JD-MEDIA

OPERATING INSTRUCTIONS

사용설명서

4 BUS MIXING AMPLIFIER

MA-406/412

••••• TABLE OF CONTENTS •••••

SAFETY INSTRUCTIONS & GENERAL USE (안전사항 및 용도) ---------- 1

INSTALLATIONS (설치) ---------- 2

FEATURES (특징) ---------- 3

FRONT PANEL CONTROLS (전면기능) ---------- 3~4

REAR PANEL CONTROLS (후면기능) ---------- 5~9

PRIORITY FUNCTION (우선권 기능) ---------- 10

STANDARD APPLICATION (시스템 연결방법) ---------- 11~12

POWER INCREASING & MULTIPLE USE (앰프 출력 증설 및 복합운용) ---------- 13

P.T.T REMOTE (PTT-100) ---------- 13

REMOTE CONTROLLER (RC-600/610) ---------- 14

SPECIFICATIONS (규격 및 성능) ---------- 15

BLOCK DIAGRAM (블럭도) ---------- 16

HOW TO CONNECT OPTION MODULE IN THE MIXING AMPLIFIER ---------- 17

CAUTION AVIS

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
RISQUE DE CHOCS ELECTRIQUES
NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL

ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOCS ELECTRIQUES, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER. CONFIER L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIE.
AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICLE A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE

The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure, that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons
Le symbole éclair avec point de flèche à i'intréieur d'un triangle équilateral est utillisé pour alerter i'utilisateur de la presence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereus" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'éléctrocution.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing)instructions in the literature accompanying the appliance.
Le poing d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utillsateursade la présence d'instructions inportantes pour le fonctionnement ett l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read all safety instruction before operating the MA-Series.

1. Install equipment as follow conditions.
   - Install at the place, not bending curved.
     Do not install this apparatus in a confined space such as a book case or similar unit.
   - The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and no object filled with liquids, such as vases, shall be place on the apparatus.
   - Locate this apparatus away from heat source, such as radiators or other device that produce heat.
   - Do not drop objects or spill liquids into the inside of the apparatus.
2. Keep in mind the following when connecting the apparatus.
   - Connect the apparatus after reading of O/P manuals.
   - Connect each connection of amplifier perfectly, if not, it maybe Caused hum, damage, electric shock in case of mis-connecting.
   - To prevent electric shock, do not open top cover.
   - Connect the power cord with safety after check of AC power.

※ This apparatus should be serviced by qualified service person.

안 전 사 항

제품을 운용하기전에 모든 안전사항을 읽어 보십시오.

1. 이런 장소에 설치하여 주십시오.
   - 진동이나 경사가 심하지 않고 바닥이 평평한 장소.
   - 통풍이 잘되고 물기나 습기가 많지 않은 장소.
   - 직사광선을 받지 않는 장소 또는 난방기구(발열체)에서 멀리 떨어진 장소.
   - 인화성 물질(화학약품)이 없는 장소.
2. 설치시 이런점을 주의하십시오.
   - 사용설명서 시스템 연결방법을 완전히 읽으신 후에 연결해 주십시오.
   - 각종 연결선을 완전하게 연결해 주십시오.
     (주전원 코드를 뽑은 상태에서 연결.)
   - 불완전한 연결은 잡음, 제품의 손상 또는 안전사고의 원인이 됩니다.
   - 전기적 충격 또는 감전사고의 위험이 있으므로 뚜껑을 열지 말아주십시오.
   - 주 교류 전원 플러그를 연결하기 전에 사용전압을 확인하신 후 안전하게 연결하십시오.

※ 제품을 수리시는 규정된 부품과 자격이 있는 사람이 수리를 하여야 함.

FEATURES(특 징)

GENERAL USE

It designed emergency and multi-broadcasting mixing amplifier by FOur bus. The unit can be used at school , department , factory and office.
And FIRE MAN'S can record alert message(Max. 1min) , so if emergency situation , it can be used for E/M broadcasting via message recorded and P.T.T MIC. Moreover distance for remote controller is. 1km(max) and it can be linked 32pcs of remote mic

1. Zone select switch per channel for multi-broadcasting
2. Treble/Bass control volume per channel.
3. Output volume and LED level meter per zone.
4. Monitoring headphong/speaker selector per zone
5. It can be controled chime & siren by remote controller
6. Phantom power ON/OFF switch for MIC input
7. Priority selector for INPUT 1,2,3
   activation with zone selector)
8. Paging input
   (Paging announce link switch)
9. Emergencyannounce local input(RJ45)
   (E/M broadcasting link switch)
   (while paging or EMG signal , cut-off BGM and remote signal)
10. It can be connected booster amplifier to increase output power per zone
11. It can be connected with spare-amplifier per zone
12. P.T.T MIC input (RJ45)
13. Remote controller input (RJ45)
    - Distance 1km(max)
    - Expandable to 32pcs remote mic
14. Output impedance selector70v/100v selector
15, 3-WIRE/4-WIRE for output speaker
16. Fault detector curcuit
17. Sleep detector curcuit
    - while No signal and stand-by mode power consumption will be minimized
18. VOLUME OVERRIDE DC24V output terminal for Emergency situation

용도

4원화(60Wx4, 120Wx4) 방송이 가능하도록 고안된 믹싱 앰프로서 비상방송이 가능한 시스템입니다. 이 시스템은 학교, 슈퍼마켓, 공장, 사무실등에 적용이 가능하며 FIRE MAN'S(존별 연결가능)에 1분이내에 경보방송 메시지를 녹음할수 있어 비상시 메시지 방송 및 P.T.T MIC 방송이 가능 합니다. 또한 리모트는 1Km까지 연장 가능하며 최대 32개까지 연결이 가능하여 다양한 운용이 가능.

1. 다원화 방송을 위한 각 채널별 (Z1~Z4) 선택가능
2. 각 채널별 E.Q 조정 가능
3. 존별 출력 볼륨 및 LED 레벨메터
4. 존별 출력 모니터 헤드폰/스피커 선택 스위치
5. 차임 & 싸이렌 리모트 콘트롤 가능
6. 마이크 입력 팬텀 ON/OFF 선택 스위치
7. INPUT 1,2,3 입력신호 우선권 선택
   (존선택 스위치와 연동)
8. 페이징 입력가능
   (존별 페이징 방송 LINK 선택 스위치)
9. 존별 비상 방송용 로컬 입력 가능(RJ45잭)
   (존별 비상 방송 LINK 선택 스위치)
   (페이징 및 EMG 신호 입력시 본체 및 리모트 신호 차단됨)
10. 존별 출력 증대를 위한 앰프 연결 가능
11. 존별 예비앰프 연결가능
12. 긴급 방송을위한 P.T.T MIC 입력단. (RJ45잭)
13. 원격 방송을위한 리모트 입력 (RJ45잭)
    - RS-485방식으로 최대 1㎞ 통신가능
    - 최대 32개까지 확장가능
14. 앰프 출력 4옴 및 70V/100V 전환스위치
15, OUTPUT 스피커 3-WIRE/4-WIRE 결선가능.
16. 앰프 고장 자가진단회로 내장.
17. 신호가 없는 앰프 대기모드시 소비전력을 낮추기 위해 SLEEP DETECTOR 회로 내장.
18. 비상시 VOLUME OVERRIDE DC24V 출력단.

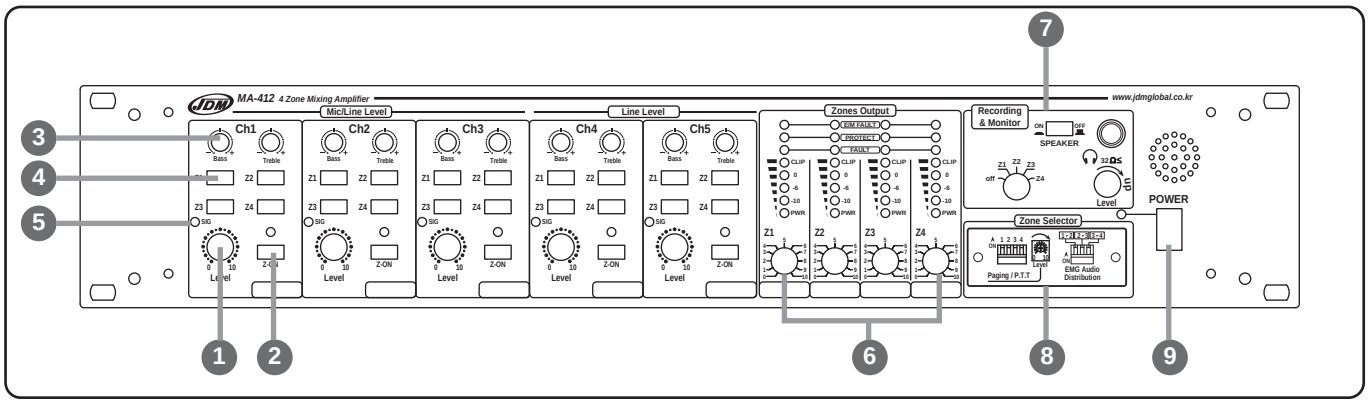
MA-406/412 본체 신호 우선권 (priority order for Main unit)

