

제 2 장

사양과 시스템 구성

2-1 사양

■ 성능사양

개별사양

항 목	사 양								
형식	CS1H-CPU67	CS1H-CPU66	CS1H-CPU65	CS1H-CPU64	CS1H-CPU63	CS1G-CPU45	CS1G-CPU44	CS1G-CPU43	CS1G-CPU42
입출력 점수	5120						1280	960	
프로그램 용량(스텝) * 1	250K	120K	60K	30K	20K	60K	30K	20K	10K
데이터 메모리	32K 워드								
확장 데이터 메모리	32K 워드 × 13 뱅크 E0_00000 ~ EC_32767	32K 워드 × 7 뱅크 E0_00000 ~ E6_32767	32K 워드 × 3 뱅크 E0_00000 ~ E2_32767	32K 워드 × 1 뱅크 E0_00000 ~ E0_32767	없음	32K 워드 × 3 뱅크 E0_00000 ~ E2_32767	32K 워드 × 1 뱅크 E0_00000 ~ E0_32767	없음	없음
소비전류(전원 유니트로부터 공급)	DC5V 1.10A					DC5V 0.95A			

* 1 : 스텝은 명령어의 수를 나타내는 것이 아니므로 주의하십시오. 명령어에 대해서 1 명령어 당, 최소 1 스텝에서 최대 7 스텝까지의 용량을 필요로 합니다 (예를들어, LD, OUT 명령은 1 명령어 = 1 스텝 점유 합니다만, MOV 명령은 3 스텝을 점유합니다). 합계의 스텝 수가 상기의 프로그램 용량 이하일 필요가 있습니다. 자세한 것은 15-5항 「명령처리시간/스텝 수 일람」을 참조하세요.

공통사양

항 목	사 양	
제어방식	스토어드 프로그램 방식	
입출력 제어방식	싸이클릭 스캔 방식과 즉시 처리 방식을 병용	
프로그램 언어	래더 차트 방식	
명령어 길이	1~7 스텝 / 1 명령	
명령 종류	약 400종류 (FUN No.는 3행)	
명령 실행 시간	기본명령	0.04 μ s ~
	응용명령	0.12 μ s ~
태스크 수	288 (싸이클 실행 태스크 : 32, 인터럽트 태스크 : 256) 주1 : 싸이클 실행 태스크는 매 싸이클 실행되는 태스크 (TKON / TKOF 명령에 의해 제어가능) 주2 : 인터럽트 태스크는 다음의 4종류가 가능. 전원단 인터럽트 태스크 최대 1개, 정시 인터럽트 태스크 최대 2개, I/O 인터럽트 태스크 최대 32개, 외부 인터럽트 태스크 최대 256개	
인터럽트 종류	정시 인터럽트 : CPU 유니트 내부 타이머에 의한 일정시간 간격의 인터럽트 I/O 인터럽트 : 인터럽트 입력 유니트로부터의 인터럽트 전원단 인터럽트 : CPU 유니트의 전원단시에 실행되는 인터럽트 외부 인터럽트 : 고기능 I/O 유니트, CS1 CPU 고기능 유니트, INNER BOARD로 부터의 인터럽트	
CIO (채널 I/O 영역)	입출력 릴레이	5120점 (320CH) : 000000~031915(0000~0319CH) 단, 랙 선두채널 설정을 변경하면 (디폴트 값은 0000CH), 0000~0999CH을 사용가능. 기본 I/O 유니트 (CS1 기본 I/O 유니트, C200H 기본 I/O 유니트, C200H 그룹2 다점 I/O 유니트)용 릴레이
	CompoBus/D릴레이	1600점 (100CH) : 출력 : 005000~009915 (0050~0099CH) 입력 : 035000~039915 (0350~0399CH) CompoBus/D 리모트 I/O 통신에 의해 각 슬레이브가 할당할 수 있는 릴레이
	PLC 링크용 특수 보조 릴레이	80점 (5CH) : 024700~025015 (0247~0250CH) 및 A442CH PLC 링크 유니트를 사용해서 PLC 링크를 행할 때, PLC 링크의 이상 상태 및 링크 대상의 CPU 유니트 운전중을 모니터링하는 릴레이
	데이터 링크 릴레이	3200점 (200CH) : 100000~119915 (1000~1199CH) Controller Link의 데이터 링크용 릴레이 또는 PLC 링크 유니트의 PLC 링크용 릴레이
	CS1 CPU 고기능 유니트 릴레이	6400점 (400CH) : 150000~189915 (1500~1899CH) CS1 CPU 고기능 유니트의 스테이터스 정보를 할당하는 것이 가능한 릴레이 (25CH / 1유니트, 계 16 유니트)

항 목		사 양	
CIO 채널 I/O 영역	고기능 I/O 유닛 릴레이	15360점 (960CH) : 200000~295915 (2000~2959CH) CS1 고기능 I/O 유닛, C200H 고기능 I/O 유닛(주)를 할당할 수 있는 릴레이 (10CH / 1유닛, 계 96유닛) 주 : 입출력 유닛이지만 고기능 I/O 유닛 그룹에 속하는 유닛이 존재합니다. 예 : C200H-ID215/OD215/MD215	좌기 용도에 사 용하지 않는 경 우, 내부 보조 릴 레이로써 사용 가능
	INNER BOARD 릴레이	1600점 (100CH) : 190000~199915 (1900~1999CH) INNER BOARD의 영역을 할당할 수 있는 릴레이 (입출력 계 100CH)	
	SYSBUS 릴레이	800점 (50CH) : 300000~304915 (3000~3049CH) SYSBUS 리모트 I/O 모국 유닛 밑에 접속된 리모트 I/O 자국 장치를 할당할 수 있는 릴레이 (1자국에 10CH, 계 5자국)	
	전송 I/O 릴레이	512점 (32CH) : 310000~313115 (3100~3131CH) SYSBUS 리모트 I/O 모국 유닛 밑에 접속된 전송 I/O (리모트 I/O 자국 장치이 외)를 할당할 수 있는 릴레이 (1자국에 1CH, 계 32자국)	
내부 보조 릴레이	채널 I/O (CIO) 영역	4800점 (300CH) : 120000~149915 (1200~1499CH) 37504점 (2344CH) : 380000~614315 (3800~6143CH) 프로그램 상에서만 사용할 수 있는 릴레이 (외부 입출력 단자와의 입출력은 불가능합니다.)	
	W 릴레이	8192점 (512CH) : W00000~W51115 (W000~W511) 프로그램상에서만 사용할 수 있는 릴레이 (외부 입출력 단자와의 입출력은 불가능 합니다.) 주 : 내부보조 릴레이는 기본적으로 이것을 우선 사용하십시오.	
유지 릴레이		8192점 (512CH) : H00000~H51115 (H000~H511CH) 프로그램상에서만 사용할 수 있고, 전원단 복귀 또는 모드 전환시에도 ON/OFF 상태를 유지하는 릴레이	
특수 보조 릴레이		읽기 가능/쓰기 불가능 : 7168점 (448CH) : A00000~A44715 (A000~A447CH) 읽기 가능/쓰기 가능 : 8192점 (512CH) : A44800~A95915 (A448~A959CH) 특정된 기능을 갖는 릴레이	
일시 기억 릴레이		16점 (TR0~15) 회로의 분기점에서의 ON/OFF 상태를 일시 기억하는 릴레이	
타이머		4096점 : T0000~T4095 (카운터와는 별도)	
카운터		4096점 : C0000~C4095 (타이머와는 별도)	
데이터 메모리		32K 워드 : D00000~D32767 내, 고기능 I/O 유닛용 DM영역 : D20000~D29599 (100CH×96호기) : 고기능 I/O 유닛의 시스템 설정등에 사용 CS1 CPU 고기능 유닛용 DM영역 : D30000~D31599 (100CH×16호기) : CS1 CPU 고기능 유닛의 시스템 설정 등에 사용 INNER BOARD용 DM영역 : D32000~D32099 : INNER BOARD의 시스템 설정 등에 사용 워드(16점) 단위로 읽고 쓰는 범용 데이터 영역, 전원단 복귀 또는 모드 전환시에도 ON/OFF 상태를 유지한다.	

