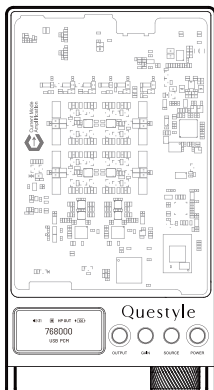


# Questyle

Audio Engineering



## SIGMA Pro

Portable DAC With Headphone Amplifier

Made for

 iPhone | iPad

快速入门指南 | Quick Start Guide | Schnellstart-Anleitung  
クイックスタートマニュアル | 퀵스타트 가이드 | Guide de Démarrage Rapide

## SIGMA Pro 소개

SIGMA Pro 는 퀘스타일(Questyle)의 플래그십 포터블 DAC/헤드폰 앰프로, 오디오완벽함에 대한 브랜드 철학을 담은 제품입니다. 단순히 최신 기술의 집약체일 뿐만아니라, 음질 성능의 새로운 기준을 제시합니다. 우리는 오래전부터 프로페셔널퍼포먼스와 휴대성이 본질적으로 양립할 수 있는가에 대해 고민해왔습니다. SIGMA Pro 는 이에 대한 확실한 답을 제시합니다: "Professional Studio Sound, Made Portable (스튜디오 사운드를 휴대 가능하게)"

SIGMA Pro 는 데스크톱 기기와 견줄 수 있는 사양과 음질 성능을 제공합니다. 퀘스타일이 독자적으로 개발한 특허 PCT(전류 모드) 디스크리트 아날로그 증폭 회로 4 세트, 듀얼 모노 ESS ES9069 DAC 아키텍처, XMOS XU316 USB 인터페이스를 탑재하여 PCM 768kHz/DSD512 의 마스터 퀄리티 디코딩과 풀 MQA 디코딩을 지원합니다. 또한 Apple MFi, Qualcomm Snapdragon Sound™, Sony LDAC 의 트리플 인증을 받아 iOS 기기와의 완벽한 호환성과 다양한 프로 오디오요구를 충족합니다.

입력은 USB, 광(Optical), 동축(Coaxial), 고해상도 블루투스를 지원하며, 멀티트랙녹음 모니터링 기능까지 추가되었습니다. 출력 단자는 3.5mm 언밸런스, 4.4mm 밸런스, 아날로그 입력을 지원해 연결성이 대폭 강화되었습니다. 본체는 샌드블라스트 처리된 항공기 등급 알루미늄과 곤륜 유리(Kunlun Glass)로 제작되어 미니멀하면서도 견고한 디자인을 갖췄습니다. 독립된 듀얼 USB Type-C 포트는 충전과 재생을 동시에 지원하며, 지능형 배터리 관리 시스템이 탑재되어 장시간 안정적인 사용이 가능합니다.

## 구성품



SIGMA Pro 본체×1



설명서 ×1  
보증서 ×1



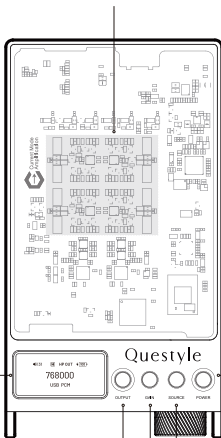
Type-A to Type-C  
어댑터 ×1



Type-C to Type-C  
1.2m 연결 케이블 ×1

## 한 눈에 보기

퀘스타일 독자 개발 PCT 전류 모드 증폭 회로 4세트  
풀 디스크리트 및 풀 밸런스드 설계



디스플레이

현재 설정 정보 표시:

샘플링 레이트 /

디코딩 포맷 / 배터리 잔량 /

입력 / 출력

출력 전환 버튼

게인 설정 버튼

음원 전환 버튼

온/오프 버튼

## 기능 버튼 조작

### SOURCE - 음원 전환 버튼

- 단순 누름으로 음원 입력 전환: USB / BLUETOOTH / OPT / S/PDIF / SINGLE ENDED ANALOG INPUT / BALANCE ANALOG INPUT
- BLUETOOTH 모드에서 "SOURCE" 버튼을 길게 누르면 페어링 모드로 진입합니다.

