵니다.
3. FX1/FX2 RTN 페이더를 “0”의 위치에 맞춥니다.
4. 이펙트를 적용하고 싶은 채널의 FX1/FX2 컨트롤로 이펙트의 정도를 조절합니다.
5. FX1/FX2 RTN 페이더로 전체에 걸리는 정도를 조절합니다.

PARAMETER 컨트롤로 리버브/딜레이타임을 조정합니다.



■ 내장 디지털 이펙트

리버브나 딜레이 등의 이펙트를 사용하면 보다 믹스에 화려함을 더할 수 있습니다. 내장 디지털 이펙트를 사용하여 외부의 이펙터와 같이 각 채널에 리버브나 딜레이를 적용할 수 있습니다.

리버브/딜레이타임

리버브/딜레이타임을 조금만 사용하여도 음질에 큰 차이가 납니다. 리버브타임은 곡의 템포와 소리의 밀도에 따라 다르지만 발라드 등 템포가 느린 곡에는 리버브 타임을 길게 하고 템포가 빠른 곡이나 움직임이 있는 곡에는 짧게 설정합니다. 딜레이타임은 원하는 효과에 맞게 조정합니다. 보컬에 딜레이를 사용할 경우에는 곡의 템포에 맞춰서 부점 8분음표(♩)의 길이에 따라서 설정하면 좋은 효과를 얻을 수 있습니다.

리버브톤

리버브계의 PROGRAM에는 고음역과 저음역의 리버브타입의 밸런스 차이나 전체적인 주파수 특성의 차이 등 다양한 타입이 있습니다. 자연스럽게 생기는 잔향(리버브)은 시간이 지남에 따라 저음역보다 고음역이 빠르게 감쇠하는 경향이 있습니다. 고음역이 너무 세면 부자연스러운 사운드가 될 뿐만 아니라 믹스로 조정할 다른 고음역을 방해하게 됩니다. 믹스한 원음보다 고음역의 리버브가 들릴 경우에는 PROGRAM을 바꿔보십시오. 원음의 명료함을 지키면서도 입장감을 지닌 타입을 사용할 것을 권합니다.

리버브 레벨

믹스의 작업을 장시간 계속하고 있으면 소리를 듣는 감각이 마비됩니다. 너무 많이 가공된 믹스를 완벽한 작품이라고 생각할 수 있습니다. 이 '청각의 탓'에 걸리지 않도록 한 번 리버브 레벨을 낮춘 상태에서 소리의 변화를 인식할 때까지 리버브를 점점 올려 보십시오. 리버브를 너무 많이 올리면 '독특한 이펙트'가 되어버립니다. 목욕탕 같은 소리의 효과를 원한 것이 아니라면 조금 부족한 듯한 인상을 줄 정도의 리버브를 사용하는 것이 비결입니다.

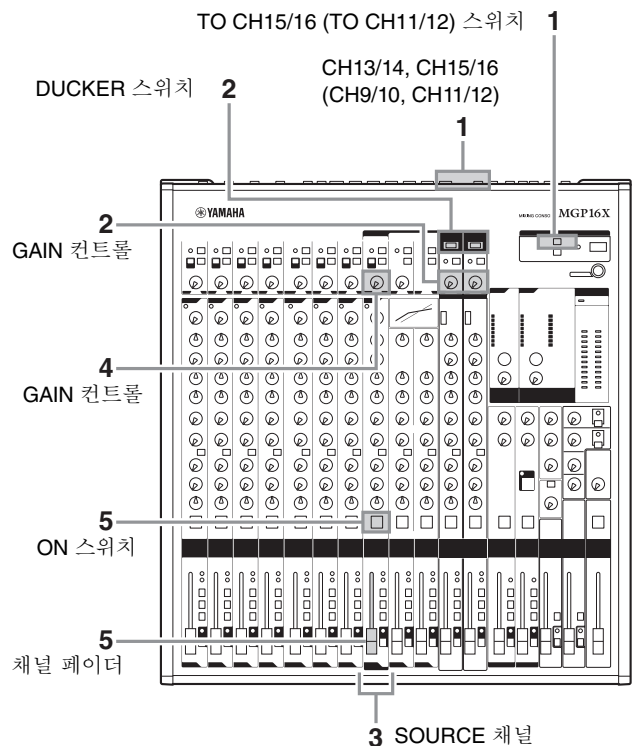
Step 6 <응용>

DUCKER 기능 사용

1. BGM(백그라운드 뮤직)을 재생하는 기기를 연결합니다.
MGP16X의 경우에는 CH13/14 또는 CH15/16에 MGP12X의 경우에는 CH9/10 또는 CH11/12에 기기를 접속합니다. iPod/iPhone을 접속할 경우에는 USB 단자에 접속하여 TO CH15/16(TO CH11./12) 스위치를 USB(■)로 합니다.
2. 사용한 채널의 DUCKER 스위치를 On(■)으로 하고 채널의 입력 레벨을 적절한 레벨로 조정합니다.
3. 마이크를 SOURCE 채널 (MGP16X: CH8, MGP12X: CH4)에 접속합니다.
4. 마이크의 입력 레벨을 적절한 레벨로 조정합니다.
5. SOURCE 채널의 ON 스위치를 켜고(■) 채널 페이더를 "0" (nominal) 근처까지 올립니다.
6. BGM을 재생하여 마이크로 말을 시작하면 자동으로 볼륨이 작아지는 것을 확인합니다.

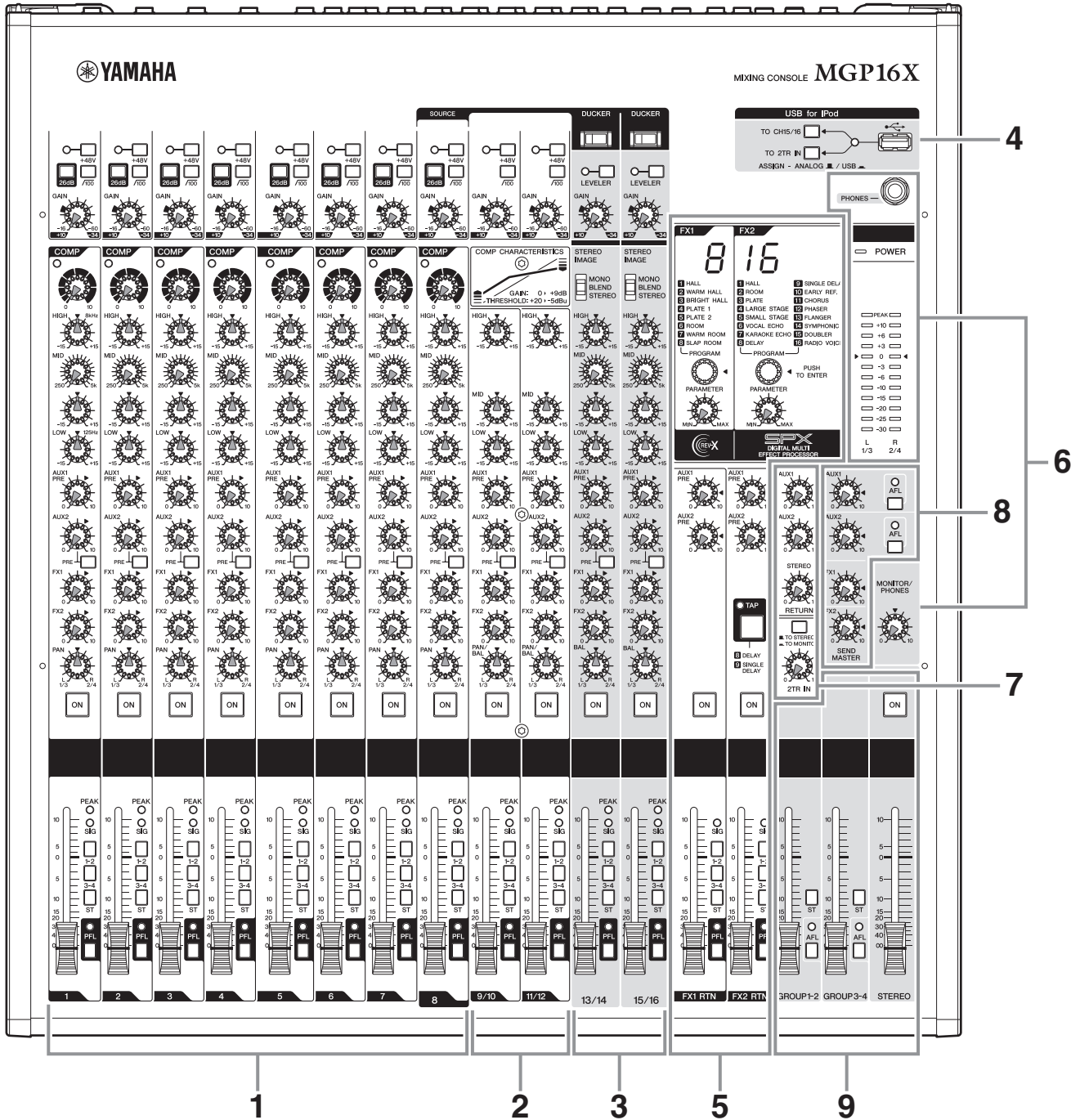
NOTE

- SOURCE 채널의 볼륨 검출 포인트는 페이더 조정 후입니다. ON 스위치, 채널 페이더의 영향을 받습니다.
- 볼륨의 감쇠량을 변경하고 싶을 때에는 21페이지의 '상세 설정 모드에 대하여'를 참조해주시기 바랍니다.



각 부분의 명칭과 기능

각 부분의 명칭과 기능



* 본 사용 설명서 중의 그림은 모두 MGP16X입니다. MGP12X는 1의 모노 입력 섹션이 4채널, 10(다음 페이지)의 채널 입출력 단자 섹션이 12채널입니다.