항 목		사 양	
확장 데이터 메모리		32K 워드 / 1뱅크×1~ 최대 13뱅크 : E0_00000~최대 EC_32767 (CPU 유닛 형식에 의함. 없는 형식도 있음) 워드(16점) 단위로 읽고 쓰는 범용 데이터 영역, 전원단 복귀 또는 모드 전환시 ON/OFF 상태를 유지한다. 뱅크에 나눠진 어드레스 지정에는 1) 뱅크 전환 명령에 의해 뱅크를 전환, 커런트 뱅크 내의 어드레스로 지정하는 방법과 2) 뱅크 번호와 어드레스를 세트로 직접 지정하는 2가지 방법이 있다. 지정 뱅크 번호 이후를 확실히 하는 것이 가능.	
인덱스 레지스터		IR0~15 : 레지스터 간접 참조를 위해 I/O 메모리 실패 어드레스를 격납하는 전용 레지스터 (태스크 마다 독립해서 사용 가능. 레지스터는 32비트 = 2CH)	
태스크 플래그		32점 (TK0000~0031) : 싸이클 실행 태스크가 실행 상태일 때 ON, 미실행 상태 또는 대기상태 일때 OFF로 된다. 읽기 전용.	
트레이스 메모리		4000워드 (트레이스대상 데이터 : 31점점, 6채널)	
화일 메모리		메모리 카드 : 폐사제품 메모리 카드 8M/15M/30M 바이트 타입을 사용가능 (MS-DOS 포맷). EM 화일 메모리 : EM을 화일 메모리화해서 사용가능 (*MS-DOS 포맷).	
각기능	싸이클 타임 일정화 기능	가능 (1~32,000ms) (1ms 단위)	
	싸이클 타임 감시 시간	감시가능 (오버시 운전 정지, 감시시간 : 1~40,000ms) (10ms 단위)	
	I/O 리프레쉬 방식	싸이클릭 리프레쉬, 즉시 리프레쉬, I/O 리프레쉬 명령에 의한 리프레쉬	
	운전 모드 변경시의 I/O 메모리 유지	가능 (특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그에 의해)	
	부하차단 기능	운전(운전, 모니터 모드)시, 전출력 유닛의 OFF(차단)가 가능 (프로그램 모드로도 가능)	
	입력 응답시간 설정기능	기본 I/O 유닛의 입력시 정수를 설정가능. 크게 하는 것으로 입력 접점의 채터링과 노이즈의 영향을 받지 않도록 가능. 작게하는 것으로 짧은 펄스 입력도 감지 가능	
	전원 ON시 모드 지정	모드 지정 가능	
각기능	메모리 카드 기능	메모리 카드로부터의 프로그램의 자동읽기 (오토부트)	가능
		메모리 카드 보존 데이터	사용자 프로그램 : 프로그램 화일 형식 I/O 메모리, PLC 시스템 설정 : 데이터 화일 형식 (BIN 형식)
		메모리 카드 읽기 쓰기 방식	사용자 프로그램 상의 전용명령, 주변 툴 (프로콘 포함) 상위 링크 PLC
	화일 기능	메모리 카드내의 데이터 및 확장 데이터 메모리 (EM) 영역을 화일로써 취급가능.	
	디버그 기능	강제세트 / 리세트, 미분 모니터, 데이터 트레이스 (정주기, 1싸이클마다, 명령실행시), 명령 에러 트레이스.	
	온라인 에디트	모니터 모드 또는 프로그램 모드시에 사용자 프로그램을 회로단위로 쓰기 변환 가능 (블록 프로그램 영역은 제외), (CX-Programmer의 경우, 복수회로를 일괄로 쓰기 변환 가능)	
	프로그램 프로텍트 기능	바꿔쓰기 방지 : DIP 스위치에 의해 설정 읽기 (복사) 방지 : 주변 툴로 패스워드 설정	
	고장 진단 기능	사용자 정의 고장 진단 가능(운전정지 이상, 운전 계속 이상을 사용자가 정의 가능) 1회로 시간 진단 · 1회 논리 진단이 가능 (FPD 명령)	
	이상 이력 기능	최대 20개의 이상 이력을 기억 가능 (고장 코드, 고장내용, 발생시각)	
	시리얼 통신 기능	내장 페리페럴 포트×1포트 : 주변 툴 (프로콘 포함) 접속, 상위링크, NT링크 내장 RS-232C 포트×1포트 : 주변 툴 (프로콘 제외) 접속, 상위링크, 무수순, NT링크	
		시리얼 커뮤니케이션 보드 (별매) : 프로토콜 매크로 기능, 상위링크, NT링크	

항 목		사 양
각 기능	시계 기능	표준탑재 정도 : 월차 ± 30 초 (주위온도 25℃) 주1 : 정도는 온도조건에 따라 변화합니다. 주2 : 전원 ON시의 시각, 이상발생시의 시각을 기억 가능
	전원단 검지시간	10~25ms (불확정)
	전원단 검지 연장시간	0~10ms (사용자 설정, 초기설정 : 0ms)
	정전 유지 기능	유지영역 : 유지 릴레이, 데이터 메모리 : 확장 데이터 메모리, 카운터 플래그 현재치 주 : 특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그를 ON 하고 각 PLC 시스템 설정의 전원 ON시 I/O 메모리 유지 플래그 유지를 유지 설정으로 하면 CIO영역, 내부 보조 릴레이-W, 특수 보조 릴레이의 일부, 타이머 플래그 · 현재치, 인덱스 레지스터, 데이터 레지스터를 유지
	상위 링크 접속의 컴퓨터로의 접속 기능	상위 링크로 접속된 컴퓨터에 대해서 PLC 측이 네트워크 통신 명령에 의해 필요시에 FINS 코멘트를 발행하는 것이 가능.
	리모트 프로그래밍 /모니터링	상위 링크 경유 Controller Link 또는 Ethernet 네트워크 상의 PLC의 리모트 프로그래밍/모니터링이 가능
	3계층 통신	상위링크 경유, 네트워크 (Controller Link 또는 Ethernet) 간의 리모트 프로그래밍/모니터링이 3계층을 넘어까지 가능 (이종 네트워크 간에도 가능)
	CPU 유닛 내로의 코멘트 기억	메모리 카드 또는 EM 화일 메모리에 I/O 코멘트를 기억 가능
	프로그램 체크 기능	운전 개시시에 END 명령 없음과 명령 이상 등의 프로그램 체크를 항상 행합니다. 또, CX-Programmer로의 프로그램 체크가 가능
	제어출력 신호	운전중 출력 : PLC가 운전중에 있으면 내부 릴레이의 접점이 닫힘. (전원 유닛 C200HW-PA204R, 200HW-PA209R만 가능)
	전지수명	17-2항 「보수부품과 교환방법」을 참조하십시오. (배터리 세트 : CS1W - BAT01)
	자기진단 기능	CPU 이상(위치 독 타이머), I/O 조합이상, I/O 버스 이상, 메모리 이상, 전지 이상
	기타 기능	전원단 발생 횟수의 기억 (특수 보조 릴레이 A514CH에 격납됩니다.)

■ 일반 사양

항 목	사 양				
전원 유니트 형식	C200HW-PA204	C200HW-PA204S	C200HW-PA204R	C200HW-PA209R	C200HW-PD024
전원전압	AC100V~120V/200V~240V 50/60Hz				DC24V
허용전원 전압 변동 범위	AC85~132/170~264V				DC19.2~28.8V
소비전력	120VA 이하			180VA 이하	40W 이하
돌입전류	30A 이하			30A 이하 / AC100~120A 40A 이하 / AC200~240V	30A 이하
전원 출력 용량	DC5V 4.6V (CPU 유니트로의 공급 포함)			DC5V 9A (CPU 유니트로의 공급 포함)	DC5V 4.6A (CPU 유니트로의 공급 포함)
	DC26V 0.625A	DC26V 0.625A DC24V 0.8A		DC26V 1.3A	DC26V 0.625A
	합계 30W까지	합계 30W까지		합계 45W까지	합계 30W까지
전원 출력 단자	없음	있음 DC24V 부하의 소비전류가 0.3A 미만에는 +17% - 11%, 0.3A 이상에는 +10% -11% (LOT No. 0197 이후)	없음	없음	없음
운전중 출력 (주2)	없음		접점구성 : 1a 개폐능력 : AC250V 2A (저항부하) AC250V 0.5A (유도부하) DC24V 2A	접점구성 : 1a 개폐능력 : AC240V 2A (저항부하) AC120V 0.5A (유도부하) DC24V 2A (저항부하) DC24V 2A (유도부하)	없음
절연저항	AC 외부단자 일괄과 GR 단자간 (주1) 20M Ω 이상 (DC500V 메가에)				DC 외부단자 일괄과 GR단자간 (주1) 20M Ω 이상 (DC500V 메가에)
내전압	AC 외부단자 일괄과 GR단자간 (주1) AC2300V 50/60Hz 1분간 누설전류 10mA 이하				DC외부 단자 일괄과 GR단자간 (주1) AC1000V 50/80Hz 1분간 누설전류 10mA 이하
	DC 외부단자 일괄과 GR 단자간 (주1) AC1000V 50/60Hz 1분간 누설전류 10mA 이하				
내노이즈 성	1500V p-p 펄스폭 100ns~1 μ s 기동 1ns의 펄스 (노이즈 시뮬레이터에 의한)				
내진동	JIS C0911에 준거 10~57Hz 진폭 0.075mm, 57~150Hz 가속도 9.8m/s ² X, Y, Z 각 방향 80분 (소인 시간 8분×소인 횟수 10회 = 합계 80분) (DIN 레일 부착시 2~55Hz 2.94m/s ² X, Y, Z 각 방향 20분)				
내충격	JIS C0912에 준거 147m/s ² X, Y, Z 각 방향 3회				
사용 주위 온도	0~55℃				
사용 주위 습도	10~90% RH (이슬이 맺히지 않을 것)				
사용 주위 분위기	부식성 가스가 없을 것				
보존 주위 온도	-20~75℃ (배터리 제외)				
접지	제3종 접지				
구조	제어반내 내장형				
질량	각 장치 공히 6kg 이하				
CPU 장치 외형 치수 (mm)	2 슬롯용 198.5 (W) × 157(H) × 123(D) (주3) 3 슬롯용 260 (W) × 130(H) × 123(D) (주3) 5 슬롯용 330 (W) × 130(H) × 123(D) (주3) 8 슬롯용 435 (W) × 130(H) × 123(D) (주3) 10 슬롯용 505 (W) × 130(H) × 123(D) (주3)				
안전규격	UL, CSA, NK, EC 지령 대응				

주1 : 절연저항 및 내전압 시험시는 전원 유니트의 LG 단자를 GR 단자로부터 분리하여 행하십시오.

