김종룡의 Top-End 11

아방가르드, 아름다운 울림, 우아한 호소력

Part 1 예술 혼(Horn)의 마법

본래 프랑스어인 아방가르드(Avant-garde)는 기성의 예술 관념이나 형식을 부정하고 혁신적 예술을 주장한 예술 운동과 그 유파를 이르는 단어이다.
보통 20세기 초에 유럽에서 일어난 다다이즘, 입체파, 미래파, 초현실주의 따위를 통틀어 지칭한다.
독일의 혼 스피커 브랜드인 아방가르드 어커스틱(Avantgarde Acoustic) 역시 다이내믹 라우드 스피커라는 하이엔드 스피커 시스템의 도도한 흐름 속에서 시대를 거슬러 올라 고전적 형식인 혼(Horn) 타입 스피커로서 아름다운 재생 음의 새로운 예술 세계에 도전하고 있다.
단순한 복고를 넘어 최첨단 소재 및 기술을 바탕으로 혼 타입 스피커 형식에 대한 전면적인 재구성을 통해서 아름다운 울림으로 우아한 호소력을 만들어내는 아방가르드 혼 사운드의 가치와 매력을 살펴본다.

혼 사운드의 매력

첨단 공학 기술과 더불어 점점 더 하이테크로 치닫고 있는 현대 하이엔드 스피커의 세계에서 현재 고 특성 다이내믹 라우드 스피커는 대세이자 주류이다.

이는 디지털 사운드 소스의 고 해상도 분해 능력을 온전히 울려내기 위한 당연한 귀결이기도 하지만, 오직 고 성능을 지향해온 스피커 사운드 발전의 집요한 노력과 성과 결과이다.

그러나 현대의 거의 모든 고성능 다이내믹 라운드 스피커는 저 왜율, 고 특성을 달성하기 위한 저 음압, 저 능률을 결코 피할 수 없다.

더욱이 인클로우저 백 캐비티(Back Cavity)를 음향 재생 에너지로 사용하는 라우드 스피커라면 부자연스러운 인위적 음압 방사 역시 필연적이다.

아방가르드 어커스틱(Avantgarde Acoustic)은 주로 혼(Horm) 타입 스피커들을 사용하여 하이엔드 스피커 사운드를 재생함으로써 통상적인 라우드 스피커들이 실현할 수 없는 물리 공간의 자연스런 음향 전개를 달성하고 있다.

재생 음파의 현실적인 실제 파장을 변형 없이 전개해낼 수 있는 혼 타입 스피커 사운드는 라이브와도 같은 음악의 생생한 실재감과 짙은 호소력을 가진 매우 독특한 음악적 울림의 매력을 가슴 가득 안겨준다.

아방가르드 어커스틱

독일 아방가르드 어커스틱(Avantgarde Acoustic)의 본사와 마스터 쇼룸은 프랑크푸르트 공항으로부터 대략 남쪽으로 60km(35마일)(자동차 / 택시로 약 45분 거리) 정도 떨어진 라우터탈(Lautertal)이란 작은 마을에 위치하고 있다.

이곳은 불과 7천여 명이 거주하는 전원도시로서 농지와 함께 넓고 푸른 잔디가 펼쳐지고 천연 너도 밤나무 숲이 우거져 평화롭고 목가적인 동시에 첨단 하이테크 기업이 들어선 곳이기도 하다.

20여 년 전 사주이자 설립자인 홀거 프롬(Holger Fromme)은 기성의 다이내믹 라우드 스피커에서는 결코 들을 수 없는 혼 사운드만의 매력과 가치를 확신하여 스스로 혼형 라우드 스피커 시스템을 디자인하고 생산하는데 전념하게 되었다고 한다.

아방가르드 어커스틱은 엔지니어들과 디자이너로 구성된 소규모 기업으로서 출범 이후 혼 타입 스피커 시스템만 전문으로 개발, 생산, 판매해왔으나 2003년부터는 전용 구동 앰프의 필요성으로 일부 앰프 모델 역시 출시하기 시작했다.

