

## 리모트 I/O R3 시리즈

### 통신 모듈

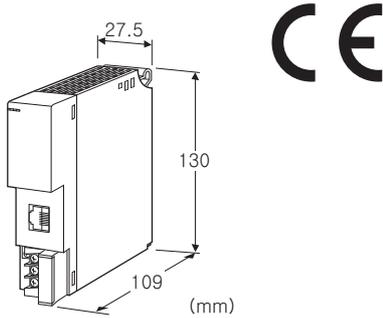
(EtherNet/IP 용)

#### 주요 기능과 특징

- 아날로그 입출력과 디지털 입출력 신호를 필드 버스 (EtherNet/IP)에 입출력하는 리모트 입출력 모듈

#### 전형적인 응용 예

- DCS 와 PLC 용 리모트 I/O



### 형식 : R3-NEIP1①

#### 주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R3-NEIP1①
  - ①은 아래에서 선택해 주십시오.
  - (예 : R3-NEIP1/CE/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)

#### 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)

#### 관련 기기

- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R3CON)
- EDS 파일  
컨피그레이터 소프트웨어 및 EDS 파일은 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.

본 제품을 컴퓨터에 접속하려면 전용 케이블이 필요합니다. 적용하는 케이블의 형식은 홈페이지의 다운로드 사이트 또는 컨피그레이터 소프트웨어의 취급설명서를 참조해 주십시오.

#### 기기 사양

##### 접속 방식

- Ethernet : RJ-45 모듈러 잭
- 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 : EtherNet/IP-내부통신버스 · 내부전원-RUN 접점 출력 간

입력 데이터 설정 : 이상 시의 입력값을 측면의 DIP 스위치로 설정

메인/서브 전환 설정 : 측면의 DIP 스위치로 설정

슬롯 데이터 수 설정 : 측면의 DIP 스위치로 설정

##### ■ RUN 접점 출력

RUN 접점 : NS 표시 램프, MS 표시 램프가 모두 녹색불 점등 시 ON

(EtherNet/IP 교신 정상 시 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

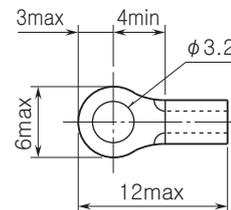
최대 개폐 전력 : 250VA (AC) 150W (DC)

최소 부하 : 1V DC 1mA

기계적 수명 : 2000만회 (300회/분)

유도성 부하를 구동하는 경우에는 접점을 보호하고 노이즈를 제거해 주십시오.

##### ■ 적용 압착 단자 사이즈 (M3 나사) (단위:mm)



#### EtherNet/IP 사양

통신 규격 : IEEE 802.3u

전송 종류 : 10BASE-T/100BASE-TX

전송 속도 : 10/100Mbps (Auto Negotiation 기능)

커넥션 수 : 3개

커넥션 타입 : Exclusive owner, Listen only, Input only

프로토콜 : EtherNet/IP

전송 케이블 :

10BASE-T (STP 케이블 카테고리 5)

100BASE-TX (STP 케이블 카테고리 5e)

세그먼트 최대 길이 : 100m

IP 어드레스 : 192.168.0.1 (출하 시 설정값)

(컨피그레이터 (형식 : R3CON) 로 설정 및 변경 가능)

(BOOTP, DHCP 대응)

Port 번호 : 44818

입출력 데이터 영역 설정 : 입력 데이터/출력 데이터의 영역

사이즈를 측면의 DIP 스위치로 설정

데이터 수 :

· 입력 데이터 35, 67, 131, 252 워드

· 출력 데이터 35, 67, 131, 252 워드 (이 중 3 워드는 스테이터스 정보에만 사용됩니다.)

Ethernet 표시 램프 : TX/RX, LINK

MS 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED, 내부 통신의 가

동 상태를 표시

NS 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED, 네트워크의 가

동 상태를 표시

주) 서로 다른 네트워크 간을 연결 (루터 경유) 할 수 없습

니다.

