

사용자 매뉴얼

# Operation Manual

Full Digital Amplifier

## FDA Series

**FDA-502** 500 W 2CH Full Digital Amplifier

**FDA-504** 500 W 4CH Full Digital Amplifier

**FDA-1202** 1200 W 2CH Full Digital Amplifier



## 차례

사용하시기 전에.....	1
보증에 대하여.....	1
취급시 주의사항.....	1
설치시 주의사항.....	1
개요.....	6
특징.....	6
구성 및 액세서리.....	6
빠른 시작 가이드.....	7
전면 패널 각부의 명칭과 기능.....	8
후면 패널 각부의 명칭과 기능.....	9
제품 연결 구성도.....	11
문제 해결.....	12
규격 및 성능.....	13

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

---

## 사용하시기 전에

사용하시기 전에 본 기기의 성능을 충분히 발휘시키기 위해 본 설명서를 처음부터 끝까지 잘 읽으시고 올바른 사용법으로 오래도록 제품을 사용하여 주십시오

## 보증에 대하여

당사는 첨부된 보증서에 기입된 보증기간 내에 소비자의 정상적인 사용 중 발생한 고장에 대해서 무상 서비스를 실시하고 있습니다. 모든 서비스 보증은 하드웨어 수리 또는 교체로 제한되며, 교체 시 제품을 반환할 때는 판매처에서 구매한 날짜가 명시된 영수증을 함께 제출해야 합니다. 당사는 제품을 교환하거나, 동일 기능의 다른 제품을 제공하거나, 재생 또는 중고 부품으로 수리하여 원래 제품의 기능과 성능을 보장합니다.

## 안전상의 주의사항

제품을 안전하고 바르게 사용하고 소비자의 위해와 재산의 손해를 미연에 방지하기위해 여러가지 안내를 하고 있습니다. 내용의 이해를 위해 본문을 잘 읽어 주십시오. 제품 취급 및 설치 시 아래의 주의사항을 확인하고 설치하시기 바랍니다. 주의사항을 따르지 않으면 제품의 성능 저하나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

## 취급시 주의사항

- 기기의 뚜껑을 열거나 분해, 개조하지 마십시오. 만일 기기의 내부를 만지게 되면 감전과 화재의 위험이 있습니다.
- 머리핀, 동전과 같은 이물질이 본 기기 안에 들어갈 경우에는 감전과 화재의 위험이 있습니다.
- 젖은 손으로 기기를 만지지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.
- 전원 코드를 뽑으실 때 플러그를 잡고 뽑으십시오. 코드를 잡고 뽑을 경우 코드가 손상되어 합선 또는 단선 위험의 원인이 됩니다.
- 만일 기기 내에서 타는 냄새가 심하게 날 때에는 전원 코드를 빼시고 서비스 센터로 신고하여 주십시오.
- 본 기기의 외부를 닦으실 때에는 가솔린, 벤젠, 신나 등으로는 닦지 마시고 건조된 깨끗한 천으로 닦아주십시오.

## 설치시 주의사항



- 본 제품의 사용 전압은 AC 220V, 60Hz 전용으로 설계되었습니다.
- 0°C 이하의 저온이나 40°C 이상의 고온인 곳에는 설치하지 마십시오.
- 본 제품의 각 기기간의 접속이 끝나기 전에는 전원 코드를 전원 콘센트에 꽂지 마십시오.
- 통풍이 잘되는 서늘한 곳에 설치하며, 직사광선에 노출되는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 난방기구 주위에는 설치하지 마십시오. 전원 코드의 피복이 녹거나, 감전과 화재의 원인이 됩니다.
- 습기나 먼지가 많은 곳에는 설치하지 마십시오. 감전과 화재의 원인이 됩니다.
- 진동이 많거나 기울어진 곳에는 설치하지 마십시오. 떨어지거나 넘어져 파손과 부상의 원인이 됩니다.
- 테이블 설치 시 기기 위에 물그릇이나 꽃병, 어항 등을 놓지 마십시오.
- 기기에 있는 통풍구를 막거나 밀폐된 공간에 설치하지 마십시오. 기기가 가열될 수 있습니다.

## 안전상의 주의

사용하시기전에 「안전상의 주의」와 「취급설명서」를 잘 읽으시고, 바르게 사용하여 주십시오.  
읽으신 후에는, 언제나 볼 수 있는 곳에 잘 보관하십시오.

### 그림표시에 관하여

이 취급설명서 및 제품의 표시는 제품을 안전하고 바르게 사용하고 소비자의 위해와 재산의 손해를 미연에 방지하기위해 여러가지 표시를 하고 있습니다. 이 표시의 의미는 다음과 같습니다. 내용의 이해를 위해 본문을 잘 읽어 주십시오.

