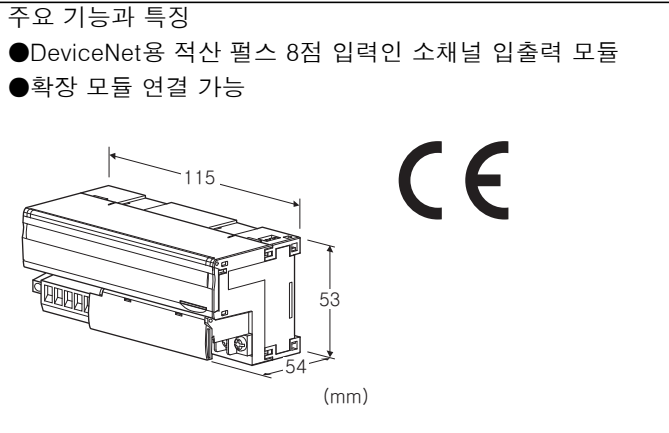


리모트 I/O R7 시리즈

DeviceNet 입출력 모듈

(적산 펄스 입력 8점)



형식 : R7D-PA8①

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R7D-PA8①
 - ①은 아래에서 선택해 주십시오.
 - (예 : R7D-PA8/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/SET)

종류

PA8 : 적산 펄스 입력 8점

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-7802-AJ) 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 : 입력-DeviceNet 간

확장 설정 : 확장 없음, 접점 입력 8점/16점,

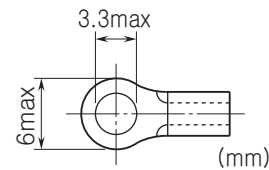
접점 출력 8점/16점

(전면의 DIP 스위치로 설정, 출하 시의 설정 : 확장 없음)

적산 펄스 입력 상태 표시 램프 : ON 시 점

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

코먼 : 플러스/마이너스 코먼 (NPN/PNP) 8점/코먼

· 오픈 컬렉터 입력 (NPN, PNP)

정격 입력 전압 :

24V DC±10%, 리플 (ripple) 함유율 5%p-p 이하

ON 전압/ON 전류 :

16V DC 이상 (V+ 와 PI□ 간)/3.7mA 이상

OFF 전압/OFF 전류 :

5V DC 이하 (V+ 와 PI□ 간)/1mA 이하

· 전압 펄스 입력

ON 전압/ON 전류 :

16V DC 이상 (PI□ 와 C□ 간)/3.7mA 이상

OFF 전압/OFF 전류 :

5V DC 이하 (PI□ 와 C□ 간)/1mA 이하

입력 전류 : 5.5mA 이하/점 (24V DC 일 때)

입력 저항 : 약 4.4kΩ

ON 지연 시간 : 2.0ms 이하

OFF 지연 시간 : 2.0ms 이하

최대 입력 주파수 : 100Hz (본 제품은100Hz의 주파수까지

입력할 수 있기 때문에 채터링의 영향을 받을 수 있습니다.

릴레이 점접 입력인 경우에는 점접의 채터링이 없는 것을

사용해 주십시오.)

ON/OFF 최소 펄스 폭 : 5ms

적산 펄스 수 : 0~4,294,967,295

최대 적산 펄스 수 : 1,000~4,294,967,295 (공장 출하 시의 설정 : 9,999,999)

오버플로 시의 리셋 값 : 0 또는 1 (공장 출하 시의 설정 : 0)

설치 사양

통신 전원 전압 : 11~25V DC (통신 커넥터로 공급)

전원 소비 전류 :

24V DC 시 약 40mA

11V DC 시 약 70mA

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

절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC

내전압 : 입력 - DeviceNet 간 1500V AC 1분간

규격 & 인증

EU conformity :

