

## 리모트 I/O R7 시리즈

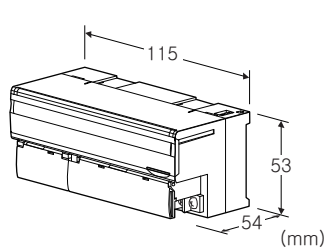
### FLEX NETWORK 입출력 모듈

(FLEX NETWORK 용, RTD 입력, 절연 4점)

#### 주요 기능과 특징

- FLEX NETWORK용 RTD 4점 입력인 소채널 입출력 모듈
- 입력 센서의 설정은 전면 패널의 딥 스위치로 모든 입력을 일괄 설정 가능
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식: R7CON) 를 사용하여 입력 1점 마다의 설정, 제로 스펠 조정, 스케일링 설정, 온도 단위의 변경 등이 가능

「FLEX NETWORK」는 주식회사 디지털의 등록 상표입니다.



### 형식 : R7FN-RS4-R①

#### 주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7FN-RS4-R①
- ①은 아래에서 선택해 주십시오.  
(예 : R7FN-RS4-R/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/SET)

#### 종류

RS4 : RTD 입력 4점

#### 공급 전원

- ◆ 직류전원
- R : 24V DC  
(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)

#### ①부가 코드

- ◆ 옵션
- 무기입 : 없음
- /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오.)

#### 옵션 사양 (복수항 지정 가능)

- ◆ 코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
- /C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
- /C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
- /C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)
- ◆ 출하시 설정
- /SET : 사양 주문서 (No. ESU-7808-RS4) 대로 설정

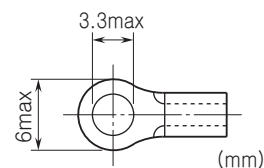
#### 관련 기기

- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식: R7CON)  
컨피그레이터 소프트웨어는 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.  
본 제품을 컴퓨터에 접속할 때 전용 케이블이 필요합니다.  
적용하는 케이블의 형식은 컨피그레이터 소프트웨어의 취급설명서를 참조해 주십시오.
- 화면 생성 소프트웨어 (형식: GP-Pro EX)  
화면 생성 소프트웨어 GP-Pro EX (Ver.2.70 이상) 에 대응합니다. 화면 생성 소프트웨어 GP-Pro EX 가 Ver.2.60 이상, Ver.2.70 미만인 경우에는 드라이버가 필요합니다.  
주식회사 Digital Electronics Corporation 의 홈페이지에서 다운로드하여 사용해 주십시오.

#### 기기 사양

- 접속 방식 : M3나사 2블록 단자대 접속 (조임 토크 0.5N·m)
- 압착 단자 : 「권장 압착 단자」의 그림을 참조해 주십시오.
- 통신 케이블  
권장 메이커 : J.S.T.MFG.CO.,LTD.,  
적용 전선 사이즈 : 0.2~0.5mm<sup>2</sup> (AWG 26~22)
- 기타  
권장 메이커 : J.S.T.MFG.CO.,LTD., NICHIFU CO.,LTD.  
적용 전선 사이즈 : 0.25~1.65mm<sup>2</sup> (AWG 22~16)
- 단자 나사 재질 : 철에 니켈도금
- 하우징 재질 : 난연성 회색 수지
- 아이솔레이션 : 입력0-입력1-입력2-입력3-
- FLEX NETWORK-공급전원-FG간
- 입력 제로 조정 : R7CON 을 통해 설정
- 입력 스펠 조정 : R7CON 을 통해 설정
- 변환 속도의 설정 : R7CON 을 통해 설정
- 번아웃 : 상방 번아웃 또는 하방 번아웃  
(전면의 딥 스위치로 설정, 출하시의 설정 : 상방 번아웃)
- 리니어라이저 : 표준 장비
- RTD 설정 : 전면의 딥 스위치 또는 R7CON 을 통해 설정
- 상태 표시 램프 : PWR, RUN  
(상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)

