

# RP250 운영자 매뉴얼



---

# 목 차

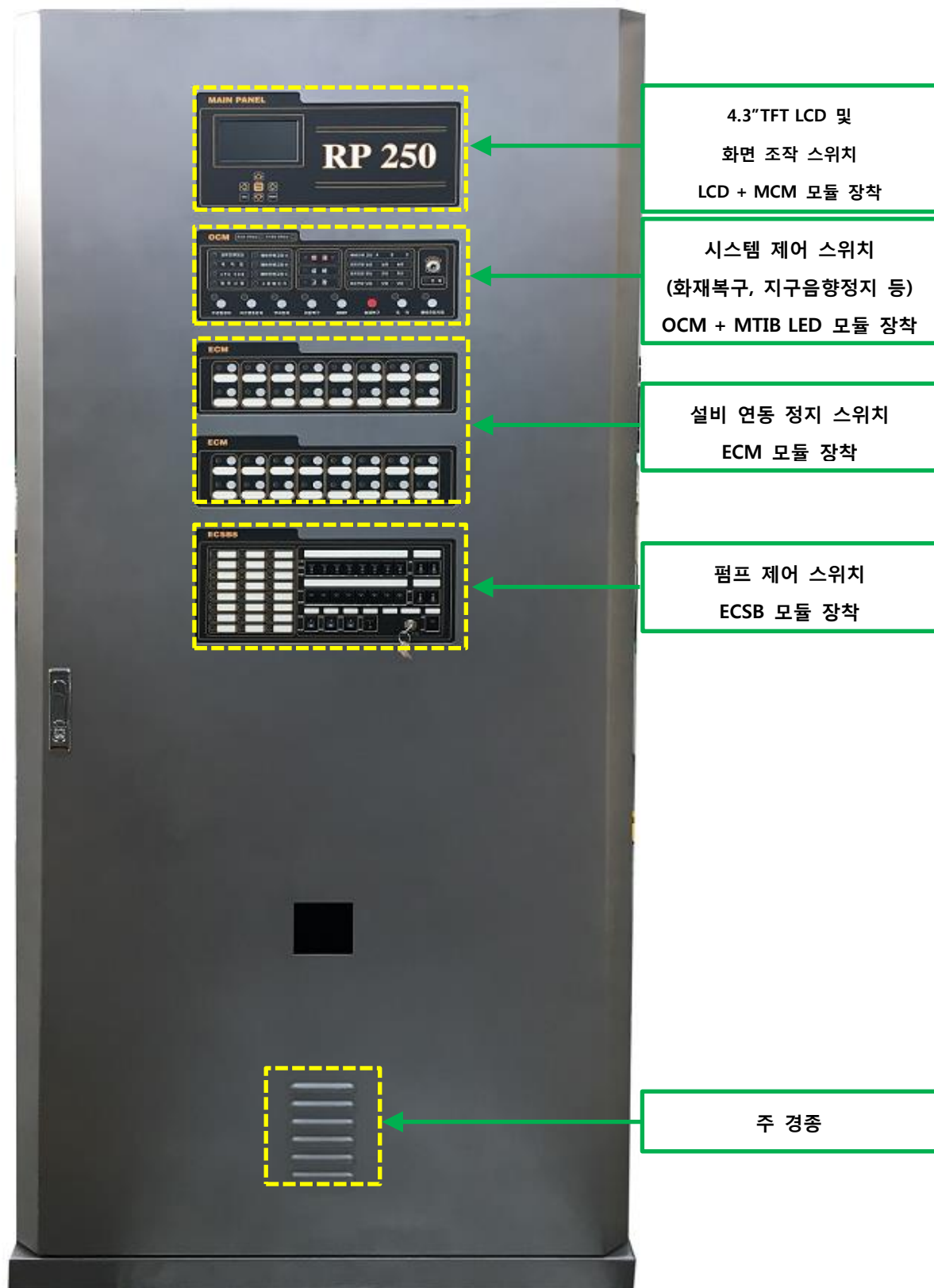
목 차.....	1
1. RP250 수신기 사양.....	2
2. RP250 외형 및 각부의 명칭.....	3
3. RP250 운영.....	4
3.1. 수신기 화면 표시 및 조작.....	4
3.1.1. 메인 메뉴 화면: 초기화 이후 수신기 전체 메뉴를 선택하는 Main 화면.....	4
3.1.2. 메인 메뉴 조작 키.....	4
3.1.3. 전체 메뉴 구조.....	5
3.1.4. 초기화 화면.....	5
3.1.5. 화재 복구 화면.....	6
3.1.6. 네트워크 화면.....	6
3.1.7. 화재 및 축적 발생 화면.....	6
3.1.8. 상태보기 메뉴.....	7
3.1.9. 기록보기 보조 메뉴.....	8
3.1.10. 설정 메뉴.....	9
3.2. 전면 부 표시 및 조작.....	12
3.2.1. 정상 시.....	12
3.2.2. 화재 입력 발생 시.....	12
3.2.3. 고장 입력 발생 시.....	12
3.2.4. 설비 입력 발생 시.....	12
3.2.5. 주 경종, 지구 경종, 부저 정지.....	13
3.2.6. 예비 전원 시험.....	13
3.2.7. 자동 복구 설정.....	13
3.2.8. 축적 모드 설정.....	14
3.2.9. 화재 복구.....	14
3.2.10. 전화 기능.....	14
3.2.11. 설비 연동 및 정지.....	15
3.2.12. Abort 일시 정지 스위치.....	15
3.2.13. Pump 기동 및 정지.....	16
3.2.14. 유도등 연동.....	16

