

카날스

KANALS
PROFESSIONAL MIXING CONSOLE

사용설명서

16채널 4그룹 오디오믹서

EG 주식회사 엔터그레인
E N T E R G R A I N

❶ (주)엔터그레인의 BKX 시리즈의 오디오믹서를 선택해 주신 것에 대하여 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 사용하기 전에 충분한 성능의 발휘를 위하여 본 사용설명서를 자세히 읽으시고 제품의 기능과 성능 및 동작을 숙지하시어 올바르게 사용하여 주시기를 부탁드립니다.

◎ 차례

01. 제품의 특징	2
❶ 안전을 위한 주의사항	3
02. 각부의 명칭 및 기능	4
03. 종류별 콘넥터의 사용방법	10
04. 설치상의 주의 및 사용방법	11
05. 설치방법	12
06. 회로의 구성도	13
07. 잭 패널 설치유형에 따른 고정방법	14
08. 제품규격	15
09. 제품보증서	16

01 제품의 특징

- ❶ 사용설명서는 BKX 시리즈인 16채널 4그룹 오디오 믹서의 작동을 용이하게 할 수 있도록 되어 있습니다. 스튜디오급 저잡음 회로를 채택하여 최고의 품질과 엄선된 부품을 선정 및 고밀도로 설계함으로써 최상의 음질을 구현할 수 있습니다. 특히, 입출력 잭 패널은 설치용도에 따라 데스크타입 또는 랙 장착 타입으로 변경할 수 있고 세련된 외관 디자인은 튼튼한 철판 샤시로 구성되었습니다. 다양한 기능들은 어떠한 라이브 사운드 연출이나 방송용 장비로도 사용할 수 있는 다기능 오디오 믹서입니다.
- 특히 각 채널의 AUX SEND 기능과 3밴드의 EQ 음질 조절기능은 좀더 폭 넓은 효과음향을 구현할 수 있고 채널 레벨조절을 하는 고급형 60mm 페이더와 그룹 1, 2, 3, 4 와 L/R 메인 출력은 각각 분리되게 출력을 보낼수 있어서 다원화 방송에 아주적합하게 설계된 제품 입니다. 각 채널과 마스터의 신호처리 기능은 새로운 믹서로 한층 강화시킨 기능들 이라고 할 수 있습니다.

! 안전을 위한 주의사항

1. 사용 설명서를 꼭 읽어주세요,

제품을 사용하기 전에 반드시 안전과 작동에 관한 모든 기능 설명들을 반드시 읽어야 합니다.

2. 사용 설명서를 잘 보관하세요.

안전과 작동에 관한 설명은 나중에 참고하게 될 경우가 있으므로 계속 잘 보관해서 유용하게 사용하십시오.

3. 주의 및 경고사항

제품의 사용 설명서에 나타나 있는 모든 주의사항들은 반드시 지켜야 합니다.

4. 사용법을 지키세요.

사용법에 관한 모든 내용들은 반드시 지켜야 합니다.

5. 수분과 습기주의

제품은 물기 또는 습기가 많은 곳에 설치하면 감전의 원인이 됩니다.
(예를 들면, 욕조, 세면기, 부엌, 세탁기, 젖은 바닥, 수영장의 풀 근처, 습지등)

6. 열주의

제품은 전열기구 혹은 열을 발생하는 그 밖의 기구들로부터 떨어진 곳에 설치되어야 합니다.

7. 전원주의

제품은 사용설명서에 기록 되어있거나 제품에 표시되어 있는 것과 같은 종류의 전원에 연결되어야 합니다.

8. 전원코드보호

전원 공급 코드는 플러그, 콘센트, 그리고 본 제품과 연결되는 지점들에 특별한 주의를 기울이면서 정확한 방향으로 꽂아야 합니다.

9. 이물질과 액체주의

제품 내부에 이물질이 떨어지거나 액체가 스며들지 않도록 주의를 기울여야 합니다.

10. 제품 손상 수리 서비스(본 제품은 다음과 같은 경우가 발생했을 때, 전문가에 의해서만 수리를 받을 수 있습니다)

- 가. 전원공급 코드 혹은 플러그가 손상되었을 경우.
- 나. 제품 안으로 이 물질이 떨어졌거나 액체가 스며들었을 경우.
- 다. 제품이 빗물에 젖었을 경우.
- 라. 제품이 정상적으로 작동하지 않거나 작동시 두드러진 변화의 징후를 보일 경우.
- 마. 제품이 바닥에 떨어졌을 경우나 동체에 손상이 갔을 경우.

11. 서비스

위의 사용자 매뉴얼에 설명되어 있지 않은 고장에 대해서는 반드시 본사에 문의해야 합니다.

12. 경 고

전기충격의 방지와 플러그 노출이 일어나지 않도록 플러그의 끝 핀이 완전히 꽂혀 지도록 하고, 확장코드나 콘센트 혹은 그 밖의 소켓과 함께 분극 플러그를 사용해서는 안 됩니다.

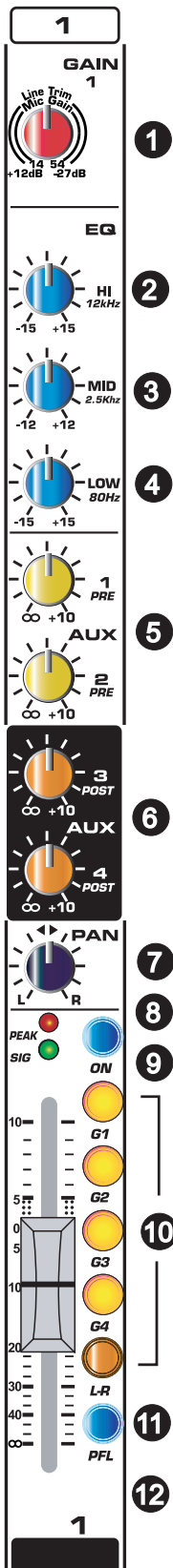
13. 접지 혹은 분극

제품의 접지나 분극이 실패하지 않도록 주의해야 합니다.