	<b>경고</b>	이 표시를 무시하고 잘못 취급하였을때, 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.
	<b>주의</b>	이 표시를 무시하고 잘못 취급하였을때, 사람이 상해를 입을 가능성이 예상되는 내용 및 물적손해의 발생이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.

#### 경고표시그림의 설명예



명칭 : 손끼임 주의  
의미 : 특정의 조건아래서 손이 끼일 가능성을 표시하는것으로 그림안에 구체적인 주의 내용이 그려져 있습니다.



명칭 : 분해금지  
의미 : 제품을 분해할때 감전등의 위해가 일어날 가능성을 표시하는 것으로 그림안에 구체적인 금지 내용이 그려져 있습니다.



명칭 : 전원플러그를 콘센트에서 뺀것  
의미 : 사용자에게 전원플러그를 콘센트에서 빼도록 지시하는 것으로 그림안에 구체적인 지시내용이 그려져있습니다.

- 이 「안전상의 주의」는 오디오, 비디오 기기 전반에 대하여 내용을 기재하고 있으므로, 고객이 가지고있는 기기에 따라서는 해당하지 않는 항목이 포함되어 있는 경우도 있습니다.
- 각 설명항목의 안에는 취급설명서와 중복되는 내용도 있습니다.

## 경고

- 만일, 연기가 나거나, 이상한 소리가 날 경우는, 즉시 기기 본체의 전원스위치를 끄고, 그후 반드시 전원플러그를 콘센트로 부터 빼주십시오. 이상한 상태 그대로 사용하면 화재・감전의 원인이 됩니다. 연기가 나지 않는것을 확인후 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 수리를 의뢰하십시오. 소비자에 의한 수리는 위험하니 금하여 주십시오.





#### 모니터 텔레비전 등

- 만일, 기기의 내부에 물등 이물질이 들어갔을 경우는, 기기본체의 전원스위치를 끄고, 전원플러그를 콘센트로 부터 빼신 후 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 연락하십시오. 그대로 사용하면 화재・감전의 원인이 됩니다.
- 만일, 이 기기를 떨어뜨리거나 케비넷을 파손했을 경우는, 기기본체의 전원스위치를 끄고, 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 연락하십시오. 그대로 사용하면 화재・감전의 원인이 됩니다.




- 표시된 전원전압을 사용합니다.  
표시된 전원전압 이외의 사용시는 화재·감전의 원인이 됩니다.



- 이 기기의 사용이 가능한 것은 한국내입니다. 선박등의 직류(DC)전원에 연결하지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.


- 이 기기는 물에 넣거나 적시지 마십시오. 화재·감전의 원인이 됩니다.  
우천시, 눈올때, 해안, 물근처 사용시 주의하십시오.

---


  - 이 기기위에 꽃병, 분재, 커피, 화장품, 약품과 물이 들어있는 용기를 놓지 마십시오.  
물이 흘러 안에 들어갈 경우 화재·감전의 원인이 됩니다.



- 이 기기의 개구부(통풍구, CD, 카세트 테이프의 입구등)를 통하여 내부에 금속류 및 타기 쉬운것 등 이물질이 들어가거나 떨어지지 않게 하십시오.  
특히, 아이가 있는 가정에서 주의하십시오.



- 기기의 AC OUTLET은 공급가능한 전력이 제한되어 있습니다.  
접속하는 장치의 소비전력 합계가 AC OUTLET에 표시되어있는 전력을 넘지 않도록 사용해 주십시오. 화재의 원인이 됩니다. 전열기구, 헤어드라이어, 전자렌지 등은 접속하지 마십시오.
  - 차단장치로서 전원플러그나 기기용 접속기를 사용할 경우, 이 차단장치는 쉽게 조작할 수 있는 위치에 있어야 합니다.
  - 1중 구조 기기는 주전원 소켓-아웃렛에 보호접지가 연결되어야 합니다.


---

  - 이 기기를 설치할 경우는, 벽으로부터 10cm 이상의 공간을 두십시오.  
또한, 방열을 좋게하기 위해 기타의 기기와의 사이를 띄워 주십시오.  
랙 등에 넣을때는, 각 기기의 취급설명서를 잘 읽고, 설명에 따라 틈새를 주십시오.  
내부열이 화재의 원인이 되는 경우가 있습니다.


- 전원 코드의 위에 무거운 것을 올리거나 코드를 본 제품의 아래에 놓지 마십시오.  
코드에 흡집이 있으면 화재·감전의 원인이 됩니다.  
코드를 덮어서 놓을 경우, 그 위에 무거운 물건을 올려 놓지 마십시오.



- 전원 코드에 흡집이 있으면 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 교환을 의뢰해 주십시오.  
그대로 사용하면 화재·감전의 원인이 됩니다.



