

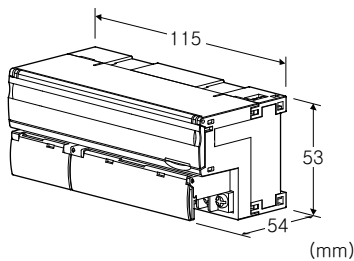
리모트 I/O R7 시리즈

CC-Link 입출력 모듈

(CC-Link Ver.1.10, 직류전압 출력, 절연 2점)

주요 기능과 특징

- CC-Link용 직류 전압 2점 출력인 소채널 입출력 모듈
- 확장 모듈 연결 가능
- 출력 레인지의 설정은 전면 패널의 DIP 스위치로 모든 출력을 일괄 설정 가능
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식: R7CON) 를 사용하여 출력 1점 마다의 설정, 제로 스펜 조정, 스케일링 설정의 변경 등이 가능



형식 : R7C-YV2-R①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7C-YV2-R①
 - ①은 아래에서 선택해 주십시오.
 - (예 : R7C-YV2-R/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)
 - 출하 전에 설정이 필요하는 경우에는 사양 주문서 (No. ESU-7801-D)를 사용해 주십시오.

종류

YV2 : 직류 전압 출력 2점

공급 전원

◆직류전원

R : 24V DC

(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)

①부가 코드

◆규격 & 인증

무기입 : CE 적합품

/UL : UL, CE 적합품

◆옵션

무기입 : 없음

/Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

(부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」 는 선택할 수 없습니다.)

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)
 - 컨피그레이터 소프트웨어는 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 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 : 출력0 - 출력1 - 공급전원 - CC-Link · FG 간

출력 제로 조정 : R7CON 을 통해 설정

출력 스펜 조정 : R7CON 을 통해 설정

출력 레인지 설정 : 전면의 DIP 스위치 또는 R7CON 을 통해 설정

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

(전면의 DIP 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 확장 없음)

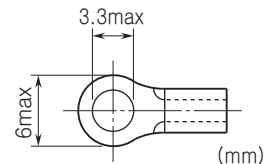
통신 중단 시의 출력 설정 : 출력 유지, 출력 클리어

(전면의 DIP 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 출력 유지)

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 케이블

국번 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

UL/C-UL 일반 안전 규격
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)
주) UL/C-UL인증품으로써 사용하는 경우에는 Class 2 전원모듈을 전원으로 사용해 주십시오.

용어 해설

■출력 유지 기능
통신 차단 시의 출력동작은 DIP 스위치의 설정을 통해 출력 클리어 (출력을 -15% 또는 -11.5V 에 고정), 출력 유지 (마지막으로 수신한 정상 데이터) 를 선택할 수 있습니다. 전원 투입 시에 정상 데이터를 수신할 때까지 설정 레인지의 -15% 또는 -11.5V 출력합니다.

출력 사양

■좁은 스펙 출력
출력 레인지 : -1~+1V DC, 0~1V DC, -0.5~+0.5V DC
허용부하저항 : 100kΩ 이상
■넓은 스펙 출력
출력 레인지 : -10~+10V DC, -5~+5V DC, 0~10V DC, 0~5V DC, 1~5V DC (출하 시의 설정 : -10~+10V DC)
허용부하저항 : 100kΩ 이상
■출력 범위
-10~+10V DC 이외 : 출력 레인지의 -15~+115%
-10~+10V DC : 약 -11.5~+11.5V DC

설치 사양

소비 전류
· 직류 전원 : 약 140mA
사용 온도 범위 : -10~+55℃
보존 온도 범위 : -20~+65℃
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 180g

