

## 리모트 I/O R3 시리즈

### CC-Link 통신 입출력 모듈

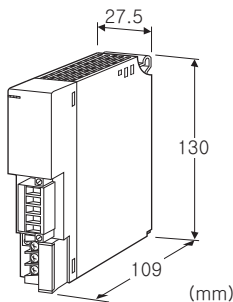
(CC-Link Ver.1.10/Ver.2.00)

#### 주요 기능과 특징

- CC-Link 데이터를 다른 프로토콜의 통신 모듈로 취급할 수 있는 통신 입출력 모듈 (게이트웨이)
- 통신 모듈은 아날로그 입출력이 혼재된 모듈로써 인식
- R3-NC□와 같은 리모트 디바이스 국

#### 전형적인 응용 예

- CC-Link 와 Modbus 의 게이트웨이



### 형식 : R3-GC1S①

#### 주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R3-GC1S①
- ①은 아래에서 선택해 주십시오.  
(예 : R3-GC1S/CE/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)

#### 통신

S : 싱글 통신

#### ①부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆ 규격 & 인증
- 무기입 : CE 마킹 없음
- /CE : CE 적합품
- ◆ 옵션
- 무기입 : 없음
- /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

#### 옵션 사양

- ◆ 코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
- /C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
- /C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
- /C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)

#### 주의 사항

- 통신 모듈 (형식 : R3-NC2, R3-NEIP1, R3-NF□, R3-NL□) 과 조합하여 사용할 수 없습니다.
- 통신 모듈은 펌웨어 버전에 따라 사용할 수 없는 경우가 있습니다. 통신 모듈의 펌웨어 버전을 확인해 주십시오. 조합 가능한 통신 모듈의 펌웨어 버전은 아래와 같습니다. R3-NM3, R3-NML3 의 펌웨어 버전 V1.00 또는 그 이상의 버전
- R3-NC1, R3-NC3, R3-ND□, R3-NE1, R3-NFL1, R3-NM1, R3-NM4, R3-NP1 의 펌웨어 버전 V2.00 또는 그 이상의 버전
- 상기 이외의 통신 모듈은 펌웨어 버전의 제한이 없습니다.

#### 부속품

- 종단 저항기 110Ω (0.5W)

#### 기기 사양

##### 접속 방식

- 통신 : 커넥터형 유로 단자대  
(적용 전선 사이즈 : 0.2~2.5mm<sup>2</sup>, 박리 길이 7mm)
- 내부통신버스 : 베이스 (형식 : R3-BS) 에 접속
- 내부전원 : 베이스 (형식 : R3-BS) 를 통해 공급
- RUN 접점 출력 : M3나사 2블록 단자대 접속 (조임 토크 0.5N·m)

권장 압착 단자 : 적용 압착 단자 사이즈 도면 참조  
(슬리브 압착 단자는 사용 불가)

- 적용 전선 사이즈 : 0.75~1.25mm<sup>2</sup>

단자 나사 재질 : 철에 니켈도금

아이솔레이션 : CC-Link-내부통신버스 · 내부전원-RUN 접점 출력 간

RUN 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED

- CC-Link 통신이 정상인 동시에 R3 통신 모듈측의 필드 버스가 정상일 때 녹색불 점등
- 데이터 수신 시 적색불 점등
- 딥 스위치로 설정

ERR 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED

- 교신 이상 시 녹색불 점등/점멸 (케이블 단선시 소등, 설정 이상 시 점멸)
- 데이터 송신 시 적색불 점등
- 딥 스위치로 설정

##### ■ RUN 접점 출력

RUN 접점 : RUN 표시 램프가 녹색불 점등 시 ON  
(CC-Link 통신이 정상인 동시에 R3 통신 모듈측의 필드 버스가 정상 시에 ON)

정격 부하 :

250V AC 0.5A (cos φ=1)

30V DC 0.5A (저항 부하)

(EU 지령 적합품으로 사용하는 경우에는 50V AC 미만입니다.)

최대 개폐 전압 : 250V AC 30V DC

최대 개폐 전력 : 250VA (AC) 150W (DC)

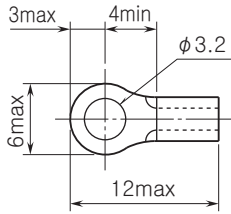
최소 부하 : 1V DC 1mA

RoHS 지령

기계적 수명 : 2000만회 (300회/분)

유도성 부하를 구동하는 경우에는 접점을 보호하고 노이즈를 제거해 주십시오.

