

프로그래머블 컨트롤러

CP2E

소규모 장치의
네트워크 요구에 대응하는
올인원 컨트롤러

- Ethernet 통신+4축 위치 결정 가능한 네트워크 모델: CP2E-N 타입
- 축 제어도 가능한 스탠다드 모델: CP2E-S 타입
- 기본 제어 기능에 충실한 에센셜 모델: CP2E-E 타입



CP2E-E20DR-A



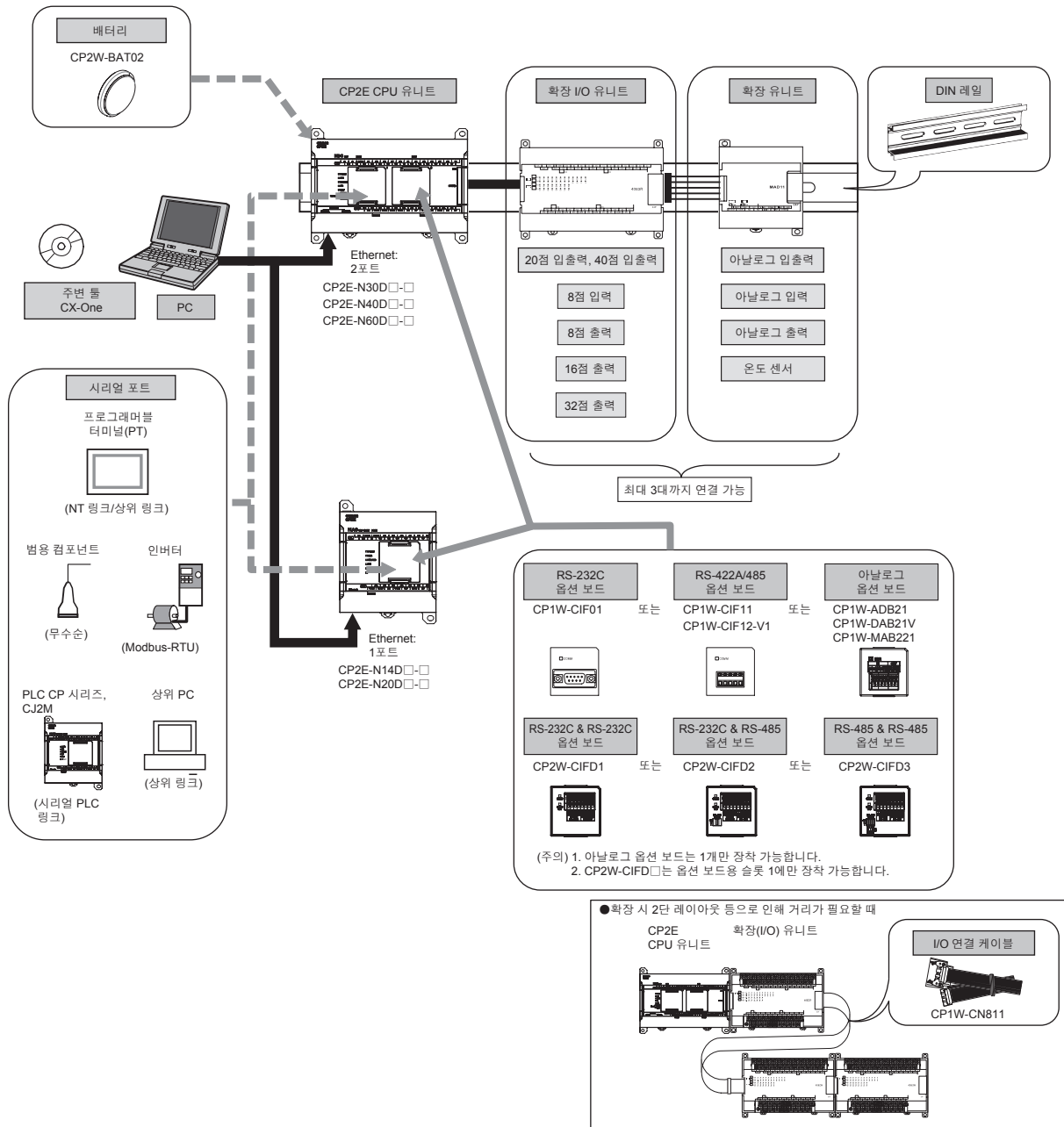
CP2E-N30D□-□

특징

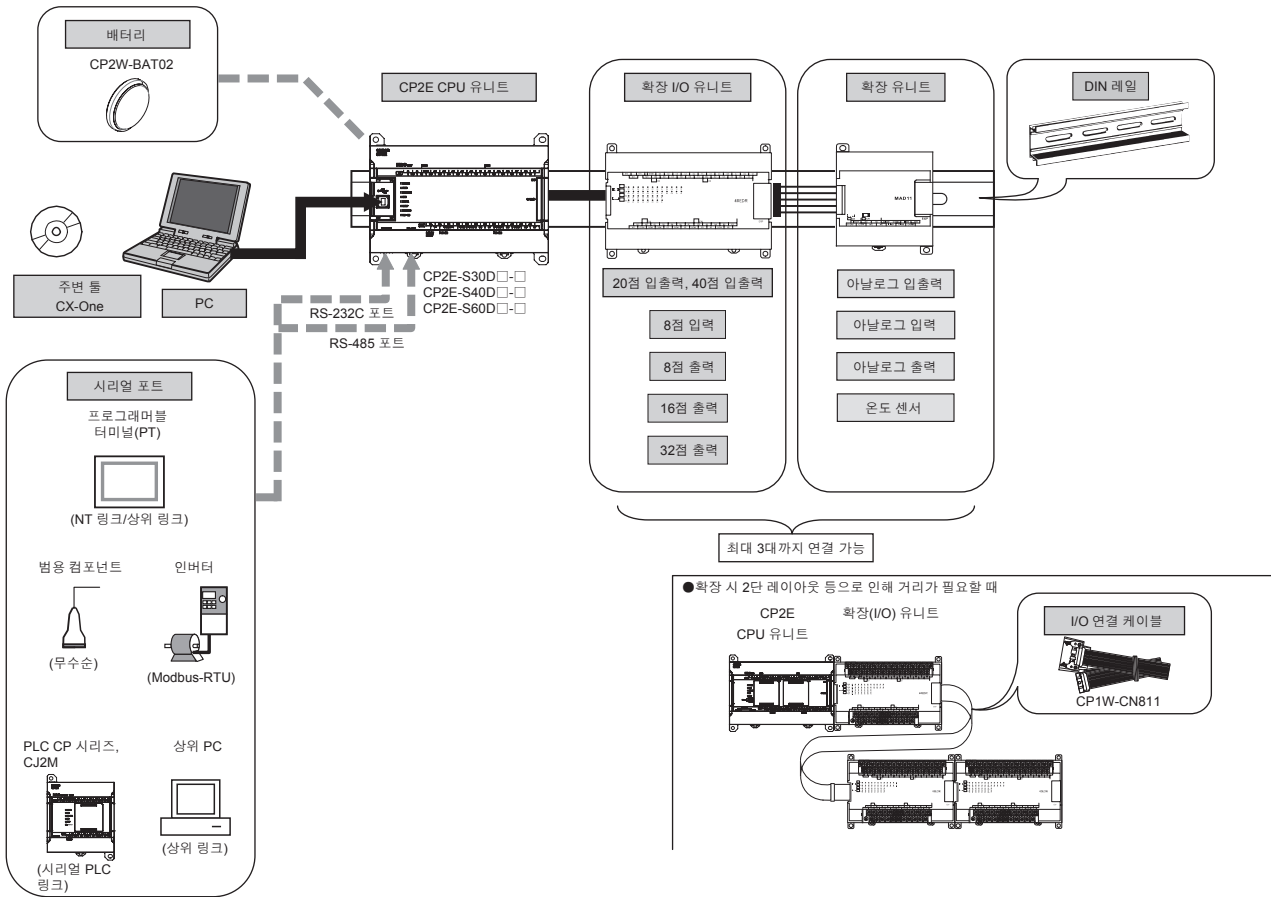
- Ethernet 2포트를 탑재(L2 스위칭 허브 내장)하여 장치의 네트워크화 및 모듈화를 실현(CP2E-N 타입)
- 시리얼 포트가 최대 3포트로 주변 기기의 증가에 대응 가능(CP2E-N 타입)
- 직선 보간도 지원하는 4축 위치 결정 기능을 제공(CP2E-N 타입)
- 배터리가 불필요하여 데이터 메모리 전체 영역의 데이터 보호와 유지보수 시간과 비용 절감을 양립
- 프로그래밍을 효율화하는 평선 블록, 스트러처 텍스트를 제공
- 사용 온도 범위 -20~+60℃로 제조 현장 이외의 용도로도 사용 가능
- 단자대 배열에 맞춘 입출력 표시 LED를 배치하여 트러블 발생 시 신속한 입출력 확인

시스템 구성도

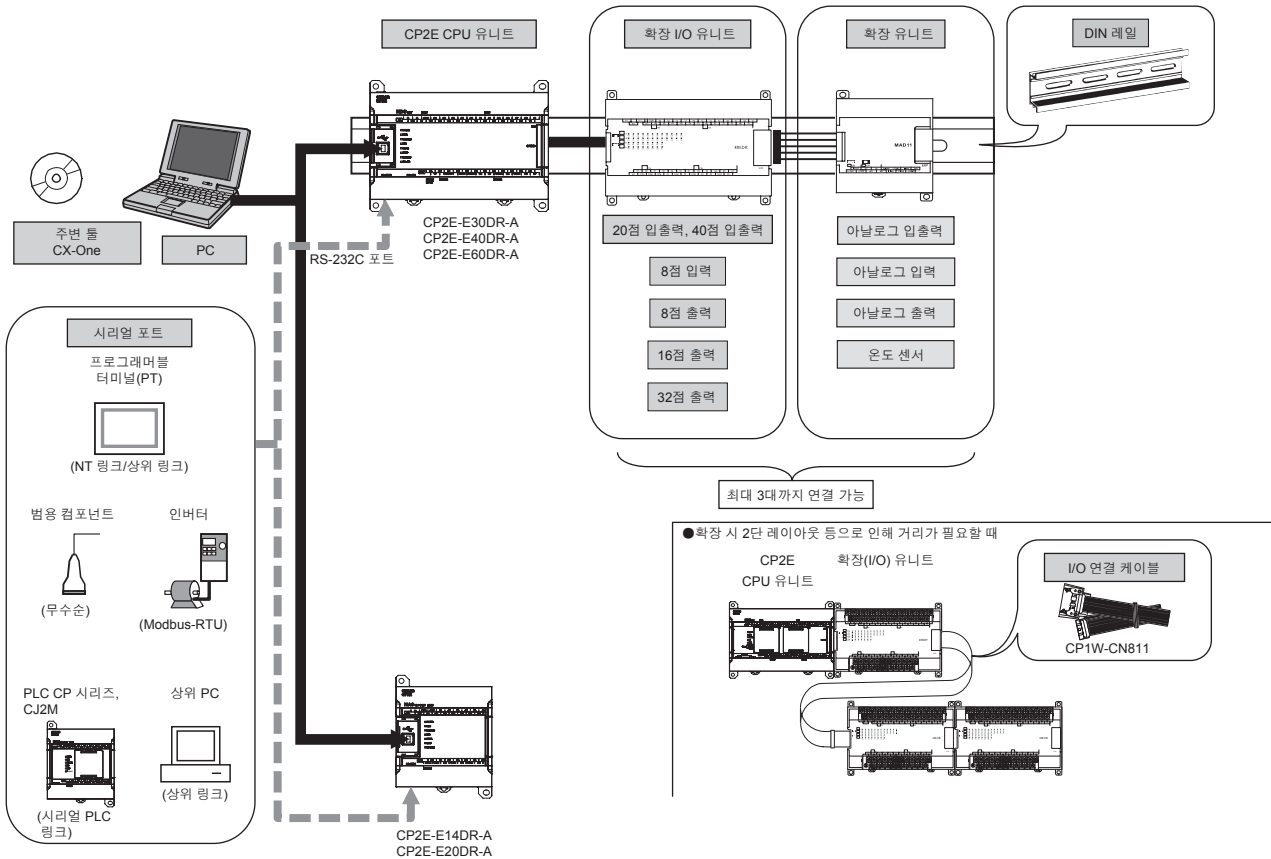
N□□ 타입 CPU 유니트



S □ □ 타입 CPU 유닛

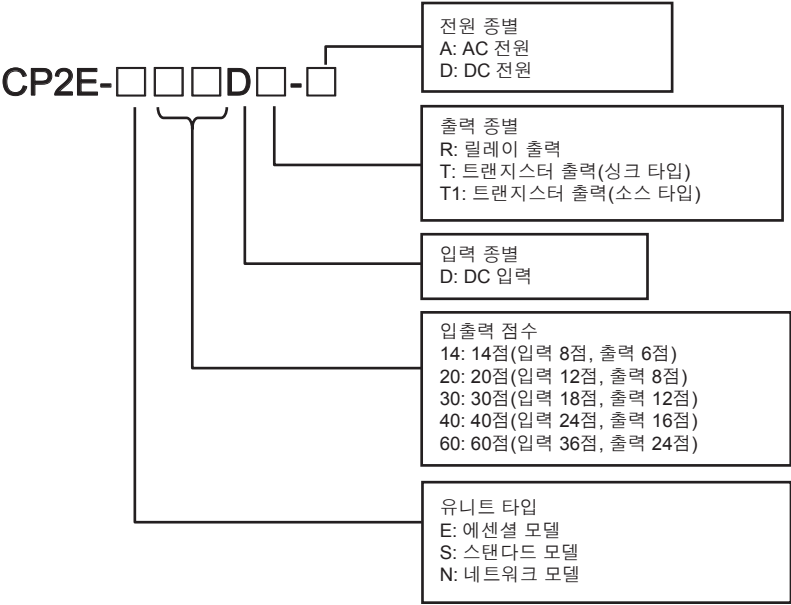


E □ □ 타입 CPU 유닛



CP2E

형식 구성



종류

적합 규격

형식별 최신 적합 규격은 당사 홈페이지(www.ia.omron.co.kr 또는 www.ia.omron.com) 또는 당사 영업 담당자에게 확인하시기 바랍니다.

CPU 유닛

CP2E-N 타입 네트워크 모델

제 품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식
	전원 사양	입력 접수	출력 접수	출력 타입	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	5V 계통	24V 계통	
14점 CPU 유닛 	AC100~240V	8점	6점	릴레이	10K 스텝 (FB 프로그램 영역: 10K 스텝)	16K 워드	0.15A	0.05A	CP2E-N14DR-A
				트랜지스터(싱크)			0.21A	0.02A	CP2E-N14DT-A
	DC24V			릴레이			0.15A	0.05A	CP2E-N14DR-D
				트랜지스터(싱크)			0.21A	0.02A	CP2E-N14DT-D
				트랜지스터(소스)			0.22A	0.02A	CP2E-N14DT1-D
20점 CPU 유닛 	AC100~240V	12점	8점	릴레이			0.17A	0.06A	CP2E-N20DR-A
				트랜지스터(싱크)			0.27A	0.02A	CP2E-N20DT-A
	DC24V			릴레이			0.17A	0.06A	CP2E-N20DR-D
				트랜지스터(싱크)			0.27A	0.02A	CP2E-N20DT-D
				트랜지스터(소스)			0.26A	0.02A	CP2E-N20DT1-D
30점 CPU 유닛 	AC100~240V	18점	12점	릴레이			0.41A	0.07A	CP2E-N30DR-A
				트랜지스터(싱크)			0.52A	0.03A	CP2E-N30DT-A
	DC24V			릴레이			0.37A	0.07A	CP2E-N30DR-D
				트랜지스터(싱크)			0.51A	0.03A	CP2E-N30DT-D
				트랜지스터(소스)			0.51A	0.03A	CP2E-N30DT1-D
40점 CPU 유닛 	AC100~240V	24점	16점	릴레이			0.39A	0.09A	CP2E-N40DR-A
				트랜지스터(싱크)			0.59A	0.03A	CP2E-N40DT-A
	DC24V			릴레이			0.39A	0.09A	CP2E-N40DR-D
				트랜지스터(싱크)			0.59A	0.03A	CP2E-N40DT-D
				트랜지스터(소스)			0.59A	0.03A	CP2E-N40DT1-D
60점 CPU 유닛 	AC100~240V	36점	24점	릴레이			0.44A	0.13A	CP2E-N60DR-A
				트랜지스터(싱크)			0.71A	0.03A	CP2E-N60DT-A
	DC24V			릴레이			0.41A	0.13A	CP2E-N60DR-D
				트랜지스터(싱크)			0.71A	0.03A	CP2E-N60DT-D
				트랜지스터(소스)			0.71A	0.03A	CP2E-N60DT1-D

CP2E

CP2E-S 타입 스탠다드 모델

제 품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식	
	전원 사양	입력 점수	출력 점수	출력 타입	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	5V 계통	24V 계통		
30점 CPU 유닛 	AC100~240V	18점	12점	릴레이	8K 스텝 (FB 프로그램 영역: 8K 스텝)	8K 워드	0.12A	0.07A	CP2E-S30DR-A	
DC24V	0.28A			0.02A			트랜지스터(싱크)	CP2E-S30DT-D		
							트랜지스터(소스)	CP2E-S30DT1-D		
40점 CPU 유닛 	AC100~240V	24점	16점	릴레이			0.13A	0.09A	CP2E-S40DR-A	
DC24V	0.34A			0.02A					트랜지스터(싱크)	CP2E-S40DT-D
									트랜지스터(소스)	CP2E-S40DT1-D
60점 CPU 유닛 	AC100~240V	36점	24점	릴레이			0.16A	0.13A	CP2E-S60DR-A	
DC24V	0.48A			0.02A					트랜지스터(싱크)	CP2E-S60DT-D
									트랜지스터(소스)	CP2E-S60DT1-D

CP2E-E 타입 에센셜 모델

제품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식
	전원 사양	입력 접수	출력 접수	출력 타입	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	5V 계통	24V 계통	
14점 CPU 유닛 	AC100~240V	8점	6점	릴레이	4K 스텝 (FB 프로그램 영역: 4K 스텝)	2K 워드	0.06A	0.04A	CP2E-E14DR-A
20점 CPU 유닛 		12점	8점	릴레이			0.08A	0.06A	CP2E-E20DR-A
30점 CPU 유닛 		18점	12점	릴레이			0.12A	0.07A	CP2E-E30DR-A
40점 CPU 유닛 		24점	16점	릴레이			0.13A	0.09A	CP2E-E40DR-A
60점 CPU 유닛 		36점	24점	릴레이			0.16A	0.13A	CP2E-E60DR-A

옵션 제품 배터리

제품 명칭	사양	형식
배터리 	CP2E-N/CP2E-S 타입 CPU 유닛 전용 배터리 주의1. 시계 기능을 사용할 경우에는 장착하십시오. CP2E-E 타입 CPU 유닛에는 시계 기능이 없으므로 배터리는 장착할 수 없습니다.	CP2W-BAT02

옵션 보드

외관 및 이름	용도	소비 전류		형식
		DC5V	DC24V	
RS-232C 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯에 장착하여 RS-232C 포트로 이용할 수 있습니다. 최장 전송 거리: 15m	0.04A	—	CP1W-CIF01
RS-422A/485 옵션 보드(비절연) 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯에 장착하여 RS-422A/485 포트로 이용할 수 있습니다. 최장 전송 거리: 50m	0.04A	—	CP1W-CIF11
RS-422A/485 옵션 보드(절연) 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯에 장착하여 RS-422A/485 포트로 이용할 수 있습니다. 최장 전송 거리: 500m	0.04A	—	CP1W-CIF12-V1
RS-232C&RS-232C 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯 1에 장착하여 RS-232C×2포트로 이용할 수 있습니다. 최장 전송 거리: 15m	0.04A	—	CP2W-CIFD1
RS-232C&RS-485 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯 1에 장착하여 RS-232C×1포트와 RS-485×1포트(절연)로 이용할 수 있습니다. 최장 전송 거리: 15m(RS-232C) 500m(RS-485)	0.06A	—	CP2W-CIFD2
RS-485&RS-485 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯 1에 장착하여 RS-485×2 포트(절연)로 이용할 수 있습니다. 최장 전송 거리: 500m	0.08A	—	CP2W-CIFD3
아날로그 입력 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯에 장착하여 아날로그 입력 모듈로 이용할 수 있습니다. • 아날로그 입력 2점 0~10V(분해능: 4000) 0~20mA(분해능: 2000)	0.02A	—	CP1W-ADB21
아날로그 출력 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯에 장착하여 아날로그 출력 모듈로 이용할 수 있습니다. • 아날로그 출력 2점 0~10V(분해능: 4000)	0.06A	—	CP1W-DAB21V
아날로그 입출력 옵션 보드 	N□□타입 CPU 유닛의 옵션 슬롯에 장착하여 아날로그 입출력 모듈로 이용할 수 있습니다. • 아날로그 입력 2점 0~10V(분해능: 4000) 0~20mA(분해능: 2000) • 아날로그 출력 2점 0~10V(분해능: 4000)	0.08A	—	CP1W-MAB221

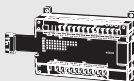
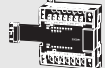
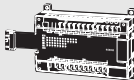
주의 1. N□□ 타입 CPU 유닛에 아날로그 옵션 보드는 1개만 장착 가능합니다.