## 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

소비 전류 : 130mA

절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC

내전압 :

EtherNet/IP-내부통신버스 · 내부전원-RUN 접점

출력 간 1500V AC 1분간

공급 전원-FG 간 (전원 모듈로 절연)

2000V AC 1분간

## 규격 & 인증

EU conformity :

전자 양립성 지령 (EMC지령)

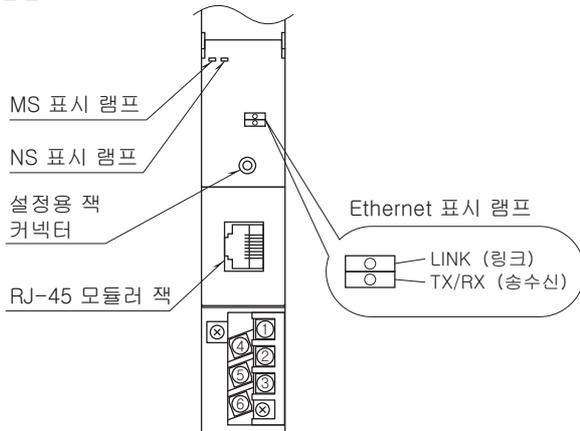
EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

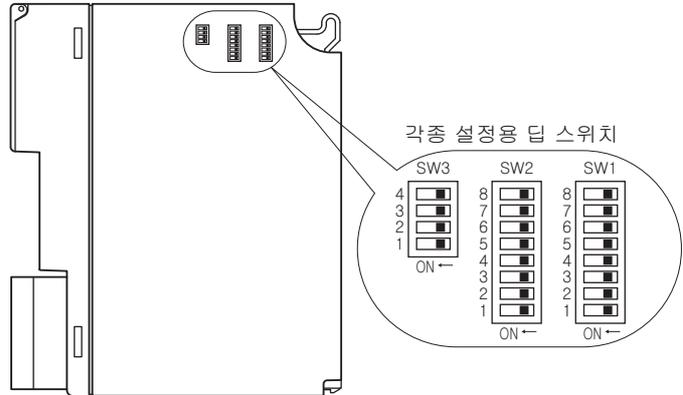
RoHS 지령

전면도 및 측면도

■전면도



■측면도



## 전송 데이터

본 제품 측면의 DIP 스위치로 각 입출력 모듈의 전송 데이터 수 (점유 영역), 입출력 데이터 영역 수를 설정할 수 있습니다.

슬롯 1부터 순서대로 설정한 점유 영역이 할당됩니다.

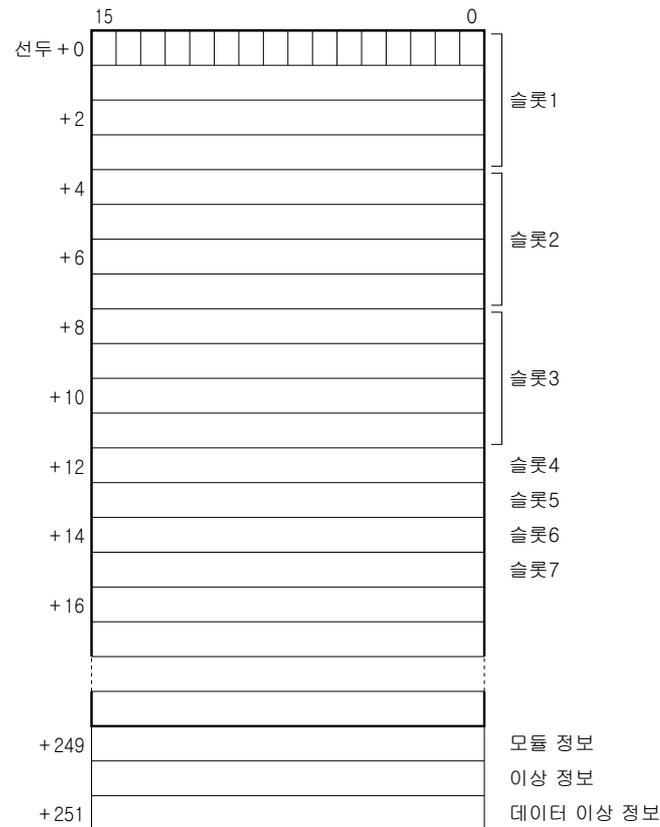
예를 들면 아래와 같이 설정한 경우

- 슬롯1 4
- 슬롯2 4
- 슬롯3 4
- 슬롯4 1
- 슬롯5 1
- 슬롯6 1
- 슬롯7 1

입출력 데이터 영역 설정 : 입력 영역/출력 영역 각 252 워드  
입출력 데이터는 아래와 같이 할당됩니다.