LG 단자와 GR 단자를 단락한 채로 시험을 행하면 내부 부품이 파손됩니다.

주2 : CPU 베이스 유니트에 장착시킨 경우만 유효합니다.

주3 : C200HW-PA209R의 경우, D는 153mm로 됩니다.

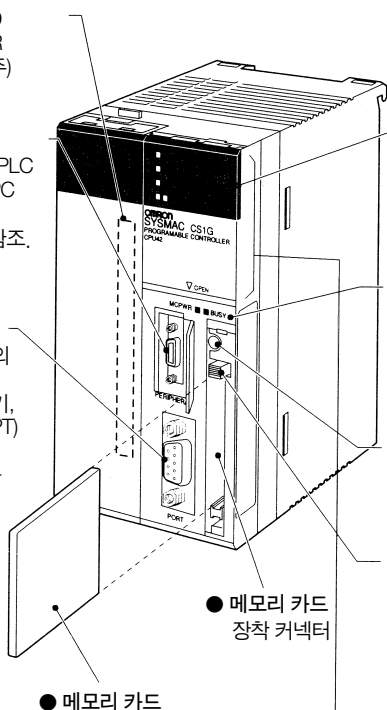
2-2 CPU 유닛 각 부의 명칭과 기능

■ 각 부의 명칭과 기능

- 내부에 INNER BOARD 접속용 커넥터 INNER BOARD를 장착가능(주)

- 페리페럴 포트
프로그래밍 콘솔 포함 PLC 본체용 주변 툴, 상위 PC 등을 접속합니다.
자세한 사항은 3-1항 참조.

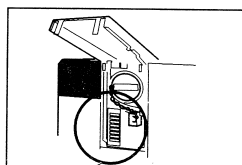
- RS-232C 포트
프로그래밍 콘솔 이외의 PLC 본체용 주변 툴, 상위 PC, 외부범용기기, 프로그래머블 터미널(PT) 등을 접속합니다.
자세한 사항은 3-1항을 참조



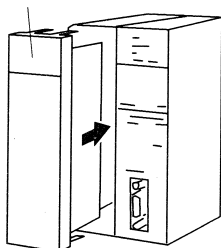
- 메모리 카드 장착 커넥터

- 메모리 카드

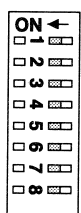
배터리 수납하부를 열어놓은 상태



주 : INNER BOARD의 장착가능
INNER BOARD
(시리얼 커뮤니케이션 보드 등)



- DIP 스위치부



- SW1 : 사용자 프로그램 메모리 쓰기 가능(OFF) / 불가(ON)
SW2 : 사용자 프로그램 전원 ON시 자동전송 비실행(OFF) / 실행(ON)
SW3 : 프로그래밍 콘솔의 메시지 일본어(OFF) / 영어(ON)
SW4 : 페리페럴 포트 : 프로콘 또는 CX-Programmer (툴 버스) 통신 속도 자동인식(OFF) / PLC 시스템 설정(ON)
SW5 : RS-232C포트 : PLC 시스템 설정(OFF) / CX-Programmer (툴 버스) 통신속도 자동인식 (ON)
SW6 : 사용자 커스터마이징용 DIP 스위치 상태 플러그 (A39512) OFF(OFF)/ON(ON)
SW7 : (OFF 고정)
SW8 : (OFF 고정)

- 표시부

RUN : CPU 유닛이 「운전」 모드 또는 「모니터」 모드에서 정상 동작중 녹색점등 합니다.

ERR/ALM : 자기 진단에 의해 운전정지 이상이 발생, 또는 하드웨어 이상이 발생했을 때 적색 점등합니다. 그때 CPU 유닛은 운전을 정지하고 출력 유닛의 모든 출력을 OFF(차단) 합니다.

자기 진단에 의해 운전 계속 이상이 발생한 때, 적색 점멸 합니다. 그때 CPU 유닛은 운전을 계속합니다.

INH : 부하 차단 플러그 (A50015)가 ON으로 되고 출력 유닛의 모든 출력을 OFF(차단)했을 때 황색점등 합니다.

PRPHL : CPU 유닛의 페리페럴 포트가 통신(송신 또는 수신)중, 황색 점멸합니다.

COMM : CPU 유닛의 RS-232C 포트가 통신(송신 또는 수신) 중 황색 점멸합니다.

MCPWR : 메모리 카드에 급전을 행하고 있는 사이 녹색 점등 합니다.

BUSY : 메모리카드에 액세스하는 중에 황색 점멸합니다.

■ CPU 유닛 일람

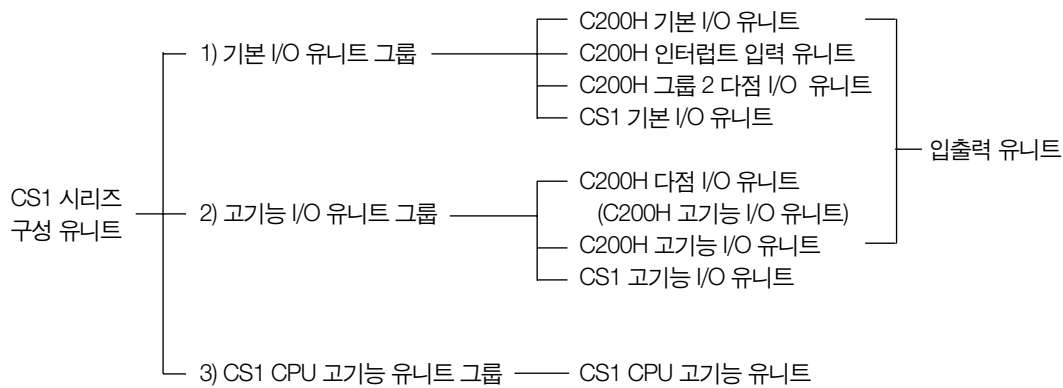
형 식	I/O 점수	프로그램 용량	데이터 메모리 용량 (주)	LD 명령 처리속도	내장 통신 포트	장착 가능한 옵션
CS1H - CPU67	5120점 (증설 수 : 7)	250K 스텝	448K 워드	0.04 μ s	• 페리페럴포트 × 1 포트 • RS-232C 포트 × 1 포트	• 메모리 카드를 장착가능 • INNER BOARD (시리얼 커뮤니케이션 보드 등)을 장착가능
CS1H - CPU66		120K 스텝	256K 워드			
CS1H - CPU65		60K 스텝	128K 워드			
CS1H - CPU64		30K 스텝	64K 워드			
CS1H - CPU63		20K 스텝	32K 워드			
CS1G - CPU45	5120점 (증설 수 : 7)	60K 스텝	128K 워드	0.08 μ s		
CS1G - CPU44	1280점 (증설 수 : 3)	30K 스텝	64K 워드			
CS1G - CPU43	960점	20K 스텝	32K 워드			
CS1G - CPU42	(증설수 : 2)	10K 스텝	32K 워드			

주 : 데이터 메모리 용량 : 데이터 메모리(DM) + 확장 데이터 메모리(EM)의 합계입니다.

■ 구성 유닛의 분류

CS1 시리즈 CPU 유닛이 데이터 교환하는 것이 가능한 구성 유닛은 아래와 같습니다.

- 1) 기본 I/O 유닛 그룹
 - 2) 고기능 I/O 유닛 그룹
 - 3) CS1 CPU 고기능 유닛 그룹
- 의 3개의 그룹으로 나뉘집니다.