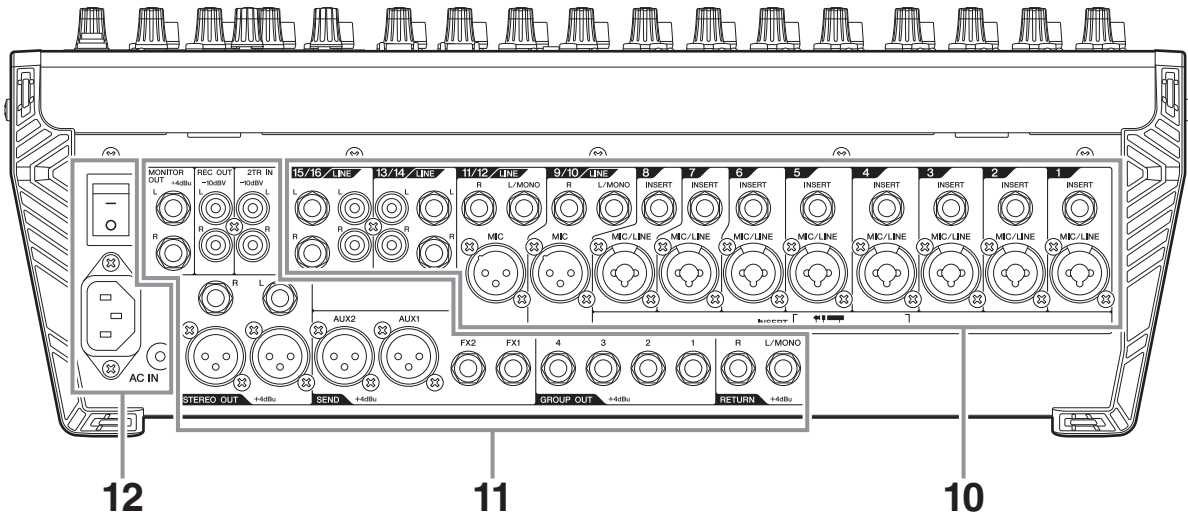
채널 컨트롤 부

- 1. 모노 입력 섹션 18페이지
- 2. 모노 입력, 스테레오 입력 겸용 섹션 18페이지
- 3. 스테레오 입력 섹션 18페이지

마스터 컨트롤 부

- 4. iPod/iPhone 섹션 20페이지
- 5. 내장 디지털 이펙트 섹션 21페이지
- 6. Meter/PHONES 섹션 23페이지
- 7. RETURN/2TR IN 섹션 23페이지
- 8. SEND MASTER 섹션 24페이지
- 9. GROUP/STEREO 섹션 24페이지

리어 패널



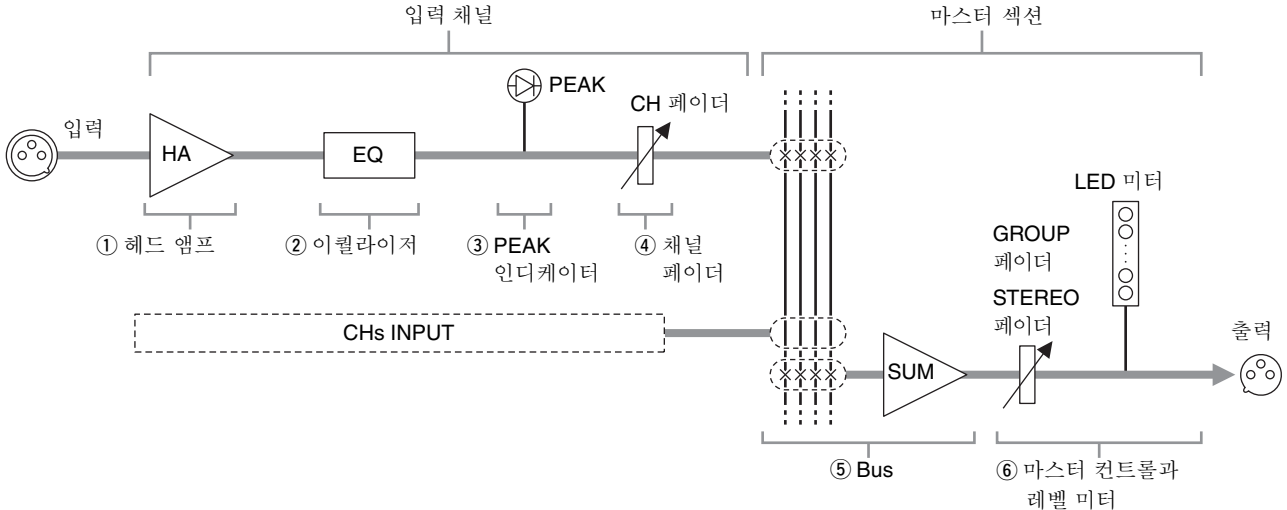
리어 입출력 부

- 10. 채널 입출력 단자 섹션 25페이지
- 11. 마스터 입출력 단자 섹션..... 26페이지
- 12. 전원 섹션 26페이지

입력된 신호의 흐름

믹서를 사용한 음향 시스템의 목적은 모든 채널의 신호를 하나로 모아서 밸런스 좋은 믹스를 하는 것입니다. 아래의 간단하고 쉬운 블록 다이어그램은 입력된 신호가 믹서의 안에서 어떠한 경로로 흘러가는지를 간략하게 표시하고 있습니다. MGP 전체의 블록 다이어그램은 33페이지를 참고해 주십시오.

간단한 블록 다이어그램



■ 입력 채널

① 헤드 앰프

믹서에 입력한 신호가 최초로 지나가는 앰프를 말합니다. 입력된 신호의 레벨에 맞춰 GAIN 컨트롤에 신호의 증폭/감쇠율을 조절할 수 있습니다. 입력된 신호가 작은 경우에는 증폭시키고 신호가 큰 경우에는 감쇠시켜 신호의 레벨을 조절합니다.

② 이퀄라이저

이퀄라이저는 어느 특정 주파수대역을 부스트(증폭)하거나, 컷(감쇠)하여 음색을 변화시킬 수 있습니다. 방의 음향 특성에 맞춰 음색을 보정하거나 적극적인 소리 만듦에 활용하는 등 용도는 다양합니다. 어느 주파수보다 아래로 컷하는 하이패스 필터 등도 이퀄라이저 중 하나입니다.

③ PEAK 인디케이터

신호의 크기가 믹서의 헤드 앰프와 이퀄라이저로 취급할 수 있는 레벨을 넘으면 소리에 디스토션이나 노이즈가 발생할 수 있습니다. 그 레벨을 넘지 않도록 감시하는 것이 PEAK 인디케이터입니다. PEAK 인디케이터에 불이 계속 들어올 경우에는 이퀄라이저로 무리한 증폭을 하고 있지 않은지 확인하여 필요에 따라서는 헤드 앰프의 GAIN 컨트롤을 조정하여 레벨을 내립니다. PEAK 인디케이터가 믹서 내의 어느 단계의 신호를 감시하는지를 확인해 두는 것도 중요합니다. 본 기기의 PEAK 인디케이터는 헤드 앰프와 이퀄라이저를 통과한 후의 신호를 감지합니다.

④ 채널 페이더

채널 페이더는 각 채널의 신호를 각 버스에 보낼 때의 볼륨을 조절합니다(프리 페이더 신호 제외). 연주 중에 가장 잘 사용하는 조작부입니다.

■ 마스터 섹션

⑤ Bus

버스의 구조를 이해하는 것은 매우 중요합니다. 믹서를 흐르는 신호는 '각 채널을 위에서 아래로 흘러 레벨 컨트롤로 레벨 조정된 후, 오른쪽 마스터 컨트롤로 전체의 레벨이 조정된다.'고 생각할 수 있습니다. '왼쪽에서 순서대로 정리'하는 것이 버스의 역할입니다.

⑥ 마스터 컨트롤과 레벨미터

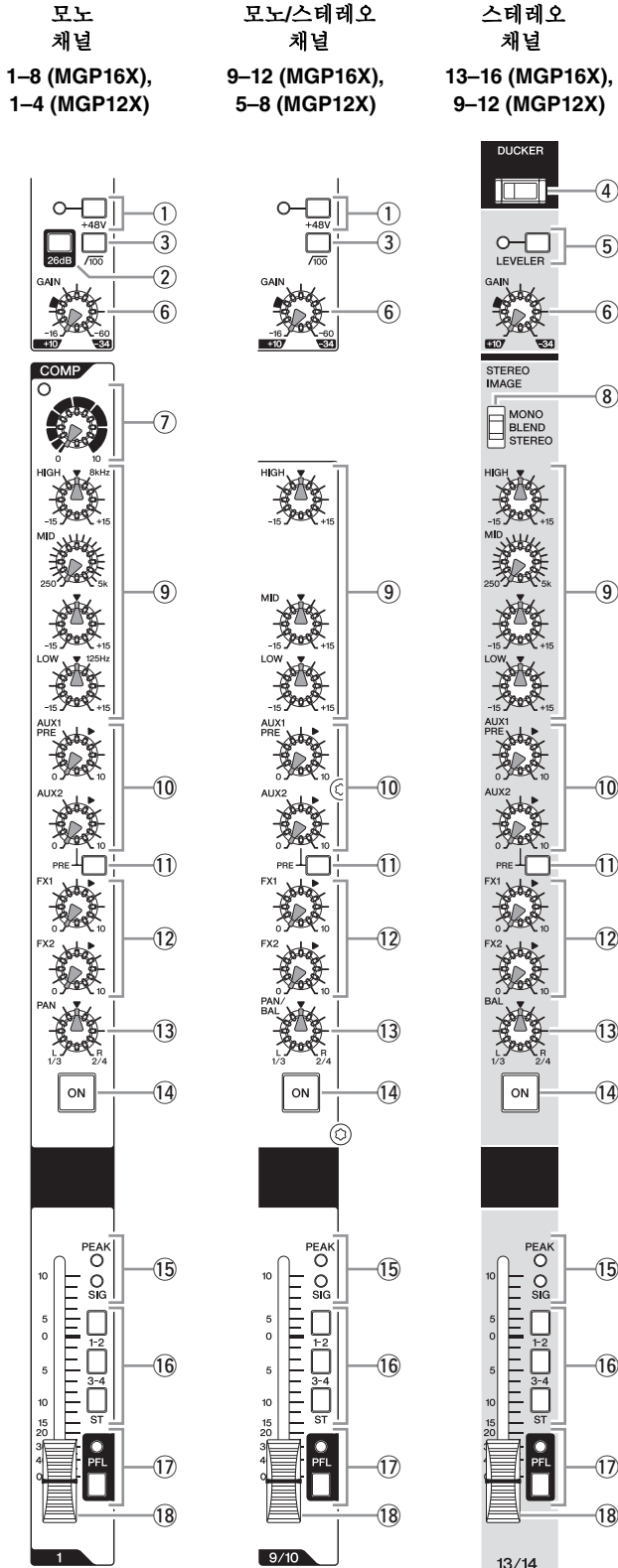
마스터 컨트롤은 각 채널에서 보내는 신호 전체의 레벨을 조정하는 부분입니다. 구체적으로는 스테레오 페이더와 그룹 페이더가 있습니다. 레벨미터는 STEREO 버스에 흐르는 신호의 레벨을 LED로 표시합니다.

