

리모트 I/O R7 시리즈

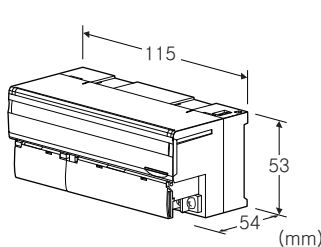
FLEX NETWORK 입출력 모듈

(FLEX NETWORK 용, RTD 입력, 절연 4점)

주요 기능과 특징

- FLEX NETWORK 용 RTD 4점 입력인 소채널 입출력 모듈
- 입력 센서의 설정은 전면 패널의 DIP 스위치로 모든 입력을 일괄 설정 가능
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식: R7CON) 를 사용하여 입력 1점 마다의 설정, 제로 스펜 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)

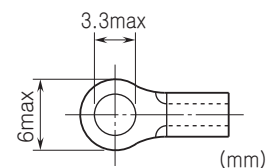
- ◆ 코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
 - /C01: 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
 - /C02: 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
 - /C03: 고무계 코팅 (Rubber coating)
- ◆ 출하 시 설정
 - /SET: 사양 주문서 (No. ESU-7808-RS4) 대로 설정

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: 0.2~0.5mm² (AWG 26~22)
- 기타
 - 권장 메이커: J.S.T.MFG.CO.,LTD., NICHIFU CO.,LTD.
 - 적용 전선 사이즈: 0.25~1.65mm² (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 스펜 조정: R7CON 을 통해 설정
- 변환 속도의 설정: R7CON 을 통해 설정
- 번아웃: 상방 번아웃 또는 하방 번아웃
- (전면의 DIP 스위치로 설정, 출하 시의 설정: 상방 번아웃)
- 리니어라이저: 표준 장비
- RTD 설정: 전면의 DIP 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 : 포맷 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

는 $\pm 0.150\%/^{\circ}\text{C}$)

반응 속도 : 변환 속도 $\times 2 + 50\text{ms}$ (0 $\rightarrow$ 90%)

절연 저항 : 100M Ω 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 : 1M Ω 이하
 허용 도선 저항 : 1선 당 100 Ω 이하
 입력 검출 전류 : 1mA 이하

RTD	변아웃 표시값 ($^{\circ}\text{C}$)		정밀도 보증 범위 ($^{\circ}\text{C}$)
	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 $^{\circ}\text{C}$)	-212	+312	-50 ~ +250
Cu 50	-100	+200	-50 ~ +150

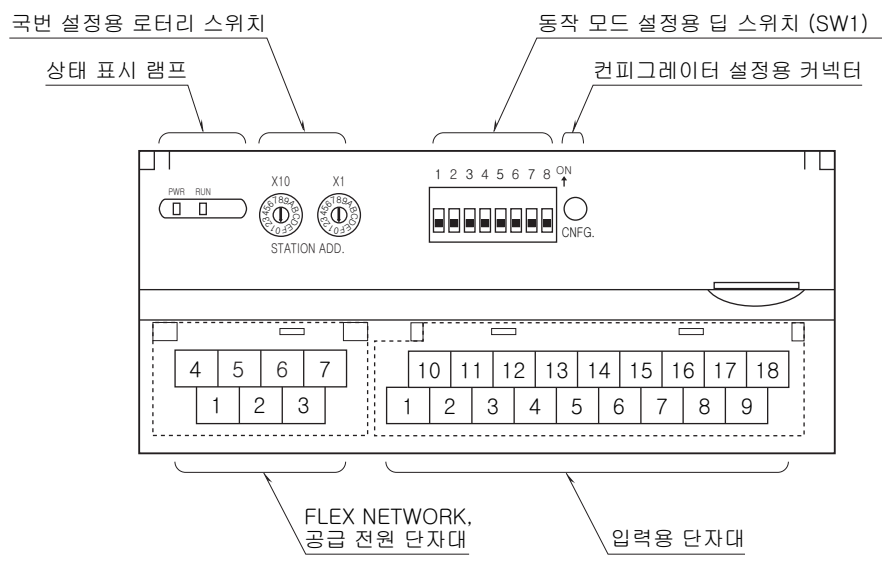
설치 사양

소비 전류
 · 직류 전원 : 약 90mA
 사용 온도 범위 : -10 $\sim$ +55 $^{\circ}\text{C}$
 보존 온도 범위 : -20 $\sim$ +65 $^{\circ}\text{C}$
 사용 습도 범위 : 30 $\sim$ 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