주의 2. CP2E CPU 유닛에서는 메모리 카세트(CP1W-ME05M), LCD 옵션 보드(CP1W-DAM01) 및 Ethernet 옵션 보드(CP1W-CIF41)는 사용할 수 없습니다.

주의 3. E/S□□ 타입 CPU 유닛에는 옵션 보드는 사용할 수 없습니다.

확장 I/O/확장 유니트(E30/40/60, S30/40/60, N30/40/60 CPU 유니트용)

E14/20, N14/20 CPU 유니트는 사용할 수 없습니다.

유니트 종별	제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식	
		입력	출력	입출력 사양	5V 계통	24V 계통		
CP1W 확장 I/O 유니트	입력 유니트 	8점	—	DC24V 입력		0.018	—	CP1W-8ED
	출력 유니트  	—	8점	릴레이		0.026	0.044	CP1W-8ER
				트랜지스터(싱크)		0.075	—	CP1W-8ET
				트랜지스터(소스)		0.075	—	CP1W-8ET1
		—	16점	릴레이		0.042	0.090	CP1W-16ER
				트랜지스터(싱크)		0.076	—	CP1W-16ET
				트랜지스터(소스)		0.076	—	CP1W-16ET1
	출력 유니트 	—	32점	릴레이		0.049	0.131	CP1W-32ER
				트랜지스터(싱크)		0.113	—	CP1W-32ET
				트랜지스터(소스)		0.113	—	CP1W-32ET1
	입출력 유니트  	12점	8점	릴레이		0.103	0.044	CP1W-20EDR1
				트랜지스터(싱크)		0.130	—	CP1W-20EDT
				트랜지스터(소스)		0.130	—	CP1W-20EDT1
		24점	16점	릴레이		0.080	0.090	CP1W-40EDR
				트랜지스터(싱크)		0.160	—	CP1W-40EDT
트랜지스터(소스)				0.160	—	CP1W-40EDT1		
CP1W 확장 유니트	아날로그 입력 유니트 	4CH	—	입력 범위: 0~5V/1~5V/ 0~10V/±10V/ 0~20mA/4~20mA	분해능: 6000	0.100	0.090	CP1W-AD041
					분해능: 12,000	0.100	0.050	CP1W-AD042
	아날로그 출력 유니트 	—	2CH	출력 범위: 1~5V/0~10V/±10V/ 0~20mA/4~20mA	분해능: 6000	0.040	0.095	CP1W-DA021
		—	4CH		분해능: 6000	0.080	0.124	CP1W-DA041
					분해능: 12,000	0.070	0.160	CP1W-DA042
	아날로그 입출력 유니트 	4CH	4CH	입력 범위: 0~5V/1~5V/0~10V/ ±10V/0~20mA/4~20mA 출력 범위: 1~5V/0~10V/±10V/ 0~20mA/4~20mA	분해능: 12,000	0.120	0.170	CP1W-MAD44
		4CH	2CH		분해능: 12,000	0.120	0.120	CP1W-MAD42
		2CH	1CH		분해능: 6000	0.083	0.110	CP1W-MAD11
	온도 센서 유니트  	2CH	—	센서 종별: 열전체(J, K)		0.040	0.059	CP1W-TS001
		4CH	—	센서 종별: 열전체(J, K)		0.040	0.059	CP1W-TS002
		2CH	—	센서 종별: 축온 저항체(Pt100, JPt100)		0.054	0.073	CP1W-TS101
		4CH	—	센서 종별: 축온 저항체(Pt100, JPt100)		0.054	0.073	CP1W-TS102
		4CH	—	센서 종별: 열전체(J, K) 아날로그 입력 2CH (온도 센서 입력 중 2점과 겸용) 입력 범위: 1-5V/0-10V/ 4-20mA	분해능: 12000	0.070	0.030	CP1W-TS003
		12CH	—	센서 종별: 열전체(J, K)		0.080	0.050	CP1W-TS004

I/O 연결 케이블

제품 명칭	사양	형식
I/O 연결 케이블	CP1W 확장 I/O 유닛, CP1W 확장 유닛 연결 시의 연장 케이블 I/O 연결 케이블은 1시스템에 1개만 사용 가능 길이 80cm	CP1W-CN811

DIN 레일 설치용 부품

제품 명칭	사양	형식
DIN 레일	레일 길이 0.5m, 높이 7.3mm	PFP-50N
	레일 길이 1m, 높이 7.3mm	PFP-100N
	레일 길이 1m, 높이 16mm	PFP-100N2
엔드 플레이트	DIN 레일 위의 유닛이 좌우로 튀어나오지 않도록 고정하는 스톱퍼 주의 1. 주문 시에는 10개 단위로 주문하십시오.	PFP-M

주변 툴

소프트웨어

제품 명칭	사양			형식
		라이선스 수	매체	
FA 통합 툴 패키지 CX-One Lite Ver.4.□	CX-One Lite는 CX-One에 포함되는 모든 툴 중에서 마이크로 PLC 어플리케이션에 필요한 툴만 선정한 패키지입니다. 다음 환경에서 동작합니다. OS: Windows XP(Service Pack3 이상, 32비트 버전)/Windows Vista(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 7(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 8(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 8.1(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 10(32비트 버전/64비트 버전) CX-One Lite Ver.4.□에는 마이크로 PLC 한정판 CX-Programmer Ver.9.□이 포함됩니다.	1개 라이선스 버전	DVD	CXONE-LT01D-V4
FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.4.□	CX-One은 OMRON PLC, 컴포넌트의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. 다음 환경에서 동작합니다. OS: Windows XP(Service Pack3 이상, 32비트 버전)/Windows Vista(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 7(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 8(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 8.1(32비트 버전/64비트 버전)/Windows 10(32비트 버전/64비트 버전) CX-One Ver.4.□에는 CX-Programmer Ver.9.□가 포함됩니다.	1개 라이선스 버전 *1	DVD	CXONE-AL01D-V4

주의 1. CP2E는 CX-One Ver.4.51 이상, CX-programmer Ver.9.72 이상이 필요합니다.

주의 2. CX-One과 CX-One Lite를 하나의 PC에 설치할 수 없습니다.

주의 3. CX-One의 자세한 내용은 제품 카탈로그(Cat.No.: SBCZ-063)를 참조하십시오.

*1. CX-One은 멀티 라이선스 제품(3, 10, 30, 50 라이선스) 및 DVD 매체 제품으로만 준비되어 있습니다.

CP2E

일반 사양

타입		AC 전원 타입	DC 전원 타입
형식		CP2E-□□□D□-A	CP2E-□□□D□-D
구조		제어반 내 내장형	
외형(높이×깊이×폭)		14/20점 입출력 타입(CP2E-□14/20D□-□): 90mm*1×80mm*2×86mm 30점 입출력 타입(CP2E-□30D□-□): 90mm*1×80mm*2×130mm 40점 입출력 타입(CP2E-□40D□-□): 90mm*1×80mm*2×150mm 60점 입출력 타입(CP2E-□60D□-□): 90mm*1×80mm*2×195mm	
질량		14점 입출력 타입(CP2E-□14D□-□): 335g 이하 20점 입출력 타입(CP2E-□20D□-□): 340g 이하 30점 입출력 타입(CP2E-□30D□-□): 580g 이하 40점 입출력 타입(CP2E-□40D□-□): 640g 이하 60점 입출력 타입(CP2E-□60D□-□): 780g 이하	
전원 사양	전원 전압	AC100~240V 50/60Hz	DC24V
	허용 전원 전압	AC85~AC264V	DC20.4~DC26.4V
	소비 전력	15VA/AC100V 이하 (CP2E-□14/20D□-A) 25VA/AC240V 이하	13W 이하(CP2E-□14/20D□-D)
		50VA/AC100V 이하 (CP2E-□30/40/60D□-A) 70VA/AC240V 이하	20W이하(CP2E-□30/40/60D□-D)*4
	돌입 전류	AC120V 20A/8ms 이하(상온 콜드 스타트일 때) AC240V 40A/8ms 이하(상온 콜드 스타트일 때)	DC24V 30A/20ms 이하(상온 콜드 스타트일 때)
	외부 공급 전원*3	없음(CP2E-□14/20D□-A) DC24V 300mA 이하(CP2E-□30/40/60D□-A)	없음
	절연 저항	AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간 20MΩ 이상(DC500V 절연 저항계)	DC 1차 전원과 DC 2차 전원 간에는 비절연입니다.
	내전압	AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간 AC2300V 50/60Hz 1분간 누설 전류 5mA 이하	DC 1차 전원과 DC 2차 전원 간에는 비절연입니다.
	전원 OFF 감지 시간	10ms 이상	2ms 이상
사용 환경	사용 시 주위 온도	-20~60℃	
	사용 시 주위 습도	10~90%RH	
	사용 시 주위 환경	부식성 가스가 없을 것	
	보관 시 주위 온도	-20~75℃(배터리 제외)	
	사용 표고	2000m 이하	
	오염도	오염도 2 이하: IEC61010-2-201에 해당	
	노이즈 내성	IEC61000-4-4 준수 2kV(전원 라인)	
	과전압 카테고리	카테고리 II: IEC61010-2-201에 해당	
	EMC 내성 레벨	Zone B	
	내진동	IEC60068-2-6 준수 5~8.4Hz 진폭 3.5mm, 8.4~150Hz 가속도 9.8m/s² X, Y, Z 각 방향 100분(소인 시간 10분×소인 횟수 10회=합계 100분)	
	내충격	IEC60068-2-27 준수 147m/s² X, Y, Z 각 방향 3회	
단자대		고정식(탈착 불가능)	
단자 나사 크기		M3	
적합 규격		EC 지령 대응	
접지 방법		D종 접지(제3종 접지)	

*1. 설치부 포함하면 110mm
*2. (케이블 제외)
*3. 입력 기기용 전원으로 사용하십시오(출력 기기의 구동용 전원으로서는 사용할 수 없습니다).
*4. 이 값은 최대 시스템 구성에서의 정격값이며, 실제 구성에 맞춘 DC 전원 타입의 소비 전력의 기준은 다음 계산식으로 산출할 수 있습니다.
계산식: DC 전원 타입의 소비 전력={ (5V 소비 전류)×5V/70% (내부의 전원 효율) + (24V 소비 전류)×24V }×1.1 (전류 변동 요소)
위 계산 결과를 기준으로 여유가 충분한 DC 전원을 선정하십시오.
주의 1. 확장 I/O 유닛, 확장 유닛의 일반 사양은 CPU 유닛과 같은 조건입니다.

성능 사양

항목		CP2E-E□□D□-□	CP2E-S□□D□-□	CP2E-N□□D□-□
프로그램 용량		4K 스텝	8K 스텝	10K 스텝
FB 프로그램 영역		4K 스텝	8K 스텝	10K 스텝
제어 방식		프로그램 내장 방식		
입출력 제어 방식		주기적 스캔 방식과 실시간 처리 방식을 병용		
프로그램 언어		래더 차트 방식		
평선 블록		평선 블록 정의 최대 수: 64 인스턴스 최대 수: 128 평선 블록 정의 내 사용 가능 언어: 래더 차트, 스트럭처 텍스트(ST)		
명령 종류		약 220종류		
처리 속도	공통 처리 시간(오버헤드)	0.1ms	0.15ms	0.2ms
	명령 실행 시간	기본 명령: LD 0.23μs 응용 명령: MOV 1.76μs		
확장 I/O 유닛 연결 대수 (CP1W 시리즈)		CP2E-□14/20D□-□: 연결 불가능 CP2E-□30/40/60D□-□: 3대		
최대 입출력 점수		CP2E-□14D□-□: 14 CP2E-□20D□-□: 20 CP2E-□30D□-□: 150(내장 30점+확장 40점×3대) CP2E-□40D□-□: 160(내장 40점+확장 40점×3대) CP2E-□60D□-□: 180(내장 60점+확장 40점×3대)		
내장 입력 기능	고속 카운터	카운터 모드/ 응답 주파수	가산 펄스 입력 100kHz 2점, 10kHz 4점 가감산 펄스 입력 100kHz 1점, 10kHz 1점 펄스+방향 입력 100kHz 2점 위상차 4체배 입력 50kHz 1점, 5kHz 1점	N14/20D□-□ 가산 펄스 입력 100kHz 2점, 10kHz 4점 가감산 펄스 입력 100kHz 1점, 10kHz 1점 펄스+방향 입력 100kHz 2점 위상차 4체배 입력 50kHz 1점, 5kHz 1점 N30/40/60D□-□ 가산 펄스 입력 100kHz 3점, 10kHz 3점 가감산 펄스 입력 100kHz 2점 펄스+방향 입력 100kHz 2점 위상차 4체배 입력 50kHz 2점
		수치 범위 모드	• 리니어 모드 • 링 모드	
		카운트 값	32비트	
		카운터 리셋 모드	• Z상 신호+소프트웨어 리셋(가산 펄스 입력 제외) • 소프트웨어 리셋	
		제어 방식	• 목표 일치 비교 • 대역 비교	
	인터럽트 입력		6점 인터럽트 입력 펄스 폭: 50μs 이상	8점(14점 타입 6점)
	펄스 캐치 입력		6점 입력 펄스 폭: 50μs 이상	8점(14점 타입 6점)
	범용 입력	입력 시상수	PLC 시스템 설정에 따라 0~32ms(기본값 8ms)로 설정 가능 설정값: 0, 1, 2, 4, 8, 16, 32ms	

항목			CP2E-E□□D□-□	CP2E-S□□D□-□	CP2E-N□□D□-□
내장 출력 기능	펄스 출력 (트랜지스터 출력 타입만 해당)	출력 방식	펄스 출력 기능 없음	펄스+방향	
		출력 주파수		1Hz~100kHz 2점	N14/20D□-□ 1Hz~100kHz 2점 N30/40/60D□-□ 1Hz~100kHz 4점
		출력 모드		• 연속 모드(속도 제어용) • 단독 모드(위치 제어용)	
		출력 펄스 수		• 상대 좌표 지정 • 00000000~7FFFFFFFHex (0~+2147483647) • 절대 좌표 지정 • 80000000~7FFFFFFF Hex (-2147483647~+2147483647)	
		가감속 곡선		사다리꼴 가감속(S자 가감속은 불가능)	
		명령 실행 중 설정값 변경		목표 위치 변경만 가능	
		원점 서치 기능		있음	
	직선 보간 기능	없음	N14/20D□-□ 최대 2축 N30/40/60D□-□ 최대 4축		
	PWM 출력 (트랜지스터 출력 타입만 해당)	주파수	PWM 출력 기능 없음	2.0Hz~6553.5Hz(0.1Hz 단위) 1점 또는 2Hz~32000Hz(1Hz 단위) 1점	
		듀티비		0.0~100.0%(0.1% 단위) 정밀도 +1%/-0%: 2Hz~10000Hz +5%/-0%: 10000Hz~32000kHz	
출력 모드		연속 모드			
통신 기능	페리페럴(USB) 포트		USB2.0 준수 B 커넥터		없음
	전송 거리		최대 5m		
	내장 RS-232C 포트		인터페이스: EIA RS-232C 준수		없음
	전송 거리		최대 15m		
	통신 방식		반이중		
	동기 방식		비동기		
	전송 속도		1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps		
	지원 프로토콜		• 상위 링크 • NT 링크(1:N) • 무수순 • 시리얼 PLC 링크(마스터, 슬레이브) • Modbus-RTU 간이 마스터 • Modbus-RTU 슬레이브		
	내장 RS-485 포트 (비절연 타입)		없음	인터페이스: EIA RS-485 준수	없음
	전송 거리			최대 50m	
	통신 방식			반이중	
	동기 방식			비동기	
	전송 속도			1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps	
	지원 프로토콜			• 상위 링크 • NT 링크(1:N) • 무수순 • 시리얼 PLC 링크 (마스터, 슬레이브) • Modbus-RTU 간이 마스터 • Modbus-RTU 슬레이브	
	시리얼 옵션 포트	옵션 보드 장착 수	없음	N14/20D□-□ 1옵션 보드 N30/40/60D□-□ 2옵션 보드	
		시리얼 통신 포트 수		N14/20D□-□ 최대 2포트 N30/40/60D□-□ 최대 3포트	
		통신 방식		옵션 보드에 따름	
동기 방식		옵션 보드에 따름			
전송 속도		1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps			

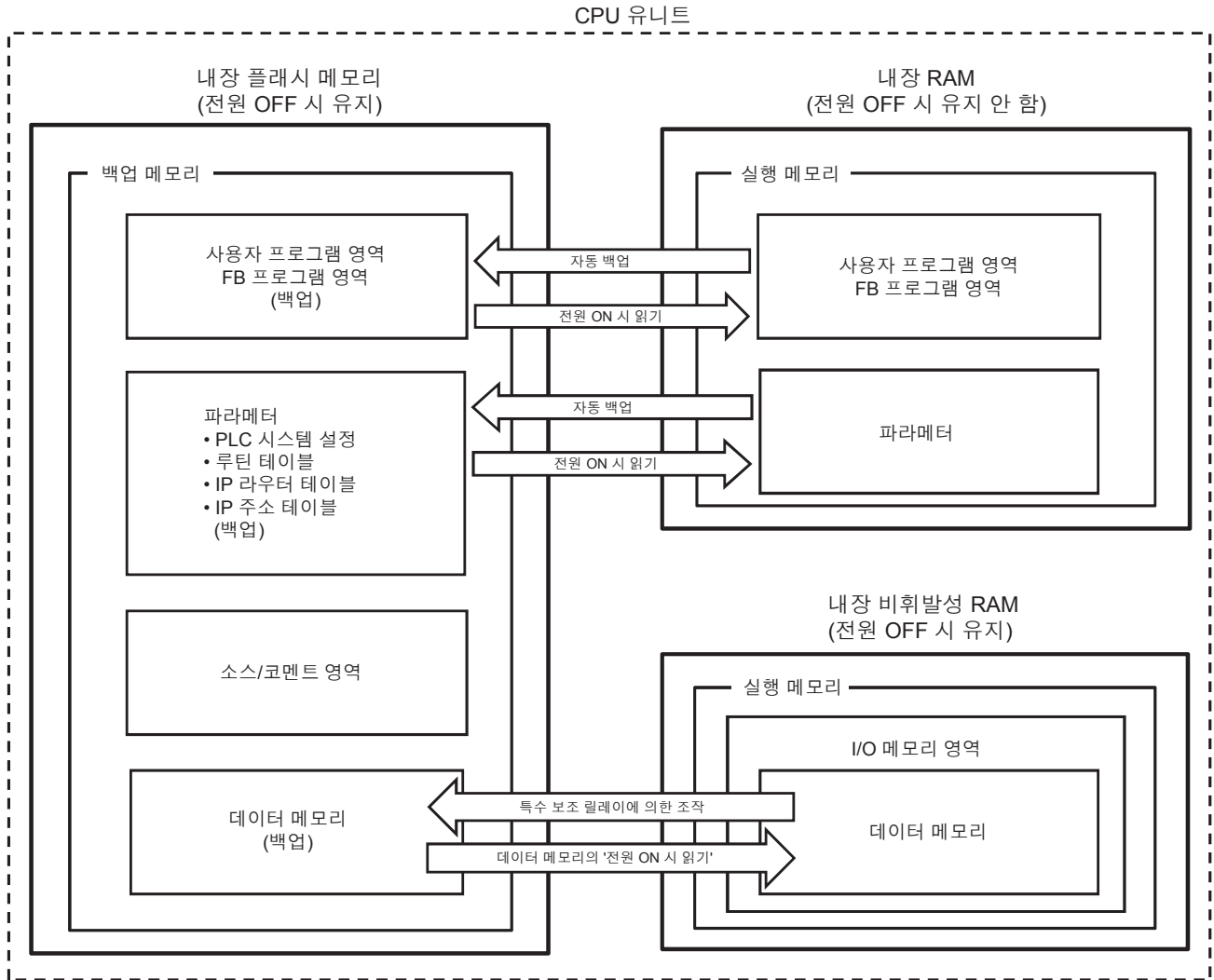
항목			CP2E-E□□D□-□	CP2E-S□□D□-□	CP2E-N□□D□-□
통신 기능	시리얼 옵션 포트	장착 가능 옵션 보드	없음		1포트 시리얼 옵션 보드 • CP1W-CIF01 (비동기) RS-232C×1포트 • CP1W-CIF11 (비동기) RS-422A/485×1포트 (비절연 타입) • CP1W-CIF12-V1 (비동기) RS-422A/485×1포트 (절연 타입) 2포트 시리얼 옵션 보드*1 • CP2W-CIFD1 (비동기) RS-232C×2포트 • CP2W-CIFD2 (비동기) RS-232C×1포트+RS-485×1 포트 (절연 타입) • CP2W-CIFD3 (비동기) RS-485×2포트 (절연 타입) 아날로그 옵션 보드*2 • CP1W-ADB21/ DAB21V/MAB221 *1. CP2W-CIFD□은 옵션 보드용 슬롯 1에만 장착 가능합니다. *2. 아날로그 옵션 보드는 1개만 장착 가능합니다.
		지원 프로토콜			• 상위 링크* • NT 링크(1:N)* • 무수순 • 시리얼 PLC 링크 (마스터, 슬레이브) • Modbus-RTU 간이 마스터 • Modbus-RTU 슬레이브 *포트 1(EX)은 지원 안 함
	Ethernet	물리층	없음		100/10BASE-TX(Auto-MDIX)
		매체 액세스 방식			CSMA/CD
		변조 방식			베이스밴드
		전송 속도			100BASE-TX: 100Mbps 10BASE-T: 10Mbps
		전송 매체			100BASE-TX • 트위스트 페어 케이블 (실드 안 함: UTP): 카테고리 5, 5e • 트위스트 페어 케이블 (실드 가공: STP): 카테고리 5, 5e에서 100Ω인 것 10BASE-T • 트위스트 페어 케이블 (실드 안 함: UTP): 카테고리 3, 4, 5, 5e • 트위스트 페어 케이블(실드 가공: STP): 카테고리 3, 4, 5, 5e에서 100Ω인 것
		전송 거리			100m(스위치와 노드 간의 거리)
		지원 프로토콜			TCP, UDP, ARP, ICMP(ping만 해당), SNMP, DNS
		어플리케이션			FINS, Socket, SNMP, DNS(클라 이언트)
		포트 수			N14/20: 1 포트 N30/40/60: 2 포트
		스위칭 허브 기능			L2 스위치 * N14/20은 스위치 기능은 없습 니다.

