

프로그래머블 컨트롤러

CS1D 듀플렉스 시스템

The image illustrates the Omron CS1D Duplex System. The top half features a futuristic tunnel background with floating Ladder Logic and STL code. The Ladder Logic includes steps (Initial, Step2, Step3) and conditions (Condition1, Condition2, Condition3). The STL code shows a program for data exchange between two CPUs, including variables like `SendData`, `RecvData`, and `Process`.

The bottom half shows a row of Omron CS1D Duplex System PLC units. The units are labeled `PA207R CS` and `POWER`. The units are connected in a duplex configuration, with labels for `LEFT CPU` and `RIGHT CPU`. The units are shown in a perspective view, highlighting their compact design and the duplex connection points.

CPU·전원·통신·I/O 증설의 이중화를 간단하게
FB/ST/SFC로 개발 생산성을 향상

다양한 시스템을 이중화하여 우수한 개발



상하수도 시설 감시 제어

모든 기기에 반드시 발생하는 고장의 영향을 최소화

- 24시간 연속 가동으로 시스템을 정지할 수 없다.
- 시스템이 다운된 경우 복구 비용이 많이 든다.
- 시스템이 예기치 않게 정지되어 유해물질 누출 등의 재해로 이어질 가능성이 있다.

이처럼 높은 신뢰성이 요구되는 시스템에는 예상되는 트러블에 대비할 수 있는 리스크 관리가 중요합니다.

시스템 리스크 관리에는 오므론의 진화된 이중화 PLC가 효과적

시스템 이중화는 시스템 리스크를 줄이는 데 매우 효과적인 수단입니다. 오므론은 고객이 요구하는 시스템 신뢰성에 대응하기 위해 오랜 기간 축적해온 PLC 이중화 기술을 CS 시리즈에 적용하여 신뢰성 높은 PLC 시스템을 제공합니다.

진화된 이중화 PLC CS1D는 IEC61131-3에 준거한 프로그램 언어 ST, SFC를 지원하므로, 최적의 언어를 조합하여 유연하게 프로그램을 작성할 수 있습니다. 또한 FB를 사용하여 프로그램을 유용, 공용할 수 있어 개발 생산성도 향상됩니다. 게다가 프로그램 용량 400K 스텝, 데이터 메모리 832K 워드의 대용량 타입 CPU 유닛을 라인업하여 프로그램의 구조화, 모듈화를 유연하고 여유롭게 프로그래밍할 수 있습니다.

생산성과 신뢰성을 구축

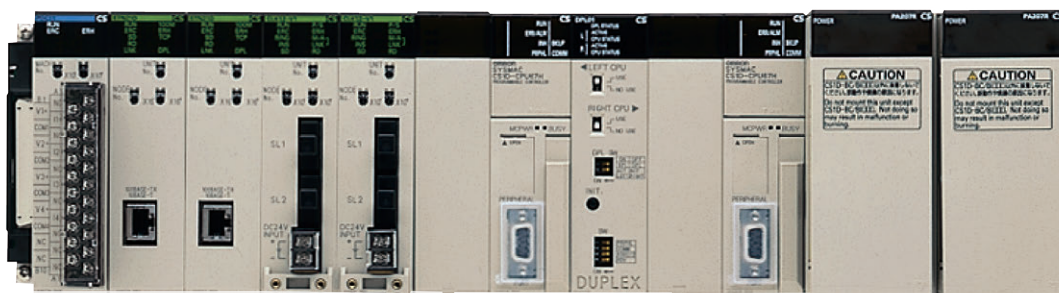


터널의 공조, 조명 감시 제어



중합 지하 관랑의 공조, 조명 감시 제어

프로그래머블 컨트롤러
CS1D
DUPLEX SYSTEM
듀플렉스 시스템



시스템 요건에 맞춰 구축 가능

다양한 이중 시스템에 대응

CPU, 전원 유니트의 이중화는 물론 통신 유니트(Controller Link, Ethernet) 및 증설 케이블의 이중화 등 고객의 시스템 요건에 맞춰 선택할 수 있는 「다양」한 이중화 시스템 구성을 제공합니다.

시스템명

구성

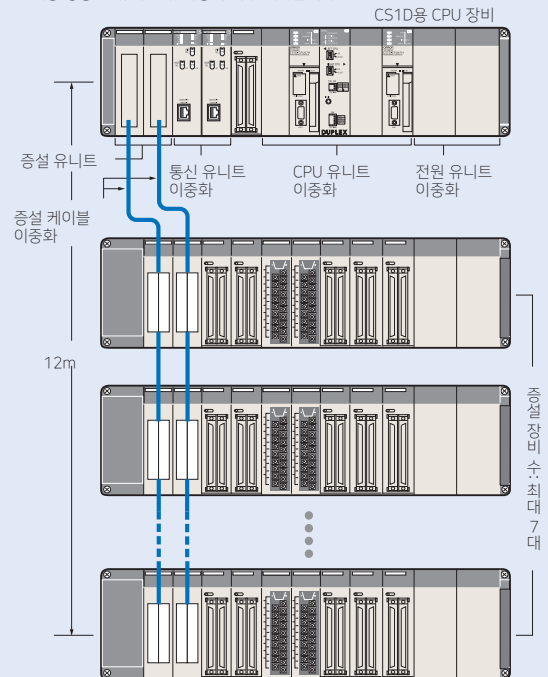
이중화 가능한 유니트	CPU 유니트	
	전원 유니트	
	통신 유니트	Controller Link(광 링 타입) Ethernet
	증설 케이블	
통전 중 유니트 교환, 추가	유니트 교환	CPU 유니트
		전원 유니트
		DPL 유니트
		I/O 증설 유니트
		기본 I/O 유니트
		고기능 I/O 유니트
	유니트/ 베이스 추가 (증설)	CPU 고기능 유니트
		기본 I/O 유니트
		고기능 I/O 유니트
증설 베이스 유니트		

장거리 증설 시스템

참조 페이지

SYSTEM1 CPU 이중화·듀얼 증설 시스템

CPU 이중화 시스템, 증설 시스템은 물론 증설 케이블을 포함한 시스템 전체를 이중화할 수 있어 이중 성능 및 유지 보수 기능이 매우 뛰어납니다.



※CS1D CPU 유니트는 Ver.1.3 이상이어야 합니다.

	○
	○
	○
	○
	○
	○(주변 톨 없이 교환 가능)
	○(주변 톨 없이 교환 가능)
	○(주변 톨 없이 교환 가능)
	○(주변 톨 없이 교환 가능)
	○(주변 톨 없이 교환 가능)*1
	○(주변 톨 없이 교환 가능)*1
	○(주변 톨 없이 교환 가능)*1
	○
	○
	○
	×
14페이지	

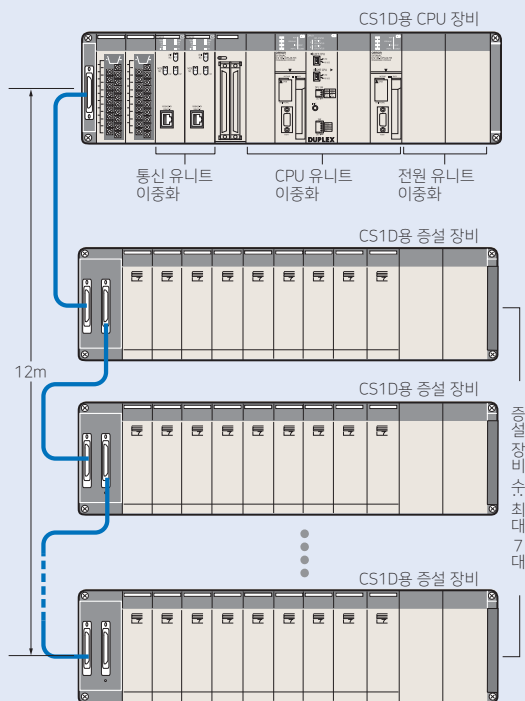
*1. PLC 시스템 설정에서 「주변 톨 없이 유니트 분리/설치 기능」을 유효하게 설정합니다.

*2. 유니트 Ver.1.2 이상이 필요합니다.

*3. PLC 시스템 설정에서 「주변 톨 없이 유니트 분리 기능」을 유효하게 설정하면 분리 시에만 주변 톨 없이 작동합니다.

SYSTEM2 CPU 이중화·싱글 증설 시스템

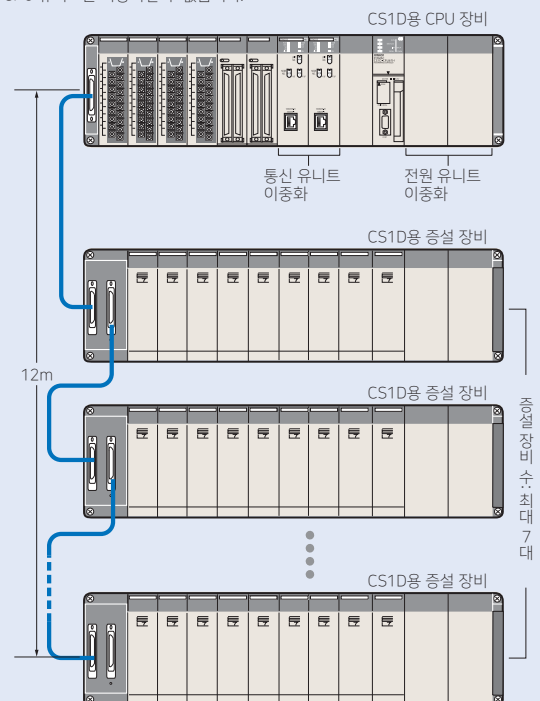
CPU, 전원, 통신과 같은 시스템의 주요 부분을 이중화할 수 있어 운전 중에도 주변 톨을 사용하여 유닛을 교환할 수 있습니다.



○
○
○
○
×
○(주변 톨 없이 교환 가능)
○(주변 톨 없이 교환 가능)
×
×
○(교환 시 주변 톨 필요) ^{2,3}
○(교환 시 주변 톨 필요) ^{2,3}
○(교환 시 주변 톨 필요) ^{2,3}
○
○
×
○
18페이지

SYSTEM3 CPU 단독 시스템

전원, 유닛의 온라인 교환 및 네트워크의 이중성을 높이고 싶을 때 최적입니다.
CPU 유닛은 이중화할 수 없습니다.



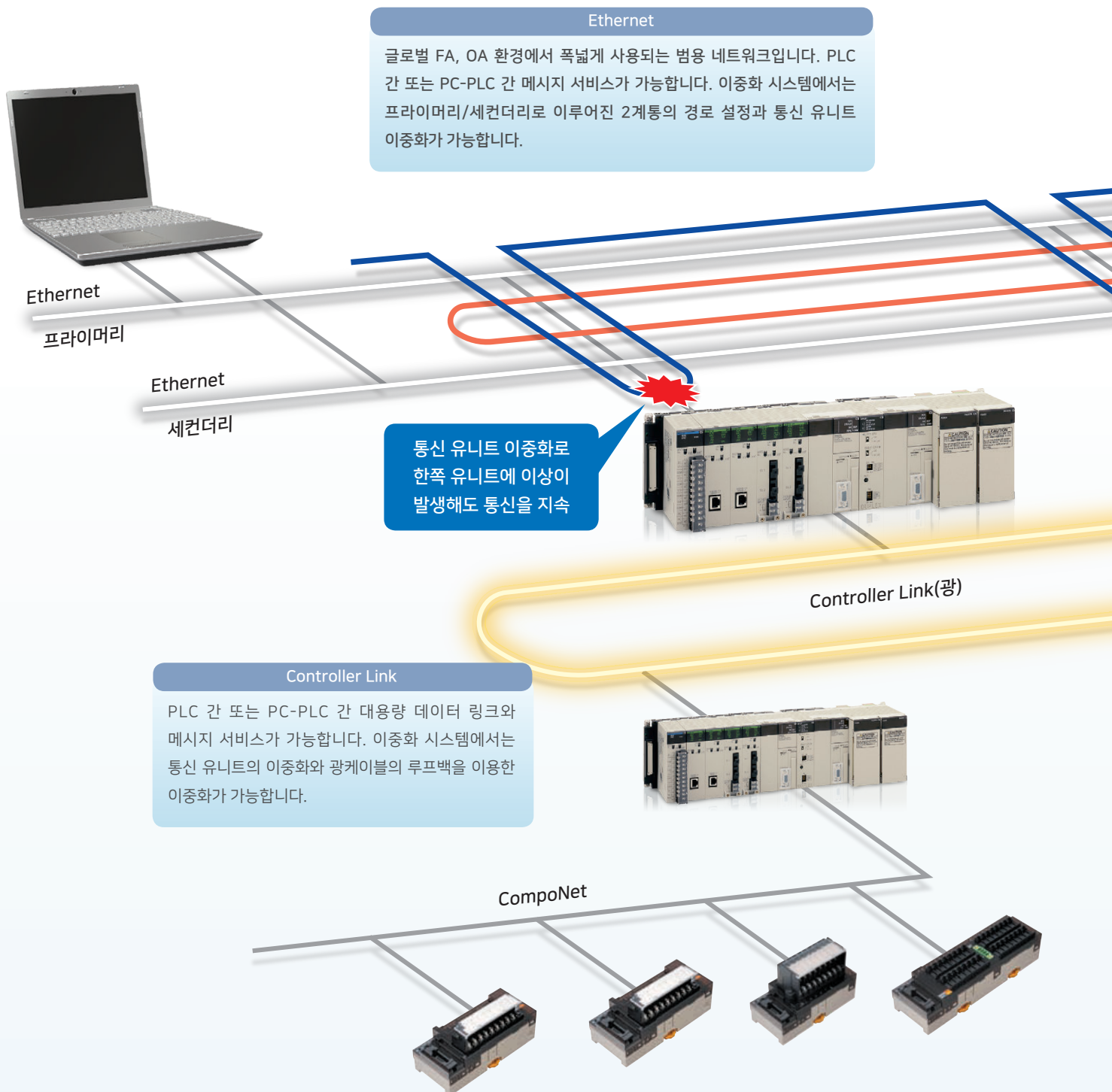
×
○
○
○
×
×
○(주변 톨 없이 교환 가능)
×
×
○(교환 시 주변 톨 필요)
○(교환 시 주변 톨 필요)
○(교환 시 주변 톨 필요)
×
×
×
○
24페이지

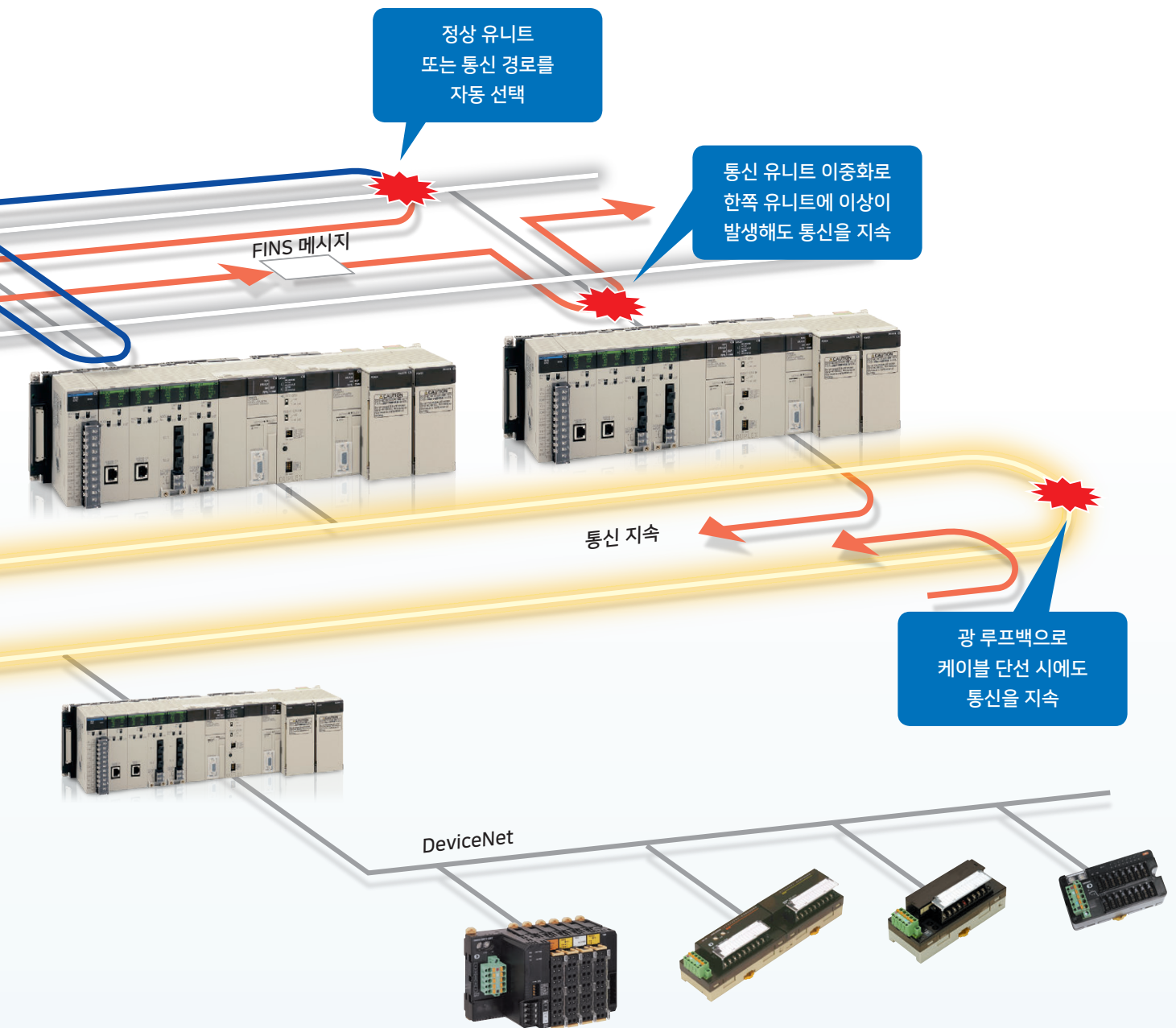
다양한 네트워크 구성에 대응

FA 어플리케이션에서 많이 사용되는 Controller Link나 Ethernet을 이용하여 통신을 이중화할 수 있습니다.

또한 하위의 I/O 레벨에는 CS1 시리즈에서 많은 성과를 달성한 오픈 네트워크 DeviceNet이나

CompoNet 등 다양한 네트워크를 선택할 수 있습니다.





고신뢰성 시스템을 간단히 도입·운용

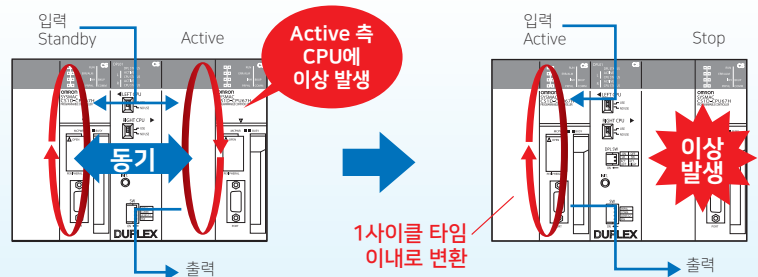
CPU 유닛의 이중화가 간단

CPU 유닛 내 프로그램 및 내부 데이터는 액티브/스탠바이 CPU 사이에서 모두 자동으로 전송, 동기됩니다.

동기할 데이터를 선택하거나 개별로 전송할 필요가 없습니다.

가동 중인 CPU에 이상이 발생하면 즉시 대기 중인 CPU로 제어가 변환됩니다. (1사이클 타임 이내)

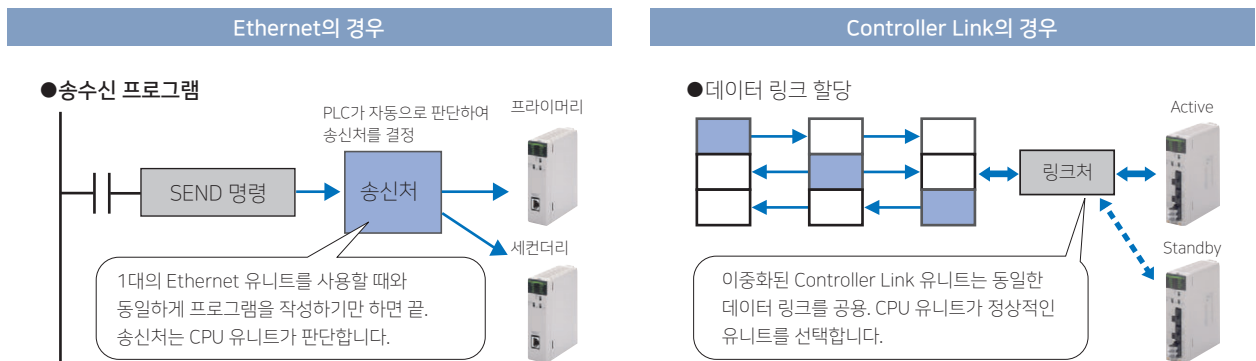
가동 중(Active)과 대기 중(Standby) CPU 간에는 항상 동기 동작. 가동 중인 CPU에 이상이 발생하면 자동·연속적으로 대기 중인 CPU가 제어를 이어 나갑니다.



통신 유닛의 이중화가 간단

CPU 유닛이 정상적인 통신 유닛을 자동으로 선택.

이상 발생 시의 복잡한 변환 프로그램 및 이중화용 데이터 링크 등은 불필요합니다.



전원 유닛의 이중화가 간단

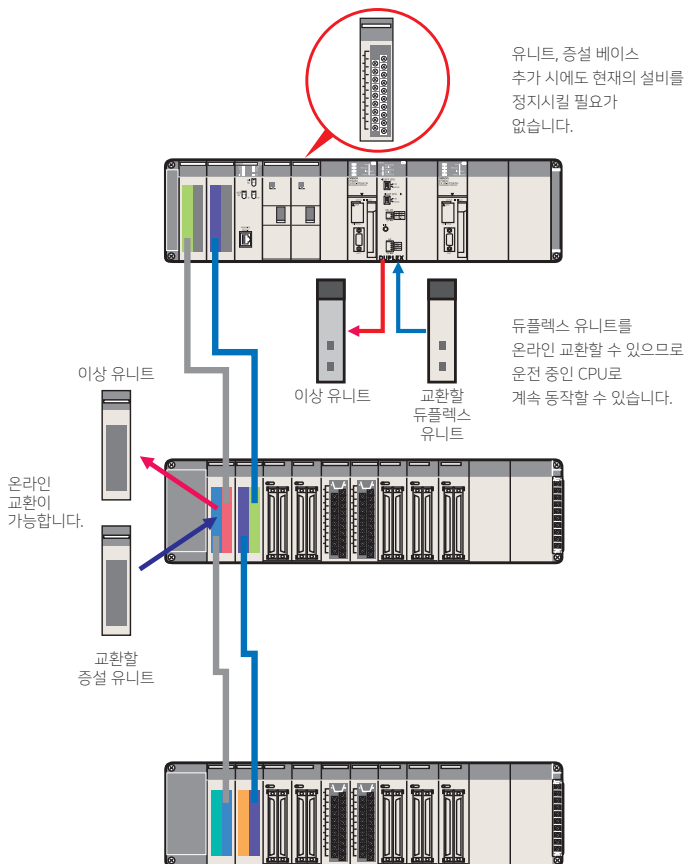
CPU 장비, 증설 장비, 장거리 증설 장비에 전원 유닛을 2대 장착하여 전원 공급 이중화 시스템을 구축할 수 있습니다.

전원 유닛의 이상으로 인한 시스템 다운을 방지합니다.

또한 고장 난 전원 유닛을 CPU 유닛의 내부 릴레이에서 판단할 수 있습니다.

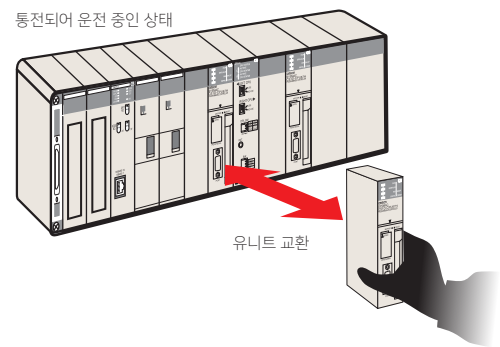
통전 중 단위 교환 가능

통전 중 또는 운전 중에 CPU 유닛, 전원 유닛, DPL 유닛,
기본 I/O 유닛, 고기능 유닛을 교환할 수 있습니다.
또한 케이블 단선도 감시할 수 있어 고장 부위를 간단히 특정할 수 있습니다.



통전 중에 주변 톨 없이 직접 유닛을 탈착 가능

CPU 이중화·듀얼 증설 시스템에서는 유닛
온라인 교환 시 전용 톨이나 표시기가 필요 없습니다.



CPU 유닛의 이중화 자동 복귀 기능

우발적 요인(노이즈 등)으로 인해 CPU 유닛이 변환된 경우 오퍼레이터가 조작하지 않아도
정지한 CPU 유닛을 리스타트하여 자동으로 이중화 상태로 복귀시킬 수 있어
CPU가 1대만 가동되는 상태를 단축하고 이상 발생에 대비한 이중화 상태를 최대한 유지할 수 있습니다.
(PLC 시스템 설정에서 설정해야 합니다. 하드웨어가 고장 난 경우에는 리스타트 후에 이중화되지 않습니다.
이 경우 유닛을 교환해야 합니다.)