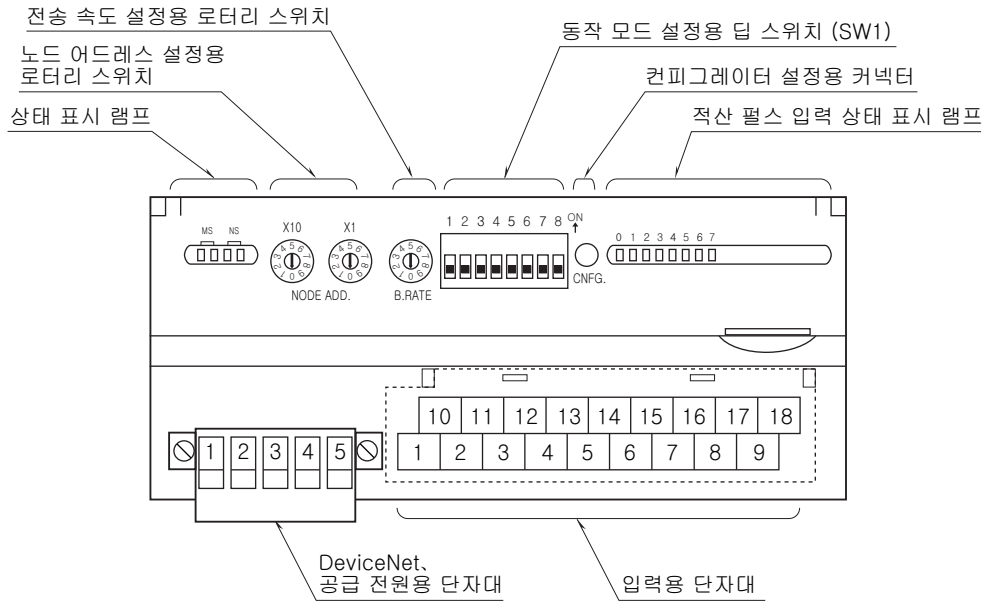
전자 양립성 지령 (EMC지령)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

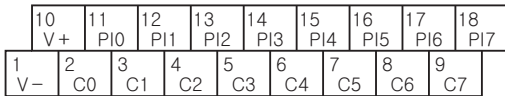
RoHS 지령

전면도 및 측면도



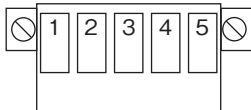
단자 배열

■ 입력 단자 배열



단자 번호	신호 명칭	기능	단자 번호	신호 명칭	기능
1	V -	입력용 전원 (-)	10	V +	입력용 전원 (+)
2	C0	코먼	11	PI0	입력 0
3	C1	코먼	12	PI1	입력 1
4	C2	코먼	13	PI2	입력 2
5	C3	코먼	14	PI3	입력 3
6	C4	코먼	15	PI4	입력 4
7	C5	코먼	16	PI5	입력 5
8	C6	코먼	17	PI6	입력 6
9	C7	코먼	18	PI7	입력 7

■ 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

■카운트 값

카운트 값은 32비트 데이터입니다. 2개의 16비트 데이터로 분할하여 2어드레스로 표시합니다.

어드레스가 작은 쪽이 하위 16비트 데이터, 큰 쪽이 상위 16비트 데이터로 됩니다.

카운트 값은 0~4 294 967 295입니다. 카운트 최대값은 1 000~4 294 967 295까지 설정 가능합니다.

오버플로 시의 리셋 값은 0 또는 1로 설정 가능합니다. 설정한 값으로부터 재 카운트합니다.

카운트 값의 프리셋도 가능합니다. 모든 설정은 R7CON 또는 커맨드로 진행합니다.

데이터 할당

아래 그림의 선두 어드레스는 「R7D의 노드 어드레스」 및 마스터 기기의 설정에 의해 결정됩니다.

R7D-PA8의 데이터 배치는 아래와 같습니다. 적산값의 프리셋 등은 커맨드 설정으로 진행합니다. 아래의 순서에 따라 커맨드를 설정해 주십시오.

각 채널의 적산값은 부호가 없는 2워드 정수입니다. 반드시 2워드 단위로 데이터의 쓰기 및 읽기를 진행해 주십시오.

오버플로시의 리셋값은 "0" 또는 "1"로 설정 가능합니다.

최대값은 1 000~4 294 967 295의 범위내에서 설정 가능합니다. (출하 시 설정값 : 9 999 999)

프리셋은 오버플로시의 리셋값과 최대값 사이에서 설정 가능합니다.