항목		CP2E-E□□D□-□	CP2E-S□□D□-□	CP2E-N□□D□-□
태스크 수		17개 • 사이클 실행 태스크 1개 • 인터럽트 태스크 16개 정시 인터럽트 태스크: 인터럽트 태스크 번호 1(고정) 내장 입력 인터럽트 태스크: 인터럽트 태스크 번호 2~9 (N20/30/40/60 CPU 유닛에서는 인터럽트 태스크 번호 8, 9를 사용할 수 있습니다.) 고속 카운터 인터럽트 태스크: 인터럽트 태스크 번호 1~16		
서브루틴 번호 최대값		128개		
점프 번호 최대값		128개		
정시 인터럽트		1점		
배터리 유효 기간 [배터리 CP2W-BAT02(별매) 사용 시]		배터리 장착의 불가능	CP2W-BAT02를 장착 가능 배터리 유효 기간(최대 수명) 5년 보증 시간 주위 온도 60℃: 1.3만 시간(약 1.5년) 주위 온도 25℃: 4.3만 시간(약 5년)	
시계		없음	있음 정밀도: 월차 -4.5분~-0.5분(주위 온도 60℃) -2.0분~+2.0분(주위 온도 25℃) -2.5분~+1.5분(주위 온도 -20℃)	
메모리 백업	내장 플래시 메모리	래더 프로그램, 파라미터를 내장 플래시 메모리에 자동 저장 데이터 메모리의 일부 영역을 내장 플래시 메모리에 저장 가능		
	내장 비휘발성 메모리	데이터 메모리(D), 유지 릴레이(H), 카운터(C), 특수 보조 릴레이(A)를 내장 비휘발성 메모리에 자동 저장		
채널 I/O(CIO) 영역	입력 릴레이	1600점(100CH) 0.00~99.15(0~99CH)		
	출력 릴레이	1600점(100CH) 100.00~199.15(100~199CH)		
	시리얼 PLC 링크 릴레이	1440점(90CH) 200.00~289.15(200~289CH)		
내부 보조 릴레이 【W】		2048점(128CH) W0.00~W127.15(W0~W127CH)		
유지 릴레이 【H】		2048점(128CH) H0.00~H127.15(H0~H127CH) H512~H1535CH는 평선 블록 전용 유지 릴레이입니다.		
특수 보조 릴레이 【A】		읽기 가능/쓰기 불가능: 7168점(448CH) A0.00~A447.15(A0~A447CH) 읽기 가능/쓰기 가능: 8192점(512CH) A448.00~A959.15(A448~A959CH)		
일시 기억 릴레이 【TR】		16점 TR0~TR15		
타이머 【T】		256점 T0~T255(카운터와 별개) T256~T511은 평선 블록 전용입니다.		
카운터 【C】		256점 C0~C255(타이머와 별개) C256~C511은 평선 블록 전용입니다.		
데이터 메모리 【D】		4K워드 D0~D4095 내 1500워드(D0~D1499)는 백업 메모리에 저장 가능	8K워드 D0~D8191 내 7000워드(D0~D6999)는 백업 메모리에 저장 가능	16K워드 D0~D16383 내 15000워드(D0~D14999)는 백업 메모리에 저장 가능
인덱스 레지스터 【IR】		16점 IR0~IR15		
데이터 레지스터 【DR】		16점 DR0~DR15		
동작 모드		'프로그램' 모드 : 프로그램은 정지 상태 실행 전 준비를 하는 모드 '모니터링' 모드 : 프로그램은 실행 상태 온라인 편집, I/O 메모리의 현재값 변경 등의 조작이 가능 '운전' 모드 : 프로그램은 실행 상태 통상적인 운전 시에 사용하는 모드		

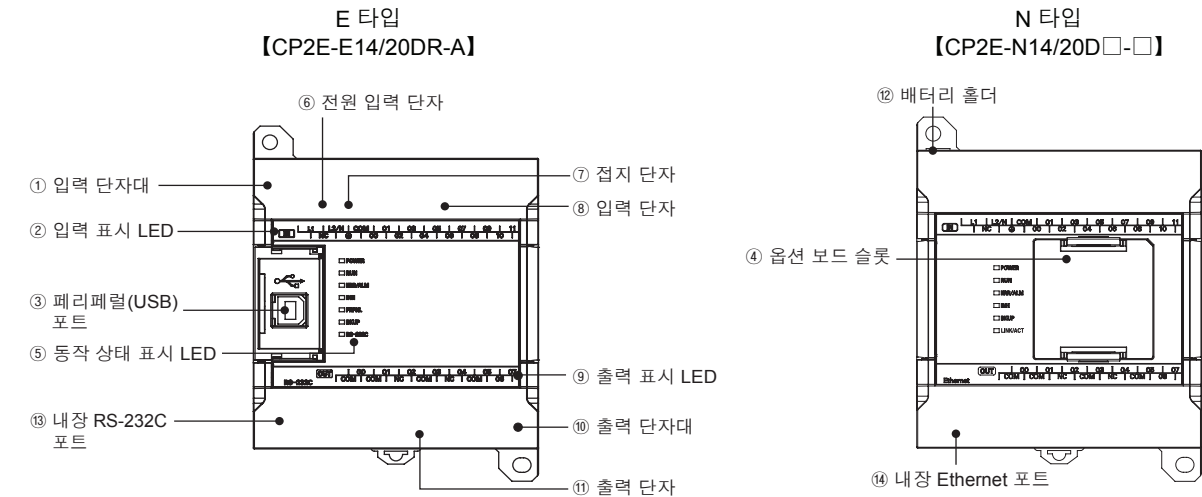
CPU 유닛의 내부 메모리

CPU 유닛의 메모리 백업

CPU 유닛의 내부 메모리는 실행용 메모리로는 내장 RAM과 내장 비휘발성 RAM, 백업 메모리로는 내장 플래시 메모리로 구성됩니다.

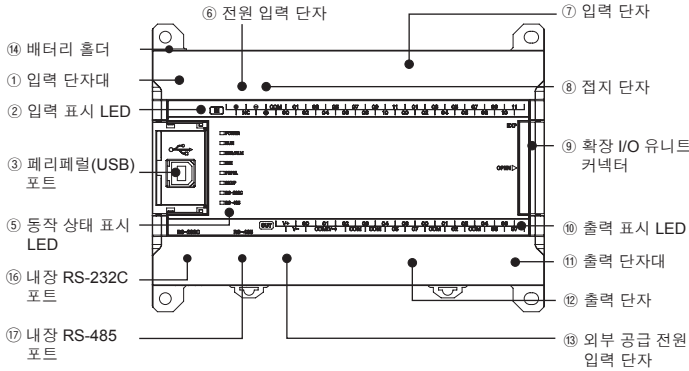


각 부분의 명칭과 기능

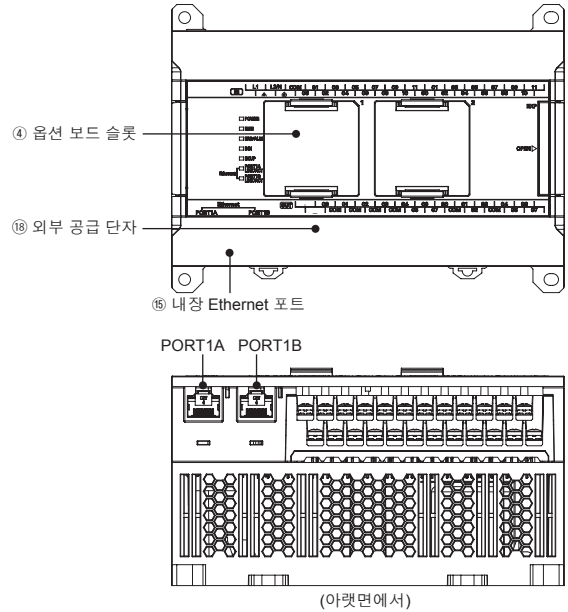


번호	이름	기능
①	입력 단자(탈착 불가능)	입력 단자대입니다. (전원 입력, DC24V 입력)
②	입력 표시 LED(황색)	입력 상태를 표시합니다. 입력이 ON에서 점등합니다.
③	페리페럴(USB) 포트 【E□□ 타입】	PC와 연결하여 CX-Programmer로 프로그래밍 및 모니터링을 합니다.
④	옵션 보드 슬롯 【N□□ 타입】	슬롯에 옵션 보드를 장착할 수 있습니다. • RS-232C 옵션 보드 CP1W-CIF01 • RS-422A/485 옵션 보드 CP1W-CIF11(최장 전송 거리: 50m) • RS-422A/485 옵션 보드 CP1W-CIF12-V1(최장 전송 거리: 500m) • RS-232C&RS-232C 옵션 보드 CP2W-CIFD1 • RS-232C&RS-485 옵션 보드 CP2W-CIFD2 • RS-485&RS-485 옵션 보드 CP2W-CIFD3 • 아날로그 옵션 보드 CP1W-ADB21/DAB21V/MAB221
⑤	동작 상태 표시 LED	CPU 유닛의 동작 상태를 LED 표시로 확인할 수 있습니다.
⑥	전원 입력 단자	AC100~240V 또는 DC24V를 공급합니다.
⑦	접지 단자	보호 접지(⏏): 감전 방지를 위해 반드시 D종 접지(제3종 접지)하십시오.
⑧	입력 단자	스위치 및 센서 등의 입력 기기를 배선합니다.
⑨	출력 표시 LED(황색)	출력 상태를 표시합니다. 출력이 ON에서 점등합니다.
⑩	출력 단자(탈착 불가능)	출력 단자대입니다. (릴레이/트랜지스터 출력)
⑪	출력 단자	구동하고자 하는 부하(램프, 콘택터 및 솔레노이드 밸브 등)를 배선합니다.
⑫	배터리 홀더 【N□□ 타입】	배터리를 수납할 수 있습니다(배터리는 옵션).
⑬	내장 RS-232C 포트 【E□□ 타입】	표시기와 연결하여 장치 및 라인을 감시하거나 데이터를 수집할 수 있습니다.
⑭	내장 Ethernet 포트 【N□□ 타입】	PC와 연결하여 CX-Programmer로 프로그래밍 및 모니터링, 상위 PC 및 다른 PLC와의 데이터 교환을 합니다.

E/S 타입
【CP2E-E30/40/60DR-A】
【CP2E-S30/40/60D□-□】



N 타입
【CP2E-N30/40/60D□-□】



번호	이름	기능
①	입력 단자(탈착 불가능)	입력 단자대입니다. (전원 입력, DC24V 입력)
②	입력 표시 LED(황색)	입력 상태를 표시합니다. 입력이 ON에서 점등합니다.
③	페리페럴(USB) 포트 【E/S□□ 타입】	PC와 연결하여 CX-Programmer로 프로그래밍 및 모니터링을 합니다.
④	옵션 보드 슬롯 【N□□ 타입】	슬롯에 옵션 보드를 장착할 수 있습니다. • RS-232C 옵션 보드 CP1W-CIF01 • RS-422A/485 옵션 보드 CP1W-CIF11(최장 전송 거리: 50m) • RS-422A/485 옵션 보드 CP1W-CIF12-V1(최장 전송 거리: 500m) • RS-232C&RS-232C 옵션 보드 CP2W-CIFD1 • RS-232C&RS-485 옵션 보드 CP2W-CIFD2 • RS-485&RS-485 옵션 보드 CP2W-CIFD3 • 아날로그 옵션 보드 CP1W-ADB21/DAB21V/MAB221
⑤	동작 상태 표시 LED	CPU 유닛의 동작 상태를 LED 표시로 확인할 수 있습니다.
⑥	전원 입력 단자	AC100~240V 또는 DC24V를 공급합니다.
⑦	입력 단자	스위치 및 센서 등의 입력 기기를 배선합니다.
⑧	접지 단자	보호 접지(⏏): 감전 방지를 위해 반드시 D종 접지(제3종 접지)하십시오. 기능 접지(≡): 노이즈가 커서 오작동하는 경우나 전기 충격을 방지할 때는 보호 접지 단자와 단락하여 D종 접지(제3종 접지)하십시오(AC 전원 타입만 해당).
⑨	확장 I/O 유닛 커넥터	CP 시리즈의 확장 I/O 유닛 및 확장 유닛(아날로그 입출력 유닛, 온도 센서 유닛)를 연결할 수 있습니다.
⑩	출력 표시 LED(황색)	출력 상태를 표시합니다. 출력이 ON에서 점등합니다.
⑪	출력 단자(탈착 불가능)	출력 단자대입니다. (릴레이/트랜지스터 출력, 외부 공급 전원 출력)
⑫	출력 단자	구동하고자 하는 부하(램프, 콘택터 및 솔레노이드 밸브 등)를 배선합니다.
⑬	외부 공급 전원 입력 단자 【S□□ 타입】	DC20.4~26.4V를 100.00/01로 공급합니다.
⑭	배터리 홀더 【N/S□□ 타입】	배터리를 수납할 수 있습니다(배터리는 옵션).
⑮	내장 Ethernet 포트 【N□□ 타입】	PC와 연결하여 CX-Programmer로 프로그래밍 및 모니터링, 상위 PC 및 다른 PLC와의 데이터 교환을 합니다.
⑯	내장 RS-232C 포트 【E/S□□ 타입】	표시기와 연결하여 장치 및 라인을 감시하거나 데이터를 수집할 수 있습니다.
⑰	내장 RS-485 포트 【S□□ 타입】	Modbus-RTU 및 시리얼 PLC 링크 등을 이용해 인버터 및 PLC 간의 통신을 할 수 있습니다.
⑱	외부 공급 단자	DC24V(최대 300mA) 외부 공급 단자를 가지고 있습니다. 입력 기기용 서비스 전원으로 사용할 수 있습니다(AC 전원 타입만 해당).

내장 입력 단자의 할당

단자의 배열

●14점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□14D□-A】

0 CH									
L1	L2/N	COM	01	03	05	07	NC	NC	
	NC	⊕	00	02	04	06	NC	NC	

L1, L2/N : 전원 입력 단자
⊕ : 보호 접지 단자
COM : 공통 단자
00~07 : 입력 단자
NC : 배선하지 마십시오.

DC 전원 타입

【CP2E-N14D□-D】

0 CH									
+	-	COM	01	03	05	07	NC	NC	
	NC	⊕	00	02	04	06	NC	NC	

+, - : 전원 입력 단자
⊕ : 보호 접지 단자
COM : 공통 단자
00~07 : 입력 단자
NC : 배선하지 마십시오.

●20점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□20D□-A】

0 CH									
L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	
	NC	⊕	00	02	04	06	08	10	

L1, L2/N : 전원 입력 단자
⊕ : 보호 접지 단자
COM : 공통 단자
00~11 : 입력 단자
NC : 배선하지 마십시오.

DC 전원 타입

【CP2E-N20D□-□】

0 CH									
+	-	COM	01	03	05	07	09	11	
	NC	⊕	00	02	04	06	08	10	

+, - : 전원 입력 단자
⊕ : 보호 접지 단자
COM : 공통 단자
00~11 : 입력 단자
NC : 배선하지 마십시오.

●30점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□30D□-A】

0 CH									
L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	01
	⊕	⊕	00	02	04	06	08	10	00
									02
									04
									NC

L1, L2/N : 전원 입력 단자
COM : 공통 단자
00~11 : 입력 단자
⊕ : 기능 접지 단자
⊕ : 보호 접지 단자
NC : 배선하지 마십시오.

DC 전원 타입

【CP2E-□30D□-D】

0 CH									
+	-	COM	01	03	05	07	09	11	01
	NC	⊕	00	02	04	06	08	10	00
									02
									04
									NC

+, - : 전원 입력 단자
COM : 공통 단자
00~11 : 입력 단자
NC : 배선하지 마십시오.
⊕ : 보호 접지 단자

●40점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□40D□-A】

0 CH									
L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	01
	⊕	⊕	00	02	04	06	08	10	00
									02
									04
									06
									08
									10

DC 전원 타입

【CP2E-□40D□-D】

0 CH									
+	-	COM	01	03	05	07	09	11	01
	NC	⊕	00	02	04	06	08	10	00
									02
									04
									06
									08
									10

●60점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□60D□-A】

0 CH									
L1	L2/N	COM	01	03	05	07	09	11	01
	⊕	⊕	00	02	04	06	08	10	00
									02
									04
									06
									08
									10

DC 전원 타입

【CP2E-□60D□-D】

0 CH									
+	-	COM	01	03	05	07	09	11	01
	NC	⊕	00	02	04	06	08	10	00
									02
									04
									06
									08
									10

내장 입력 단자의 기능 할당

PLC 시스템 설정으로 기능을 할당합니다. 동일한 단자에서 기능이 중복되지 않도록 할당하십시오.