■ 각 구성 유닛과의 데이터 교환

○:가능 ×:불가

		CPU 유닛과의 데이터 교환				접속 대수 제한 CPU 장착 + 증설 장착	장착 가능 위치			
		싸이클릭 서비스 상시 데이터 교환		이벤트 서비스 필요시 데이터 교환	IORF 명령에 의함		CPU 장치	C200H 용 증설 I/O 장치	CS1용 증설 장치	SYSBU S 리모트 I/O 자국장치
		할당		인텔리전트 I/O 읽기/쓰기 (IORD/IOWR) 명령실행시						
기본 I/O 유닛	CS1 기본 I/O 유닛	I/O 할당 (장 치 위치에 따 라 추가번호 로 할당)	I/O 리프레쉬	없음	가능	80대 * 1	○	×	○	×
	C200H 기본 I/O 유닛			가능	80대 * 1	○	○	○	○	
	C200H 그룹2 다점 I/O 유닛			가능	80대 * 1	○	○	○	×	
고기능 I/O 유닛	CS1 고기능 I/O 유닛	호기 No.에 의해 할당	고기능 I/O 유닛 용 릴레이 영역 : 10CH / 1 유닛 고기능 I/O 유닛 용 DM영역 100CH / 1 유닛	가능 (단, 유닛 기종에 의해 “불가” 도 있음)	가능 (단, 유닛 기종에 의해 “불가” 도 있음)	80대 * 2 * 4	○	×	○	×
	C200H 고기능 I/O 유닛	호기 No.에 의해 할당		가능 (단, 유닛 기종에 의해 “불가” 도 있음)	가능 (단, 유닛 기종에 의해 “불가” 도 있음)	16대	○	○	○	○ * 3 * 4
CS1 CPU 고기능 유닛		유닛 번호 에 의해 할당	CS1 CPU 고기능 유 닛용 릴레이 영역 : 25CH / 1유닛 CS1 CPU 고기능 유닛용 DM영역 : 100CH / 1유닛	불가	불가	16대	○	×	○ * 3	×

* 1: 최대 슬롯수 ≤ 80이기 때문. I/O 점수에 의해 제한은 별도로 더해 집니다.

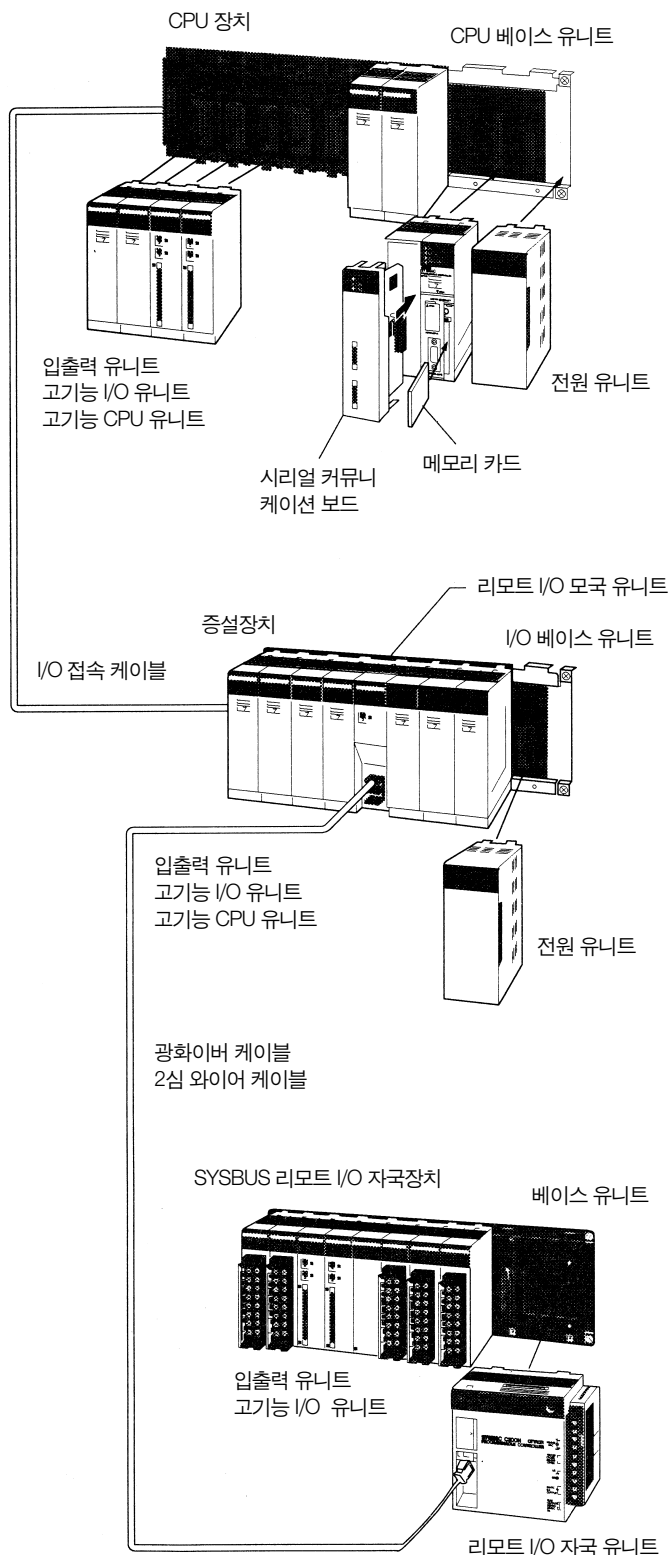
* 2: 최대 슬롯수 ≤ 80이기 때문.

* 3: 유닛의 기종에 의해 “불가” 도 있음

* 4: 고기능 I/O 유닛의 최대 장착 대수는 아래의 경우 89대입니다.

CPU 장착 + CS1용 증설 장치상에 CS1 고기능 I/O 유닛을 79대 (1대는 SYSBUS 리모트 I/O 모국이 점
유), 및 SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치상에 C200H 고기능 I/O 유닛을 10대 (단, 호기 No. 0~9를 사용
하는 것) 장착한 경우.

2-3 기본 시스템 구성



● CPU 장치

CPU 장치는 CPU 유니트, 전원 유니트, CPU 베이스 유니트, 기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CS1 CPU 고기능 유니트에 의해 구성됩니다. 시리얼 커뮤니케이션 보드, 메모리 카드는 옵션입니다.

주1: 베이스 유니트는 CPU 장치, I/O 증설 장치, 리모트 I/O 장치로 각각 틀리므로 주의하십시오.

주2: 2슬롯 타입의 CPU 장치에는 증설 장치를 접속할 수 없으므로 주의하십시오.

주3: 인터럽트 입력 유니트 C200HS-INT01은 CPU 유니트 1대에 4 유니트까지 장착 가능합니다.

● 증설장치

증설 장치에는 C200H 용과 CS1용이 있습니다.

- C200H용 I/O 증설 장치는 CPU 장치, 또는 CS1 용 증설장치 또는 C200용 I/O 증설장치에 접속할 수 있습니다.

- CS1용 증설장치는 CPU 장치 또는 CS1용 증설 장치에 접속할 수 있습니다. 증설장치는 전원 유니트, CS1용 증설 베이스 유니트, 또는 C200H용 I/O 증설 베이스 유니트, 기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CS1 CPU 고기능 유니트에 의해 구성됩니다.

주1: CS1용 증설장치는 C200H용 I/O 증설 장치에는 접속할 수 없습니다.

주2: C200H용 I/O 증설장치에는 CS1 기본 I/O 유니트, CS1 고기능 I/O 유니트 및 CS1 CPU 고기능 유니트는 장착할 수 없습니다.

주3: CS1용 증설장치 또는 C200H용 I/O 증설장치에는 인터럽트 입력 유니트는 장착할 수 없습니다.

● SYSBUS 리모트 I/O 자국장치

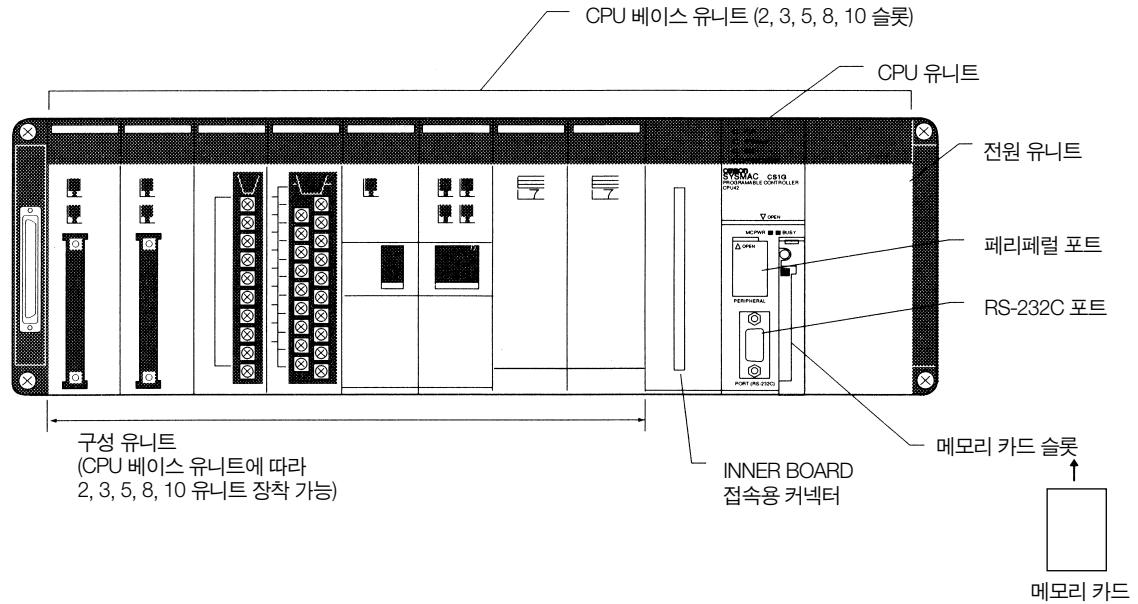
SYSBUS 리모트 I/O 자국장치는 1대의 SYSBUS 리모트 I/O 모국에 대해 최대 5대까지 접속 가능합니다. (단, 1대의 CPU 유니트당 최대 5대까지의 조건입니다.) SYSBUS 리모트 I/O 자국장치는 리모트 I/O 자국 유니트, 리모트 I/O 자국 장치 베이스 유니트, 기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트에 의해 구성됩니다.