채널 컨트롤 부

모노 입력 섹션

모노 입력, 스테레오 입력 겸용 섹션

스테레오 입력 섹션



① +48V 스위치/인디케이터

팬텀 전원을 on/off하는 스위치입니다. 스위치를 on(■)하면 +48V 인디케이터에 불이 들어와 XLR 타입의 입력 단자의 2번 또는 3번 핀에 DC+48V가 제공됩니다. 콘텐서 마이크를 사용할 경우에는 이 스위치를 On으로 해주시기 바랍니다.

⚠ 주의

- 팬텀 전원이 불필요한 경우에는 반드시 이 스위치를 off(□) 해주시기 바랍니다. 스위치가 on의 상태로 언밸런스형 기기나 트랜스의 센터가 어스되지 않은 기기를 접속하면 고장의 원인이 됩니다.
- 팬텀 전원을 on할 경우에는 콘텐서 마이크 이외의 기기가 XLR 타입의 입력 단자에 접속되지 않은 것을 확인해 주십시오. 외부 기기의 고장의 원인이 될 수 있습니다. 단 밸런스형 다이내믹 마이크는 접속되어 있어도 문제되지 않습니다.
- 스피커 보호를 위해 파워 앰프(파워드 스피커)의 전원이 off인 상태로 팬텀 전원을 on/off해 주십시오. 또한 STEREO 마스터 페이더, GROUP(1-2, 3-4) 페이더 등의 출력 컨트롤은 모두 최소로 할 것을 권장합니다. 큰 볼륨이 나와서 청력 장애 또는 기기 가손상될 수 있습니다.

② 26dB (PAD) 스위치

스위치를 on하면 모노 채널의 MIC/LINE 단자에서의 입력 신호가 26dB 감쇠합니다. 마이크 등 입력 레벨이 낮은 기기를 접속할 경우에는 off(□), 라인 레벨의 기기를 접속할 경우에는 on(■) 합니다.

③ $\sqrt{100}$ (하이패스 필터) 스위치

스위치를 on(■)하면 하이패스 필터가 작동되어 100Hz 이하의 신호 레벨을 12dB/oct의 슬로프를 감쇠시킵니다.

④ DUCKER 스위치

스위치를 on(■)하면 SOURCE 채널(MGP16X: CH8, MGP12X: CH4)에 일정한 레벨보다 큰 신호가 입력되어 있는 동안 볼륨이 자동적으로 내려갑니다. 마이크로 말을 할 경우에, BGM의 볼륨을 자동으로 내리고 싶은 경우에 사용합니다. 효과적인 사용 방법은 14페이지의 Step 6 순서를 참조해 주십시오. on의 상태에서 스위치의 LED가 켜집니다.

NOTE

21페이지의 박스 안에 있는 상세 설정 모드에서 DUCKER의 감쇠량을 조정할 수 있습니다.

⑤ LEVELER 스위치/인디케이터

iPod/iPhone이나 그 외의 오디오 플레이어에서 음악을 재생할 경우, 장르나 시대에 따라 볼륨(마스터링 레벨)이 달라지므로 곡 별로 페이더 조정이 필요할 수 있습니다. 스위치를 on(■)으로 하고 그 볼륨이 일정한 레벨이 되도록 자동적으로 볼륨을 조정합니다. on의 상태에서 LEVELER 인디케이터에 불이 들어옵니다.

NOTE

iPod/iPhone 이외의 오디오 플레이어를 리어 패널의 입력 단자(LINE)에 접속할 경우에는 곡의 볼륨 레벨이 작은 것을 기준으로 입력 레벨을 조정 후, LEVELER 스위치를 on 해 주십시오. 입력 레벨은 PFL 스위치를 on으로 했을 때 레벨 미터의 “◀”(0)의 위치를 가끔 넘어가게 됩니다.

⑥ GAIN 컨트롤

입력 신호의 감도를 조정합니다. 모노 채널에는 26dB 스위치(②)가 있어서 조절 범위를 변경할 수 있습니다. 조절할 수 있는 감도의 범위는 이하와 같습니다.

모노 채널

26dB 스위치	조절 범위
ON	-34dB ~ +10dB
OFF	-60dB ~ -16dB

스테레오 채널
-34dB ~ +10dB

⑦ COMP 컨트롤/인디케이터

컴프레서의 정도를 조절합니다. COMP 컨트롤을 오른쪽으로 돌리면 압축 효과 뿐만 아니라 출력 레벨도 자동으로 조정됩니다. 과대 입력을 압축하여 신호를 방해하지 않고 전체의 소리 압력을 높일 수 있습니다. 컴프레서가 작동하면 COMP 인디케이터 불이 들어옵니다.

NOTE

COMP 컨트롤의 레벨을 너무 많이 높이면 출력 레벨이 높아지기 때문에 하울링이 나타나기 쉽습니다. 조금 부족하게 설정해 주십시오.

⑧ STEREO IMAGE 스위치

입력한 스테레오 신호를 이하의 3 종류의 신호로 전환하여 출력할 수 있습니다.

- **MONO** : 모노 신호
- **BLEND** : L과 R의 입력을 각각 일정한 비율로 믹스하여 팬을 컨트롤한 스테레오 신호
- **STEREO** : 입력한 그대로의 스테레오 신호

⑨ EQ 이퀄라이저 (HIGH, MID, LOW)

3 밴드 이퀄라이저로 각 채널의 high, mid, low를 조정합니다.

노브를 “▼”의 위치로 하면 플랫한 특성이 됩니다. 노브를 오른쪽으로 돌리면 그 주파수대역이 증폭되고 왼쪽으로 돌리면 감쇠됩니다. CH9/10과 CH11/12(MGP16X), CH5/6과 CH7/8(MGP12X)는 기본 주파수 2.5kHz 고정으로 증폭, 감쇠량만 설정합니다. 각 대역의 이퀄라이저 타입, 기준 주파수, 가변폭은 아래와 같습니다.

밴드	타입	기준 주파수	가변 폭
HIGH	Shelving	8kHz	±15dB
MID	Peaking	2.5kHz*	
LOW	Shelving	125Hz	

* 250Hz~5kGz로 조정할 수 있습니다. 노브의 위치를 중앙에 맞춘 경우에는 2.5kHz가 됩니다.

⑩ AUX1 PRE, AUX2 컨트롤

각 채널에서 AUX1 bus, AUX2 bus로 보내는 신호의 레벨을 각각 조정합니다. 노브의 “▼” 위치를 기준으로 조정합니다. AUX1 컨트롤은 채널 페이더 조정 전(프리 페이더)의 신호를 조정합니다. AUX2 컨트롤로 조정하는 신호는 PRE 스위치(⑪)를 정합니다.

⑪ PRE 스위치

AUX2 bus로 보낸 신호를 꺼내는 위치를 이퀄라이저 통과 후 채널 페이더 조정 전(프리 페이더) 또는 채널 페이더 조정 후(포스트 페이더)로 전환합니다. 이 스위치를 on(■)하면 프리 페이더의 신호가 AUX2 bus로 보내져서 채널 페이더의 영향을 받지 않습니다.

⑫ FX1, FX2 컨트롤

각 채널에서 FX bus에 보내는 포스트 페이더의 신호 레벨을 조정합니다. 노브의 “▼” 위치를 기준으로 조정해 주십시오.

NOTE

- 신호를 bus에 출력하려면 ON으로 해 주십시오(⑭).
- 스테레오 채널의 경우에는 LINE L(기수 채널)과 LINE R(우수 채널)의 신호가 믹스되어 bus로 보내집니다.

⑬ PAN 컨트롤
PAN/BAL 컨트롤
BAL 컨트롤

PAN 컨트롤은 각 모노 채널의 신호를 GROUP 1-2, 3-4 bus, 또는 STEREO L/R bus의 어디에 위치할지를 정합니다. 예를 들면, L쪽으로 돌리면 컨트롤의 위치에 따라 왼쪽으로 소리가 움직입니다.

BAL 컨트롤은 스테레오 채널의 좌우의 볼륨 밸런스를 정합니다. 예를 들면, L쪽으로 돌리면 왼쪽 또는 GROUP(1, 3)의 볼륨이 들어오고 오른쪽 또는 GROUP(2, 4)의 볼륨이 작아집니다.

⑭ ON 스위치

스위치를 on으로 하면 스위치에 불이 들어오고 채널이 유효해집니다.

⑮ 인풋 미터

인풋 채널의 이퀄라이저 후의 신호 레벨을 LED로 표시합니다. 각 채널에 신호가 입력되면 SIG 인디케이터에 불이 들어옵니다. 입력신호가 클리핑(clipping)의 3dB 순서에 도달하면 PEAK 인디케이터에 불이 들어옵니다.

⑯ Bus 할당 스위치

각 채널의 신호를 어느 bus로 보낼 지 정합니다. 스위치를 on(■)하면 해당하는 bus에 신호가 출력됩니다.

- 1-2, 3-4 스위치: 각 채널의 신호를 GROUP 1-2, 3-4 bus에 출력합니다.
- ST 스위치: 각 채널의 신호를 STEREO L/R bus에 출력합니다.

NOTE

신호를 각 bus에 출력하려면 채널 ON 스위치를 켜주세요.

⑰ PFL 스위치/인디케이터

PFL(Pre-Fader Listen)스위치를 on(■)하면 인디케이터에 불이 들어오고 채널 페이더 조정 전의 신호를 MONITOR OUT 단자와 PHONES 단자로 모니터링할 수 있습니다.

⑱ 채널 페이더

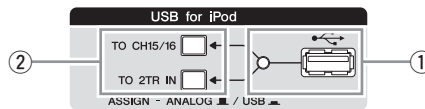
인풋 채널의 신호 출력 레벨을 조정하여 채널 간의 볼륨 밸런스를 조정합니다.

NOTE

노이즈를 줄이기 위해서 사용하지 않는 채널의 페이더는 줄여주세요.

