



사용설명서



MixDream XP Model 2591

본 매뉴얼은 ㈜뮤직메트로에서 제공합니다.



본 설명서에 대하여

본 설명서는 제품에 대한 상세한 설명이 포함되어 있습니다. 하지만 개인적인 성향이나 사용 결과물에 대한 보증 부분은 포함되어 있지 않습니다. 본 설명서는 실물을 기준으로 정확하게 제작되었기 때문에 제품을 개봉과 함께 주의 깊게 읽는다면 기능을 쉽게 습득하실 수 있습니다.

SPL(Sound Performance Lab)은 제품의 성능 개선을 위해서 예고 없이 본 설명서가 변경될 수 있습니다. 본 설명서에 대한 지적재산권은 SPL의 소유이며 SPL 또는 SPL의 등록된 디스트리뷰터의 허가 없이 복사 또는 편집을 금합니다.

SPL electronics GmbH

Sohlweg 80, 41372 Niederkruechten, Germany

Phone +49 (0)2163 983 40

Fax +49 (0)2163 983 420

E-Mail: info@spl.info

Internet: www.spl.info

본 설명서는 SPL의 등록된 한국 디스트리뷰터인 (주)뮤직메트로에서 제작하였습니다.

Frontliner, Model 2800은 CE 인증 제품입니다.

Frontliner, Model 2800은 한국안전인증 제품입니다.

(주)뮤직메트로

서울시 종로구 낙원동 낙원상가 317호

전화 (02)3675 2030

팩스 (02)545 2037

E-Mail : bz@dawmall.com

웹사이트 : www.musicmetro.co.kr / www.dawmall.com



소개	4
장점	5
특수 기능	5
사용전 주의사항	6
후면 패널 / 연결	7
연결	7
입력 채널	8
메인 출력	9
모니터 출력	9
확장 출력	9
전면 패널 / 컨트롤	10
출력 컨트롤	10
Variable Output 스위치	10
모노 스위치	10
확장 입력 스위치	10
GND Lift 스위치	11
응용 및 동작 모드	11
서밍	11
그룹 서밍	11
마스터링 환경에서 MixDreamXP 사용하기	12
여러 대의 MixDreamXP 사용하기	12
블록 다이어그램	14
측정	15
전원 공급장치	16
스펙	17
보증 및 제품 등록	18

MixDreamXP는 아날로그 레벨에서 스테레오 믹스다운을 하기 위한 용도로 설계되었습니다. 이 컨셉은 최고의 아날로그 서밍을 구현하기 위한 방식으로서 팬이나 페이더를 컨트롤할 수 없으며, 이 부분은 엔지니어가 컴퓨터를 통해서 모든 작업을 진행해야 합니다. MixDreamXP는 엔지니어가 요구하는 일반적인 작업 모드를 그대로 준수합니다. 엔지니어는 DAW에서 제공하는 기능과 라우팅 기능을 그대로 사용하여 작업을 하지만, MixDreamXP를 통해 오디오적인 요소만 보강할 수 있습니다.

1 대의 MixDreamXP는 16 개의 오디오 트랙까지 스테레오 시그널로 서밍할 수 있으며, 16 트랙 이상 사용하고자 하는 경우는 몇 대의 MixDreamXP를 링크시켜 함께 사용할 수 있습니다. MixDream 사용자는 비용대비 뛰어난 퀄리티의 음질을 MixDreamXP를 통해서 확보할 수 있습니다. XP는 확장을 나타내는 Expansion을 의미합니다.

MixDreamXP는 분리형 A 급 증폭방식에 기본 회로를 두며, 이것은 상위 모델인 MixDream Model 2384에서 사용하는 60V 레일과 동일한 기반에서 설계되었습니다. 새롭게 설계된 회로는 대부분 현대적인 아날로그 장비에 들어가는 부품을 사용하였으며, 지극히 높은 슬루레이트를 보장합니다. 또한 -97 dBu에 이르는 매우 낮은 노이즈와 125 dB에 이르는 높은 다이내믹을 제공합니다. MixDreamXP를 사용하여 최고의 아날로그 콘솔이 제공하는 테크니컬 레벨까지 아주 쉽게 퀄리티를 향상시킬 수 있습니다.

아날로그 대 디지털 서밍

요즘은 아날로그 서밍이 디지털 서밍에 비해 뛰어난 특성을 갖느냐는 질문이 많습니다. 하지만 진짜 질문은 아날로그 서밍이 디지털 서밍을 능가하느냐일 것입니다. 이 질문에 대한 SPL의 답은 누구도 정확한 답을 확신할 수는 없다는 것입니다. MixDreamXP에서 사용하는 서밍은 놀랄 정도로 깊은 시그널 처리 능력과 정확한 로컬라이제이션 및 완벽한 스테레오 이미지를 제공합니다. 이와 더불어 각각의 인스트루먼트를 보다 부드럽고 보다 명료한 이미지를 가질 수 있도록 보정합니다.

이러한 아날로그 서밍의 결과는 과거 수년간의 경험에서 얻은 최고의 아날로그 기술을 적용하였기 때문입니다. MixDreamXP는 DAW 유저계 가장 편리하면서도 절대 양보할 수 없는 음악적인 퀄리티를 제공하기 위한 목적으로 탄생하였으며, 아날로그 및 디지털 작업 환경을 모두 필요로 하는 엔지니어에게 표준이 될 수 있도록 탄생된 서밍 앰프입니다.