14. 주의사항

위험이나 손상을 방지하기 위해서는 IEC 268-15A에 맞게 고안된 마이크와 마이크 케이블만을 사용해야 합니다.

****화재나 전기 쇼크의 위험을 줄이기 위해서는 이 제품을 빗물이나 습기에 노출되지 않도록 주의하십시오.**



가. 모노 입력 채널

1. Line Trim/Mic Gain

입력 신호의 크기를 알맞게 조절하여 초단 앰프로 전달하는 기능입니다. XLR잭을 (마이크 입력) 통하여 입력을 인가시 이 노브를 최소로 하면 14dB, 최대로 높이면 54dB의 입력 레벨을 조절할 수 있습니다. 또한 폰잭 (라인 입력)을 통하여 노브를 최소로 하면 12dB에서 최대로 높이면 -27dB의 입력 레벨을 조절할 수 있습니다. 일반적으로 사용상의 볼륨 위치는 10시 부터 12시 방향에 고정하면 어떤 신호 라도 쉽게 조절이 됩니다.

2. High Equalization

고음(12kHz, +/-15dB)을 많게 하거나 적게 하는 볼륨으로, 사용 장소나 음악의 종류에 따라 알맞게 조절하여야 합니다.

3. Mid Equalization

중고음(2.5kHz, +/-12dB)을 조절하는 볼륨입니다. 라이브 공연에서 중음대역을 유용하게 조절하여 사용할 수 있습니다.

4. Low Equalization

저음(80Hz, +/-15dB)을 조절하는 볼륨입니다.

5. Aux 1, 2 Send

보조 출력 1, 2 로 보내는 신호의 레벨을 조절 하는 기능입니다. 보조 출력된 신호는 스테이지 모니터 앰프, 멀티 트랙 녹음기 또는 다른 언밸런스(불 평형) 입력으로 사용할 수 있습니다.

6. AUX 3, 4 Send

보조 출력 3, 4 로 보내는 신호의 레벨을 조절하는 기능입니다. 보조 출력된 신호는 외부 효과기기에 언밸런스(불평형) 입력 으로 사용할 수 있습니다.

7. PAN

각 채널별로 조절된 입력 신호를 좌우 마스터 출력으로 조절하여 보내는 기능입니다. 팬 볼륨이 중앙에 있으면 똑같은 좌우 입력신호를 마스터출력으로 보낼 수 있습니다.

8. Signal & Peak LED

피크 LED 는 입력 채널의 신호레벨이 과도하게 높을 경우 에 경고 해주는 적색 LED로 구성되어 있으며 이 적색 LED에 의해 알맞은 음량을 조절할 수 있습니다.

9. ON Switch

채널신호가 AUX SEND, 그룹 및 메인 출력등 모든 출력으로 전달되어지는 스위치 입니다.

10. G1, G2, G3, G4, L-R Switch

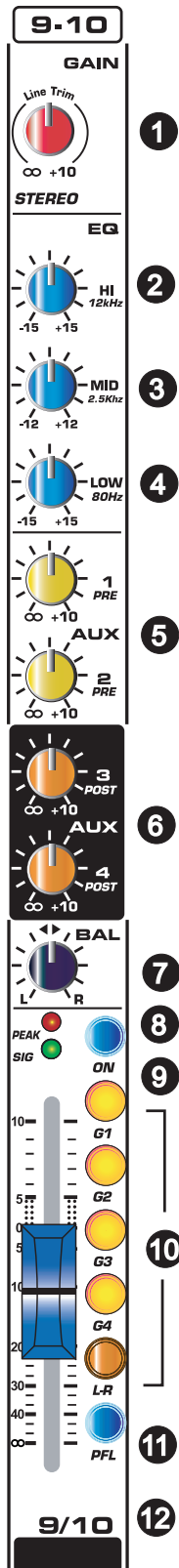
입력채널신호를 그룹, 1, 2, 3, 4 및 메인 L-R로 전달 할 것인지의 선택 스위치입니다.

11. PFL Switch

각 입력 채널의 신호 레벨을 모니터링 할 때 사용하는 스위치입니다.

12. Channel Fader

각 입력 채널의 신호를 마스터로 보낼 때 크기를 조절하는 60mm 슬라이드 타입의 고급 페이더 입니다. 채널의 최종 출력 레벨을 조절합니다.



나. 스테레오 입력 채널

1. Line Trim

입력 신호의 크기를 알맞게 조절하여 초단 앰프로 전달하는 기능입니다. 스테레오 입력을 통하여 노브를 최대로 높이면 10dB의 게인을 얻을 수 있습니다.

일반적으로 사용상의 볼륨 위치는 10시 부터 12시 방향에 고정하면 어떤 신호라도 쉽게 조절이 됩니다.

2. High Equalization

고음(12kHz, +/-15dB)을 많게 하거나 적게 하는 볼륨으로, 사용 장소나 음악의 종류에 따라 알맞게 조절하여야 합니다.

3. Mid Equalization

중고음(2.5kHz, +/-12dB)을 조절하는 볼륨입니다. 라이브 공연에서 중음대역을 유용하게 조절하여 사용할 수 있습니다.

4. Low Equalization

저음(80Hz, +/-15dB)을 조절하는 볼륨입니다.

5. Aux 1, 2 Send

보조 출력 1, 2 로 보내는 신호의 레벨을 조절 하는 기능입니다. 보조 출력된 신호는 스테이지 모니터 앰프, 멀티 트랙 녹음기 또는 다른 언밸런스(불 평형) 입력으로 사용할 수 있습니다.

6 AUX 3, 4 Send

보조 출력 3, 4 로 보내는 신호의 레벨을 조절하는 기능입니다. 보조 출력된 신호는 외부 효과기기에 언밸런스(불평형) 입력으로 사용할 수 있습니다.