- 전원코드에 흡집, 가공, 무리하게 힘, 구멍내기, 늘리기, 가열을 하지 마십시오.  
코드가 파손되어 화재·감전의 원인이 됩니다.



- 이 기기를 분해·개조하지 마십시오.  
화재·감전의 원인이 됩니다.


---

  - 이 기기의 속덮개, 케비넷, 커버는 열지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.  
내부의 점검·정비·수리는 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 의뢰하십시오.















- 목욕탕, 샤워실에서는 사용하지 마십시오.  
화재·감전의 원인이 됩니다.


- 낙뢰가 칠 경우, 기기에 접속된 접속선(안테나선, 전화선, 기타 접지선)과 전원플러그를 접속하지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.



- 이 기기에 사용된 전지를 교환할 경우는 어린이가 먹지 않도록, 손이 안 닿는 곳에 놓아 주십시오.  
만일, 어린이가 먹었을 경우는 곧 의사에게 연락하십시오.





## ⚠ 주의


<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 습기와 먼지가 많은 곳에 놓지 마십시오. 화재 · 감전의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 조리대와 가습기의 옆등 기름때와 탕기가 있는 곳에 놓지 마십시오. 화재 · 감전의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이 기기의 통풍구를 막지 마십시오. 내부의 열이 화재의 원인이되는 경우가 있습니다. 아래와 같이 사용하지 마십시오.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뒤집거나, 옆으로 눕혀 사용하지 마십시오.</li> <li>• 이 기기를 밀어 넣어 사용하지 않거나, 전용 랙 이외의 박스 등 통풍이 안되는 좁은 곳에서 사용하지 마십시오.</li> <li>• 용단이나 이불 위에서 사용하지 마십시오.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 흔들리는 곳이나 기울어진 곳에 놓지 마십시오. 떨어지거나 넘어져 부상의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이 기기에 올라가지 마십시오. 특히, 어린이가 있는 가정에서 주의하십시오. 넘어지거나, 부서져서 다칠 수 있습니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이 기기의 위에 무거운 물건이나 큰 물건을 올려 놓지 마십시오. 균형이 흐트러져, 쓰러지거나, 떨어져서 부상의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 어린이가 (카세트 테이프, 디스크) 입구에 손을 넣지 않도록 주의하십시오. 부상의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 포장박스과 포장재 등은 어린이가 가지고 놀지 않도록 주의하십시오. 가지고 놀다가 부상을 당하거나 질식의 위험이 있습니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전원 코드를 열기구에 가까이 하지 마십시오. 코드의 피복이 녹거나, 화재 · 감전의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전원 플러그를 뺄 때는, 전원 코드를 잡아당기지 마십시오. 코드에 힘이 있으면, 화재 · 감전의 원인이 됩니다. 반드시 플러그를 잡고 빼주십시오.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 젖은 손으로 전원플러그를 만지지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이동할 경우는, 전원을 끄고, 반드시 전원플러그를 콘센트로부터 빼주십시오. 코드의 이상은, 화재 · 감전의 원인이 됩니다. 안테나선, 기기간의 접속 코드등 외부의 코드를 뺐것을 확인 후에 이동해 주십시오. 또한, 비디오, 카세트 테이프와 CD 등은 제거해 주십시오.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 손질의 경우는 안전을 위하여 전원플러그를 콘센트로부터 뺐 후 행하여 주십시오. 감전의 원인이 되는 경우가 있습니다.</li> </ul>	


- 장기간 사용하지 않을 때는 안전을 위하여 반드시 전원플러그를 콘센트로부터 빼주십시오. 화재의 원인이 되는 경우가 있습니다.



- 2~3년에 한번정도는 내부 청소를 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 상담하십시오. 이 기기 내부에 먼지가 장기간 쌓이게 되면 화재와 고장의 원인이 될 수 있습니다. 특히, 습기가 많은 장마철 전에 하면 보다 효과적입니다. 또한, 청소비용 등은 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 문의해 주시기 바랍니다.



- 안테나 공사는 기술과 경험이 필요하므로 구입하신 구입처 또는 당사 서비스센터에 의논하시기 바랍니다.  
 \* 송배전선으로부터 떨어진 곳에 설치하십시오.  
 안테나가 쓰러질 경우 감전의 위험이 있습니다.  
 \* BS, CS 수신용 안테나는 강풍의 영향을 받기 쉬우므로 단단히 고정하십시오.



- 텔레비전, 오디오, 비디오기기, 게임기, 스피커 등의 기기를 접속할 경우는, 각 기기의 취급 설명서를 잘 읽고, 전원을 끄고, 설명서에 따라 접속하십시오. 또한 접속은 지정 코드를 사용하십시오. 지정 코드 이외의 코드를 사용하거나 코드를 연장해 사용하면 발열하여 화상의 원인이 됩니다.



