L-ISA

IMMERSIVE HYPERREAL SOUND

L-ACOUSTICS

“ 우리는 L-ISA와 이머시브 기술로 무엇을 할 수 있는지 보기 시작했습니다. 이것은 예술가와 음향 엔지니어들이 함께 그림을 그릴 수 있는 완전히 새로운 팔레트와 창의적인 캔버스라고 할 수 있습니다. ”

Fred Vogler, Grammy Award-winning Recording and Mixing Engineer
FOH Engineer, LA Philharmonic, Hollywood Bowl

“ 저에게 있어서 내가 그 음악 안에 있다고 진심으로 느꼈던 것은 처음이었습니다. ”

Eric Serra, César-winning composer of *Le Grand Bleu*

“ 소리가 개선되고 시스템 관리의 편의성도 중요하지만, 이것이 유일한 장점은 아닙니다. L-ISA는 계속해서 관객들을 놀라게 하고 감동시키며, 즐겁게 만들어 줄 것입니다. ”

Maria Lenarskaya, Head of Sound,
Rossiya Moscow Musical Theatre

“ 그 어느때 보다 더, 공연에 둘러 싸여있는 듯한 분명한 느낌이 들었습니다. ”

Ennio Morricone

“ 공연 전날 준비할 때까지만 해도 나는 L-ISA가 뭘 어떻게 할 것인지, 어떻게 느껴질 지에 대한 준비가 제대로 되어 있지 않았어요. 그것은 내가 들어본 어떤 것보다도 그 공연장을 더 잘 에워싸고 있더라구요. 스타디움 전체가 이머시브 Zone이었죠. 그것은 매우 충격적이었습니다. ”

Lance Reynolds, FOH Engineer, alt-J

“ 인생을 바꾸게 해준 공연. ”

Noah Cyrus, recording artist, on attending Bon Iver,
Santa Barbara Bowl

리얼리티의 재현

소리는 우리 주위를 둘러싸고 있습니다. 우리는 그렇게 태어납니다. 몰입적이고 다차원적인 오디오는 우리의 자연서식처입니다. 우리의 삶이 스테레오로 일어나지 않는데, 음악은 왜 스테레오이어야 할까요? 스테레오는 평탄해서 진정성을 떨어트리기 때문에 풍부한 컨텐츠를 전달하기에는 만족스럽지 못한 수단입니다.

L-ISA 이머시브 하이퍼리얼 사운드 기술은 아티스트들이 장엄한 현실감을 재현할 수 있게 하며, 라이브 뮤직만이 가져다줄 수 있는 그 멋진 순간의 강렬함을 확장시킬 수 있습니다.

L-ISA를 만나다.

L-ISA는 라이브 공연과 체험적 환경에 대한 관객 경험을 재고함으로써 음악 산업에 기여하기 위해 개발된 스마트 음향기술입니다.

이는 보컬, 음성언어, 악기 또는 이펙트를 포함한 오리지널 음원을 가장 세밀하고 순수한 형태로 캡쳐하고 전달하여 소리가 공연 디자인의 핵심 요소가 되도록 만들어줍니다. 관객들이 스피커를 의식하지 않고 사운드의 본질적인 것을 즐길 수 있습니다.

L-ISA는 1990년대 오늘날의 라이브 공연과 투어 등 음향 산업의 기준이 된 현대식 라인어레이를 개척한 L-Acoustics에 의해 개발되었으며, 홈리스닝을 위한 전통적이고 익숙한 스테레오 사운드에서 진화된 기술이라고 볼 수 있습니다.

> *“ 그것은 우리가 라이브 공연을 포맷하는 방식을 바꾸게 할 수 있습니다. 그 개념을 더 많이 알게 될수록 마음이 편해지고, 더욱 창의적인 추진력이 생겨나는 것이죠. 그 다음은 무슨 일이 일어날 지 아무도 모르는거죠. ”*
>
> Joe Newman, alt-J

왜 L-ISA 인가요?