7. BAL

각 채널별로 조절된 입력 신호를 좌우 마스터 출력으로 조절하여 보내는 기능입니다. 발란스 볼륨이 중앙에 있으면 똑같은 좌우 입력신호를 마스터출력으로 보낼 수 있습니다.

8. Signal & Peak LED

피크 LED 는 입력 채널의 신호레벨이 과도하게 높을 경우 에 경고 해주는 적색 LED로 구성되어 있으며 이 적색 LED에 의해 알맞은 음량을 조절할 수 있습니다.

9. ON Switch

채널신호가 AUX SEND, 그룹 및 메인 출력등 모든 출력으로 전달되어지는 스위치 입니다.

10. G1, G2, G3, G4, L-R Switch

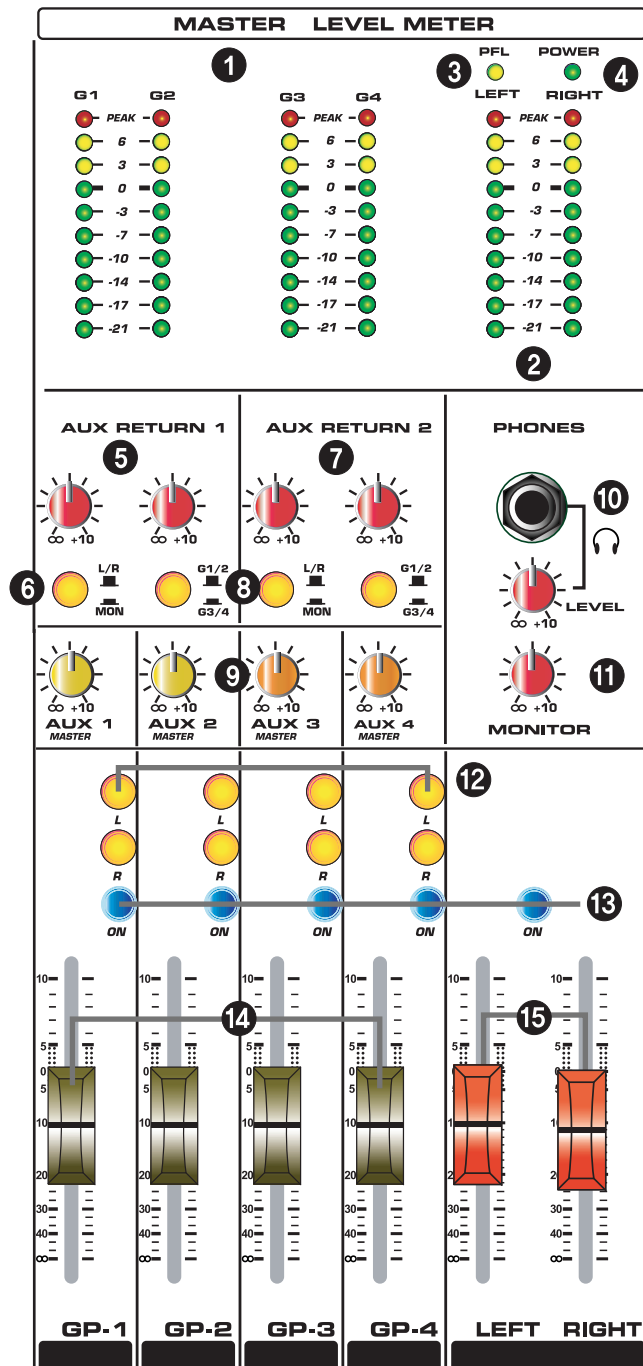
입력채널신호를 그룹, 1, 2, 3, 4 및 메인 L-R로 전달 할 것인지의 선택 스위치입니다.

11. PFL Switch

각 입력 채널의 신호 레벨을 모니터링 할 때 사용하는 스위치입니다.

12. Channel Fader

각 입력 채널의 신호를 마스터로 보낼 때 크기를 조절하는 60mm 슬라이드 타입의 고급 페이더 입니다. 채널의 최종 출력 레벨을 조절합니다.



다. 마스터(주기능)부

1. G1/G2, G3/G4, LED Level Meter

그룹 레벨을 표시 해주는 LED 메터 입니다

2. L/R, LED Level Meter

메인 L/R 레벨을 표시 해주는 LED 메터 입니다

3. PFL Indicator

PFL 스위치를 동작 시켰을 때 노랑색 LED 가 점등됩니다.

4. Power Indicator

전원 스위치를 켜면 LED 가 점등합니다.

5. Aux Return 1 Level 조절

AUX Return 1 의 입력 신호의 레벨을 조절합니다. 이 기능은 이펙트처리를 위해 Aux send 와 함께 사용하거나 스테레오기기를 연결하여 추가의 입력 채널 사용할 수 있습니다.

6. Aux Return 1 Switch

(L/R OR Mon & G1/2 OR G3/4 선택 SW)

AUX Return 1 레벨조절에는 그룹 1, 2, 3, 4, 및 메인 L-R 스위치가 있어 그룹 1-2, 3-4, 또는 메인 L-R 로 입력된 신호를 보낼 수 있습니다.

7. Aux Return 2 Level 조절

AUX Return 2 의 입력 신호의 레벨을 조절합니다. 이 기능은 이펙트처리를 위해 Aux send 와 함께 사용하거나 스테레오기기를 연결하여 추가의 입력 채널 사용할 수 있습니다.