높은 개발 생산성을 실현

구조화 프로그래밍, 모듈화 프로그래밍을 여유롭게 실현 가능한 **NEW** 프로그램 용량 400K 스텝 CPU 유닛을 라인업에 추가

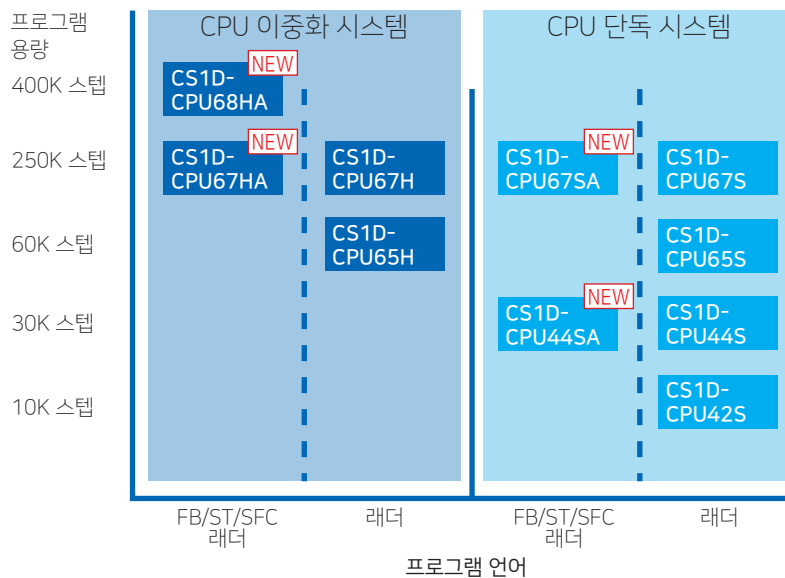
소규모에서 대규모 시스템에 이르기까지 목적 및 용도에 맞춰 선택할 수 있는 10가지 타입의 CPU 유닛을 라인업.

모든 CPU 유닛에 공통으로 사용 가능한 각종 I/O 유닛, 고기능 유닛 등과 조합하여 최적의 시스템을 구축할 수 있습니다.

UM 사이즈 400K 스텝, EM25 뱅크를 가진 CS1D - CPU68HA를 라인업에 추가.

사용자 프로그램, 데이터 메모리, 코멘트 메모리 등 메모리 총 용량은 5MB입니다.

프로그램의 구조화 및 모듈화를 유연하고 여유롭게 프로그래밍할 수 있어 더 큰 규모의 시스템에도 대응할 수 있습니다.



프로그램의 유용, 공용으로 개발 생산성을 향상 **NEW**

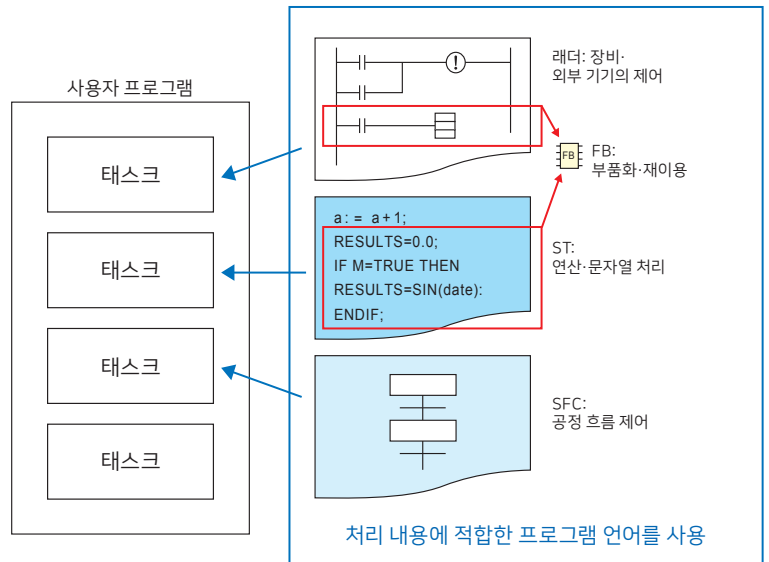
IEC61131-3에 준거한 언어를 지원하여 래더 언어와 함께 ST 언어, SFC 언어로 프로그래밍이 가능합니다.

FB를 사용하여 프로그램을 유용, 공용할 수 있어 개발 생산성을 높일 수 있습니다.

또한 기존의 래더 언어에 비해 프로그램의 시인성이 향상되어 개조 작업 및 보수 작업도 효율적으로 운용할 수 있습니다.

FB/ST/SFC는 CPU 이중화 시스템 CPU 유닛(CS1D-CPU□□HA), CPU 단독 시스템 CPU 유닛(CS1D-CPU□□SA)에서 사용할 수 있습니다.

(ST: Structured Text, FB: Function Block, SFC: Sequential Function Chart)



소프트웨어 자산을 유용 NEW

CS/CJ 시리즈를 함께 사용하는 경우에도 지원 소프트웨어는 CX-One으로 공통.
프로그램이나 각 데이터도 호환성이 있어 편리하게 유용하거나 재이용할 수 있습니다.
CS1D-CPU□□HA, CS1D-CPU□□SA가 지원하는 FB/ST 사양은 CS1H/G, CJ2와 호환성이 있습니다.

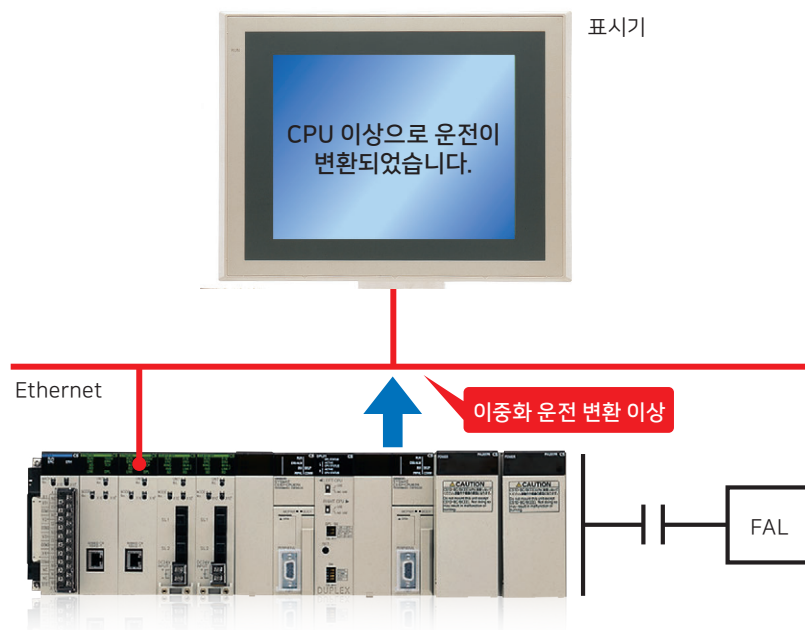


각종 유닛은 CS 시리즈와 공용

CS1D 듀플렉스 시스템은 CS 시리즈 사이에서 각종 I/O 유닛 및 고기능 유닛을 공통으로 사용하여
트러블 복구와 유지 보수용 부재품을 공용할 수 있으므로 시스템별로 중복하여 부재품을 확보할 필요가 없습니다.

이중화 시스템의 이상을 실제 기기에서 검증 가능

고장 진단(FAL/FALS) 명령을 실행하여 지정한 이상 상태를 유사하게 발생시킬 수 있습니다.
이중화 PLC CPU 유닛의 이상 상태에 따라 표시기나 어플리케이션을 디버그할 수 있습니다.



MEMO

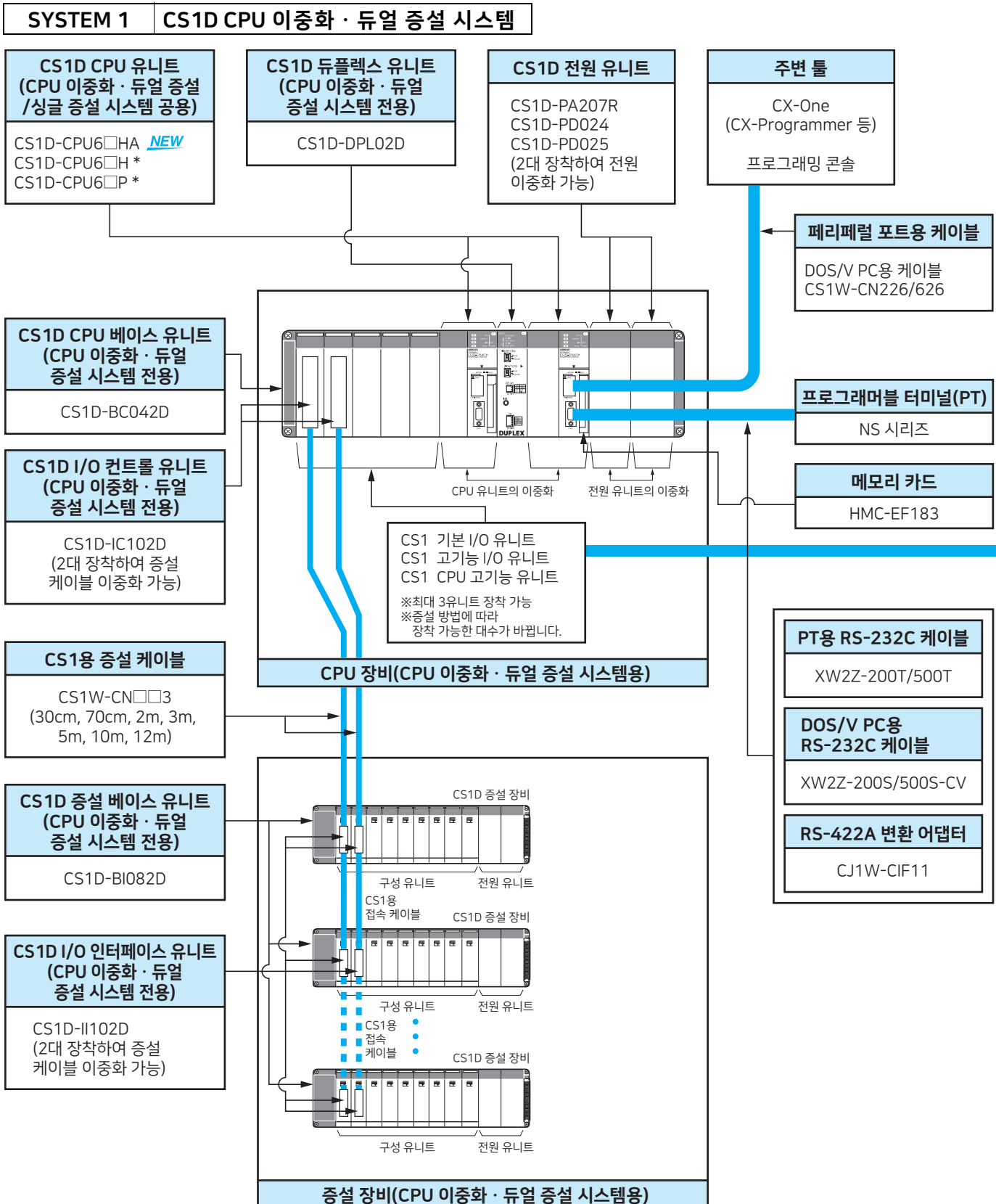
시스템 설계 가이드

시스템 구성	14
SYSTEM 1: CS1D CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템	
SYSTEM 2: CS1D CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템	
SYSTEM 3: CS1D CPU 단독 시스템	
외형 치수/설치 치수	30
일반 사양	31
CPU 유닛 형식 일람	32
CPU 유닛 공통 사양	33
유닛 버전별 추가 기능	35

Windows는 미국 Microsoft Corporation의 미국, 일본 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
EtherCAT®는 독일 Beckhoff Automation GmbH로부터 라이선스를 부여받은 특허 취득 완료 기술이자 등록상표입니다.
EtherNet/IP™, DeviceNet™, CompoNet™은 ODVA의 상표입니다.
그 밖에 기재된 회사명과 제품명 등은 각 사의 등록상표 또는 상표입니다.
스크린샷은 마이크로소프트의 허가를 얻어 사용하고 있습니다.
본 카탈로그에서 사용하고 있는 제품 사진이나 그림에는 이미지 화상이 포함되어 있으며 실물과는 다른 경우가 있습니다.
Shutterstock.com의 라이선스 허가를 얻어 사용 중인 화상을 포함합니다.

시스템 구성

기본 시스템



*CS1D-CPU6□H/CS1D-CPU6□P는 CPU 유니트 Ver.1.3 이상이 필요합니다.

구성 유닛

기본 I/O 유닛				
8점	16점	32점	64점	96점
입력 유닛				
—	●DC 입력 유닛 CS1W-ID211 ●AC 입력 유닛 CS1W-IA111 CS1W-IA211	●DC 입력 유닛 CS1W-ID231	●DC 입력 유닛 CS1W-ID261	●DC 입력 유닛 CS1W-ID291
출력 유닛				
●트라이악 출력 유닛 CS1W-OA201 ●릴레이 출력 유닛 (독립 COM) CS1W-OC201	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD21□ ●트라이악 출력 유닛 CS1W-OA211 ●릴레이 출력 유닛 CS1W-OC211	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD23□	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD26□	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD29□
입출력 유닛				
—	—	—	(입력 32점/출력 32점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CS1W-MD26□ (입력 32점/출력 32점) ●TTL 입출력 유닛 CS1W-MD561	(입력 48점/출력 48점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CS1W-MD29□
기타 유닛				
—	●인터럽트 입력 유닛 CS1W-INT01 ●펄스 캐치 입력 유닛 CS1W-IDP01	●B7A 인터페이스 유닛 (입력 32점) CS1W-B7A12 (출력 32점) CS1W-B7A02 (입력 16점/출력 16점) CS1W-B7A21	●B7A 인터페이스 유닛 (입력 32점/출력 32점) CS1W-B7A22	—

고기능 I/O 유닛 · CPU 고기능 유닛			
■온도 센서 입력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PTS□□ ■아날로그 입력 유닛 ●아날로그 입력 유닛 CS1W-AD041-V1 CS1W-AD081-V1 CS1W-AD161 ●절연형 직류 입력 유닛 등 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PDC□□ CS1W-PTW01 CS1W-PTR0□ ■아날로그 출력 유닛 ●아날로그 출력 유닛 CS1W-DA041 CS1W-DA08V CS1W-DA08C ●절연형 제어 출력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PMV01 CS1W-PMV02 ■아날로그 입출력 유닛 CS1W-MAD44 ■절연형 펄스 입력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PPS01	■고속 카운터 유닛 CS1W-CT021 CS1W-CT041 ■커스터마이저블 카운터 유닛 CS1W-HCP22-V1 CS1W-HCA□2-V1 CS1W-HIO01-V1 ■위치 제어 유닛 CS1W-NC1□3 CS1W-NC2□3 CS1W-NC4□3 ■MECHATROLINK II 대응 위치 제어 유닛 CS1W-NC271 CS1W-NC471 CS1W-NCF71 ■모션 컨트롤 유닛 CS1W-MC221-V1 CS1W-MC421-V1	■시리얼 커뮤니케이션 유닛 CS1W-SCU21-V1 CS1W-SCU31-V1 ■EtherNet/IP 유닛 CS1W-EIP21 ■Ethernet 유닛 CS1W-ETN21 CS1D-ETN21D ■Controller Link 유닛 CS1W-CLK23 CS1W-CLK13 CS1W-CLK53 ■SYSMAC LINK 유닛 CS1W-SLK11 CS1W-SLK21 ■FL-net 유닛 CS1W-FLN22 ■DeviceNet 유닛 CS1W-DRM21-V1 ■CompoNet 마스터 유닛 CS1W-CRM21	■ID 센서 유닛 CS1W-V680C11 CS1W-V680C12 CS1W-V600C11 CS1W-V600C12 ■GPIB 인터페이스 유닛 CS1W-GPI01 ■고속 데이터 수집 유닛 CS1W-SPU01-V2 CS1W-SPU02-V2

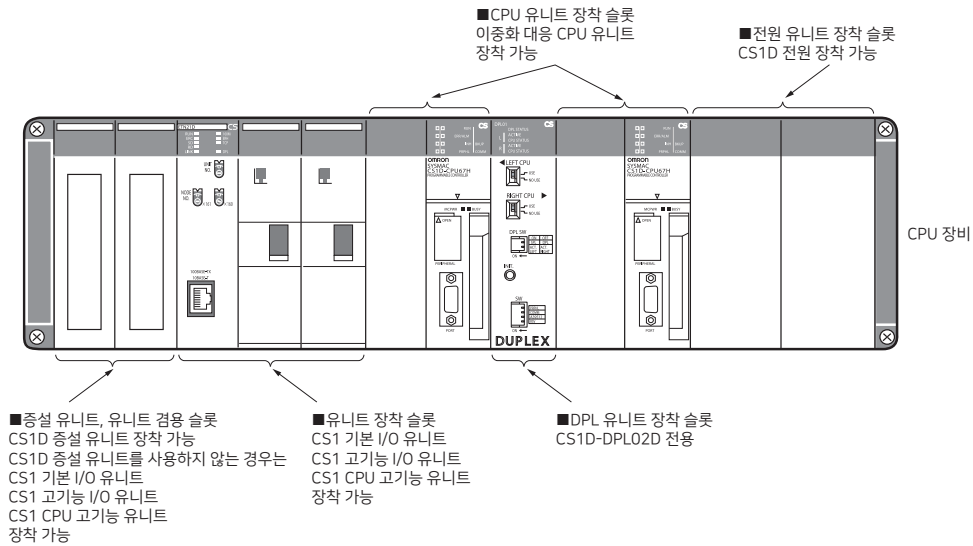
기본 시스템

SYSTEM 1 CS1D CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템

증설 케이블을 포함한 시스템 전체를 이중화할 수 있어 이중성 및 유지 보수 기능이 매우 뛰어납니다.
CS1D-CPU6□HA는 FB, ST, SFC에서의 프로그래밍을 지원하고 있습니다.
CS1D-CPU6□H는 CPU 유닛 Ver.1.3 이상이어야 합니다.

■CPU 장비

●시스템 구성도



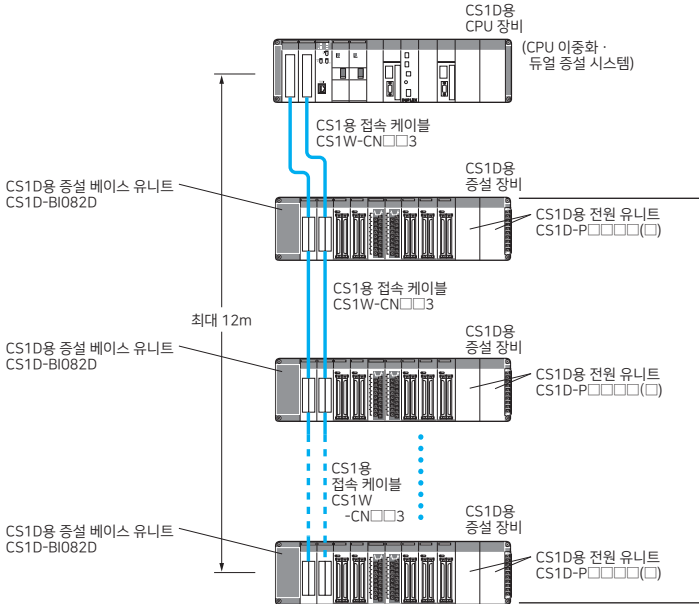
●필요 기기 일람

장비명	유닛명	필요 대수
CPU 장비	CS1D CPU 베이스 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-BC042D	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	CS1D CPU 유닛 CS1D-CPU6□HA/CS1D-CPU6□H/CS1D-CPU6□P	2대
	CS1D 듀플렉스 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-DPL02D	1대
	CS1D I/O 컨트롤 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-IC102D	증설 시에만 필요 듀얼 증설 시 2대(싱글 증설 시 1대)
	최대 구성 I/O 유닛 수(듀얼 증설 시)	3대
	(싱글 증설 시)	4대
	(무증설 시)	5대

■듀얼 증설 장비

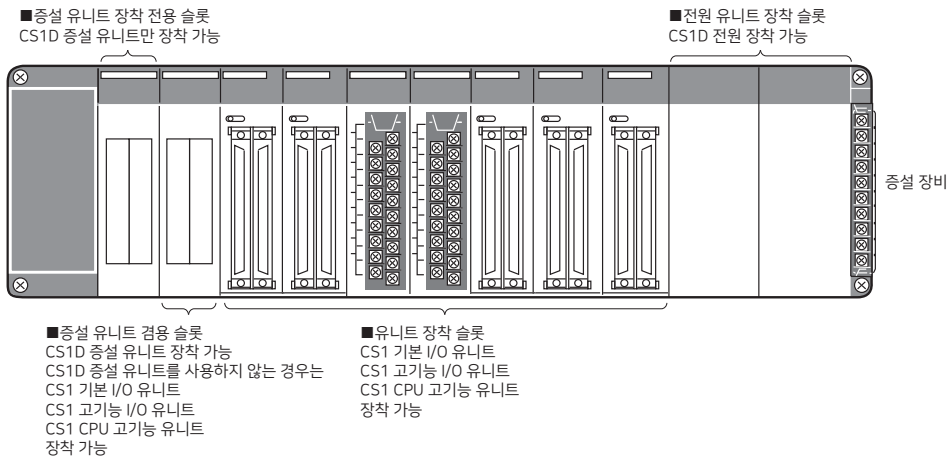
증설 버스 이중화, DPL 유닛 온라인 교환, Toolless · 유닛 온라인 교환, I/O 유닛 및 증설 베이스의 온라인 추가가 가능한 증설 시스템으로 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용 기능입니다. 전용 I/O 컨트롤 유닛, I/O 인터페이스 유닛을 사용합니다. 증설 버스는 싱글, 듀얼을 선택할 수 있습니다.

●시스템 구성도



증설 장비 수

CPU 유닛 형식	증설 장비 수
CS1D-CPU6□HA CS1D-CPU6□H CS1D-CPU6□P	7대



●필요 기기 일람

장비명	유닛명	필요 대수
CPU 장비	CS1D I/O 컨트롤 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-IC102D	듀얼 증설 시 2대(싱글 증설 시 1대)
	최대 구성 I/O 유닛 수(듀얼 증설 시)	3대
	(싱글 증설 시)	4대

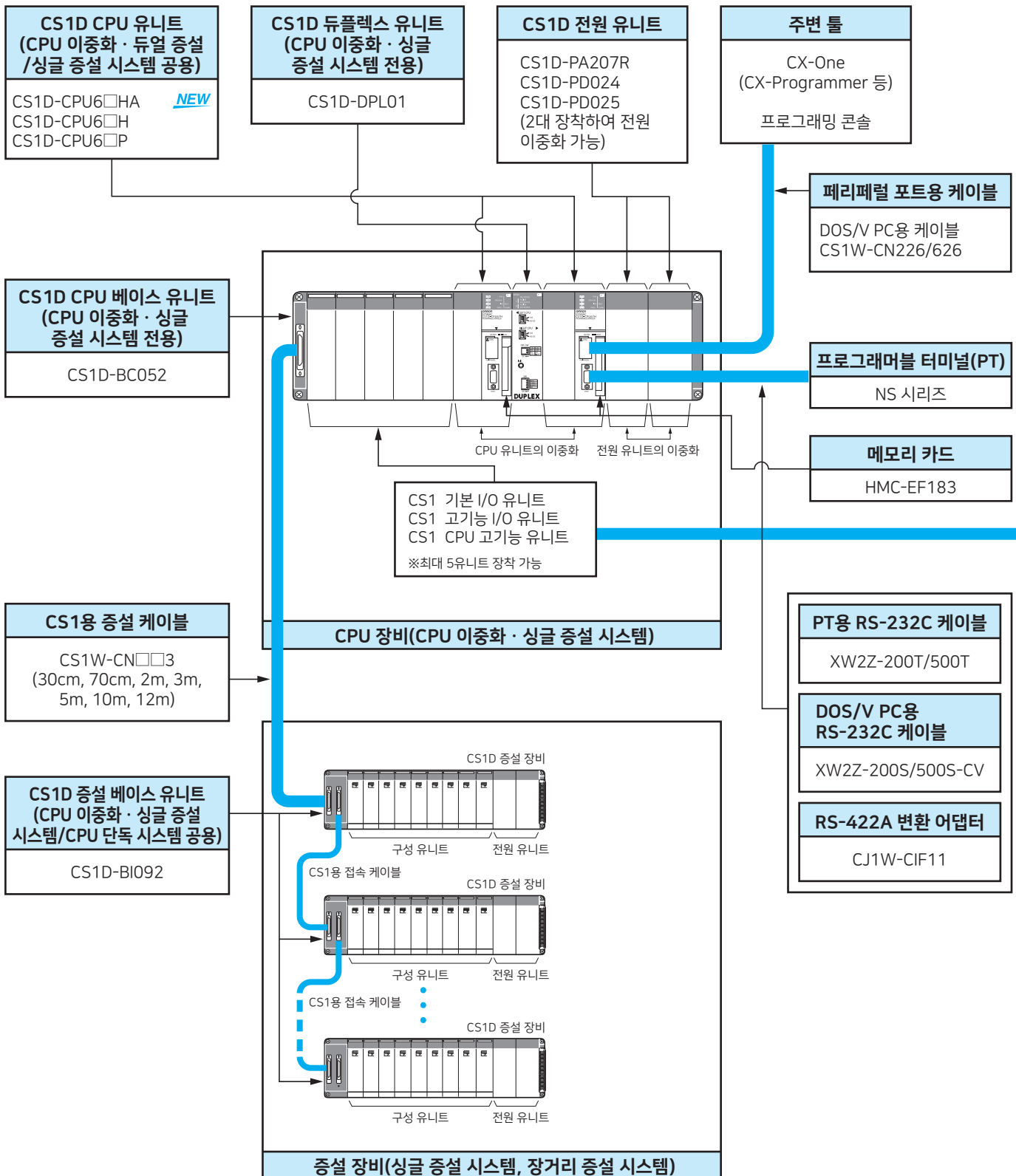
장비명	유닛명	필요 대수
증설 장비	CS1D 증설 베이스 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-BI082D	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	CS1D I/O 인터페이스 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-II102D	듀얼 증설 시 2대(싱글 증설 시 1대)
	최대 구성 I/O 유닛 수(듀얼 증설 시)	7대
	(싱글 증설 시)	8대

●시스템 구성 시 제약 사항

1. 듀얼 증설은 CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에서는 사용할 수 없습니다.
2. 증설 방법에 따라 베이스에 장착할 수 있는 I/O 유닛 수가 변합니다.