■적용 압착 단자 사이즈 (M3 나사) (단위:mm)



## CC-Link 사양

CC-Link : Ver.1.10, 2.00 (측면의 딥 스위치로 설정)

확장 사이클릭 : 2, 4, 8 (측면의 딥 스위치로 설정)

국번 설정 : 1~64 (로터리 스위치로 설정)

전송 속도 설정 : 156kbps, 625kbps, 2.5Mbps, 5Mbps, 10Mbps (로터리 스위치로 설정)

국 타입 : 리모트 디바이스 국

점유 국수 : 4

· Ver.1.10 : 입출력 점수 128, 데이터 수 16워드

· Ver.2.00 : (입출력 점수 128, 데이터 수 16워드)×m

(m = 확장 사이클릭 설정)

통신 케이블 : CC-Link 준거 케이블

## 설치 사양

사용 온도 범위 : -10~+55℃

사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)

사용 주위 환경 : 부식성 가스 및 대량의 먼지가 없어야 함

설치 : 베이스 (형식 : R3-BS□) 에 설치

질량 : 약 200g

## 성능

점유 영역

· Ver.1.10 : 16

· Ver.2.00 : 16×m (m = 확장 사이클릭 설정)

소비 전류 : 120mA

절연 저항 : 100M $\Omega$  이상/500V DC

내전압 :

CC-Link-내부통신버스 · 내부 전원-RUN 접점 출력 간

1500V AC 1분간

공급전원-FG 간 (전원 모듈로 절연)

2000V AC 1분간

## 규격 & 인증

EU conformity :

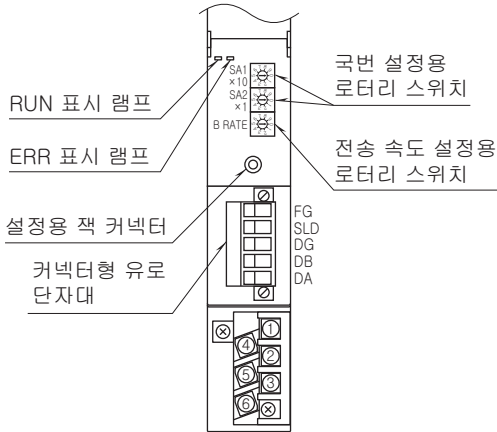
전자 양립성 지령 (EMC지령)

EMI EN 61000-6-4

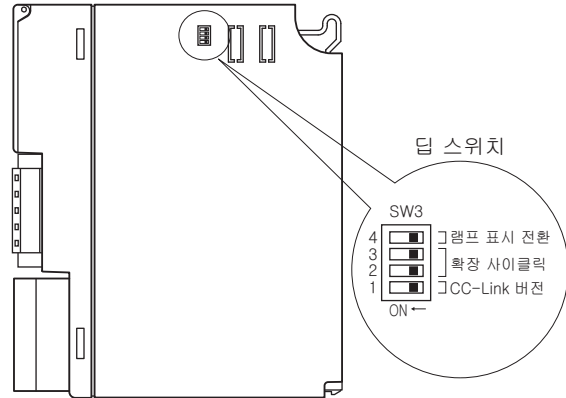
EMS EN 61000-6-2

전면도 및 측면도

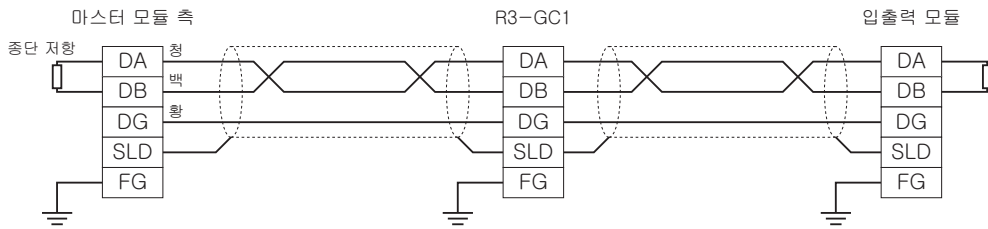
■전면도



■측면도



통신 케이블 배선



## 전송 데이터

본 제품 측면의 DIP 스위치로 확장 사이클릭을 설정합니다.