8. Aux Return 2 Switch

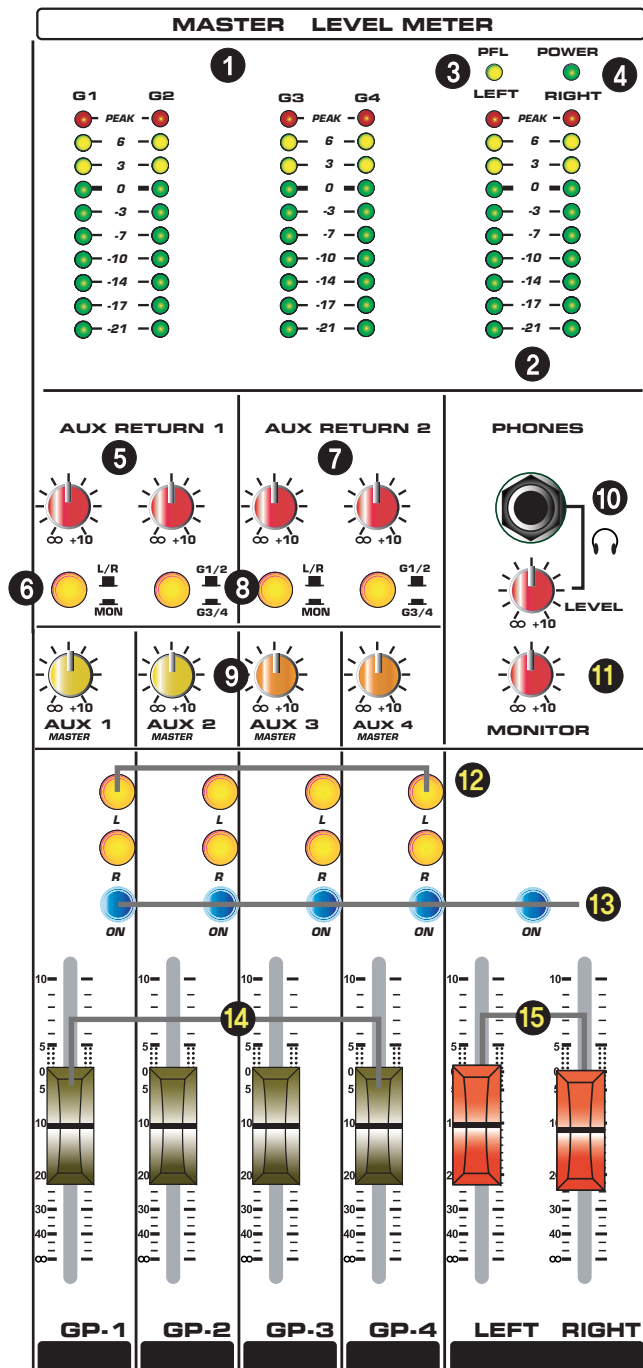
(L/R OR Mon & G1/2 OR G3/4 선택 SW)

AUX Return 2 레벨조절에는 그룹 1, 2, 3, 4, 및 메인 L-R 스위치가 있어 그룹 1-2, 3-4, 또는 메인 L-R 로 입력된 신호를 보낼 수 있습니다.

9. Aux SEND Master Level 1, 2, 3, 4

Aux send master 1, 2, 3, 4, 레벨 볼륨은 모든 입력 채널로 부터 모아진 Aux 1,2,3,4 의 최종 출력을 조절합니다. Aux 출력 1과 2는 무대 모니터로의 연결을 위해 사용하고 Aux 출력 3과 4는 보통 외부 이펙트 프로세스 또는 다른 출력의 소스로 사용할 수 있습니다.

02 각부의 명칭 및 기능



10. Headphones & Level.

헤드폰을 사용하면 다른 사람에게 방해를 주지 않고 방송실(조정실)의 모니터링을 할 수 있습니다. 이때 헤드폰의 음량조절은 레벨 볼륨으로 알맞게 조절하여 사용합니다.

11. Monitor Level.

모니터 출력선에 연결된 스피커의 음량조절을 이 볼륨으로 사용자가 알맞게 조절하여 사용할 수 있습니다.

12. Group L/R switch.

이 스위치를 누르면 그룹 신호가 메인 L/R로 전달 됩니다.

13. ON switch (Group & L/R)

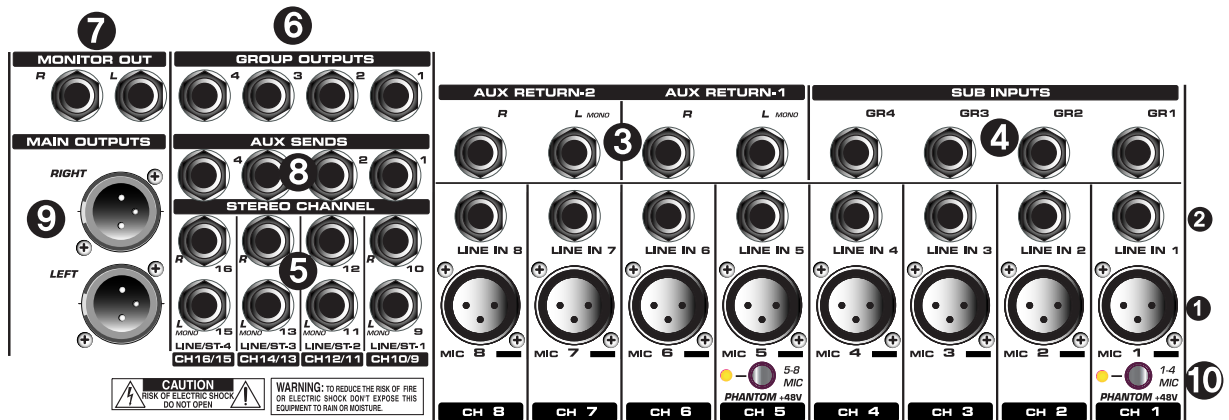
이 스위치를 누르면 그룹 1, 2, 3, 4 및 메인 Left/Right 작동됩니다.

14. Group out Level.

고급형 60mm 페이더로서 그룹출력 레벨을 최종 조절 합니다.

15. Main L & R out Level.

고급형 60mm 페이더로서 Main Left 와 Right 출력 레벨을 최종 조절 합니다. 또한 Left 와 Right 출력을 분리하여 조절할 수 있어서 더욱 편리 합니다.