- 전원을 넣기 전에 음량 볼륨을 최소로 조정하십시오.



- 지정이외의 전지는 사용하지 마십시오. 건전지는 충전하지 마십시오. 또한 새로운 충전지와 낡은 충전지를 혼합 사용하지 마십시오. 전지의 파열, 액 흐름으로 화재와 부상·기기 오염을 시킬 수 있습니다.


- 전지를 넣을때는, 극성표시 (플러스 ⊕ 와 마이너스 ⊖ 방향)에 주의하여 기기에 표시대로 넣으십시오. 반대로 넣으면 전지의 파열, 액 흐름으로 화재와 부상·기기 오염을 시킬 수 있습니다.


- 전지를 가열, 분해, 불과 물에 넣지 마십시오. 전지의 파열, 액 흐름으로 화재와 부상·기기 오염을 시킬 수 있습니다.


- 헤드폰을 사용하는 경우는 음량을 너무 높이지 마십시오. 귀를 손상시킬 정도의 큰 소리로 장시간 들을 경우, 청력을 손상 시킬 수 있습니다.


- 레이저 광원을 들여다보지 마십시오. 레이저광이 눈에 닿을 경우 시력 장애를 일으킬 수 있습니다.



## 개요

FDA 시리즈 파워앰프는 다양한 공간의 스피커 시스템을 안정적으로 구동할 수 있도록 설계된 고출력 Class-D 앰프입니다. 공연장, 강당, 교회, 매장과 같은 공간에서 강력하고 효율적인 사운드 재생이 가능합니다. Class-D 회로를 적용하여 높은 출력 대비 낮은 발열과 전력 소모, 그리고 가볍고 콤팩트한 구조를 동시에 실현했습니다. 전면에는 각 채널의 신호 입력, 클리핑, 보호 상태를 직관적으로 확인할 수 있는 LED 상태 표시등이 배치되어 있어 실시간 모니터링이 가능합니다. 모델에 따라 브릿지(Bridge) 모드 및 병렬(Parallel) 모드를 지원하여, 환경에 따라 더욱 유연한 출력 구성이 가능하며, 자동 속도 조절 쿨링팬을 통해 안정적인 운용이 가능합니다. 전문적인 음향 환경에서 요구되는 출력, 발열 관리, 설치 편의성을 모두 갖춘 실용적인 파워앰프입니다.

## 특징

- 고효율·저발열·경량화 Class-D 증폭 회로 채용
- 넓은 주파수 응답(20 Hz ~ 20 kHz) 지원으로 원음에 충실한 사운드 제공
- 고품질 음향을 위한 낮은 왜율(THD ≤ 0.1%)
- SNR 103 dB 의 낮은 노이즈로 깨끗한 음질 제공
- 뛰어난 댐핑 팩터(>400) 로 강력하고 단단한 저음 재현
- 프로 장비와의 연결 호환성을 위한 XLR 입·출력 단자 및 스피콘 단자 채용
- 랙마운트 1.5U 사이즈로 설치 공간 절약

## 구성 및 액세서리

### FDA 시리즈 파워앰프

1. 제품 본체 x 1
2. AC 전원 코드 x 1
3. 페라이트 코어 x 1(FDA-502 모델만 제공)
4. QR 매뉴얼 x 1

## 빠른 시작 가이드

### ❶ 설치 위치 선정하기

- 랙에 설치할 경우  
진동과 낙하를 방지하기 위해, 랙 전용 나사를 사용해 장비를 단단히 고정해 주세요.  
앰프 상하단에는 10mm 이상, 후면은 10cm 이상의 여유 공간을 확보하여 공기가 원활히 흐를 수 있도록 해주세요.  
후면이 개방된 랙 또는 환기구가 있는 랙을 사용하는 것이 좋습니다.
- 수평이고 진동이 없는 표면  
기기가 기울어지거나 흔들리는 상태로 작동할 경우, 내부 부품에 지속적인 물리적 스트레스가 가해져 접촉 불량이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.  
고정된 선반이나 견고한 랙에 장착하는 것이 가장 안전합니다.
- 먼지나 이물질이 적은 곳  
쿨링팬이나 내부 회로에 먼지가 유입될 경우, 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 습기나 물기가 없는 장소  
습기와 물기는 감전의 위험이 있으며, 제품의 내부를 부식시켜 고장을 일으킬 수 있습니다.

### ❷ 전원 케이블 연결하기

동봉된 전원 케이블을 제품 후면의 AC IN 단자에 연결한 뒤, AC 콘센트에 꽂아 주세요.  
정격 전압(AC 220V / 60Hz) 환경에서 사용해 주시고, 멀티탭 사용 시 과부하가 걸리지 않도록 주의해 주세요.  
전면의 전원 스위치를 조작하면, 각 채널의 "ON" 표시등이 점등되며 앰프가 정상적으로 구동됩니다.