소리는 단지 ‘좋다’ 그 이상의 의미를 가질 수 있기 때문입니다.
L-ISA는 아티스트가 아주 훌륭한 사운드를 만들어내는 데 도움을 줍니다. 정직하고 지극히 자연스러우며, 믿을 수 없을 정도로 세밀하고 이해하기 쉬운, 그리고 무엇보다 음악이 어떻게 소리를 내야 하는지에 대한 예술적 목표에 완벽하게 부합합니다.

듣는 것이 곧 느끼는 것이기 때문입니다.
소리는 무대에서 관객에게 감정을 전달하는 수단입니다. 소리는 공연 디자인의 다른 어떤 측면보다, 라이브 음악 경험에 있어서 필수적인 요소입니다. 관객에게 소리가 선명하게 전달이 되었을 때 비로소 공연과 하나되어 이어질 수 있으며, 연대감은 깊어지고 가슴을 뛰게 만들어 추억이 만들어집니다.

L-ISA는 완벽한 독창적 자유 및 창의적인 컨트롤의 결합이기 때문입니다.
아티스트에게 L-ISA는 초현실적이고 불가능한 것을 그릴 수 있는 있는 툴이며, 공연 디자인팀이나 테크니컬팀에게는 사용하기 편한 에코시스템으로서 그들이 만든 창의적 산물을 변환시켜, 실현 가능하고 신뢰할 만한 공연이 될 수 있도록 만들어 줍니다.

라이브 뮤직 역사상 지금만큼 좋은 시절은 없었습니다. 그리고 이제 진정한 소리, 그리고 그 결과의 감정이 콘서트 경험의 중심이 될 수 있는 기술이 개발되었습니다. L-ISA는 상상하거나 탐험을 위해 훨씬 더 짜릿한 방식으로 아티스트와 관객들을 이어줄 예술의 재창조라고 말할 수 있습니다.

스테레오의 결점

Stereo sound configuration provides sub-optimal coverage

스테레오 소리는 익숙하고 어디서나 들을 수 있습니다. 리스너가 두 개의 라우드 스피커 사이에 이상적으로 위치하거나 헤드폰을 통해 소리를 들을 때는 집에서 듣는 것처럼 편안하고 즐거울 수 있습니다.

그러나 라이브 행사에서의 스테레오 음향은 그냥 관례처럼 여겨왔을 뿐 그것이 최상은 아니었습니다. 스피커를 무대 좌우에 놓으면, 무엇보다 관객들은 무대에서 일어나는 액션의 중심에서 멀리 떨어진 "저 너머"에서 나오는 소리를 듣게 됩니다. 소리와 시야의 단절은 감정적 거리감을 생기게 하여 직접 대화하는 것이 아니라 전화로 대화하는 것과 다르지 않게 됩니다.

또한 진정한 스테레오의 혜택을 얻게 되는 사람은 관객들 중 중앙의 "Sweet Spot"에 위치한 관객 일부일 뿐입니다. 무대에서는 가깝지만 가운데 위치하지 않은 "VIP" 좌석조차도 편향된 소리를 듣게 됩니다. 그럼에도 불구하고 스테레오는 여전히 업계의 표준으로 남아있습니다. L-Acoustics와 같은 제조사들이 음향 솔루션의 퀄리티를 지속적으로 개선하면서도 늘 "이만하면 충분한" 것으로 간주되었습니다. 이로 인해 프로덕션팀들과 관객 모두에게 음향은 하나의 "생필품" 즉, 작동을 위해 필요는 하지만 실질적인 부가가치는 없는 것으로 보는 관점이 정착되었습니다.

그 어떤 것도 진짜로부터 더 멀어질 수는 없습니다.