입력 16 워드와 출력 16 워드가 확장 사이클릭 1로 되어 확장 사이클릭 설정 최대 8 (입력 128 워드, 출력 128 워드)의 데이터 전송이 가능합니다. 확장 사이클릭 설정 1이 1대의 입출력 모듈 (아날로그 입력 16점, 아날로그 출력 16점의 입출력 모듈)에 해당하며 확장 사이클릭 설정 8은 8대의 입출력 모듈이 장착되어 있는 것에 해당합니다. (최대 8 슬롯을 점유합니다.)

주) 가상 모듈이 설정되어 있는 빈 슬롯에 실제 입출력 모듈을 장착하지 마십시오.

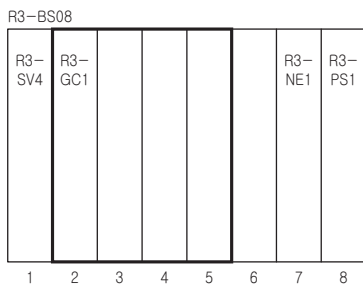
실제 입출력 모듈을 장착한 경우에는 내부통신버스에 에러가 발생하고 ERR 표시 램프가 점등합니다.

또한 실제 입출력 모듈 수와 가상 모듈 수의 합계가 16대 이하로 되게끔 설정해 주십시오.

통신 모듈은 16대를 초과하는 데이터를 읽을 수 없습니다.

■ 본 제품을 슬롯 2에 장착한 경우 (확장 사이클릭 설정 : 4)

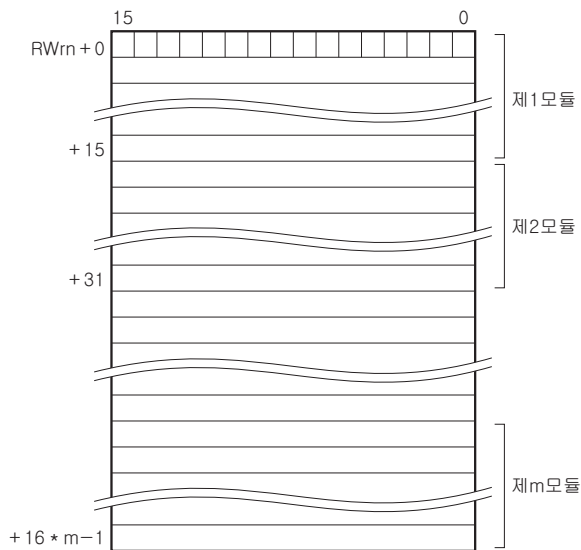
실제로는 슬롯 1과 슬롯 2에만 입출력 모듈이 장착되어 있지만 슬롯 7에 장착되어 있는 통신 모듈 R3-NE1은 슬롯 1~5에 입출력 모듈이 장착되어 있는 것으로 인식합니다. 즉 슬롯 1에 장착되어 있는 R3-SV4에 대해서는 그대로 인식하지만 슬롯 2에 장착되어 있는 R3-GC1에 대해서는 4분할 하여 슬롯 2~5에 장착되어 있는 것으로 인식합니다.



슬롯	실제 장착 모듈	가상 모듈	데이터 수
슬롯 1	R3 - SV4	R3 - SV4	4 워드
슬롯 2	R3 - GC1	R3 - GC1 (1/4)	16 워드
슬롯 3	미장착	R3 - GC1 (2/4)	16 워드
슬롯 4	미장착	R3 - GC1 (3/4)	16 워드
슬롯 5	미장착	R3 - GC1 (4/4)	16 워드
슬롯 6	미장착	미장착	-
슬롯 7	R3 - NE1	R3 - NE1	-
슬롯 8	R3 - PS1	R3 - PS1	-

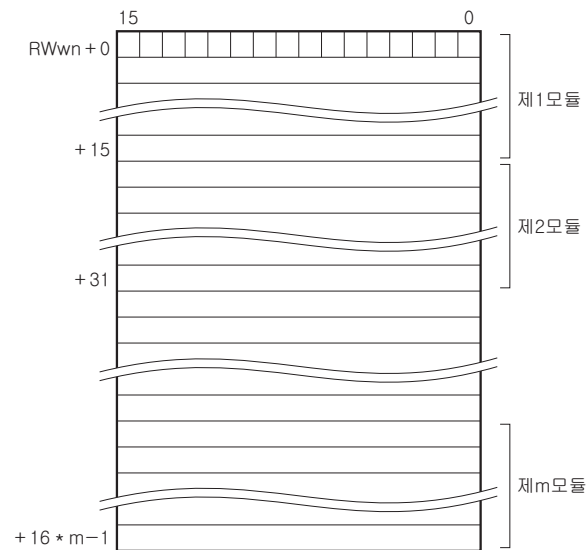
### ■ 출력 데이터

통신 입출력 모듈로부터 마스터 기기에 송신하는 데이터를 표시합니다.



