

CK3W-EX/CK5W-EX

CSM CK3W-EX CK5W-EX_DS_E_DITA_4_1

확장 랙 시스템 확장성 제공



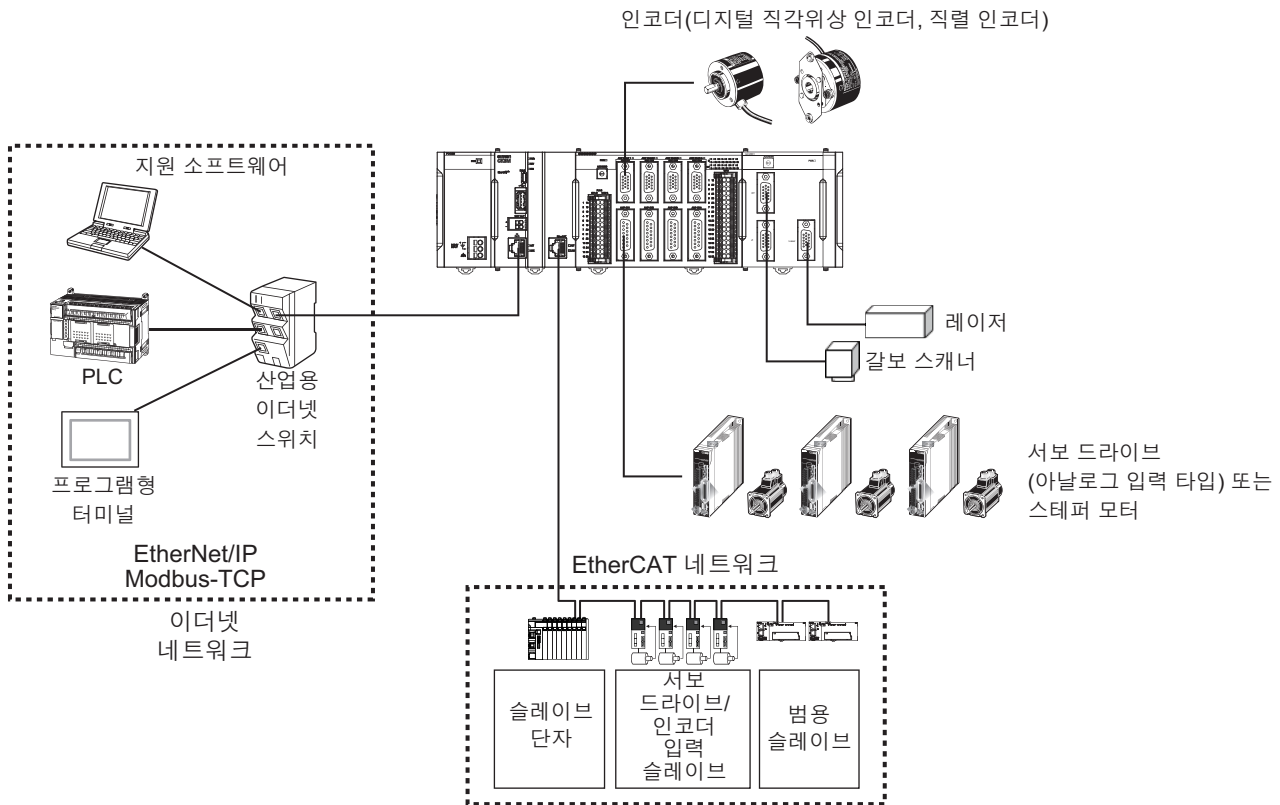
CK3W-EXM01/EXS02, CK5W-EXS01

기능

- 확장 랙당 최대 4대의 CK3W 장치(최대 2대의 CK3W-AX□□□□□□ 장치)를 연결할 수 있습니다.
- CK3M CPU 장치의 경우 최대 1개의 확장 랙을 추가할 수 있으며 CK5M CPU 장치의 경우 최대 3개의 확장 랙을 추가할 수 있습니다.
- 확장 케이블 길이는 30cm입니다.

시스템 구성

기본 시스템 구성



*1. 갈보 스캐너를 사용할 때 이 장치가 필요합니다.

CK□W 장치 구성(CPU 랙/확장 랙)

다음은 CK□W 장치의 구성을 보여줍니다.