마스터 컨트롤 부

iPod/iPhone 섹션



① USB 단자/인디케이터

iPod/iPhone 전용 USB 단자입니다. iPod/iPhone에 부속 USB 케이블을 사용하여 iPod/iPhone을 접속합니다. 본 기기에 iPod/iPhone이 인식되면 인디케이터에 불이 들어옵니다.

인식하지 못하는 경우 혹은 비대상 iPod/iPhone이 접속된 경우, 인디케이터에 불이 들어오지 않습니다.

대상 모델은 30페이지의 [대상 iPod/iPhone]을 확인하여 주십시오.

CAUTION

iPod/iPhone의 접속에는 Apple사 정품 Apple Dock 커넥터 USB 케이블을 사용하여 주십시오.

- 본 기기의 전원을 켜기 전에 USB 단자와 iPod/iPhone을 접속하여 주십시오.
- 본 기기전원 on/off 혹은 USB 케이블의 연결은 6초 이상의 간격을 두고 진행하여 주십시오.
- USB 허브는 사용하지 마십시오.
- 본 기기의 USB 단자는 iPod/iPhone 전용입니다. 그 외의 USB 기기는 접속하지 마십시오.

NOTE

- 인디케이터에 불이 들어와 있는 동안에는 iPod/iPhone이 충전됩니다.
- iPhone을 접속한 경우 전화를 수신하면 그 벨소리가 출력됩니다. 전화를 수신하지 않도록 iPhone을 '기내 모드'로 할 것을 권합니다.

② 루팅 할당 스위치

입력 신호의 출력처를 정합니다. 스위치의 설정과 출력처는 아래의 표와 같습니다.

스위치	스위치 세팅	오디오 신호 입력 소스	출력처 채널
TO CH15/16 (MGP16X) TO CH11/12 (MGP12X)	ANALOG ■	CH15/16 단자 (MGP16X) CH11/12 단자 (MGP12X)	CH15/16 (MGP16X) CH11/12 (MGP12X)
	USB ■	iPod/iPhone	
TO 2TR IN	ANALOG ■	2TR IN 단자	2TR IN
	USB ■	iPod/iPhone	

NOTE

- CH15/16 (CH11/12)에 할당된 iPod/iPhone의 볼륨은 GAIN 컨트롤의 영향을 받지 않습니다.
- 하기 박스의 상세 설정 모드를 사용하면 CH15/16 (CH11/12)에 할당한 경우 iPod/iPhone에서의 재생 레벨은 낮아집니다.

■ 상세 설정 모드에 대하여

상세 설정 모드는 CH15/16 (CH11/12)의 감쇠량의 조정(iPod/iPhone의 재생 레벨 조정을 위해)과 DUCKER 감쇠량의 조정이 가능합니다.

순서

1. PROGRAM 선택 노브를 2개 동시에 길게 누릅니다.

2. FX1의 LED 창에 “A” 불이 들어오고 FX2의 LED 창에 “A” 또는 “d” 불이 들어옵니다.

상세 설정 모드에 들어갑니다. 상세 설정 가능한 파라미터, LED 표시, 조정 범위는 아래와 같습니다.

파라미터	LED 화면	범위
CH15/16 (CH11/12) 감쇠량 (Attenuator)	A	-24dB - 0dB
Ducker 감쇠량 (Ducker Range)	d	-70dB - 0dB

* DUCKER 감쇠량은 CH13/14, CH15/16 (MGP12X: CH9/10 and CH11/12) 공통입니다.

3. PROGRAM 선택 노브로 변경하고 싶은 파라미터 (“A” 또는 “d”)를 선택합니다.

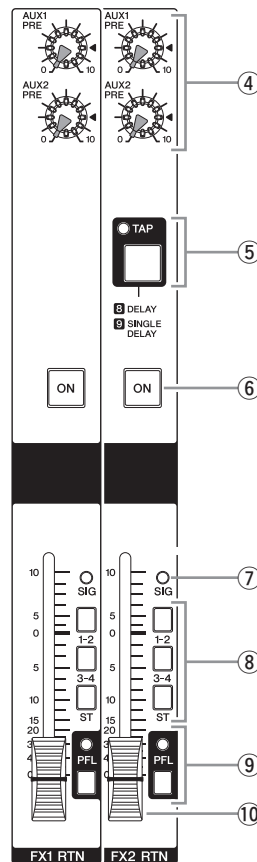
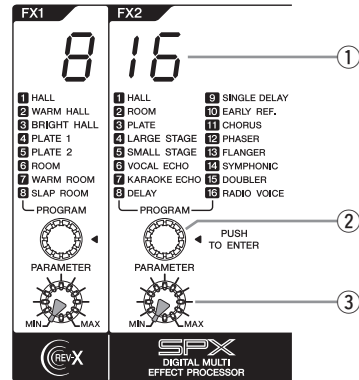
4. FX2의 PARAMETER 컨트롤로 감쇠량을 조정합니다. 조정 범위는 상기 표를 참고해 주십시오.

5. 재생 PROGRAM 선택 노브를 누릅니다. 설정을 저장하여 상세 설정 모드에서 나옵니다.

NOTE

- 전원을 꺼도 이전 설정은 저장됩니다.
- 초기 설정으로 돌아가려면 Step 3의 상태에서 TAP 버튼을 누릅니다.
- 초기 설정과 다른 파라미터가 설정되어 있는 경우에는 FX2의 프로그램 번호의 오른쪽 아래의 dot에 불이 들어옵니다.

내장 디지털 이펙스 섹션



① 이펙트 프로그램 표시

PROGRAM 선택 노브(②)로 선택한 프로그램 번호가 표시됩니다.

② PROGRAM 선택 노브

내장 디지털 이펙트의 프로그램을 FX1에서는 8종류, FX2에서는 16종류 중에서 선택할 수 있습니다. 노브를 돌려서 원하는 프로그램을 선택하고 노브를 눌러서 결정합니다.
이펙트의 상세에 대해서는 28페이지를 참조해 주십시오.

NOTE

노브를 누르면서 돌리면 원하는 프로그램을 선택할 수도 있습니다.

③ PARAMETER 컨트롤

선택한 이펙트 프로그램의 파라미터(이펙트의 정도나 변화의 속도 등)를 조정합니다.
파라미터의 수치는 이펙트의 프로그램 별로 저장됩니다.

NOTE

이펙트 프로그램을 전환한 경우에는 PARAMETER 컨트롤의 위치에 관계 없이 이전에 설정했던 이펙트의 수치가 유효하게 됩니다.

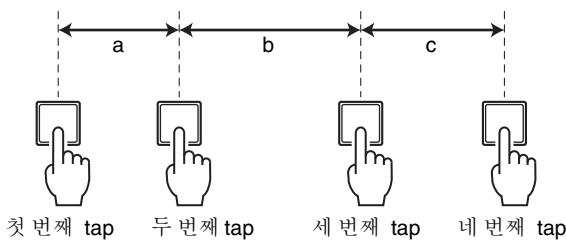
④ AUX PRE 컨트롤 (1, 2)

AUX1, 2 bus에 보내진 이펙트의 소리 레벨을 조정합니다.

⑤ TAP 버튼/인디케이터

FX2에서 이펙트 프로그램의 ⑧ DELAY 또는 ⑨ SINGLE DELAY를 선택한 경우에는 딜레이 타임(템포)을 임의로 설정할 수 있습니다. 타이밍을 두고 TAP 버튼을 반복해서 누르면 누른 순간의 평균치(BPM)가 산출되어 그 수치가 템포로 설정됩니다.

각 간격의 평균이 템포로 설정(a, b, c의 평균)



TAP 인디케이터는 이펙트 프로그램을 ⑧ DELAY 또는 ⑨ SINGLE DELAY로 설정했을 때, 설정된 템포로 동기화하여 불이 들어옵니다.

NOTE

- 버튼을 누른 간격의 평균치가 80~300BPM의 범위 외일 때에는 템포가 설정되지 않습니다.
- 템포의 가변 범위는 28페이지를 참조해 주십시오.
- 설정한 템포는 전원을 꺼도 저장됩니다.

⑥ ON 버튼

내장 디지털 이펙트의 on/off를 전환합니다. on일 때에는 버튼에 불이 켜집니다.

NOTE

전원이 꺼져도 이전의 on/off 설정은 저장됩니다.

⑦ SIG 인디케이터

이펙트 신호가 입력되면 불이 들어옵니다.

⑧ Bus 할당 스위치

내장 디지털 이펙트의 신호를 어느 bus에 보낼지 정합니다. 스위치를 on(■)하면 해당 bus에 신호가 보내집니다.

- 1-2, 3-4 스위치: GROUP 1-2, 3-4 bus로 보냅니다.
- ST 스위치: STEREO L/R bus로 보냅니다.

⑨ PFL 스위치/인디케이터

PFL(Pre-Fader Listen) 스위치를 on(■)하면 인디케이터에 불이 들어오고 FX (1, 2)RTN 페이더 전의 신호를 ONITOR OUT 단자와 PHONES 단자에서 모니터할 수 있습니다.

NOTE

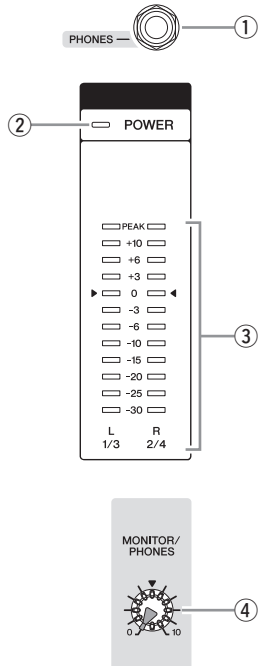
PFL 스위치와 AFL 스위치 양쪽이 on이 된 경우 PFL 스위치가 유효합니다. 컨트롤 조정 후의 신호를 모니터할 경우에는 모든 PFL 스위치를 off로 해주십시오.

⑩ FX RTN 페이더 (FX1, FX2)

내장 디지털 이펙트에서 GROUP 1-2, 3-4 bus, STEREO L/R bus로 보내는 이펙트 소리의 레벨을 조정합니다.

TAP 버튼 (⑤) 과 FX1, FX2 양쪽의 ON 버튼 (⑥)을 누르면서 전원을 다시 켜면 내장 이펙트 프로그램 설정이 공장 출하 시의 상태로 돌아갑니다.

Meter/PHONES 섹션



① PHONES 단자

헤드폰을 접속하는 TRS 폰 타입의 출력 단자입니다. MONITOR OUT 단자와 같은 신호가 출력됩니다.