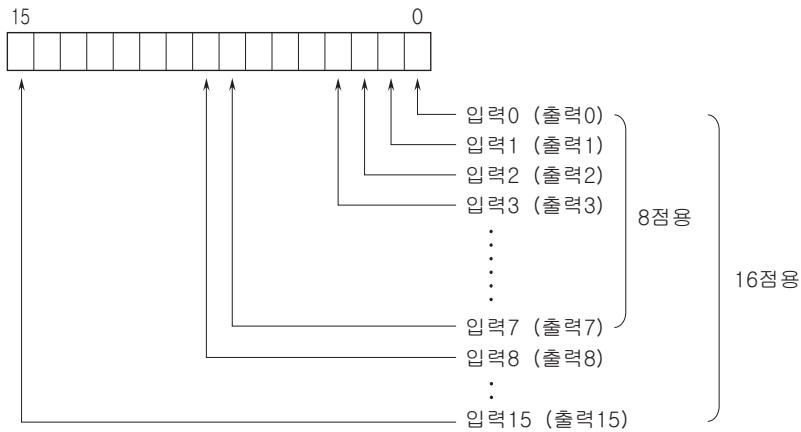
출력 데이터 *1			입력 데이터 *2		
선두	15	0	선두	15	0
+0	읽기 데이터 (상위)	CH0	+0	쓰기 데이터 (상위)	CH0
+1	읽기 데이터 (하위)	CH0	+1	쓰기 데이터 (하위)	CH0
+2	읽기 데이터 (상위)	CH1	+2	쓰기 데이터 (상위)	CH1
+3	읽기 데이터 (하위)	CH1	+3	쓰기 데이터 (하위)	CH1
+4	읽기 데이터 (상위)	CH2	+4	쓰기 데이터 (상위)	CH2
+5	읽기 데이터 (하위)	CH2	+5	쓰기 데이터 (하위)	CH2
+6	읽기 데이터 (상위)	CH3	+6	쓰기 데이터 (상위)	CH3
+7	읽기 데이터 (하위)	CH3	+7	쓰기 데이터 (하위)	CH3
+8	읽기 데이터 (상위)	CH4	+8	쓰기 데이터 (상위)	CH4
+9	읽기 데이터 (하위)	CH4	+9	쓰기 데이터 (하위)	CH4
+10	읽기 데이터 (상위)	CH5	+10	쓰기 데이터 (상위)	CH5
+11	읽기 데이터 (하위)	CH5	+11	쓰기 데이터 (하위)	CH5
+12	읽기 데이터 (상위)	CH6	+12	쓰기 데이터 (상위)	CH6
+13	읽기 데이터 (하위)	CH6	+13	쓰기 데이터 (하위)	CH6
+14	읽기 데이터 (상위)	CH7	+14	쓰기 데이터 (상위)	CH7
+15	읽기 데이터 (하위)	CH7	+15	쓰기 데이터 (하위)	CH7
+16	커맨드 응답		+16	커맨드 설정	
	·커맨드 어드레스			·커맨드 어드레스	
	CH0: 비트 0, 1			CH0: 비트 0, 1	
	CH1: 비트 2, 3			CH1: 비트 2, 3	
	CH2: 비트 4, 5			CH2: 비트 4, 5	
	CH3: 비트 6, 7			CH3: 비트 6, 7	
	CH4: 비트 8, 9			CH4: 비트 8, 9	
	CH5: 비트 10, 11			CH5: 비트 10, 11	
	CH6: 비트 12, 13			CH6: 비트 12, 13	
	CH7: 비트 14, 15			CH7: 비트 14, 15	
	·커맨드 응답			·커맨드	
	00: 데이터 읽기			00: 데이터 읽기	
	01: 프리셋			01: 프리셋	
	10: 오버플로 시의 리셋값의 설정			10: 오버플로 시의 리셋값의 설정	
	11: 최대값의 설정			11: 최대값의 설정	
+17	확장 접점 출력 데이터		+17	확장 접점 출력 데이터	
+18	상태		+18	-	

*1. 출력 데이터는 R7D에서 마스터 기기로 송신하는 데이터를 표시합니다.