CPU 랙

CPU 랙의 CK3W 장치 구성은 전원 공급 장치, CPU 장치, CK3W-AX 장치, CK3W-MD 장치, CK3W-AD 장치, CK3W-ECS 장치, CK3W-GC 장치 및 엔드 커버로 이루어져 있습니다.

CK3W 장치는 최대 4대(또는 CK3W-AX 장치는 최대 2대)를 CPU 장치에 연결할 수 있습니다.

확장 랙

CK3M CPU 장치의 경우 최대 1개의 확장 랙을 추가할 수 있으며 CK5M CPU 장치의 경우 최대 3개의 확장 랙을 추가할 수 있습니다.

확장 랙을 연결하려면 확장 마스터 장치(CK3W-EXM01)와 확장 슬레이브 장치(CK5W-EXS01, CK3W-EXS02)를 사용합니다.

CK3W 장치는 최대 4대(또는 CK3W-AX 장치는 최대 2대)를 확장 랙에 설치할 수 있습니다.

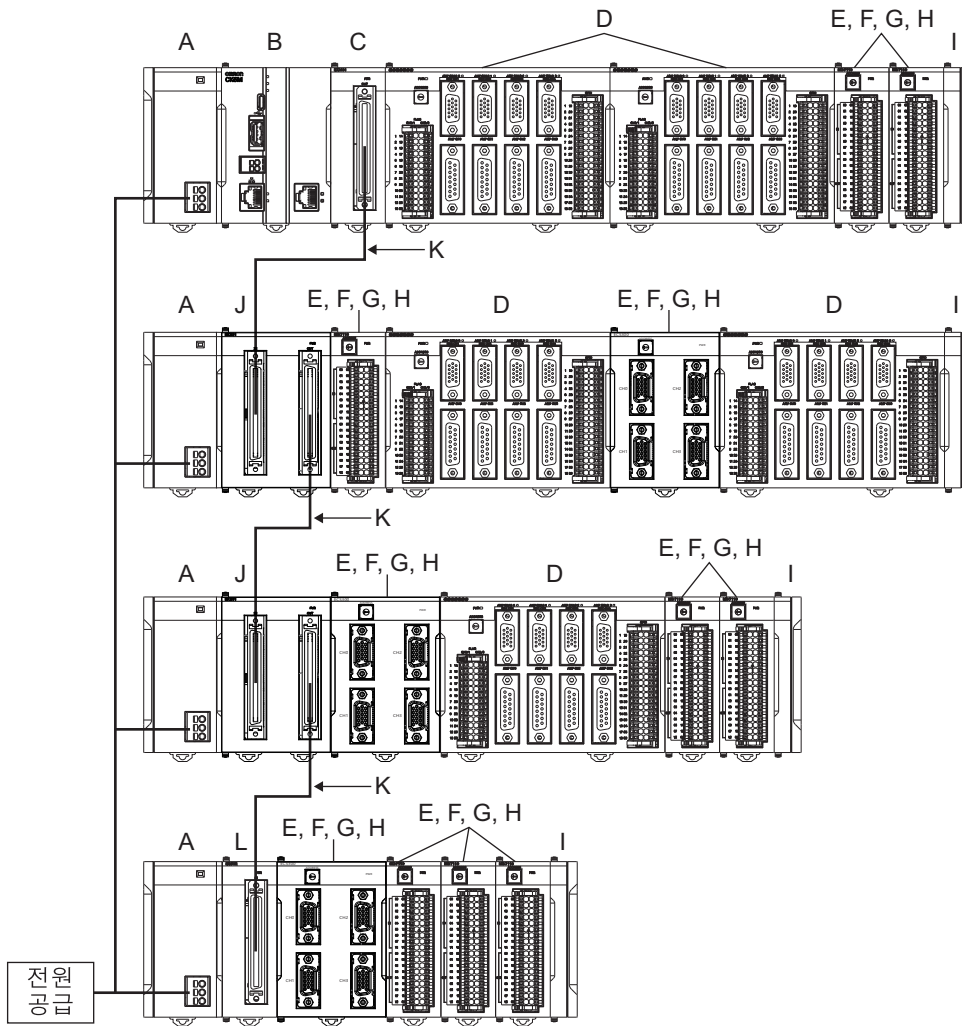
확장 마스터 장치(CK3W-EXM01)를 CPU 장치 바로 오른쪽에 연결합니다. 확장 슬레이브 장치(CK5W-EXS01, CK3W-EXS02)는 전원 공급 장치 바로 오른쪽에 연결합니다.