### GAIN - 게인 설정 버튼

- IEM MODE 출력 모드: 단순 누름으로 High / Low 게인 설정 가능
- HP OUT / LINE OUT 출력 모드: 단순 누름으로 Studio / High / Low 게인 설정 가능

"Studio" 설정은 녹음실 시뮬레이션 고전압 출력 모드를 의미하며, HP OUT / LINE OUT 출력 모드에서만 조작 가능합니다. Hi-Fi 이어폰을 연결하는 경우 "Studio" 설정 사용을 피해야 하며, 사용 시 이어폰이 손상될 수 있습니다

- HP OUT 출력 모드에서 "Studio" 는 고임피던스 헤드폰 연결 시 적합합니다.
- LINE OUT 출력 모드에서 "Studio" 는 믹서 등 전문 장비 연결 시 적합합니다.

### OUTPUT - 출력 전환 버튼

- "IEM MODE" 가 아닌 출력 모드에서 단순 누름: "LINE OUT/HP OUT" 출력 모드 전환
- "OUTPUT" 버튼을 길게 누르면 "IEM MODE" 출력 모드로 진입하거나 해제
- 출력 모드마다 개별 볼륨 설정이 있으며, 기기 전원을 켜고 꺼질 때 설정값이 저장됩니다.

IEM MODE 출력 모드는 IEM 헤드폰에 특화된 출력 모드입니다.

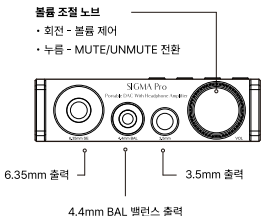
HP OUT 출력 모드에서는 다양한 헤드폰 연결이 가능합니다.

LINE OUT 출력 모드에서는 액티브 스피커 연결이 가능합니다.

### POWER - 온/오프 버튼

- 길게 누르면 기기의 전원을 켜거나 끄

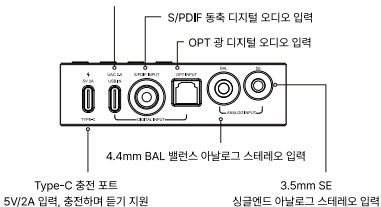
## 정면도



- 위 출력단자는 헤드폰/앰프/액티브 스피커 등의 장비와 연결할 수 있으며, 출력 모드는 연결한 입력 장비에 맞춰 선택해야 합니다
- 세 개의 헤드폰을 동시에 연결하여 사용하는 것은 권장하지 않습니다.

## 후면 패널

Type-C USB UAC2.0 디지털 오디오 입력/출력 인터페이스  
아날로그 입력 모드에서 USB 녹음 모니터링 지원

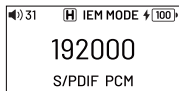
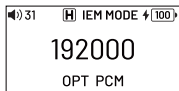
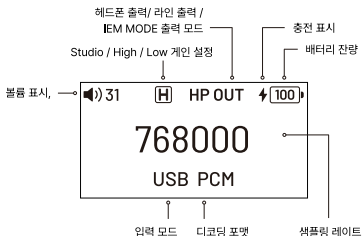


## DAC/헤드폰 앰프로 사용하기

### USB / OPT / S/PDIF 디지털 입력

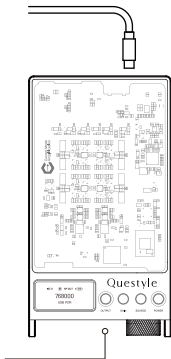
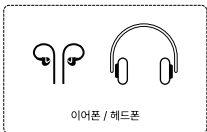
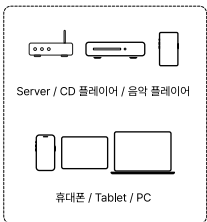
SIGMA Pro 는 광, 동축, USB 디지털 입력 단자를 갖추고 있습니다. PC, 뮤직서버 ( SIGMA Pro 는 USB Audio Class 2.0 표준 드라이버 지원), CD 플레이어, 블루레이 플레이어 등의 디지털 오디오 신호를 해당 디지털 인터페이스를 통해 SIGMA Pro 에 전송할 수 있습니다.

\*뮤직 서버가 Linux UAC 2.0 을 지원하는 경우, USB 드라이버 설치가 필요하지 않습니다



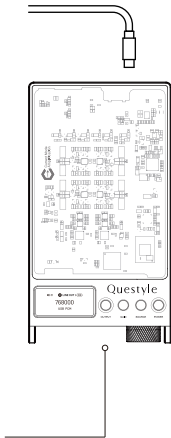
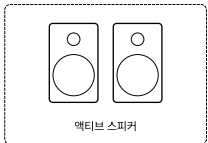
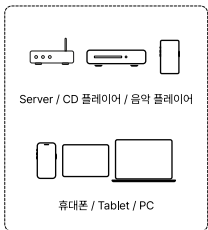
## DAC/헤드폰 앰프로 사용하기