다. 잭 연결 패널 기능

1. Mic Input

마이크 입력은 XLR잭으로 되어있으며 특히 마이크 잭에 사용된 프리앰프회로는 험과 노이즈를 제거하는데 탁월합니다. 마이크 및 악기 등을 접속하여 사용합니다.

2. Line Input

라인 입력은 1/4인치 폰잭으로 되어있으며, 표준형 1/4인치 폰잭을 사용하는 입력 단자에는 전자키보드, 신디사이저, 테이프데크, 콤팩트디스크, 튜너 등등 여러가지 라인입력을 사용할 수 있습니다.

3. Aux Return 1 과 2, (L/R) 잭

Return 1 과 2의 입력 잭은 외부 효과기기를 연결하는 책임니다. 모노입력도 가능합니다(LEFT). 또한 AUX SEND와 함께 사용하거나 스테레오신호의 수신을 위한 추가 입력 채널로 사용합니다.

4. Sub Input 잭

서브 입력 잭은 입력이 부족할경우 입력 확장을 위하여 사용되어지며 여기에 연결된 신호는 각각의 그룹 버스로 직접 송출되어 집니다.

5. Stereo Input 잭

스테레오 입력 잭은 표준 1/4인치 폰 플러그를 이용하여 CD, MP3, TAPE 데크 등등의 신호를 연결하여 사용하는 스테레오 입력잭 입니다.

6. Group Out 1,2,3,4 잭.

4개의 그룹출력 잭으로서 외부 장치에 직접 연결하여 사용할 수 있고 이 출력은 멀티 트랙 레코더나 추가적인 PA시스템을 연결하여 사용할 때 필요합니다.

7. Monitor Output 잭

컨트롤 룸 잭에는 외부 앰프가 내장 된 스피커를 통해 출력 신호를 조정실의 모니터링에 이용할 수 있고 헤드폰을 사용 하면 다른 사람에게 방해를 주지 않고 조정실의 모니터링을 할 수 있습니다.

8. Aux Output 1, 2, 3, 4, 잭

보조출력 잭으로서 1 및 2 잭의 출력은 프리 페이더로 사용할 수 있습니다. 보조 출력 3 및 4는 기본 설정이 포스트 페이더로 되어 있으며 보조출력3은 또 다른 외부 이펙트 프로세서에 사용할 수 있으며 보조출력4는 또다른 외부기기를 연결 사용할 수 있습니다.

9. Main Output (L/R) 잭

파워 앰프등에 접속하는 마스터 출력 단자입니다. 이 단자는 평형(발란스)으로 사용할 수 있습니다.

10. Phantom power switch

콘덴서 마이크를 사용할 때 이스위치를 켜면 +48V 공급 되어서 콘덴서 마이크가 작동합니다. 이스위치는 1-4채널 과 5-8채널 분리 공급됩니다. (콘덴서 마이크가 아닌 다른 마이크를 사용시는 스위치를 OFF하여 주시기 바랍니다.)

02 각부의 명칭 및 기능



라. 후면 패널 기능

1. 전원공급장치 입력 소켓

포함된 전용 JE-1217AK POWER 아답터를 연결 합니다.

주의 : 제품 박스에 포함된 전용 JE-1217AK POWER 아답터만 사용하세요. 다른 종류의 아답터를 사용할 경우 전기 쇼트나 화재의 위험이 있습니다.

2. POWER ON/OFF 스위치

기기의 ON/OFF 상태를 전환하는 스위치입니다. 기기의 손상을 방지하기위해서 전원을 켜기 전에 MAIN L/R 페이더를 맨 아래까지 내려 두어야 합니다.

03 종류별 콘넥터 사용방법

〈각종연결 콘넥터〉

1. 마이크 입력 잭 (MIC Input Jack)

모든 마이크의 연결은 콘넥터의 핀 1번을 접지(어스)에 연결하고, 핀 2번에 오디오 신호의 “하이” (“핫” 또는 양극)를 연결하고, 핀 3번은 신호의 “로우” (콜드 또는 음극)를 연결하는 3-핀으로 된 “XLR” 콘넥터를 사용한다. "XLR"형 수놈 콘넥터를 사용하여 보통 " 마이크 케이블 "라고 불리는 XLR잭 암놈을 (그림1) 끝에 연결합니다.

2. 6.3mm프러그 (1/4인치 폰 콘넥터)

6.3mm 프러그는 1/4인치 잭 또는 플러그 (그림1)로서 TS (T : 팁, S : 슬리브)로 구성 되어있습니다. TS타입의 플러그는 언밸런스로서 많은 기기를 연결할 때 사용됩니다. ● 팁은 오디오 신호로 슬리브는 접지(어스)로 연결합니다.

- 몇 가지 예
- 언밸런스 마이크
 - 전기 기타와 전자 악기
 - 언밸런스 라인 - 레벨 연결

3. 평형출력콘넥터(XLR Output Jacks)

평형(XLR 출력콘넥터)의 핀 접속은 1번 접지, 2번 플러스 3번 마이너스 신호가 출력됩니다.

4. 6,3mm 스테레오 프러그 (1/4인치 스테레오 콘넥터)

6.3mm 스테레오 플러그는 1/4인치 “밸런스” 타입의 스테레오 플러그의 TRS로 구성되어 있습니다. TRS(T : 팁, R : 링, S : 슬리브)잭과 스테레오 플러그는 몇 가지 다른 적용에 사용됩니다.

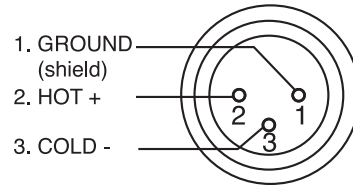
- 스테레오 헤드폰, 그리고 드물게 사용하는 스테레오 마이크 그리고 스테레오 라인 연결, 스테레오로 연결할 때, 1/4 “ TRS잭 또는 플러그는 왼쪽에 TIP이 연결되고, 오른쪽에는 링을 그리고 접지(어스)에는 슬리브를 연결합니다.
- 스위치는 인서트 플러그에 의해 동작되는 1/4“ 폰잭과 결합될 수 있습니다. 이 스위치는 신호의 입력 루틴을 바꾸거나 다른 기능으로 활용될 수 있는 회로에서 인서트와 버스 인서트 잭, 입력 잭과 엑스 리턴에서 스위치로 사용됩니다.