확장 마스터 장치(CK3W-EXM01)가 CPU 장치 오른쪽 인근에 연결되지 않으면 Sys.Status 레지스터 CK3WConfigErr는 "5"가 됩니다.

CPU 랙에서 가장 멀리 있는 확장 슬레이브 장치에는 CK3W-EXS02를, 중앙에 있는 확장 슬레이브 장치에는 CK3W-EXS01을 사용합니다.

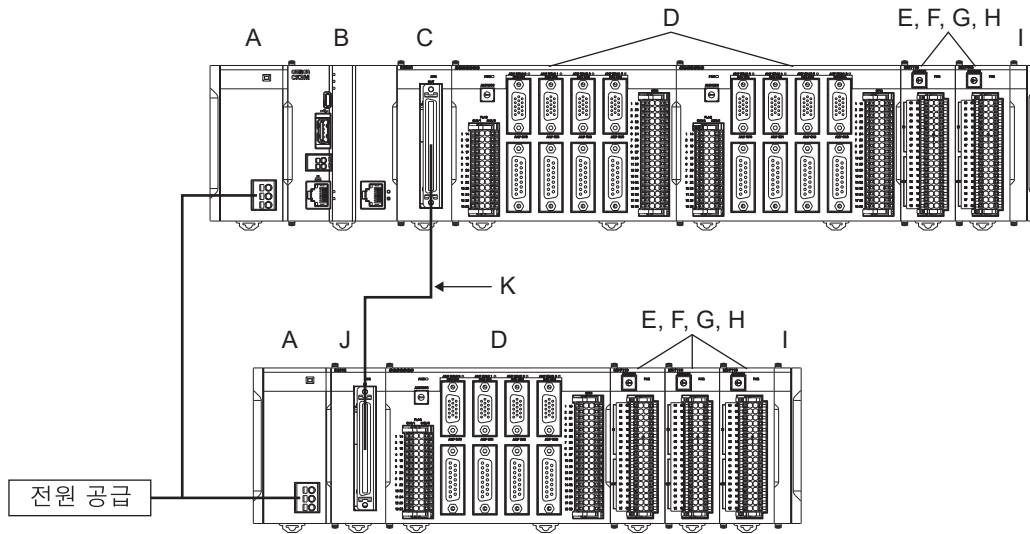
CK5W-EXS01은 CK5M CPU 장치에서만 사용할 수 있습니다. CK3M CPU 장치와 함께 사용할 수 없습니다.

CK5M CPU 장치



문자	구성	비고
A	전원 공급 장치	24V 전원을 입력합니다. 항상 CPU 랙과 확장 랙을 동일한 전원 공급 장치에 배선합니다.
B	CK5M 시리즈 CPU 장치	모션 컨트롤의 중앙에 있는 장치로 모션 프로그램을 실행합니다.
C	CK3W-EXM01	확장 마스터 장치 이 장치는 확장 랙의 CPU 장치 오른쪽 인근에 연결합니다.
D	CK3W-AX 장치	축 인터페이스 장치. 축 제어를 위해, 이를 서보 드라이브와 인코더에 연결합니다.
E	CK3W-MD 장치	디지털 I/O 장치. 16개의 디지털 입력과 16개의 디지털 출력을 추가할 수 있습니다.
F	CK3W-AD 장치	아날로그 입력 장치. 4개 또는 8개의 전압 입력을 추가할 수 있습니다.
G	CK3W-ECS 장치	인코더 입력 장치. 직렬 인코더의 4개 채널을 연결할 수 있습니다.
H	CK3W-GC 장치	레이저 인터페이스 장치. XY2-100 또는 SL2-100 인터페이스와 호환되는 갈보 스캐너를 연결할 수 있습니다.
I	엔드 커버	CPU 랙 및 확장 랙 오른쪽 끝에 연결해야 합니다. CPU 장치와 확장 슬레이브 장치에는 각각 하나의 엔드 커버가 제공됩니다.
J	CK5W-EXS01	확장 슬레이브 장치. 가운데에 있는 확장 랙에 사용합니다. 이 장치는 전원 공급 장치 바로 오른쪽에 연결합니다. 이 장치는 CK5M CPU 장치에서만 사용할 수 있습니다. CK3M CPU 장치와 함께 사용할 수 없습니다.
K	확장 케이블	이 케이블을 사용하여 확장 마스터 장치와 확장 슬레이브 장치를 연결합니다. 케이블 길이는 30cm입니다. CK3W-CAX003A(30cm) 케이블을 사용합니다.
L	CK3W-EXS02	확장 슬레이브 장치. CPU 랙에서 가장 먼 확장 랙에 사용합니다. 이 장치는 전원 공급 장치 바로 오른쪽에 연결합니다.