② POWER 인디케이터

본 기기의 전원을 켜면 불이 들어옵니다.

③ 레벨 미터

STEREO OUT 단자에서 출력되는 신호, 2TR IN 전환 스위치, PFL/AFL 스위치로 선택된 신호의 레벨을 LED에 표시합니다.

“0”의 위치가 규정 출력 레벨을 표시하여 클리핑 레벨에 가까워지면 PEAK LED에 불이 들어옵니다.

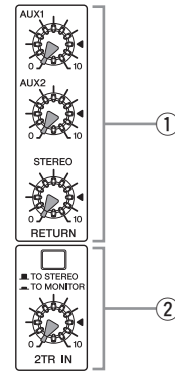
NOTE

인풋 채널의 PFL 스위치를 하나라도 on (■)으로 해놓으면 PFL의 신호가 다른 신호보다 우선시되어 표시됩니다.

④ MONITOR/PHONES 컨트롤

MONITOR OUT 단자와 PHONES 단자에 출력되는 신호의 레벨을 조정합니다.

RETURN/2TR IN 섹션



① RETURN

- **AUX1, AUX2 컨트롤:** RETURN L(MONO), R 단자에서 AUX1, 2 bus에 보내는(L, R을 믹스한) 신호의 레벨을 조정합니다.

- **STEREO 컨트롤:** RETURN L(MONO), R 단자에서 STEREO L/R bus로 보내는 신호의 레벨을 조정합니다.

NOTE

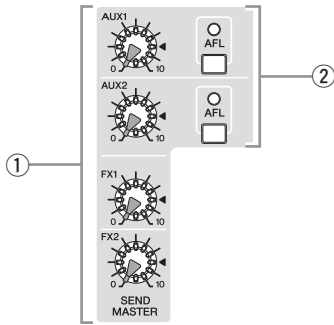
RETURN L(MONO) 단자에만 신호가 입력된 경우에는 STEREO L/R bus에 같은 신호가 보내집니다.

② 2TR IN

- **2TR IN 전환 스위치:** TO MONITOR (■)로 하면 2TR IN 단자나 iPod/iPhone에서 입력된 신호가 MONITOR OUT 단자, PHONES 단자, 레벨 미터로 보내지고 TO STEREO (■)로 하면 STEREO L/R bus로 신호가 보내집니다.

- **2TR IN 컨트롤:** 2TR IN 단자, iPod/iPhone에서 입력된 신호의 레벨을 조정합니다.

SEND MASTER 섹션



① SEND MASTER 컨트롤 (AUX1, AUX2, FX1, FX2)

SEND 단자(AUX, AUX2, FX1, FX2)에 출력되는 신호의 레벨을 각각 조정합니다.

NOTE

FX1, FX2 bus에서 내장 디지털 이펙트로 보내는 신호의 레벨은 이 SEND MASTER 컨트롤 설정의 영향을 받지 않습니다.

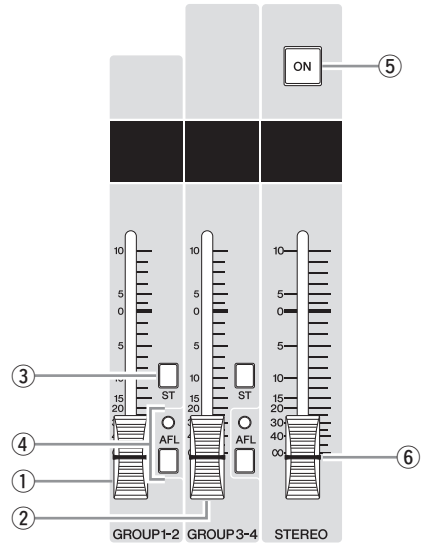
② AFL 스위치/인디케이터

AFL (After-Fader Listen) 스위치를 on하면 인디케이터에 불이 들어오고 ①의 AUX1, AUX2 컨트롤 조정 후 신호를 MONITOR OUT 단자와 PHONES 단자로 모니터링할 수 있습니다.

NOTE

- PFL 스위치와 AFL 스위치의 양쪽이 on이 되면 PFL 스위치가 유효해집니다. 컨트롤 조정 후의 신호를 모니터링할 경우, 모든 PFL 스위치를 off로 해주십시오.
- PFL이 유효(우선)가 될 경우에는 AFL 인디케이터는 AFL스위치가 눌러져 있어도 불이 들어오지 않습니다.

GROUP/STEREO 섹션



① GROUP 1-2 페이더

GROUP OUT 1, 2 단자에 출력되는 신호의 레벨을 조정합니다.

② GROUP 3-4 페이더

GROUP OUT 3, 4 단자에 출력되는 신호의 레벨을 조정합니다.

③ ST 스위치

스위치를 on하면 GROUP 1-2, 3-4 페이더로 레벨 조정된 신호가 STEREO L/R bus로 보내집니다. GROUP 1, 3→STEREO L, GROUP 2, 4→STEREO R로 보내집니다.

④ AFL 스위치/인디케이터

AFL (After-Fader Listen) 스위치가 on이 되면 인디케이터에 불이 들어오고 ①, ②의 GROUP 1-2, 3-4 페이더 조정 후의 신호를 MONITOR OUT과 PHONES 단자로 모니터링할 수 있습니다.

NOTE

- PFL 스위치와 AFL 스위치가 모두 on이 될 경우, PFL스위치가 유효해집니다. 페이더 조정 후의 신호를 모니터링할 경우에는 모든 PFL 스위치를 off로 해주십시오.
- PFL이 유효(우선)한 경우, AFL 인디케이터는 AFL 스위치가 눌러져 있어도 불이 들어오지 않습니다.

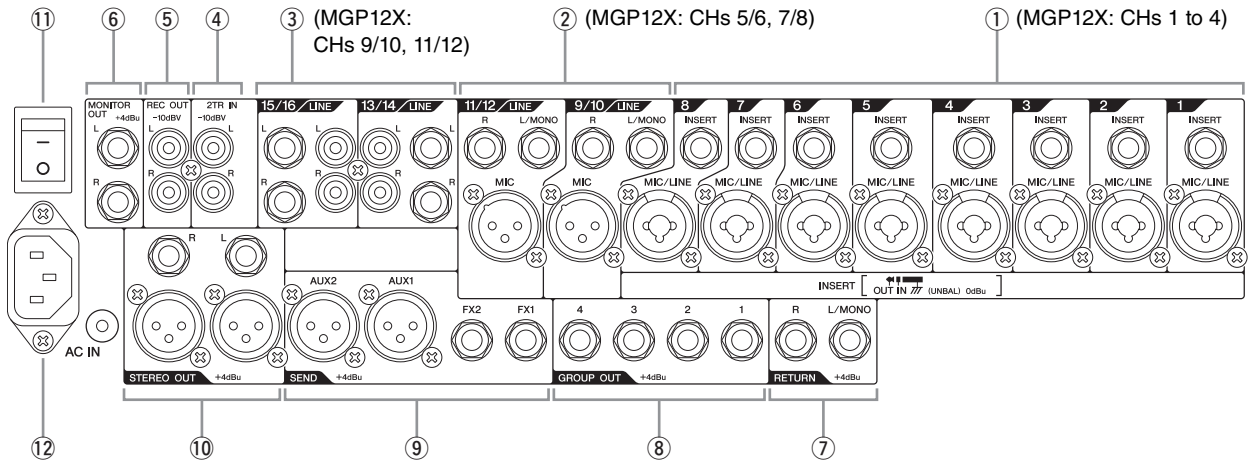
⑤ ON 스위치

스위치를 on하면 스위치에 불이 들어오고 STEREO 마스터 페이더가 유효해집니다.

⑥ STEREO 마스터 페이더

STEREO OUT 단자에 출력되는 신호의 레벨을 조정합니다.

리어 입출력 부



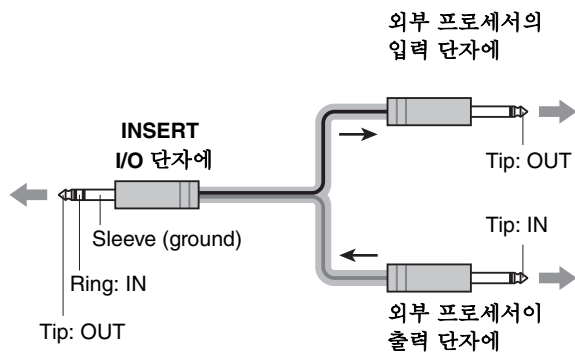
채널 입출력 단자 색션

① 모노 입력

- **INSERT:** 각 채널의 컴프레서와 이퀄라이저 사이에 만들어진 입출력 단자입니다. 가지고 계신 그래픽 이퀄라이저나 노이즈 필터 등을 채널 별로 접속할 수 있습니다. INSERT 단자는 TRS (tip, ring, sleeve) 형의 폰 단자를 이용하여 쌍방향 접속이 됩니다.

NOTE

접속에는 아래와 같은 특수한 INSERT 케이블이 필요합니다. 별매의 야마하 INSERT 케이블(YIC025/050/070) 등을 사용하여 주십시오.



⚠ CAUTION

INSERT 단자에서 출력되는 신호는 역위상됩니다.

- **MIC/LINE:** XLR 타입, TRS 폰 타입의 양 플러그에 대응한 콤보 단자입니다. 마이크나 악기에 연결합니다.

② Mono/Stereo 겸용 인풋

- **LINE:** 폰 타입의 스테레오 언밸런스형 라인 입력 단자입니다.
- **MIC:** XLR 타입의 밸런스형 마이크 입력 단자입니다. (1: Ground; 2: Hot; 3: Cold)

NOTE

한 채널에서 양쪽의 단자를 동시에 사용할 수 없습니다.

③ Stereo 인풋

- **LINE:** 신디사이저 등의 라인 레벨 기기를 접속하는 스테레오 입력 단자입니다. 폰 타입과 RCA 핀 타입의 2 종류의 언밸런스형 라인 입력 단자입니다.

NOTE

한 채널에서 양쪽의 단자를 동시에 사용할 수 없습니다.

마스터 입출력 단자 섹션

④ 2TR IN

스테레오의 음원을 입력하는 RCA 핀 단자입니다. 갖고 계신 CD 플레이어 등을 직접 연결하여 모니터 또는 STEREO L/R bus에 출력합니다.

NOTE

마스터 컨트롤 부의 2TR IN 전환 스위치로 신호의 출력처를 선택하여 2TR IN 컨트롤로 신호 레벨을 조정합니다.

