

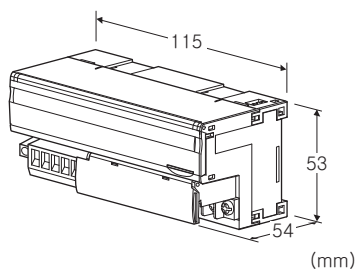
리모트 I/O R7 시리즈

DeviceNet 입출력 모듈

(직류 전압/전류 입력, 절연 4점)

주요 기능과 특징

- DeviceNet용 직류 전압/전류 4점 입력인 소채널 입출력 모듈
- 확장 모듈 연결 가능
- 입력 레인지의 설정은 전면 패널의 딥 스위치로 모든 입력을 일괄 설정 가능
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 를 사용하여 입력 1점 별로 설정 가능, 제로 스펠 조정, 스케일링 설정의 변경 등도 가능



형식 : R7D-SV4①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7D-SV4①
- ①은 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : R7D-SV4/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/SET)

종류

SV4 : 직류 전압/전류 입력 4점 (10V/20mA)

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 (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-7802-A) 대로 설정

관련 기기

- 컨피그레이터 접속 케이블 (형식 : MCN-CON 또는 COP-US)
- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON)
- EDS 파일
컨피그레이터 소프트웨어 및 EDS 파일은 당사의 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.
(확장모듈은 기본모듈과의 조합 형태로 EDS 파일에 등록되어 있습니다.)
- 확장용 접점 입력 모듈 (형식 : R7D-EA□)
- 확장용 접점 출력 모듈 (형식 : R7D-EC□)

기기 사양

접속 방식

- DeviceNet : 커넥터형 유로 단자대
(적용 전선 사이즈 : 0.2~2.5mm², 박리 길이 7mm)
- 입력 신호 : 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 (AWG22~16)

단자 나사 재질 : 철에 니켈도금

하우징 재질 : 난연성 회색 수지

아이솔레이션 : 입력0-입력1-입력2-입력3-DeviceNet 간

입력 제로 조정 : R7CON 을 통해 설정

입력 스펠 조정 : R7CON 을 통해 설정

입력 레인지 설정 : 전면의 딥 스위치 또는 R7CON을 통해 설정

확장 설정 : 확장 없음, 접점 입력 8점/16점,

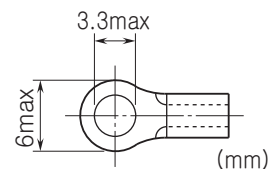
접점 출력 8점/16점

(전면의 딥 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 확장 없음)

변환 속도 : 전면의 딥 스위치로 설정

컨피그레이터 접속용 잭 : ø 2.5 미니 스테레오 잭

■권장 압착 단자



DeviceNet 사양

통신 케이블 : DeviceNet 준거 케이블
 전송 속도 : 125kbps, 250kbps, 500kbps, 자동 추종
 (로터리 스위치로 설정, 공장 출하 시의 설정 : 125kbps)
 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)
 상태 표시 램프 : MS, NS로 상태 표시
 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)
 노드 어스레스 설정 : 1~63
 (로터리 스위치로 설정, 공장 출하 시의 설정 : 00)
 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)
 통신 기능 : 폴링, 사이클릭 지원
 (비트 스트로브, 체인지 오브 스테이트는 지원하지 않음)

입력 사양

■전류 레인지
 입력 저항 : 70Ω
 입력 레인지 : -20~+20mA DC, 0~20mA DC,
 4~20mA DC
 ■저전압 레인지
 입력 저항 : 100kΩ 이상
 입력 레인지 : -1~+1V DC, 0~1V DC, -0.5~+0.5V DC
 ■고전압 레인지
 입력 저항 : 1MΩ 이상
 입력 레인지 : -10~+10V DC, -5~+5V DC, 0~10V DC,
 0~5V DC, 1~5V DC (출하 시의 설정 : -10~+10V DC)

설치 사양

통신 전원 전압 : 11~25V DC (통신 커넥터로 공급)
 전원 소비 전류 :
 24V DC 시 약 60mA
 11V DC 시 약 110mA
 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 200g