#### ■권장 압착 단자



## FLEX NETWORK 사양

통신 형태 : 1 : N  
 접속 방식 : 멀티 드롭 접속  
 통신 방식 : 사이클릭 시분할 통신 방식, 반이중  
 통신 I/F : 차동식, 펄스 트랜스 절연 방식  
 오류 체크 : 포멧 검정, 비트 검정, CRC-12 검정  
 최대 접속 국 수 : 63 (I/O 점 수 1008점)  
 점유 국 수 : 4  
 통신 케이블  
 · Shinko Seisen Industry Co., Ltd. : ZHY221PS (200m)  
 · 주식회사 디지털 :  
 FN-CABLE2010-31-MS (10m)  
 FN-CABLE2050-31-MS (50m)  
 FN-CABLE2200-31-MS (200m)  
 통신 거리/전송 속도 : 100m/12Mbps, 200m/6Mbps  
 (출하 시의 설정 : 100m/12Mbps)  
 국번 설정 : 로터리 스위치로 설정  
 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)  
 종단 저항 : 내장

반응 속도 : 변환 속도×2+50ms (0→90%)

절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC

내전압 : 입력0-입력1-입력2-입력3-FLEX NETWORK

-공급전원-FG 간

1500V AC 1분간

## 규격 & 인증

EU conformity :

전자 양립성 지령 (EMC지령)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 지령

## 입력 사양

입력 저항 : 1MΩ 이하

허용 도선 저항 : 1선 당 100Ω 이하

입력 검출 전류 : 1mA 이하

RTD	변아웃 표시값 (°C)		정밀도 보증 범위 (°C)
	하방	상방	
Pt 100 (JIS '97, EC)	-240	+900	-200 ~ +850
Pt 100 (JIS '89)	-240	+900	-200 ~ +660
JPt 100 (JIS '89)	-236	+560	-200 ~ +510
Pt 50 Ω (JIS '81)	-236	+700	-200 ~ +649
Ni 100	-100	+252	-80 ~ +250
Cu 10 (25°C)	-212	+312	-50 ~ +250
Cu 50	-100	+200	-50 ~ +150

## 설치 사양

소비 전류

· 직류 전원 : 약 90mA

사용 온도 범위 : -10~+55°C

보존 온도 범위 : -20~+65°C

사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)

사용 주위 환경 : 부식성 가스 및 대량의 먼지가 없어야 함

설치 : DIN 레일 설치 (35mm 레일)

질량 : 약 200g

## 성능

변환 정밀도 : ±1% (Cu10 은 ±3°C)

변환 속도 : 250ms, 500ms (출하 시의 설정 : 250ms)