● E20/30/40/60, S30/40/60, N20/30/40/60 CPU 유닛

채널	번호 (비트)	PLC 시스템 설정						
		'내장 입력' 탭의 '인터럽트 입력 설정'			'내장 입력' 탭의 '고속 카운터 0~5' 설정			'펄스 출력 0~3' 탭의 '원점 서치 기능'
		'통상 입력'	'인터럽트 입력'	'펄스 캐치'	'사용함'			'사용함'
		범용 입력	입력 인터럽트	펄스 캐치 입력	가산 펄스 입력	위상차 입력 (4채배) 가감산 펄스 입력	펄스+방향	원점 서치
0 CH	00	범용 입력 0	—	—	카운터 0 (가산)	카운터 0 (A상/가산)	카운터 0 (펄스)	—
	01	범용 입력 1	—	—	카운터 1 (가산)	카운터 0 (B상/감산)	카운터 1 (펄스)	—
	02	범용 입력 2	입력 인터럽트 2	펄스 캐치 2	카운터 2 (가산)	카운터 1 (A상/가산)	카운터 0 (방향)	—
	03	범용 입력 3	입력 인터럽트 3	펄스 캐치 3	—	카운터 1 (B상/감산)	카운터 1 (방향)	—
	04	범용 입력 4	입력 인터럽트 4	펄스 캐치 4	카운터 3 (가산)	카운터 0 (Z상/리셋)	카운터 0 (리셋)	—
	05	범용 입력 5	입력 인터럽트 5	펄스 캐치 5	카운터 4 (가산)	카운터 1 (Z상/리셋)	카운터 1 (리셋)	—
	06	범용 입력 6	입력 인터럽트 6	펄스 캐치 6	카운터 5 (가산)	—	—	펄스 0 원점 입력 신호
	07	범용 입력 7	입력 인터럽트 7	펄스 캐치 7	—	—	—	펄스 1 원점 입력 신호
	08	범용 입력 8	입력 인터럽트 8	펄스 캐치 8	—	—	—	펄스 2 원점 입력 신호
	09	범용 입력 9	입력 인터럽트 9	펄스 캐치 9	—	—	—	펄스 3 원점 입력 신호
	10	범용 입력 10	—	—	—	—	—	펄스 0 원점 근방 입력 신호
1CH	11	범용 입력 11	—	—	—	—	—	펄스 1 원점 근방 입력 신호
	00	범용 입력 12	—	—	—	—	—	펄스 2 원점 근방 입력 신호
	01	범용 입력 13	—	—	—	—	—	펄스 3 원점 근방 입력 신호
2CH	02~11	범용 입력 14~23	—	—	—	—	—	—
	00~11	범용 입력 24~35	—	—	—	—	—	—

주의 1. 입력 인터럽트 8/9, 펄스 캐치 8/9는 N20/30/40/60 CPU 유닛에서만 사용 가능합니다.

주의 2. 펄스 2/3의 원점 입력 신호, 원점 근방 입력 신호는 N30/40/60 CPU 유닛에서만 사용 가능합니다.

주의 3. 고속 카운터 0과 고속 카운터 1은 같은 펄스 입력 방식에서 사용하십시오.

주의 4. 고속 카운터 0 또는 고속 카운터 1의 카운트 모드를 위상차 입력(4채배), 가감산 펄스 입력, 펄스+방향 입력에서 사용했을 때, 고속 카운터 2는 사용할 수 없습니다.

● E14, N14 CPU 유닛

채널	번호 (비트)	PLC 시스템 설정						
		'내장 입력' 탭의 '인터럽트 입력 설정'			'내장 입력' 탭의 '고속 카운터 0~5' 설정			'펄스 출력 0~3' 탭의 '원점 서치 기능'
		'통상 입력'	'인터럽트 입력'	'펄스 캐치'	'사용함'			'사용함'
		범용 입력	입력 인터럽트	펄스 캐치 입력	가산 펄스 입력	위상차 입력 (4채배) 가감산 펄스 입력	펄스+방향	원점 서치
1CH	00	범용 입력 0	—	—	카운터 0 (가산)	카운터 0 (A상/가산)	카운터 0 (펄스)	—
	01	범용 입력 1	—	—	카운터 1 (가산)	카운터 0 (B상/감산)	카운터 1 (펄스)	—
	02	범용 입력 2	입력 인터럽트 2	펄스 캐치 2	카운터 2 (가산)	카운터 1 (A상/가산)	카운터 0 (방향)	—
	03	범용 입력 3	입력 인터럽트 3	펄스 캐치 3	—	카운터 1 (B상/감산)	카운터 1 (방향)	펄스 0 원점 근방 입력 신호
	04	범용 입력 4	입력 인터럽트 4	펄스 캐치 4	카운터 3 (가산)	카운터 0 (Z상/리셋)	카운터 0 (리셋)	—
	05	범용 입력 5	입력 인터럽트 5	펄스 캐치 5	카운터 4 (가산)	카운터 1 (Z상/리셋)	카운터 1 (리셋)	펄스 1 원점 근방 입력 신호
	06	범용 입력 6	입력 인터럽트 6	펄스 캐치 6	카운터 5 (가산)	—	—	펄스 0 원점 입력 신호
	07	범용 입력 7	입력 인터럽트 7	펄스 캐치 7	—	—	—	펄스 1 원점 입력 신호

주의 1. 고속 카운터 0과 고속 카운터 1은 같은 펄스 입력 방식에서 사용하십시오.

주의 2. 고속 카운터 0 또는 고속 카운터 1의 카운트 모드를 위상차 입력(4채배), 가감산 펄스 입력, 펄스+방향 입력에서 사용했을 때, 고속 카운터 2는 사용할 수 없습니다.

CP2E

내장 출력 단자의 할당

단자의 배열

● 14점 입출력 타입

AC 전원 타입/DC 전원 타입

【CP2E-□14D□-□】

00	01	02	03	04	05	NC
COM	COM	NC	COM	NC	COM	NC

100 CH

COM : 공통 단자
00~05 : 출력 단자
NC : 배선하지 마십시오.

● 20점 입출력 타입

AC 전원 타입/DC 전원 타입

【CP2E-□20D□-□】

00	01	02	03	04	05	07
COM	COM	NC	COM	NC	COM	06

100 CH

COM : 공통 단자
00~07 : 출력 단자
NC : 배선하지 마십시오.

● 30점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□30D□-A】

+	00	01	02	04	05	07	00	02	
-	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03
100 CH				101 CH					

+, - : 외부 공급 단자
COM : 공통 단자
00~07 : 출력 단자

DC 전원 타입

【CP2E-N30D□-D】

NC	00	01	02	04	05	07	00	02	
NC	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03
100 CH					101 CH				

NC : 배선하지 마십시오.
COM : 공통 단자
00~07 : 출력 단자

【CP2E-S30DT-D】

V+	00	01	02	04	05	07	00	02
V-	COM(V-)	COM	03	COM	06	COM	01	03

100 CH 101 CH

COM : 공통 단자
00~07 : 출력 단자
V+ : 100,00/01용 외부 공급 전원 입력 단자(DC24V)
V- : 100,00/01용 외부 공급 전원 입력 단자(0V)

주의. V-와 COM(V-)은 내부에서 연결되어 있습니다.

【CP2E-S30DT1-D】

V+	00	01	02	04	05	07	00	02
V-	COM(V+)	COM	03	COM	06	COM	01	03

100 CH 101 CH

주의. V+와 COM(V+)은 내부에서 연결되어 있습니다.

● 40점 입출력 타입

AC 전원 타입

【CP2E-□40D□-A】

+	00	01	02	03	04	06	00	01	03	04	06
-	COM	COM	COM	COM	05	07	COM	02	COM	05	07

100 CH 101 CH

DC 전원 타입

【CP2E-N40D□-D】

NC	00	01	02	03	04	06	00	01	03	04	06
NC	COM	COM	COM	COM	05	07	COM	02	COM	05	07

100 CH 101 CH

【CP2E-S40DT-D】

V+	00	01	02	03	04	06	00	01	03	04	06
V-	COM(V+)	COM	COM	05	07	COM	02	COM	05	07	

100 CH 101 CH

주의. V-와 COM(V-)은 내부에서 연결되어 있습니다.

【CP2E-S40DT1-D】

V+	00	01	02	03	04	06	00	01	03	04	06
V-	COM(V+)	COM	COM	05	07	COM	02	COM	05	07	

100 CH
101 CH

주의: V₊와 COM(V₊)은 내부에서 연결되어 있습니다.

주의. V+와 COM(V+)은 내부에서 연결되어 있습니다.

● 60점 입출력 타입

AC 전원 타입

[CP2E-□60D□-A]

+	00	01	02	04	05	07	00	02	04	05	07	00	02	04	05	07
-	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	COM	01	03	COM	06
100 CH				101 CH				102 CH								

DC 전원 타입

[CP2E-N60D□-D]

NC	00	01	02	04	05	07	00	02	04	05	07	00	02	04	05	07
NC	COM	COM	COM	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	COM	01	03	COM	06
100 CH				101 CH				102 CH								

[CP2E-S60DT-D]

V+	00	01	02	04	05	07	00	02	04	05	07	00	02	04	05	07
V-	COM(V-)	COM	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	
100 CH				101 CH				102 CH								

주의. V-와 COM(V-)은 내부에서 연결되어 있습니다.

[CP2E-S60DT1-D]

V+	00	01	02	04	05	07	00	02	04	05	07	00	02	04	05	07
V-	COM(V+)	COM	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	COM	01	03	COM	06	
100 CH				101 CH				102 CH								

주의. V+와 COM(V+)은 내부에서 연결되어 있습니다.

내장 출력 단자의 기능 할당

명령 및 PLC 시스템 설정으로 기능을 할당합니다. 동일한 단자에서 기능이 중복되지 않도록 할당하십시오.

채널	번호 (비트)	우측 기재 내용 이외	펄스 출력 명령(ITPL, SPED, ACC, PLS2, ORG, IFEEED 중 하나) 실행 시	PLC 시스템 설정	PWM 명령 실행 시
				'펄스 출력 0~3' 탭의 '원점 서치 기능'	
		범용 출력	고정 듀티비 펄스 출력		가변 듀티비 펄스 출력
			펄스+방향	'사용함'	PWM 출력
100CH	00	범용 출력 0	펄스 출력 0(펄스)	-	-
	01	범용 출력 1	펄스 출력 1(펄스)	-	PWM 출력 0
	02	범용 출력 2	펄스 출력 0(방향)	-	-
	03	범용 출력 3	펄스 출력 1(방향)	-	-
	04	범용 출력 4	-	펄스 0 편차 카운터 리셋 출력	-
	05	범용 출력 5	-	펄스 1 편차 카운터 리셋 출력	-
	06	범용 출력 6	-	펄스 2 편차 카운터 리셋 출력	-
	07	범용 출력 7	-	펄스 3 편차 카운터 리셋 출력	-
101CH	00	범용 출력 8	펄스 출력 2(펄스)	-	-
	01	범용 출력 9	펄스 출력 3(펄스)	-	-
	02	범용 출력 10	펄스 출력 2(방향)	-	-
	03	범용 출력 11	펄스 출력 3(방향)	-	-
	04~07	범용 출력 12~15	-	-	-
102CH	00~07	범용 출력 16~23	-	-	-

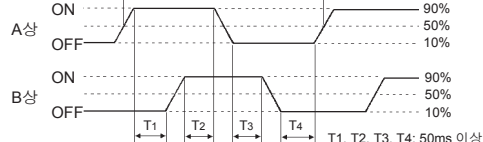
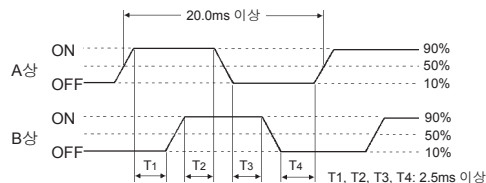
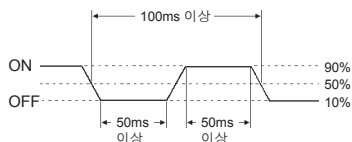
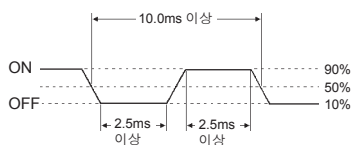
주의 1. 펄스 2/3의 펄스+방향, 편차 카운터 리셋 출력은 N30/40/60 CPU 유니트만 사용 가능합니다.

CPU 유닛 입출력 사양

항목		사양		
입력 종별		고속 카운터 입력/ 범용 입력	고속 카운터 입력/인터럽트 입력/ 펄스 캐치 입력/인터럽트 입력	범용 입력
입력 릴레이	E/S□□ 타입, N14 CPU 유닛	0.00/0.01	0.02~0.07	0.08~0.11/1.00~1.11/ 2.00~2.11*1
	N20 CPU 유닛	0.00/0.01	0.02~0.09	0.10/0.11
	N30/40/60 CPU 유닛	0.01~0.03	0.04~0.09	0.10/0.11/1.00~1.11/ 2.00~2.11*1
대상 입력		2선식 및 3선식 센서		
입력 전압		DC24V, +10%, -15%		
입력 임피던스		3.3kΩ	3.3kΩ	4.8kΩ
입력 전류		7.5mA TYP	7.5mA TYP	5mA TYP
ON 전압/전류		최소 DC 17.0V 3mA 이상	최소 DC 17.0V 3mA 이상	최소 DC 14.4V 3mA 이상
OFF 전압/전류		최대 DC 5.0V 1mA 이하	최대 DC 5.0V 1mA 이하	최대 DC 5.0V 1mA 이하
ON 응답 시간*2		2.5μs 이하	50μs 이하	1ms 이하
OFF 응답 시간*2		2.5μs 이하	50μs 이하	1ms 이하
회로 구성				

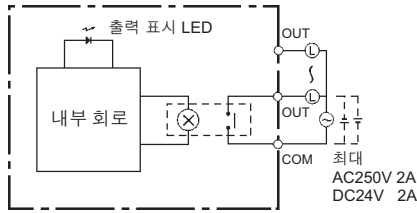
*2. 응답 시간은 하드웨어적인 딜레이 시간의 수치입니다. 범용 입력으로 사용하는 경우는 PLC 시스템 설정에 따라 0~32ms(기본값 8ms)가 가산됩니다.

위상차 입력 모드 시



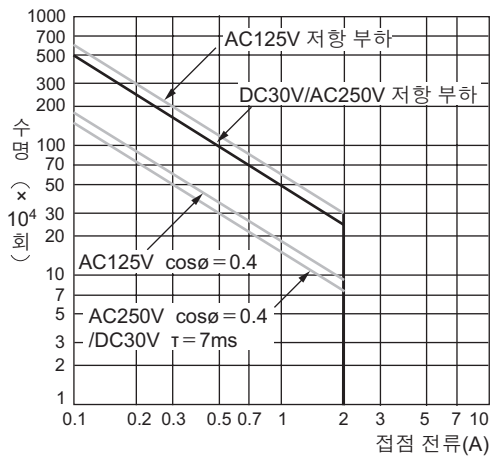
출력 사양(릴레이 출력)

CP2E-□□□DR-□

항목			사양
최대 개폐 능력			AC 250V/2A(cosφ=1) DC 24V/2A(4A/공통)
최소 개폐 능력			DC 5V, 10mA
릴레이 수명	전기적	저항 부하	20만 회(DC 24V)
		유도 부하	7만 회(AC 250V cosφ=0.4)
	기계적		2,000만 회
ON 응답 시간			15ms 이하
OFF 응답 시간			15ms 이하
회로 구성			

● 릴레이 수명의 기준

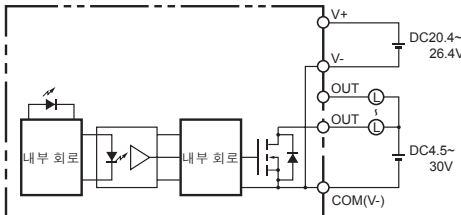
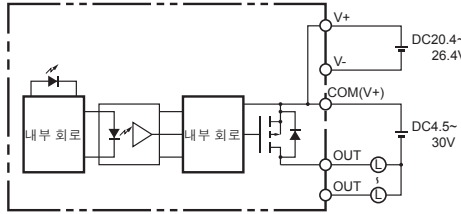
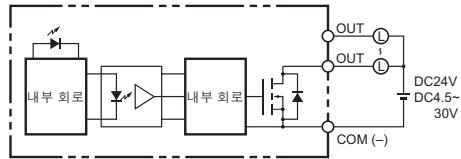
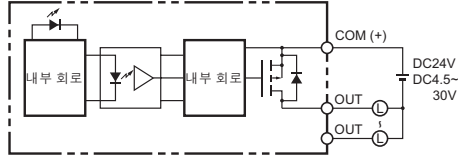
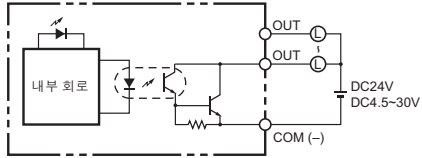
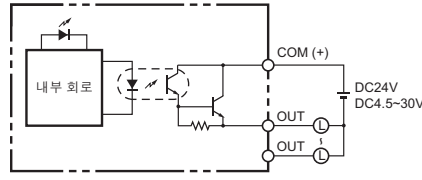
출력 접점의 수명은 통상은 위 표와 같으나, 릴레이 수명의 기준은 다음 그림과 같습니다.



출력 사양(트랜지스터 출력: 싱크/소스 타입)

[CP2E-N14/20/30/40/60DT(1)-□, CP2E-S30/40/60DT(1)-□]

● 범용 출력

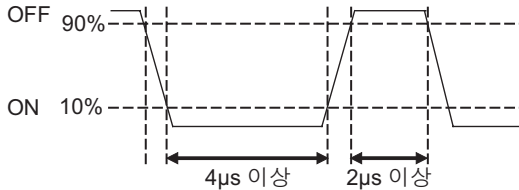
항목	사양	
	S□□ 타입 100.00/100.01 N□□ 타입 100.00/100.01/101.00/101.01	S□□ 타입 100.02~102.07*2 N□□ 타입 100.02~100.07/101.02~102.07*2
최대 개폐 능력	DC 4.5~30V 0.3A/점, 0.9A/공통*1 CP2E-N14D□-□: 1.5A/유니트 CP2E-N20D□-□: 1.8A/유니트 CP2E-N/S30D□-□: 2.7A/유니트	CP2E-N/S40D□-□: 3.6A/유니트 CP2E-N/S60D□-□: 5.4A/유니트
최소 개폐 능력	DC 4.5~30V 1mA	
누설 전류	0.1mA 이하	
잔류 전압	0.6V 이하	1.5V 이하
ON 응답 시간	0.1ms 이하	0.1ms 이하
OFF 응답 시간	0.1ms 이하	1ms 이하
퓨즈	없음	
외부 공급 전원 입력	DC20.4~26.4V 30mA 이하 (N□□ 타입은 불필요)	불필요
회로 구성	• S□□ 타입 싱크 타입  소스 타입  • N□□ 타입 싱크 타입  소스 타입 	싱크 타입  소스 타입 

*1. 100.00~100.03은 공통은 나뉘어 있으나, 총 0.9A로 사용하십시오.

*2. CPU 유니트 형식에 따라 사용할 수 있는 릴레이 번호가 다릅니다.

주의 1. 출력 단자에는 최대 개폐 능력을 초과하는 전압 인가 및 부하 연결을 하지 마십시오.

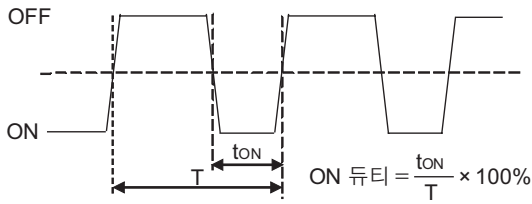
● 펄스 출력

항목	사양
	S□□ 타입 100.00/100.01 N□□ 타입 100.00/100.01/101.00/101.01
최대 개폐 능력	100mA/DC 4.5~26.4V
최소 개폐 능력	7mA/DC 4.5~26.4V
최대 출력 주파수	100kHz
출력 파형	 OFF 90% ON 10% 4μs 이상 2μs 이상 OFF/ON은 출력 트랜지스터의 OFF/ON을 나타냅니다. 출력 트랜지스터 ON에서 'L' 레벨이 됩니다.

주의 1. 위의 값에서의 부하는 저항 부하로 하고, 부하와의 연결 케이블의 임피던스는 고려하지 않습니다.

주의 2. 연결 케이블의 임피던스에 따른 펄스 파형의 왜곡이 있으므로 실제 사용 시의 펄스 폭은 위의 값보다 작을 수 있습니다.

● PWM 출력(100.01)

항목	사양
최대 개폐 능력	30mA/DC 4.5~26.4V
최대 출력 주파수	32kHz
PWM 출력 정밀도	ON 듀티 +1%, -0%/10kHz 출력 시까지 ON 듀티 +5%, -0%/10kHz~32kHz 출력 시
출력 파형	 OFF ON tON T ON 듀티 = $\frac{t_{ON}}{T} \times 100\%$ OFF/ON은 출력 트랜지스터의 OFF/ON을 나타냅니다. 출력 트랜지스터 ON에서 'L' 레벨이 됩니다.