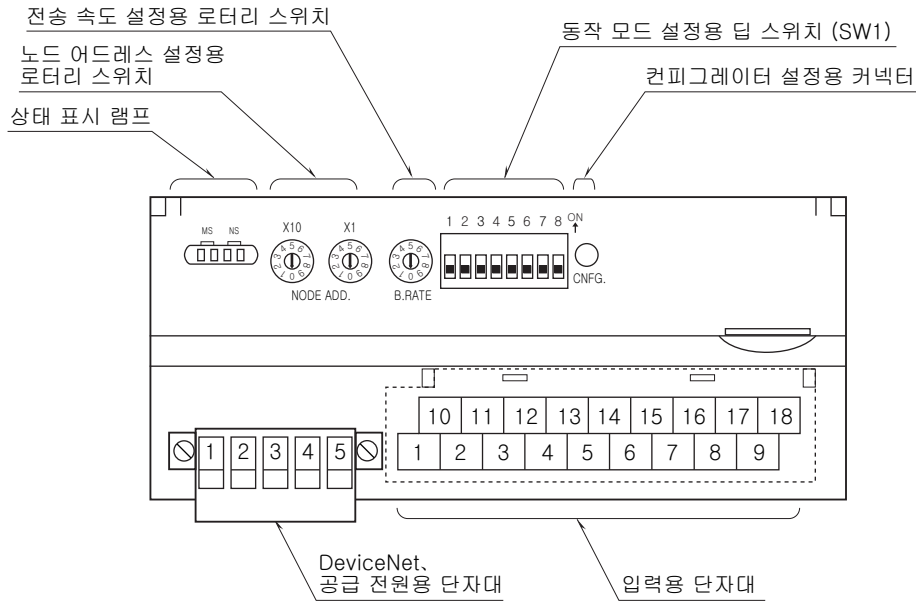
성능

변환 속도/변환 정밀도 : 10ms/±0.8%, 20ms/±0.4%,
 40ms/±0.2%, 80ms/±0.1%
 (출하 시의 설정 : 80ms/±0.1%)
 변환 데이터 : 입력 레인지에 대하여 0~10000 (컨피그레
 이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 로 스케일링 가능)
 온도 계수 : ±0.015%/℃
 반응 속도 : 변환 속도×2+50ms (0→90%)
 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 내전압 : 입력0-입력1-입력2-입력3-DeviceNet 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)
 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.

전면도 및 측면도



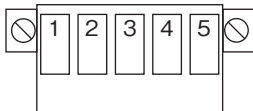
단자 배열

■ 입력 단자 배열

10	11	12	13	14	15	16	17	18
VLO	I0	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

단자 번호	신호 명칭	기능	단자 번호	신호 명칭	기능
1	VH0	고전압 입력0	10	VLO	저전압 입력0
2	COM0	코먼 0	11	I0	전류 입력0
3	VH1	고전압 입력1	12	VL1	저전압 입력1
4	COM1	코먼 1	13	I1	전류 입력1
5	NC	미사용	14	NC	미사용
6	VH2	고전압 입력2	15	VL2	저전압 입력2
7	COM2	코먼 2	16	I2	전류 입력2
8	VH3	고전압 입력3	17	VL3	저전압 입력3
9	COM3	코먼 3	18	I3	전류 입력3

■ DeviceNet 의 배선



단자 번호	색상	신호 명칭	신호 종류
1	적색	V +	통신 전원 케이블 +측
2	백색	CAN_H	통신 데이터 High 측
3	-	Drain	실드
4	청색	CAN_L	통신 데이터 Low 측
5	흑색	V -	통신 전원 케이블 -측

데이터 변환

■ 입력 레인지와 변환 데이터 (출하 시의 설정값)

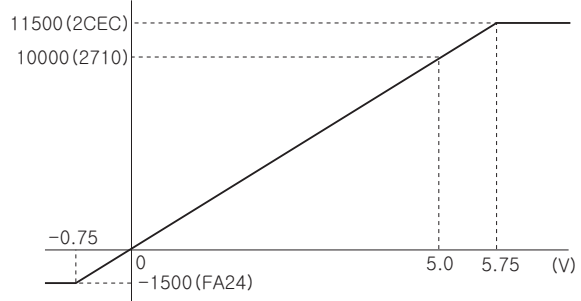
입력된 아날로그 데이터는 입력마다 0~100%의 디지털 값으로 변환됩니다.

