

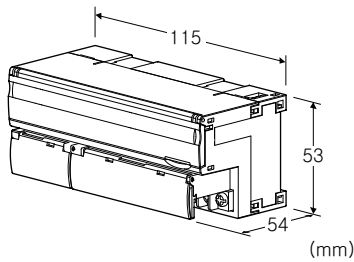
리모트 I/O R7 시리즈

CC-Link 입출력 모듈

(CC-Link Ver.1.10, 서미스터 입력, 절연 4점)

주요 기능과 특징

- CC-Link용 서미스터 4점 입력인 소채널 입출력 모듈
- 확장 모듈 연결 가능
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 를 사용하여 입력 1점 마다의 설정, 제로 스펠 조정, 스케일링 설정의 변경 등이 가능



형식 : R7C-RT4A-R①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7C-RT4A-R①
①은 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : R7C-RT4A-R/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)
출하 전에 설정이 필요한 경우에는 사양 주문서 (No. ESU-7801-AI)를 사용해 주십시오.

종류

RT4A : 서미스터 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

◆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 접속 케이블 (형식 : MCN-CON 또는 COP-US)
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON)
- CSP+ 파일
컨피그레이터 소프트웨어 및 CSP+ 파일은 당사의 홈페이지에서 다운로드 해 주십시오. CSP+ 파일은 CC-Link 협회의 홈페이지에서도 다운로드할 수 있습니다.
- 확장용 접점 입력 모듈 (형식 : R7C-EA□)
- 확장용 접점 출력 모듈 (형식 : R7C-EC□)

부속품

- 종단 저항기 110Ω (0.5W)

기기 사양

접속 방식 : M3나사 2블록 단자대 접속 (조임 토크 0.5N·m)

압착 단자 : 「권장 압착 단자」의 그림을 참조해 주십시오.

· 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-공급전원-CC-Link·FG 간

입력 제로 조정 : R7CON 을 통해 설정

입력 스펠 조정 : R7CON 을 통해 설정

확장 설정 : 확장 없음, 접점 입력 8점/16점, 접점 출력 8점/16점

(전면의 딥 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 확장 없음)

변환 속도 설정 : 전면의 딥 스위치로 설정

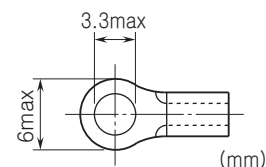
번아웃 : 상방 번아웃 또는 하방 번아웃

(전면의 딥 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 상방 번아웃)

상태 표시 램프 : PWR 로 상태 표시

컨피그레이터 접속용 잭 : ø 2.5 미니 스테레오 잭

■권장 압착 단자



CC-Link 사양

통신 방식 : CC-Link Ver.1.10

접속 방식 : M3 나사 단자 접속

통신 케이블 : Mitsubishi Electric 주식회사 CC-Link용 지정
케이블국번 설정 : 1~64 (로터리 스위치로 설정, 출하 시의 설정 :
00)

국 타입 : 리모트 디바이스 국

점유 국 수 : 1

전송속도 설정 : 156kbps, 625kbps, 2.5Mbps, 5Mbps,
10Mbps (로터리 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 156kbps)

상태 표시 램프 : RUN, ERR, SD, RD

입력 사양

서미스터 : 502AT-11/502AT-2 (SEMITEC)

기준 전압 : 약 4.5V DC (기준 저항 15.8k Ω)입력 저항 : 1M Ω 이상

서미스터	변아웃 표시값 (°C)		정밀도 보증 범위 (°C)
	하방	상방	
502AT - 11 / 502AT - 2	-50	+110	-40 ~ +90

설치 사양

소비 전류

· 직류 전원 : 약 95mA

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

성능변환 정밀도 : $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

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

변환 데이터

· 온도 단위 (°C, K) : 실측값을 10배로 한 정수

· 온도 단위 (°F) : 실측값

온도 계수 : $\pm 0.15\%/^{\circ}\text{C}$ 반응 속도 : 변환 속도 $\times 2 + 50\text{ms}$ (0 $\rightarrow$ 90%)

