

VOICE MEMORY SYNTHESIS AMPLIFIER

제품 사양 설명서

MODEL : PA212-STY241



2023년 02월 (Rev.0)

(주)제일시스템

목 차

| | | |
|---------------------|-------|----|
| 1. 개요 | ----- | 3 |
| 2. 제품의 특징 | ----- | 3 |
| 3. 전면 패널 각부의 명칭과 기능 | ----- | 4 |
| 4. 후면 패널 각부의 명칭과 기능 | ----- | 7 |
| 5. 연결 방법 | ----- | 12 |
| 6. BLOCK DIAGRAM | ----- | 14 |
| 7. 규격 및 성능 | ----- | 15 |
| 8. 외형 도면 | ----- | 16 |

1. 개요

PA212-STY241는 Class-D 설계를 통해 컴팩트한 크기로 디자인 되었습니다.

120W 출력의 모델로 구성되어 있으며, High-Z(100V/70V)와 low-Z(8Ω/4Ω)로 사용이 가능합니다. PA시리즈는 음성 재생 및 BGM 어플리케이션을 위한 안정적인 운용이 가능하도록 설계되었으며, 병원, 식당, 학교 등 다양한 공간에 이상적인 솔루션을 제공합니다.

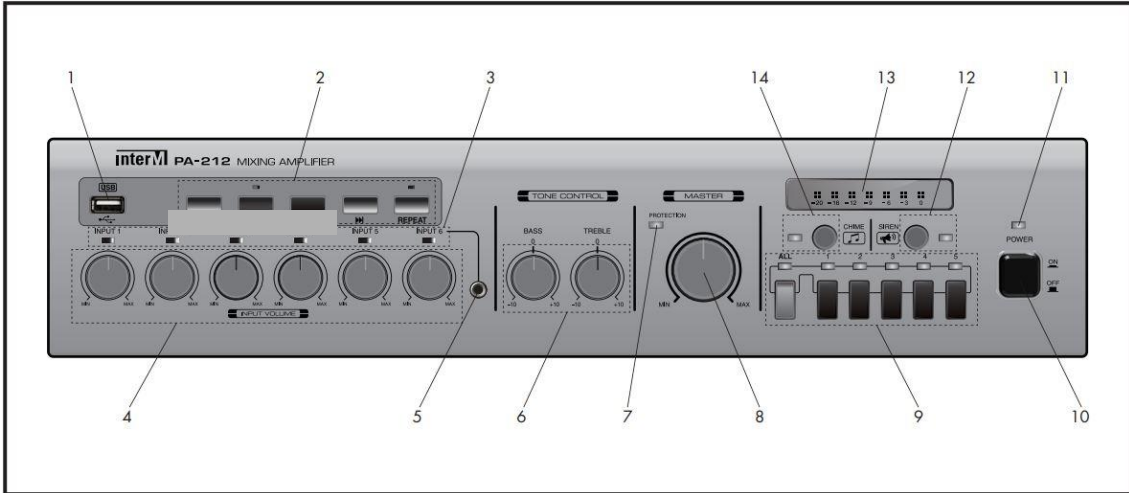
2. 제품의 특징 (음원 STY241 내장)

“**VOICE MEMORY SYNTHESIS AMPLIFIER**”는 MP3 형태의 산업용 방송장치로서 산업플랜트의 요구사항에 맞춰 녹음된(MEMORY) 음원(STY241)을 별도 내장하여 방송장치의 입력신호에 따라 원하는 음성을 출력할 수 있는 장치입니다.

1. 음원의 반복 출력 (본 제품의 출력 방식)
2. 음원의 1회 출력
3. 음원의 랜덤 출력
4. 음원의 일시 정지 -> 재생 기능
※ 2~3 항 제품은 별도 주문 요망.