기본 시스템

SYSTEM 2 CS1D CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템



구성 유닛

기본 I/O 유닛				
8점	16점	32점	64점	96점
입력 유닛				
—	●DC 입력 유닛 CS1W-ID211 ●AC 입력 유닛 CS1W-IA111 CS1W-IA211	●DC 입력 유닛 CS1W-ID231	●DC 입력 유닛 CS1W-ID261	●DC 입력 유닛 CS1W-ID291
출력 유닛				
●트라이악 출력 유닛 CS1W-OA201 ●릴레이 출력 유닛 (독립 COM) CS1W-OC201	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD21□ ●트라이악 출력 유닛 CS1W-OA211 ●릴레이 출력 유닛 CS1W-OC211	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD23□	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD26□	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD29□
입출력 유닛				
—	—	—	(입력 32점/출력 32점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CS1W-MD26□ (입력 32점/출력 32점) ●TTL 입출력 유닛 CS1W-MD561	(입력 48점/출력 48점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CS1W-MD29□
기타 유닛				
—	●인터럽트 입력 유닛 CS1W-INT01 ●펄스 캐치 입력 유닛 CS1W-IDP01	●B7A 인터페이스 유닛 (입력 32점) CS1W-B7A12 (출력 32점) CS1W-B7A02 (입력 16점/출력 16점) CS1W-B7A21	●B7A 인터페이스 유닛 (입력 32점/출력 32점) CS1W-B7A22	—

고기능 I/O 유닛 · CPU 고기능 유닛			
■온도 센서 입력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PTS□□ ■아날로그 입력 유닛 ●아날로그 입력 유닛 CS1W-AD041-V1 CS1W-AD081-V1 CS1W-AD161 ●절연형 직류 입력 유닛 등 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PDC□□ CS1W-PTW01 CS1W-PTR0□ ■아날로그 출력 유닛 ●아날로그 출력 유닛 CS1W-DA041 CS1W-DA08V CS1W-DA08C ●절연형 제어 출력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PMV01 CS1W-PMV02 ■아날로그 입출력 유닛 CS1W-MAD44 ■절연형 펄스 입력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PPS01	■고속 카운터 유닛 CS1W-CT021 CS1W-CT041 ■커스터마이저블 카운터 유닛 CS1W-HCP22-V1 CS1W-HCA□2-V1 CS1W-HIO01-V1 ■위치 제어 유닛 CS1W-NC1□3 CS1W-NC2□3 CS1W-NC4□3 ■MECHATROLINK II 대응 위치 제어 유닛 CS1W-NC271 CS1W-NC471 CS1W-NCF71 ■모션 컨트롤 유닛 CS1W-MC221-V1 CS1W-MC421-V1	■시리얼 커뮤니케이션 유닛 CS1W-SCU21-V1 CS1W-SCU31-V1 ■EtherNet/IP 유닛 CS1W-EIP21 ■Ethernet 유닛 CS1W-ETN21 CS1D-ETN21D ■Controller Link 유닛 CS1W-CLK23 CS1W-CLK13 CS1W-CLK53 ■SYSMAC LINK 유닛 CS1W-SLK11 CS1W-SLK21 ■FL-net 유닛 CS1W-FLN22 ■DeviceNet 유닛 CS1W-DRM21-V1 ■CompoNet 마스터 유닛 CS1W-CRM21	■ID 센서 유닛 CS1W-V680C11 CS1W-V680C12 CS1W-V600C11 CS1W-V600C12 ■GPIB 인터페이스 유닛 CS1W-GPI01 ■고속 데이터 수집 유닛 CS1W-SPU01-V2 CS1W-SPU02-V2

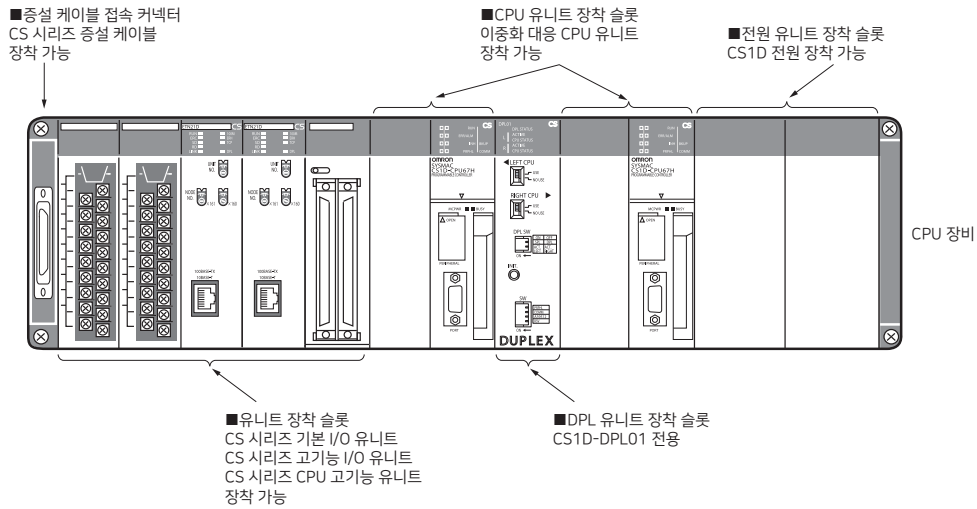
기본 시스템

SYSTEM 2 CS1D CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템

CPU, 전원, 통신과 같은 시스템의 주요 부분을 이중화할 수 있어 주변 톨을 사용하여 유닛을 온라인 교환할 수 있습니다. CS1D-CPU6□HA는 FB, ST, SFC에서의 프로그래밍을 지원하고 있습니다.

■CPU 장비

●시스템 구성도



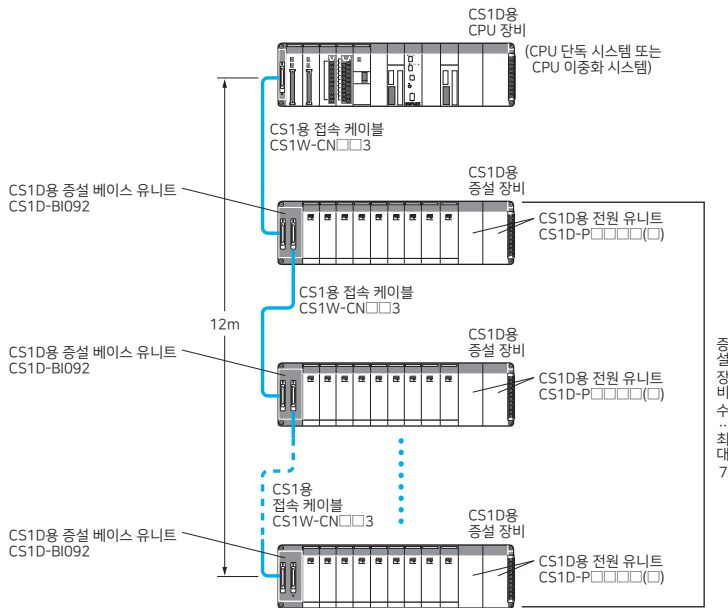
●필요 기기 일람

장비명	유닛명	필요 대수
CPU 장비	CS1D CPU 베이스 유닛(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용) CS1D-BC052	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	CS1D CPU 유닛 CS1D-CPU6□HA/CS1D-CPU6□H/CS1D-CPU6□P	2대
	CS1D 듀플렉스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템 전용) CS1D-DPL01	1대
	최대 구성 유닛 수	5대

■싱글 증설 장비

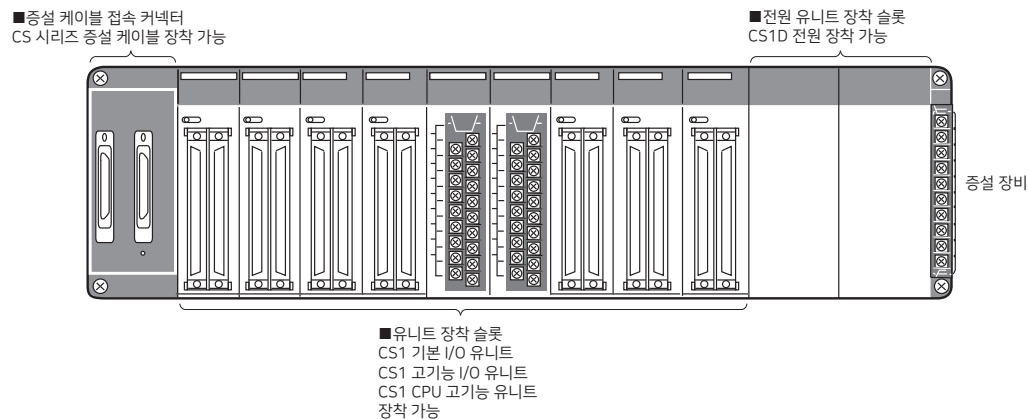
CS1 시리즈와 마찬가지로 베이스에 증설 케이블만 접속하면 증설이 가능한 시스템입니다. CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에서 이용할 수 있는 기능입니다. 전용 I/O 컨트롤 유닛, I/O 인터페이스 유닛은 불필요합니다.

●시스템 구성도



증설 장비 수

CPU 유닛 형식	증설 장비 수
CS1D-CPU6□HA CS1D-CPU6□H CS1D-CPU6□P	7대



●필요 기기 일람

장비명	유니트명	필요 대수
CPU 장비	—	—
	최대 구성 유니트 수(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템)	5대
	(CPU 단독 시스템)	8대

장비명	유닛명	필요 대수
증설 장비	CS1D 증설 베이스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1D-BI092	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	최대 구성 I/O 유닛 수(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템)	9대

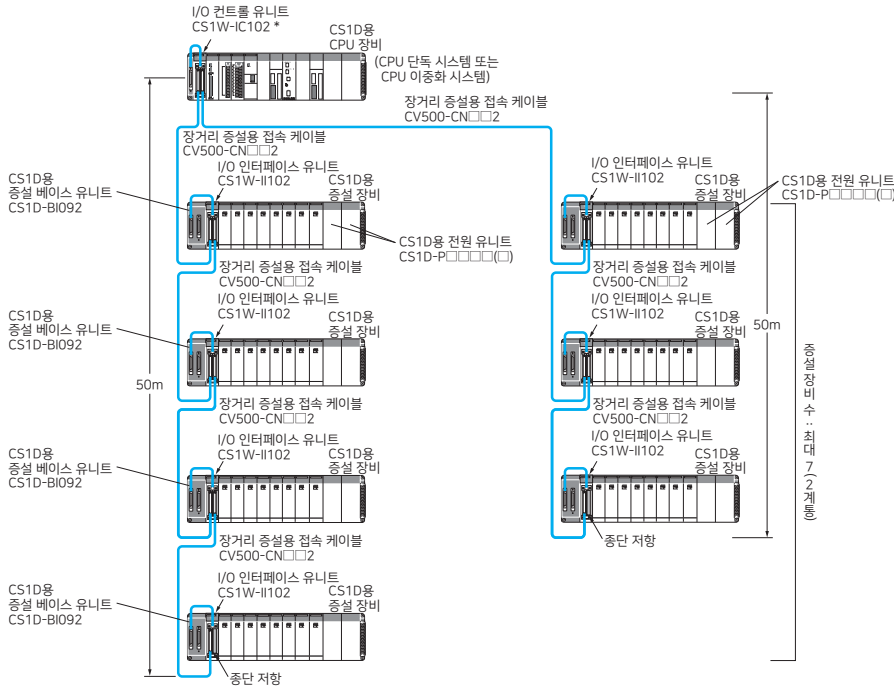
●시스템 구성 시 제약 사항

1. CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템에서는 사용할 수 없습니다.
2. 증설 케이블 이중화, DPL 유닛 온라인 교환, 주변 톨 없이 유닛 온라인 교환, 유닛/베이스 온라인 추가 기능은 사용할 수 없습니다. 상기 기능이 필요한 경우에는 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템을 검토해 주십시오.

■장거리 증설 장비

최대 50m까지 연장 가능한 시스템입니다. CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에서 이용할 수 있는 기능입니다. 전용 I/O 컨트롤러 유닛, I/O 인터페이스 유닛을 사용합니다.

●시스템 구성도



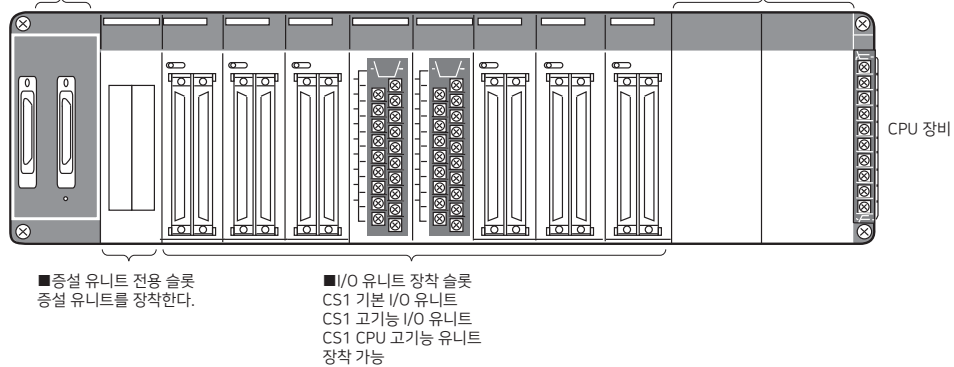
증설 장비 수

CPU 유닛 형식	증설 장비 수
CS1D-CPU6□□HA CS1D-CPU6□□H CS1D-CPU6□□P	7대

* 장거리 증설용 접속 케이블을 1개라도 사용하는 경우 접속원인 CS1D 증설 장비에 I/O 컨트롤러 유닛이 필요합니다.

■증설 케이블 접속 커넥터
증설 유닛 I/F 케이블을 장착한다.

■전원 유닛 장착 슬롯
CS1D 전원 장착 가능



●필요 기기 일람

장비명	유닛명	필요 대수
CPU 장비	I/O 컨트롤러 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1W-IC102	1대
	최대 구성 유닛 수(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템)	4대
	(CPU 단독 시스템)	7대

장비명	유닛명	필요 대수
증설 장비	CS1D 증설 베이스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1D-BI092	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□/CS1D-CPU6□□HA	2대(1대도 사용 가능)
	I/O 인터페이스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1W-II102	1대
	최대 구성 유닛 수	8대

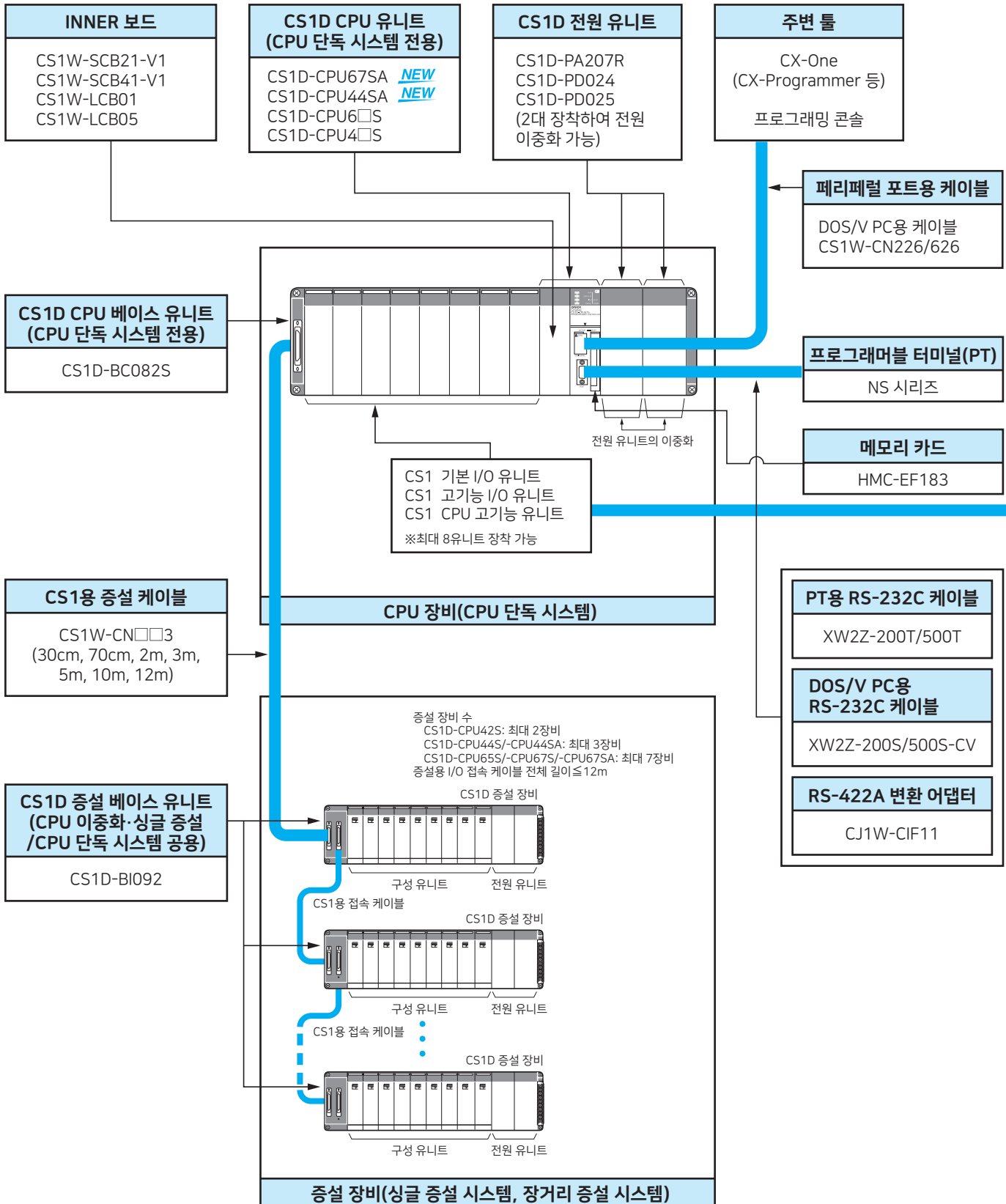
●시스템 구성 시 제약 사항

1. CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템에서는 사용할 수 없습니다.
2. 증설 케이블 이중화, DPL 유닛 온라인 교환, 주변 톨 없이 유닛 온라인 교환, 유닛/베이스의 온라인 추가 기능은 사용할 수 없습니다. 상기 기능이 필요한 경우에는 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템을 검토해 주십시오.

MEMO

기본 시스템

SYSTEM 3 CS1D CPU 단독 시스템



구성 유닛

기본 I/O 유닛				
8점	16점	32점	64점	96점
입력 유닛				
—	●DC 입력 유닛 CS1W-ID211 ●AC 입력 유닛 CS1W-IA111 CS1W-IA211	●DC 입력 유닛 CS1W-ID231	●DC 입력 유닛 CS1W-ID261	●DC 입력 유닛 CS1W-ID291
출력 유닛				
●트라이악 출력 유닛 CS1W-OA201 ●릴레이 출력 유닛 (독립 COM) CS1W-OC201	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD21□ ●트라이악 출력 유닛 CS1W-OA211 ●릴레이 출력 유닛 CS1W-OC211	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD23□	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD26□	●트랜지스터 출력 유닛 CS1W-OD29□
입출력 유닛				
—	—	—	(입력 32점/출력 32점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CS1W-MD26□ (입력 32점/출력 32점) ●TTL 입출력 유닛 CS1W-MD561	(입력 48점/출력 48점) ●DC 입력 트랜지스터 출력 유닛 CS1W-MD29□
기타 유닛				
—	●인터럽트 입력 유닛 CS1W-INT01 ●펄스 캐치 입력 유닛 CS1W-IDP01	●B7A 인터페이스 유닛 (입력 32점) CS1W-B7A12 (출력 32점) CS1W-B7A02 (입력 16점/출력 16점) CS1W-B7A21	●B7A 인터페이스 유닛 (입력 32점/출력 32점) CS1W-B7A22	—

고기능 I/O 유닛 · CPU 고기능 유닛 · INNER 보드			
■온도 센서 입력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PTS□□ ■아날로그 입력 유닛 ●아날로그 입력 유닛 CS1W-AD041-V1 CS1W-AD081-V1 CS1W-AD161 ●절연형 직류 입력 유닛 등 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PDC□□ CS1W-PTW01 CS1W-PTR0□ ■아날로그 출력 유닛 ●아날로그 출력 유닛 CS1W-DA041 CS1W-DA08V CS1W-DA08C ●절연형 제어 출력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PMV01 CS1W-PMV02 ■아날로그 입출력 유닛 CS1W-MAD44 ■절연형 펄스 입력 유닛 (프로세스 입출력 유닛) CS1W-PPS01 ■루프 컨트롤 보드 CS1W-LCB01 CS1W-LCB05	■고속 카운터 유닛 CS1W-CT021 CS1W-CT041 ■커스터마이저블 카운터 유닛 CS1W-HCP22-V1 CS1W-HCA□2-V1 CS1W-HIO01-V1 ■위치 제어 유닛 CS1W-NC1□3 CS1W-NC2□3 CS1W-NC4□3 ■MECHATROLINK II 대응 위치 제어 유닛 CS1W-NC271 CS1W-NC471 CS1W-NCF71 ■모션 컨트롤 유닛 CS1W-MC221-V1 CS1W-MC421-V1	■시리얼 커뮤니케이션 보드 CS1W-SCB21-V1 CS1W-SCB41-V1 ■시리얼 커뮤니케이션 유닛 CS1W-SCU21-V1 CS1W-SCU31-V1 ■EtherNet/IP 유닛 CS1W-EIP21 ■Ethernet 유닛 CS1W-ETN21 CS1D-ETN21D ■Controller Link 유닛 CS1W-CLK23 CS1W-CLK13 CS1W-CLK53 ■SYSMAC LINK 유닛 CS1W-SLK11 CS1W-SLK21 ■FL-net 유닛 CS1W-FLN22 ■DeviceNet 유닛 CS1W-DRM21-V1 ■CompoNet 마스터 유닛 CS1W-CRM21	■ID 센서 유닛 CS1W-V680C11 CS1W-V680C12 CS1W-V600C11 CS1W-V600C12 ■GPIB 인터페이스 유닛 CS1W-GPI01 ■고속 데이터 수집 유닛 CS1W-SPU01-V2 CS1W-SPU02-V2

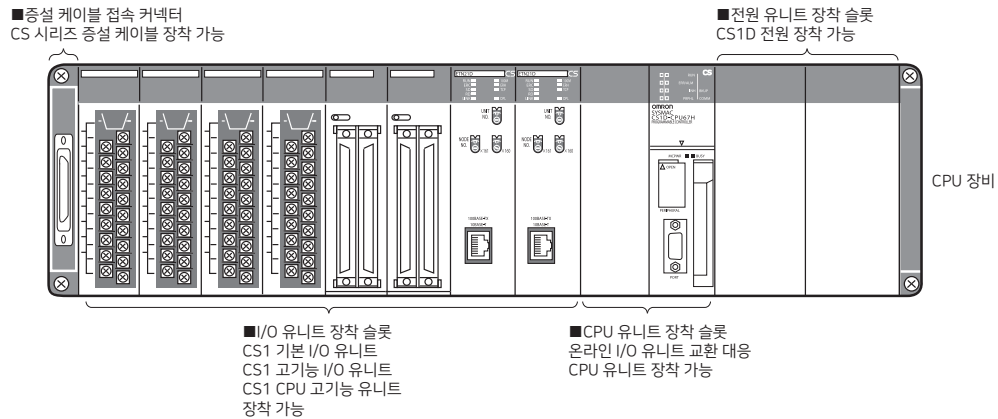
기본 시스템

SYSTEM 3 CS1D CPU 단독 시스템

전원, 유니트의 온라인 교환 및 통신 부분의 이중성을 높이고 싶을 때 최적입니다.
CS1D-CPU□□SA는 FB, ST, SFC에서의 프로그래밍을 지원하고 있습니다.