### ❸ 오디오 케이블 연결하기

믹서, 오디오 플레이어로부터 출력되는 신호를 XLR을 통해 제품의 입력 단자(INPUT)에 연결합니다.

후면에는 입력 신호의 감도(SENSITIVITY)를 조절할 수 있는 스위치가 있습니다. 입력되는 신호의 레벨에 따라 감도를 조절해 주어야 하며, 지나치게 높게 설정하면 클리핑(CLIP)이 발생할 수 있습니다. 신호가 과하거나 부족하지 않도록, 전면의 CLIP 상태 표시등을 참고하여 적절하게 조정해 주세요.

### ❹ 스피커 케이블 연결하기

스피커 케이블이 연결된 SPEAKON 단자를 앰프의 출력 단자(OUTPUT)에 연결합니다. 각 채널의 + / - 극성을 정확히 구분하여 연결해 주세요.  
연결 전, 사용하는 스피커의 정격 임피던스(예: 4Ω, 8Ω)와 허용 전력이 앰프의 출력과 호환되는지 반드시 확인해야 하며, 브릿지(Bridge) 또는 병렬(Parallel) 모드를 사용하는 경우에는 모델별 연결 방식과 후면 스위치 설정을 먼저 확인한 후 연결해야 합니다.

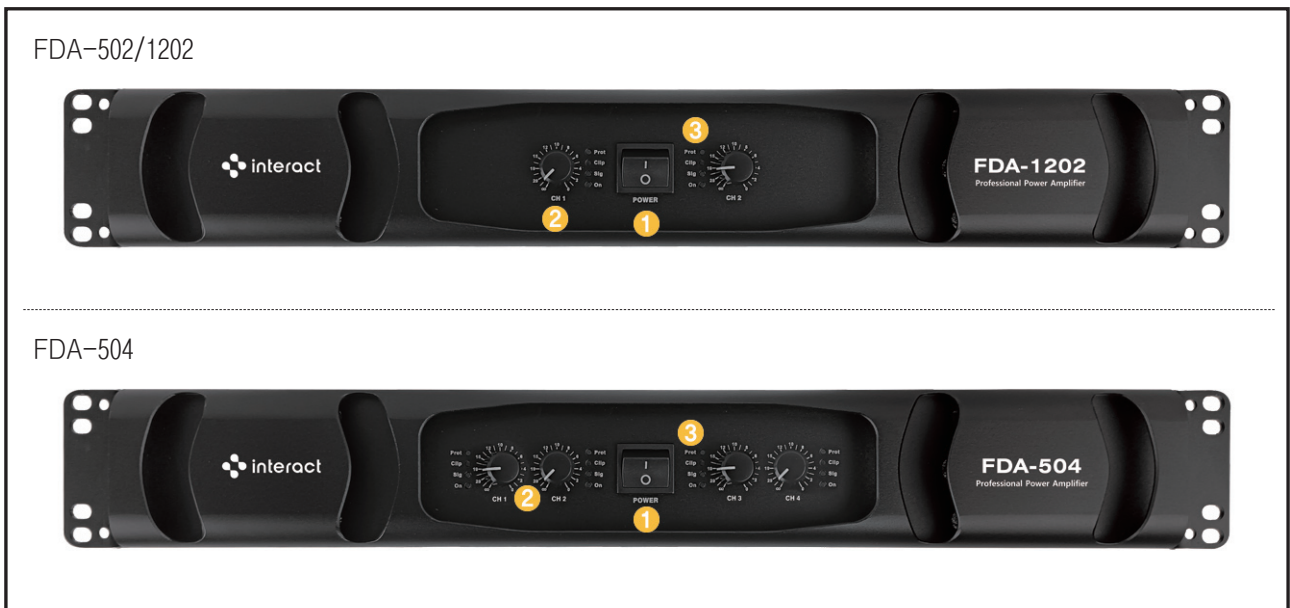
### ❺ 정상 작동 테스트

앰프의 전원 스위치를 "I"로 조작하여 전원을 켭니다. 이후 오디오 신호를 입력하고 출력 상태를 확인합니다.  
정상 작동 시 전면 LED에서 오디오 신호 입력 상태 표시등(SIG)이 점등되며, 허용치를 넘어서는 신호가 입력되는 경우에는 클리핑 상태 표시등(CLIP)이 점등됩니다. 클리핑이 계속 발생할 경우, 입력 감도를 낮추거나 믹서의 출력 레벨을 조절해 주세요.

앰프 보호 기능 표시등(PROT)이 점등될 경우, 과열, 단락, 임피던스 오류 등으로 인해 보호 회로가 작동한 상태입니다. 이 경우, 반드시 연결 상태와 문제점을 확인 후, 전원을 껐다가 다시 켜야 보호 모드가 해제됩니다.