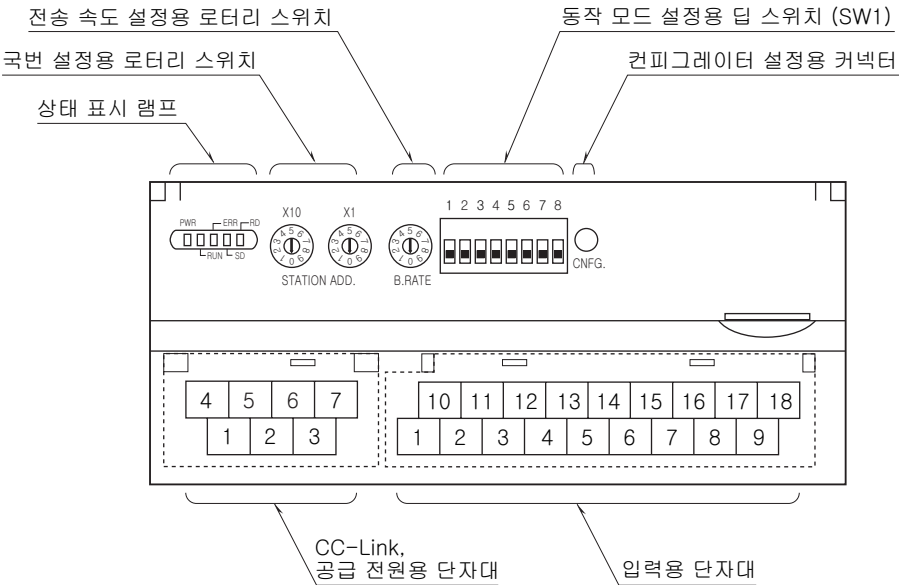
변아웃 시간 : 2s 이하

절연 저항 : 100M Ω 이상/500V DC

내전압 : 입력0-입력1-입력2-입력3-공급전원-

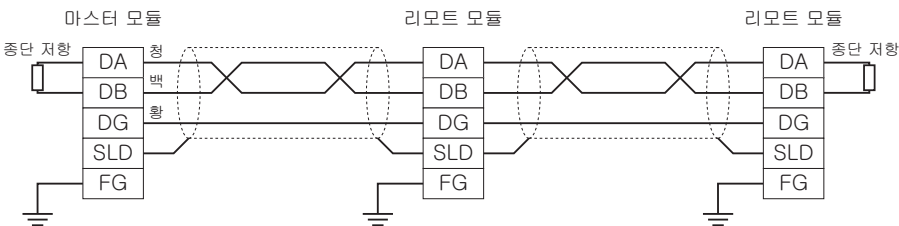
CC-Link · FG 간 1500V AC 1분간

전면도 및 측면도



통신 케이블 배선

■마스터 모듈과의 배선



양쪽 모듈에는 반드시 동봉한 “종단 저항”을 “DA”-“DB”사이에 접속해 주십시오.
마스터 모듈은 양쪽외에도 연결할 수 있습니다.

단자 배열

■입력 단자의 배열

10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	NC	INA1	NC	NC	INA2	NC	INA3	NC
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	서미스터 0-A
2	INB0	서미스터 0-B	11	NC	미사용
3	NC	미사용	12	INA1	서미스터 1-A
4	INB1	서미스터 1-B	13	NC	미사용
5	NC	미사용	14	NC	미사용
6	NC	미사용	15	INA2	서미스터 2-A
7	INB2	서미스터 2-B	16	NC	미사용
8	NC	미사용	17	INA3	서미스터 3-A
9	INB3	서미스터 3-B	18	NC	미사용

■공급전원과 CC-Link 의 배선

4	5	6	7
DA	DG	+24V	0V
1	2	3	
DB	SLD	FG	

- ①DB 백색
- ②SLD 실드
- ③FG FG
- ④DA 청색
- ⑤DG 황색
- ⑥+24V 공급전원 (24V DC)
- ⑦0V 공급전원 (0V)