장점

MixDreamXP 의 장점

- 1U 랙 사이즈에서 최고 수준의 아날로그 서밍 구현 - 깊은 사운드, 정확한 로컬라이제이션 및 완벽한 스테레오 이미지 구현
- 아날로그 믹싱 콘솔 필요 없음
- 컴퓨터 오토메이션으로 인한 손실 없음
- DAW 프로세서 파워 신장
- 레이턴시 없는 모니터링
- 서라운드 지원(최대 3 대의 MixDreamXP 구성시)
- 링크 방식으로 필요한 채널 확장
- 비용대비 놀라운 음질 구현

특수 기능

샘플러, 키보드 등 연결하기

DAW 오디오 트랙 및 이펙트 기기 또는 루프 플레이 기기, 샘플러 키보드 및 다양한 확장 프로세서를 곧바로 MixDreamXP에 연결할 수 있습니다. MIDI 트랙은 DAW 프로젝트 상에서만 만들어 사용하고, 출력은 모두 MixDreamXP로 직접 라우팅하면 됩니다.

모노 컨트롤

대부분 페어로 동작하는 컨버터의 채널을 절약하기 위해서는 페어로 이루어진 DA 변환 과정에서 모노 소스를 완전히 좌측 또는 우측으로 치우치도록 패닝하여 출력하면 됩니다. 킥, 스테어, 리드 보컬, 베이스 등이 이에 해당합니다. 모노 스위치 전환을 통해서 이러한 소스를 스테레오 믹스에서 센터에 위치하도록 할 수 있습니다.

사용전 주의사항



본 기기를 사용하기 전에 제품의 후면 패널에 위치한 전압 선택터를 사용하는 지역의 전압에 맞게 선택해야 합니다. 230 V 또는 115 V를 선택할 수 있으며, 국내 수입 제품은 220 V로 설정되어 출고됩니다. 하지만, 제품에 전원을 연결하기 전에 다시 한번 전압이 220 V로 설정되어 있는지 확인하십시오.

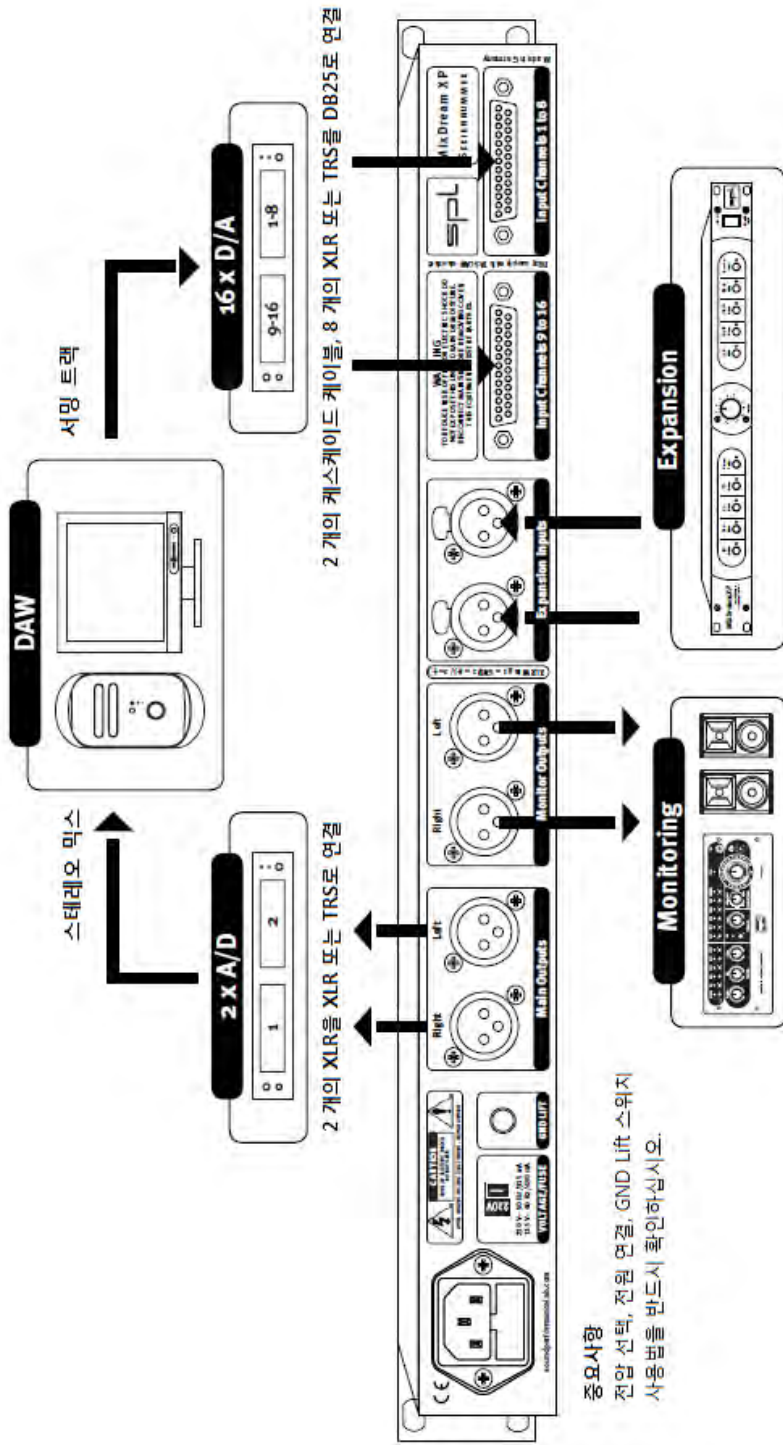
전원 코드가 연결된 상태에서 SMC의 전원 선택터 스위치를 변경하지 마십시오. 반드시 전원 코드를 제거한 후 조정하십시오. 다른 장비를 연결할 경우에는 반드시 연결되는 모든 장비의 전원이 꺼진 상태에서 연결하십시오. MTC의 후면 패널에 위치한 전원 스위치 역시 반드시 끈 상태에서 연결하십시오.