단순히 껐다가 켜는 것만으로는 문제의 원인을 해결할 수 없으며, 반복될 경우 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.

## 전면 패널 각부의 명칭과 기능



### 1. 전원 스위치(POWER)

제품의 전원을 켜고 끌 수 있는 메인 스위치입니다. 스위치를 'I' 방향으로 누르면 전원이 켜지며, 'O'로 돌리면 전원이 꺼집니다. 제품 사용 후에는 반드시 전원을 꺼주세요.

### 2. 볼륨 조절 노브

각 채널의 출력 신호 세기를 조절할 수 있는 채널별 볼륨 노브입니다. 사용 환경과 스피커의 감도에 따라 적절한 위치로 조정해주세요. 노브를 시계방향으로 돌리면 출력이 증가하고, 반시계 방향으로 돌리면 감소합니다.

### 3. 상태 표시등

볼륨 노브 옆에는 다음과 같은 4가지 상태 표시등이 위치해 있으며, 각 채널의 작동 상태를 실시간으로 알려줍니다.

ON(녹색)	전원이 정상적으로 공급되었을 때 점등됩니다.
Sig(녹색)	입력 신호가 감지될 경우 점등됩니다. 소리가 정상적으로 입력되고 있음을 나타냅니다.
Clip(적색)	출력이 과도하여 신호가 왜곡(클리핑)될 때 점등됩니다. 이 표시등이 지속적으로 점등될 경우, 입력 감도 조절 또는 믹서 출력 레벨을 줄여야 합니다.
Prot(황색)	앰프 보호 기능이 작동 중일 때 점등됩니다. 과열, 단락, 비정상 임피던스 등이 원인이며, 이 상태에서는 해당 채널의 출력이 차단됩니다. 연결 상태와 문제점을 확인한 후, 전원을 다시 켜야 보호 모드가 해제됩니다.

## 후면 패널 각부의 명칭과 기능

FDA-502



FDA-1202



FDA-504



### 1. AC 전원 입력(POWER)

AC 220V/60Hz 전원을 입력하는 단자입니다. 표준 IEC 전원 케이블을 연결하여 사용하며, 반드시 정격 전압이 공급되는 콘센트에 연결해 주세요.

### 2. 오디오 입력(XLR Female 단자)

믹서나 오디오 인터페이스 등 외부 장비의 신호를 입력받는 XLR 입력 단자입니다. CH1, CH2 등 채널별로 구성되어 있으며, 라인 레벨의 오디오 신호만 연결할 수 있습니다. 마이크 신호를 직접 연결하면 증폭이 불충분하거나 노이즈가 발생할 수 있으므로, 반드시 믹서를 통해 신호를 입력해 주세요.

### 3. 오디오 출력(XLR Male 단자, LINK OUT)

입력된 신호를 동일하게 다음 장비로 전달할 수 있는 XLR 출력 단자입니다. 예를 들어, CH1 입력에 연결된 신호를 다른 파워앰프나 장비에 그대로 보내고 싶을 때 이 단자를 사용합니다.

### 4. 스피커 출력(Speakon 단자)

증폭된 신호를 스피커로 전달하는 Speakon 단자입니다. +/- 극성을 정확히 구분해 연결해야 하며, 지정된 단자 조합(예: 1+/1-)을 따라주세요.

5. 모드 설정 스위치(Parallel/Stereo/Bridge)

제품 후면에 위치한 3단 슬라이드 스위치를 통해 앰프의 동작 모드를 설정할 수 있습니다. 연결 방식과 사용 목적에 따라 다음과 같이 모드를 선택할 수 있습니다.

Stereo	각 입력 신호가 독립적으로 증폭되어 출력되는 일반적인 방식입니다.
Parallel	FDA-502/1202: CH1의 입력 신호가 CH1, CH2 양쪽 채널로 출력됩니다. FDA-504: CH1의 입력 신호가 CH1, CH2로, CH3의 입력 신호가 CH3, CH4로 각각 출력됩니다.
Bridge	두 채널의 출력을 결합하여 단일 고출력 모노 신호로 출력합니다. CH1의 입력만 사용합니다. Bridge 기능은 FDA-502 모델에만 제공됩니다.