L-ISA Hyperreal Sound technology optimizes audience coverage

> *"L-ISA 기술은 매우 오랫동안 지속된 문제점에 대한 솔루션입니다. 음량을 낮추기 위한 큰 움직임이 아니라 관객들의 얼굴을 때리지 않고도 그들을 흥분시키고 취하게 하는 무언가를 만들어 낼 수 있습니다. 이 기술은 아주 놀랍고, 사라지지 않을 것이며 더 확산될 거라고 봅니다."*

Russ Miller, FOH Engineer, Johnny Marr

Johnny Marr, EartH (Evolutionary Arts Hackney), London, UK

L-ISA 의 기본

L-ISA의 "L"은 L-Acoustics의 "L"에서 차용되었고, "ISA"는 Immersive Art Sound를 의미하는 약자입니다. 이는 음악이 아래 두 가지 방식으로 전개될 수 있는 예술 분야라는 확신에서 비롯됩니다 :

- 플레이백 포맷 :
  - Immersive Sound Art (이머시브 사운드아트)
- 라이브공연 포맷 :
  - Hyperreal Sound (하이퍼리얼 사운드) 또는
  - Immersive Hyperreal Sound (이머시브 하이퍼리얼 사운드)

Hyperreal Sound는 고해상의 프론탈 사운드 시스템을 통해 예술가와의 높은 근접성과 연결감을 만들어 냅니다. L-ISA로 음악은 섬세함이 풍부해지고, 소리는 물리적으로 그 소스와 연결됩니다. 듣는 것이 곧 보이는 것입니다. 음악이 확대되고, 실물보다 더 크며, 생동감 있고, 실제처럼 보이게 됩니다. 한마디로, **Hyperreal**이 되는 것이죠.

Immersive Hyperreal Sound는 서라운드와 오버헤드 사운드의 360° 파노라마를 통해 관객들을 뮤지컬 공연 안으로 더 끌어들일 수 있습니다.

2016년 런칭 이래 L-ISA는 투어를 시작으로 고정 설치 애플리케이션까지 크고 작은 1500여 개의 공연에서 500만 명 이상의 관객을 동원했습니다. 얼리 어답터로 엔니오 모리코네, Alt-J, Lorde, Childish Gambino, Aerosmith, Christine and the Queens, Eric Serra가 있으며, 라이브 공연장의 첫 번째 고정 인스톨레이션으로서 Puy du Fou 테마파크, EartH가 이 있습니다. L-ISA 공연은 훌륭한 찬사와 함께 높은 평의 리뷰를 받았으며, 100% 성공률을 달성했습니다.

L-ISA는 어떻게 작동하는가?

L-ISA는 음향전문가에게 능률적인 도구와 방법론을 제공하여 모든 라이브 환경에서 고해상의 넓은 음상 파노라마를 만들고 믹스할 수 있게 해줍니다. L-ISA 시스템은 익숙한 라이브 음향 프로덕션 플로우 안에서 믹싱 데스크의 다운스트림에 위치한 전용 멀티오브젝트 프로세서를 사용하여 구현됩니다.

L-ISA 프로세서는 PC, Mac, 또는 플러그인이나 통합 펌웨어를 통해 콘솔에서 L-ISA controller 소프트웨어로 운영할 수 있습니다.

이처럼 군더더기없고 심플한 L-ISA 생태계는 L-Acoustics Soundvision 모델링 소프트웨어에서 설계되고, 검증된 다중 어레이 L-Acoustics 라우드스피커 구성으로 오브젝트 기반 출력을 처리하고 전달합니다.

이러한 새로운 시스템으로, 공간화 된 음환경을 완전히 자유로이 제어할 수 있게 되었으며, 공연 디자이너는 리얼리티를 전달하거나 혹은 리얼리티를 확대 또는 재구성하여 기존의 관례를 완전히 거스르는 선택을 할 수도 있습니다.

비로소 사운드와 비주얼이 진정한 하나가 되어, 움직이는 연주자를 동시에 다이나믹하게 추적하고 현실을 영화적 비율로 확대하거나 늘려 관객을 3D 공간에 매료시키고 몰입하게 할 수 있습니다.

L-ISA의 강력한 룸엔진을 통해 현장에서 인지되는 어쿠스틱조차도 분위기나 메세지에 맞게 수정할 수 있으며 이는 여러 공연에 걸쳐 정확하게 재현할 수 있습니다.

