

# RP250 설치 매뉴얼



# 목 차

목 차-----2

1. RP250 사양-----3

2. RP250 외형 및 각부의 명칭-----4

3. DIP-SWITCH 설정, LED 와 CONNECTOR 의 기능 및 결선 방법 -----5

    3.1. MCM (Main Control Module) ----- 5

    3.2. 4.3 inch TFT LCD 및 화면 조작 키 ----- 9

    3.3. OCM (Operating Control Module) ----- 11

    3.4. MTIB Board ----- 14

    3.5. ECM ----- 17

    3.6. Input Module -----20

    3.7. Output Main Module & 1A Output Relay -----25

    3.8. Output Main Module & 10A Output Relay -----30

    3.9. Output Main Module & 1A Output Relay Dry Contact -----35

    3.10. Output Main Module & 10A Output Relay Dry Contact-----41

    3.11. ECSB(4회로)-----47

    3.12. ECSB(8회로)-----51

    3.13. ECRB(4회로)-----55

    3.14. ECRB(8회로)-----60

    3.15. PTWM2705-----65

    3.16. PTWM2710-----68

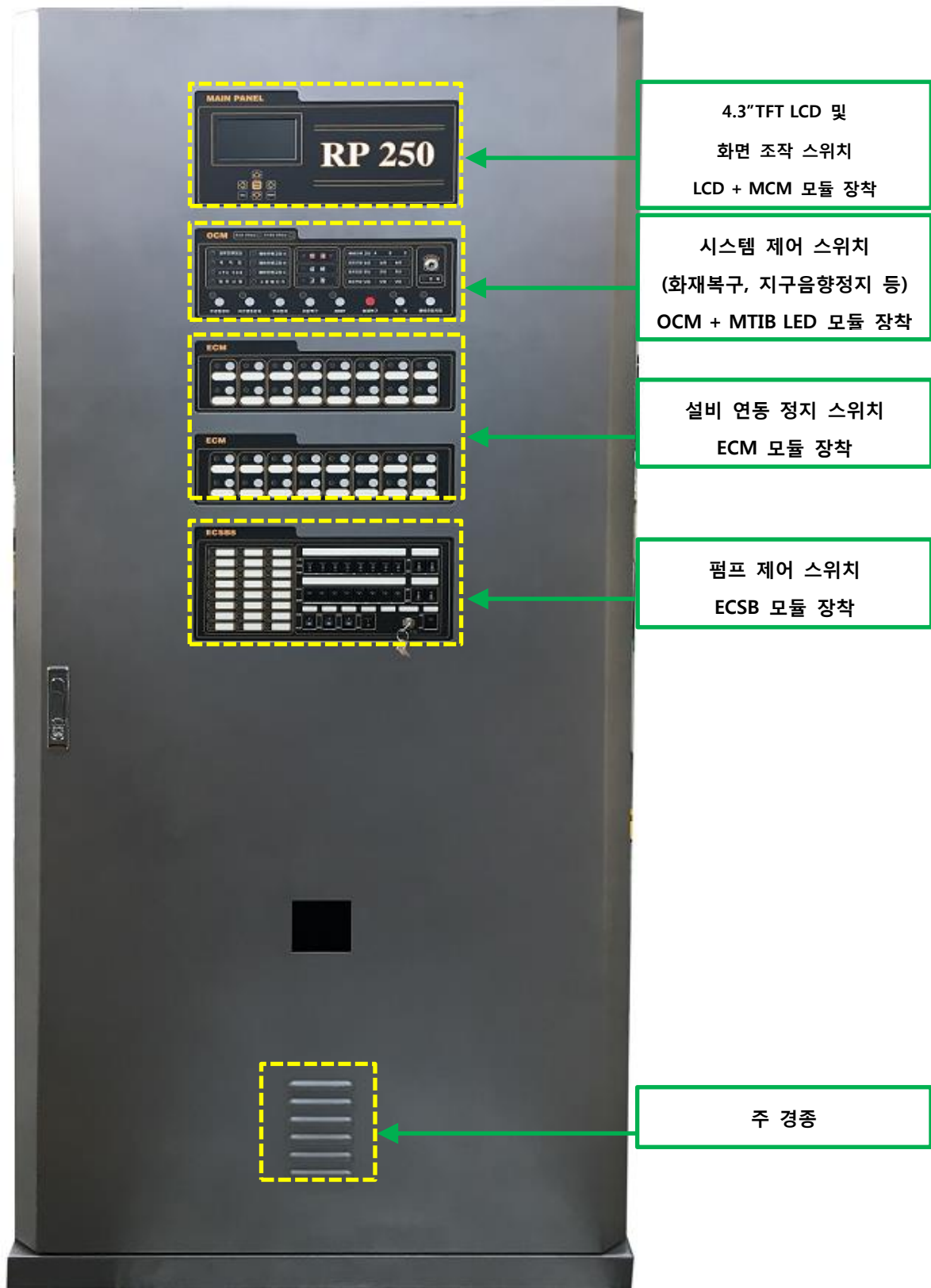
4. ADDRESS(주소) 설정 테이블(2 진수를 10 진수로 변환하는 표) ----- 70

1. RP250 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 각 부 명칭

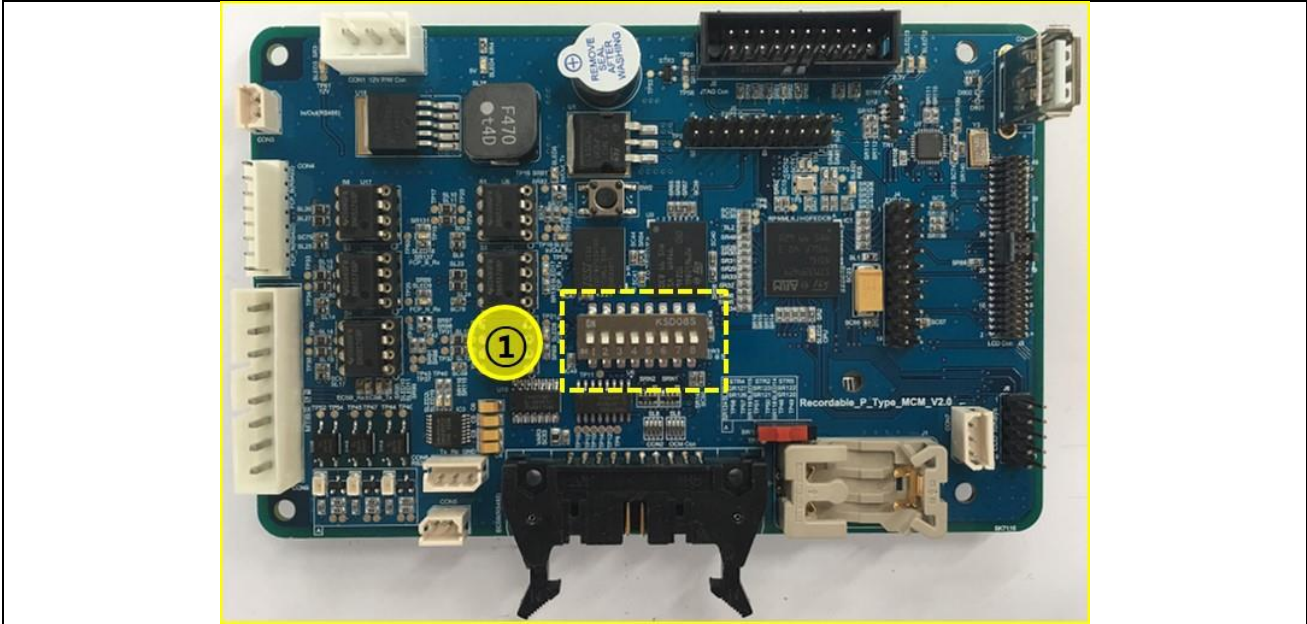


3. 각 모듈의 기능 및 설정(Dip-Switch설정, LED와 Connector)

3.1. MCM (Main Control Module)

3.1.1. Dip-Switch

3.1.1.1 위치

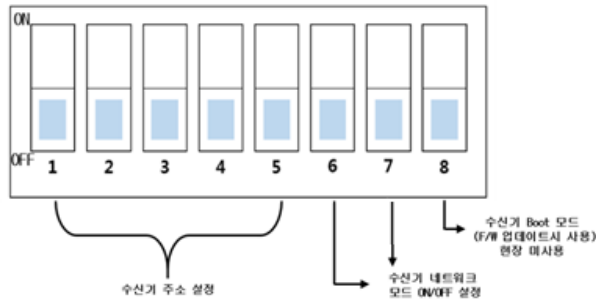


3.1.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW3	수신기 주소 및 모드 설정 Dip Switch

3.1.1.3. 설정 방법

① SW3: Address(주소) 및 수신기 모드 설정 스위치(스위치 ON 상태 시 아래의 해당 기능 동작)

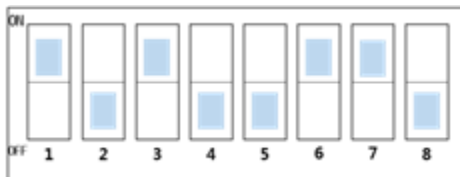


예) 수신기를 6번으로 설정하고 네트워크 모드 설정 - 스위치를 “On” 해야 “1” 로 설정 된다.

- 6번 수신기로 Address 설정하는 경우: “1번, 3번” Dip-Switch On

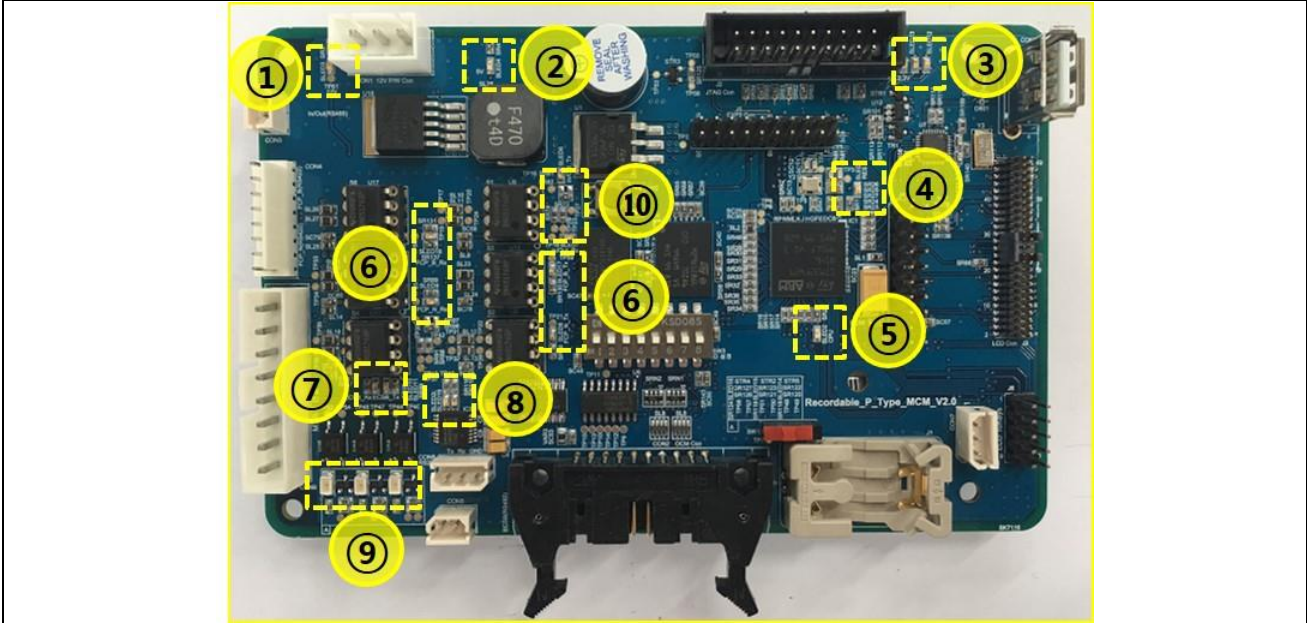
(※ 스위치로 설정된 값에 1을 합한다 → 5 + 1 = 6)

- 네트워크 모드 설정: “6번과 7번” Dip-Switch On



3.1.2. MCM LED

3.1.2.1. 위치

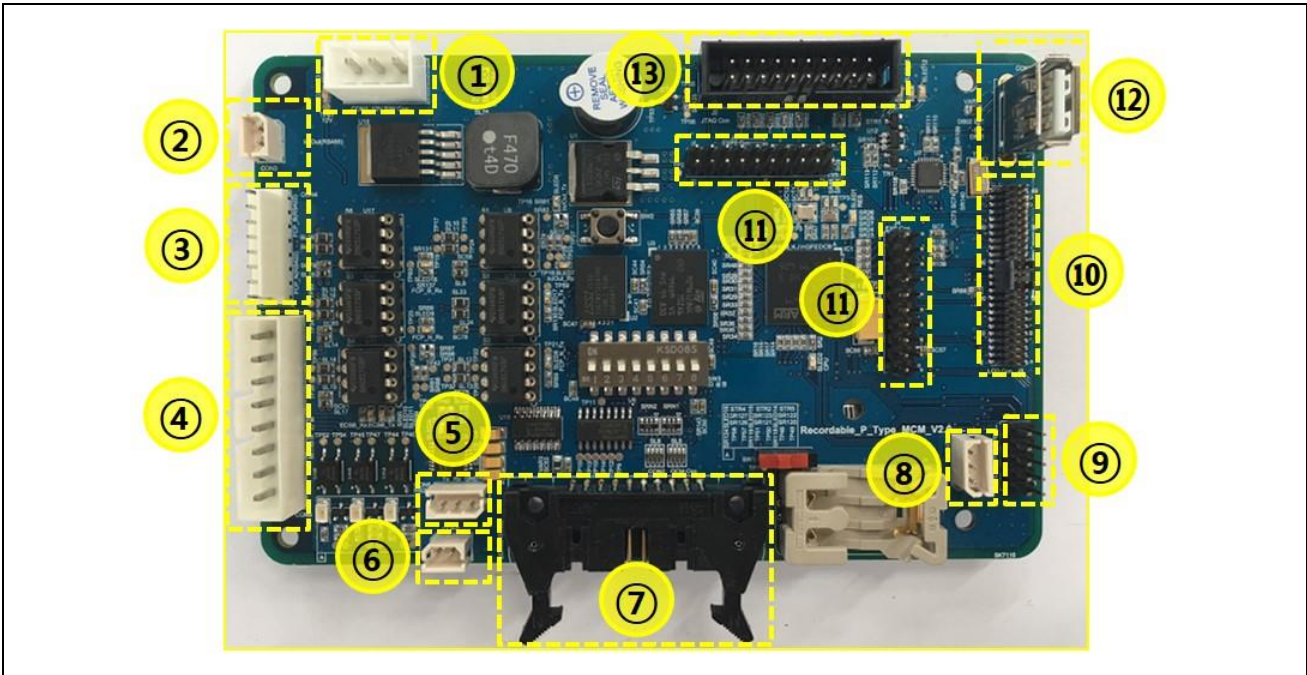


3.1.2.2. LED 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	SLED3	Green	LED On: PTWM2705에서 전원(13VDC) 입력 정상
②	SLED4	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
③	SLED5	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(3.3VDC) 정상
	SLED12	Green	LED On: USB 메모리 연결
	SLED13	Green	LED On: USB 메모리가 비 정상적으로 연결 시(단락, 과전류, 과열, 저 전압)
④	SLED1	Green	LED 점멸: MCU 정상 동작
⑤	SLED2	Green	LED 점멸: MCU 정상 동작
⑥	SLED9	Green	LED 점멸: 다른 수신기(FCP_B_Rx)와 RS422 네트워크 연결
	SLED18	Green	LED 점멸: 다른 수신기(FCP_N_Rx)와 RS422 네트워크 연결
	SLED8	Red	LED 점멸: 다른 수신기(FCP_B_Tx)와 RS422 네트워크 연결
	SLED17	Red	LED 점멸: 다른 수신기(FCP_N_Tx)와 RS422 네트워크 연결
⑦	SLED10	Green	LED 점멸: ECSB와 RS485 통신 연결(Rx)
	SLED11	Red	LED 점멸: ECSB와 RS485 통신 연결(Tx)
⑧	SLED19	Green	LED 점멸: 외부 장치와 RS232 통신 연결(Rx)
	SLED20	Red	LED 점멸: 외부 장치와 RS232 통신 연결(Tx)
⑨	SLED14	Green	LED On: 화재 또는 설비 입력으로 주 경종 동작
	SLED15	Green	LED On: 대표화재 동작
	SLED16	Green	LED On: 설비 또는 고장 발생으로 MTIB 부저 동작
⑩	SLED7	Green	LED 점멸: MCM과 Input/Output Module 통신 연결(Rx)
	SLED8	Red	LED 점멸: MCM과 Input/Output Module 통신 연결(Tx)

3.1.3. Connector

3.1.3.1. 위치

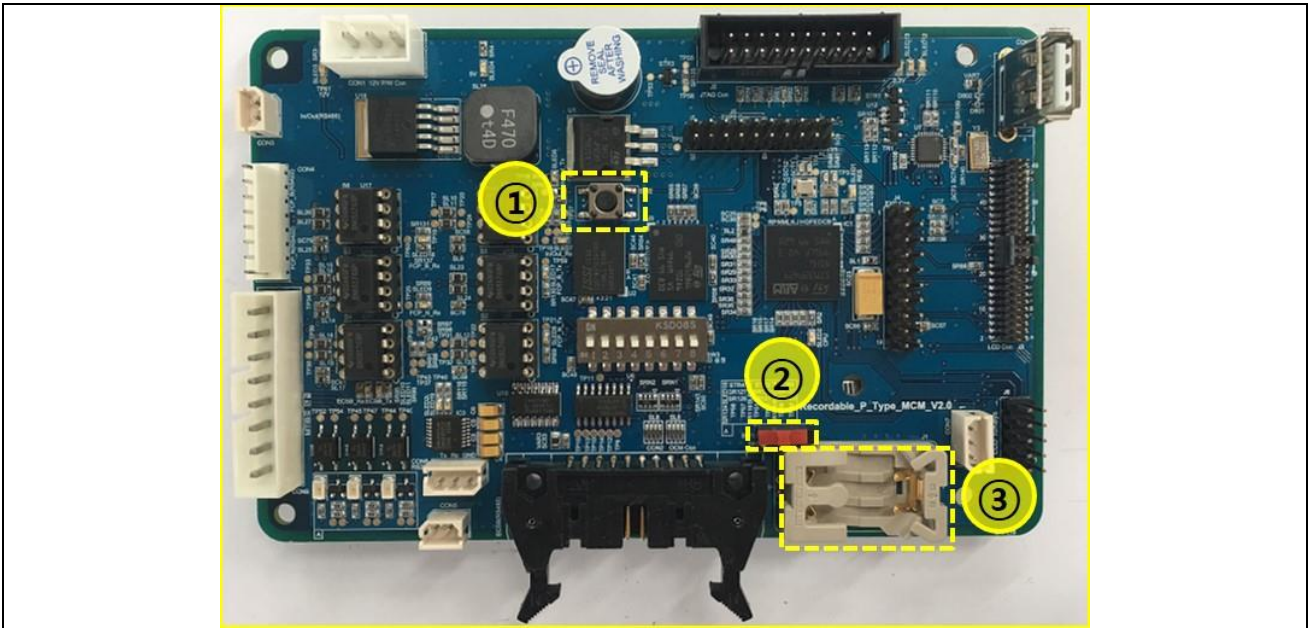


3.1.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON1	13VDC 전원 공급 커넥터(PTWM2705와 연결)
②	CON3	RS485 통신 커넥터(Input Module 또는 Output Module과 연결)
③	CON4	RS422 Network 커넥터(MTIB와 연결)
④	CON9	주 경종, 지구 경종, 대표 화재, 전화, AC전원 상태 입출력 커넥터(MTIB와 연결)
⑤	CON6	RS232 통신 커넥터(수신기 Debugging 시 사용)
⑥	CON5	RS485 통신 커넥터(ECSB와 연결)
⑦	CON2	OCM, ECM의 신호 및 전원 연결 커넥터(OCM과 연결)
⑧	CON7	220VAC 및 배터리 전원 상태 연결 커넥터(OCM과 연결)
⑨	J6	전면부 TFT LCD 하단의 화면 조작 스위치 연결 커넥터(LCD와 연결)
⑩	J3	전면부 TFT LCD 백라이트 전원 및 화면 연결 커넥터(LCD와 연결)
⑪	J4,J5	Expansion 보드 연결 커넥터(워크스테이션 네트워크 연결 용)
⑫	CON8	USB 연결 커넥터(User Interface 이미지, 현장 Map 업로드 및 수신기 기록 다운로드)
⑬	J2	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)

3.1.4. 기타

3.1.4.1. 위치



3.1.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW2	MCU 리셋 스위치
②	SW3	MCU Boot 모드 설정 스위치로 기본 상태는 'ON(왼쪽)' 이며 현장에서 조작 금지
③	J1	RTC(Real Time Clock) 유지용 배터리 커넥터(CR2032 배터리 장착)

3.2. 4.3 inch TFT LCD 및 화면 조작 스위치

3.2.1. Connector

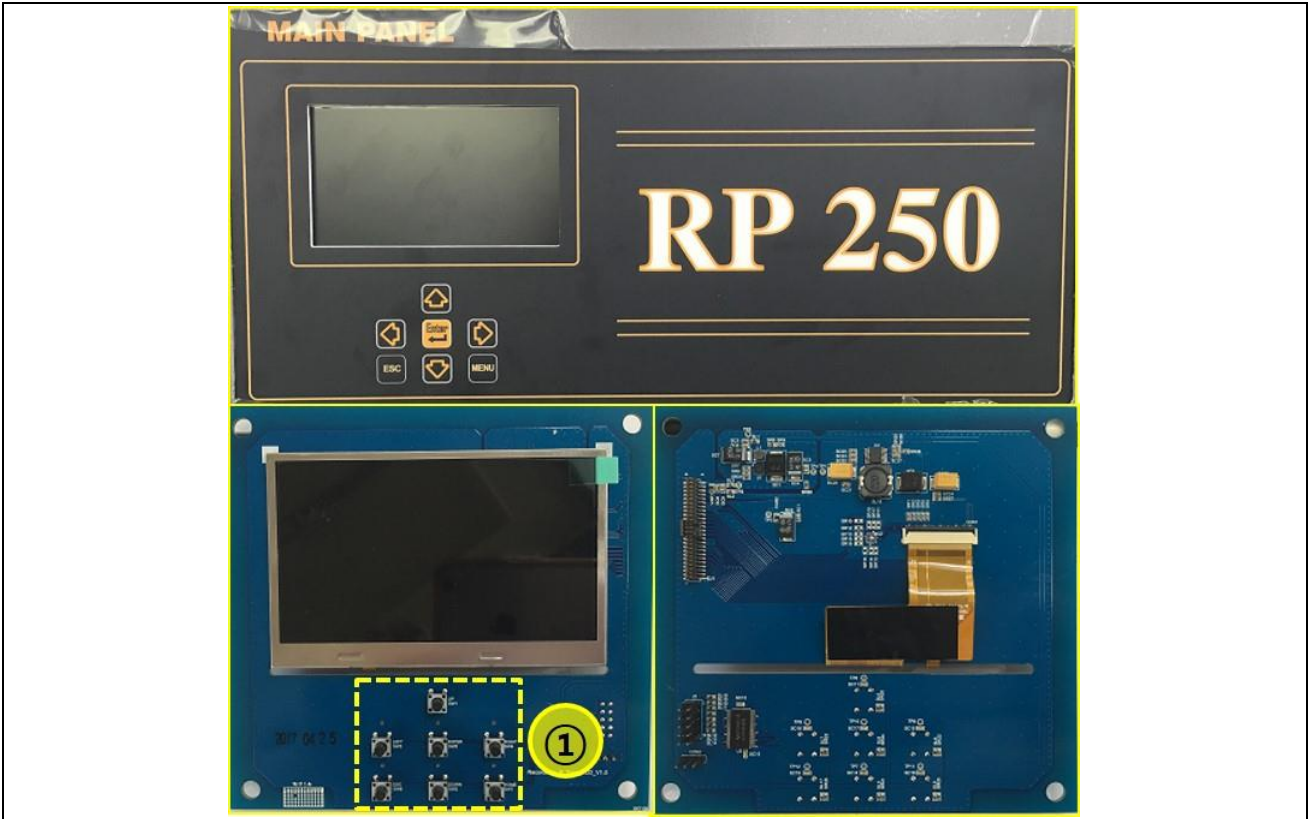
3.2.1.1. 위치



3.2.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	J1	전면부 TFT LCD 백라이트 전원 및 화면 RGB 연결 커넥터(MCM과 연결)
②	J2	전면부 TFT LCD 하단의 조작 Key 연결 커넥터(MCM과 연결)
③	CON2	사용하지 않음(수신기 전원 A/D 출력)
④	CON1	전면부 TFT LCD 백라이트 전원 및 화면 연결 커넥터(TFT LCD Panel과 연결)

3.2.2. 기타  
3.2.2.1. 위치



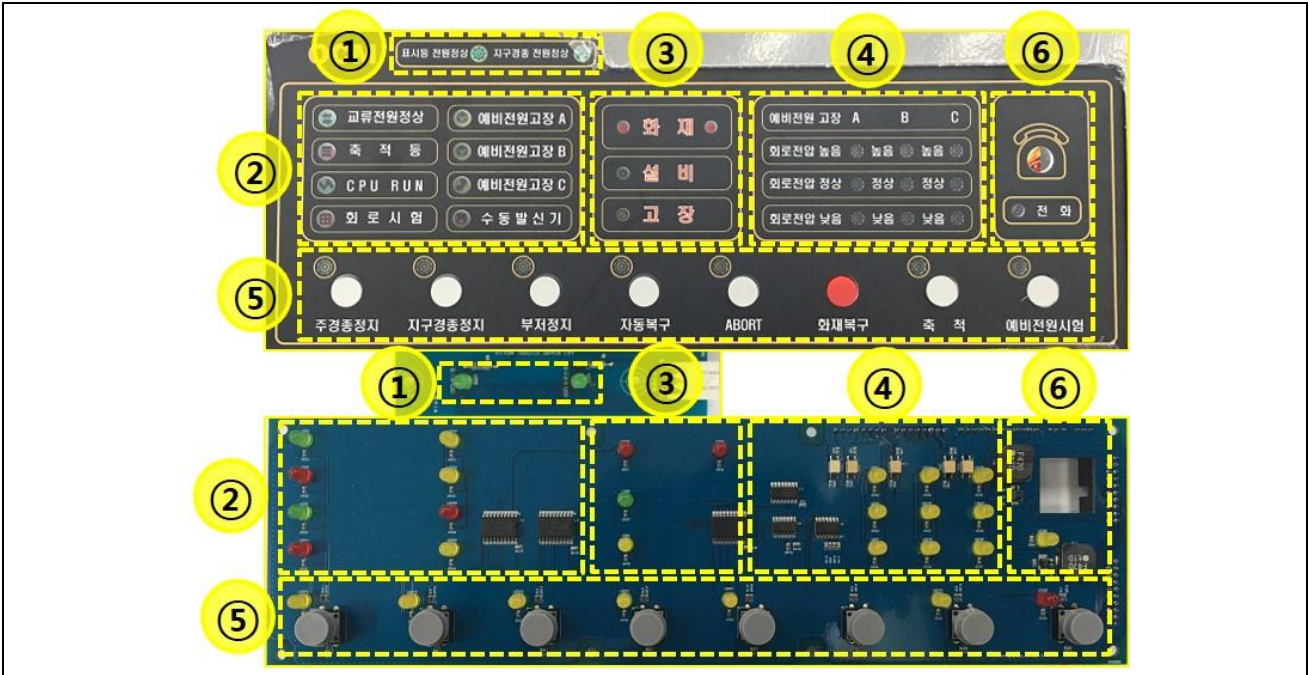
3.2.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1~7	화면 조작을 위한 User Interface 스위치: Event 검색 및 메뉴 선택을 위한 스위치

