

NEW

OMRON

PLC
SYSMAC

CJ2H / CJ2M

검증된 CJ1의 '안전성'을 바탕으로 진화



» Flexibility in communication

» **Faster machine development**

» Innovation through evolution

realizing

검증된 SYSMAC CJ1을 계승하여 CJ2로 발전

선도적인 장비 제조업체로서 장비에 지능성과 유연성을 도입하고, 또한 시스템 구축에서 가동까지의 리드 타임을 단축하려는 요구가 점점 높아지고 있습니다.

오므론은 이와 같은 요구를 반영하여 SYSMAC CJ2를 발매했습니다.

고도의 머신 제어에 적합한 CJ2H CPU 유닛은 입력의 전송, 연산, 출력까지, '시스템 처리능력'에 중점을 두었습니다.

또한 고속 대용량 네트워크와 호환되는 동시에 프로그래밍, 디버그 효율을 향상시켰습니다.

또한 기본적인 머신 제어용으로 CJ2M CPU 유닛을 라인업에 추가했으며, 광범위한 CPU를 구비하여 어떤 제어 규모에 대해서도 CJ2에서 최적의 CPU를 선택할 수 있게 되었습니다.

CJ2는 소규모에서 고속 및 고정밀 장비까지 폭넓은 범위에서 간단하고 안전하게 혁신할 수 있습니다.

계승과 진화에 성공한 CJ2

진화

개방적인 네트워크에 적합

범용 이더넷 기술을 사용한 오픈 네트워크인 EtherNet/IP를 사용할 수 있으므로 고속 대용량 데이터 링크가 가능합니다.

낮은 비용으로 간단하게 고도의 모션 제어 실현

다축 동기 제어가 가능하며, 비싼 모션 컨트롤러가 필요하지 않습니다.

시스템 처리능력 고속화

사이클 시간에 영향을 주는 모든 처리를 고속화했으며, CPU 성능뿐만 아니라 각 유닛의 응답 성능도 향상시켰습니다.

계승

CPU 유닛의 공통화 실현

일관된 아키텍처로 폭넓은 종류의 CPU를 구비하여, 다양한 장비에서 가장 적합한 CPU 유닛을 선택할 수 있습니다.

CJ1의 모든 자산을 계승

풍부한 CJ1의 유닛을 그대로 이용할 수 있으므로 다양한 활용 사례에 적용할 수 있습니다.





다양한 종류의 CPU를 지원하는 CJ2를 사용하면 독립 실행형 장비에서 네트워크 연결 또는 고속/고정밀 장비까지 모든 장비를 사용할 수 있습니다.

검증된 기술을 바탕으로 혁신



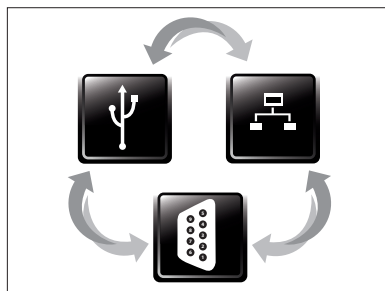
실적을 바탕으로 진화

CJ1은 2001년에 등장하여 전세계에서 실적을 쌓았습니다. CJ2는 이러한 CJ1의 후속 모델로, 풍부한 실적을 바탕으로 고속화, 대용량화로 다양한 인터페이스를 구비했습니다.



개발 효율 향상

CJ2는 태그를 기초로 한 통신이 가능합니다. 주소 변경에 따른 영향이 적어서 설비 추가 및 개조에 유연하게 대응할 수 있으므로 상위 응용 프로그램 개발이 더욱 간편해 집니다. 또한 평선 블록 전용 메모리를 사용하여 프로그램의 부품화 및 재사용을 가속화할 수 있습니다.



다양한 인터페이스

CJ2는 다양한 제어용 네트워크를 지원합니다.

- 산업용 이더넷 통신
- RS-232C, RS-422A/485, USB를 사용한 시리얼 커뮤니케이션
- 오픈 필드 버스
- 모션 컨트롤 네트워크

소규모에서 고속 및 고정밀 장비까지 폭넓게 대응

오랫동안 오랜 경험을 살려 고객의 다양한 요구를 반영한 새로운 PLC인 SYSMAC CJ2를 개발했습니다.

다양한 종류의 CPU를 지원하므로 장비에 적합한 기종을 선택할 수 있습니다.

CJ2는 장비의 혁신과 비용 절감에 도움을 줍니다.



Power supply

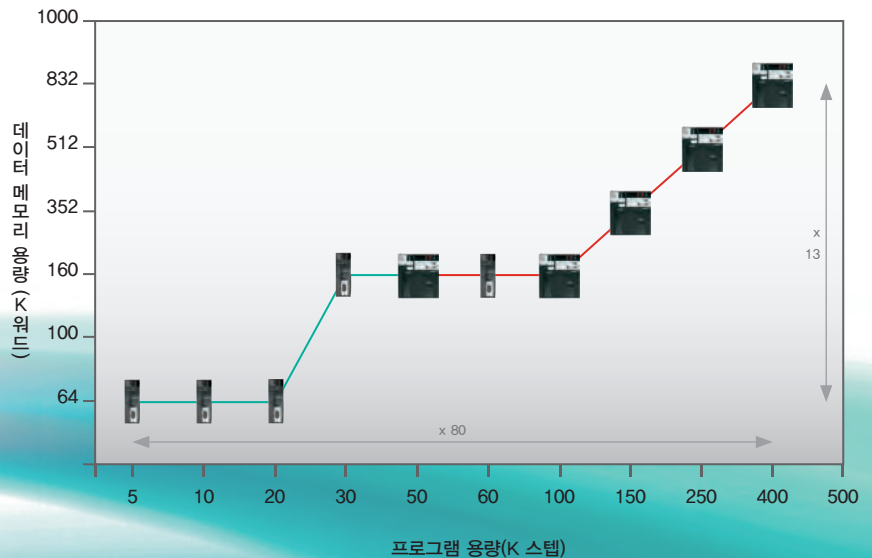
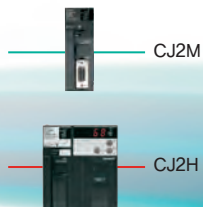
Pulse I/O

CPUs

다양한 종류의 CPU

택트타임 단축, 보다 뛰어난 품질 관리, 보다 정밀한 생산이력 트레이스 관리...

이 모든 작업을 수행하려면 PLC가 더욱 고속 및 대용량이 되어야 합니다. CJ2는 어떤 장비에서도 적합한 CPU를 선택할 수 있도록 프로그램 용량 5K 스텝에서 400K 스텝, 데이터 메모리 64K 워드에서 832K 워드까지 구비했습니다.



프로그램 용량(K 스텝)



Communication

Motion

Analog I/O

Digital I/O

시스템 전체에서 실시간 성능을 추구

CPU 유닛의 연산 성능뿐만 아니라 20 μ s의 고속 A/D 변환 아날로그 입출력 유닛 등과 같이 응답 성능을 높이기 위한 새로운 유닛을 추가했습니다. 또한 고속으로 유닛에 직접 액세스할 수 있는 명령어를 준비하였습니다. 입력에서 연산, 출력까지의 시스템 처리능력을 향상시켜 장비의 택트타임, 워크의 가공 품질 향상에 도움을 주고 있습니다.

필요한 유닛을 자유롭게 선택

CJ2에서 기존 CJ1의 기본 I/O 유닛, 고기능 유닛을 모두 연결할 수 있습니다. 따라서 기존 유닛이 있는 경우 새로 투자할 필요가 없습니다.

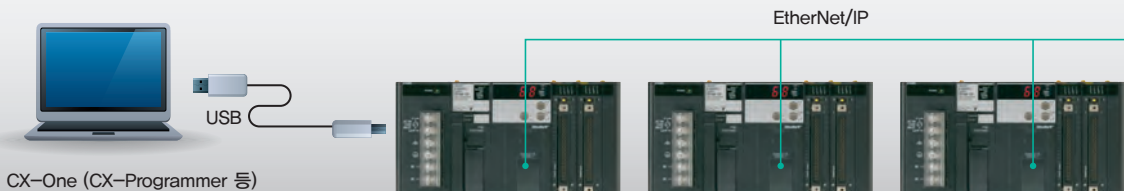
USB로 간단한 연결

설정은 필요하지 않으며, 케이블만으로 간단하게 연결 가능

USB 포트(표준 탑재)



USB를 통해 EtherNet/IP 상의 CJ2에 액세스할 수도 있으며, 이 경우에는 라우팅 테이블이 필요 없습니다.



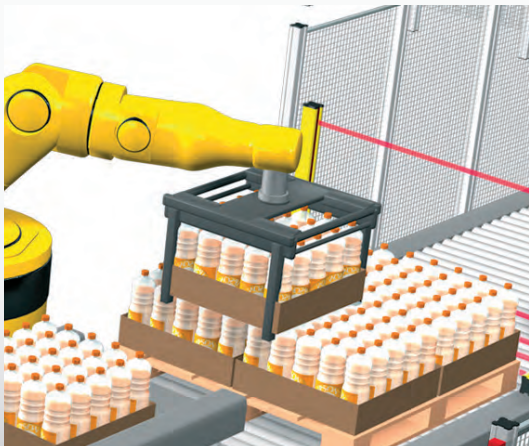
CX-One (CX-Programmer 등)

2가지 모델 출시

기본적인 머신 제어에 ... CJ2M

CJ2M CPU 유닛은 포장기, 공작기 등의 범용 머신 제어에 가장 적합합니다.
 기존 대비 2.5배의 고속화(LD=40ns)에 성공했으며
 뛰어난 가격 대비 성능을 제공합니다.
 USB 이외에 EtherNet/IP, RS-232C/422A/485의 시리얼 커뮤니케이션을 선택할 수
 있습니다.

- 전용 USB 포트에서 간단히 액세스
- EtherNet/IP 포트
- 프로그램 용량 5K 스텝에서 60K 스텝까지 다양하게 구비
- 펄스 I/O 블록을 CPU 유닛에 연결하여
 위치 제어용 명령으로 간단하게 위치를 제어할 수 있습니다.
- 시리얼 옵션 보드 장착(CJ2M-CPU3□만 해당)
- 펄스 블록 전용 메모리를 탑재하여
 프로그램의 부품화 및 구조화를 효율적으로 수행할 수 있습니다.



펄스 I/O 블록

CJ1M의 내장 입출력 기능은 옵션인 펄스 I/O 블록에 의해 실현되므로
 장비에 가장 적합한 CPU로 기능을 확장할 수 있습니다.

- 인터럽트 입력
- 펄스 캐치 입력
- 고속 카운터 입력
- 엔코더 입력
- 펄스 주파수 출력
- 펄스 폭 출력

펄스 I/O 블록 2대를 장착하여 최대 4축의 펄스 출력에서 간단하게 위치
 결정 제어를 수행할 수 있습니다.

주의. CJ2M CPU 유닛의 유닛 Ver.2.0 이상에서 사용 가능

고속 및 고정밀 활용 사례에 ... CJ2H

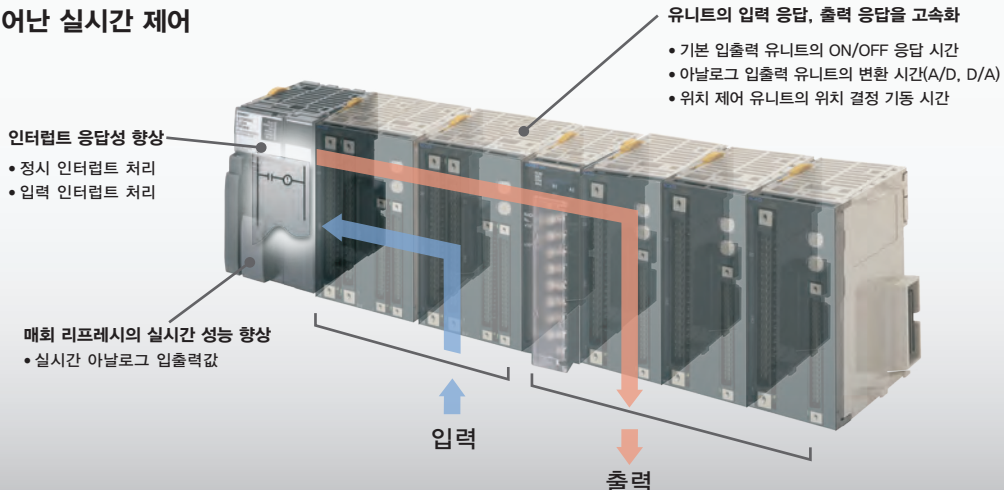
CJ2H CPU 유닛은 고속 컨베이어의 분류기 및 전자부품의 고속 화상 처리 검사 등과 같이 고속 및 고정밀도가 필요한 제어에 최적입니다. '시스템 처리능력'을 고속화하여 유닛 간의 데이터 동시성을 확보했습니다. EtherNet/IP 포트의 유무를 선택할 수 있습니다.

CJ2H CPU 유닛에서는 모션 제어에 값비싼 모션 컨트롤 유닛이 필요하지 않습니다. 고속 처리가 가능한 위치 제어 유닛을 사용하여 최대 20축까지 동시에 제어할 수 있습니다. 또한 동기 인터럽트 태스크에 전자 캠 평선 블록을 사용하면 간단하게 동기 캠 제어를 프로그래밍할 수 있습니다.



- 톨 전용 USB 포트를 통해 간단히 액세스
- 고속 대용량 데이터 링크가 가능한 EtherNet/IP 포트
- 입력~연산~출력의 동기가 가능
- 고정밀 및 고품질 머신 동작을 실현
- 기본 I/O의 매회 리프레시를 고속화하여 실시간 처리 구현
- 프로그램 최대 400K 스텝, 데이터 메모리 최대 832K 워드의 대용량

보다 뛰어난 실시간 제어



CJ2를 모든 제품에 적용

머신 제어에서 정보 제어까지 고성능 기능 탑재

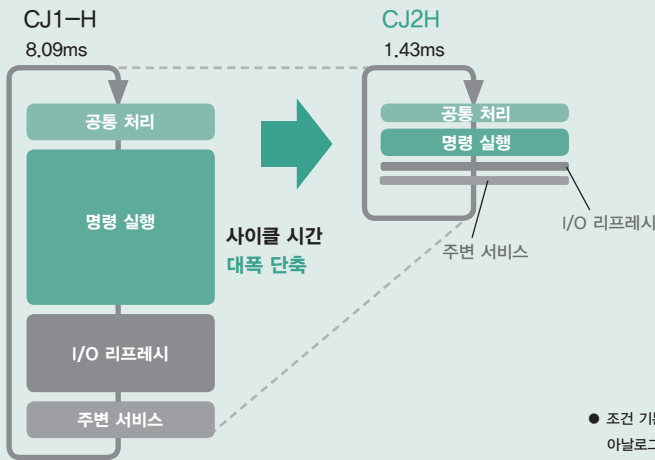
기종	CJ2M		CJ2H	
타입	간편 타입	표준 타입	고기능 타입	최고급 타입
형식	CJ2M-CPU1□	CJ2M-CPU3□	CJ2H-CPU6□	CJ2H-CPU6□-EIP
외관	 NEW	 NEW		
프로그램 용량	최대 60K 스텝		최대 400K 스텝	
데이터 메모리 용량	최대 160K 워드		최대 832K 워드	
입출력 점수	2,560점			
기본 명령 실행 속도(LD)	40ns		16ns	
응용 명령 실행 속도(MOV)	120ns		48ns	
부동 소수점 연산(SIN)	0.86μs		0.59μs	
공통 처리 시간	160μs	270μs	100μs	200μs
FB 프로그램 영역	○ (20K 스텝 상당)		-	
통신 포트	USB 포트	○		
	시리얼 포트	○ (RS-232C)	옵션 보드 장착 가능 (RS-232C, RS-422A/485 선택)	○ (RS-232C)
	EtherNet/IP 포트	-	○	-
시리얼 PLC 링크 기능	○	○ (시리얼 옵션 보드 장착 시)	-	
인터럽트 고속 기동 기능	-		○	
유닛 간 동기 제어 기능	-		○ (위치 제어 유닛 CJ1W-NC□□4와 조합 시)	
펄스 I/O 블록*	○ (최대 2대 장착 가능)		-	

* CJ2M CPU 유닛 Ver.2.0 이상

컨트롤러로서의 고속 성능 추구

CJ2H

사이클 시간에 영향을 주는 모든 처리를 고속화



공통 처리	300 μ s	▶	100 μ s	3 배속
명령 실행				
• LD 명령	20ns	▶	16ns	1.2배속
• SIN 명령	42 μ s	▶	0.59 μ s	71배속
리프레시				
• 기본 I/O 리프레시	3 μ s	▶	1.4 μ s	2배속
• 매회 I/O 리프레시	20 μ s	▶	1 μ s	20배속
인터럽트 응답성				
• 정시 인터럽트 최소 간격	200 μ s	▶	100 μ s	2배속
• 입력 인터럽트 응답 시간	30 μ s	▶	17 μ s	1.8배속

● 조건 기본 명령: 응용 명령: 부동 소수점 비 6 : 3 : 1에서 30K 스텝 입력 128점/출력 128점, 아날로그 입력 유니트 2대, 위치 제어 유니트(4축) 2대에서

머신 제어에 필요 충분한 명령 실행 능력

장치 택트 타임 향상, 정보화에 여유 있게 대응

시스템 오버 헤드

공통 처리	▶	100 μ s*
인터럽트 응답	▶	30 μ s

기본 명령

LD 명령 실행 시간	▶	16ns
OUT 명령 실행 시간	▶	16ns

부동 소수점 연산

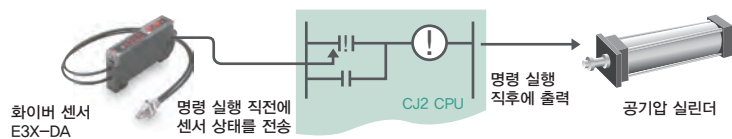
SIN 연산 실행	▶	0.59 μ s
부동 소수점 가감산 실행	▶	0.24 μ s

* CJ2H-CPU6□-EIP는 200 μ s

매회 리프레시 고속화

명령 실행 중 실시간 IN/OUT

매회 리프레시 시간(LD 명령) ▶ 1 μ s 당사 대비 20배



인터럽트 응답성 향상

더욱 세밀한 제어가 가능

고속 입력 인터럽트 성능

[센서 입력으로 즉시 실행]

입력 인터럽트의 인터럽트 응답 시간 ▶ 17 μ s*

당사 대비 1.8배



CJ2H CPU 유니트 Ver.1.1 이상

* 인터럽트 고속 기동 기능 사용 시

고속 정시 인터럽트 간격

[일정한 시간 간격 처리에 최적]

정시 인터럽트의 최소 간격 ▶ 100 μ s*1

당사 대비 2배 업계 최속*2



CJ2H CPU 유니트 Ver.1.1 이상

*1 정시 인터럽트 태스크 1개만 해당 CPU 유니트의 페리페럴(USB) 포트, 시리얼 포트는 사용 불가

*2 2010년 2월 현재, 일본 국내 조사

위치 결정 활용 사례의 폭을 넓히는 펄스 I/O 블록

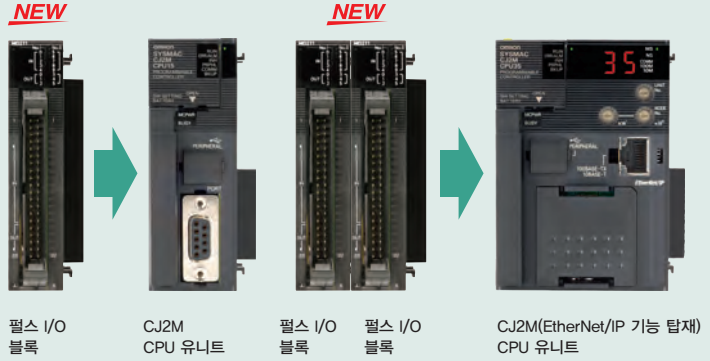
CJ2M

최대 4축의 위치 결정 제어를 간단히 실행

CJ2M의 CPU 유닛에 펄스 I/O 블록을 최대 2대까지 장착 가능. 위치 결정 전용 SmartFB 혹은 전용 명령으로 삽입하는 간단한 프로그래밍만으로 최대 4축의 위치 결정 제어를 구현할 수 있습니다.

■ 펄스 입출력 기능(2유닛일 때)

입력 인터럽트 기능	8점
고속 카운터 입력 기능	단상 100kHz 4점 또는 위상차 50kHz 4점
펄스 출력 기능	100kHz 4축 또는 PWM 출력 4점



주의. CJ2M CPU 유닛의 유닛 Ver.2.0 이상에서 지원

입력 인터럽트 기능

입력 인터럽트 또는 펄스 캐치 입력을 8점까지 전송 가능

- 펄스 캐치 입력 시에는 펄스 폭 30 μ s부터 검출할 수 있습니다.
- 인터럽트 응답 시간은 33 μ s(직접 모드 시)의 고속 응답 처리입니다.
- 인터럽트는 기동/종료의 양쪽에 대응

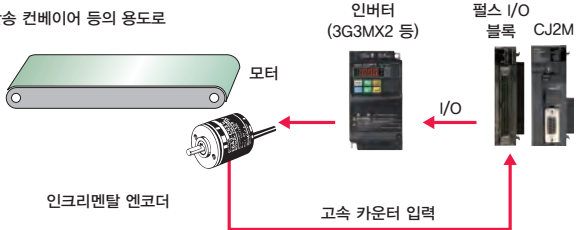
고속 카운터 기능

펄스 입력에 로터리 엔코더를 연결하여 고속 카운터 기능을 최대 4점 사용 가능

- 단상 100kHz, 위상차 50kHz에서 고속 카운트

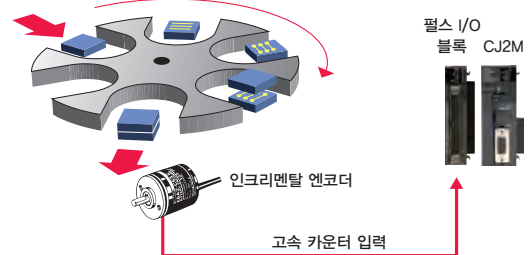
고속 카운터 리니어 모드

반송 컨베이어 등의 용도로



고속 카운터 링 모드

전자 부품의 인덱스 테이블 등의 용도로



- 고속 카운터의 링 카운터 최대값을 운전 중에 일시적으로 변경 가능
 - 목표값 일치 또는 대역 비교 인터럽트를 통해 고속 인터럽트 처리에 대응
 - 주파수(속도)도 전용 명령(PRZ 명령)을 사용하여 간단히 측정
- 검사 용도의 회전 속도 계측이나 컨베이어 속도 검출 등에 최적. 회전 적산수의 모니터링도 가능합니다.

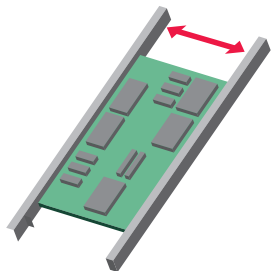

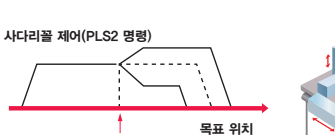
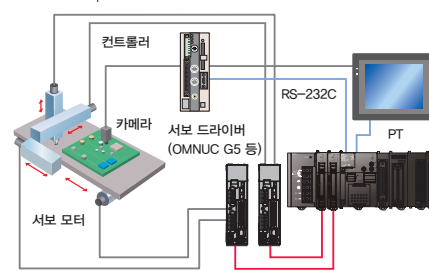
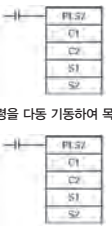



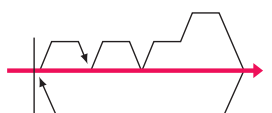
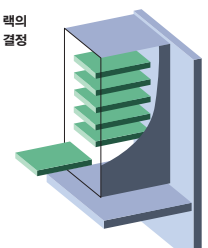

펄스 출력 기능

스테핑 모터부터 서보까지 최대 4축의 펄스 출력에서 위치 결정 제어를 간단히 실현

■ 보다 빠르고 편리하게

- 펄스 제어 주기 1ms(당사 CJ1M 대비 1/4). 세밀한 가속속을 실현합니다.
- 위치 제어의 고속 기동(당사 CJ1M 대비 1/2). 머신의 택트타임 단축에 도움이 됩니다.
- 인터럽트 피딩(IFEED) 명령을 새로 탑재. 인터럽트 입력에서의 고정밀도 피딩을 1개 명령으로 구현
- CX-Programmer의 데이터 트레이스와 연계하여 보다 편리하게 위치 결정 동작 모니터링

■ 충실한 위치 결정 기능

다양한 종류의 위치 결정 제어	동작 패턴	활용 사례	전용 명령/SmartFB
<p>사다리꼴 가속속 위치 결정 사다리꼴 가속속과 더불어 S자 가속속을 통해 가속속 시간을 단축할 수 있으며 택트타임도 크게 단축, 스테핑 모터의 탈조나 예측하지 못한 에러 정지를 줄이는 세밀한 기능.</p>	<p>● 기본형 가속 기동 주파수 목표 속도 제어 감속 이동 펄스량</p> <p>● 가속, 감속별 속도 설정 가속 감속</p> <p>● S자 가속속 설정 S자 가속 S자 감속</p> <p>● 삼각 제어 기능</p>	<p>기판 반송 레일 폭의 위치 결정</p> 	<p>절대(혹은 상대) 이동 명령용 Smart FB 하나를 기술하여 실행 가능</p> 
<p>위치 결정 중에 유연하게 목표 위치 변경 가능 목표 위치 변경 시, 반대 방향으로 도 위치 결정 가능</p>	<p>사다리꼴 제어(PLS2 명령) 다동 기동 (주파수, 가속속) 변경 목표 위치</p> 	<p>기동 후 확장한 데이터에서 위치 결정을 수행하는 제어</p> 	<p>PLS2 명령에서 위치 결정 실행 중에 PLS2 명령에 따른 추가 명령을 오버라이드하여 실행 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사다리꼴 제어 기동 • 추가 명령을 다동 기동하여 목표 위치 변경 
<p>인터럽트 피딩 속도 제어 중에 위치 결정 제어로 변경 가능. 인터럽트 발생 후 일정한 펄스량을 출력하는 인터럽트 피딩이 가능</p> <p>인터럽트 태스크를 사용하지 않고 1개 명령으로 인터럽트 피딩의 기동/설정이 가능</p>	<p>속도 제어 (IFEED 명령) 일정한 펄스량을 출력하고 정지 입력 인터럽트</p> 	<p>고정밀 인터럽트 위치 결정</p>  <p>시트 이송 방향 마크 검출에서 열용착까지의 거리를 균일화</p>	<p>인터럽트 피딩용 명령</p> 
<p>연속 운전 명령 미리 등록된 여러 지점에 대한 이동 명령이 가능. 지점이 여러 개인 로더, 인로더 등의 위치 결정에 유효</p>		<p>기판 랙의 위치 결정</p> 	<p>연속 운전 명령용 Smart FB 하나를 기술하여 실행 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연속 운전 명령 

뛰어난 입출력 성능을 통해 머신을 자유자재로 제어

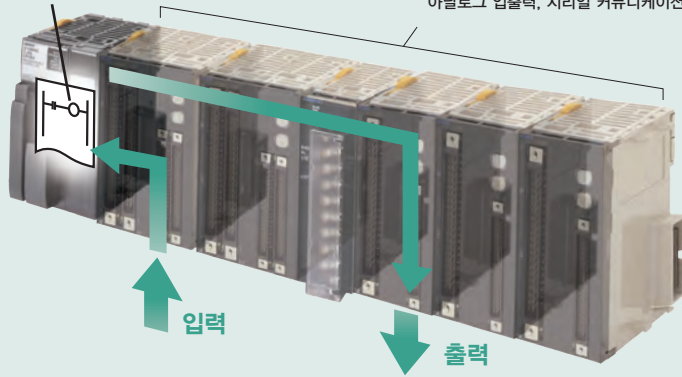
보다 뛰어난 실시간 제어

CJ2H

CJ2M

■ 매회 리프레시의 실시간 성능 향상

아날로그 입출력의 '직접' 처리



■ 유니트의 입력 응답, 출력 응답을 고속화

기본 입출력 유니트, 위치 제어 유니트, 아날로그 입출력, 시리얼 커뮤니케이션 유니트

CPU 유니트의 연산 성능뿐만 아니라 각 유니트의 응답 성능을 향상시켰습니다. 입력→연산→출력의 처리능력을 고속화하여 장치의 택트타임, 워크의 가공 품질 향상에 도움을 줍니다.

유니트의 입출력 응답을 고속화

고속 처리가 가능한 각종 유니트 출시

고속 ON/OFF 응답

[기본 응답성 향상]

ON 응답 시간 ▶ 15 μ s

당사 대비 13배

OFF 응답 시간 ▶ 90 μ s

당사 대비 4배



기본 입력 유니트(고속 타입)
CJ1W-ID212/ID233

고속 위치 결정

[펄스 출력까지 고속]

위치 결정 기동 시간 ▶ 0.1ms*

당사 대비 20배



위치 제어 유니트
(고속 타입)
CJ1W-NC□□4

* 전체 축의 정지 상태에서 첫 번째 축의 기동 시간

고속 아날로그 입출력

[기본 응답성 향상]

AD/DA 변환 시간 ▶ 20 μ s/1점
~ 35 μ s/4점

당사 대비 12배
업계 최속*



아날로그 입력/출력 유니트(고속 타입)
CJ1W-AD042/DA042V

* 2010년 2월 현재, 일본 국내 조사

고속 시리얼 커뮤니케이션(무수준)

[마이크로 초 단위의 데이터 수신]

편차 없이 데이터 수신에서 CPU 메모리 저장까지 고속으로 수행 ▶ 210 μ s*

당사 대비 162배



시리얼 커뮤니케이션 유니트 (고속 타입)
CJ1W-SCU□2

고속 주기에서 연속 수신 가능 ▶ 800 μ s*

통신 속도 ▶ 230kbps 대응

당사 대비 42배

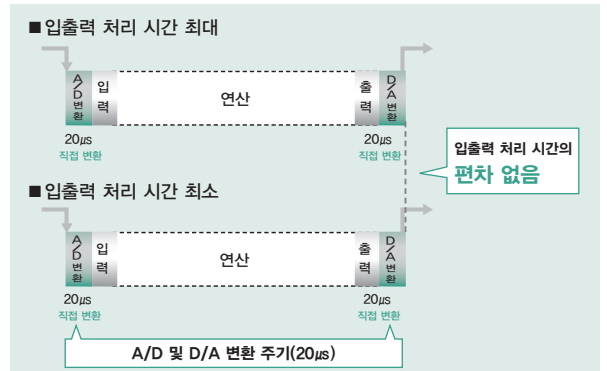
* CJ2H CPU 유니트 Ver.1.1 이상에 장착했을 때의 성능. 230kbps, 10바이트, DRXDU 명령을 인터럽트 태스크에서 사용할 때

매회 리프레시 처리가 '직접' 처리로 진화

편차 없는 아날로그 입출력

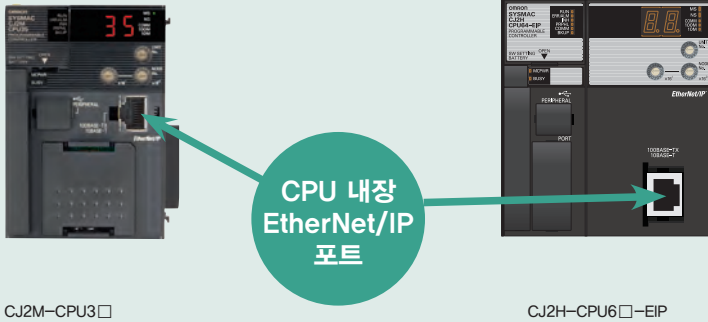
고속 유니트 전용의 직접 변환 기능*으로 인해 입력~연산~출력에 편차가 없으므로 장치의 택트 타임 향상을 실현할 수 있습니다.

* 직접 변환(AIDC·AODC) 명령을 실행하는 타이밍에서 A/D 및 D/A 변환과 변환값 및 설정값을 리프레시하는 기능입니다. CJ2H CPU 유니트 Ver.1.1 이상 및 CJ2M CPU 유니트에서 사용 가능합니다.



EtherNet/IP로 3가지 편리성 제공

범용 이더넷 기술을 바탕으로 제어용 프로토콜을 구현한 산업용 오픈 네트워크 탑재



CJ2는 EtherNet/IP에 적합한 다기능형 Ethernet 포트를 탑재한 모델을 출시하였습니다. 범용 이더넷 기술을 바탕으로 주변 제품(케이블, 허브, 무선)을 사용할 수 있으며 네트워크 부설 및 배선 비용도 줄일 수 있습니다.

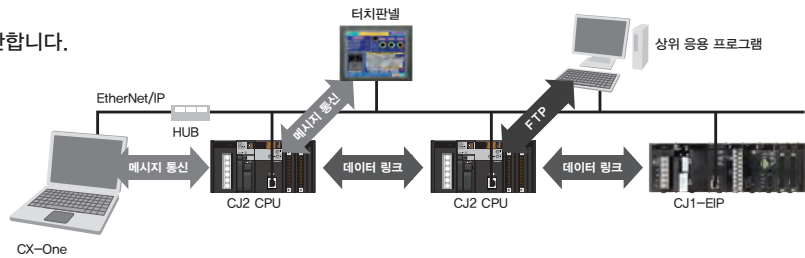


1개 포트로 동시에 여러 기능을 실현



CX-Programmer, PLC 간 데이터 링크, PLC 간 메시지 통신, FTP 전송

포트의 연결을 바꿀 필요가 없으므로 시스템 구축이 간단합니다.