SMC의 볼륨을 최소로 하거나 뮤트 상태에서 스피커를 연결하거나 패치를 하십시오. 그렇지 않은 경우 스피커 또는 청력에 손상이 발생할 수 있습니다.

케이블을 연결하기 전에 설치 위치를 정하십시오. 다른 장비와 케이블 연결이 용이한 장소에 위치하는 것이 좋지만 특별한 제약 사항은 없습니다. 열을 발산하는 근처 또는 직사광선을 직접 받는 장소 가까이에는 설치하지 마시고, 진동, 먼지, 고온, 저온 및 습기가 많은 지역에서 사용은 피하십시오. 또한 트랜스, 모터, 파워 앰프 및 디지털 프로세서 근처에서는 사용하지 마십시오.



- 케이스를 열지 마십시오. 감전이나 기기에 손상이 발생할 수 있습니다.
- 검증된 기술자에게만 수리를 의뢰하십시오. 특히 케이스 내부에 이 물질이 들어간 경우는 임의 분해 하지 마시고, 곧바로 구입처 또는 (주)뮤직메트로에 연락하십시오.
- 감전을 방지하기 위해서 본 기기를 물 가까이 또는 습기가 많은 지역에서 사용하지 마십시오.
- 뇌우가 발생하면 본 기기의 전원 코드를 빼 두십시오. 번개가 치는 동안 절대 전원 케이블을 만지지 마십시오.
- 물이 떨어지거나 튀기는 것을 피하고 꽃병과 같이 액체가 들어 있는 물체를 제품 위에 올려 놓지 마십시오.
- 놀이나 스위치에 무리한 압력을 가하지 마십시오.
- 부드럽고 마른 천으로 케이스를 닦아 내십시오. 클리닝 업체에 본 기기를 맡기지 마십시오. 필요할 경우 약한 크리닝 오일을 사용하여 표면을 닦아 내십시오.



중요사항
전압 선택, 전원 연결, GND Lift 스위치
사용법을 반드시 확인하십시오.

2 개의 XLR을 XLR 또는 TRS로 연결

2 개의 캐스케이드 케이블, 8 개의 XLR 또는 TRS를 DB25로 연결

스tereo 모니터링 장비와 연결하십시오.
SPL MTC 2381 모니터 컨트롤러와 함께 사용하면
토크백 및 큐 믹싱이 가능합니다.

두 번째 MixDreamXP를 확장 입력에 추가적으로 연결하여,
채널을 확장할 수 있습니다.

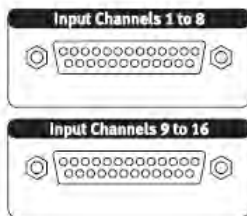
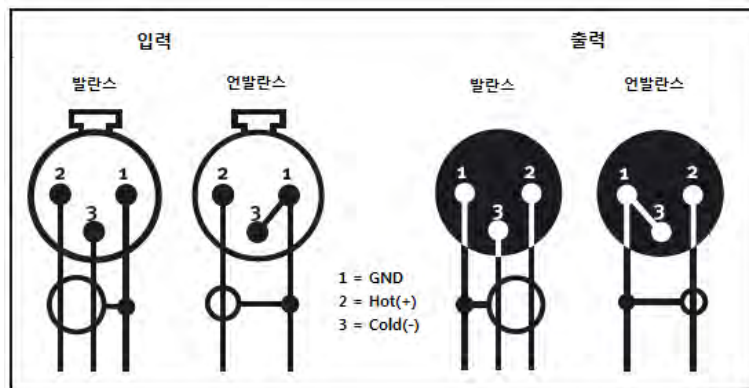
입력과 출력에 사용되는 권의 연결 방법에 대해서는 8 페이지에서 설명합니다.
DB25는 TASCAM 핀 규격에 준합니다.

MixDream XP의 인클로저는 EMC 안전 및 고주파 간섭에 효과적으로 대응할 수 있는 실드가 적용되어 있습니다. 하지만, 어떠한 위치에서 사용하느냐에 따라 전자파에 대한 간섭이 발생할 수 있습니다.



MixDream XP를 연결할 경우, 연결되는 모든 장비의 전원이 꺼진 상태에서 연결하십시오. 연결된 케이블을 제거하거나 연결할 때는 반드시 볼륨을 최소로 하거나 뮤트를 적용해주어야 합니다. 패치를 다시 할 경우도 마찬가지이며, 그렇지 않은 경우 스피커 또는 청력에 손상을 야기할 수 있습니다.

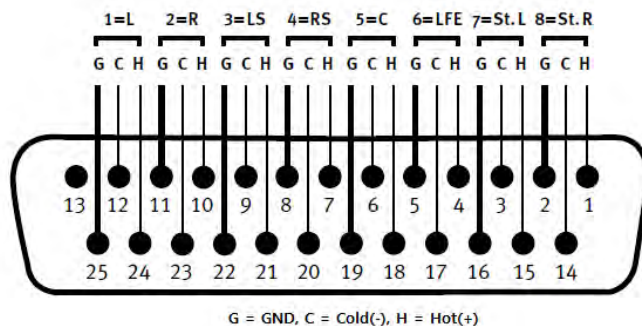
다음 그림은 언발란스 신호를 발란스 XLR 입출력 단자와 연결할 경우, 정확한 핀 번호를 제시합니다.