주1: C200H 그룹2 다점 입출력 유니트, 인터럽트 입력 유니트, CS1 기본 I/O 유니트, CS1 고기능 I/O 유니트, CS1 CPU 고기능 유니트는 장착할 수 없습니다.

주2: SYSBUS 리모트 I/O 자국장치에, 더욱이 C200H용 I/O 접속케이블에 의해 C200H용 I/O 증설장치를 접속하는 것도 가능합니다.

■ CPU 장치

CPU 장치는 CPU 베이스 유니트, 전원 유니트, 각 구성 유니트로부터 됩니다.



명 칭	구성내용	비 고
CPU 장치	CPU 베이스 유니트	각 유니트가 1대씩 필요합니다. 형식은 다음 페이지를 참조 하십시오.
	CPU 유니트	
	전원 유니트	
	메모리 카드	필요에 따라 실장합니다. 형식은 다음 페이지를 참조하십시오.
	시리얼 커뮤니케이션 보드	

구성기기 일람

명 칭	형 식	사 양
CPU 유니트	CS1H - CPU67	입출력 점수 : 5120점, 프로그램 용량 : 250K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 448K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 32K 워드 × 13 뱅크)
	CS1H - CPU66	입출력 점수 : 5120점, 프로그램 용량 : 120K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 256K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 32K 워드 × 7 뱅크)
	CS1H - CPU65	입출력 점수 : 5120점, 프로그램 용량 : 60K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 128K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 32K 워드 × 3 뱅크)
	CS1H - CPU64	입출력 점수 : 5120점, 프로그램 용량 : 30K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 64K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 32K 워드 × 1 뱅크)
	CS1H - CPU63	입출력 점수 : 5120점, 프로그램 용량 : 20K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 32K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 없음)
	CS1G - CPU45	입출력 점수 : 5120점, 프로그램 용량 : 60K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 128K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 32K 워드 × 3 뱅크)
	CS1G - CPU44	입출력 점수 : 1280점, 프로그램 용량 : 30K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 64K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 32K 워드 × 1 뱅크)
	CS1G - CPU43	입출력 점수 : 960점, 프로그램 용량 : 20K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 32K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 없음)
	CS1G - CPU42	입출력 점수 : 960점, 프로그램 용량 : 10K 스텝, 데이터 메모리 용량 : 32K 워드 (DM : 32K 워드, EM : 없음)

명 칭	형 식	사 양
CPU 베이스 유닛	CS1W - BC023	2 슬롯 (주 : 증설장치를 접속할 수 없습니다.)
	CS1W - BC033	3 슬롯
	CS1W - BC053	5 슬롯
	CS1W - BC083	8 슬롯
	CS1W - BC103	10 슬롯
전원 유닛	C200HW - PA204	AC100~120V / 200~240V
	C200HW - PA204S	AC100~120 / 200~240V (DC 24V 0.8A 서비스 전원), 출력 용량 : DC5V 4.6A
	C200HW - PA204R	AC100~120 / 200~240V (운전중 출력 있음), 출력 용량 : DC5V 4.6A
	C200HW - PD024	DC 24V
	C200HW - PA209R	AC100~120 / 200~240V (운전중 출력 있음), 출력 용량 : DC5V 9A
메모리 카드	HMC - EF861	플래쉬 메모리, 8MB
	HMC - EF171	플래쉬 메모리, 15MB
	HMC - EF371	플래쉬 메모리, 30MB
	HMC - AP001	메모리 카드 어댑터
시리얼 커뮤니케이션 보드	CS1W - SCB21	RS-232C 포트 × 2, 프로토콜 매크로 기능 있음
	CS1W - SCB41	RS-232C 포트 × 1 + RS-422/485 포트 × 1, 프로토콜 매크로 기능 있음
프로그래밍 콘솔 (프로콘)	CQM1 - PRO01	프로콘 키switch (일문) : CS1W-KS001 이 별도 필요
	C200H - PRO27	프로콘 키switch (일문) : CS1W-KS001 이 별도 필요
프로콘용 키switch	CS1W - KS001	프로콘 CQM1-PRO01, C200H-PRO27 공용
프로콘 접속 케이블	CS1W - CN114	CQM1-PRO01과의 접속용 (케이블 길이 0.05m)
	CS1W - CN224	C200H-PRO27과의 접속용 (케이블 길이 2.0m)
	CS1W - CN624	C200H-PRO27과의 접속용 (케이블 길이 6.0m)
패러페럴 포트용 주변 툴(PC) 접속 케이블	CS1W - CN118	DOS/V PC용 D-sub9pin 리셉터클 (RS-232C 케이블 ↔ 패러페럴 변환용) 케이블 길이 0.1m
	CS1W - CN226	DOS/V PC용 D-sub9pin 케이블 길이 : 2.0m
	CS1W - CN626	DOS/V PC용 D-sub9pin 케이블 길이 : 6.0m
	CS1W - CN225	PC98 PC용 D-sub25pin 케이블 길이 : 2.0m
	CS1W - CN625	PC98 PC용 D-sub25pin 케이블 길이 : 6.0m
	CS1W - CN227	PC98 노트북 PC용 하프피치 케이블 길이 : 2.0m
	CS1W - CN627	PC98 노트북 PC용 하프피치 케이블 길이 : 6.0m
RS-232C 포트용 주변 툴(PC) 접속 케이블 (주1)	XW2Z - 200S - CV	DOS/V PC용 D-sub9pin 케이블 길이 : 2.0m ESD(정전기) 대책 커넥터를 사용
	XW2Z - 500S - CV	DOS/V PC용 D-sub9pin 케이블 길이 : 5.0m ESD(정전기) 대책 커넥터를 사용
	XW2Z - 200S - V	DOS/V PC용 D-sub9pin 케이블 길이 : 2.0m (주1)
	XW2Z - 500S - V	DOS/V PC용 D-sub9pin 케이블 길이 : 5.0m (주1)
	XW2Z - 200S	PC98 PC용 D-sub25pin 케이블 길이 : 2.0m (주1)
	XW2Z - 500S	PC98 PC용 D-sub25pin 케이블 길이 : 5.0m (주1)
	XW2Z - S001	PC98 노트북 PC용 전환 케이블
배터리 세트	CS1W - BAT01	CS1 시리즈 전용

주1 : 본 RS-232C 접속 케이블로 CX-Programmer 사용시, 「툴 버스」에는 접속할 수 없습니다. 「상위링크 (SYSWAY)」에 접속하십시오.