3.3. OCM (Operating Control Module) + MTIB LED

3.3.1. LED

3.3.1.1. 위치



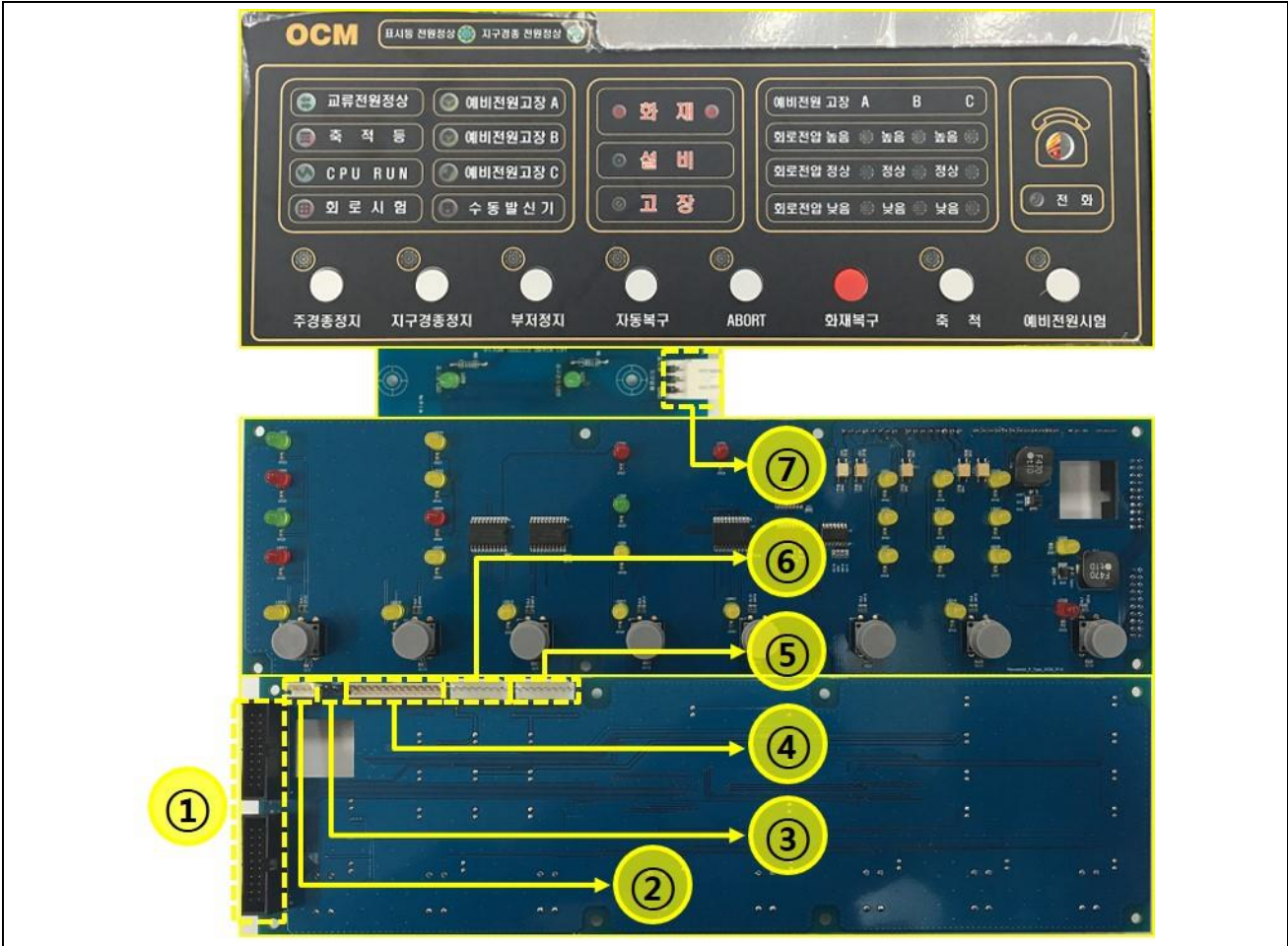
3.3.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED1	Green	LED On: 지구경종 전원(해당 MTIB Fuse) 상태 정상
	LED2	Green	LED On: 표시등 전원(해당 MTIB Fuse) 상태 정상
②	LED2	Green	LED On: 220VAC 교류 전원 입력 정상
	LED5	Red	LED On: 축적 발생
	LED8	Green	LED 점멸: CPU_RUN (MCM Module 정상 동작)
	LED11	Red	LED On: 회로 시험 동작
	LED10	Yellow	LED On: 예비 전원(PTWM2710의 24VDC) 단선
	LED23	Yellow	LED On: 예비 전원(PTWM2705의 12VDC) 단선
	LED29	Yellow	LED On: 예비 전원(PTWM2705의 24VDC) 단선
③	LED3,31	Red	LED On: 화재 발생
	LED6	Green	LED On: 설비 동작
	LED4	Yellow	LED On: 고장 발생
④	LED1	Yellow	LED On: 예비전원 A(PTWM2710 24VDC)의 전압이 28.8VDC 이상
	LED9	Green	LED On: 예비전원 A(PTWM2710 24VDC)의 전압이 28.8VDC 미만, 20.4VDC 이상
	LED7	Yellow	LED On: 예비전원 A(PTWM2710 24VDC)의 전압이 19.2VDC 이하
	LED13	Yellow	LED On: 예비전원 B(PTWM2705 24VDC)의 전압이 28.8VDC 이상
	LED16	Green	LED On: 예비전원 B(PTWM2705 24VDC)의 전압이 28.8VDC 미만, 20.4VDC 이상
	LED19	Yellow	LED On: 예비전원 B(PTWM2705 24VDC)의 전압이 19.2VDC 이하

	LED26	Yellow	LED On: 예비전원 C(PTWM2705 12VDC)의 전압이 14.4VDC 이상
	LED27	Green	LED On: 예비전원 C(PTWM2705 12VDC)의 전압이 14.4VDC 미만, 10.2VDC 이상
	LED28	Yellow	LED On: 예비전원 C(PTWM2705 12VDC)의 전압이 10.2VDC 이하
⑤	LED18	Yellow	LED 점멸: 주 경종 강제 정지 입력
	LED15	Yellow	LED 점멸: 경종 강제 정지 입력
	LED12	Yellow	LED 점멸: 부저 강제 정지 입력
	LED17	Yellow	LED 점멸: 자동 복구 강제 정지 입력
	LED21	Yellow	LED 점멸: Abort 강제 정지 입력
	화재복구	빨강버튼	해당 스위치를 눌러 화재 상태 복구
	LED14	Yellow	LED 점멸: 축적 정지 입력
	LED25	Red	LED On: 예비 전원 시험 입력
⑥	LED20	Red	LED On: 전화 사용

3.3.2. Connector

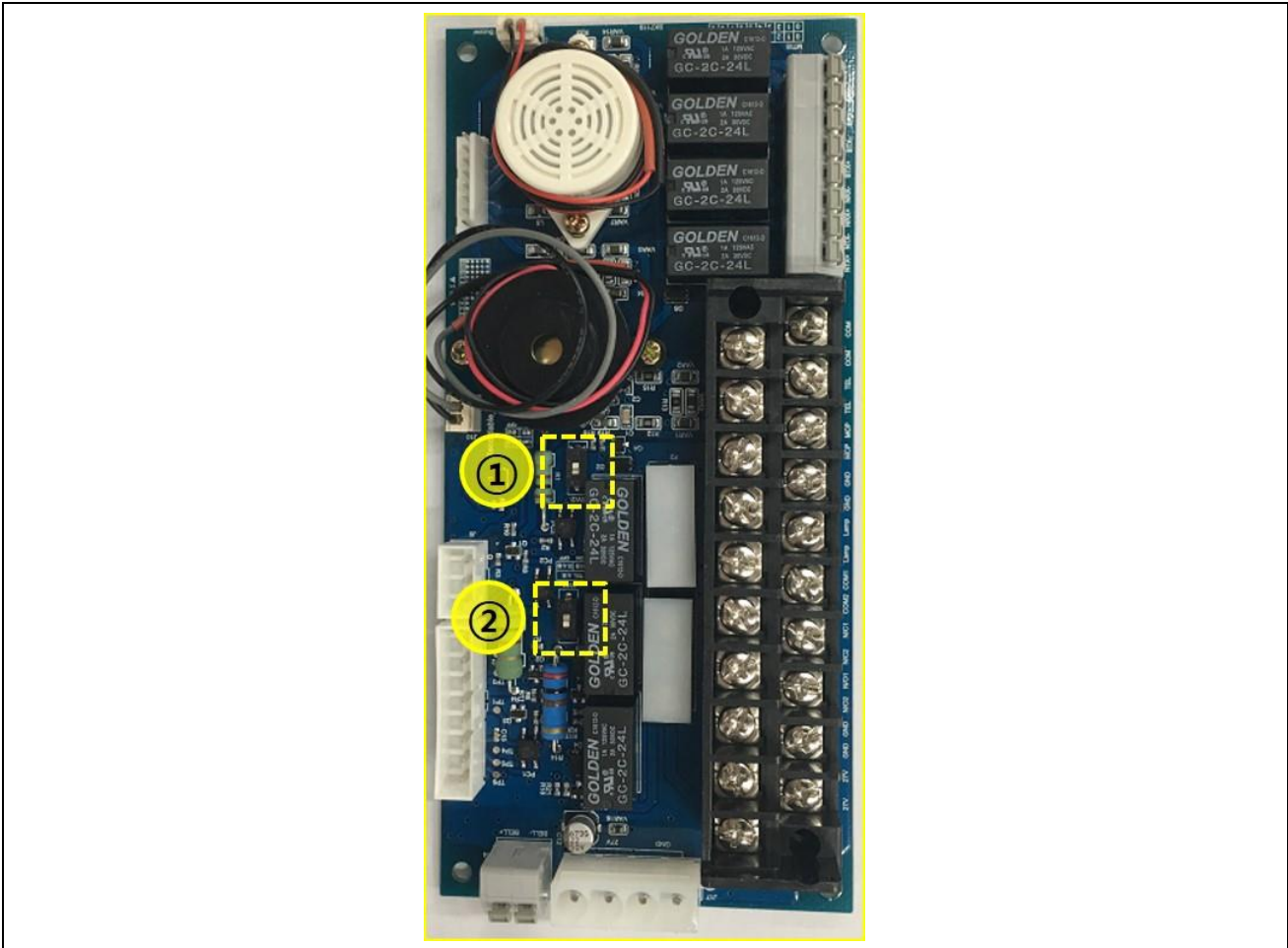
3.3.2.1. 위치



3.3.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	J1~2	MCM과 OCM, ECM을 연결하고, OCM과 ECM의 Key 및 LED 동작 연결 커넥터
②	CON5	PTWM2705의 12VDC 배터리, PTPS2710의 220VAC 및 24VDC 배터리 상태를 MCM으로 출력
③	CON4	PTWM2705와 PTWM2710의 배터리 전압 A/D 값을 출력(사용하지 않음)
④	CON3	PTWM2705의 13VDC 전원 및 12VDC 배터리에 대한 연결
⑤	CON2	PTWM2705의 27VDC 전원 및 24VDC 배터리에 대한 연결
⑥	CON1	PTWM2705의 27VDC 전원 및 24VDC 배터리에 대한 연결
⑦	CON1	MT1B 'J15' 단자의 지구경종과 표시등 상태를 표시하기 위해 연결

3.4. MTIB Board  
 3.4.1. Dip-Switch  
 3.4.1.1. 위치

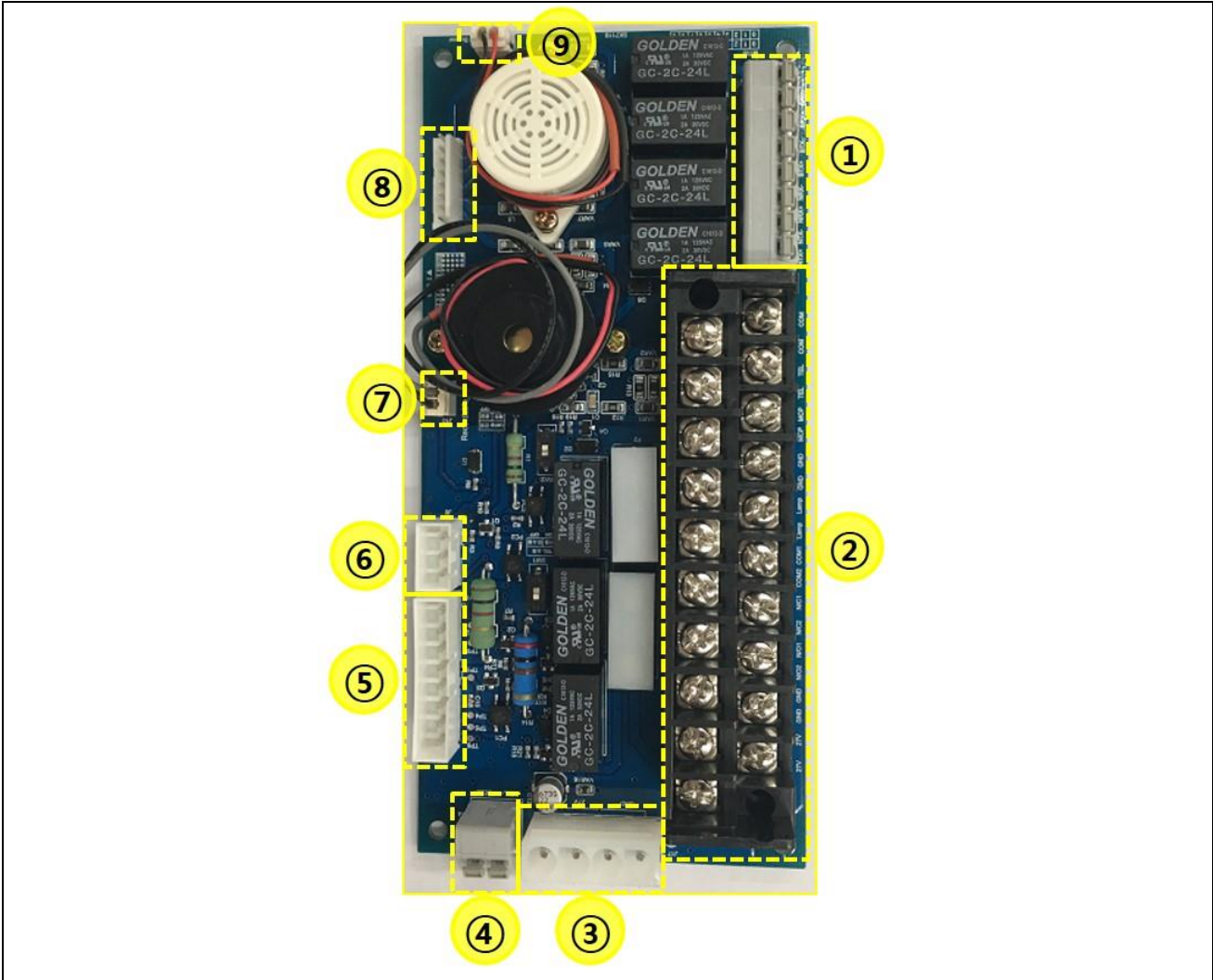


3.4.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW2	Switch On: 배터리로 동작 시 LAMP 출력이 차단됨
②	SW1	외부에서 TEL 연결 후, MCM으로 출력되는 TEL 신호를 ON/OFF

3.4.2. Connector

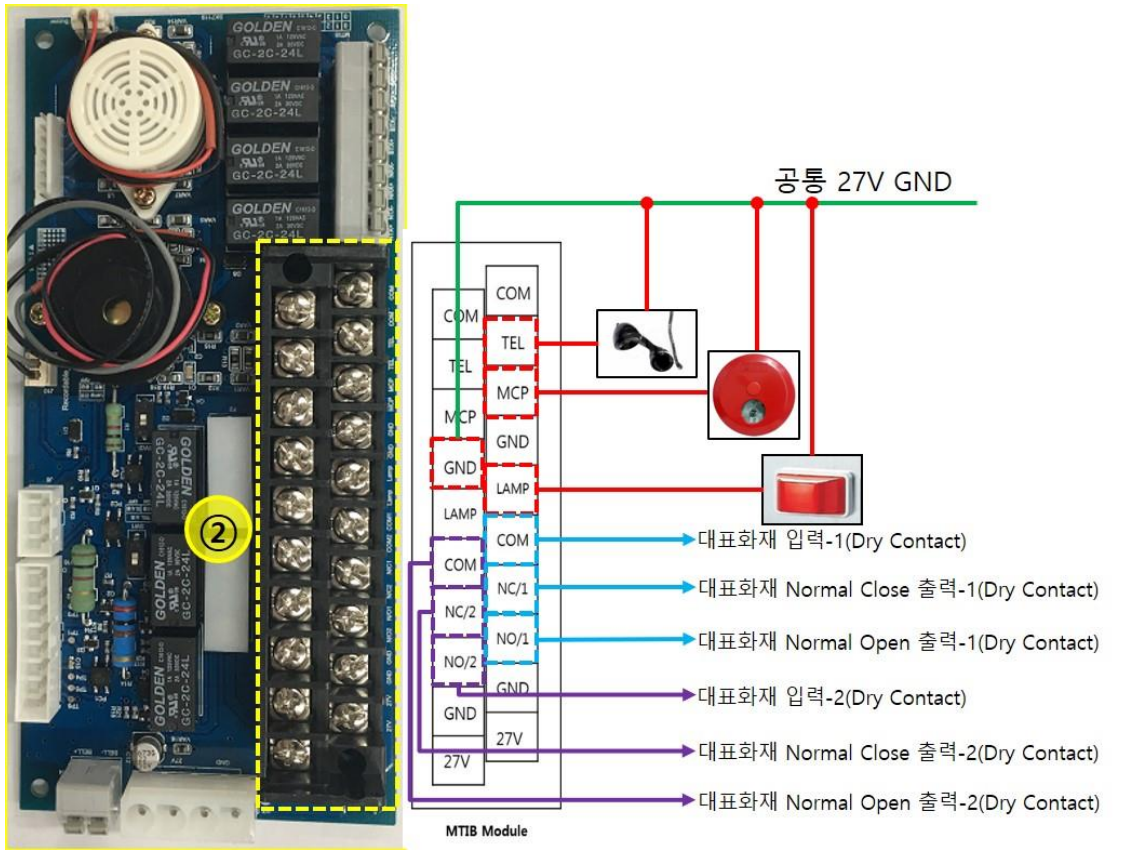
3.4.2.1. 위치



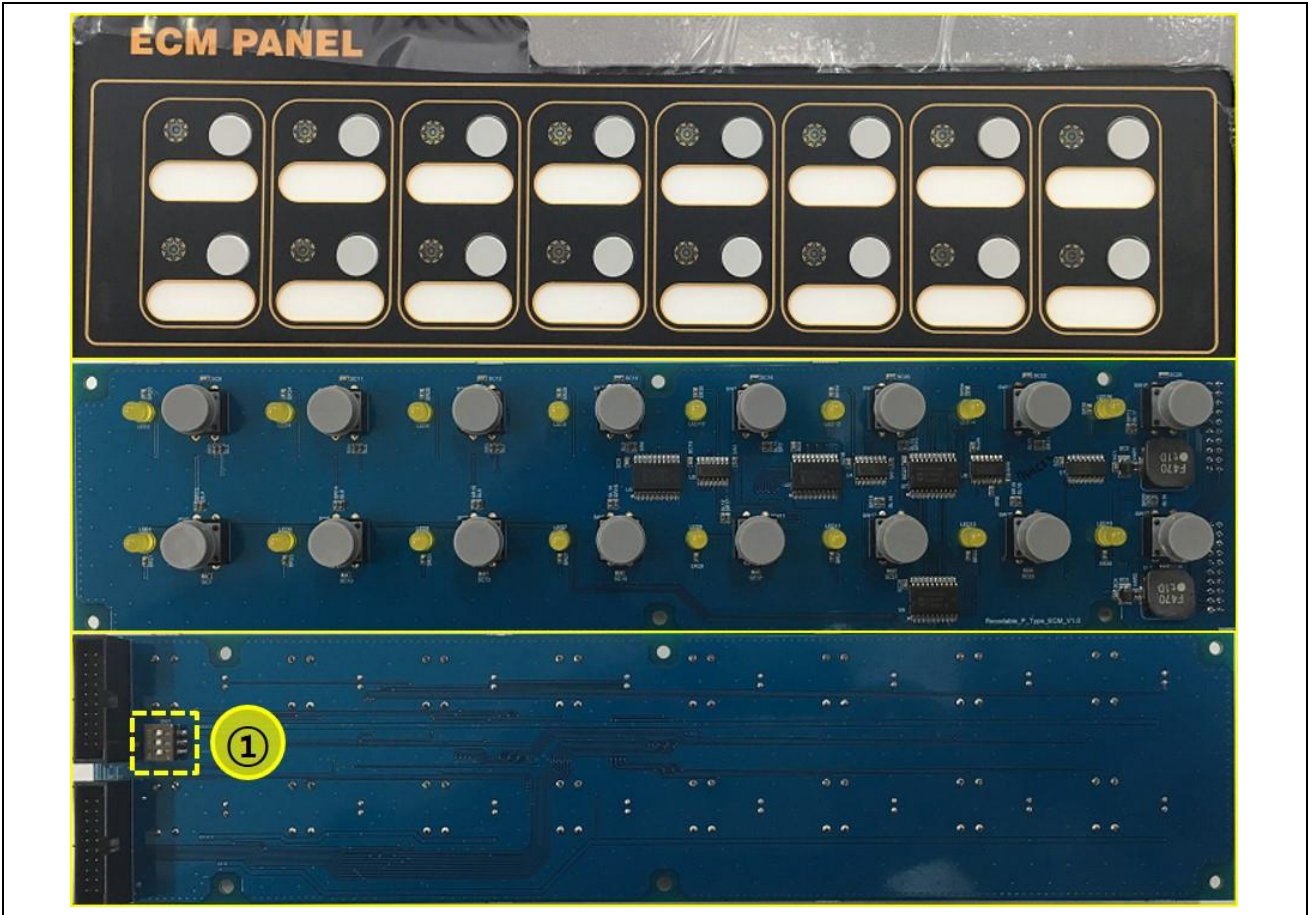
3.4.2.2. 기능설명

위 치	부 품	기 능
①	J12	R형 수신기와 네트워크를 위한 RS422 연결 커넥터
②	J15	외부 선로 연결 커넥터(27VDC, GND, 표시등, 발신기, 전화, 전화 공통, 대표화재)
③	J17	27VDC 전원 연결 커넥터(PTWM2705 또는 PTWM2710과 연결)
④	J14	주 경종 전원 공급용 커넥터
⑤	J16	주 경종, 지구경종, 대표화재, 전화, 220VAC전원 상태 입출력 커넥터(MCM과 연결)
⑥	J6	전화 JACK 연결 커넥터
⑦	J10	설비 및 고장 시 출력 되는 부저 연결 커넥터
⑧	J11	R형 수신기와 네트워크를 위한 RS422 연결 커넥터 (MCM과 연결)
⑨	J9	전화 연결 시 출력되는 부저 연결 커넥터

3.4.2.3. 결선 방법

위치	부품	결선 방법
①	J15	

3.5. ECM  
 3.5.1. Dip Switch  
 3.5.1.1. 위치

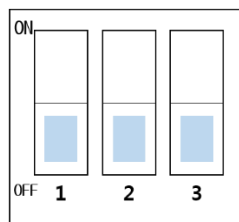


3.5.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	2개 이상의 ECM을 연결할 경우 해당 스위치로 주소를 설정

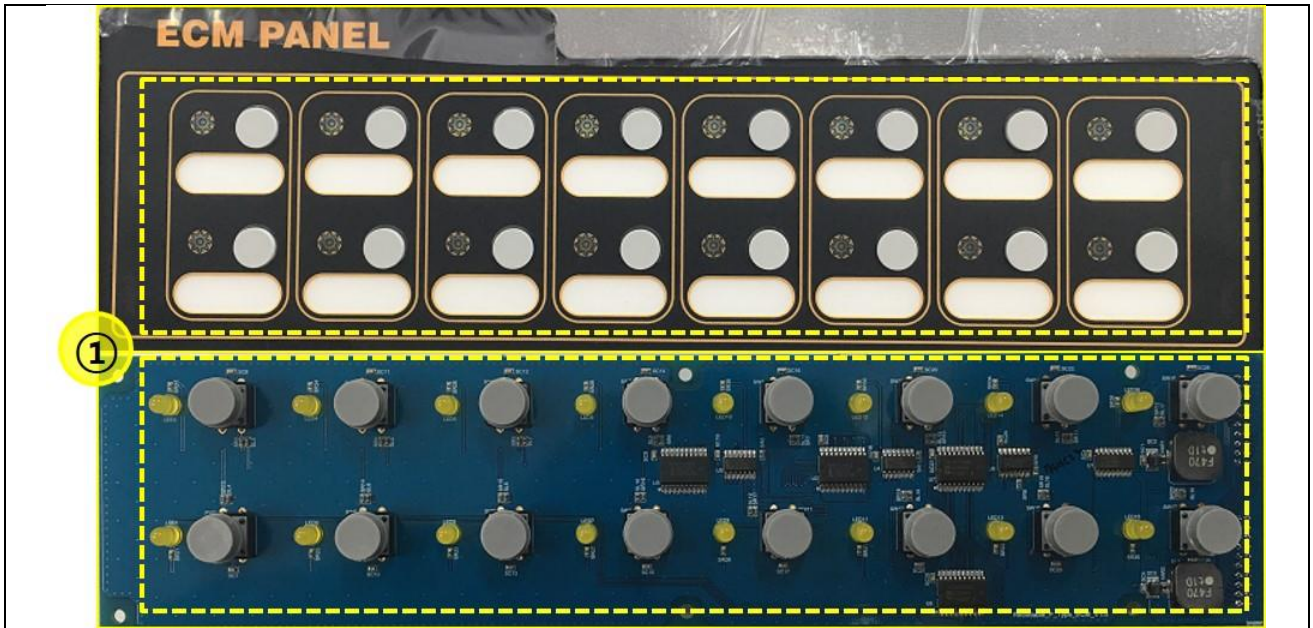
3.5.1.1. 설정 방법

- ① SW1: 주소 설정 스위치
  - ➔ ECM 1 번: 1 번 OFF, 2 번 OFF, 3 번 ON
  - ➔ ECM 2 번: 1 번 OFF, 2 번 ON, 3 번 OFF
  - ➔ ECM 3 번: 1 번 ON, 2 번 OFF, 3 번 OFF



3.5.2. LED

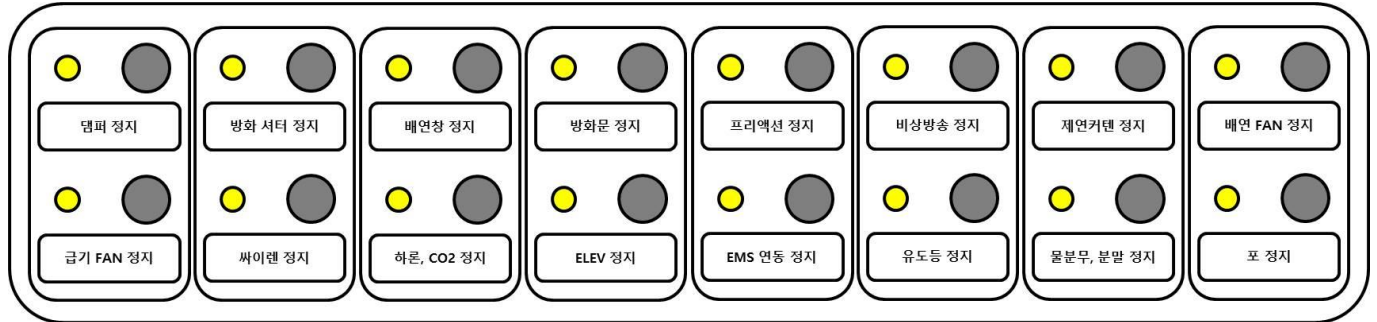
3.5.2.1. 위치



3.5.2.2. 기능 설명

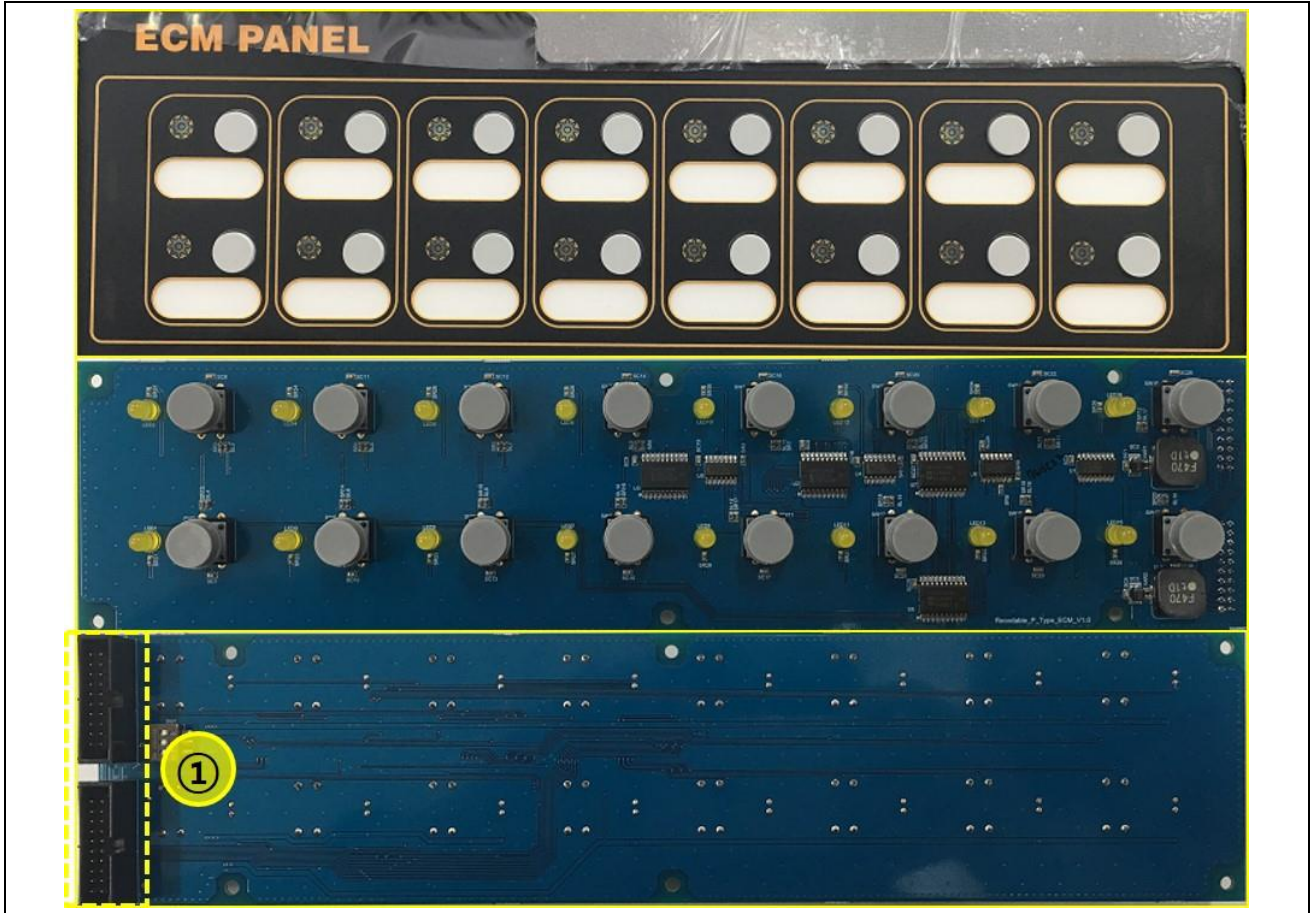
위 치	부 품	기 능
①	LED1~16	LED 점멸: Key를 눌러 입출력표에 의해 설정된 설비를 정지 시켰을 때
	SW2~17	입출력표에 의해 설정된 각각의 설비들을 연동 또는 정지