CP2E

Ethernet

일반 사양

항목		사양	
타입		100BASE-TX(Auto-MDIX)	10BASE-T(Auto-MDIX)
포트 수		N14/20 CPU 유닛: 1 포트 N30/40/60 CPU 유닛: 2 포트(스위칭 허브 기능 내장)	
전송 사양	매체 액세스 방식	CSMA/CD	
	변조 방식	베이스밴드	
	전송로 방식	스타형	
	전송 속도	100Mbps(100BASE-TX) Auto-Negotiation	10Mbps(10BASE-T) Auto-Negotiation
	전송 매체	트위스트 페어 케이블 UTP(실드 안 함): 카테고리 5, 5e 이상 STP(실드 가공): 카테고리 5, 5e 이상	트위스트 페어 케이블 UTP(실드 안 함): 카테고리 3, 4, 5, 5e 이상 STP(실드 가공): 카테고리 3, 4, 5, 5e 이상
	전송 거리	100m(허브와 노드 간의 거리)	
	캐스케이드 연결	스위칭 허브 사용에 제한 없음	
프로토콜		TCP, UDP, ARP, ICMP(ping만 해당), SNMP, DNS	

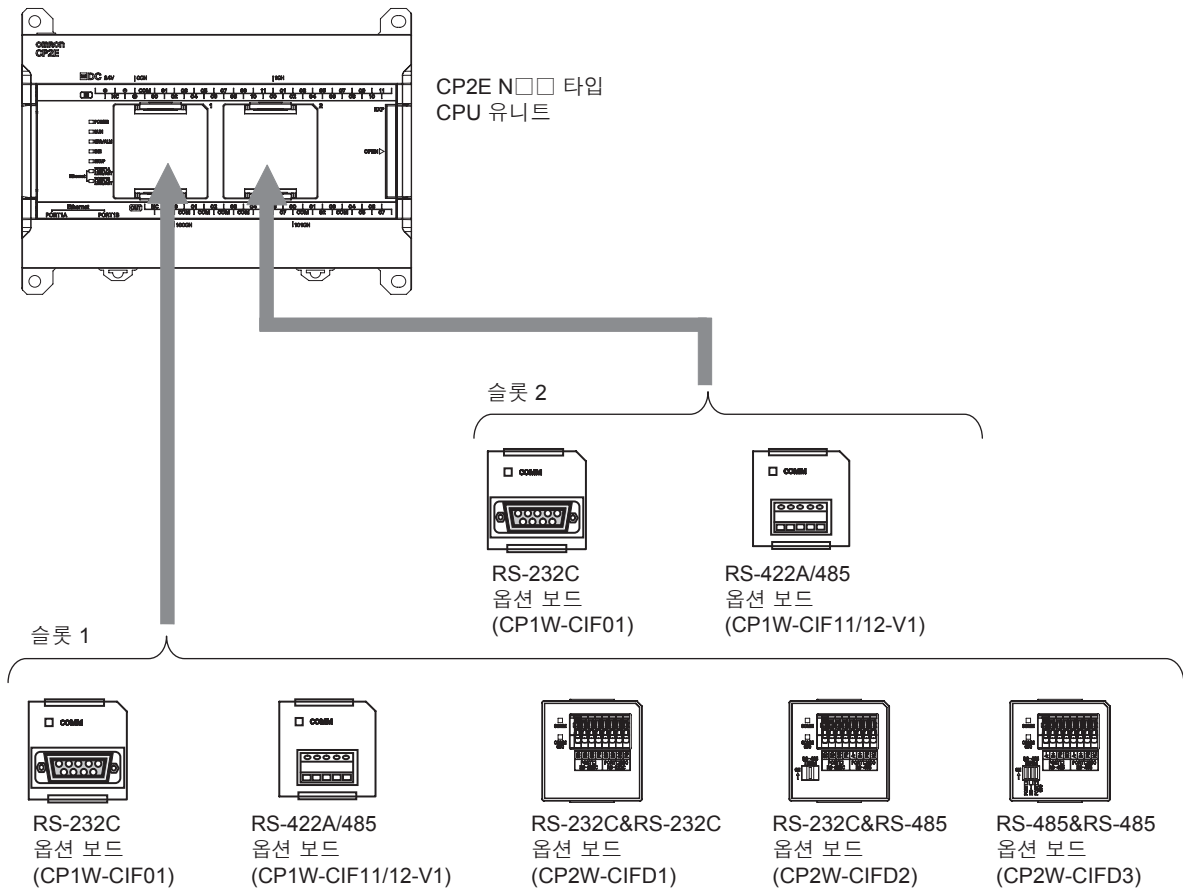
FINS 통신 서비스 사양

항목	사양	
프로토콜 이름	FINS/UDP	FINS/TCP
노드 수	254	
메시지 길이	최대 1016바이트	
메시지 내 데이터 길이	최대 1004바이트(FINS 헤더 10바이트, 명령 헤더 2바이트 제외)	
버퍼 수	16	
사용 프로토콜	UDP/IP	TCP/IP
	UDP/IP, TCP/IP의 선택은 CX-Programmer의 PLC 시스템 설정에서 함	
연결 수	—	3(CX-Programmer와의 자동 온라인 연결은 포함하지 않음)
포트 번호	9600(기본값) 변경 가능	9600(기본값) 변경 가능
보호	없음	있음(서버일 때 상대 클라이언트의 IP 주소를 지정)
기본값 로컬 IP 주소	192.168.250.FINS 노드 주소	192.168.250.FINS 노드 주소

스위칭 허브 기능(N30/40/60 CPU 유닛만 해당)

항목	사양
Ethernet 규격	100BASE-TX, 10BASE-T
Auto MID/MID-X	지원
Auto Negotiation	지원
버퍼 크기	32KByte
MAC 주소 테이블 수	1,000개
브로드캐스트 스톱 감지	지원
QoS	지원 안 함
SNMP	지원 안 함
VLAN	지원 안 함
IGMP Snooping	지원 안 함
STP(Spanning Tree Protocol)	지원 안 함
포트 미러링	지원 안 함

시리얼 통신 포트



주의 1. CP2W-CIFD□은 옵션 보드용 슬롯 1에만 장착 가능합니다.

시리얼 통신용 옵션 보드

형식	포트	최장 전송 거리	연결 방식
CP1W-CIF01	RS-232C×1	15m	커넥터: D-SUB 9핀(암)
CP1W-CIF11	RS-422A/485×1(비절연)	50m	단자대: 봉형 압착 단자 사용
CP1W-CIF12-V1	RS-422A/485×1(절연)	500m	단자대: 봉형 압착 단자 사용
CP2W-CIFD1	RS-232C×2	15m	단자대: 봉형 압착 단자 사용
CP2W-CIFD2	RS-232C×1, RS-485×1(절연)	15m(RS-232C) 500m(RS-485)	단자대: 봉형 압착 단자 사용
CP2W-CIFD3	RS-485×2(절연)	500m	단자대: 봉형 압착 단자 사용

내장 RS-232C 포트(E/S□□ 타입CPU 유닛만 해당)



핀 번호	신호 약칭	신호 이름	신호 방향
1	SD(TXD)	송신 데이터	출력
2	RD(RXD)	수신 데이터	입력
3	RS(RTS)	송신 요구	출력
4	CS(CTS)	송신 가능	입력
5	SG(0V)	신호용 접지	—
6	FG	보안용 접지	—

내장 RS-485 포트(2선식)(S□□ 타입 CPU 유닛만 해당)

● RS-485 단자대

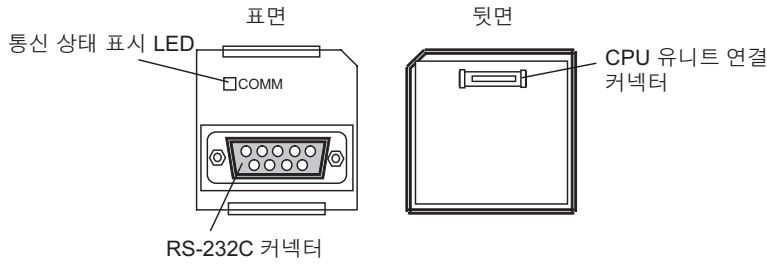


핀 번호	신호 약칭	신호 이름	신호 방향
1	A-	송신/수신 데이터 -	—
2	B+	송신/수신 데이터 +	—
3	FG	보안용 접지	—

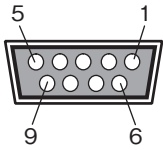
● 종단 저항 설정용 DIP 스위치

설정 내용			
ON↑ 	ON	있음(양단)	종단 저항 유무의 선택 저항값: 약 220Ω
	OFF	없음	

RS-232C 옵션 보드(CP1W-CIF01)



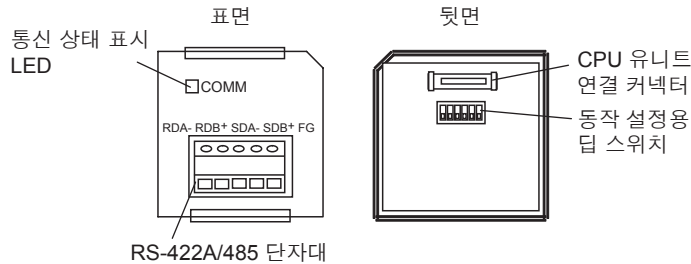
● RS-232C 커넥터



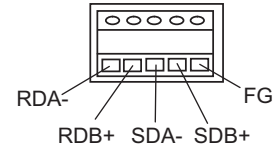
핀 번호	신호 약칭	신호 이름	신호 방향
1	FG	보안용 접지	-
2	SD(TXD)	송신 데이터	출력
3	RD(RXD)	수신 데이터	입력
4	RS(RTS)	송신 요구	출력
5	CS(CTS)	송신 가능	입력
6	5V	전원	-
7	DR(DSR)	데이터 설정 Ready	입력
8	ER(DTR)	단말 장치 Ready	출력
9	SG(0V)	신호용 접지	-
커넥터 소켓	FG	보안용 접지	-

주의 1. CPU 유닛에 장착한 RS-232C 옵션 보드(CP1W-CIF01)의 6번 핀(+5V 전원)에 연결할 수 있는 것은 프로그래머블 터미널(NV3W-M□20L-V1)뿐입니다. 다른 기기에는 연결하지 마십시오.

RS-422A/485 옵션 보드(CP1W-CIF11/CP1W-CIF12-V1)



● RS-422A/485 단자대



단자대의 나사는 0.28N·m로 조이십시오.

● 동작 설정용 DIP 스위치

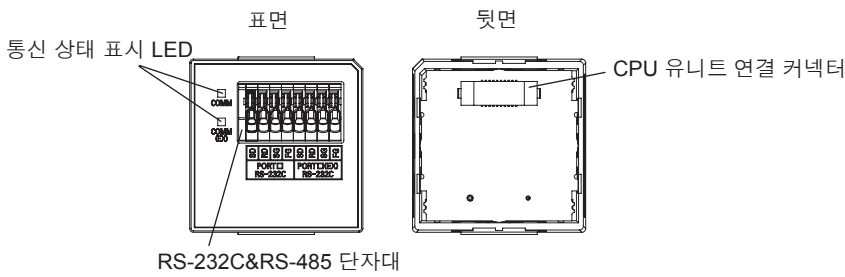
CP1W-CIF11	CP1W-CIF12-V1		설정 내용			
	핀 번호	핀 번호				
SW1	1	SW1	ON	있음(양단)	종단 저항 유무의 선택 저항값: 약 220Ω	
	2		OFF	없음		
	3		ON	2선식	2선식/4선식 선택*1	
	4		OFF	4선식		
	5	SW2	ON	2선식	2선식/4선식 선택*1	
	6		OFF	4선식		
			-	-	공백	
			ON	RS 제어 있음	RD의 RS에 의한 제어 유무를 선택*2	
			OFF	RS 제어 없음(상시 수신)		
			ON	RS 제어 있음	SD의 RS에 의한 제어 유무를 선택*3	
			OFF	RS 제어 없음(상시 송신)		

*1. 핀 번호 2와 3은 모두 ON(2선식) 또는 OFF(4선식)로 설정하십시오.

*2. 에코 백을 금지하고자 하는 경우는 핀 번호 5를 'RS 제어 있음'(ON)으로 설정하십시오.

*3. 4선식 배선으로 1:N 연결 시, N측 기기에 연결하는 경우는 핀 번호 6을 'RS 제어 있음'(ON)으로 설정하십시오.
2선식 배선으로 연결하는 경우는 핀 번호 6을 'RS 제어 있음'(ON)으로 설정하십시오.

RS-232C&RS-232C 옵션 보드(CP2W-CIFD1)

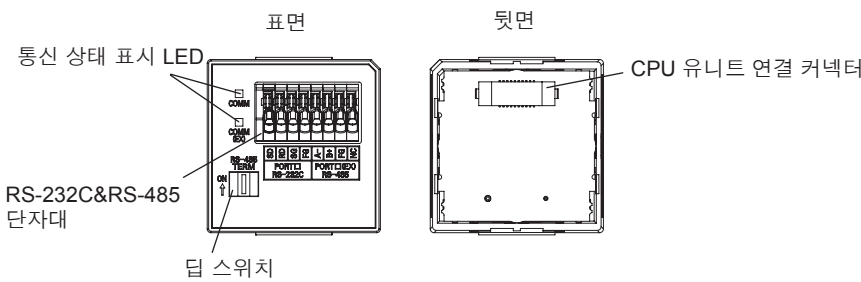


● RS-232C&RS-232C 단자대

포트	핀 번호	신호 약칭	신호 이름	신호 방향
PORT□	1	SD(TXD)	송신 데이터	출력
	2	RD(RXD)	수신 데이터	입력
	3	SG(0V)	신호용 접지	—
	4	FG	보안용 접지	—
PORT□(EX)	5	SD(TXD)	송신 데이터	출력
	6	RD(RXD)	수신 데이터	입력
	7	SG(0V)	신호용 접지	—
	8	FG	보안용 접지	—

주의 1. CP2W-CIFD1은 옵션 슬롯 1에만 장착 가능합니다.
PORT□는 시리얼 포트 1, PORT□(EX)는 시리얼 포트1(EX)에 대응합니다.

RS-232C&RS-485 옵션 보드(CP2W-CIFD2)



● RS-232C&RS-485 단자대

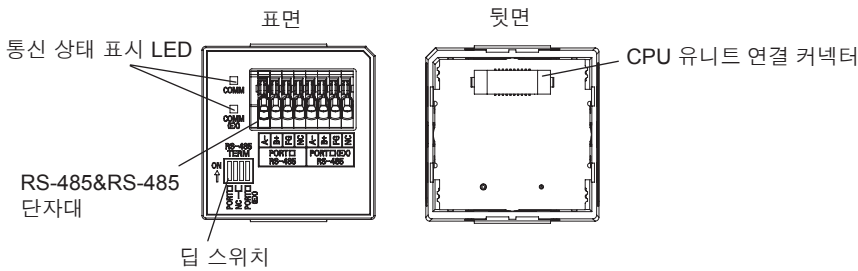
포트	핀 번호	신호 약칭	신호 이름	신호 방향
PORT□	1	SD(TXD)	송신 데이터	출력
	2	RD(RXD)	수신 데이터	입력
	3	SG(0V)	신호용 접지	—
	4	FG	보안용 접지	—
PORT□(EX)	5	A-	송신/수신 데이터 -	—
	6	B+	송신/수신 데이터 +	—
	7	FG	보안용 접지	—
	8	NC	NC	—

주의 1. CP2W-CIFD2는 옵션 슬롯 1에만 장착 가능합니다.
PORT□는 시리얼 포트 1, PORT□(EX)는 시리얼 포트1(EX)에 대응합니다.

● 종단 저항 설정용 딥 스위치

설정 내용			
	ON	있음(양단)	종단 저항 유무의 선택 저항값: 약 220Ω
	OFF	없음	

RS-485&RS-485 옵션 보드(CP2W-CIFD3)



● RS-485&RS-485 단자대



포트	핀 번호	신호 약칭	신호 이름	신호 방향
PORT□	1	A-	송신/수신 데이터 -	-
	2	B+	송신/수신 데이터 +	-
	3	FG	보안용 접지	-
	4	NC	NC	-
PORT□(EX)	5	A-	송신/수신 데이터 -	-
	6	B+	송신/수신 데이터 +	-
	7	FG	보안용 접지	-
	8	NC	NC	-

주의 1. CP2W-CIFD3은 옵션 슬롯 1에만 장착 가능합니다.
PORT□는 시리얼 포트 1, PORT□(EX)는 시리얼 포트1(EX)에 대응합니다.

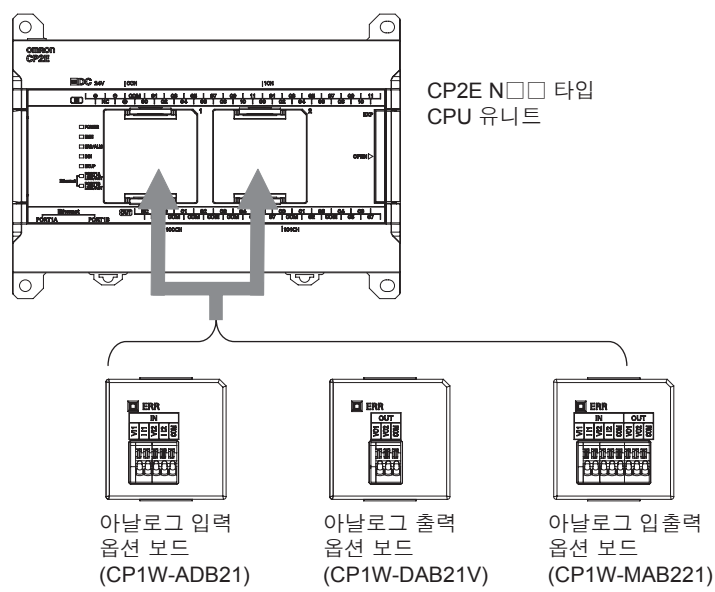
● 종단 저항 설정용 딥 스위치

핀 번호		설정 내용		
	1	ON	있음(양단)	종단 저항 유무의 선택 저항값: 약 220Ω
		OFF	없음	
	2	-	-	사용 안 함
	3	-	-	사용 안 함
4	4	ON	있음(양단)	종단 저항 유무의 선택 저항값: 약 220Ω
		OFF	없음	

CP2E

아날로그 옵션 보드

N□□ CPU 유닛



주의 1. 아날로그 옵션 보드는 1개만 장착 가능합니다.
아날로그 옵션 보드 2개 장착 시에는 옵션 보드 이상이 되며, 2개 모두 동작하지 않습니다.

아날로그 옵션 보드

비절연 타입의 아날로그 옵션 보드는 CP2E N□□ 타입 CPU 유닛에 장착하여 아날로그 입출력 기능을 실현합니다.