6. 입력 감도 스위치(Sensitivity: 0.7 V/1 V/1.4 V)

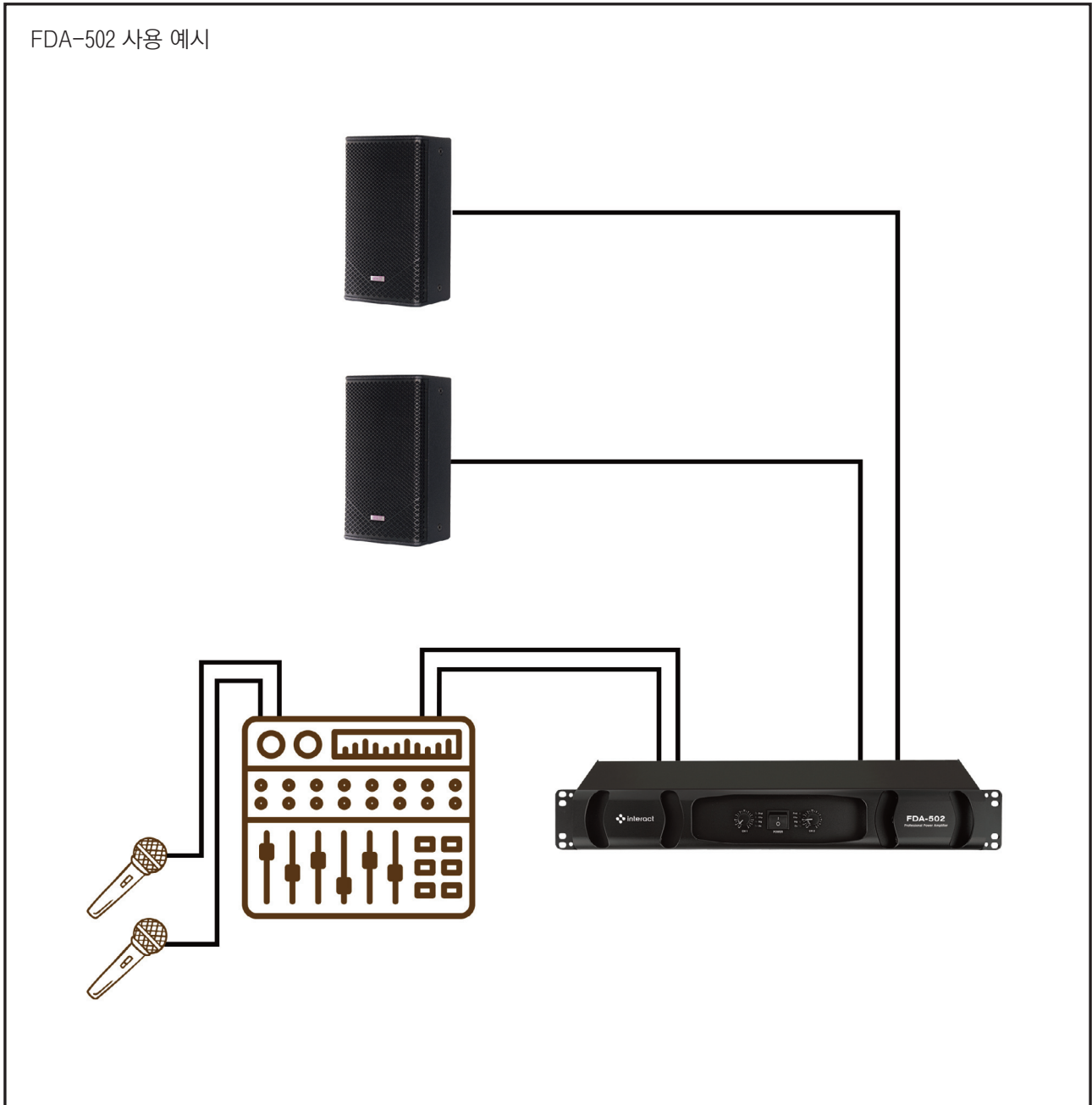
입력 감도 스위치는 앰프가 정격 출력을 내기 위해 필요한 입력 신호의 기준 전압을 설정하는 기능입니다. 외부 장비의 출력 레벨에 따라 감도를 선택하면, 왜곡 없이 안정적인 출력이 가능합니다.

클리핑(CLIP) 현상이 자주 발생하거나 신호가 너무 약한 경우, 이 스위치를 조정하여 입력 레벨을 조절해 주세요. 입력 레벨을 조정할 때에는 제품의 전원을 끄고 조작해주세요.