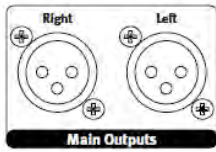


Input Channels

MixDream XP는 16 개의 일렉트릭 발란스 입력을 지원하는 2 개의 DB25 커넥터를 제공합니다. 많은 스튜디오에서 XLR 또는 TRS를 DB25로 변환할 수 있는 케이블을 사용하고 있기 때문에 빠른 연결이 가능합니다.

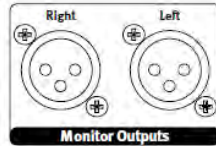
일반적으로 DAW 시스템과 연결된 DA 컨버터의 아날로그 출력을 여기에 연결합니다. 핀 배열은 TASCAM 표준에 따릅니다.





Main Outputs

메인 출력은 레코딩 장비로 보내기 위한 스테레오 믹스다운 출력으로 일렉트릭 발란스 XLR 출력 단자를 사용합니다. 스테레오 믹스가 적용된 신호를 AD 컨버터의 입력으로 보내 DAW에서 새로운 트랙으로 다시 레코딩합니다.



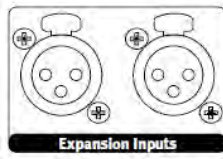
Monitor Outputs

모니터 출력은 메인 출력과 병렬로 출력되며, 스테레오 믹스를 위한 별도의 모니터링 옵션으로서 발란스 XLR 출력을 제공합니다.

팁 : SPL 모니터 및 토크백 컨트롤러인 MTC 2381를 사용하면, DAW 모니터링에 필요한 모든 기능과 컨트롤을 적용할 수 있습니다.



중요사항 : 메인 및 모니터 출력 기능은 병렬로 연결되어 있습니다. 만약 두 개 중 하나의 출력을 언발란스로 연결하게 되면, 다른 하나도 언발란스 출력이 됩니다.



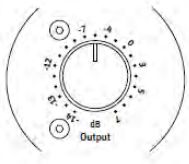
Expansion Inputs

이 단자는 다른 스테레오 소스를 입력 받기 위한 발란스 XLR 단자입니다. 전면 패널에서 Expansion Input 스위치를 적용하여 사용할 수 있습니다. 다른 MixDreamXP의 메인 출력을 여기에 연결하면 32 채널 서밍이 가능합니다. 하지만 다른 스테레오 소스를 여기에 연결하여 사용할 수도 있습니다.



중요사항 : 두번째 MixDreamXP의 출력을 MixDreamXP의 Expansion Inputs에 연결하면 됩니다. 절대 양쪽으로 Expansion Inputs을 연결하지 마십시오.

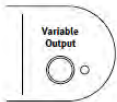
MixDream 2384 사용자를 위한 팁 : MixDreamXP는 항상 Mixdream 2384의 확장 장치로 사용되어야만 합니다. 이것은 Mixdream 2384의 프로세스 단을 거쳐 최종 스테레오 믹스가 이루어져야 한다는 것을 의미하며, 이로서 스테레오 익스팬더, 리미터, 마스터 인서트, 출력 트랜스포머 기능을 사용할 수 있습니다.



Output 컨트롤

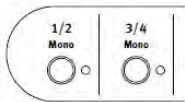
출력 컨트롤은 MixDreamXP의 출력 레벨(Main Out)을 결정합니다. -14 dB에서 +7 dB 사이에서 조정이 가능합니다.

이 출력은 최종 출력 레벨을 결정하며, AD 컨버터의 입력 레벨에 맞게 적당히 조정하여 사용해야 합니다. 메인 출력과 모니터 출력은 병렬로 동작하기 때문에, 이 컨트롤을 통해 2 개의 신호 모두가 한번에 컨트롤됩니다.



Variable Output 스위치

전면 좌측에 위치한 Variable Output 스위치를 사용하여 출력 컨트롤 기능을 활성화할 수 있습니다. Variable Output이 활성화되지 않으면, 입력 레벨이 변동 없이 출력(유니티 게인)됩니다.

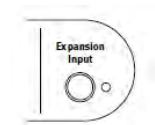


Mono 스위치

모든 MixDreamXP 채널(1/2에서 15/16)은 기본적으로 팬이 완전히 좌측과 우측으로 치우쳐져 있습니다. 이러한 설정을 사용하는 것은 각각의 입력을 모두 스테레오 입력으로 사용하는 것이며, 스테레오 이미지를 그대로 유지하면서 오토메이션 특성을 그대로 반영하기 위한 것입니다.

하지만 모노 신호(믹스에서 센터에 위치하는 사운드 소스. 예를 들어, 킁, 스네어, 리드 보컬 또는 베이스)의 경우는 페어로 동작하는 컨버터의 출력을 사용하기 위해서 완전히 팬을 좌측 또는 우측으로 지정해 주어야 합니다. 이러한 경우 채널 페어 모드를 모노로 전환하면 아주 간단히 사용할 수 있습니다. 예를 들어 킁은 1 번, 스네어는 2 번, 베이스는 3 번 등으로 보낼 수 있습니다.

중요사항 : 시퀀서 프로그램에서 악기의 패닝을 킁은 좌측으로 완전히 치우치도록 하고, 스네어는 완전히 우측으로 치우치게 하면 됩니다.