- 120W 출력을 갖는 Class-D앰프
- High-Z(100V/70V)와 Low-Z(8Ω/4Ω)
- 다양한 입력(3개의 MIC/LINE, 2개의 LINE, 2개의 Stereo/Line 입력, TEL IN, USB 입력)과 각 채널 음량 조절 기능
- EXT IN 및 MIX OUT
- 채널 별 입력 신호 표시 LED, 출력 LED 레벨 표시
- TONE(BASS/TREBLE) CONTROL 기능
- 5개의 스피커 선택 스위치(ZONE 선택 스위치)
- 우선 순위 방송(PRIORITY) 기능(TEL IN > INPUT 1 > INPUT 2 = INPUT 3 = INPUT 4 = INPUT 5 = INPUT 6)
- 외부 MUTE, 외부 차임 기능 - 차임 및 사이렌 기능

3. 전면 패널 각부의 명칭과 기능



1. USB 입력 단자

USB 메모리 스틱을 연결하는 단자입니다.

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Support file systems | The maximum number of playable files |
| FAT16 | 512 Files |
| FAT32 | 65535 Files |
| NTFS | Not Supported |

2. USB 재생모드 선택 버튼

- 1) ■ 버튼: 버튼을 누르면 재생중인 음원이 정지됩니다.
- 2) ▶|| 버튼: 버튼을 누르면 음원 파일이 재생됩니다. 음원 파일이 재생중일 경우, 버튼을 누르면 일시정지되며 LED가 점멸합니다..
- 3) |◀◀ 버튼: 버튼을 짧게 누르면 이전 음원 파일로 이동됩니다. 버튼을 2초 이상 길게 누르면 되감기 동작을 합니다.
- 4) ▶▶| 버튼: 버튼을 짧게 누르면 다음 음원 파일로 이동됩니다. 버튼을 2초 이상 길게 누르면 빨리 감기 동작을 합니다.
- 5) REPEAT 버튼: 버튼을 누르면 재생 모드가 변경됩니다.
 - ① REPEAT 버튼 LED 소등시 DISK 전체 곡 반복
 - ② REPEAT 버튼 LED 점멸시 한곡 반복
 - ③ REPEAT 버튼 LED 점등시 DISK 폴더 반복

3. 입력 신호 표시 LED

INPUT 1~6에 입력 신호가 있으면 해당되는 입력 신호 표시기가 켜집니다.

4. 입력 음량 볼륨

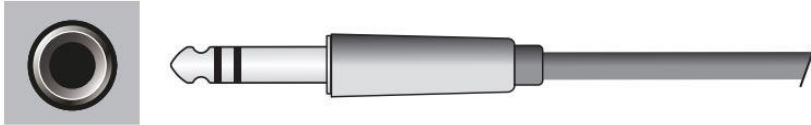
INPUT 1~6의 음량을 조절하는 조절기입니다. 음량을 원하는 크기로 맞추어 사용하십시오.

※ 사용하지 않는 입력 단자의 조절기는 최소로 놓아주십시오.

※ 본 제품의 음성 안내는 INPUT 1에 설정 되어 있습니다(적절한 음량 조정 요함)

5. AUX 입력 단자 (INPUT 6)

INPUT 6의 AUX 입력 단자입니다. 단자에 필요한 케이블은 아래를 참고하십시오.



6. 음색 조절기 (TONE CONTROL)

BASS(100Hz), TREBLE(10kHz)을 조절하는 조절기입니다.

사용자가 원하는 음색으로 조절할 수 있습니다.

7. 보호회로 표시기

기기 내부의 보호회로 동작 상태를 표시하는 표시기입니다. 표시기가 켜지면 출력이 차단됩니다.

9. 주 음량 조절기

각각의 입력 음량 조절기에 의해 조절된 신호 전체의 음량을 조절하는 조절기입니다.

시계 방향으로 돌리면 음량이 커집니다.

10. 스피커 선택 스위치

5개의 스피커 출력 단자로 출력되는 신호를 각각 ON/OFF하거나 ALL 스위치로 전체의 출력 신호를 ON하는 스위치/OFF하는 스위치입니다. ON된 스피커 출력의 경우, 스위치 상단의 표시기가 켜집니다.