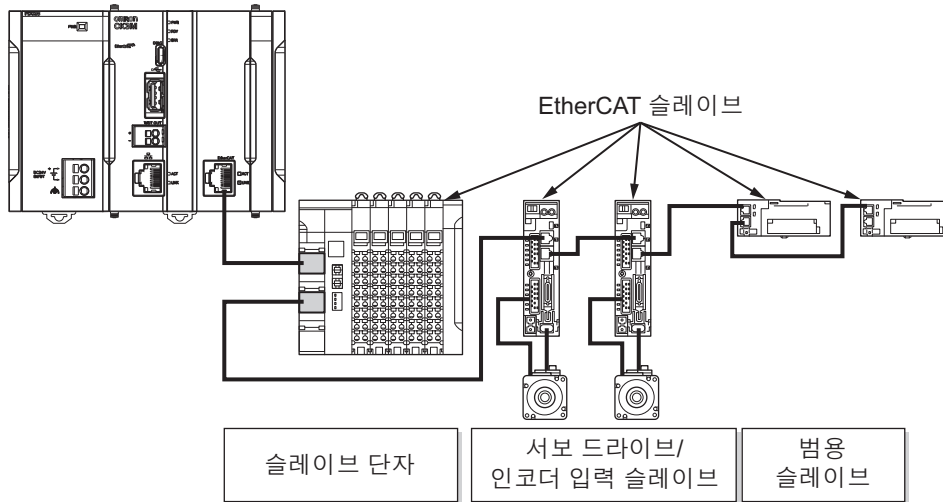
CK3M CPU 장치



문자	구성	비고
A	전원 공급 장치	24V 전원을 입력합니다. 항상 CPU 랙과 확장 랙을 동일한 전원 공급 장치에 배선합니다.
B	CK3M 시리즈 CPU 장치	모션 컨트롤의 중앙에 있는 장치로 모션 프로그램을 실행합니다.
C	CK3W-EXM01	확장 마스터 장치 이 장치는 확장 랙의 CPU 장치 오른쪽 인근에 연결합니다.
D	CK3W-AX 장치	축 인터페이스 장치. 축 제어를 위해, 이를 서보 드라이브와 인코더에 연결합니다.
E	CK3W-MD 장치	디지털 I/O 장치. 16개의 디지털 입력과 16개의 디지털 출력을 추가할 수 있습니다.
F	CK3W-AD 장치	아날로그 입력 장치. 4개 또는 8개의 전압 입력을 추가할 수 있습니다.
G	CK3W-ECS 장치	인코더 입력 장치. 직렬 인코더의 4개 채널을 연결할 수 있습니다.
H	CK3W-GC 장치	레이저 인터페이스 장치. XY2-100 또는 SL2-100 인터페이스와 호환되는 갈보 스캐너를 연결할 수 있습니다.
I	엔드 커버	CPU 랙 및 확장 랙 오른쪽 끝에 연결해야 합니다. CPU 장치와 확장 슬레이브 장치에는 각각 하나의 엔드 커버가 제공됩니다.
J	CK3W-EXS02	확장 슬레이브 장치. 확장 랙에 사용합니다. 이 장치는 전원 공급 장치 오른쪽 인근에 연결합니다.
K	확장 케이블	이 케이블을 사용하여 확장 마스터 장치와 확장 슬레이브 장치를 연결합니다. 케이블 길이는 30cm입니다. CK3W-CAX003A(30cm) 케이블을 사용합니다.