아날로그 옵션 보드		전압 입력 0~10V (분해능: 4000)	전압 입력 0~20mA (분해능: 2000)	전압 출력 0~10V (분해능: 4000)
아날로그 입출력	CP1W-MAB21	2CH	2CH	2CH
아날로그 입력	CP1W-ADB21	2CH	2CH	—
아날로그 출력	CP1W-DAB21V	—	—	2CH

아날로그 옵션 보드 사양

● CP1W-ADB21

항목		사양	
		전압 입력	전류 입력
입력 신호 범위		0~10V	0~20mA
최대 정격 입력		0~15V	0~30mA
외부 입력 임피던스		200kΩ 이상	약 250Ω
분해능		4,000 (FS: 풀 스케일)	2,000 (FS: 풀 스케일)
종합 정밀도	25℃	±0.5%FS	±0.6%FS
	0~60℃	±1.0%FS	±1.2%FS
	-20~0℃	±1.3%FS	±1.5%FS
A/D 변환 데이터		0000~0FA0Hex	0000~07D0Hex
평균화 처리		없음	
절연 방식		아날로그 입력과 내부 회로 간에는 비절연	
소비 전류		DC 5V 20mA 이하	

● CP1W-DAB21V

항목		사양	
		전압 출력	전류 출력
출력 신호 범위		0~10V	—
외부 출력 허용 부하 저항		2kΩ 이상	—
외부 출력 임피던스		0.5Ω 이하	—
분해능		4,000 (FS: 풀 스케일)	—
종합 정밀도	25℃	±0.5%FS	—
	0~60℃	±1.0%FS	—
	-20~0℃	±1.3%FS	—
D/A 변환 데이터		0000~0FA0Hex	—
평균화 처리		없음	
절연 방식		아날로그 출력과 내부 회로 간에는 비절연	
소비 전류		DC 5V 60mA 이하	

● CP1W-MAB221

항목			사양	
			전압 입출력	전류 입출력
아날로그 입력부	입력 신호 범위		0~10V	0~20mA
	최대 정격 입력		0~15V	0~30mA
	외부 입력 임피던스		200kΩ 이상	약 250Ω
	분해능		4,000(FS: 풀 스케일)	2,000(FS: 풀 스케일)
	종합 정밀도	25℃	±0.5%FS	±0.6%FS
		0~60℃	±1.0%FS	±1.2%FS
		-20~0℃	±1.3%FS	±1.5%FS
	A/D 변환 데이터		0000~0FA0Hex	0000~07D0Hex
평균화 처리		없음		
아날로그 출력부	출력 신호 범위		0~10V	—
	외부 출력 허용 부하 저항		2kΩ 이상	—
	외부 출력 임피던스		0.5Ω 이하	—
	분해능		4,000(FS: 풀 스케일)	—
	종합 정밀도	25℃	±0.5%FS	—
		0~60℃	±1.0%FS	—
		-20~0℃	±1.3%FS	—
	D/A 변환 데이터		0000~0FA0Hex	
절연 방식			아날로그 입출력과 내부 회로 간에는 비절연	
소비 전류			DC 5V 80mA 이하	

아날로그 리프레시 시간(참고값)

아날로그 옵션 보드	사이클 시간		
	1ms일 때	10ms일 때	20ms일 때
CP1W-ADB21	16~40ms	20~60ms	20~100ms
CP1W-DAB21V	9~37ms	26~58ms	45~86ms
CP1W-MAB221(AD 변환)	14~62ms	18~109ms	20~160ms
CP1W-MAB221(DA 변환)	9~53ms	26~102ms	46~150ms

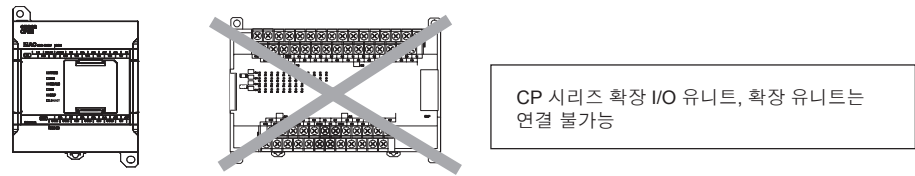
CP2E

확장 I/O/확장 유니트 사양

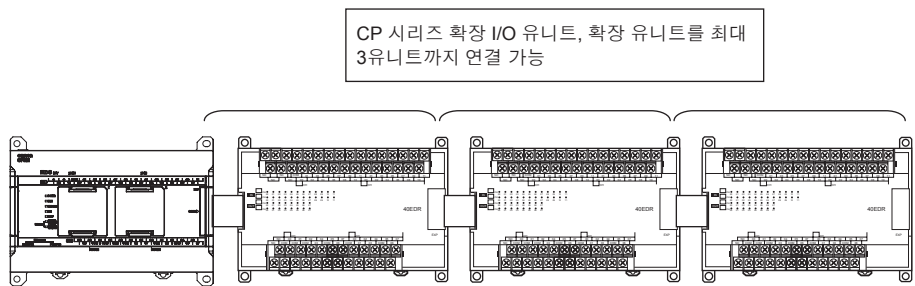
확장 가능한 CPU유니트의 타입

- E14/20, N14/20의 경우에 확장 I/O 유니트 또는 확장 유니트는 연결할 수 없습니다.
- E30/40/60, S30/40/60, N30/40/60의 경우, 확장 I/O 유니트 또는 확장 유니트는 합계 최대 3대까지 연결 가능합니다.

● CP2E-E14/20, N14/20 CPU 유니트



● CP2E-E30/40/60, S30/40/60, N30/40/60 CPU 유니트



연결 방법

연결은 확장 I/O 유니트 또는 확장 유니트의 연결 케이블을 사용합니다.
I/O 연결 케이블[CP1W-CN811(길이 800mm)]을 사용하면 연장할 수 있습니다.

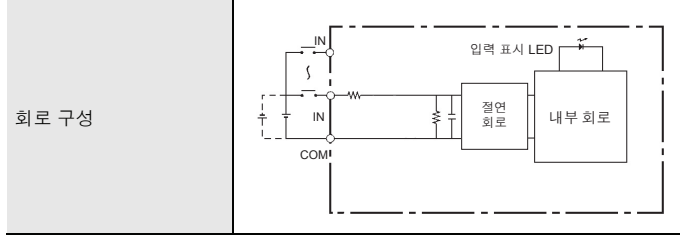
확장 I/O 유니트/확장 유니트 사용 시 최대 입출력 점수

CPU 유니트의 형식	CPU 유니트의 내장 입출력 점수			확장 I/O 유니트 또는 확장 유니트 연결 가능 대수	입력 점수: 24점 출력 점수: 16점 확장 I/O 유니트 CP1W-40ED□를 3대까지 연결한 경우의 전체 최대 입출력 점수		
	합계 점수	입력 점수	출력 점수		합계 점수	입력 점수	출력 점수
CP2E-□14□D□-□	14점	8점	6점	불가능	14점	8점	6점
CP2E-□20□D□-□	20점	12점	8점		20점	12점	8점
CP2E-□30□D□-□	30점	18점	12점	최대 3대	150점	90점	60점
CP2E-□40□D□-□	40점	24점	16점		160점	96점	64점
CP2E-□60□D□-□	60점	36점	24점		180점	108점	72점

확장 I/O 유닛 사양

● 입력 사양 [CP1W-40EDR/40EDT/40EDT1/20EDR1/20EDT/20EDT1/8ED]

항목	사양
입력 전압	DC24V, +10%/-15%
입력 임피던스	4.7kΩ
입력 전류	5mA TYP
ON 전압	최소 DC 14.4V
OFF 전압	최대 DC 5.0V
ON 응답 시간	1ms 이하*1
OFF 응답 시간	1ms 이하*1

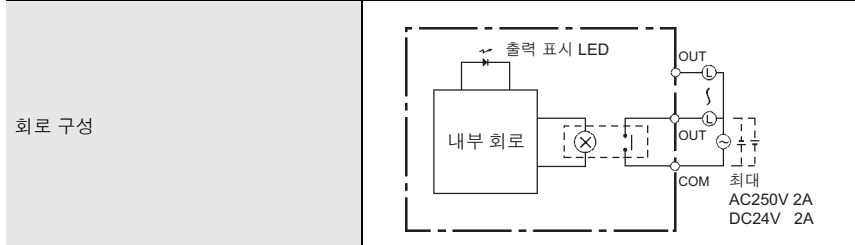


주의 1. 입력 단자에는 정격 전압을 초과하는 전압을 인가하지 마십시오.

*1. 응답 시간은 하드웨어적인 딜레이 시간의 수치입니다. PLC 시스템 설정에 따라 0~32ms(기본값 8ms)가 가산됩니다.
CP1W-40EDR/EDT/EDT1은 16ms 고정값이 가산됩니다.

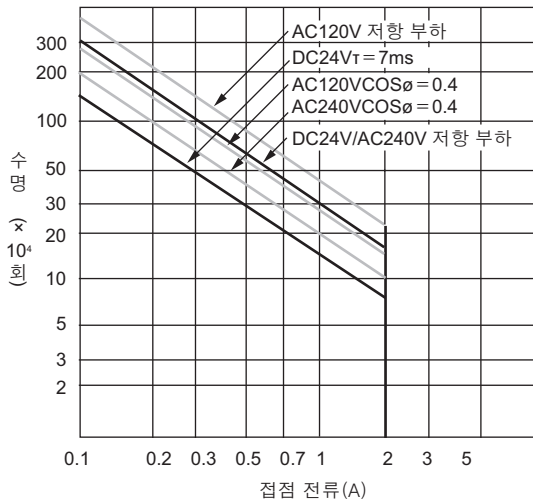
● 출력 사양(릴레이 출력) [CP1W-40EDR/32ER/20EDR1/16ER/8ER]

항목			사양
최대 개폐 능력			AC250V/2A(cos ϕ =1), DC24V/2A(4A/공통)
최소 개폐 능력			DC5V, 10mA
릴레이 수명	전기적	저항 부하	15만 회(DC 24V)
		유도 부하	10만 회(AC240V COS ϕ =0.4)
	기계적		2,000만 회
ON 응답 시간			15ms 이하
OFF 응답 시간			15ms 이하



• 릴레이 수명의 기준

출력 접점의 릴레이 수명은 다음 그림과 같습니다.



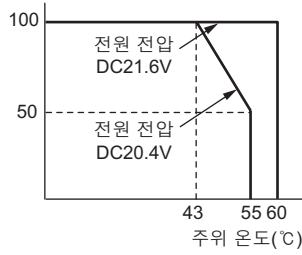
개폐 빈도: 1800회/시

• CP1W-16ER/32ER의 제한 사항

다음 디레이팅 곡선을 만족하도록 출력 부하 전류를 제한하십시오.

CP1W-16ER/32ER

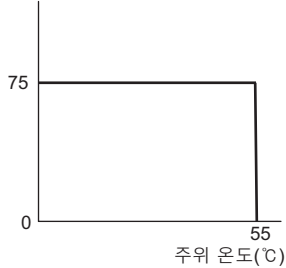
출력 부하 전류(%)



CP1W-32ER에서는 동시 ON 점수가 24점(75%) 이하가 되도록 사용하십시오.

동시 ON 점수와 주위 온도의 관계
(CP1W-32ER)

동시 ON 점수(%)



확장 I/O 유닛(CP1W-8ER/16ER/20EDR1/32ER/40EDR)를 CPU 유닛과 조합하여 사용하는 경우, 주위 온도에 대해 전원 전압과 출력 부하 전류의 제한이 있습니다. 다음 전원 전압과 출력 부하 전류의 범위 내에서 사용하십시오.

• DC 전원 타입 CPU유닛(CP2E□□□D□-D)는 주위 온도에 따라 다음과 같은 제한이 있습니다.

확장 I/O 유닛(CP1W-8ER/16ER/20EDR1/32ER/40EDR)의 릴레이 출력 부하 전류의 디레이팅 곡선

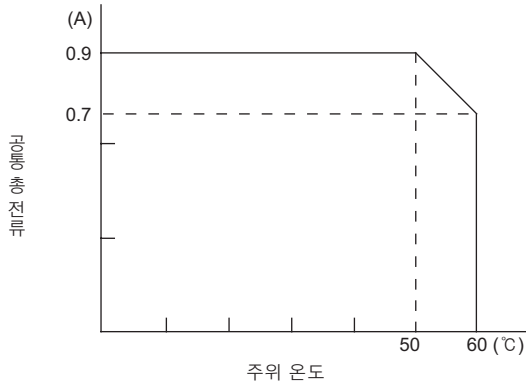
CP2E-N30DR-D에 증설한 경우 <table border="1"><caption>Data for CP2E-N30DR-D</caption><thead><tr><th>주위 온도 (°C)</th><th>전원 전압 DC21.6V (%)</th><th>전원 전압 DC20.4V (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>35</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>45</td><td>50</td><td>0</td></tr></tbody></table>	주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)	35	100	50	45	50	0	CP2E-N40DR-D에 증설한 경우 <table border="1"><caption>Data for CP2E-N40DR-D</caption><thead><tr><th>주위 온도 (°C)</th><th>전원 전압 DC21.6V (%)</th><th>전원 전압 DC20.4V (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>30</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>45</td><td>50</td><td>0</td></tr></tbody></table>	주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)	30	100	50	45	50	0	CP2E-□30DT□-D에 증설한 경우 <table border="1"><caption>Data for CP2E-□30DT□-D</caption><thead><tr><th>주위 온도 (°C)</th><th>전원 전압 DC21.6V (%)</th><th>전원 전압 DC20.4V (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>35</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>45</td><td>50</td><td>0</td></tr></tbody></table>	주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)	35	100	50	45	50	0	CP2E-□40DT□-D에 증설한 경우 <table border="1"><caption>Data for CP2E-□40DT□-D</caption><thead><tr><th>주위 온도 (°C)</th><th>전원 전압 DC21.6V (%)</th><th>전원 전압 DC20.4V (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>35</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>45</td><td>50</td><td>0</td></tr></tbody></table>	주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)	35	100	50	45	50	0
주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)																																					
35	100	50																																					
45	50	0																																					
주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)																																					
30	100	50																																					
45	50	0																																					
주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)																																					
35	100	50																																					
45	50	0																																					
주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)																																					
35	100	50																																					
45	50	0																																					
CP2E-N60DR-D CP2E-□60DT□-D에 증설한 경우 <table border="1"><caption>Data for CP2E-N60DR-D and CP2E-□60DT□-D</caption><thead><tr><th>주위 온도 (°C)</th><th>전원 전압 DC21.6V (%)</th><th>전원 전압 DC20.4V (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>40</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>45</td><td>50</td><td>0</td></tr></tbody></table>	주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)	40	100	50	45	50	0																														
주위 온도 (°C)	전원 전압 DC21.6V (%)	전원 전압 DC20.4V (%)																																					
40	100	50																																					
45	50	0																																					

● 출력 사양(트랜지스터 출력: 싱크/소스 타입)

항목	사양				
	CP1W-40EDT CP1W-40EDT1	CP1W-32ET CP1W-32ET1	CP1W-20EDT CP1W-20EDT1	CP1W-16ET CP1W-16ET1	CP1W-8ET CP1W-8ET1
최대 개폐 능력*1	DC 4.5~30V 0.3A/점	DC 4.5~30V 0.3A/점	DC 24V +10%/-5% 0.3A/점	DC 4.5~30V 0.3A/점	DC 4.5~30V 0.3A/점
	0.9A/공통 3.6A/유니트	0.9A/공통 7.2A/유니트	0.9A/공통 1.8A/유니트	0.9A/공통 3.6A/유니트	0.9A/공통 1.8A/유니트
누설 전류	0.1mA 이하	0.1mA 이하	0.1mA 이하	0.1mA 이하	0.1mA 이하
잔류 전압	1.5V 이하	1.5V 이하	1.5V 이하	1.5V 이하	1.5V 이하
ON 응답 시간	0.1ms 이하	0.1ms 이하	0.1ms 이하	0.1ms 이하	0.1ms 이하
OFF 응답 시간	1ms 이하 DC24V +10%/-5% 5~300mA 시	1ms 이하 DC24V +10%/-5% 5~300mA 시	1ms 이하 DC24V +10%/-5% 5~300mA 시	1ms 이하 DC24V +10%/-5% 5~300mA 시	1ms 이하 DC24V +10%/-5% 5~300mA 시
동시 ON 최대 점수	16점(100% 부하)	24점(75% 부하)	8점(100% 부하)	16점(100% 부하)	8점(100% 부하)
퓨즈*2	있음(1개/공통)				
회로 구성	싱크 타입 소스 타입				

주의 1. 출력 단자에는 최대 개폐 능력을 초과하는 전압 인가 및 부하 연결을 하지 마십시오.

*1. 주위 온도가 50℃ 이하인 경우에 최대 0.9A/공통의 개폐가 가능합니다.



*2. 사용자가 퓨즈를 교환할 수 없습니다. 단락 등의 과전류로 퓨즈가 끊어졌을 때는 유니트를 교환하십시오.

확장 유니트 사양

● 아날로그 입력 유니트 사양

형식		CP1W-AD041		CP1W-AD042	
항목		전압 입력	전류 입력	전압 입력	전류 입력
아날로그 입력 점수		4점(점유 채널 수 4CH)			
입력 신호 범위		0~5V/1~5V/0~10V/ -10~-+10V	0~20mA/4~20mA	0~5V/1~5V/0~10V/ -10~-+10V	0~20mA/4~20mA
최대 정격 입력		±15V	±30mA	±15V	±30mA
외부 입력 임피던스		1MΩ 이상	약 250Ω	1MΩ 이상	약 250Ω
분해능		6,000(FS: 풀 스케일)		12,000(FS: 풀 스케일)	
종합 정밀도	25℃	±0.3%FS	±0.4%FS	±0.2%FS	±0.3%FS
	0~55℃	±0.6%FS	±0.8%FS	±0.5%FS	±0.7%FS
	55~60℃	±0.7%FS	±0.8%FS	±0.5%FS	±0.7%FS
	-20~0℃	±0.8%FS	±1%FS	±0.7%FS	±0.9%FS
A/D 변환 데이터		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~-+10V일 때: 풀 스케일 F448~0BB8Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~1770Hex		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~-+10V일 때: 풀 스케일 E890~1770Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~2EE0Hex	
평균화 처리		있음(출력n+1/n+2CH로 설정)			
단선 감지 기능		있음			
변환 시간		2ms/점(8ms/전체 점)		1ms/점(4ms/총점)	
절연 방식		아날로그 입력과 내부 회로 간: 포토 커플러 절연(단, 아날로그 입출력 간에는 비절연)			
소비 전류		DC5V 100mA 이하/DC24V 90mA 이하		DC5V 100mA 이하/DC24V 50mA 이하	

● 아날로그 출력 유니트 사양

형식		CP1W-DA021/CP1W-DA041		CP1W-DA042	
항목		전압 출력	전류 출력	전압 출력	전류 출력
아날로그 출력부	아날로그 출력 점수		CP1W-DA021: 2점(점유 채널 수 2CH), CP1W-DA041: 4점(점유 채널 수 4CH)		4점(점유 채널 수 4CH)
	출력 신호 범위		1~5V/0~10V/-10~-+10V	0~20mA/4~20mA	1~5V/0~10V/-10~-+10V 0~20mA/4~20mA
	외부 출력 허용 부하 저항		2kΩ 이상	350Ω 이하	2kΩ 이상 350Ω 이하
	외부 출력 임피던스		0.5Ω 이하	—	0.5Ω 이하 —
	분해능		6,000(FS: 풀 스케일)		12,000(FS: 풀 스케일)
	종합 정밀도	25℃	±0.4%FS		±0.3%FS
		0~60℃	±0.8%FS		±0.7%FS
		-20~0℃	±1%FS		±0.9%FS
D/A 변환 데이터		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~-+10V일 때: 풀 스케일 F448~0BB8Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~1770Hex		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~-+10V일 때: 풀 스케일 E890~1770Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~2EE0Hex	
변환 시간		CP1W-DA021: 2ms/점(4ms/총점), CP1W-DA041: 2ms/점(8ms/총점)		1ms/점(4ms/총점)	
절연 방식		아날로그 출력과 내부 회로 간: 포토 커플러 절연(단, 아날로그 입출력 간에는 비절연)			
소비 전류		CP1W-DA021: DC5V 40mA 이하/DC24V 95mA 이하, CP1W-DA041: DC5V 80mA 이하/DC24V 124mA 이하		DC5V 70mA 이하/DC24V 160mA 이하	

● 아날로그 입출력 유니트 사양

형식			CP1W-MAD42/CP1W-MAD44		CP1W-MAD11	
항목			전압 입출력		전류 입출력	
아날로그 입력부	아날로그 입력 점수		4점(점유 채널 수 4CH)		2점(점유 채널 수 2CH)	
	입력 신호 범위		0~5V/1~5V/0~10V/ -10~+10V	0~20mA/4~20mA	0~5V/1~5V/0~10V/ -10~+10V	0~20mA/4~20mA
	최대 정격 입력		±15V	±30mA	±15V	±30mA
	외부 입력 임피던스		1MΩ 이상	약 250Ω	1MΩ 이상	약 250Ω
	분해능		12,000(FS: 풀 스케일)		6,000(FS: 풀 스케일)	
	총합정밀도	25℃	±0.2%FS	±0.3%FS	±0.3%FS	±0.4%FS
		0~60℃	±0.5%FS	±0.7%FS	±0.6%FS	±0.8%FS
		-20~0℃	±0.7%FS	±0.9%FS	±0.8%FS	±1%FS
	A/D 변환 데이터		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~+10V일 때: 풀 스케일 E890~1770Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~2EE0Hex		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~+10V일 때: 풀 스케일 F448~0BB8Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~1770Hex	
	평균화 처리		있음		있음(딥 스위치를 이용하여 각 입력으로 설정)	
단선 감지 기능		있음				
아날로그 출력부	아날로그 출력 점수		CP1W-MAD42: 2점(점유 채널 수 2CH), CP1W-MAD44: 4점(점유 채널 수 4CH)		1점(점유 채널 수 1CH)	
	출력 신호 범위		1~5V/0~10V/-10~+10V	0~20mA/4~20mA	1~5V/0~10V/-10~+10V	0~20mA/4~20mA
	외부 출력 허용 부하 저항		2kΩ 이상	350Ω 이하	1kΩ 이상	600Ω 이하
	외부 출력 임피던스		0.5Ω 이하	—	0.5Ω 이하	—
	분해능		12,000(FS: 풀 스케일)		6,000(FS: 풀 스케일)	
	총합정밀도	25℃	±0.3%FS		±0.4%FS	
		0~60℃	±0.7%FS		±0.8%FS	
		-20~0℃	±0.9%FS		±1%FS	
	D/A 변환 데이터		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~+10V일 때: 풀 스케일 E890~1770Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~2EE0Hex		바이너리 데이터(16진수 4자리) -10~+10V일 때: 풀 스케일 F448~0BB8Hex 상기 이외: 풀 스케일 0000~1770Hex	
변환 시간		CP1W-MAD42: 1ms/점(6ms/총점), CP1W-MAD44: 1ms/점(8ms/총점)		2ms/점(6ms/전체 점)		
절연 방식		아날로그 입출력과 내부 회로 간: 포토 커플러 절연(단, 아날로그 입출력 간에는 비절연)				
소비 전류		CP1W-MAD42 DC5V 120mA 이하/DC24V 120mA 이하, CP1W-MAD44 DC5V 120mA 이하/DC24V 170mA 이하		DC5V 83mA 이하/DC24V 110mA 이하		

● 온도 센서 유니트 사양

형식		CP1W-TS001	CP1W-TS002	CP1W-TS101	CP1W-TS102
온도 센서		열전체		촉온 저항체	
		K, J 전환 가능 단, 각 입력 단자 공통		Pt100, JPt100 전환 가능 단, 각 입력 단자 공통	
입력 점수		2점	4점	2점	4점
입력 점유 채널		2CH	4CH	2CH	4CH
표시 정밀도	25℃	(지시값의 ±0.5% 또는 ±2℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하		(지시값의 ±0.5% 또는 ±1℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하	
	0~60℃	(지시값의 ±1% 또는 ±4℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하		(지시값의 ±1% 또는 ±2℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하	
	-20~0℃	(지시값의 ±1.3% 또는 ±5℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하*1		(지시값의 ±1.3% 또는 ±3℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하	
변환 주기		250ms/2, 4점			
온도 변환 데이터		바이너리 데이터(16진수 4자리)			
절연 방식		각 입력 채널: 포토 커플러 절연			
소비 전류		DC5V 40mA 이하 DC24V 59mA 이하		DC5V 54mA 이하 DC24V 73mA 이하	

*1. K의 -100℃ 이하: ±4℃±1디지트 이하

로터리 스위치로 온도 입력 범위를 설정합니다.