Priority(우선순위)	INPUT(입력신호)	OUTPUT(방송출력)
1	• FIR-400 (E/M Signal) • PAGING • P.T.T-100 • SIREN	모든 신호가 차단되고 PRIORITY 1순위 신호만 방송됨. First priority against other signal .
2	• REMOTE MIC (RM-400)	본체 CH1~5 & CHIME 신호 차단 후 선택된 신호 출력. Signal output selected after cutoff signal of CH1-5 and chime .
3	• CH1~3 (MIC/LINE) • CHIME	CH 4,5 LINE 신호 차단 후 선택된 신호 방송. Announcement with selected signal and cutting CH4,5 signal.
4	• CH4,5 LINE	CH 4,5 LINE 신호 출력. CH 4,5 line output signal.

RM-400 신호 우선권 (prioruty order for Main unit)

Priority(순위)	조 건 (Condition)	OUTPUT announce (방송출력)
1	Priority switch ON	PRI 세트 동작시 모든 SLAVE 세트 출력신호가 차단되고 PRI세트 신호가 출력됨. (같은 PRI세트 동작시 먼저 운용중인 세트가 우선권을 가짐.) While first priority activating other units located SLAVE are non active . (under same PRI level, operating unit has a first priority)
2	Priority switch OFF	같은 SLAVE 세트 동작시에는 먼저 운용중인 세트가 우선권을 가짐. While same SLAVE remotes ,operiting SLAVE unit has first priority

FRONT CONTROLS (전면 기능)



1. LEVEL
this is input signal volume per channel.
minimize volume control while not using

2. ZONE-ON
Signal ON/OFF switch per channel to stop signal or feed signal
Pushing 'Z-ON' switch , signal is supplied to selected channel and LED is ON. switch "OFF" while not using

3. EQUALIZER VOLUME
It can be adjust signal quality per channel by two bands
(Bass:100Hz, Treble : 10KHz)

4. ZONE 1~4
It can be select zone amplifier to supply signal.
switch"OFF" while not using

5. SIGNAL LED
Supplying signal per channel , LED is turn ON.

6. ZONES OUTPUT
- Z1~Z4 LEVEL
It can be adjust volume per zone amplifier.
Adjust volume level so as not to light clip LED.
- POWER LED
Supplying power per zone, POWER LED is turn ON.
- E/M FAULT
FIR-400 is fault while connecting , LED is turn ON and make a buzzor sound.
- PROTECT
if Each zone amplifier is over-heating or over-current, LED is turn ON. but,incase of initial power on , LED will be turn ON for a second.
- FAULT
if Each amplifier is fault , LED is turn ON and make a buzzor sound from the builtin speaker

7. RECORDING & MONITOR
It can be recordie and monitored at same time. And it can be controlled built speaker by ON/OFF switch.
(Headphone impedance is more than 32Ohm)

8. ZONE SELECTOR
- PAGING / P.T.T
It is switch and volume for tel paging and P.T.T remote ammounce to each zone.
- EMERGENCY AUDIO DISTRIBUTION
this is EMERGENCY AUDIO DISTRIBUTION switch which is distributed signals from FIR-400 to other zones same time

Important (Priority order)
PAGING / P.T.T and EMG signals are same priority. while Paging/P.T.T and EMG are activating, CH 1~5 and remote announce will not be active signal automatically.

9. POWER SWITCH
It is power supply switch. Pushing the switch , Ac power is supplied and power LED is ON.

1. LEVEL
각 채널에 입력되는 신호의 믹싱 음량을 조절하는 볼륨입니다.
사용하지 않는 볼륨은 최소로 줄여서 운용하십시오.

2. ZONE-ON
각 채널에 입력되는 신호를 존 출력에 신호를 공급 또는 차단하는 스위치 입니다. 스위치를 누르면 신호가 공급되며 Z-ON LED가 켜집니다. 사용하지 않는 채널의 ZONE 스위치는 OFF시켜 주십시요.

3. EQUALIZER VOLUME
입력되는 신호의 음질을 조절할 수 있으며 2밴드로 음색을 조절할 수 있습니다. (저음:100Hz, 고음 : 10KHz)

4. ZONE 1~4
각 채널에 입력되는 신호를 각각 필요한 존 출력에 신호 공급을 선택하는 스위치 입니다. 사용하지 않는 존 스위치는 OFF시켜 주십시요.

5. SIGNAL LED
각 채널에 신호가 입력되면 LED가 켜집니다.

6. ZONES OUTPUT
- Z1~Z4 LEVEL
각 채널로부터 입력되는 믹싱 신호를 각각의 존 앰프에 공급되는 신호 음량을 조절합니다. 운용시 출력 LED레벨 지시기의 CLIP LED가 켜지지 않도록 레벨을 조정하여 사용하십시요.
- POWER LED
존별 AMP에 전원이 공급되면 LED가 켜집니다.
- E/M FAULT
각 존별 비상 마이크 (FIRE MAN'S : FIR-400)연결시 FIR-400 세트가 고장이나면 LED가 켜지면서 내장된 스피커에서 경고음이 울립니다.
- PROTECT
존별 앰프가 과부하 또는 과열되면 LED가 켜집니다. 단, 초기 전원 공급시에는 약 1초동안 점등후 꺼집니다.
- FAULT
존별 앰프가 고장나면 LED가 켜지면서 내장된 스피커에서 경고음이 울립니다.

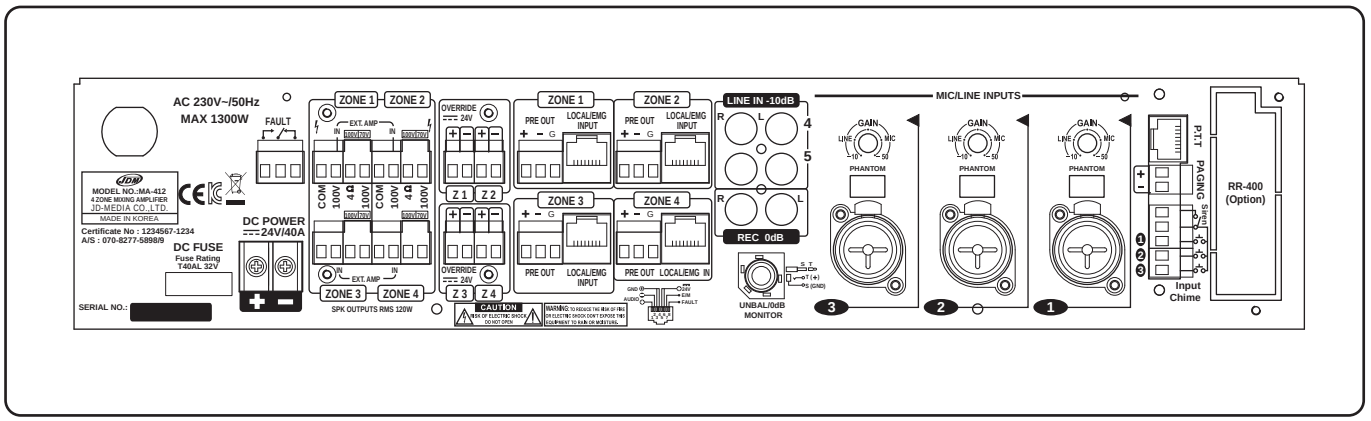
7. RECORDING & MONITOR
각각의 존 출력을 선택하여 내장된 스피커, 헤드폰과 동시에 녹음 출력이 가능합니다. 또한, 내장된 스피커의 소리를 차단할 수 있는 스피커 ON/OFF 가 가능합니다.
(헤드폰 임피던스는 32Ohm이상을 사용하십시요)

8. ZONE SELECTOR
- PAGING / P.T.T
전화 페이징 및 P.T.T 리모트 마이크 방송 신호를 가 존에 공급하기 위한 스위치와 음량 조절기 입니다.
- EMERGENCY AUDIO DISTRIBUTION
FIR-400(FIREMAN'S) 에서 공급되는 신호를 다른 존에도 동시에 방송하기위한 선택 스위치입니다.