변환된 % 값의 100배의 값이 변환값이며 16비트로 표시됩니다.

입력 범위는 입력 레인지의 -15~+115%이며 이 범위를 초과한 경우에는 -15% 또는 115%에 고정됩니다.

입력 레인지가 0~5V DC 인 경우

입력값(실량값)	입력값(%)	변환값(10진수)	변환값(Hex)
-0.75V 이하	-15%	-1500	FA24
0V	0%	0	0
5V	100%	10000	2710
5.75V 이상	115%	11500	2CEC



데이터 할당

■ 아날로그 입력 모듈 + 스테이터스 없음

선두	출력 데이터	0
+0	아날로그 입력 모듈	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3

입력 데이터

없음

■ 아날로그 입력 모듈 + 스테이터스 있음

선두	출력 데이터	0
+0	아날로그 입력 모듈	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3
+4	스테이터스	

입력 데이터

없음

■ 아날로그 입력 모듈 + R7D-EA16 + 스테이터스 있음

선두	출력 데이터	0
+0	아날로그 입력 모듈	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3
+4	R7D-EA16	
+5	스테이터스	

입력 데이터

없음

■ 아날로그 입력 모듈 + R7D-EC16□ + 스테이터스 있음

선두	출력 데이터	0
+0	아날로그 입력 모듈	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3
+4	스테이터스	

선두	입력 데이터	0
+0	R7D-EC16□	

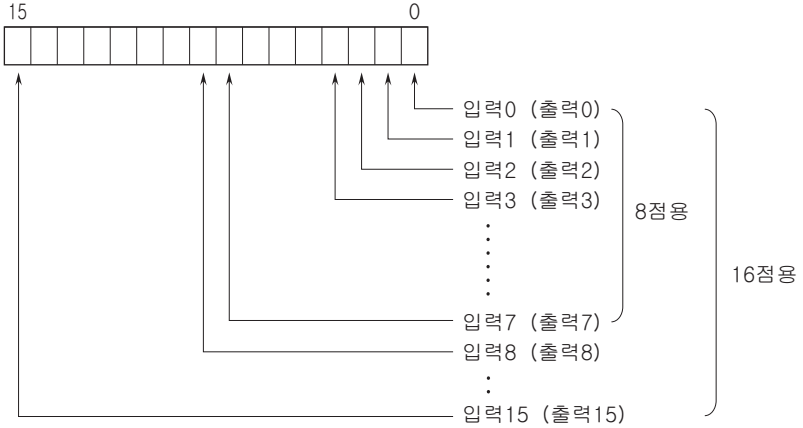
비트 배치

■아날로그 입력



16비트의 바이너리 데이터
음수의 값은 2의 보수로 표시됩니다.