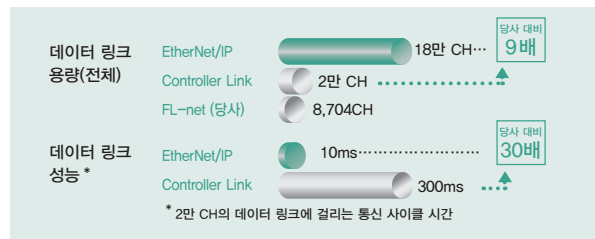


획기적인 고속 및 대용량 데이터 링크



신뢰성 높은 대용량 데이터 전송

공간간 인터록 정보, 제조 레시피, 생산 데이터 등을 고속 및 최적의 타이밍으로 교환할 수 있습니다. 당사 기존 네트워크인 ControllerLink 및 FL-net과 비교해도 획기적인 통신 성능을 구현했습니다.



CJ2H 내장 EtherNet/IP 포트 사용 시
(CJ2M 내장 EtherNet/IP 포트 사용 시 성능은 다릅니다.)

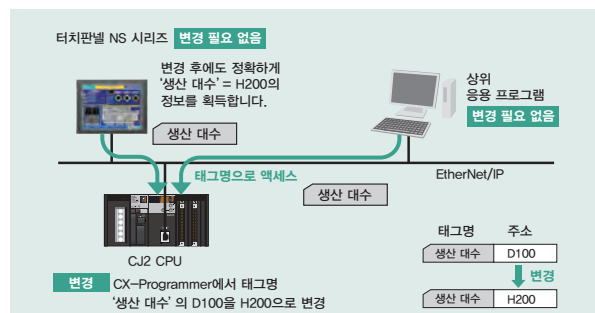
태그 변수를 사용하여 효율적인 프로그래밍



주소 변경에 따른 영향이 적음

주소를 지정하여 데이터를 교환하면 주소가 변경되는 경우 다른 컨트롤러에서 프로그램 변경 및 메모리 확인 등과 같이 영향이 있는 범위를 확인하는 작업이 필요했습니다. '태그'를 사용하면 메모리 맵에 좌우되지 않으므로 영향 범위를 확인할 필요가 없습니다. 간단하게 설계를 변경할 수 있으며, 설비의 증가 및 개조도 안심하고 수행할 수 있습니다.

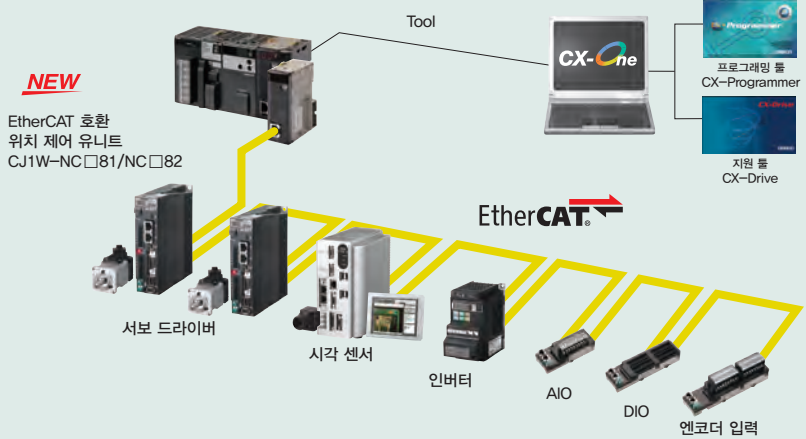
CJ2H-CPU6-EIP: 20,000개, CJ2M-CPU3: 2,000개까지



머신 제어를 지원하는 네트워크 솔루션

네트워크 통합을 통한 시스템 간소화

모션 제어 이외의 적용 가능한 활용 사례 확대. 유연한 통신 사양을 통해 다양한 장치를 동일한 네트워크에 연결 가능. 서보 드라이버, 인버터 등의 드라이브 기기 이외에 I/O 장치, 시각 센서 등의 고기능 장치를 연결할 수 있습니다.



네트워크의 기동 용이성과 고속 기동이 가능



탁월한 성능과 사용 편의성

100Mbps
[고속 통신]

초고속 네트워크 EtherCAT은 서보 단독 성능뿐만 아니라 PLC에서 서보까지 시스템 전체의 성능을 향상시킵니다.

0.4ms (4축 구성 시)
[고속 기동]

네트워크 연결에서도 펄스 열과 동등한 고속 기동 및 제어를 실현합니다.

기동 시간 ▶ 0.4ms* [당사 대비 5배] 제어 주기 ▶ 0.5ms [당사 대비 4배]

* CJ2H CPU유닛 Ver.1.3 이상 및 CJ2M CPU 유닛에서 사용 가능

1개 연결
[간단 배선]

컨트롤러와 서보 드라이버, 인버터, 시각 센서, 리모트 I/O 등을 이더넷 케이블로 간단하게 연결하며 배선도 줄일 수 있습니다.

1개 포트
[간단 기동]

PC를 PLC에 연결한 상태로 EtherCAT 호환 위치 제어 유닛 및 EtherCAT 통신의 설정을 구현할 수 있습니다. 이전 서보 드라이버의 설정 툴도 연결 가능합니다.

공통 프로그래밍



공통 프로그래밍으로 간단한 도입

EtherCAT 호환 위치 제어 유닛(CJ1W-NC□81/NC□82)와 펄스 열의 위치 제어 유닛 고속 타입(CJ1W-NC□□4)은 위치 결정 기능* 및 프로그래밍 시 인터페이스를 공통화합니다. 따라서 용도에 따라 위치 제어 유닛의 타입을 간편하게 선택할 수 있습니다.

* 동기 제어 기능은 제외

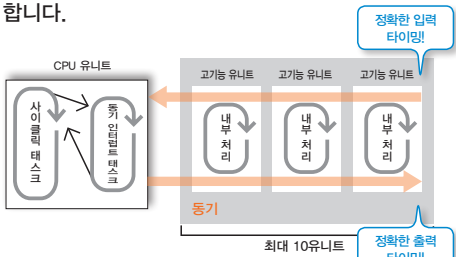


고속 및 저비용으로 펄스 열을 통한 다축 동기 제어 구현 (CJ1W-NC□□4)

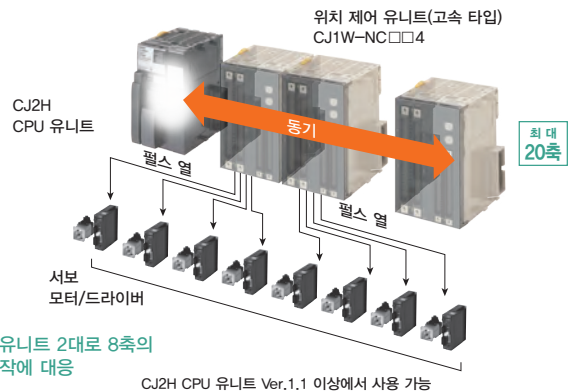


전용 컨트롤러 없이 래더 언어만으로 동기 시스템 구축

고기능 유닛과 CPU 유닛의 동기(유닛간 동기 제어 기능)가 가능하므로 입력~연산~출력까지 동시성을 구현하였습니다. 편차가 없는 최속 1ms의 동기 제어 주기로 응용 프로그램의 성능을 간단하게 보장합니다.



CPU 유닛↔유닛 사이는 모두 동기화되어 동작



위치 제어 유닛 2대로 8축의 전자 캠 동작에 대응

CJ2H CPU 유닛 Ver.1.1 이상에서 사용 가능

자유로운 프로그래밍 및 디버그 환경 제공

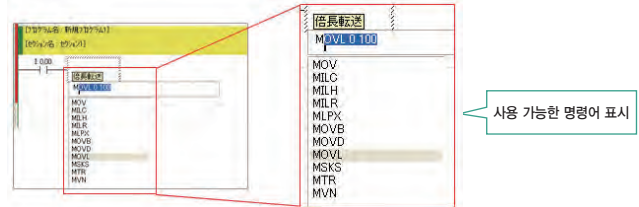


사양 변경에 유연하게 대응할 수 있으며 시스템 기동 및 문제에 대한 대책을 실시하는 경우 전체 리드타임도 단축

“스마트 입력”으로 래더 프로그래밍의 입력 시간 및 비용 절감 50% 절감 (당사 기준 대비)

간편하고 직관적인 프로그래밍 툴

‘명령어/주소 입력 보조 기능’ 및 ‘주소 증가’, ‘주소 가산 복사’ 등과 같이 더욱 직관적으로 프로그래밍할 수 있는 풍부한 기능을 제공합니다. 더 적은 조작으로 낭비없이 프로그래밍할 수 있습니다.

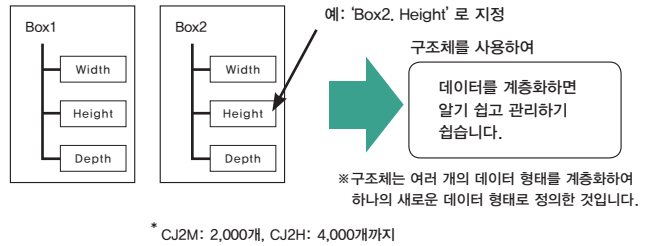
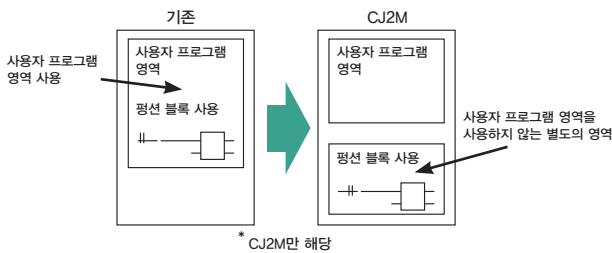


가독성이 높은 프로그래밍

업계 최고 수준의 프로그램 다양성

- DM/EM 비트 지정 가능
- BCD용 타이머 명령과 BIN용 타이머 명령을 혼합하여 사용 가능
- 평선 블록을 사용한 이해하기 쉬운 처리 단위
- 사용자 프로그램 영역의 용량을 소비하지 않는 평선 블록 정의 *

- 주소의 오프셋 지정 가능
- 배열 변수에 대응하여 첨자에 변수 사용 가능
- 구조체 변수*를 사용한 간편한 데이터 계층화/데이터베이스화



온라인 디버그

기계 장치 작동에 미치는 영향을 최소화

- 온라인 편집을 통해 전체 사이클 시간을 약 1ms로 억제
- ST, SFC도 프로그램 크기에 제한 없음

충실한 데이터 트레이스로 디버그 효율 대폭 향상

고속 및 대용량에 적합한 데이터 트레이스 가능

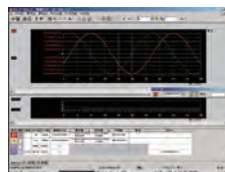
다양한 트리거 조건

1, 2, 4CH 데이터 및 비교 조건을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, '2 Word 데이터가 지정값보다 크면 트리거를 작동한다'와 같은 설정을 할 수 있습니다.

CX-One의 트레이스 모니터도 새롭게 변신

강화된 CJ2의 트레이스 기능을 완벽하게 이끌어냅니다.

- 트레이스 파형의 중첩 기능을 추가
- 트레이스 결과를 인쇄하고 비트맵 형식으로 저장 가능
- 선택한 2지점의 계측 시간 확인이 가능



트레이스 모니터

대용량 데이터 트레이스

최대 32K 워드(CJ2H). 또한 EM 영역을 트레이스 메모리로 사용할 수도 있습니다.

연속 데이터 트레이스

CPU 본체의 트레이스 메모리에 샘플링한 데이터를 PC에서 정기적으로 수집하여 장시간 샘플링할 수 있습니다. PC에서 CSV 파일로 로깅할 수도 있습니다.

고속 처리, 동기/다축 처리 등의 활용 사례에 최적

머신의 입출력 처리능력 향상에 공헌

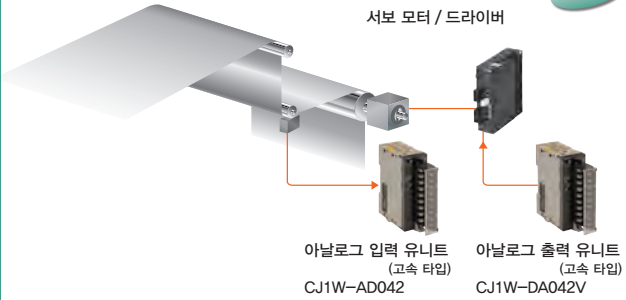
텐션 제어

입출력 처리 시간의 편차를 없애서 택트타임 향상에 성공

고속 아날로그 입출력 유니트 사용

CJ2M

CJ2H



직접 변환을 통해 CJ2 유니트로 고속 아날로그 입력 가능

인라인 계측

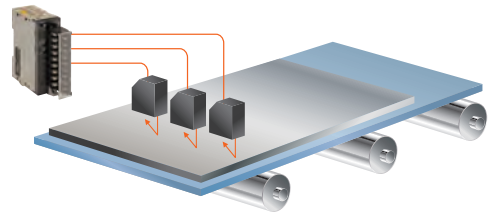
20μs의 초고속으로 아날로그량을 전송하여 불량품 검출 정밀도 향상

고속 아날로그 입출력 유니트 사용

CJ2M

CJ2H

아날로그 입력 유니트(고속 타입)
CJ1W-AD042



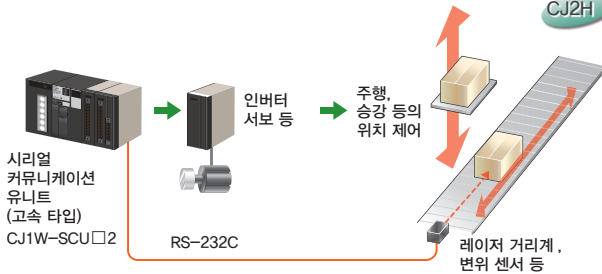
레이저 거리계에서 고속 시리얼 입력

레이저 거리계, 변위 센서 등과 같은 고속 계측 센서의 데이터를 고속으로 전송

시리얼 커뮤니케이션 유니트(고속 타입) 사용

CJ2M

CJ2H



짧은 주기로 계속할 수 있는 레이저 거리계의 위치 데이터를 빠짐없이 CPU 유니트로 전송하여 주행 및 승강용 인버터를 정밀하게 제어

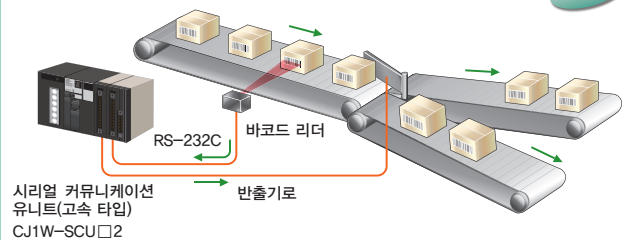
바코드 리더에서 고속 시리얼 입력

바코드 리더를 이용한 고속 분류 제어

시리얼 커뮤니케이션 유니트(고속 타입) 사용

CJ2M

CJ2H



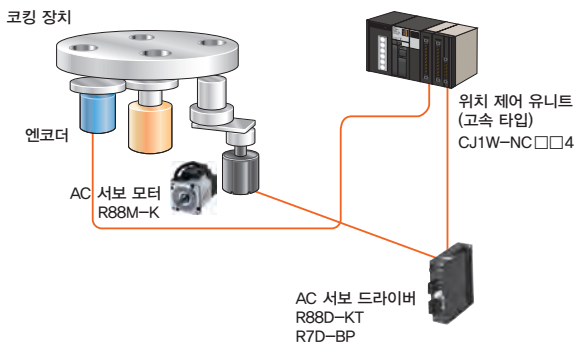
코드 리더의 데이터를 신속하게 CPU 유니트로 전송하여 코드를 식별한 후 고속으로 반출

동기 제어

전자 캠의 실현으로 고정밀 동기 제어를 실행

CJ2H CPU 유니트 + 위치 제어 유니트 사용

CJ2H



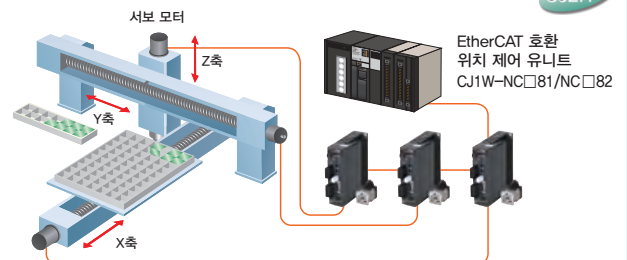
EtherCAT을 통한 다축 위치 제어

0.4ms의 고속 기동에 의한 생산 택트타임 단축

CJ2 CPU 유니트 + EtherCAT 호환 위치 제어 유니트 사용

CJ2M

CJ2H



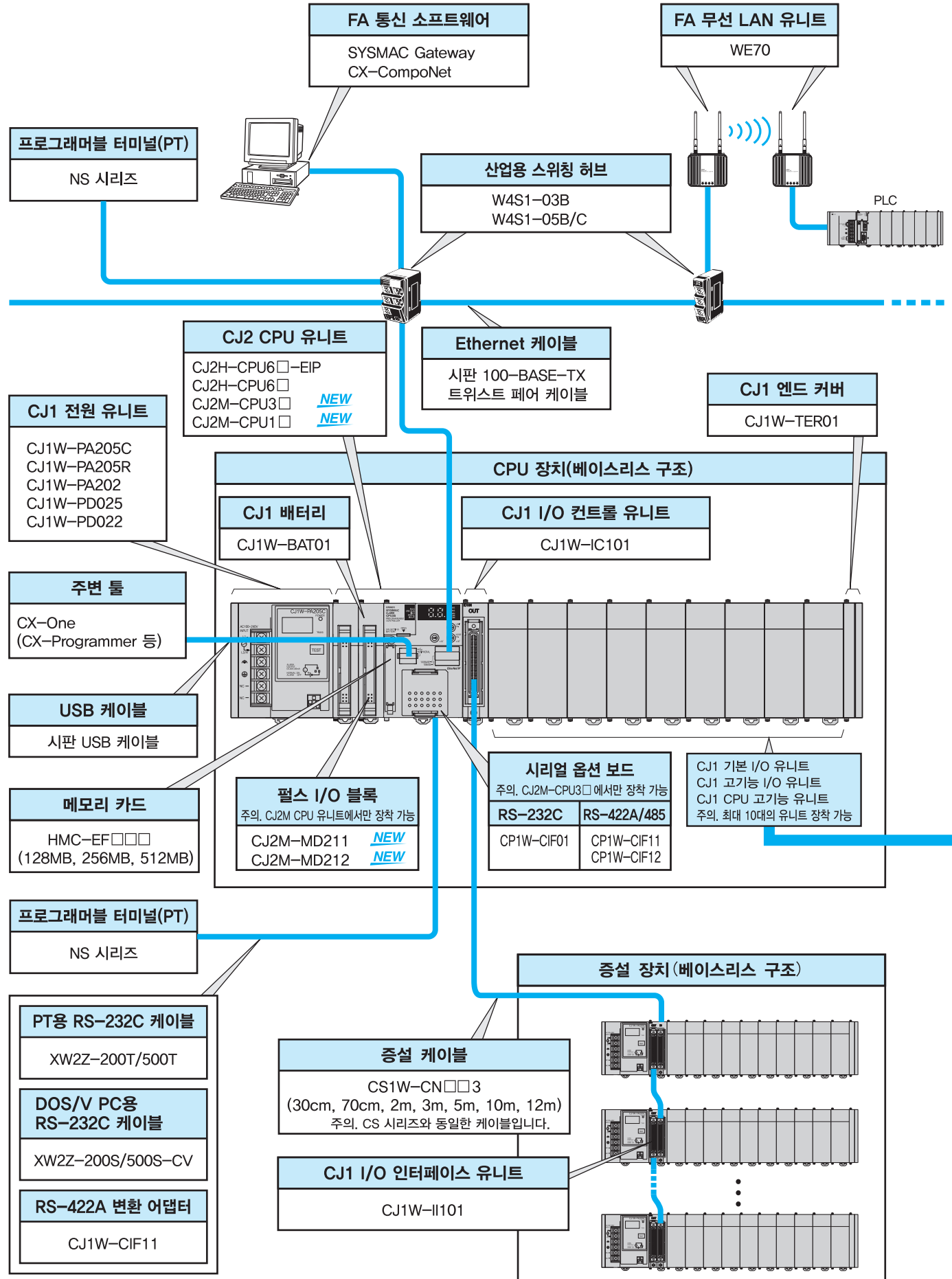
팔레트 적재: 기동 시간 0.4ms에 따라 위치 결정을 반복하는 활용 사례의 택트타임 단축 가능

시스템 설계 가이드

시스템 구성	2
전원 유닛 소비 전류	9
외형 규격/부착 규격	10
일반 사양	13
성능 사양	14
기능 사양	18
펄스 I/O 블록 사양	23

시스템 구성

기본 시스템



구성 유닛

CJ1 기본 I/O 유닛			
8점	16점	32점	64점
입력 유닛			
<ul style="list-style-type: none"> ●DC 입력 유닛 CJ1W-ID201 ●AC 입력 유닛 CJ1W-IA201 	<ul style="list-style-type: none"> ●DC 입력 유닛 CJ1W-ID211 CJ1W-ID212 고속 타입 ●AC 입력 유닛 CJ1W-IA111 	<ul style="list-style-type: none"> ●DC 입력 유닛 CJ1W-ID231 CJ1W-ID232 CJ1W-ID233 고속 타입 	<ul style="list-style-type: none"> ●DC 입력 유닛 CJ1W-ID261 CJ1W-ID262
출력 유닛			
<ul style="list-style-type: none"> ●릴레이 출력 유닛(독립 공통) CJ1W-OC201 ●트라이액 출력 유닛 CJ1W-OA201 ●트랜지스터 출력 유닛 CJ1W-OD201 CJ1W-OD203 CJ1W-OD202 CJ1W-OD204 	<ul style="list-style-type: none"> ●릴레이 출력 유닛 CJ1W-OC211 ●트랜지스터 출력 유닛 CJ1W-OD211 CJ1W-OD213 고속 타입 CJ1W-OD212 	<ul style="list-style-type: none"> ●트랜지스터 출력 유닛 CJ1W-OD231 CJ1W-OD233 CJ1W-OD234 고속 타입 CJ1W-OD232 	<ul style="list-style-type: none"> ●트랜지스터 출력 유닛 CJ1W-OD261 CJ1W-OD263 CJ1W-OD262
입출력 유닛			
—	—	(입력 16점/출력 16점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CJ1W-MD231 CJ1W-MD233 CJ1W-MD232	(입력 32점/출력 32점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CJ1W-MD261 CJ1W-MD263 (입력 32점/출력 32점) ●TTL 입출력 유닛 CJ1W-MD563
기타 유닛			
—	<ul style="list-style-type: none"> ●인터럽트 입력 유닛 CJ1W-INT01 ●펄스 캐치 입력 유닛 CJ1W-IDP01 	—	<ul style="list-style-type: none"> ●B7A 인터페이스 유닛 (입력 64점) CJ1W-B7A14 (출력 64점) CJ1W-B7A04 (입력 32점/출력 32점) CJ1W-B7A22

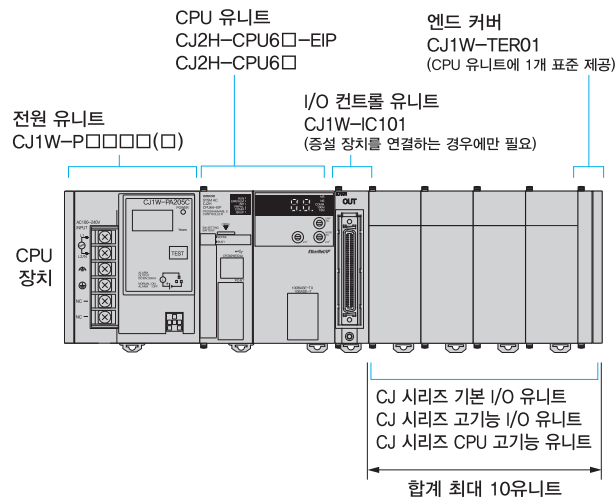
CJ1 고기능 I/O 유닛 및 CPU 고기능 유닛			
<ul style="list-style-type: none"> ■ 프로세스 입출력 유닛 ●절연형 풀 멀티 입력 유닛 CJ1W-PH41U CJ1W-AD04U ●절연형 열전대 입력 유닛 CJ1W-PTS15 CJ1W-PTS51 ●절연형 측온저항체 입력 유닛 CJ1W-PTS16 CJ1W-PTS52 ●절연형 직류 입력 유닛 CJ1W-PDC15 ■ 아날로그 입출력 유닛 ●아날로그 입력 유닛 CJ1W-AD042 고속 타입 CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD041-V1 CJ1W-ADG41 ●아날로그 출력 유닛 CJ1W-DA042V 고속 타입 CJ1W-DA08V CJ1W-DA08C CJ1W-DA041 CJ1W-DA021 ●아날로그 입출력 유닛 CJ1W-MAD42 ■ 온도 조절 유닛 CJ1W-TC001 CJ1W-TC002 CJ1W-TC003 CJ1W-TC004 CJ1W-TC101 CJ1W-TC102 CJ1W-TC103 CJ1W-TC104 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고속 카운터 유닛 CJ1W-CT021 ■ 위치 제어 유닛 CJ1W-NC214 고속 타입 CJ1W-NC414 고속 타입 CJ1W-NC234 고속 타입 CJ1W-NC434 고속 타입 CJ1W-NC113 CJ1W-NC213 CJ1W-NC413 CJ1W-NC133 CJ1W-NC233 CJ1W-NC433 ■ EtherCAT 호환 위치 제어 유닛 CJ1W-NC281 CJ1W-NC481 CJ1W-NC881 CJ1W-NCF81 CJ1W-NC482 CJ1W-NC882 CJ1W-NCF82 NEW ■ MECHATROLINK-II 호환 위치 제어 유닛 CJ1W-NC271 CJ1W-NC471 CJ1W-NCF71 CJ1W-NCF71-MA ■ MECHATROLINK-II 호환 모션 컨트롤 유닛 CJ1W-MCH71 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시리얼 커뮤니케이션 유닛 CJ1W-SCU22 고속 타입 CJ1W-SCU32 고속 타입 CJ1W-SCU42 고속 타입 CJ1W-SCU21-V1 CJ1W-SCU31-V1 CJ1W-SCU41-V1 ■ EtherNet/IP 유닛 CJ1W-EIP21 ■ Ethernet 유닛 CJ1W-ETN21 ■ Controller Link 유닛 CJ1W-CLK23 ■ FL-net 유닛 CJ1W-FLN22 ■ DeviceNet 유닛 CJ1W-DRM21 ■ CompoNet 마스터 유닛 CJ1W-CRM21 ■ CompoBus/S 마스터 유닛 CJ1W-SRM21 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ID 센서 유닛 CJ1W-V680C11 CJ1W-V680C12 CJ1W-V600C11 CJ1W-V600C12 ■ 고속 데이터 수집 유닛 CJ1W-SPU01-V2

주의. Windows는 마이크로소프트사의 등록 상표입니다. MECHATROLINK-II는 MECHATROLINK 협회의 등록 상표입니다. 여기에 기재된 기타 회사명과 제품명은 각 사의 등록 상표 또는 상표입니다.

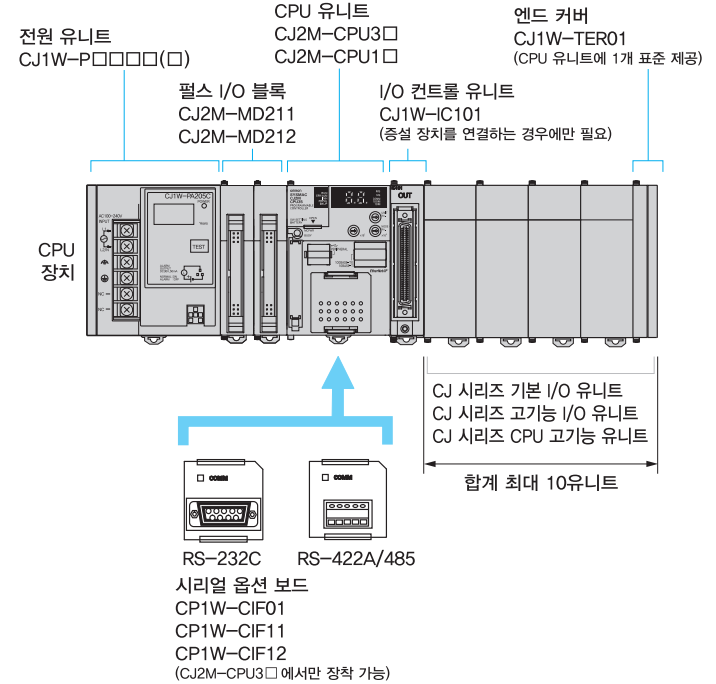
CJ 시리즈 CPU 장치

CJ 시리즈 CPU 장치는 전원 유니트, CPU 유니트, 구성 유니트(기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트), 엔드 커버로 구성됩니다.

● CJ2H CPU 유니트



● CJ2M CPU 유니트



필요 기기 목록

장치명	유니트명	필요 대수
CPU 장치	전원 유니트	1대
	CPU 유니트	1대
	펄스 I/O 블록	펄스 입출력 기능을 사용할 때만 필요. CJ2M CPU 유니트에서만 최대 2대 연결 가능. CPU 유니트의 왼쪽 옆에 연결하십시오.
	시리얼 옵션 보드	CJ2M-CPU3□에서만 1대 장착 가능
	I/O 컨트롤 유니트	중설 장치 사용 시에만 필요. 1대. CPU 유니트의 오른쪽 옆에 연결하십시오.
	최대 구성 유니트 수	최대 10대(CPU 유니트 공통). (기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트의 각 대수는 임의이며 I/O 컨트롤 유니트의 대수는 포함되지 않습니다).
	엔드 커버	1개(CPU 유니트와 함께 제공)

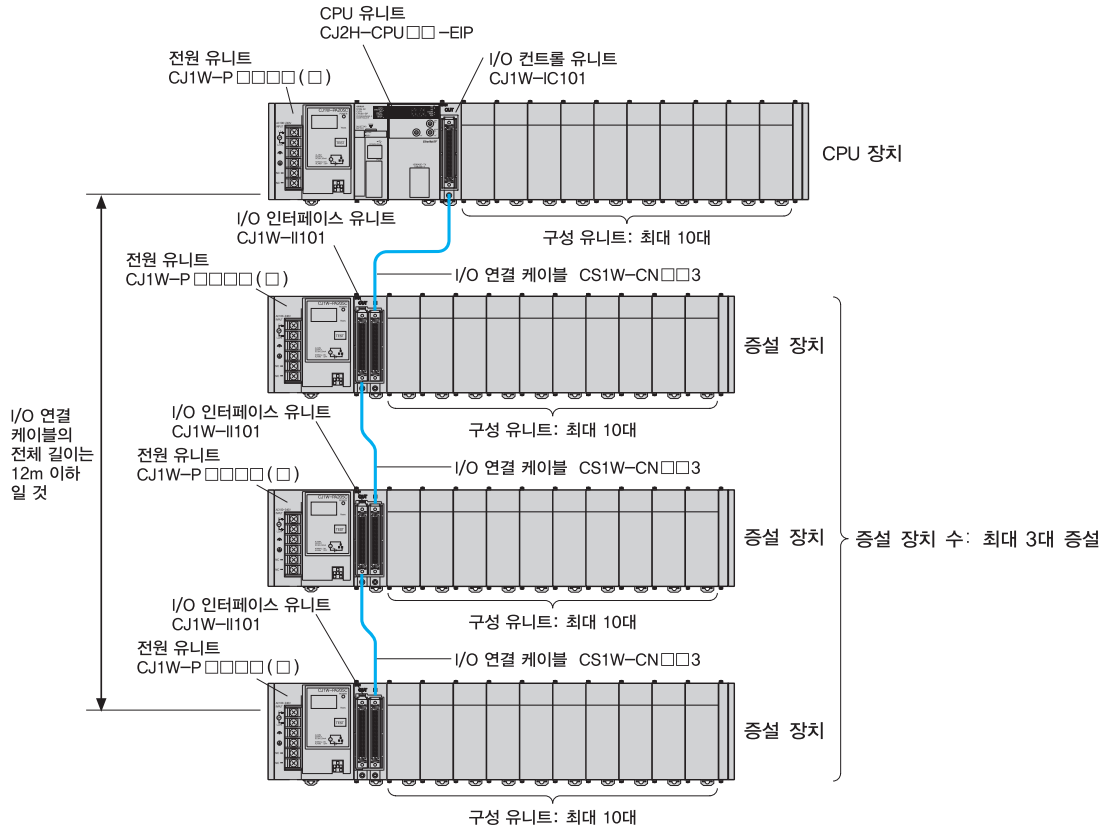
유니트 종류

SYSMAC CJ 시리즈의 유니트는 다음 3종류로 구분되며, 종류별로 장착 대수가 다릅니다.