## 1. RP250 수신기 사양

### 제품 사양

정격 입력 전압	- 220VAC / 50~60Hz
정격 출력 용량	- 13VDC / 3A: 수신기 내부 전원 공급용 기본(MCM, OCM, ECM, Input/Output Module 등) - 27VDC / 5A: 수신기 외부 전원 공급용(감지기, 표시등, 소화 및 경보 설비 등) - 27VDC / 10A: 수신기 외부 전원 공급용(감지기, 표시등, 소화 및 경보 설비 등)
예비 전원 (배터리)	- 13VDC / 3A: 12VDC / 1.2Ah x 1EA 배터리(전원부(PTWM2705) 내부 장착) - 27VDC / 5A: 12VDC / 2Ah x 2EA 배터리 - 27VDC / 10A: 12VDC / 4Ah x 2EA 배터리
사용 환경	- -10°C ~ 50°C / 0% ~ 95%
사용자 인터페이스	- 화면 크기: 4.3" Color TFT LCD(480x272) - 화면 조작 방법: H/W Key(방향, ESC, Enter Key), ※터치 방식 아님
수신기 조작 키	- 시스템 제어 키, 음향 정지, 설비 연동 정지
약제지연시간	- 30초(Abort) 기능 사용시 일시 정지
공칭축적시간	- 30초
과거 기록 출력 방식	- USB 메모리로 기록을 *.TXT 파일로 출력
연동 맵 다운로드/업로드	- USB 메모리 방식
네트워크	- 네트워크 용량: R형 수신기(N MUX II 또는 N MUX U)에 최대 32대의 RP250 수신기 연결 - RP250 수신기와 R형 수신기(N MUXII 또는 N MUX U): RS-422(최대 1.2km) - RP250 수신기와 W/S(워크스테이션): - 유선: LAN(사내 망 등), 최대 250대 연결가능(워크스테이션 용량 확인) - 무선: LTE(상용 이동통신 망(LG U+))
회로 용량 및 외함 크기 (표준제품목록)	- 벽부형 32: 최대 32회로 입•출력 / 500mm x 800mm x 230mm, 1.6t - 벽부형 64: 최대 64회로 입•출력 / 500mm x 1000mm x 230mm, 1.6t - 벽부형 80: 최대 80회로 입•출력 / 500mm x 1200mm x 230mm, 1.6t - 벽부형 96: 최대 96회로 입•출력 / 500mm x 1400mm x 230mm, 1.6t - 자립형 128: 최대 128회로 입•출력 / 500mm x 1800mm x 410mm, 1.6t - 자립형 250: 최대 250회로 입•출력 / 800mm x 1800mm x 410mm, 1.6t - 자립형 250E: 최대 250회로 입•출력 / 1000mm x 1800mm x 410mm, 1.6t