아방가르드 모델 라인

지난 20년간 아방가르드 어커스틱은 솔로(SOLO), 우노(UNO), 듀오(DUO) 그리고 트리오(TRIO)의 모델들을 앞세워 혼 타입 스피커 시스템 전문 브랜드라는 이미지를 굳건히 해왔으며, 가장 이상적인 형식의 혼형 스피커 시스템을 완성해낸다는 목표를 달성해왔다.

현재 아방가르드의 다양한 혼 스피커 모델들은 혼 사운드 애호가들인 일반 고객들에게서만이 아니라 수많은 유명 국내 및 국제 전문가들로부터 독보적인 기술력과 창조적인 완성도를 객관적으로 널리 인정받고 있다.

지난 10년간 기 판매, 설치된 2,500여 조의 아방가르드 시스템 모델들은 아방가르드 어커스틱이야말로 하이엔드 혼 타입 스피커 시스템 시장의 압도적인 리더임을 여실히 입증해오고 있다 .

이는 무엇보다 모든 아방가르드 라우드 스피커 시스템 모델들이 모두가 혼 구성 시스템임에도 불구하고 고 성능, 고 특성 하이엔드 스피커의 치열한 각축 속에서 전혀 손색없이 그 어떤 장르의 재생 음악이건 탁월한 성능과 높은 음악성으로 재생해내기 때문이다 .

근래 아방가르드 어커스틱은 기존 혼 스피커 모델 라인 전체를 일신하여 우노(UNO) G2, 듀오(DUO) G2, 트리오(TRIO) G2, 베이스혼(Basshorn) G2로 라인업 한 새로운 G2 시리즈 모델 라인을 선보임으로써 한층 개선된 하이엔드 혼 스피커 시스템의 본격 모델 라인을 구축하고 있다.

혼 스피커의 출발

혼 타입 라우드 스피커는 사운드 재생 방식에 있어서 가장 자연스러운 물리적 체계의 성과라 할 수 있다.

따라서 아직까지도 혼 스피커 자체의 특성은 다른 그 어떤 라우드 스피커 방식들보다 본질적으로 여러가지 뛰어난 장점들을 가진다 .

100년 전 에밀 베르리너(Emil Berliner)가 최초의 축음기를 대중에게 선보이면서 축음기의 혼은 기계적으로 디스크의 홈을 따라 픽업이 움직이면서 소리 홈의 물리 진동을 사람의 귀로 들을 수 있도록 본격 재생 음파로 증폭시키는 역할을 수행했었다 .

혼 기능의 이러한 성과는 이후 혼 방식의 기술적인 개선 방향으로 발전하였으며, 1926년 영국의 폴 보잇(Paul Voigt)은 드디어 관 형태의 혼 재생 기술을 정식으로 특허 등록한 바 있다 .

이를 계기로 20세기 초반 진공관 앰프 시대 혼 타입의 라우드 스피커 시스템은 전 세계적으로 전성시대를 맞이하기 시작했다.

당시 유행하던 진공관 앰프는 극히 저 출력만을 낼 수 있었을 뿐이므로 감도와 음압 능률이 뛰어난 라우드 스피커 시스템이 요구되었기 때문이다.

혼 타입 라우드 스피커야말로 진공관 앰프의 저출력 파워를 고 음압 레벨로 재생해낼 수 있는 유일한 대안이었다 .

혼 스피커의 한계

1947년 미국 벨 전화 연구소 출신 바딘 브라테인(Bardeen Brattain)과 쇼클리(Shockley)에 의해 트랜지스터 원리와 기능이 개발되어 오디오 앰프에 도입되기 시작했다.

따라서 20세기 중반 이후 대 출력 트랜지스터 앰프가 본격화되면서 저출력 진공관 앰프와 복잡하고 재생 대역폭이 비좁은 혼 라우드 스피커의 기능과 역할은 한계를 맞이했다.

트랜지스터 앰프의 대 출력 능력이 라우드 스피커에 충분한 사운드 볼륨을 제공할 수 있게 되자 주로 고 효율 기능성이 장점이었던 혼 라우드 스피커는 좀 더 간단한 방식의 다이내믹 라우드 스피커들에게 완벽하게 대체되었기 때문이다.