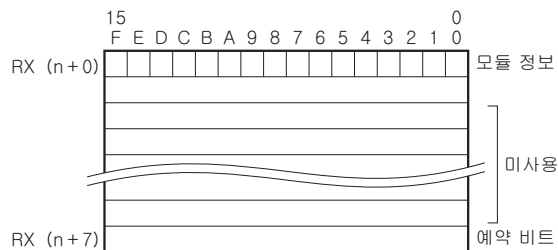
### ■ 입력 데이터

마스터 기기로부터 통신 입출력 모듈이 수신하는 데이터를 표시합니다.

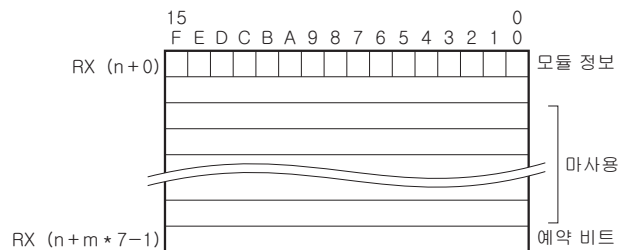


● R3-GC1의 점유 영역은 16 \* m (m : 확장 사이클릭 설정) 입니다.

· CC-Link Ver.1.10의 경우



· CC-Link Ver.2.00의 경우



• CC-Link Ver.1.10 의 경우

①모듈 정보

RX (n + 0) 0 에 가상 입출력 모듈의 설정 상태를 표시합니다 . CC-Link Ver.1.10 의 경우 가상 입출력 모듈은 1 대가 고정적으로 있기 때문에 반드시 비트가 “1” 로 됩니다 .

RX (n + 0) 0      가상 입출력 모듈 1

② RX (n + 1) ~ RX (n + 6) 은 미사용

③ RX (n + 7) 0 ~ RX (n + 7) 7 은 예약 영역 , RX (n + 7) B 는 Ready 신호 , 본 제품이 정상인 상태에서 “1” 로 됩니다 .

RX (n + 7) 8 ~ A, C ~ F 는 미사용입니다 .

• CC-Link Ver.2.00 의 경우

①모듈 정보

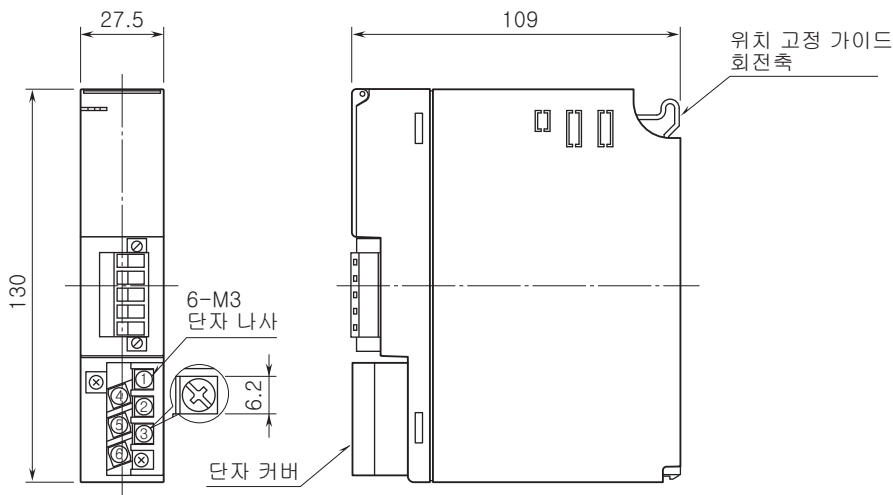
RX (n + 0) 0 ~ RX (n + 0) 7 에 가상 입출력 모듈의 설정 상태를 표시합니다 . 가상 입출력 모듈이 설정되어 있는 경우에는 대응하는 비트가 “1” , 설정되어 있지 않은 경우에는 “0” 으로 됩니다 .