## 2. RP250 외형 및 각부의 명칭



[그림 2-1]

### 3. RP250 운영

#### 3.1. 수신기 화면 표시 및 조작

##### 3.1.1. 메인 메뉴 화면: 초기화 이후 수신기 전체 메뉴를 선택하는 Main 화면



[그림 3-1]

- 메인 메뉴 화면 구성
  - ➔ 상단: 화재, 고장, 설비 발생 수량 표시
  - ➔ 중단: 상태보기, 기록보기, 설정
  - ➔ 하단: 화재 1보, 2보 표시

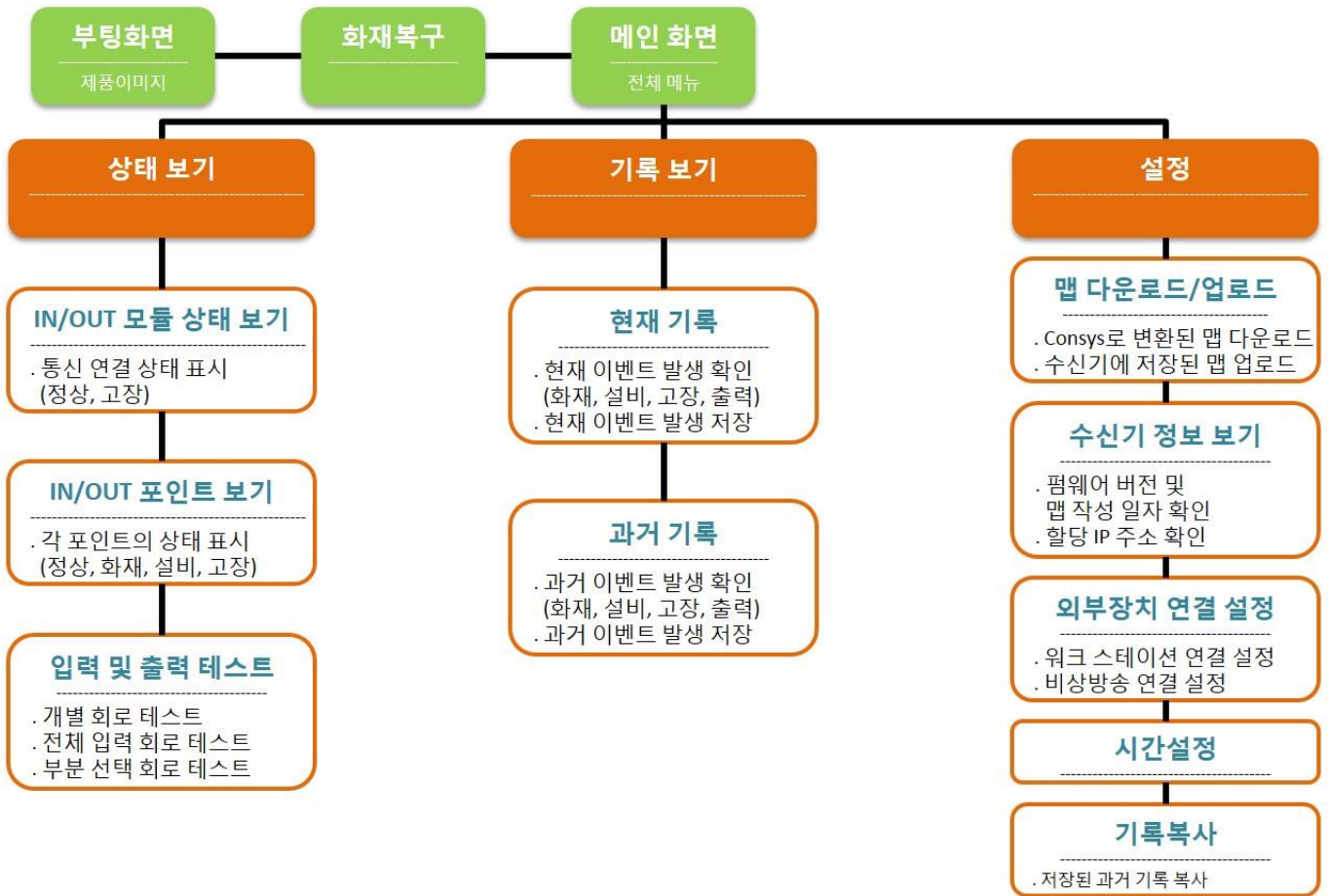
##### 3.1.2. 메인 메뉴 조작 키



[그림 3-2]