L-ISA Controller software and L-ISA Processor hardware

L-ISA Controller in use at Ennio Morricone concert, Milan, Italy

오브젝트 기반 MIXING

일반적인 오디오 믹싱 방법은 여러 채널의 사운드 입력을 L/R의 스피커로 출력하여 통합하는 기술인 반면, L-ISA의 오브젝트 기반 믹싱 기술은 기존의 방식에 다차원적 단계가 추가됩니다.

기존의 믹싱 툴에 더하여, 멀티채널 라우드 스피커 구성에 의해 제공되는 3D 프레임워크 내에서 각각의 사운드 오브젝트를 어디든지 배치하거나 컨트롤할 수 있습니다.

오브젝트 기반 믹스에서는 음원을 로컬라이제이션하거나 스케일을 조정하는 것이 가능하며, 실제 위치 혹은 가상의 원하는 위치로 어디든 이동시킬 수 있습니다.

멀티 어레이 라우드스피커 구성 안에서, 각 소스의 명확한 위치와 간격을 자연스럽게 변환시킴으로써 주파수 조절이나 지속적인 레벨 라이딩 없이도 리스너는 믹스 내에서의 미세한 구성 요소들을 감지할 수 있습니다. L-ISA 컨트롤러의 그래픽 인터페이스는 믹스의 공간 밸런스에 대한 실시간 피드백을 제공합니다.

사운드 개체가 스피커나 버스가 아닌 위치(Locations)를 기준으로 믹스되므로 각 사운드 개체의 속성은 특정 스피커 배치와는 무관합니다. 따라서 스케일에 상관없이 기존 소스 공간화가 새로운 사운드 시스템 구성에 렌더링될 수 있으므로 여러 공연에 적용이 가능해집니다.

Bon Iver L-ISA Frontal configuration, Santa Barbara Bowl, CA, USA

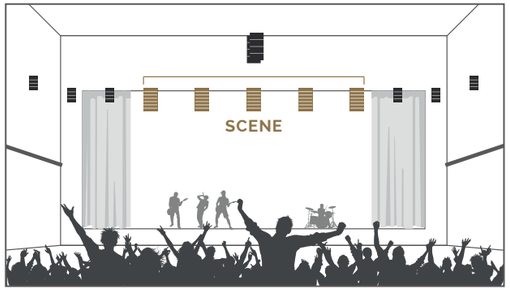
멀티어레이 스피커 구성

스피커 구성은 이머시브 하이퍼리얼 사운드 경험을 제공하는 데 중요한 요소입니다. 프로덕션, 프로그램 내용 및 현장의 목표는 모든 어플리케이션의 시스템 디자인을 정의하는 데 있어서 중요한 역할을 합니다.

하이퍼리얼 사운드는 Scene, Extension, 그리고 서브우퍼 시스템을 포함하는 프론탈 스피커 구성을 통해 구현 가능하며, 이머시브 하이퍼리얼 사운드는 거기에 오버헤드 및 서라운드 스피커를 추가하여 구현됩니다.

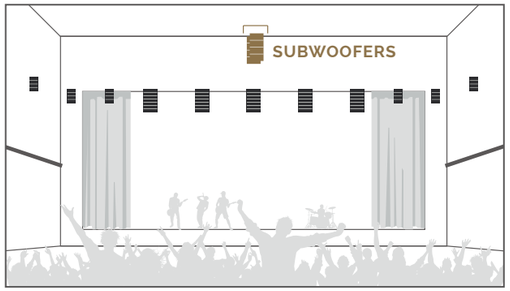
Scene system

고해상도의 Scene 영역은 메인 시스템으로서 무대 퍼포먼스 Zone의 가로 폭과 일치하며, 연주자의 소리와 움직임을 정확하게 추적하여 로컬라이제이션(정위)하거나 분리하는 것이 가능합니다. Scene 시스템에 대한 권장사항은 프로그램 컨텐츠와 전력 수요에 따라 달라집니다. L/R의 스테레오 구성과 적어도 동일한 정도의 SPL을 제공하도록 칼리브레이션됩니다.