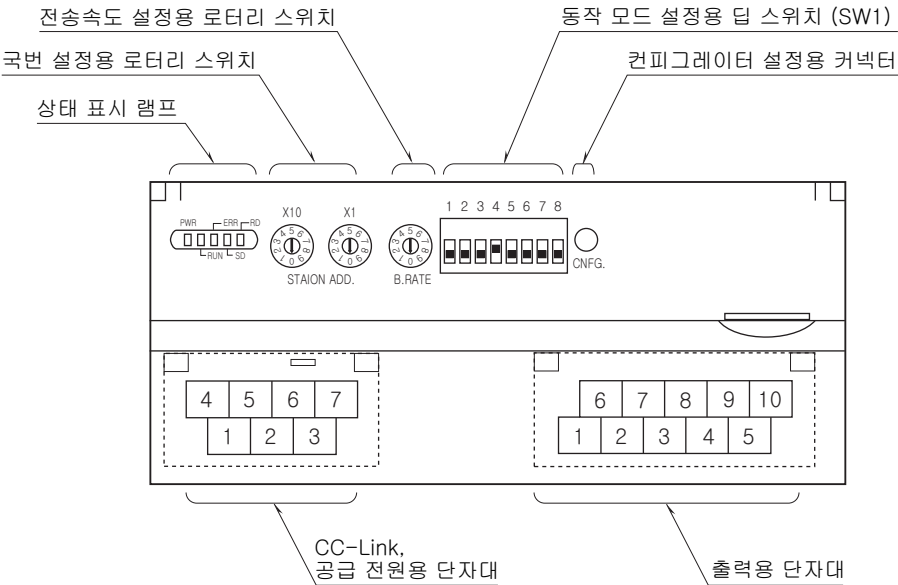
성능

변환 정밀도 : ±0.1%
변환 데이터 : 출력 레인지에 대하여 0~10000 (컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 로 스케일링 가능)
온도 계수 : ±0.015%/℃
출력회로의 지연시간 : 250ms (0→90%)
절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
내전압 : 출력0-출력1-공급전원-CC-Link·FG 간 1500V AC 1분간

규격 & 인증

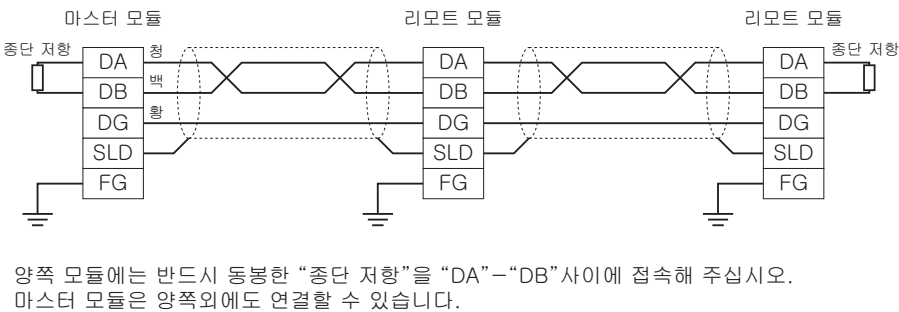
EU conformity :
전자 양립성 지령 (EMC지령)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS 지령
안전 인증 규격 :
UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D
(ANSI/UL 121201, CAN/CSA-C22.2 No.213-17)

전면도 및 측면도



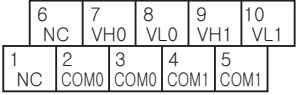
통신 케이블 배선

■마스터 모듈과의 배선



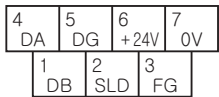
단자 배열

■출력 단자의 배열



단자 번호	신호 명칭	기능	단자 번호	신호 명칭	기능
1	NC	미사용	6	NC	미사용
2	COM0	코먼 0	7	VH0	고전압 출력0
3	COM0	코먼 0	8	VL0	저전압 출력0
4	COM1	코먼 1	9	VH1	고전압 출력1
5	COM1	코먼 1	10	VL1	저전압 출력1

■공급전원과 CC-Link 의 배선



- 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 없든가 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