종류	개관 예	내용	유니트 식별 방법	1CPU 장착 가능 대수
기본 I/O 유니트		접점 입력, 접점 출력 유니트입니다.	장착 랙, 슬롯 위치에 따라 CPU 유니트에서 식별됩니다.	최대 40대 장착 가능
고기능 I/O 유니트		기본 I/O 유니트보다 고기능 유니트입니다. 접점 입력, 접점 출력 이외의 기능이 있습니다. 예) 아날로그 입출력 유니트, 고속 카운터 유니트 등. CPU 유니트와의 데이터 교환 영역의 크기가 CPU 고기능 유니트(네트워크 통신 유니트 포함)보다 작은 점이 CPU 고기능 유니트와 다릅니다.	전면 로터리 스위치로 설정하는 호기 번호(0~95)에 의해 CPU 유니트에서 식별됩니다.	최대 40대 장착 가능 (기종 및 설정에 따라 1대 당 여러 호기 점유)
CPU 고기능 유니트		CPU 버스를 통해 CPU 유니트와 데이터를 교환하는 고기능 유니트입니다. 예) 네트워크 통신 유니트, 시리얼 커뮤니케이션 유니트 등. CPU 유니트와의 데이터 교환 영역의 크기가 고기능 I/O 유니트보다 큰 점이 고기능 I/O 유니트와 다릅니다.	전면 로터리 스위치로 설정하는 유니트 번호(0~F)에 의해 CPU 유니트에서 식별됩니다.	최대 16대 장착 가능

CJ 시리즈 증설 장치

CJ 시리즈 증설 장치는 전원 유니트, I/O 인터페이스 유니트, 구성 유니트(기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트), 엔드 커버로 구성됩니다.



필요 기기 목록

장치명	유니트 이름	필요 대수
CPU 장치	I/O 컨트롤 유니트	1대. 증설 시에만 필요. CPU 유니트의 오른쪽 옆에 연결하십시오. * 1
증설 장치	전원 유니트	1대
	I/O 인터페이스 유니트	1대. 전원 유니트의 오른쪽 옆에 연결하십시오. * 2
	최대 구성 유니트 수	최대 10대(기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트의 각 대수는 임의이며 I/O 인터페이스 유니트는 포함되지 않습니다.)
	엔드 커버	1개(CPU 인터페이스 유니트와 함께 제공)

* 1. CPU 유니트의 오른쪽 옆 이외인 곳에 연결하면 오작동을 일으킬 수 있습니다.
 * 2. 전원 유니트의 오른쪽 옆 이외인 곳에 연결하면 오작동을 일으킬 수 있습니다.

최대 구성 유니트 수

기종	형식	합계	CPU 장치에서	증설 장치에서
CJ2H	CJ2H-CPU68(-EIP)	40대	1장치 × 10대	3장치 × 10대
	CJ2H-CPU67(-EIP)			
	CJ2H-CPU66(-EIP)			
	CJ2H-CPU65(-EIP)			
	CJ2H-CPU64(-EIP)			
CJ2M	CJ2M-CPU35			
	CJ2M-CPU34			
	CJ2M-CPU33			
	CJ2M-CPU32			
	CJ2M-CPU31			
	CJ2M-CPU15			
	CJ2M-CPU14			
	CJ2M-CPU13			
	CJ2M-CPU12			
	CJ2M-CPU11			

주의. 1랙당 최대 구성 대수는 장착하는 유니트의 구성에 따라 감소할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 페이지를 참조하십시오.

CJ 시리즈 구성 유닛

● CJ 시리즈 고기능 I/O 유닛 목록

종류	유닛 이름	사양	형식	점유 점수 (고기능 I/O 유닛 트릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 점유 CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	호기 번호	장착 가능 대수	소비 전류(A)		질량
								5V 계통	24V 계통	
고기능 I/O 유닛	범용 풀 멀티 입력 유닛	입력 4점 풀 멀티	CJ1W-AD04U	10CH	100CH	0~95	40대	0.32	—	150g 이하
	아날로그 입력 유닛	입력 8점 (1~5V, 4~20mA 등)	CJ1W-AD081-V1	10CH	100CH	0~95	40대	0.42	—	140g 이하
		입력 4점 (1~5V, 4~20mA 등)	CJ1W-AD041-V1	10CH	100CH	0~95	40대	0.42	—	140g 이하
		입력 4점 (1~5V, 4~20mA 등)	CJ1W-AD042	10CH	100CH	0~95	40대	0.52	—	150g 이하
	아날로그 출력 유닛	출력 4점 (1~5V, 4~20mA 등)	CJ1W-DA041	10CH	100CH	0~95	40대	0.12	—	150g 이하
		출력 2점 (1~5V, 4~20mA 등)	CJ1W-DA021	10CH	100CH	0~95	40대	0.12	—	150g 이하
		출력 8점 (1~5V, 0~10V 등)	CJ1W-DA08V	10CH	100CH	0~95	40대	0.14	—	150g 이하
		출력 8점 (4~20mA)	CJ1W-DA08C	10CH	100CH	0~95	40대	0.14	—	150g 이하
		출력 4점 (1~5V, 0~10V 등)	CJ1W-DA042V	10CH	100CH	0~95	40대	0.40	—	150g 이하
	아날로그 입출력 유닛	입력 4점 (1~5V, 4~20mA 등) 출력 2점 (1~5V, 4~20mA 등)	CJ1W-MAD42	10CH	100CH	0~95	40대	0.58	—	150g 이하
	절연형 고분해 능 풀 멀티 입 력 유닛	입력 4점 풀 멀티 분해능 : 1/256000, 1/64000, 1/16000	CJ1W-PH41U	10CH	100CH	0~95	40대	0.30	—	150g 이하
	절연형 열전대 입력 유닛	열전대 입력 4점	CJ1W-PTS51	10CH	100CH	0~95	40대	0.25	—	150g 이하
		열전대 입력 2점	CJ1W-PTS15	10CH	100CH	0~95	40대	0.18	—	150g 이하
	절연형 축온 저항체 입력 유닛	축온저항체 입력 4점	CJ1W-PTS52	10CH	100CH	0~95	40대	0.25	—	150g 이하
		축온저항체 입력 2점	CJ1W-PTS16	10CH	100CH	0~95	40대	0.18	—	150g 이하
	직류 입력 유닛	직류 전압 또는 직류 전류 입력 2점	CJ1W-PDC15	10CH	100CH	0~95	40대	0.18	—	150g 이하
	온도 조절 유닛	4루프 열전대 입력/NPN 출력	CJ1W-TC001	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하
		4루프 열전대 입력/PNP 출력	CJ1W-TC002	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하
2루프 열전대 입력/NPN 출력 히터 단선 감지 기능 탑재		CJ1W-TC003	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하	
2루프 열전대 입력/PNP 출력 히터 단선 감지 기능 탑재		CJ1W-TC004	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하	
4루프 백금 축온 저항체 입력 NPN 출력		CJ1W-TC101	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하	
4루프 백금 축온 저항체 입력 PNP 출력		CJ1W-TC102	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하	
2루프 백금 축온 저항체 입력 NPN 출력 히터 단선 감지 기능 탑재		CJ1W-TC103	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하	
2루프 백금 축온 저항체 입력 PNP 출력 히터 단선 감지 기능 탑재		CJ1W-TC104	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.25	—	150g 이하	

종류	유닛 이름	사양	형식	점유 점수 (고기능 I/O 유닛 릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 점유 CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	호기 번호	장착 가능 대수	소비 전류(A)		질량
								5V 계통	24V 계통	
고기능 I/O 유닛	위치 제어 유닛	펄스 출력 1축 오픈 콜렉터 출력	CJ1W-NC113	10CH	100CH	0~95	40대	0.25	—	100g 이하
		펄스 출력 2축 오픈 콜렉터 출력	CJ1W-NC213	10CH	100CH	0~95	40대	0.25	—	100g 이하
			CJ1W-NC214 * 1, * 2	18CH * 3	없음	0~94 (단, 2호기분 점유)	5대/ 랙	0.27	—	170g 이하
		펄스 출력 4축 오픈 콜렉터 출력	CJ1W-NC413	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.36	—	150g 이하
			CJ1W-NC414 * 1, * 2	18CH * 3	없음	0~94 (단, 2호기분 점유)	5대/ 랙	0.31	—	220g 이하
		펄스 출력 1축 라인 드라이버 출력	CJ1W-NC133	10CH	100CH	0~95	40대	0.25	—	100g 이하
		펄스 출력 2축 라인 드라이버 출력	CJ1W-NC233	10CH	100CH	0~95	40대	0.25	—	100g 이하
			CJ1W-NC234 * 1, * 2	18CH * 3	없음	0~94 (단, 2호기분 점유)	5대/ 랙	0.27	—	170g 이하
	펄스 출력 4축 라인 드라이버 출력	CJ1W-NC433	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.36	—	150g 이하	
		CJ1W-NC434 * 1, * 2	18CH * 3	없음	0~94 (단, 2호기분 점유)	5대/ 랙	0.31	—	220g 이하	
	스페이스 유닛 * 4	CJ1W-SP001	없음	없음	—	—	—	—	—	50g 이하
	ID 센서 유닛	V600 시리즈 1헤드 타입	CJ1W-V600C11	10CH	100CH	0~95	40대	0.26	0.12	120g 이하
		V600 시리즈 2헤드 타입	CJ1W-V600C12	20CH	200CH	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.32	0.24	130g 이하
		V680 시리즈 1헤드 타입	CJ1W-V680C11	10CH	100CH	0~95	40대	0.26	0.13	120g 이하
V680 시리즈 2헤드 타입		CJ1W-V680C12	20CH	200CH	0~94	40대	0.32	0.26	130g 이하	
고속 카운터 유닛	카운트 채널 수: 2 최대 입력 주파수: 500kHz 라인 드라이버 입력 대응 * 5	CJ1W-CT021	40CH	400CH	0~92 (단, 4호기분 점유)	24대	0.28	—	100g 이하	
CompoBus/S 마스터 유닛	CompoBus/S 리모트 I/O, 최대 256점	CJ1W-SRM21	10CH 또는 20CH	없음	0~95 또는 0~94	40대	0.15	—	66g 이하(* 6)	
CompoNet 마스터 유닛	CompoNet 리모트 I/O		CJ1W-CRM21	20CH	없음	0~94 (단, 2호기분 점유)	40대	0.40	—	130g 이하
	통신 모드 번호 0 : 입력 128점/출력 128점 (워드 슬레이브)									
	통신 모드 번호 .1 : 입력 256점/출력 256점 (워드 슬레이브)									
	통신 모드 번호 2 : 입력 512점/출력 512점 (워드 슬레이브)									
	통신 모드 번호 3 : 입력 256점/출력 256점 (워드 슬레이브) 입력 128점/출력 128점 (비트 슬레이브)									
통신 모드 번호 8 : 최대 입력 1024점/출력 1024점 (워드 슬레이브) 입력 256점/출력 256점 (비트 슬레이브)										
			10CH	없음	0~95 (단, 1호기분 점유)	40대	0.40	—		

* 1. CJ2 CPU 유닛에서는 1장치(CPU 장치 또는 증설 장치)당 최대 10대의 구성 유닛을 장착할 수 있습니다. 그러나 CJ1W-NC□□4는 1대를 구성 유닛 2대분으로 계산합니다. 따라서 다음 식을 충족하도록 유닛을 구성하십시오.
CJ1W-NC□□4의 장착 대수×2+다른 유닛의 장착 대수≤10
예를 들어 1장치에 CJ1W-NC□□4를 5대 장착한 경우는 반드시 CPU 장치에 장착하십시오.

* 2. 유닛 간 동기 제어 기능을 사용하는 경우는 반드시 CPU 장치에 장착하십시오.

* 3. 이 고기능 I/O 유닛 릴레이 이외에 사용하는 축의 수와 기능에 따라 최대 144CH의 영역을 점유합니다. 영역의 할당은 CX-Programmer에서 설정합니다.

* 4. 위치 제어 유닛용 스페이스 유닛입니다.

* 5. CPU 유닛에 대해 인터럽트 기능을 사용하는 경우는 CPU 장치의 다음 슬롯에 장착하십시오.

• CJ2H-CPU6□-EIP : 0~3슬롯
• CJ2H-CPU6□, CJ2M-CPU□□ : 0~4슬롯

* 6. 제공된 커넥터의 질량을 포함합니다.

● CJ 시리즈 CPU 고기능 유니트 목록

종류	유니트 이름	사양	형식	점유 CH 수	유니트 번호	장착 가능 대수 *1	소비 전류(A)		질량
				(CPU 고기능 유니트 릴레이 영역: 1500~1899CH)			5V계통	24V계통	
CPU 고기능 유니트	고속 타입 아날로그 입력 유니트	입력 4점 80 μ s/2점, 160 μ s/4점	CJ1W-ADG41 * 2	25CH	0~F	16대 * 3	0.65	—	150g 이하
	Controller Link 유니트	와이어 타입 데이터 링크	CJ1W-CLK23	25CH	0~F	8대	0.35	—	110g 이하
	시리얼 커뮤니케이션 유니트	RS-232C×1포트 RS422/485×1포트	CJ1W-SCU41-V1	25CH	0~F	16대 * 3	0.38 * 4	—	110g 이하
		RS-232C×2포트	CJ1W-SCU21-V1				0.28 * 4		
		RS422/485×2포트	CJ1W-SCU31-V1				0.38		
		RS-232C×2포트, 고속 타입	CJ1W-SCU22	25CH	0~F	16대 * 3	0.28 * 4	—	160g 이하
		RS-422A/485×2포트, 고속 타입	CJ1W-SCU32				0.4		120g 이하
	RS-232C×1, RS-422A/485×1포트, 고속 타입	CJ1W-SCU42				0.36 * 4		140g 이하	
	Ethernet 유니트	100BASE-TX 타입 FINS 통신, 소켓 서비스, FTP 서버, 메일 알림	CJ1W-ETN21	25CH	0~F	4대	0.37	—	100g 이하
	EtherNet/IP 유니트	태그 데이터 링크, FINS 통신, CIP 메시지 통신, FTP 서버 등	CJ1W-EIP21	25CH	0~F	* 5	0.41	—	94g 이하
	FL-net 유니트	100BASE-TX 타입 주기적 전송, 메시지 전송	CJ1W-FLN22	25CH	0~F	4대	0.37	—	100g 이하
	DeviceNet 유니트	DeviceNet 리모트 I/O, 2048점, 슬레이브 기능도 가능, Configurator 없이도 자유 할당 가능	CJ1W-DRM21	25CH * 6	0~F	16대 * 3	0.29	—	118g 이하 * 7
	EtherCAT 호환 위치 제어 유니트 * 8	EtherCAT2축	CJ1W-NC281	25CH	0~F	16대 * 3	0.46	—	110g 이하
		EtherCAT4축	CJ1W-NC481						
		EtherCAT8축	CJ1W-NC881						
EtherCAT16축		CJ1W-NCF81							
EtherCAT4축(I/O 통신: 64슬레이브)		CJ1W-NC482							
EtherCAT8축(I/O 통신: 64슬레이브)		CJ1W-NC882							
EtherCAT16축(I/O 통신: 64슬레이브)	CJ1W-NCF82								
MECHATRO-LINK-II 호환 위치 제어 유니트	MECHATROLINK-II 최대 16축	CJ1W-NCF71(-MA)	25CH	0~F	16대 * 3	0.36	—	95g 이하	
MECHATRO-LINK-II 호환 모션 컨트롤 유니트	MECHATROLINK-II 실제 축: 최대 30축 가상축: 최대 2축 전용 모션 컨트롤 언어	CJ1W-MCH71	25CH	0~F	3대/팩 * 9	0.60	—	210g 이하	
SYSMAC SPU (고속 데이터 수집 유니트)	CF 카드 Type I/II×1슬롯(오므론 메모리 카드 HMC-EF□□□를 장착하여 사용), Ethernet 포트×1	CJ1W-SPU01-V2 * 10	사용 안 함	0~F	16대 * 3	0.56	—	180g 이하	

- * 1. CJ 시리즈 CPU 고기능 유니트에는 CPU 고기능 유니트 시스템 설정 영역의 메모리를 점유하는 것이 있습니다. CPU 고기능 유니트 시스템 설정 영역의 제한용량을 초과하여 연결할 수 없으므로 주의하십시오.
자세한 내용은 "CJ 시리즈 CJ2 CPU 유니트 사용 설명서 소프트웨어편(SBCA-350), 4-6-2 CPU 고기능 유니트 시스템 설정 영역의 설정 방법"을 참조하십시오.
또한 사용할 배터리 유니트의 용량이나 CPU 유니트의 CPU 고기능 유니트 할당 영역의 최대 수에 따라 대수가 제한되는 경우가 있습니다.
- * 2. CPU 유니트에 대해 인터럽트 기능을 사용하는 경우는 CPU 장치의 다음 슬롯에 장착하십시오.
· CJ2H-CPU6□-EIP : 0~3슬롯
· CJ2H-CPU6□, CJ2M-CPU□□ : 0~4슬롯
- * 3. CJ2H-CPU6□-EIP, CJ2M-CPU3□에서는 15대까지 장착 가능합니다.
- * 4. RS-232C/RS-422A 변환 유니트(NT-AL001) 사용 시에는 1대당 0.15A 증가합니다.
RS-422A 변환 어댑터(CJ1W-CIF11) 사용 시에는 1대당 0.04A 증가합니다.
프로그래머를 터미널(NV3W-M□20L) 사용 시에는 1대당 0.20A 증가합니다.
- * 5. CJ2H-CPU6□-EIP에서는 7대, CJ2H-CPU6□에서는 8대, CJ2M-CPU 유니트에서는 2대까지 연결할 수 있습니다.
- * 6. 슬레이브 I/O는 DeviceNet 릴레이 영역(3200~3799CH)에 할당됩니다.
- * 7. 제공된 커넥터의 질량을 포함합니다.
- * 8. 제어 대상 서보 드라이버는 OMNUC G5 시리즈 서보 드라이버(EtherCAT 통신 내장 타입)뿐입니다.
- * 9. CJ 시리즈 CPU 장치, CJ 시리즈 증설 장치에 장착하는 경우, 1대에서 핵심의 3유니트 분량의 공간을 사용합니다.
- * 10. CJ2 CPU 유니트에서는 '-V2' 이상 버전을 사용하십시오.

전원 유닛 소비 전류

소비 전류/소비 전력의 확인 방법

전원 유닛은 전원 전압 등에서 선택한 후 각 장치의 소비 전류 및 소비 전력을 충족하는지 여부를 다음 관점에서 확인하십시오.

조건 1: 소비 전류 확인

내부적으로 소비하는 전압 계통에는 5V 계통, 24V 계통의 2종류가 있습니다.

- 5V 계통(내부 로직 전원)의 소비 전류
- 24V 계통(릴레이 구동 전원)의 소비 전류

조건 2: 소비 전력 확인

각 장치는 장착 유닛에 공급할 수 있는 전류/전력의 상한이 정해져 있습니다. 각 장치 유닛의 소비 전류의 합계가 다음 표의 각 전압 계통에서의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전력의 값을 초과하지 않도록 시스템을 설계하십시오.

전원 유닛의 형식에 따른 CPU 장치 및 증설 장치의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전력은 다음과 같습니다.

주의 1. CPU 장치의 경우: CPU 유닛의 소비 전류/소비 전력도 포함하여 계산하십시오. 증설한 경우에는 I/O 컨트롤 유닛의 소비 전류/소비 전력도 포함하여 계산하십시오.

주의 2. 증설 장치의 경우: I/O 인터페이스 유닛의 소비 전류/소비 전력도 포함하여 계산하십시오.

전원 유닛 형식	최대 공급 전류		(C)합계 최대 공급 전력
	(A)5V계통	(B)24V계통 릴레이 구동 전류	
CJ1W-PA205C	5.0A	0.8A	25W
CJ1W-PA205R	5.0A	0.8A	25W
CJ1W-PA202	2.8A	0.4A	14W
CJ1W-PD025	5.0A	0.8A	25W
CJ1W-PD022	2.0A	0.4A	19.6W

다음 조건 1, 2를 모두 충족하도록 하십시오.

조건 1: 최대 공급 전류 충족

- ① 5V계통 각 유닛의 소비 합계 ≤ (A)의 값
- ② 24V계통 각 유닛의 소비 합계 ≤ (B)의 값

조건 2: 합계 최대 공급 전력 충족

- ① × 5V + ② × 24V ≤ (C)의 값

소비 전류/전력의 계산 예

예) 전원 유닛 CJ1W-PA205R을 사용한 CPU 장치에 다음 유닛을 장착한 경우

종류	형식	수	전압 계통	
			5V계통	24V계통
CPU 유닛	CJ2H-CPU68-EIP	1 유닛	0.820A	—
I/O 컨트롤 유닛	CJ1W-IC101	1 유닛	0.020A	—
입력 유닛	CJ1W-ID211	2 유닛	0.080A	—
	CJ1W-ID231	2 유닛	0.090A	—
출력 유닛	CJ1W-OC201	2 유닛	0.090A	0.048A
고기능 I/O 유닛	CJ1W-DA041	1 유닛	0.120A	—
CPU 고기능 유닛	CJ1W-CLK23	1 유닛	0.350A	—
소비 전류	계산		0.820 + 0.020 + 0.080 × 2 + 0.090 × 2 + 0.090 × 2 + 0.120 + 0.350	0.048A × 2
	결과		1.83A(≤5.0A)	0.096A(≤0.8A)
소비 전력	계산		1.83 × 5V = 9.15W	0.096A × 24V = 2.30W
	결과		9.15 + 2.30 = 11.45W(≤25W)	

주의. 각 유닛의 소비 전류에 대해서는 '주문 안내서'를 참조하십시오.

CX-Programmer를 사용한 랙 소비 전류/폭 표시

CJ2 CPU 유닛용 I/O 테이블 창에서는 [옵션] 메뉴의 [소비 전류와 폭]을 선택하여 CPU 랙/증설 랙의 소비 전류 및 유닛 폭을 표시할 수 있습니다. 또한 전원 유닛의 용량을 초과한 경우는 적색으로 표시됩니다.

【예】



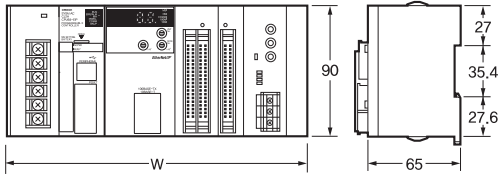
외형 규격/부착 규격

CAD 데이터 마크 제품은 2차원 CAD 도면 및 3차원 CAD 모델 데이터를 사용합니다.
CAD 데이터는 오픈 웹 사이트(<http://www.ia.omron.co.kr>)에서 다운로드할 수 있습니다.

(단위 : mm)

외형 규격

- 시스템의 외형 규격



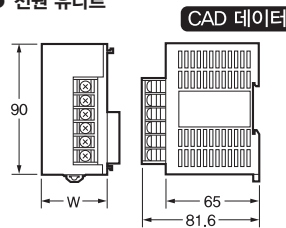
전원 유니트 CJ1W-PA202(AC전원14W) 사용 시 시스템 폭 W(mm)의 예

31mm 폭 유니트의 연결 대수	시스템 폭 W(mm)			
	CJ2H-CPU6□-EIP 사용 시	CJ2H-CPU6□ 사용 시	CJ2M-CPU3□ 사용 시	CJ2M-CPU1□ 사용 시
1대	170.5	139.5	152.7	121.7
2대	201.5	170.5	183.7	152.7
3대	232.5	201.5	214.7	183.7
4대	263.5	232.5	245.7	214.7
5대	294.5	263.5	276.7	245.7
6대	325.5	294.5	307.7	276.7
7대	356.5	325.5	338.7	307.7
8대	387.5	356.5	369.7	338.7
9대	418.5	387.5	400.7	369.7
10대	449.5	418.5	431.7	400.7

전원 유니트, CPU 유니트, 엔드 커버

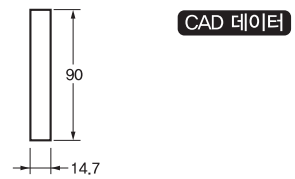
유니트 이름	형식	유니트 폭
전원 유니트	CJ1W-PA205C	80
	CJ1W-PA205R	80
	CJ1W-PA202	45
	CJ1W-PD025	60
	CJ1W-PD022	27
CPU 유니트	CJ2H-CPU6□-EIP	79.8
	CJ2H-CPU6□	48.8
	CJ2M-CPU3□	62
	CJ2M-CPU1□	31
엔드 커버	CJ1W-TER0114.7	

- 전원 유니트



W = 27 : CJ1W-PD022
W = 45 : CJ1W-PA202
W = 80 : CJ1W-PA205R
CJ1W-PA205C
W = 60 : CJ1W-PD025

- 엔드 커버(CPU 유니트와 함께 제공)



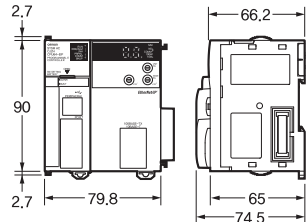
- RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11



- CPU 유니트

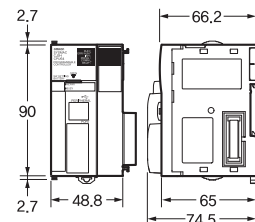
CJ2H-CPU6□-EIP

CAD 데이터



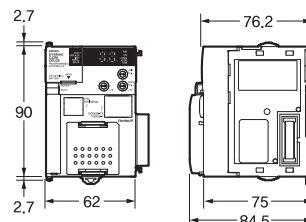
CJ2H-CPU6□

CAD 데이터



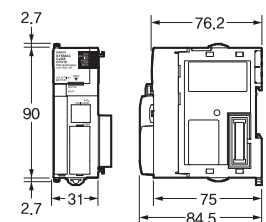
CJ2M-CPU3□

CAD 데이터



CJ2M-CPU1□

CAD 데이터

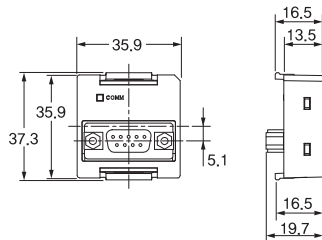


옵션 보드

- 시리얼 옵션 보드

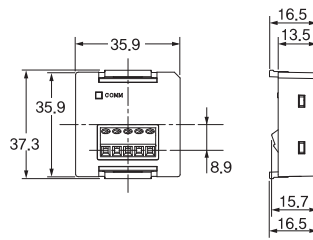
CP1W-CIF01

CAD 데이터



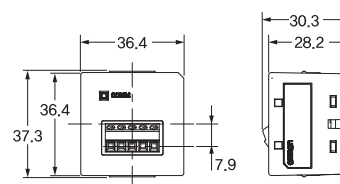
CP1W-CIF11

CAD 데이터



CP1W-CIF12

CAD 데이터

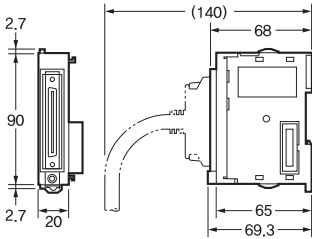


20mm 폭 유니트

유니트 이름	형식	유니트 폭
I/O 컨트롤 유니트	CJ1W-IC101	20
펄스 I/O 블록	CJ2M-MD211/212	
32점 기본 I/O 유니트	CJ1W-ID231/232/233	
	CJ1W-OD231/232/233/234	
B7A 인터페이스 유니트	CJ1W-B7A22	
	CJ1W-B7A14	
	CJ1W-B7A04	
CompoBus/S 마스터 유니트	CJ1W-SRM21	
스페이스 유니트	CJ1W-SP001	

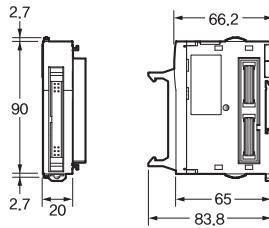
● I/O 컨트롤 유니트

CAD 데이터



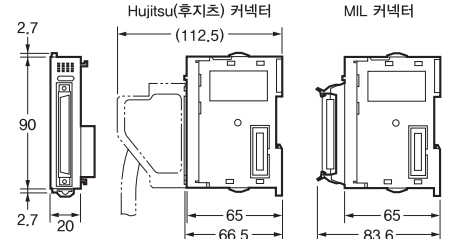
● 펄스 I/O 블록(CJ2M CPU 유니트만 해당)

CAD 데이터



● 32점 I/O 유니트(CJ1W-ID23□/OD23□)

CAD 데이터



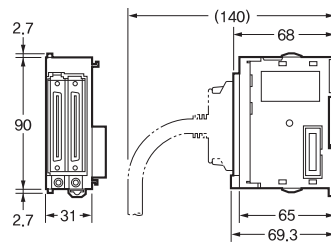
31mm 폭 유니트

유니트 이름	형식	유니트 폭
I/O 인터페이스 유니트	CJ1W-II101	31
8점/16점 기본 I/O 유니트	CJ1W-ID201	
	CJ1W-ID211/212	
	CJ1W-IA111/201	
	CJ1W-OD20□	
	CJ1W-OD211/212/213	
	CJ1W-OC201/211	
	CJ1W-OA201	
32점 기본 I/O 유니트	CJ1W-MD231	
	CJ1W-MD232/233	
64점 기본 I/O 유니트	CJ1W-ID261	
	CJ1W-OD261	
	CJ1W-MD261	
	CJ1W-ID262	
	CJ1W-OD262/263	
인터럽트 입력 유니트	CJ1W-MD263	
	CJ1W-MD563	
인터럽트 입력 유니트	CJ1W-INT01	
펄스 캐치 입력 유니트	CJ1W-IDP01	
아날로그 입출력 유니트	CJ1W-AD□□□□(-V1)	
	CJ1W-DA□□□□(□)	
	CJ1W-MAD42	
	CJ1W-ADG41	
프로세스 입력 유니트	CJ1W-PH41U	
	CJ1W-AD04U	
	CJ1W-PTS51/52/15/16	
	CJ1W-PDC15	
온도 조절 유니트	CJ1W-TC□□□□	
위치 제어 유니트	CJ1W-NC113/133	
	CJ1W-NC213/233	
	CJ1W-NC413/433	
EtherCAT 호환 위치 제어 유니트	CJ1W-NC281	
	CJ1W-NC481	
	CJ1W-NC881	
	CJ1W-NCF81	
	CJ1W-NC482	
	CJ1W-NC882	
	CJ1W-NCF82	
MECHATROLINK-II 호환 위치 제어 유니트	CJ1W-NC271	
	CJ1W-NC471	
	CJ1W-NCF71	
고속 카운터 유니트	CJ1W-NCF71-MA	
	CJ1W-CT021	
ID 센서 유니트	CJ1W-V680C11	
	CJ1W-V680C12	
	CJ1W-V600C11	
	CJ1W-V600C12	
Controller Link 유니트	CJ1W-CLK23	

유니트 이름	형식	유니트 폭
시리얼 커뮤니케이션 유니트	CJ1W-SCU22	31
	CJ1W-SCU32	
	CJ1W-SCU42	
	CJ1W-SCU41-V1	
	CJ1W-SCU21-V1	
	CJ1W-SCU31-V1	
EtherNet/IP 유니트	CJ1W-EIP21	
Ethernet 유니트	CJ1W-ETN21	
DeviceNet 유니트	CJ1W-DRM21	
CompoNet 마스터 유니트	CJ1W-CRM21	
FL-net 유니트	CJ1W-FLN22	

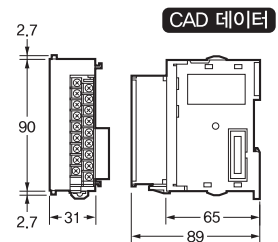
● I/O 인터페이스 유니트

CAD 데이터



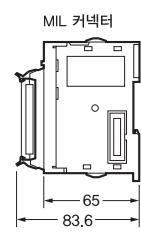
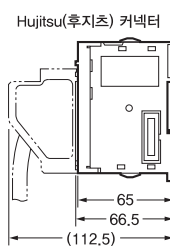
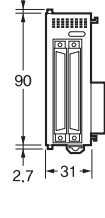
● 8점/16점 기본 I/O 유니트, 인터럽트 입력 유니트, 펄스 캐치 입력 유니트

CAD 데이터



● 64점 기본 I/O 유니트, 32점 기본 I/O 유니트(CJ1W-MD23□)

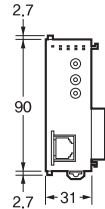
CAD 데이터



CAD 데이터

● 고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트

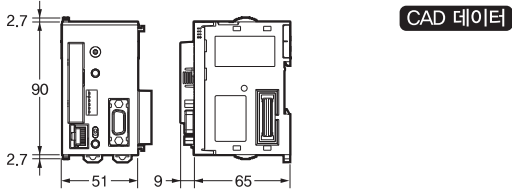
CAD 데이터



51mm 폭 유니트

유니트 이름	형식	유니트 폭
SYSMAC SPU (고속 데이터 수집 유니트)	CJ1W-SPU01-V2	51
위치 제어 유니트 (고속 타입)	CJ1W-NC214/234	

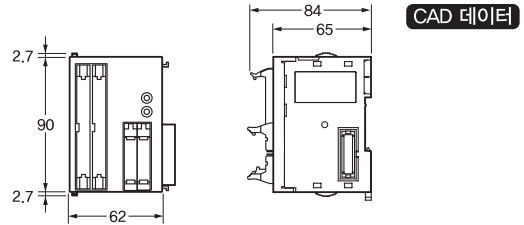
- SYSMAC SPU(고속 데이터 수집 유니트)
CJ1W-SPU01-V2



62mm 폭 유니트

유니트 이름	형식	유니트 폭
위치 제어 유니트 (고속 타입)	CJ1W-NC414/43462	

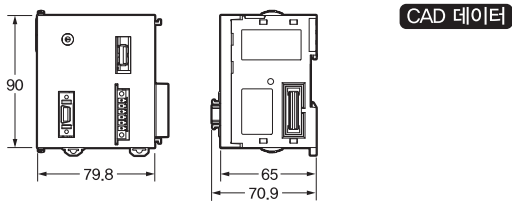
- 위치 제어 유니트 (고속 타입)
CJ1W-NC414/434



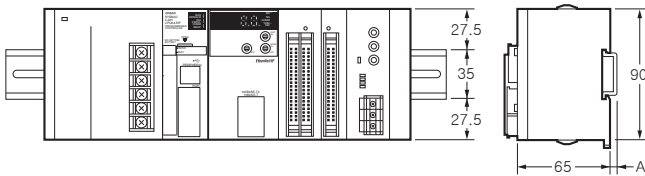
79.8mm 폭 유니트

유니트 이름	형식	유니트 폭
MECHATROLINK-II 호환 모션 컨트롤 유니트	CJ1W-MCH71	79.8

- MECHATROLINK-II 호환 모션 컨트롤 유니트
CJ1W-MCH71



부착 규격

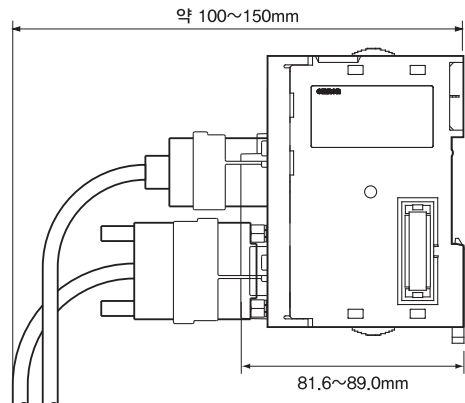


DIN 레일 형식	A
PFP-100N2	16mm
PFP-100N	7.3mm
FPP-50N	7.3mm

부착 높이

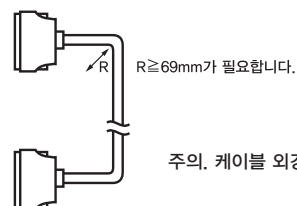
CJ 시리즈 CPU 장치, 증설 장치의 부착 높이는 장착하는 유니트와의 조합에 따라 81.6~89.0mm가 됩니다.