혼 스피커의 기능과 효용성은 한계에 이르렀으며, 다이내믹 라우드 스피커의 대중화에 따라서 음향 시스템 방식은 보다 간편해졌으며 어디에서든지 누구나 재생 음악을 쉽게 접할 수 있게 되었다.

결국 아주 잘 디자인된 혼 라우드 스피커가 여전히 가장 효율적인 사운드 재생 방식이라는 물리적인 원칙과 기능적 우수성은 사람들에게서 잊혀 지게 되었다.

그러나 아직도 혼 스피커의 기능과 효용성은 업무용 및 공공 음향 등 제한된 분야의 특별한 용도로 활용되고 있으며, 혼 스피커의 우수한 재생 능력은 풍부한 기술적 발전 가능성을 내포하고 있다.

혼 스피커의 원리

혼(Horn) 방식의 음향적인 원리는 오늘날 일상생활의 어디에서든 손쉽게 확인할 수 있다 . 우선 사람 귀의 청각 구조는 기본적으로 혼 구조와 같은 형태로 이루어져 있으며, 그리스 에피다우루스의 유명한 극장 역시 혼 방식의 원리를 도입하여 사용하고 있다.

흔히 손을 입 주변에 모으고 소리를 지름으로써 자신의 목소리를 효과적으로 전달하려는 것도 혼 방식이 가지는 기능과 효과의 대표적인 사례라 할 수 있다.

아직도 많은 사람들이 혼 스피커는 고 음압 레벨이 필요할 경우에만 유용하다고 생각하고 있다.

그러나 최신의 발전된 기술 및 기법을 바탕으로 정확하고 올바르게 디자인된 혼 스피커라면 오디오 파일 수준의 아주 혁신적인 사운드 품질과 매력적인 기능들을 동시에 제공해 줄 수 있다.

잘 설계한 우수한 혼 라우드 스피커는 그 어떤 다른 일반적인 라우드 스피커 시스템들보다도 훨씬 더 탁월한 호소력과 생생한 청감을 만들어낼 수 있기 때문이다 .

혼 스피커의 장점과 특징

음향 재생의 근본적인 원리상 혼 방식의 라우드 스피커는 좀 더 효율적인 구조이므로 음향적인 배플을 사용하는 일반적인 다이내믹 라우드 스피커에 비하여 진동판의 소멸 현상을 현격하게 줄일 수 있는 장점을 지닌다 .

혼 라우드 스피커의 경우 극히 미세한 진동판의 움직임에서라도 진동판 진동의 음향 전달은 더욱 빠른 진행을 보여줄 뿐만 아니라, 진동판의 음향 발생 중지 시에도 진동판 진동을 아주 빠르게 멈출 수 있다 .

또한 혼 라우드 스피커에 있어서 음향 왜곡과 다이내믹 압축 현상은 실질적으로 발생하지 않으며, 심지어 복잡한 다중 주파수 음향들도 큰 왜곡 없이 비교적 올바르게 재생할 수 있다.

혼 라우드 스피커의 수많은 기술적인 장점에도 불구하고 치밀한 기술적 노력

과 상당한 비용을 필요로 하므로 요사이 혼의 구조적인 원리를 실제로 적용하는 경우는 매우 드물다.

특히 혼 방식의 이론 체계를 실용화하는 것은 더욱 어렵다.

혼 라우드 스피커를 음향적 확대경으로 비유하면 그 확대경은 모든 음향 요소를 확실하고 선명하게 보여줄 수 있지만 더불어 음향에 포함된 불순물 역시 모두 보여주게 된다.

따라서 혼 라우드 스피커를 개발, 완성하는 과정에서 발생할 수 있는 음향적 오류들조차 무차별적으로 전부 드러나게 된다 .

아방가르드 어커스틱의 대안

혼 라우드 스피커에서 불가피하게 발생하는 음향적 오류들을 차단하기 위하여 아방가르드 어커스틱이 개발, 생산하는 혼의 구조 형태는 아주 복잡한 수학적인 절차에 의하여 정확하게 계산된 곡선을 유지한다 .