표시

■상태 표시 램프

PWR	RUN	ERR	SD*1	RD	동작*2
○	○	◎	◎	○	정상으로 교신하고 있지만 노이즈로 인한 CRC 에러가 때때로 발생
○	○	◎	◎	○	정상으로 교신하고 있지만 전송 속도, 국번 설정 스위치가 고장 “ERR” 표시 램프는 약 0.5초 주기로 점멸
○	○	◎	◎	●	—
○	○	◎	●	○	수신 데이터가 CRC 에러로 되어 응답할 수 없음
○	○	◎	●	●	—
○	○	●	◎	○	정상 교신
○	○	●	◎	●	—
○	○	●	●	○	자국으로 보내온 데이터를 수신하지 않음
○	○	●	●	●	—
○	●	◎	◎	○	폴링 응답은 하고 있지만 리플레시 수신이 CRC 에러
○	●	◎	◎	●	—
○	●	◎	●	○	자국으로 보내온 데이터가 CRC 에러
○	●	◎	●	●	—
○	●	●	◎	○	링크가 기동되어 있지 않음
○	●	●	◎	●	—
○	●	●	●	○	자국으로 보내온 데이터가 없거나 노이즈로 인해 자국으로 보내온 데이터를 수신할 수 없음 (마스터로부터 보내온 데이터 양이 부족)
○	●	●	●	●	단선 등으로 인해 데이터를 수신할 수 없음
○	●	○	●	● / ○	전송 속도, 국번 설정 에러
●	●	●	●	●	전원이 차단됨, 전원 고장

●소등 ○점등 ◎점멸

*1. SD 표시 램프는 전송 속도가 빠르고 접속 모듈 수 가 적은 경우 “점멸”이 “점등”으로 보일 수 있습니다.

*2. 동작“—”는 일반적으로 발생하지 않습니다. (표시 램프 고장 등이 원인일 수 있습니다.)

데이터 변환

■입력 레인지와 변환 데이터 (출하 시 설정값)

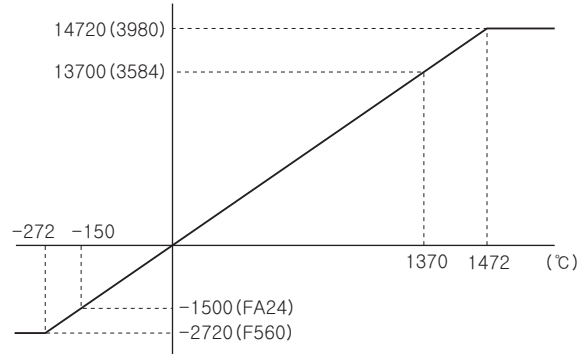
써머커플이나 RTD 입력인 경우에는 실측값을 표시합니다.