※ 사용하지 않는 스피커의 선택 스위치는 OFF하십시오.

11. 전원 스위치

전원을 켜고 끄는 스위치입니다.

* 주의

- PLC 로 자동 ON/OFF 하고자 할 때는 이 전원 스위치를 OFF 로 하십시오

12. 전원 표시기

전원의 상태를 표시하는 표시기입니다. 전원 스위치가 ON일 때 표시기가 켜집니다.

13. 사이렌 ON/OFF

스위치 사이렌을 ON/OFF하는 스위치입니다. 한번 누르면 사이렌이 ON되고 다시 한번 누르면 사이렌이 OFF됩니다. 사이렌이 동작하는 동안 스위치 오른쪽의 사이렌 표시기가 켜집니다.

14. 출력 레벨 표시기

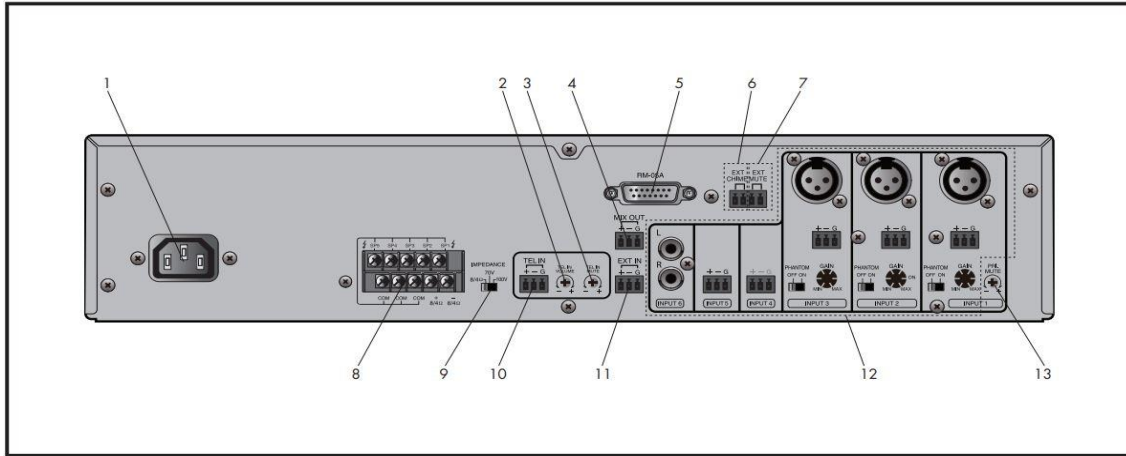
출력되고 있는 신호의 레벨을 나타내는 표시기입니다. 출력 레벨은 3~4dB 간격으로 표시됩니다.

15. 차임 스위치

4음계의 차임을 올려주는 스위치입니다.

차임이 동작하는 동안 스위치 왼쪽의 차임 표시기가 켜집니다.

4. 후면 패널 각부의 명칭과 기능



1. AC 전원 입력 단자

본 기기에 전원을 공급하는 단자입니다. 사용 전원은 AC 220V, 60Hz입니다. 전원코드를 무리하게 구부리거나, 잡아당기거나, 비틀거나, 가열하거나, 절단하지 마세요. 코드가 파손되어 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.

2. TEL IN 음량 조절기

TEL IN 입력의 음량을 조절하는 조절기입니다.
음량을 원하는 크기로 맞추어 사용하십시오.

3. TEL IN 우선순위 조절 볼륨 (TEL IN MUTE)

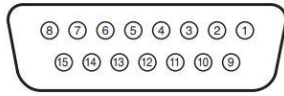
TEL IN 입력 단자에 신호가 입력되었을 때 INPUT 1, CHIME, SIREN의 소리가 줄어드는 정도를 조절하는 볼륨입니다. TEL IN 우선순위 조절 볼륨으로 INPUT 1에 입력되는 신호와 CHIME, SIREN의 줄어드는 정도를 조절하십시오. INPUT 2~6, EXT IN의 소리가 줄어드는 정도는 INPUT 1의 우선순위 조절 볼륨으로 조절할 수 있습니다.

