가장 이상적인 혼 스피커, 아방가르드 어쿠스틱

Avantgarde Acoustic Duo Primo G2

The System

타의 추종을 불허하는 성능을 발휘하는 혼의 원리를 저역대까지 확장하여 적용한 듀오 프리모. 듀오 시리즈에서 가장 큰 2웨이 스페리컬 풀레인지 혼 시스템으로서, 저역대를 두 개의 액티브 쇼트 베이스혼(Active Short Basshorn) 서브우퍼로 보완했으며, 상부 및 하부 두 개의 베이스혼에 장착된 총 4개의 강력한 12인치 드라이버에 의해 베이스의 다이내믹이 매우 파워풀하게 완성되었다.

Omega Technology

음질을 현저히 개선하기 위해 아방가르드는 두 가지의 주요 콘셉트를 표방한 오메가 기술을 적용했다. 첫 번째는 패시브 크로스오버 설계의 단순화. 2웨이 스피커용의 6개의 부품으로 구성된 재래식 2차 패시브 크로스오버와는 달리, 듀오 그로소의 오메가 크로스오버는 트위터용으로 단 2개의 부품을 가지고 있으며 미드레인지용 부품은 없다. 사실 미드레인지에 크로스오버를 사용하지 않는 것은 주파수 응답이 많이 겹치기 때문에 대체로 쉬운 일이 아니지만, 아방가르드에서는 이러한 어려움을 완벽히 해결했다. 드라이버 및 혼의 구조 설정을 통한 CDC(Controlled Dispersion Characteristic)를 이용해서 출력을 효과적으로 제어한 것.

두 번째는 높은 임피던스의 보이스 코일이다. 매우 높은 저항치를 얻기 위해 오메가 드라이버의 보이스코일은 매우 길고 가느다란 전선으로 만들어졌다. 보이스코일 포머의 권선은 4회까지. 이는 전선이 너무 가늘어서 끊어지기 쉽고, 보이스코일의 갭이 아주 좁기 때문에 정교한 제작기술이 필요하다. 이처럼 혼 제조업체가 패시브 크로스오버를 단순화시키고 보이스코일의 임피던스를 증강하기 위해 이토록 많은 힘과 노력을 기울이는 이유는 무엇일까. 키포인트는 바로 댐핑 팩터. 높은 댐핑 팩터를 유도함으로써 오메가 드라이버는 더욱 확실하고 왜곡이 적으며 뛰어난 디테일의 응답특성이라는 결과를 만들어 낼 수 있기 때문이다.

The CPC Crossover

모든 패시브 크로스오버의 능력 한계는 저역 필터링에 필요한 커패시터에 달려 있다. 하지만 커패시터 안의 전계의 방향이 영구적으로 바뀌는 유전 메모리 효과(Dielectric Memory Effect)로 불리는 현상으로 신호의 통과경로가 영점에 근접할수록 심한 왜곡을 야기하는데, 특히 전기장의 방향이 바뀔 때 절정을 이루게 된다. 이와 같은 왜곡을 피하기 위해 일반적인 커패시터와는 달리 특수한 전기적 배치 방법으로 연결된 여러 개의 컨덕터 박막들을 가지고 있는 '커패시터 분극 회로'라고 하는 정교한 방법을 사용했다.

The ADRIC Horn Subwoofer

베이스혼 시스템은 하나의 신화이며 전설적이기도 하지만, 동시에 그 크기가 너무 작을 경우에는 부정적인 평가가 교차한다. 너무 작은 크기는 필연적으로 왜곡된 임피던스 곡선과 저역이 과장된 주파수 대역을 야기하기 때문이다. 이 문제에 대처하기 위해 견고한 서스펜션, 가벼운 질량과 적은 후면 챔버 용적을 가진 드라이버를 사용하는 것이 필요하다.

혼의 컷 오프 주파수보다 낮은 드라이버의 공진 주파수에 의해 어쩔 수 없이 발생하는 불규칙한 임피던스를 보상하기 위해 아방가르드는 특허기술인 ADRIC(Active Dynamic Radiation Impedance Compensation)을 사용했다. 이로써 완벽하게 평탄한 주파수 응답특성이 가능한 것이다. 특허 출원 중인 아방가르드의 ADRIC 기술은 비교적 작은 혼 사이즈를 가능하게 해주며, 놀라운 능력을 뿜어내는 저음의 증폭을 차단할 필요가 없다.