EtherCAT 네트워크 구성

EtherCAT 네트워크 구성은 전원 공급 장치, CPU 장치, 엔드 커버 및 EtherCAT 슬레이브로 이루어져 있습니다. CK□M 시리즈 CPU 장치의 내장 EtherCAT 포트를 사용하여 EtherCAT 슬레이브를 연결합니다.



EtherCAT는 CK□M 시리즈 CPU 장치의 서보 사이클과 동기화됩니다. 이를 통해 서보 사이클과 동기화된 슬레이브 단자의 I/O 데이터를 수집할 수 있습니다.

NX 시리즈 EtherCAT 커플러 장치 사용에 대한 정보는 **CK3M/CK5M 시리즈 프로그램형 다축 컨트롤러 하드웨어 사용 설명서**(Cat.No.0036)를 참조하십시오.

주문 정보

확장 마스터 장치 및 확장 슬레이브 장치

제품 이름	설명	모델
확장 마스터 장치	확장 마스터 장치는 CPU 장치 오른쪽 인근에 연결	CK3W-EXM01
확장 슬레이브 장치 *1	확장 슬레이브 장치는 전원 공급 장치 오른쪽 인근에 연결	CK5W-EXS01 *2 CK3W-EXS02
확장 케이블	확장 마스터 장치와 확장 슬레이브 장치 사이를 연결(0.3 m)	CK3W-CAX003A

*1. 확장 슬레이브 장치에는 CK3W-TER11 엔드 커버 1개가 제공됩니다.

*2. CK5W-EXS01은 CK5M CPU 장치에서만 사용할 수 있습니다. CK3M CPU 장치와 함께 사용할 수 없습니다.

일반 사양

이 섹션에서는 모션 컨트롤러 사양에 대해 설명합니다.

항목	사양
인클로저	패널에 장착
접지 방식	100W 미만으로 접지.
작동 환경	주변 작동 온도
	0 ~ 55°C
	주변 작동 습도
	10% ~ 95%(결로 또는 결빙 없음)
	대기
작동 환경	부식성 가스가 없어야 함.
	외부 보관 온도
	-25 ~ 70°C(결로 또는 결빙 없음)
작동 환경	내진동성
	IEC 60068-2-6 준수. 진폭 3.5mm에서 5 ~ 8.4Hz, 8.4 ~ 150Hz, 가속도 9.8m/s ² X, Y, Z 방향으로 각각 100분(각각 10분씩 10회 스위프 = 총 100분)
작동 환경	내충격성
	IEC 60068-2-27 준수. 147m/s ² , X, Y, Z 각 방향 3회
내절연성	최소 20MΩ 절연 회로 간(100VDC에서)
절연 내력	최대 5mA의 누설 전류에서 1분간 절연 회로 사이에 510VAC 존재
적용 가능한 표준	cULus, EU: EN 61326, RCM, KC, EACt *1

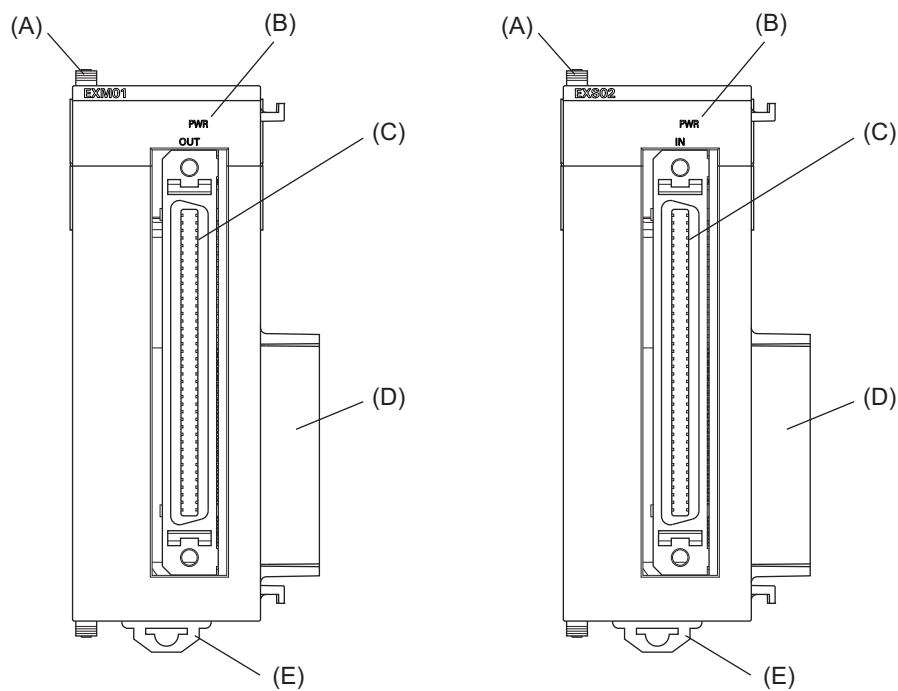
*1. CK5M CPU 장치 및 CK5W-EXS01은 EAC 호환 제품이 아닙니다.