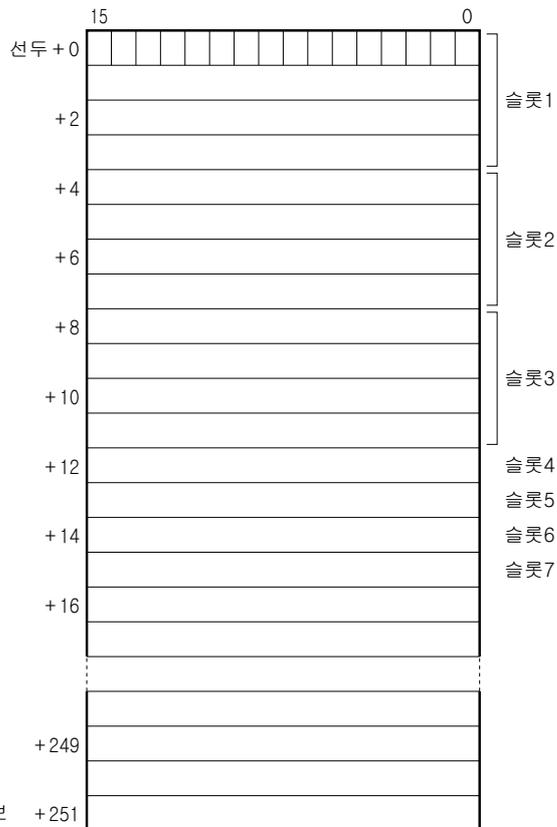
### ■출력 데이터

통신 모듈로부터 마스터 기기에 송신한 데이터를 표시합니다.



### ■입력 데이터

마스터 기기로부터 통신 모듈이 수신한 데이터를 표시합니다.



내는 입출력 데이터를 표시합니다.

주) 모듈 정보, 이상 정보, 데이터 이상 정보는 출력 데이터의 마지막 3워드에 고정하여 할당합니다.  
출력 데이터, 입력 데이터는 각 슬롯에 할당합니다.

#### ①모듈 정보

각 모듈의 장착 상태를 표시합니다. 모듈이 장착되어 있는 경우에는 대응하는 비트가 "1", 장착되어 있지 않은 경우에는 "0"으로 됩니다.

#### ②이상 정보

각 모듈의 이상을 표시합니다.

아래의 상태가 발생한 경우에 대응하는 비트가 "1"로 됩니다.

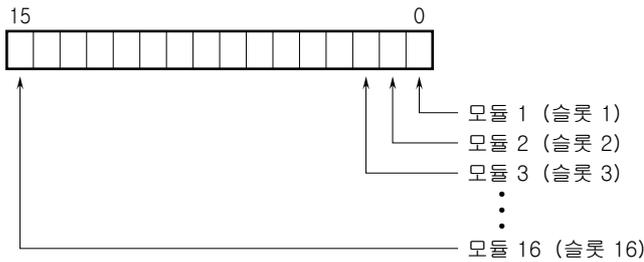
- R3-TS□, R3-RS□, R3-US4 (써머커플, RTD 입력시) 의 입력이 변아웃
- R3-DA16A의 입력 전원이 이상 또는 미접속
- R3-YS□의 출력 전류가 이상 (부하 미접속 등)
- R3-PC16A의 외부공급전원이 이상 또는 미접속

#### ③데이터 이상 정보

각 입력 모듈의 입력값이 -15% 이하 또는 115% 이상인 경우에 대응하는 비트가 "1"로 됩니다.

R3-US4 (전압 입력시) 는 입력값이 -10% 이상 또는 110% 이상인 경우에 대응하는 비트가 "1"로 됩니다.