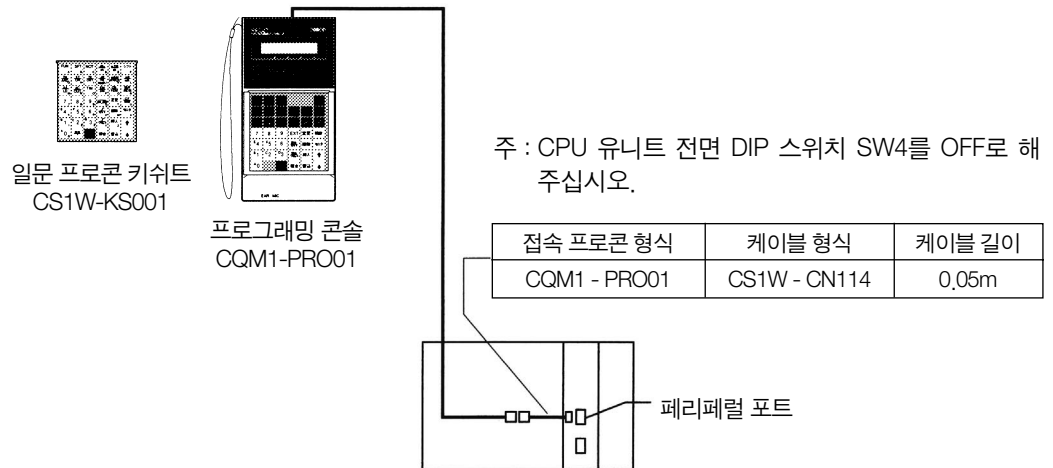
주변 툴의 접속

● 프로그래밍 콘솔

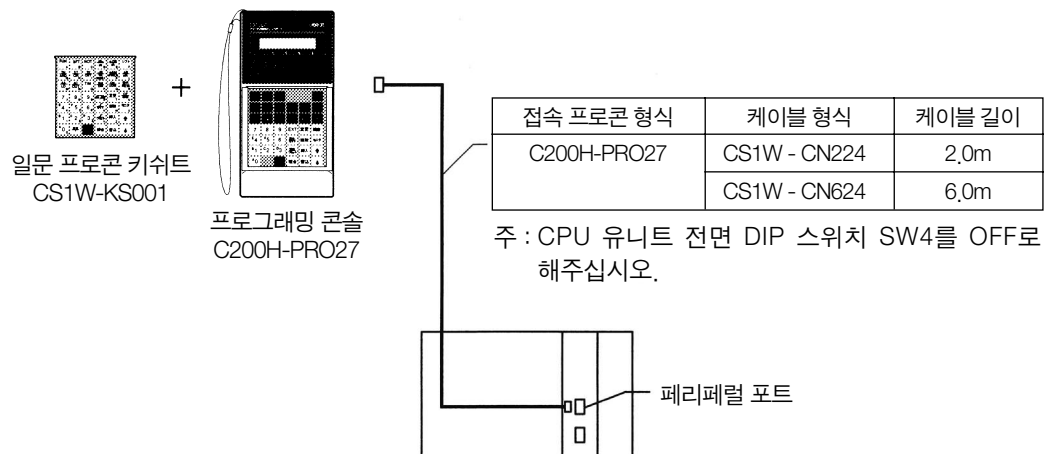
주 : 프로그래밍 콘솔(약어로 프로콘)을 사용하는 경우는 CPU 유닛의 페리페럴 포트에 접속하고, 동시에 전면 DIP 스위치의 SW4를 OFF측 (페리페럴 포트 통신 조건을 자동인식)으로 해서 사용하십시오.

CQM1 - PRO01의 경우

페리페럴 포트로의 접속



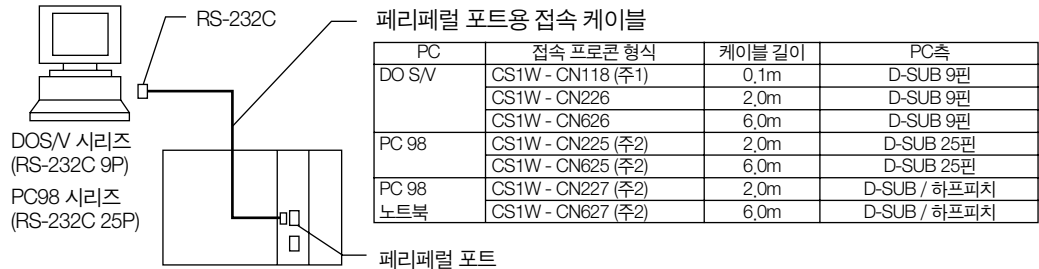
C200H - PRO27의 경우



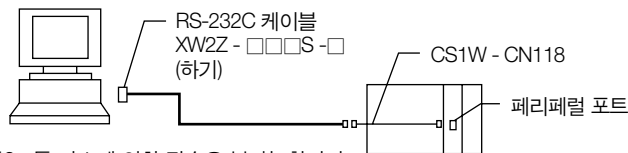
주 : RS-232C 포트에 펄스 프로그래머블 터미널(PT)를 접속해서 프로콘 기능을 사용하는 경우, 프로그래밍 콘솔은 동시에 접속하지 마십시오.

PC용 소프트웨어

● 페리페럴 포트 접속의 경우



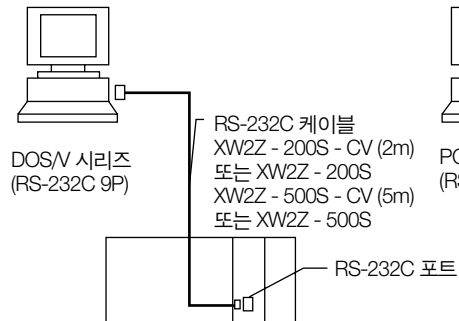
주1 : CS1W - CN118은, RS-232C 케이블을 사용해서 아래와 같이 CPU 유닛의 페리페럴 포트에 접속할 때 사용합니다. 역시 CS1W-CN118과 형식 말미가 -V의 RS-232C 케이블을 조합할 때는, 「툴버스」에 의한 접속은 불가능합니다. 「상위링크 (SYSWAY)」를 사용하십시오.



주2 : 툴 버스에 의한 접속은 불가능합니다.

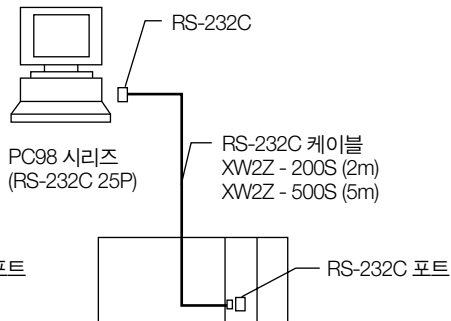
● RS-232C 포트 접속의 경우

DOS/V PC의 경우



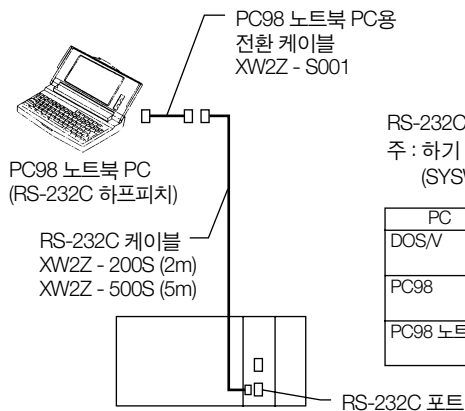
주 : XW2Z - 200S - CV/500S - CV와 툴 버스 및 상위 링크가 가능하고 동시에 ESD(정전기) 대책 커넥터를 사용한 케이블입니다. 반면 XW2Z-200S-V1/500S-V는 툴 버스가 불가능하고, 상위 링크만 가능한 케이블입니다.

PC 98 시리즈의 경우



주 : XW2Z - 200S/500S는 툴 버스가 불가능, 상위 링크만 가능한 케이블입니다.

PC 98 노트북 PC의 경우



RS-232C 포트용 접속 케이블 (주)

주 : 하기 케이블에는 「툴버스」에 의한 접속은 불가능합니다. 「상위링크 (SYSWAY)」를 사용하십시오.

PC	형식	케이블 길이	PC측
DOS/V	XW2Z - 200S - CV/ - 200S - V	2.0m	D-SUB 9핀
	XW2Z - 500S - CV/ - 500S - V	5.0m	D-SUB 9핀
PC98	XW2Z - 200S	2.0m	D-SUB25핀
	XW2Z - 500S	5.0m	D-SUB25핀
PC98 노트북	XW2Z - S001	0.15+2.0m	하프피치
	XW2Z - 500S	0.15+5.0m	하프피치

프로그래밍용 소프트웨어

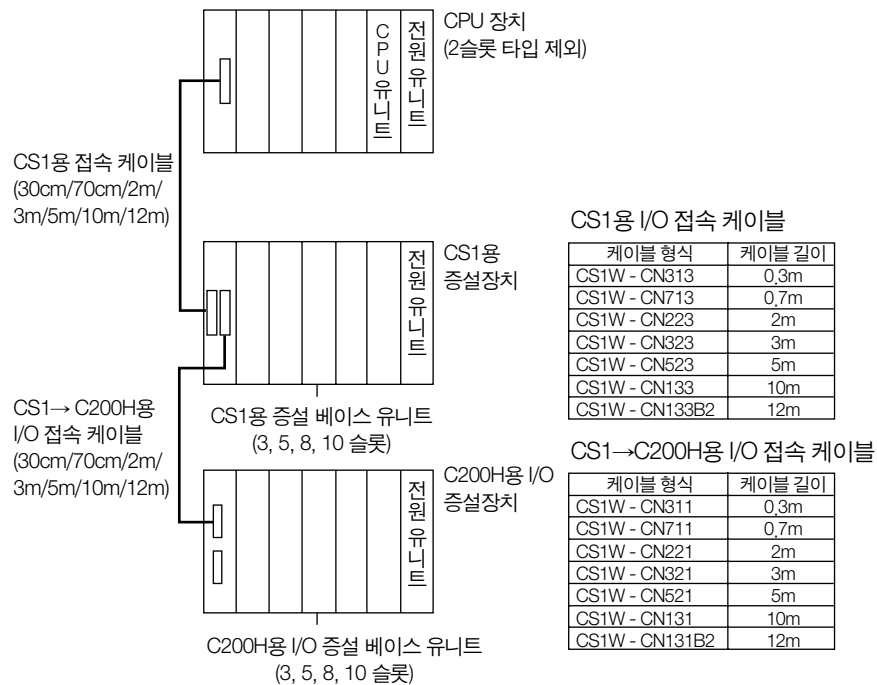
OS	명칭
Windows용	CX-Programmer CD - ROM 판

증설장치

CPU 장치상 이외에 구성 유닛을 증설하고 싶을 때는 CPU 장치에 증설장치를 접속할 수 있습니다. 증설장치에는 CS1용 증설장치와 C200H용 I/O 증설장치가 있습니다.