예) ECM 정지키 설정



3.5.3. Connector

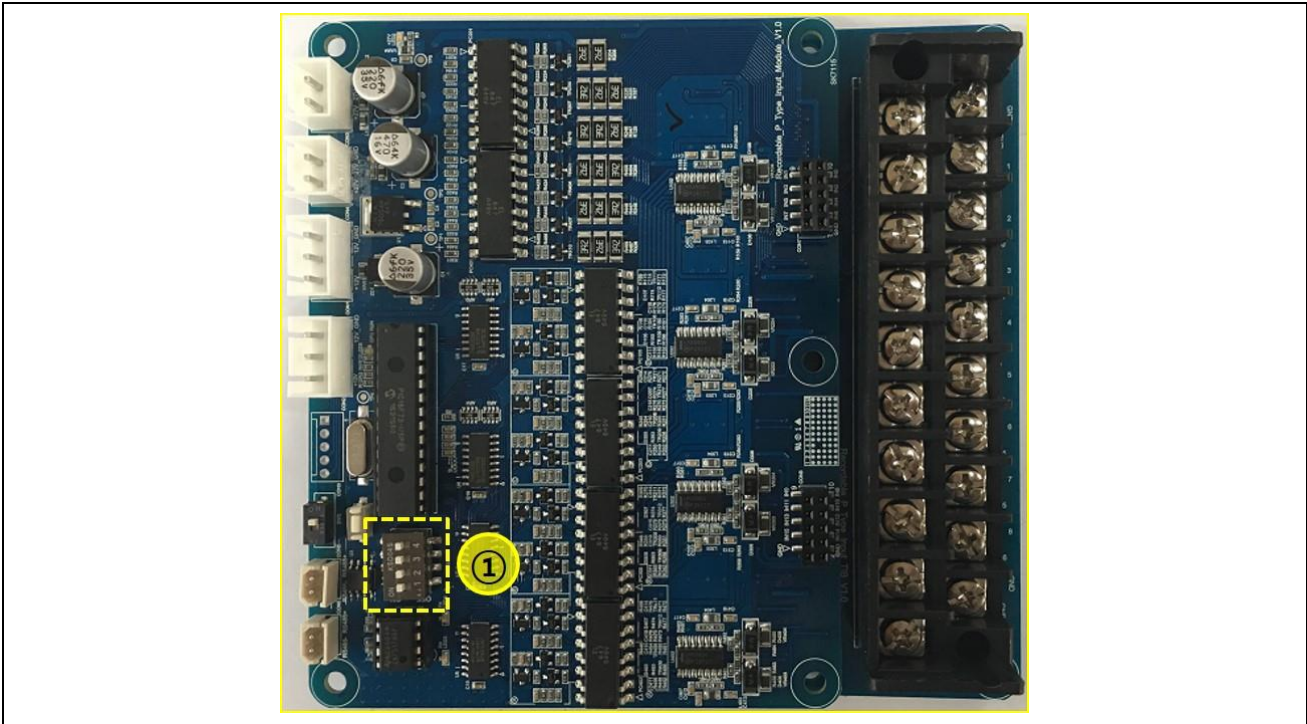
3.5.3.1. 위치



3.5.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	J1~2	- OCM 또는 증설된 ECM과 연결하며, Key 신호를 MCM으로 출력 또는 LED 신호를 입력 - 최대 3개까지 ECM 증설 가능

3.6. Input Module  
 3.6.1. Dip Switch  
 3.6.1.1. 위치

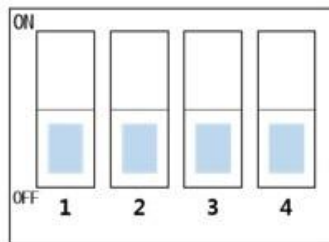


3.6.1.2. 기능 설명

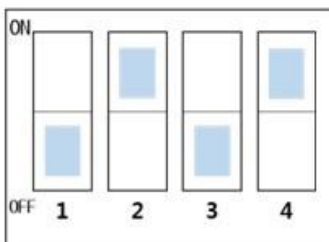
위 치	부 품	기 능
①	SW1	주소설정을 위한 Dip Switch (1~16)

3.6.1.3. 설정 방법

- ① SW1: Input Module의 주소(Address) 설정 스위치
  - 4장의 Address(주소) 설정 테이블(P70) 참조

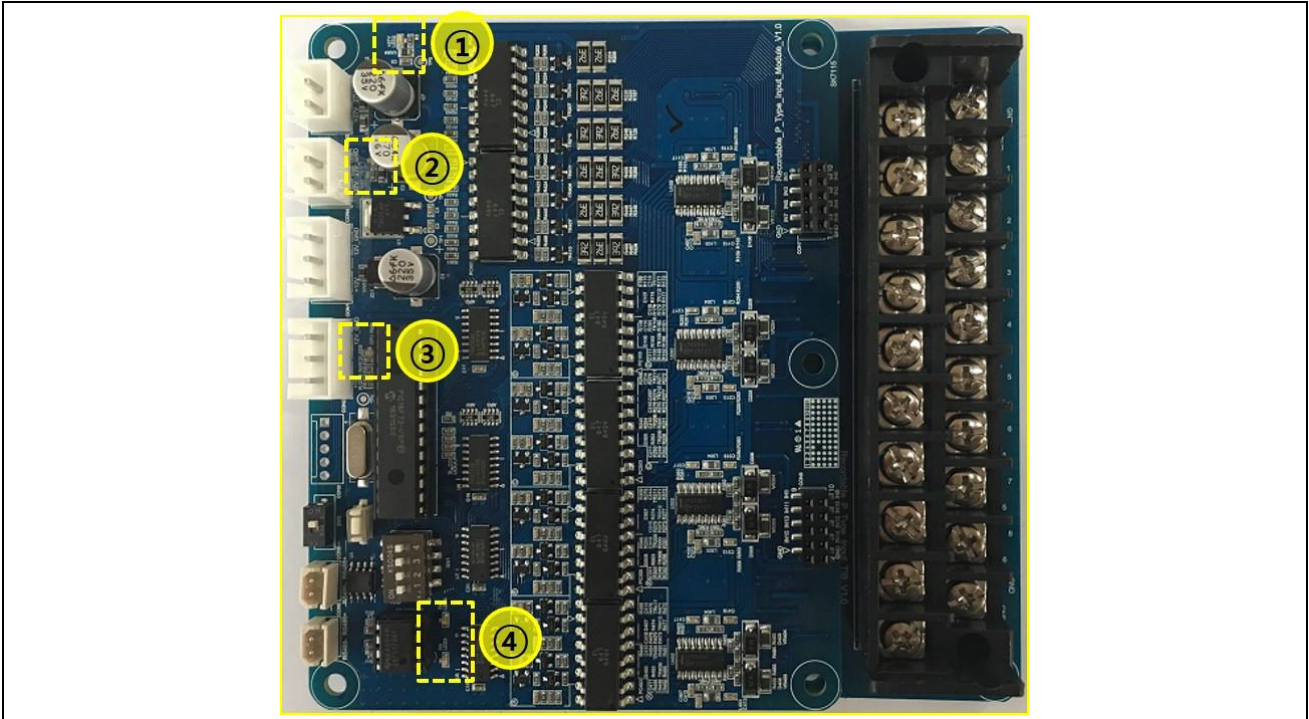


예) Input module을 6번 Address(주소)로 설정 할 경우: 스위치를 “OFF” 해야 “1”로 설정된다.  
 6번 Address는 “1번과 3번” Dip-switch OFF (※ 스위치로 설정된 값에 1을 합한다 → 5 + 1 = 6)



3.6.2. LED

3.6.2.1. 위치

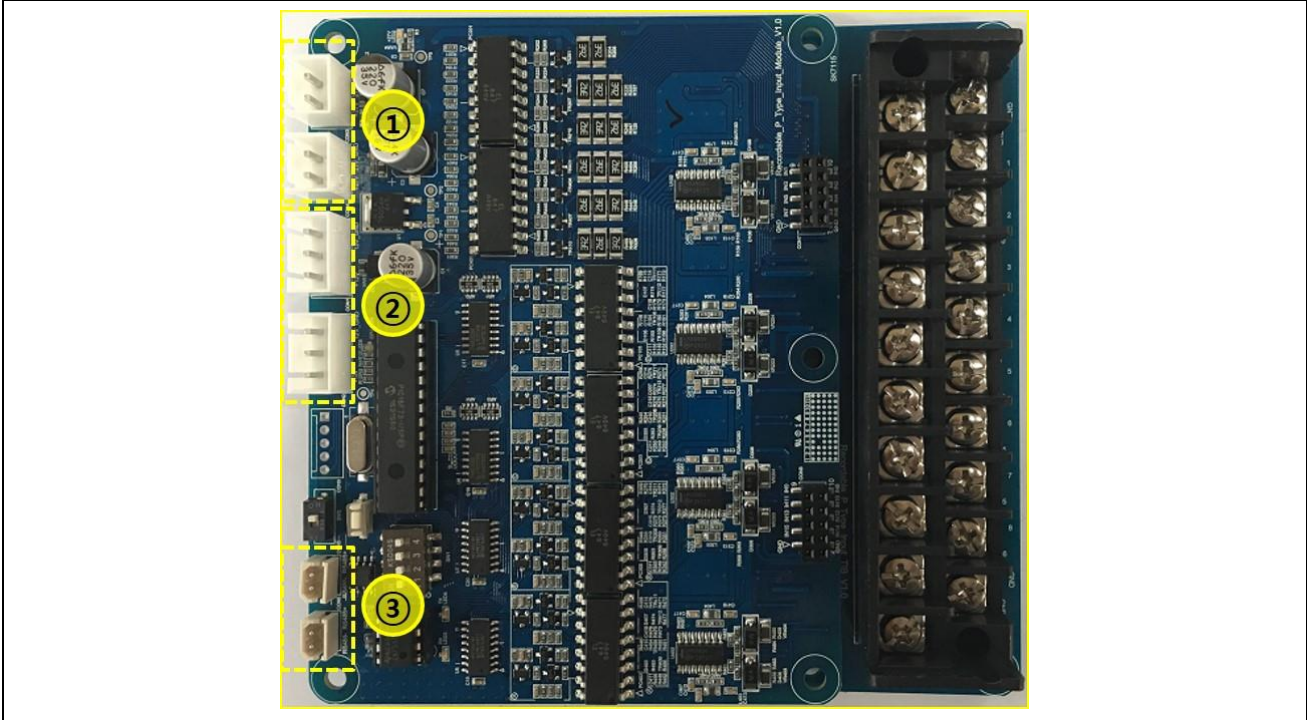


3.6.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED2	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 정상
②	LED1	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
③	LED5	Green	LED 점멸: CPU 정상 동작
④	LED3	Green	LED 점멸: MCM과 RS485 통신 연결(Rx)
	LED4	Red	LED 점멸: MCM과 RS485 통신 연결(Tx)

3.6.3. Connector

3.6.3.1. 위치

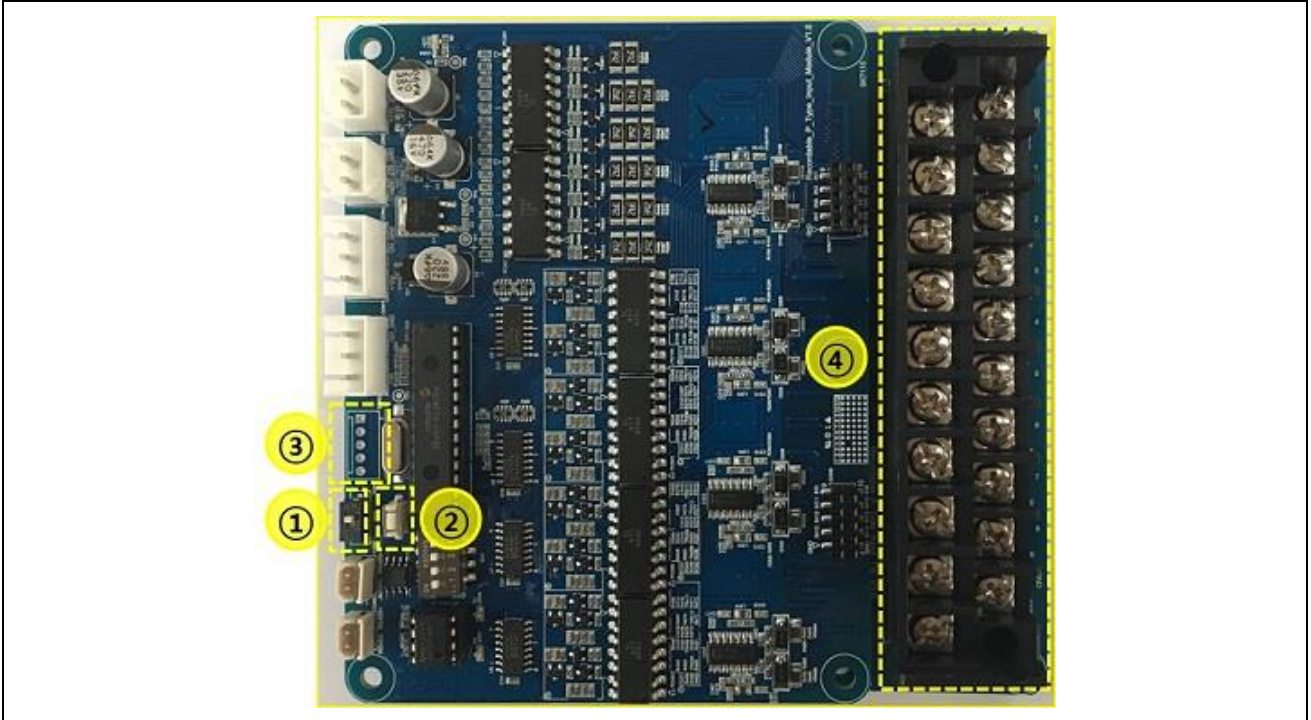


3.6.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON3~4	27VDC 전원 공급 커넥터 (PTWM2705, PTWM2710 과 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
②	CON1~2	13VDC 전원 공급 커넥터 (PTWM2705와 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
③	CON5~6	RS485 통신 커넥터(MCM과 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)

## 3.6.4. 기타

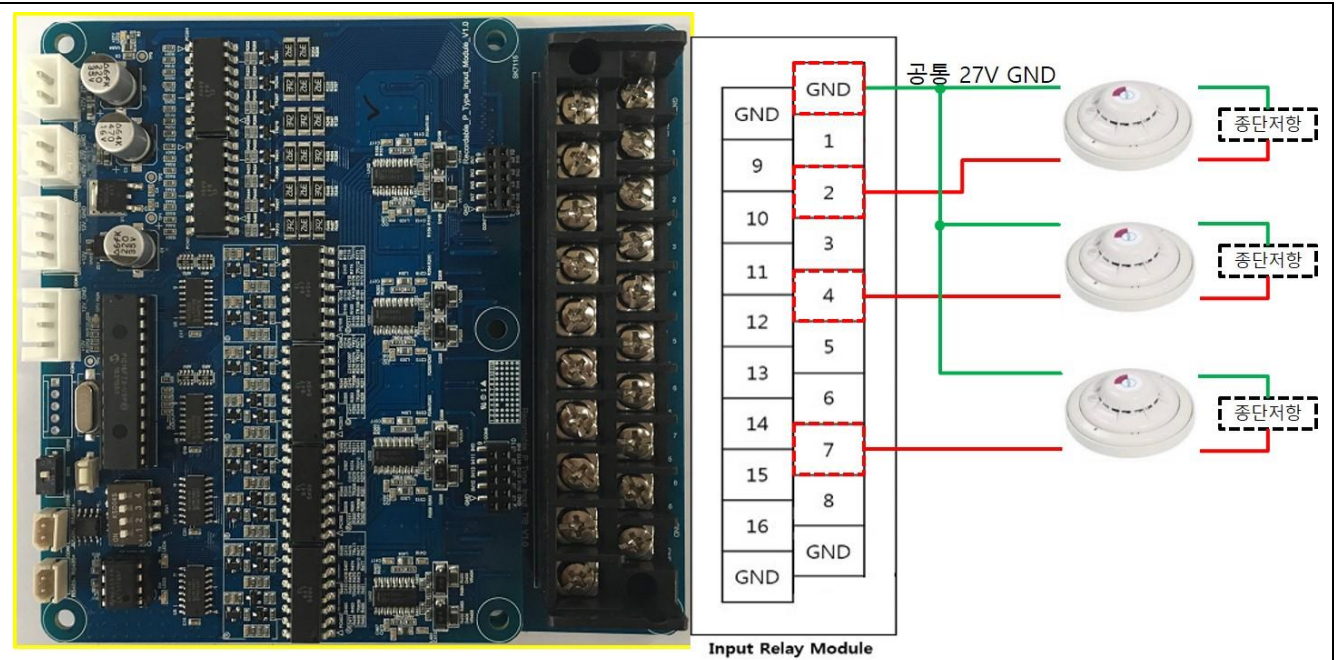
## 3.6.4.1. 위치



## 3.6.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW2	리셋 스위치
②	SW3	Boot 모드 및 리셋 설정 스위치로 기본 상태는 'ON' 이며 현장에서 조작 금지
③	CON7	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)
④	CON3	감지기 및 입력 장비 연결 커넥터

## 3.6.4.3. 결선 방법



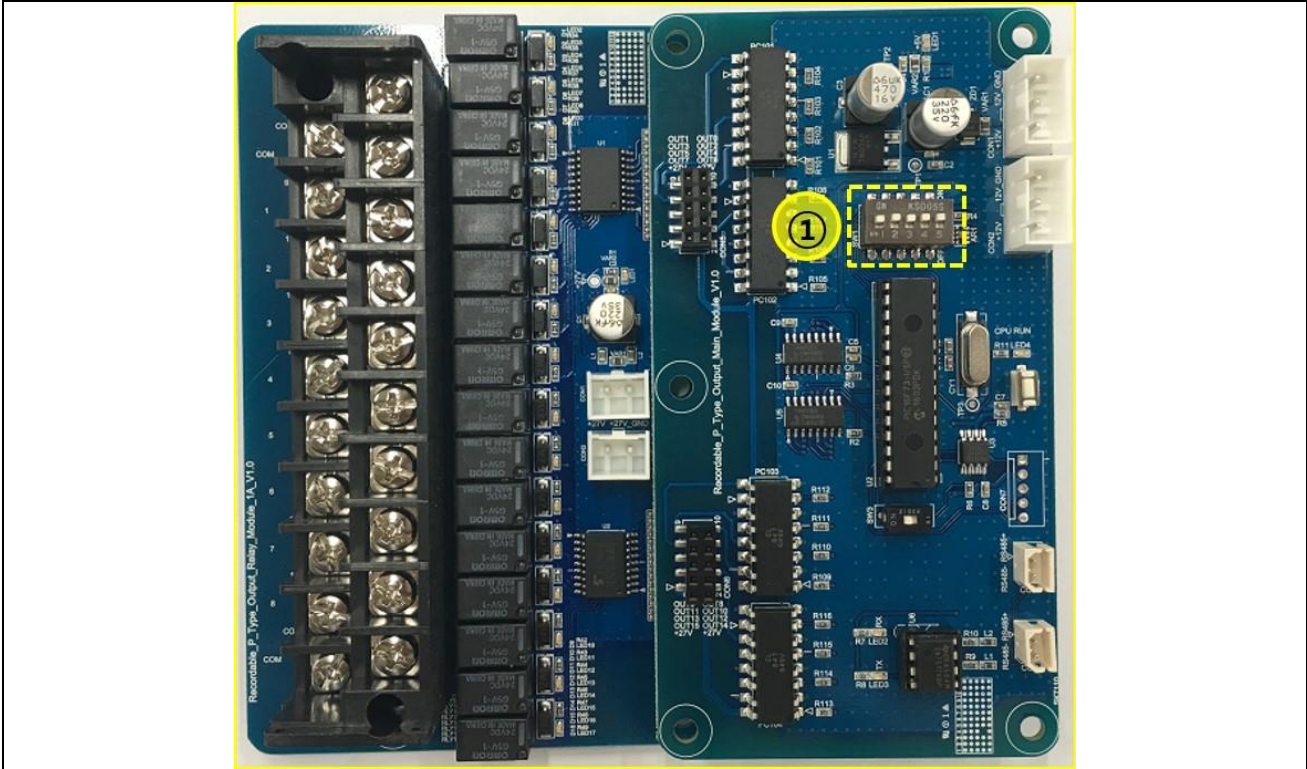
## ● 주의사항

- 1) 이 단자는 입력 장비(감지기 등)를 연결하는 것으로 해당 단자의 양쪽 끝 4개의 GND와 출력 장비의 GND를 서로 연결하지 말 것 (20P 단자대 GND를 사용 할 것)
- 2) 입력 순서는 단자 오른쪽에 쓰여진 흰색 실크를 참조할 것
- 3) 감지기 및 입력 장비의 끝에 10K $\Omega$ , 1/4W 종단 저항을 연결할 것
- 4) 사용 하지 않는 입력 단자에도 10K $\Omega$ , 1/4W 종단 저항을 연결할 것

3.7. Output Main Module & 1A Output Relay

3.7.1. Dip Switch

3.7.1.1. 위치

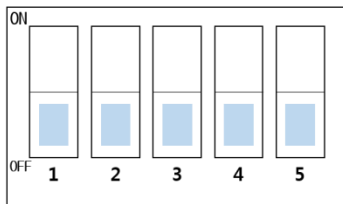


3.7.1.2. 기능 설명

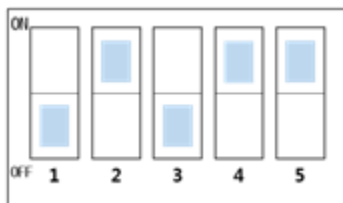
위 치	부 품	기 능
①	SW1	주소설정을 위한 Dip Switch(1~16)

3.7.1.3. 설정 방법

- ① SW1: Output Main Module의 주소 설정 스위치
  - 4장의 Address(주소) 설정 테이블(P70) 참조

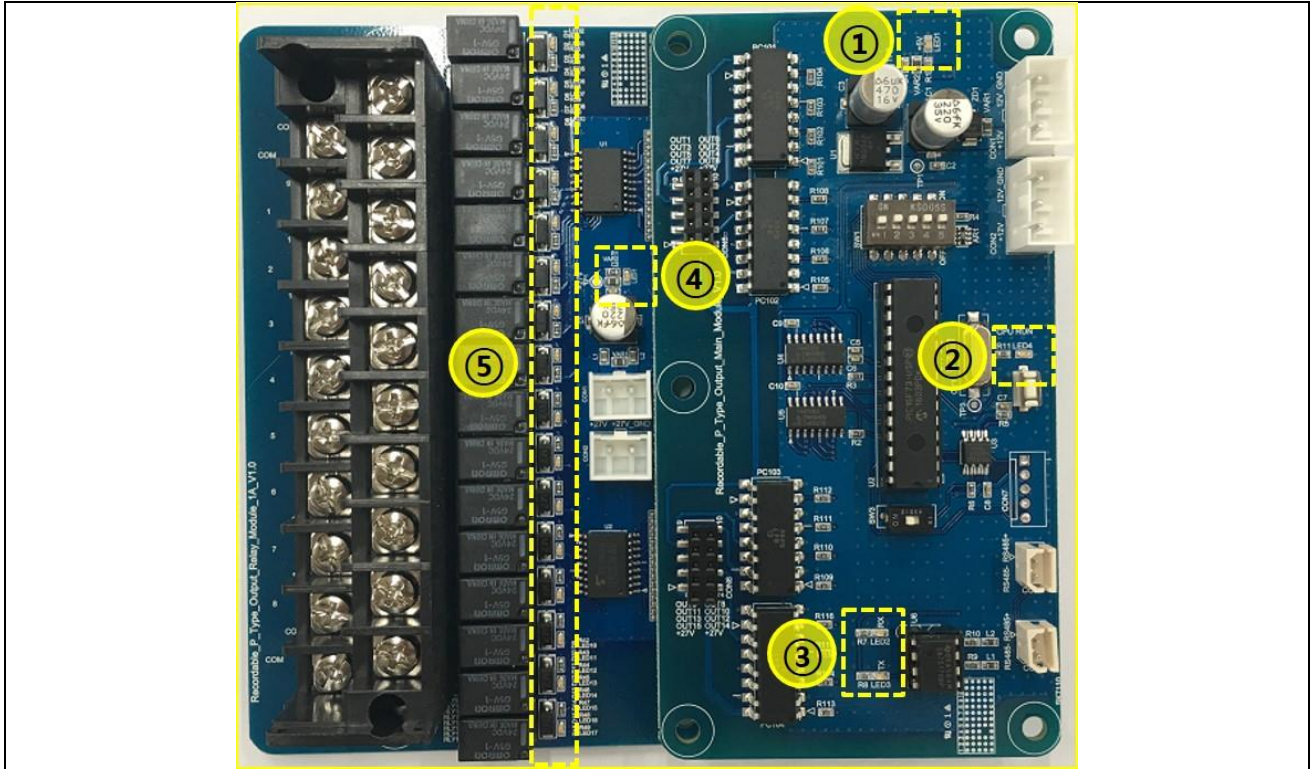


예) Output module을 6번 Address(주소)로 설정 할 경우: 스위치를 “OFF” 해야 “1” 로 설정된다.  
 6번 Address는 “1번과 3번” Dip-switch OFF(※ 스위치로 설정된 값에 1을 합한다 → 5 + 1 = 6)  
 ※ 5번째 스위치는 사용하지 않음



3.7.2. LED

3.7.2.1. 위치

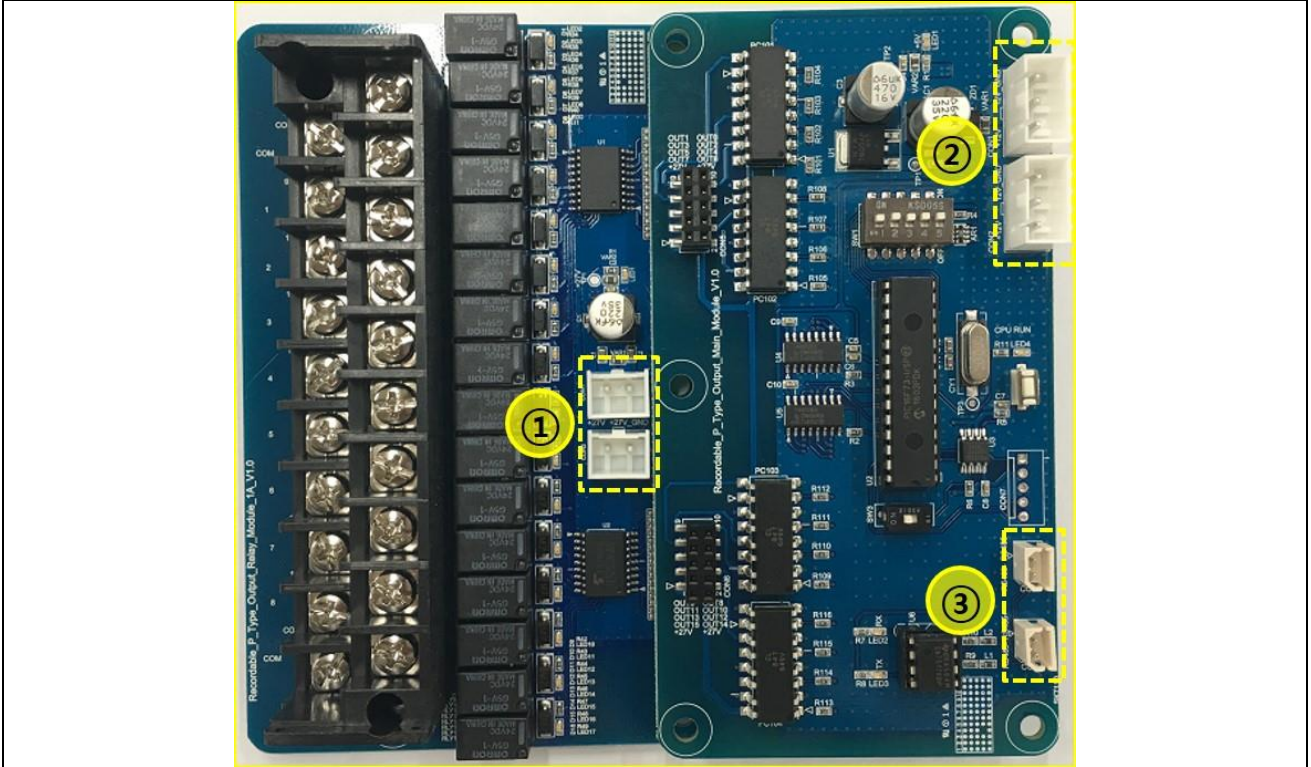


3.7.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED1	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
②	LED4	Green	LED 점멸: CPU 정상 동작
③	LED2	Green	LED 점멸: MCM과 RS485 통신 연결(Rx)
	LED3	Red	LED 점멸: MCM과 RS485 통신 연결(Tx)
④	LED1	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 입력 정상
⑤	LED2~17	Red	LED On: 해당 단자의 출력 발생