5. RCA포노 잭(RCA Phono Jacks)

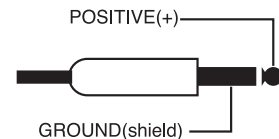
RCA-형 플러그(포노 잭으로 알려진)와 잭은 종종 홈 스테레오와 비디오 기기 그리고 다른 많은 곳에 적용하여 사용됩니다. 신호를 중앙 포스트에 연결하고 접지(어스) 또는 실드는 표면접속단자에 연결하십시오.

(그림 1)

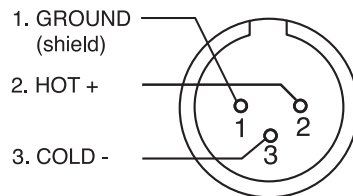
a. Female Combination Connector



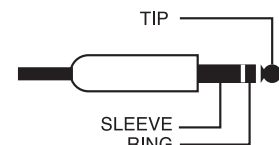
b. Unbalanced 1/4" Connector



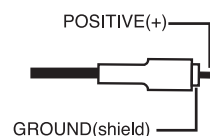
c. Male Three Pin Connector



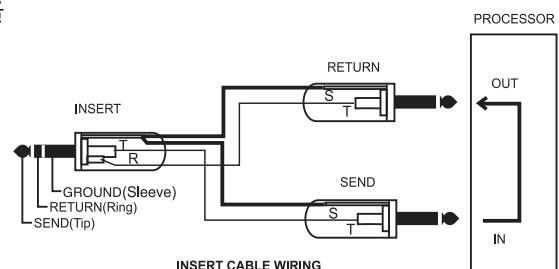
d. Balanced 1/4" Stereo Connector



e. RCA Connector



f. INSERT Y CABLE Connector



04 설치상의 주의 및 사용방법

1. 시스템 연결은 이렇게 하십시오.

[기기에 필요한 전압]

- ➡ 이 제품은 반드시 교류전원 220V에만 작동을 합니다.

[입력 레벨 조정(마이크/라인 및 스테레오 채널)]

레벨미터를 이용한 조정과 더불어, 소리를 들으면서 레벨을 조절하고 싶다면, 헤드폰을 모니터 폰잭에 연결하고, 폰 노브를 10시 방향에 맞추어 주십시오. 레벨미터 만으로 조절 가능하므로 꼭 들을 필요는 없습니다. 한 번에 한 채널씩 다음과 같은 순서로 레벨 조정을 진행하십시오.

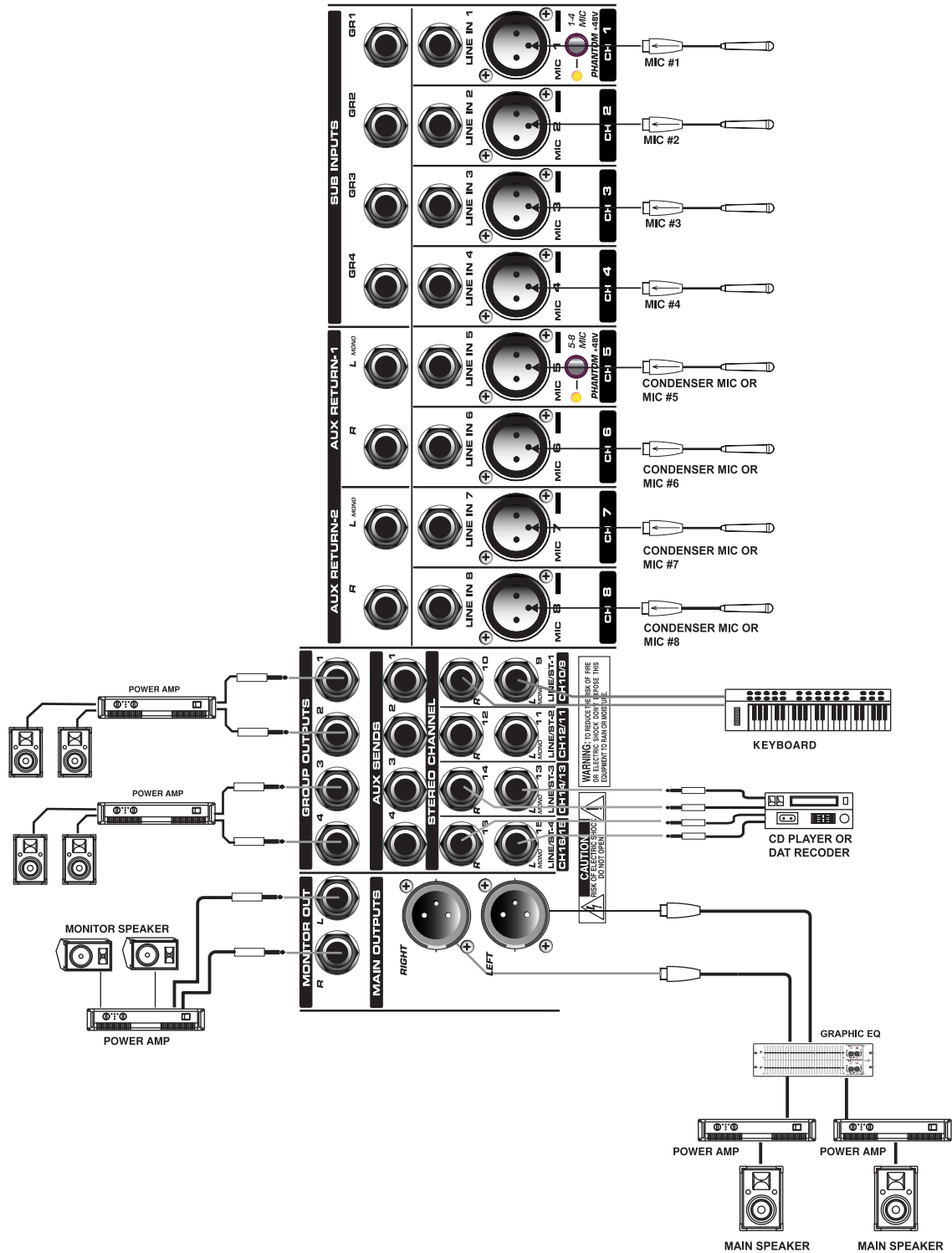
1. 채널입력의 트림(TRIM), 게인(GAIN), 그리고 엑스센드 노브(AUX SEND KNOB)를 완전히 돌린다.(시계 반대 방향으로)
2. EQ 조절노브를 중앙의 멈춤쇠(center detent)에 맞춘다.
3. 신호원을 입력 단자에 연결하고, 해당 채널의 ON버튼과 PFL버튼을 누른다.
4. 무엇인가를 입력시키고 연주를 들어본다.(이 때 악기나 노래, 대화중인 음성, 혹은 CD 플레이어나 카세트 레코더 출력과 같은 라인 입력 (line input)등을 사용해서 들어볼 수 있습니다. 입력할 때의 볼륨은 정상적으로 사용하고 있는 동안과 동일하게 맞춰져야 합니다. 그렇지 않으면 세트 중간에 가서 다시 조정해야 하는 번거로움이 따를지도 모릅니다.
5. LED 레벨미터의 레벨 표시가 "0" 근처에 머물러 "6" 을 초과 하지 않도록 채널의 트림(TRIM) 컨트롤을 조정하여야 합니다.
6. 만약 EQ를 조정하고 싶다면, 지금 조정을 한 후 위의 2번 단계로 되돌아간다.
7. 채널의 1부터 사용할 채널까지 각각 반복한다.