4. 믹스 출력 (MIX OUT) 단자

본 기기에서 출력되는 소리를 녹음하거나 다른 앰프를 병렬로 사용할 경우 연결하는 출력 단자입니다. 밸런스드(Balanced) 타입이며 핀배열은 +, -, G입니다.

5. RM-05A 연결 단자

당사의 RM-05A를 연결해서 사용할 수 있는 단자입니다. 단자의 핀배열은 아래의 그림과 같습니다.



| | |
|---|------------------------------|
| Pin 1: Remote amplifier input signal hot (+) | Pin 9: Remote control ground |
| Pin 2: Remote amplifier input signal cold (-) | Pin 10: DC +24V |
| Pin 3: Signal ground | Pin 11: Remote chime |
| Pin 4: Remote control 1 (SP1) | Pin 12: NC |
| Pin 5: Remote control 2 (SP2) | Pin 13: NC |
| Pin 6: Remote control 3 (SP3) | Pin 14: NC |
| Pin 7: Remote control 4 (SP4) | Pin 15: NC |
| Pin 8: Remote control 5 (SP5) | |

6. 외부 차임 (EXT CHIME) 스위치 단자

본 기기의 4음계 차임을 외부에서 동작시킬 때 스위치를 연결하는 단자입니다. 외부 차임 (EXT CHIME) 스위치 단자에 접점이 들어오면 4음계 차임이 동작됩니다.

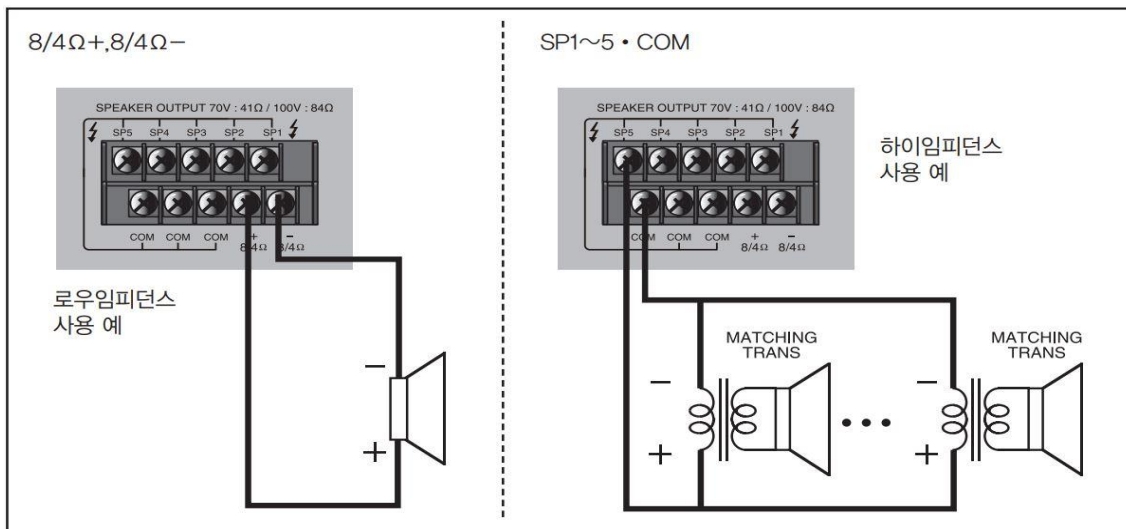
7. 외부 MUTE 스위치 단자

본 기기에서 INPUT 1~6, CHIME, SIREN, EXT IN의 소리가 줄어드는 정도를 외부에서 동작시킬 때 스위치를 연결하는 단자입니다. 외부 MUTE 스위치 단자에 접점이 들어오면 TEL IN 우선순위 조절 볼륨과 우선순위 조절 볼륨 (PRIORITY MUTE)으로 조절할 볼륨 값만큼 INPUT 1~6, CHIME, SIREN, EXT IN의 소리가 줄어듭니다.

