

# GDC SX-4000 몰입형 사운드 미디어 서버 및 XSP-1000 시네마 오디오 프로세서 미래를 위해 사운드에 투자하세요

## 높은 비트율

높은 비트율 이미지와 오디오 파일 디코딩,  
라이브 또는 저장 전송

## IAB 표준을 지원하는 내장 DTS:X 디코더#

IAB와 이전 DTS:X사운드 트랙을 디코딩 할 수 있는 강력한 오디오 프로세싱 기능

SX-4000 독립형 IMB™

## 속도 향상

프로세싱 및 I/O 기능

## 16 채널

16채널 몰입형 사운드  
기능



## 5.1 오디오 그 이상

프리쇼 및 대체 콘텐츠를 위해 업믹스  
기능으로 기존 5.1 사운드의 결합을 해제



XSP-1000시네마 오디오 프로세서

# 디지털 시네마의 몰입형 사운드

GDC SX-4000 독립형 통합 미디어 블록™ 은 디지털 시네마 사운드의 미래를 예상하도록 설계되었습니다. 16 채널 XSP-1000 시네마 오디오 프로세서 (GDC 몰입형 사운드 솔루션)와 사용시, 5.1/7.1 서라운드 사운드 및 DTS:X™ 몰입형 사운드를 재생을 위해 실시간 디코딩 옵션을 지원합니다. 이 옵션은 전 세계 영화관이 어떤 크기의 스크린이나 몰입형 사운드를 저렴하게 설치하여 훨씬 더 많은 관객에게 사실적이고 풍부한 사운드를 제공 할 수 있는 가격대에 고품질 오디오를 경험 할 수 있게 합니다. DTS:X는 삼성 Onyx LED, ScreenX 및 IMAX® Enhanced를 포함한 동급 최고의 파트너와 함께 진정한 영화 몰입감을 제공합니다.

오늘날 DTS:X는 세계 최초이자 최대 크기의 삼성 Onyx LED 시네마 스크린을 포함하여 전 세계 1,000 개 이상의 스크린에 설치 되었습니다.

SX-4000은 2020년부터 SMPTE의 ST 2098-2 몰입형 오디오 비트 스트림 (IAB) 표준을 완벽하게 지원할 것입니다. 이는 영화관 배포를 위해 상호 운용 가능한 단일 오디오 형식을 제공한다는 목표를 향한 주요 이정표를 나타냅니다. SMPTE의 IAB를 지원하면 영화 제작자가 의도 한대로 전 세계의 대형 DTS:X 화면에 더욱 몰입감있는 콘텐츠를 제공 할 수 있습니다.

## GDC 몰입형 사운드 솔루션 개요

세계 최고의 디지털 시네마 솔루션 제공 업체인 GDC Technology 는 DTS 와 함께 협력하여 고급형 몰입형 사운드 IAB를 지원하는 DTS:X를 전세계 영화관에 공급하고 있습니다.



## GDC 몰입형 사운드 재생 시스템 구성



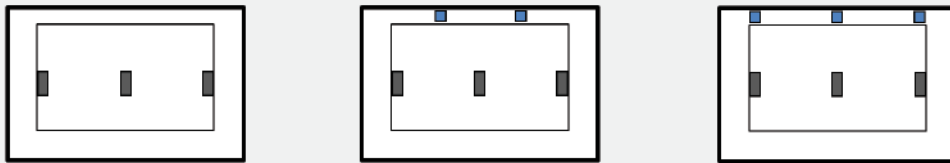
# dts x 와 IAB 기술

## DTS:X의 장점

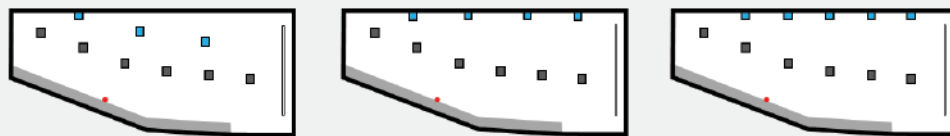
- 모든 크기의 객석에 설치할 수 있는 유연한 스피커 구성.
- 저비용으로 기존 영화관 업그레이드 가능. 다른 3D 사운드 시스템에 비해 최대 50%까지 절약 가능.
- 객체-기반 오디오 기술을 통해 더 높은 정밀도로 사운드 움직임을 전달.
- 기존 5.1 및 7.1 시스템들과 호환 가능.