*2. 입력 데이터는 R7D가 마스터 기기로부터 수신하는 데이터를 표시합니다.

비트 배치

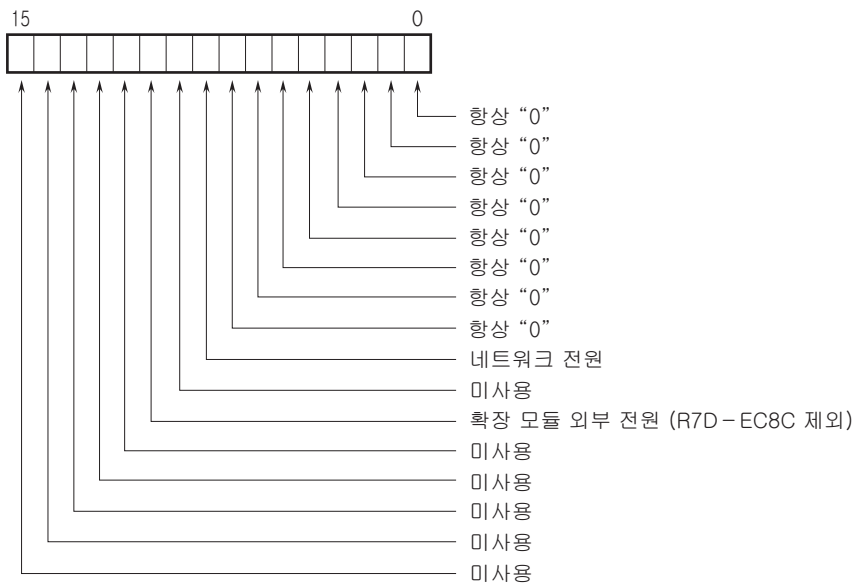
■점점 입출력



0 : OFF 1 : ON

■스태이타스

0~7 비트 : 적산 펄스 입력 모듈의 경우에는 0입니다.
8~10 비트 : 공급전원의 상태를 표시합니다.



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 - PA8	17	17

■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 .

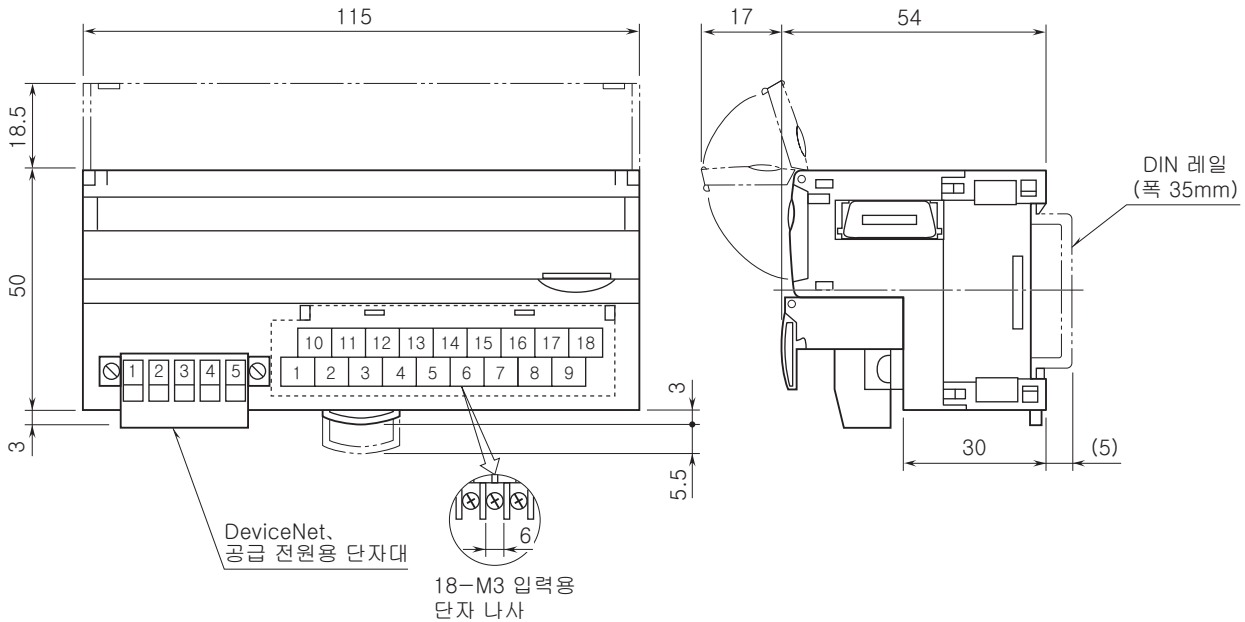
스테이터스에 관한 내용은 비트 위치의 스테이터스를 참조해 주십시오 .