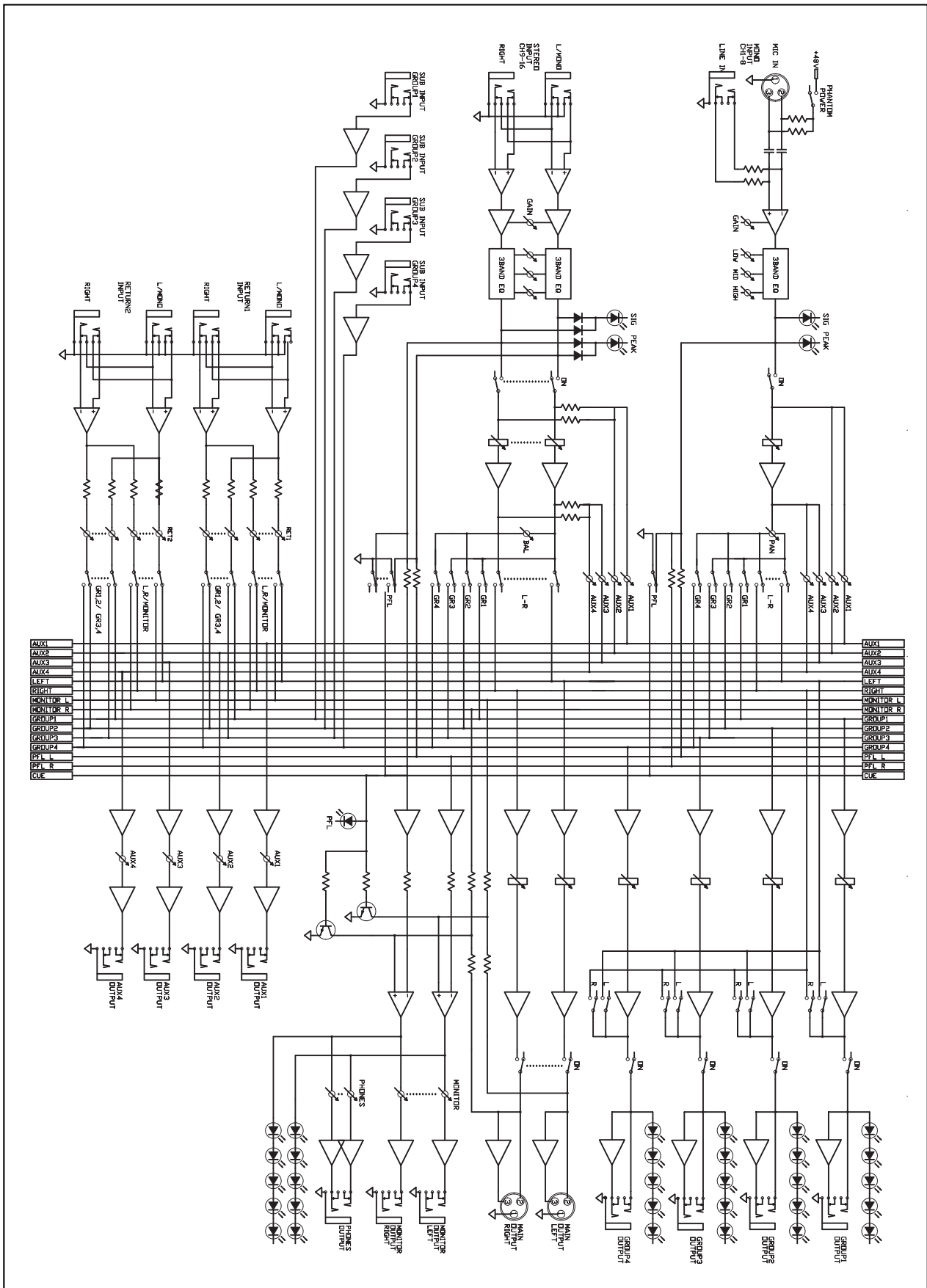
[꼭 알아 두어야 할 내용]

- ➡ 최적의 음향 효과를 위해서는 채널 게인 노브를 10시에서 12시 방향 위치에 맞추어 놓아야 합니다. 메인 믹스, 그룹, 모니터, 폰 레벨 조절 노브들은 믹서와 앰프를 연결 시키기 전에는 항상 최저치에 맞추어 놓습니다. 또한 기기 작동을 마칠때에는 앰프 전원을 먼저 꺼야 합니다. 작동을 시작할때는 앰프전원을 가장 마지막에 켜줍니다.