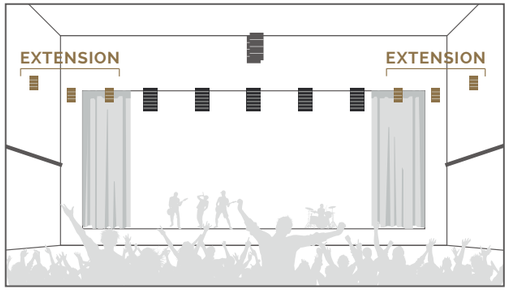
Subwoofer system

센터에 집중 배치된 플라잉 서브우퍼 시스템은 저역대 및 초저역대 주파수의 일관성을 극대화합니다



Extension system

Extention 시스템은 서라운드 파노라마를 공연장 측벽까지 확장하여 공연 Zone 을 넓히고 추가적인 음장 포위감을 제공합니다.



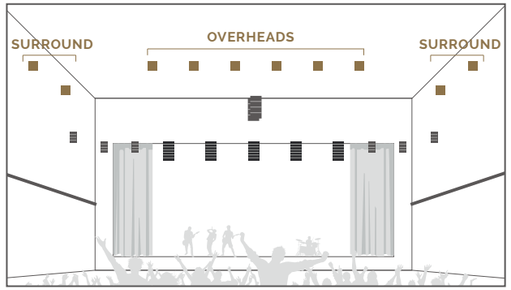
“ 각각의 음원이 넓은 사운드 스케이프 내에서 그 고유의 정체성을 갖고 있기 때문에, 이전에는 공연 중에 전혀 알아차리지 못했던 것들을 인지한 순간들이 몇 번 있었습니다. 믹싱 엔지니어로서, 속도와 정확성으로 조작할 요소들을 인지할 수 있다는 것은 이 복잡한 밴드의 믹싱을 더 쉽고, 빨리, 그리고 훨씬 재미있게 만들어 주었습니다.

지난 3년 간의 공연 중 가장 최고의 Bon Iver 쇼였습니다. 우리는 밴드의 음악을 아름답고 거대하게, 몰입적이면서 매력적으로 완성시켰고, 결과는 아주 훌륭했습니다. ”

Xandy Whitesel, FOH, Bon Iver

Overhead and surround systems

이머시브 하이퍼리얼 사운드를 요하는 프로덕션에서는 프론탈l 시스템을 보강하기 위해 오버헤드 및 서라운드 스피커 시스템을 추가하여 보다 더 완벽하게 관객석을 감싸안을 수 있습니다.



Electronic music artist MOLECULE records tracks in the Arctic for a unique L-ISA show that occurs in total darkness.

창의력을 자유롭게 하다: 리얼리티를 넘어 하이퍼리얼리티로

L-ISA를 통해, 예술가들은 그 어느 때보다 자연스럽고, 진실하고, 사실적인 방식으로 관중들에게 그들의 음악을 보여줄 수 있습니다. 하지만 거기서 멈추지 않습니다. L-ISA는 예술가가 그들이 가장 아끼는 예술적 측면, 즉 음악과 그것이 팬들에게 어떻게 감동을 주는지 보여줄 수 있는 기술입니다. **소리는 그 자체로 하나의 매개체가 됩니다. 창작을 위한 완전히 새로운 페인트, 브러쉬, 캔버스가 됩니다.**

오디오는 층이 깊게 쌓이고, 옮겨질 수 있으며, 모든 방향으로 뻗어나갈 수 있습니다. 그리고 지금까지 불가능했던 다양한 방식으로 조작할 수 있습니다. 음악적 메시지의 전달자인 소리는 이제 시각과 조명만큼 화려할 수 있습니다.

소리가 화려해지다.