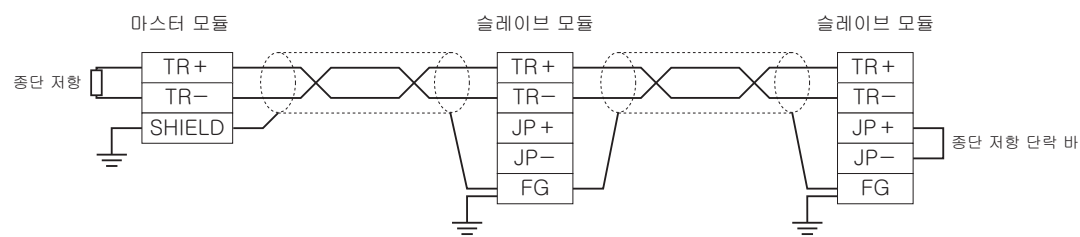
변환 정밀도 : $\pm 1\%$ (Cu10 은 $\pm 3^{\circ}\text{C}$)
 변환 속도 : 250ms, 500ms (출하 시의 설정 : 250ms)
 변환 데이터
 · 온도 단위 ($^{\circ}\text{C}$, K) : 실측값을 10배로 한 정수
 · 온도 단위 ($^{\circ}\text{F}$) : 실측값
 온도 계수 (최대 스펠에 대한 %) : $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$ (Cu (25 $^{\circ}\text{C}$))

전면도 및 측면도



배선

■마스터 모듈과의 배선



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

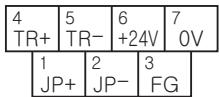
단자 배열

■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)

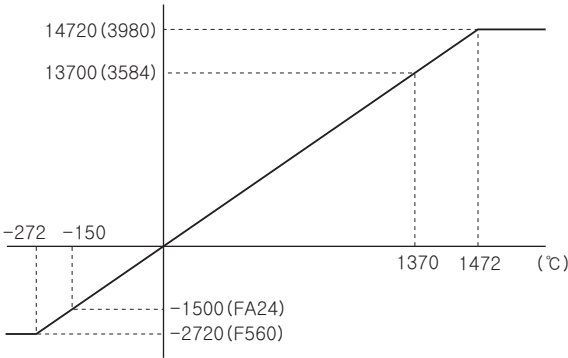
데이터 변환

■입력 레인지와 변환 데이터 (출하 시 설정값)

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

써머커플이 K (CA) 인 경우

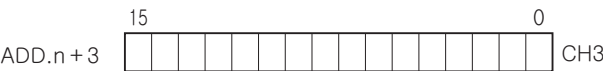
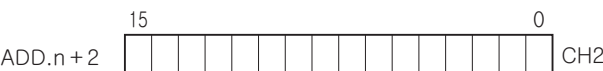
입력값(실측값)	변환값(10진)	변환값(Hex)
-272℃ 이하	-2720	F560
-150℃	-1500	FA24
1370℃	13700	3584
1472℃ 이상	14720	3980



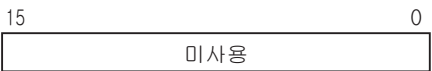
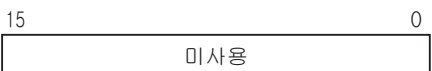
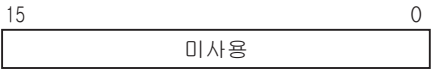
비트 배치