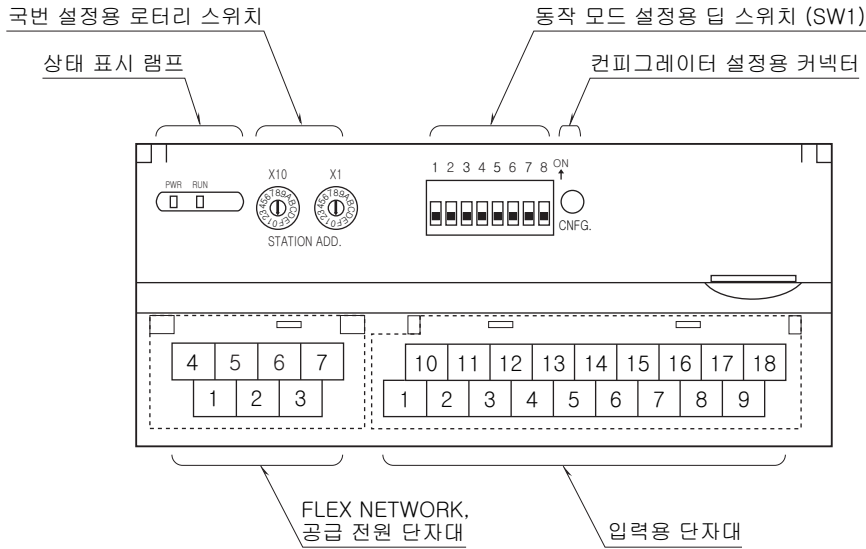
변환 데이터

· 온도 단위 (°C, K) : 실측값을 10배로 한 정수

· 온도 단위 (°F) : 실측값

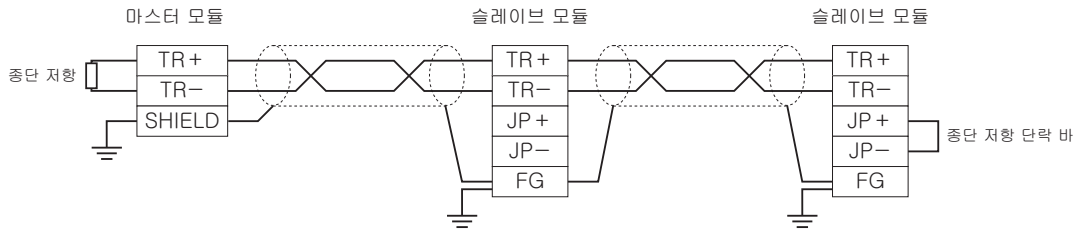
온도 계수 (최대 스펠에 대한 %) : ±0.015%/°C

전면도 및 측면도



배선

■마스터 모듈과의 배선



주) 양쪽 종단에 설치한 모듈은 반드시 종단 저항을 유효로 설정해 주십시오.

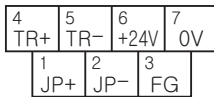
단자 배열

■입력 단자의 배열

10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	INb0	INA1	INb1	NC	INA2	INb2	INA3	INb3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	INB0	NC	INB1	NC	NC	INB2	NC	INB3

단자 번호	신호 명칭	기능	단자 번호	신호 명칭	기능
1	NC	미사용	10	INA0	RTD 0-A
2	INB0	RTD 0-B	11	INb0	RTD 0-b
3	NC	미사용	12	INA1	RTD 1-A
4	INB1	RTD 1-B	13	INb1	RTD 1-b
5	NC	미사용	14	NC	미사용
6	NC	미사용	15	INA2	RTD 2-A
7	INB2	RTD 2-B	16	INb2	RTD 2-b
8	NC	미사용	17	INA3	RTD 3-A
9	INB3	RTD 3-B	18	INb3	RTD 3-b

## ■공급 전원과 FLEX NETWORK의 배선



- ① JP+ 종단 저항
- ② JP- 종단 저항
- ③ FG FG
- ④ TR+ 통신 라인
- ⑤ TR- 통신 라인
- ⑥ +24V 공급 전원 (24V DC)
- ⑦ 0V 공급 전원 (0V)

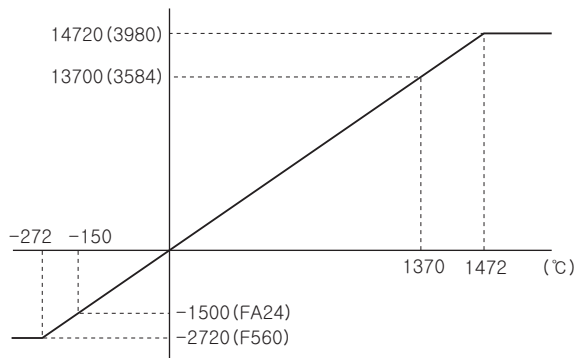
## 데이터 변환

### ■입력 레인지와 변환 데이터 (출하 시 설정값)

써머커플이나 RTD 입력인 경우에는 실측값을 표시합니다.  
 실측값의 단위가 섭씨 (°C), 켈빈 (K) 인 경우에는 실측값의 10배의 값을 16비트로 표시합니다.  
 화씨 (°F) 인 경우에는 실측값을 16비트로 표시합니다.

써머커플이 K (CA) 인 경우

입력값(실측값)	변환값(10진)	변환값(Hex)
-272°C 이하	-2720	F560
-150°C	-1500	FA24
1370°C	13700	3584
1472°C 이상	14720	3980



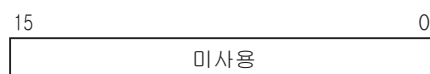
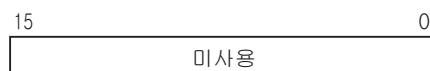
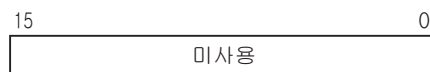
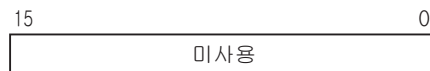
## 비트 배치