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



데이터 할당

●아날로그 입력 4점

폴링 응답 데이터 (X)	
RWr n+0	아날로그 입력 0
+1	아날로그 입력 1
+2	아날로그 입력 2
+3	아날로그 입력 3

리플레시 수신 데이터 (Y)	
RWw n+0	미사용
+1	미사용
+2	미사용
+3	미사용

●확장 모듈을 연결하지 않은 경우

폴링 응답 데이터 (X)	
RX (n+0)	스테이더스
RX (n+1)	예약

리플레시 수신 데이터 (Y)	
RY (n+0)	미사용
RY (n+1)	미사용

●R7C-EA16 연결 시

폴링 응답 데이터 (X)	
RX (n+0)	R7C-EA16
RX (n+1)	예약

리플레시 수신 데이터 (Y)	
RY (n+0)	미사용
RY (n+1)	미사용

●R7C-EC16□ 연결 시

폴링 응답 데이터 (X)	
RX (n+0)	스테이더스
RX (n+1)	예약

리플레시 수신 데이터 (Y)	
RY (n+0)	R7C-EC16□
RY (n+1)	미사용

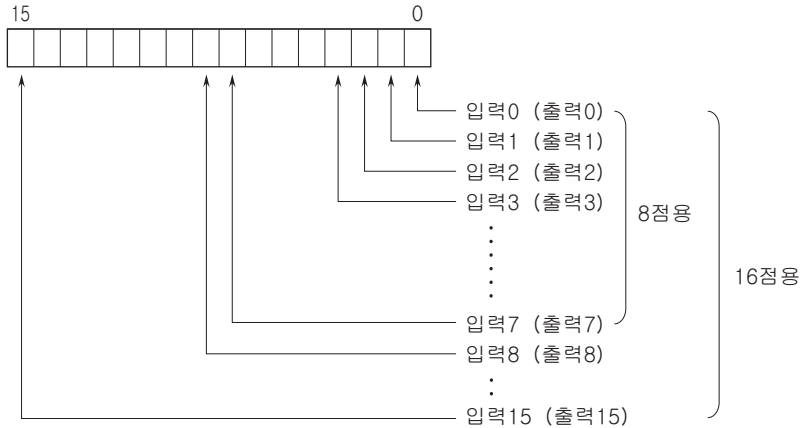
비트 배치

■아날로그 입력



16비트의 바이너리 데이터
음수의 값은 2의 보수로 표시됩니다.

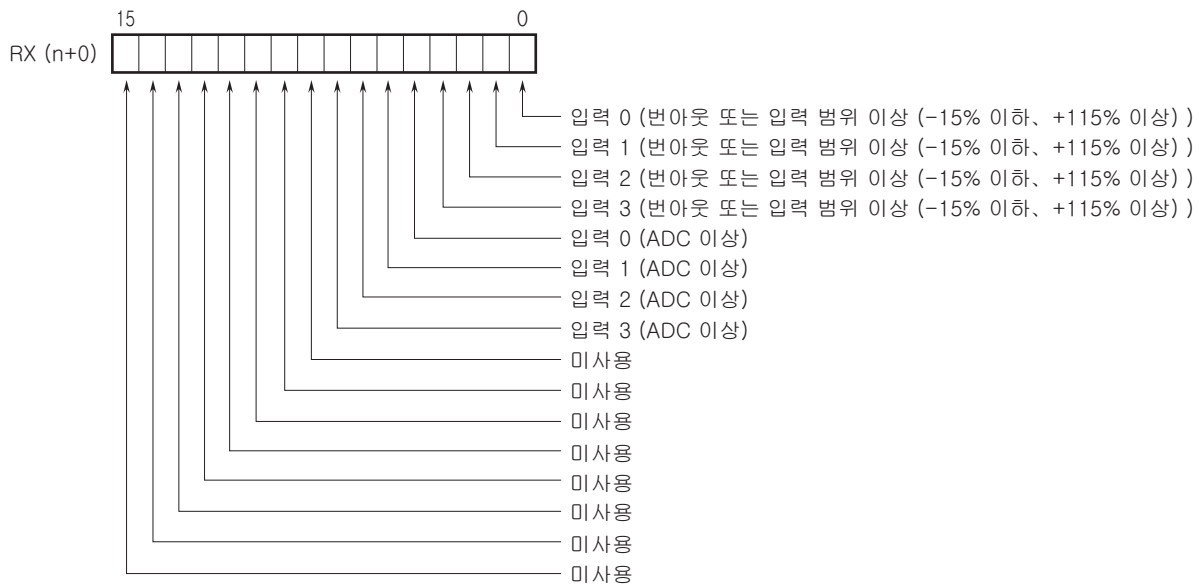
■접점 입출력



0 : OFF 1 : ON

■스테이터스

확장용 접점 입력 모듈을 연결하지 않은 경우에는 입력 상태를 입력마다 표시합니다.