8. 스피커 출력 (SPEAKER OUTPUT) 단자

스피커를 연결할 때 사용하는 단자입니다. 스피커를 연결할 경우, 과부하 상태가 되지 않도록 사용하십시오.

- ※ SP1~5단자는 전면의 스피커 선택 스위치로 제어할 수 있습니다.
- ※ 8/4Ω단자와 SP1~5단자 (하이임피던스 스피커 단자)를 동시에 사용하지 않도록 주의하십시오. 스피커를 연결할 때에는 전원 코드를 콘센트에서 분리한 후 후면 패널에 있는 스피커 단자에 사용할 스피커를 아래의 연결방법에 따라 연결하여 주십시오.



※ 주의: 어떠한 경우에도 스피커 단자의 총 임피던스가 규정된 임피던스보다 낮지 않도록 주의하십시오. 임피던스 및 출력 전압은 아래의 표와 같습니다.

| | 8/4Ω | SP1~5•COM terminal | |
|--------|------|--------------------|---------|
| PA-206 | 8/4Ω | 100V/167Ω | 70V/82Ω |
| PA-212 | 8/4Ω | 100V/84Ω | 70V/41Ω |
| PA-224 | 8/4Ω | 100V/42Ω | 70V/21Ω |

※ 주의: 스피커를 연결하기 전에 사용할 임피던스 선택 스위치를 선택하십시오.

※ 주의: 8/4Ω 단자와 SP1~5 단자를 동시에 사용하지 않도록 주의하십시오.

9. 임피던스 선택 스위치

스피커를 연결하기 전에 임피던스를 선택하는 스위치입니다.

8/4Ω, 70V, 100V중에서 사용할 임피던스를 선택하십시오.

10. TEL IN 입력 단자

전화 교환기 등과 연결하여 사용하는 단자입니다. 전화기의 송화기로 직접 방송할 수 있습니다.

※ TEL IN 입력 단자로 신호가 입력되면 다른 모든 입력 신호는 TEL IN 우선순위 조절 볼륨과 우선순위 조절 볼륨에서 설정한 만큼 소리가 줄어듭니다.

11. 외부 입력 (EXT IN)

단자 본 기기의 입력을 확장할 때 외부 기기의 출력 단자를 연결하는 입력 단자입니다. 밸런스드(Balanced) 타입이며 핀배열은 +, -, G입니다.

12. INPUT 1~6 입력 단자

INPUT 1~6의 입력 단자입니다. INPUT 1~5는 밸런스(Balanced) 입력회로로 구성되어 있고 INPUT 6은 RCA 잭으로 구성되어 있습니다.

1) INPUT 1~3 입력 단자

- PHANTOM 스위치 : 스위치를 ON으로 하면 DC 15V팬텀 전원이 공급되어 콘덴서 마이크 입력으로 사용할 수 있습니다.

- INPUT GAIN 볼륨 : 입력 신호의 GAIN을 조절할 수 있는 볼륨입니다. 볼륨을 최소로 하면 -20dBu (77.46mVrms)의 신호를 입력할 수 있고 볼륨을 최대로 하면 -70dBu (244.9μVrms)의 신호를 입력할 수 있습니다.

* INPUT 1~3의 XLR잭과 유로 터미널 단자는 내부에서 연결되어 있으므로 동시에 사용하지 마십시오.