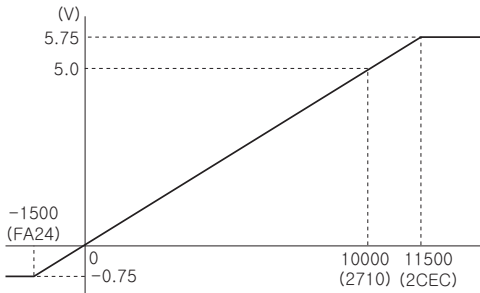
■출력 레인지와 변환 데이터 (출하 시의 설정값)

0~10000 (0~100%) 의 디지털 데이터는 출력마다 0~100%의 아날로그 값으로 변환됩니다.

출력 범위는 출력 레인지의 -15~+115%이며 이 범위를 초과한 경우에는 -15% 또는 115%에 고정됩니다 (-10V~+10V인 경우에는 약 -11.5V 또는 약 11.5V).

출력 레인지가 0~5V DC 인 경우

디지털 값 (10진수)	디지털 값 (Hex)	출력값 (실량값)	출력값 (%)
-1500	FA24	-0.75V이하	-15%
0	0	0V	0%
10000	2710	5V	100%
11500	2CEC	5.75V이상	115%



데이터 할당

■아날로그 출력 2점

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

	리플레시 수신 데이터 (Y)
RWw n+0	아날로그 출력0
+1	아날로그 출력1
+2	미사용
+3	미사용

●확장 모듈을 연결하지 않은 경우

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

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

●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)	