## DTS:X - 고도로 유연한 스피커 구성##

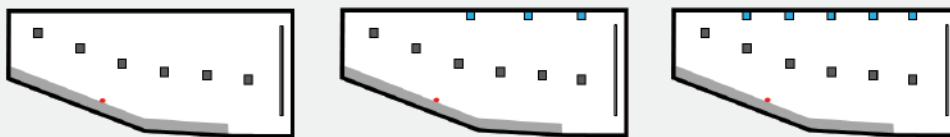
- IAB를 지원하는 DTS:X는 최대 3개의 레이어를 기반으로 합니다: 베이스 레이어, 하이트 레이어, 톱 레이어.
- 베이스 레이어는 일반적인 5.1 또는 7.1 영화관의 모든 스피커를 커버합니다..
- 하이트와 톱 레이어는 관객 위에 있는 모든 스피커를 커버하고 하이트 효과를 지원 합니다.



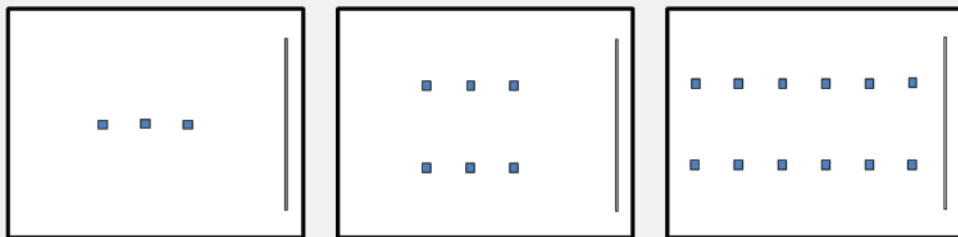
스크린 벽 스피커 옵션을 보여주는 전면도



천장 스피커를 사용하지 않는 영화관을 위한 측벽 스피커 옵션을 보여주는 측면도



천장 스피커를 포함하는 영화관을 위한 측벽 스피커 옵션을 보여주는 측면도



천장 스피커 옵션

# GDC 몰입형 사운드 솔루션



## SX-4000 독립형 통합 미디어 블록™

GDC SX-4000 독립형 통합 미디어 블록 (IMB) 은 미래 경쟁력을 갖춘 디지털 시네마를 위해 설계되었습니다.

- 차세대 디자인과 하드웨어는 작업들을 더 빠르게 하기 위해 처리 속도를 높일 수 있습니다. 이런 추가적인 처리 능력으로 고도의 통합 기능, 영화관 자동화, 기타 부가 가치 기능에 대한 옵션을 제공합니다.
- 총 16 오디오 채널/출력.
- 2D 또는 3D 에서 MPEG4, MPEG2 와 같은 고품질 라이브 스트리밍 콘텐츠 처리 능력.
- 빠른 콘텐츠 인제스트를 위한 USB3.0 과 같은 빠른 I/O 인터페이스와 비상 상황 시 스토리지에서 "실시간 재생".
- 인제스트 전용, 영화관 자동화, 기타 외부 장치를 위해 사용할 수 있는 추가 기가비트 LAN 포트.
- 대체 및 프리쇼 콘텐츠를 위한 5.1/7.1 ~ 16 채널 업믹스 기능.
- IAB를 지원하는 내장형 16채널 몰입형 사운드 DTS:X 디코더 (옵션).
- SMPTE 의 "디지털 동기 신호 및 보조 데이터 전송 프로토콜" 표준 (ST 430-14: 2015) 과 SMPTE 의 몰입형 오디오 비트스트림 (IAB) 표준 ST 2098-2 (옵션) 을 지원 합니다.

## XSP-1000 시네마 오디오 프로세서

GDC XSP-1000 시네마 오디오 프로세서는 16 채널 디지털 오디오 처리를 제공하고 특히 시네마 어플리케이션용으로 개발되었습니다.



- 우수한 사운드 제공을 위한 최대 96kHz 샘플링 레이트의 저소음 디지털 처리.
- 영화관에 맞게 정확한 보정을 위해 오디오 게인, EQ, 지연 제어로 구성된 강력한 오디오 처리 엔진.
- 윈도우즈 운영체제에서 실행되므로 USB 및 이더넷을 통하여 완벽하게 시스템 설정, 모니터링, 펌웨어 업그레이드를 수행 가능.
- 다수의 몰입형 사운드 포맷 지원.