■CPU 장비

●시스템 구성도



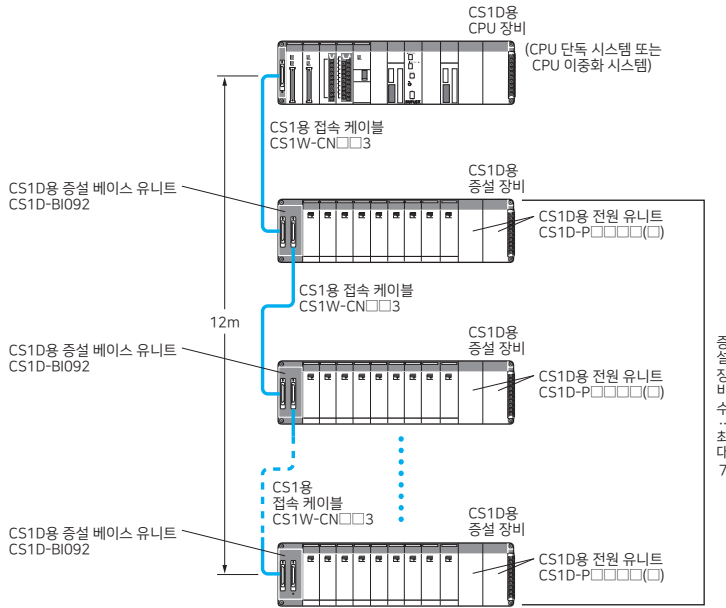
●필요 기기 일람

장비명	유니트명	필요 대수
CPU 장비	CS1D CPU 베이스 유니트(CPU 단독 시스템 전용) CS1D-BC082S	1대
	CS1D 전원 유니트 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	CS1D CPU 유니트 CS1D-CPU67SA/CS1D-CPU44SA/CS1D-CPU6□S/CS1D-CPU4□S	1대
	최대 구성 유니트 수	8대

■싱글 증설 장비

CS1 시리즈와 마찬가지로 베이스에 증설 케이블만 접속하면 증설이 가능한 시스템입니다. CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에서 이용할 수 있는 기능입니다. 전용 I/O 컨트롤 유닛, I/O 인터페이스 유닛은 불필요합니다.

●시스템 구성도

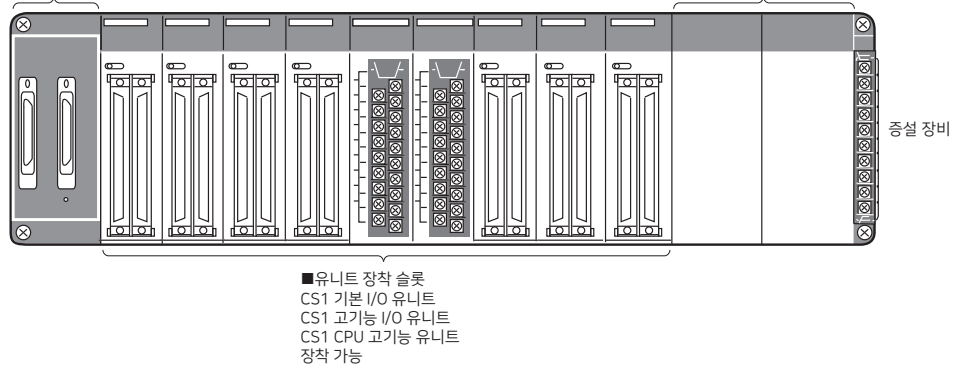


증설 장비 수

CPU 유닛 형식	증설 장비 수
CS1D-CPU67SA CS1D-CPU6□S	7대
CS1D-CPU44SA CS1D-CPU44S	3대
CS1D-CPU42S	2대

■증설 케이블 접속 커넥터
CS 시리즈 증설 케이블 장착 가능

■전원 유닛 장착 슬롯
CS1D 전원 장착 가능



●필요 기기 일람

장비명	유닛명	필요 대수
CPU 장비	—	—
	최대 구성 유닛 수(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템)	5대
	(CPU 단독 시스템)	8대

장비명	유닛명	필요 대수
증설 장비	CS1D 증설 베이스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1D-BI092	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	최대 구성 유닛 수(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용)	9대

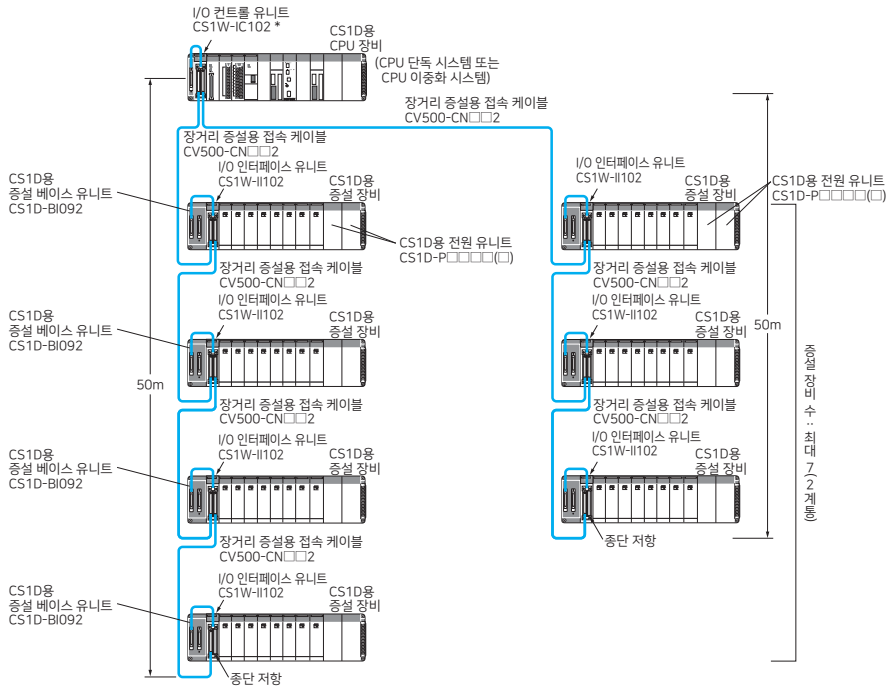
●시스템 구성 시 제약 사항

1. CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템에서는 사용할 수 없습니다.
2. 증설 케이블 이중화, DPL 유닛 온라인 교환, 주변 톨 없이 유닛 온라인 교환, 유닛/베이스 온라인 추가 기능은 사용할 수 없습니다. 상기 기능이 필요한 경우에는 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템을 검토해 주십시오.

장거리 증설 장비

최대 50m까지 연장 가능한 시스템입니다. CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에서 이용할 수 있는 기능입니다. 전용 I/O 컨트롤러 유닛, I/O 인터페이스 유닛을 사용합니다.

시스템 구성도



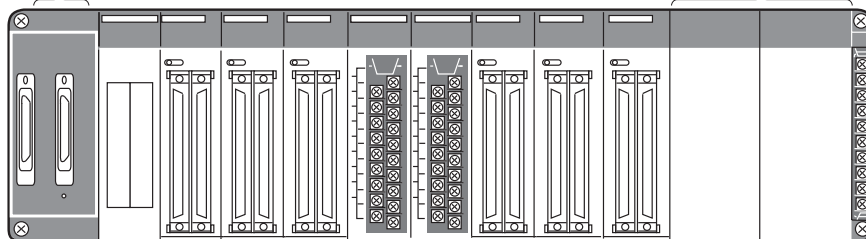
증설 장비 수

CPU 유닛 형식	증설 장비 수
CS1D-CPU67SA CS1D-CPU6□S	7대
CS1D-CPU44SA CS1D-CPU44S	3대
CS1D-CPU42S	2대

* 장거리 증설용 접속 케이블을 1개라도 사용하는 경우 접속원인 CS1용 증설 장비에 I/O 컨트롤러 유닛이 필요합니다.

■증설 케이블 접속 커넥터
증설 유닛 I/F 케이블을 장착한다.

■전원 유닛 장착 슬롯
CS1D 전원 장착 가능



■증설 유닛 전용 슬롯
증설 유닛을 장착한다.

■유닛 장착 슬롯
CS1 기본 I/O 유닛
CS1 고기능 I/O 유닛
CS1 CPU 고기능 유닛
장착 가능

필요 기기 일람

장비명	유닛명	필요 대수
CPU 장비	I/O 컨트롤러 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1W-IC102	1대
	최대 구성 유닛 수(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템)	4대
	(CPU 단독 시스템)	7대

장비명	유닛명	필요 대수
증설 장비	CS1D 증설 베이스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1D-BI092	1대
	CS1D 전원 유닛 CS1D-PA207R/CS1D-PD02□	2대(1대도 사용 가능)
	I/O 인터페이스 유닛(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템 공용) CS1W-II102	1대
	최대 구성 유닛 수	8대

시스템 구성 시 제약 사항

- CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템에서는 사용할 수 없습니다.
- 증설 케이블 이중화, DPL 유닛 온라인 교환, 주변 톨 없이 유닛 온라인 교환, 유닛/베이스 온라인 추가 기능은 사용할 수 없습니다. 상기 기능이 필요한 경우에는 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템을 검토해 주십시오.

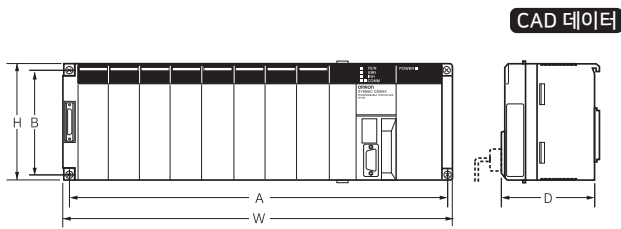
MEMO

외형 치수/설치 치수

CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면 · 3차원 CAD 모델 데이터를 준비했습니다.
CAD 데이터는 www.ia.omron.co.kr에서 다운로드할 수 있습니다.

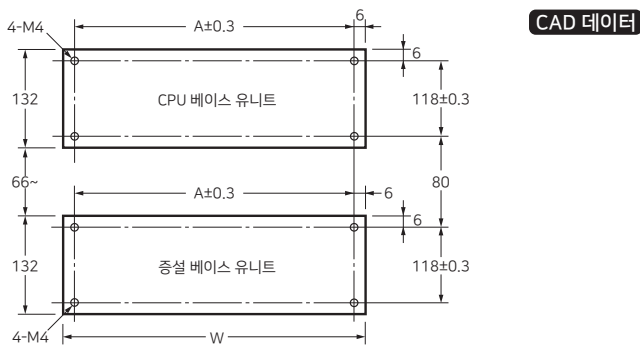
(단위: mm)

외형 치수



명칭	형식	A	B	W	H	D
CS1D CPU 베이스 유닛	CS1D-BC042D CS1D-BC052 CS1D-BC082S	491	118	505	132	123
CS1D 증설 베이스 유닛	CS1D-BI82D CS1D-BI092	491	118	505	132	123

베이스 유닛의 설치 치수

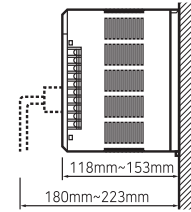


명칭	형식	A	W
CS1D CPU 베이스 유닛	CS1D-BC042D	491	505
	CS1D-BC052		
	CS1D-BC082S		
CS1D 증설 베이스 유닛	CS1D-BI082D	491	505
	CS1D-BI092		

설치 높이

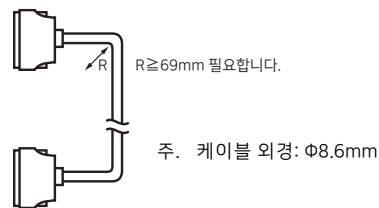
장비 본체의 설치 높이는 CPU 장비, 증설 장비 모두 장착할 유닛의 타입에 따라 118~153mm까지 있습니다.

단, 주변 톨이나 접속 케이블 등을 장착했을 때는 치수가 조금 더 필요하므로 프로그래머블 컨트롤러 본체를 설치할 제어반의 깊이를 충분히 고려한 후 여유있게 설치해 주십시오.

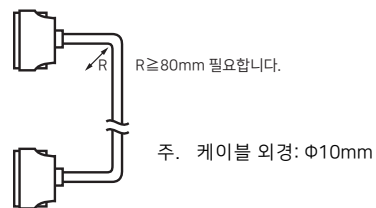


주. 증설 시에는 I/O 접속 케이블의 전체 길이가 12m 이하여야 합니다.
I/O 접속 케이블은 다음과 같은 굴곡 반경이 필요합니다.

CS1용 접속 케이블



장거리 증설용 케이블



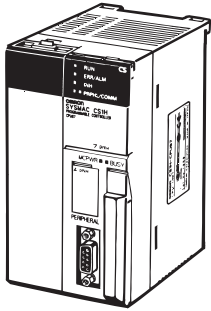
일반 사양

항목 전원 유니트 형식	사양		
	CS1D-PA207R	CS1D-PD024	CS1D-PD025
전원 전압	AC100~120V/200~240V 50/60Hz	DC24V	
허용 전원 전압 변동 범위	AC85~132V/170~264V	DC19.2~28.8V	
소비 전력	150VA 이하	40W 이하	60W 이하
돌입 전류	30A 이하/AC100~120V 40A 이하/AC200~240V	30A 이하	
전원 출력 용량	DC5V 7A(CPU 유니트에 대한 공급 포함) DC26V 1.3A 합계 35W	DC5V 4.3A (CPU 유니트에 대한 공급 포함) DC26V 0.56A 합계 28W	DC5V 5.3A (CPU 유니트에 대한 공급 포함) DC26V 1.3A 합계 40W
전원 출력 단자	없음		
운전 중 출력 *1	접점 구성: 1a 개폐 능력: AC240V 2A(저항 부하) AC120V 0.5A(유도 부하) DC24V 2A(저항 부하) DC24V 2A(유도 부하)	없음	
절연 저항	AC 외부 단자 전체와 GR 단자 간 *2 20MΩ 이상(DC500V 메가에서)	DC 외부 단자 전체와 GR 단자 간 *2 20MΩ 이상(DC500V 메가에서)	
내전압	AC 외부 단자 전체와 GR 단자 간 *2 : AC2,300V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 DC 외부 단자 전체와 GR 단자 간 *2 : AC1,000V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하	DC 외부 단자 전체와 GR 단자 간 *2 : AC1,000V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하	
내노이즈성	IEC61000-4-4에 준거 2kV(전원 라인)		
내진동	JIS C 60068-2-6에 준거 10~57Hz 진폭 0.075mm, 57~150Hz 가속도 9.8m/s ² X, Y, Z 각 방향 80min(스위프 시간 8min×스위프 횟수 10회=합계 80min)		
내충격	JIS C 60068-2-27에 준거 147m/s ² X, Y, Z 각 방향 3회		
사용 주위 온도	0~55℃		
사용 주위 습도	10~90%RH(결로되지 않을 것)		
사용 주위 환경	부식성 가스가 없을 것		
보존 주위 온도	-20~+75℃(배터리 제외)		
접지	D종 접지(제3종 접지)		
구조	제어반 내 내장형		
무게	각 장비 모두 6kg 이하		
CPU 장비 외형 치수(mm)	CS1D-BC052(CPU 이중화 시스템용, 5슬롯), CS1D-BC082S(CPU 단독 시스템용, 8슬롯) 모두 : 505(W)×132(H)×123(D) *2		

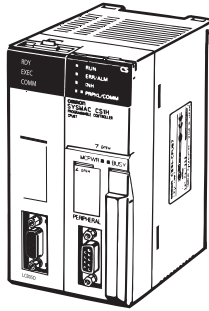
* 1. CPU 베이스 유니트에 장착된 경우에만 유효합니다.

* 2. 절연 저항 및 내전압 시험 시에는 전원 유니트의 LG 단자를 GR 단자에서 분리할 것.
LG 단자와 GR 단자를 단락시킨 상태에서 시험하면 내부 부품이 파괴됩니다.

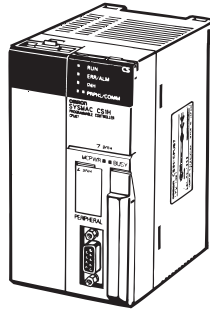
CPU 유닛 형식 일람



CS1D CPU 유닛
(CPU 이중화 시스템용)



프로세스 CPU 유닛



CS1D CPU 유닛
(CPU 단독 시스템용)

종류		CS1D CPU 유닛											
		CS1D-H CPU 유닛(CPU 이중화용)				프로세스 CPU 유닛		CS1D-S CPU 유닛(CPU 단독 시스템용)					
형식	CS1D-CPU68HA	CS1D-CPU67HA	CS1D-CPU67H	CS1D-CPU65H	CS1D-CPU67P	CS1D-CPU65P	CS1D-CPU67SA	CS1D-CPU67S	CS1D-CPU65S	CS1D-CPU44SA	CS1D-CPU44S	CS1D-CPU42S	
CPU 유닛의 이중화	이중화 가능						이중화 불가						
입출력 점수	5120점									1280점		960점	
최대 증설 장비 수	증설 최대 7장비									증설 최대 3장비		증설 최대 2장비	
프로그램 용량	400K 스텝	250K 스텝	250K 스텝	60K 스텝	250K 스텝	60K 스텝	250K 스텝	250K 스텝	60K 스텝	30K 스텝	30K 스텝	10K 스텝	
데이터 메모리 용량	832K 워드	448K 워드	448K 워드	128K 워드	448K 워드	128K 워드	448K 워드	448K 워드	128K 워드	64K 워드	64K 워드	64K 워드	
데이터 메모리 (DM)	32 K 워드	32 K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	32K 워드	
확장 데이터 메모리(EM)	32K 워드× 25뱅크	32K 워드× 13뱅크	32K 워드× 13뱅크	32K 워드× 3뱅크	32K 워드× 13뱅크	32K 워드× 3뱅크	32K 워드× 13뱅크	32K 워드× 13뱅크	32K 워드× 3뱅크	32K 워드× 1뱅크	32K 워드× 1뱅크	32K 워드× 1뱅크	
LD 명령 처리 속도	0.02μs										0.04μs		
인터럽트 기능	사용 불가						사용 가능						
루프 제어 기능	없음				있음(이중화 가능)		루프 컨트롤 보드를 장착한 경우 있음						
평선 블록(FB)	있음		없음				있음	없음		있음	없음		
스트럭처드 텍스트(ST)	있음		없음				있음	없음		있음	없음		
시퀀셜 평선 차트(SFC)	있음		없음				있음	없음		있음	없음		
CS1D-CPU65H 호환 모드	없음	있음	없음										
CS1D-CPU67H 호환 모드	없음	있음	없음										
소비 전류(A)	5V계	0.82 *1, *2	0.82 *1, *2	0.82 *1, *2	0.82 *1, *2	1.04	1.04	0.82 *1	0.82 *1	0.82 *1	0.82 *1	0.78 *1	0.78 *1
	26V계	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* 1. 값은 프로그래밍 콘솔의 소비 전류를 포함한 수치입니다.

* 2. NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A 가산

CPU 유닛 공통 사양

항목		사양	
제어 방식		내장 프로그램 방식	
입출력 제어 방식		사이클릭 스캔 방식과 매회 처리 방식을 병용 *1	
프로그램 언어		래더도 스트럭처드 텍스트(ST) *2 시퀀셜 평선 차트(SFC) *2 인스트럭션 리스트(IL)	
명령어 길이		1~7스텝/1명령	
명령 종류		약 400종류(FUN No.는 3자리)	
명령 실행 시간	기본 명령	0.02μs~	
	응용 명령	0.04μs~	
태스크 수		사이클 실행 태스크: 32 인터럽트 태스크: 256 (인터럽트 태스크를 추가 태스크로 이용하면 사이클 실행 태스크로 288태스크 사용 가능) 1. 사이클 실행 태스크는 사이클마다 실행되는 태스크(TKON/TKOF 명령으로 제어 가능) 2. 인터럽트 태스크는 다음과 같은 4종류가 가능. 단전 인터럽트 태스크 최대 1개, 정시 인터럽트 태스크 최대 2개, I/O 인터럽트 태스크 최대 32개, 외부 인터럽트 태스크 최대 256개. CS1D CPU 유닛(CPU 단독 시스템용) CS1D-CPU□□S/SA에서 사용 가능. CS1D CPU 유닛(CPU 이중화 시스템용) CS1D-CPU□□H/P/HA에서는 인터럽트를 사용할 수 없습니다.	
인터럽트 종류 주. CPU 단독 시스템용 CS1D-CPU□□S/SA에서만 사용할 수 있습니다.		정시 인터럽트: CPU 유닛 내부 타이머를 이용한 일정 시간 간격의 인터럽트, I/O 인터럽트: 인터럽트 입력 유닛에서 발생하는 인터럽트, 단전 인터럽트: CPU 유닛의 전원 차단 시에 실행되는 인터럽트, 외부 I/O 인터럽트: 고기능 I/O 유닛, CPU 고기능 유닛, INNER 보드에서 발생하는 인터럽트	
평선 블록*2		평선 블록 정의 내 사용 가능 언어: 래더 언어, ST 언어	
CIO (채널 I/O) 영역	입출력 릴레이	5120점(320CH): 000000~031915(0000~0319CH) 단, 랙 선두 채널 설정을 변경하면(디폴트값은 0000CH) 0000CH~0999CH을 사용 가능. CS 시리즈 기본 I/O 유닛용 릴레이	좌측에 기재된 용도로 사용하지 않을 경우 내부 보조 릴레이
	데이터 링크 릴레이	3200점(200CH): 100000~119915(1000~1199CH) Controller Link의 데이터 링크용 릴레이	
	CPU 고기능 유닛 릴레이	6400점(400CH): 150000~189915(1500~1899CH) CS 시리즈 CPU 고기능 유닛의 상태 정보 등을 할당할 수 있는 릴레이 (25CH/1유닛, 총 16유닛)	
	고기능 I/O 유닛 릴레이	15360점(960CH): 200000~295915(2000~2959CH) CS 시리즈 고기능 I/O 유닛을 할당할 수 있는 릴레이 (10CH/1유닛, 총 96유닛. 단, 증설을 포함한 합계 슬롯 수는 최대 80으로 제한되므로 실제로는 80유닛가 최대)	
	INNER 보드 릴레이	1600점(100CH): 190000~199915(1900~1999CH) INNER 보드 영역을 할당할 수 있는 릴레이(입출력 총 100CH)	
	SYSBUS 릴레이	800점(50CH): 300000~304915(3000~3049CH)(내부 보조 릴레이로 사용 가능)	
	전송 I/O 릴레이	512점(32CH): 310000~313115(3100~3131CH)(내부 보조 릴레이로 사용 가능)	
내부 보조 릴레이	CIO(채널 I/O) 영역	4800점(300CH): 120000~149915(1200~1499CH) 37504점(2344CH): 380000~614315(3800~6143CH) 프로그램상에서만 사용할 수 있는 릴레이(외부 입출력 단자와는 입 · 출력할 수 없습니다)	
	W 릴레이	8192점(512CH): W00000~W51115(W000~W511CH) 프로그램상에서만 사용할 수 있는 릴레이(외부 입출력 단자와는 입 · 출력할 수 없습니다) 주. 내부 보조 릴레이는 기본적으로 이를 우선 사용해 주십시오.	
유지 릴레이		8192점(512CH): H00000~H51115(H000~H511CH) 프로그램상에서만 사용할 수 있으며 단전 복귀 또는 모드 변환 시에도 ON/OFF 상태를 유지하는 릴레이 주. H512~H1535CH는 평선 블록 전용 유지 릴레이입니다. *2 FB 인스턴스 영역(변수의 내부 할당 범위)에만 설정할 수 있습니다. *2	
특수 보조 릴레이		읽기 가능/쓰기 불가: 7168점(448CH): A00000~A44715(A000~A447CH) 읽기 가능/쓰기 가능: 8192점(512CH): A44800~A95915(A448~A959CH) 특정 기능을 가진 릴레이	
일시 기억 릴레이		16점(TR0~15) 회로의 분기점에서 ON/OFF 상태를 일시 기억하는 릴레이	
타이머		4096점: T0000~T4095(카운터와는 별도)	
카운터		4096점: C0000~C4095(타이머와는 별도)	
데이터 메모리(DM)		32K 워드: D00000~D32767 고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599(100CH×96호기): 고기능 I/O 유닛의 시스템 설정 등에 사용 CPU 고기능 유닛용 DM 영역: D30000~D31599(100CH×16호기) : CPU 고기능 유닛의 시스템 설정 등에 사용 INNER 보드용 DM 영역: D32000~D32099 : INNER 보드의 시스템 설정 등에 사용. CPU 단독 시스템에서만 사용 가능 워드(16점) 단위로 읽고 쓰는 범용 데이터 영역, 단전 복귀 또는 모드 변환 시에도 ON/OFF 상태를 유지	
확장 데이터 메모리(EM)		32K 워드/1뱅크×1~최대 25뱅크: E0_00000~최대 E18_32767(CPU 유닛 형식에 따름) 워드(16점) 단위로 읽고 쓰는 범용 데이터 영역, 단전 복귀 또는 모드 변환 시에도 ON/OFF 상태를 유지. 뱅크로 나뉘어 있어 주소를 지정하려면 1) 뱅크 변환 명령으로 뱅크를 변환하여 커런트 뱅크 내 주소로 지정하는 방법과 2) 뱅크 번호와 주소를 세트로 직접 지정하는 방법 등 2가지 방법이 있다. 지정 뱅크 번호 이후를 파일 메모리화 가능(EM 파일 메모리).	
데이터 레지스터		DR0~15: 레지스터 간접 참조의 오프셋값을 저장하기 위한 전용 레지스터 (태스크마다 독립해서 사용 가능. 레지스터는 16비트=1CH)	
인덱스 레지스터		IR0~15: 레지스터 간접 참조를 위해 I/O 메모리 실효 주소를 저장하는 전용 레지스터 (태스크마다 독립해서 사용 가능. 레지스터는 32비트=2CH)	