## 모듈 정보, 이상 정보, 데이터 이상 정보



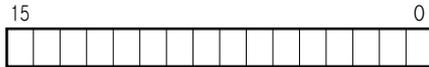
각 슬롯의 입출력 모듈의 유무 및 이상을 표시합니다.

## 입출력 데이터

이하는 대표적인 입출력 모듈의 데이터 배치를 표시합니다.

입출력 모듈의 상세한 데이터 할당은 각 모듈의 취급설명서를 참조해 주십시오.

### ■아날로그 데이터 (16 비트 데이터, 형식 : R3-SV4, YV4, DS4, YS4, US4 등)



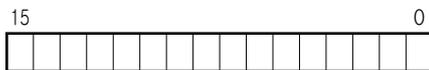
16 비트의 바이너리 데이터

각 모듈에 설정되어 있는 입출력 레인지의 0~100%를 0~10000의 바이너리 (이진수) 로 표기합니다.

-15~0%의 음수는 2의 보수(補數)로 표기합니다.

R3-US4인 경우에는 -10~0%의 음수를 2의 보수(補數)로 표기합니다.

### ■아날로그 데이터 (16 비트 데이터, 형식 : R3-RS4, TS4, US4 등)



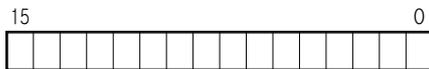
16 비트의 바이너리 데이터

온도 단위가 섭씨(°C)인 경우에는 10배의 정수부가 데이터로 됩니다. 예를 들면 25.5°C는 "255"가 데이터로 됩니다.

온도 단위가 화씨(°F)인 경우에는 정수부가 데이터로 됩니다. 예를 들면 135.4°F는 "135"가 데이터로 됩니다.

음수는 2의 보수로 표기합니다.

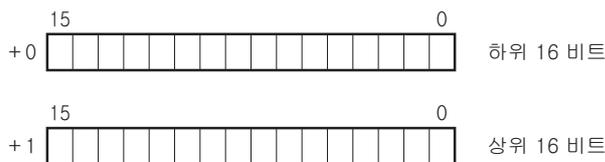
### ■아날로그 데이터 (16 비트 데이터, 형식 : R3-CT4A, CT4B 등)



16 비트의 바이너리 데이터

실측값 (A)을 100배로 한 정수 (CLSE-R5는 실측값 (A)을 1000배로 한 정수) 를 표시합니다.

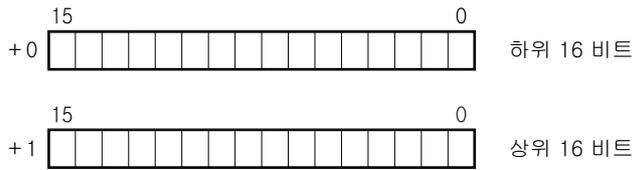
### ■아날로그 데이터 (32 비트 데이터, 형식 : R3-PA2, PA4A, WT1, WT4 등)



적산값, 위치 변환 데이터는 32 비트의 바이너리 데이터입니다.

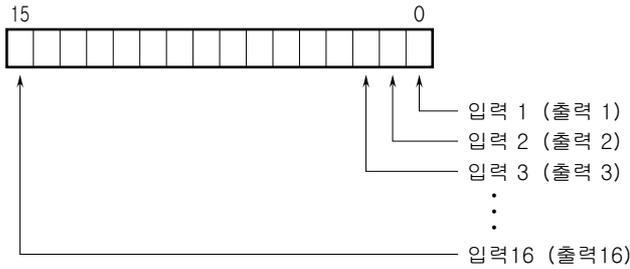
저위 어드레스부터 차례로 하위 16 비트, 상위 16 비트가 할당됩니다.