< 설치용도에 대한 주의사항 >

- ➡ "이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다."





랙 타입으로 설치시 잭 패널 고정방법.

잭 패널의 스크류 10개를 드라이버로 아래 그림과 같이 조립합니다.

그리고 공간은 커버 패널로 동일한 위치에 같은 방법으로 조립하면 됩니다.

(제품에 동봉된 브라켓과 스크류 6개를 그림과 같이 조립하여 사용하면 됩니다.)

**데스크 타입으로 설치시 잭 패널 고정방법.**

잭 패널의 스크류를 10개를 드라이버로 아래 그림과 같이 조립합니다.

그리고 공간은 커버 패널로 동일한 위치에 같은 방법으로 조립하면 됩니다.



스크류 위치는 원형 표시에 있는 스크류를 용도에 따라 분해 조립하면 됩니다.

참조 : 공장출고시 믹서의 제품은 DESK 타입으로 출고 됩니다.

08 제품규격

모델	16채널 4그룹 오디오믹서
마이크 입력	8
라인 (스테레오) 입력	8-Line / 4-Stereo
보조입력	2-AUX Return
라인전체 입력	20
채널조절 페이더	고급형 60mm Slide형
노이즈	
마스터 페이더 최대 / 채널 게인 최소	-89dB
마스터 페이더 최대 / 채널 게인 최대	-84.5dB
신호대 잡음비(표준출력 +4)	> 90dB
왜율	
마이크 입력 (메인 출력)	+4dBm, 1kHz, >0.5%
라인 입력 (메인 출력)	+4dBm, 1kHz, >0.5%
누화특성	
채널 팬 분리도 (1Khz)	-85dB
주파수 특성	20Hz - 20kHz, +1dB
동가 입력 잡음/ 마이크 프리 앰프	-126dB
공통모드 리젝션	> 90dB
최대출력	
마이크	+14dBu
다른 모드 입력	+22dBu
메인 평형 출력	+28dBu
헤드폰 출력	2×160mW
다른 모든 출력	+22dBu
임피던스	
마이크(평형)	1.3k Ω
채널 입출력 리턴(불평형)	2.5k Ω
다른출력	> 10k Ω
효과 리턴 (또는 외부)	10k Ω
다른 출력	< 100 Ω
채널 음질조절	
고음	12kHz, +/-15dB
중음	2.5kHz, +/-12dB
저음	80Hz, +/-15dB
부속품	
소비 전력	AC 220V~ 60Hz, 40W
크기(W×H×D)	483 x 352 x 175 mm
무게	7.5 Kg

* 본 제품의 규격 및 특성은 당사 사정에 따라 예고 없이 일부 변동될 수 있습니다.

제 품 보 증 서

(주)엔터그레인은 아래와 같이 기재된 내용으로 본 제품을 보증 합니다.

1. 본제품은 엄밀한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
2. 소비자의 정상적으로 사용한 상태에서 고장이 발생 하였을 경우 구입하신 대리점이나 본사 서비스센터에서 보증기간 동안은 무상 수리를 해드립니다.
3. 보증기간이 경과 한 경우 및 보증기간 이내라 하더라도 본 보증서 내의 유상서비스 안내에 해당되는 경우는 서비스 요금을 받고 수리를 해드립니다.
4. 수리를 요할 때는 보증서를 꼭 제시하십시오.
5. 보증서는 재 발행치 않으므로 소중히 보관 하십시오.
6. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.
7. 가정용이 아닌 영업용도로 (영업활동, 비정상적인 사용 환경등) 사용하는 경우는 보증 기간을 1/2로 단축 합니다.

제품명		모델명	제조번호	
고 객	성 명		전 화	
	주 소			
보증책임자	명 칭	(주) 엔터그레인 서비스센터	전 화	1577-0690
	주 소			
판 매 자	명 칭		전 화	
	주 소		성 명	
판 매 일 자			보 증 기 간	1 년
수리용품 보유기간:		제품 생산 중지후 8년		

서비스를 신청하실 때.

1. 제품을 사용중 이상이 발생하였을 경우에는 사용설명서의 사용법 및 고장시 확인 사항을 다시 한번 확인하신 후 구입처나 서비스 대행점 또는 당사 소비자 보호센터로 연락하시기 바랍니다.
 2. 연락하실 때에는 아래 사항을 알려 주십시오.
제품명, 모델명, 주소, 성명, 전화번호, 고장증상, 사용상 불편하신 점.
- 기 타.
1. 고장수리 의뢰시, 보증서를 반드시 제시하여 주십시오.

수리일자	모델명	수리내용	유,무상, 구분 (금액)	확인

보 증 규 약

당사는 본 제품의 품질보증을 위해 최선을 다하고 있습니다.

1. 제품구입일로부터 보증기간 이내에 정상적으로 사용한 상태에서 이상이 발생할 경우에는 무상으로 수리하여 드립니다.
2. 다음과 같은 경우에는 서비스요금(수리비+부품비)을 받고 수리하여 드립니다.
 - *사용자의 취급부주의 인한 경우
 - *당사가 지정한 서비스센터나 이외에서 제품수리를 하여 제품의 내용을 변경 또는 손상시킨 경우
 - *부품 수명이 경과한 경우
 - *고장원인이 본 제품 이외의 기기에 의한 고장인 경우
 - *천재지변으로 인한 고장인 경우
 - * 제품은 소비자 피해 보상규정(재정 경제원 고시)에 의해 보상을 받을 수 있습니다.