- 수신기 화면 하단에 위치하며, 화살표를 이용하여 이동하고, 중앙의 "Enter" 키를 눌러 선택한다.
- "ESC" 키를 누르면 이전 단계로 돌아가게 된다.
- "Menu" 키를 누르면 메인 메뉴 화면으로 돌아간다.

### 3.1.3. 전체 메뉴 구조



[그림 3-3]

### 3.1.4.초기화 화면

- 최초 전원을 ON 했을 때, 수신기를 초기화 하여 동작을 준비 한다.



[그림 3-4]

### 3.1.5.화재 복구 화면

- 화재 복구 스위치를 누르면 최대 90초간 진행되고, 완료 되면 사라진다.
- Input / Output 모듈과 MCM 모듈 간 RS485 통신이 끊어질 경우 화재 복구가 불가하다.



[그림 3-5]

### 3.1.6.네트워크 화면

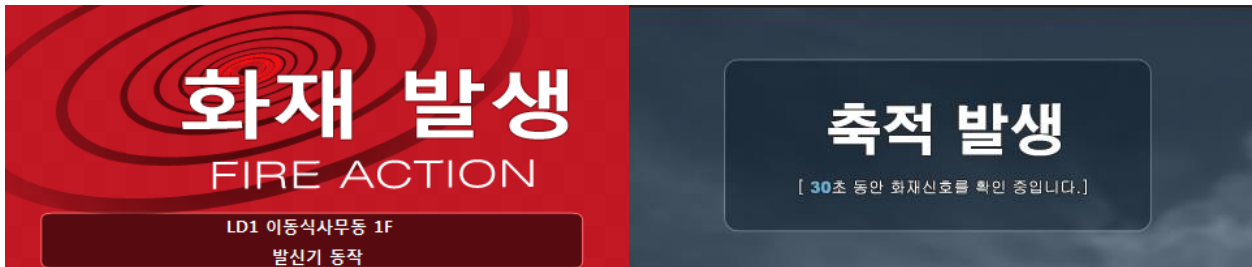
- R형 수신기와(N-MUX II 또는 N-MUX U) RP250 수신기를 네트워크로 연동하면 화면 우측 상단에 수신기 설정 주소, 하단에 축적 설정 여부를 표시한다.
- 네트워크로 연동되면 수신기의 주 경종 정지, 부저 정지, 예비전원시험, ECSB 설비를 제외한 모든 제어 권한이 R형 수신기로 종속되므로 조작 키를 눌렀을 때 다음과 같은 경고 화면이 출력 된다.



[그림 3-6]

### 3.1.7.화재 및 축적 발생 화면

- 화재 발생 시 하단에 해당 구역 이름이 표시된다.



[그림 3-7]

### 3.1.8.상태보기 메뉴

#### 3.1.8.1. Input / Output 모듈 통신 상태 확인



[그림 3-8]

- 화면 하단 조작 키로 Input 또는 Output 모듈 상태보기를 선택하여 “Enter” 키를 누른다.
- 해당 모듈의 RS485 통신 연결 상태에 따라 정상과 고장으로 표시 된다.

#### 3.1.8.1.1. Input / Output 모듈의 내부 회로 상태 보기

- 선택한 모듈의 회로 별 상태를 확인할 수 있으며 맵을 통해 설정된 입력 및 출력 연동에 대해 전체 또는 개별 시험이 가능하다.