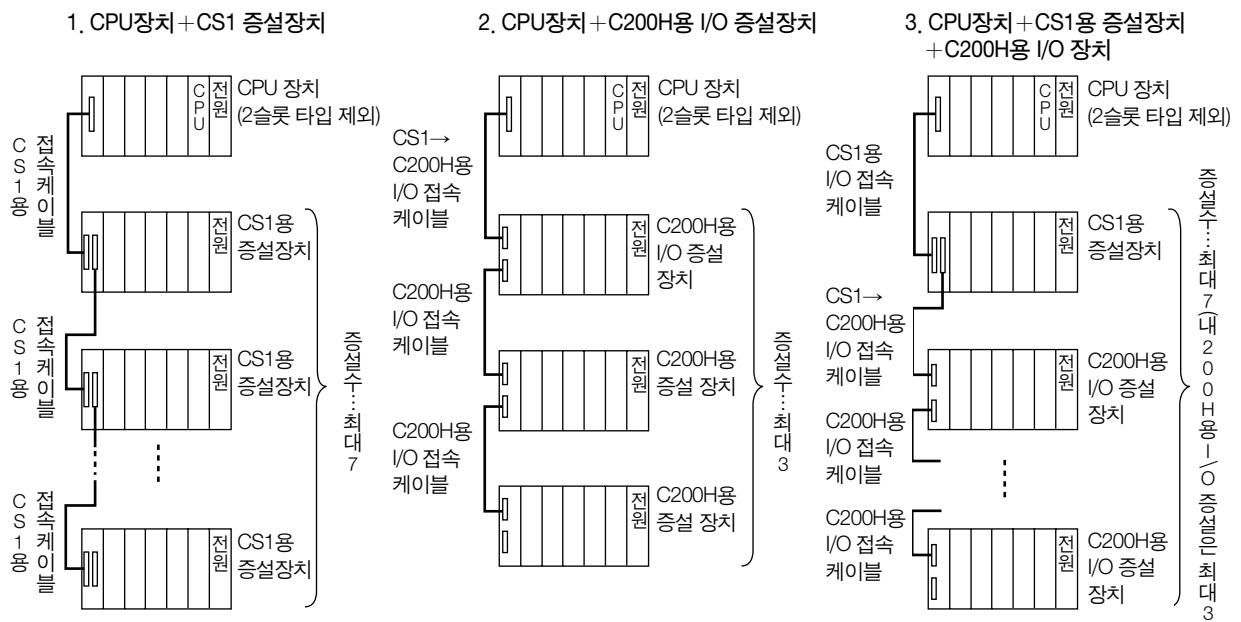
주1 : CPU 장치로부터 CS1용 증설장치, CPU 장치로부터 C200H용 I/O 증설장치로의 접속이 가능합니다. CS1용 증설장치로부터 C200H용 I/O 증설장치로의 접속은 가능하지만 C200H용 I/O 증설 장치로부터 CS1용 증설장치로의 접속은 불가능합니다.

주2 : 2슬롯 타입의 CPU 장치 (CPU 베이스 유닛)에는 증설장치는 접속할 수 없습니다.

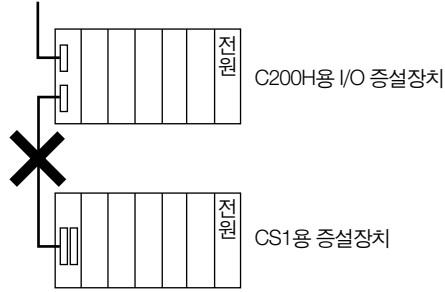


증설의 패턴

다음 3가지 패턴이 가능합니다.



주 : C200H용 I/O 증설장치로부터 CS1용 증설장치로 접속하는 것은 불가능합니다.



증설시의 최대 접속 장치 수

증설 패턴	장치	접속 가능 수	비고
CPU 장치 + CS1용 증설장치	CS1용 증설장치	최대 7랙	케이블 길이는 합계 12m 이하로 하십시오.
CPU 장치 + CS1용 증설장치 + C200H용 I/O 증설장치	CS1용 증설장치 + C200H용 I/O 증설장치	합계 최대 7랙 (내 C200H용 I/O 증설장치는 최대 3랙)	
CPU 장치 + C200H용 I/O 증설장치	C200H용 I/O 증설장치	최대 3랙	

기기구성

명칭	구성 내용		비 고
CS1용 증설장치	CS1용 증설 베이스 유니트		각 1 유니트가 필요 주 : CS1용 증설장치로부터 C200H용 I/O 증설 장치로 접속하는 경우입니다. C200H용 I/O 증설장치로부터 CS1W용 증설장치로의 접속은 불가능합니다.
	전원 유니트		
	CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트와의 접속시 :	CS1용 접속 케이블	
	C200H용 I/O 증설 베이스와의 접속시 : (주)	CS1 → C200H용 I/O 접속 케이블	
C200H용 I/O 증설장치	C200H용 I/O 증설 베이스 유니트		각 1 유니트가 필요
	전원 유니트		
	CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트와의 접속시 :	CS1 → C200H용 I/O 접속 케이블	
	C200H용 I/O 증설 베이스와의 접속시 :	C200H용 I/O 접속 케이블	

구성기기 일람

명칭	형식	사양	케이블 길이
CS1용 증설 베이스 유니트	CS1W - BI033	3슬롯	—
	CS1W - BI053	5슬롯	—
	CS1W - BI083	8슬롯	—
	CS1W - BI103	10슬롯	—
C200H용 I/O 증설 베이스 유니트	C200HW - BI031 - V1	3슬롯	—
	C200HW - BI051 - V1	5슬롯	—
	C200HW - BI081 - V1	8슬롯	—
	C200HW - BI101 - V1	10슬롯	—

명칭	형식	사양	케이블 길이
전원 유닛	C200HW - PA204	AC 100~120V / 200~240V, 출력용량 DC5V 4.6A	—
	C200HW - PA204S	AC 100~120 / 200~240V (DC24V 0.8A 서비스 전원) 출력용량 : DC5V 4.6A	—
	C200HW - PA204R	AC 100~120 / 200~240V (운전중 출력 있음), 출력용량 : DC 5V 4.6A	—
	C200HW - PD024	DC 24V	—
	C200HW - PA209R	AC 100~120 / 200~240V (운전중 출력 있음), 출력용량 : DC 5V 9A	—
CS1용 접속 케이블	CS1W - CN313	CPU 베이스 유닛 또는 CS1용 증설 베이스 유닛 → CS1용 증설 베이스간의 접속용	0.3m
	CS1W - CN713		0.7m
	CS1W - CN223		2m
	CS1W - CN323		3m
	CS1W - CN523		5m
	CS1W - CN133		10m
	CS1W - CN133B2		12m
CS1 → C200H용 I/O 접속 케이블	CS1W - CN311	CPU 베이스 유닛 또는 CS1용 증설 베이스 유닛 → C200H용 I/O 증설 베이스간의 접속용	0.3m
	CS1W - CN711		0.7m
	CS1W - CN211		2m
	CS1W - CN321		3m
	CS1W - CN521		5m
	CS1W - CN131		10m
	CS1W - CN131B2		12m
C200H용 I/O 접속 케이블	C200H - CN311	C200H용 I/O 증설 베이스 → C200H용 I/O 증설 베이스 간의 접속용	0.3m
	C200H - CN711		0.7m
	C200H - CN221		2m
	C200H - CN521		5m
	C200H - CN131		10m

구성 유닛의 장착의 가부

CPU 장치 및 증설장치 (CS1용 증설장치, C200H용 I/O 증설장치)에 장착할 수 있는 유닛 그룹은 다음과 같습니다.

각 유닛에 대한 제한은 2-4항 「구성 유닛 일람」을 참조하세요.