항목		사양
태스크 플래그		32점(TK0000~0031): 사이클 실행 태스크가 실행 상태일 때는 ON, 미실행 상태 또는 대기 상태일 때는 OFF가 된다. 읽기 전용
트레이스 메모리		4000워드(데이터 트레이스로 트레이스 대상 데이터가 최대(31점점, 6채널)일 때 500샘플링분)
소스/코멘트 메모리*2	프로그램 소스, 코멘트, 프로그램 인덱스, 변수 테이블	용량: 2M 바이트
파일 메모리		메모리 카드: 당사 메모리 카드 128M 바이트/256M 바이트*2/512M 바이트*2 타입 사용 가능(MS-DOS 포맷) EM 파일 메모리: EM을 파일 메모리화하여 사용 가능(MS-DOS 포맷). 메모리 용량은 각 CPU 유니트의 EM 영역 최대 용량 (최대 용량: CS1D-CPU68HA: 1600KB)
각 기능	병렬 처리 모드	프로그램 실행과 주변 서비스를 동시에 실행 가능(CS1D-CPU□□S/SA만)
	배터리리스 운전	플래시 메모리 표준 장착, 사용자 프로그램과 시스템 파라미터를 자동으로 백업
	사이클 타임 일정화 기능	가능(1~32,000ms)(1ms 단위)
	사이클 타임 감시 시간	감시 가능(초과 시 운전 정지, 감시 시간: 1~40,000ms)(10ms 단위)
	I/O 리프레쉬 방식	사이클릭 리프레쉬, 매회 리프레쉬 *1, I/O 리프레쉬 명령에 의한 리프레쉬
	운전 모드 변경 시의 I/O 메모리 유지	가능(특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그를 이용)
	부하 차단 기능	전체 출력 유니트의 OFF(차단)가 가능
	입력 시정수 설정 기능	기본 I/O 유니트의 입력 시정수를 설정 가능. 크게 설정하면 입력 접점의 채터링이나 노이즈의 영향을 잘 받지 않게 할 수 있음. 작게 설정하면 짧은 펄스 입력도 감지 가능(CS1용 기본 I/O 유니트만)
	전원 ON일 때의 모드 지정	모드 지정 가능
	메모리 카드 기능	메모리 카드에서 프로그램 전원을 ON할 때 자동 읽기(자동 부팅) 가능
		메모리 카드 저장 데이터
		사용자 프로그램: 프로그램 파일 형식 PLC 시스템 설정: 데이터 파일 형식(BIN 형식) I/O 메모리: 데이터 파일 형식(BIN 형식), TXT 형식, CSV 형식
	메모리 카드 읽기/쓰기 방법	
	사용자 프로그램상의 전용 명령, 주변 툴(프로그래밍 콘솔 포함), 상위 링크 PC	
	파일 기능	메모리 카드 내 데이터 및 확장 데이터 메모리(EM) 영역을 파일로 취급 가능
	디버그 기능	강제 세트/리셋, 미분 모니터, 데이터 트레이스(정주기, 1사이클마다, 명령 실행 시), 프로그램 정지 시 프로그램 주소 저장
	온라인 에디트	프로그램 모드 또는 모니터 모드일 때 사용자 프로그램의 여러 회로를 일괄 수정 가능 (블록 프로그램 영역 제외)
	프로그램 보호 기능	다시 쓰기 방지: DIP 스위치로 설정 읽기(복사) 방지: 주변 툴로 비밀번호를 설정
	고장 진단 기능	사용자 정의 고장 진단 가능(운전 정지 이상, 운전 계속 이상을 사용자가 정의 가능) 1회로 시간 진단 · 1회로 논리 진단 가능(FPD 명령)
	이상 이력 기능	최대 20개의 이상 이력을 기억 가능(고장 코드, 고장 내용, 발생 시각)
	시리얼 통신 기능	내장 페리페럴 포트×1포트: 주변 툴(프로그래밍 콘솔 포함) 접속, 상위 링크, NT 링크
		내장 RS-232C 포트×1포트: 주변 툴(프로그래밍 콘솔 미포함) 접속, 상위 링크, 무선, NT 링크
	시리얼 커뮤니케이션 보드(별매): 프로토콜 매크로 기능, 상위 링크, NT 링크	
	시계 기능	표준 탑재 주. 전원 ON일 때의 시각, 이상 발생 시의 시각을 기억 가능
	단전 감지 시간	10~25ms(불확정)
	단전 감지 연장 시간	0~10ms(사용자 설정, 초기 설정: 0ms)
	정전 유지 기능	유지 영역: 유지 릴레이, 데이터 메모리, 확장 데이터 메모리, 카운터 플래그 · 현재값 주. 특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그를 ON으로 하고 동시에 PLC 시스템 설정 전원이 ON일 때 I/O 메모리 유지 플래그를 유지하도록 설정하면 CIO 영역, 내부 보조 릴레이 W, 특수 보조 릴레이의 일부, 타이머 플래그 · 현재값, 인덱스 레지스터, 데이터 레지스터를 유지
	상위 링크 접속 컴퓨터에 대한 명령 발행 기능	상위 링크에서 접속된 컴퓨터에 대해 프로그래머블 컨트롤러 측이 네트워크 통신 명령을 이용하여 필요시 FINS 명령을 발행 가능
	리모트 프로그래밍/모니터링	상위 링크 경우, Controller Link 또는 Ethernet 네트워크상의 프로그래머블 컨트롤러의 리모트 프로그래밍/모니터링 가능
	계층 건너뛰기 메시지 통신 기능*3	CPU 이중화 시스템의 경우: 3계층까지 건너뛰기 가능 CPU 단독 시스템의 경우: 8계층까지 건너뛰기 가능
	메모리 카드 내 코멘트 기억	메모리 카드, EM 파일 메모리 또는 CPU 유니트 플래시 메모리 내 코멘트 메모리*2에 I/O 코멘트를 기억 가능
	프로그램 체크 기능	END 명령 없음, 명령 이상 등의 프로그램 체크를 항상 실행합니다. 또한 주변 툴(프로그래밍 콘솔 제외)을 이용한 프로그램 체크 가능
	제어 출력 신호	운전 중 출력: CPU 유니트가 운전 중(「운전」 모드 또는 「모니터」 모드)이면 접점이 닫힘(전원 유니트 CS1D-PA207R만 가능)
	전지 수명	25℃에서 5년간(단, 사용 주위 온도나 통전 상태에 따라 최단 1.1년)(배터리 세트: CS1W-BAT01)*4
	자기 진단 기능	CPU 이상(워치독 타이머), I/O 비교 이상, I/O 버스 이상, 메모리 이상, 전지 이상
	기타 기능	단전 발생 횟수, 단전 시각, 통전 시간의 기억(특수 보조 릴레이에 저장)

* 1. CS1D-CPU□□H/HA/P에서는 매회 리프레쉬는 사용할 수 없습니다(CS1D-CPU□□S/SA에서는 가능).

* 2. CPU 유니트 유니트 Ver. 4.0 이상만

* 3. 최대 8계층까지 네트워크를 건너뛰기 수 있는 네트워크는 Controller Link, Ethernet뿐입니다. (8계층은 자유롭게 조합)

SYSMAC LINK, DeviceNet, FL-net은 3계층을 건너뛰기합니다.

또한, 8계층 통과 네트워크를 구축할 경우에는 CX-Integrator 또는 CX-Programmer Ver.4.0 이상의 CX-Net에서 라우팅 테이블을 설정해야 합니다.

* 4. 교환용 배터리는 제조 후 2년 이내의 제품을 사용해 주십시오.

유니트 버전별 추가 기능

■CS1D CPU 유니트의 유니트 버전별 지원 기능 일람

○: 지원 있음, —: 지원 없음

CS1D CPU 유니트 형식		CS1D-CPU□□H						CS1D-CPU□□HA	CS1D-CPU□□S	CS1D-CPU□□SA
기능	시스템 유니트 버전	CPU 이중화 시스템						CPU 단독 시스템		
		표기 없음	Ver.1.1	Ver.1.2	Ver.1.3	Ver.1.4	Ver.4.0	Ver.2.0	Ver.2.1	Ver.4.0
CS1D CPU 유니트 고유 기능	CPU 유니트의 이중화	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	주변 톨을 사용한 유니트 온라인 교환	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	전원의 이중화	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Controller Link 유니트의 이중화	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ethernet 유니트 이중화	—	○	○	○	○	○	○	○	○
	주변 톨을 사용한 가동 중인 유니트 분리 기능	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	주변 톨을 사용하지 않는 가동 중인 유니트 분리 기능	—	—	○	○	○	○	—	—	—
	주변 톨을 사용하지 않는 가동 중인 유니트 분리/설치(교환) 기능 *1	—	—	—	○ (*1)	○ (*1)	○ (*1)	—	—	—
	중설 케이블의 이중화	—	—	—	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	—	—	—
	유니트/베이스의 가동 중 신규 추가 기능	—	—	—	○ (*3, *4)	○ (*3, *4)	○ (*3, *4)	—	—	—
	DPL 유니트의 가동 중 교환 기능	—	—	—	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	—	—	—
태스크 단위로 프로그램 다운로드		—	—	—	—	—	—	○	○	○
비밀번호를 이용한 읽기 보호 기능 강화		—	—	—	—	—	—	○	○	○
네트워크 경유로 CPU 유니트에 대한 FINS 쓰기 보호		—	—	—	—	—	—	○	○	○
I/O 테이블을 작성하지 않은 상태에서의 네트워크 경유 온라인 접속		—	—	—	—	—	—	○	○	○
최대 8계층까지의 네트워크 건너뛰기		—	—	—	—	—	—	○	○	○
NS 시리즈 PT를 경유하여 PLC에 온라인 접속 가능		—	—	—	—	—	—	○	○	○
슬롯 선두 CH 설정		—	—	—	—	—	—	○ (최대 64 그룹)	○ (최대 64 그룹)	○ (최대 64 그룹)
파라미터 파일(STD)이 없는 상태에서 전원 ON일 때 자동 전송		—	—	—	—	—	—	○	○	○
운전 시작/정지 시각 기억		—	○	○	○	○	○	○	○	○
통신 포트 자동 할당		—	—	—	○	○	○	○	○	○
신규 추가 응용 명령의 사용	MILH, MILR, MILC	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	=DT, <>DT, <DT, <=DT, >DT, >=DT	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	BCMP2	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	GRY	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	TPO	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	DSW, TKY, HKY, MTR, 7SEG	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	EXPLT, EGATR, ESATR, ECHRD, ECHWR	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	IORD/IOWR을 이용한 CPU 고기능 유니트의 읽기, 쓰기	—	—	—	—	—	—	○	○	○
평선 블록(FB) 기능		—	—	—	—	—	○	—	—	○
	평선 블록(FB) 온라인 에디트	—	—	—	—	—	○	—	—	○
	입출력 변수를 지원(입출력 변수는 배열 지정 가능)	—	—	—	—	—	○	—	—	○
	ST 언어로 STRING형인 데이터형, 문자열 처리 함수를 지원	—	—	—	—	—	○	—	—	○
	ST 언어를 태스크 프로그램에서 사용 가능	—	—	—	—	—	○	—	—	○
SFC 언어를 태스크 프로그램에서 사용 가능		—	—	—	—	—	○	—	—	○
PLC 시스템 설정: FB 내 통신 명령 설정: 재송신 횟수 응답 감시 시간: FB 내 통신 명령 FB 내 DeviceNet 통신 명령		—	—	—	—	—	○	—	—	○
시리얼 게이트웨이 기능(내장 시리얼 포트에서 FINS→CompoWay/F로 변환)		—	—	—	—	—	—	—	—	—
프리 러닝 타이머 기능(전원 투입 후 시스템 타이머)		—	—	—	—	—	○	—	—	○
확장형 비밀번호를 이용한 읽기 보호 기능		—	—	—	—	○	○	—	○	○
비밀번호 5회 연속 불일치 시의 조작 불능 기능		—	—	—	—	○	○	—	○	○
제조 Lot 번호의 특수 보조 릴레이 영역에 대한 통지 기능		—	—	—	—	○	○	—	○	○
코멘트 메모리(내장 플래시 메모리 내) 기능		—	—	—	—	—	○	—	—	○

CS1D CPU 유닛 형식		CS1D-CPU□□H						CS1D-CPU□□HA	CS1D-CPU□□S	CS1D-CPU□□SA
시스템		CPU 이중화 시스템						CPU 단독 시스템		
기능	유닛 버전	표기 없음	Ver.1.1	Ver.1.2	Ver.1.3	Ver.1.4	Ver.4.0	Ver.2.0	Ver.2.1	Ver.4.0
간이 백업 대상의 확장	아래와 같은 코멘트 메모리 내 파일도 간이 백업 대상에 포함합니다. · 변수 테이블 파일 · 코멘트 파일 · 프로그램 인덱스 파일	—	—	—	—	—	○	—	—	○
TXDU, RXDU(시리얼 커뮤니케이션 유닛 유닛 Ver.1.2 이상에서 무수준 가능)		—	—	—	—	—	—	—	—	○
기종 변환용 명령(XFERC, DISTC, COLLC, MOVBC, BCNTC)		—	—	—	—	—	—	—	—	—
GETID(평선 블록용 특수 명령)		—	—	—	—	—	○	—	—	○
명령 기능 추가	TXD, RXD 명령(시리얼 커뮤니케이션 보드 유닛 Ver.1.2 이상에서 무수준 가능)	—	—	—	—	—	—	—	—	○
신규 추가 응용 명령의 사용	수치→ASCII 변환 명령, ASCII→수치 변환 명령(NUM4, NUM8, NUM16, STR4, STR8, STR16)	—	—	—	—	—	○	—	—	○
신규 추가 응용 명령의 사용	텍스트 파일 쓰기 명령(TWRIT)	—	—	—	—	—	○	—	—	○

- * 1. 「주변 톨 없이 유닛 분리/설치 기능」은 CS1D CPU 유닛 Ver.1.3 이상인 CPU 이중화·듀얼 시스템에서만 대응 가능합니다.
CPU 이중화·싱글 중설 시스템에서 「주변 톨 없이 유닛 분리/설치 기능」을 설정한 경우에는 기존의 「주변 톨 없이 유닛 분리 기능」으로 작동합니다.
- * 2. CS1D 이중화·듀얼 중설 시스템에서만 대응 가능합니다.
- * 3. 「유닛/베이스 온라인 추가 기능」은 기본 I/O 유닛, 고기능 I/O 유닛을 추가할 수 있습니다(CPU 고기능 유닛은 불가).
- * 4. CPU 이중화·싱글 중설 시스템에서는 중설 베이스를 온라인으로 추가할 수 없습니다.

■유닛 버전과 주변 톨의 관계

○: 사용 가능, x: 사용 불가, △: 유닛 Ver.으로 추가된 새로운 기능 이외를 사용 가능

CPU 유닛	사용하는 기능	필요한 주변 톨										
		CX-Programmer										프로그래밍 콘솔
		Ver.3.2 이하	Ver.3.3	Ver.4.0	Ver.5.0 Ver.6.0	Ver.6.1	Ver.7.0	Ver.7.2	Ver.8.0	Ver.9.6	Ver.9.7 이상	
CS1D(CPU 단독 시스템용) 유닛 Ver.2.0	—	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○ 특별한 제한 없음
CS1D(CPU 단독 시스템용) 유닛 Ver.2.1	유닛 Ver.2.1에서 강화된 기능	×	×	△	△	△	△	△	△	○	○	△
CS1D(CPU 단독 시스템용) 유닛 Ver.4.0	유닛 Ver.4.0에서 강화된 기능	×	×	△	△	△	△	△	△	△	○	△
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver. 표기 없음	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ 특별한 제한 없음
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver.1.1	유닛 Ver.1.1에서 강화된 기능	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver.1.2	유닛 Ver.1.2에서 강화된 기능	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver.1.3	유닛 Ver.1.3에서 강화된 기능	△	△	△	△	△	○ (*)	○	○	○	○	△ 유닛의 온라인 추가 기능은 불가
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver.1.4	유닛 Ver.1.4에서 강화된 기능	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	△
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver.4.0	유닛 Ver.4.0에서 강화한 기능이 아니며 CS1D-CPU67HA가 「CS1D-CPU65H/CS1D-CPU67H 호환 모드」인 경우	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	△
CS1D(CPU 이중화 시스템용) 유닛 Ver.4.0	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	△

* CX-Programmer Ver.7.0에서 자동 업데이트로 기능을 확장하여 사용 가능.

주문 안내

기본 시스템(SYSTEM 1)	38
CPU 장비(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템)	38
증설 장비(듀얼 증설 시스템)	39
기본 시스템(SYSTEM 2)	40
CPU 장비(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템)	40
증설 장비(싱글 증설, 장거리 증설 시스템)	41
기본 시스템(SYSTEM 3)	42
CPU 장비(CPU 단독 시스템)	42
증설 장비(싱글 증설, 장거리 증설 시스템)	43
증설용 케이블(모든 시스템 공통)	44
주변 툴	45
옵션 · 유지 보수 부품	49
기본 I/O 유니트	50
고기능 I/O 유니트 · CPU 고기능 유니트 · INNER 보드	53

주문 형식 보는 방법

● 납기 정보에 대해서

형식 앞의 ◎ 표시로 납기를 구분합니다.
 ◎: 표준 재고 기종
 무표시: 주문 생산 기종(납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주시기 바랍니다.)
 ※ 납기 구분에 대해서는 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다. 이 점 양해해 주시기 바랍니다.

● 적합 규격에 대해서

· 형식별 최신 적합 규격에 대해서는 당사 홈페이지(www.ia.omron.co.kr) 또는 당사 영업 담당자에게 확인해 주십시오.

● EU 지령에 대해서

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

● EMC 지령

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

PLC는 각종 기계, 제조 장비에 내장하여 사용되는 전기 기기입니다.

PLC를 내장한 기계 · 장비가 문제 없이 EMC 규격에 적합할 수 있도록 관련된 EMC 규격에 맞춰 제조하고 있습니다.

따라서 PLC 자체가 EMC 규격에 적합한지는 확인 가능하나, 고객의 사용 상태가 적합한지는 확인할 수 없습니다.

EMC의 성능은 PLC를 내장한 기계 · 제어반의 구성, 배선 상태, 배치 상태 등에 따라 변화하므로 기계 · 장비 전체의 최종적인 EMC 적합성 확인은 고객께서 직접 실시해 주십시오.

제품별 대응 규격이 다를 수 있으므로 주의해 주십시오.

● 저전압 지령

PLC 적용 규격: EN61131-2

전원 전압 50VAC~1000VAC 및 75VDC~150VDC에서 작동하는 기기에 대해 필요한 안전성을 확보할 것을 요구하고 있습니다. PLC는 앞서 언급한 전압으로 작동하는 전원 유니트 및 I/O 유니트가 대상입니다. 대상이 되는 유니트는 PLC의 적합 규격인 EN61131-2에 적합하도록 설계하고 있습니다

● 일반용 형식에 대해서

고객이 일본 외의 국가에서 사용하거나 수출하는 경우 등을 고려하여 영문 사양 제품도 준비되어 있습니다. 제품에 따라서는 모든 국가에서 사용 가능한 공통 사양과 국가별 전용 사양이 있으며, 첨부 자료나 판매처점이 다릅니다.

일반용 형식란 기재 내용	제품 사양	첨부 자료	판매
(1) (일반용 예정)이라고 기재된 제품 예: C200HE-CPU11 (일반용 예정)	일본 내수용(일반용은 사양이 조금 다릅니다)	일본어 (일반용은 별도 인쇄 예정)	일본에서 판매. 일반용으로도 판매될 예정입니다.
(2) 공란인 제품 예: C200H-CN311			전 세계 어디에서나 구입할 수 있습니다.
(3) 일본 내수용 형식과 다른 형식인 제품 예: B500-C0001 (3G5A2-C0001)	일본 내수용 · 일반용 공통	일본어 · 영어 병기	일본 내수용 형식인 제품은 일본에서만 판매하며, 일반용 형식인 제품은 그 외의 국가에서만 판매합니다.
(4) (일반용 없음)이라고 기재된 제품 예: C500-ZL3PC (일반용 없음)	일본 내수 전용품	일본어만	다른 국가에서의 판매 · 지원은 하지 않습니다. 일본에서 구입해 주십시오.

중류 (◎표시 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주시기 바랍니다.)

기본 시스템

SYSTEM 1 CPU 장비(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템)

CPU 장비는 CS1D CPU 베이스 유니트(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용), CS1D 전원 유니트×최대 2대, CS1D CPU 유니트(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템, 싱글 증설 시스템 공용)×2대가 반드시 필요합니다. 증설 시스템 사용 시에는 I/O 컨트롤 유니트×최대 2대가 필요합니다.

■CS1D CPU 유니트

제품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식
	입출력 점수	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	프로그램 언어	CPU 이중화	인터럽트 기능	5V계	26V계	
CS1D CPU 유니트 (CPU 이중화용) 	5120점 증설 랙 수: 7	400K스텝	832K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×25뱅크)	래더, FB, ST, SFC	가능	불가	*	—	CS1D-CPU68HA <i>NEW</i>
		250K스텝	448K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크)				*	—	CS1D-CPU67HA <i>NEW</i>
		250K스텝	448K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크)	래더			*	—	CS1D-CPU67H
		60K스텝	128K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×3뱅크)				*	—	CS1D-CPU65H

주. CPU 이중화 · 듀얼 증설, 싱글 증설 시스템인 경우 인터럽트 기능을 사용할 수 없습니다.

* NT-AL001 접속 시에는 1포트당 0.15A를 더해 주십시오.

■CS1D 프로세스 CPU 유니트

제품 명칭	사양		소비 전류(A)		형식
	CPU부	루프 컨트롤부	5V계	26V계	
CS1D 프로세스 CPU 유니트 	CS1D-CPU67H 동등	LCB05DD 연산 방식: 계기 블록 방식 계기 블록 수: 최대 500개 최소 연산 주기: 100ms PID 제어 방식: 2자유도 PID (오토 튜닝 기능 탑재)	1.04	—	CS1D-CPU67P
	CS1D-CPU65H 동등		1.04	—	CS1D-CPU65P

1. 루프 컨트롤 보드 CS1W-LCB01/05는 CS1D CPU 유니트 CS1D-CPU□□H(CPU 이중화 시스템용)에 장착할 수 없습니다.

루프 컨트롤 보드의 이중화 시스템이 필요한 경우 CS1D 프로세스 CPU 유니트 CS1D-CPU□□P를 사용해 주십시오. 상세한 내용은 CS 시리즈 PLC 계장 카탈로그(카탈로그 번호: SBCC-185)를 참조해 주십시오.

2. CPU 이중화 · 듀얼 증설, 싱글 증설 시스템인 경우 인터럽트 기능을 사용할 수 없습니다.

■CS1D 듀플렉스 유니트

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	기본 기능	온라인 교환	5V계	26V계	
CS1D 듀플렉스 렉스 유니트 	CPU 이중화 · 듀얼 증설 전용	CPU 유니트의 이중화 처리, 이상 감시, 이상 시 변환을 실행	가능	0.41	—	◎CS1D-DPL02D

■CS1D 전원 유니트

전원 유니트를 각 베이스(장비)에 2대 장착하여 전원을 이중화할 수 있습니다.

이중화할 경우에는 반드시 같은 형식의 CS1D 전용 전원 유니트(CS1D-P□□□□)를 사용해 주십시오.

전원 유니트를 선정하는 경우 1대로 베이스 전체의 소비 전류를 만족하도록 설계해 주십시오.

제품 명칭	전원 전압	출력 용량			옵션		형식
		DC5V 출력 용량	DC26V 출력 용량	합계 소비 전력	DC24V 서비스 전원	운전 중 출력	
AC 전원 유니트 	AC100~120V /200~240V	7A	1.3A	35W	없음	있음	◎CS1D-PA207R
DC 전원 유니트 	DC24V	4.3A	0.56A	28W	없음	없음	CS1D-PD024
		5.3A	1.3A	40W			CS1D-PD025

■CS1D CPU 베이스 유니트

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	전원 유니트 장착 대수	I/O 유니트 장착 대수	5V계	26V계	
CS1D CPU 베이스 유니트 	CPU 이중화 · 듀얼 증설 전용	최대 2대 (이중화용)	최대 5대 (I/O 컨트롤 유니트도 포함)	1.20	—	CS1D-BC042D

주. C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다.