- SIGMA Pro 는 IEM MODE 또는 HP OUT 출력 모드에서 DAC/헤드폰 앰프로 동작합니다.
- IEM 모드가 아닐 때 "OUTPUT" 버튼을 누르면 HP OUT 출력 모드로 전환됩니다. 이 모드에서는 다양한 오버이어 헤드폰을 연결할 수 있도록 서로 다른 게인 설정을 선택할 수 있습니다.
- "OUTPUT" 버튼을 길게 누르면 IEM MODE 출력 모드로 진입하거나 종료할 수 있습니다. IEM MODE 는 Hi-Fi 이어폰 연결에 사용할 수 있으며, 특히 고감도-저임피던스 Hi-Fi 이어폰을 SIGMA Pro 로 구동할 때 IEM MODE 사용을 권장합니다.
- "GAIN" 버튼을 이용해 적절한 게인 레벨을 선택할 수 있습니다.



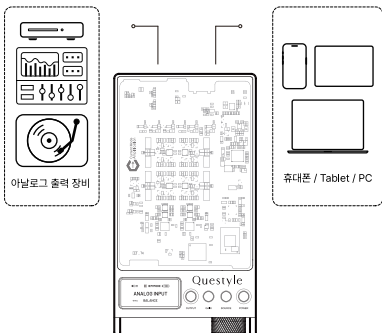
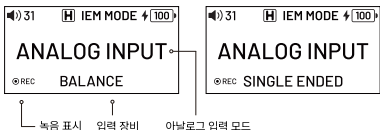
## DAC + 프리앰프로 사용하기

- IEM MODE 가 아닌 출력 모드에서, "OUTPUT" 버튼을 짧게 누르면 LINE OUT 출력 모드로 전환됩니다. 액티브 스피커에 연결하면 SIGMA Pro 는 DAC-프리앰프 또는 독립형 프리앰프로 동작합니다.
- "GAIN" 버튼을 사용하여 프리앰프 출력 레벨의 게인을 설정할 수 있습니다.



## 아날로그 입력 녹음 기능

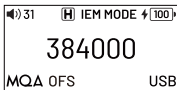
SIGMA Pro 는 스테레오 3.5mm AUX IN 및 4.4mm BAL IN 입력을 지원하여, 턴테이블, 마이크프리앰프, 믹싱 콘솔 등 LINE OUT 아날로그 출력을 갖춘 오디오 장비와 연결할 수 있습니다. 또한 아날로그 신호를 외부 기기에 쉽게 저장 가능한 디지털 오디오 파일로 변환할 수 있으며, 녹음 중 실시간 모니터링도 지원합니다.



아날로그 입력 모드에서 USB 를 통해 USB 호스트 장치(안드로이드, iOS, 태블릿, PC 등)와 정상적으로 연결되면, 호스트 장치에서 SIGMA Pro를 선택하여 아날로그입력 신호의 녹음을 시작할 수 있습니다. USB 오디오 클래스를 지원하는 녹음소프트웨어라면 특별한 요구 사항이 없으며, 어떤 오디오/비디오 녹음소프트웨어도 사용할 수 있습니다. SIGMA Pro 의 USB가 스마트폰이나 PC 에연결되면, SIGMA Pro 와 외부 장치가 해당 기기의 내장 마이크를 대체하여 외장고성능 스테레오 무손실 녹음 솔루션으로 작동합니다.

## MQA 디코딩

MQA 디코딩은 매우 높은 샘플링 레이트의 오디오 스트림을 충분히 작은 파일로 패키징하여 네트워크 스트리밍 전송에 적합하도록 설계되었습니다. MQA 포맷은 원본 녹음 오디오 신호의 100% 정보를 담고 있으며, 사용자가 사용하는 오디오 제품에 자연스럽게 적응하여 해당 재생장치가 가능한최고 품질로 신호를 재생합니다. 이 수준의 재생에서는 아티스트가 녹음실에서 들었던 소리와 동일한 음향을 들을 수 있습니다.



## USB 드라이버 설치 및 JRiver/Foobar 설정

Windows 10 이전 버전의 시스템에서는 Questyle 에서 개발한 ASIO 드라이버를 반드시설치해야 합니다. Windows 10 시스템에서는 드라이버를 설치하지 않고 사용할 경우 DSD 는 DoP DSD128 까지만 지원되며, 드라이버를 설치하면 Native DSD512 까지 지원이 확장됩니다.