# XSP-1000 영화관 오디오 프로세서

## 기술 사양

### 크기

표준 2RU 랙-마운트 채시

### 전원 요구사항

100-240VAC, 50/60Hz, 최대 30W (표준 18W, 대기 7.5W)

### 오디오 입력

- PA 마이크 - XLR 0.7mV 민감도
- 보정 마이크 - 3.5mm 스테레오 잭 0.7mV 민감도 (10V 전원)
- 논싱크 아날로그 입력 - RCA 75mV ~ 4.775V
- 보조 아날로그 입력 - RCA 300mV
- 8채널 아날로그 입력 - DB25F 300mV
- COAX1 - RCA PCM 디코딩
- COAX2 - RCA PCM 디코딩
- TOSLINK - 광 PCM 디코딩
- AES/EBU 16 채널 48-96KHz 샘플링 레이트

### 16 채널 아날로그 오디오 출력

- 16 채널 밸런스 300mV 조정 가능. 5.1, 7.1 브로드밴드, 바이-앰프 3 또는 5 스크린 채널, 트라이-앰프 3 스크린 채널 또는 13.1 로 구성 가능

### 통신 포트

- DB25F 펄스 자동화
- 시리얼 제어 - RS-232
- 랩톱 설정용 USB
- 이더넷 10/100 - RJ45

### 포맷 선택

- 디지털 (COAX1, COAX2, TOSLINK, 8 또는 16 채널 AES/EBU)
- 아날로그 (8채널, 논싱크, 보조, 마이크)
- 유저1, 유저 2 (소프트웨어로 설정 가능, 예: 저레벨의 디지털 16 채널, 7.1, 13.1 등)

### 프로세싱

- 96kHz 프로세싱
- LFE, HI, VI-N 을 제외한 모든 채널에서 1/3 옥타브 이퀄라이제이션
- LFE 에 대한 파라미터 이퀄라이저
- 모든 입력에 대한 동기 지연
- 모든 서라운드 채널에 대한 서라운드 지연
- 최대 다섯 개 스크린 채널의 바이-앰프 및 트라이-앰프와 1-3 개의 LFE 출력에 대한 개별 파라미터 이퀄라이제이션을 지원하는 크로스오버. 스피커 라이브러리를 포함하고 사용자 지정 스피커 시스템을 지원하는 크로스오버

### 그래픽 사용자 인터페이스 (GUI)

윈도우즈XP, 윈도우즈 7, 윈도우즈8에서 동작하는 XSP-1000 그래픽 사용자 인터페이스 (GUI). USB, Ethernet, RS232 를 통하여 하나 이상의 XSP-1000 시스템과 동시에 통신 가능. GUI 는 객석 이퀄라이제이션 (수동 및 자동 모두) 을 포함하여 시스템 구성에 사용됨

### 다이내믹 레인지

표준 105dB

# SX-4000 독립형 통합 미디어 블록 기술 사양

### 물리적 사양

크기 320 (폭) × 240 (깊이) × 63.7 (높이) mm  
무게 1.5kg

### 환경 사양

동작 온도 0°C ~ 40°C (0°F ~ 104°F)  
동작 습도 20% ~ 90%, 비응축  
동작 고도 해발 10,000피트 (3,000M)\*

### 전원

최대 소비 전력 75W

### 비디오 사양

JPEG 2000 4K - 24, 25, 30 (2D) (옵션)  
2K - 24, 25, 30, 48, 50, 60, 120\*\* (2D)  
2K - 24, 25, 30, 48, 50, 60 (3D)  
SD/HD  
SMPTE 디지털 시네마 패키지(DCP),  
Interop DCP

### 오디오 출력

디지털 비압축 오디오 16/24 비트 AES/EBU, 16 채널, 48/96 KHz  
3 x RJ45

### 시스템 인터페이스

이더넷 3 x RJ45 (1000 BaseT)  
eSATA x 2  
USB 2.0 2 x USB A형 (암)  
USB 3.0 1 x USB A형 (암)  
LTC 입력 & 출력 (2 x BNC)  
REF 수동형 루프 출력  
비디오 동기화 입력 (2 x BNC)  
x 1 (대체 콘텐츠 입력)  
x 2 (대체 콘텐츠 입력)  
8포트 GPI/O (옵션) 4 x RJ45 (GPI 8 개 및 GPO 8 개)