단, 주변 툴(CX-Programmer)나 연결 케이블 등을 장착할 때는 더 높아야 하므로 PLC 본체를 장착하는 제어반의 깊이를 충분히 고려하여 여유 있게 장착하십시오.



주의. 증설 시: I/O 연결 케이블의 전체 길이는 12m 이하여야 합니다. I/O 연결 케이블은 다음과 같은 굵힘 반경이 필요합니다.

증설 케이블



일반 사양

항목	형식	CJ2H-				CJ2M-	
		CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU1□
구조	제어반 내 내장형						
접지 방법	D종 접지(제3종 접지)						
외형(높이×깊이×폭)	CJ2H-CPU6□-EIP : 90mm×65mm×80mm CJ2H-CPU6□ : 90mm×65mm×49mm					90mm×75mm ×31mm	90mm×75mm ×62mm
질량	CJ2H-CPU6□-EIP : 280g 이하 CJ2H-CPU6□ : 190g 이하					130g 이하	190g 이하 *
소비 전류	CJ2H-CPU6□-EIP : DC5V 0.82A CJ2H-CPU6□ : DC5V 0.42A					DC5V 0.5A	DC5V 0.7A
사용 환경	사용 시 주위 온도	0~55℃					
	사용 시 주위 습도	10~90%RH(결로가 없을 것)					
	사용 시 주위 환경	부식성 가스가 없을 것					
	보관 시 주위 온도	-20~+70℃(배터리 제외)					
	사용 시 표고	2,000m 이하					
	오염도	오염도2 이하 : JIS B3502, IEC61131-2에 적합					
	노이즈 내구성	IEC61000-4-4 준수 2kV(전원 라인)					
	과전압 카테고리	카테고리 II: JIS B3502, IEC61131-2에 적합					
	EMC 내성 레벨	준B					
	내진동	JIS C60068-2-6 준수 5~8.4Hz 진폭 3.5mm, 8.4~150Hz 가속도 9.8m/s ² X, Y, Z 각 방향 100분(소인 시간 10분×소인 횟수 10회=합계 100분)					
내충격	JIS C60068-2-27 준수 147m/s ² X, Y, Z 각 방향 3회(릴레이 출력 유니트는 100m/s ²)						
배터리	수명	25℃에서 5년					
	사용 형식	CJ1W-BAT01					
적합한 규격	cULus, NK, LR, EC지령 대응						

* 시리얼 옵션 보드가 없는 상태

성능 사양

항목	형식	CJ2H-					CJ2M-					
		CPU64 (-EIP)	CPU65 (-EIP)	CPU66 (-EIP)	CPU67 (-EIP)	CPU68 (-EIP)	CPU 11/31	CPU 12/32	CPU 13/33	CPU 14/34	CPU 15/35	
프로그램 용량		50K 스텝	100K 스텝	150K 스텝	250K 스텝	400K 스텝	5K 스텝	10K 스텝	20K 스텝	30K 스텝	60K 스텝	
입출력 점수		2560점										
처리 속도	공통 처리 시간(오버 헤드) * 1	통상 모드: CJ2H-CPU6□-EIP : 200μs CJ2H-CPU6□ : 100μs					통상 모드: CJ2M-CPU3□ : 270μs CJ2M-CPU1□ : 160μs					
	명령 실행 시간	기본 명령: 0.016μs~ 응용 명령: 0.048μs~					기본 명령: 0.04μs~ 응용 명령: 0.06μs~					
	인터럽트	I/O 인터럽트 및 외부 인터럽트	인터럽트 태스크 기동 시간: 26μs 또는 17μs * 2 (유닛 Ver.1.0의 경우 30μs) 사이클 실행 태스크로 복귀 시간: 11μs 또는 8μs * 2 (유닛 Ver.1.0의 경우 15μs)					인터럽트 태스크 기동 시간: 31μs 사이클 실행 태스크로 복귀 시간: 10μs				
		정시 인터럽트	최소 시간 간격 : 0.2ms 또는 0.1ms * 2 (0.1ms단위로 설정) 인터럽트 태스크 기동 시간 : 22μs 또는 13μs * 2 (유닛 Ver.1.0의 경우 27μs) 사이클 실행 태스크로 복귀 시간 : 11μs 또는 8μs * 2 (유닛 Ver.1.0의 경우 15μs)					최소 시간 간격: 0.4ms(0.1ms단위로 설정) 인터럽트 태스크 기동 시간: 30μs 사이클 실행 태스크로 복귀 시간: 11μs				
연결 가능 유닛 수		1 장치(CPU 또는 증설)10대, 기본 시스템 전체에서 40대										
증설 섹 수	기본 I/O 유닛	제한 없음 단, 인터럽트 입력 유닛(CJ1W-INT01)에 대해서는 최대 2대까지										
	고기능 I/O 유닛	최대 96호기분(호기 번호 0~95) 유닛을 장착 가능 (기종에 따라 1~8호기를 점유)										
	CPU 고기능 유닛	CJ2H-CPU6□-EIP: 최대 15대 CJ2H-CPU6□: 최대 16대					CJ2M-CPU3□: 최대 15대 CJ2M-CPU1□: 최대 16대					
	펄스 I/O 블록	—					최대 2대 * 3					
	인터럽트 기능이 사용 가능한 위치	CJ2H-CPU6□-EIP: CPU 장치의 슬롯 0~3 CJ2H-CPU6□: CPU 장치의 슬롯 0~4					CPU 장치의 슬롯 0~4					
CIO	입출력 릴레이	2560점(160CH) 0000~0159CH										
	데이터 링크 릴레이	3200점(200CH) 1000~1199CH										
	동기데이터 링크 릴레이	1536점(96CH) 1200~1295CH					—					
	CPU 고기능 유닛 릴레이	6400점(400CH) 1500~1899CH										
	고기능 I/O 유닛 릴레이	15360점(960CH) 2000~2959CH										
	펄스 I/O 릴레이	—					입력 20점, 출력 12점(2960~2963CH) * 3					
	시리얼 PLC 링크 릴레이	—					1440점(90CH) 3100~3189CH					
	DeviceNet 릴레이	9600점(600CH) 3200~3799CH										
내부 보조 릴레이	채널 I/O(CIO) 영역	3200점(200CH) 1300~1499CH, 37504점(2344CH) 3800~ 6143CH 외부 입출력은 불가능										
	W 릴레이	8192점(512CH) W000~W511CH 외부 입출력은 불가능										
유지 릴레이		8192점(512CH) H000~H511CH 프로그램상에서만 사용할 수 있으며, 전원 차단 복귀 또는 모드 전환 시에도 ON/OFF 유지 H512~H1535는 펄스 블록 전용 릴레이 (FB 인스턴스 영역(변수 내부 할당 범위)에서만 설정할 수 있습니다.)										

* 1. CJ2H-CPU6□-EIP의 EtherNet/IP 태그 데이터 링크를 사용한 경우 다음이 가산됩니다.

평상 시 : 100μs + 전송 CH 수×0.33μs
 인터럽트 고속 기동 기능 사용 시: 100μs + 전송 CH 수×0.87μs
 CJ2M-CPU3□의 EtherNet/IP 태그 데이터 링크를 사용한 경우 다음이 가산됩니다.
 : 100μs + 전송 CH 수×1.8μs
 CJ2M CPU 유닛에 펄스 I/O 블록을 장착한 경우 10μs×장착 대수가 가산됩니다.

* 2. 인터럽트 고속 기동 기능 사용 시

* 3. CJ2M CPU 유닛의 유닛 Ver.2.0 이상에서 펄스 I/O 블록을 장착한 경우에만 사용 가능

항목	형식	CJ2H-					CJ2M-				
		CPU64 (-EIP)	CPU65 (-EIP)	CPU66 (-EIP)	CPU67 (-EIP)	CPU68 (-EIP)	CPU 11/31	CPU 12/32	CPU 13/33	CPU 14/34	CPU 15/35
특수 보조 릴레이		읽기 가능/쓰기 불가능: 31744점(1984CH) · 7168점(448CH) A000~A447CH · 24576점(1536CH) A10000~A11535CH * 4 읽기 가능/쓰기 가능: 16384점(1024CH) A448~A1471CH * 4									
일시 기억 릴레이		16점 TR0~15									
타이머		4096점 T0000~T4095(카운터와 별도)									
카운터		4096점 C0000~C4095(타이머와 별도)									
데이터 메모리		32K 워드 * 5 · 고기능 I/O 유니트용 DM 영역: D20000~D29599(100CH×96호기) · CPU 고기능 유니트용 DM 영역: D30000~D31599(100CH×16호기)									
확장 데이터 메모리		32K 워드/1뱅크×1~최대 25뱅크 : E00_00000~최대 E18_32767 * 5, * 6					32K 워드/1뱅크×1~최대 4뱅크 : E00_00000~최대 E3_32767 * 5				
		32K 워드 ×4뱅크	32K 워드 ×4뱅크	32K 워드 ×10뱅크	32K 워드 ×15뱅크	32K 워드 ×25뱅크	32K 워드×1뱅크			32K 워드×4뱅크	
강제 세트/리셋 가능 영역 *7	EM 강제 세트/리셋 가능 시	뱅크 0~3	뱅크 0~3	뱅크 0~9	뱅크 0~E	뱅크 0~18	뱅크0			뱅크0~3	
	주소 자동 할당 지정 시	뱅크3	뱅크3	뱅크 6~9	뱅크 7~E	뱅크 11~18	—			—	
인덱스 레지스터		IR0~15 레지스터 간접 참조를 위해 I/O 메모리 유효 주소를 저장하는 전용 레지스터 (태스크별 독립/태스크 간 공통 중에서 선택 가능)									
사이클 실행 태스크 플래그		128점									
메모리 카드		128MB, 256MB, 512MB									
동작 모드		'프로그램 모드': 프로그램은 정지 상태. 실행 전에 준비하는 모드. '모니터 모드': 프로그램은 실행 상태. 온라인 편집, I/O 메모리의 현재값 변경 등의 조작이 가능. '운전 모드': 프로그램은 실행 상태. 평상 시 운전할 때 사용하는 모드									
실행 모드		통상 모드									
프로그래밍 기술 언어		래더 로직(LD), 시퀀셜 편집 차트(SFC), 구조적 텍스트(ST), 인스트럭션 리스트(IL)									
평선 블록	최대 정의 수	2048					256			2048	
	최대 인스턴스 수	2048					256			2048	
FB 프로그램 영역		—					20K 스텝				
태스크	태스크의 종류	사이클릭 태스크 인터럽트 태스크(전원 차단 인터럽트 태스크, 정시 인터럽트 태스크, I/O 인터럽트 태스크, 외부 인터럽트 태스크, 입력 인터럽트 태스크 *3)									
	태스크 수	사이클릭 태스크: 128 인터럽트 태스크: 256 (인터럽트 태스크를 추가 태스크로 이용하면 사이클 실행 태스크로 384개 태스크 사용 가능)									

* 4. A960~A1471CH와 A10000~A11535CH는 CJ2 CPU 유니트에 적합하지 않은 CPU 고기능 유니트, 고기능 I/O 유니트, 터치판넬, 소프트웨어 등에서 액세스 불가능
 * 5. 비트 주소 지정 가능. 단, CJ2 CPU 유니트에 적합하지 않은 CPU 고기능 유니트, 고기능 I/O 유니트, 터치판넬, 소프트웨어 등에서는 비트 액세스 불가능
 * 6. EM 뱅크 D~18은 CJ2 CPU 유니트에 적합하지 않은 CPU 고기능 유니트, 고기능 I/O 유니트, 터치판넬, 소프트웨어 등에서 액세스 불가능
 * 7. CJ2H CPU 유니트에서는 주소 자동 할당으로 지정한 영역 또는 EM 강제 세트/리셋 기능으로 지정한 영역만 강제 세트/리셋 가능(유니트 Ver.1.2 이상)
 CJ2M CPU 유니트에서는 EM 강제 세트/리셋 기능으로 지정한 영역만 강제 세트/리셋 가능

항목	형식	CJ2H-					CJ2M-				
		CPU64 (-EIP)	CPU65 (-EIP)	CPU66 (-EIP)	CPU67 (-EIP)	CPU68 (-EIP)	CPU 11/31	CPU 12/32	CPU 13/33	CPU 14/34	CPU 15/35
변수	변수의 종류	로컬 변수: PLC의 개별 태스크 내에서만 사용 가능한 변수 글로벌 변수: PLC의 전체 태스크에서 사용 가능한 변수 네트워크 변수(태그) * 8: 설정에 따라 외부에서 변수 명칭으로 CPU 유니트의 I/O 메모리에 액세스할 수 있는 변수									
	변수의 데이터 형식	BOOL(비트) UINT(부호가 없는 1채널 BIN) UDINT(부호가 없는 2채널 BIN) ULINT(부호가 없는 4채널 BIN) INT(부호가 있는 1채널 BIN) DINT(부호가 있는 2채널 BIN) LINT(부호가 있는 4채널 BIN) UINT BCD(부호가 없는 1채널 BCD) *9 UDINT BCD(부호가 없는 2채널 BCD) *9 ULINT BCD(부호가 없는 4채널 BCD) *9 REAL(부동 소수점 2채널) LREAL(부동 소수점 4채널) CHANNEL(채널) * 9 NUMBER(정수 또는 번호) * 9 WORD(16진수 1채널) DWORD(16진수 2채널) LWORD(16진수 4채널) STRING(문자 수 1~255의 ASCII 코드) TIMER(타이머) * 10 COUNTER(카운터) * 10 사용자 정의형(구조체) *11									
	변수 1개의 최대 크기	32kCH									
	배열형 변수	1차원									
	배열 요소 수	최대 32000요소									
	네트워크 변수(태그) 등록 수 *8	최대 20000개					최대 2000개				
	네트워크 변수(태그) 이름의 길이 *8	최대 255바이트									
	네트워크 변수(태그)이름의 인코드 *8	UTF-8									
데이터 트레이스	메모리 용량	8000워드			16000워드	32000워드			8000워드		
	샘플링 수	(CX-Programmer를 사용하여 EM을 지정하면 최대 32K 워드×25뱅크까지 가능)									(CX-Programmer를 사용하여 EM을 지정하면 최대 32K 워드×4뱅크까지 가능)
	샘플링 주기	점점 = 31, 채널: 1CH 단위 = 16, 2CH 단위 = 8, 4CH 단위 = 4 1~2550ms(1ms 단위)									
	트리거 조건	지정 점점의 기동/정지 지정 채널의 데이터 비교 데이터 크기: 1CH, 2CH, 4CH 비교 방법: =, >, ≥, <, ≤, ≠									
	딜레이값	- 32768 ~ + 32767ms									
파일 메모리	메모리 카드(128MB, 256MB, 512MB) (당사 메모리 카드 사용) EM 파일 메모리(EM을 파일 메모리로 사용)										
소스/코멘트 메모리	FB 프로그램 메모리, 코멘트 파일, 프로그램 인덱스 파일, 변수 테이블					용량: 3.5MB			용량: 1MB		
통신	통신용 논리 포트	논리 포트 수	8포트(SEND/RECV/CMND/PMCR/TXDU/RXDU 명령으로 사용)								
		확장 논리 포트 수	64포트(SEND2/RECV2/CMND2/PMCR2 명령으로 사용)								
	CIP 통신 사양	Class3 (연결형)	연결 수: 64								
		UCMM (비연결형)	동시 통신 가능한 최대 클라이언트 수: 32 동시 통신 가능한 최대 서버 수: 40								
	페리페럴(USB) 포트	USB2.0 준수 B 커넥터									
	전송 속도	최대 12M비트/s									
	전송 거리	최대 5m									

* 8. CJ2H-CPU6□-EIP, CJ2M-CPU3□에서만 사용 가능

* 9. 평선 블록 내에서는 사용 불가

* 10. 평선 블록 내에서만 사용 가능

* 11. CX-Programmer Ver.9.0 이상에서만 가능

항목	형식	CJ2H-					CJ2M-					
		CPU64 (-EIP)	CPU65 (-EIP)	CPU66 (-EIP)	CPU67 (-EIP)	CPU68 (-EIP)	CPU 11/31	CPU 12/32	CPU 13/33	CPU 14/34	CPU 15/35	
통신	시리얼 포트	인터페이스: EIA RS-232C 준수					· CJ2M-CPU1□: 인터페이스: EIA RS-232C 준수 · CJ2M-CPU3□: 기본적으로 시리얼 보드 없이 다음의 시리얼 옵션 보드를 증설할 수 있음 · RS-232C 옵션 보드: CP1W-CIF01 · RS-422A/485 옵션 보드: CP1W-CIF11(비절연 타입, 최대 전송 거리 50m) · RS-422A/485 옵션 보드: CP1W-CIF12(절연 타입, 최대 전송 거리 500m)					
	통신 형식	반이중										
	동기 형식	비동기										
	전송 속도	0.3/0.6/1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2(k비트/s)										
	전송 거리	최대 15m										
	EtherNet/IP 포트 * 12						—					
	전송 사양	매체 액세스 방식	CSMA/CD									
		변조 방식	베이스 밴드									
		전송로 형식	스타형									
		전송 속도	100M비트/s(100BASE-TX)									
		전송 매체	트위스트 페어 케이블(실드 가공: STP): 카테고리 5,5e									
		전송 거리	100m 허브와 노드의 거리									
		캐스캐이드 연결 수	스위칭 허브를 사용하기 때문에 제한 없음									
	통신 사양	CIP 서비스: 태그 데이터 링크 (주기적 통신)						—				
		연결 수	256			32						
패킷 간격 (갱신 주기)		0.5~10000msec(0.5msec 단위) 연결별로 설정 가능(노드 수에 좌우되지 않으며, 설정한 주기에 따라 회선상의 데이터를 갱신)					1~10000msec(0.5msec 단위) 연결별로 설정 가능(노드 수에 좌우되지 않으며, 설정한 주기에 따라 회선상의 데이터를 갱신)					
유니트 허용 통신 대역		6000pps * 13					3000pps * 13					
태그 세트 수		256					32					
태그 종류		CIO, DM, EM, HR, WR, 네트워크 변수										
1연결(=1태그 세트)당 태그 수		8(태그 세트에 PLC 상태가 포함되는 경우는 7)										
1노드당 최대 링크 데이터 크기 (전체 태그의 합계 크기)		184,832CH			640CH							
1연결당 최대 데이터 크기		252CH 또는 722CH * 14 (1연결 안에서 데이터의 동시성이 보증됩니다.)					640CH * 15 (1연결 안에서 데이터의 동시성이 보증됩니다.)					
등록 가능한 태그 세트 수		256(1연결=1태그 세트)					32(1연결=1태그 세트)					
1태그 세트의 최대 크기		722CH(태그 세트에 PLC Status가 포함되는 경우는 1CH분을 사용)					640CH *15(태그 세트에 PLC Status가 포함되는 경우는 1CH분을 사용)					
CPU 유니트 1사이클당 리프레시 가능한 최대 태그 수 * 16		출력/송신(CPU→EtherNet/IP) 시: 256 입력/수신(EtherNet/IP→CPU) 시: 256					출력/송신(CPU→EtherNet/IP) 시: 32 입력/수신(EtherNet/IP→CPU) 시: 32					
CPU 유니트 1사이클당 리프레시 가능한 데이터 크기 * 16		출력/송신(CPU→EtherNet/IP) 시: 6432CH 입력/수신(EtherNet/IP→CPU) 시: 6432CH					출력/송신(CPU→EtherNet/IP) 시: 640CH 입력/수신(EtherNet/IP→CPU) 시: 640CH					
태그 데이터 링크 파라미터 설정의 가능 중 변경		가능 * 17										
멀티 캐스트 패킷 필터 기능 *18		가능										
CIP 서비스: Explicit 메시지							—					
Class3(연결형)		연결 수: 128										
UCMM(비연결형)		동시 통신 가능한 최대 클라이언트 수: 32 동시 통신 가능한 최대 서버 수: 32			동시 통신 가능한 최대 클라이언트 수: 16 동시 통신 가능한 최대 서버 수: 16							
CIP 라우팅		가능 CIP 라우팅이 가능한 대상 유니트는 다음과 같습니다. CJ1W-EIP21, CJ2H-CPU6□-EIP, CJ2M-CPU3□, CS1W-EIP21										
FINS 서비스							—					
FINS/UDP	가능											
FINS/TCP	최대 16개 연결											
EtherNet/IP 적합성 시험	A5 준수											
EtherNet/IP 인터페이스	10BASE-T/100BASE-TX 자동 교섭 기능/고정 설정											

* 12. CJ2H-CPU6□-EIP, CJ2M-CPU3□만 내장

* 13. Packet Per Second를 의미하며, 1초간 처리 가능한 송수신 패킷 수를 나타냅니다.

* 14. 데이터 크기로 505~1444바이트를 사용하려면 Large Forward Open(CIP 옵션 사양)과 호환되어야 합니다.

SYSMAC CS/CJ 시리즈 간에는 사용할 수 있지만, 타사 노드와 연결하는 경우에는 사용되는 기기가 Large Forward Open 사양과 호환되는지 확인하십시오.

* 15. 내장 EtherNet/IP부가 유니트 Ver.2.0인 경우는 20CH입니다.

* 16. 최대 수를 초과하는 경우 CPU 유니트와의 리프레시는 여러 사이클에 걸쳐 이루어집니다.

* 17. 단, 파라미터를 변경하면 변경 대상의 EtherNet/IP 포트가 다시 시작되므로 주의하십시오.

또한 변경 대상과 통신 중이던 다른 노드에서는 변경 대상의 통신이 시간 초과 상태가 되었다가 나중에 자동 복구됩니다.

* 18. EtherNet/IP 포트에는 1GMP 클라이언트가 장착되어 있으므로 1GMP Snooping 호환 스위칭 허브를 사용하여 불필요한 멀티 캐스트 패킷을 필터링합니다.

기능 사양

기능		기능 설명		
사이클 시간 관리 기능	사이클 시간 일정화 기능	사이클 시간을 일정하게 유지하는 기능(0.2~32,000ms: 0.1ms 단위) 운전 중에 사이클 시간의 일정 시간 변경 가능 *1		
	사이클 시간 모니터 기능	사이클 시간을 모니터링하는 기능(0.01~40,000ms: 0.01ms 단위)		
	백 그라운드 처리 기능	실행 시간이 긴 명령어를 여러 사이클에 걸쳐 분할 실행하여 사이클 시간의 편차를 줄이는 기능		
유닛 (입출력) 관리 기능	기본/고기능/ CPU 고기능 공통	주기적인 리프레시 기능	기본 I/O, 고기능 I/O, CPU 고기능 유닛을 주기적으로 리프레시	
		I/O 리프레시 기능	매회 리프레시 기능	매회 리프레시 명령에 따라 I/O 리프레시
			I/O 리프레시 명령에 따른 리프레시 기능	I/O 리프레시 명령에 따라 I/O 리프레시
		전원 ON 시 유닛 인식 기능	전원을 켜를 때 인식한 유닛의 대수를 표시하는 기능	
	기본 I/O 유닛	입력 응답 시간 설정 기능	기본 I/O 유닛의 입력 시정수를 설정하는 기능. 값을 크게 하면 입력 접점의 채터링이나 노이즈의 영향을 잘 받지 않게 할 수 있으며, 작게 하면 짧은 펄스 입력도 감지 가능	
		부하 차단 기능	'운전' 또는 '모니터' 모드에서 이상이 발생한 경우 기본 I/O의 전체 출력 유닛을 OFF로 하는 기능	
		기본 I/O 상태 모니터링 기능	기본 I/O의 알람 정보 읽기 인식 완료된 유닛의 수 읽기	
		특정 유닛 전용 명령에 의한 데이터 읽기/쓰기 기능 *1	특정 고기능 유닛에 특화된 전용 명령을 사용하여 필요한 데이터만 고속으로 읽고 쓰는 기능	
	고기능 유닛, CPU 고기능 유닛	유닛 재시작 기능	고기능 I/O, CPU 고기능 유닛을 다시 시작하는 기능	
		유닛간 동기 제어 기능 *2	일정 간격으로 유닛 처리를 시작하는 타이밍을 동기화하는 기능 동기 가능한 최대 유닛 수: 10대 (대상은 유닛간 동기 제어 모드를 사용할 수 있는 특정 유닛만 해당) 동기 제어 주기: 0.5~10ms(초기값 2ms) 동기 데이터 링크의 최대 채널 수: 96CH(전체 유닛 합계)	
	구성 관리 기능	전원 ON 시 자동 I/O 할당 기능	I/O 테이블을 등록하지 않고, 장착된 기본 I/O 유닛에 채널 번호를 할당하여 운전으로 이행하는 기능	
		I/O 테이블 작성 기능	유닛의 구성 상태를 기억해 두면 구성 변경 방지, 빈 채널 확보, 채널 번호 설정이 가능	
			랙/슬롯 선두 주소 설정 기능	랙 선두 및 슬롯 선두 채널 번호를 임의로 설정하는 기능
메모리 관리 기능	운전 모드 변경 시의 유지 설정 기능	동작 모드 전환 시 또는 전원 ON 시, I/O 메모리 영역을 유지하는 기능 동작 모드 전환 시 또는 전원 ON 시, 강제 세트/리셋 상태를 유지하는 기능		
	파일 메모리 기능	메모리 카드, EM 파일 메모리, 코멘트 메모리 내에 파일(프로그램 파일, 데이터 파일, 변수 테이블 파일 등)을 저장하는 기능		
	플래시 메모리에 자동 백업 기능	사용자 프로그램, 파라미터 영역을 자동으로 플래시 메모리에 백업하는 기능		
	EM 영역 파일 기능	EM 영역을 파일 메모리로 사용하는 기능		
	코멘트 기억 기능	메모리 카드, EM 파일 메모리에 I/O 코멘트를 포함한 변수 테이블 파일을 기억하는 기능		
메모리 카드 기능	EM 메모리 할당 기능	EM 영역을 트레이스 메모리 및 EM 파일 메모리로 설정하는 기능		
	전원 ON 시 자동 전송 기능	전원을 켜를 때 메모리 카드에 있는 프로그램, 설정 파일을 자동으로 읽는 기능		
	프로그램 교체 기능	운전 중에 메모리 카드에서 사용자 프로그램 전체를 CPU 유닛으로 읽어오는 기능		
	메모리 카드 읽기/쓰기 기능	CPU 유닛의 I/O 메모리 내에 있는 데이터를 CSV/TXT 형식으로 메모리 카드에 쓸 수 있습니다. 반대로 메모리 카드에 있는 CSV/TXT 형식의 데이터를 CPU 유닛의 I/O 메모리로 읽어올 수 있습니다.		