3.7.3. Connector

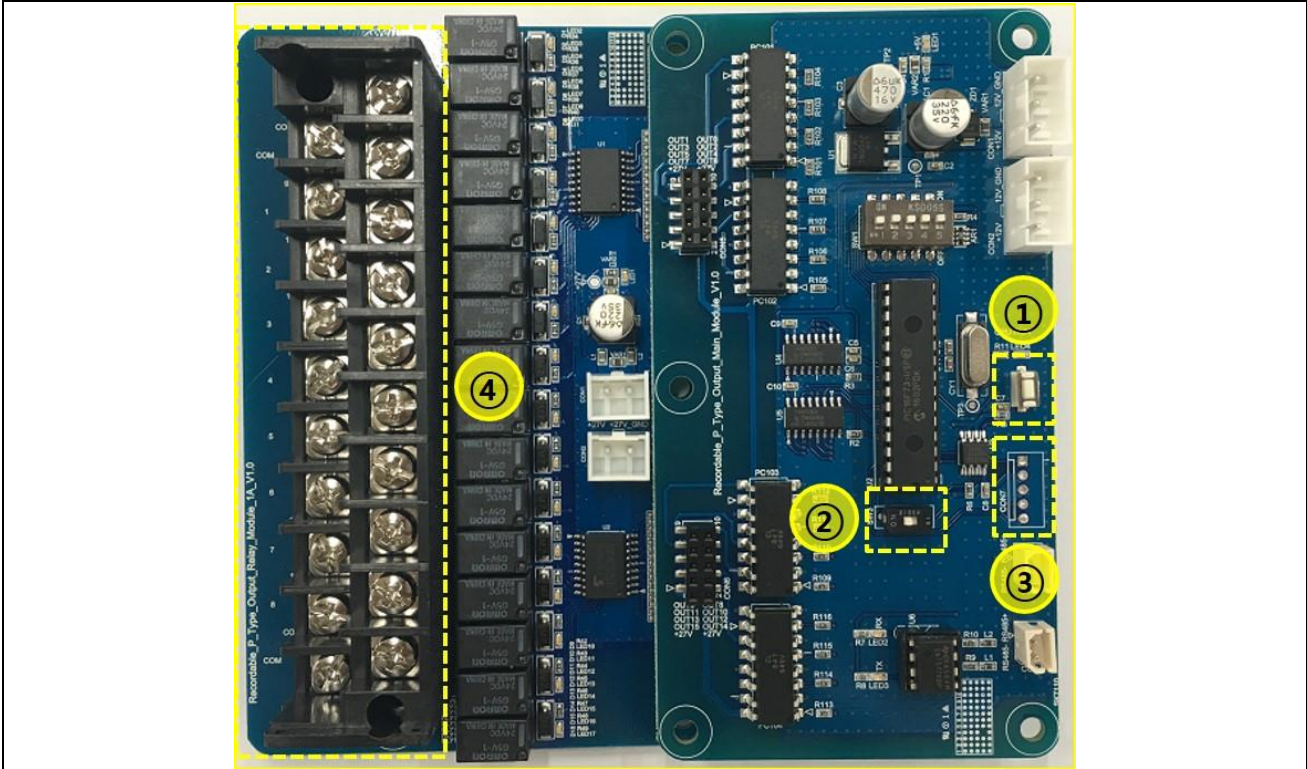
3.7.3.1. 위치



3.7.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON1~2	27VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705, PTWM2710과 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
②	CON1~2	13VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
③	CON3~4	RS485 통신 커넥터(MCM과 연결 또는 다음 Input / Output Module 과 연결)

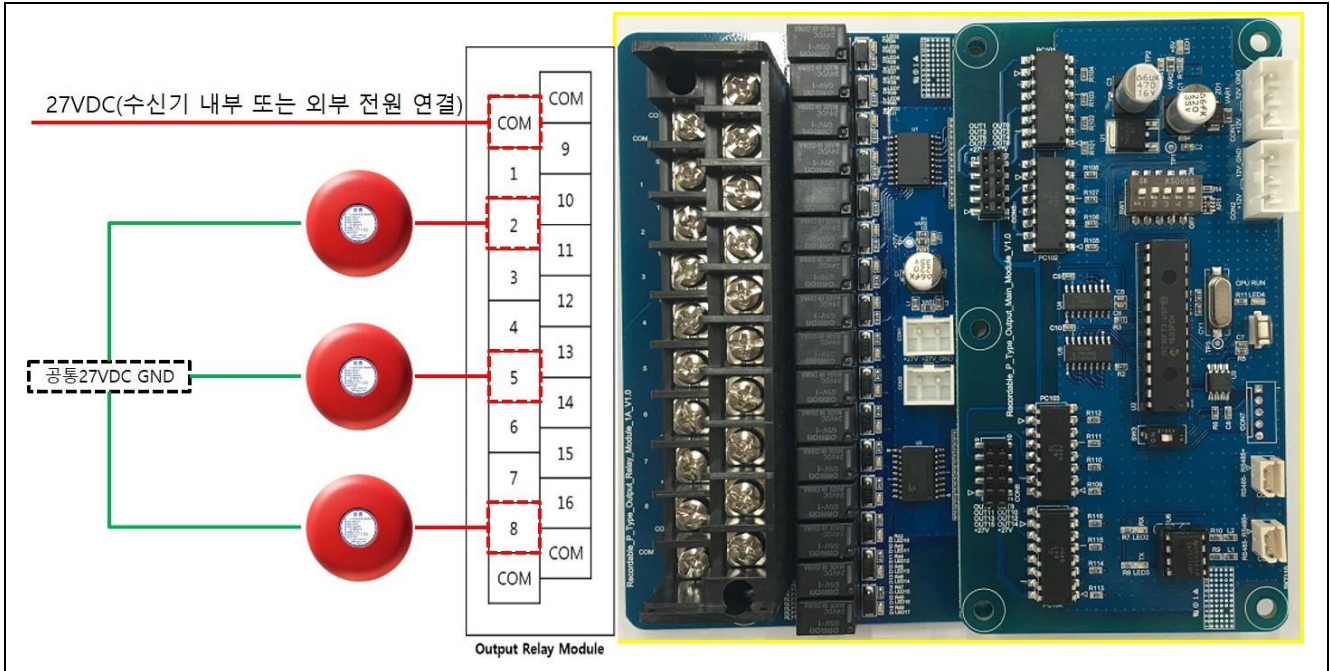
3.7.4. 기타  
3.7.4.1. 위치



3.7.4.2. 기능 설명

위 치	번 호	기 능
①	SW2	리셋 스위치
②	SW3	Boot 모드 설정 스위치로 기본 상태는 'ON' 이며 현장에서 조작 금지
③	CON7	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)
④	CON5	외부 설비 및 장치 연결 단자

## 3.7.4.3. 결선 방법



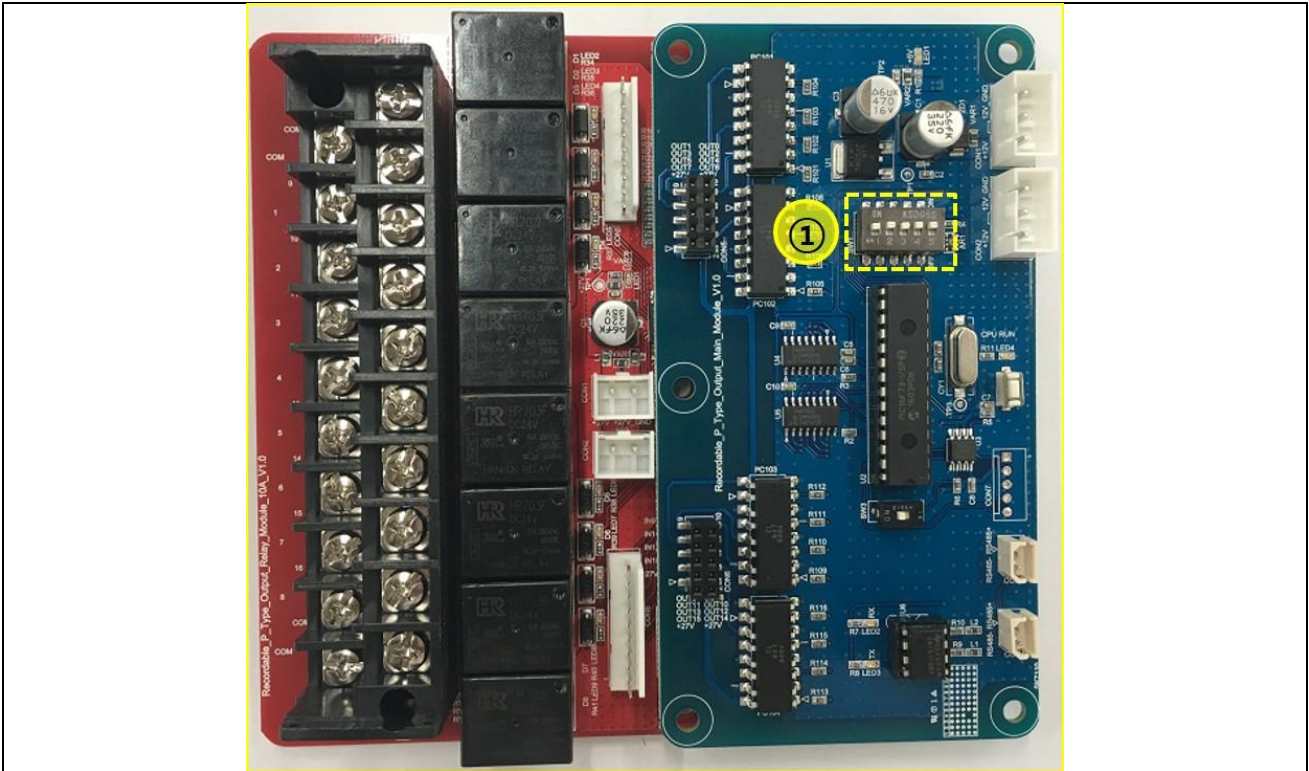
## ● 주의사항

- 1) 출력 순서는 단자 왼쪽에 쓰여진 흰색 실크를 참조할 것
- 2) 설비출력 기동을 위한 27VDC는 단자의 양 끝 4개의 COM 단자에 연결(수신기 내부, 외부 전원 사용 가능)
- 3) 설비의 GND(공통)는 수신기 내 단자(수신기 내부 전원을 사용하는 경우)에 연결하거나, 외부 전원을 사용한 경우 외부 전원GND(공통)에 연결
- 4) 각 출력의 최대 접점 용량은 27VDC/1A 이며, 해당 Spec 이상의 출력 사용은 고장을 발생시킴

3.8. Output Main Module & 10A Output Relay

3.8.1. Dip Switch

3.8.1.1. 위치

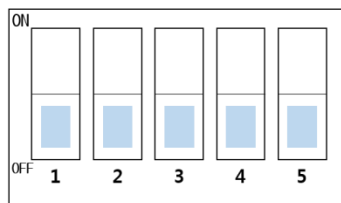


3.8.1.2. 기능 설명

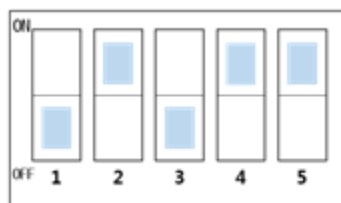
위 치	번 호	기 능
①	SW1	주소 설정을 위한 Dip Switch(1~16)

3.8.1.3. 설정 방법

- ① SW1: Output Main Module의 주소 설정 스위치
  - 4장의Address(주소) 설정 테이블(P70) 참조

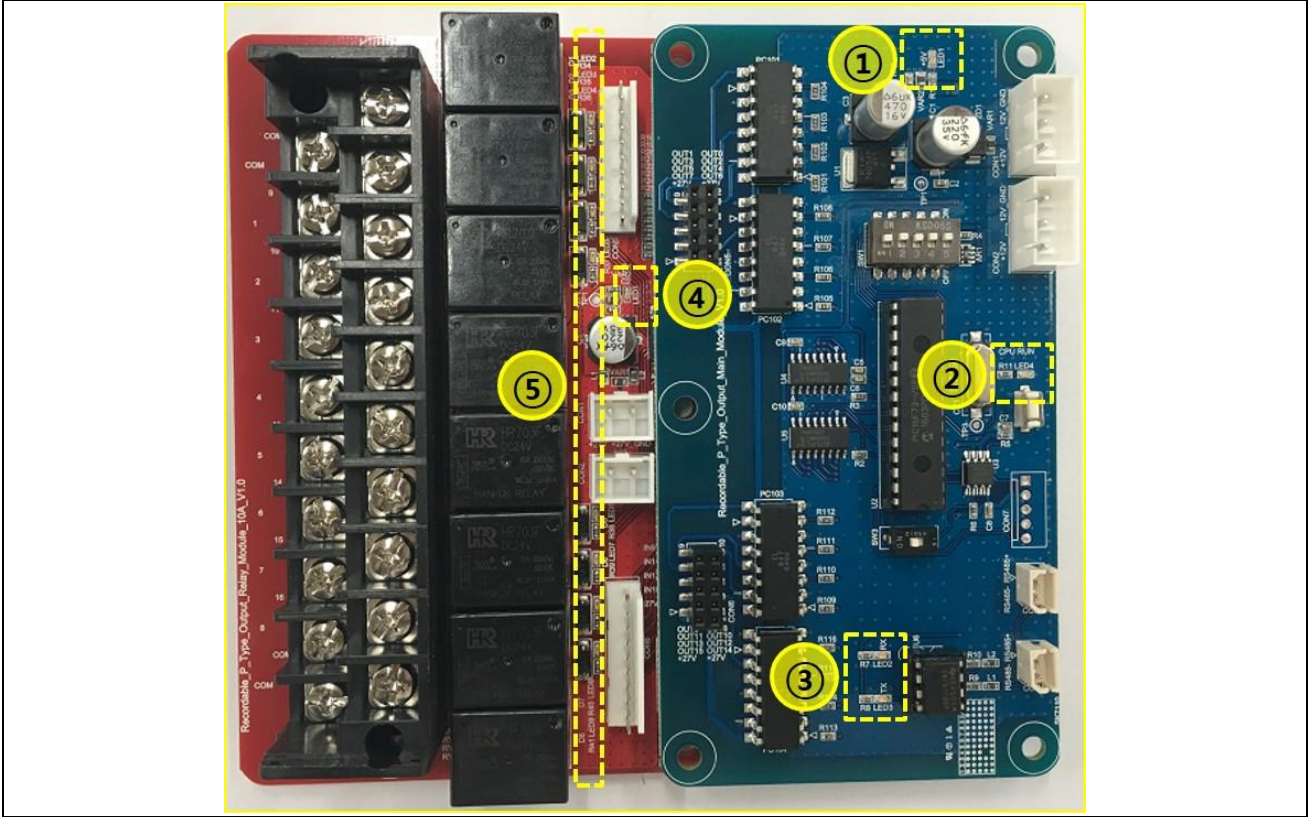


예) Output module을 6번 Address(주소)로 설정 할 경우 : 스위치를 “OFF” 해야 “1”로 설정된다.  
 6번 Address는 “1번, 3번” Dip-switch OFF(※ 스위치로 설정된 값에 1을 합한다 → 5 + 1 = 6)  
 ※ 5번째 스위치는 사용하지 않음



3.8.2. LED

3.8.2.1. 위치

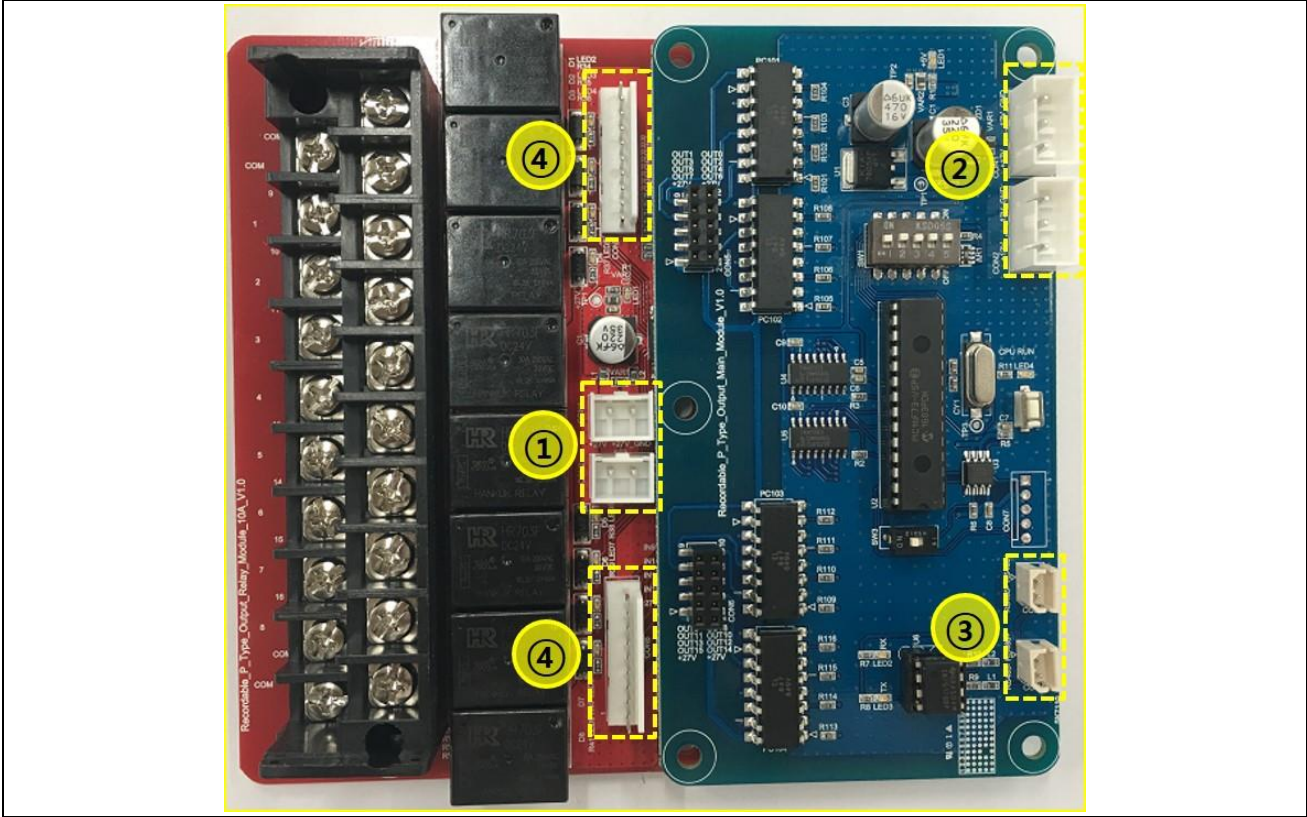


3.8.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED1	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
②	LED4	Green	LED 점멸: CPU 정상 동작
③	LED2	Green	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Rx)
	LED3	Red	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Tx)
④	LED1	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 입력 정상
⑤	LED2~9	Red	LED On: 해당 단자의 설비(Relay) 동작 시

3.8.3. Connector

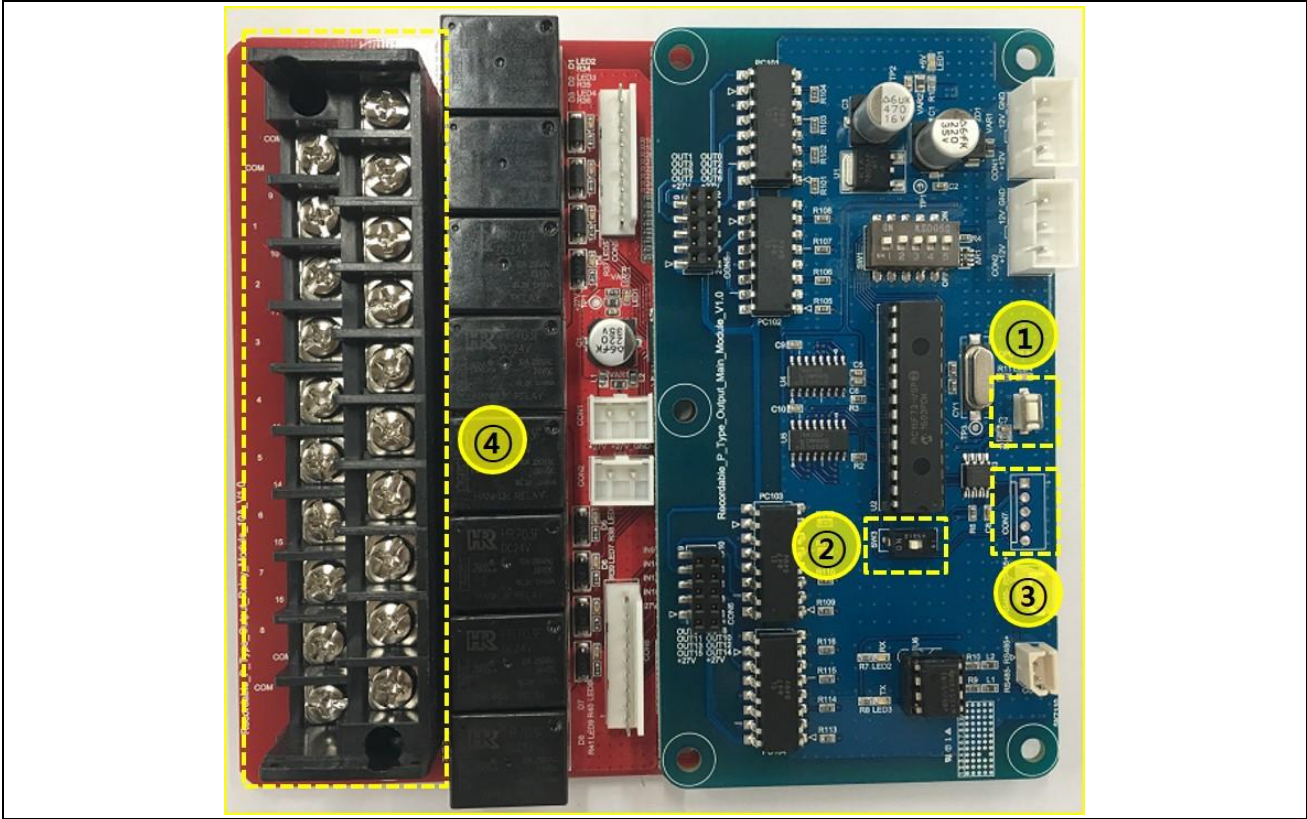
3.8.3.1. 위치



3.8.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON1~2	27VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705, PTWM2710과 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
②	CON1~2	13VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705 와 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
③	CON3~4	RS485 통신 커넥터(MCM과 연결 또는 다음 Input / Output과 연결)
④	CON5~6	<p><b>* Output Relay Board 연결 커넥터</b></p> <p>1) Output Main Module은 총 16개의 신호 출력이 가능하다.</p> <p>2) Output Relay Board 1A를 제외한 나머지 3종류의 보드는 총 8개의 출력만 가능하므로, Output Main Module의 남은 8개의 출력을 활용할 수 있는 커넥터이다.</p> <p>3) 해당 커넥터를 다음 Output Relay Board에 케이블로 연결하면 추가적인 Output Main Module 없이도 출력 신호를 사용하여 회로를 구성할 수 있다.</p>

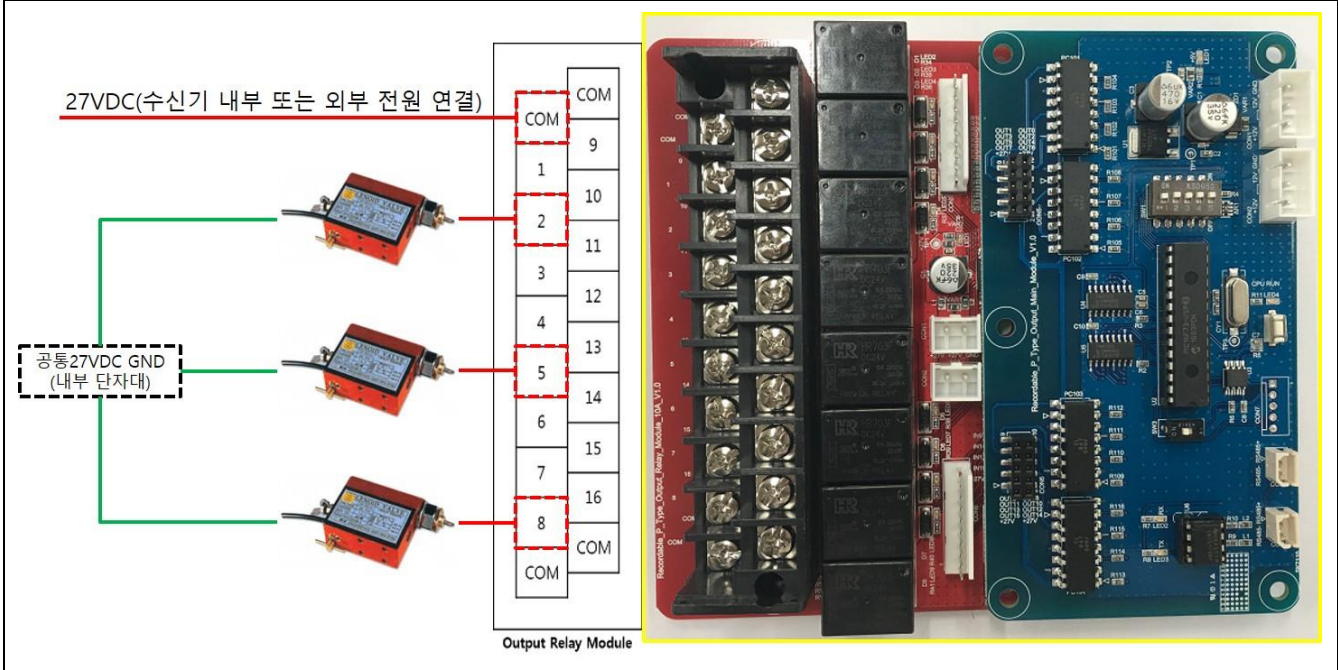
3.8.4. 기타  
3.8.4.1. 위치



3.8.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW2	리셋 스위치
②	SW3	Boot 모드 설정 스위치로 기본 상태는 'ON' 이며 현장에서 조작 금지
③	CON7	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)
④	CON7	출력 장치 연결 커넥터

3.8.4.3. 결선 방법



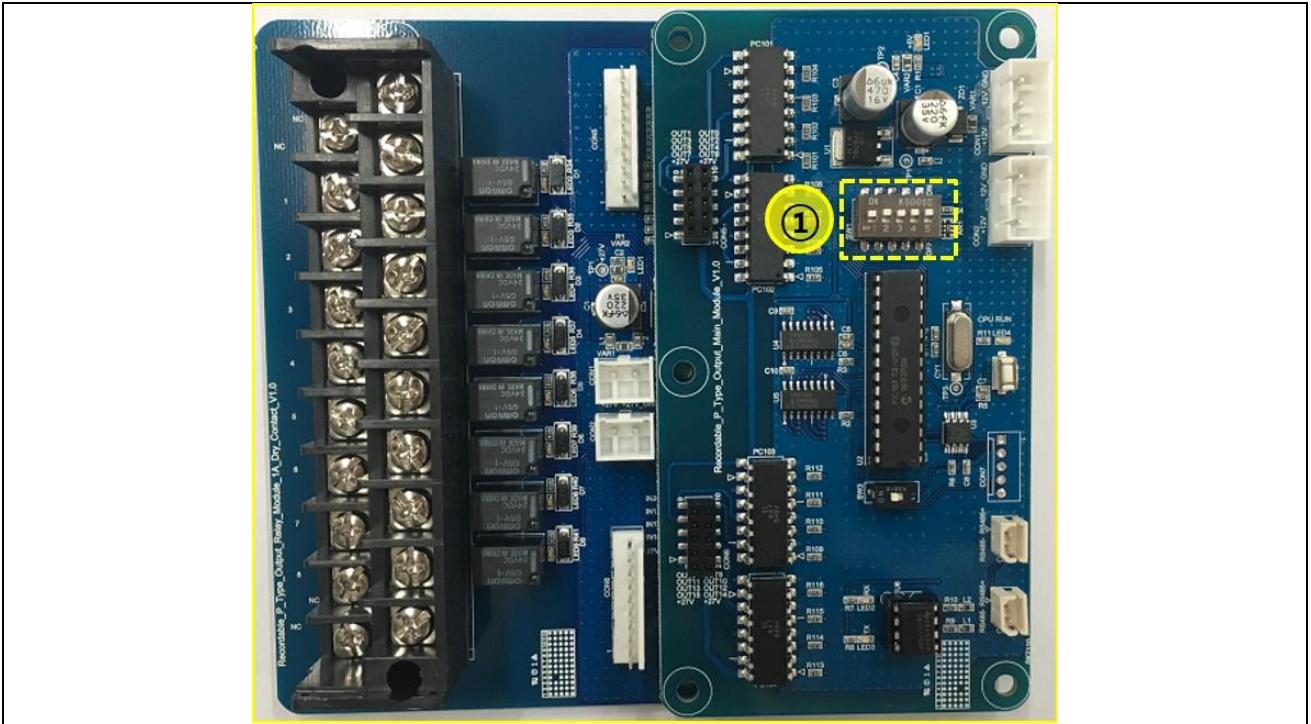
● 주의사항

- 1) 출력 순서는 단자 왼쪽 흰색 실크를 참조할 것
- 2) 단자의 양쪽 끝 4개의 COM 단자에 설비 출력 기동을 위한 전원 연결(외부 전원 사용 가능)
- 3) 각 출력의 최대 접점 용량은 27VDC/10A 이며, 해당 Spec 이상의 출력 사용은 고장을 발생시킴

### 3.9. Output Main Module & 1A Output Relay Dry Contact

#### 3.9.1. Dip Switch

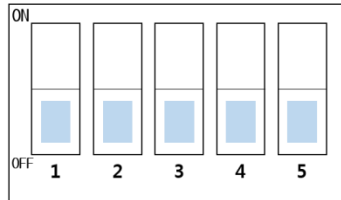
##### 3.9.1.1. 위치



##### 3.9.1.2. 설정 방법

① SW1: Output Main Module의 주소 설정 스위치

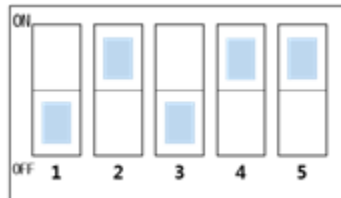
- 4장의Address(주소) 설정 테이블(P70) 참조



예) Output module을 6번 Address(주소)로 설정 할 경우 : 스위치를 “OFF”해야 “1”로 설정된다.