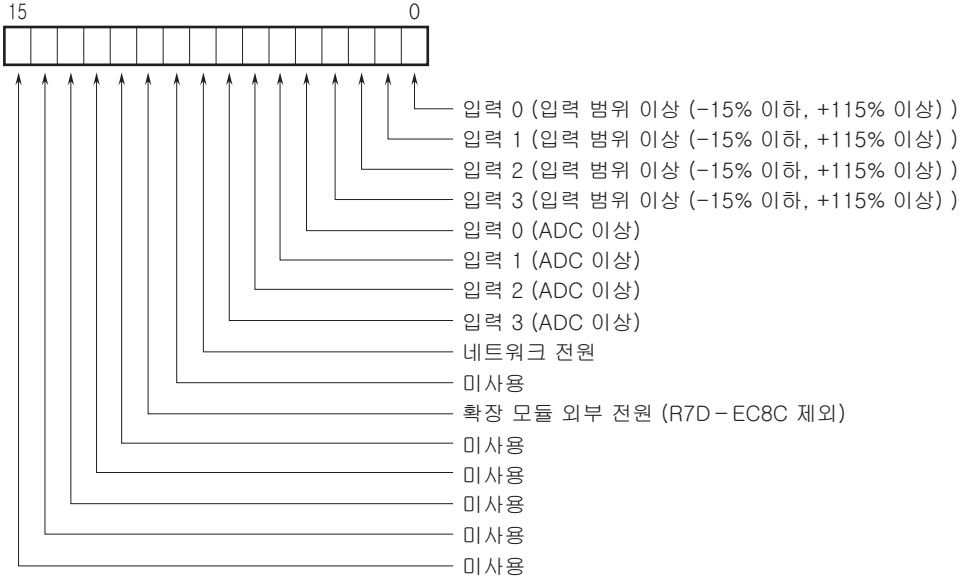
■접점 입출력



0 : OFF 1 : ON

■스태이터스

0~7 비트 : 아날로그 입력 모듈은 입력 상태를 입력 별로 표시합니다.
8~10 비트 : 공급전원의 상태를 표시합니다.



- 입력 범위 이상
0 : 정상, 1 : 이상
- ADC 이상 (ADC로부터 회답 없음)
0 : 정상, 1 : 이상
- 공급 전원
0 : 정상, 1 : 이상

전송 데이터

■기본 모듈

전송 데이터 수 (워드 수) 는 기본 모듈에 따라 다릅니다 .

형식	출력 데이터 *1 (R7D →마스터)	입력 데이터 *2 (마스터 → R7D)
R7D - SV4	4	0

■확장 모듈

기본 모듈에 확장 모듈을 연결하는 경우 전송 데이터 수 (워드 수) 가 가산됩니다 .

형식	출력 데이터 *1 (R7D →마스터)	입력 데이터 *2 (마스터 → R7D)
R7D - EA □	1	0
R7D - EC □	0	1

■스테이터스

컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : R7CON) 로 스테이터스를 송신할 수 있습니다 . 송신하는 경우에는 전송 데이터 수 (워드 수) 가 가산됩니다 .

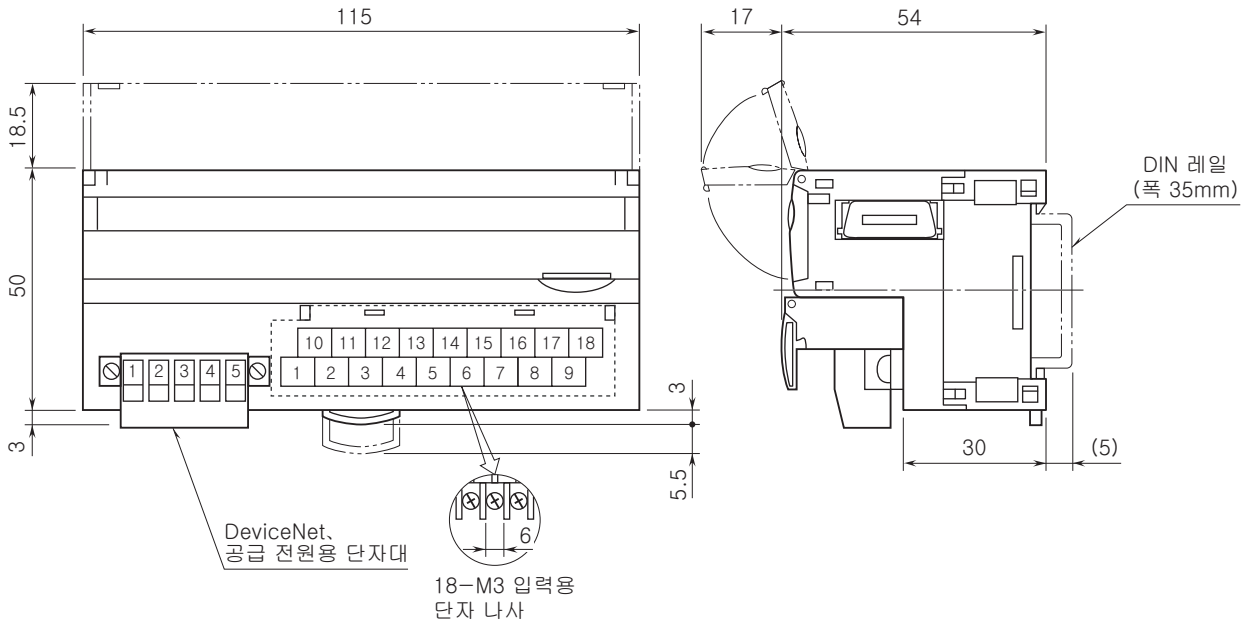
스테이터스에 관한 내용은 비트 위치의 스테이터스를 참조해 주십시오 .