중요사항 (신호우선권동작)
PAGING / P.T.T 또는 EMG 신호는 동급 방송 순위이며 이 3가지 신호가 공급되면 자동으로 채널1~5 및 리모트 방송은 중단 됩니다.

9. POWER SWITCH
전원 공급 스위치이며, 스위치를 누르면 전원이 공급되고 전원 LED가 켜집니다.

REAR CONTROLS (후면 기능)



1. AC POWER

power switch should be OFF position before AC power in

IMPORTANT
Must be checked AC power rating. Changing AC power cord, you must change identical rating cord.

2. DC POWER (24VDC)

It is DC 24V supplying terminal.

IMPORTANT
Connecting battery, you must check polarity and connect correct polarity. Changing fuse, you must change identical rating.

3. DC OUT

It is DC 24V output terminal and rated current is 0.1A. incase of over current, the unit will be cut off to protect.

4. SPEAKER OUTPUTS & SPARE AMP INPUTS

- ZONE 1~4 OUTPUT(SPEAKER OUTPUT)
  Amplifier output are consist of 4Ohm, 70V/100V(Selector).
  MA-412 : 120W RMS x 4, MA-406 : 60W RMS x4
  Rated Impedance : 60W - 70V/82Ohm / 100V/167Ohm
  120W -70V/41Ohm / 100V/83Ohm

IMPORTANT
Speaker impedance should be higher than that of amplifier output impedance.

SPARE AMP INPUTS

this is to connect spare amplifier per zone. Faulting amplifier, it will be automatic switch over to spare amplifier from fault amplifier.

5. VOLUME OVERRIDE DC24V OUTPUT

It is DC 24V output terminal to operate relay for A.T.T. Shorting EMG trigger input on FIR-400 , DC24V will be activiating.

IMPORTANT
be sure not to change polarity

6. ZONE1~4 PRE OUTPUT 및 LOCAL/EMG SIG INPUT

- PRE OUTPUT
  It is for signal input terminal to supply signal to the spare amplifier or increase each zone output power.
- LOCAL / EMG INPUT JACK(RJ-45)
  It is E/M signal input to connect FIR-400.

IMPORTANT
Distance to connect FIR-400 is 500m(max). for the long distance like additional 500m ,Connecting adaptor to DC24V IN on FIR-400.

1. AC POWER

교류 전원 공급 코드이며 전면의 전원 스위치가 OFF된 상태에서 전원 코드를 연결하여 주십시요.

중요사항
제품에 공급되는 전원 규격을 반드시 확인후 전원을 공급하여야 하며, 교환시는 전원 코드를 콘센트와 분리후 동일 정격으로 교환해야 합니다.

2. DC POWER (24VDC)

베터리 24V 전원을 제품에 공급하기위한 단자입니다.

중요사항
베터리 연결시 +,-극성을 맞추어 연결하여야 하며, 퓨즈 교환시는 동일 정격으로 교환하여야 합니다.

3. FAULT 모니터 RELAY접점

SET FAULT시 (AMP FAULT, E/M FAULT시 릴레이가 N.C에서 N.O 접점으로 전환됩니다.

4. SPEAKER OUTPUTS & SPARE AMP INPUTS

- ZONE 1~4 OUTPUT(스피커출력)
  앰프 출력은 4Ohm, 70V/100V(선택)로 구성되어 있습니다.
  MA-412 : 120W RMS x 4EA, MA-406 : 60W RMS x4EA
  정격 임피던스 : 60W - 70V/82Ohm / 100V/167Ohm
  120W -70V/41Ohm / 100V/83Ohm

중요사항
스피커의 종합 임피던스가 사용하려는 앰프의 출력 임피던스보다 낮지않게 주의 하십시요.(스피커 종합 임피던스가 출력 임피던스의 약 1/3이 되면 LINE SHORT로인식되어 전면 PROTECT LED가 점등되며AMP는 동작하지 않습니다.)

SPARE AMP INPUTS

존별 예비 앰프를 연결할 수 있도록 구성되어 있으며 내부의 앰프가 고장나면 자동으로 예비 앰프로 전환됩니다.

5. VOLUME OVERRIDE DC24V OUTPUT

A.T.T의 릴레이를 동작 시키기위한 DC24V 전원 출력 단자입니다. FIR-400 (FIREMAN'S MIC)의 EMG 트리거 입력 (화재 수신기 접점 또는 비상 접점과 연결)이 쇼트되면 DC24V 전원이 출력됩니다.

중요사항
연결시 +,- 극성이 바뀌지 않도록 주의 하십시요.

6. ZONE1~4 PRE OUTPUT 및 LOCAL/EMG SIG INPUT

- PRE OUTPUT
  존별 라인 출력이며 예비 앰프 신호 공급 또는 존별 앰프 출력을 증대하기위한 신호 공급용 터미널 입니다.
- LOCAL / EMG INPUT JACK(RJ-45)
  비상 방송 신호입력 잭이며, FIR-400(FIREMAN'S MIC)과 연결하면 됩니다.

중요사항
FIR-400 (FIREMAN'S MIC)는 최대 500M 까지 연결이 가능하며, 거리가 초과될시에는 DC24V IN잭에 아답터를 연결하여 최대 500M를 연장하여 운용할 수 있습니다.

REAR CONTROLS (후면 기능)

7. MONITOR JACK (1/4' PHONE JACK)
Monitoring for each zone output signal. Connect to signal input for external monitor amplifier.

8. RECORDING JACK
It is recording jack for zone output selected.

9. LINE INPUTS 4,5
input level is -10dB(245mV) to supply line level signal like a cassette, CD , tuner , MP3.

10. MIC / LINE INPUTS 1,2,3
MIC/LINE input. each input has a phantom power switch. Adjusting range for input level is 0dB(245mV) ~ -50dB(2.45mV).

IMPORTANT
adjust volume control before press phantom power switch to reduce noise. Supplying phantom power, connection MIC connector or removing connector make noise and can make broken speakers.

11. CHIME CONTROL
this is chime remote control for each MIC/LINE input, and factory default is 2 tone chime.
(It can be selected 2 tone , 4 tone and E/M siren DIN33404/EN457 on PCB)

12. SIREN CONTROL
It can be controlled siren (440Hz ~ 880Hz) by reomte and select zone to supply siren per zone. coming in siren, MIC/LINE and remote signals are not activated .(V.O.X curcuit)

13. PAGING INPUT
It is TEL-PAGING input termial.connect to switch board and paging audio terminal.

14. P.T.T REMOTE MIC INPUT
It can be connect to P.T.T remote and distance is 30m (max).

15. REMOTE RECEIVER (RR-400)(OPTION CARD)
It can be connected 2pcs of RM-400(REMOTE MIC) and connection distance is 1Km(max). (Ref. system connection)

7. MONITOR JACK (1/4' PHONE JACK)
존별 출력상태를 감청하기위한 단자이며 외부의 모니터 앰프의 신호 입력 단자와 연결하십시요.

8. RECORDING JACK
선택된 존 출력을 녹음하기위한 잭입니다.

9. LINE INPUTS 4,5
입력은 2개의 좌,우 언발란스 RCA잭으로 구성되어 있습니다.
카세트, CD, 튜너, MP3등의 라인 레벨 출력 제품 신호를 공급 받을수 있도록 -10dB(245mV)의 입력 레벨로 설계되어 있습니다.

10. MIC / LINE INPUTS 1,2,3
마이크/라인 입력이 가능한 XLR 또는 PHONE JACK 사용이 가능하며 입력별 팬텀 전원 공급용 스위치가 있습니다.
입력 레벨 조정 범위는 -10dB(245mV) ~ -50dB(2.45mV)입니다.