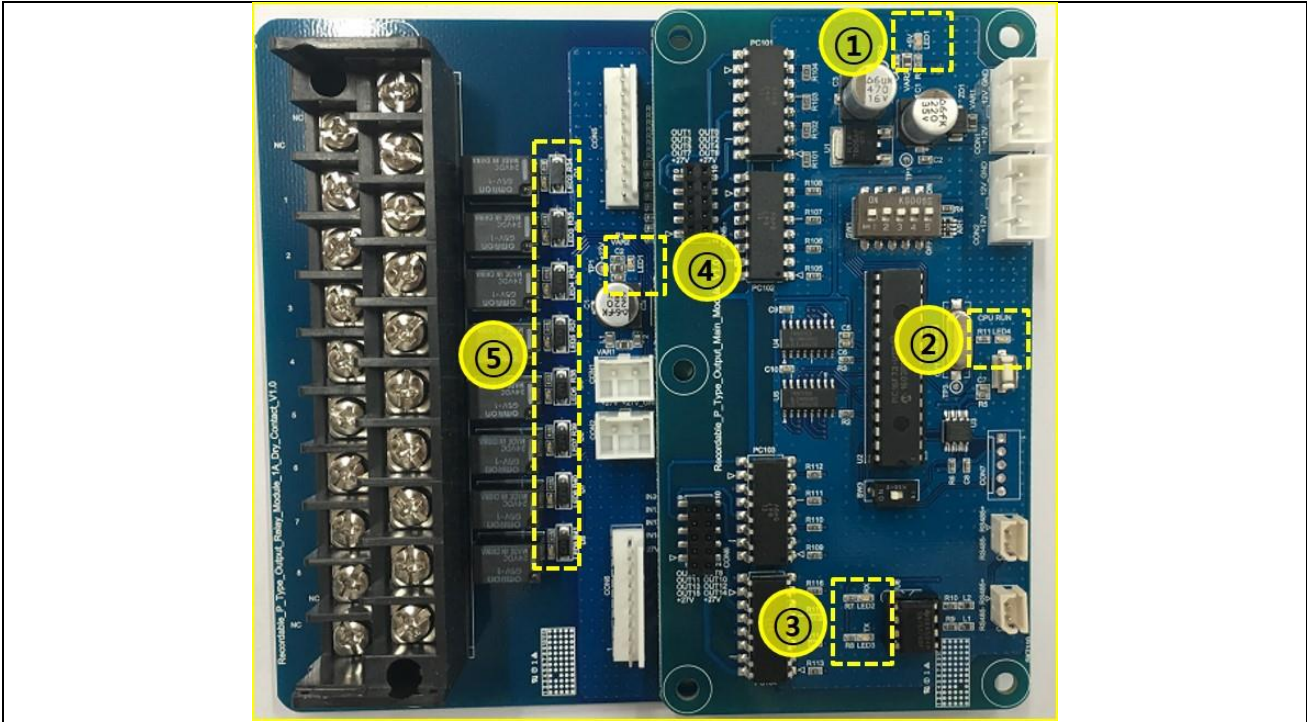
6번 Address는 “1번, 3번” Dip-switch OFF(※ 스위치로 설정된 값에 1을 합한다 → 5 + 1 = 6)

※ 5번째 스위치는 사용하지 않음



3.9.2. LED

3.9.2.1. 위치

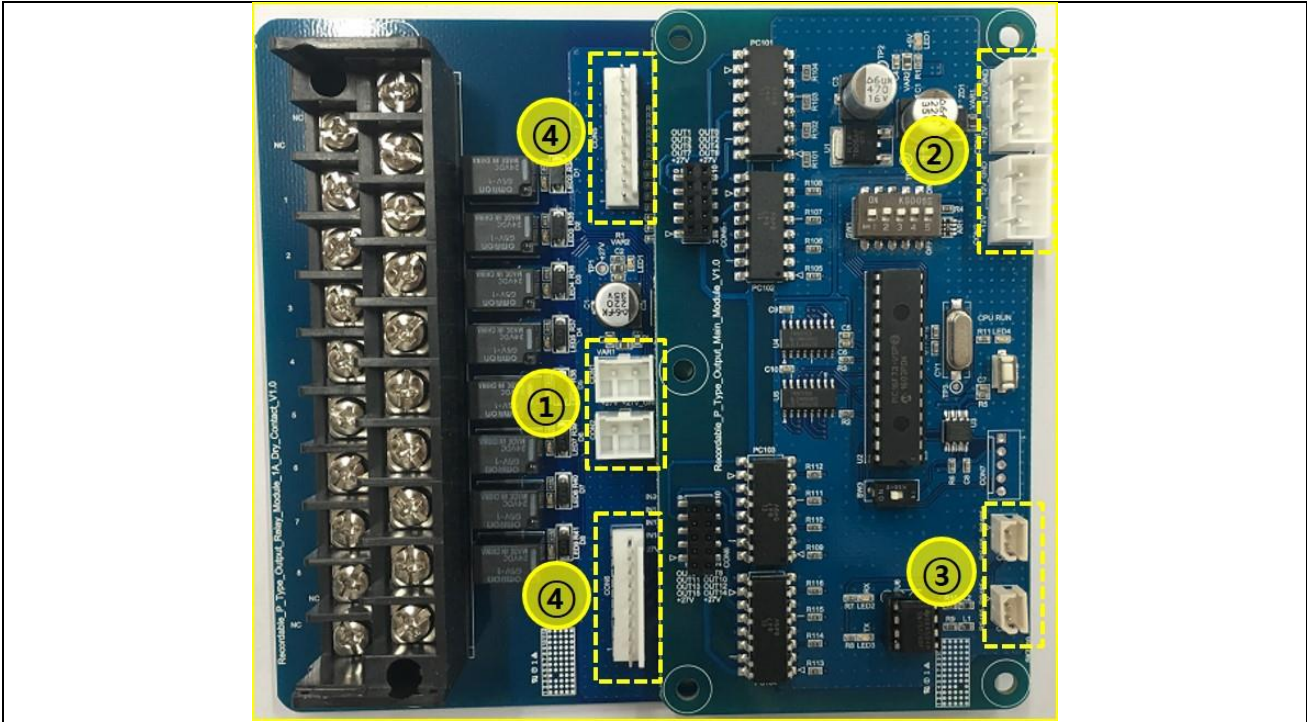


3.9.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED1	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
②	LED4	Green	LED 점멸: CPU 정상 동작
③	LED2	Green	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Rx)
	LED3	Red	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Tx)
④	LED1	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 입력 정상
⑤	LED2~9	Red	LED On: 해당 단자의 설비(Relay) 동작

3.9.3. Connector

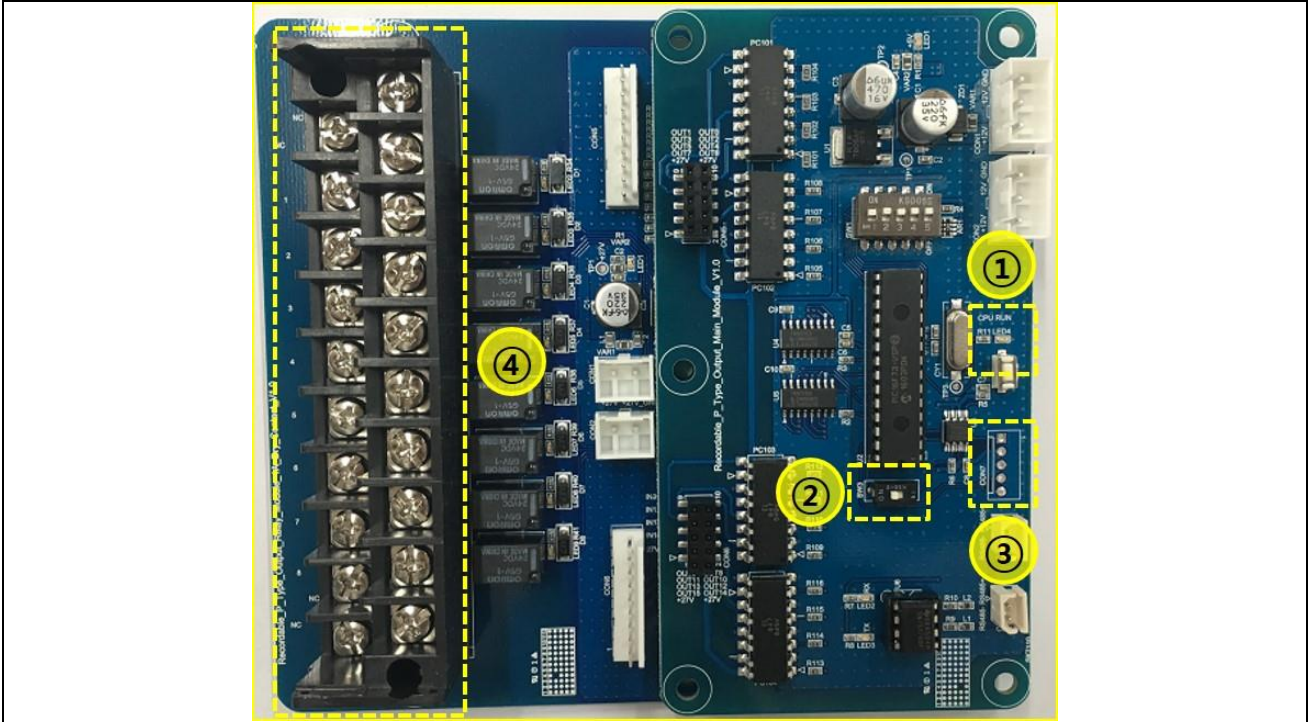
3.9.3.1. 위치



3.9.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON1~2	27VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705, PTWM2710과 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
②	CON1~2	13VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705 와 연결 또는 다음 Input / Output 과 연결)
③	CON3~4	RS485 통신 커넥터(MCM과 연결 또는 Input / Output Module 과 연결)
④	CON5~6	<p><b>* Output Relay Board 연결 커넥터</b></p> <p>1) Output Main Module은 총 16개의 신호 출력이 가능하다.</p> <p>2) Output Relay Board 1A를 제외한 나머지 3종류의 보드는 8개의 출력만 가능하므로, Output Main Module의 나머지 8개의 출력을 활용할 수 있는 커넥터이다.</p> <p>3) 해당 커넥터를 다음 Output Relay Board에 케이블로 연결하면 추가적인 Output Main Module 없이도 출력 신호를 사용하여 회로를 구성할 수 있다.</p>

3.9.4. 기타  
3.9.4.1. 위치



3.9.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	리셋 스위치
②	SW2	Boot 모드 설정 스위치로 기본 상태는 'ON' 이며 현장에서 조작 금지
③	CON7	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)
④	CON7	출력 장치 연결 단자

3.9.4.3. 결선 방법

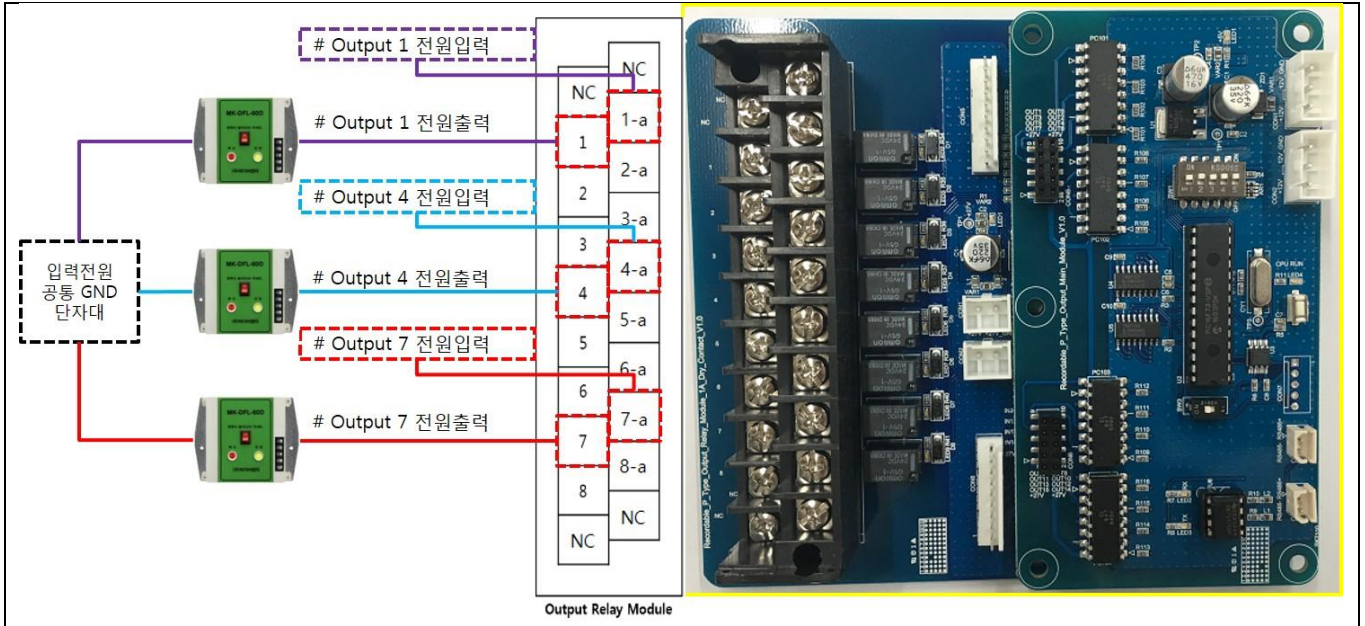
#1. 최대 27VDC/1A 외부 전원 입력(Dry Contact Input)	NC	NC
#1. 최대 27VDC/1A 외부 전원 출력(Dry Contact Output)	1	1-a
#4. 최대 27VDC/1A 외부 전원 입력(Dry Contact Input)	2	2-a
#4. 최대 27VDC/1A 외부 전원 출력(Dry Contact Output)	3	3-a
#7. 최대 27VDC/1A 외부 전원 입력(Dry Contact Input)	4	4-a
#7. 최대 27VDC/1A 외부 전원 출력(Dry Contact Output)	5	5-a
	6	6-a
	7	7-a
	8	8-a
	NC	

Output Relay Module

● 주의사항

- 1) 출력 순서는 단자 왼쪽에 쓰여진 흰색 실크를 참조할 것
- 2) 단자대의 양쪽 끝 4개의 N/C 단자는 사용하지 않음
- 3) 각 출력의 최대 점점 용량은 27VDC/1A 이며, 해당 Spec 이상의 출력 사용은 고장을 발생시킴

3.9.4.4. 현장 결선 예시 (댐퍼, 방화셔터 등)



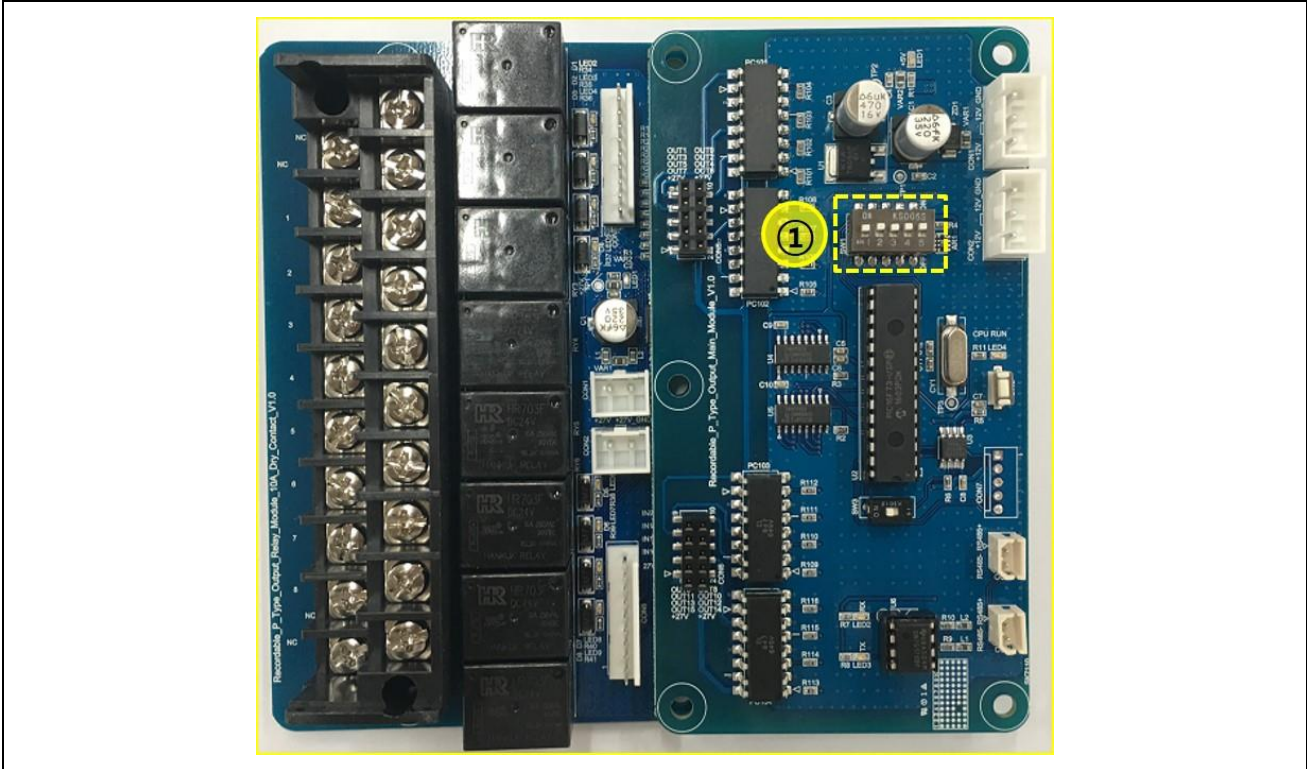
● 주의사항

- 1) 출력 순서는 단자 왼쪽에 쓰여진 흰색 실크를 참조할 것
- 2) 단자 양쪽 끝 4개의 N/C 단자는 사용하지 않음
- 3) 각 출력의 최대 접점 용량은 27VDC/1A 이며, 해당 Spec 이상의 출력 사용은 고장을 발생시킴

3.10. Output Main Module & 10A Output Relay Dry Contact

3.10.1. Dip Switch

3.10.1.1. 위치

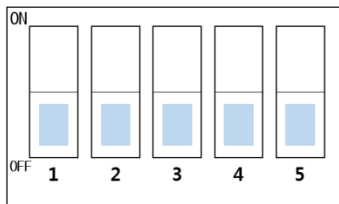


3.10.1.2. 기능 설명

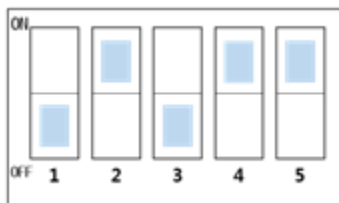
위 치	부 품	기 능
①	SW1	주소설정을 위한 Dip switch(1~16)

3.10.1.3. 설정 방법

- ① SW1: Output Main Module의 주소 설정 스위치
  - 4장의Address(주소) 설정 테이블(P70) 참조

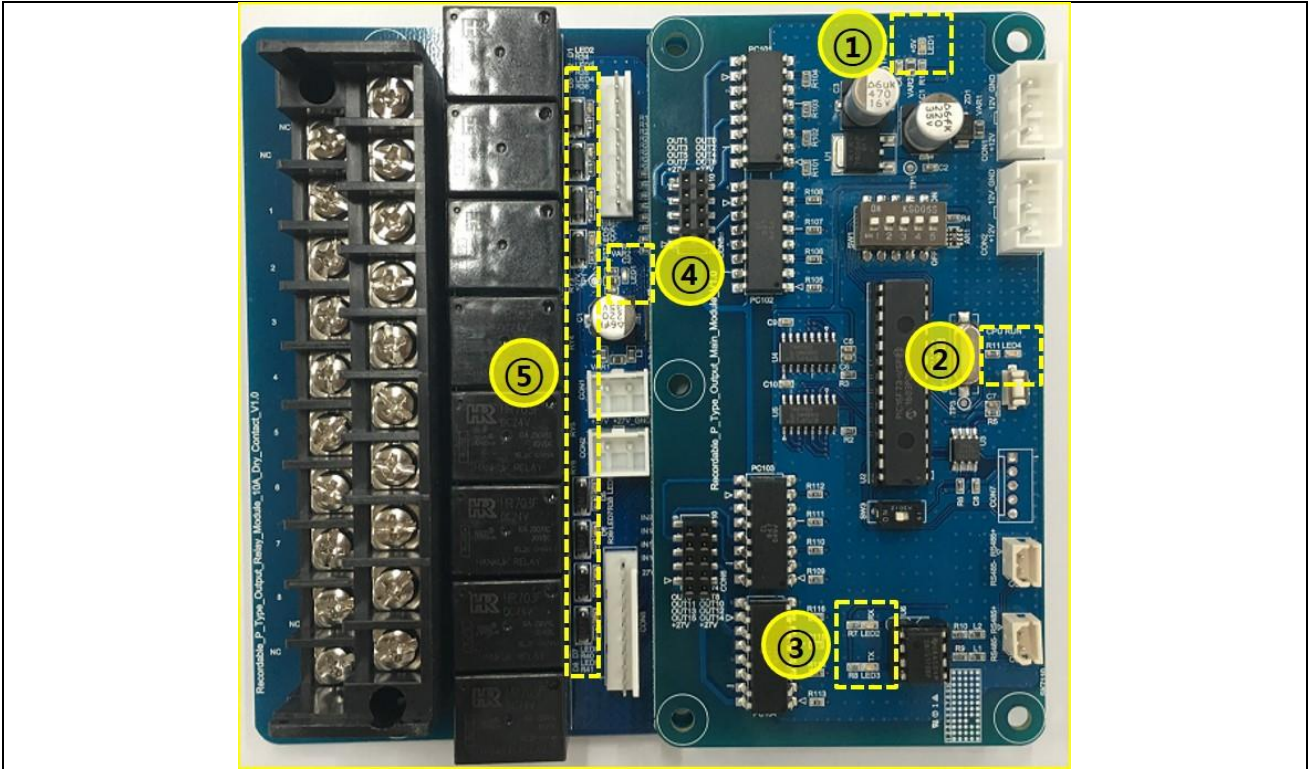


예) Output module을 6번 Address(주소)로 설정 할 경우 : 스위치를 “OFF”해야 “1”로 설정됨  
 6번 Address는 “1번, 3번” Dip-switch OFF(※ 스위치로 설정된 값에 1을 합한다 → 5 + 1 = 6)  
 ※ 5번째 스위치는 사용하지 않음



3.10.2. LED

3.10.2.1. 위치

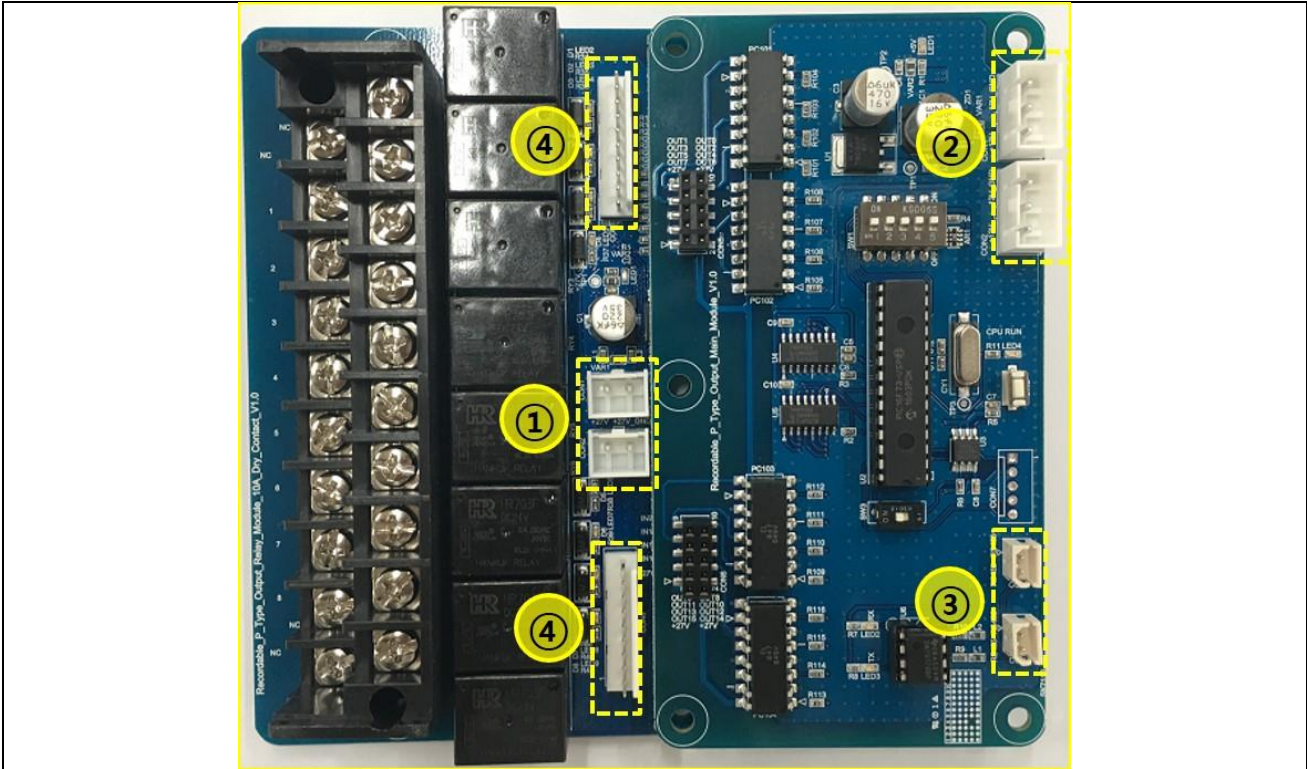


3.10.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED1	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
②	LED4	Green	LED 점멸: CPU 정상 동작
③	LED2	Green	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Rx)
	LED3	Red	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Tx)
④	LED1	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 입력 정상
⑤	LED2~9	Red	LED On: 해당 단자의 설비 동작

3.10.3. Connector

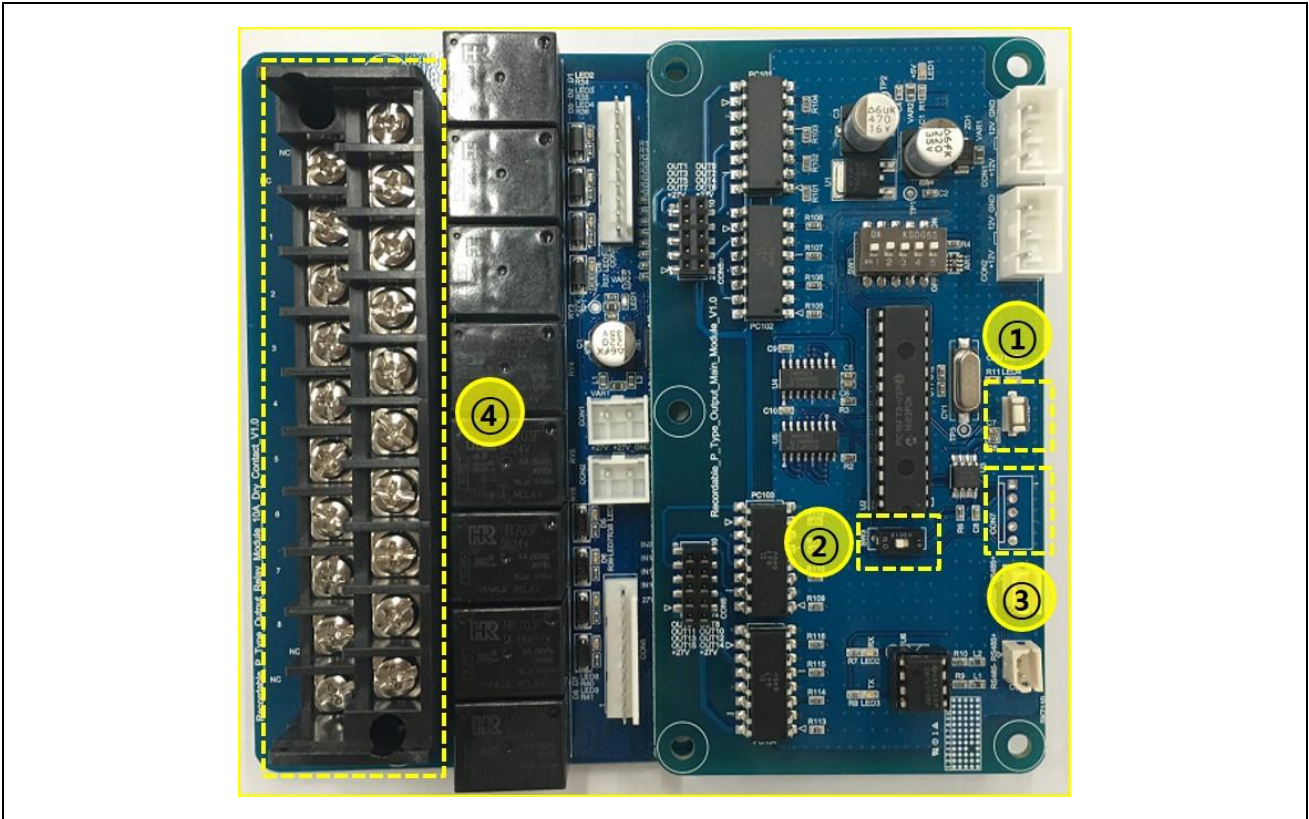
3.10.3.1. 위치



3.10.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON1~2	27VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705 또는 PTWM2710과 연결)
②	CON1~2	13VDC 전원 공급용 커넥터(PTWM2705 와 연결)
③	CON3~4	RS485 통신 커넥터(다음 Input / Output Module 또는 MCM과 연결)
④	CON5~6	<p><b>* Output Relay Board 연결 커넥터</b></p> <p>1) Output Main Module은 총 16개의 신호 출력이 가능하다.</p> <p>2) Output Relay Board 1A를 제외한 나머지 3종류의 보드는 8개의 출력만 가능하므로, Output Main Module의 나머지 8개의 출력을 활용할 수 있는 커넥터이다.</p> <p>3) 해당 커넥터를 다음 Output Relay Board에 케이블로 연결하면 추가적인 Output Main Module 없이도 출력 신호를 사용하여 회로를 구성할 수 있다.</p>