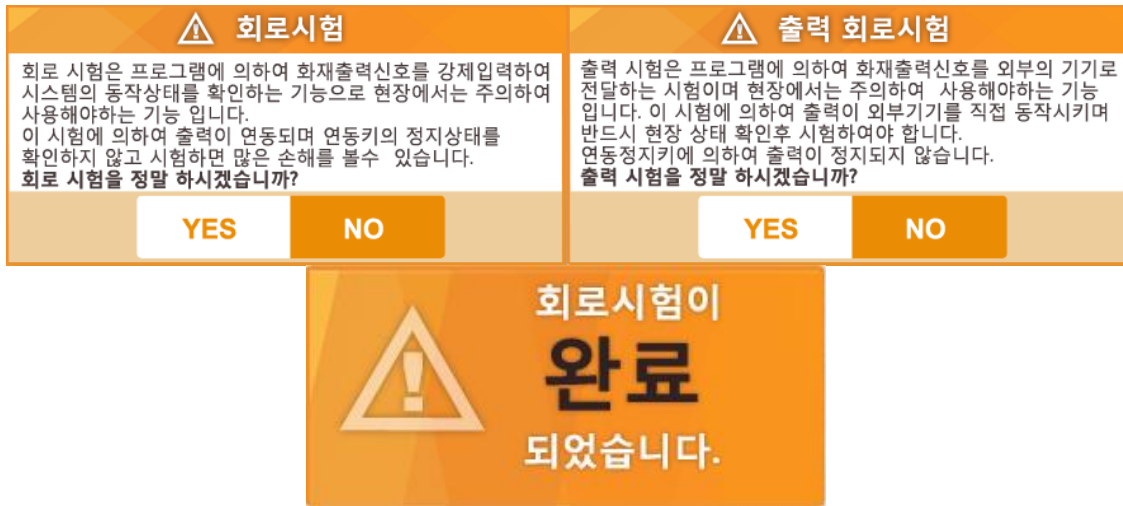


[그림 3-9]

- 단, RP250의 설정에 따라 아래와 같이 동작한다.
  - ➔ 자동복구 모드: 입력 신호 발생 후 해제 하면 상태가 정상으로 복구 된다.
  - ➔ 홀딩 모드: 입력 신호가 해제 되도 입력 상태를 유지하고, 화재 복구 키를 누르면 복구 된다.

### 3.1.8.1.2. 개별 회로 시험 및 복구

- 화면 하단 조작 키를 이용하여 Input 및 Output 모듈의 개별회로 시험을 진행한다.
- 회로 시험을 진행 할 모듈의 회로 번호를 조작 키 화살표를 이용하여 설정한다.
- "상" 방향 키를 누르면 회로 번호의 숫자가 증가하고, "하" 방향 키를 누르면 숫자가 감소한다.
- 해당 회로 번호 입력 후 "Enter" 키를 누르면, 아래와 같이 경고문이 실행된다.
  - YES 선택: 회로 시험 시작
  - NO 선택: 회로 시험 종료(회로 시험 상태를 복구)



[그림 3-10]

### 3.1.9.기록보기 보조 메뉴

- 현재기록 및 과거기록



[그림 3-11]

- 현재 기록은 현재 이벤트가 발생한 경우에 선택이 가능하며, 각각의 이벤트에 대해 개별 선택이 가능하다.
- 과거 기록은 현재 이벤트가 없어도 선택이 가능하며, 전체 이벤트에 대해서만 선택이 가능하다.
- 한 화면에 4줄씩 표시가 가능하여 아래•위 제어 키를 통해 기록을 확인한다.

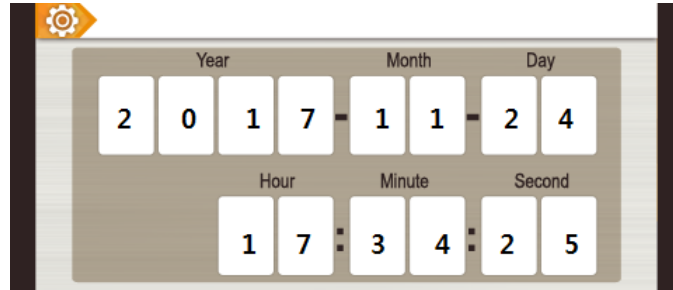
### 3.1.10. 설정 메뉴



[그림 3-12]

#### 3.1.10.1. 시간설정

- 설정된 시간이 표시되며 화면 하단의 조작 키를 이용하여 시간을 설정할 수 있다.