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

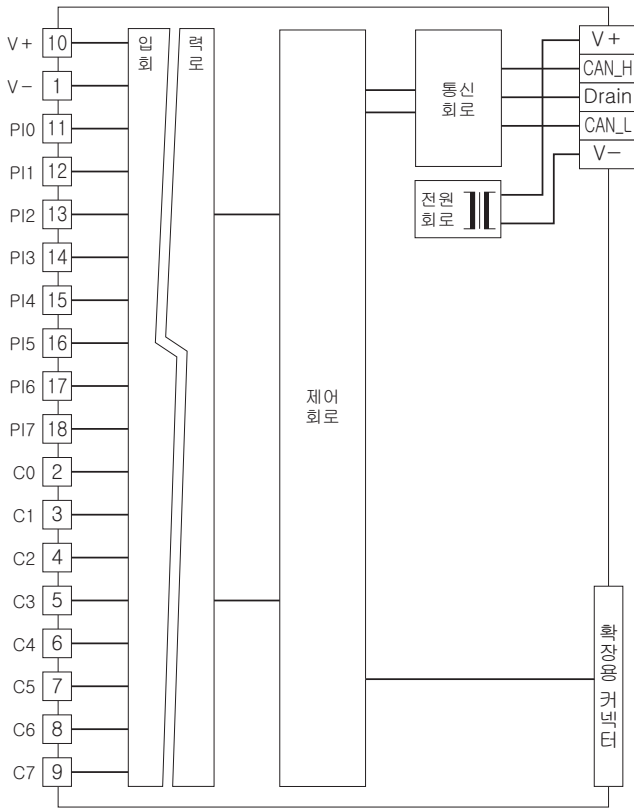
*1. 출력 데이터는 R7D 로부터 마스터 기기에 송신하는 데이터를 표시합니다 .

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

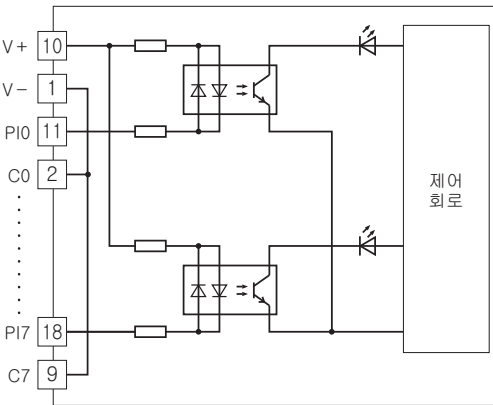
외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



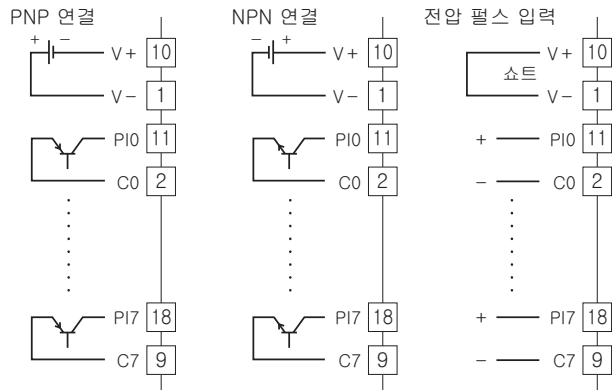
블록도 & 단자 접속도



■ 입력 회로



■ 입력 부분 연결 예





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.