극히 치밀하고 정확하게 계산된 아방가르드의 래디얼 구조 스페리컬 원형 혼은 가청 주파수 전체 영역에 걸쳐서 선형적 특성을 유지하며, 일정한 음향 파장의 방사 및 전개를 보장해준다.

구면 혼의 짧은 개구부는 어느 부위에서든 180도를 유지하는 구면 각도와 수직 및 수평 지향성을 유지하므로 아방가르드 혼 구조는 음향적으로 가장 이상적인 형태를 취하고 있다.

그러나 이렇듯 정교하고 이상적인 혼 타입의 구조 설계만으로는 혼 라우드 스피커의 완벽한 음향 특성 유지와 우수한 음악적 재생 능력을 보장할 수 없다.

혼 자체를 제조, 생산하는 처리 공정이 최종적인 혼 라우드 스피커의 성능 품질에 결정적인 역할을 수행하기 때문이다.

아방가르드 어커스틱은 세계 최초의 정밀 혼 개발, 생산 업체로써 정교한 인젝션 몰딩 기술과 기법을 도입하여 사용한다.

무려 2,500톤(5백만 파운드)의 압력하에서 용해된 플라스틱 레진을 극히 정밀한 철 주조 틀에 투입한다.

또한 이러한 공정은 혼의 제조, 생산에 있어서 높은 품질과 안정된 생산성을 보장해준다.

생산하여 완성되는 모든 혼들은 언제나 구조 및 재생 특성이 균일하며, 좌우 채널의 음향 특성은 정확히 100% 동일하므로 절대적으로 완벽한 스테레오 사운드의 포커싱과 이미징을 확실하게 끌어내줄 수 있다.

아방가르드 혼의 특성

아방가르드 어커스틱이 다양한 혼 모델의 주조 생산에 주로 사용하는 소재는 순수한 ABS 재질이다.

ABS 재질의 고성능 폴리머는 자체적인 극도의 고 내구성과 반복 사용 경화 및 훼손에 대한 뛰어난 저항력이 우수할 뿐만 아니라 나아가 음향적으로도 대단히 중립적인 공명 특성들을 유지할

수 있다.

한편 아방가르드 혼의 마감 품질 자체도 우수하지만 보호를 위해 코팅된 혼의 표면은 더욱 편리하고 안전한 유지보수를 가능하게 해준다 .

실상 혼 라우드 스피커는 그 구조적인 원리 때문에 상당히 넓은 설치 공간을 필요로 한다.

특히 혼 라우드 스피커의 규격과 크기는 재생하는 음향들이 가지는 실제의 물리적인 파장 길이에 의하여 변경할 수 없는 사이즈로 결정되기 때문이다.

낮은 주파수 대역을 재생할수록. 긴 파장을 울려낼수록 혼의 크기는 더 커질 수밖에 없다.

따라서 아방가르드 어커스틱의 래디얼 혼은 자연스러운 파장 길이에 따라서 당연한 크기로 실제 음향 이미지 형태 그대로 제조되며, 그 결과 아방가르드 어커스틱 혼들은 모두 원형이면서 구형인 형태를 지니게 된다 .

현 세계의 물리적인 원칙이 변하지 않는 한, 그리고 음향 파장이 공간에 전개되는 원리가 변하지 않는 한, 아방가르드 래디얼 원형 혼 타입은 실제 음원에 가장 가깝고 자연스러운 음향 특성을 최대한 발휘할 것이다.

결국 아방가르드 어커스틱은 혼에 대한 전혀 새로운 차원의 재구성을 바탕으로 혁신적인 개발 체계와 정교한 생산 방식을 통해서 현대의 하이엔드 혼 라우드 스피커 디자인을 주도하는 세계적인 리더가 된 것이다 .

아방가르드 사운드 철학

아방가르드 어커스틱이 내세우는 주된 사운드 철학은 순수함(Purity)과 성능(Performance)이다.