⑤ REC OUT

MD 녹음기 등의 외부 녹음기를 연결하여 STEREO OUT 단자와 같은 신호를 녹음하기 위한 RCA 핀 단자입니다.

NOTE

이 단자에서 출력되는 신호는 STEREO 마스터 페이더 설정의 영향을 받지 않습니다. 녹음 레벨의 조정은 녹음기에서 해주십시오.

⑥ MONITOR OUT

모니터 시스템 등을 접속하는 TRS 폰 타입의 인피던스 밸런스형(*) 출력 단자입니다. 이 단자는 각 bus의 페이더 조정 전 또는 페이더 조정 후의 신호를 출력합니다. 출력된 신호는 각 섹션의 PFL 인디케이터나 AFL 인디케이터로 확인할 수 있습니다.

* 인피던스 밸런스형

hot과 cold의 출력 인피던스를 같은 수치로 하기 때문에 유도 노이즈의 영향을 받지 않게 됩니다.

NOTE

PFL 스위치와 AFL 스위치가 모두 on인 경우, PFL 스위치가 유효합니다. 페이더 조정 후의 신호를 모니터하는 경우, 모든 PFL 스위치를 off로 해주십시오.

⑦ RETURN

폰 타입의 언밸런스형 라인 입력 단자입니다. 이 단자에서 입력한 신호는 STEREO L/R과 AUX1, 2 bus에 보낼 수 있습니다. AUX1, 2에는 L(MONO)과 R이 믹스된 신호가 보내집니다.

보통은 리버브나 딜레이 등 외부 이펙트의 리턴 신호를 받는 데에 사용합니다.

NOTE

- 보조 스테레오 입력으로 이용할 수 있습니다.
- L(MONO) 단자에만 접속하는 경우에는 R 단자에도 L 단자와 같은 신호가 흘러 모노 입력이 됩니다.

⑧ GROUP OUT

GROUP 1-2, 3-4 bus의 신호를 출력하는 TRS 폰 타입의 인피던스 밸런스형(*) 출력 단자입니다. MTR이나 외부 믹서의 입력 단자 등에 접속합니다.

⑨ SEND

모니터 시스템이나 외부 이펙터 등을 접속합니다.

- **AUX1, AUX2:** XLR-3-32 타입의 밸런스형 출력 단자입니다. (1: Ground; 2: Hot; 3: Cold).

- **FX1, FX2:** 폰 타입의 인피던스 밸런스형(*) 단자입니다. FX1, FX2 bus의 신호가 각각의 단자에 출력됩니다.

⑩ STEREO OUT

믹스된 신호를 스테레오 출력하는 XLR 타입/TRS 폰 타입의 밸런스형 출력 단자입니다.

STEREO 마스터 페이더로 레벨 조정된 신호가 출력됩니다. 메인 스피커를 진동하는 파워 앰프 등을 연결합니다.

전원 섹션

⑪ 전원 스위치

본 기기의 전원을 켜거나 끕니다. 스위치를 “ — ” 쪽으로 하면 전원이 켜집니다. 스위치를 “ ○ ” 쪽으로 하면 전원이 꺼집니다.

⚠ 주의

전원 스위치의 on/off를 연속적으로 빠르게 전환하면 오작동의 원인이 될 수 있습니다. 전원 스위치를 off로 한 후 다시 on하려면 6초 이상의 간격을 두십시오.

⑫ AC IN 단자

부속 전원 코드를 연결합니다. 우선 본 기기와 전원 코드를 연결하고 전원 플러그를 콘센트에 꽂습니다.

문제 해결

<p>■ 전원이 들어오지 않는다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 독립된 전원 유닛(발전기 등)이나 스위치가 달린 전원 타입에 연결하지 않았습니까? 전원이 on이 되어 있는지 확인해 주십시오.</p>
<p>■ 소리가 나지 않는다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 외부 기기(마이크 포함)나 스피커는 바르게 연결되어 있습니까? <input type="checkbox"/> INSERT 단자와 외부 기기를 연결할 때 Y자 케이블을 사용하였습니까? <input type="checkbox"/> 케이블이 단선되어 있지 않습니까? <input type="checkbox"/> 각 채널의 GAIN 컨트롤, 채널 페이더, STEREO 마스터 페이더, GROUP 1-2/3-4 페이더 등은 적절하게 조정하였습니까? <input type="checkbox"/> bus 할당 스위치, 2TR IN 전환 스위치는 적절하게 설정되어 있습니까? <input type="checkbox"/> (STEREO OUT 단자에서) 각 채널의 ON 스위치와 ST 스위치는 ON으로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> (STEREO OUT 단자에서) STEREO 마스터의 ON 스위치가 on으로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> (AUX 1/2, FX 1/2 단자에서) SEND MASTER의 각 컨트롤, 각 채널의 AUX 1/2, FX 1/2 컨트롤의 설정은 적절합니까? <input type="checkbox"/> (MONITOR OUT 단자에서) 사용하지 않는 채널의 PFL 스위치가 on이 되어 있습니까? PFL 스위치를 on으로 해주십시오. <input type="checkbox"/> [2TR IN, CH15/16 (CH11/12) 단자에 입력된 신호] 루팅 할당 스위치가 USB ()로 되어 있습니까? 스위치를 ANALOG ()로 설정해 주십시오.</p>
<p>■ 소리가 작고 왜곡되고 잡음이 있다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 각 채널의 GAIN 컨트롤, 채널 페이더, STEREO 마스터 페이더, GROUP 1-2/3-4 페이더 등은 적절하게 조정되어 있습니까? <input type="checkbox"/> 26dB 스위치가 on으로 되어 있습니까? 마이크 등 출력 레벨이 작은 소스를 입력할 때에는 off로 해주십시오. <input type="checkbox"/> 믹서에 연결한 기기의 출력 신호 레벨은 적절합니까? <input type="checkbox"/> 이펙트나 컴프레서를 너무 많이 사용하지 않았습니까? FX (1, 2) 컨트롤, FX RTN 페이더, COMP 컨트롤로 레벨을 내려주십시오. <input type="checkbox"/> 하나의 인풋 채널에 XLR 타입과 폰 타입, 또는 폰 타입과 RCA 편 타입 두 가지 모두 연결하지 않았습니까? 어느 한쪽의 단자만 사용해 주십시오. <input type="checkbox"/> 마이크는 MIC 단자 혹은 MIC/LINE 단자에 연결되어 있습니까? <input type="checkbox"/> 콘덴서 마이크를 사용할 경우에는 +48V 스위치가 ON으로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> 출력 규정 레벨이 +4dBu인 기기를 연결할 때에는 모노 채널의 26dB[PAD] 스위치를 ON으로 하거나 스테레오 채널을 사용해 주십시오. <input type="checkbox"/> (스테레오 채널) DUCKER 스위치는 on으로 되어 있습니까? CH4 (MGP12X)/CH8 (MGP16X)에 항상 신호가 들어와 있으면 소리가 작아집니다.</p>
<p>■ 이펙트가 안된다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 각 채널의 EFFECT 컨트롤은 적절하게 조절되어 있습니까? <input type="checkbox"/> FX1/FX2의 ON 버튼은 on으로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> PARAMETER 컨트롤과 FX RTN 페이더는 적절하게 조절되어 있습니까? <input type="checkbox"/> FX1/FX2 RTN bus 할당 스위치로 출력하고 싶은 bus의 스위치가 on으로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> 외부 이펙트를 FX (1, 2) 단자에 연결할 경우, SEND MASTER의 FX (1, 2) 컨트롤의 설정은 적절합니까?</p>
<p>■ FX1/FX2 ON 버튼이 락이 되지 않는다.</p>	<p><input type="checkbox"/> FX1/FX2 ON 버튼은 락이 되지 않는 타입입니다.</p>
<p>■ 스피치의 소리를 선명하게 하고 싶다.</p>	<p><input type="checkbox"/> /100 스위치는 on으로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> 이퀄라이저 (HIGH, MID, LOW 노브) 는 적절하게 조절되어 있습니까?</p>
<p>■ 믹서의 모니터용 신호를 출력하고 싶다.</p>	<p><input type="checkbox"/> MONITOR OUT 단자에 앰프 내장 스피커(파워드 스피커)를 연결하여 주십시오. MONITOR OUT 단자의 출력 신호는 MONITOR/PHONES 컨트롤로 조절하여 주십시오.</p>
<p>■ 출력 신호가 레벨 미터에 표시되지 않는다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 사용하지 않는 채널의 PFL 스위치가 on으로 되어 있지 않습니까? PFL 스위치를 on으로 해주십시오.</p>
<p>■ iPod/iPhone의 신호가 출력되지 않는다.</p>	<p><input type="checkbox"/> iPod/iPhone 부속 USB 케이블을 믹서에 정확하게 연결하였습니까? <input type="checkbox"/> 루팅 할당 스위치가 USB ()로 되어 있습니까? <input type="checkbox"/> LED 불이 꺼져 있지 않습니까? iPod/iPhone이 본 기기를 인식하지 못하였습니다. iPod/iPhone 대응 모델을 인식시켜 주십시오.</p>
<p>■ iPod/iPhone이 인식되지 않는다.</p>	<p><input type="checkbox"/> iPod/iPhone이 충전되어 있지 않으면 본 기기에 인식되기까지 시간이 걸립니다. 그대로 기다려 주십시오.</p>
<p>■ 스테레오의 신호를 입력했을 때 좌우의 볼륨이 다르다.</p>	<p><input type="checkbox"/> PAN의 설정은 센터로 되어 있습니까? 센터로 되어 있으면 다시 접속을 해보십시오. 연결 단자를 좌우로 바꿀 경우에는 볼륨이 작은 쪽이 바뀌면 신호를 송신하는 기기를 확인하여 주십시오. <input type="checkbox"/> 연결한 케이블의 종류는 좌우가 같습니까? 저항이 있는 케이블 등에서는 볼륨이 작아집니다.</p>
<p>■ 소리가 흔들린다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 컴프레서를 너무 많이 사용하지 않았습니까? COMP 컨트롤을 내려주십시오.</p>
<p>■ LEVELER가 안된다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 스테레오 채널의 GAIN 컨트롤은 적절하게 조절되어 있습니까? GAIN을 너무 크게하면 안될 수 있습니다.</p>

* 상기의 대책으로도 증상이 개선되지 않을 때에는 아마하 서비스 센터로 문의하시기 바랍니다.