사양

확장 케이블	확장 마스터 장치와 확장 슬레이브 장치 사이를 연결하는 경우 다음 케이블을 사용하십시오. CK3W-CAX003A(0.3m)
전력 소비	CK3W-EXM01: 최대 5V 0.4W CK5W-EXS01: 최대 5V 0.2W CK3W-EXS02: 최대 5V 0.2W
치수(높이 × 깊이 × 너비)	CK3W-EXM01/-EXS02: 90(H)/80(D)/31.6(W) CK5W-EXS01: 90(H)/80(D)/63.2(W)
무게	CK3W-EXM01: 최대 100g CK5W-EXS01: 최대 220g(엔드 커버 포함) CK3W-EXS02: 최대 130g(엔드 커버 포함)

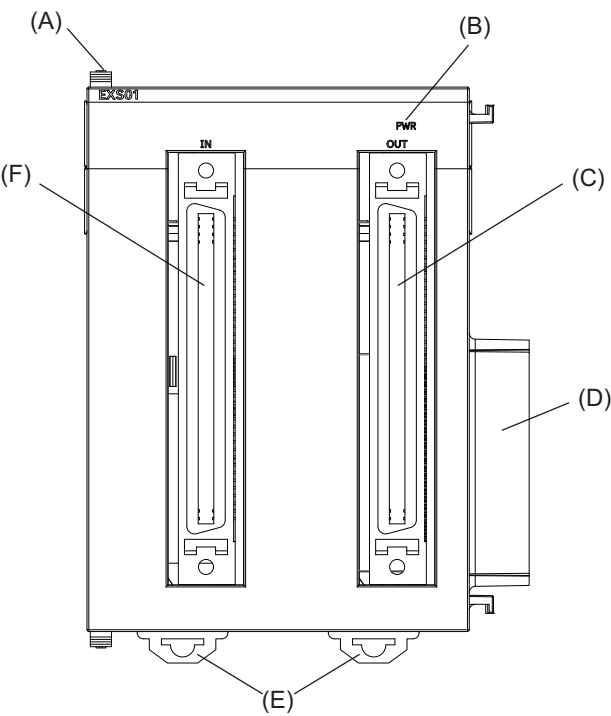
부품 이름 및 기능

CK3W-EXM01/CK3W-EXS02



문자	이름	기능
A	슬라이더	장치들을 함께 고정합니다.
B	전원 공급 상태 표시등	전원 공급 상태를 표시합니다.
C	커넥터	CK3W-EXM01:확장 커넥터(OUT). 확장 슬레이브 장치의 확장 커넥터(IN)에 연결하는 커넥터입니다. CK3W-EXS02:확장 커넥터(IN). 확장 마스터 장치 또는 확장 슬레이브 장치의 확장 커넥터(OUT)에 연결하는 커넥터입니다.
D	장치 커넥터	장치에 연결되는 커넥터입니다.
E	DIN 트랙 장착 후크	장치를 DIN 트랙에 장착하는데 사용됩니다.

CK5W-EXS01



문자	이름	기능
A	슬라이더	장치들을 함께 고정합니다.
B	전원 공급 상태 표시등	전원 공급 상태를 표시합니다.
C	확장 커넥터(OUT)	확장 슬레이브 장치의 확장 커넥터(IN)에 연결하는 커넥터입니다.
D	장치 커넥터	장치에 연결되는 커넥터입니다.
E	DIN 트랙 장착 후크	장치를 DIN 트랙에 장착하는데 사용됩니다.
F	확장 커넥터(IN)	확장 마스터 장치 또는 확장 슬레이브 장치의 확장 커넥터(OUT)에 연결하는 커넥터입니다.