■아날로그 입력

• Di 영역

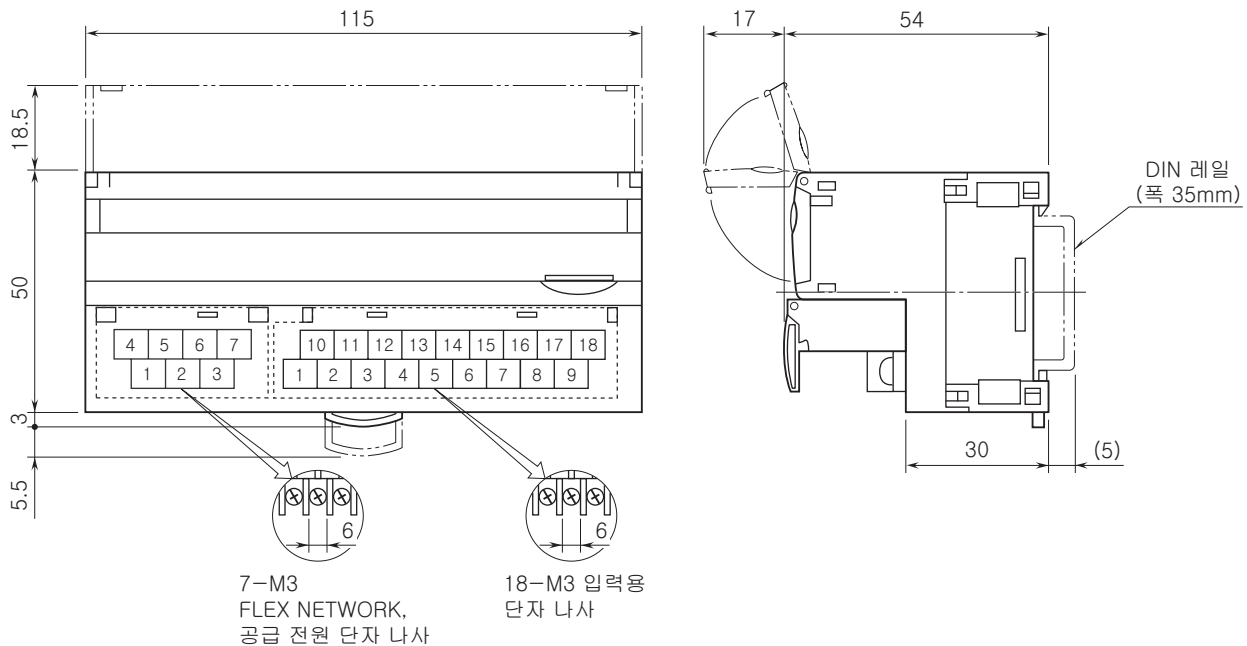


• Do 영역



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

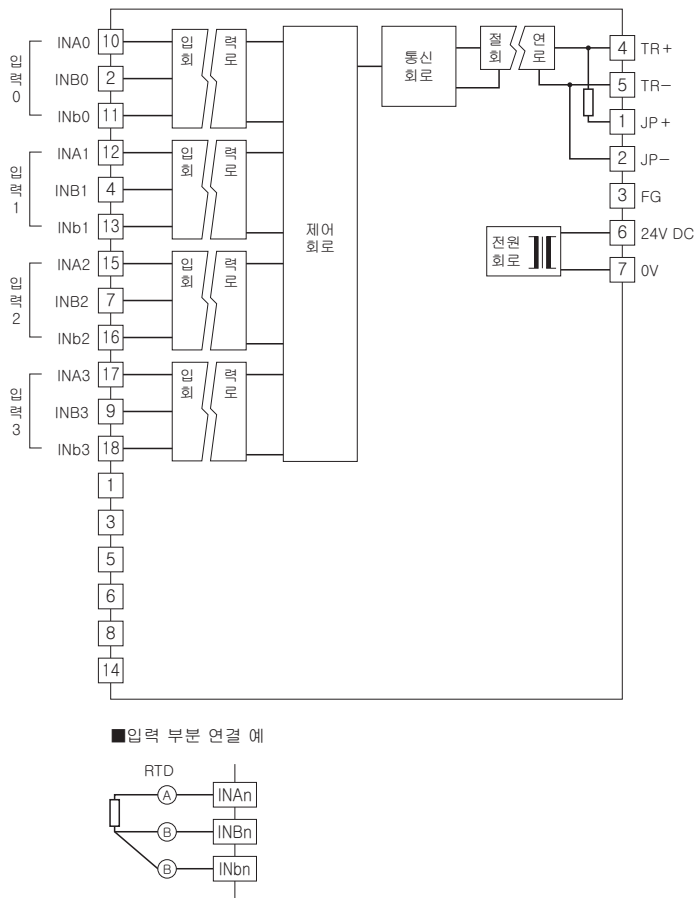
외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



블록도 & 단자 접속도

EMC (전자 양립성) 성능을 유지하기 위하여 FG 단자를 접지해 주십시오.

주) FG 단자는 보호 접지 단자 (Protective Conductor Terminal)가 아닙니다.





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.