[그림 3-13]

#### 3.1.10.2. 맵 다운로드/업로드

- 맵이 저장된 USB 메모리를 MCM 모듈에 연결하고, 화면 하단의 조작 키를 이용하여 맵을 다운로드 및 업로드 할 수 있다.
- 다운로드 시 USB 메모리의 파일 경로를 다음과 같이 구성한다  
→ D:\₩ > config > PTYPE > RP001.dat (대\*소문자를 구분하고 확장자가 \*.dat 인지 확인한다.)



[그림 3-14]

- 메뉴 선택을 통한 맵 다운로드 방법  
➔ USB 메모리를 MCM 모듈에 연결하고, 맵 다운로드를 선택하면 다음과 같이 화면에 표시되며

진행된다.

- H/W 조작을 통한 맵 다운로드 방법
  - ➔ USB 메모리를 MCM 모듈에 연결하고, MCM 모듈의 7번 스위치를 On시킨 후 MCM 모듈 중앙에 위치한 "SW2" 리셋 버튼을 짧게 한번 누른다.
  - ➔ 약 3~5분 후 부저가 명동되면 맵 다운로드가 완료된다.(리셋 버튼을 누르고 바로 부저가 명동되면 비 정상적인 동작이므로 수신기 및 USB 메모리에 저장된 맵 경로를 확인한다.)
  - ➔ USB 메모리를 제거하고 MCM 모듈의 7번 스위치를 Off시키고, MCM 모듈 중앙에 위치한 "SW2" 리셋 버튼을 짧게 한번 누르면 새로운 맵이 수신기에 적용되어 실행된다.
- 메뉴 선택을 통한 맵 업로드 방법
  - ➔ USB 메모리를 MCM 모듈에 연결하고, 맵 업로드를 선택하면 다음과 같이 화면에 표시되며 진행된다. (※ 맵 업로드는 메뉴 선택으로만 가능하다)



[그림 3-15]

### 3.1.10.3. 외부장치 연결 설정(비상방송, Workstation 연결)

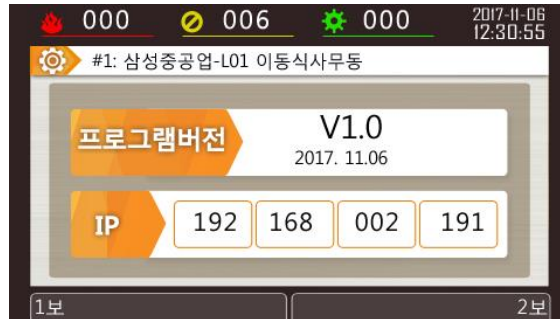
- 비상방송 장치와 수신기를 Serial 통신으로 연결하여 데이터를 주고 받을 수 있으며, 수신기 하단의 조작 키 "Enter" 버튼을 눌러 설정 한다.
- "미사용"으로 설정한 경우 수신기와 비상방송 장치는 통신 하지 않는다.
- 워크 스테이션과 수신기를 Ethernet 통신으로 연결하여 데이터를 주고 받을 수 있으며, 수신기 하단의 "Enter" 버튼을 눌러 설정한다.
- "미사용"으로 설정한 경우 수신기와 Workstation은 통신 하지 않는다.



[그림 3-16]

#### 3.1.10.4. F/W버전 및 IP 보기

- 프로그램 버전에는 MCM 모듈의 펌웨어 버전과 맵 작성일자가 표시된다.
- IP 항목에는 현재 수신기에 설정된 네트워크 IP 주소가 표시된다.



[그림 3-17]

#### 3.1.10.5. 기록복사

- 수신기에 저장된 과거 이벤트 기록을 USB 메모리로 복사 할 수 있다.
- MCM 보드에 USB 메모리를 연결하고, 해당 화면에서 수신기 하단의 제어키 "Enter"를 누르면 과거 이벤트 기록을 복사한다. (약 2~3 초 소요됨)



[그림 3-18]

## 3.2. 전면 부 표시 및 조작

### 3.2.1.평상 시

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 "교류전원정상" LED 점등, "CPU RUN" LED 점멸, 연결된 PTWM 파워 모듈에 따라 해당 예비전원 "회로전압 정상"이 점등된다.
- 교류전원 정상
  - 수신기에 정상적으로 교류전원이 인가되면 점등되는 LED로 교류전원이 차단되면 소등된다.
- CPU RUN
  - MCM 모듈이 정상적으로 동작할 때 점멸 되며, 비정상 시 소등된다.