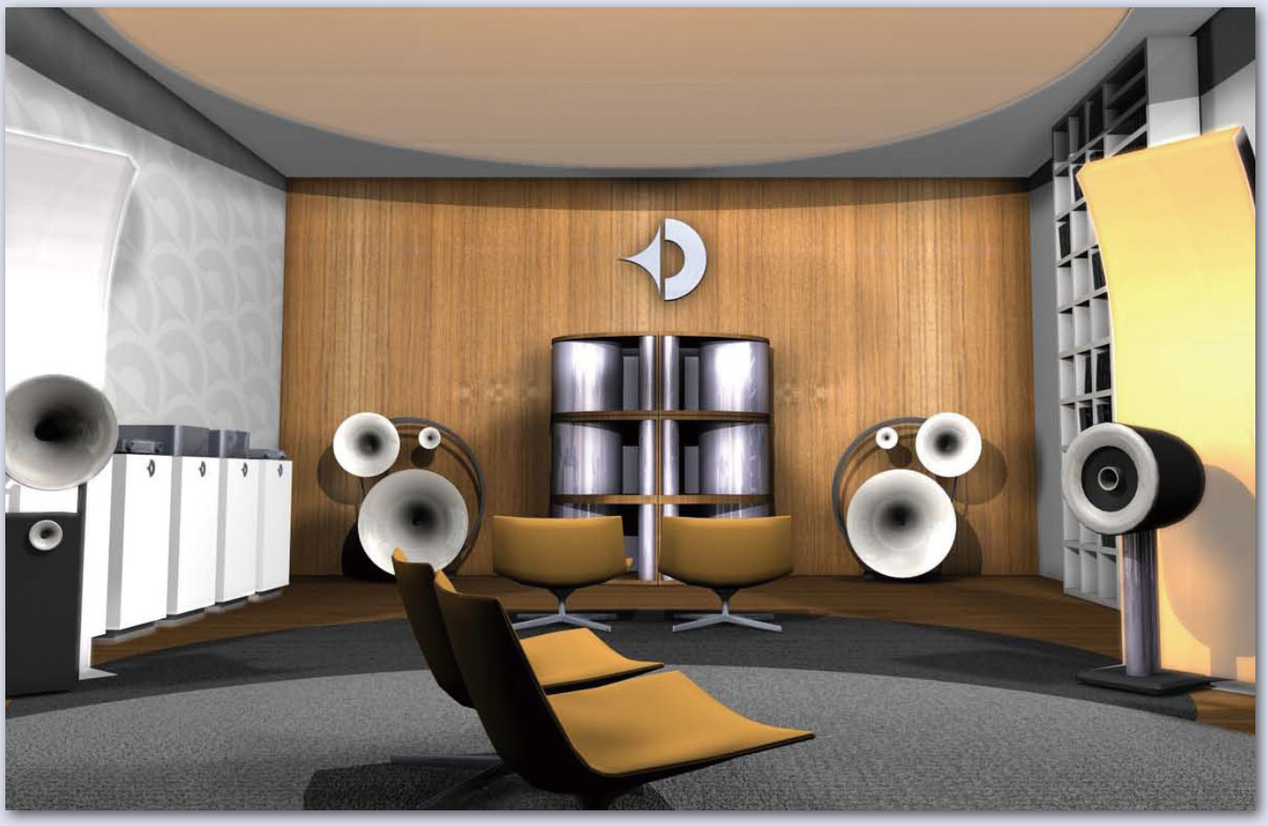
(1) 순수함(Purity)

순수함은 아방가르드의 사고 방식으로서 혼 라우드 스피커가 가지는 음향 재생의 순도에 대한 긍지를 의미한다.

인간 귀의 청감 구조 특성과 음향 전달의 현상 원리에 근거한 가장 자연스러운 음향 재생 방식이 혼 라우드 스피커라는 신념이 바로 아방가르드 사운드 철학의 기반이다.

기성의 다이내믹 라우드 스피커의 재생 방식으로는 음향적 실재감이 현저히 부족하게 된다.