SYSTEM 1 증설 장비(듀얼 증설 시스템)

증설 장비는 CS1D 증설 베이스 유니트(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용), CS1D 전원 유니트×최대 2대, I/O 컨트롤 유니트(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용)×최대 2대, I/O 인터페이스 유니트(CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용)×최대 2대가 반드시 필요합니다.

■CS1D 증설 베이스 유니트

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	전원 유니트 장착 대수	I/O 유니트 장착 대수	5V계	26V계	
CS1D 증설 베이스 유니트 	CPU 이중화 · 듀얼 증설 전용	최대 2대 (이중화용)	최대 9대 종 슬롯 No.0은 I/O 인터페이스 유니트 전용	1.21	—	CS1D-BI082D

1. C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다.

2. CS 시리즈 CPU 고기능 유니트는 증설 장비에 장착할 수 있지만 I/O 리프레쉬 시간은 CPU 장비에 장착했을 때보다 늘어납니다.

■I/O 컨트롤 유니트

I/O 컨트롤 유니트 CS1D-IC102D는 증설 시 CPU 베이스 유니트 좌측 끝에 장착하고 증설용 접속 케이블을 접속해 사용합니다. 2대를 장착하면 증설 버스를 이중화할 수 있습니다.

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	이중화 대응	온라인 교환	장착 베이스 유니트	접속 케이블	5V계	26V계	
I/O 컨트롤 유니트 	CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용	가능	가능	CPU 베이스 유니트	CS 시리즈 증설용 접속 케이블 CS1W-CN□□3	0.20	—	CS1D-IC102D

주. 장거리 증설용 접속 케이블은 사용할 수 없습니다.

■I/O 인터페이스 유니트

I/O 인터페이스 유니트 CS1D-II102D는 증설 시 CS1용 증설 베이스 유니트 좌측 끝에 장착합니다.

2대를 장착하면 증설 버스를 이중화할 수 있습니다.

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	이중화 대응	온라인 교환	장착 베이스 유니트	접속 케이블	5V계	26V계	
I/O 인터페이스 유니트 	CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템 전용	가능	가능	증설 베이스 유니트	CS 시리즈 증설용 접속 케이블 CS1W-CN□□3	0.22	—	CS1D-II102D

주. 장거리 증설용 접속 케이블은 사용할 수 없습니다.

기본 시스템

SYSTEM 2 CPU 장비(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템)

CPU 장비는 CS1D CPU 베이스 유닛(CPU 이중화 시스템용), CS1D 전원 유닛×최대 2대, CS1D CPU 유닛(CPU 이중화 시스템용)×2대가 반드시 필요합니다. 증설 버스가 12m를 초과하여 장거리 증설 시스템을 사용할 때는 장거리 증설용 I/O 컨트롤 유닛이 필요합니다.

■CS1D CPU 유닛

제품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식
	입출력 점수	프로그램 용량	데이터 메모리 용량	프로그램 언어	CPU 이중화	인터럽트 기능	5V계	26V계	
CS1D CPU 유닛 (CPU 이중화용) 	5120점 증설 랙 수: 7	400K스텝	832K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×25뱅크)	래더, FB, ST, SFC	가능	불가	[*] 0.82	—	CS1D-CPU68HA <i>NEW</i>
		250K스텝	448K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크)				[*] 0.82	—	CS1D-CPU67HA <i>NEW</i>
		250K스텝	448K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크)	래더			[*] 0.82	—	CS1D-CPU67H
		60K스텝	128K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×3뱅크)				[*] 0.82	—	CS1D-CPU65H

주. CPU 이중화 시스템의 경우 인터럽트 기능을 사용할 수 없습니다.

* NT-AL001 접속 시에는 1포트당 0.15A를 더해 주십시오.

■CS1D 프로세스 CPU 유닛

제품 명칭	사양		소비 전류(A)		형식
	CPU부	루프 컨트롤부	5V계	26V계	
CS1D 프로세스 CPU 유닛 	CS1D-CPU67H 동등	LCB05DD 연산 방식: 계기 블록 방식 계기 블록 수: 최대 500개 최소 연산 주기: 100ms PID 제어 방식: 2자유도 PID (오토 튜닝 기능 탑재)	1.04	—	CS1D-CPU67P
	CS1D-CPU65H 동등		1.04	—	CS1D-CPU65P

1. 루프 컨트롤 보드 CS1W-LCB01/05는 CS1D CPU 유닛 CS1D-CPU□□H(CPU 이중화 시스템용)에 장착할 수 없습니다.

루프 컨트롤 보드의 이중화 시스템이 필요한 경우 CS1D 프로세스 CPU 유닛 CS1D-CPU□□P를 사용해 주십시오. 상세한 내용은 CS 시리즈 PLC 계장 카탈로그(카탈로그 번호: SBCC-185)를 참조해 주십시오.

2. CPU 이중화 시스템의 경우 인터럽트 기능을 사용할 수 없습니다.

■CS1D 듀플렉스 유닛

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	기본 기능	온라인 교환	5V계	26V계	
CS1D 듀플렉스 유닛 	CPU 이중화 · 싱글 증설 전용	CPU 유닛의 이중화 처리, 이상 감시, 이상 시 변환을 실행	불가	합계 0.55	—	◎CS1D-DPL01

■CS1D 전원 유닛

전원 유닛을 각 베이스(장비)에 2대 장착하여 전원을 이중화할 수 있습니다.

이중화할 경우에는 반드시 같은 형식의 CS1D 전용 전원 유닛(CS1D-P□□□□)를 사용해 주십시오.

전원 유닛을 선정하는 경우 1대로 베이스 소비 전력을 만족하도록 설계해 주십시오.

제품 명칭	전원 전압	출력 용량			옵션		형식
		DC5V 출력 용량	DC26V 출력 용량	합계 소비 전력	DC24V 서비스 전원	운전 중 출력	
AC 전원 유닛 	AC100~120V /200~240V	7A	1.3A	35W	없음	있음	◎CS1D-PA207R
DC 전원 유닛 	DC24V	4.3A	0.56A	28W	없음	없음	CS1D-PD024
		5.3A	1.3A	40W			CS1D-PD025

■CS1D CPU 베이스 유니트

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	전원 유니트 장착 대수	I/O 유니트 장착 대수	5V계	26V계	
CS1D CPU 베이스 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설 전용	최대 2대 (이중화용)	최대 5대	합계 0.55	—	◎CS1D-BC052

주. C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다.

SYSTEM 2 증설 장비(싱글 증설, 장거리 증설 시스템)

증설 장비는 CS1D 증설 베이스 유니트(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템 전용), CS1D 전원 유니트×최대 2대가 반드시 필요합니다.
증설 거리가 12m를 초과하여 장거리 증설 시스템을 사용할 때는 I/O 인터페이스 유니트가 필요합니다.

■CS1D 증설 베이스 유니트

일반 증설 시, 장거리 증설 시 모두 반드시 아래의 제품을 선택합니다.

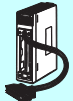
제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	전원 유니트 장착 대수	I/O 유니트 장착 대수	5V계	26V계	
CS1D 증설 베이스 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설 전용	최대 2대 (이중화용)	최대 9대	0.28	—	◎CS1D-BI092

1. C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다.

2. CS 시리즈 CPU 고기능 유니트는 증설 장비에 장착할 수 있지만 I/O 리프레쉬 시간은 CPU 장비에 장착했을 때보다 늘어납니다.

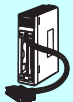
■I/O 컨트롤 유니트

12m를 초과하는 장거리 증설 시에만 1대 필요합니다. CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트에 장착하고 장거리 증설용 접속 케이블을 접속합니다.

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	이중화 대응	온라인 교환	장착 베이스 유니트	접속 케이블	5V계	26V계	
I/O 컨트롤 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설, CPU 단독 공용	불가	불가	CPU 베이스 유니트	장거리 증설용 접속 케이블	0.92	—	◎CS1W-IC102

■I/O 인터페이스 유니트

12m를 초과하는 장거리 증설 시에만 필요합니다. 증설 베이스 유니트에 장착하고 장거리 증설용 접속 케이블을 접속합니다.

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	이중화 대응	온라인 교환	장착 베이스 유니트	접속 케이블	5V계	26V계	
I/O 인터페이스 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설, CPU 단독 공용	불가	불가	증설 베이스 유니트	장거리 증설용 접속 케이블	0.23	—	◎CS1W-II102

기본 시스템

SYSTEM 3 CPU 장비(CPU 단독 시스템)

CPU 장비는 CS1D CPU 베이스 유니트(CPU 단독 시스템 전용), CS1D 전원 유니트×최대 2대, CS1D CPU 유니트(CPU 단독 시스템 전용)가 반드시 필요합니다. 증설 버스가 12m를 초과하여 장거리 증설 시스템을 사용할 때는 장거리 증설용 I/O 컨트롤 유니트가 필요합니다.

■CS1D CPU 유니트

제품 명칭	사양						소비 전류(A)		형식
	입출력 점수	최대 프로그램 용량	데이터 메모리 용량	프로그램 언어	CPU 이중화	인터럽트 기능	5V계	26V계	
CS1D CPU 유니트 (CPU 단독 시스템용) 	5120점 증설 랙 수: 7	250K스텝	448K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크)	래더, FB, ST, SFC	불가	가능	*	—	CS1D-CPU67SA NEW
	1280점 증설 랙 수: 3	30K스텝	64K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크)				*	—	CS1D-CPU44SA NEW
	5120점 증설 베이스 수: 7	250K스텝	448K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크)	래더			*	—	CS1D-CPU67S
	5120점 증설 베이스 수: 7	60K스텝	128K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×3뱅크)				*	—	CS1D-CPU65S
	1280점 증설 베이스 수: 3	30K스텝	64K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크)	래더			*	—	CS1D-CPU44S
	960점 증설 베이스 수: 2	10K스텝	64K워드 (DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크)				*	—	CS1D-CPU42S

* NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A를 가산.

■CS1D 전원 유니트

전원 유니트를 각 베이스(장비)에 2대 장착하여 전원을 이중화할 수 있습니다.

이중화할 경우에는 반드시 같은 형식의 CS1D 전용 전원 유니트(CS1D-P□□□□)를 사용해 주십시오.

전원 유니트를 선정하는 경우 1대로 베이스 전체의 소비 전류를 만족하도록 설계해 주십시오.

제품 명칭	전원 전압	출력 용량			옵션		형식
		DC5V 출력 용량	DC26V 출력 용량	합계 소비 전력	DC24V 서비스 전원	운전 중 출력	
AC 전원 유니트 	AC100~120V /200~240V	7A	1.3A	35W	없음	있음	CS1D-PA207R
DC 전원 유니트 	DC24V	4.3A	0.56A	28W	없음	없음	CS1D-PD024
		5.3A	1.3A	40W			CS1D-PD025

■CS1D CPU 베이스 유니트

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	전원 유니트 장착 대수	I/O 유니트 장착 대수	5V계	26V계	
CS1D CPU 베이스 유니트 	CPU 단독 전용	최대 2슬롯 (이중화용)	최대 8슬롯	0.17	—	CS1D-BC082S

주. C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다.

SYSTEM 3 증설 장비(싱글 증설, 장거리 증설 시스템)

증설 장비는 CS1D 증설 베이스 유니트(CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템 전용), CS1D 전원 유니트×최대 2대가 반드시 필요합니다.
증설 거리가 12m를 초과하여 장거리 증설 시스템을 사용할 때는 I/O 인터페이스 유니트가 필요합니다.

■CS1D 증설 베이스 유니트

일반 증설 시, 장거리 증설 시 모두 반드시 아래의 제품을 선택합니다.

제품 명칭	사양			소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	전원 유니트 장착 대수	I/O 유니트 장착 대수	5V계	26V계	
CS1D 증설 베이스 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설, CPU 단독 공용	최대 2슬롯 (이중화용)	최대 9슬롯	0.28	—	CS1D-BI092

1. C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다.
2. CS 시리즈 CPU 고기능 유니트는 증설 장비에 장착할 수 있지만 I/O 리프레쉬 시간은 CPU 장비에 장착했을 때보다 늘어납니다.

■I/O 컨트롤 유니트(장거리 증설 시에 필요)

12m를 초과하는 장거리 증설 시에만 1대 필요합니다. CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트에 장착하고 장거리 증설용 접속 케이블을 접속합니다.

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	이중화 대응	온라인 교환	장착 베이스 유니트	접속 케이블	5V계	26V계	
I/O 컨트롤 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설, CPU 단독 공용	불가	불가	CPU 베이스 유니트	장거리 증설용 접속 케이블	0.92	—	CS1W-IC102

■I/O 인터페이스 유니트

12m를 초과하는 장거리 증설 시에 1대 필요합니다. 증설 베이스 유니트에 장착하고 장거리 증설용 접속 케이블을 접속합니다.

제품 명칭	사양					소비 전류(A)		형식
	대응 시스템	이중화 대응	온라인 교환	장착 베이스 유니트	접속 케이블	5V계	26V계	
I/O 인터페이스 유니트 	CPU 이중화 · 싱글 증설, CPU 단독 공용	불가	불가	증설 베이스 유니트	장거리 증설용 접속 케이블	0.23	—	CS1W-II102

증설용 케이블(모든 시스템 공통)

CS1D 시스템에서 증설 베이스를 사용할 경우에 반드시 필요합니다.

장거리 증설용 접속 케이블은 CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템/CPU 단독 시스템에서 장거리 증설을 할 경우에만 필요합니다.

제품 명칭	사양			형식
	대응 시스템	기능	케이블 길이	
CS1용 접속 케이블 	장거리 증설 시를 제외한 모든 시스템	CPU 베이스 유니트→CS1용 증설 베이스 간 증설 버스 접속용	0.3m	◎CS1W-CN313
			0.7m	◎CS1W-CN713
			2m	◎CS1W-CN223
			3m	◎CS1W-CN323
			5m	◎CS1W-CN523
			10m	◎CS1W-CN133
			12m	◎CS1W-CN133-B2
장거리 증설용 접속 케이블 	CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템 및 CPU 단독 시스템의 장거리 증설 시에만	I/O 컨트롤 유니트 →I/O 인터페이스 유니트 간 또는 I/O 인터페이스 유니트 →I/O 인터페이스 유니트 간 장거리 증설 버스 접속용	0.3m	CV500-CN312
			0.6m	CV500-CN612
			1m	CV500-CN122
			2m	CV500-CN222
			3m	CV500-CN322
			5m	CV500-CN522
			10m	◎CV500-CN132
			20m	◎CV500-CN232
			30m	◎CV500-CN332
			40m	CV500-CN432
			50m	CV500-CN532

주변 툴

■ 소프트웨어

제품 명칭	사양	형식	
		라이선스 수	미디어
FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.4.□	CX-One은 오므론에서 제조한 PLC, 컴포넌트 등의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. 다음과 같은 환경에서 작동합니다. *1 OS: Windows XP(Service Pack3 이상, 32bit판)/ Windows Vista(32bit판/64bit판)/ Windows 7(32bit판/64bit판)/ Windows 8(32bit판/64bit판)/ Windows 8.1(32bit판/64bit판)/ Windows 10(32bit판/64bit판) 상세한 내용은 CX-One 카탈로그(SBCZ-063)를 참조해 주십시오.	없음(미디어만)*2	DVD
		1라이선스판	
		3라이선스판	
		10라이선스판	
		30라이선스판	
		50라이선스판	
		제한 없음 *3 (사이트 라이선스판)	
			◎ CXONE-AL00D-V4 ◎ CXONE-AL01D-V4 CXONE-AL03D-V4 CXONE-AL10D-V4 CXONE-AL30D-V4 CXONE-AL50D-V4 CXONE-ALXXD-V4

- * 1. NX-IO Configurator는 Windows 7 SP1/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10 환경에서 작동합니다. Windows XP/Windows Vista/Windows 7(SP 없음) 환경에서는 인스톨되지 않습니다.
- * 2. CXONE-AL00D-V4는 이미 CX-One Ver.4.□를 구입한 고객을 위해 DVD 인스톨 미디어만 있는 형식으로, 라이선스 번호는 동봉되어 있지 않습니다. 인스톨 시에는 보유한 CX-One Ver.4.□ 라이선스 번호를 입력해 주십시오. (CX-One Ver.3.□ 이하인 라이선스 번호로는 인스톨할 수 없습니다.)
- * 3. CX-One을 여러 대의 PC에서 이용하는 사용자를 위한 사이트 라이선스판 제품입니다.
 · 동일 법인 · 동일 사업장에서 사용자 수를 제한하지 않고 이용할 수 있습니다.
 · 관리하는 라이선스 번호는 1개입니다.
 · 사이트 라이선스판을 사용하는 모든 PC에서 자동 업데이트 및 소프트웨어 다운로드가 가능합니다.

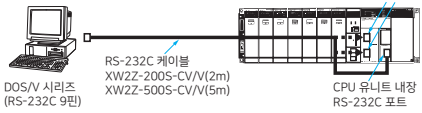
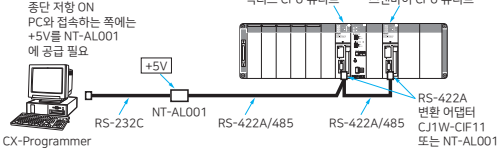
CX-One Ver.4.□의 구성 주변 툴

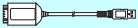
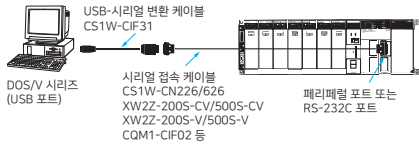
CX-One에서 인스톨되는 주변 툴(CX-One 구성 주변 툴)은 아래와 같습니다.

CX-One 구성 주변 툴	간단 설명
CX-Programmer	CS/CJ/CP/NSJ 시리즈, C 시리즈, CVM1/CV 시리즈의 프로그램 작성 및 디버그를 실행하기 위한 소프트웨어입니다. 위치 제어 유니트(고속 타입)와 EtherCAT® 대응 위치 제어 유니트의 각종 데이터 작성 및 모니터링도 가능합니다.
CX-Integrator	ControllerLink, DeviceNet, CompoNet, CompoWay/F, Ethernet 등 FA 네트워크를 기동, 설정하기 위한 소프트웨어입니다. 라우팅 테이블 컴포넌트, 데이터 링크 컴포넌트를 기동할 수 있습니다. DeviceNet 컨피그레이터 기능을 포함합니다.
Switch Box Utility	PLC의 디버그 작업을 지원하는 유틸리티 소프트웨어입니다. 사용자가 지정하는 PLC 내 주소의 입출력 상태나 현재값을 간단히 모니터/변경할 수 있습니다.
CX-Protocol	CS/CJ/CP/NSJ 시리즈, SYSMAC α 시리즈의 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트/옵션 보드와 접속된 범용 외부 기기와의 데이터 송수신 순서(프로토콜)를 작성하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Simulator	CS/CJ/CP/NSJ 시리즈 CPU의 동작을 PC상에서 시뮬레이트하여 CPU 유니트가 없어도 프로그램의 디버그를 실행할 수 있도록 하는 소프트웨어입니다.
CX-Position	CS/CJ 시리즈 위치 제어 유니트(고속 타입 제외)의 각종 데이터 작성 및 모니터링을 하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Motion-NCF	CS/CJ 시리즈 MECHATROLINK-II 대응 위치 제어 유니트(NC□71)의 각종 데이터 작성 및 모니터링을 하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Motion-MCH	CS/CJ 시리즈 MECHATROLINK-II 대응 모션 컨트롤 유니트(MCH71)의 각종 데이터 작성, 모션 프로그램 작성 및 모니터링을 하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Motion	CS 시리즈, α 시리즈, CVM1/CV 시리즈 MC 유니트의 각종 데이터 작성, MC 프로그램 작성 및 모니터링을 하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Drive	인버터 · 서보의 각종 데이터 설정 및 조정을 하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Process Tool	CS/CJ 시리즈 루프 컨트롤(루프 컨트롤 유니트/보드, 프로세스 CPU 유니트, 루프 CPU 유니트)의 계기 블록 작성 및 디버그를 실행하기 위한 소프트웨어입니다.
NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴	CX-Process Tool(툴 소프트웨어)상에서 작성된 계기 블록의 태그 정보로 NS 시리즈 PT용 화면 데이터(프로젝트 파일)를 자동으로 생성하는 소프트웨어입니다. PT상에서 루프 컨트롤러를 모니터/튜닝할 수 있습니다.
CX-Designer	프로그래머블 터미널 NS 시리즈의 화면 데이터를 작성하기 위한 소프트웨어입니다.
NV-Designer	소형 프로그래머블 터미널 NV 시리즈의 화면 데이터를 작성하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-ConfiguratorFDT	필드 디바이스의 설정, 진단, 보수용 FDT 프레임 어플리케이션입니다. IO-Link 디바이스를 설정하기 위한 소프트웨어입니다.
CX-Thermo	디바이스(온도 조절기 등의 컴포넌트)의 파라미터를 설정, 조정하는 소프트웨어입니다.
CX-FLnet	CS/CJ 시리즈 FL-net 유니트의 시스템 설정, 모니터링을 하는 소프트웨어입니다.
Network Configurator	CJ2(EtherNet/IP 기능 탑재) CPU 유니트 및 EtherNet/IP 유니트에서 태그 데이터 링크를 설정하기 위한 소프트웨어입니다.
NX-IO Configurator	EtherNet/IP 커플러 유니트, EtherNet/IP 커플러 유니트에 장착된 각 NX 유니트의 설정 및 유지 보수를 위한 소프트웨어입니다.
CX-Server	CX-One 주변 툴이 PLC나 표시기, 온도 조절기와 같은 오므론제 컴포넌트와 통신하는 데 필요한 미들웨어로 구성됩니다.
Communications Middleware	CP1L Ethernet 내장 타입과 통신에 필요한 미들웨어입니다.
PLC Tools	아래의 각종 컴포넌트로 구성됩니다. I/O 테이블, PLC 메모리, PLC 시스템 설정, 데이터 트레이스/타입 차트 모니터, PLC 이상 이력, 파일 메모리, PLC 시계, 라우팅 테이블, 데이터 링크 테이블 등

주. CX-One 구성 주변 툴을 모두 인스톨한 경우 PC의 하드 디스크 빈 용량은 약 4.0GB 이상 필요합니다.

■CX-One 구성 주변 톨(CX-Programmer 등)과의 접속 케이블

제품 명칭		사양				형식
		적용 PC	접속 형태	케이블 길이	비고	
페리페럴 포트 용 주변 톨(PC) 접속 케이블		DOS/V PC(D-SUB 9핀)	DOS/V PC+CS1W-CN226/626+CPU 유니트*의 페리페럴 포트  * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유니트에 접속합니다.	2m	톨 버스, 상위 링크 모두 가능	◎ CS1W-CN226
				6m		◎ CS1W-CN626
		DOS/V PC(D-SUB 9핀)	DOS/V PC를 RS-232C 케이블로 접속할 경우에는 아래와 같이 접속 가능 : DOS/V PC+XW2Z-200S-CV/V, XW2Z-500S-CV/V+CS1W- CN118+CPU 유니트*의 페리페럴 포트  * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유니트에 접속합니다.	0.1m	RS-232C 케이블 XW2Z-200S- CV/V, XW2Z- 500S-CV/V를 페리페럴 포트 에 접속할 때 사용.	◎ CS1W-CN118
RS-232C 포트용 주변 톨(PC) 접속 케이블		DOS/V PC(D-SUB 9핀)	DOS/VPC+XW2Z-200S-CV/V, XW2Z-500S-CV/V+CPU 유니트*/ 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트  * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유니트에 접속합니다. 주. CX-Programmer를 상시 접속하거나 변환 이상 발생 시에 케이블 의 접속처 CPU 유니트가 변경되지 않도록 회피하려는 경우에는 아래와 같이 접속하여 사용해 주십시오.	2m	톨 버스, 상위 링크 모두 가능, 동시에 ESD (정전기) 대책 커넥터 사용	◎ XW2Z-200S-CV
				5m		◎ XW2Z-500S-CV
			중단 저항 ON PC와 접속하는 쪽에는 +5V를 NT-AL001 에 공급 필요  CX-Programmer	2m	상위 링크만 가능, 톨 버스 불가	◎ XW2Z-200S-V
				5m		◎ XW2Z-500S-V

제품 명칭	사양				형식
	적용 PC	접속 형태	케이블 길이	비고	
USB-시리얼 변환 케이블 (전용 PC 드라이버 (CD-ROM) 부속)  USB Specification 2.0 준거	DOS/V PC(USB 포트)	DOS/V PC+CS1W-CIF31+CS1W-CN226/626+CPU 유니트*의 페리페럴 포트  * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유니트에 접속합니다.	0.5m	톨 버스, 상위 링크 모두 가능	CS1W-CIF31
		DOS/V PC+CS1W-CIF31+XW2Z-200S-CV/500S-CV+CS1W-CN118+CPU 유니트의 페리페럴 포트		톨 버스, 상위 링크 모두 가능	
		DOS/V PC+CS1W-CIF31+XW2Z-200S-V/500S-V+CS1W-CN118+CPU 유니트의 페리페럴 포트		상위 링크만 가능, 톨 버스 불가	
		DOS/V PC+CS1W-CIF31+XW2Z-200S-CV/500S-CV+CPU 유니트/ 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트		톨 버스, 상위 링크 모두 가능	
		DOS/V PC+CS1W-CIF31+XW2Z-200S-V/500S-V+CPU 유니트/ 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트		상위 링크만 가능, 톨 버스 불가	

<참고>

CX-One 구성 주변 톨(CX-Programmer 등)을 CS1 시리즈와 접속할 때의 시리얼 통신 모드는 아래와 같이 2종류가 있습니다.