설정		CP1W-TS001/TS002			CP1W-TS101/TS102		
		입력 종별	범위(℃)	범위(°F)	입력 종별	범위(℃)	범위(°F)
	0	K	-200~1300	-300~2300	Pt100	-200.0~650.0	-300.0~1200.0
	1		0.0~500.0	0.0~900.0	JPt100	-200.0~650.0	-300.0~1200.0
	2	J	-100~850	-100~1500	—	설정 불가능	
	3		0.0~400.0	0.0~750.0	—		
	4~F	—	설정 불가능		—		

●온도 센서 유닛 사양

형식			CP1W-TS003
입력 종별			열전체 입력 또는 아날로그 입력
			K, J 전환 가능, 단, 각 입력 단자 공통
입력 점수			열전체 입력 4점, 아날로그 입력 2점 아날로그 입력 2점은 열전체 입력과 겸용
종합 정밀도	25℃	열전체 입력	(지시값의 ±0.5% 또는 ±2℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하*1
		아날로그 전압 입력	±0.5%FS
		아날로그 전류 입력	±0.6%FS
	0~60℃	열전체 입력	(지시값의 ±1% 또는 ±4℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하*2
		아날로그 전압 입력	±1.0%FS
		아날로그 전류 입력	±1.2%FS
	-20~0℃	열전체 입력	(지시값의 ±1.3% 또는 ±5℃ 중에서 큰 쪽)±1디지트 이하*2
		아날로그 전압 입력	±1.2%FS
		아날로그 전류 입력	±1.5%FS
입력 범위		열전체 입력	K: -200.0~+1300.0℃/-300.0~+2300.0°F J: -100.0~+850.0℃/-100.0~+1500.0°F
		아날로그 전압 입력	0~10V/1~5V
		아날로그 전류 입력	4~20mA
분해능, 온도 단위		열전체 입력	0.1℃ 또는 0.1°F
		아날로그 입력	1/12,000(FS: 풀 스케일)
최대 정격 입력 (아날로그 입력)		아날로그 전압 입력	±15V
		아날로그 전류 입력	±30mA
외부 입력 임피던스 (아날로그 입력)		아날로그 전압 입력	1MΩ 이상
		아날로그 전류 입력	약 250Ω
단선 감지 기능			있음
평균화 처리			없음
변환 시간			250ms/4점
변환 데이터			바이너리 데이터(16진수 4자리)
절연 방식			각 입력 채널 간: 포토 커플러 절연
소비 전류			DC5V 70mA 이하/DC24V 30mA 이하

*1. K의 -100℃ 이하: ±4℃±1디지트 이하
*2. K의 -100℃ 이하: ±10℃±1디지트 이하

딥 스위치 설정

딥 스위치로 입력 종별, 입력 범위, 온도 단위를 설정합니다.
주의 1. 온도 입력 범위는 연결하는 온도 센서 종별에 맞추어 설정하십시오. 온도 범위와 센서가 다르면 정상적인 온도 데이터로 변환할 수 없습니다.

스위치		설정 내용	
SW 1 2 3 4 5 6 ON OFF	SW1	열전체 입력 종별	ON J OFF K
	SW2	온도 단위	ON °F OFF ℃
	SW3	사용 안 함	
	SW4	입력 종별(입력 2)	ON 아날로그 입력
			OFF 열전체 입력
	SW5	입력 종별(입력 3)	ON 아날로그 입력
			OFF 열전체 입력
	SW6	아날로그 입력 범위	ON 1~5V/4~20mA
			OFF 0~10V

열전체 입력			아날로그 입력	
입력 종별	범위(℃)	범위(°F)	입력 종별	범위
K	-200.0~+1300.0	-300.0~+2300.0	전압	0~10V/1~5V
J	-100.0~+850.0	-100.0~+1500.0	전류	4~20mA

● 온도 센서 유닛 사양

형식		CP1W-TS004
입력 종별		열전체 입력
입력 접수		K, J 전환 가능, 단, 각 입력 단자 공통
입력 점수		12점(입력 점유 채널 수 2CH, 출력 점유 채널 수 1CH)
종합 정밀도	25℃	(지시값의 $\pm 0.5\%$ 또는 $\pm 2^\circ\text{C}$ 중에서 큰 쪽) ± 1 디지트 이하*1
	0~60℃	(지시값의 $\pm 1\%$ 또는 $\pm 4^\circ\text{C}$ 중에서 큰 쪽) ± 1 디지트 이하*2
	-20~0℃	(지시값의 $\pm 1.3\%$ 또는 $\pm 5^\circ\text{C}$ 중에서 큰 쪽) ± 1 디지트 이하*2
입력 범위		K: -200.0~+1300.0℃/-300.0~+2300.0°F J: -100.0~+850.0℃/-100.0~+1500.0°F
분해능		0.1℃ 또는 0.1°F
단선 감지 기능		있음
변환 시간		500ms/12점
변환 데이터		바이너리 데이터(16진수 4자리)
절연 방식		각 입력 채널 간: 포토 커플러 절연
소비 전류		DC 5V 80mA 이하/DC 24V 50mA 이하

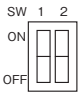
*1. K의 -100℃ 이하: $\pm 4^\circ\text{C} \pm 1$ 디지트 이하

*2. K의 -100℃ 이하: $\pm 10^\circ\text{C} \pm 1$ 디지트 이하

딥 스위치 설정

딥 스위치로 입력 종별, 온도 단위를 설정합니다.

주의1. 온도 입력 범위는 연결하는 온도 센서 종별에 맞추어 설정하십시오. 온도 범위와 센서가 다르면 정상적인 온도 데이터로 변환할 수 없습니다.

스위치		설정 내용		
	SW1	입력 종별	ON	J
			OFF	K
	SW2	온도 단위	ON	°F
			OFF	℃

열전체 입력		
입력 종별	범위(℃)	범위(°F)
K	-200.0~+1300.0	-300.0~+2300.0
J	-100.0~+850.0	-100.0~+1500.0

CP2E

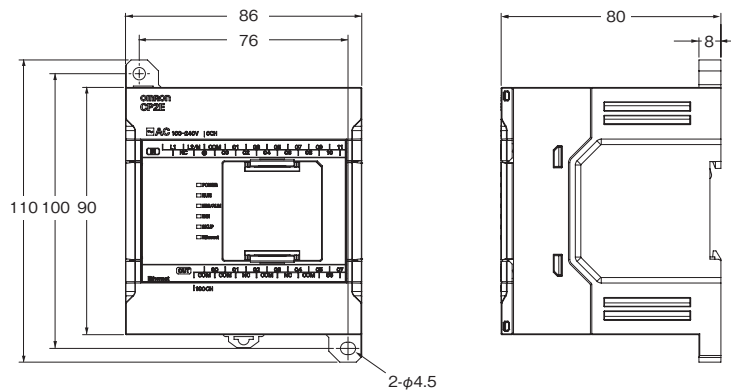
외형 규격

(단위: mm)

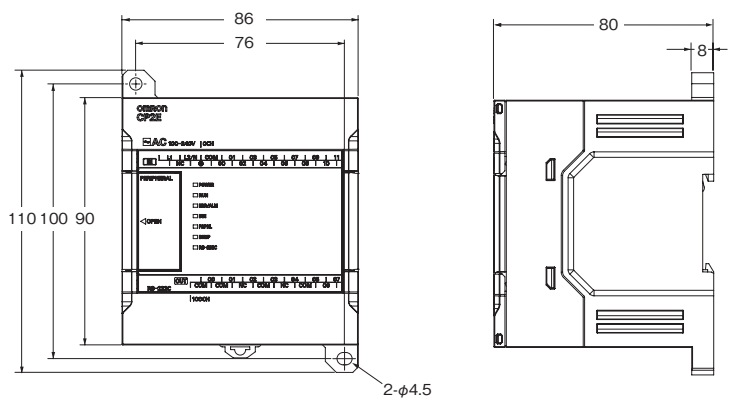
CPU 유닛

● 14점/20점 CPU 유닛

CP2E-N14/20D□-□

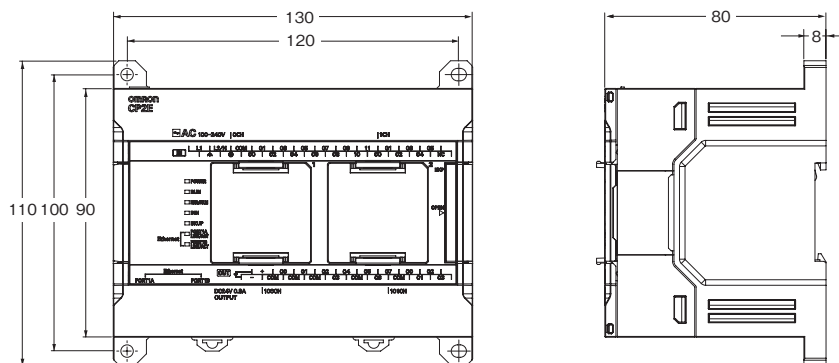


CP2E-E14/20D□-□

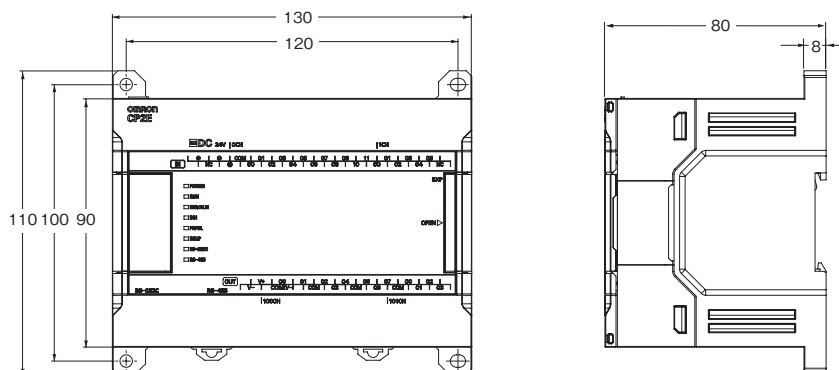


● 30점 CPU 유닛

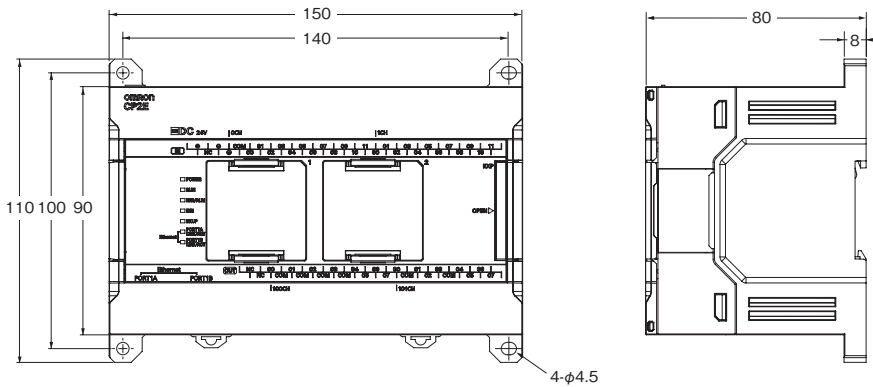
CP2E-N30D□-□



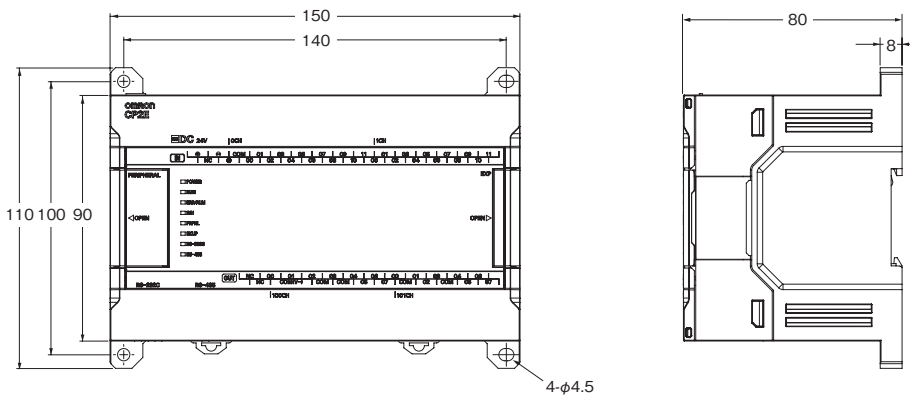
CP2E-E30D□-□, CP2E-S30D□-□



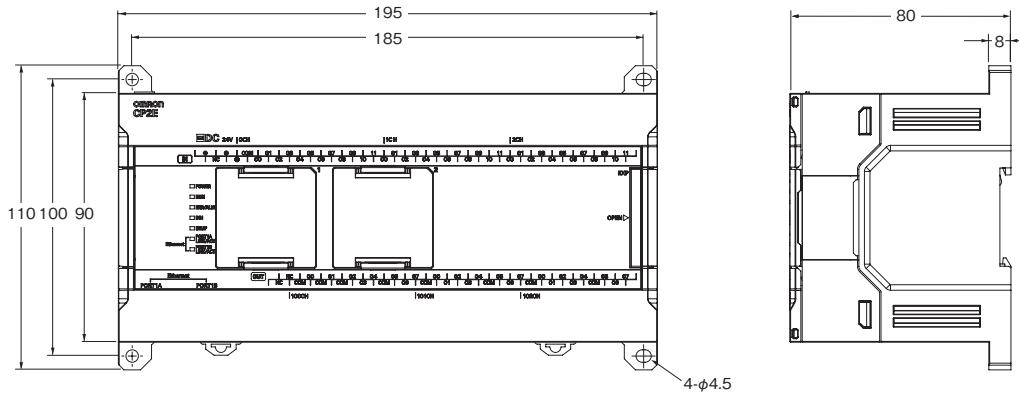
● 40점 CPU 유닛
CP2E-N40D□-□



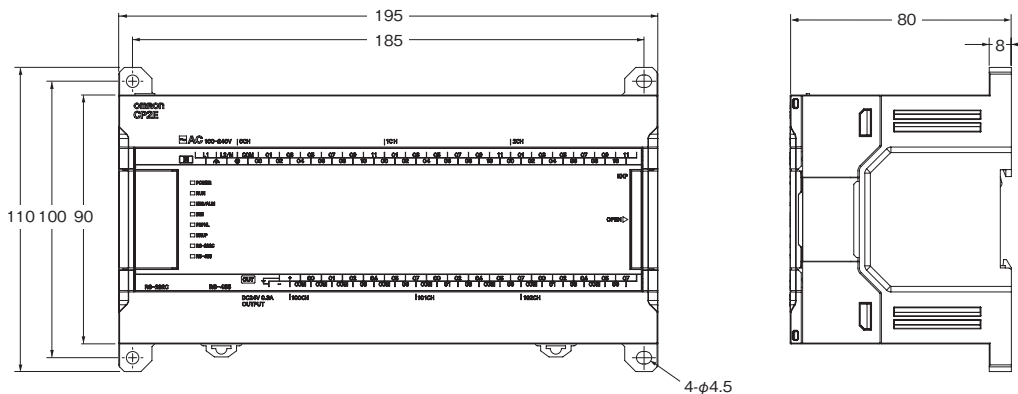
CP2E-E40D□-□, CP2E-S40D□-□



● 60점 CPU 유닛
CP2E-N60D□-□

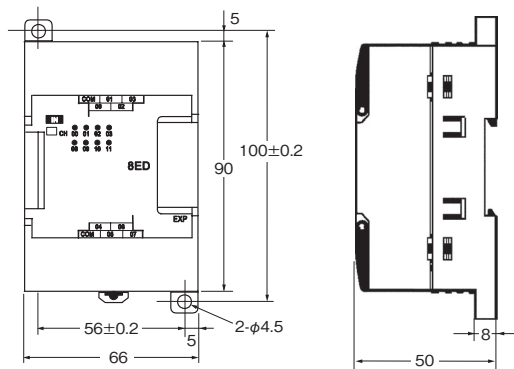


CP2E-E60D□-□, CP2E-S60D□-□

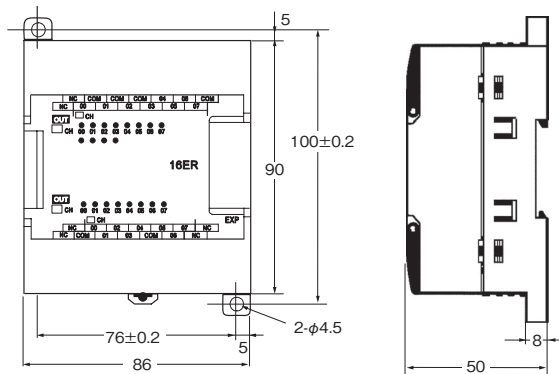


CP1W 확장 I/O/확장 유닛

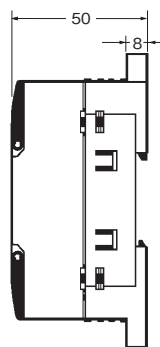
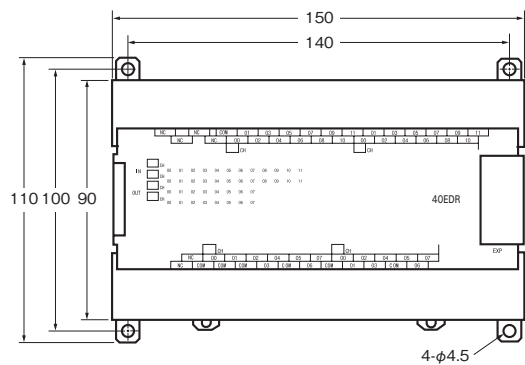
● CP1W-8E□□