Expansion

확장 입력은 추가적인 XLR 스테레오 입력을 제공하며, 전면 패널의 우측에 위치한 Expansion Inputs 스위치를 눌러 활성화할 수 있습니다. 일반적으로 추가적인 MixDream XP를 사용할 때 연결하여 사용할 수 있는 스테레오 입력입니다.



GND Lift 스위치(후면 패널)

GND Lift 스위치는 내부 그라운드를 샷시 그라운드에서 분리하는 역할을 합니다. 이 스위치를 사용하여 다른 MixDreamXP에 연결된 다양한 기기가 서로 다른 그라운드 전위치를 가질 경우 발생하는 그라운드 험을 제거하는 역할을 합니다. 스위치는 일반적으로 GND 위치에 유지하도록 하며, 이것은 케이스를 통해 쉴드하는 효과를 제공합니다.

응용 및 동작 모드

서밍

아날로그 서밍의 최종 트랙은 DAW에서 MixDreamXP를 거쳐 AD 컨버터로 갑니다. 동일한 컨버터에서 보다 짙은 레벨과 전혀 다른 소리를 느낄 수 있습니다.

16 채널 이상을 서밍하고자 하더라도, 일반적으로 시퀀서 프로그램에서 출력 버스를 별개로 라우팅함으로써 트랙 수를 줄일 수 있으며, 필요에 따라서 동시에 재생되지 않도록 할 수도 있습니다. 이 방식을 사용하면 디지털 서밍을 사용하지 않고 아날로그 서밍을 장점을 100% 활용하여 완벽한 사운드를 제작할 수 있습니다.

모노 신호는 모노 스위치를 통해 모노로 동작시킬 수 있어 DA 컨버터에서 하나의 출력만을 사용할 수 있습니다. 결과적으로 한 쌍으로 동작하는 컨버터에서 한 채널씩 각각 사용할 수 있어 채널 손실을 최소화할 수 있습니다.

중요사항: 모노로 사용할 경우 DAW 상에서 패닝을 좌측 또는 우측으로 최대한 벌려주어야 합니다.

그룹 서밍

트랙 수를 줄이기 위해서는 위에서 언급한 것과 같이 2 가지의 옵션을 사용할 수 있습니다.

여기에 부가적으로 MixDreamXP를 추가하여 MixDreamXP 자체를 그룹 트랙 서밍에 활용하는 것입니다. 이것은 가장 좋은 방법이지만 비용이 추가됩니다.

예를 들어, 코러스 트랙을 16 개의 솔로 트랙으로 사용하고자 한다면, DAW에서 패닝을 조정하고 MixDreamXP에서 서밍하여 스테레오 믹스 신호를 다시 레코딩합니다. 아날로그 서밍된 사운드의 강점을 부각시킬 수 있어 추가적인 ADDA 변환으로 인한 손실을 최소화할 수 있습니다.

마스터링 환경에서 MixDream XP 사용하기

MixDreamXP는 마스터링 환경에서도 최고의 선택으로서 어떠한 작업에서도 최고의 사운드 퀄리티를 확보할 수 있습니다.

독립적인 마스터링은 물론 SACD/DVD-A 포맷으로 업샘플링을 하는 2 가지 환경에 특히 적합합니다.

1) 일반적인 스튜디오의 마스터링 엔지니어는 최종 작업으로 스테레오 파일을 만들게 됩니다. 하지만 이것은 믹스다운과 다르며, 어떠한 문제(예를 들어, 악기 그룹 사이에서 발생한 볼륨의 레벨 차이)가 발생하면, 믹스와 달리 제약이 발생하기 때문에 최종 마스터링 작업에서는 한계가 늘 발생하기 마련입니다.

대신 만약 하나의 트랙 또는 그룹을 각각 개별적으로 믹스하여 마스터 과정에서 하나의 스테레오 트랙으로 합할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 각각 해당하는 트랙을 쉽고 빠르게 마스터 프로세스에 적용할 수 있기 때문에 오히려 하나의 파일로 마스터링을 하는 것에 비해 보다 유연하게 대처할 수 있게 됩니다. 최종 결과 역시 보다 뛰어난 명료도를 제공하는 것은 물론 시간적인 면에서도 보다 빠를 수 있습니다. 특히 잘못된 경우 믹싱 엔지니어에게 필요한 부분만 새롭게 믹스해 달라고 요청하기도 쉽습니다.

2) 멀티채널 세션은 아날로그 신호 프로세싱 장비의 무한한 해상도를 사용하여 서밍되며, 엔지니어가 SACD나 DVD-A 제작을 위해 업샘플링을 하고자 할 때도 특별히 유용합니다.