시리얼 통신 모드	특징
톨 버스	고속 통신이 가능합니다. 따라서 CX-One 구성 주변 톨(CX-Programmer 등)을 사용할 경우 기본적으로 이 시리얼 통신 모드로 접속합니다. · 1대 1 접속만 가능합니다. · 주변 톨 측의 통신 속도를 자동 인식해서 접속할 수 있습니다.
상위 링크(SYSWAY)	일반적인 상위 PC와의 통신 순서입니다. 1대 1 또는 1대 다수 접속이 가능합니다. · 톨 버스에 비해 저속입니다. · 모뎀 · 광 어댑터 등을 경유한 접속, RS-422A/485를 사용한 장거리 접속, 1대 다수 접속이 가능합니다.

■프로그래밍 콘솔

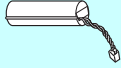
제품 명칭	사양	케이블 형식 (별도 주문)	접속 형태	형식 (일반용 형식)
프로그래밍 콘솔 (프로그래밍 콘솔)	CPU 유닛*의 페리페럴 포트에만 접속 가능(RS-232C 포트는 접속 불가) 프로그래밍 콘솔 키 시트 (일본어): CS1W-KS001 이 별도 필요 * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유닛에 접속합니다.	CS1W-CN224 : 2m CS1W-CN624 : 6m		◎ C200H-PRO27 (C200H-PRO27-E)
프로그래밍 콘솔 키 시트	프로그래밍 콘솔 C200H-PRO27			◎ CS1W-KS001 (CS1W-KS001-E)
프로그래밍 콘솔 접속 케이블	C200H-PRO27과의 접속용 케이블 길이: 2m			◎ CS1W-CN224
	C200H-PRO27과의 접속용 케이블 길이: 6m			CS1W-CN624

■NS 시리즈 PT와의 접속 케이블

제품 명칭	사양		형식
	접속 형태	케이블 길이	
NS 시리즈 PT와의 접속용 케이블	NS 시리즈 PT와 CPU 유닛* 또는 시리얼 커뮤니케이션 보드/유닛의 RS-232C 포트 간 접속용 케이블 * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유닛에 접속합니다. 주. PT(프로그래머블 터미널)를 CPU 이중화 시스템에 상시 접속하여 감시하려는 경우 아래와 같이 접속하여 사용해 주십시오.	2m	◎ XW2Z-200T
	 * CPU 이중화 시스템의 경우 액티브 CPU 유닛에 접속합니다. 주. PT(프로그래머블 터미널)를 CPU 이중화 시스템에 상시 접속하여 감시하려는 경우 아래와 같이 접속하여 사용해 주십시오.	5m	◎ XW2Z-500T
	NS 시리즈 PT와 CPU 유닛의 페리페럴 포트 간 접속용 케이블	2m	◎ XW2Z-200T-2
		5m	XW2Z-500T-2

옵션 · 유지 보수 부품

제품 명칭	사양	형식
메모리 카드 	플래시 메모리, 128MB	◎ HMC-EF183
	플래시 메모리, 256MB(CS1D CPU 유닛 유닛 Ver.4.0 이상만)	◎ HMC-EF283
	플래시 메모리, 512MB(CS1D CPU 유닛 유닛 Ver.4.0 이상만)	◎ HMC-EF583
	메모리 카드 어댑터(PC의 PCMCIA 슬롯용)	◎ HMC-AP001

제품 명칭	사양	형식
배터리 세트 	CS 시리즈 전용 유지 보수용 배터리 주1. 배터리는 CPU 유닛에 표준으로 장비되어 있습니다. 주2. 전지 수명은 25℃에서 5년간(단, 사용 주위 온도 및 통전 상태에 따라 최단 1.1년). 주3. 교환용 배터리는 제조 후 2년 이내의 제품을 사용해 주십시오.	◎ CS1W-BAT01
I/O 유닛 커버 	10P 단자대 커버용	C200H-COV11
커넥터 커버 	CS1D 베이스 전원 유닛 커넥터	◎ C500-COV01
	CS 시리즈 유닛 커넥터	◎ CV500-COV01
스페이스 유닛 	I/O 빈 슬롯 스페이스용 CS1D-BC□□(S)/BI□□□용	◎ CS1W-SP001
	전원 빈 슬롯용(CS1D-PA207R과 동일 형상)	CS1D-SP001
	전원 빈 슬롯용(CS1D-PD024과 동일 형상)	CS1D-SP002
중단 저항기 	장거리 I/O 증설의 맨 끝에 장착(CS1W-IC102용) I/O 컨트롤 유닛 CS1W-IC102에 2개 부착되어 있습니다.	CV500-TER01
RS-422A 변환 어댑터	RS-232C를 RS-422A/RS-485로 변환하는 어댑터	◎ CJ1W-CIF11
RS-232C/RS-422A 변환 유닛	RS-232C×1포트 RS-422A×단자대	NT-AL001

기본 I/O 유니트

기본 I/O 유니트는 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템, CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에 모두 사용할 수 있습니다. 또한, 증설 시스템의 종류에 따른 장착 장소의 제한도 없습니다. 단, 인터럽트 입력 유니트 등 일부 유니트에는 장착 장소에 따라 기능에 제한이 발생합니다.

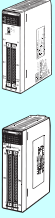
■입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 점수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	입력 전압, 전류		5V계	26V계	
CS1 기본 I/O 유니트	DC 입력 유니트 	입력 16점	DC24V 7mA	1CH	0.10	—	◎CS1W-ID211
		입력 32점	DC24V 6mA	2CH	0.15	—	◎CS1W-ID231
		입력 64점	DC24V 6mA	4CH	0.15	—	◎CS1W-ID261
		입력 96점	DC24V 약 5mA	6CH	0.20	—	◎CS1W-ID291
	AC 입력 유니트 	입력 16점	AC100~120V DC100~120V	1CH	0.11	—	◎CS1W-IA111
		입력 16점	AC200~240V	1CH	0.11	—	◎CS1W-IA211

■출력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 점수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	개폐 능력			5V계	26V계	
CS1 기본 I/O 유니트	릴레이 출력 유니트 	출력 8점	최대 AC250V/DC120V 2A 독립 접점 타입		1CH	0.10	최대 0.048	◎CS1W-OC201
		출력 16점	최대 AC250V/DC24V 2A, DC120V 0.1A		1CH	0.13	최대 0.096	◎CS1W-OC211
	트랜지스터 출력 유니트 	출력 16점	DC12~24V 0.5A	싱크 타입	1CH	0.17	—	◎CS1W-OD211
			DC24V 0.5A	소스 타입	1CH	0.17	—	◎CS1W-OD212
		출력 32점	DC12~24V 0.5A	싱크 타입	2CH	0.27	—	◎CS1W-OD231
			DC24V 0.5A	소스 타입	2CH	0.27	—	◎CS1W-OD232
		출력 64점	DC12~24V 0.3A	싱크 타입	4CH	0.39	—	◎CS1W-OD261
			DC24V 0.3A	소스 타입	4CH	0.39	—	CS1W-OD262
		출력 96점	DC12~24V 0.1A	싱크 타입	6CH	0.48	—	◎CS1W-OD291
			DC12~24V 0.1A	소스 타입	6CH	0.48	—	CS1W-OD292
트라이악 출력 유니트 	출력 8점	최대 AC250V 1.2A		1CH	최대 0.23	—	CS1W-OA201	
	출력 16점	최대 AC250V 0.5A		1CH	최대 0.406	—	◎CS1W-OA211	

■입출력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 점수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	입력 전압, 전류/개폐 능력		5V계	26V계	
CS1 기본 I/O 유니트	DC 입력/트랜지스터 출력 유니트 	입력 32점 출력 32점	입력: DC24V 6mA 출력: DC12~24V 0.3A 싱크 타입	입력 2CH 출력 2CH	0.27	—	CS1W-MD261
		입력 32점 출력 32점	입력: DC24V 6mA 출력: DC24V 0.3A 소스 타입		0.27	—	CS1W-MD262
		입력 48점 출력 48점	입력: DC24V 약 5mA 출력: DC12~24V 0.1A 싱크 타입	입력 3CH 출력 3CH	0.35	—	CS1W-MD291
		입력 48점 출력 48점	입력: DC24V 약 5mA 출력: DC12~24V 0.1A 소스 타입		0.35	—	CS1W-MD292
	TTL 입출력 유니트 	입력 32점 출력 32점	DC5V	입력 2CH 출력 2CH	0.27	—	CS1W-MD561

●적합 커넥터

CS1 기본 I/O 유니트(입력 32점, 입력 64점, 출력 32점, 출력 64점, 입력 32점/출력 32점)용 적합 커넥터

품명	접속 방법	부품명	형식
적합 커넥터	납땜 타입	FCN-361J040-AU 커넥터 FCN-360C040-J2 커넥터 커버	CS500-CE404 (유니트 본체에 부착)
	압착 타입	FCN-363J040 하우징 FCN-363J-AU 컨택트 FCN-360C040-J2 커넥터 커버	CS500-CE405
	압접 타입	FCN-367J040-AU/F	CS500-CE403

CS1 기본 I/O 유니트(입력 96점, 출력 96점, 입력 48점/출력 48점)용 적합 커넥터

품명	접속 방법	부품명	형식
적합 커넥터	납땜 타입	FCN-361J056-AU 커넥터 FCN-360C056-J3 커넥터 커버	CS1W-CE561 (유니트 본체에 부착)
	압착 타입	FCN-363J056 하우징 FCN-363J-AU 컨택트 FCN-360C056-J3 커넥터 커버	CS1W-CE562
	압접 타입	FCN-367J056-AU	CS1W-CE563

■인터럽트 입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양						점유 점수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	전압	전류	입력 신호의 펄스 폭		외부 접속				
					ON 시간	OFF 시간					
CS1 기본 I/O 유니트	인터럽트 입력 유니트 	입력 16점	DC 24V	7mA	0.1ms 이상	0.5ms 이상	탈착식 단자대	1CH	0.10	—	CS1W-INT01

- CS1D CPU 장비(CPU 이중화 시스템)에서는 인터럽트 입력으로 사용할 수 없습니다(일반적인 I/O 유니트로 취급합니다).
- CS1D CPU 장비(CPU 단독 시스템)에서는 인터럽트 입력으로 사용할 수 있습니다.

- CS1D 증설 장비상에서는 인터럽트 입력으로 사용할 수 없습니다(일반적인 I/O 유니트로 취급합니다).

■펄스 캐치 입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양					점유 점수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	입력 전압	입력 전류	취득 가능한 입력 신호의 펄스 폭(ON 시간)	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 기본 I/O 유니트 	펄스 캐치 입력 유니트	입력 16점	DC 24V	7mA	0.1ms 이상	탈착식 단자대	1CH	0.10	—	CS1W-IDP01

■B7A 인터페이스 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양				점유 점수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	전송 지연 시간	에러 시 출력 처리	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 기본 I/O 유닛	B7A 인터페이스 유닛 	입력 32점	표준 (TYP. 19.2ms)/ 고속 (TYP. 3ms)*1	HOLD/ LOAD OFF *2	탈착식 단자대	2CH	0.09	—	CS1W-B7A12
		출력 32점	표준 (TYP. 19.2ms)/ 고속 (TYP. 3ms)*1	—		2CH	0.09	—	CS1W-B7A02
		입력 16점 출력 16점	표준 (TYP. 19.2ms)/ 고속 (TYP. 3ms)*1	HOLD/ LOAD OFF *2 (입력만)		입력 1CH 출력 1CH	0.09	—	CS1W-B7A21
		입력 32점 출력 32점	표준 (TYP. 19.2ms)/ 고속 (TYP. 3ms)*1	HOLD/ LOAD OFF *2 (입력만)		입력 2CH 출력 2CH	0.09	—	CS1W-B7A22

* 1. 「표준(TYP. 19.2ms)」과 「고속(TYP. 3ms)」으로 변환 가능합니다.

* 2. 「HOLD」와 「LOAD OFF」로 변환 가능합니다.

고기능 I/O 유니트 · CPU 고기능 유니트 · INNER 보드

고기능 I/O 유니트는 CPU 이중화 · 듀얼 증설 시스템, CPU 이중화 · 싱글 증설 시스템, CPU 단독 시스템에 모두 사용할 수 있습니다. 또한, 증설 시스템의 종류에 따른 장착 장소의 제한도 없습니다.

■온도 센서 입력 유니트(프로세스 입출력 유니트)

유니트 종류	제품 명칭	사양					점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		입력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	변환 속도	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	절연형 열전대 입력 유니트 	4점	4점 개별	B, E, J, K, N, R, S, T, U, WRe5-26, PL II, ±100mV	20ms/ 4점, 10ms/ 2점	탈착식 단자대	1호 기본	0.12	0.08	CS1W-PTS11
		4점	4점 개별	R, S, K, J, T, L, B	250ms/4점			0.25	—	CS1W-PTS51
		8점	8점 개별	R, S, K, J, T, L, B	250ms/ 8점			0.18	0.06	CS1W-PTS55
		4점	4점 개별	B, E, J, K, N, R, S, T, ±80mV	150ms/ 4점			0.15	0.15	CS1W-PTS01-V1
	절연형 측은 저항체 입력 유니트 	4점	4점 개별	Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω, Pt50Ω, Ni100Ω	20ms/ 4점, 10ms/ 2점			0.12	0.07	CS1W-PTS12
		4점	4점 개별	Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω	250ms/ 4점			0.25	—	CS1W-PTS52
		8점	8점 개별	Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω	250ms/ 8점			0.18	0.06	CS1W-PTS56
		4점	4점 개별	Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω	100ms/ 4점			0.15	0.15	CS1W-PTS02
	절연형 측은 저항체 입력 유니트 (Ni508.4Ω) 	4점	4점 개별	Ni508.4Ω	100ms/ 4점			0.15	0.15	CS1W-PTS03

■아날로그 입력 유니트

●아날로그 입력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양						점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	
		I/O 점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능	변환 속도	외부 접속		5V계	26V계		
CS1 고기능 I/O 유니트	아날로그 입력 유니트 	입력 4점	4점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/8000 (1/4000로도 설정 가능)	250μs/점 이하(1ms/ 점으로도 설정 가능)	탈착식 단자대	1호기본	0.12	0.09	CS1W-AD041-V1	
		입력 8점	8점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/8000 (1/4000로도 설정 가능)	250μs/점 이하(1ms/ 점으로도 설정 가능)			0.12	0.09	CS1W-AD081-V1	
		입력 16점	16점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/8000 (1/4000로도 설정 가능)	250μs/점 이하(1ms/ 점으로도 설정 가능)	MIL 커넥터	2호기본	0.15	0.06	CS1W-AD161	
	커넥터 단자대 변환 유니트	CS1W-AD161 전용									CS1W-AD161 전용	CS1W-AD161 전용
											CS1W-AD161 전용	CS1W-AD161 전용

●절연형 직류 입력 유니트 등(프로세스 입출력 유니트)

유니트 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		입력 점수	신호 범위	변환 속도	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	절연형 직류 입력 유니트 	4점	4~20mA, 0~20mA, 0~10V, ±10V, 0~5V, ±5V, 1~5V, 0~1.25V, ±1.25V	20ms/4점, 10ms/2점	탈착식 단자대	1호 기본	0.12	0.12	CS1W-PDC11
		8점	4~20mA, 0~10V, 0~5V, 1~5V	250ms/8점			0.18	0.06	CS1W-PDC55
		4점	4~20mA, 0~20mA, 1~5V, 0~5V, ±5V, 0~10V, ±10V	100ms/4점			0.15	0.16	CS1W-PDC01
	절연형 이선식 전송기 입력 유니트 	4점	4~20mA, 1~5V	100ms/4점			0.15	0.16	CS1W-PTW01
	전력 트랜스듀서 입력 유니트 	8점	0~1mA, ±1mA	200ms/8점			0.15	0.08	CS1W-PTR01
	직류 입력 유니트(100mV) 	8점	0~100mV, ±100mV	200ms/8점			0.15	0.08	CS1W-PTR02

■아날로그 출력 유니트

●아날로그 출력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양						점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능	변환 속도	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	아날로그 출력 유니트 	출력 4점	4점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/4000	1ms/점	탈착식 단자대	1호기분	0.13	0.18	CS1W-DA041
		출력 8점	8점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V	1/4000	1ms/점			0.13	0.18	CS1W-DA08V
		출력 8점	8점 개별	4~20mA	1/4000	1ms/점			0.13	0.25	CS1W-DA08C

●절연형 제어 출력 유니트(프로세스 입출력 유니트)

유니트 종류	제품 명칭	사양					점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		출력 점수	신호 범위 선택	신호 범위	변환 속도	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	절연형 제어 출력 유니트 	4점	4점 개별	4~20mA, 1~5V	100ms/ 4점	탈착식 단자대	1호기분	0.15	0.16	CS1W-PMV01
		4점	4점 개별	0~10V, ±10V, 0~5V, ±5V, 0~1V, ±1V	40ms/ 4점			0.12	0.12	CS1W-PMV02

■아날로그 입출력 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양						점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		I/O 점수	신호 범위 선택	신호 범위	분해능	변환 속도	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	아날로그 입출력 유니트 	입력 4점	4점 개별	1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA	1/4000	1ms /점	탈착식 단자대	1호기분	0.20	0.20	CS1W-MAD44
		출력 4점		1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V	1/4000	1ms /점					

■절연형 펄스 입력 유니트(프로세스 입출력 유니트)

유니트 종류	제품 명칭	사양						점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		입력 점수	입력 종류 선택	펄스 입력 종류	최고 계수 속도	적산값 변환 주기	외부 접속		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	절연형 펄스 입력 유니트 	4점	4점 개별	전압 입력 무전압 · 반도체 입력 유접점 입력	0~20,000 펄스/s 또는 0~20 펄스/s	100ms/4점	탈착식 단자대	1호기분	0.20	0.16	CS1W-PPS01

■루프 컨트롤 보드

유니트 종류	제품 명칭	사양	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
				5V계	26V계	
CS1 INNER 보드 *1	루프 컨트롤 보드 	LCB01D 연산 방식: 계기 블록 방식 계기 블록 수: 최대 50개 (연산, 조절 블록의 합계) 최소 연산 주기: 10ms PID 제어 방식: 2자유도 PID (오토 튜닝 기능 탑재)	—	*2 0.22	—	CS1W-LCB01
		LCB05D 연산 방식: 계기 블록 방식 계기 블록 수: 최대 500개 (연산, 조절 블록의 합계) 최소 연산 주기: 10ms PID 제어 방식: 2자유도 PID (오토 튜닝 기능 탑재)		*2 0.22	—	CS1W-LCB05

* 1. CS1 INNER 보드는 CPU 단독 시스템의 CPU 유니트 INNER 보드 장착부에만 1대 장착할 수 있습니다.

* 2. NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A를 가산.

■고속 카운터 유니트

유니트 종류	제품 명칭	카운트 채널 수	엔코더 A・B 입력, 펄스 입력 Z 신호	최대 계수 속도	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
						5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트		2	오픈 컬렉터 입력 전압: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 1축까지)	50kHz	4호기분	0.36	—	CS1W-CT021
			RS-422 라인 드라이버	500kHz				
		4	오픈 컬렉터 입력 전압: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 2축까지)	50kHz		0.45	—	CS1W-CT041
			RS-422 라인 드라이버	500kHz				

■커스터마이저블 카운터 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
					5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트		펄스 입력 2축 펄스 출력 2축	DC 입력 12점 트랜지스터 출력 8점	1호기분	0.80	—	CS1W-HCP22-V1
		펄스 입력 1축 아날로그 입력 1점 아날로그 출력 2점	DC 입력 12점 트랜지스터 출력 8점		0.75	0.15	CS1W-HCA12-V1
		펄스 입력 2축 아날로그 출력 2점	DC 입력 12점 트랜지스터 출력 8점		0.75	0.15	CS1W-HCA22-V1
		—	DC 입력 12점 트랜지스터 출력 8점		0.60	—	CS1W-HI001-V1

■위치 제어 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	
		축 수	제어 출력 I/F		5V계	26V계		
CS1 고기능 I/O 유니트	위치 제어 유니트 	1축	펄스열 오픈 컬렉터 출력	1호 기본	0.25	—	CS1W-NC113	
		2축		0.25	—	CS1W-NC213		
		4축		0.36	—	CS1W-NC413		
		1축	펄스열 라인 드라이버 출력	1호 기본	0.25	—	CS1W-NC133	
		2축		0.25	—	CS1W-NC233		
		4축		0.36	—	CS1W-NC433		
	서보 중계 유니트	CS1W-NC1□3용		대응 축 수: 1축			XW2B-20J6-1B	
		CS1W-NC2□3/NC4□3용		대응 축 수: 2축			XW2B-40J6-2B	
		CS1W-NC□□3용		대응 축 수: 2축, 통신 지원 기능 있음			XW2B-40J6-4A	
	서보 중계 유니트용 접속 케이블 (위치 제어 유니트 축)	오픈 컬렉터 출력 타입	CS1W -NC113용	접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2	대응 축 수 : 1축	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A6	
				접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈		케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A6	
			CS1W -NC213/413용	접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2		대응 축 수 : 2축	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A8
				접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A8
		라인 드라이버 출력 타입	CS1W -NC133용	접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2	대응 축 수 : 1축		케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A7
				접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A7
			CS1W -NC233/433용	접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2		대응 축 수 : 2축	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A9
				접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A9
		CS1W -NC133용		접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2	대응 축 수 : 1축		케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A10
				접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A10
		CS1W -NC233/433용	접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2	대응 축 수 : 2축		케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A12	
			접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A12	
			CS1W -NC233/433용		접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2	대응 축 수 : 2축	케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A11
					접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈		케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A11
		CS1W -NC233/433용		접속처 서보 드라이버: G/G5/W 시리즈 *, SMARTSTEP2	대응 축 수 : 2축		케이블 길이: 0.5m	XW2Z-050J-A13
				접속처 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A 시리즈			케이블 길이: 1m	XW2Z-100J-A13

* W 시리즈는 2013년 3월 생산 종료 제품입니다.

■MECHATROLINK- II 대응 위치 제어 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		축 수	제어 출력 I/F		5V계	26V계	
CS1 CPU 고기능 유니트	MECHATROLINK- II 대응 위치 제어 유니트 	2	MECHATROLINK- II 동기 통신에 의한 제어 명령 발행 래더에 의한 직접 운전 제어 모드: 위치 제어/속도 제어/토크 제어	1호기분	0.36	—	CS1W-NC271
		4					CS1W-NC471
		16					CS1W-NCF71
	MECHATROLINK- II 케이블	MECHATROLINK- II 케이블 (링 코어 없음 및 양단 USB 커넥터 부착) 주. 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 양단 USB 커넥터 부착) (주식회사 야스카와전기 제품) 기재되어 있는 형식은 당사로 보내는 발주 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
	MECHATROLINK- II 종단 저항	MECHATROLINK- II 전용 종단 저항 (주식회사 야스카와전기 제품) 기재되어 있는 형식은 당사로 보내는 발주 형식입니다.					☉ FNY-W6022
	MECHATROLINK- II 용 리피터	통신 리피터(슬레이브 5국, 30m 이상으로 사용) (주식회사 야스카와전기 제품)					JEPMC-REP2000-E

■모션 컨트롤 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
					5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	모션 컨트롤 유니트  	4축	G언어 대응 아날로그 출력	5호기분	0.70 (티칭 박스 접속 시 1.00A)	—	☉ CS1W-MC421-V1
		2축	G언어 대응 아날로그 출력	3호기분	0.60 (티칭 박스 접속 시 0.80A)	—	☉ CS1W-MC221-V1
	티칭 박스	—					CVM1-PRO01-V1
	티칭 박스 접속 케이블	케이블 길이: 2m					CV500-CN224
	ROM 카세트	—					CVM1-MP702-V1
	MC용 단자대 변환 유니트(2축용)	(입출력 커넥터의 배선 작업을 간소화)					☉ XW2B-20J6-6
	MC용 단자대 변환 유니트(4축용)						☉ XW2B-40J6-7
	MC용 단자대 변환 유니트 전용 케이블	—					☉ XW2Z-100J-F1

■시리얼 커뮤니케이션 보드/유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류 (A)		형식
		통신 인터페이스부	통신 기능		5V계	26V계	
CS1 INNER 보드 *1	시리얼 커뮤니케이션 보드 	RS-232C 포트×2	각 포트마다 프로토콜 매크로, 상위 링크, NT 링크(1: N모드), 시리얼 게이트웨이(*2), 무수순(*3), Modbus-RTU 슬레이브(*4)를 선택 가능	—	*5 0.28	—	CS1W-SCB21-V1
		RS-232C 포트×1 + RS-422A/485 포트×1			*5 0.36	—	CS1W-SCB41-V1
CS1 CPU 고기능 유닛	시리얼 커뮤니케이션 유닛 	RS-232C 포트×2		1호기분	*5 0.29	—	CS1W-SCU21-V1
		RS-422A/485 포트×2			0.40	—	CS1W-SCU31-V1

- * 1. CS1 INNER 보드는 CPU 단독 시스템의 CPU 유닛 INNER 보드 장착부에만 1대 장착할 수 있습니다.
 * 2. 시리얼 게이트웨이 기능은 시리얼 커뮤니케이션 보드/유닛의 유닛 Ver.1.2 이상만.
 * 3. 시리얼 커뮤니케이션 유닛의 무수순 기능은 유닛 Ver.1.2 이상만(동시에 CPU 유닛 Ver.3.0이어야 함).
 * 4. Modbus-RTU 슬레이브 기능은 시리얼 커뮤니케이션 보드/유닛의 유닛 Ver.1.3 이상만.
 * 5. RS-232C/RS-422A 변환 유닛 NT-AL001 사용 시에는 0.15A/대 증가합니다.