디지털 이펙트 프로그램 리스트

■FX1 REV-X (REV-X 알고리즘)



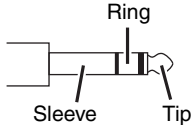
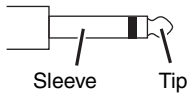
No.	Program	Parameter	가변 범위	내용
1	HALL	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	홀 등 넓은 공간의 울림을 시뮬레이트한 리버브(잔향음)입니다.
2	WARM HALL	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	따뜻한 홀의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다.
3	BRIGHT HALL	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	밝은 홀의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다.
4	PLATE 1	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	첼판의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다. 보컬에 맞는 설정입니다.
5	PLATE 2	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	첼판의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다. 스네어에 맞는 설정입니다.
6	ROOM	Reverb Time	0.3 s – 3.2 s	방(작은 공간)의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다.
7	WARM ROOM	Reverb Time	0.3 s – 3.2 s	따뜻한 방의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다.
8	SLAP ROOM	Reverb Time	0.3 s – 3.2 s	방(작은 공간)의 슬랩 에코를 시뮬레이트한 리버브입니다.

■FX2 SPX (SPX 알고리즘)

No.	Program	Parameter	가변 범위	내용
1	HALL	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	홀 등 넓은 공간의 울림을 시뮬레이트한 리버브(잔향음)입니다.
2	ROOM	Reverb Time	0.3 s – 3.2 s	방(작은 공간)의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다.
3	PLATE	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	첼판의 울림을 시뮬레이트한 리버브입니다. 딱딱한 잔향감입니다.
4	LARGE STAGE	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	넓은 무대를 시뮬레이트한 리버브입니다.
5	SMALL STAGE	Reverb Time	0.3 s – 10.0 s	작은 무대를 시뮬레이트한 리버브입니다.
6	VOCAL ECHO	Delay Time	30.0 ms – 743.0 ms	보컬용을 의식한 에코입니다.
7	KARAOKE ECHO	Delay Time	40.0 ms – 265.0 ms	카라오케에 사용하는 에코입니다.
8	DELAY	Delay Time	20.0 ms – 743.0 ms	지연된 신호를 복수 부가한 피드백 딜레이입니다.
		Delay Time (when inputting Tap)	200 ms – 743.0 ms 80 BPM – 300 BPM	
9	SINGLE DELAY	Delay Time	0 ms – 743.0 ms	지연된 신호를 부가한 모노 딜레이입니다.
		Delay Time (when inputting Tap)	200 ms – 743.0 ms 80 BPM – 300 BPM	
10	EARLY REF.	Room Size	0.1 – 10.0	잔향의 초기 반사음(ER)만을 추출한 이펙트입니다. 리버브보다도 화려한 효과를 얻을 수 있습니다.
11	CHORUS	LFO Freq	0 Hz – 39.7 Hz	신호의 연기 시간을 변화시켜 소리에 두께감을 더합니다.
12	PHASER	LFO Freq	0 Hz – 8.08 Hz	소리의 위상을 변화시켜 물결을 더합니다.
13	FLANGER	LFO Freq	0 Hz – 8.08 Hz	음색이 음정감을 가진 듯한 효과를 더합니다.
14	SYMPHONIC	LFO Depth	0 – 127	소리를 다중화함으로써 두께감 있는 울림을 더합니다.
15	DOUBLER	Pitch Change	-63 – +63	두 사람이 같이 선율을 부르고 있는 듯한 효과를 더합니다.
16	RADIO VOICE	Cutoff Offset	0 – 127	신호를 AM 라디오 풍의 lo-fi 느낌을 주는 이펙트입니다. 파라미터를 조정함으로써 강조하는 주파수 대역을 변경합니다.

* “LFO” 는 Low Frequency Oscillator의 약자입니다. 별도의 신호를 주기적으로 변화(변조)시키는 경우에 사용합니다.

단자의 극성 리스트

입출력 단자명	단자의 극성	단자의 형태
MIC/LINE, MIC, AUX SEND, STEREO OUT	Pin 1: Ground Pin 2: Hot (+) Pin 3: Cold (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">XLR 단자</p>
* LINE (모노 채널) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, FX SEND	Tip: Hot (+) Ring: Cold (-) Sleeve: Ground	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">TRS 폰 단자</p>
INSERT	Tip: Output Ring: Input Sleeve: Ground	
PHONES	Tip: L Ring: R Sleeve: Ground	
RETURN LINE (스테레오 채널)	Tip: Hot Sleeve: Ground	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">폰 단자</p>

* 위의 단자에 폰 단자를 사용하는 것도 가능합니다. 그 경우에는 언밸런스가 됩니다.

사양

■전기적 특성

0 dBu = 0.775 Vrms. 0 dBV = 1 Vrms.

측정 시의 페이더는 모두 nominal 위치. (nominal 위치는 최대 위상보다 -10 dB입니다.)

				단위	
주파수 특성	20 Hz-20 kHz, nominal 출력 레벨 @1 kHz GAIN: 최소 (MONO CH, STEREO CH)			+0.5/-1.0	dB
전 고주파 디스토션 율	STEREO OUT +14 dBu@20 Hz-20 kHz, GAIN: 최소			0.02	%
협 & 노이즈*1	CH INPUT	EIN (입력 환산 노이즈): Rs=150 ohms, GAIN: 최대		-128	dBu
	STEREO OUT GROUP OUT	STEREO/GROUP 마스터 페이더: nominal bus 할당 스위치: off		-90	dBu
	AUX SEND FX SEND	AUX, FX 마스터 컨트롤: nominal 전 채널 믹스 컨트롤: 최소		-84	dBu
	STEREO OUT	STEREO 마스터 페이더, 각 채널 페이더: nominal		-65	dBu
	STEREO OUT	잡류 노이즈		-100	dBu
크로스토크 1 kHz*1	입력 채널 간	MGP16X: CHs 1-8, MGP12X: CHs 1-4		-72	dB
	입출력 간	STEREO OUT L/R, PAN: 왼쪽이나 오른쪽으로 완전히 돌린다.		-72	dB
최대 전압 GAIN (1 kHz)*2	CH INPUT MIC to	CH INSERT OUT	60	dB	
		STEREO OUT	84	dB	
		GROUP OUT	84	dB	
		REC OUT	62	dB	
		MONITOR OUT	80	dB	
		PHONES OUT	69	dB	
		AUX SEND (AUX2: PRE)	76	dB	
		AUX SEND (AUX2: POST)	86	dB	
	FX SEND	86	dB		
	RETURN to	STEREO OUT	16	dB	
		AUX SEND	12	dB	
	2TR IN to	STEREO OUT	28	dB	
		MONITOR OUT	34	dB	

시그널 제너레이터의 출력 임피던스 (Rs): 150 ohms, XLR 출력 부하 임피던스: 600 ohms, TRS 폰 출력 부하 임피던스: 10k ohms

*1 @12.7 kHz, 6 dB/octave의 로패스 필터로 측정: (@20 kHz, -∞ dB/octave 필터 상단)

*2 측정 시, 전 레벨 컨트롤은 최대. PAN/BAL : 왼쪽이나 오른쪽으로 완전히 돌린다.

■일반 사양

대응 iPod/iPhone (2011년 10월 현재)	*iPod classic, iPod touch (1th - 4th 세대), iPod nano (2nd - 6th 세대), iPhone 4, iPhone 3GS, iPhone 3G, iPhone		
Input Channel HPF	100 Hz, 12 dB/oct		
Input Channel EQ	HIGH	8 kHz, shelving	
	MID	MGP16X CHs 1-8, 13-16: 250 Hz to 5 kHz, peaking MGP16X CHs 9-12: 2.5 kHz, peaking MGP12X CHs 1-4, 9-12: 250 Hz to 5 kHz, peaking MGP12X CHs 5-8: 2.5 kHz, peaking	
	LOW	125 Hz, shelving	
Input Channel Compressor	하나의 파라미터 (ratio, threshold, output gain) 를 동시에 조정		
Signal Indicator	CH INPUT	PEAK indicator (red) SIG indicator (green) 신호의 레벨이 클립 전 3dB에 달하면 PEAK 인디케이터에 불이 들어옴	
LED Level Meter	2 x 12 포인트 LED 미터 (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) 계측 포인트: 스테레오 마스터 페이더 조정 후 또는 모니터 레벨 조정 전		
전원	필요 조건	100-240 V 50/60 Hz, 자동 인식, IEC 입력	
	소비 전력	MGP16X: 55 watts 최대 MGP12X: 45 watts 최대	
치수 (W x H x D)	MGP16X: 447 mm x 143 mm x 495 mm (17.6" x 5.6" x 19.5") MGP12X: 348 mm x 143 mm x 495 mm (13.7" x 5.6" x 19.5")		
무게	MGP16X: 9.0 kg (19.8 lb) MGP12X: 7.5 kg (16.5 lb)		

* iPod/iOS 소프트웨어의 버전에 따라 정상으로 작동되지 않을 수 있습니다. 대응하는 소프트웨어의 버전은 웹사이트 (<http://www.yamahaproaudio.com/>)에서 최신 정보를 확인하여 주십시오.

■아날로그 입력 사양

입력 단자 명칭	PAD	Gain	입력 임피던스	적합 임피던스	입력 레벨			단자 사양
					감도*1	Nominal	최대 논클리핑 레벨	
MONO CH INPUT MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	0	-60 dB	3k ohms	50-600 ohms Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	Combo jack*2
		-16 dB		600 ohms Lines	-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
	26 dB	-34 dB	50-600 ohms Mics	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)		
		+10 dB	600 ohms Lines	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)		
STEREO CH INPUT MGP16X: 9-12 MGP12X: 5-8	—	-60 dB	3k ohms	50-600 ohms Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type*3
		-16 dB		600 ohms Lines	-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
	—	-34 dB	10k ohms	50-600 ohms Mics	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack*4
		+10 dB		600 ohms Lines	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
STEREO CH INPUT MGP16X: 13-16 MGP12X: 9-12	—	-34 dB	10k ohms	600 ohms Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack*4 RCA pin jack
	—	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
MONO CH INSERT IN MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	—	—	10k ohms	600 ohms Lines	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (TRS)*5
RETURN (L, R)	—	—	10k ohms	600 ohms Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack*4
2TR IN (L, R)	—	—	10k ohms	600 ohms Lines	-26 dBV (50.1 mV)	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack

0 dBu = 0.775 Vrms. 0 dBV = 1 Vrms.