* 1. CJ2H CPU 유닛의 유닛 Ver.1.1 이상 및 CJ2M CPU 유닛에서만 사용 가능

* 2. 위치 제어 유닛 고속 타입(CJ1W-NC□□4)을 사용할 때는 CJ2H CPU 유닛 Ver.1.1 이상에서만 사용 가능
EtherCAT 호환 위치 제어 유닛(CJ1W-NC□82)를 사용할 때는 CJ2H CPU 유닛 Ver.1.4 이상에서만 사용 가능

기능		기능 설명	
통신기능	페리페럴(USB) 포트	툴 버스	PC의 각종 지원 툴과의 통신용으로, 고속 통신이 가능
	시리얼 포트 * 3		—
	상위 링크(SYSWAY) 통신 기능		상위 컴퓨터 또는 PT에서 상위 링크 명령, 상위 링크의 헤더/터미네이터 등으로 구성된 FINS 명령을 전송하고, PLC의 I/O 메모리 및 동작 모드 등을 읽고 씁니다.
	무수순 통신 기능		통신 포트의 입출력 명령(TXD/RXD 명령 등)에 의해 바코드 및 프린터 등의 주변기와 데이터 송수신을 실시합니다.
	NT 링크 통신 기능		PLC의 I/O 메모리에 PT에 대한 상태 제어 영역과 상태 통지 영역 및 각 터치 스위치, 램프, 메모리 테이블 등의 항목을 할당하여 직접 링크합니다.
	툴 버스		PC의 각종 지원 툴과의 통신용으로, 고속 통신이 가능
	시리얼 게이트웨이 기능		수신한 FINS를 CompoWay/F로 자동 변환하는 기능
	시리얼 PLC 링크 기능 * 4		시리얼 포트에서 프로그램 없이 CPU 유니트간에 데이터 교환 NT 링크(1:N 모드)에 설정한 PT와 회선상의 혼재도 가능
	EtherNet/IP 포트 * 5		100Base-TX/10Base T 프로토콜: TCP/IP, UDP, ARP, ICMP(ping만), BOOTP 응용 프로그램: FINS, CIP, SNTP, DNS(클라이언트), FTP(서버)
	CIP 통신 서비스	태그 데이터 링크 메시지 통신	프로그램 없이 EtherNet/IP 네트워크의 장치와 주기적인 데이터 교환 가능 EtherNet/IP 네트워크의 장치와 임의의 CIP 명령 수신
FINS 통신 서비스	메시지 통신	EtherNet/IP 네트워크의 장치와 임의의 FINS 명령을 송수신	
인터럽트 기능	정시 인터럽트기능		일정 시간 간격으로 태스크를 실행하는 기능
	MSKS 명령에 의한 리셋 시작 * 6		MSKS 명령 실행 후, 내부 타이머를 리셋하여 최초 인터럽트 시작 시간을 일정하게 유지할 수 있습니다..
	MSKS 명령에 의한 내부 타이머 현재값 읽기 * 6		MSKR 명령에 의해 정시 인터럽트 기동 시점 또는 전회 정시 인터럽트 시점에서 경과한 시간을 읽을 수 있습니다.
	전원 차단 인터럽트 기능		전원 OFF(전원 차단) 시 태스크를 실행하는 기능
	I/O 인터럽트 기능		인터럽트 입력 유니트에 입력 신호가 입력되었을 때 태스크를 실행하는 기능
	외부 인터럽트 기능		고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트에서 인터럽트 요구 시 태스크를 실행하는 기능
	인터럽트 고속 기동 기능 * 7		일정한 제약 조건에서 인터럽트 태스크 실행 성능을 향상시키는 기능
시계 기능	시계 기능		시각을 표시하는 기능 정밀도(정밀도는 온도 조건에 따라 변화합니다.) 주위 온도 55℃: 월차 -3.5분~+0.5분 주위 온도 25℃: 월차 -1.5분~+1.5분 주위 온도 0℃: 월차 -3분~+1분
	운전 시작 시각 기록 기능		동작 모드를 '운전' 또는 '모니터' 모드로 설정한 시각을 기록
	운전 정지 시각 기록 기능		운전 정지 이상 발생 또는 동작 모드를 '프로그램' 모드로 설정한 시각을 기록
	운전 ON 시각 기록 기능		전원 ON 시의 시각을 기록하는 기능
	운전 OFF(전원 차단) 시각 기록 기능		전원 OFF 시의 시각을 기록하는 기능
	통전 시간 누적 계산 기능		통전 시간의 누적 계산을 10시간 단위로 기록하는 기능
	전원 ON 시각 이력 기능		전원 ON 시각의 이력을 기록하는 기능
	사용자 프로그램 다시 쓰기 시각		사용자 프로그램 다시 쓰기를 수행한 시각을 기록하는 기능
파라미터 영역 다시 쓰기 시각		파라미터 영역 다시 쓰기를 수행한 시각을 기록하는 기능	
전원 관리 기능	정전 유지 기능		유지 릴레이, 데이터 메모리, 확장 데이터 메모리, 카운터 플래그 및 현재값을 유지하는 기능. 또한 특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그를 ON으로 하고, PLC 시스템 설정에서 전원 ON 시, I/O 메모리 유지 플래그를 유지하는 것으로 설정하면 CIO 영역, 내부 보조 릴레이, 특수 보조 릴레이의 일부, 타이머 플래그 및 현재값, 인덱스 레지스터, 데이터 레지스터도 유지할 수 있습니다.
	전원 차단 감지 시간 설정 기능		전원 차단 감지 시간을 설정하는 기능 AC 전원: 10~25ms(비확정) DC 전원: 2~5ms(CJ1W-PD022)/2~20ms(CJ1W-PD025)
	전원 차단 감지 연장 기능		전원 차단 감지 시간을 연장하는 기능 0~10ms (CJ1W-PD022에서는 사용 불가)
	전원 차단 발생 횟수 계산 기능		전원 차단이 발생한 횟수를 계산하는 기능
평선 블록 기능		정형적인 프로그램을 평선 블록으로 캡슐화하는 기능	
평선 블록 정의 내에서 사용 가능한 언어		래더 언어, ST 언어	

* 3. CJ2M CPU 유니트 CJ2M-CPU3□인 경우 시리얼 옵션 보드 장착 필요
 * 4. CJ2M CPU 유니트 CJ2M-CPU3□에 시리얼 옵션 보드를 장착한 경우에만 사용 가능
 * 5. CJ2H-CPU6□-EIP, CJ2M-CPU3□에서만 사용 가능
 * 6. CJ2M CPU 유니트에서만 사용 가능
 * 7. CJ2H CPU 유니트의 유니트 Ver.1.1 이상에서만 사용 가능

기능		기능 설명	
디버그 기능	온라인 편집 기능	운전 중('모니터' 모드 또는 '프로그램' 모드 시)에 프로그램을 변경하는 기능 (블록 프로그램 영역은 제외)	
	강제 세트/리셋 기능	특정 비트를 세트/리셋하는 기능 설정에 따라 EM 지정 뱅크 이후의 강제 세트/리셋 가능 *8	
	미분 모니터 기능	접점의 기종을 모니터링하는 기능	
	데이터 트레이스 기능	지정한 I/O 메모리의 데이터를 CPU 내부의 트레이스 메모리에 저장하는 기능. 트리거 조건을 설정할 수 있습니다.	
	연속 트레이스 기능	트레이스 중에 CX-Programmer에서 트레이스 데이터를 가져올 수 있습니다. 그 결과, 트레이스 데이터를 계속 가져와서 데이터를 계속 로딩할 수 있습니다. (트레이스 중 트레이스 데이터 가져오기 기능)	
	운전 시작 시 트레이스 자동 실행 기능	운전 시작 시('프로그램' 모드→'모니터'/'운전' 모드 변경 시) 자동으로 트레이스를 시작할 수 있습니다.	
	에러 발생 시 정지 위치 저장 기능	프로그램 에러가 발생한 경우 정지 위치의 종류 및 태스크 번호를 저장하는 기능	
	프로그램 확인 기능	운전 시작 시 END 명령이 없는 경우 또는 명령 이상 등의 프로그램을 확인하는 기능	
자기 진단 및 복구 기능	이상 이력	CPU 유니트에서 사전 정의된 에러 코드와 이상 내용, 이상 발생 시각을 저장하는 기능	
	CPU 이상 통지 기능	CPU 유니트의 워치독 타이머를 검출하는 기능	
	고장 진단 사용자 정의 기능	일정 조건이 성립하면 고장으로 사용자가 정의하는 기능. 운전 계속(FAL), 운전 정지(FALS), 1회로 시간 진단 및 1회로 논리 진단(FPD 명령)	
	부하 차단 기능	전체 출력 유니트의 출력을 OFF로 하는 기능	
	운전 중 출력 기능	'운전', '모니터' 모드일 때 CJ1W-PA205R의 접점을 ON으로 하는 기능	
	기본 I/O 부하 단락 감지 기능	부하 단락 보호 기능이 있는 기본 I/O의 알람을 감지하는 기능	
	고장 지점 검출 기능	특정 회로에 대해 시간 감시 진단 및 논리 진단 수행(FPD 명령)	
	CPU 대기 중 이상 감지 기능	'운전' 또는 '모니터' 모드에서 전원을 켜고 고기능 I/O 유니트 및 CPU 고기능 유니트 인식 중임을 나타내는 기능	
	운전 계속 이상 감지 기능	FAL 명령 이상 감지 기능 (사용자 정의 운전 계속 이상)	프로그램에서 사용자가 정의한 조건이 되면 운전 계속 이상(FAL)을 발생시키는 기능
		다중 리프레시 이상 감지 기능	인터럽트 태스크에서 실행한 매회 리프레시 명령과 사이클 실행 태스크의 I/O 리프레시가 중 복된 경우에 발생
		기본 I/O 이상 감지 기능	기본 I/O 유니트에 이상이 있는 경우에 발생
		백업 메모리 이상 감지 기능	사용자 프로그램 및 파라미터 영역을 백업하는 메모리(백업 메모리)에서 이상을 감지한 경우에 발생
		PLC 시스템 설정 이상 감지 기능	PLC 시스템 설정에 설정값 이상이 있는 경우에 발생
		CPU 고기능 이상 감지 기능	CPU 유니트와 CPU 고기능 유니트 간의 데이터 교환에 이상이 있는 경우에 발생
		고기능 I/O 이상 감지 기능	CPU 유니트와 고기능 I/O 유니트 간의 데이터 교환에 이상이 있는 경우에 발생
		태그 메모리 이상 감지 기능 *9	태그 메모리에서 이상을 감지한 경우에 발생
배터리 이상 감지 기능		배터리 저하 또는 연결되지 않은 경우에 발생	
CPU 고기능 유니트 설정 이상 감지 기능		등록 I/O 테이블에 등록된 CPU 고기능 유니트의 종류와 실제 I/O 테이블에 있는 CPU 고기능 유니트의 종류가 다른 경우에 발생	
고기능 I/O 유니트 설정 이상 감지 기능	등록 I/O 테이블에 등록된 고기능 I/O 유니트의 종류와 실제 I/O 테이블에 있는 고기능 I/O 유니트의 종류가 다른 경우에 발생		
옵션 보드 이상 감지 기능 *10	시리얼 옵션 보드 장착 상태에 이상이 있는 경우에 발생		

* 8. CJ2H CPU 유니트의 유니트 Ver.1.2 이상 및 CJ2M CPU 유니트에서만 사용 가능

* 9. CJ2H-CPU6□-EIP, CJ2M-CPU3□에서만 사용 가능

* 10. CJ2M-CPU3□에서만 사용 가능

기능		기능 설명	
자기 진단 및 복구 기능	운전 정지 이상 감지 기능	메모리 이상 감지 기능	메모리 이상을 감지하는 기능
		I/O 버스 이상 감지 기능	CPU 유니트와 각 유니트 사이의 데이터 전송에 이상이 발생한 경우 또는 엔드 커버가 연결되지 않은 경우에 발생
		번호 이중 사용 에러 감지 기능	유니트 호기 번호가 중복된 경우, 기본 I/O 유니트의 할당 채널이 중복된 경우에 발생
		I/O 점수 초과 감지 기능	등록 I/O 테이블의 I/O 점수가 초과된 경우, 1랙에 연결 가능한 유니트 수를 초과한 경우, 펄스 I/O 블록의 장착 대수가 초과한 경우에 발생
		I/O 설정 이상 감지 기능	등록 I/O 테이블의 정보와 장착된 유니트가 다른 경우 또는 인터럽트 입력 유니트가 CPU 장치의 다음 슬롯 이외에 장착된 경우에 발생 · CJ2H-CPU6□-EIP : 0~3슬롯 · CJ2H-CPU6□ : 0~4슬롯 · CJ2M-CPU1□ : 0~4슬롯 · CJ2M-CPU3□ : 0~4슬롯
		프로그램 에러 감지 기능	프로그램 내용이 이상할 때 감지. 자세한 내용은 다음과 같습니다.
		명령 처리 에러 감지 기능	명령을 실행했을 때 해당 데이터 값이 잘못된 경우, 태스크를 초과한 명령을 실행하려고 한 경우에 발생
		간접 지정 BCD 에러 감지 기능	DM/EM 간접 지정(BCD 모드)에서 값이 BCD 값이 아닌 경우에 발생
		잘못된 영역 액세스 에러 감지 기능	명령의 피연산자에서 잘못된 영역에 액세스한 경우에 발생
		END 명령 없음 감지 기능	프로그램 내에 END 명령이 존재하지 않는 경우에 발생
		태스크 에러 감지 기능	다음 중 하나에 해당하는 경우 발생합니다. · 사이클 내에서 실행 가능 상태인 태스크가 하나도 존재하지 않는 경우 · 태스크에 할당된 프로그램이 하나도 존재하지 않는 경우 · 인터럽트 태스크 실행 조건이 성립되었지만 해당하는 번호의 인터럽트 태스크가 존재하지 않는 경우
		미분 초과 감지 기능	온라인 편집에서 미분 명령의 삽입/삭제를 반복적으로 계속한 경우(131072회 이상)에 발생
		잘못된 명령 감지 기능	시스템에서 정의한 것 이외의 명령 데이터를 실행하려고 한 경우에 발생
		사용자 프로그램 영역 초과 감지 기능	사용자 프로그램 영역의 최종 주소를 초과한 위치에 저장된 명령을 실행한 경우에 발생
		사이클 시간 초과 감지 기능	사이클 시간을 감시(10~40,000ms)하고, 설정값을 초과한 경우 운전을 정지
FALS 명령 이상 감지 기능 (사용자 정의 운전 정지 이상)	프로그램에서 사용자가 정의한 조건이 되면 운전 정지 이상(FALS)을 발생시키는 기능		
버전 이상 감지 기능	로컬 유니트 버전에서는 사용할 수 없는 기능이 사용자 프로그램 내에 존재하는 경우에 발생		
카드 전송 이상 감지 기능	메모리 카드의 자동 부팅 기능 실행에 실패한 경우에 발생		
자가 복구 기능	사용자 프로그램 영역의 패리티 검출을 실행하여 자가 복구하는 기능 * 11		
유지보수 기능	간이 백업 기능	CPU 유니트(사용자 프로그램, 파라미터, I/O 메모리)의 데이터, 각 고기능 유니트의 내부 백업 데이터를 일괄 백업하는 기능	
	상위 링크 컴퓨터와의 FINS 송신 기능	상위 링크와 연결된 컴퓨터에 대해 PLC 측이 네트워크 통신 명령을 사용하여 필요할 때 FINS 명령을 전송하는 기능	
	원격 프로그래밍/모니터링 기능	상위 링크 경우 Controller Link, Ethernet, DeviceNet, SYSMAC LINK에서 PLC를 원격 프로그래밍/모니터링하는 기능. FINS 메시지 통신에서는 네트워크의 계층을 초과하여 통신 가능 Controller Link, Ethernet : 8계층 초과 DeviceNet, SYSMAC LINK : 3계층 초과	
	자동 온라인 연결 기능	시리얼 직접 연결 : CX-Programmer를 시리얼(페리페럴(USB) 포트, 시리얼 포트)로 직접 연결했을 때 PLC와 자동으로 온라인 연결하는 기능 네트워크 경우 : CX-Programmer를 EtherNet/IP 네트워크에 연결된 PLC와 온라인으로 연결하는 기능	
보안 기능	비밀번호 및 보호 기능	사용자 메모리, 태스크 읽어오기를 금지하는 기능 다시 쓰기 금지: 덮 스위치로 설정 읽어오기 방지: CX-Programmer에서 비밀번호 설정	
	FINS 쓰기 금지 기능	네트워크를 경유하는 FINS 명령에 의한 쓰기 처리를 금지하는 기능	
	PLC 이름 기능	CPU 유니트에 임의의 이름을 붙일 수 있으며, 이를 온라인 연결 시 조회하여 잘못된 연결을 방지하는 기능	
	Lot 번호에 의한 하드웨어 특정 기능	특수 보조 릴레이에 출력된 Lot 번호를 사용하여 하드웨어의 식별을 사용자 프로그램에서 실시하여 작동을 금지하는 기능	

* 11. CJ2H CPU 유니트에서만 사용 가능

유니트 버전의 종류

기종	형식	유니트 버전
CJ2H CPU 유니트	CJ2H-CPU6□-EIP	유니트 Ver. 1.0(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0) 유니트 Ver. 1.1(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0) 유니트 Ver. 1.2(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0) 유니트 Ver. 1.3(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0) 유니트 Ver. 1.4(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0)
	CJ2H-CPU6□	유니트 Ver. 1.1 유니트 Ver. 1.2 유니트 Ver. 1.3 유니트 Ver. 1.4
CJ2M CPU 유니트	CJ2M-CPU3□	유니트 Ver. 1.0(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0) 유니트 Ver. 2.0(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.0) 유니트 Ver. 2.0(내장 EtherNet/IP부: 유니트 Ver. 2.1)
	CJ2M-CPU1□	유니트 Ver. 1.0 유니트 Ver. 2.0

유니트 버전과 주변 툴의 관계

유니트 버전과 CX-Programmer의 버전에는 다음과 같은 관계가 있습니다.

CPU 유니트	사용하는 기능	필요한 주변 툴								프로그래밍 콘솔	
		CX-Programmer									
		Ver.7.1 이하	Ver.8.0	Ver.8.2	Ver.9.0	Ver.9.10	Ver.9.12	Ver.9.3 이상			
CJ2H	CJ2H-CPU6□-EIP 유니트 Ver.1.0	유니트 Ver.1.0의 기능	×	○	○	○	○	○	○	× * 3	
	CJ2H-CPU6□-EIP 유니트 Ver.1.1	유니트 Ver.1.1에서 강화된 기능	사용	×	×	○ * 2	○	○	○		○
		사용 안 함	×	○ * 1	○	○	○	○	○		
	CJ2H-CPU6□ 유니트 Ver.1.1	유니트 Ver.1.1에서 강화된 기능	사용	×	×	○ * 2	○	○	○		○
		사용 안 함	×	×	○	○	○	○	○		
	CJ2H-CPU6□-EIP 유니트 Ver.1.2	유니트 Ver.1.2에서 강화된 기능	사용	×	×	×	○	○	○		○
		사용 안 함	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○	○		
	CJ2H-CPU6□ 유니트 Ver.1.2	유니트 Ver.1.2에서 강화된 기능	사용	×	×	×	○	○	○		○
		사용 안 함	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○	○		
	CJ2H-CPU6□-EIP 유니트 Ver.1.3	유니트 Ver.1.3에서 강화된 기능	사용	×	×	×	×	○	○		○
사용 안 함		×	○ * 1	○ * 1	○	○	○	○			
CJ2H-CPU6□ 유니트 Ver.1.3	유니트 Ver.1.3에서 강화된 기능	사용	×	×	×	×	○	○	○		
	사용 안 함	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○	○			
CJ2H-CPU6□-EIP 유니트 Ver.1.4	유니트 Ver.1.4에서 강화된 기능	사용	×	×	×	×	×	×	○		
	사용 안 함	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○	○			
CJ2H-CPU6□ 유니트 Ver.1.4	유니트 Ver.1.4에서 강화된 기능	사용	×	×	×	×	×	×	○		
	사용 안 함	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○	○			
CJ2M	CJ2M-CPU□□ 유니트 Ver.1.0	유니트 Ver.1.0의 기능	×	×	×	×	○	○	○		
	CJ2M-CPU□□ 유니트 Ver.2.0	유니트 Ver.2.0에서 강화된 기능	사용	×	×	×	×	×	○	○	
사용 안 함		×	×	×	×	○ * 1	○	○			

* 1. 버전 업그레이드로 강화된 기능을 사용하지 않는 경우 CX-Programmer의 버전을 높일 필요가 없습니다.

* 2. 유니트 Ver.1.1에서 강화된 기능을 사용하는 경우 CX-Programmer Ver.8.2 이상을 사용해야 합니다.

단, 인터럽트 고속 기동 기능과 사이클 시간의 일정 시간 운전 중 변경 기능에 대해서만 CX-Programmer Ver.8.02에서 지원합니다.

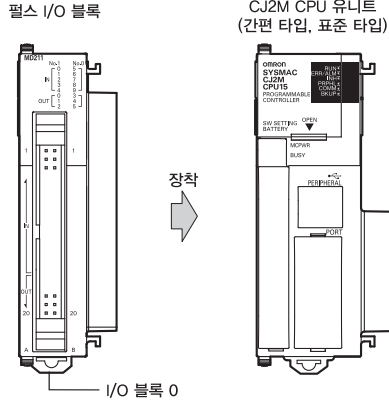
* 3. CJ2 CPU 유니트에서는 프로그래밍 콘솔을 사용할 수 없습니다.

펄스 I/O 블록 사양

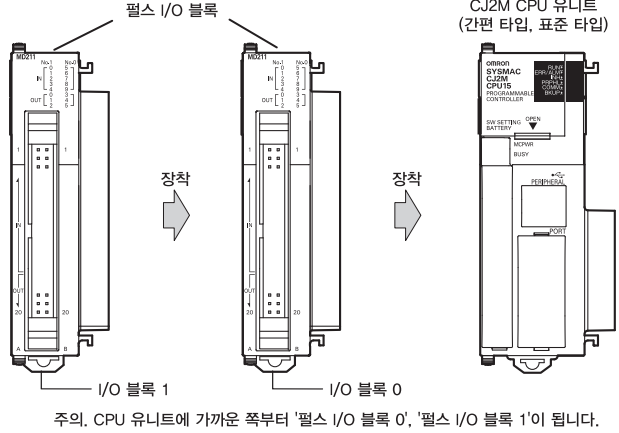
CJ2M CPU 유닛의 유닛 Ver.2.0 이상에서는 펄스 I/O 블록을 장착하면 다음과 같은 펄스 I/O 기능을 사용할 수 있습니다.
(펄스 I/O 블록 1대당 최대 입력 10점, 출력 6점)

- 입력은 범용 입력, 인터럽트 입력, 펄스 캐치, 고속 카운터, 원점 검색용 입력 신호로 사용할 수 있습니다.
- 출력은 범용 출력, 펄스 출력, 원점 검색용 출력 신호, PWM 출력으로 사용할 수 있습니다.

1대 장착 시



2대 장착 시



성능 사양

항목	성능 설명	
펄스 I/O	I/O 블록 형식	CJ2M-MD211(싱크 출력 타입) CJ2M-MD212(소스 출력 타입)
	외부 인터페이스	MIL 40핀 커넥터
	입력	범용 입력, 인터럽트 입력, 펄스 캐치 입력, 고속 카운터 입력으로 사용 가능(PLC 시스템 설정을 통해 단자 기능 전환) 입력 방식: 라인 드라이버 입력 또는 DC24V 입력(배선을 통해 전환)
	범용 입력	최대 20점(펄스 I/O 블록 1대당 10점) 입력 시정수: PLC 시스템 설정을 통해 선택 가능(0, 0.5, 1, 2, 4, 8, 16, 32ms), 기본값 8ms
	인터럽트 입력, 펄스 캐치 입력	최대 8점(펄스 I/O 블록 1대당 4점) 입력 신호의 최소 펄스 폭: 30μs 이상
	고속 카운터 입력	최대 4점(펄스 I/O 블록 1대당 2점) 입력 방식: 위상차(4체배) 펄스, 펄스+방향, 가감산 펄스, 가산 펄스 최대 응답 주파수: 위상차 50kHz 또는 단상 100kHz 수치 범위 모드: 리니어 모드, 링 모드 카운트값: 32비트 카운터 리셋: Z상 신호+소프트웨어 리셋, 소프트웨어 리셋 제어 방식: 목표값 일치 비교, 대역 비교 게이트 기능: 있음
	출력	범용 출력, 펄스 출력, PWM 출력으로 사용 가능(PLC 시스템 설정을 통해 단자 기능 전환) 출력 방식: 트랜지스터 싱크 출력 또는 소스 출력(I/O 블록의 기종에 따라 선택)
	범용 출력	최대 12점(펄스 I/O 블록 1대당 6점)
	펄스 출력	최대 4점(펄스 I/O 블록 1대당 2점) 출력 방식: CW/CCW, 펄스+방향(배선 및 래더 명령을 통해 선택) 출력 주파수: 1pps~100kpps(1pps 단위로 설정) 출력 모드: 연속 모드(속도 제어용), 단독 모드(위치 제어용) 출력 펄스 수: 상대 좌표 지정 00000000~7FFFFFFF Hex(0~+2147483647) 절대 좌표 지정 80000000~7FFFFFFF Hex(-2147483648~+2147483647) 가감속 곡선: 사다리꼴, S자 원점 검색 기능: 있음
	PWM 출력	최대 4점(펄스 I/O 블록 1대당 2점) 출력 주파수: 0.1~6553.5Hz(0.1Hz 단위), 1~32,800Hz(1Hz 단위) 듀티비: 0.0~100.0%(0.1% 단위로 지정)

기능 사양

기능	기능 설명		
펄스 I/O 기능	입력 기능	범용 입력	I/O 리프레시 타이밍에 입력 신호를 수신하여 I/O 메모리에 반영하는 기능
		인터럽트 입력	입력 신호의 기동 또는 종료 타이밍에서 인터럽트 태스크를 기동하는 기능
		펄스 캐치 입력	사이클 시간보다 짧은 펄스 신호를 입력 신호로 수신하여 I/O 메모리에 반영하는 기능
		고속 카운터 입력	고속 펄스 신호를 카운트하는 기능. 인터럽트 태스크를 기동하는 것도 가능
	출력 기능	범용 출력	I/O 리프레시 타이밍에 I/O 메모리의 내용에 따라 출력하는 기능
		PWM 출력	지정한 주파수, 펄스 수로 고정 듀티비(50%)의 펄스 신호를 출력하는 기능
원점 검색 기능	원점 검색 파라미터에서 지정한 패턴을 기초로 실제로 펄스 출력을 실행하면서 원점, 원점 근방 입력 신호를 조건으로 하여 기계 원점을 확정하는 기능(펄스 입력과 펄스 출력을 조합하여 사용)		
인터럽트 기능	인터럽트 기능	펄스 I/O 블록의 인터럽트 입력 또는 고속 카운터 입력에 따라 태스크를 실행하는 기능	
	입력 인터럽트	인터럽트 입력이 OFF→ON 또는 ON→OFF로 변경되었을 때 인터럽트 태스크를 실행하는 기능 직접 모드: 입력 신호의 변화마다 인터럽트 태스크를 실행하는 기능 카운터 모드: 입력 신호의 변화를 가산 카운트 또는 감산 카운트로 하여 카운트 업할 때에 인터럽트 태스크를 실행하는 기능(최대 응답 주파수: 3kHz)	
	고속 카운터 인터럽트	고속 카운터로 미리 설정한 비교 조건 성립 시에 인터럽트 태스크를 실행하는 기능 목표값 일치: 지정한 값과 일치한 시점에서 인터럽트 태스크를 실행하는 기능 대역 비교: 지정한 값의 범위에 들어온 시점 혹은 범위에 출력된 시점에서 인터럽트 태스크를 실행하는 기능	

펄스 I/O 블록의 할당 릴레이 영역
I/O 블록 번호 0(우측)

접점 기호		IN00	IN01	IN02	IN03	IN04	IN05	IN06	IN07	IN08	IN09	OUT00	OUT01	OUT02	OUT03	OUT04	OUT05
주소		2960										2961					
비트		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
입력	범용 입력	범용 입력0	범용 입력1	범용 입력2	범용 입력3	범용 입력4	범용 입력5	범용 입력6	범용 입력7	범용 입력8	범용 입력9	—	—	—	—	—	—
	인터럽트 입력 (직접 모드/카운터 모드)	인터럽트 입력0	인터럽트 입력1	인터럽트 입력2	인터럽트 입력3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	펄스 캐치	펄스 캐치 0	펄스 캐치 1	펄스 캐치 2	펄스 캐치 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	고속 카운터	—	—	고속 카운터1 (Z상/리셋)	고속 카운터0 (Z상/리셋)	—	—	고속 카운터1 (A상/가산/카운트 입력)	고속 카운터1(B상/감산/방향 입력)	고속 카운터0 (A상/가산/카운트 입력)	고속 카운터0(B상/감산/방향 입력)	—	—	—	—	—	—
출력	범용 출력		—	—	—	—	—	—	—	—	—	범용 출력0	범용 출력1	범용 출력2	범용 출력3	범용 출력4	범용 출력5
	펄스 출력	CW/CCW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	펄스 출력 0(CW)	펄스 출력 0(CCW)	펄스 출력 1(CW)	펄스 출력 1(CCW)	—	—
		펄스+방향	—	—	—	—	—	—	—	—	—	펄스 출력 0 (펄스)	펄스 출력 1 (펄스)	펄스 출력 0 (방향)	펄스 출력 1 (방향)	—	—
		가변 듀티비 펄스 출력 (PWM 출력)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PWM 출력0
원점 검색		원점 검색 0 (원점 입력 신호)	원점 검색 0 (원점 근방 입력 신호)	원점 검색 1 (원점 입력 신호)	원점 검색 1 (원점 근방 입력 신호)	원점 검색 0 (위치 결정 완료 신호)	원점 검색 1 (위치 결정 완료 신호)	—	—	—	—	—	—	—	—	원점 검색 0 (편차 카운터 리셋 출력)	원점 검색 1 (편차 카운터 리셋 출력)

I/O 블록 번호 1(좌측)

접점 기호		IN10	IN 11	IN 12	IN 13	IN 14	IN 15	IN 16	IN 17	IN 18	IN 19	OUT 10	OUT 11	OUT 12	OUT 13	OUT 14	OUT 15
주소		2962										2963					
비트		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
입력	범용 입력	범용 입력10	범용 입력11	범용 입력12	범용 입력13	범용 입력14	범용 입력15	범용 입력16	범용 입력17	범용 입력18	범용 입력19	—	—	—	—	—	—
	인터럽트 입력 (직접 모드/카운터 모드)	인터럽트 입력4	인터럽트 입력5	인터럽트 입력6	인터럽트 입력7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	펄스 캐치	펄스 캐치 4	펄스 캐치 5	펄스 캐치 6	펄스 캐치 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	고속 카운터	—	—	고속 카운터3 (Z상/리셋)	고속 카운터2 (Z상/리셋)	—	—	고속 카운터3 (A상/가산/카운트 입력)	고속 카운터3 (B상/감산/방향 입력)	고속 카운터2 (A상/가산/카운트 입력)	고속 카운터2(B상/감산/방향 입력)	—	—	—	—	—	—
출력	범용 출력		—	—	—	—	—	—	—	—	—	범용 출력6	범용 출력7	범용 출력8	범용 출력9	범용 출력10	범용 출력11
	펄스 출력	CW/CCW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	펄스 출력 2 (CW)	펄스 출력 2 (CCW)	펄스 출력 3 (CW)	펄스 출력 3 (CCW)	—	—
		펄스 +방향	—	—	—	—	—	—	—	—	—	펄스 출력 2 (펄스)	펄스 출력 3 (펄스)	펄스 출력 2 (방향)	펄스 출력 3 (방향)	—	—
		가변 듀티비 펄스 출력 (PWM 출력)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PWM 출력2
원점 검색		원점 검색 2 (원점 입력 신호)	원점 검색 2 (원점 근방 입력 신호)	원점 검색 3 (원점 입력 신호)	원점 검색 3 (원점 근방 입력 신호)	원점 검색 2 (위치 결정 완료 신호)	원점 검색 3 (위치 결정 완료 신호)	—	—	—	—	—	—	—	—	원점 검색 2 (편차 카운터 리셋 출력)	원점 검색 3 (편차 카운터 리셋 출력)

펄스 I/O 블록의 입력 사양

인터럽트 입력

항목	직접 모드	카운터 모드
인터럽트 입력 점수	최대 8점	
할당 릴레이 영역	2960CH/2962CH 비트 00~03	
인터럽트 검출 방식	정지, 기동	
인터럽트 태스크 번호	번호 140~147(고정)	
카운트 형식	-	가산카운트, 감산카운트(MSKS명령으로 설정)
카운트 범위	-	0001~FFFF Hex(16비트) (설정값을 A532~535 / A544 ~547CH로 설정)
응답 주파수	-	단상: 3kHz×8점점
인터럽트 입력(카운터 모드)의 현재값 저장 대상	-	A536~539 / A548~551

펄스 캐치 입력

항목	사양
펄스 캐치 입력 점수	최대 8점
펄스 캐치 입력	사이클 시간보다 짧은 30μs를 1사이클 ON 신호로 수신하여 반영하는 기능

고속 카운터 입력

항목	내용			
고속운터 입력 점수	최대 4점(고속 카운터0~3)			
펄스 입력 방식(카운터 모드)	가산 펄스 입력	위상차 입력(4체배)	가감산 펄스 입력	펄스 + 방향 입력
입력 신호	가산 펄스	A상	가산 펄스	펄스
	-	B상	감산 펄스	방향
	-	Z상	리셋	리셋
응답 주파수와 고속 카운터 점수	100kHz 2점×2대	50kHz 2점×2대	100kHz 2점×2대	100kHz 2점×2대
수치 범위 모드	리니어 모드, 링 모드			
카운트값	리니어 모드일 때: 80000000~7FFFFFFF Hex 00000000~FFFFFFF Hex(가산 펄스 시) 링 모드일 때 : 00000000~링 설정값			
고속 카운터 현재값 저장대상	고속 카운터0 : A271 CH(상위)/A270 CH(하위) 고속 카운터1 : A273 CH(상위)/A272 CH(하위) 고속 카운터2 : A317 CH(상위)/A316 CH(하위) 고속 카운터3 : A319 CH(상위)/A318 CH(하위) 공통 처리 타이밍에 매 사이클 갱신됩니다. 최신 값을 읽을 경우 PRV 명령을 사용하십시오. 저장 데이터 형식: 16진수 8자리(BIN) · 리니어 모드일 때: 80000000~7FFFFFFF Hex 00000000~FFFFFFF Hex(가산 펄스 시) · 링 모드일 때: 00000000~링 설정값			
제어 형식	목표값 일치 비교	48개까지 목표값과 인터럽트 태스크 번호를 등록		
	대역 비교	8개 또는 32개까지 상하한값, 인터럽트 태스크 번호를 등록		
카운터 리셋 형식	· Z상 신호+소프트웨어 리셋 고속 카운터 리셋 플래그(A531.00~A531.03)가 ON일 때, Z상 신호의 ON에 의해 리셋 · 소프트웨어 리셋 고속 카운터 리셋 플래그(A531.00~A531.03)의 ON에 의해 리셋. 고속 카운터를 리셋한 경우 비교 동작을 정지할지, 계속할지 선택할 수 있습니다.			

펄스 I/O 블록 출력 사양

위치 결정, 속도 제어 기능

항목	사양
펄스 출력 수	최대 4점(펄스 출력 0~3)
출력 모드	연속 모드(속도 제어용) 또는 단독 모드(위치 제어용)
위치 결정(단독 모드) 시의 명령	PULS명령+SPED명령 PULS명령+ACC명령 PLS2명령
속도 제어(연속 모드) 시의 명령	SPED명령 ACC명령
원점 결정(원점 검색, 원점 복귀) 명령	ORG명령
인터럽트 피딩 명령	IFEED명령
출력 주파수	1pps~100kpps(1pps 단위)2점×2대
주파수 가감속 비율	1pps~65,535pps(4ms마다) 1pps 단위로 설정 가감속 개별 설정은 PLS2 명령만 가능
명령 실행 중의 설정값 변경	목표 주파수, 가감속 비율, 목표 위치 변경 가능
펄스 출력 형식	CW/CCW, 펄스 + 방향
출력 펄스 수	상대 좌표 지정: 00000000~7FFFFFFF Hex(가산/감산 각 방향: 2147483647) 절대 좌표 지정: 80000000~7FFFFFFF Hex(-2147483648~2147483647)
펄스 출력 현재값의 상대/절대 좌표 지정	ORG 명령을 사용한 원점 검색 또는 INI 명령을 사용한 펄스 출력 현재값 변경 시, 원점 확정 상태가 되어 자동으로 절대 좌표가 됩니다. 원점 미확정 상태에서는 상대 좌표가 됩니다.
상대 펄스 지정/절대 펄스 지정	PULS 명령 또는 PLS2 명령의 피연산자에서 지정 가능. 펄스 출력 현재값이 절대 좌표(원점 확정 상태)일 때 절대 펄스 지정 가능. 상대 좌표(원점 미확정 상태)일 때 절대 펄스 지정은 불가능(명령 실행 에러가 됨)
펄스 출력 현재값 저장대상	특수 보조 릴레이 펄스 출력 0: A277 CH(상위 4자리)/A276 CH(하위 4자리) 펄스 출력 1: A279 CH(상위 4자리)/A278 CH(하위 4자리) 펄스 출력 2: A323 CH(상위 4자리)/A322 CH(하위 4자리) 펄스 출력 3: A325 CH(상위 4자리)/A324 CH(하위 4자리) I/O 리프레시 타이밍에 갱신됩니다.