때문에 스튜디오나 음악 공연 무대에서의 음향들을 실제 그대로 온전하게 재생하기 위해선 원음의 순수함을 고스란



오디오 평론가 김 종룡

1989년	제 1회 오디오 평론 공모 당선
1990년	월간 오디오, AV 저널, 스테레오 뮤직, 음악 동아 등에 오디오 칼럼 연재
1992년	국내 최초 평론집 김종룡의 AV 리뷰 1 저작
1993년	문화일보에 김종룡의 오디오 산책 연재
1994년	전자신문에 김종룡의 AV 리뷰 연재 중앙일보에 김종룡의 오디오 리뷰 연재 알기 쉬운 AV 첫걸음 저작, 알기 쉬운 AV 해설 저작
1995년	(주)삼성전자 르네상스 영상 음악 감상회 기술 자문 문화부 주최 이동 문화학교 기술 자문
1996년	(주)아남 전자(주) 상임 기술 고문
1998년	월간 오디오 기술 고문
2001년	월간 오토 사운드 기술 고문, 전문 칼럼 연재
2002년	카 오디오 길라잡이 저작, 실버 스트링 기술 고문
2002년	월간 DVD 21 기술 고문, 전문 칼럼 연재
2004년	세계 최초 오디오 역사서, 하이파이 명기백선 저작
2007년	오디오 베스트 기술 고문, 거부할 수 없는 유혹, 세기의 명차 번역
2008년	벽걸이 액자 스피커 기술 특허(양 측 방향 스피커 기술 특허) 취득
2009년	카 오디오 인사이드 닷컴에 카 오디오 명기백선 컬럼 연재

히 보존해낼 수 있는 혼 라우드 스피커 방식이 더욱 합리적이고 실용적이라는 것이 바로 아방가르드 어커스틱의 사고 방식이자 사운드 폴리시의 출발점이다.

(2) 성능(Performance)

성능은 혼 라우드 스피커를 개발, 생산해내는 열정과 아방가르드 혼 라우드 스피커의 재생 능력과 수준에 대한 자부심을 표현한 것이다.

오늘날 세계 최고의 스피커들 가운데에서도 자연 원리에 가장 충실하면서도 매우 우수한 성능의 혼 스피커 시스템을 개발한다는 것은 아방가르드의 신념이다.

혼 타입 스피커의 하이엔드화에 필수적인 미개척 전자 회로를 고안하고 개발함으로써 물리적인 제한 요소들을 극복하려는 것은 아방가르드의 열정이다.

지난 이십 년 간 지속해온 이러한 신념과 열정은 혼 라우드 스피커를 구성하는 기술적 요소들의 상호 작용을 최적화하는데 성공하게 만들었으며, 그 결과 오늘날 아방가르드 어커스틱을 하이엔드 혼 사운드의 정점에 올려놓았다.

예술 혼의 마법

혼의 뛰어난 장점에도 불구하고 혼 방식 자체의 여러 기술적 한계들과 혼 시스템이 가지는 공간상의 제약 등으로 혼 라우드 스피커는 오늘날 스피커 시스템의 대세와 주류에서는 벗어난 스피커 형식임에 틀림없다.

음향을 전기 신호로 바꾸어 기록하고 다시 재생 해야만 하는 재생 시스템의 숙명 때문에 사실상 원음의 사실 그대로의 생동감을 고스란히 재현하는 것은 어쩌면 불가능할지 모른다.

그러나 오디오 시스템 분야에는 왜곡과 변형을 극도로 최소화하고 원음에 근접한 재생 음향을 만들어내는 갖가지 고급의 기술과 방법들이 발전해왔으며, 또한 엄연히 존재한다.

아방가르드 어커스틱이 선택하고 주력해온 혼 라우드 스피커 역시 그 한 가지 방법이다.

왜냐하면 고전적인 혼 사운드에 담겨진 짙은 호소력과 깊은 감동의 실재감만큼은 다른 스피커 사운드에서는 도저히 흉내 낼 수 없는 독자적인 경지의 세계이기 때문이다.

아방가르드 사운드는 바로 그러한 혼 사운드만의 탁월한 감흥을 오늘날 디지털 시대의 고 특성 현대 사운드로 탈바꿈하여 완벽하게 재현해내는 경이적인 고도 기술과 화려한 기법을 보여주고 있다.

아방가르드는 어떠한 장르의 음악을 재생하든 아름다운 울림으로 우아하게 호소력 넘치는 예술적 차원의 마법을 펼쳐낸다.

수입원: 태인기기
Telephone: 02-971-8241
WEBSITE: taein.com