RX (n + 0) 0	가상 입출력 모듈 1
RX (n + 0) 1	가상 입출력 모듈 2
RX (n + 0) 2	가상 입출력 모듈 3
RX (n + 0) 3	가상 입출력 모듈 4
RX (n + 0) 4	가상 입출력 모듈 5
RX (n + 0) 5	가상 입출력 모듈 6
RX (n + 0) 6	가상 입출력 모듈 7
RX (n + 0) 7	가상 입출력 모듈 8

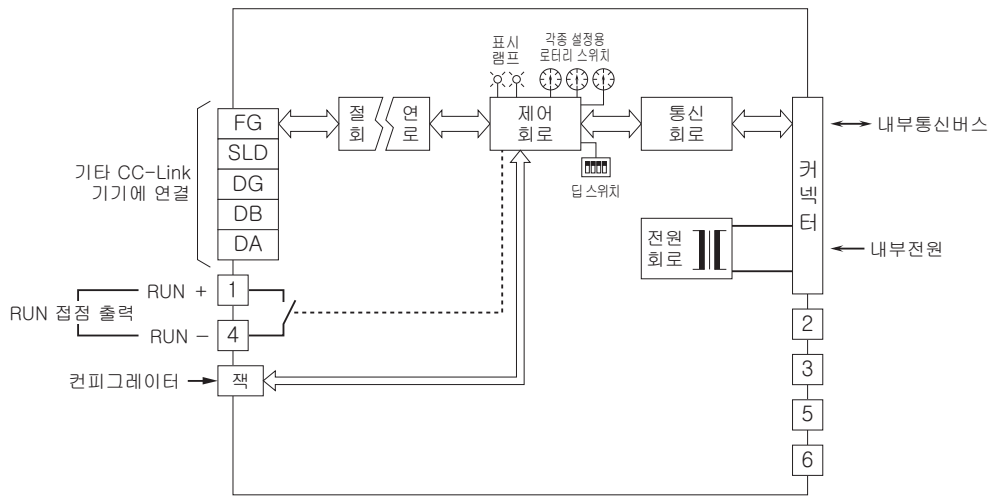
② RX (n + 1) ~ RX (n + m \* 7 - 2) 은 미사용

③ RX (n + m \* 7 - 1) 0 ~ RX (n + m \* 7 - 1) 7 은 예약 영역 , RX (n + m \* 7 - 1) B 는 Ready 신호 , 본 제품이 정상인 상태에서 “1” 로 됩니다 . RX (n + m \* 7 - 1) 8 ~ A, C ~ F 는 미사용입니다 .

## 외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

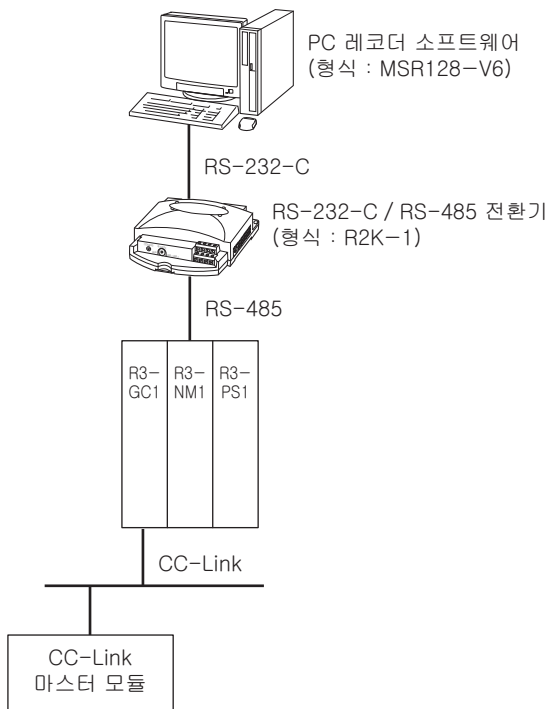


**블록도 & 단자 접속도**



**시스템 구성 예**

게이트웨이로 사용되는 본 제품을 통해 CC-Link의 데이터를 PC 레코더로 처리하는 경우의 시스템 구성은 아래와 같습니다.



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.