3.10.4. 기타  
3.10.4.1. 위치

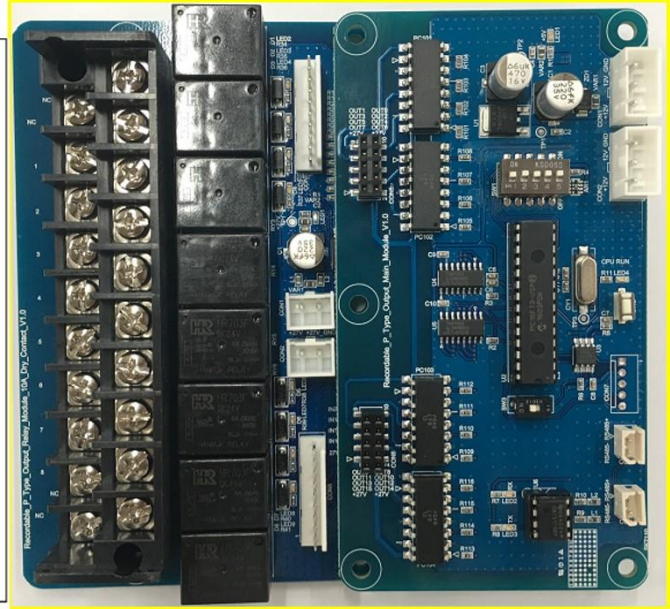
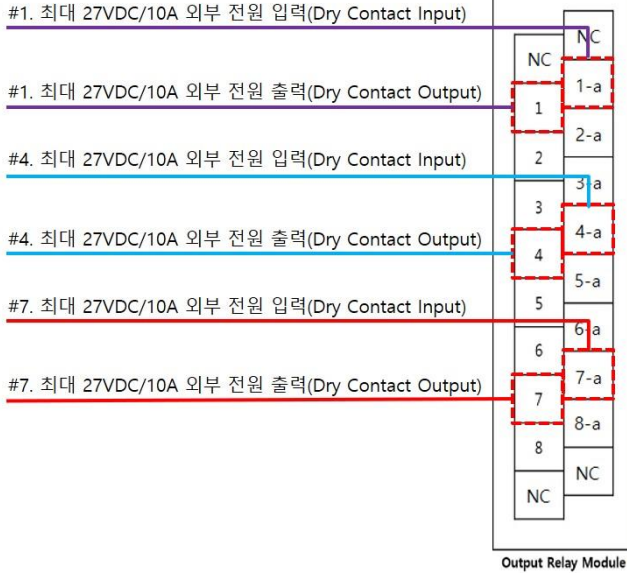


3.10.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	리셋 스위치
②	SW2	Boot 모드 설정 스위치로 기본 상태는 'ON' 이며 현장에서 조작 금지
③	CON7	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)
④	CON7	출력 장치 연결 커넥터

3.10.4.3. 설정 방법

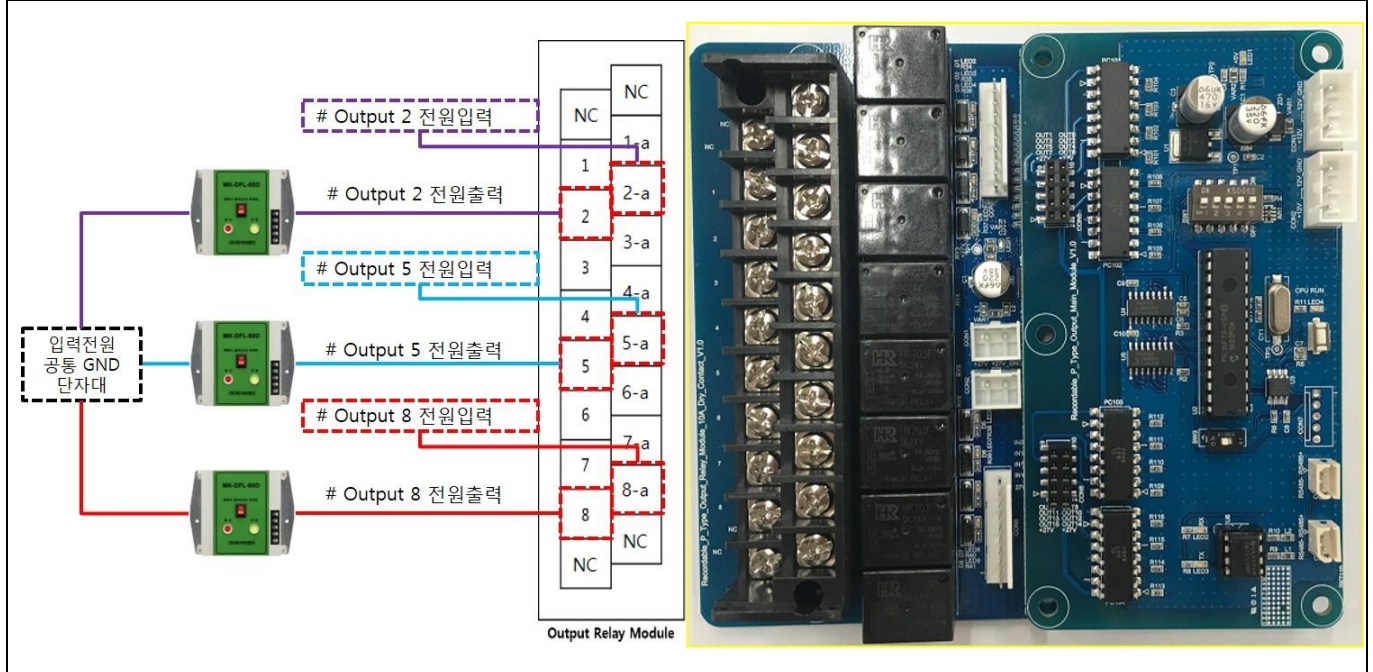
- 주의사항 → "1-a" 에 출력할 신호 및 전원을 공급하면 릴레이 동작 시 "1" 로 해당 신호가 출력된다.  
1) 출력 순서는 단자 왼쪽에 쓰여진 흰색 실크를 참조할 것



단자 양쪽 끝 4개의 N/C 단자는 사용하지 않음

- 3) 각 출력의 최대 접점 용량은 27VDC/10A 이며, 해당 Spec 이상의 출력 사용은 고장을 발생시킴

3.10.4.4. 현장 결선 예시 (댐퍼, 방화서터 등)



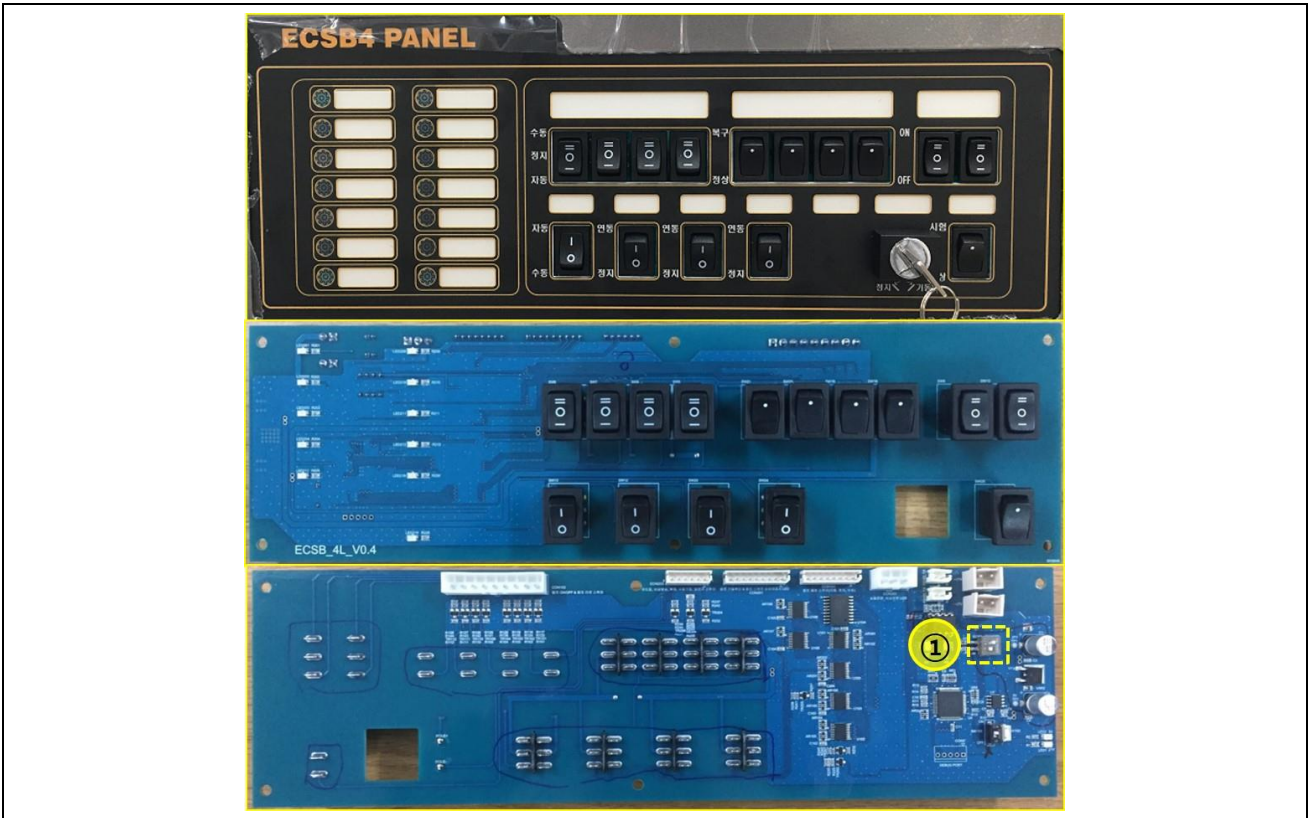
● 주의사항

- 1) 출력 순서는 단자 왼쪽에 쓰여진 흰색 실크를 참조할 것
- 2) 단자 양쪽 끝 4개의 N/C 단자는 사용하지 않음
- 3) 각 출력의 최대 접점 용량은 27VDC/10A 이며, 해당 Spec 이상의 출력 사용은 고장을 발생시킬
- 4) Output2, 5, 8 입력전원이 같을 경우 2-a, 5-a, 8-a는 커먼(common)시킨다

3.11. ECSB(4회로)

3.11.1. Dip Switch

3.11.1.1. 위치

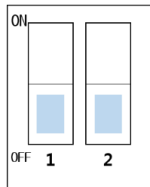


3.11.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW101	주소 설정을 위한 Dip switch(1~2)

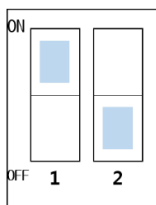
3.11.1.3. 설정 방법

① SW101: 주소 설정 스위치 (2 개 이상의 ECSB 사용할 경우)

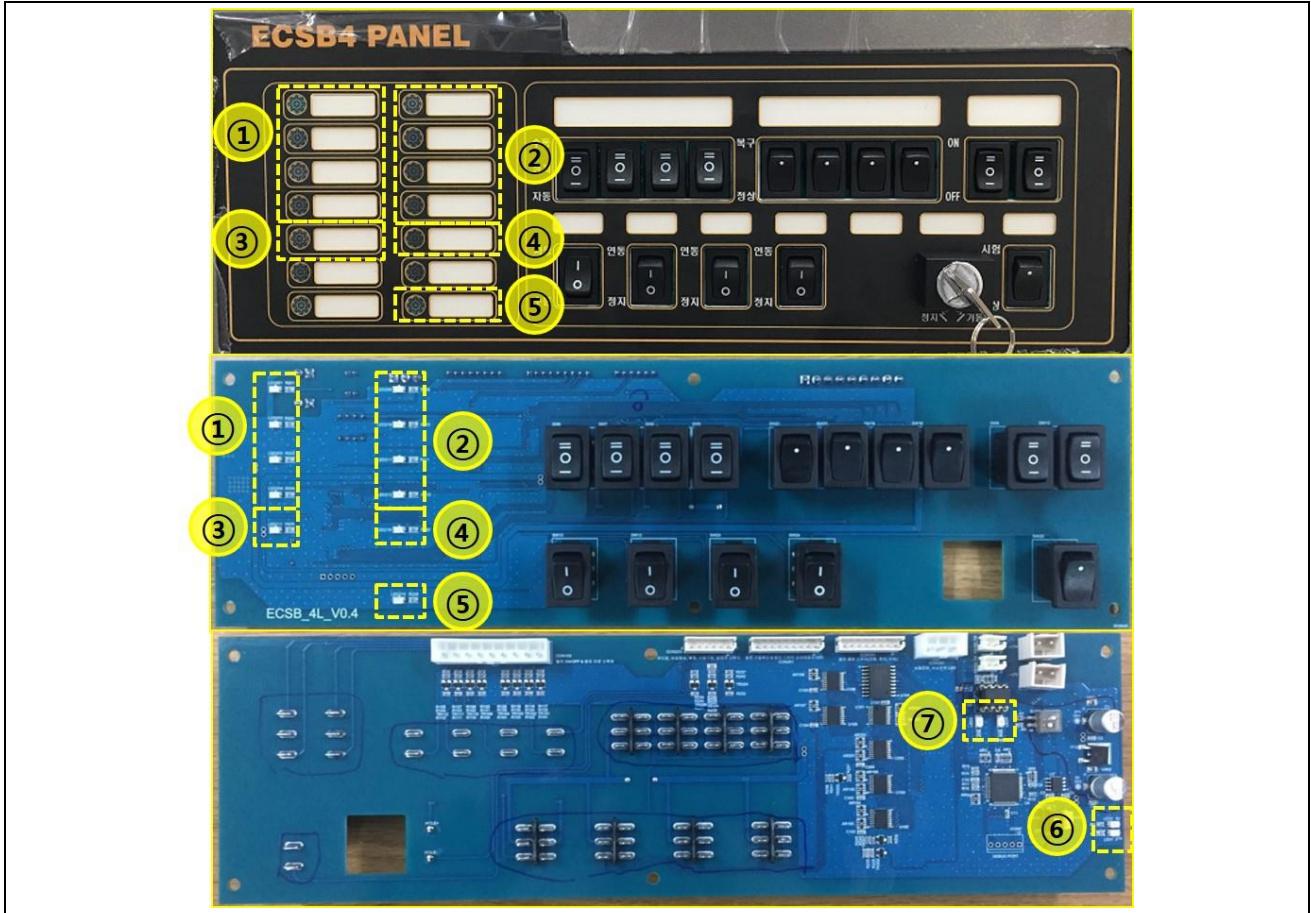


예) ECSB 를 1 번 Address(주소)로 설정하는 경우(스위치를 “On” 해야 “1” 로 설정됨)

- 1 번을 설정하는 경우 “1 번” Dip-Switch On 한다.



3.11.2. LED  
3.11.2.1. 위치

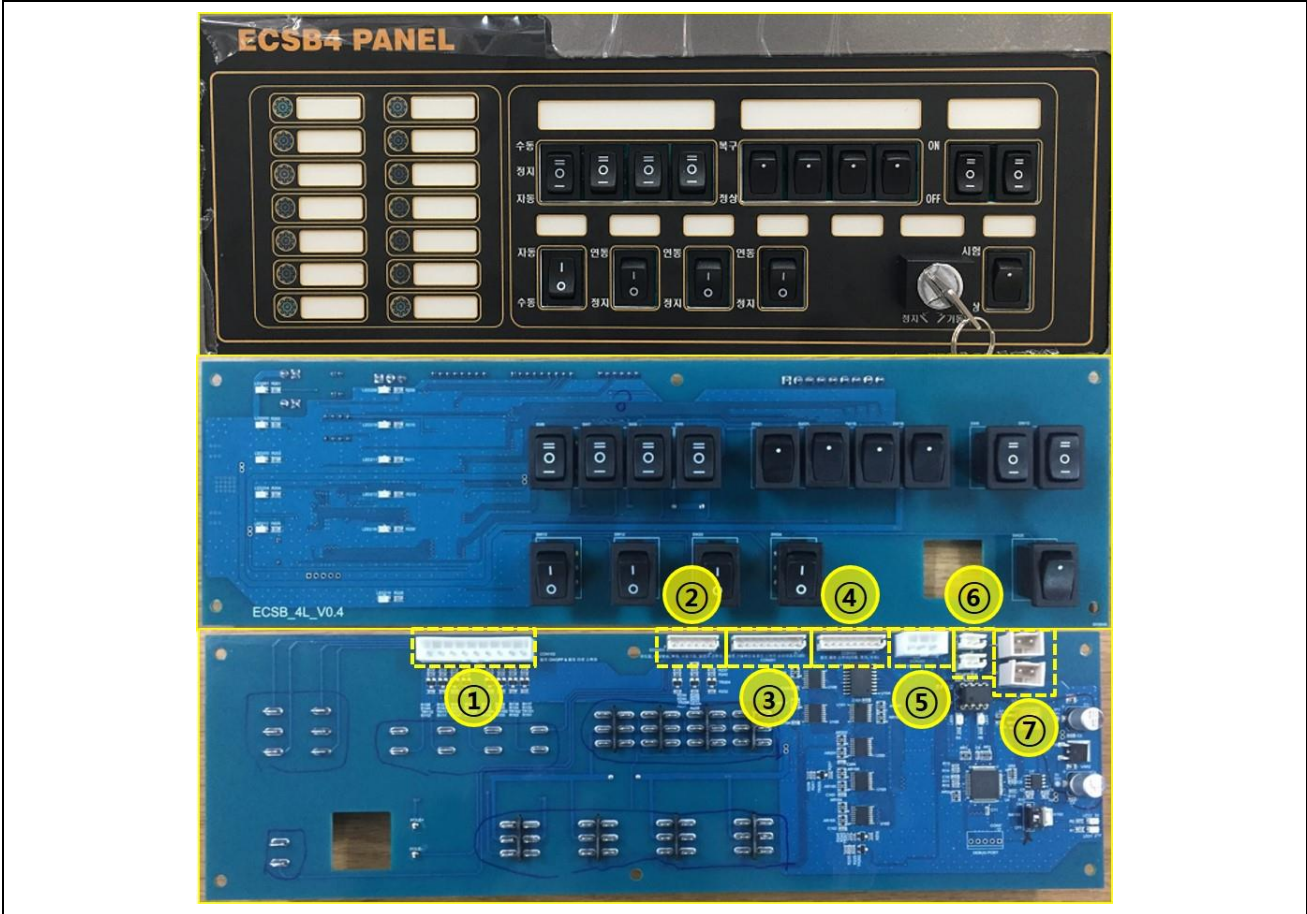


3.11.2.2. 기능설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED201~204	Red	LED On: 펌프 압력스위치 동작 LED 점멸: 펌프 압력스위치 고장
②	LED209~212	Red	LED On: 펌프 기동 확인
③	LED217	Green	LED On: 상용 전원 정상
④	LED218	Red	LED On: 비상 전원 동작
⑤	LED219	Yellow	LED 점멸: 스위치 주의
⑥	LED1	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 입력 정상
	LED2	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
⑦	LED3	Green	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Rx)
	LED4	Red	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Tx)

3.11.3. 내부 Connector

3.11.3.1. 위치



3.11.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON102	펌프 ON/OFF 및 펌프 리셋 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
②	CON203	유도등, 비상방송, 부저, 수동기동, 비상 발전기 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
③	CON201	펌프 기동확인 및 펌프 스위치 상태표시 LED 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
④	CON101	펌프 제어 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
⑤	CON202	상용전원 및 비상전원 LED 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
⑥	CON3-4	RS485 통신 연결 커넥터(MCM, 추가된 ECSB와 연결)
⑦	CON1~2	27VDC 전원 연결 커넥터(ECRB, PTWM2705 또는 PTWM2710과 연결)



3.12. ECSB(8회로)

3.12.1. Dip Switch

3.12.1.1. 위치

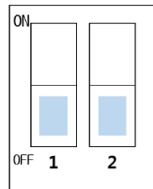


3.12.1.2. 기능설명

위 치	부 품	기 능
①	SW101	주소설정을 위한 Dip switch(1~2)

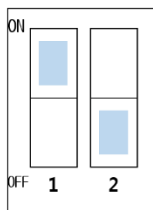
3.12.1.3. 설정방법

① SW101: 주소 설정 스위치 (2 개 이상의 ECSB 사용할 경우)

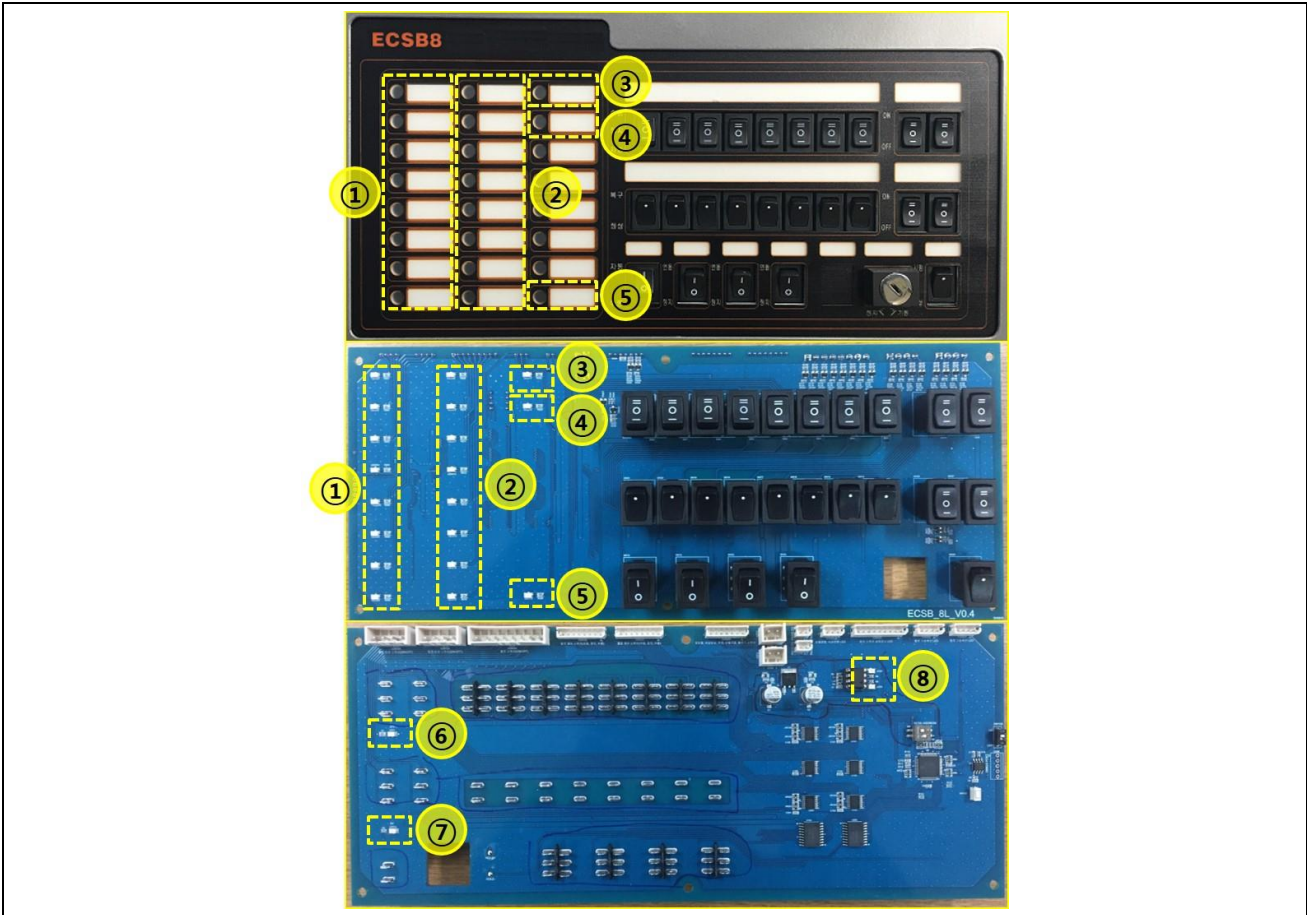


예) ECSB 를 1 번 Address(주소)로 설정하는 경우(스위치를 “On” 해야 “1” 로 설정됨)

- 1 번을 설정하는 경우 “1 번” Dip-Switch On 한다.



3.12.2. LED  
3.12.2.1. 위치

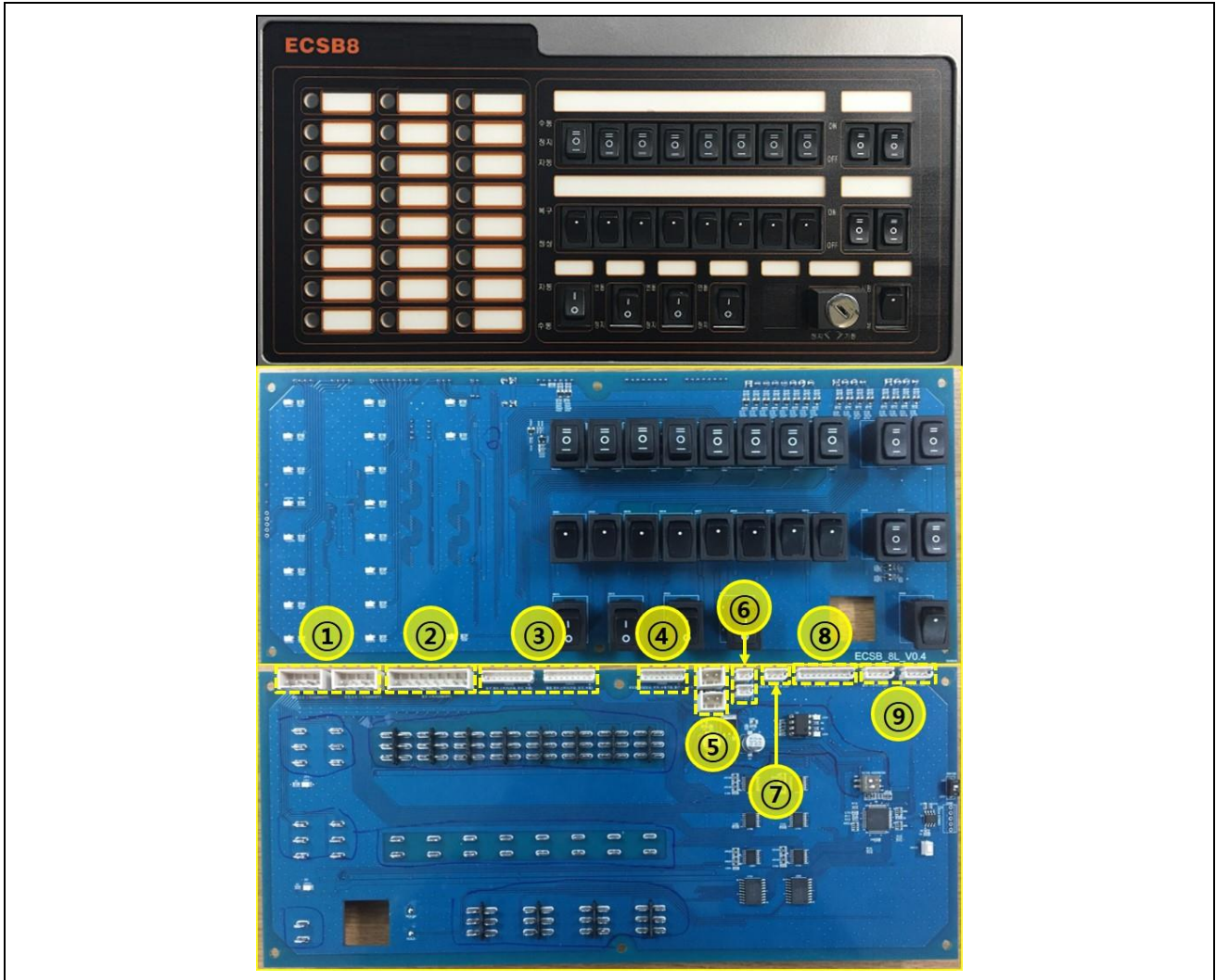


3.12.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED201~208	Red	LED On: 펌프 압력스위치 동작 LED 점멸: 펌프 압력스위치 고장
②	LED209~216	Red	LED On: 펌프 기동 확인
③	LED217	Green	LED On: 상용 전원 정상
④	LED218	Red	LED On: 비상 전원 동작
⑤	LED219	Yellow	LED 점멸: 스위치 주의
⑥	LED1	Green	LED On: PTWM2705 또는 PTWM2710 에서 전원(27VDC) 입력 정상
⑦	LED2	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
⑧	LED3	Green	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Rx)
	LED4	Red	LED 점멸: MCM과 RS485통신 연결(Tx)