The Midrange Horn Driver

혼 테크놀로지의 이론적 장점을 뛰어난 하이엔드 스피커로 성공적으로 변환시키기 위해서는 드라이버의 선택에 최선의 주의를 기울여야 한다. 대체로 사람들이 고음과 베이스 응답에 초점을 맞추기 때문에 아방가르드는 미드레인지를 각 스피커 시스템의 '심장'으로 여긴다. 듀오 프리모는 아방가르드의 플래그십 모델인 트리오와 동일한 기술적 요소들을 적용했다. 이 모델은 고 임피던스 기술의 정밀한 M2 오메가 드라이버를 탑재한 67cm 스페리컬 미드레인지를 갖추고 있다. M2 오메가는

10cm 돔이 장착된 17cm 미드레인지 드라이버로 듀오를 위해 특별히 개발되었으며, 크고 선형적인 왕복 운동에 최적화되었다. 아방가르드는 강력한 알니코 자석을 신형 M2 오메가에 추가했다. 이 고가의 자석 재질은 강력한 자기장을 발생시켜 보이스 코일의 동작을 균일하게 제어해준다.

M2 오메가는 매끄럽고 크로스오버가 없이 서브우퍼에 집적되는 매우 낮은 컷 오프 주파수를 가지고 있다. 돔의 디자인은 음파가 미드레인지 혼으로 상이 쏠리지 않고 발산되도록 하고, 확장된 미드레인지 대역을 170Hz까지 낮추도록 해준다. 케블라 섬유로 만들어진 M2 오메가의 미드레인지 콘은 'Velours Damping Effect'를 발휘하는 수조개의 작은 극세사 입자로 코팅되어 있다. 이 VDE(Velours Damping Effect) 기술이 적용된 콘의 겹겹이 쌓인 작은 털 조직은 콘 자체의 부분적인 공명 현상을 감소시킨다. 더불어 VDE 기술의 극세사는 고역대의 디스토션을 효과적으로 흡수하는 기능까지 담당한다. 아방가르드의 특허기술인 CDC 시스템은 2,000Hz에서의 롤 오프를 제어해주며 신호경로상의 모든 패시브 크로스오버 부품들을 완전히 제거할 수 있도록 해준다. 이와 같은 방법으로 M2 오메가는 순수하고 왜곡이 없는 풀레인지 신호를 앰프로부터 직접 받아들인다. M2 오메가의 공칭 임피던스는 믿을 수 없게도 18Ω이며 감도는 무려 107dB(W/m)이다.

The Tweeter Horn Driver

M2 오메가 미드레인지 드라이버의 성능이 트리오급의 수준에 이르므로, 아방가르드는 플래그십 트위터 H3 오메가를 신형 듀오 프리모 시스템에 적용할 수 있었다. 이 특별한 드라이버는 정전형 드라이버의 부드러움과 강력한 1인치 혼 드라이버의 파워를 겸비한다. H3 오메가의 사양은 캡톤으로 만든 보이스 코일 포머와 최소화된 에어 갭, 특수한 기하학적 형상의 17Ω 보이스 코일 및 초경량 진동판으로 구성되어 있다. 보이스 코일의 3kg 자석의 약한 힘은 낮은 볼륨 레벨에서도 100%의 디테일과 정확성을 보장하며, 듀오 프리모로 하여금 극한의 음압 레벨에서도 압축되지 않은 음질을 재생하도록 해준다. H3 오메가는 900Hz까지 내려가는 초 광대역을 제공한다. 패시브 크로스오버 포인트가 2,000Hz이므로, 아방가르드는 이음새 없는 부드러운 사운드와 믿을 수 없는 다이내믹 헤드룸(특별히 강력한 신호를 재생할 수 있는 앰프의 용량)을 성취했다.