중요사항
팬텀 전원 공급시 잡음 발생으로 스피커가 손상될 우려가 있으므로 전면의 레벨 볼륨을 최소로 돌린 상태에서 팬텀 전원 공급 스위치를 누르십시요. 또한, 팬텀 전원이 공급된 상태에서 마이크 콘넥터 IN/OUT시 강력한 전원 쇼크 잡음에의해 스피커가 고장날 우려가 있으니 설치시 주의 하십시요

11. CHIME CONTROL
마이크/라인 입력 각각에 대한 챠임 멜로디를 원격 콘트롤 할수 있는 단자입니다. 공장 출하시는 2-톤으로 설정되어 있습니다.
(PCB상에서 2톤, 4톤 및 비상 사이렌 DIN33404/EN457 선택 가능)

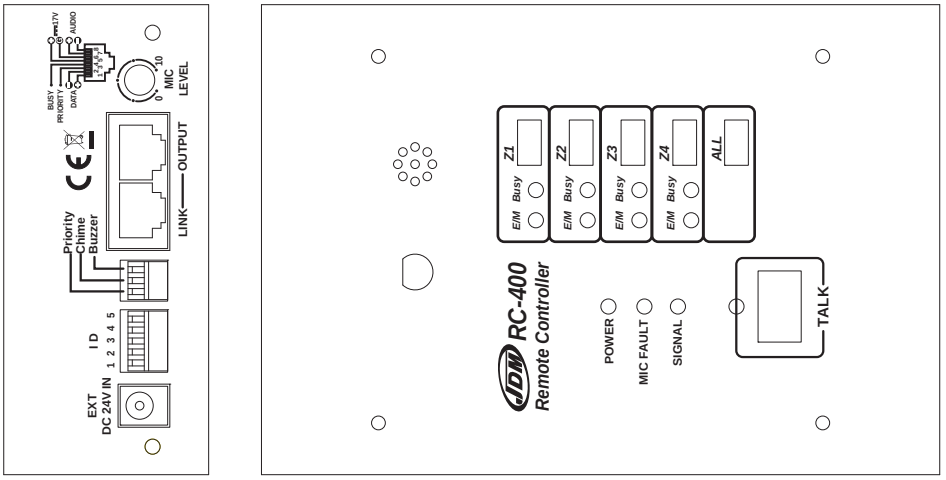
12. SIREN CONTROL
440Hz ~ 880Hz의 지속적으로 출력되는 싸이렌을 원격 콘트롤 할 수 있는 단자입니다. 또한 각각의 존에 싸이렌 신호를 보낼수 있도록 존 선택 스위치가 있으며 싸이렌이 공급되는 동안에는 마이크/라인 및 리모트 (RM-400) 신호 출력은 차단됩니다. (V.O.X 회로 채택)

13. PAGING INPUTL
전화 페이징 방송을위한 신호 입력 단자로서 반드시 전화 교환대의 페이징 오디오 단자와 연결 하십시요.

14. P.T.T REMOTE MIC INPUTL
P.T.T 리모트와 연결되는 잭입니다.
최대 30M까지 케이블을 연장하여 운용할 수 있습니다.

15. REMOTE RECEIVER (RR-400)(OPTION CARD)
RM-400(REMOTE MIC)연결용 잭입니다.
리모트 마이크 2대를 연결할 수 있는 구조이며, 최대 1Km까지 운용이 가능합니다. (시스템 결선방법 참조)

REMOTE CONTROLS (RM-400)



1.GOOENECK MICROPHONE

It is convenient unidirectional MIC with celar sound.

2. LED'S

- POWER : Supplying power, turn on LED.
- MIC FAULT
  Opening or shorting MIC , turn on LED.
- SIGNAL
  MIC signal output, turn on LED.

3. TALK BUTTON

Press switch one time to turn on LED and activate output MIC siganl. And press switch once more to stop announce announcement by Microphone will not activated even pushing TALKBACK switch ,if not "ON" of Zone selector switch.

4. FUNCTION KEYS

- ALL BUTTON
  Press ALL button to select all zones.
- Z1~4 BUTTON
  It can be announced for each zone.
- BUSY
  Selecting announce zone,BUSY LED will be turn on .
- E/M
  When E/M trigger input short, it turn on E/M LED under connection of FIR-400. (E/M recognition LED)

5. BUZZER

incase of MIC fault , it makes buzzor sound.

6. E.X.T DC24V IN JACK

recommand E.X.T.DC24V IN Jack to use for 10pcs remote Mic or to for more than 500m long distance togather with ADAPTOR,

7. ID SELECTOR and TERMINATION SWITCH

It can be selected quantities for remote controlleraccording to qualtity amplifier. (Max. 32pcs)

IMPORTANT
be sure to set "ON" for last remote controller termination switch. (Ref. Connection diagram)

8.FUNCTION SWITCH

- COMPERSSION
  this is to reduce distortion for MIC output.
- PRIORITY
  It can be controlled priority announce .
- CHIME
  It can be controlled chime and siren.
  (Chime/siren can be selected on rear PCB of MA-406/412, and factory default is 2 tone chime)
- BUZZER
  Faulting MIC , it make a buzzor. And it can be control buzzer by ON/OFF switch.

1.GOOENECK MICROPHONE

사용이 간편한 단일 지향성 (UNIDIRECTIONAL)마이크이며 맑은 소리가 출력됩니다.

2. LED'S

- POWER : 전원이 공급되면 켜집니다.
- MIC FAULT
  조립되어있는 마이크가 오픈/쇼트시 LED가 켜집니다.
- SIGNAL
  마이크 소리가 출력되면 LED가 켜집니다.

3. TALK BUTTON

스위치를 한번 누르면 LED가 켜지면서 마이크 방송이 출력되며, 한번더 누르면 방송이 차단됩니다. (존선택 스위치가 "ON"되지 않으면 TALK KEY 를 눌러도 마이크 방송은 출력되지 않습니다.)

4. FUNCTION KEYS

- ALL BUTTON
  존 전체를 동시에 방송할때 누르면 전 지역이 선택됩니다.
- Z1~4 BUTTON
  방송할 지역을 각각 선택하는 버튼입니다.
- BUSY
  방송 지역을 선택하면 BUSY LED가 켜집니다.
- E/M
  FIR-400 (FIREMAN'S MIC)가 연결되어 운용시 존별로 비상 트리거 입력에 비상 콘텍트 접점이 쇼트되면 E/M LED가 켜집니다.
  (비상상황 인식 LED)

5. BUZZER

마이크 고장시 경고음이 울립니다.

6. E.X.T DC24V IN JACK

DC24V 아답터를 연결하는 잭입니다.
리모트를 10개이상 연결하여 케이블 거리가 500M 이상 연결하여 운용시 아답터를 연결하여 사용 하십시요.

7. ID SELECTOR 및 TERMINATION SWITCH

리모트 앰프가 연결된 수량을 선택합니다. (최대 32대)

중요사항
마지막 리모트 앰프의 TERMINATION SWITCH를 반드시 "ON"하여 주십시요. (연결방법 참조.)

8.FUNCTION SWITCH

- COMPERSSION
  마이크 출력 찌그러짐을 억제하는 기능입니다.
- PRIORITY
  우선권 방송을 선택하는 스위치 입니다.
- CHIME
  방송전 예고음으로 사용할수있는 멜로디 선택 스위치입니다.
  (멜로디는 MA-406/412의 뒷면 PCB상에서 선택 가능합니다.
  공장 출하시 2톤으로 설정되어 있습니다.)
- BUZZER
  마이크 고장시 부져가 울리며, 부져 ON/OFF 선택을 할수 있습니다.

REMOTE CONTROLS (RM-400)

9. DATA & AUDIO JACK (RJ45)
It is designed two IN/OUT jacks to expand remote controller easily.

10. MIC LEVEL
It can be controlled MIC volume level.

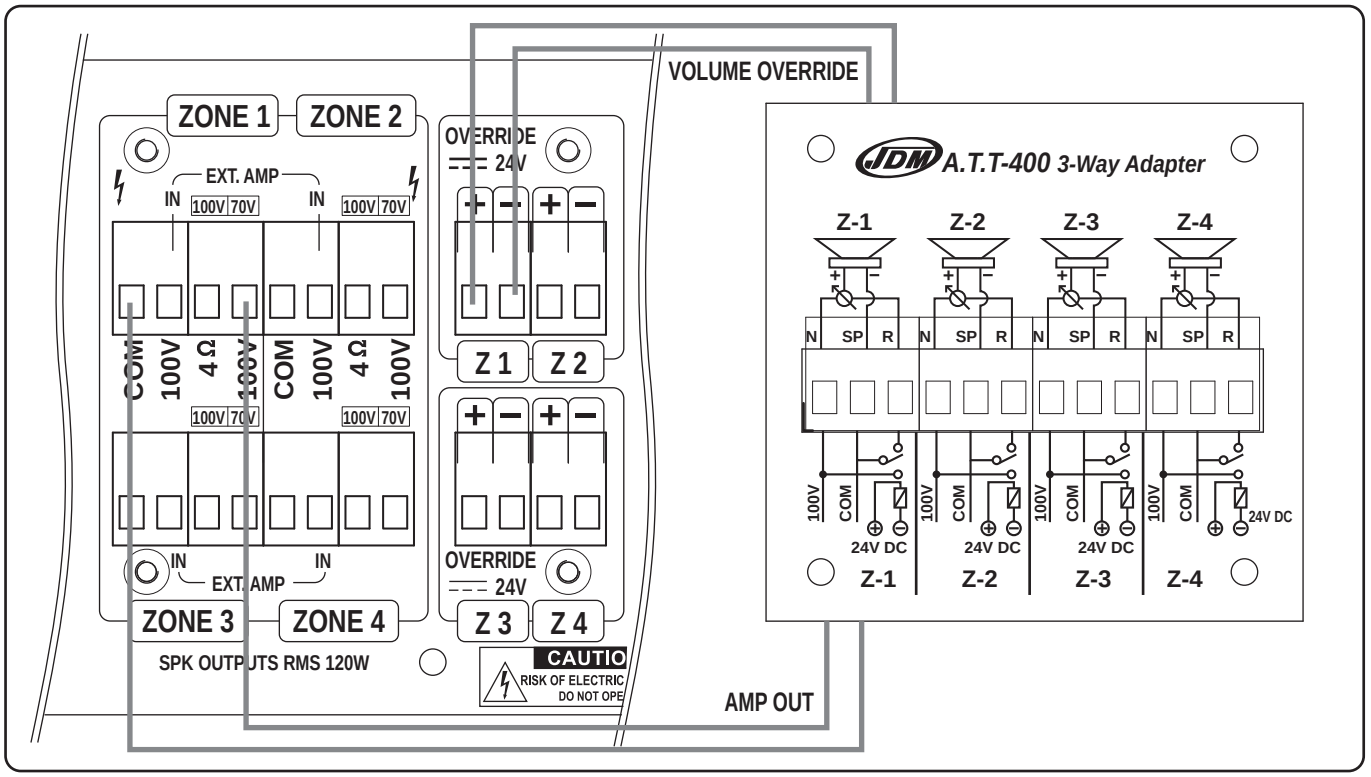
9. DATA & AUDIO JACK (RJ45)
여러대의 리모트를 확장하여 운용할 수 있도록 2개의 IN/OUT 잭으로 구성되어 있습니다.