### ■아날로그 입력

• Di 영역

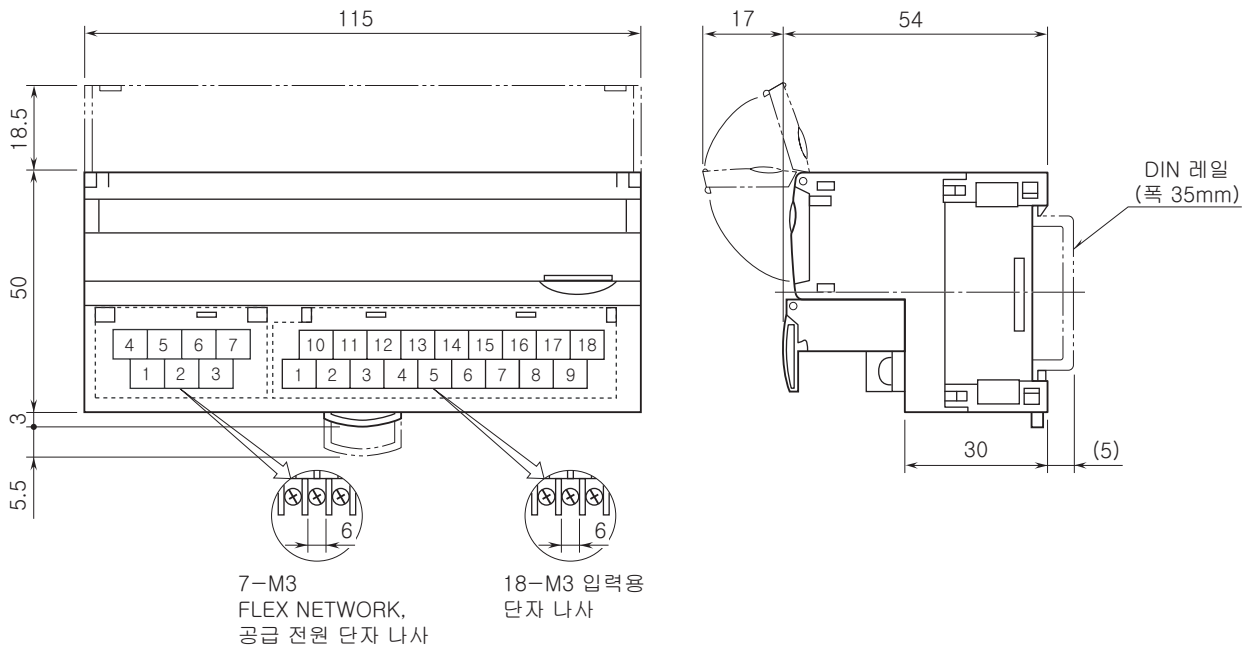


• Do 영역



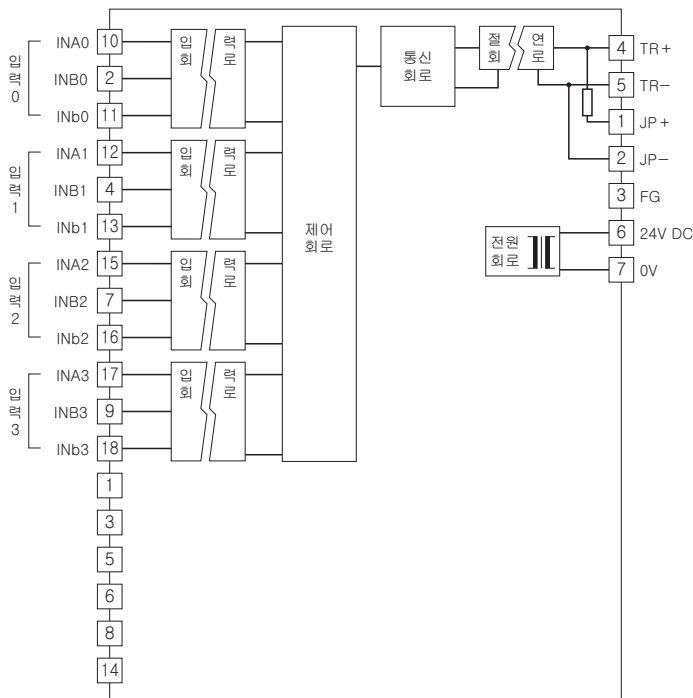
16비트의 바이너리 데이터로 표시합니다.  
 음수의 값은 2의 보수로 표시됩니다.

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

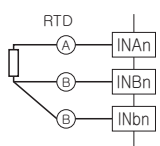


블록도 & 단자 접속도

EMC (전자 양립성) 성능을 유지하기 위하여 FG 단자를 접지해 주십시오.  
 주) FG 단자는 보호 접지 단자 (Protective Conductor Terminal)가 아닙니다.



■ 입력 부분 연결 예





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.