●R7C-EC16□ 연결 시

	풀링 응답 데이터 (X)
RX (n+0)	미사용
RX (n+1)	예약

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

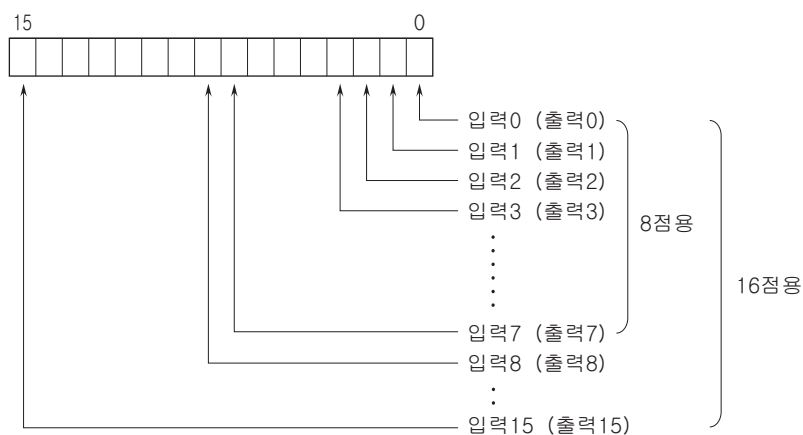
비트 배치

■아날로그 출력



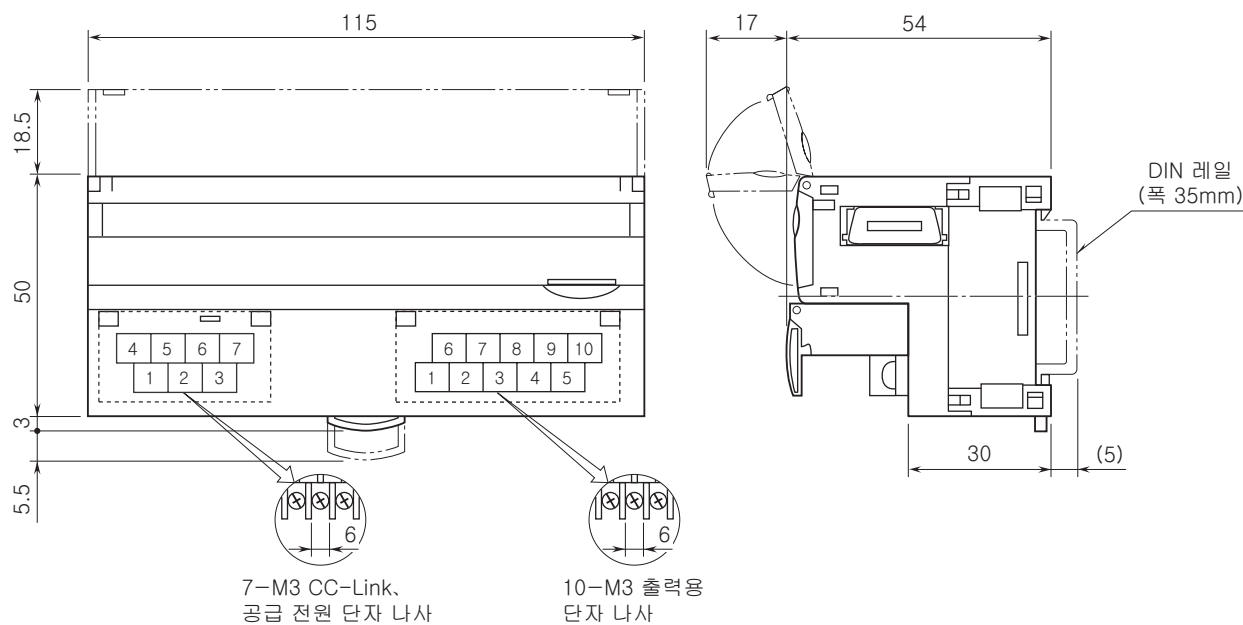
16비트의 바이너리 데이터
음수의 값은 2의 보수로 표시됩니다.

■접점 입출력



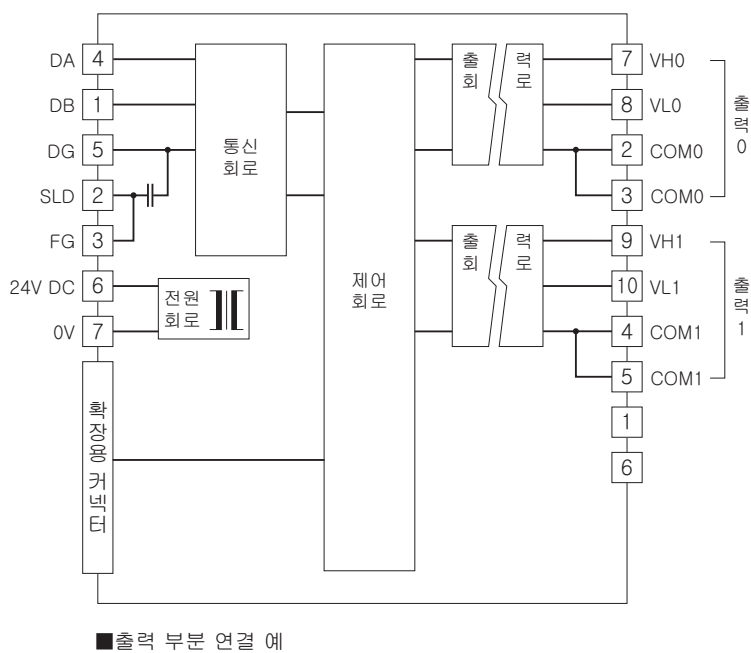
0 : OFF 1 : ON

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

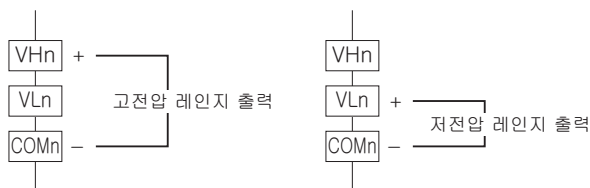


블록도 & 단자 접속도

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



■ 출력 부분 연결 예





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.