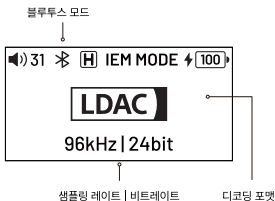
자세한 설치 방법은 Questyle 공식 웹사이트([www.questyle.com](http://www.questyle.com))에 접속하여 "Questyle Desktop Device USB Driver Installation Guide and JRiver/Foobar Setup Instructions" 문서를 다운로드하여 확인하시기 바랍니다.

## 블루투스 DAC/앰프로 사용하기

### 블루투스 입력

SIGMA Pro 는 Snapdragon Sound™ 기술을 탑재했으며, Qualcomm Snapdragon Sound™ 와 Sony LDAC 인증을 모두 획득했습니다.

Bluetooth 5.4 를 사용하며, Qualcomm aptX Adaptive, aptX HD, aptX 코덱뿐만 아니라 Sony LDAC 24bit/96kHz 와 최신 LE Audio 코덱을 지원합니다. 또한 일반적으로 사용되는 SBC 코덱도 지원합니다



31 Bluetooth HFI IEM MODE 100

Qualcomm aptX Adaptive

48kHz | 24bit

31 Bluetooth HFI IEM MODE 100

Qualcomm aptX HD

48kHz | 24bit

31 Bluetooth HFI IEM MODE 100

Qualcomm aptX

44.1kHz | 16bit

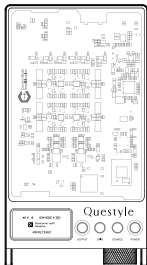
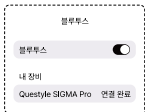
31 Bluetooth HFI IEM MODE 100

**LE Audio**

44kHz | 24bit

## 블루투스 DAC/앰프로 사용하기

처음 연결할 때는 "SOURCE" 버튼을 짧게 눌러 SIGMA Pro 를 블루투스 입력 모드로 설정합니다. 이후 스마트폰의 블루투스 설정에서 "Questyle SIGMA Pro "를 검색해 선택하면 페어링이 완료됩니다. 블루투스 모드에 들어가면 기기는 자동으로 재연결 및 페어링 모드로 전환되며, 이어폰이나 스피커와 연결할 수 있습니다.



## 스펙

### 입출력 인터페이스 파라미터

디지털 입력	USB 입력 : PCM : 44.1kHz-768kHz/32Bit DSD Native : DSD64, DSD128, DSD256, DSD512 DSD DoP : DSD64, DSD128, DSD256 MQA : MQA 렌더링 및 MQA 풀 디코딩 지원 UAC 2.0 지원 Win XP/Vista/Win7/Win8/Win10/Win11/Linux/ Android/HarmonyOS/macOS 및 iOS
	광 입력 : PCM 44.1kHz-192kHz/24Bit 지원
	동축 입력 : PCM 44.1kHz-192kHz/24Bit 지원
	블루투스 입력 : Bluetooth 5.4 SBC/LE Audio/aptX/aptX HD/aptX Adaptive/LDAC
아날로그 입력	3.5mm SE IN : 표준 레벨 1Vrms 4.4mm BAL IN : 표준 레벨 2Vrms
출력 인터페이스	6.35mm / 3.5mm 표준 출력 4.4mm 밸런스 출력

### 프리앰프 출력 스펙

최대 아날로그 출력부도	3.5mm : 3.3V @ 300Ω; 4.4mm : 6.6V @ 300Ω
THD+N	SE : 0.0002%; BAL : 0.0002%
주파수 응답	±0.8dB (DC-22kHz) @ 48kHz/24Bit
SNR	RCA : >120dB; XLR : >120dB

### 헤드폰 앰프 출력 스펙

최대 출력 공률	>1200mW @ 32Ω Balanced
THD+N	<0.0002% @ 300Ω
주파수 응답	±0.8dB (DC-22kHz) @ 48kHz/24Bit
SNR	3.5mm/6.35mm : >120dB; 4.4mm BAL : >120dB

# Questyle

Audio Engineering

**Questyle Audio Technology Co.,Ltd.**  
旷世科技有限公司

**Address:** Room 13A, Floor 13, Yunsong Building,  
Tairan 8th Road, Futian District, Shenzhen, China, 518040

**Phone:** +86-755-8283-5670 | +86-755-8284-0732

**Email:** info@questyle.com

• 本公司保留此产品的最终解释权, 设计, 参数等如有更改, 恕不另行通知。

\*Questyle Audio Technology Co.,Ltd. reserves the rights of final interpretation of this product. Design and parameters are subject to change without prior notice.

[www.questyle.com](http://www.questyle.com)