2) INPUT 4~5 입력 단자

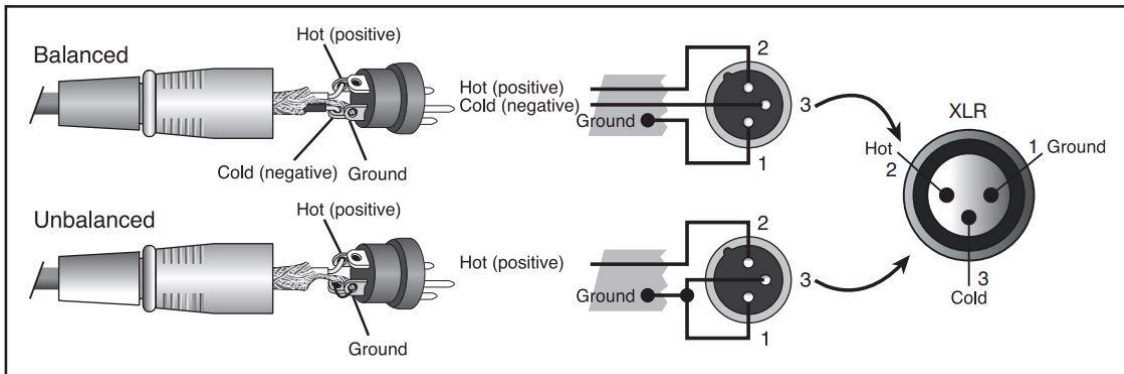
LINE 입력으로 사용할 수 있습니다.

3) INPUT 6 입력 단자

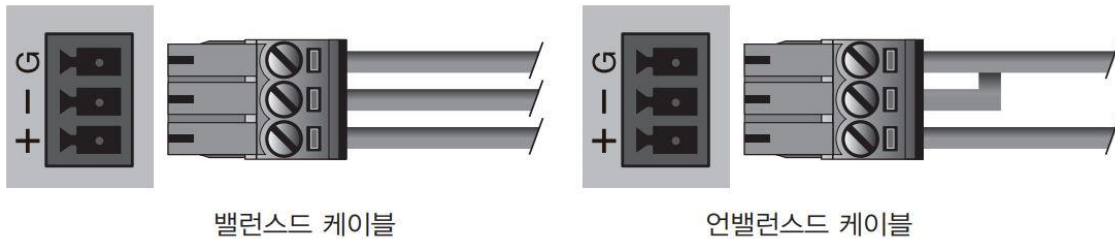
STEREO 출력을 가진 오디오 소스 기기와 연결하십시오.

* 전면의 INPUT 6 AUX 입력 단자와 후면의 INPUT 6 단자는 내부에서 연결되어 있으므로 동시에 사용 하지 마십시오.

※ XLR잭, 유로 터미널, RCA 잭의 연결방법은 아래를 참고하십시오.



언밸런스드 케이블을 사용할 경우 PHANTOM 스위치를 OFF로 위치하여 주십시오.



13. 우선순위 조절 볼륨 (PRIORITY MUTE)

아래의 상태로 장비가 동작될 경우 INPUT 2~6, EXT IN의 소리가 줄어드는 정도를 조절하는 볼륨입니다.

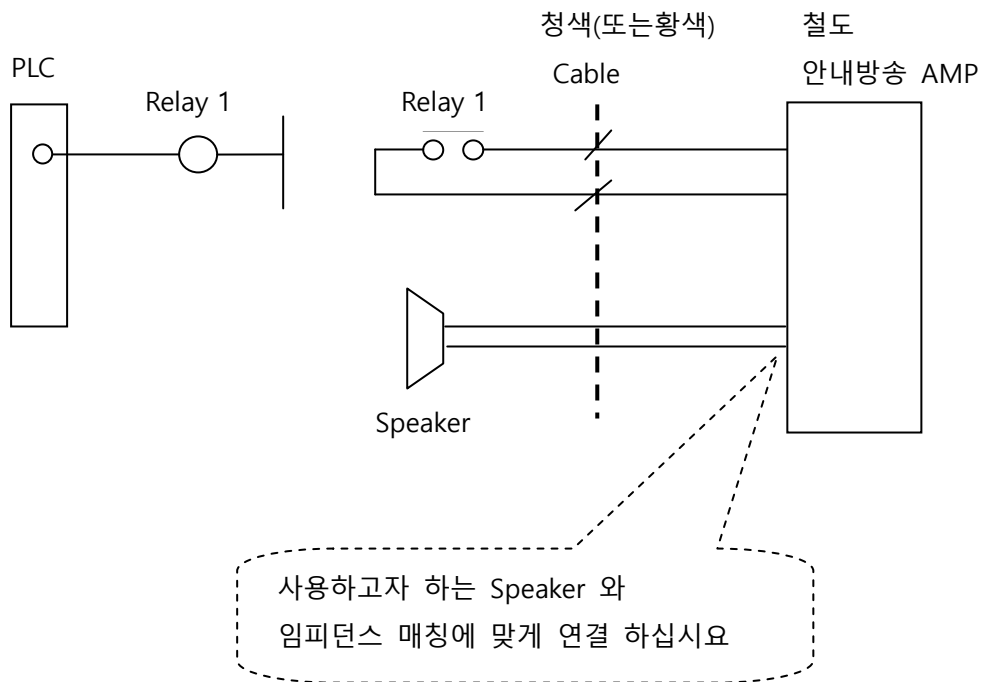
1. INPUT 1에 신호가 들어오거나 CHIME, SIREN이 동작되는 경우
2. 외부 MUTE 스위치 단자가 동작되는 경우
3. TEN IN 입력 단자에 신호가 들어오는 경우