10. MIC LEVEL
마이크 출력 음량을 조절하는 볼륨이며 적당한 레벨로 저정하여 운용하십시요.

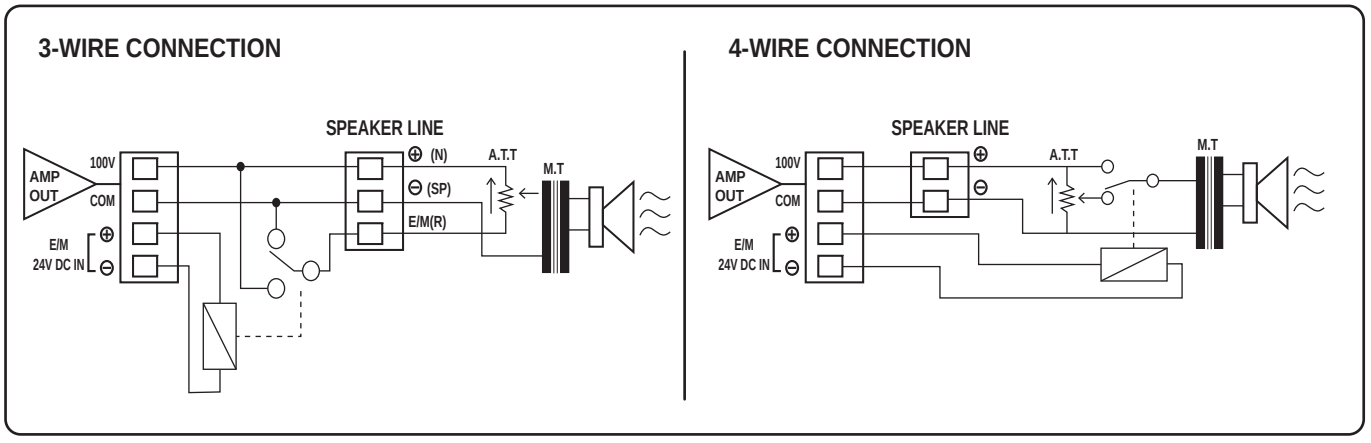
3 WIRE ADAPTER (ATT-400)

It is designed to connect 3 wire speaker line easily.connect 24V DC terminal to V.R OVERRIDE 24V on rear panel of MA-406/412.

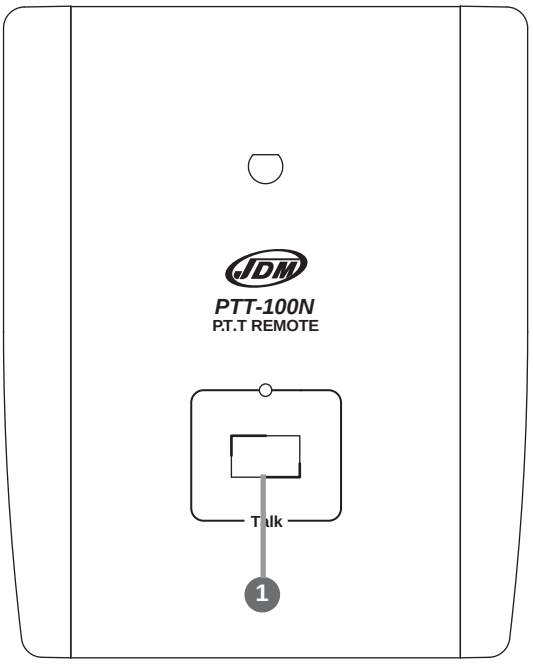
스피커 선로를 3선식 방식으로 결선시 필요하며 사용이 편리합니다. 24V DC 터미널은 MA-406/412 뒷면 V.R OVERRIDE 24V와 연결 하십시요.

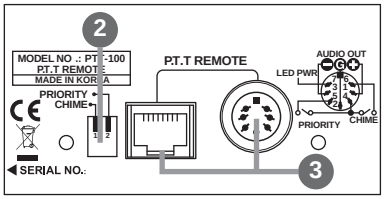


CONNECTION



PT.T REMOTE (PTT-100)





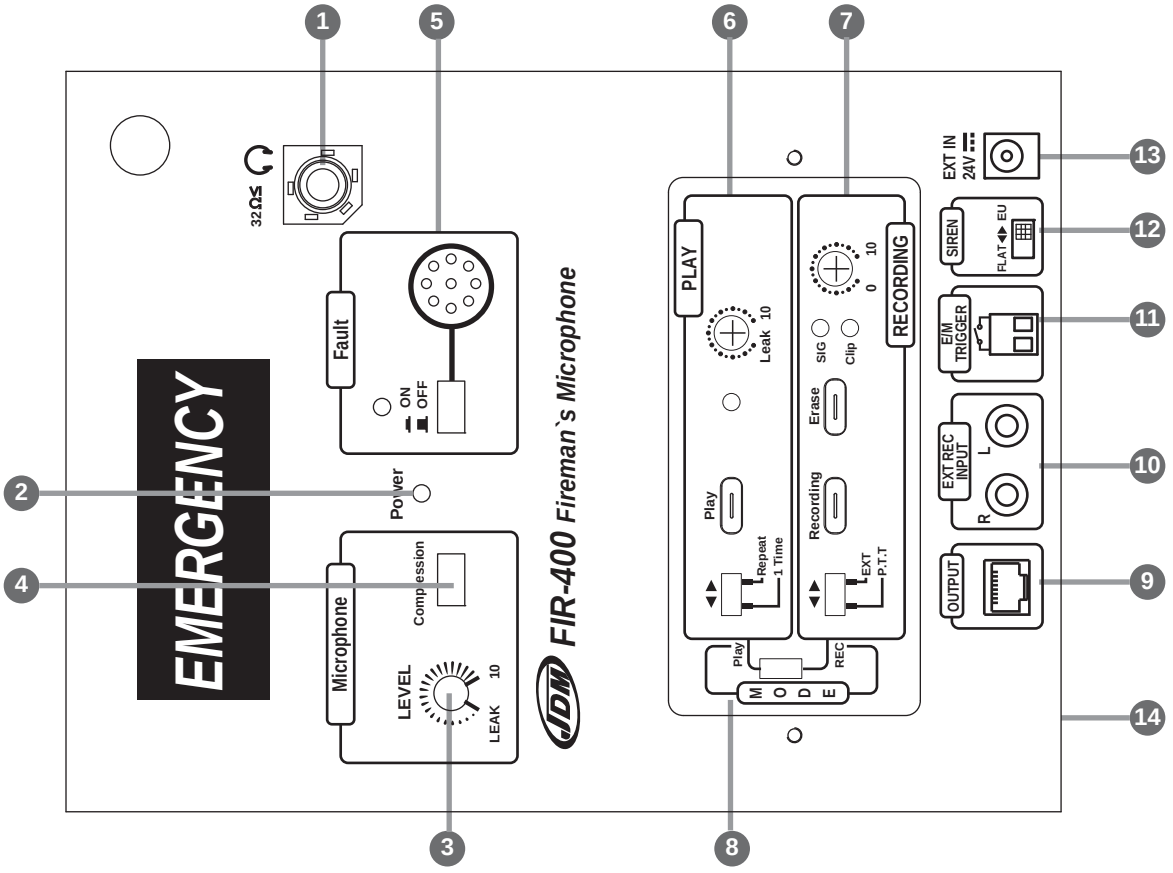
DIMENSION....126(W) x 54(H) x 156(D)mm`
5(W) x 2(H) x 6.1(D)inch

WEIGHT.....0.8Kg/1.76lbs

1. TALK
   During press TALK button, you can make announcement.
2. FUNCTION SWITCH
   -CHIME
   It can be controlled chime by chime ON/OFF switch as a pre-signal.
   -PRIORITY
   while Connecting MA-SERIES, turn "OFF" the switch
3. AUDIO JACK
   It is designed 7pin DIN and RJ-45 jack.for the MA-SERIES connector is RJ-45 jack.