● CP1W-20ED□, CP1W-16E□□, CP1W-AD04□, CP1W-DA021/04□, CP1W-MAD□□, CP1W-TS□□1/□□2/□□3



● CP1W-40ED□, CP1W-32E□□, CP1W-TS004



CP2E와 CP1E 사양 비교

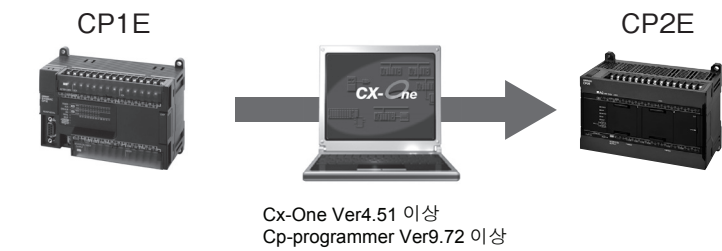
사양	CP2E 시리즈			CP1E 시리즈			
	CP2E-N□□	CP2E-S□□	CP2E-E□□	CP1E-N□□	CP1E-N□□S□	CP1E-E□□ CP1E-E□□S	CP1E-NA20
내장 입출력 점수	14/20/30/40/60	30/40/60	14/20/30/40/60	14/20/30/40/60	30/40/60	10/14/20/30/40/60	20
확장 유니트 연결 대수	14/20점 연결 불가능 30/40/60점 3대			14/20점 연결 불가능 30/40/60점 3대			
라인업 출력/전원 타입	• 릴레이/AC • 릴레이/DC • 트랜지스터 (싱크)/AC • 트랜지스터 (싱크)/DC • 트랜지스터 (소스)/DC	• 릴레이/AC • 트랜지스터 (싱크)/DC • 트랜지스터 (소스)/DC	• 릴레이/AC	• 릴레이/AC • 릴레이/DC • 트랜지스터 (싱크)/AC • 트랜지스터 (소스)/AC • 트랜지스터 (싱크)/DC • 트랜지스터 (소스)/DC	• 릴레이/AC • 트랜지스터 (싱크)/DC • 트랜지스터 (소스)/DC	• 릴레이/AC • 트랜지스터 (싱크)/DC • 트랜지스터 (소스)/DC	• 릴레이/AC • 트랜지스터 (싱크)/DC • 트랜지스터 (소스)/DC
프로그램 용량	10K 스텝	8K 스텝	4K 스텝	8K 스텝	8K 스텝	2K 스텝	8K 스텝
FB 프로그램 영역	10K 스텝	8K 스텝	4K 스텝	없음			
평션 블록	가능 평션 블록 정의 내 사용 가능 언어 래더 차트, 스트럭처 텍스트(ST)			없음			
공통 처리 시간	0.2ms	0.15ms	0.1ms	0.4ms			
명령 실행 시간	LD 0.23μs MOV 1.76μs			LD 1.19μs MOV 7.9μs			
데이터 메모리 용량	16K 워드	8K 워드	4K 워드	8K 워드	8K 워드	2K 워드	8K 워드
IO 메모리 백업	배터리리스로 전원 OFF 시 유지 데이터 메모리, 유지 릴레이, 카운터 현재값/업 플래그			배터리를 이용하여 전원 OFF 시 유지 (배터리 미장착일 때는 전원 OFF 시에 데이터 메모리, 유지 릴레이, 카운터 현재 값/업 플래그는 정의되지 않습니다.)			
펄스 출력	N14/20: 2점 100kHz N30/40/60: 4점 100kHz (직선 보간 가능)	2점 100kHz	없음	2점 100kHz	2점 100kHz	없음	2점 100kHz
고속 카운터 (위상차)	N14/20: 2점 (50kHz, 5kHz) N30/40/60: 2점 (50kHz×2)	2점 (50kHz, 5kHz)	없음	2점 (50kHz, 5kHz)	없음	2점 (5kHz×2)	2점 (50kHz, 5kHz)
인터럽트 입력 펄스 캐치	8점 (14점 타임 6점)	6점	없음	6점 (10점 타임 4점)	없음	없음	없음
Ethernet 포트	내장 N14/20: 1 포트 N30/40/60: 2 포트	없음	없음	없음 N30/40/60만 해당 : 1 포트 (CP1W-CIF41 사 용 시)	없음	없음	1 포트 (CP1W-CIF41 사용 시)
USB 포트	없음	내장	내장	내장			
시리얼 포트	N14/20: 최대 2 포트 (옵션 보드 사용 시) N30/40/60: 최대 3 포트 (옵션 보드 사용 시)	2 포트 RS-232C 포트 RS-485 포트	1 포트 RS-232C 포트	N14/20: 1 포트 RS-232C 포트 N30/40/60: 최대 2 포트 RS-232C 포트 옵션 보드	1 포트 RS-232C 포트 N30/40/60 S1 타임만 해당: 2 포트 RS-232C 포트 RS-485 포트	없음	최대 2 포트 RS-232C 포트 옵션 보드
시리얼 통신 프로토콜	상위 링크 NT 링크(1:N) 무수순 시리얼 PLC 링크(마스터, 슬레이브) Modbus-RTU 간이 마스터 Modbus-RTU 슬레이브			상위 링크 NT 링크(1:N) 무수순 시리얼 PLC 링크(마스터, 슬레이브) Modbus-RTU 간이 마스터			
옵션 보드 장착	N14/20: 1대 N30/40/60: 2대	없음	없음	N14/20: 없음 N30/40/60: 1대	없음	없음	1대
시계 기능	있음	있음	없음	있음	있음	없음	있음
호환 배터리	CP2W-BAT02(시계 기능용)		장착 불가능	CP1W-BAT01 (시계, IO 메모리 백업용)		없음	CP1W-BAT01
내장 아날로그 입출력	없음			없음			아날로그 입력 2점 아날로그 출력 1점
아날로그 볼륨	없음	없음	없음	있음	없음	E□□: 있음 E□□S: 없음	있음
사용 시 주위 온도	-20~+60℃			0~55℃			

CP2E

CP1E 대체 대상표

CP1E에서 CP2E로의 프로그램 변환이 간단

업로드한 CP1E 프로그램을 한 번 클릭하여 CP2E로 변환할 수 있습니다.



CP1E→CP2E 대체 예

CP1E-E□□/E□□S	CP2E-E□□
CP1E-E10D□-□	CP2E-E14DR-A 외
CP1E-E14SDR-A/E14DR-A	CP2E-E14DR-A
CP1E-E20SDR-A/E20DR-A	CP2E-E20DR-A
CP1E-E30SDR-A/E30DR-A	CP2E-E30DR-A
CP1E-E40SDR-A/E40DR-A	CP2E-E40DR-A
CP1E-E60SDR-A	CP2E-E60DR-A

CP1E-N□□S	CP2E-S□□
CP1E-N30SD□-□/N30S1D□-□	CP2E-S30D□-□
CP1E-N40SD□-□/N40S1D□-□	CP2E-S40D□-□
CP1E-N60SD□-□/N60S1D□-□	CP2E-S60D□-□

CP1E-N□□	CP2E-S□□*1	CP2E-N□□*1
CP1E-N14D□-□	—	CP2E-N14D□-□
CP1E-N20D□-□	—	CP2E-N20D□-□
CP1E-N30D□-□	CP2E-S30D□-□	CP2E-N30D□-□
CP1E-N40D□-□	CP2E-S40D□-□	CP2E-N40D□-□
CP1E-N60D□-□	CP2E-S60D□-□	CP2E-N60D□-□
CP1E-NA20□-□	—	CP2E-N30D□-□+CP1W-MAB221 외

*1. AC 전원 릴레이 출력 또는 DC 전원·트랜지스터 출력의 30점/40점/60점 CPU 유니트이면서 옵션 보드 미사용이거나, 옵션 보드 CP1W-CIF11을 사용하고 있는 경우에는 CP2E-S□□로의 대체를 권장합니다.
상기 이외의 CPU 유니트이면서 옵션 보드를 사용하고 있는 경우는 CP2E-N□□로의 대체를 권장합니다.
자세한 내용은 CP1E→CP2E 대체 가이드(카탈로그 번호: SBCE-133)를 참조하십시오.

관련 설명서

설명서 이름	설명서 번호	형식	용도	내용
SYSMAC CP 시리즈 CP2E CPU 유니트 사용 설명서 하드웨어편	SBCA-477	CP2E-E□□D□-□ CP2E-S□□D□-□ CP2E-N□□D□-□	CP2E의 하드웨어적인 사양에 대해 알고자 하는 경우	CP2E의 PLC 본체에 대해 다음 내용을 설명합니다. • 개요/특징 • 기본 시스템의 구성 • 각 부분의 명칭과 기능 • 설치 및 설정 방법 • 문제 발생 시 대처 방법
SYSMAC CP 시리즈 CP2E CPU 유니트 사용 설명서 소프트웨어편	SBCA-478	CP2E-E□□D□-□ CP2E-S□□D□-□ CP2E-N□□D□-□	CP2E의 소프트웨어적인 사양에 대해 알고자 하는 경우	CP2E의 PLC 본체에 대해 다음 내용을 설명합니다. • CPU 유니트의 동작 • 내부 메모리 • 프로그램 • 각종 설정 • CPU 내장 기능 • 인터럽트 기능 • 고속 카운터 입력 기능 • 펄스 출력 기능 • 시리얼 통신 기능 • Ethernet 기능 • 기타 기능
SYSMAC CP 시리즈 CP1E/CP2E CPU 유니트 명령 참조 설명서	SBCA-356	CP1E-E□□D□-□ CP1E-N□□D□-□ CP1E-NA□□D□-□ CP2E-E□□D□-□ CP2E-S□□D□-□ CP2E-N□□D□-□	명령어에 대해 자세히 알고자 하는 경우	각 명령어에 대한 자세한 내용을 설명합니다. 프로그래밍 시, 사용 설명서 소프트웨어편(SBCA-478) 과 함께 사용하십시오.
CS/CJ/CP/NSJ 시리즈 통신 명령 참조 설명서	SBCA-304	CS1G/H-CPU□□H CS1G/H-CPU□□-V1 CS1D-CPU□□H CS1D-CPU□□S CS1W-SCU□□-V1 CS1W-SCB□□-V1 CJ1H-CPU□□H-R CJ1G/H-CPU□□H CJ1G-CPU□□P CJ1M-CPU□□ CJ1G-CPU□□ CJ2H-CPU6□-EIP CJ2H-CPU6□ CJ2M-CPU□□ CJ1W-SCU□□-V1 CP1H-X□□□□-□ CP1H-XA□□□□-□ CP1H-Y□□□□-□ CP1L-M/L□□□-□ CP1E-E□□D□-□ CP1E-N□□D□-□	CS/CJ/CP 시리즈 CPU 유니트, NSJ 시리즈의 통신 명령에 대해 자세히 알고자 하는 경우	1) C 모드 명령 및 2) FINS 명령에 대해 자세히 설명합니다.
CX-One 설정 설명서	SBCA-346	CXONE-AL □□ D-V4	CX-One에서 소프트웨어를 설치할 때	FA 통합 톨 패키지 CX-One의 개요, CX-One의 설치 방법에 대해 설명합니다.
CX-Programmer 조작 설명서	SBCA-337		Windows PC용 프로그래밍 톨 CX-Programmer의 조작 방법 에 대해 알고자 하는 경우	CX-Programmer의 조작 방법에 대해 설명합니다.
CX-Programmer 조작 설명서 평선 블록편/ 스트럭처 텍스트편	SBCA-338			
CX-Simulator 조작 설명서	SBCA-310		Windows PC용 시뮬레이션 톨 CX-Simulator의 조작 방법에 대해 알고자 하는 경우	CX-Simulator의 조작 방법에 대해 설명합니다.
CX-Integrator CS/CJ/CP/NSJ 시리즈용 네트워크 컨피그레이션 툴 조작 설명서	SBCA-347		네트워크 설정/모니터링을 실시하고자 하는 경우	CX-Integrator의 조작 방법에 대해 설명합니다.

Microsoft, Windows는 미국 및 기타 국가에서 미국 Microsoft Corporation의 등록 상표 또는 상표입니다.
그 밖에 기재된 회사명과 제품명 등은 각 회사의 등록 상표 또는 상표입니다.
본 카탈로그에서 사용하는 제품 사진이나 그림에는 이미지가 포함되어 있으며, 실물과는 다른 경우가 있습니다.

This image shows a full page of a notebook or ledger. It features a series of horizontal ruling lines spaced evenly down the page. A single vertical line runs parallel to the left edge, creating a narrow margin. The paper is otherwise blank, with no handwriting or printed text.

[illegible]

메모

동의 사항

평소 OMRON 주식회사(이하 '당사') 제품을 애용해 주셔서 감사합니다.

'당사 제품'의 구입에 대해 특별한 합의 사항이 없는 경우, 고객의 구입처와 관계 없이 이 동의 사항에 기재된 조건을 적용합니다. 이에 동의하고 주문해 주시기 바랍니다.

1. 정의

본 동의 사항의 용어의 정의는 다음과 같습니다.

- ① '당사 제품': '당사'의 FA 시스템 기기, 범용 제어 기기, 센싱 기기, 전자·기구 부품
- ② '카탈로그 등': '당사 제품'에 관한 베스트 제어 기기 카탈로그, 전자·기구 부품 종합 카탈로그, 기타 카탈로그, 사양서, 사용 설명서, 설명서 등이며, 전자적 방법으로 제공되는 것도 포함됩니다.
- ③ '사용 조건 등': '카탈로그 등'에 기재된 '당사 제품'의 사용 조건, 정격, 성능, 동작 환경, 취급 방법, 사용상의 주의 사항, 금지 사항 및 기타 사항
- ④ '고객 용도': 고객이 '당사 제품'을 사용하는 방법으로서, 고객이 제조하는 부품, 전자 기판, 기기, 설비 또는 시스템 등에 '당사 제품'을 조립 또는 사용하는 것이 포함됩니다.
- ⑤ '적합성 등': '고객 용도'에서 '당사 제품'의 (a) 적합성, (b) 동작, (c) 제3자의 지적 재산 침해, (d) 법령 준수 및 (e) 각종 규격 준수

2. 기재 사항에 대한 주의 사항

'카탈로그 등'에 기재된 내용에 대해서는 다음 사항을 숙지하십시오.

- ① 정격값 및 성능값은 단독 시험에서 각 조건 하에서 얻은 값이며, 각 정격값 및 성능값의 복합 조건 하에서 얻은 값을 보증하지는 않습니다.
- ② 참고 데이터는 참고용으로 제공하는 것으로, 해당 범위에서 항상 정상적으로 동작한다는 것을 보증하는 것은 아닙니다.
- ③ 사용 사례는 참고이므로 '당사'는 '적합성 등'에 대해 보증하지 않습니다.
- ④ '당사'는 개선이나 당사 사정 등에 따라 '당사 제품'의 생산을 중단하거나 '당사 제품'의 사양을 변경할 수 있습니다.

3. 사용상의 주의 사항

다음 사항을 숙지한 후 채택 또는 사용하십시오.

- ① 정격·성능 이외에 '사용 조건 등'을 준수하여 사용하십시오.
- ② 고객 자신이 '적합성 등'을 확인한 후 '당사 제품'의 사용 가능 여부를 판단하십시오.
'당사'는 '적합성 등'을 일체 보증하지 않습니다.
- ③ '당사 제품'이 고객 시스템 전체적으로 의도한 용도에 적합하게 배선 및 설치되었는지 반드시 고객이 직접 사전에 확인하십시오.
- ④ '당사 제품'을 사용할 때는 (i) 정격 및 성능에 대해 여유가 있는 '당사 제품'의 사용, 여유 있는 안전한 설계, (ii) '당사 제품'이 고장 나도 '고객 용도'의 위험을 최소화하는 안전 설계, (iii) 사용자에게 위험을 알리기 위한 안전 대책의 시스템 전체적인 구축, (iv) '당사 제품' 및 '고객 용도'의 정기적인 보수와 각 사항을 실시하십시오.
- ⑤ '당사'는 DDoS 공격(분산형 DoS 공격) 및 컴퓨터 바이러스, 그 밖의 기술적인 유해 프로그램, 무단 액세스에 의해 '당사 제품' 및 설치된 소프트웨어 또는 모든 컴퓨터 기기, 컴퓨터 프로그램, 네트워크, 데이터 베이스가 감염되더라도 그에 의해 직접 또는 간접적으로 발생한 손실, 손해, 그 밖의 비용에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다. 고객이 직접 (i) 안티 바이러스 보호, (ii) 데이터 입출력, (iii) 분실 데이터 복원, (iv) '당사 제품' 또는 설치된 소프트웨어에 대한 컴퓨터 바이러스 감염 방지, (v) '당사 제품'에 대한 무단 액세스 방지에 대한 충분한 조치를 취하십시오.
- ⑥ '당사 제품'은 일반 공업 제품용 범용 제품으로 설계 및 제조되었습니다.
따라서 다음과 같은 용도로 사용하는 것은 의도하지 않았으며, 고객이 '당사 제품'을 이러한 용도로 사용하는 경우, '당사'는 '당사 제품'에 대해 어떠한 보증도 하지 않습니다. 단, 아래의 용도라도 '당사'가 의도한 특별한 제품 용도인 경우나 특별한 합의가 있는 경우는 예외로 합니다.
 - (a) 높은 안전성이 요구되는 용도(예: 원자력 제어 설비, 연소 설비, 항공·우주 설비, 철도 설비, 승강 설비, 오락 설비, 의료용 기기, 안전 장치, 기타 생명·인체에 위험이 미치는 용도)
 - (b) 높은 신뢰성이 요구되는 용도(예: 가스·수도·전기 등의 공급 시스템이나 24시간 연속 운전 시스템, 결제 시스템 외에 권리·재산을 취급하는 용도 등)
 - (c) 악조건 또는 열악한 환경에서 사용하는 용도(예: 옥외에 설치하는 설비, 화학적 오염이 발생하는 설비, 전자적 방해를 받는 설비, 진동 및 충격을 받는 설비 등)
 - (d) '카탈로그 등'에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 용도
- ⑦ 상기 3. ⑥ (a)부터 (d)에 기재된 내용 이외에 이 '카탈로그 등'에 기재된 제품'은 자동차(이륜차 포함. 이하 동일)용 제품이 아닙니다. 자동차에 탑재하는 용도로는 사용하지 마십시오. 자동차 탑재용 제품에 대해서는 당사 영업 담당자에게 문의하십시오.

4. 보증 조건

'당사 제품'의 보증 조건은 다음과 같습니다.

- ① 보증 기간: 구입 후 1년입니다. (단, '카탈로그 등'에 별도로 기재된 경우는 제외됩니다.)
- ② 보증 내용: 고장 난 '당사 제품'에 대해 다음 중 하나를 '당사' 임의의 판단으로 실시합니다.
 - (a) 당사 보수 서비스 센터에서 고장 난 '당사 제품'을 무상 수리(단, 전자·기구 부품에 대해서는 수리하지 않습니다.)
 - (b) 고장 난 '당사 제품'과 동일한 수량의 대체품 무상 제공
- ③ 보증 대상 외: 고장의 원인이 다음 항목에 해당하는 경우는 보증 대상에서 제외됩니다.
 - (a) '당사 제품' 본래의 사용 방법 이외의 방법으로 사용
 - (b) '사용 조건 등'에서 벗어난 사용
 - (c) 본 동의 사항의 '3. 사용상의 주의 사항'을 위반한 사용
 - (d) '당사' 직원 이외의 사람에 의한 개조 또는 수리에 의한 경우
 - (e) '당사' 직원 이외의 사람에 의한 소프트웨어 프로그램에 의한 경우
 - (f) '당사'에서 출하 당시의 과학 기술 수준으로는 예견할 수 없었던 원인
 - (g) 상기 이외의 '당사' 또는 '당사 제품' 이외의 원인(천재지변 등의 불가항력 포함)

5. 책임의 제한

이 동의 사항에 기재된 보증이 '당사 제품'에 관한 보증의 전부입니다. '당사 제품'과 관련되어 발생한 손해에 대해 '당사' 및 '당사 제품'의 판매점은 책임을 지지 않습니다.

6. 수출 관리

'당사 제품' 또는 기술 자료를 수출 또는 비거주자에게 제공하는 경우, 안전 보장 무역 관리에 관한 일본 및 관계 각국의 법령 및 법규를 준수하십시오. 고객이 법령 및 규칙을 위반하는 경우에는 '당사 제품' 또는 기술 자료를 제공할 수 없는 경우가 있습니다.

본 카탈로그에는 주로 모델 선정에 필요한 내용을 게재하고, 사용상의 주의 사항 등은 게재하지 않았습니다.

사용상의 주의사항 등 사용 시 필요한 내용에 대해서는 반드시 사용 설명서를 읽어 보십시오.

- 본 카탈로그에 기재된 활용 사례는 참고용이므로 채택 시에는 기기 및 장치의 기능과 안전성을 확인하고 사용하십시오.
- 본 카탈로그에 기재되지 않은 조건이나 환경에서 사용하거나, 원자력 제어, 철도, 항공, 차량, 연소 장치, 의료용 기기, 오락 기계, 안전 기기, 기타 인명이나 재산에 큰 영향을 미칠 것이 예측되는 경우 등 특히 안전성이 요구되는 용도에 사용하는 경우에는 당사가 의도한 특별한 제품 용도인 경우나 특별한 합의가 있는 경우를 제외하고는 당사는 당사 제품에 대해 일체 보증하지 않습니다.
- 본 제품 중 외환 및 해외 무역법의 규정에 따라 수출 허가, 승인 대상 화물(또는 기술)에 해당하는 것을 수출(또는 비거주자에게 제공)하는 경우에는 동법에 규정된 수출 허가, 승인(또는 직무 거래 허가)이 필요합니다.

 **Industrial Web** ▶ <http://www.ia.omron.co.kr>

한국 오므론 제어기기 주식회사

00611 서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워) TEL : 1522-8994 FAX : 02-3483-7787