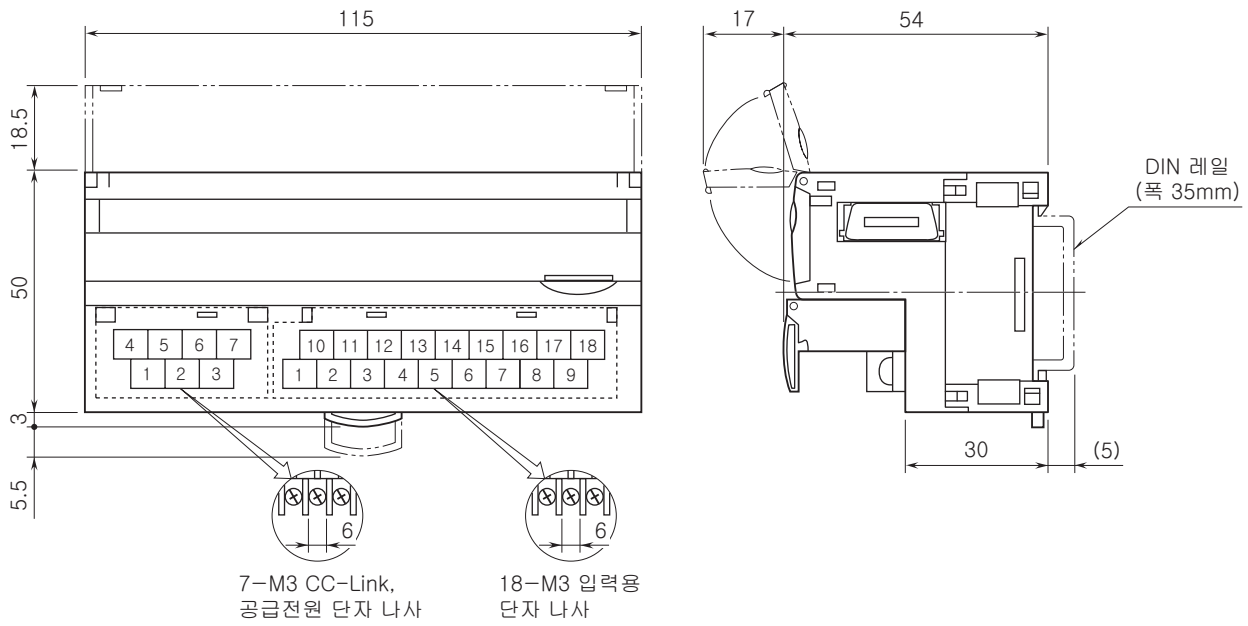
번아웃, 입력 범위 이상

0 : 정상, 1 : 이상

ADC 이상 (ADC로부터 회답 없음)

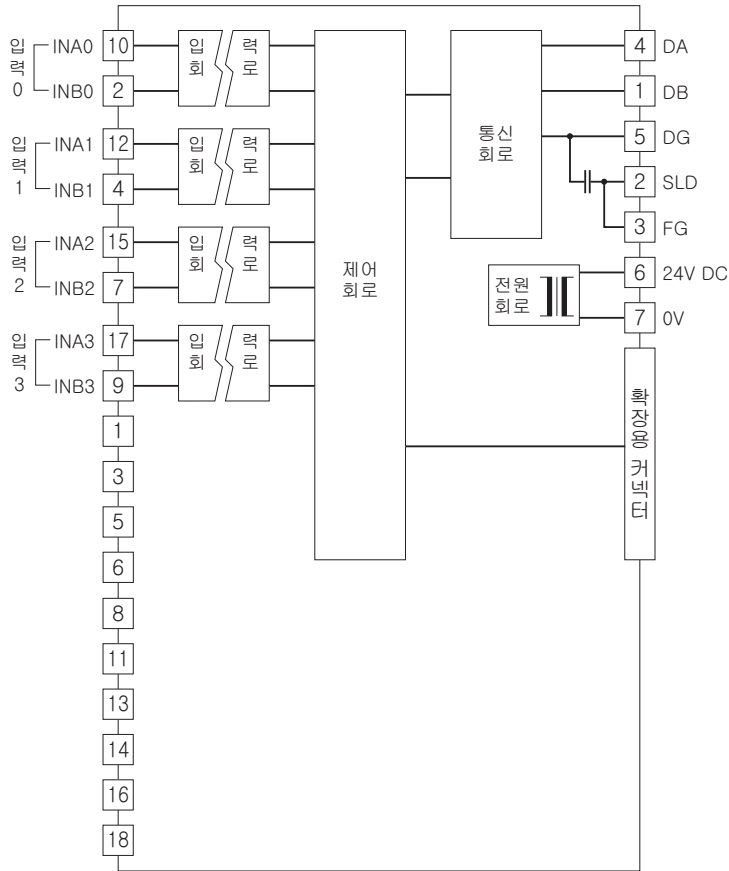
0 : 정상, 1 : 이상

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

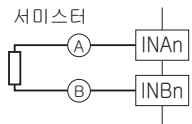


블록도 & 단자 접속도

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



■입력 부분 연결 예



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.