가변 듀티비 펄스 출력(PWM) 기능

항목	사양
PWM 출력 수	최대 4점(PWM 출력 0~3)
듀티비	0.0~100.0% 0.1% 단위로 설정
주파수	0.1Hz~6,553.5Hz(0.1Hz 단위로 설정) 또는 1Hz~32,800Hz(1Hz 단위로 설정)
출력 모드	연속 모드
명령	PWM 명령

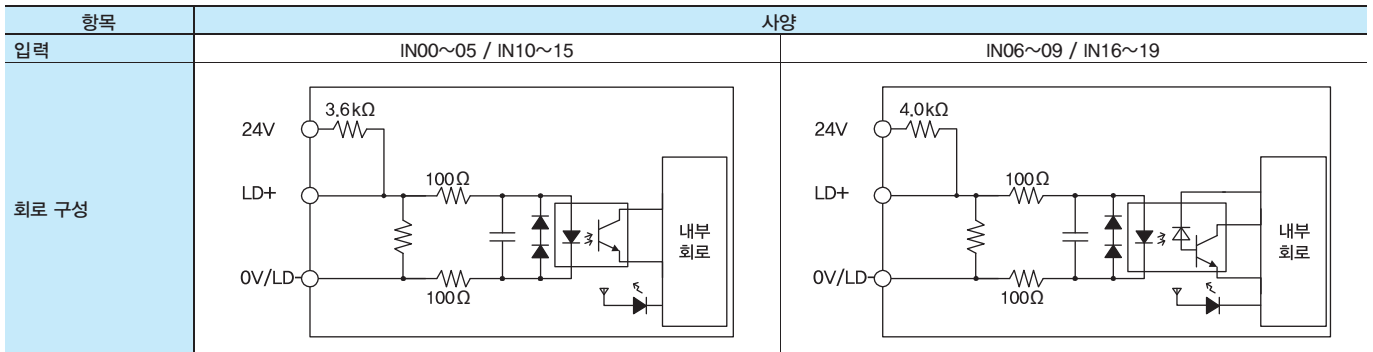
하드웨어 사양

범용 입력 사양(IN00~09/IN10~19)

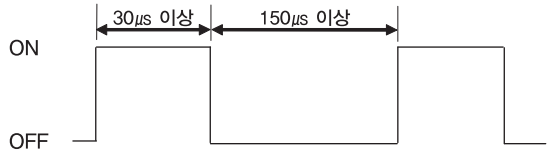
입력 사양

입력	IN00~05 / IN10~15	IN06~09 / IN16~19	IN00~05 / IN10~15	IN06~09 / IN16~19
입력 형식	DC24V 입력		라인 드라이버 입력	
입력 전류	6.0mA(TYP.)	5.5mA(TYP.)	13mA(TYP.)	10mA(TYP.)
입력 전압 범위	DC24V+10%, -15%		RS-422A 라인 드라이버(AM26LS31상당) 준수 라인 드라이버측의 전원 전압은 5V±5% 이내일 것	
입력 저항	3.6kΩ	4.0kΩ	-	
회로 수	1 공통/1회로			
ON 전압/전류	DC17.4V 이상/3mA 이상		-	
OFF 전압/전류	DC5V 이하/1mA 이하		-	
응답 속도 (범용 입력 시)	ON 응답 시간	8ms 이하(PLC 시스템 설정에 따라 0/0.5/1/2/4/8/16/32ms 전환 가능)		
	OFF 응답 시간	8ms 이하(PLC 시스템 설정에 따라 0/0.5/1/2/4/8/16/32ms 전환 가능)		

회로 구성



인터럽트 입력/펄스 캐치 입력 사양(IN00~03/IN10~13)

항목	사양
ON 응답 시간	30μs 이하
OFF 응답 시간	150μs 이하
응답 펄스	

고속 카운터 입력(IN06~09/IN16~19)

	DC24V 입력	라인 드라이버 입력
60kHz 설정 시	<p>○엔코더 입력 A/B상 단상 60kHz Duty 50%의 펄스 기동, 종료 시간 3.0μs 이하</p> <p>○엔코더 입력 A/B상 위상차 30kHz A상, B상 변화점 사이가 4.0μs 이상 확보되어 있을 것</p>	<p>○엔코더 입력 A/B상 단상 60kHz Duty 50%의 펄스</p> <p>○엔코더 입력 A/B상 위상차 30kHz A상, B상 변화점 사이가 4.0μs 이상 확보되어 있을 것</p>
100kHz 설정 시	<p>○엔코더 입력 A/B상 단상 100kHz Duty 50%의 펄스 기동, 종료 시간 2.5μs 이하</p> <p>○엔코더 입력 A/B상 위상차 50kHz A상, B상 변화점 사이가 2.5μs 이상 확보되어 있을 것</p>	<p>○단상 100kHz Duty 50%의 펄스</p> <p>○위상차 50kHz A상, B상 변화점 사이가 2.5μs 이상 확보되어 있을 것</p>
Z상/리셋 입력	<p>○엔코더 입력 Z상(IN02/03, IN12/13) 30μs 이상의 ON, 150μs 이상의 OFF 펄스 폭이 확보되어 있을 것</p>	<p>○엔코더 입력 Z상(IN02/03, IN12/13) 30μs 이상의 ON, 150μs 이상의 OFF 펄스 폭이 확보되어 있을 것</p>

범용 출력 사양(OUT00~05/OUT10~15)

트랜지스터 출력(싱크 타입/소스 타입)

항목	사양	
출력 타입	싱크 타입(CJ2M-MD211)	소스 타입(CJ2M-MD212)
정격 전압	DC5~24V	
사용 부하 전압 범위	DC4.75~26.4V	
최대 개폐 전류	0.3A/점, 1.8A/유니트	
회로 수	6점(6점/공통)	
최대 돌입 전류	3.0A/점 10ms 이하	2.0A/점 10ms 이하
누설 전류	0.1mA 이하	
잔류 전압	0.6V 이하	
ON 응답 시간	0.1ms 이하	
OFF 응답 시간	0.1ms 이하	
퓨즈	없음	
외부 공급 전원 (출력용 전원 입력)	DC10.2~26.4V 20mA 이상	
회로 구성		

펄스 출력(OUT00~03/OUT10~13)

항목	사양	
출력 타입	싱크 타입(CJ2M-MD211)	소스 타입(CJ2M-MD212)
정격 전압	DC5~24V	
사용 부하 전압 범위	DC4.75~26.4V	
최대 개폐 능력	30mA	
최소 개폐 능력	7mA	
최대 출력 주파수	100kHz	
출력 파형 *		

* ON, OFF는 출력 소자의 ON, OFF를 나타냅니다.

PWM 출력(OUT04~05/OUT14~15)

항목	사양	
출력 타입	싱크 타입(CJ2M-MD211)	소스 타입(CJ2M-MD212)
정격 전압	DC5~24V	
사용 부하 전압 범위	DC4.75~26.4V	
최대 개폐 능력	300mA(~ 6.5535kHz) 100mA(6.5536kHz ~ 32.8kHz)	
최대 출력 주파수	32,800kHz	
PWM 출력 정밀도 (ON 펄스 폭 2µs 이 상 시)	ON 듀티 -0.2% ~ +1% ~ 6.5535kHz일 때 -1% ~ +5% 32.8kHz일 때 (개폐 전류 30mA일 때)	ON 듀티 ±0.5% ~ 6.5535kHz일 때 ±2.5% 32.8kHz일 때 (개폐 전류 30mA일 때)
출력 파형 *		

* ON, OFF는 출력 소자의 ON, OFF를 나타냅니다.

주문 안내서

기본 시스템	32
주변 툴	37
주변 툴 연결 케이블	38
FA 통신 소프트웨어	39
옵션 및 유지보수 부품	40
DIN 레일 부착용 별매품	40
기본 I/O 유니트	41
고기능 I/O 유니트 및 CPU 고기능 유니트	45

주문 형식 보는 방법

● 납기 정보

형식 앞에 표시된 ◎로 납기를 구분합니다.

◎: 표준 재고 기종

표시가 없는 제품: 수주 생산 기종(납기는 구매하신 거래처에 문의하십시오.)

※납기 구분은 예고 없이 변경될 수 있으므로 사전에 양해를 구합니다.

● 해외 규격

· 기호의 의미는 다음과 같습니다.

U: UL, U1: UL(Class I Div 2 위험장소 인증 취득품),
C: CSA, UC: cULus, UC1: cULus(Class I Div 2 위험장소 인증 취득품), CU: cUL, N: NK, L: 로이드, CE: EC 지령

· 사용 조건에 대한 자세한 사항은 문의해 주십시오.

● EC 지령

PLC에 요구되는 EC 지령은 EMC 지령과 저전압 지령이 있습니다. 각각의 지령에 대해 당사는 다음과 같이 대응하고 있습니다.

● EMC 지령

대응 규격 EMI 규격: EN61000-6-4
EN61131-2
EMS규격: EN61000-6-2
EN61131-2

PLC는 각종 기계, 제조 장치에 설치하여 사용하는 전기 기기입니다.

PLC를 설치한 기계 및 장치가 좀 더 간단하게 EMC 규격에 적합할 수 있도록 노력하였습니다.

따라서 PLC 자체에 대한 EMC 규격에 대한 적합성은 확인할 수 있지만 고객이 사용하는 상태에서는 적합성을 확인할 수 없습니다.

EMC 성능은 PLC를 설치한 기계 및 제어반의 구성, 배선 상태, 배치 상태 등에 따라 달라지므로 기계 및 장치 전체의 최종적인 EMC 적합성 확인은 고객측에서 실시하시기 바랍니다.

각 상품별로 적합한 규격이 다를 수 있으므로 주의하십시오.

● 저전압 지령

PLC 적용 규격 : EN61131-2

전원 전압 50VAC~1000VAC 및 75VDC~150VDC에서 작동하는 기기에 대해 필요한 안전성을 확보해야 합니다. PLC에서는 앞에서 설명한 전압에서 작동하는 전원 유니트 및 I/O 유니트가 대상이 됩니다. 대상이 되는 유니트의 경우에는 PLC 적용 규격인 EN61131-2에 적합하도록 설계하고 있습니다.

● 해외 형식

해외에서 사용하는 경우 또는 수출 등의 수요를 반영하기 위해 영문 사양의 상품도 준비하였습니다. 상품에 따라 일본 국내 및 해외에서 공통으로 사용 가능한 사양의 제품과 전용 제품이 있으며, 첨부 자료나 판매 거점이 달라집니다.

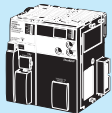
해외 형식란의 기재 내용	제품 사양	첨부 자료	판매
(1) (해외 예정)이라고 기재된 경우 예: C200HE-CPU11 (해외 예정)	일본 국내용 (해외용은 사양이 약간 다릅니다.)	일어 (해외용은 별도로 인쇄 예정)	일본에서 판매 근일 해외용 판매 예정.
(2) 빈칸인 경우 예: C200H-CN311			일본 및 해외에서 구입할 수 있습니다.
(3) 일본 형식과 별도의 형식인 경우 예: B500-CO001 (3G5A2-CO001)	일본 및 해외 공통	일어 및 영어 병기	일본 형식인 제품은 일본에서만, 해외 형식인 제품은 해외에서만 판매합니다.
(4) (해외 없음)으로 기재된 제품 예: C500-ZL3PC (해외 없음)	일본 전용 제품	일어만	해외에서는 판매 및 지원되지 않습니다. 일본에서 구입하십시오.

중류 (◎ 표시된 기종은 표준 재고 기종입니다. 해당 표시가 없는 기종(주문생산 기종)의 납기는 구매하신 거래처에 문의하십시오.)

기본 시스템


CPU 장치

CJ2H(EtherNet/IP 기능 탑재) CPU 유니트

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식	해외 규격
	입출력 점수/구성 유니트 장착 대수 (최대 증설 장치 수)	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	LD 명령 처리 속도	내장 EtherNet/IP 포트	5V 계통	24V 계통		
CJ2H (EtherNet/IP 기능 탑재) CPU 유니트 	2560점/40대 (증설 최대 3장치)	400K 스텝	832K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×25뱅크	0.016μs	1포트	0.82*	—	◎CJ2H-CPU68-EIP	UC1, N, L, CE
		250K 스텝	512K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×15뱅크					◎CJ2H-CPU67-EIP	
		150K 스텝	352K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×10뱅크					◎CJ2H-CPU66-EIP	
		100K 스텝	160K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×4뱅크					◎CJ2H-CPU65-EIP	
		50K 스텝	160K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×4뱅크					◎CJ2H-CPU64-EIP	

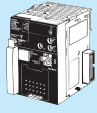
* RS-232C/RS-422A 변환 유니트 NT-AL001 사용 시에는 대당 0.15A 증가합니다. RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 대당 0.04A 증가합니다. 프로그래머블 터미널 NV3W-M□20L 사용 시에는 1대당 0.20A 증가합니다.

CJ2H CPU 유니트

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식	해외 규격
	입출력 점수/구성 유니트 장착 대수 (최대 증설 장치 수)	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	LD 명령 처리 속도	내장 EtherNet/IP 포트	5V 계통	24V 계통		
CJ2H CPU 유니트 	2560점/40대 (증설 최대 3장치)	400K 스텝	832K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×25뱅크	0.016μs	—	0.42*	—	◎CJ2H-CPU68	UC1, N, L, CE
		250K 스텝	512K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×15뱅크					◎CJ2H-CPU67	
		150K 스텝	352K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×10뱅크					◎CJ2H-CPU66	
		100K 스텝	160K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×4뱅크					◎CJ2H-CPU65	
		50K 스텝	160K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×4뱅크					◎CJ2H-CPU64	

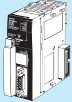
* RS-232C/RS-422A 변환 유니트 NT-AL001 사용 시에는 대당 0.15A 증가합니다. RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 대당 0.04A 증가합니다. 프로그래머블 터미널 NV3W-M□20L 사용 시에는 1대당 0.20A 증가합니다.

CJ2M(EtherNet/IP기능 탑재) CPU 유니트

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식	해외 규격	
	입출력 점수/구성 유니트 장착	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	LD 명령 처리 속도	내장 EtherNet/IP 포트	옵선 보드 슬롯	5V 계통			24V 계통
CJ2M (EtherNet/IP 기능 탑재) CPU 유니트 	2560점/40대 (증설 최대 3장치)	60K 스텝	160K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×4뱅크	0.04μs	1포트	1슬롯	0.7*	—	◎CJ2M-CPU35 NEW	UC1, N, L, CE
		30K 스텝							◎CJ2M-CPU34 NEW	
		20K 스텝	64K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×1뱅크						◎CJ2M-CPU33 NEW	
		10K 스텝							◎CJ2M-CPU32 NEW	
		5K 스텝							◎CJ2M-CPU31 NEW	

* RS-232C/RS-422A 변환 유니트 NT-AL001 사용 시에는 대당 0.15A 증가합니다. RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 대당 0.04A 증가합니다. 프로그래머블 터미널 NV3W-M□20L 사용 시에는 1대당 0.20A 증가합니다. 시리얼 옵선 보드 CP1W-CIF01/11/12를 사용할 때는 각각 0.005A, 0.030A, 0.075A 증가합니다.

CJ2M CPU 유닛

제품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식	해외 규격
	입출력 접속/구성 유닛 장착 대수 (최대 증설 장치 수)	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	LD 명령 처리 속도	내장 EtherNet/IP 포트	옵션 보드 슬롯	5V 계통	24V 계통		
CJ2M CPU 유닛 	2560점/40대 (증설 최대 3장치)	60K 스텝	160K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×4뱅크	0.04 μ s	—	—	0.5*	—	NEW CJ2M-CPU15	UC1, N, L, CE
		30K 스텝							NEW CJ2M-CPU14	
		20K 스텝	64K 워드 DM:32K 워드, EM:32K 워드×1뱅크						NEW CJ2M-CPU13	
		10K 스텝							NEW CJ2M-CPU12	
		5K 스텝							NEW CJ2M-CPU11	

* RS-232C/RS-422A 변환 유닛 NT-AL001 사용 시에는 대당 0.15A 증가합니다. RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 대당 0.04A 증가합니다. 프로그래머블 터미널 NV3W-M□20L 사용 시에는 1대당 0.20A 증가합니다.




CPU 유닛과 함께 제공되는 부속품은 다음과 같습니다.

항목	사양
배터리	CJ1W-BAT01
엔드 커버	CJ1W-TER01(CPU 장치의 오른쪽 끝에 필요합니다.)
엔드 플레이트	PPF-M(2개)
시리얼 포트(RS-232C) 커넥터 *	시리얼 포트 연결용 커넥터(플러그: XM2A-0901, 후드: XM2S-0911-E) 세트 (D-SUB 9핀 수 커넥터)

* CJ2M-CPU3□에는 제공되지 않습니다.

시리얼 커뮤니케이션 옵션 보드(CJ2M-CPU3□만 해당)

CJ2M CPU 유닛 CJ2M-CPU3□ 전면의 옵션 보드 슬롯에 시리얼 커뮤니케이션 옵션 유닛을 장착하면 시리얼 포트를 증설할 수 있습니다.

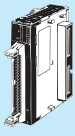
제품 명칭	사양	시리얼 커뮤니케이션 모드	소비 전류(A)		형식	해외 규격
			5V 계통	24V 계통		
RS-232C 옵션 보드 	RS-232C 포트×1 D-SUB 9핀 커넥터(암) 전송 거리: 최대 15m RS-232C 커넥터 (D-SUB 9핀 수 커넥터)를 1개 제공 (플러그: XM2A-0901, 후드: XM2S-0911-E)		0.005A	—	CP1W-CIF01	UC1, N, L, CE
RS-422A/485 옵션 보드 	RS-422A/485(비절연형)×1 단자대: 막대형 압착 단자 사용 전송 거리: 최대 50m	상위 링크, NT 링크(1:N), 무수 순, 시리얼 PLC 링크 슬레이브, 시리얼 PLC 링크 마스터, 시리얼 게이트웨이(CompoWay/F로 변환), 톨 버스*	0.030A	—	CP1W-CIF11	
RS-422A/485 (절연형) 옵션 보드 	RS-422A/485(절연형)×1 단자대: 막대형 압착 단자 사용 전송 거리: 최대 500m		0.075A	—	CP1W-CIF12	

주의. CJ2M CPU 유닛에서는 CP 시리즈의 Ethernet 옵션 보드(CP1W-CIF41), LCD 옵션보드(CP1W-DAM01)를 사용할 수 없습니다.

* NT 링크(1:1), 시리얼 게이트웨이(상위 링크 FINS로 변환), 1:1 링크 마스터, 1:1 링크 슬레이브는 불가능


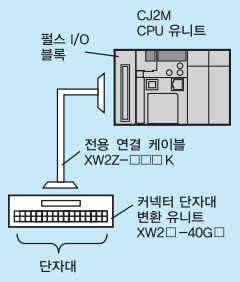
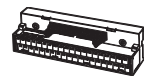

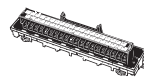

펄스 I/O 블록(CJ2M CPU 유닛의 유닛 Ver.2.0 이상만 장착 가능)

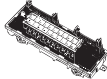

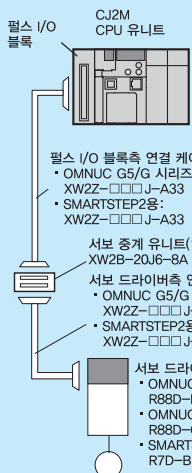










CJ2M CPU 유닛의 유닛 Ver.2.0 이상에서는 펄스 I/O 블록을 장착하면 펄스 I/O 기능을 사용할 수 있습니다. (최대 2대)

제품 명칭	사양	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		5V 계통	24V 계통		
펄스 I/O 블록 	싱크 출력 타입, MIL 커넥터 입력 10점(인터럽트 입력/펄스 캐치 입력 4점, 고속 카운터 입력 2점을 포함) 출력 6점(펄스 출력 2점, PWM 출력 2점을 포함)	0.08	—	NEW ◎CJ2M-MD211	UC1, N, L, CE
	소스 출력 타입, MIL 커넥터 입력 10점(인터럽트 입력/펄스 캐치 입력 4점, 고속 카운터 입력 2점을 포함) 출력 6점(펄스 출력 2점, PWM 출력 2점을 포함)	0.08	—	NEW ◎CJ2M-MD212	

주의, 펄스 I/O 블록에는 커넥터가 제공되지 않습니다. 다음의 커넥터 또는 커넥터 케이블을 별도로 구입하여 사용하십시오.

펄스 I/O 블록용 커넥터 및 케이블

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
펄스 I/O 블록의 케이블 사용자 작성 시의 적합 커넥터 	MIL 커넥터 압접 타입	◎XG4M-4030-T	—
펄스 I/O 블록의 평상시 연결 방법 (커넥터 단자대 변환 유닛 사용 시) 	슬림 타입(M3 나사 단자) 극수: 40 	◎XW2D-40G6	—
	스루 타입(M3 나사 단자) 극수: 40 	◎XW2B-40G4	
	스루 타입(M3.5 나사 단자) 극수: 40 	◎XW2B-40G5	
	커넥터 단자대 변환 유닛용 연결 케이블 	케이블 길이: 1m ◎XW2Z-100K 케이블 길이: 1.5m ◎XW2Z-150K 케이블 길이: 2m ◎XW2Z-200K 케이블 길이: 3m ◎XW2Z-300K 케이블 길이: 5m ◎XW2Z-500K	

제품 명칭		사양		형식	해외 규격	
	서보 중계 유니트	1축 연결용 		◎XW2B-20J6-8A		
		2축 연결용 		◎XW2B-40J6-9A		
<p>펄스 I/O 블록과 서보 드라이버의 연결 방법</p>  <p>펄스 I/O 블록측 연결 케이블 • OMNUC G5/G 시리즈용: XW2Z-□□□J-A33 • SMARTSTEP2용: XW2Z-□□□J-A33</p> <p>서보 중계 유니트(1축용) XW2B-20J6-8A</p> <p>서보 드라이버측 연결 케이블 • OMNUC G5/G 시리즈용: XW2Z-□□□J-B31 • SMARTSTEP2용: XW2Z-□□□J-B32</p> <p>서보 드라이버 • OMNUC G5 시리즈: R88D-KT • OMNUC G 시리즈: R88D-GT • SMARTSTEP2: R7D-BP</p> <p>2축에서 사용하는 경우, 서보 드라이버측 연결 케이블은 서보 중계 유니트 1대당 2개가 필요합니다.</p>	서보 중계 유니트용 연결 케이블	OMNUC G5/G시리즈	펄스 I/O 블록측 	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A33	
				케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A33	
			서보 드라이버 측 	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-B33	
				케이블 길이: 2m	◎XW2Z-200J-B31	
		SMART STEP2	펄스 I/O 블록측 	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A33	
				케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A33	
			서보 드라이버 측 	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-B32	
				케이블 길이: 2m	◎XW2Z-200J-B32	
		SMART STEP Junior	펄스 I/O 블록측 	케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A26	
			서보 드라이버 측 	케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-B17	
				케이블 길이: 2m	◎XW2Z-200J-B17	
		SMART STEP A시리즈	펄스 I/O 블록측 	케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A26	
			서보 드라이버 측 	케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-B5	
				케이블 길이: 2m	◎XW2Z-200J-B5	
		OMNUC W시리즈	펄스 I/O 블록측 	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A27	
				케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A27	
서보 드라이버 측 	케이블 길이: 1m		◎XW2Z-100J-B4			
	케이블 길이: 2m		◎XW2Z-200J-B4			

전원 유니트

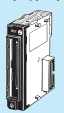
전원 유니트는 각 장치에 1대 필요합니다.

제품 명칭	전원 전압	출력 용량			옵션			형식	해외 규격
		DC5V 출력 용량	DC24V 출력 용량	합계 소비 전력	DC24V 서비스 전원	운전 중 출력	교환 시기 알림 기능		
 AC 전원 유니트	AC100~240V	5A	0.8A	25W	없음	없음	장착	◎CJ1W-PA205C	UC1, N, L, CE
						장착	없음	◎CJ1W-PA205R	
						없음	없음	◎CJ1W-PA202	
 DC 전원 유니트	DC24V	5A	0.8A	25W	없음	없음	없음	◎CJ1W-PD025	UC1, CE
						2A	0.4A	19.6W	

증설 장치

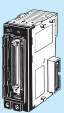
I/O 제어 유니트, I/O 인터페이스 유니트, 증설용 연결 케이블, 전원 유니트를 선택합니다.

CJ 시리즈 I/O 제어 유니트(증설 시, CPU 장치에 연결)

제품 명칭	사양	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		5V 계통	24V 계통		
 CJ 시리즈 I/O 제어 유니트	CJ 시리즈 CPU 장치에 1대, CJ 시리즈 증설 장치를 연결할 때 사용 연결 케이블: 증설용 연결 케이블 CS1W-CN□□3 연결대상: I/O 인터페이스 유니트 CJ1W-II101 CPU 유니트를 향해 오른쪽 옆에 연결하십시오.	0.02	—	◎CJ1W-IC101	UC1, N, L, CE


주의, CPU 유니트의 오른쪽 옆 이외에 연결하면 오작동을 일으킬 수 있습니다.

CJ 시리즈 I/O 인터페이스 유니트(증설 장치에 연결)

제품 명칭	사양	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		5V 계통	24V 계통		
 CJ 시리즈 I/O 인터페이스 유니트	CJ 시리즈 증설 장치에 1대 필요 연결 케이블: 증설용 연결 케이블 CS1W-CN□□3 전원 유니트를 향해 오른쪽 옆에 연결하십시오.	0.13	—	◎CJ1W-II101	UC1, N, L, CE

주의, 전원 유니트의 오른쪽 옆 이외에 연결하면 오작동을 일으킬 수 있습니다.

증설 케이블

제품 명칭	사양	형식	해외 규격	
 I/O 연결 케이블	• CJ 시리즈 CPU 장치의 I/O 제어 유니트 - CJ 시리즈 증설 장치용 I/O 인터페이스 유니트 사이 또는 • CJ 시리즈 증설 장치의 I/O 인터페이스 유니트 - CJ 시리즈 증설 장치의 I/O 인터페이스 유니트 사이	케이블 길이: 0.3m	◎CS1W-CN313	N, L, CE
		케이블 길이: 0.7m	◎CS1W-CN713	
		케이블 길이: 2m	◎CS1W-CN223	
		케이블 길이: 3m	◎CS1W-CN323	
		케이블 길이: 5m	◎CS1W-CN523	
		케이블 길이: 10m	◎CS1W-CN133	
		케이블 길이: 12m	CS1W-CN133-B2	

주변 툴

소프트웨어

제품 명칭	사양	매체		형식	해외 규격
		라이선스 수	매체		
FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.4.□	CX-One은 오므론이 제작한 PLC, 컴포넌트의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. 작동 환경은 다음과 같습니다. OS: Windows XP(Service Pack 3 이상)/Vista/7 주의, Windows XP는 64비트 버전 제외 CX-One Ver.4.□에는 CX-Programmer Ver.9.□, CX-Simulator Ver.1.□이 포함됩니다. 자세한 내용은 제품 카탈로그(SBCZ-006)를 참조하십시오.	1개 라이선스 버전	DVD	ⓄCXONE-AL01D-V4	—
		3개 라이선스 버전		CXONE-AL03D-V4	
		10개 라이선스 버전		CXONE-AL10D-V4	
		30개 라이선스 버전		CXONE-AL30D-V4	
		50개 라이선스 버전		CXONE-AL50D-V4	

주의, 매체는 CD(CXONE-AL□□C-V4)도 준비되어 있습니다.
또한 CX-One을 여러 대의 PC에서 사용하는 사용자를 위해 사이트 라이선스 제품을 준비하였습니다. 자세한 내용은 당사 영업 담당자에게 문의하십시오.

CX-One Ver.4.□의 구성 주변 툴

CX-One에서 설치되는 주변 툴(CX-One 구성 주변 툴)은 다음과 같습니다.

CX-One 구성 주변 툴	개략적인 설명
CX-Programmer Ver.9.□	SYSMAC CS/CJ/CP/NSJ 시리즈, C 시리즈, CVM1/CV 시리즈 프로그램을 작성하거나 디버그를 수행하는 데 필요한 소프트웨어입니다. 위치 제어 유니트(고속 타입) 및 EtherCAT 호환 위치 제어 유니트의 각종 데이터 작성 및 모니터링도 가능합니다.
CX-Integrator Ver.2.□	Controller Link, DeviceNet, CompoNet, CompoWay/F, Ethernet 등 FA 네트워크를 시작, 설정하기 위한 소프트웨어입니다. 라우팅 테이블 컴포넌트, 데이터 링크 컴포넌트를 기동할 수 있습니다. DeviceNet Configurator 기능이 포함되어 있습니다.
Switch Box Utility Ver.1.□	PLC의 디버그 작업을 지원하는 유틸리티 소프트웨어입니다. 사용자가 지정하는 PLC 내의 주소 입출력 상태 또는 현재값을 간단하게 모니터링 및 변경할 수 있습니다.
CX-Protocol Ver.1.□	SYSMAC CS/CJ/CP/NSJ 시리즈, SYSMAC α 시리즈의 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트/옵션 보드와 연결되어, 범용 외부 기기와의 데이터 송수신 수순(프로토콜)을 작성하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Simulator Ver.1.□	SYSMAC CS/CJ/CP/NSJ 시리즈 CPU의 동작을 PC에서 시뮬레이션하여 CPU 유니트 없이도 프로그램을 디버그할 수 있도록 하는 소프트웨어입니다.
CX-Position Ver.2.□	SYSMAC CS/CJ 시리즈 위치 제어 유니트(고속 타입 제외)의 각종 데이터를 작성하거나 모니터링하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Motion-NCF Ver.1.□	SYSMAC CS/CJ 시리즈 MECHATROLINK-II 호환 위치 제어 유니트(NC□71)의 각종 데이터를 작성하거나 모니터링하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Motion-MCH Ver.2.□	SYSMAC CS/CJ 시리즈 MECHATROLINK-II 호환 모션 컨트롤 유니트(MCH71)의 각종 데이터 작성 및 모션 프로그램을 작성하거나 모니터링하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Motion Ver.2.□	SYSMAC CS 시리즈, α 시리즈, CVM1/CV 시리즈 MC 유니트의 각종 데이터 작성 및 MC 프로그램을 작성하고 모니터링하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Drive Ver.2.□	인버터·서보의 각종 데이터를 설정 또는 조정하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Process Tool Ver.5.□	SYSMAC CS/CJ 시리즈 루프 컨트롤러(루프 제어 유니트/보드, 프로세스 CPU 유니트, 루프 CPU 유니트)의 계기 블록을 작성하거나 디버그하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
NS 페이스 플레이트 Ver.3.□	CX-Process Tool(툴 소프트웨어)에서 작성된 계기 블록의 태그 정보에서 NS 시리즈 PT용 화면 데이터(프로젝트 파일)를 자동으로 생성하는 소프트웨어입니다. PT에서 루프 컨트롤러를 모니터링/조정할 수 있습니다.
CX-Designer Ver.3.□	프로그래머블 터미널 NS 시리즈의 화면 데이터를 작성하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
NV-Designer Ver.1.□	소형 프로그래머블 터미널 NV 시리즈의 화면 데이터를 작성하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Thermo Ver.4.□	장치(온도 조절기 등의 컴포넌트)의 파라미터를 설정 및 조정하는데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-FLnet Ver.1.□	SYSMAC CS/CJ 시리즈 FL-net 유니트의 시스템을 설정하고 모니터링하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
Network Configurator Ver.3.□	CJ2(EtherNet/IP 기능 탑재) CPU 유니트 또는 EtherNet/IP 유니트에서 태그 데이터 링크를 설정하는 데 필요한 소프트웨어입니다.
CX-Server Ver.4.□	CX-One 주변 툴이 PLC 또는 터치패널, 온도 조절기 등, 오므론이 제작한 컴포넌트와 통신하는 데 필요한 미들웨어로 구성됩니다.
PLC Tools (자동 설치됨)	다음과 같은 각종 컴포넌트로 구성됩니다. I/O 테이블, PLC 메모리, PLC 시스템 설정, 데이터 트레이스/시간 차트 모니터, PLC 이상 이력, 파일 메모리, PLC 시계, 라우팅 테이블, 데이터 링크 테이블 등

주의, CX-One 구성 주변 툴을 모두 설치하는 경우 PC에 약 2.8GB의 여유 하드 디스크 공간이 필요합니다.

주변 톨용 연결 케이블

페리페럴(USB) 포트

시판되는 USB 케이블을 사용하십시오.


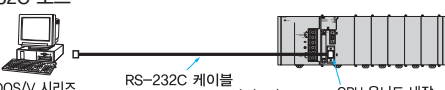
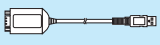
사양: USB2.0(또는 1.1)용 케이블(A 커넥터-B 커넥터), 최대 5.0m

EtherNet/IP 포트

내장된 EtherNet/IP 포트에서 톨에 연결할 수도 있습니다. 이 경우 EtherNet/IP 유니트와 마찬가지로 시판 100-BASE-TX 트위스트 페어 케이블을 사용하십시오.

사양: RJ45 형식의 모듈러 커넥터가 양 끝에 달린 트위스트 페어 케이블. EtherNet/IP 유니트(내장 포트)와 스위칭 허브 사이를 연결합니다. 카테고리 5, 5e 중 하나의 STP(실드 트위스트 페어) 케이블을 사용합니다.