3.12.3. 내부 Connector

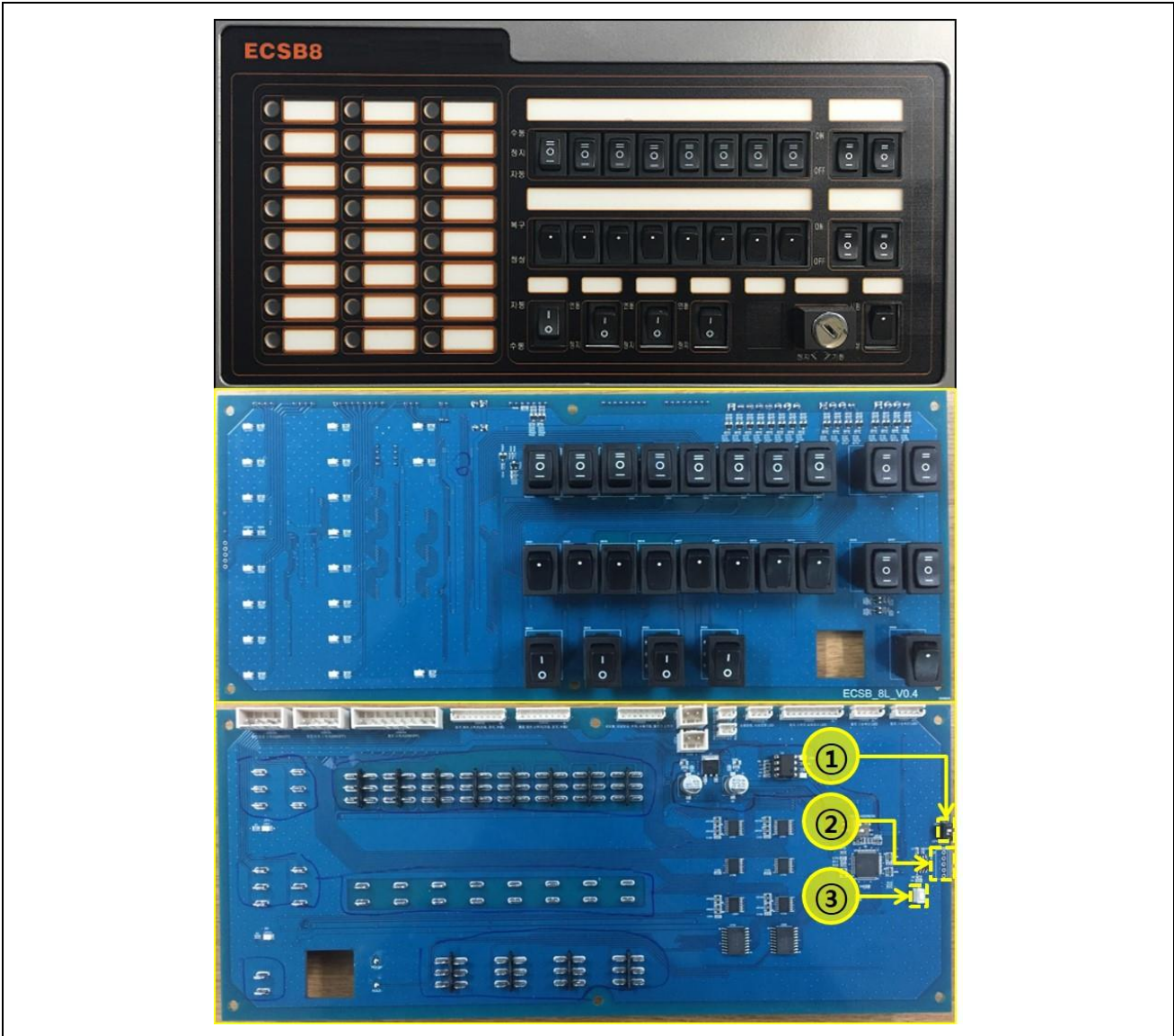
3.12.3.1. 위치



3.12.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	CON104~105	펌프 ON/OFF 및 펌프 리셋 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
②	CON103	펌프 ON/OFF 및 펌프 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
③	CON101~102	펌프 제어 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
④	CON205	유도등, 비상방송, 부저, 수동기동, 비상 발전기 스위치 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
⑤	CON1~2	27VDC 전원 연결 커넥터(ECRB, PTWM2705 또는 PTWM2710과 연결)
⑥	CON3~4	RS485 통신 연결 커넥터(MCM, 추가된 ECSB와 연결)
⑦	CON204	상용전원 및 비상전원 LED 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
⑧	CON203	펌프 스위치 상태표시 LED 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)
⑨	CON201~202	펌프 기동확인 LED 신호 연결 커넥터(ECRB와 연결)

3.12.4. 기타  
3.12.4.1. 위치



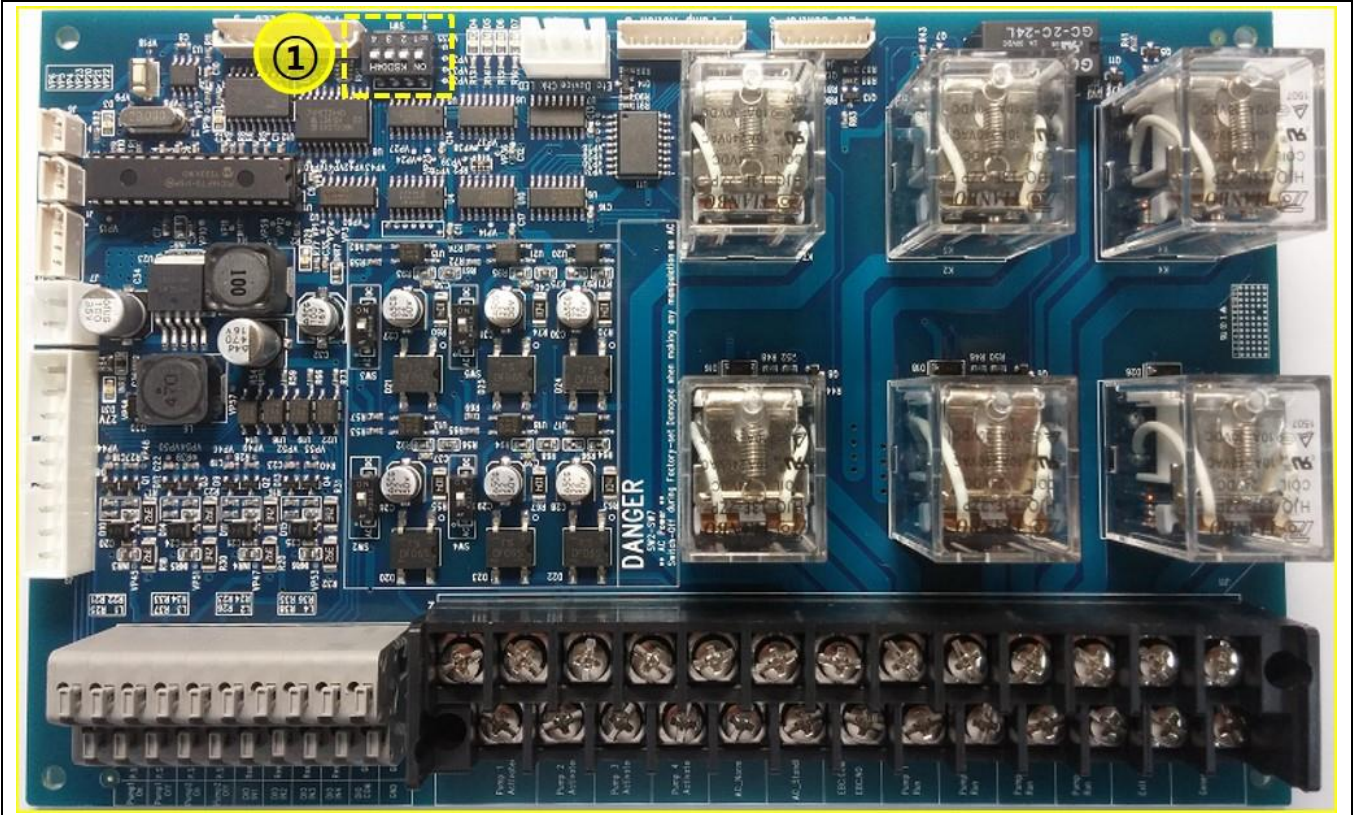
3.12.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW103	Boot 모드 설정 스위치로 기본 상태는 'ON' 이며 현장에서 조작 금지
②	CON5	Debugging용 커넥터(전용 Tool 연결)
③	SW102	리셋 스위치

3.13. ECRB(4회로)

3.13.1. Dip Switch

3.13.1.1. 위치



3.13.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	각 펌프의 자기유지 모드 설정을 위한 Dip switch

3.13.1.3. 설정 방법

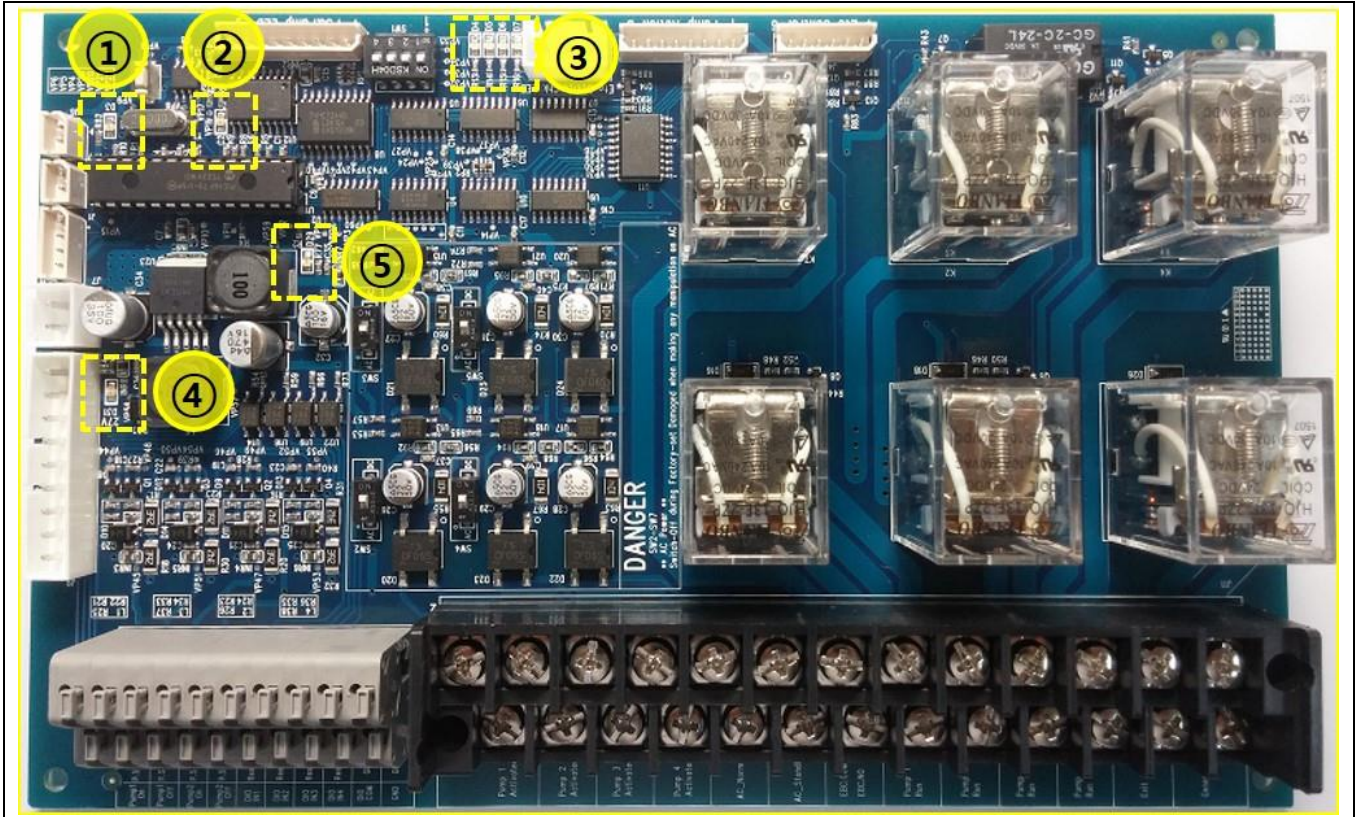
④ SW1: 자기 유지 설정 스위치

- ECSB로부터 입력된 펌프 출력 신호가 OFF 되어도 ECRB는 펌프 출력 상태를 유지한다.

예) ECRB는 스위치를 "OFF" 해야 자기유지 상태로 설정된다.

- 1번과 3번 펌프 출력을 자기유지 상태로 설정하는 경우, "1번과 3번을" Switch OFF 한다.

3.13.2. LED  
3.13.2.1. 위치

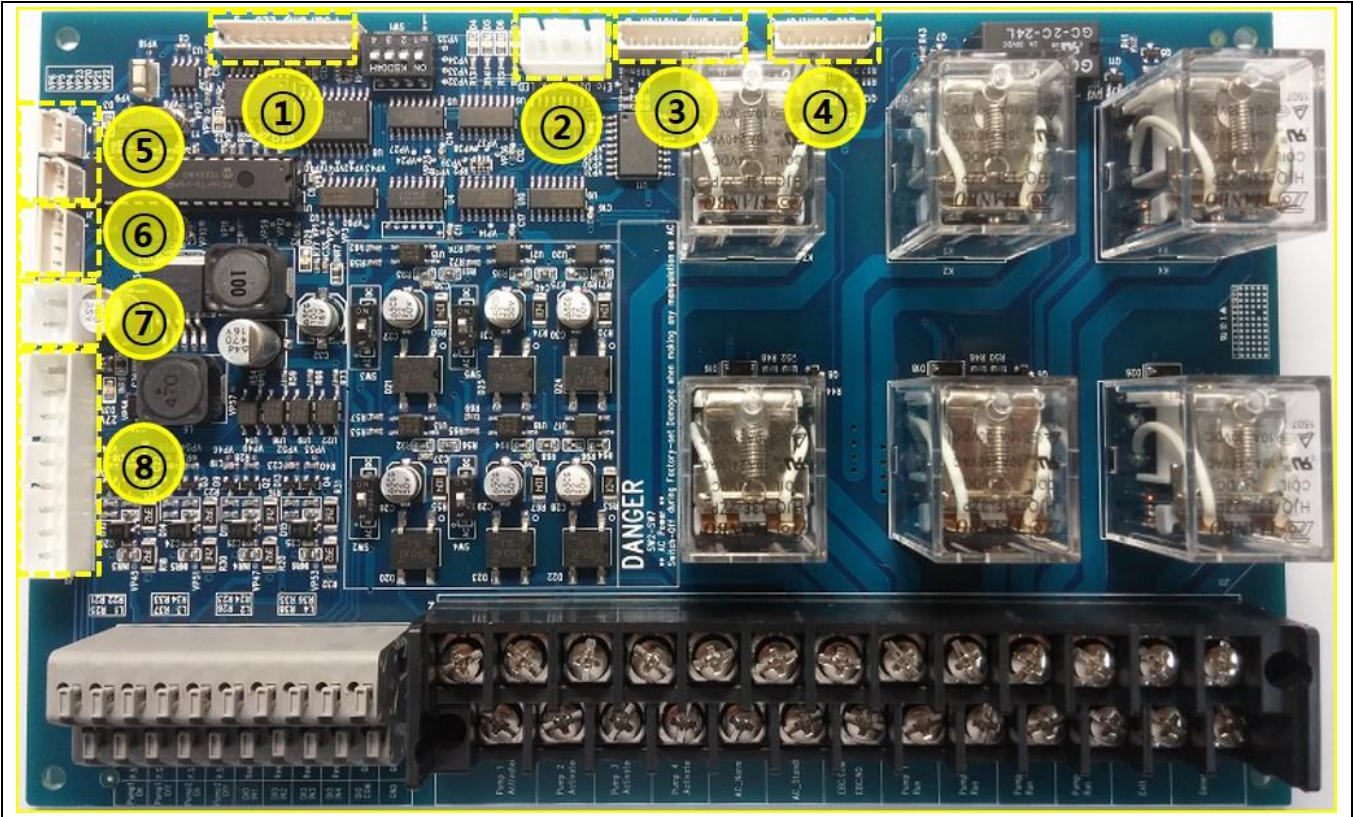


3.13.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	D3	Green	LED 점멸 : CPU 정상 동작
②	D1	Green	예비1
③	D4~7	Green	예비2
④	D31	Green	LED On: ECSB 에서 전원(27VDC) 입력 정상
⑤	D29	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상

3.13.3. Connector

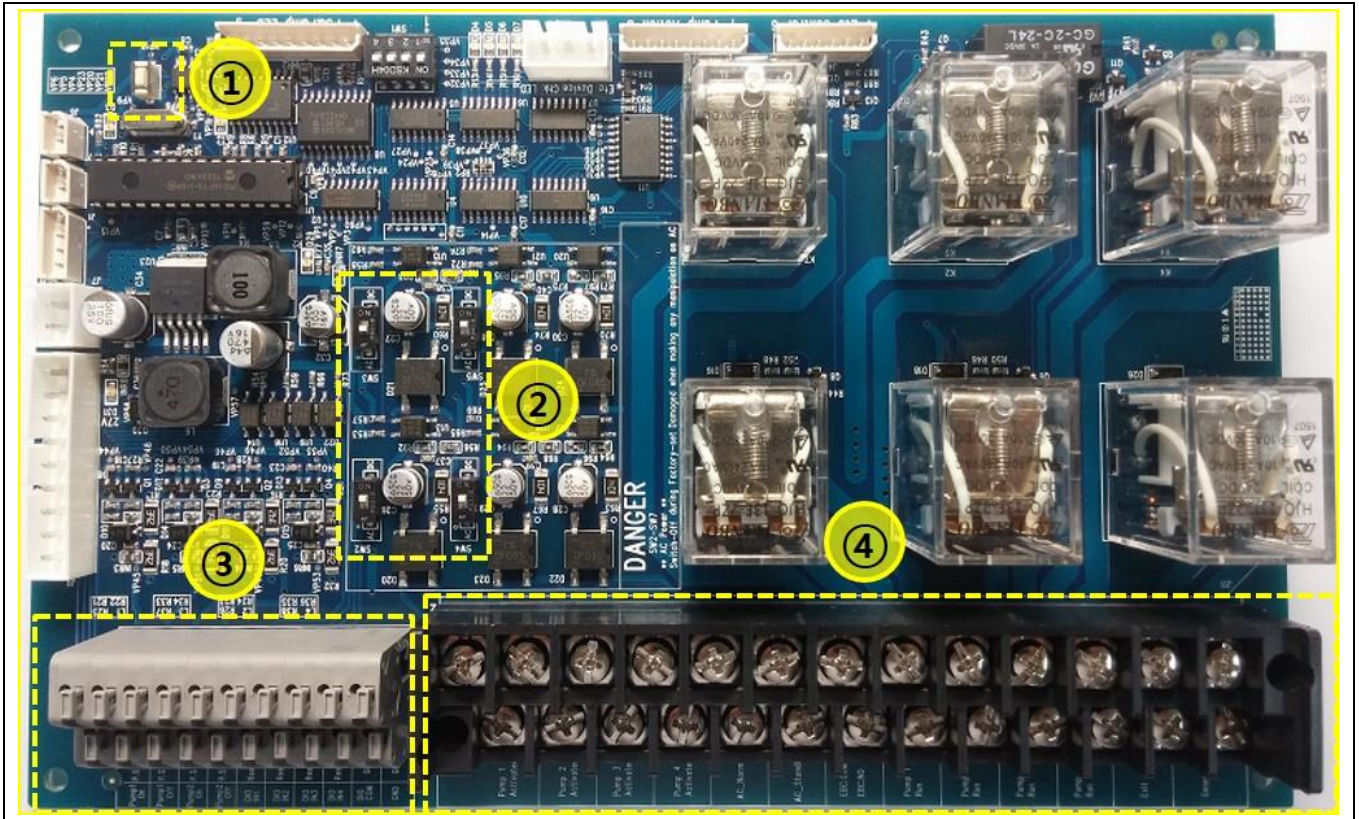
3.13.3.1. 위치



3.13.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	J3	펌프 기동확인 및 펌프 스위치 상태표시 LED 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
②	J8	상용전원 및 비상전원 LED 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
③	J2	펌프 제어 스위치 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
④	J4	유도등, 비상방송, 부저, 수동기동, 비상 발전기 스위치 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
⑤	J5~6	대표화재 신호 출력 커넥터
⑥	J1	RS232 통신 커넥터
⑦	J7	27VDC 전원 연결 커넥터(ECSB와 연결)
⑧	J9	펌프 ON/OFF 및 펌프 리셋 스위치 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)

3.13.4. 기타  
3.13.4.1. 위치

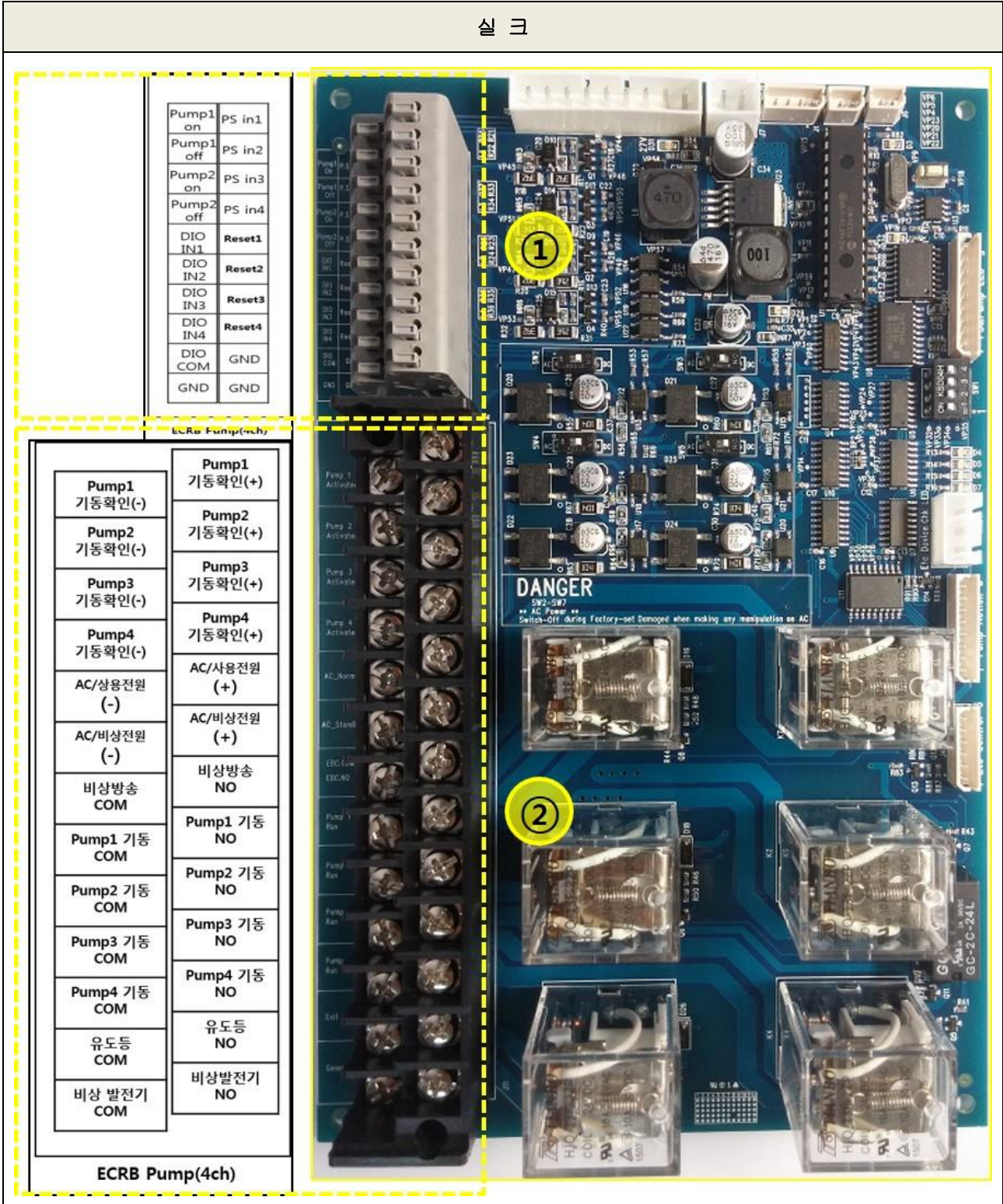


3.13.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	PBSW1	리셋 스위치
②	SW2-5	펌프 기동확인 입력 신호 레벨 설정(ON: 27VDC, OFF: 220VAC) * 전원 입력 상태에서 변경 금지 * 설정된 전원 이외에 입력 금지
③	J10	펌프 스위치 입력, 펌프 리셋, 펌프 ON/OFF, 펌프 LED 신호 입출력 커넥터
④	J11	펌프 작동확인, 펌프기동, 상용전원, 비상전원, 유도등, 비상발전기 신호 입출력 커넥터

3.13.4.3. 단자 설명

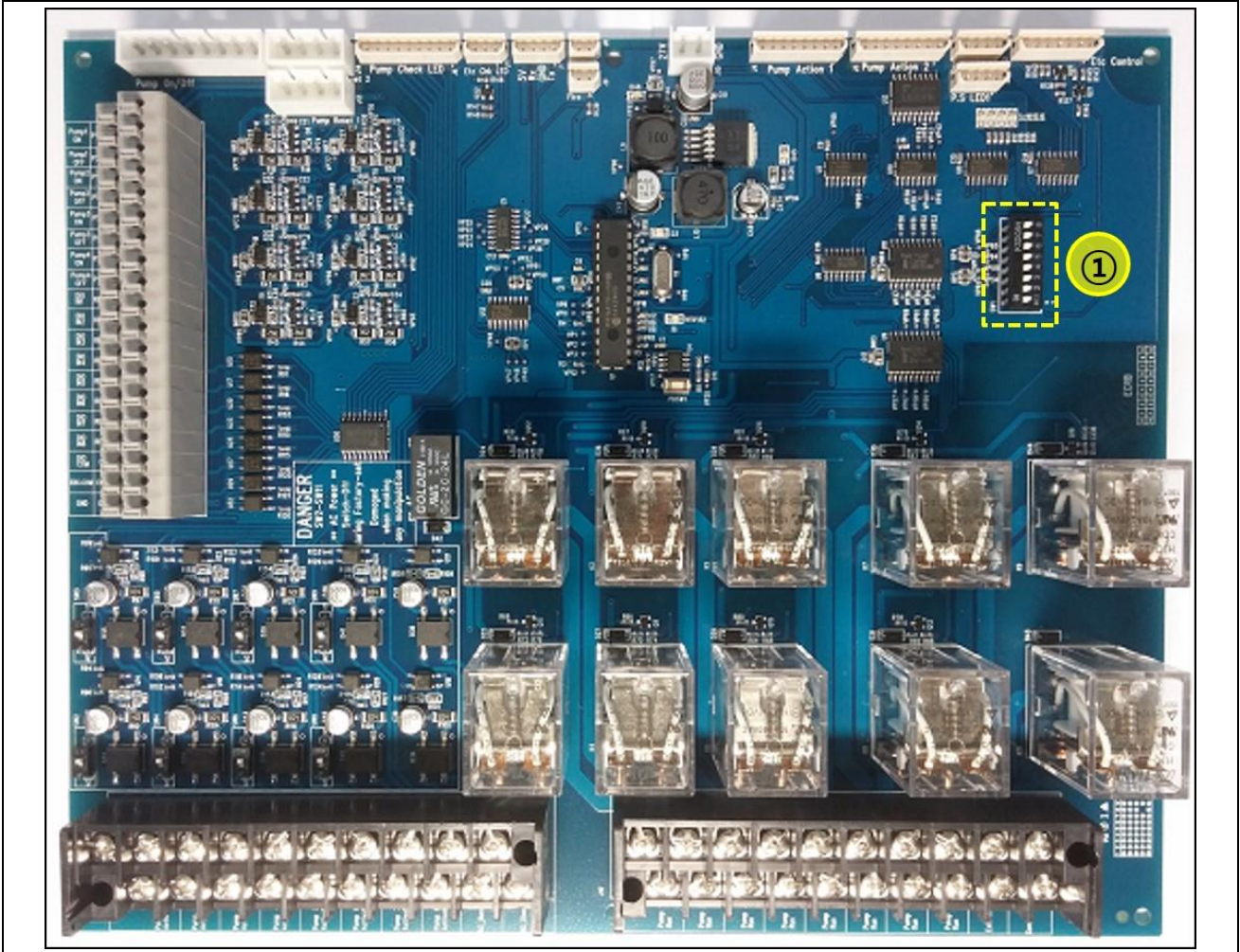
실 크



3.14. ECRB(8회로)

3.14.1. Dip Switch

3.14.1.1. 위치



3.14.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	각 펌프의 자기유지 모드 설정을 위한 Dip switch

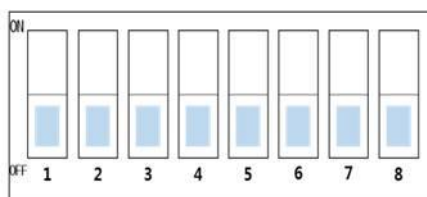
3.14.1.3. 설정 방법

① SW1: 자기유지 설정 스위치

- ECSB 로부터 입력된 펌프 출력 신호가 OFF 되어도 ECRB 는 펌프 출력 상태를 유지한다.