배선

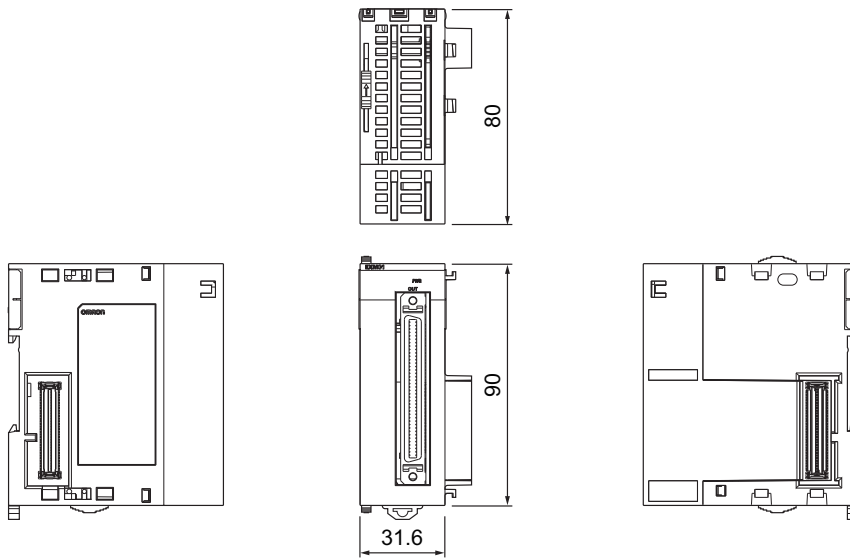
확장 마스터 장치와 확장 슬레이브 장치 사이를 연결하는 경우 다음 확장 케이블을 사용하십시오.

유형	모델	길이
확장 케이블	CK3W-CAX003A	0.3m

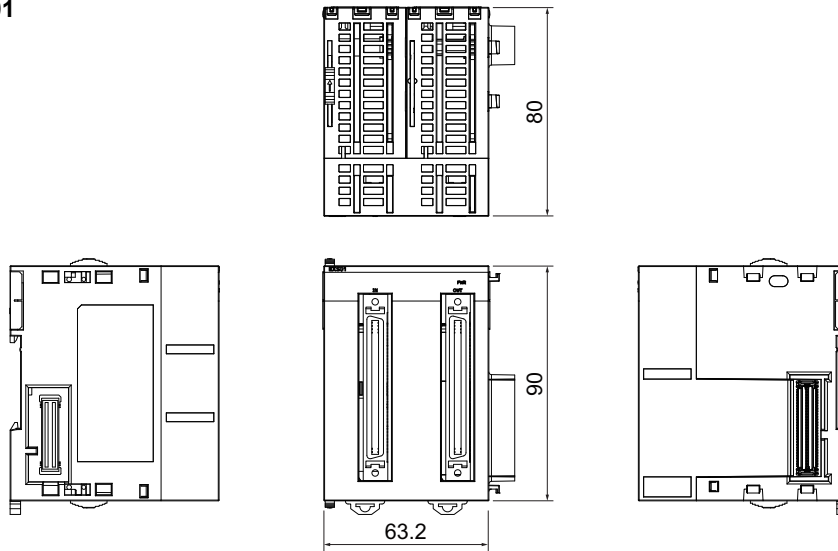
치수

(단위: mm)