시리얼 포트

제품 명칭	사양				형식	해의 규격	
	적용 PC	연결 형태	케이블 길이	비고			
RS-232C 포트용 주변 톨(PC) 연결 케이블 	DOS/V PC (D-SUB 9핀)	DOS/V PC + XW2Z-200S-CV/V, XW2Z-500S-CV/V + CPU 유니트/시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트 	2m	톨 버스, 상위 링크와도 가능, 또한 ESD(정전기) 대책 커넥터	◎XW2Z-200S-CV	—	
			5m		◎XW2Z-500S-CV		
			2m	상위 링크만 가능, 톨 버스 불가능	◎XW2Z-200S-V		
			5m		◎XW2Z-500S-V		
USB-시리얼 변환 케이블(전용 PC 드라이버(CD-ROM) 제공)  USB 사양 1.1 준수	DOS/V PC(USB 포트)	DOS/V PC + CS1W-CIF31 + XW2Z-200S-CV/500S-CV + CPU 유니트/시리얼 커뮤니케이션 유니트의 RS-232C 포트 DOS/V PC + CS1W-CIF31 + XW2Z-200S-V/500S-V + CPU 유니트/시리얼 커뮤니케이션 유니트의 RS-232C 포트	USB-시리얼 변환 케이블을 시리얼 연결 케이블에 연결하여 PLC의 RS-232 포트에 연결합니다.	0.5m	톨 버스, 상위 링크와도 가능 상위 링크만 가능, 톨 버스 불가능	◎CS1W-CIF31	N

FA 통신 소프트웨어

SYSMAC Gateway(통신 미들웨어)

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
SYSMAC Gateway * 1 * 2	FinsGateway 기능과 더불어 CIP 통신 · 태그 데이터 링크(EtherNet/IP)에도 사용 가능한 Windows PC용 통신 미들웨어 대상 통신: RS-232C, USB, Controller Link, SYSMAC LINK, Ethernet, EtherNet/IP	WS02-SGWC1	—
	10개 라이선스 추가 제품(본 제품은 라이선스 증명만 전송합니다.)	WS02-SGWC1-L10	
SYSMAC Gateway SDK	SYSMAC Gateway를 이용한 통신 프로그램을 작성하는 소프트웨어 개발 키트 개발 언어: C, C++, Visual Basic.NET, Visual C#.NET	WS02-SGWC1S	

사용 가능 OS: Microsoft Windows Vista/XP/2000, 2003 Server

* 1. PC 1대당 라이선스가 필요합니다.

* 2. SYSMAC Gateway에는 Fins Gateway도 함께 제공됩니다.

CX-Compolet

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
CX-Compolet * 1	PC와 각종 컨트롤러 사이의 통신 프로그램을 간단하게 구현할 수 있는 소프트웨어 부품 SYSMAC Gateway를 함께 제공하는 패키지 제품 개발 언어: Visual Basic .NET, Visual C#.NET, Visual Basic Ver.5/6 *2 대상 통신: SYSMAC Gateway와 동등	WS02-CPLC1	—
	3개 라이선스 추가 제품(본 제품은 라이선스 증명만 전송합니다.)	WS02-CPLC1-L3	
	5개 라이선스 추가 제품(본 제품은 라이선스 증명만 전송합니다.)	WS02-CPLC1-L5	
	10개 라이선스 추가 제품(본 제품은 라이선스 증명만 전송합니다.)	WS02-CPLC1-L10	
	소프트웨어 부품만 해당 SYSMAC Gateway는 함께 제공되지 않습니다.	WS02-CPLC2	




사용 가능 OS: Microsoft Windows Vista/XP/2000, 2003 Server


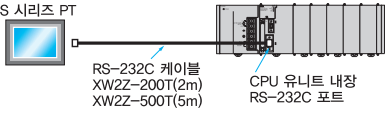
* 1. PC 1대당 라이선스가 필요합니다.

* 2. Visual Basic Ver.5/6의 경우 Compolet V2 호환 기능(ActiveX 컨트롤)만 사용할 수 있습니다.

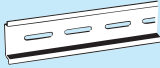

옵션 · 유지보수 부품

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
메모리 카드 	플래시 메모리, 128MB	◎HMC-EF183	—
	플래시 메모리, 256MB	HMC-EF283	
	플래시 메모리, 512MB	◎HMC-EF583	
	메모리 카드 어댑터(PC의 PCMA 슬롯용)	◎HMC-AP001	CE

제품 명칭	사양		형식	해외 규격
배터리 세트 	CPU 유닛 CJ2H-CPU□□(-EIP), CJ2M-CPU□□ 유지보수용 배터리	주의 1. 배터리는 CPU 유닛에 표준 장착되어 있습니다. 주의 2. 배터리 수명은 25℃에서 5년간(단, 사용 시 주위 온도 또는 통전 상태에 따라 달라집니다.) 주의 3. 교환용 배터리는 제조 후 2년 이내인 것을 사용하십시오.	◎CJ1W-BAT01	—
엔드 커버 	CJ 시리즈 CPU 장치 및 증설 장치의 오른쪽 끝에 장착	CPU 유닛 및 I/O 인터페이스 유닛에 1개 표준 제공	◎CJ1W-TER01	UC1, N, L, CE
RS-422A 변환 어댑터 	RS-232C를 RS-422A/RS-485로 변환하는 어댑터 (용도 예: CJ2M-CPU1□ CPU 유닛의 경우 CPU 유닛 내장 RS-232C 포트에서 시리얼 PLC 연결 시 사용)		◎CJ1W-CIF11	UC1, N, L, CE

제품 명칭	사양		형식	해외 규격
	연결 형태	케이블 길이		
NS 시리즈 PT와의 연결 케이블 	NS 시리즈 PT와 CPU 유닛 또는 시리얼 커뮤니케이션 유닛의 RS-232C 포트 간 연결용 케이블 (용도 예: CJ2M-CPU1□ CPU 유닛의 경우 CPU 유닛 내장 RS-232C 포트에서 시리얼 PLC 연결 시 사용) 	2m	◎XW2Z-200T	—
		5m	◎XW2Z-500T	

DIN 레일 설치용 별매품

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
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 (CPU 유닛, I/O 인터페이스 유닛에는 각각 2개씩 제공) 주의. 주문은 10개 단위로 하십시오.	◎PFP-M	



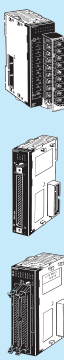
기본 I/O 유닛

입력 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식	해외 규격
		I/O 점수	입력 전압 전류	공통 수	외부 연결	점유 점수	5V 계통	24V 계통		
CJ1 기본 I/O 유닛	DC 입력 유닛 	입력 8점	DC12~24V 10mA	독립 접점	탈착식 단자대	1CH	0.08	—	◎CJ1W-ID201	UC1, N, L, CE
		입력 16점	DC24V 7mA	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.08	—	◎CJ1W-ID211	
		입력 16점 고속 타입	DC24V 7mA	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.13	—	CJ1W-ID212	
		입력 32점	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통	Hujitsu (후지츠) 커넥터	2CH	0.09	—	◎CJ1W-ID231 *	
		입력 32점	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.09	—	◎CJ1W-ID232 *	
		입력 32점 고속 타입	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.20	—	CJ1W-ID233 *	
		입력 64점	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통	Hujitsu (후지츠) 커넥터	4CH	0.09	—	◎CJ1W-ID261 *	
		입력 64점	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통	MIL 커넥터	4CH	0.09	—	◎CJ1W-ID262 *	
	AC 입력 유닛 	입력 8점	AC200~240V, 10mA (200V 50Hz)	8점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.08	—	◎CJ1W-IA201	
		입력 16점	AC100~120V, 7mA (100V 50Hz)	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.09	—	◎CJ1W-IA111	

* 커넥터 타입인 경우, 커넥터가 제공되지 않습니다.
43페이지에 나온 40극 적합 커넥터를 별도로 구입하여 사용하거나 오므론의 커넥터 단자대 변환 유닛 XW2□ 시리즈 또는 I/O 릴레이 터미널 G7□ 시리즈를 사용하십시오.

출력 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양					접유 점수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		출력 타입	I/O 점수	개폐 능력	공통 수	외부 연결		5V 계통	24V 계통		
CJ1 기본 I/O 유닛	릴레이 접점 출력 유닛 	—	출력 8점	최대 AC250V/DC24V 2A	독립 접점	탈착식 단자대	1CH	0.09	최대 0.048	◎CJ1W-OC201	UC1, N, L, CE
		—	출력 16점	최대 AC250V/DC24V 2A	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.11	최대 0.096	◎CJ1W-OC211	
	트라이액 출력 유닛 	—	출력 8점	AC250V 0.6A	8점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.22	—	◎CJ1W-OA201	
	트랜지스터 출력 유닛 	싱크 타입	출력 8점	DC12~24V 2A	4점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.09	—	◎CJ1W-OD201	
			출력 8점	DC12~24V 0.5A	8점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.10	—	◎CJ1W-OD203	
			출력 16점	DC12~24V 0.5A	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.10	—	◎CJ1W-OD211	
			출력 16점 고속 타입	DC24V 0.5A	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.15	—	CJ1W-OD213	
			출력 32점	DC12~24V 0.5A	16점 1개 공통	Hujitsu (후지츠) 커넥터	2CH	0.14	—	◎CJ1W-OD231 *	
			출력 32점	DC12~24V 0.5A	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.14	—	◎CJ1W-OD233 *	
			출력 32점 고속 타입	DC24V 0.5A	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.22	—	CJ1W-OD234 *	
			출력 64점	DC12~24V 0.3A	16점 1개 공통	Hujitsu (후지츠) 커넥터	4CH	0.17	—	◎CJ1W-OD261 *	
		출력 64점	DC12~24V 0.3A	16점 1개 공통	MIL 커넥터	4CH	0.17	—	◎CJ1W-OD263 *		
		소스 타입	출력 8점	DC24V 2A 부하 단락 방지 기능 탑재	4점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.11	—	◎CJ1W-OD202	
			출력 8점	DC24V 0.5A 부하 단락 방지 기능 탑재	8점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.10	—	◎CJ1W-OD204	
			출력 16점	DC24V 0.5A 부하 단락 방지 기능 탑재	16점 1개 공통	탈착식 단자대	1CH	0.10	—	◎CJ1W-OD212	
출력 32점			DC24V 0.5A 부하 단락 방지 기능 탑재	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.15	—	◎CJ1W-OD232 *		
출력 64점	DC24V 0.3A		16점 1개 공통	MIL 커넥터	4CH	0.17	—	◎CJ1W-OD262 *			

* 커넥터 타입인 경우, 커넥터가 제공되지 않습니다.
다음 페이지의 40극 적합 커넥터를 별도로 구입하여 사용하거나 오므론의 커넥터 단자대 변환 유닛 XW2□ 시리즈 또는 I/O 릴레이 터미널 G7□ 시리즈를 사용하십시오.

입출력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식	해외 규격
		출력 타입	I/O 점수	입력 전류, 전압	공통 수	외부 연결	고유 점수	5V 계통	24V 계통		
CJ1 기본 I/O 유니트	DC 입력/ 트랜지스터 출력 유니트	싱크 타입	입력 16점	DC24V 7mA	16점 1개 공통	Hujitsu (후지츠) 커넥터	2CH	0.13	—	◎CJ1W-MD231 * 2	UC1, N, CE
			출력 16점	DC12~24V 0.5A	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.13	—	◎CJ1W-MD233 * 2	
			입력 16점	DC24V 7mA	16점 1개 공통						
			출력 16점	DC12~24V 0.5A	16점 1개 공통						
			입력 32점	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통	Hujitsu (후지츠) 커넥터	4CH	0.14	—	◎CJ1W-MD261 * 1	
			출력 32점	DC12~24V 0.3A	16점 1개 공통	MIL 커넥터	4CH	0.14	—	◎CJ1W-MD263 * 1	
	입력 32점	DC24V 4.1mA	16점 1개 공통								
	출력 32점	DC12~24V 0.3A	16점 1개 공통								
	소스 타입	입력 16점	DC24V 7mA	16점 1개 공통	MIL 커넥터	2CH	0.13	—	◎CJ1W-MD232 * 2	UC1, N, L, CE	
		출력 16점	DC24V 0.5A 부하 단락 방지 기능 탑재	16점 1개 공통	MIL 커넥터	4CH	0.19	—	◎CJ1W-MD563 * 1	UC1, N, CE	
TTL 입출력 유니트	입력 32점	DC5V 3.5mA	16점 1개 공통								
출력 32점	DC5V 35mA	16점 1개 공통									

* 1. 커넥터 타입인 경우, 커넥터가 제공되지 않습니다. 아래의 40극 적합 커넥터를 별도로 구입하여 사용하거나 오므론의 커넥터 단자대 변환 유니트 XW2□ 시리즈 또는 I/O 릴레이 터미널 G7□ 시리즈를 사용하십시오.
 * 2. 커넥터 타입인 경우, 커넥터가 제공되지 않습니다.아래에 나온 24극 또는 20극 적합 커넥터를 별도로 구입하여 사용하거나 오므론의 커넥터 단자대 변환 유니트 XW2□ 시리즈 또는 I/O 릴레이 터미널 G7□ 시리즈를 사용하십시오.

적합 커넥터

Hujitsu(후지츠) 커넥터 타입(입력 32점, 출력 32점, 입력 64점, 출력 64점, 입력 32점/출력 32점, 입력 16점/출력 16점)용 적합 커넥터

모델명	연결 방법	부품명	대상 유니트	형식	해외 규격
적합 커넥터 (40극)	남뱀 타입	FCN-361J040-AU 커넥터 FCN-360C040-J2 커넥터 커버	Hujitsu(후지츠) 커넥터 타입: CJ1W-ID231(입력 32점 타입): 1개 필요 CJ1W-ID261(입력 64점 타입): 2개 필요 CJ1W-OD231(출력 32점 타입): 1개 필요 CJ1W-OD261(출력 64점 타입): 2개 필요 CJ1W-MD261(입력 32점/출력 32점 타입): 2개 필요	◎C500-CE404	—
	압착 타입	FCN-363J040 하우징 FCN-363J-AU 콘택트 FCN-360C040-J2 커넥터 커버		◎C500-CE405	
	압접 타입	FCN-367J040-AU/F		◎C500-CE403	
적합 커넥터 (24극)	남뱀 타입	FCN-361J024-AU 커넥터 FCN-360C024-J2 커넥터 커버		◎C500-CE241	—
	압착 타입	FCN-363J024 하우징 FCN-363J-AU 콘택트 FCN-360C024-J2 커넥터 커버	Hujitsu(후지츠) 커넥터 타입: CJ1W-MD231(입력 16점/출력 16점 타입): 2개 필요	C500-CE242	
	압접 타입	FCN-367J024-AU/F		◎C500-CE243	

MIL 커넥터 타입(입력 32점, 출력 32점, 입력 64점, 출력 64점, 입력 32점/출력 32점, 입력 16점/출력 16점)용 적합 커넥터


모델명	연결 방법	부품명	대상 유니트	형식	해외 규격
적합 커넥터 (40극)	압접 타입	FRC5-AO40-3TOS	MIL 커넥터 타입 유니트 CJ1W-ID232/233(입력 32점 타입): 1개 필요 CJ1W-OD232/233/234(출력 32점 타입): 1개 필요 CJ1W-ID262(입력 64점 타입): 2개 필요 CJ1W-OD262/263(출력 64점 타입): 2개 필요 CJ1W-MD263/563(입력 32점/출력 32점 타입): 2개 필요	◎XG4M-4030-T	—
적합 커넥터 (20극)	압접 타입	FRC5-AO20-3TOS	MIL 커넥터 타입 유니트 CJ1W-MD232/233(입력 16점/출력 16점 타입): 2개 필요	◎XG4M-2030-T	

인터럽트 입력 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양						고유 점수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		I/O 점수	입력 전압 전류	공통 수	입력 펄스 폭 조건	장착 가능 대수	외부 연결		5V 계통	24V 계통		
CJ1 기본 I/O 유닛	 인터럽트 입력 유닛	입력 16점	DC24V 7mA	16점 1개 공통	ON 시간 : 0.05ms 이하 OFF 시간 : 0.5ms 이하	최대 2대	탈착식 단자대	1CH	0.08	—	◎CJ1W-INT01	UC1, N, L, CE

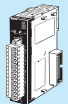
주의 1. CPU 장치에서만 사용할 수 있으며 증설 장치에서는 사용할 수 없습니다.
 주의 2. 장착 가능한 위치는 CPU 장치 또는 CPU 유닛 형식에 따라 제한됩니다.
 CJ2H-CPU6□-EIP: CPU 유닛 옆에서 4번째 슬롯까지
 CJ2H-CPU6□, CJ2M: CPU 유닛 옆에서 5번째 슬롯까지

펄스 캐치 입력 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양					고유 점수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		I/O 점수	입력 전압 전류	공통 수	입력 펄스 폭 조건	외부 연결		5V 계통	24V 계통		
CJ1 기본 I/O 유닛	 펄스 캐치 입력 유닛	입력 16점	DC24V 7mA	16점 1개 공통	ON 시간: 0.05ms 이하 OFF 시간: 0.5ms 이하	탈착식 단자대	1CH	0.08	—	◎CJ1W-IDP01	UC1, N, L, CE

주의. 장착 가능한 위치, 대수에는 제한이 없습니다


B7A 인터페이스 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양				고유 점수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		I/O점수	전송 지연 시간	에러 시 출력 처리	외부 연결		5V 계통	24V 계통		
CJ1 기본 I/O 유닛	 B7A 인터페이스 유닛	입력 64점	표준 (TYP.19.2ms) 고속 (TYP.3ms) 전환	HOLD	탈착식 단자대	4CH	0.07	—	◎CJ1W-B7A14	UC1, CE
		출력 64점		—			0.07	—	◎CJ1W-B7A04	
		입력 32점 출력 32점		HOLD (입력만)			0.07	—	◎CJ1W-B7A22	

고기능 I/O 유닛 · CPU 고기능 유닛

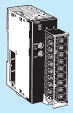
프로세스 입력력 유닛

절연형 풀 멀티 입력 유닛

유닛 종류	제품 명칭	입력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	변환 속도 (분해능)	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
									5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유닛	프로세스 입력 유닛 (절연형 풀 멀티 입력 유닛) 	4점	4점 개별	풀 멀티 입력: Pt100(3선식), JPt100(3선식), Pt1000(3선식), Pt100(4선식), K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, WRe5-26, PL II, 4~20mA, 0~20mA, 1~5V, 0~1.25V, 0~5V, 0~10V, ±100mV 임의의 범위, -1.25~+1.25V, -5~+5V, -10~+10V, ±10V 임의의 범위, 전위차계	분해능/ 변환 속도: 1/256000 (변환 주기 60ms/4점), 1/64000 (변환 주기 10ms/4점), 1/16000 (변환 주기 5ms/4점)	기준 정밀도: ±0.05% of F.S.	탈착식 단자대	1호기분	0.30	—	◎CJ1W-PH41U * 1	UC1, CE
				풀 멀티 입력: Pt100, JPt100, Pt1000, K, J, T, L, R, S, B, 4~20mA, 0~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V	변환 속도: 250ms/4점	정밀도: 백금 축온저항체 입력: (±0.3% of PV 또는 ±0.8℃ 중 큰 쪽) ±1자리수 이하 열전대 입력: (±0.3% of PV 또는 ±1.5℃ 중 큰 쪽) ±1자리수 이하 *2 전압·전류 입력: (±0.3% of F.S.) ±1자리수			0.32	—	◎CJ1W-AD04U	UC1, L, CE


* 1. CJ1W-PH41U를 사용하는 경우 릴레이 접점 출력 유닛을 동일 CPU 장치 또는 동일 중실 장치에 연결하지 마십시오.
* 2. K, T의 -100℃ 이하 및 L은 ±2℃ ±1자리수 이하, R, S의 200℃ 이하는 ±3℃ ±1자리수 이하, B의 400℃ 이하는 보증 대상에서 제외됩니다.

절연형 열전대 입력 유닛

유닛 종류	제품 명칭	입력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	변환 속도 (분해능)	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
									5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유닛	프로세스 입력 유닛 (절연형 열전대 입력 유닛) 	2점	2점 개별	열전대: B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PL II 직류 전압: ±100mV	변환 속도: 10ms/2점 분해능: 1/64000	기준 정밀도: ±0.05% of F.S. * 1	탈착식 단자대	1호기분	0.18	0.06 * 2	CJ1W-PTS15	UC1, CE
				열전대: R, S, K, J, T, L, B	변환 속도: 250ms/4점	정밀도: ±0.3% of PV와 ±1℃ 중 큰 쪽 ±1자리수 이하 * 3			0.25	—	◎CJ1W-PTS51	


* 1. 정밀도는 사용하는 센서, 측정 온도에 다릅니다. 자세한 내용은 사용 설명서를 참조하십시오.
* 2. 외부 공급 전원입니다. 내부 소비 전류가 아닙니다.
* 3. K, T의 -100℃ 이하 및 L은 ±2℃ ±1자리수 이하, R, S의 200℃ 이하는 ±3℃ ±1자리수 이하, B의 400℃ 이하는 보증 대상에서 제외됩니다.

절연형 측온저항체 입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	입력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	변환 속도 (분해능)	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
									5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	프로세스 입력 유니트 (절연형 측온 저항체 입력 유니트) 	2점	2점 개별	측온저항체: Pt100, JPt100, Pt50, Ni508.4	변환 속도: 10ms/2점 분해능: 1/64000	정밀도: ±0.05% of F.S. 또는 ±0.1℃ 중 큰 쪽	탈착식 단자대	1호기분	0.18	0.07*	CJ1W-PTS16	UC1, CE
		4점	4점 공통	측온저항체: Pt100, JPt100	변환 속도: 250ms/4점	정밀도: ±0.3% of PV와 ±0.8℃ 중 큰 쪽 ±1자리수 이하			0.25	—	◎CJ1W-PTS52	

* 외부 공급 전원입니다. 내부 소비 전류가 아닙니다.



절연형 직류 입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	입력 점수	신호 범위	변환 속도 (분해능)	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
								5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	절연형 직류 입력 유니트 	2점	직류 전압: 0~1.25V, -1.25~+1.25V, 0~5V, 1~5V, -5~+5V, 0~10V, -10~+10V, ±10V 이내의 임의의 범위 직류 전류: 0~20mA, 4~20mA	변환 속도: 10ms/2점 분해능: 1/64000	정밀도: ±0.05% of F.S.	탈착식 단자대	1호기분	0.18	0.09*	◎CJ1W-PDC15	UC1, CE

* 외부 공급 전원입니다. 내부 소비 전류가 아닙니다.


아날로그 입출력 유니트

아날로그 입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	입력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능	변환 속도	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
										5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	아날로그 입력 유니트 고속 타입 	4점	4점 개별	1~5V (분해능1/10000), 0~10V, -5~+5V (분해능1/20000), -10~+10V (분해능1/40000), 4~20mA (분해능1/10000)	20μs/1점, 25μs/2점, 30μs/3점, 35μs/4점 직접 변환 대응	전압: ±0.2% of F.S. 전류: ±0.4% of F.S.	탈착식 단자대	1호기분	0.52	—	◎CJ1W-AD042	UC1, CE	
	아날로그 입력 유니트 	8점	8점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, ±10V, 4~20mA	1/8000(1/4000으로 설정 가능)*1	250μs/점 이하(1ms/점으로도 설정 가능)*1			전압: ±0.2% of F.S. 전류: ±0.4% of F.S.*2	0.42	—	◎CJ1W-AD081-V1	UC1, N, L, CE
		4점	4점 개별						0.42	—	◎CJ1W-AD041-V1		

* 1. 분해능과 변환 속도를 개별적으로 설정할 수 없습니다. 분해능을 1/4000으로 설정하면 변환 속도는 1ms/점이 됩니다.

* 2. 23 ± 2℃일 때



유니트 종류	제품 명칭	입력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능	변환 속도	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
										5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	아날로그 입력 유니트 	4점	4점 개별	±10V (분해능1/60000) 0~5V, 0~10V (분해능1/30000) 1~5V, 4~20mA (분해능1/24000)	80μs/2점 160μs/4점	±0.05% of F.S.	탈착식 단자대	1호기분	0.65	—	CJ1W-ADG41	CE	

주의 1. CPU 장치에서만 사용할 수 있으며 증설 장치에서는 사용할 수 없습니다.

주의 2. CPU 유니트에 대해 인터럽트 기능을 사용하는 경우는 CPU 장치의 다음 슬롯에 장착하십시오.


CJ2H-CPU6□-EIP: 0~3슬롯
CJ2H-CPU6□, CJ2M: 0~4슬롯

아날로그 출력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	출력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능	변환 속도	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
										5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	아날로그 출력 유니트 고속 타입 	4점	4점 개별	1~5V (분해능1/10000), 0~10V (분해능1/20000), -10~10V (분해능1/40000)		20μs/1점, 25μs/2점, 30μs/3점, 35μs/4점 직접 변환 대응	±0.3% of F.S.	탈착식 단자대	1호 기본	0.40	—	◎CJ1W-DA042V	UC1, CE
	아날로그 출력 유니트 	8점	8점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V	1/4000 (1/8000 으로도 설정 가능)	1ms/점 (250μs 이하 /점으로도 설정 가능)				0.14	0.14*	◎CJ1W-DA08V	UC1, N, L, CE
		8점	8점 개별	4~20mA						0.14	0.17*	◎CJ1W-DA08C	UC1, N, CE
		4점	4점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/4000	1ms 이하/점				0.12	0.2*	◎CJ1W-DA041	UC1, N, L, CE
2점	2점 개별				0.12	0.14*	◎CJ1W-DA021						

* 외부 공급 전원입니다. 내부 소비 전류가 아닙니다.

아날로그 입출력 유니트

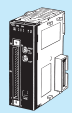
유니트 종류	제품 명칭	점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능 *	변환 속도 *	정밀도 (주위 온도 25℃일 때)	외부 연결	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
										5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	아날로그 입출력 유니트 	입력 4점	4점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/4000 (1/8000 으로도 설정 가능)	1ms/점 (500μs 이하 /점으로도 설정 가능)	전압: ±0.2 % of F.S. 전류: ±0.2 % of F.S.	탈착식 단자대	1호 기본	0.58	—	◎CJ1W-MAD42	UC1, N, L, CE
		출력 2점	2점 개별				전압: ±0.3 % of F.S. 전류: ±0.3 % of F.S.						

* 분해능과 변환 속도를 개별적으로 설정할 수 없습니다. 분해능을 1/4000으로 설정하면 변환 속도는 1ms/점이 됩니다.

온도 조절 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		루프 수	온도 센서 입력	제어 출력		5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	온도 조절 유니트 	4루프	열전대 입력 (R, S, K, J, T, B, L)	오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스)	2호기분	0,25	—	◎CJ1W-TC001	UC1, N, L, CE
		4루프		오픈 콜렉터 PNP 출력 (펄스)		0,25	—	◎CJ1W-TC002	
		2루프, 히터 단선 경보 기능 탑재		오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스)		0,25	—	◎CJ1W-TC003	
		2루프, 히터 단선 경보 기능 탑재		오픈 콜렉터 PNP 출력 (펄스)		0,25	—	◎CJ1W-TC004	
		4루프	측온저항체 (JPt100, Pt100)	오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스)		0,25	—	◎CJ1W-TC101	
		4루프		오픈 콜렉터 PNP 출력 (펄스)		0,25	—	◎CJ1W-TC102	
		2루프, 히터 단선 경보 기능 탑재		오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스)		0,25	—	◎CJ1W-TC103	
		2루프, 히터 단선 경보 기능 탑재		오픈 콜렉터 PNP 출력 (펄스)		0,25	—	CJ1W-TC104	

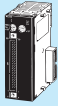
고속 카운터 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		카운트 채널 수	엔코더 A, B 입력, 펄스 입력 Z신호	최대 계수 속도		5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	고속 카운터 유니트 	2	전압 입력: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 1축까지)	50kHz	4호기분	0,28	—	◎CJ1W-CT021	UC1, N, L, CE
			RS-422 라인 드라이버	500kHz					

위치 제어 유니트
위치 제어 유니트(고속 타입)

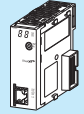
유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		제어 출력 인터페이스		축 수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	위치 제어 유니트 고속 타입	펄스 카운터 기능 내장 펄스 열 오픈 콜렉터 출력 타입		2축	2호기분	0.27	—	◎CJ1W-NC214	UL1, CE
				4축		0.31	—	◎CJ1W-NC414	
		펄스 카운터 기능 내장 펄스 열 라인 드라이버 출력 타입		2축	2호기분	0.27	—	◎CJ1W-NC234	
				4축		0.31	—	◎CJ1W-NC434	
	연결 케이블 (위치 제어 유니트측)	오픈 콜렉터 출력 타입	CJ1W -NC214/NC414용	적합 드라이버: OMNUC G시리즈 R88D-GT OMNUC G5시리즈 R88D-KT	1축	케이블 길이: 1m		XW2Z-100J-G13	—
						케이블 길이: 3m		XW2Z-300J-G13	
						적합 드라이버: SMARTSTEP2 R7D-BP	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G16	
							케이블 길이: 3m	XW2Z-300J-G16	
						적합 드라이버: OMNUC W시리즈 R88D-WT	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G14	
							케이블 길이: 3m	XW2Z-300J-G14	
				적합 드라이버: SMARTSTEP A시리즈 R7D-AP	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G15			
					케이블 길이: 3m	XW2Z-300J-G15			
				2축	적합 드라이버: OMNUC G시리즈 R88D-GT OMNUC G5시리즈 R88D-KT	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G5		
						케이블 길이: 3m	XW2Z-300J-G5		
					적합 드라이버: SMARTSTEP2 R7D-BP	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G8		
						케이블 길이: 3m	XW2Z-300J-G8		
		적합 드라이버: OMNUC W시리즈 R88D-WT	케이블 길이: 1m		XW2Z-100J-G6				
			케이블 길이: 3m		XW2Z-300J-G6				
		적합 드라이버: SMARTSTEP A시리즈 R7D-AP	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G7					
			케이블 길이: 3m	XW2Z-300J-G7					
		라인 드라이버 출력 타입	CJ1W -NC234/NC434용	적합 드라이버: OMNUC G시리즈 R88D-GT OMNUC G5시리즈 R88D-KT	1축	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G9		
						케이블 길이: 5m	XW2Z-500J-G9		
						케이블 길이: 10m	XW2Z-10MJ-G9		
						케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G12		
케이블 길이: 5m						XW2Z-500J-G12			
케이블 길이: 10m						XW2Z-10MJ-G12			
적합 드라이버: SMARTSTEP2 R7D-BP				케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G10				
				케이블 길이: 5m	XW2Z-500J-G10				
	케이블 길이: 10m			XW2Z-10MJ-G10					
	케이블 길이: 1m			XW2Z-100J-G11					
	케이블 길이: 5m			XW2Z-500J-G11					
	케이블 길이: 10m			XW2Z-10MJ-G11					
적합 드라이버: OMNUC W시리즈 R88D-WT	2축			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G1				
				케이블 길이: 5m	XW2Z-500J-G1				
				케이블 길이: 10m	XW2Z-10MJ-G1				
				케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G4				
				케이블 길이: 5m	XW2Z-500J-G4				
				케이블 길이: 10m	XW2Z-10MJ-G4				
적합 드라이버: SMARTSTEP A시리즈 R7D-AP	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G2							
	케이블 길이: 5m	XW2Z-500J-G2							
	케이블 길이: 10m	XW2Z-10MJ-G2							
	케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-G3							
	케이블 길이: 5m	XW2Z-500J-G3							
	케이블 길이: 10m	XW2Z-10MJ-G3							

위치 제어 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격	
		제어 출력 인터페이스	축 수		5V 계통	24V 계통			
CJ1 고기능 I/O 유니트	위치 제어 유니트 	펄스 열 오픈 콜렉터 출력 타입	1축	1호기분	0.25	—	◎CJ1W-NC113	UC1, CE	
			2축		0.25	—	◎CJ1W-NC213		
			4축 *	2호기분	0.36	—	◎CJ1W-NC413		
		펄스 열 라인 드라이버 출력 타입	1축	1호기분	0.25	—	◎CJ1W-NC133		
			2축		0.25	—	◎CJ1W-NC233		
			4축 *	2호기분	0.36	—	◎CJ1W-NC433		
	스페이스 유니트	사용 온도를 0~55℃로 하는 경우에는 스페이스 유니트(CJ1W-SP001)를 사용하십시오.					CJ1W-SP001		UC1, CE
	서보 중계 유니트	CJ1W-NC1□3용(통신 기능 지원 안 함)		1축	—	◎XW2B-20J6-1B		—	
		CJ1W-NC2□3/NC4□3용(통신 기능 지원 안 함)		2축	—	◎XW2B-40J6-2B			
		CJ1W-NC□□3용(통신 기능 지원)		2축	—	◎XW2B-40J6-4A			
	서보 중계 유니트용 연결 케이블 (위치 제어 유니트측)	오픈 콜렉터 출력 타입	CJ1W-NC113용	1축	연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A14	—	
					연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈	케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A14		
					연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A16		
			연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈		케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A16			
			CJ1W-NC213/NC413용		2축	연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2	케이블 길이: 0.5m		XW2Z-050J-A15
연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈						케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A15		
연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2		케이블 길이: 0.5m		XW2Z-050J-A17					
연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈		케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A17						
라인 드라이버 출력 타입		CJ1W-NC133용	1축	연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2		케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A18		
				연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈		케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A18		
				연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A20			
		연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈		케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A20				
	CJ1W-NC233/NC433용	2축		연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A19			
				연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈	케이블 길이: 1m	◎XW2Z-100J-A19			
연결대상 서보 드라이버: OMNUC G5/G/W시리즈, SMARTSTEP2			케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A21					
연결대상 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈	케이블 길이: 1m		◎XW2Z-100J-A21						

* 4축 NC 유니트의 사용 시 주위 온도는 0~50℃, 외부 DC24V 공급 전원의 허용 전압 변동 범위는 DC22.8V~DC25.2V(24V±5%)입니다.