0.7 V	출력 레벨이 낮은 기기(예: MP3, CD플레이어 등)
1 V	+4dBu 레벨 출력을 사용하는 기기(예: 아날로그 믹싱콘솔, 방송용 장비 등)
1.4 V	출력 레벨이 큰 장비(예: 디지털 콘솔, DSP 프로세서 등)

## 제품 연결 구성도

FDA-502 사용 예시



## 문제 해결

증상	해결책
전원이 켜지지 않음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) AC 전원이 제대로 연결되어 있는지 확인하세요.</li> <li>2) 전원 케이블 또는 멀티탭에 이상이 없는지 확인하세요.</li> <li>3) 전면 전원 스위치를 확인하세요.</li> <li>4) 이상이 지속될 경우 서비스 센터에 문의하세요.</li> </ol>
소리가 전혀 출력되지 않음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 입력 장비(믹서, 오디오 인터페이스 등)에서 신호가 정상적으로 출력되고 있는지 확인하세요.</li> <li>2) 앰프 전면의 볼륨 노브가 최소로 설정되어 있지 않은 지 확인하세요.</li> <li>3) 스피커 연결이 올바르게 되어 있는지, 확인하세요.</li> </ol>
소리가 찢어지거나 왜곡됨	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 출력 볼륨이 너무 높아 클리핑(CLIP)이 발생하고 있는지 확인하세요.</li> <li>2) 입력 감도 설정을 조정해 주세요.</li> <li>3) 스피커 임피던스가 앰프 사양에 맞지 않을 수 있습니다. (4-8Ω 확인)</li> <li>4) 스피커 케이블의 손상 여부 또는 접촉 불량도 함께 점검해 주세요.</li> </ol>
한쪽 채널만 출력됨	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 해당 채널의 입력 또는 출력 케이블 연결 상태를 점검하세요.</li> <li>2) 입력 장비의 출력이 모노 또는 단일 채널로만 나오는 설정인지 확인하세요.</li> <li>3) 앰프 후면의 모드 스위치 설정(Stereo/Parallel/Bridge)을 확인해 주세요.</li> </ol>
CLIP 또는 PROT 표시가 계속 점등됨	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 입력 신호가 과도하거나, 볼륨 노브가 너무 높게 설정된 경우입니다.</li> <li>2) 연결된 스피커가 과부하 상태이거나, 출력 단자 연결 방식이 잘못되었을 수 있습니다.</li> <li>3) PROT가 점등될 경우 과열 또는 단락 등의 보호 회로가 작동 중입니다. 잠시 사용을 멈추고 상태를 점검하세요.</li> </ol>
모드 변경이 되지 않음/ 출력이 사라짐	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 후면의 MODE 스위치는 반드시 전원을 끈 상태에서만 변경해야 합니다.</li> <li>2) 브릿지 모드 설정 시, 입력 및 스피커 출력 단자 사용법이 달라지므로 반드시 제품 사양서를 참고하세요.</li> </ol>
연결된 장비에서 소리가 작게 들림	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 입력 감도 설정을 조정해 주세요.</li> <li>2) 입력 장비(믹싱 콘솔, 플레이어 등)의 출력 레벨이 너무 낮을 수 있습니다.</li> <li>3) 파워앰프의 전면 패널의 볼륨 노브가 너무 낮게 설정되어 있지 않은지 확인하세요. 각 채널의 볼륨 노브는 독립적으로 조절되며, 너무 낮게 설정된 경우 증폭이 제한될 수 있습니다.</li> </ol>

## 규격 및 성능

	FDA-502	FDA-1202	FDA-504
타입	Rack Mount Power Amplifier	Rack Mount Power Amplifier	Rack Mount Power Amplifier
증폭 방식	Class D	Class D	Class D
정격 출력(8 Ω)	500 W×2	1200 W×2	500 W×4
정격 출력(4 Ω)	800 W×2	1700 W×2	750 W×4
정격 출력 (브리지드, 8 Ω)	1600 W	-	-
출력 모드	Stereo/Parallel/Bridge	Stereo/Parallel	Stereo/Parallel
주파수 응답 (0 ± 1 dB/8 Ω)	20 Hz - 20 kHz	20 Hz - 20 kHz	20 Hz - 20 kHz
전 고주파 왜율 (THD, 8 Ω, 100 Hz)	≤ 0.1%	≤ 0.1%	≤ 0.1%
신호 대 잡음비(SNR)	≥ 103 dB	≥ 103 dB	≥ 103 dB
입력 감도	0.7 V/1 V/1.4 V	0.7 V/1 V/1.4 V	0.7 V/1 V/1.4 V
입력 임피던스	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
댐핑 계수	> 400	> 400	> 400
케이블 연결	2×XLR, 2×Speakon	2×XLR, 2×Speakon	4×XLR, 4×Speakon
사용 온도	0°C-40°C	0°C-40°C	0°C-40°C
사용 전원	AC 220V, 60Hz	AC 220V, 60Hz	AC 220V, 60Hz
소비전력 (1/8 정격출력, 4Ω)	300 W	760 W	600 W
중량(세트)	3.89 kg	5.52 kg	5.6 kg
외형(세트)	480(W)×64(H)×231(D) mm	480(W)×64(H)×299(D) mm	480(W)×64(H)×310(D) mm

※ 본 제품의 외관디자인 및 제품규격은 제품의 질 향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

NOTE

---