※ INPUT 1, CHIME, SIREN 신호는 INPUT 2~6, EXT IN 보다 우선 순위로 방송이 출력됩니다.

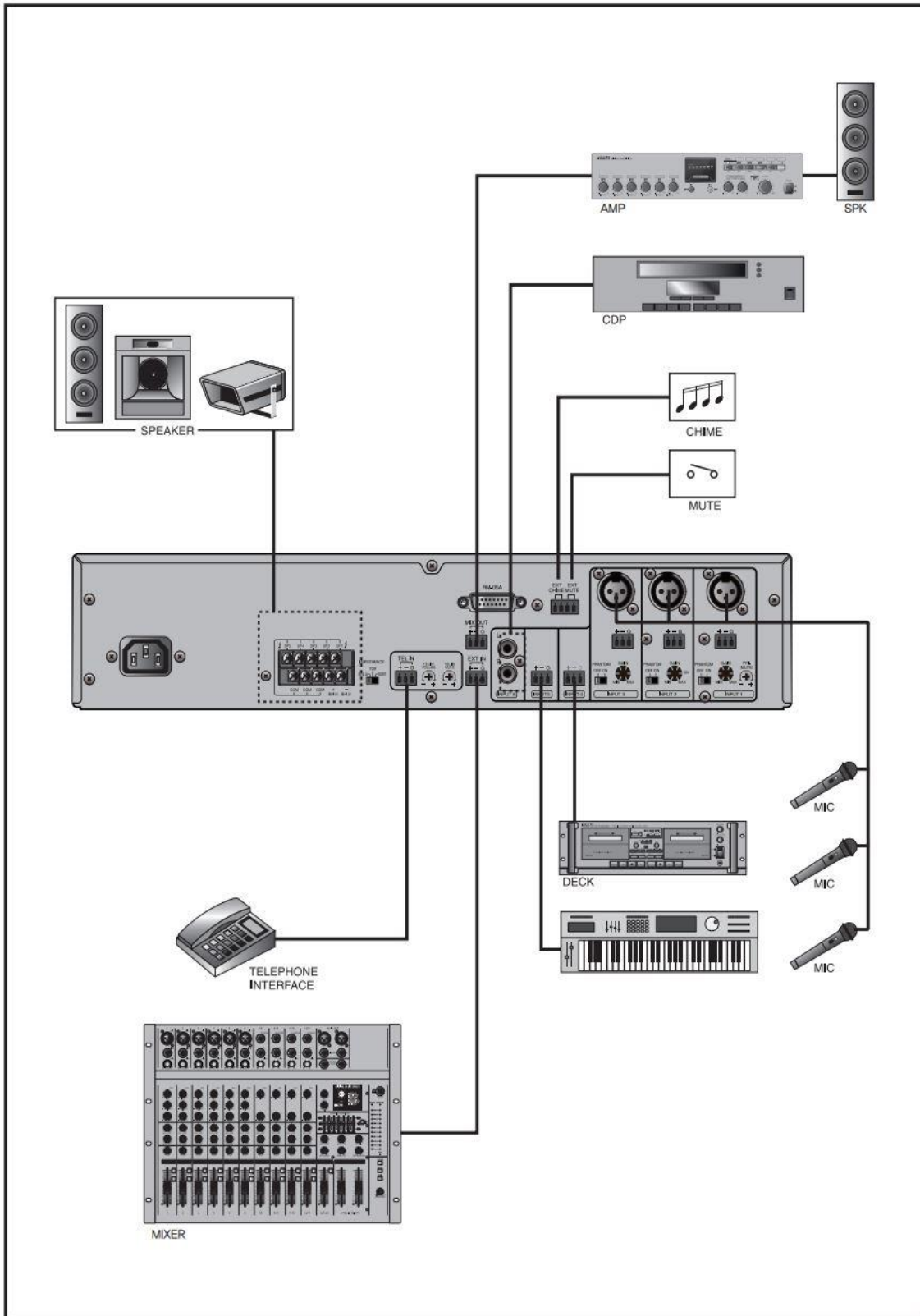
5. 연결 방법

1. VOICE MEMORY SYNTHESIS 음성 안내 방송 AMP 연결 방법

- 후면에 인출된 청색(또는황색) Cable 은 자동 방송을 위한 PLC Relay 에 연결용입니다.
(반드시 Relay 를 이용하여 연결 하십시오)
- 접점 "ON" 시 음성 안내 방송이 계속 반복 되며 "OFF" 시 음성 안내 방송은 정지되고 대기 상태가 됩니다.
- 이때 AMP 공급 전원(AC220V)은 연결 되어 있어야 합니다



2. 일반적인 외부 연결도



7. 규격 및 성능

| | | PA-206 | PA-212 | PA-224 | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|
| 정격출력 (1kHz, THD 1%) | | 15.5V(4Ω) | 31V(8Ω) | 31V(4Ω) | |
| | | 70V(82Ω) | 70V(41Ω) | 70V(21Ω) | |
| | | 100V(167Ω) | 100V(84Ω) | 100V(42Ω) | |
| S/N | MIC | 50dB | | | |
| | RCA, 3.5Φ PHONE JACK | 70dB | | | |
| | LINE, TEL IN | 70dB | | | |
| 입력감도/임피던스 | MIC (BALANCE) | -70dBu /2kΩ | | | |