■아날로그 데이터 (32 비트 데이터, 형식 : R3-BA32A, BC32A 등)



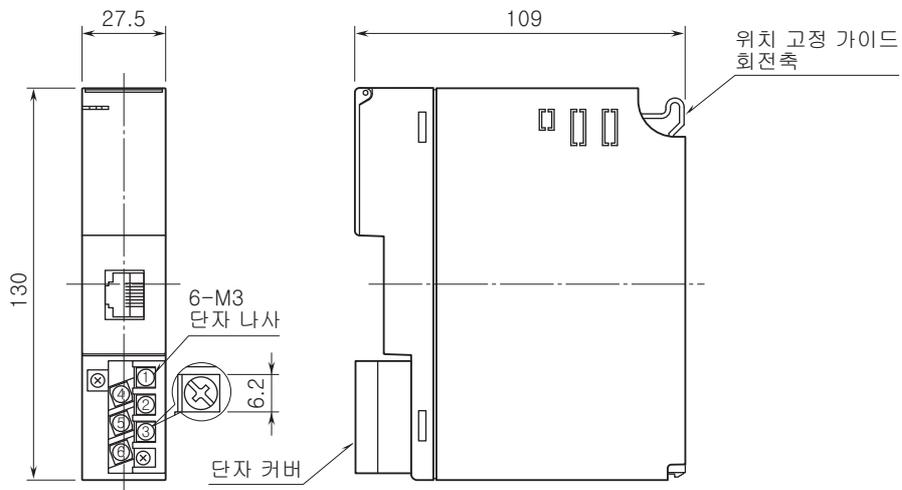
BCD 코드 데이터는 32 비트의 바이너리 데이터입니다.  
저위 어드레스부터 차례로 하위 16 비트, 상위 16 비트가 할당됩니다.

■16점용 접점 데이터 (형식 : R3-DA16, DC16 등)

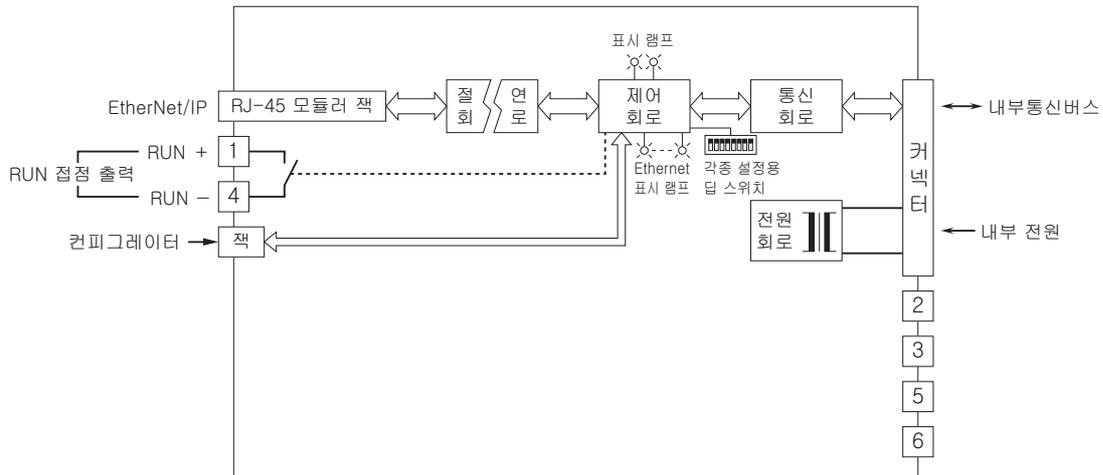


0 : OFF  
1 : ON

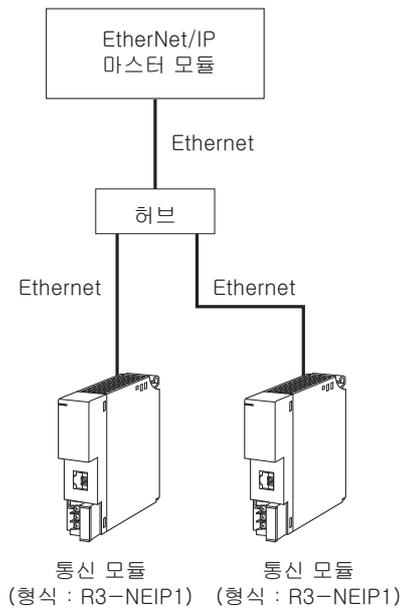
외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



## 블록도 & 단자 접속도



## 시스템 구성 예



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.