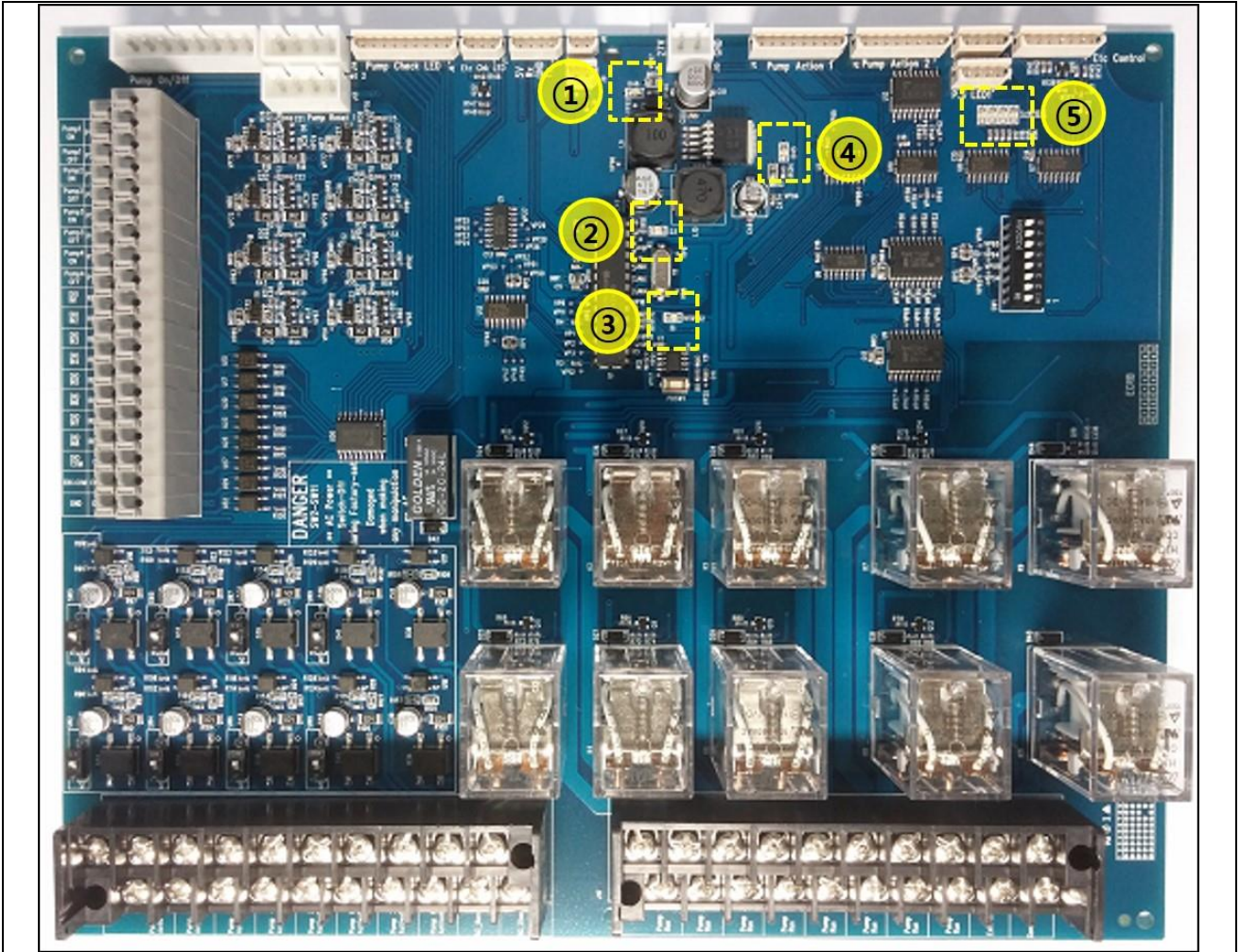
예) ECSB 는 스위치를 “OFF” 해야 자기유지 상태로 설정된다.

- 1번부터 8번까지 전부 펌프 출력을 자기유지 상태로 설정하는 경우, “1번부터 8번까지 전부” Switch OFF 한다.



3.14.2. LED

3.14.2.1. 위치

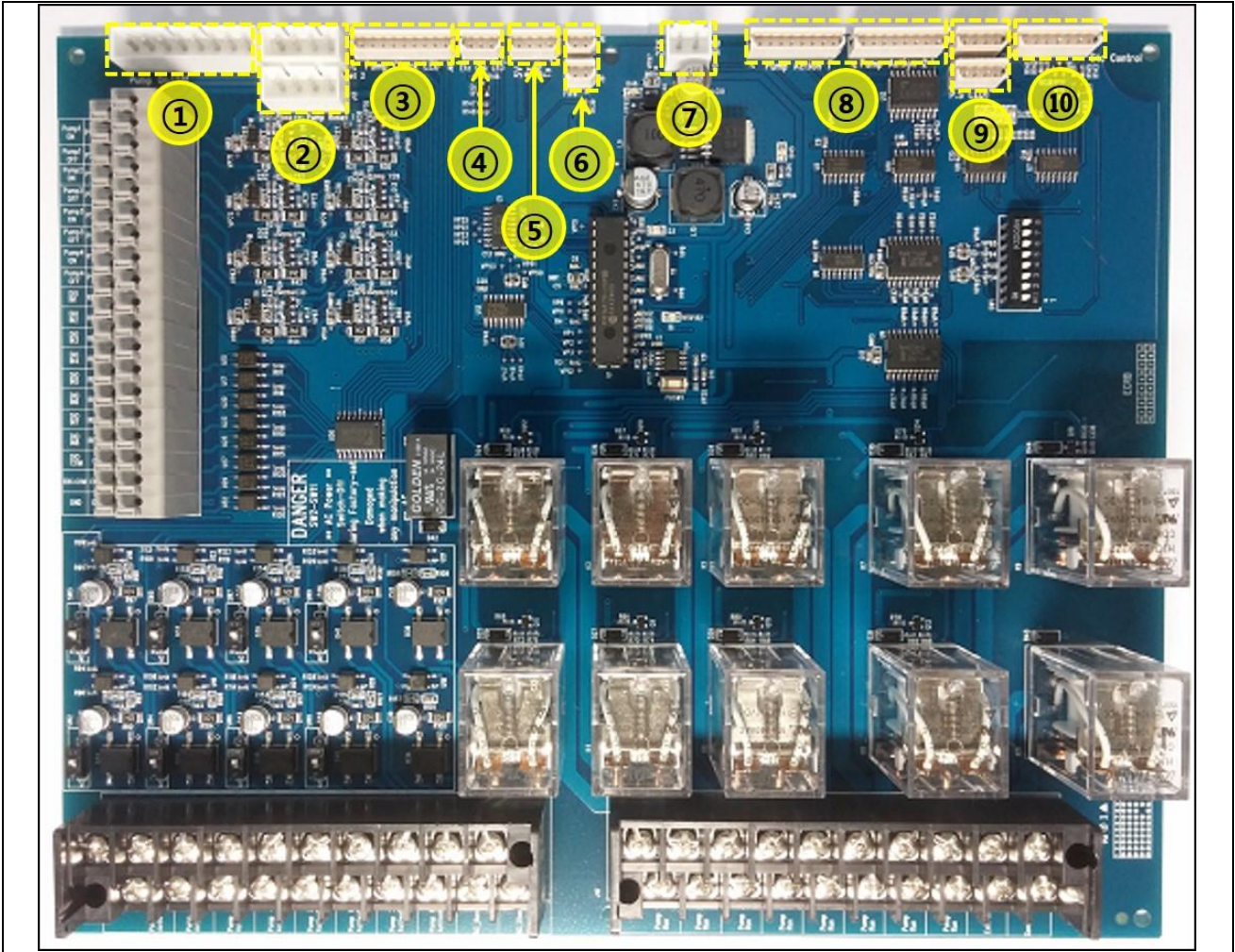


3.14.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	D46	Green	LED On: ECSB 에서 전원(27VDC) 입력 정상
②	D3	Green	LED 점멸: CPU 정상 동작
③	D1	Green	예비1
④	D45	Green	LED On: 내부전원 회로 출력 전원(5VDC) 정상
⑤	D4~7	Green	예비2

3.14.3. Connector

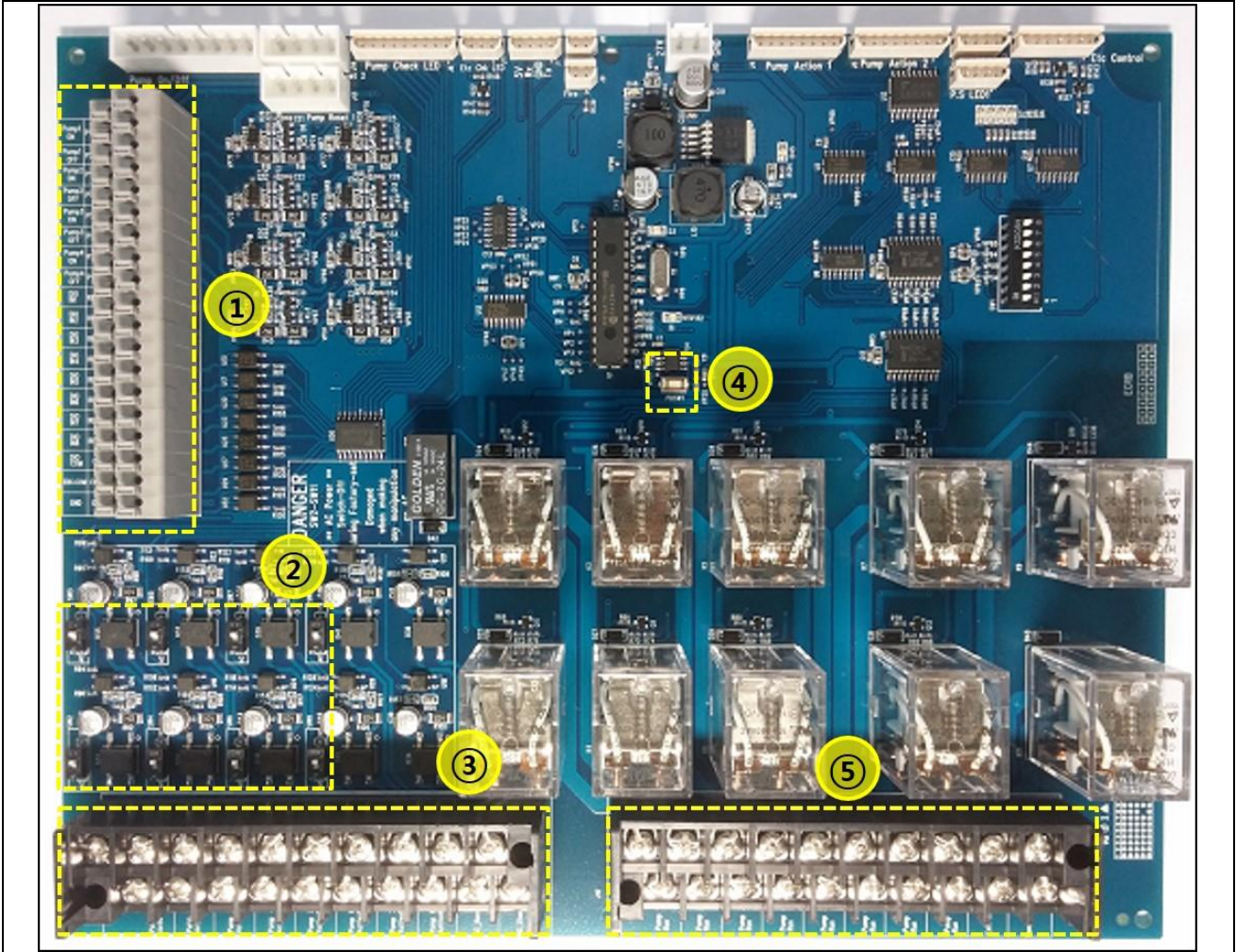
3.14.3.1. 위치



3.14.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	J12	펌프 ON/OFF 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
②	J13~14	펌프 리셋 스위치 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
③	J6	펌프 기동확인 LED 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
④	J11	상용전원 및 비상전원 LED 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
⑤	J1	RS232 통신 커넥터
⑥	J8-9	대표화재 신호 출력 커넥터
⑦	J10	27VDC 전원 연결 커넥터(ECSB와 연결)
⑧	J4-5	펌프 제어 스위치 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
⑨	J2-3	펌프 스위치 상태표시 LED 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)
⑩	J7	유도등, 비상방송, 부저, 수동기동, 비상 발전기 스위치 신호 연결 커넥터(ECSB와 연결)

3.14.4. 기타  
3.14.4.1. 위치

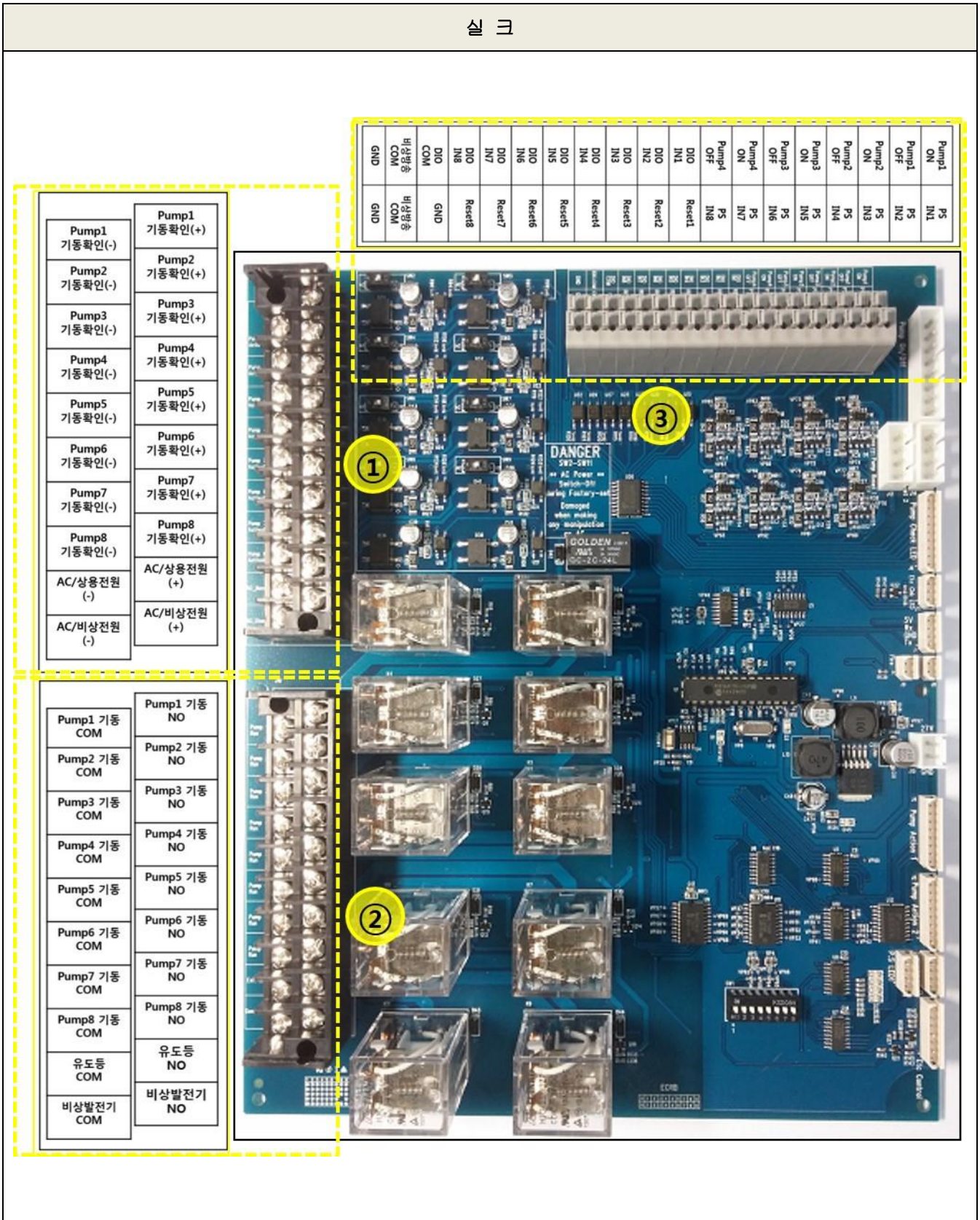


3.14.4.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	J15	펌프 스위치 입력, 펌프 리셋, 펌프 ON/OFF, 펌프 LED 신호 입출력 커넥터
②	SW2~9	펌프 기동확인 입력 신호 레벨 설정(ON: 27VDC, OFF: 220VAC) ※ 전원 입력 상태에서 변경 금지 ※ 설정된 전원 이외에 입력 금지
③	J17	펌프기동, 상용전원, 비상전원 신호 입출력 커넥터
④	PBSW1	리셋 스위치
⑤	J16	펌프 작동확인, 유도등, 비상발전기 신호 입출력 커넥터

3.14.4.3. 단자 설명

실크



Pump1 기동확인(-)	Pump1 기동확인(+)
Pump2 기동확인(-)	Pump2 기동확인(+)
Pump3 기동확인(-)	Pump3 기동확인(+)
Pump4 기동확인(-)	Pump4 기동확인(+)
Pump5 기동확인(-)	Pump5 기동확인(+)
Pump6 기동확인(-)	Pump6 기동확인(+)
Pump7 기동확인(-)	Pump7 기동확인(+)
Pump8 기동확인(-)	Pump8 기동확인(+)
AC/상용전원 (-)	AC/상용전원 (+)
AC/비상전원 (-)	AC/비상전원 (+)

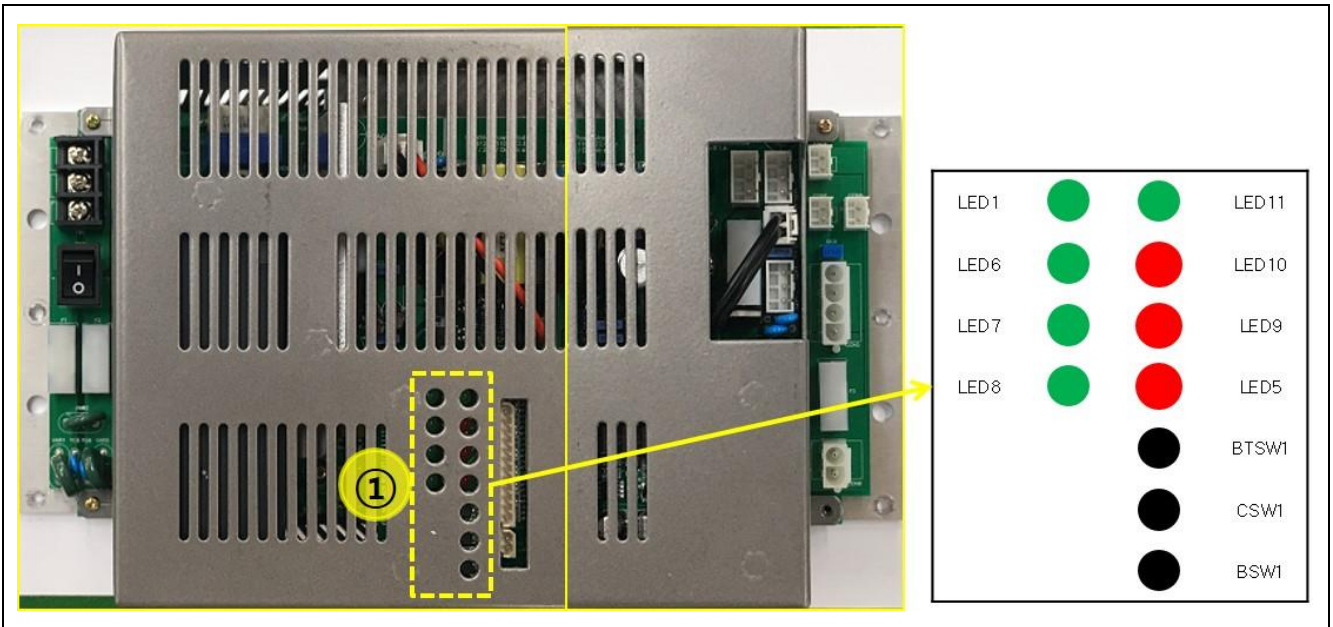
Pump1 기동 COM	Pump1 기동 NO
Pump2 기동 COM	Pump2 기동 NO
Pump3 기동 COM	Pump3 기동 NO
Pump4 기동 COM	Pump4 기동 NO
Pump5 기동 COM	Pump5 기동 NO
Pump6 기동 COM	Pump6 기동 NO
Pump7 기동 COM	Pump7 기동 NO
Pump8 기동 COM	Pump8 기동 NO
유도등 COM	유도등 NO
비상발전기 COM	비상발전기 NO

Pump1 ON IN1	P5
Pump1 OFF IN2	P5
Pump2 ON IN3	P5
Pump2 OFF IN4	P5
Pump3 ON IN5	P5
Pump3 OFF IN6	P5
Pump4 ON IN7	P5
Pump4 OFF IN8	P5
DIO IN1	Reset1
DIO IN2	Reset2
DIO IN3	Reset3
DIO IN4	Reset4
DIO IN5	Reset5
DIO IN6	Reset6
DIO IN7	Reset7
DIO IN8	Reset8
DIO COM	GND
비상발송 COM	비상발송 COM
GND	GND

3.15. PTWM2705

3.15.1. LED

3.15.1.1. 위치

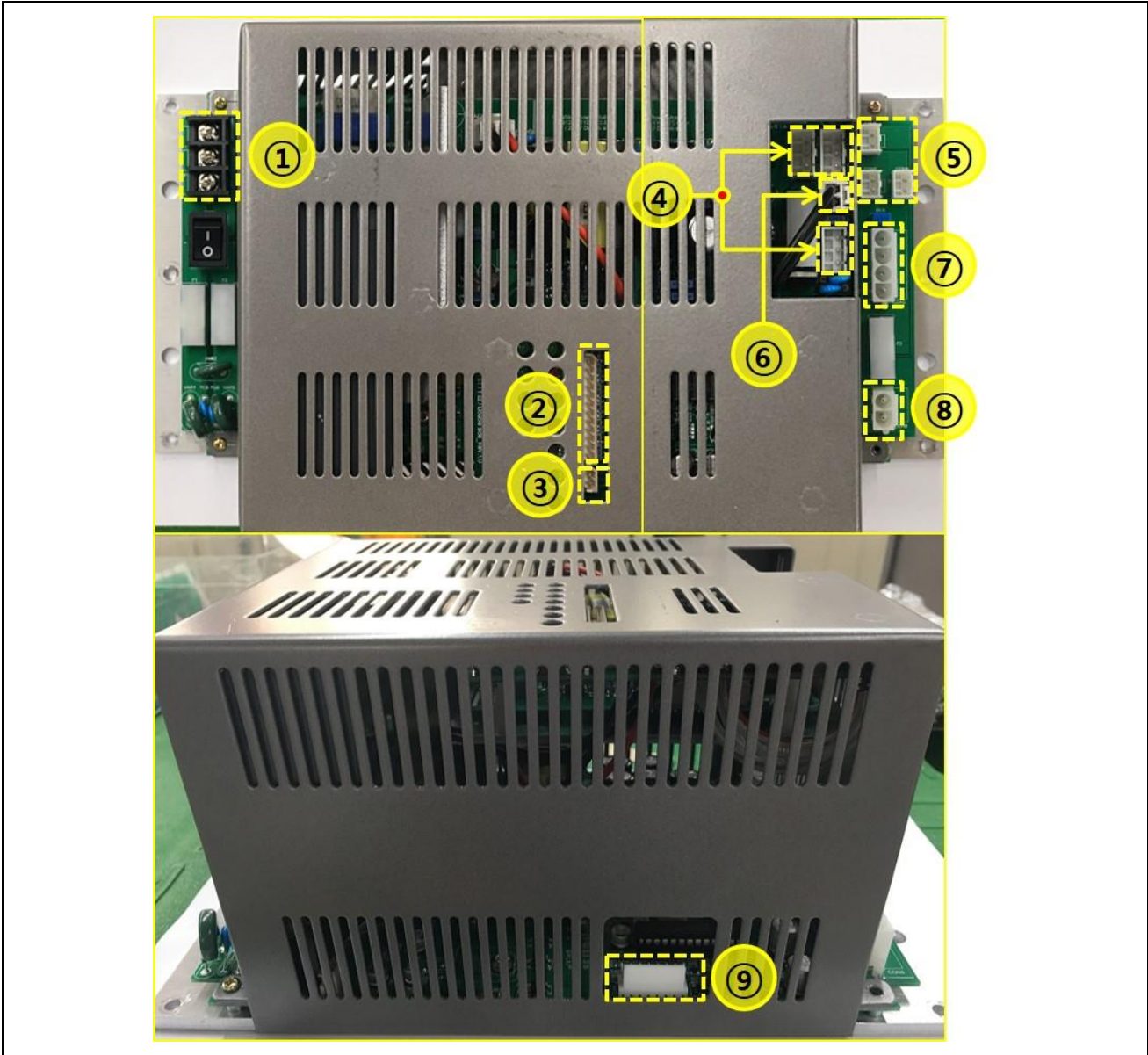


3.15.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	색 상	기 능
①	LED11	Green	LED On: 5VDC 출력 전압 정상 확인
	LED10	Red	LED On: 12VDC Battery Fault 알람
	LED9	Red	LED On: 12VDC Battery 저 전압 알람
	LED5	Red	LED On: 12VDC Battery 과 전압 알람
	LED1	Green	LED 점멸: CPU 동작 상태
	LED6	Green	예비
	LED7	Green	LED On: DC전원 정상 출력 시
	LED8	Green	LED On: 배터리(12VDC) 전압 정상
	BTSW1	Switch	Switch On: 배터리 테스트
	CSW1	Switch	Switch On: MCU 리셋
	BSW1	Switch	Switch On: 배터리 충전 릴레이 접점 테스트

3.15.2. Connector

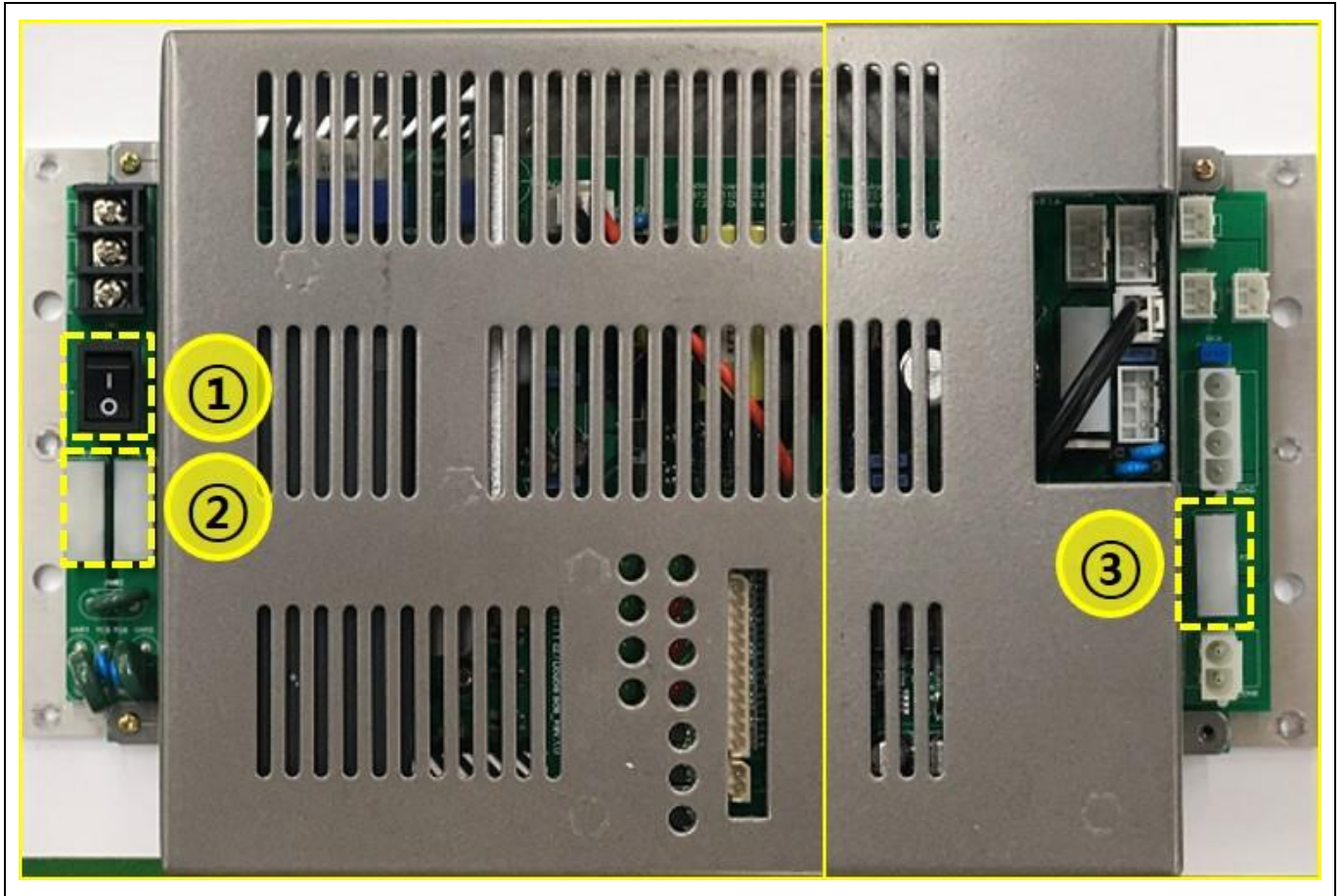
3.15.2.1. 위치



3.15.2.2. 기능설명

위 치	부 품	기 능
①	TB1	AC 전원 입력 커넥터(위에서부터 아래로 FG, AC_L, AC_N)
②	CON1	13VDC 전원 및 배터리에 대한 신호를 입출력(OCM과 연결)
③	CON3	DC 입력 정상 신호 출력 커넥터
④	CON3,5,10	13VDC 전원 출력 커넥터(MCM, Input / Output Main Module 과 연결)
⑤	CON5~7	27VDC 전원 출력 커넥터(ECSB, Input / Output Main Module 과 연결)
⑥	CON8	내부에 내장된 12VDC 배터리 연결 커넥터
⑦	CON3	27VDC 전원 출력 커넥터(MT1B와 연결)
⑧	CON8	24VDC 배터리 연결 커넥터
⑨	CON9	27VDC 전원 및 배터리에 대한 신호를 입출력(OCM과 연결)

3.15.3. 기타  
3.15.3.1. 위치



3.15.3.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	AC 전원 입력 스위치
②	F1~2	AC 전원 과전류 차단용 퓨즈(250VAC/3A + 3A = 6A)
③	F3	24VDC 배터리 보호용 퓨즈(250VAC/5A)

3.16. PTWM2710

3.16.1. Connector

3.16.1.1. 위치



3.16.1.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	TB1	AC 전원 입력 커넥터(위에서부터 아래로 FG, AC_L, AC_N)
②	CON5~7	27VDC 전원 출력 커넥터(ECSB, Input / Output Main Module 과 연결)
③	CON3	27VDC 전원 출력 커넥터(MT1B와 연결)
④	CON8	24VDC 배터리 연결 커넥터
⑤	CON9	27VDC 전원 및 배터리에 대한 신호 출력, 배터리 테스트 신호 입력(OCM과 연결)

3.16.2. 기타  
3.16.2.1. 위치



3.16.2.2. 기능 설명

위 치	부 품	기 능
①	SW1	AC 전원 입력 스위치
②	F1~2	AC 전원 과전류 차단용 퓨즈(250VAC/6.3A + 6.3A = 12.6A)
③	F3	24VDC 배터리 보호용 퓨즈(250VAC/10A)

4. Address(주소) 설정 테이블(2진수를 10진수로 변환하는 표)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32			