| | LINE (BALANCE) | -20dBu /2kΩ | | | |
| | RCA (UNBALANCE) | -20dBu /2kΩ | | | |
| | 3.5Φ PHONE JACK (UNBALANCE) | -10dBu /10kΩ | | | |
| | TEL IN (BALANCE) | -20 ~ 0dBu/10kΩ | | | |
| | EXT IN (BALANCE) | 0dBu /20kΩ | | | |
| | MIX OUT (BALANCE) | 0dBu /10kΩ | | | |
| THD+N | Rated Power(1kHz) | 1% 이하 | | | |
| TONE CONTROL | BASS(100Hz) | ±10dB | | | |
| | TREBLE(10kHz) | ±10dB | | | |
| 주파수 응답 (1W, ±3dB, Low-Z) | LINE | 70V | 80Hz-17kHz | 80Hz-15kHz | 80Hz-17kHz |
| | | 100V | 80Hz-17kHz | | |
| | MIC | 100Hz-15kHz | | | |
| 사용 온도 | | -10℃~+40℃ | | | |
| 사용 전원 | | AC 220V, 60Hz | | | |
| 소비 전력 (1/8W) | | 40W | 60W | 90W | |
| 중량 (세트) | | 6.25kg | 7.32kg | 9.75kg | |
| 외형 (세트) | | 420(W) x 88(H) x 318.7(D)mm | | | |

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

8. 외형도면