### 스토리지 옵션

최대 32TB까지 이중 핫 스왑

### 보안

NexGuard® 포렌식 워터마킹  
DCI 준수 (FIPS 140-2)

### 자막

자막 오버레이  
프로젝터 시네캐버스 지원

### 사용자 인터페이스

타사 통합 옵션  
TMS GDC, 제 3사  
3D 시스템 RealD, Dolby® 3D, MasterImage 3D,  
액티브 시스템  
4D 시스템 D-BOX Motion Code™, CJ 4DX®  
3D 오디오 DTS:X, Dolby Atmos®, IAB  
페쇄 자막 장치 SMPTE430-10 지원

# 이 기능을 사용하려면 GDC의 추가 라이선스가 필요합니다.

## 구성 다이어그램은 참조용입니다.

\* 하드 디스크 사양에 따라 다릅니다.

\*\* 소프트웨어 업그레이드 및 라이선스가 필요합니다.

## GDC 테크놀로지 사무소

### 홍콩 (본사)

Unit 1-7, 20th Floor, Kodak House II,  
39 Healthy Street East,  
North Point, Hong Kong  
Tel : +852 2507 9555

### 중국 (북경)

Rm. 609-618, Office Building,  
20# Xinde Street, Xicheng District,  
Beijing, P.R. China 100088  
Tel : +86 10 6205 7040

### 중국 (심천)

Room A701, 7/F,  
Languang Technology Building,  
No.7 Xinxu Road, North Zone,  
Hi-Tech Park, Nanshan District,  
Shenzhen, P.R. China  
Tel : +86 755 8608 6000

### 스페인 (바르셀로나)

C/ Esteve Terradas, nº 27, esc. D, Despacho 1, 08023  
Barcelona, Spain  
Tel : +34 93 159 51 75

### 아랍에미리트 연합 (두바이)

Business Centre,  
Dubai World Central,  
PO BOX 390667, Dubai UAE

### 인도네시아 (자카르타)

Total Building Lantai 4 Suite 0401,  
Jl. Letjen S. Parman Kav. 106A,  
Kel. Tomang,  
Kec. Grogol Petamburan,  
Jakarta Barat 11440,  
Indonesia  
Tel : +62 21 2920 4691

### 미국 (로스앤젤레스)

1016 West Magnolia Boulevard,  
Burbank, CA 91506, USA  
Tel : +1 818 972 4370 / +1 877 743 2872 (Toll Free)

### 멕시코 (멕시코시티)

Av. Del peñon 411 esq. Ote 168,  
Col. Moctezuma 2ª Sección,  
Venustiano Carranza,  
Distrito Federal,  
C.P. 01210 Mexico  
Tel : +52 55 8526 6220

### 인도 (뭄바이)

B-207/208,  
Everest Chambers,  
Andheri Kurla Road,  
Marol, Andheri (East),  
Mumbai, 400059, India  
Tel : +91 22 4044 0500

### 브라질 (상파울루)

Av. São João, 586  
Votorantim/ São Paulo - S02  
CEP 18110-210, Brasil  
Tel: +55 15 3326 9301

### 대한민국 (서울)

4F, 127 YangHwa-ro,  
MaPo-gu, Seoul,  
Korea 04032  
Tel: +82 70 8848 8890

### 싱가포르

10 Ubi Crescent,  
Ubi Tech Park,  
Lobby D, #05-79,  
Singapore 408564  
Tel : +65 6222 1082

### 일본 (도쿄)

3F, Kyobashi-Chuo Bldg,  
1-14-7 Kyobashi Chuo-ku,  
Tokyo 104-0031, Japan  
Tel : +81 3 5524 3607

이메일 : [info@gdc-tech.com](mailto:info@gdc-tech.com)

홈페이지 : [www.gdc-tech.com](http://www.gdc-tech.com)



GDC Technology 생산 시설은 ISO 9001입니다 : 2008 인증.

Copyright© 2020 GDC Technology Limited. 판권 소유. 본 안내책자에 열거된 모든 상표는 각 소유자의 재산입니다. 지속적인 제품 개발 및 개선으로 인하여 기술 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.