■EtherNet/IP 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		통신 케이블	통신 기능	이중화 대응	1CPU 설치 가능 대수		5V계	26V계	
CS1 CPU 고기능 유닛	EtherNet/ IP 유닛 	트위스트 페어 케이블 (실드 부착: STP): 카테고리 5, 5e 이상	태그 데이터 링크 기능 메시지 통신 기능	불가	8대	1호기분 (유닛 번호 0~F)	0.41	—	CS1W-EIP21

- * EtherNet/IP 유닛 CS1W-EIP21은 CS1 CPU 베이스 유닛(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유닛(CS1W-B□□□□)로 1CPU당 최대 8대까지 장착할 수 있습니다.

■Ethernet 유닛

유닛 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		통신 케이블	통신 기능	이중화 대응	1CPU 설치 가능 대수		5V계	26V계	
CS1 CPU 고기능 유닛	Ethernet 유닛 	100BASE -TX 타입	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	가능	비이중화 시 : 4대 이중화 시 : 4세트 8대	1호기분	0.38	—	CS1D-ETN21D
				불가	4대		0.38	—	CS1W-ETN21

●산업용 스위칭 허브

유닛 명칭	외형	사양			부속품	소비 전류(A)	형식
		기능	포트 수	고장 감지 기능			
산업용 스위칭 허브		우선도 제어(QoS): EtherNet/IP의 제어 데이터 우선	3	×	전원용 커넥터	0.22	W4S1-03B
		고장 감지: 브로드캐스트 스톰 · LSI 이상 감지 10/100BASE-TX, Auto-Negotiation	5	×		0.22	W4S1-05B
			5	○	전원용 커넥터 이상 통지 커넥터	0.22	W4S1-05C

■ Controller Link 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식	
		통신 케이블	통신 종류	이중화 대응	1CPU 설치 가능 대수		5V계	26V계		
CS1 CPU 고기능 유니트	Controller Link 유니트	와이어 타입 실드 부착 트위스트 페어 케이블 *1 	데이터 링크 기능, 메시지 통신 기능	불가	비이중화 시 : 최대 8대	1호기분	0.33	—	CS1W-CLK23	
		광 링 타입 H-PCF 케이블 *2 		가능 유니트 이중화 및 케이블 의 루프백 에 대응	이중화 시 : 최대 11대 이중화 유니트 : 3세트 6대 + 비이중화 유니트 : 5대		0.52	—	CS1W-CLK13	
		광 링 타입 GI 케이블 *3 			0.65		—	CS1W-CLK53		
	이중화용 광 화이버 케이블 (H-PCF케이블)	이중화 Controller Link 유니트 간 접속용 H-PCF 케이블 케이블 길이: 50cm							CS1D-CN051	
	Controller Link 서포트 보드 PCI 버스 I/F 	와이어 타입 실드 부착 트위스트 페어 케이블 *1	데이터 링크 기능, 메시지 통신 기능	· CD-ROM×1 *4 · 셋업 매뉴얼(SBCD-344)×1 · 통신용 커넥터×1					CS1W-CLK23	
		H-PCF 광 타입		· CD-ROM×1 *4 · 셋업 매뉴얼(SBCD-344)×1 · 광케이블 고정 브라켓×1 · 급전용 커넥터×1					3G8F7-CLK13	
		GI 광 타입							3G8F7-CLK53	
	Controller Link용 중계 단자대	와이어 타입용(5개 세트)			PLC에 장착하지 않음 (단품으로 DIN 레일 설치 또는 나사 설치)					CS1W-TB101
	Controller Link 리피터 유니트 	와이어-와이어 타입								CS1W-RPT01
		와이어-광(H-PCF) 타입 *2								CS1W-RPT02
		와이어-광(GI) 타입 *3			CS1W-RPT03					

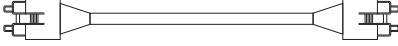
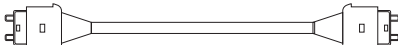
- * 1. 실드 부착 트위스트 페어 선은 아래와 같은 전용 케이블을 사용해 주십시오.
 · E SVC0.5×2C-13262(반도전선)
 · E S NC0.5×2C-99-087B(JMACS)
 · E S PC 1P×0.5mm²(나가오카특수전선)
 · Li2Y-FCY2×0.56qmm(Kromberg & Schubert, Komtec Department: German Company)
 · 1×2×AWG-20PE+Tr.CUSN+PVC(Draka Cables Industrial: Spanish Company)
 · #9207(Belden: US Company)
- * 2. 와이어-광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 **59페이지**의 H-PCF 케이블 또는 커넥터 부착 H-PCF 광화이버 케이블을 사용해 주십시오.
- * 3. 와이어-광(GI) 타입에서 사용하는 케이블은 **60페이지**의 GI 광케이블을 사용해 주십시오.
- * 4. CD-ROM 내에는 FinsGateway Version2003(PCI - CLK판) 및 FinsGateway Version3(PCI - CLK판)의 소프트웨어가 부속되어 있습니다.
 OS로 Windows 7(32비트판) 또는 Windows Vista를 사용할 경우에는 CD Ver3.10 이상의 FinsGateway Version2003을 사용해 주십시오.
 OS로 WindowsNT4.0(SP3 이상), WindowsME 또는 Windows98SE를 사용할 경우에는 FinsGateway Version3을 인스톨해 주십시오.

● H-PCF 케이블(Controller Link/SYSMAC LINK 공용)

명칭	적용/구조		사양	형식
광화이버 케이블	Controller Link SYSMAC LINK SYSBUS	 ① 광화이버 단심 코드 ② 텐션 멤버 (플라스틱 피복 강선) ③ 충전선(플라스틱 끈) ④ 충전물 (플라스틱 · 안 또는 섬유사) ⑤ 고정 테이프(플라스틱계) ⑥ 내열 PV 피복	흑색 10m	S3200-HCCB101
			흑색 50m	S3200-HCCB501
			흑색 100m	S3200-HCCB102
			흑색 500m	S3200-HCCB502
			흑색 1,000m	S3200-HCCB103
			오렌지색 10m	S3200-HCC0101
			오렌지색 50m	S3200-HCC0501
			오렌지색 100m	S3200-HCC0102
			오렌지색 500m	S3200-HCC0502
			오렌지색 1,000m	S3200-HCC0103
광커넥터 (압착 · 커트)	 Controller Link : CS1W-CLK13 3G8F7-CLK13(-E) CS1W-RPT02 SYSMAC LINK : CS1W-SLK11 3G8F7-SLK11(-E) C200HW-SLK13/14	하프 락	S3200-COCF2571	
	 Controller Link : CS1W-CLK13 : 3G8F7-CLK13(-E) : CS1W-RPT02 SYSMAC LINK: 3G8F7-SLK11(-E)	풀 락	S3200-COCF2071*	

* CS1W-SLK11에서는 광커넥터(압착 · 커트) 풀 락 타입(S3200-COCF2071)을 사용할 수 없습니다. 하프 락 타입(S3200-COCF2571) 또는 커넥터 부착 H-PCF 광화이버 케이블(S3200-CN□□□-□□-□□)을 사용해 주십시오.

● 커넥터 부착 H-PCF 광화이버 케이블(광 2심, 급전선 2심, 복합 케이블, 흑색)

적용	외형	형식
Controller Link SYSMAC LINK		S3200-CN□□□-20-20
		S3200-CN□□□-20-25
		S3200-CN□□□-25-25

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

• 케이블 길이

2m, 5m, 10m, 15m, 20m를 준비했습니다. 21m 이상일 때는 당사 문의해주시기 바랍니다.

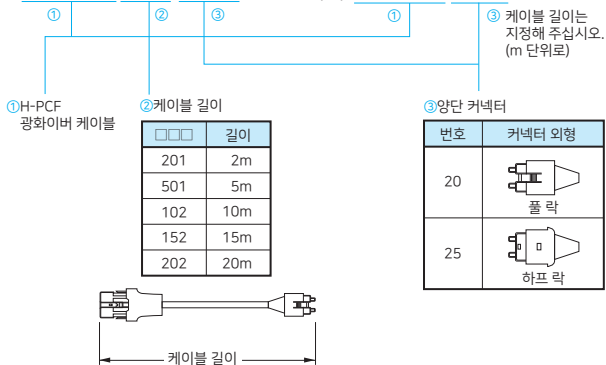
• 발주 형식

(1) 2m, 5m, 10m, 15m, 20m일 때

(예) S3200-CN□□□-20-25

(2) 21m 이상일 때

(예) S3200-CN-20-20



• 광커넥터 조립 공구

명칭	적용 유닛	형식	제조 회사
광커넥터 조립 공구	SYSMAC C 시리즈의 SYSBUS, SYSMAC LINK, Controller Link와 같은 광 전송 시스템용 압착 커트식 커넥터와 하드플라스틱 클래드 석영 화이버를 현장에서 설치할 때 사용합니다.	CAK-0057	스미토모전공 제품

광화이버 케이블(H-PCF)을 커넥터 가공할 경우에는 스미토모전기공업(주)에서 주최하는 세미나를 수강하고 인증서를 받아 주십시오.
 * 일반 사용자가 가공하면 품질상의 리스크가 발생하므로, 커넥터 부착 케이블을 구입하거나 전문 가공 제조 회사에 가공을 발주해 주시기 바랍니다.

●GI 광케이블(Controller Link용)

GI 광케이블의 선정 · 가공 · 부설 시에는 전문 기술이 필요하므로 반드시 케이블 전문 취급 업체에 의뢰해 주십시오.

사용 가능한 광케이블/광커넥터

- 광화이버 종별: graded, 인덱스, 멀티 모드, 올 석영 글래스, 섬유 (GI형 AGF 케이블)
- 광화이버의 구조(코어 지름/클래드 지름):
62.5/125μm 또는 50/125μm
- 광화이버의 광학 특성: 우측 표 참조
- 광커넥터: ST 커넥터(IEC-874-10)

• 50/125μm AGF의 경우

항목	최소	표준	최대	비고	
개구 수(N.A)	—	0.21	—	—	
전송 손실(dB)	—	—	3.0Lf	$0.5\text{km} \leq L_f$	$\lambda=0.8\mu\text{m대}$, $T_a=25^\circ\text{C}$
			$3.0L_f+0.2$	$0.2\text{km} \leq L_f \leq 0.5\text{km}$	
			$3.0L_f+0.4$	$L_f \leq 0.2\text{km}$	
접속 손실(dB)	—	—	1.0	$\lambda=0.8\mu\text{m대}$, 1곳	
전송 대역 (MHz · km)	500	—	—	$\lambda=0.85\mu\text{m(LD)}$	

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

• 62.5/125μm AGF의 경우

항목	최소	표준	최대	비고	
개구 수(N.A)	—	0.28	—	—	
전송 손실(dB)	—	—	3.5Lf	$0.5\text{km} \leq Lf$	$\lambda=0.8\mu\text{m대}$, $T_a=25^\circ\text{C}$
			$3.5Lf+0.2$	$0.2\text{km} \leq Lf \leq 0.5\text{km}$	
			$3.5Lf+0.4$	$Lf \leq 0.2\text{km}$	
접속 손실(dB)	—	—	1.0	$\lambda=0.8\mu\text{m대}$, 1곳	
전송 대역 (MHz · km)	200	—	—	$\lambda=0.85\mu\text{m(LD)}$	

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

■SYSMAC LINK 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식 (일반용 형식)
		통신 케이블	통신 기능	이중화 대응	1CPU 설치 가능 대수		5V계	26V계	
CS1 CPU 고기능 유니트	SYSMAC LINK 유니트 	동축 타입 (5C-2V 케이블)	데이터 링크 기능, 메시지 통신 기능	불가	4대	1호기분	0.48	—	◎CS1W-SLK21
		광 타입 (H-PCF 케이블) *					0.47	—	◎CS1W-SLK11
	SYSMAC LINK 서포트 보드 PCI 버스 I/F 	동축 타입 (5C-2V 케이블)		SYSMAC LINK 서포트 보드 3G8F7-SLK□□에는 통신 미들웨어 FinsGateway Version3이 첨부되어 있습니다.				3G8F7-SLK21 (3G8F7-SLK21-E)	
		광 타입 (H-PCF 케이블) *						3G8F7-SLK11 (3G8F7-SLK11-E)	
	F형 어댑터	—		동축 타입 유니트에 1개 부착				◎C1000H-CE001	
	F형 커버	—						C1000H-COV01	
	종단 저항기 	—		네트워크 양끝 노드에 각 1개 필요				C1000H-TER01	

* 와이어-광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 H-PCF 케이블 또는 커넥터 부착 H-PCF 광화이버 케이블을 사용해 주십시오.

■FL-net 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		통신 케이블	통신 기능	이중화 대응	1CPU 설치 가능 대수		5V계	26V계	
CS1 CPU 고기능 유니트	FL-net 유니트 	100BASE-TX 타입	FL-net(OPCN-2) Ver.2 사양 데이터 링크 기능, 메시지 통신 기능	불가	4대	1호기분	0.38	—	CS1W-FLN22

■DeviceNet 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양				점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		통신 케이블	통신 종류	이중화 대응	1CPU 설치 가능 대수		5V계	26V계	
CS1CPU 고기능 유니트	DeviceNet 유니트 	DeviceNet 전용 케이블	· 리모트 I/O 통신 마스터(고정 할당 또는 자유 할당) · 리모트 I/O 통신 슬레이브(고정 할당 또는 자유 할당) · 메시지 통신	불가	16대	1호기분	0.29	—	CS1W-DRM21-V1

■CompoNet 마스터 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		통신 종류	1마스터당 최대 입출력 점수		5V계	26V계	
CS1 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, 8 호기분 (가변)	0.4	—	CS1W-CRM21

■CompoBus/S 마스터 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		통신 종류	1마스터당 최대 입출력 점수		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	CompoBus/S 마스터 유니트 	리모트 I/O 통신	256점(입력 128점/출력 128점)	2호기분 (호기 No. 0~94)	0.15	—	CS1W-SRM21
			128점(입력 64점/출력 64점)	1호기분 (호기 No. 0~95)			

■ID 센서 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양			점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		접속 ID 시스템	접속 RW 헤드 수	외부 공급 전원		5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	ID 센서 유니트 	RFID 시스템 V680 시리즈	1헤드	불필요	1호기분	0.26	0.13 *	CS1W-V680C11
			2헤드	DC24V	2호기분	0.32	—	CS1W-V680C12
		RFID 시스템 V600 시리즈	1헤드	불필요	1호기분	0.26	0.12	CS1W-V600C11
			2헤드	DC24V	2호기분	0.32	—	CS1W-V600C12

* V680-H01과 접속할 때는 0.28A입니다. 상세한 내용은 제품 카탈로그(SCHI-008: RFID 시스템 V680 시리즈)를 참조해 주십시오.

■GP-IB 인터페이스 유니트

유니트 종류	제품 명칭	사양	점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
				5V계	26V계	
CS1 고기능 I/O 유니트	GP-IB 인터 페이스 유니트 	마스터 모드/슬레이브 모드 탑재	1호기분	0.33	—	CS1W-GPI01

주. CS1W-GPI01은 CS1D CPU 베이스 유니트(CPU 이중화 시스템용 CS1D-BC052 또는 CPU 단독 시스템용 CS1D-BC082S) 또는 CS1D 증설 베이스 유니트(CS1D-BI092)에 1CPU당 최대 4대까지 장착 가능합니다.

■SPU 유니트(고속 데이터 수집 유니트)

유니트 종류	제품 명칭	사양		점유 호기 수	소비 전류(A)		형식
		PC 카드 슬롯	Ethernet LAN 포트		5V계	26V계	
CS1 CPU 고기능 유니트	SPU 유니트 (고속 데이터 수집 유니트) 	PC 카드 Type II ×1슬롯 오므론 메모리 카드 HMC-EF□□□를 장착하여 사용	1포트 (10/100BASE-TX)	1호기분	0.56	—	CS1W-SPU01-V2
			2포트 (10/100BASE-TX)		0.70	—	CS1W-SPU02-V2
	SPU 기본 소프트웨어 SPU-Console	기능: 고속 데이터 수집 유니트의 유니트 설정, 샘플링 설정 등 (주. 본 유니트 설정용으로 필수). OS: Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10					◎WS02-SPTC1-V2
	SPU 유니트 데이터 관리 미들웨어	기능: SPU 유니트가 수집한 데이터 파일을 PC에 자동으로 취득. 또한 데이터베이스에 등록 가능. OS: Windows XP/Windows Vista/Windows 7/Windows 8			1라이선스판		WS02-EDMC1-V2
					5라이선스판		WS02-EDMC1-V2L05
	메모리 카드 	플래시 메모리, 128MB			주. 데이터 수집용 으로 1개 필수입니다.		◎HMC-EF183
		플래시 메모리, 256MB					◎HMC-EF283
		플래시 메모리, 512MB					◎HMC-EF583
메모리 카드 어댑터(PC의 PCMCIA 슬롯용)					◎HMC-AP001		

오므론 상품을 구입하신 고객 여러분께

동의 사항

· 평소에 오므론 주식회사(이하「당사」)의 상품을 애용해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

「당사 상품」의 구입에 대해 특별한 합의가 없는 경우에는 고객의 구입처에 관계없이 본 동의 사항의 기재 조건을 적용합니다. 동의하신 후에 주문해 주십시오.

1. 정의

본 동의 사항 중의 용어 정의는 다음과 같습니다.

- ① 「당사 상품」 : 「당사」의 FA 시스템 기기, 범용 제어 기기, 센싱 기기, 전자·기구 부품
- ② 「카탈로그 등」 : 「당사 상품」에 관한 베스트 제어 기기 카탈로그, 전자·기구 부품 종합 카탈로그, 기타 카탈로그, 사양서, 취급 설명서, 매뉴얼 등으로 전자적 방법으로 제공되는 것도 포함합니다.
- ③ 「이용 조건 등」 : 「카탈로그 등」에 기재된 「당사 상품」의 이용 조건, 정격, 성능, 작동 환경, 취급 방법, 이용 상의 주의, 금지 사항, 기타
- ④ 「고객 용도」 : 「당사 상품」을 고객께서 이용하는 방법으로, 고객께서 제조하는 부품, 전자 기판, 기기, 설비 또는 시스템 등에 대한 「당사 상품」의 내장 또는 이용을 포함합니다.
- ⑤ 「적합성 등」 : 「고객 용도」에서 「당사 상품」의 (a)적합성, (b)동작, (c)제3자의 지적 재산 비침해, (d)법령 준수 및 (e)각종 규격 준수

2. 기재 사항의 주의

「카탈로그 등」의 기재 내용에 대해서는 다음 사항을 이해해 주십시오.

- ① 정격값 및 성능값은 단독 시험의 각 조건 하에서 얻어진 값으로, 각 정격값 및 성능값의 복합 조건 하에서 얻을 수 있는 값을 보증하는 것은 아닙니다.
- ② 참고 데이터는 참고로 제공하는 것으로 그 범위에서 항상 정상적으로 작동할 것을 보증하는 것은 아닙니다.
- ③ 이용 사례는 참고이므로 「당사」는 「적합성 등」에 대해 보증하기 어렵습니다.
- ④ 「당사」는 개선이나 당사 사정 등에 의해 「당사 상품」의 생산을 중지 또는 「당사 상품」의 사양을 변경할 수 있습니다.

3. 이용 시의 주의

채택 및 이용 시에는 다음 사항을 이해해 주십시오.

- ① 정격·성능 외에 「이용 조건 등」을 준수하여 이용해 주십시오.
- ② 고객께서 직접 「적합성 등」을 확인하고 「당사 상품」의 이용 여부를 판단해 주십시오.
「당사」는 「적합성 등」을 일절 보증하기 어렵습니다.
- ③ 「당사 상품」이 고객의 시스템 전체에 대해 의도한 용도로 적절히 배전·설치되었는지 고객께서 직접, 반드시 사전에 확인해 주십시오.
- ④ 「당사 상품」을 사용할 때는 (i)정격 및 성능에 대해 여유가 있는 「당사 상품」의 이용, 여유 설계 등의 안전 설계, (ii)「당사 상품」이 고장 나도 「고객 용도」의 위험을 최소화하는 안전 설계, (iii)이용자에게 위험을 알리기 위한 안전 대책 시스템을 전체적으로 구축, (iv)「당사 상품」 및 「고객 용도」의 정기적인 유지 보수 등 각 사항을 실시해 주십시오.
- ⑤ 「당사 상품」은 일반 공업 제품용 범용품으로 설계 제조되었습니다.
따라서 다음에 기재된 용도의 사용은 의도하지 않고 있어, 고객께서 「당사 상품」을 이러한 용도로 사용할 때 「당사」는 「당사 상품」에 대해 일절 보증을 하지 않습니다. 단, 다음에 기재된 용도라도 「당사」가 의도한 특별한 상품 용도인 경우나 특별한 합의가 있는 경우에는 제외합니다.
 - (a) 높은 안전성을 필요로 하는 용도(예: 원자력 제어 설비, 연소 설비, 항공·우주 설비, 철도 설비, 승강 설비, 오락 설비, 의료용 기기, 안전 장비, 기타 생명·신체에 위험이 미칠 수 있는 용도)
 - (b) 높은 신뢰성을 필요로 하는 용도(예: 가스·수도·전기 등의 공급 시스템, 24시간 연속 운전 시스템, 결제 시스템 외 권리·재산을 취급하는 용도 등)
 - (c) 까다로운 조건 또는 환경에서의 용도(예: 실외에 설치하는 설비, 화학적 오염을 입는 설비, 전자적 방해를 받는 설비, 진동·충격을 받는 설비 등)
 - (d) 「카탈로그 등」에 기재되어 있지 않은 조건이나 환경에서의 용도
- ⑥ 상기 3. ⑤(a)부터 (d)에 기재된 것 이외에 「본 카탈로그 등의 기재 상품」은 자동차(오토바이 포함. 이하 동일)용이 아닙니다. 자동차에 탑재하는 용도로는 이용하지 마십시오. 자동차 탑재용 상품에 대해서는 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

4. 보증 조건

「당사 상품」의 보증 조건은 다음과 같습니다.

- ① 보증 기간: 구입 후 1년간으로 합니다. (단, 「카탈로그 등」에 별도 기재가 있는 경우를 제외합니다.)
- ② 보증 내용: 고장난 「당사 상품」에 대해 다음 중 하나를 「당사」 임의의 판단으로 실시합니다.
 - (a) 당사 유지 보수 서비스 거점에서 고장난 「당사 상품」의 무상 수리(단, 전자·기구 부품에 대해서는 수리 대응하지 않습니다.)
 - (b) 고장난 「당사 상품」과 동일한 수의 대체품 무상 제공
- ③ 보증 대상 외: 고장의 원인이 다음 중 하나에 해당될 경우에는 보증하지 않습니다.
 - (a) 「당사 상품」 본래의 사용 방법 이외의 이용
 - (b) 「이용 조건 등」에서 벗어난 이용
 - (c) 본 동의 사항 「3. 이용 시의 주의」에 반하는 이용
 - (d) 「당사」 이외에서의 개조, 수리에 의한 경우
 - (e) 「당사」 이외의 자가 이용한 소프트웨어 프로그램에 의한 경우
 - (f) 「당사」 출하 시의 과학·기술 수준으로는 예견할 수 없었던 원인
 - (g) 상기 이외 「당사」 또는 「당사 상품」 이외의 원인(자연 재해 등의 불가항력을 포함)

5. 책임의 제한

본 동의 사항에 기재되어 있는 보증이 「당사 상품」에 관련된 보증의 전부입니다.

「당사 상품」과 관련하여 발생한 손해에 대해 「당사」 및 「당사 상품」의 판매점은 책임을 지지 않습니다.

6. 수출 관리

「당사 상품」 또는 기술 자료를 수출 또는 비거주자에게 제공하는 경우에는 안전보장무역관리에 관한 국내 및 관계 각국의 법령·규제를 준수해 주십시오. 고객께서 법령·규칙에 위반할 경우에는 「당사 상품」 또는 기술 자료를 제공할 수 없는 경우가 있습니다.

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

한국 오므론 제어기기 주식회사

서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워)

TEL: 1522-8994 FAX: 02-3483-7788