[그림 3-19]

### 3.2.2.화재 입력 발생 시

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 "화재" LED가 점등되며 해당 구역에 대한 화재 메시지가 화면에 표시된다. 화재가 입력되면 수신기는 주 경종을 명동하며, 입\*출력표에 작성된 맵 구성에 따라 해당 구역의 지구 경종 및 설비를 동작 시킨다.



[그림 3-20]

### 3.2.3.고장 입력 발생 시

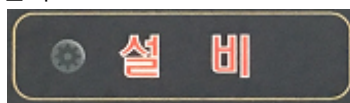
- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 "고장" LED가 점등되며 해당 구역에 대한 고장 메시지가 화면에 표시된다. 고장이 입력되면 주 부저를 명동한다.



[그림 3-21]

### 3.2.4.설비 입력 발생 시

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 "설비" LED가 점등되며 해당 구역에 대한 설비 메시지가 화면에 표시된다. 설비가 입력되면 주 부저를 명동하며, 입\*출력표에 작성된 맵 구성에 따라 해당 구역의 설비를 동작 시킨다.



[그림 3-22]

### 3.2.5.주 경종, 지구 경종, 부저 정지

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈 각각의 정지 키를 누르면 해당 출력이 정지하고, LED가 점멸하여 정지 상태를 표시한다. 다시 버튼을 누르면 LED가 소등되고, 이전 상태로 복귀한다.
- 주 경종과 부저는 이벤트가 발생하면 정지상태가 자동 해제된다.
- 주 경종
  - ➔ 수신기 내부에 장착되어 있으며, 화재 발생 시 명등되고, 주 경종 정지 키를 누르면 정지된다.
- 지구 경종
  - ➔ 화재가 발생한 구역의 경종을 의미하고, 지구 경종 정지 키를 누르면 정지 된다.
- 부저 정지
  - ➔ 수신기 내부에 장착되어 있으며, 설비 입력이 발생하는 경우 연음으로 명등 되며, 고장이 발생하면 단음으로 명등된다. 부저 정지 키를 누르면 정지된다.



[그림 3-23]

### 3.2.6.예비 전원 시험

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 예비 전원 시험 키를 누르면 해당 LED가 점등되고 예비전원 시험이 시작된다. 예비 전원 시험이 시작되면 예비 전원 고장 LED를 통해 예비 전원 상태를 체크할 수 있다.
- 예비 전원 시험 시 회로 전압 낮음 LED나 예비 전원 고장 LED가 점등되면 PTWM 전원 모듈 및 내부 배터리에 이상이 있으므로 즉시 점검 및 수리해야 한다.



[그림 3-24]

### 3.2.7.자동 복구 설정

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 자동 복구 키를 누르면 해당 LED가 점멸하며 자동복구 상태가 된다. 다시 버튼을 누르면 LED가 소등되고, 홀딩 상태가 된다.
- 자동복구 상태가 되면, 화재 발생 후 화재 상태가 복구 될 경우 수신기의 현재 기록에 해당 화재가 복구된다.
- 홀딩 상태가 되면, 화재 발생 후 화재 상태가 복구 될 경우 수신기의 현재 기록에 화재 상태가 복구 되지 않으며, 화재복구 키에 의해서만 화재 상태가 복구된다.
- 설비 입력(기동 확인 등)은 홀딩 되지 않는다.



[그림 3-25]

### 3.2.8.축적 모드 설정

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 축적 키를 누르면 해당 LED가 점멸하며, 축적 상태가 된다. (축적 시간: 30초)
- 축적 상태에서 화재가 발생하면 화면에 축적이 표시되고 해당 LED가 점등되며, 주 경종이 명동 된다.
- 축적 시간(30초) 이후에도 화재 신호가 유지 되면, 화면의 축적 표시와 해당 LED가 복구되며, 화면에 화재가 표시 되고 화재 LED가 점등된다.
- 축적 키를 다시 누르면 해당 LED가 소등되고 비 축적 상태가 된다.
- 설비 입력, 화재 설비(스프링클러, 소화약제 등), 발신기는 축적으로 동작하지 않는다.