1. TALK BUTTON
   스위치를 누르고 있는 동안만 방송이 가능합니다.
2. FUNCTION SWITCH
   - CHIME
   방송전 예고음으로 사용할 수 있는 멜로디 선택 스위치 입니다.
   - PRIORITY
   MA-406/412 제품에서는 사용되지 않으므로 운용시 "OFF"시켜 주십시요.
3. AUDIO JACK
   7핀 DIN/RJ-45 잭으로 구성되어 있으며 MA-SERIES는 RJ-45잭을 사용하십시요.

FIREMAN'S MICROPHONE(FIR-400)



FIREMAN'S MICROPHONE(FIR-400)

1. HEAD PHONE JACK(1/4' PHONE JACK)
It can be monitored recording quality, and headphone impedance should be more than 32Ohm.
※(Connecting headphone, signal on the output will be muted

2. POWER LED
Supplying power, it turns on LED automatically.

3. EXTERNAL SIGNAL INPUT LEVEL VOLUME
It can be adjust input level of external audio input

4. MIC LEVEL/COMPRESSION
- MIC LEVEL
It can be adjusted E/M hand-held MIC level.
- COMPRESSION BUTTON
this is to reduce distortion for hand-held MIC.

5. FAULT
incase of Fault curcit or MIC, it wii be turn on LED and make a buzzer. Press button again, buzzer sound will "off"

6. PLAY MODE
- LEVEL V/R
this is level controller for recorded message. even Adjusting min. level , it can be output message.
- PLAY
Pressing button, it can be play message by manual.
- 1 TIME / REPEAT
It can be selected message playing process. Setting 1 TIME, message played just 1 time. Setting REPEAT , message played repeat continuously.

7. RECORDING MODE
- LEVEL /VR
Recording message, it can be adjusted recording level.
It should be set level before turn on "CLIP" LED.
- ERASE
push to delete message.

IMPORTANT
Press a button at 1 time , first message delete.
Press button till turn off "PLAY" LED , all of message delete.

- RECORDING
It is a recording button to record message. During message recording, it turn on "PLAY" LED.
(Recording time is max. 60 sec.)
- RECORDING INPUT SELECT
It can be recorded message via external input signal.
- P.T.T
It can be record message via hand-held MIC.

8. MODE SWITCH
- PLAY
Select PLAY mode, it can be play message.

IMPORTANT
it must be selected PLAY mode so as to play E/M message automatically on emergency situation.

- REC
Select REC mode, it can be record message.

9. EXT REC INPUT
It can be connected external audio signal to record external signal.
(Rated input is -10dB.)

10. EXT SIGNAL INPUT
external signal in the normal mode .
incase of Emergency situation or P.T.T MIC announce ,external signal will not be activated automatically.

1. HEAD PHONE JACK(1/4' PHONE JACK)
메시지의 녹음된 음질을 귀로 들을때 필요한 잭이며 헤드폰 임피던스는 32Ohm 이상 을 사용하십시요.
※(헤드폰이 연결된 상태에서는 OUTPUT 단자로 신호가 출력되지 않습니다.)

2. POWER LED
전원이 공급 되변 LED가 켜집니다.

3. EXTERNAL SIGNAL INPUT LEVEL VOLUME
외부 오디오 신호입력 레벨을 조절하는 음량 조절기 입니다.

4. MIC LEVEL/COMPRESSION
- MIC LEVEL
비상시 사용하는 헨드마이크의 레벨을 조절하는 음량 조절기 입니다.
- COMPRESSION BUTTON
마이크 방송시 소리가 찌그러지는 것을 억제 하는 기능 입니다.

5. FAULT
내부회로 또는 마이크 고장시 LED가 점멸하고 부져가 울리게 됩니다.
버튼을 누르면 부져음은 울리지 않습니다.

6. PLAY MODE
- LEVEL V/R
녹음된 메시지 출력의 음량을 조절하는 조절기로서 최소로 줄여도 메시지 출력이 가능합니다.
- PLAY
녹음된 메시지를 수동으로 재생 시키기위한 스위치 입니다.
- 1 TIME / REPEAT
녹음된 메시지 방송 재생 방법을 설정하는 스위치입니다.
1 TIME으로 선택되면 1회 방송이 되고 REPEAT로 선택하면 계속 반복 방송이 됩니다.

7. RECORDING MODE
- LEVEL /VR
녹음시 음량을 조절하며 녹음 신호가 공급될때 음량 조절기를 오른쪽 으로 돌리면 "SIG" LED가 켜집니다, 그리고 "CLIP" LED 가 켜지지 않느 위치로 음량 조절기를 조정 하십시요.
- ERASE
녹음된 내용을 지울때 누르십시요.

중요 사항
짧게 한번 누르면 맨처음에 녹음된 내용만 삭재됩니다.
여러개의 메시지가 녹음된 상태에서 전체내용을 지울때는 ERASE 버튼을 누르고있으면 삭재되는 동안에는 "PLAY" LED가 켜지고 모든 메시지가 삭재되면 "PLAY" LED가 꺼집니다.

- RECORDING
메시지를 녹음 할때 누르십시요. 녹음되는 동안에는 "PLAY" LED가 켜집니다. (최대 녹음 시간은 60초 입니다.)
- RECORDING INPUT SELECT
외부 입력신호(EXT REC INPUT)를 녹음할때 선택 하십시요.
- P.T.T
헨드 마이크의 신호를 녹음 할때 선택하십시요.

8. MODE SWITCH
- PLAY
녹음된 신호를 재생 할때 선택히십시요.

중요 사항
운용시는 필히 PLAY위치로 선택하여야 비상시 자동 메시지 내용이 재생될수 있습니다.

- REC
메시지를 녹음할때 선택 하십시요.

9. EXT REC INPUT
외부 라인입력 녹음시 필요한 입력잭 입니다.
(정상입력은 -10dB 입니다.)

10. EXT SIGNAL INPUT
평상 운용상태에서 외부 보조 신호입력 이며 신호가 출력되는 중에 EMG 상황 또는 P.T.T 마이크 방송시는 신호가 강제적으로 차단 됩니다.

11. OUTPUT
connect to main unit (MA-406/412).

12. EMERGENCY TRIGGER
connect E/M contact or fire receiver contact.
During short relay, E/M message will be played and turn on "EMERGENCY" LED.

13. SIREN
- FLAT
  Flat siren frequancy is 440Hz~880Hz and play continuously.
- EU
  It is a DIN33404/EN457 siren.

14. EXT IN 24V ⎓
It can be connected to DC 24V adaptor to increase distance between main unit and FIR-400 up to max. 1km.
(Adaptor rating is DC24V/0.5A.)

15. MICROPHONE
It is E/M announce handheld MIC and have first priority.

How to record
1. Set "REC" mode by PLAY/REC mode switch.
2. Select input signal by E.X.T/P.T.T selector.
3. Press ERASE button for 10 sec. before record message. signal LED will Turn on "SIG"LED for 10 sec.)
4. it can be recorded by signal of E.X.T and PTT Mic. (Supplying input signal , turn on "SIG"LED.)
5. Adjust recording level before turn on CLIP LED.
6. Press recording button on 1 time , recording message and turn on PLAY LED. Press recording button once more, stop recording and turn off PLAY LED. And if recording time is over 60sec. stop recording automatically.

How to play
1. Set "PLAY" mode by PLAY/REC mode switch.
2. Set "1-TIME" mode by REPEAT/1-TIME selector.
3. Press PLAY button on 1 time , playing message and turn on PLAY LED.
4. It can be monitor recording message through headphone or amplifier, and can be adjust message level. (Connecting headphone , signal do not output to amplifier.)