EtherCAT 호환 위치 제어 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		제어 출력 인터페이스	축 수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	EtherCAT 호환 위치 제어 유니트 	EtherCAT 통신에 의한 제어 명령 전송 위치 결정 기능: 메모리 운전, 래더에 의한 직접 운전	2축	1호기분	0.46	—	◎CJ1W-NC281	UC1, CE
			4축				◎CJ1W-NC481	
			8축				◎CJ1W-NC881	
			16축				◎CJ1W-NCF81	
		EtherCAT 통신에 의한 제어 명령 전송 · 위치 결정 기능: 메모리 운전, 래더에 의한 직접 운전 · I/O 통신: 64슬레이브	4축				◎CJ1W-NC482	
			8축				◎CJ1W-NC882	
			16축				◎CJ1W-NCF82 NEW	



주의. 각종 슬레이브와의 연결에는 카테고리 5 이상의 알루미늄 테이프와 편조 이중 차폐 실드 케이블을 추천하고, 모듈러 커넥터에는 카테고리 5 이상의 실드 대응 사양을 추천합니다.

EtherCAT 통신 케이블 권장 제품

Ethernet 카테고리 5(100BASE-TX) 이상, 이중 실드(알루미늄 테이프 + 편조) 케이블을 스트레이트 배선으로 사용합니다.

커넥터 장착 케이블

크기 · 선심 수(페어 수): AWG22×2P

제품 명칭	형태	제조업체	케이블 길이(m)	형식
양측 커넥터 장착 케이블 (RJ45/RJ45)		오므론	0.3	◎XS5W-T421-AMD-K
			0.5	◎XS5W-T421-BMD-K
			1	◎XS5W-T421-CMD-K
양측 커넥터 장착 케이블 (M12/RJ45)		오므론	2	◎XS5W-T421-DMC-K
			5	◎XS5W-T421-GMC-K
			10	◎XS5W-T421-JMC-K


주의. 케이블의 길이는 0.3, 0.5, 1, 2, 3, 5, 10, 15m가 있습니다. 자세한 내용은 '산업용 이더넷 커넥터 카탈로그'(카탈로그 번호: CDJC-006)를 참조하십시오.

케이블/커넥터

크기 · 선심 수(페어 수): AWG24×4P

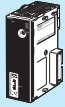
부품명	형태	제조업체	형식	문의처
케이블	—	Tonichikyosan(도니치쿄산) 전선 주식회사	NETSTAR-C5E SAB 0.5×4P	Kanetsu(카네쓰) 주식회사 기획부 전화 번호: 075-662-0996
	—	Kuramo(쿠라모) 전공 주식회사	KETH-SB	Kuramo(쿠라모) 전공 주식회사 전화 번호: 03-5644-7601
	—	Showa(쇼와) 전선 케이블 시스템 주식회사	FAE-5004	Showa(쇼와) 전선 케이블 시스템 주식회사 전화 번호: 03-3597-7117
RJ45 커넥터	—	Panduit Corp.(팬듀이트)	MPS588	Panduit Corp.(팬듀이트) 일본지사 오사카영업소

크기 · 선심 수(페어 수): AWG22×2P


부품명	형태	제조업체	형식	문의처
케이블	—	Kuramo(쿠라모) 전공 주식회사	KETH-PSB-OMR *	Kuramo(쿠라모) 전공 주식회사 전화 번호: 03-5644-7601 전화 번호: 06-6231-8151
RJ45 조립식 커넥터		오므론	XS6G-T421-1 *	당사 고객 지원 센터 전화 번호: 0120-919-066

주의. 이 케이블 및 커넥터는 상기의 조합으로 사용하시기 바랍니다.

MECHATROLINK-II 호환 위치 제어 유니트

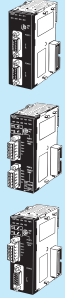
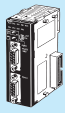
유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		제어 출력 인터페이스	축 수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	MECHATROLINK-II 호환 위치 제어 유니트 	MECHATROLINK-II 동기 통신에 의한 제어 명령 전송 래더에 의한 직접 운전 제어 모드: 위치 제어/속도 제어/토크 제어	2축	1호기분	0.36	—	◎CJ1W-NC271	UC1, CE
			4축		0.36	—	◎CJ1W-NC471	
			16축		0.36	—	◎CJ1W-NCF71	
			16축		0.36	—	CJ1W-NCF71-MA	
	MECHATROLINK-II I/F 유니트	W 시리즈 서보 드라이버(R88D-WT)용(주식회사 Yaskawa(야스카와) 전기 제작) 기재되어 있는 형식은 당사에서 발주한 형식입니다.					◎FNY-NS115	—
	MECHATROLINK-II 케이블	MECHATROLINK-II 케이블 (링 코어 없음 및 양 끝에 USB 커넥터 부착) 주의. R88D-GN, R88D-KN만 사용 가능 MECHATROLINK-II 케이블 (링 코어 및 양 끝에 USB 커넥터 부착) (주식회사 Yaskawa(야스카와) 전기 제작) 기재되어 있는 형식은 당사에서 발주한 형식입니다.	케이블 길이: 0.5m	◎FNY-W6002-A5	—			
			케이블 길이: 1m	◎FNY-W6002-01				
			케이블 길이: 3m	◎FNY-W6002-03				
			케이블 길이: 5m	◎FNY-W6002-05				
			케이블 길이: 0.5m	◎FNY-W6003-A5	—			
케이블 길이: 1m			◎FNY-W6003-01					
케이블 길이: 3m			◎FNY-W6003-03					
케이블 길이: 5m			◎FNY-W6003-05					
케이블 길이: 10m	◎FNY-W6003-10	—						
케이블 길이: 20m	FNY-W6003-20							
케이블 길이: 30m	FNY-W6003-30							
MECHATROLINK-II 전용 종단 저항	MECHATROLINK-II 전용 종단 저항 (주식회사 Yaskawa(야스카와) 전기 제작) 기재되어 있는 형식은 당사에서 발주한 형식입니다.					◎FNY-W6022	—	
MECHATROLINK-II 용 리피터	통신 리피터					FNY-REP2000	—	

MECHATROLINK-II 호환 모션 컨트롤 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		1CPU 장착 가능 대수			5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유닛	MECHATRO LINK-II 호환 모션 컨트롤 유닛 	MECHATROLINK-II에 의한 위치 명령, 속도 명령, 토크 명령 최대 32축(실제 축: 30축, 가상축: 2축) 전용 모션 컨트롤 언어	최대 3대 *	1호기분	0.6	—	◎CJ1W-MCH71	UC1, CE
	MECHATRO LINK-II I/F 유닛	W 시리즈 서보 드라이버(R88D-WT)용(주식회사 Yaskawa(야스카와)전기 제작) 기재되어 있는 형식은 당사에서 발주한 형식입니다.					◎FNY-NS115	—
	MECHATRO LINK-II 케이블	MECHATROLINK-II 케이블 (링 코어 없음 및 양 끝에 USB 커넥터 부착) 주의. R88D-GN, R88D-KN만 사용 가능	케이블 길이: 0.5m			◎FNY-W6002-A5	—	
			케이블 길이: 1m			◎FNY-W6002-01		
			케이블 길이: 3m			◎FNY-W6002-03		
			케이블 길이: 5m			◎FNY-W6002-05		
		MECHATROLINK-II 케이블 (링 코어 및 양 끝에 USB 커넥터 부착) (주식회사 Yaskawa(야스카와) 전기 제작) 기재되어 있는 형식은 당사에서 발주한 형식입니다.	케이블 길이: 0.5m			◎FNY-W6003-A5	—	
			케이블 길이: 1m			◎FNY-W6003-01		
			케이블 길이: 3m			◎FNY-W6003-03		
			케이블 길이: 5m			◎FNY-W6003-05		
			케이블 길이: 10m			◎FNY-W6003-10		
			케이블 길이: 20m			FNY-W6003-20		
	케이블 길이: 30m			FNY-W6003-30				
MECHATRO LINK-II 전용 저항	MECHATROLINK-II 전용 종단 저항 (주식회사 Yaskawa(야스카와) 전기 제작) 기재되어 있는 형식은 당사에서 발주한 형식입니다.					◎FNY-W6022	—	
MECHATRO LINK-II 용 리피터	통신 리피터(슬레이브 5국, 30m 이상에서 사용)					FNY-REP2000	—	
MECHATRO LINK-II 용 DC24V 입출력 모듈	입력: 64점 출력: 64점					FNY-IO2310	—	
MECHATRO LINK-II 용 카운터 모듈	가역 카운터 2CH					FNY-PL2900	—	
MECHATRO LINK-II 용 펄스 출력 모듈	펄스 열 위치 결정 2CH					FNY-PL2910	—	


* CJ1W-MCH71은 3유닛분의 공간이 필요합니다(호기 수의 경우 1호기 점유). CJ 시리즈의 1장치당 최대 유닛 수는 10유닛입니다. 따라서 1장치당 CJ1W-MCH71×최대 3대 및 기타 유닛×1대가 됩니다.

시리얼 커뮤니케이션 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 인터페이스부	통신 기능			5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유닛	시리얼 커뮤니케이션 유닛 고속 타입 	RS-232C×2포트	포트별로 다음 기능을 선택할 수 있습니다. · 프로토콜 매크로 · 상위 링크 · NT 링크(1:N 모드) · 시리얼 게이트웨이 · 무수순 · Modbus-RTU 슬레이브		1호기분	0.28 * 1	—	◎CJ1W-SCU22	UC1, N, L, CE
		RS-422A/485×2포트				0.40	—	◎CJ1W-SCU32	
		RS-232C×1포트 RS-422A/485×1포트				0.36 * 1	—	◎CJ1W-SCU42	
	시리얼 커뮤니케이션 유닛 	RS-232C×2포트				0.28 * 1	—	◎CJ1W-SCU21-V1	
		RS-422A/485×2포트				0.38	—	◎CJ1W-SCU31-V1	
		RS-232C×1포트 RS-422A/485×1포트				0.38 * 1	—	◎CJ1W-SCU41-V1	

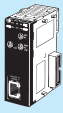
- * 1. RS-232C/RS-422A 변환 유닛 NT-AL001 사용 시에는 1대당 0.15A 증가합니다. RS-4 22A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 대당 0.04A 증가합니다. 프로그래머를 터미널 NV3W-M□20L 사용 시에는 1대당 0.20A 증가합니다.
- * 2. 시리얼 게이트웨이 기능은 시리얼 커뮤니케이션 유닛의 유닛 Ver.1.2 이상에만 탑재
- * 3. 무수순 기능은 시리얼 커뮤니케이션 유닛의 유닛 Ver.1.2 이상에만 탑재(또한 CPU 유닛의 유닛 Ver.3.0 이상이 필요)
- * 4. Modbus-RTU 슬레이브 기능은 시리얼 커뮤니케이션 유닛의 유닛 Ver.1.3 이상에만 탑재

EtherNet/IP 유닛


유닛 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 케이블	통신 종류	1CPU 장착 가능 대수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유닛	EtherNet/IP 유닛 	트위스트 페어 케이블 (실드 가공: STP): 카테고리 5, 5e 이상	태그 데이터 링크 기능 메시지 통신 기능	최대 8대 *	1호기분	0.41	—	◎CJ1W-EIP21	UC1, N, L, CE

* EtherNet/IP 유닛에는 CJ2H-CPU□□-EIP는 최대 7대, CJ2M CPU 유닛은 최대 2대까지 장착할 수 있습니다.

Ethernet 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 케이블	통신 기능	1CPU 장착 가능 대수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유닛	Ethernet 유닛 	100BASE-TX타입	FINS 통신 서비스(TCP/IP, UDP/IP), FTP 서버 기능, 소켓 서비스, 메일 송신 서비스, 메일 수신(리모트 명령 수신), PLC 내장 시계 자동 조정, 서버 호스트명 지정	최대 4대	1호기분	0.37	—	◎CJ1W-ETN21	UC1, N, L, CE

산업용 스위칭 허브

제품 명칭	형태	사양			부속품	소비 전류(A)	형식	해외 규격
		기능	포트 수	고장 감지 기능				
산업용 스위칭 허브		우선도 제어(QoS): EtherNet/IP의 제어 데이터 우선	3	×	· 전원용 커넥터	0.22	◎W4S1-03B	UC, CE
		고장 감지:	5	×		0.22	◎W4S1-05B	
	브로드캐스트 스톱 · LSI 이상 감지	5	○	· 전원용 커넥터 · 이상 통지 커넥터	0.22	◎W4S1-05C	CE	

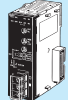
FA 무선 LAN 유니트

제품 명칭	대응 영역	종류	형식	해외 규격
FA 무선 LAN 유니트 	일본	액세스 지점(마스터)	☉WE70-AP	—
		클라이언트(슬레이브)	☉WE70-CL	
	유럽	액세스 지점(마스터)	WE70-AP-EU	CE
		클라이언트(슬레이브)	WE70-CL-EU	
	미국	액세스 지점(마스터)	WE70-AP-US	UC
		클라이언트(슬레이브)	WE70-CL-US	
	캐나다	액세스 지점(마스터)	WE70-AP-CA	—
		클라이언트(슬레이브)	WE70-CL-CA	
중국	액세스 지점(마스터)	WE70-AP-CN	—	
	클라이언트(슬레이브)	WE70-CL-CN		

주의 1. 펜슬형 안테나, 본체 설치용 자석, 나사 설치 부품이 함께 제공됩니다.
 주의 2. 반드시 대응 영역에 적합한 형식을 사용하십시오. (예): WE70-AP-US를 미국 이외의 국가에서 사용하면 전파법을 위반하게 됩니다.
 자세한 내용은 제품 카탈로그(SGSA-017: FA 무선 LAN 유니트 WE70)를 참조하십시오.

Controller Link 유니트

Controller Link 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 케이블	통신 종류	이중화 처리	1CPU 장착 가능 대수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	Controller Link 유니트 	와이어 타입 실드 가공 트위스트 페어 케이블 *	데이터 링크 기능 메시지 통신 기능	불가능	최대 8대	1호기분	0.35	—	☉CJ1W-CLK23	UC1, N, L, CE


- * 실드 가공 트위스트 페어 케이블의 경우 다음과 같은 전용 케이블을 사용하십시오.
- E SVC0,5×2C-13262(Bando(반도) 전선) 구입 및 문의처: Kanetsu(가네쓰) (주) 시즈오카영업소 TEL 054-253-7111, FAX 054-253-1110
: 오므론 FS 스토어(주) TEL 03-5435-6481, FAX 0120-024524
기술 문의처: Bando(반도) 전기(주) 기술부 TEL 048-461-0561, FAX 048-465-3517
 - E SNC0,5×2C-99-087B(Nihon(니혼) 전선) 구입 및 문의처: Inaba(이나바) 전기산업(주) 전선영업부 TEL 06-4391-1740, FAX 06-4391-1741
: 오므론 FS 스토어(주) TEL 03-5435-6481, FAX 0120-024524
기술 문의처: Nihon(니혼) 전선공업(주) 영업부 영업과 TEL 072-871-0364, FAX 072-871-0341
 - ESPC 1P×0.5mm²(Nagaoka(나가오카) 특수전선)..... 구입 및 문의처: Senshu(센슈) 전업 주식회사 본점 업무과 TEL 06-6384-1103, FAX 06-6384-1320
기술 문의처: Nagaoka(나가오카) 특수전선 주식회사 영업과 TEL 072-949-7126, FAX 072-949-7588
 - Li2Y-FCY2×0.56qmm(Kromberg & Schubert, Komtec Department: German Company)
 - 1×2×AWG-20PE+Tr.CUSN+PVC(Draka Cables Industrial: Spanish Company)
 - #9207(Belden: US Company)

Controller Link 지원 보드

제품 명칭	사양		부속품	형식(해외 형식)	해외 규격
	통신 케이블	통신 종류			
Controller Link 지원 보드 PCI 버스 I/F 	와이어 타입 실드 가공 트위스트 페어 케이블	데이터 링크 기능 메시지 통신 기능	· CD-ROM×1 * · 설치 설명서(SBCD-344)×1 · 통신용 커넥터×1	☉3G8F7-CLK23 (3G8F7-CLK23-E)	CE


* CD-ROM에는 FinsGateway Version2003(PCI-CLK 버전) 및 FinsGateway Version3(PCI-CLK 버전) 소프트웨어가 포함되어 있습니다.
 OS로 Windows 7(32비트 버전) 또는 Windows Vista를 사용하는 경우는 CD Ver3.10 이상의 FinsGateway Version2003을 사용하십시오.
 OS로 WindowsNT4.0(SP3 이상), WindowsME 또는 Windows98SE를 사용하는 경우는 FinsGateway Version3을 설치하십시오.

리피터 유니트

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
Controller Link 리피터 유니트 	와이어 - 와이어타입	☉CS1W-RPT01	UC1, CE
	와이어 - 광(H-PCF) 타입 * 1	CS1W-RPT02	
	와이어 - 광(Gi) 타입 * 2	☉CS1W-RPT03	

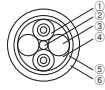

리피터 유니트를 사용하면 와이어 타입 Controller Link 네트워크의 T 분기 배선이나 장거리 배선, 62노드 구성, 네트워크 일부의 광케이블 배선이 가능해집니다.
 * 1. 와이어 - 광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 H-PCF 케이블(Controller Link/SYSMAC LINK 공용) 또는 커넥터 부착 H-PCF 광섬유 케이블을 사용하십시오.
 * 2. 와이어 - 광(Gi) 타입에서 사용하는 케이블은 Gi 광케이블(Controller Link용)을 사용하십시오.

중계 단자대

제품 명칭	사양	형식	해외 규격
Controller Link용 중계 단자대 	와이어 타입용(5개 세트)	CJ1W-TB101	—

와이어 타입 Controller Link 네트워크에서 대상 유니트에 본 중계 단자대를 미리 장착하여 배선하면 네트워크 전체의 통신을 중지하지 않고 유니트를 교환할 수 있습니다. Controller Link 지원 보드에서는 사용할 수 없습니다.

H-PCF 케이블, 광커넥터

제품 명칭	적용/구조	사양	형식	해외 규격	
광섬유 케이블	 Controller Link, SYSMAC LINK, SYSBUS ① 광섬유 단심 코드 ② 텐션멤버 (플라스틱 피복 강선) ③ 개재 심선(플라스틱 재질) ④ 개재물 (플라스틱·실 또는 섬유사) ⑤ 고정 테이프(플라스틱계) ⑥ 내열 PV 시스	2심 광케이블 텐션멤버 제공	흑색 10m S3200-HCCB101 흑색 50m S3200-HCCB501 흑색 100m S3200-HCCB102 흑색 500m S3200-HCCB502 흑색 1,000m S3200-HCCB103 주황색 10m S3200-HCCO101 주황색 50m S3200-HCCO501 주황색 100m S3200-HCCO102 주황색 500m S3200-HCCO502 주황색 1,000m S3200-HCCO103	—	
		 광커넥터 (압착·절단)	CS1W-RPT02	반고정	S3200-COCF2571
				완전 고정	S3200-COCF2071

**커넥터 부착 H-PCF 광섬유 케이블
(광2심, 급전선 2심, 복합 케이블, 흑색)**

적용	형태	형식	해외 규격
Controller Link, SYSMAC LINK		S3200-CN□□□□-20-20	—
		S3200-CN□□□□-20-25	
		S3200-CN□□□□-25-25	

커넥터 부착 H-PCF 광섬유 케이블의 광커넥터는 접착·연마 타입입니다.

• 케이블 길이

케이블 길이는 2m, 5m, 10m, 15m, 20m가 구비되어 있습니다. 21m 이상인 경우 당사 영업 담당자에게 문의하십시오.

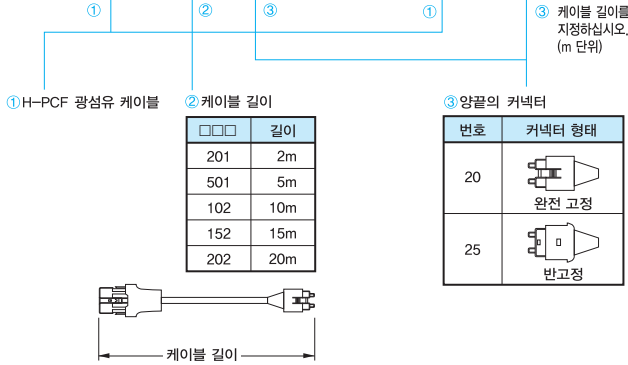
• 발주 형식

(1) 2m, 5m, 10m, 15m, 20m일 때

(예) S3200-CN□□□□-20-25

(2) 21m 이상일 때

(예) S3200-CN-20-20



• 광커넥터 조립 공구

제품 명칭	적용 유니트	형식	제조업체	해외 규격
광커넥터 조립 공구	SYSMAC C 시리즈의 SYSBUS, SYSMAC LINK, Controller Link 등의 광 전송 시스템용 압착 절단식 커넥터와 하드 플라스틱 클래드 석영 섬유를 현장에서 부착할 때 사용합니다.	CAK-0057	Sumitomo(스미토모) 전공	—

GI 광케이블

GI 광케이블의 선정, 가공, 부설에는 전문 기술이 필요하므로 반드시 광케이블 전문 업체에 의뢰하십시오.

사용 가능한 광케이블/광커넥터

- 광섬유 종류: 경사형, 굴절형, 멀티 모드, 100% 석영 유리, 화이버(GI형 AGF 케이블)
- 광섬유의 구조(코어 직경/클래드 직경): 62.5/125 μ m 또는 50/125 μ m
- 광섬유의 광학 특성: 아래 표 참조
- 광커넥터: ST 커넥터(IEC-874-10)

• 50/125 μ m AGF의 경우

항목	최소	표준	최대	비고
개구 수(N.A)	—	0.21	—	—
전송 손실(dB)	—	—	3.0Lf	0.5km \leq Lf
			3.0Lf + 0.2	0.2km \leq Lf \leq 0.5km
			3.0Lf + 0.4	Lf \leq 0.2km
연결 손실(dB)	—	—	1.0	$\lambda = 0.8\mu$ m 대역, 1군데
전송 대역 (MHz·km)	500	—	—	$\lambda = 0.85\mu$ m(LD)

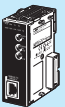
Lf: 섬유 길이(km) Ta: 주위 온도 λ : 측정용 광원의 중심 발광 파장

• 62.5/125 μ m AGF의 경우

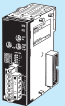
항목	최소	표준	최대	비고
개구 수(N.A)	—	0.28	—	—
전송 손실(dB)	—	—	3.5Lf	0.5km \leq Lf
			3.5Lf + 0.2	0.2km \leq Lf \leq 0.5km
			3.5Lf + 0.4	Lf \leq 0.2km
연결 손실(dB)	—	—	1.0	$\lambda = 0.8\mu$ m 대역, 1군데
전송 대역 (MHz·km)	200	—	—	$\lambda = 0.85\mu$ m(LD)

Lf: 섬유 길이(km) Ta: 주위 온도 λ : 측정용 광원의 중심 발광 파장

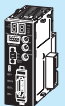
FL-net 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 I/F	통신 기능	1CPU 장착 가능 대수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	FL-net 유니트 	100BASE-TX 타입	FL-NET(OPCN-2) Ver.2 사양 데이터 링크 기능 메시지 통신 기능	최대 4대	1호기분	0.37	—	CJ1W-FLN22	UC1, CE

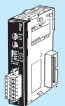
DeviceNet 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양	통신 종류	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
					5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	DeviceNet 유니트 	마스터, 슬레이브 기능 탑재, 최대 32,000점/마스터 제어	· 리모트 I/O 통신 마스터(고정 할당 또는 자유 할당) · 리모트 I/O 통신 슬레이브(고정 할당 또는 자유 할당) · 메시지 통신	1호기분	0.29	—	◎CJ1W-DRM21	UC1, N, L, CE

CompoNet 마스터 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 기능	1마스터당 최대 입출력 점수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	CompoNet 마스터 유니트 	· 리모트 I/O 통신 · 메시지 통신	워드 슬레이브: 2,048점(입력 1,024점/출력 1,024점) 비트 슬레이브: 512점(입력 256점/출력 256점)	1, 2, 4, 8호기분	0.40	—	◎CJ1W-CRM21	U, U1, N, L, CE

CompoBus/S 마스터 유니트

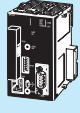

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		통신 기능	최대 입출력 점수	1CPU 장착 가능 대수		5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	CompoBus/S 마스터 유니트 	리모트 I/O 통신	256점 (입력 128점/출력 128점) 128점 (입력 64점/출력 64점)	40대	1, 2호기(가변)	0.15	—	◎CJ1W-SRM21	UC1, N, L, CE

ID 센서 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		연결 ID 시스템	안테나/앰프 연결 수	외부 공급 전원		5V 계통	24V 계통		
CJ1 고기능 I/O 유니트	ID 센서 유니트 	RFID 시스템 V680 시리즈	1	불필요	1호기분	0.26	0.13*	◎CJ1W-V680C11	UC, CE
			2		2호기분	0.32	0.26	◎CJ1W-V680C12	
		RFID 시스템 V600 시리즈	1	불필요	1호기분	0.26	0.12	◎CJ1W-V600C11	UC, CE
			2		2호기분	0.32	0.24	◎CJ1W-V600C12	

* V680-H01 안테나와 연결할 때는 0.28A입니다. 자세한 내용은 제품 카탈로그(SCHI-008: RFID 시스템 V680 시리즈)를 참조하십시오.

SYSMAC SPU(고속 데이터 수집 유니트)

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	해외 규격
		PC 카드 슬롯	Ethernet(LAN)포트		5V 계통	24V 계통		
CJ1 CPU 고기능 유니트	SYSMAC SPU(고속 데이터 수집 유니트) 	CF 카드 Type I/II×1슬롯 오므론 메모리 카드 HMC-EF□□□를 장착하여 사용	1포트(10/100BASE-TX)	1호기분	0.56	—	CJ1W-SPU01-V2	UC1, CE
	SPU 기본 소프트웨어 SPU-Console *	기능: 고속 데이터 수집 유니트의 유니트 설정, 샘플링 설정 등 (주의, 본 유니트의 설정용으로 필수) OS: Windows 2000/XP/Vista					WS02-SPTC1-V2	—
	SYSMAC SPU 데이터 관리 미들웨어	기능: SYSMAC SPU가 수집한 데이터 파일을 PC에 자동 저장. 데이터베이스에 등록도 가능. OS: Windows 2000/XP/Vista			1개 라이선스 버전	WS02-EDMC1-V2		—
	메모리 카드 	플래시 메모리, 128MB	주의, 데이터 수집용으로 1개 필수			WS02-EDMC1-V2L05		—
플래시 메모리, 256MB	◎HMC-EF183							
플래시 메모리, 512MB	◎HMC-EF283							
							◎HMC-EF583	

* SPU-Console Ver.1.2 및 1.3(WS02-SPTC1-V1)에서 SYSMAC SPU 유니트 Ver. 2.0에는 연결할 수 없습니다.

주문 시의 동의 사항

언제나 OMRON의 제품을 이용해 주셔서 진심으로 감사드립니다.
이 카탈로그로 당사 제어기기 제품(이하 당사 제품)을 주문하실 때 견적서, 계약서, 사양서 등에 특별히 기재된 사항이 없는 경우에는 다음 적합 용도의 조건, 보증 내용 등이 적용됩니다. 다음 내용을 확인하고 동의하신 후에 주문하십시오.

1. 보증 내용

- ① 보증 기간
당사 제품의 보증 기간은 구입 후 또는 지정 장소에서 납품 후 1년입니다.
- ② 보증 범위
위 보증 기간 중에 당사의 책임으로 당사 제품에 고장이 발생한 경우에는 대체품을 제공하거나 또는 제품 구입처에서 무상으로 수리해 드립니다. 단, 고장의 원인이 다음 항목에 해당하는 경우에는 이 보증 대상 범위에서 제외됩니다.
a) 이 카탈로그 또는 사양서 등에 기재되어 있는 이외의 조건, 환경, 취급 및 사용에 의한 경우
b) 당사 제품 이외의 원인인 경우
c) 당사 이외에 의한 개조 또는 수리에 의한 경우
d) 당사 제품 본래의 사용 방법 이외의 방법으로 사용한 경우
e) 당사 출하 당시의 과학기술 수준으로는 예견할 수 없었던 경우
f) 그 외 천재지변, 재해 등 당사측의 책임이 아닌 원인에 의한 경우
또한, 여기서의 보증은 당사 제품에 대한 보증만을 의미하는 것으로 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 손해는 보증 대상에서 제외됩니다.

2. 책임의 제한

- ① 당사 제품에 기인하여 발생한 특별 손해, 간접 손해 또는 소극적 손해에 관해서는 어떤 경우라도 책임을 지지 않습니다.
- ② 프로그래밍 가능한 당사 제품에 대해서는 당사 직원 이외의 사람이 실시한 프로그램 또는 그로 인해 발생한 결과에 대해 당사는 책임을 지지 않습니다.

3. 적합 용도의 조건

- ① 당사 제품을 다른 제품과 조합하여 사용하는 경우, 고객이 적합한 규격이나 법규 또는 규제를 확인하십시오. 또한, 고객이 사용하는 시스템, 기계, 장치에 대한 당사 제품의 적합성은 고객 스스로 확인하십시오.

이러한 내용이 이루어지지 않은 경우 당사는 당사 제품의 적합성에 대해 책임을 지지 않습니다.

- ② 다음 용도로 사용되는 경우, 당사 영업 담당자에게 상담한 후 사양서 등에서 확인하는 한편 정격 및 성능에 대해 여유가 있는 사용 방법이나 혹시 고장이 일어나도 위험을 최소화하는 안전 회로 등의 안전 대책을 마련하십시오.
a) 옥외의 용도, 잠재적인 화학적 오염 또는 전기적 방해를 받는 용도 또는 이 카탈로그에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용
b) 원자력 제어 설비, 소각 설비, 철도·항공·차량 설비, 의료용 기계, 오락기계, 안전장치 및 행정기관이나 개별 업계의 규제에 따르는 설비
c) 인명이나 재산에 위험이 미치는 시스템, 기계, 장치
d) 가스, 수도, 전기 공급 시스템이나 24시간 연속 운전 시스템 등 높은 신뢰성이 필요한 설비
e) 그 외 위의 a) ~d) 에 준하는 고도의 안전성이 필요한 용도
- ③ 고객이 당사 제품을 인명이나 재산에 중대한 영향을 미치는 용도로 사용하는 경우에는 시스템 전체에서 위험을 알리거나 여유있게 설계가 되어 있어야 하며, 또한 당사 제품이 전체적으로 의도한 용도에 적합하게 배선 및 설치되었는지 반드시 사전에 확인하십시오.
- ④ 이 카탈로그에 기재된 활용 사례는 참고용이므로 이를 적용하고자 할 때에는 기기나 장치의 기능이나 안전성을 확인한 후 사용해 주십시오.
- ⑤ 당사 제품이 올바르게 사용되지 않아 고객 또는 제3자에게 예측하지 못한 손해가 발생하지 않도록 사용상의 금지사항 및 주의 사항을 모두 이해하고 준수해 주십시오.

4. 사양 변경

이 카탈로그에 기재된 제품의 사양 및 부속품은 개선 또는 그 밖의 이유로 필요에 따라 변경되는 경우가 있습니다.
당사 영업 담당자에게 상담하여 당사 제품의 실제 사양을 확인하시기 바랍니다.

5. 서비스의 범위

당사 제품의 가격에는 기술자 파견 등의 서비스 비용은 포함되지 않습니다.
고객이 원하는 사항이 있으면 당사 영업 담당자에게 상담하시기 바랍니다.

본지는 주로 종류 선정에 필요한 내용을 게재하고 있으며, 사용상의 주의 사항 등은 게재되어 있지 않습니다.
사용하실 때에는 반드시 제품에 동봉되어 있는 매뉴얼을 읽어주시기 바랍니다.

- 이 카탈로그에 기재된 활용 사례는 참고용이므로 채택하실 때는 기기 및 장치 기능이나 안전성을 확인한 후 사용해 주십시오.
- 이 카탈로그에 기재되지 않은 조건이나 환경에서 사용하거나 원자력 제어, 철도, 항공, 차량, 연소 장치, 의료 기기, 오락 기계, 안전 기기, 그 밖에 인명이나 재산에 큰 영향을 미치는 등 안전성이 각별히 요구되는 용도로 사용할 것을 검토하는 경우는 정격이나 성능에 여유가 있는 사용 방법이나 장에 시 안전 대책 등을 마련하는 한편, 당사 영업 담당자에게 상담하여 사양서 등을 확인하시기 바랍니다.

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

한국 오므론 제어기기 주식회사

137-920 서울시 서초구 서초동 1303-22 교보타워 B동 21층 TEL : 02-3483-7789 FAX : 02-3483-7788