스테이터스	출력 데이터 *1 (R7D →마스터)	입력 데이터 *2 (마스터 → R7D)
있음	1	0
없음	0	0

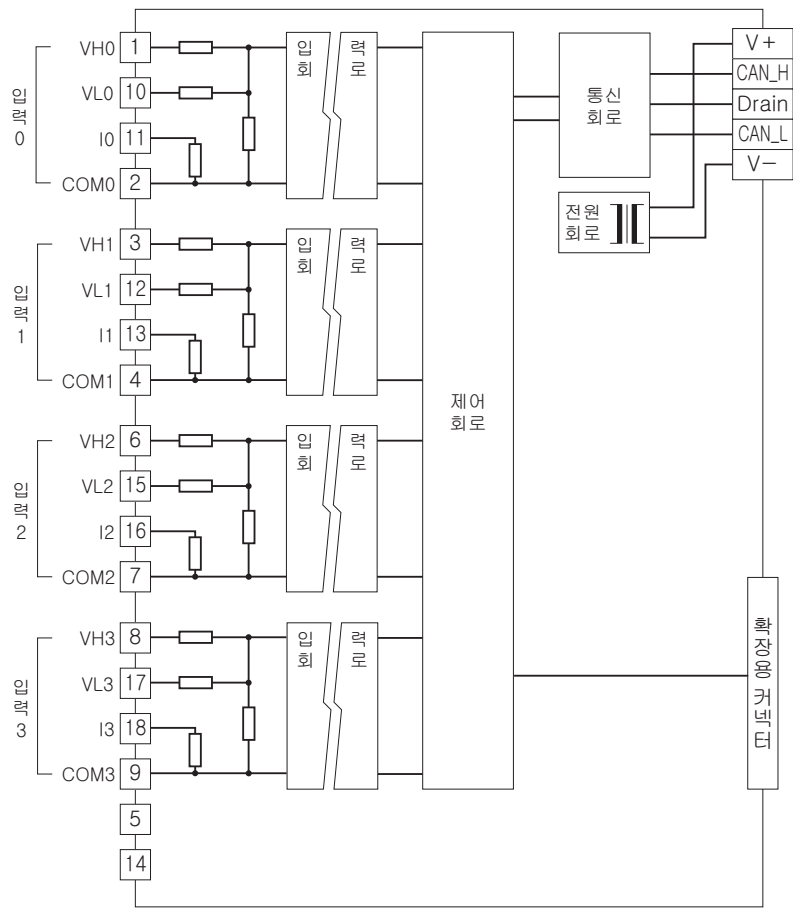
*1. 출력 데이터는 R7D 로부터 마스터 기기에 송신하는 데이터를 표시합니다 .

*2. 입력 데이터는 마스터 기기로부터 R7D 가 수신하는 데이터를 표시합니다 .

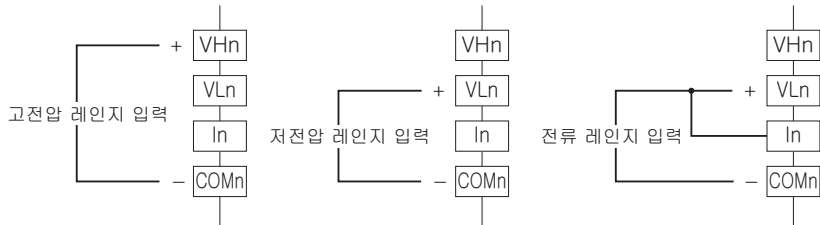
외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도




블록도 & 단자 접속도



■ 입력 부분 연결 예



주) 직류 전류 입력 시에는 반드시 단자 [VLn] 과 [In] 을 단락하여 사용해 주십시오.

 예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.