IMPORTANT
Connecting amplifier after record message,for the emergency output recorded , set "PLAY" mode and place "REPEAT" mode to repeat E/M message the, it will be operated continueously.

11. OUTPUT
본체 MA-406/412와 연결되는 잭입니다.

12. EMERGENCY TRIGGER
비상접점 또는 화재수신기 접점과 연결 하십시요. 접점이이 닫혀 있는 동안에만 자동으로 비상 메시지가 출력되면서 "EMERGENCY" 램프가 켜집니다.

13. SIREN
- FLAT
  440Hz~880Hz 의 지속적으로 출력되는 사이렌 입니다.
- EU
  DIN33404/EN457 사이렌이 출력 됩니다.

14. EXT IN 24V ⎓
DC24V AC 아답터를 연결하는 잭입니다.
FIR-400을 500m이상 1Km이내 연장할때는 아답터를 연결하십시요.
사용 아답터는 DC24V/0.5A규격을 사용하십시요.

15. MICROPHONE
비상시 긴급 안내 방송요으로 사용하는 핸드헬드 마이크이며 이신호는 최우선권을 가지고 있습니다.

녹음방법
1. PLAY/REC 모드 스위치를 "REC" 위치에 설정하십시요.
2. E.X.T/P.T.T 선택 스위치를 입력 신호에 맞게 설정하십시요.
3. 녹음하기전 ERASE 버튼을 약 10초간 눌러 주십시요. ("SIG"LED가 약 10초간 켜졌다가 꺼집니다.)
4. 2번항에 설정된 방법으로 E.X.T 라인 신호 및 P.T.T 마이크를 사용하여 육성으로 녹음 할 수 있습니다. (입력 신호가 들어오면 "SIG"LED가 켜집니다.)
5. CLIP LED가 켜지기 직전의 상태로 레코딩 볼륨을 조정하십시요.
6. RECORDING 버튼을 한번 누르면 녹음이 진행되며, PLAY LED가 켜집니다. 녹음을 정지하려면 RECORDING 버튼을 한번더 누르면 녹음이 정지되며, PLAY LED가 꺼집니다. 또한, 사용 가능한 메모리 용량(60초)을 모두 소모하면 자동으로 정지 합니다.

재생방법
1. PLAY/REC 모드 스위치를 "PLAY" 위치에 설정하십시요.
2. REPERT/1-TIME 선택 스위치를 "1-TIME" 위치에 설정하십시요.
3. PLAY 버튼을 한번 누르면 재생이 진행되며 PLAY LED가 켜집니다.
4. 녹음된 메세지 내용을 헤드폰 및 AMP를 사용하여 확인 가능하며, PLAY 볼륨을 조정하여 출력 신호를 조정하십시요. (헤드폰 사용시 AMP로 신호가 출력되지 않습니다.)

중요사항
녹음 완료 후 AMP에 연결시 PLAY/REC 모드 스위치를 반드시 "PLAY" 위치에 설정하시고, REPERT/1-TIME 스위치를 "REPERT"에 위치 하여야만 비상시 녹음된 메세지가 무한 반복 방송 됩니다.

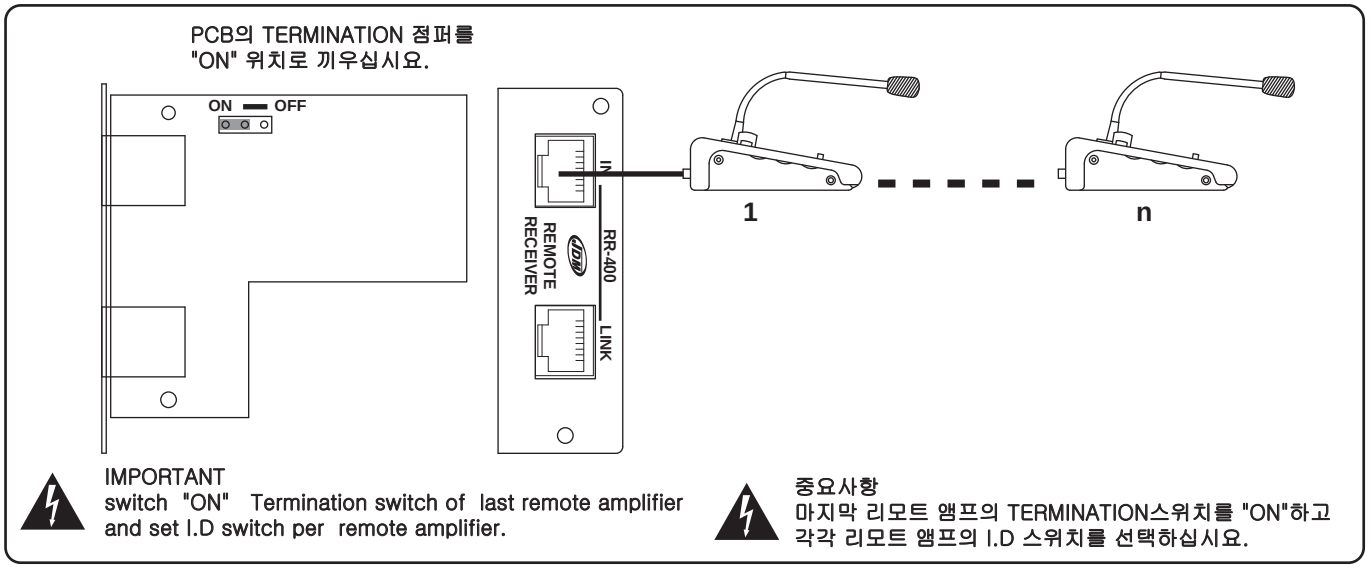
ID NUMBER SETTING

SWITCH NO / UNIT ID NUMBER	1	2	3	4	5	SWITCH
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	
15	ON	ON	ON	ON	OFF	
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	
23	ON	ON	ON	OFF	ON	
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	
27	ON	ON	OFF	ON	ON	
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	
29	ON	OFF	ON	ON	ON	
30	OFF	ON	ON	ON	ON	
31	ON	ON	ON	ON	ON	
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	

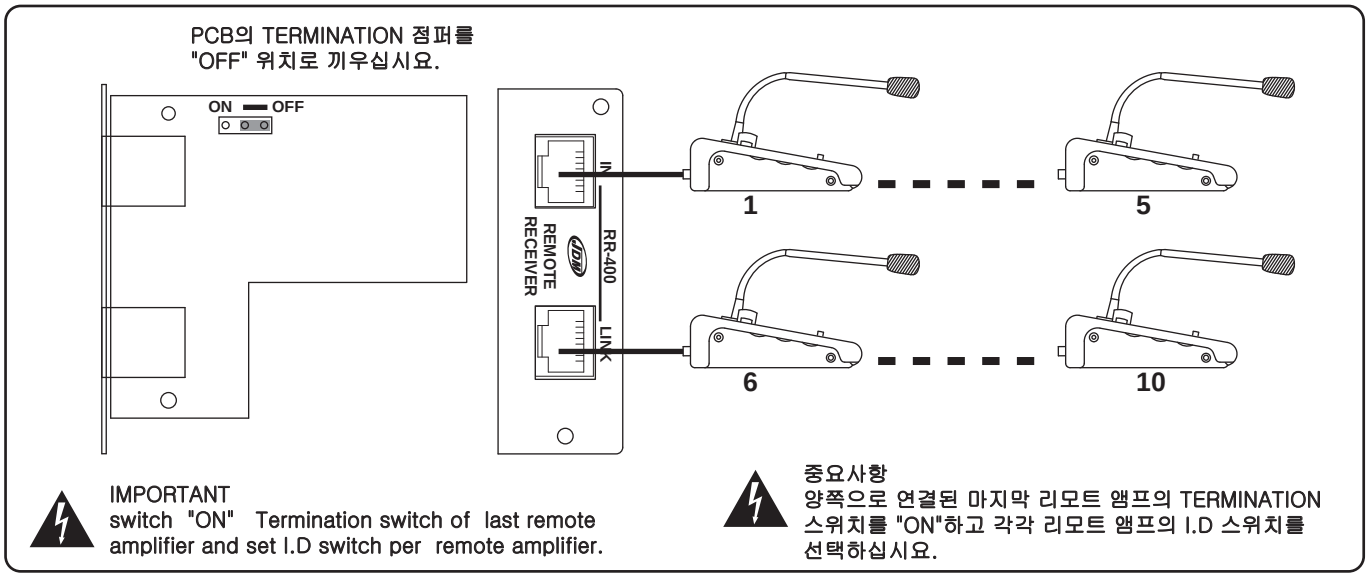
중요사항 : RM-400종말단 세트의 TERMINATION SWITCH 를 반드시 ON 시키십시요.
TERMINATION SWITCH 의 ON/OFF를 정상적으로 SETTING하지 않으면 통신불량의 원인이됩니다.
IMPORTANT : be sure to place position of Termination switch "ON". if not ,incorrect setting makes communication fault.