여러 대의 MixDream XP 사용하기

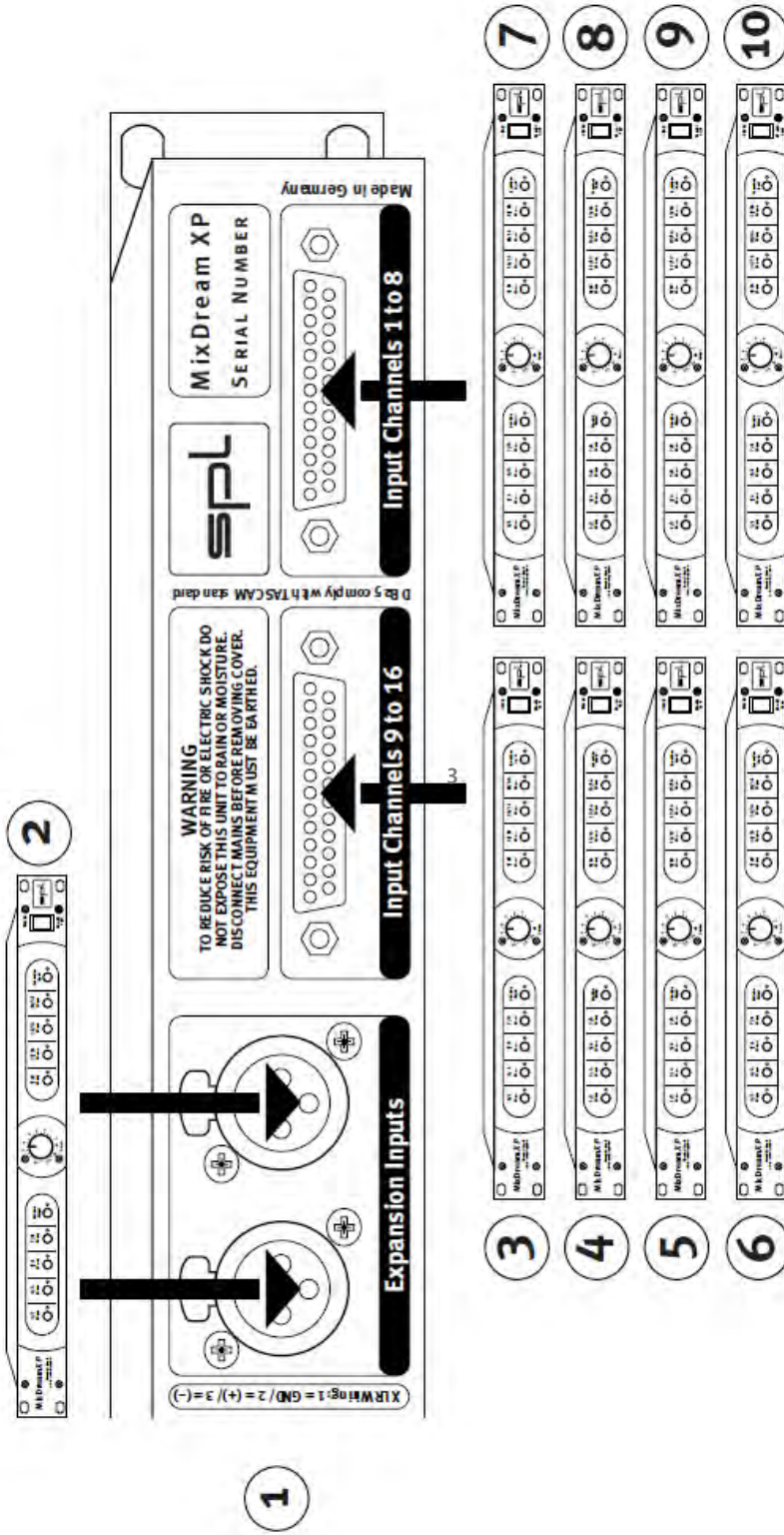
16 채널로 충분하지 않은 경우, 확장 단자를 사용하여 2 번째 MixDreamXP와 추가 연결할 수 있습니다.



중요사항 : 두번째 MixDreamXP의 메인 출력을 첫번째 MixDreamXP의 Expansion Inputs에 연결해야 하며, 동시에 Expansion Inputs을 서로 연결하지 마십시오.

2 대 이상의 MixDreamXP를 서밍하는 경우, 추가적인 MixDreamXP를 마스터로 사용할 것을 권장합니다. 첫번째 MixDreamXP의 신호를 각각의 유니트에서 서밍할 필요가 없기 때문입니다. 이 경우, 하나의 MixDreamXP 만을 Expansion Inputs으로 연결하고 다른 모든 유니트는 일반적으로 DB25 입력을 통해 채널로 받으면 됩니다. 다음 페이지의 그림을 참고하십시오.

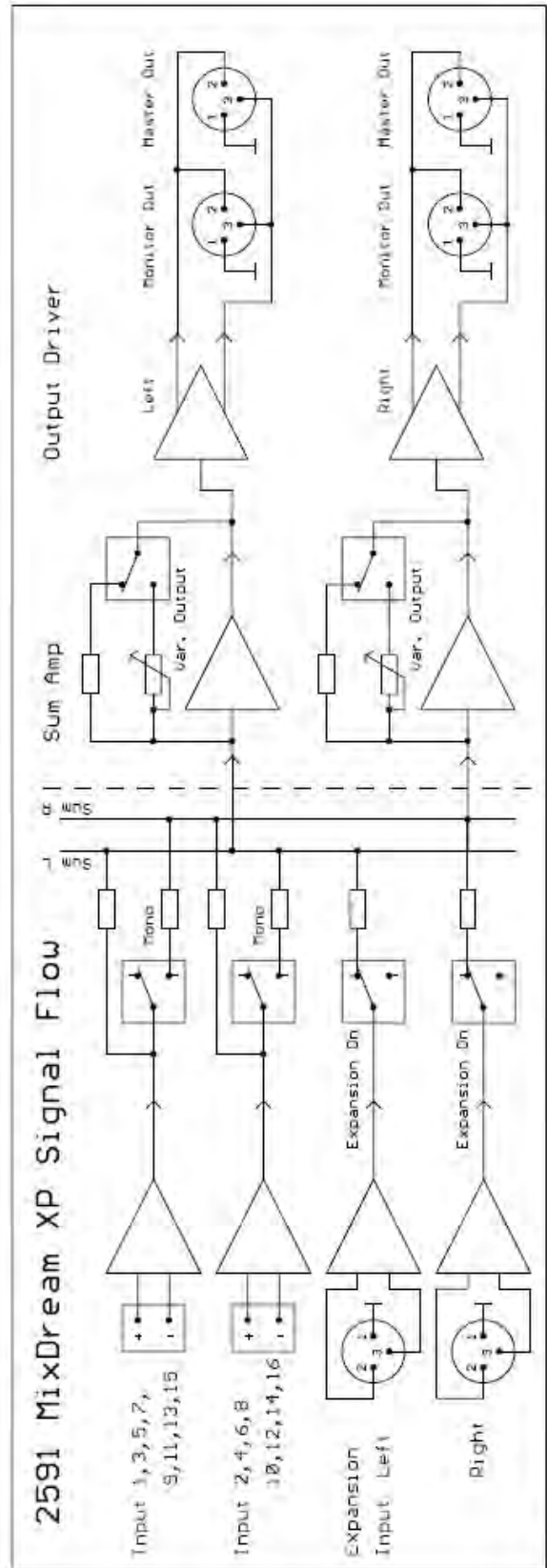
MixDreamXP를 추가할 때는 항상 Expansion Inputs를 사용하여 연결하도록 하십시오.