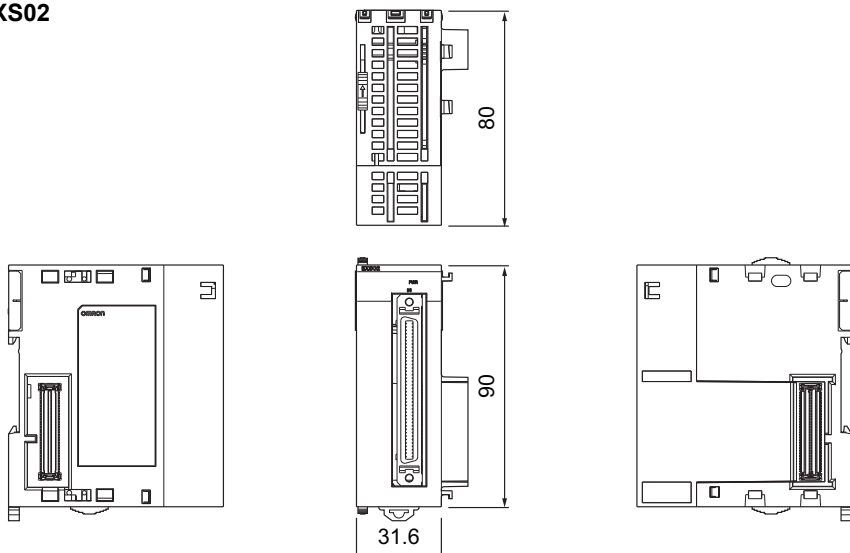
확장 마스터 장치



확장 슬레이브 장치 CK5W-EXS01



CK3W-EXS02



관련 설명서

다음 설명서는 서로 관련이 있습니다. 이러한 설명서를 참조하십시오. 이러한 설명서의 조달 방법에 대한 정보는 OMRON 담당자에게 문의하십시오.

설명서 이름	Cat. No.	용도	설명
CK3M/CK5M 시리즈 프로그램형 다축 컨트롤러 하드웨어 사용 설명서	O036	소개 정보, 설계, 설치 및 유지보수를 포함하여 CK3M/CK5M 시리즈 프로그램형 다축 컨트롤러의 기본 사양을 알 수 있습니다. 주로 하드웨어 정보가 제공됩니다.	전체 CK3M/CK5M 시리즈 시스템에 대한 소개가 다음 정보와 함께 제공됩니다. • 기능 및 시스템 구성 • 소개 • 부품 이름 및 기능 • 일반 사양 • 설치 및 배선 • 유지보수 및 검사
Power PMAC 사용 설명서	O014	모션 컨트롤러의 기능과 사용 예를 알 수 있습니다.	다음 정보는 모션 컨트롤러에 제공됩니다. • 기본 기능 • 설정 예 • 프로그래밍 예
Power PMAC 소프트웨어 참조 설명서	O015	모션 컨트롤러를 프로그래밍하는 방법을 알 수 있습니다.	다음 정보는 모션 컨트롤러에 제공됩니다. • 명령 세부 정보 • 데이터 구조의 세부 정보
Power PMAC IDE 사용 설명서	O016	컨트롤러의 통합 개발 환경인 Power PMAC IDE를 작동하는 방법을 알 수 있습니다.	Power PMAC IDE의 작동 절차와 시스템을 시작하는 방법의 예를 설명합니다.
Power PMAC-NC 빠른 시작 설명서	O017	Power PMAC-NC의 기본 사용법을 간략하게 이해합니다.	몇 가지 예를 통해 데스크톱 PC에서 Power PMAC-NC를 실행하는 빠른 설정 절차를 설명합니다.
Power PMAC-NC .ini 구성 설명서	O018	Power PMAC-NC를 사용하여 CNC 장치의 용도를 구성합니다.	Power PMAC-NC가 시작될 때 로드되는 설정 데이터 파일인 PowerPmacNC.ini 를 설정하는 방법을 설명합니다.
Power PMAC-NC 소프트웨어 사용 설명서	O019	CNC 장치용 컨트롤러를 사용하는 데 필요한 지원 소프트웨어인 Power PMAC-NC의 사용법 및 기능에 대해 알 수 있습니다.	다음 정보는 Power PMAC-NC에 제공됩니다. • 소프트웨어 사용 방법 • 소프트웨어에 포함된 기능 • 사용자 지정할 수 있는 기능
Power PMAC-NC Mill G-Code 설명서	O020	Power PMAC-NC를 사용하여 CNC 장치용 프로그램을 생성합니다.	Power PMAC-NC에 사용할 수 있는 기본 G-Code 세트와 관련 지침에 대해 설명합니다.

EtherCAT®은 독일 Beckhoff Automation GmbH에서 허가한 등록 상표 및 특허 기술입니다.

EtherNet/IP™은 ODVA의 상표입니다.

이 문서에 나오는 다른 회사 이름과 제품 이름은 해당 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

이 카탈로그에 사용된 제품 사진 및 그림은 실제 제품과 다소 차이가 있을 수 있습니다.

PMAC는 Programmable Multi Axis Controller의 약자입니다.