라이브 콘서트가 눈의 향연으로 변모했습니다. 세련된 세트디자인, 정교한 조명, 고화질 영상 컨텐츠는 관객들을 현혹시킵니다

음향은 어떤가요?
콘서트의 팬들은 그들이 존경하는 아티스트가 연주하고, 그들이 좋아하는 음악을 듣기 위해 공연장에 옵니다. 그 누구도 라이브 콘서트를 즐기는 가장 중요한 요소가 음악을 듣는 것이라는 것에 반박하지 않을 것입니다. 소리는 예술가와 관객 사이의 연결을 만들고 유지하는 힘입니다.

소리는 사람들을 느끼게 해주는 것입니다.

L-ISA는 작곡가와 아티스트, 쇼 프로덕션 팀이 어떻게 소리를 구상하고 설계할 수 있는지에 대한 무한한 가능성을 열어줍니다.

L-ISA를 통해, 듣는 것이 곧 보는 것이 됩니다. 이것이 직접 눈을 마주치고, 예술가와 음악 그리고 관객들을 다시 연결함으로써 보이는 만큼 소리를 내고 느낄 수 있는 정서적 경험에 해당하는 것입니다. 동시에 그것은 친밀하고, 한 순간에 동족의 느낌을 느끼게 합니다.

결국, 소리와 보는 것은 관객들을 즐겁게 하기 위해 재통합됩니다

alt-J, Forest Hill Stadium, Queens, NY, USA ►

“ 우리가 L-ISA로 했던 첫 공연을 다시 들었을 때 나는 아주 감동받았습니다. 다시 처음 듣는 노래 같았어요. 새로운 차원에서 그것은 놀라웠습니다. ”

Gus Unger-Hamilton, alt-J

The Telegraph

Exhilarating triumph

“이 기술을 통해, 우리가 마치 합창단에 둘러싸여 있는 것처럼 들렸습니다. 그들의 목소리가 방을 가득 베웠어요. 정말 놀라웠습니다. 이것은 진보라고 느껴졌습니다.”

DIY

“그 밋밋하지 않은 사운드의 복잡성을 부각시키는 데 도움이 됩니다. 이 놀라운 어쿠스틱은 유명한 공연장 측면 스피커에서 크고 선명하게 울려 퍼지며, 그 트리오의 몰입감 있는 사운드를 더욱 돋보이게 합니다.”

London Evening Standard

현란하고 즐거운 엔터테인먼트!

★★★★★

그들의 룸(ROOM)

L-ISA는 제작팀에게 그들이 관객에게 제공하는 공연장 환경과 사운드 스케이프를 완벽하게 제어할 수 있게 함으로써 말 그대로 “그들의 룸”을 제공합니다. 단지 두 개의 채널이 아닌, 룸의 전체 공간에 소리를 믹싱하고 배치하면 모든 악기, 음, 그리고 가사가 아주 명확하고 자연스럽게, 그리고 섬세하게 개선됩니다.

또한, 룸의 “Sweet spot”은 기존의 시스템에 비해 크게 확장되어 단 몇 명의 소수가 아니라 모든 관객에게 즐거움을 줄 수 있는 훌륭한 소리를 공간 전체에 만들어 냅니다.

관객들은 그러한 차이를 만드는 것이 L-ISA 때문이라는 것을 알 수 없겠지만, 프로덕션팀과 아티스트들은 소셜 미디어를 통해 퍼져나가는 열렬한 언론 평가, 관객 참여, 그리고 “인생을 바꾸는 공연”과 같은 평가 등의 방식으로 보상을 받습니다.

◀ alt-J reviews, London, UK

기대를 넘어선 즐거움을 만들어 내다.

유일무이한 판매 포인트로 프리쇼 붐을 일으켜라. 콘서트가 성공적으로 끝난 후 긍정적인 언론과 소셜 미디어의 입소문을 타게 하라.

L-ISA는 기획자들로 하여금 즐거움을 만들고, 매회마다 기대를 뛰어넘어 아티스트의 인지도와 높은 수요, 티켓 판매 개선의 선순환을 촉진할 수 있는 기술입니다.