EQUIPMENT INTER CONNECTION

EXAMPLE 1)



EXAMPLE 2)



SPECIFICATIONS (MA-406/412)

■ TECHNICAL

- INPUT SENSITIVITY/IMPEDANCE ---------- MIC/LINE1~3 : -50dBu(2.45mV) 5KΩ BAL
  -10dBu(245mV) 15KΩ BAL
  LINE 4~5 : -10dBu(245mV) 15KΩ UNBAL
  TEL PAGING : -10dBu(245mV) 10KΩ BAL
  REC OUT : 0dBu(775mV) 3KΩ UNBAL
  PRE OUT : 0dBu(775mV) 200Ω UNBAL
- RATED OUTPUT ---------- MA-406 : 60W(RMS) x 4
  MA-412 : 120W(RMS) x 4
- OUTPUT IMPEDANCE/ATT. STEP(OPTION) ---------- LOW IMP : 4Ω
  HI IMP : 70V, 100V
- FREQUENCY RESPONSE(LINE SIGNAL) ---------- LESS THAN -1dB(35Hz ~ 20kHz)
- SIGNAL TO NOISE RATIO ---------- LINE : MORE THAN 90dB("A" WEIGHT)
  MIC : MORE THAN 70dB("A" WEIGHT)
- T.H.D ---------- LESS THAN 1%(1kHz)
- POWER CONSUMPTION ---------- MA-406 : 685W
  MA-412 : 1317W
- 1/8 POWER CURRENT DRAW 230V ---------- MA-406 : 1.64A
  MA-412 : 3.28A
- 1/3 POWER CURRENT DRAW 230V ---------- MA-406 : 2.35A
  MA-412 : 4.7A
- RATED POWER CURRENT DRAW 230V ---------- MA-406 : 3.58A
  MA-412 : 7.16A

■ GENERAL

- POWER SOURCE(OPTION) ---------- 220V/230V/240V AC 50/60Hz
  24V DC
- DIMENSIONS(mm) ---------- 430(W) X 88(H) X 352(D)
- WEIGHT(kg) ---------- MA-406 :
  MA-412 :

■ NOTE

Specifications and design subject to change without notice for improvements.
(내용상의 규격 및 특징은 제품의 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 변결될 수 있습니다.)

SPECIFICATIONS (RM-400/FIR-400)

REMOTE MICROPHONE (RM-400)

■ TECHNICAL

- CURRENT CONSUMPTION ---------- STAND-BY :
  OPERATING :
- POWER CONSUMPTION ---------- 24V DC (OPERATING RANGE : 16V~35V DC)
- AUDIO OUTPUT ---------- 0dB / 600Ω BAL
- DISTORTION ---------- LESS THEN 0.5%
- S/N RATIO ---------- MORE THEN 60dB
- FREQUENCY RESPONSE ---------- 150~15,000Hz
- VOLUME CONTROL ---------- REAR PANEL
- NUMBER OF CAPABLE UNITS ---------- 32
- COMMUNICATION DISTANCE ---------- 500m x 10
  1000m + AC ADAPTER x 32
- DIMENSIONS(mm) ---------- (W) X (H) X (D)
- WEIGHT(kg) ---------- kg

FIREMAN'S MICROPHONE (FIR-400)

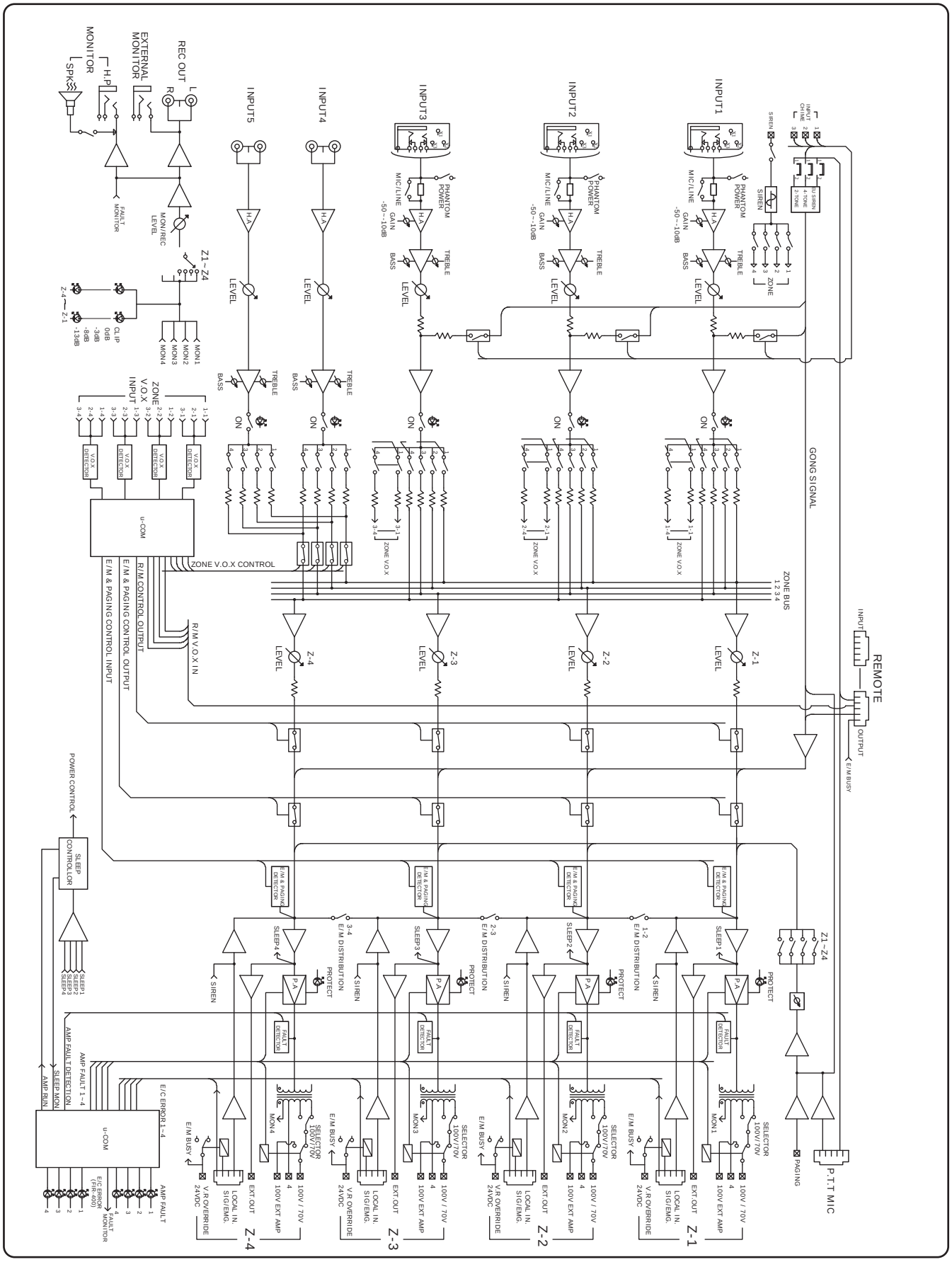
■ TECHNICAL

- CURRENT CONSUMPTION ---------- STAND-BY :
  OPERATING :
- POWER CONSUMPTION ---------- 24V DC (OPERATING RANGE : 16V~35V DC)
- AUDIO OUTPUT ---------- 0dB / 600Ω BAL
- DISTORTION ---------- LESS THEN 0.5%
- S/N RATIO ---------- MORE THEN 60dB
- FREQUENCY RESPONSE ---------- 150~15,000Hz
- VOLUME CONTROL ---------- REAR PANEL
- NUMBER OF CAPABLE UNITS ---------- 32
- COMMUNICATION DISTANCE ---------- 500m x 10
  1000m + AC ADAPTER x 32
- DIMENSIONS(mm) ---------- 430(W) X 88(H) X 352(D)
- WEIGHT(kg) ---------- kg

■ NOTE

Specifications and design subject to change without notice for improvements.
(내용상의 규격 및 특징은 제품의 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 변결될 수 있습니다.)

BLOCK DIAGRAM (블럭도)



www.jd-media.co.kr
JD-MEDIA CO.,LTD.

445-935
3-11, Yodang-rim Yanggam-myun
Whasung-city, Kyung-Gi do, KOREA

Tel : +82-31-366-6400
Fax : +82-31-366-6404

C/N : 4M-MA4120-02