The Subwoofer Driver

듀오 프리모는 두 개의 강력한 30cm, 600W의 긴 행정의 드라이버를 장착한 쇼트 베이스혼 서브우퍼를 두 개나 탑재하여 총 4개의 서브우퍼 드라이버를 구동한다. 12인치 드라이버는 두 가지의 첨단 소재를 결합한 적층 구조의 포머의 4인치 보이스 코일을 가지고 있으며 보이스 코일의 수명을 향상시키고 최대한의 힘 전달을 보장하고 있다. 강제적 전달 메커니즘은 힘의 압축을 낮춰준다. 이 디자인은 소형 고온 검출기와 실시간 고온 검출

시스템과 함께 보이스 코일에서의 열의 분포와 강제 전송 효과에 관한 실제 이미지를 얻기 위한 온도 기록 카메라를 광범위하게 사용해서 최적화되었다. 12인치인 장행정 드라이버 유닛의 특징은 매우 높은 효율과 최고의 파워 핸들링 능력이다. 길고 잘 제어된 행정 구간은 ±8mm이다. 엄선된 네오디뮴 자석과 함께 에어 갭 안의 플럭스 밀도를 최대화하고 자기장의 에너지 누출을 없애기 위해 특수한 언더-폴 마그네트 위상기하학이 동원되었다. 매우 강한 BL역률의 강력한 네오디뮴 자석과 아주 단단하지만 가벼운 멤브레인은 극도로 높은 음압 레벨에서의 복합적인 신호에 있어서도 최상의 해상력과 기량을 보장한다.

The Subwoofer Amplifier

두 개의 인티그레이티드 액티브 HPA106 앰프는 4개의 강력한 250W 앰프와 한 개의 액티브 주파수 크로스오버로 구성되어 있다. 2개의 힘 좋은 540VA 토로이달 트랜스포머와 240,000㎌의 에너지 저장 용량은 넉넉한 저장 에너지와 다이내믹 헤드룸을 제공한다. 2,000W에 이르는 클래스AB 앰프는 어떤 조건에서도 충분한 파워를 보장한다. 토로이달 전원 트랜스포머는 물리적으로 분리되어 있어 공진을 방지한다. 드라이버 질량의 관성을 극복해서 완벽히 제어할 수 있도록, HPA106은 아방가르드의 순정 ADRIC 회로를 가지고 있다.

이들 초고속 아날로그 전자장비들은 빠른 아날로그 피드백 루프를 통해 베이스 드라이버 보이스 코일 특유의 임피던스 변동을 감지하고 보상해준다. 결과적으로 듀오 프리모의 쇼트 베이스혼들로 18Hz의 저역에 이르기까지 놀라울 정도로 평탄한 주파수 응답특성을 달성하고 있다. 더구나 음악신호가 너무 약해 베이스 드라이버의 질량 관성을 극복할 수 없는 매우 낮은 음량에서도 적응형 동적 궤환 회로가 출력 파워를 매끄럽게 증가시켜 완전하고 풍부한 베이스 응답을 실현하게 했다. 또한 입력감도와 크로스오버 주파수의 설정을 변경할 수 있는 3-포지션의 서브소닉 스위치가 있어서 HPA106을 매우 다양한 용도로 사용할 수 있다. 그리고 HPA106은 12V 트리거 신호로 온 · 오프 스위치를 원격 조정할 수 있다. 또 한 가지로 HPA106은 고출력 스피커 터미널이나 XLR 터미널을 통해 인티앰프, 파워 앰프, 또는 리시버에 직접 연결할 수도 있다.

Mechanical Construction

미드레인지 혼은 상부 혼 서브우퍼의 베이스 드라이버 사이에 설치되어 있다. 트위터는 양 혼 서브우퍼 사이의 원형 하우징 실린더에 위치한다. 캐비닛의 오목하게 들어간 옆면은 최고급 목재로 마감되었고, 날씬한 뒷부분은 클래시컬한 느낌을 주면서 동시에 듀오 라인 특유의 트라이포드 콘셉트를 계승한다. 브러싱 마감의 스테인리스 스틸제 혼 플레어는 시각적으로 목재 캐비닛과 6mm의 살짝 그늘진 틈으로 분리되었다. 이 작은 틈으로 인해 혼 플레어는 캐비닛으로 만들어진 프레임에서 떠 있는 것처럼 보인다. 이것은 베이스혼 플레어의 중요성을 강조하며 우아한 모습을 만들어준다. 듀오 프리모는 취리히 출신의 스위스 디자이너 토비아스 아다미(Tobias Adami)와 하인네스 웨트슈타인(Hannes Wettstein)에 의해 디자인되었다. 스위스 디자이너들의 미니멀리스틱한 스타일은 듀오 프리모를 깔끔하고 유행을 타지 않는 모습으로 완성시켰다. A

수입원 : 태인기기 (02)971-8241
· **가격** : 1억1000만원