[그림 3-26]

### 3.2.9.화재 복구

- 수신기 시스템 제어 스위치가 있는 OCM 모듈의 화재 복구 키를 누르면 화면에 화재 복구가 표시되고, 수신기 현재 기록의 화재 상태가 복구된다.
- 감지기가 연결된 선로가 단락 되거나 감지기, 발신기, 수동 조작함에 입력이 유지되는 경우, 화재 복구 완료 후 다시 화재 이벤트가 발생하게 된다.



[그림 3-27]

### 3.2.10. 전화 기능

- 발신기에 부착된 전화 플러그에 송\*수화기 플러그를 연결하면, 수신기의 전화 부저가 명동 된다. 이때, 수신기의 전화 플러그에 송\*수화기 플러그를 연결하면, 전화 부저가 정지되고 발신기의 송\*수화기와 전화가 가능하다.



[그림 3-28]

### 3.2.11. 설비 연동 및 정지

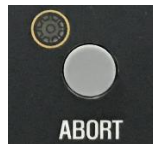
- 화재 및 설비 입력에 의한 출력 연동을 정지한다.
- 수신기 설비 연동 정지 스위치가 있는 ECM 모듈의 설비 정지 키를 누르면 해당 출력 연동이 정지되고, LED는 점멸한다.
- 설비 정지 키를 다시 누르면 LED가 소등되며, 해당 출력이 연동된다.
- 설비 제어 스위치의 용도 및 위치는 입\*출력표 맵 설정에 따라 변경이 가능하다.



[그림 3-29]

### 3.2.12. Abort 일시 정지 스위치

- 소화약제 수신기의 경우, 소화약제 출력 조건 충족 시 30초 출력 타이머가 발생한다. 이때, 인명 대피를 위해 해당 버튼을 누르면 상단 LED가 점멸되고, 작동중인 타이머를 일시 정지 시킬 수 있다. 인명 대피 후 해당 버튼을 다시 누르면 상단 LED가 소등되고, 출력 타이머가 정지한 시점부터 재 가동 되어 남은 시간 후에 소화약제가 출력된다.



[그림 3-30]

### 3.2.13. Pump 기동 및 정지

- Pump 기동 스위치를 자동으로 설정하고 압력 탱크에 압력 저하가 발생 할 경우, PS(Pressure Switch)가 동작하여 자동으로 Pump가 동작한다.
- Pump 기동 스위치를 수동으로 설정하면 Pump가 수동으로 동작한다. Pump가 동작하면 Pump 제어 모듈(ECSB)에 동작 확인 LED가 점등되어 동작 상태를 확인할 수 있다.
- Pump 기동 스위치를 정지로 설정하면 스위치 주의 LED가 점멸하며, 자동 및 수동 동작이 불가하다.
  - ➔ 자동: PS(Pressure Switch) 입력이 발생한 경우 Pump를 동작한다.
  - ➔ 정지: PS(Pressure Switch) 입력이 발생 해도 Pump를 정지한다.
  - ➔ 수동: PS(Pressure Switch) 입력 없이도 Pump를 동작한다.



[그림 3-31]

#### ※ 주의사항

- ➔ 펌프 출력 보호 스위치를 연동으로 설정 해야 펌프가 동작 된다.
- ➔ 펌프 출력 보호 스위치가 정지로 설정되면 펌프를 수동기동 시켜도 펌프는 동작하지 않는다. 또한, 자동도 작동 되지 않는다.



[그림 3-32]

### 3.2.14. 유도등 연동

- 3선식 배선 방식에 의해 유도등 점등 회로를 구성한 경우 유도등 점등 스위치를 사용한다.
- 유도등 연동 스위치를 자동으로 설정하면 화재 신호와 연동하여 유도등이 점등되고, 수동으로 설정하면 화재신호와 관계없이 점등된다.



[그림 3-33]