더욱이 이러한 인상적인 결과는 비용효율성으로 성과를 이룰 수 있습니다: L-ISA는 현재의 예산 내에서 부가가치를 더할 수 있는 잠재력이 있으며, 심지어 과하게 제공되는 항목일 수도 있습니다. L-ISA 설계를 공연 계획 프로세스의 초기에 통합하면 예술적 영향과 비용 조건 측면에서 최적을 솔루션을 구현할 수 있습니다.

연결, 친밀감, 연대성.
기억에 남을 만한, 그리고 장엄한 L-ISA 공연의 레퍼런스는 계속해서 늘어나고 있습니다.

IT'S REAL. IT'S HYPERREAL.

Angus & Julia Stone in L-ISA, London, UK ►

“ 우리는 조명 기술에 있어서 엄청난 발전을 이뤘습니다. 이제 오디오 프리젠테이션의 새로운 진보를 보게 되어 기쁘네요. 이것은 획기적입니다. ”

Adam Rhodes, FOH, Angus & Julia Stone

“ 대기 소음의 벽, 군중 위의 망토처럼 걸려있는 신디사이저, 현악기, 타악기, 기타의 풍부한 믹스, 그 결과는 마음을 완전히 사로잡는 것이었습니다. ”

Marilyn Kingwell, *The Times* review of Ben Howard, O2 Academy Brixton in L-ISA

“ 모든 것이 매우 명확해졌다는 것은 관객들이 모든 단어를 들을 수 있고, 아티스트가 개인에게 속삭이듯 말하는 듯한 느낌을 준다는 것을 의미합니다. 각자의 방에서 1만 2천명의 친구들과 함께 듣고 있는 것과 같은 거죠.. ”

Richard Young, Production Director for Lorde

“ 마치 내 귀에 속삭이는 듯한 느낌이었어요. 미소를 멈출 수가 없었죠. ”

“ 아주 강렬해서 마음을 사로잡습니다. ”

“ 지금까지 제가 가 본 어떤 공연보다 최고의 소리였어요. 잊지 못할 것 같아요. ”

Audience comments, shows in L-ISA

저는 콘서트에서 특별한 시간들을 보냈습니다. 공연장에서 실제로 몇 사람만 듣게 되는 최고의 소리를 하우스 엔지니어 가까이에 앉았을 때 경험할 수 있었죠. 그러나 매번 그 때마다 라이브 음악의 위력에 크게 감동한 뒤 실력있는 엔지니어들이 그 풍부하고 훌륭한 소리를 여전히 관객들과 완전하게 연결되지 않은 채로 전달하면서 그들이 알고 있는 모든 기술과 트릭을 사용하는 것을 보고 몹시 슬펐습니다.

제가 L-ISA를 만들기 위해 팀을 구성한 이유가 바로 이것이었습니다. 시각, 소리, 감정을 새롭고 짜릿한 방법으로 재결합하게 해주는 적절한 도구를 프로덕션 전문가들에게 제공함으로써 라이브 음악의 풍부하고 장엄한 임팩트를 되찾기 위해서입니다.

Dr. Christian Heil,
President & Founder of L-Acoustics

Christian Heil

For more information about the award-winning technology, L-ISA Immersive Hyperreal Sound, please contact us at info@l-isa-immersive.com.

Photo Credits

Cover:	Lorde, JG Bajsel
Pages 2-3:	Pal Szilagyi Palko / EyeEm, Getty Images
Page 5:	Johnny Marr, Maria Zhytnikova
Page 8:	Bon Iver, Matt Benton
Page 10 :	Molécule, Vincent Bonnemazou
Page 11 :	alt-J, Drew Gurian
Pages 12-13:	alt-J, Richard Gray
Pages 14-15:	Angus & Julia Stone, James Adams

L-ISA

Immersive Sound Art

www.l-isa-immersive.com

L-ACOUSTICS