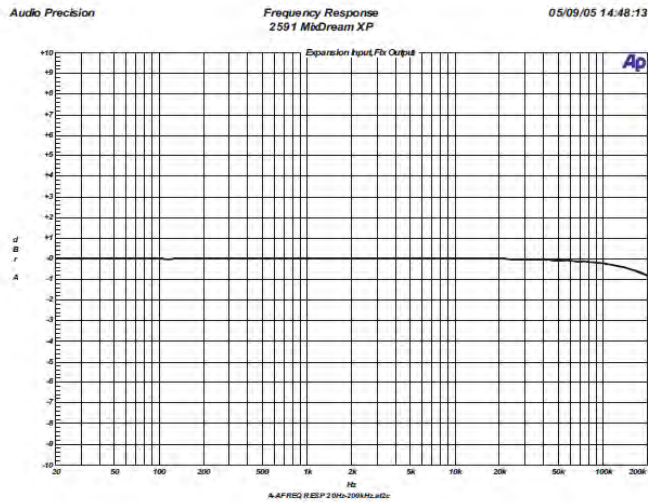
2 대까지 유니트를 사용할 때는 마스터로 사용되는 MixDreamXP의 Expansion Inputs에 연결하면 됩니다.

두 대의 MixDreamXP를 서로서로 Expansion Inputs으로 연결하지 마십시오.

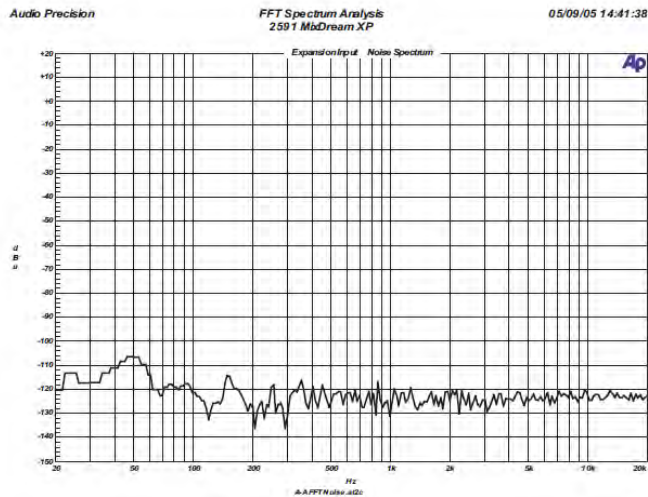
3 대를 사용하는 경우에는 총 46 채널의 서밍을 사용할 수 있습니다. 비어있는 Expansion Inputs를 사용할 경우에는 50 채널까지 가능합니다. 최대 10 대의 MixDreamXP까지 사용할 수 있으며, 이때 총 144 채널을 확보할 수 있습니다. 비어있는 Expansion Inputs를 사용할 경우에는 162 채널을 사용할 수 있습니다.



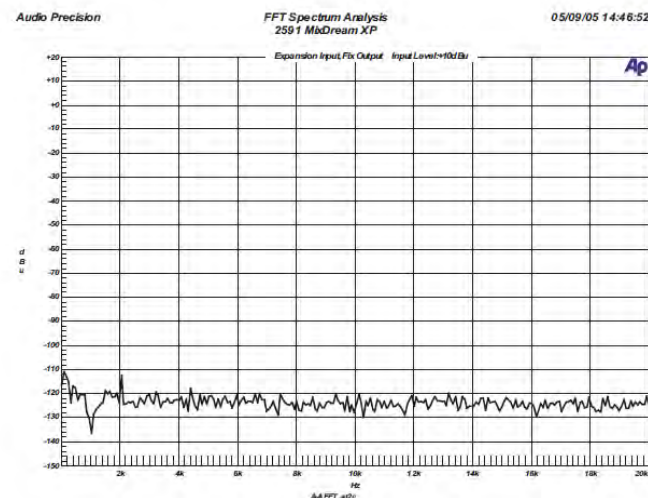
측정



지극히 평탄한 주파수 응답 특성은 세계 최고의 수준입니다. 200 kHz에서 -1 dB 정도만 떨어지는 정도입니다. 일반적인 장비의 주파수 응답 특성이 -3 dB 정도인 점과 비교해 볼 수 있습니다.