- *1 입력 감도: 최대 레벨 설정 시에 +4 dB (1.23 V), 또는 nominal 레벨을 출력할 때에 얻을 수 있는 최소 레벨(레벨 컨트롤은 모두 최대)
- *2 밸런스형 콤보 (1&Sleeve=GND, 2&Tip=HOT, 3&Ring=COLD)
- *3 밸런스형 XLR-3-31 타입 (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
- *4 언밸런스형 폰 잭
- *5 언밸런스형 폰 잭 (Tip=Out, Ring=In, Sleeve=GND)

■아날로그 출력 사양

출력 단자 명칭	출력 임피던스	적합 임피던스	출력 레벨		단자 사양
			Nominal	최대 논클리핑 레벨	
STEREO OUT (L, R)	75 ohms	600 ohms Lines	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type*1 Phone jack*4
GROUP OUT (1-4)	150 ohms	10k ohms Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack*2
AUX SEND (1, 2)	75 ohms	600 ohms Lines	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type*1
FX SEND (1, 2)	150 ohms	10k ohms Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack*2
MONO CH INSERT OUT MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	150 ohms	10k ohms Lines	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack*3
REC OUT (L, R)	600 ohms	10k ohms Lines	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
MONITOR OUT (L, R)	150 ohms	10k ohms Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack*2
PHONES	100 ohms	40 ohms Phones	3 mW	75 mW	Stereo phone jack

0 dBu = 0.775 Vrms. 0 dBV = 1 Vrms.

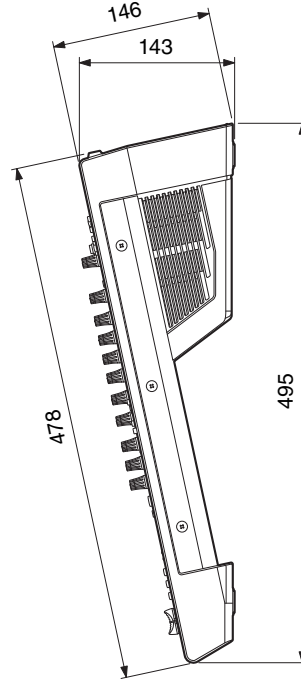
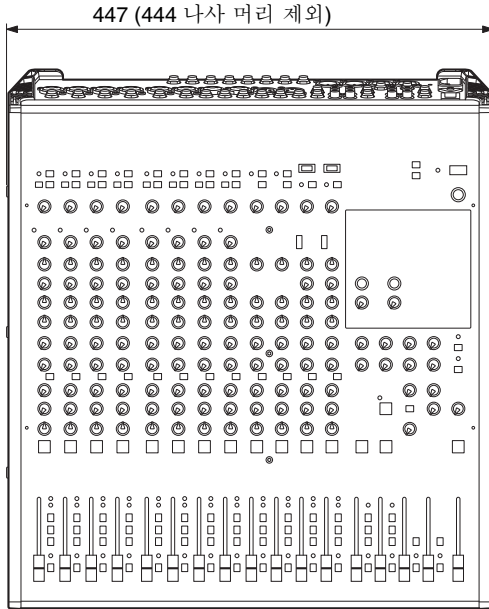
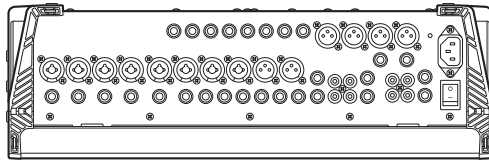
- *1 밸런스형 XLR-3-32 타입 단자 (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
- *2 임피던스 밸런스형 폰 잭 (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)
- *3 언밸런스형 폰 잭 (Tip=Out, Ring=In, Sleeve=GND)
- *4 밸런스형 폰 잭 (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)

■디지털 입력 사양

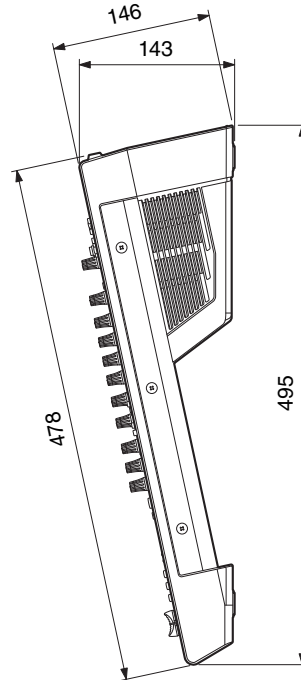
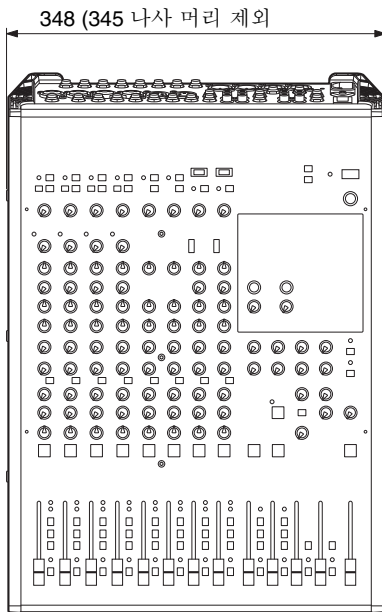
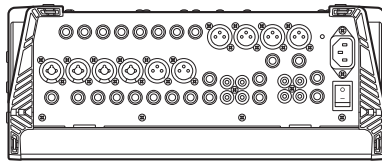
단자 명칭	포맷	단자 사양
USB IN	iPod, iPhone 전용	USB A type

치수

MGP16X



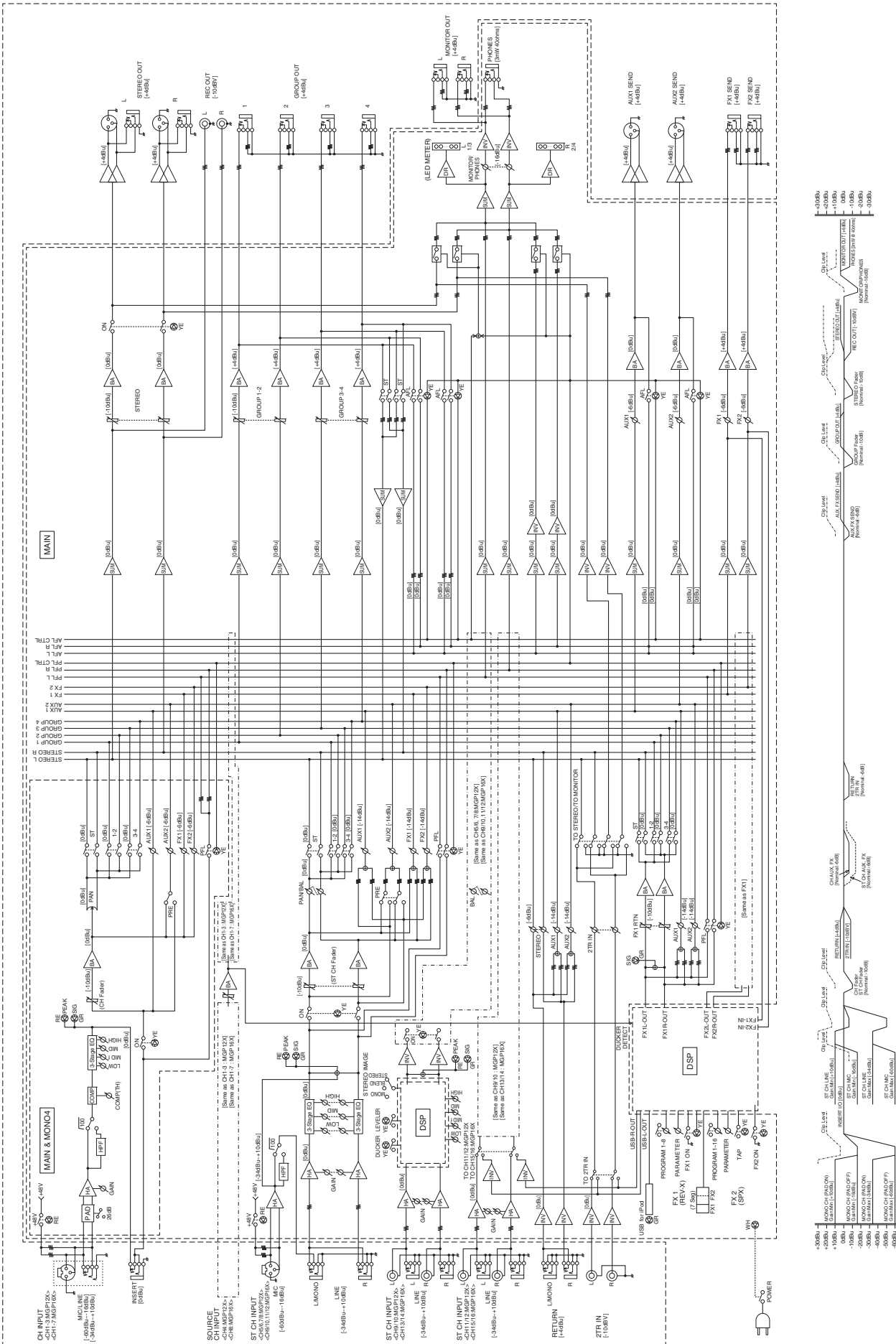
MGP12X



단위: mm

* 본 사용 설명서의 사양 및 내용은 정보 제공용으로만 제공됩니다. 아마하는 사전 통지 없이 언제라도 제품이나 사양을 변경 또는 수정할 수 있습니다. 본 제품의 사양, 장비 및 선택 품목은 지역에 따라 다를 수 있으므로 해당 지역의 아마하 판매처로 문의하시기 바랍니다.

블록 다이어그램과 레벨 다이어그램



제품에 대한 자세한 정보는 아래의 가까운 아마하 판매처로 문의 바랍니다.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Sp.z o.o. Oddział w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-500-2925

MARTA

Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06
Tel: 02133-2144

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Music Europe
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Music Europe GmbH Ibérica,
Sucursal ko España
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-902-39-8888

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial
Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA

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

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
5F Ambience Corporate Tower Ambience Mall Complex
Ambience Island, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India
Tel: 0124-466-5551

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 6747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST

TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2011 Yamaha Corporation

110POAP*.*-01A0

WY83800