FFT 스펙트럼 아나라이저를 통해 노이즈 상태를 측정한 결과를 보여줍니다. 전대역에서 아주 낮은 노이즈를 제공합니다. 노이즈가 급격하게 커지는 특정 주파수 대역도 존재하지 않습니다.



+10 dB 입력 레벨에서 본 기기의 디스토션 상태를 보여줍니다. 눈에 띄는 특별한 디스토션이 전혀 발생하지 않습니다.



전원 공급장치

가장 뛰어난 설계 또는 가장 비싼 부품을 사용하여 제작되었다고 말할 수는 없습니다. SPL은 좋은 맛을 가진 커피를 만들기 위해서 최상의 커피를 신선하지 못한 물로 거를 수 없다고 생각합니다. 최고의 장비에 평범한 전기를 사용한다는 것은 바람직하지 않다고 판단합니다. 아무리 좋은 부품을 사용한다고 하더라도 좋은 전원 없이 결코 좋은 사운드를 구현할 수는 없습니다.

MixDreamXP의 전원부는 내장형입니다. 2 개의 +/-15 VA 트랜스포머를 사용하여 요구 전력에 충분히 대응하고 있습니다. MixDreamXP의 전원 트랜스포머는 완벽한 차폐가 적용되어 힘을 최소화하였습니다.

+/-30V (=60 V 레일) 전원 방식은 뛰어난 퀄리티의 평탄한 정류 특성 제공으로 측정이 불가능할 정도의 아주 낮은 노이즈 레벨만을 제공합니다. 지극히 빠른 리액터 다이오드 및 14,000 마이크로페럿 캐패시터를 장착하여 언제나 충분한 전류를 확보할 수 있도록 하였으며, 발생하는 피크를 원천적으로 방지하고 있습니다. 추가적으로 100nF/250V MKP 안정형 콘덴서를 사용하여 예상되는 피크를 감수하도록 하여 믹스에 절대 영향을 미치지 않도록 설계되어 있습니다.

전원 연결은 기본적으로 제공되는 IEC 3 핀 케이블을 사용합니다. 전원부는 VDE, UL 및 CSA 표준을 득하였습니다. 퓨즈는 230 V에서 630 mA 규격을 사용합니다

스펙

주요 스펙

주파수 응답특성	10 Hz ~ 200 kHz, -1dB
THD + N	-103 dBu
20 ~ 22 kHz, +10 dB 입력레벨	
노이즈 레벨	-97 dBu
20 ~ 22 kHz, A-weighted	
최대 입력 레벨	+28 dBu
최대 출력 레벨	+28 dBu
@1kHz, THD+N -95 dB	
다이내믹 레인지	125 dB
20 ~ 22 kHz, +10 dB 입력레벨	
크로스토크	-90 dB
@1 kHz, +10 dB 입력레벨	
CMRR	70 dB 이상
@1 kHz, +10 dB 입력레벨	
입력 임피던스	10 k Ω
출력 임피던스	65 Ω
소비전력	36 W

크기 및 무게

외형	483 x 44 x 237 mm
무게	3.55 kg

보증 및 제품 등록

SPL 제품은 선별된 부품과 최고의 기술을 적용하여 제작됩니다. 모든 SPL 제품은 출고 전에 어커스틱 및 일렉트릭 테스트를 거쳐 완벽함을 확인한 후 출고가 됩니다.

제품에 문제가 발생하거나 추가적인 옵션을 장착하고자 한다면, SPL의 공식 수입처인 ㈜뮤직메트로에 문의하십시오. 만약 옵션 부분을 개인적으로 장착한 경우에는 품질 보증이 적용되지 않을 수 있으므로 옵션 장착시에는 반드시 문의하십시오.

SPL은 철저하게 품질 보증 제도를 실행하고 있으며, ㈜뮤직메트로 역시 이 품질 보증 제도를 그대로 도입하였습니다. 품질 보증을 받기 위해서는 구입 후 14 일 이내에 제품 등록을 해야만 합니다. 제품 등록은 www.soundperformancelab.com에서 등록하십시오. 제품 보증은 구입일로 시작되며, ㈜뮤직메트로에서 보증하는 기간은 1 년 입니다. 제품 보증 절차는 양도될 수 없습니다.

제품 등록을 하면 보증 기간 내에 고장이 발생하더라도 별도의 비용이 부가되지 않고 AS가 가능합니다. 단, 심각한 손상으로 인하여 제품을 본사(독일)로 보내는 경우 운임 부담은 소비자에게 있습니다. 만약 결함으로 인하여 제품 수리가 되지 않을 경우에는 새로운 제품이나 상위 기종으로 교환해 드립니다.

다음과 같은 경우에는 무상 수리 또는 교환이 적용되지 않습니다.

- 정식 수입되지 않은 SPL 제품을 구매한 경우 - ㈜뮤직메τρό를 통해 수입/판매된 제품에 한하여 보증이 적용됩니다.
- 물이나 습기에 의해서 제품이 손상된 경우
- 잘못된 사용 또는 잘못된 점검으로 인한 손상
- SPL 인증 수리점에서 제품을 수리한 경우나 개인이 직접 수리한 경우
- 시리얼 번호가 부착되어 있지 않은 제품 또는 분실한 제품

메모





(주)뮤직메트로

서울시 종로구 낙원동 낙원상가 317호

Tel : 02-3675-2030 / Fax : 02-545-2037

www.dawmall.com / www.musicmetro.co.kr