○ : 장착 가 × : 장착 불가

장치 \ 유닛 그룹	기본 I/O 유닛 그룹 * 1			고기능 I/O 유닛 그룹		고기능 CPU 유닛 그룹
	CS1 기본 I/O 유닛	C200H 기본 I/O	C200H 그룹 2 다점 I/O 유닛	CS1 고기능 I/O 유닛	C200H 고기능 I/O 유닛	CS1 CPU 고기능 유닛
CPU 장치	○	○	○	○	○	○
CS1용 증설장치	○	○	○	○	○	○
C200H용 I/O 증설 장치	×	○	○	×	○	×

* 1 : 인터럽트 입력 유닛 C200HS-INT01은 기본 I/O 유닛 그룹에 속합니다만, CPU 장치에만 장착 가능.

구성 유닛의 장착가능 최대 대수

증설시의 합계 슬롯수는 최대 80 슬롯이기 때문에 구성 유닛의 장착 가능 최대 대수는 80대입니다. 각 유닛의 장착 위치에 따른 대수제한은 없습니다.

장치 \ 유닛 그룹	기본 I/O 유닛 그룹 * 2			고기능 I/O 유닛 그룹		고기능 CPU 유닛 그룹
	CS1 기본 I/O 유닛	C200H 기본 I/O 유닛	C200H 그룹 2 다점 I/O 유닛	CS1 고기능 I/O 유닛	C200H 고기능 I/O 유닛 * 3	CS1 CPU 고기능 유닛 * 1
CPU 장치	장착 위치에 따른 대수 제한은 없습니다.					
CS1용 증설장치						
C200H용 I/O 증설장치						

* 2 : 인터럽트 입력 유닛 C200HS-INT01은 기본 I/O 유닛 그룹에 속합니다만, CPU 장치에 최대 4 유닛까지 장착 가능.

* 3 : C200H 고기능 I/O 유닛은 최대 16 유닛까지 장착할 수 있습니다.

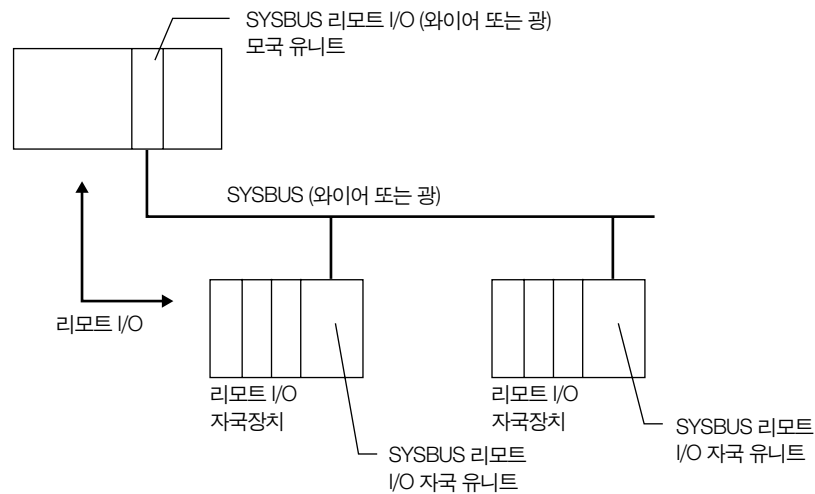
* 4 : CS1 CPU 고기능 유닛은 최대 16 유닛까지 장착할 수 있습니다.

■ SYSBUS 리모트 I/O 자국장치

기본적인 CS1의 리모트 I/O입니다. 기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트를 사용한 비교적 소규모(최대 512점)의 리모트 I/O 통신이 가능합니다. 와이어 (2심) 타입과 광화이버 타입 2종류가 있습니다. 기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트 등을 장착할 수 있는 리모트 I/O 자국장치를 접속가능. 더욱이 전송 I/O 터미널, I/O 릴레이 터미널 등도 접속 가능합니다.

기기구성

명 칭	구성내용	비 고
SYSBUS 리모트 I/O 자국장치	베이스 유니트	각 1 유니트가 필요
	리모트 I/O 자국 유니트	



최대 접속 장치수

1 CPU 유니트 당		모국 유니트 1 유니트 당	자국 유니트 1 유니트당
모국 유니트	자국장치 수	자국 장치 수	구성 유니트
최대 2 유니트	최대 5대	최대 5대	최대 10 유니트 (베이스 유니트에 따라)

구성기기 일람

● 모국측

명 칭	형 식	CPU 유닛 1대당 장착수	모국 1 유닛당 및 CPU 유닛 1 유닛당		리모트 I/O 자국장치 와의 통신 케이블	전송거리 (총 연장)
			I/O 자국 장치 수	접속가능 I/O 점수		
SYSBUS 리모트 I/O (와이어) 모국 유닛	C200H - RM201	최대 2 유닛	5대	800점 (50CH)	2심 케이블 VCTF 0.75mm ² × 2C (JIS)	200m
SYSBUS 리모트 I/O (광) 모국 유닛	C200H - RM001 - PV1	최대 2 유닛	5대	800점 (50CH)	광화이버 케이블 (PCF 또는 APF) * 1	PCF : 200m APF : 20m

* 1 : PCF : 플라스틱 클래드 형광 화이버 케이블, APF : 플라스틱 광화이버 케이블

● 자국장치 측

명 칭	형 식	사 양	비 고
SYSBUS 리모트 I/O 자국장 치 베이스 유닛	C200H - BC101 - V2	10 유닛 용	
	C200H - BC081 - V2	8 유닛 용	
	C200H - BC051 - V2	5 유닛 용	
	C200H - BC031 - V2	3 유닛 용	
SYSBUS 리모트 I/O (와이어) 자국 유닛	C200H - RT201	전원전압 : AC 100~120 / 200~240V	전원 유닛 는 불필요
	C200H - RT202	전원전압 : DC 24V	
SYSBUS 리모트 I/O (광) 자국 유닛	C200H - RT001 - P	전원전압 : AC 100~120 / 200~240V	
	C200H - RT002 - P	전원전압 : DC24V	

주 : SYSBUS 리모트 I/O 자국장치는 릴레이영역이 아닌, SYSBUS 릴레이 영역에 할당됩니다.

구성 유닛의 장착 가부

장치 \ 유닛 그룹	기본 I/O 유닛 그룹			고기능 I/O 유닛		CS1 CPU 고기능 유닛
	CS1 기본 I/O 유닛	C200H 기본 I/O 유닛	C200 그룹 2 다점 I/O 유닛	CS1 고기능 I/O 유닛	C200H 고기능 I/O 유닛	
SYSBUS 리모트 (와이어) I/O 자국장치	×	○	×	×	○ (주1, 주2, 주3)	×
SYSBUS 리모트 (광) I/O 자국장치	×	○	×	×	○ (주1, 주2, 주3)	×

주1 : CompoBus/D 마스터 유닛, CompoBus/S 마스터 유닛, PLC 링크 유닛, SYSBUS 리모트 I/O 모국 유닛은 접속 불가

주2 : 호기 No.에 대해 I/O 메모리의 고기능 I/O 유닛 릴레이 (2000~2959CH)에 할당됩니다.

주3 : 리모트 I/O 자국장치상에 장착할 수 있는 C200H 고기능 I/O 유닛 수는 SYSBUS 리모트 I/O 상 (전 리모트 자국장치 합계)에서 최대 10대까지입니다. 호기 No. 0~9만 사용가능합니다. 단, 1대의 리모트 I/O 자국장치상에 장착할 수 있는 C200H 고기능 I/O 유닛 수는 유닛 종류에 따라 아래와 같은 제한이 있습니다.

최대 장착수에 따라 C200H 고기능 I/O 유닛은 A, B, C, D 4그룹으로 나뉩니다.

그룹	A	B	C	D
소속 유닛	고속 카운터 유닛, 위치제어 유닛, (NC111/112) (NC113/213), ASCII 유닛, 아날로그 입출력 유닛, ID 센서 유닛, 퍼지 추론 유닛	다점 입출력 유닛, 온도 조절 유닛, 가열 냉각제어 유닛, PID 제어 유닛, 캠포지셔너 유닛	온도센서 유닛, 음성 유닛	위치제어 유닛 (NC 211/413) 모션 컨트롤 유닛
1대의 리모트 I/O 자국장치 상에 장 착 가능 대수 (각 그룹일 때만의 제한)	최대 합계 4 유닛	최대 합계 8 유닛	최대 합계 6 유닛	최대 합계 2 유닛
A, B, C, D 4그룹 장착시의 제한	$3A+B+2C+6D \leq 12$, 동시에 $A+B+C+D \leq 8$ 을 만족할 것			

리모트 I/O 자국장치상에 장착한 C200H 고기능 I/O 유닛에 대해 IORD/IOWR (인텔리전트 I/O 읽기/쓰기 명령을 실행하는 것은 불가능하므로 주의해 주십시오.

2-4 구성 유닛 일람

■ 기본 I/O 유닛 일람

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (입출력 릴레이 영역 : 0000~0319CH)	실장 가능한 장치			
					CPU 장치 (입출력 릴레이 영역 : 0000~0319CH)	C200H용 증설 I/O 장치	CS1용 증설장치	SYSBUS 리모트 I/O 자국장치
C200H 입력 유닛	DC 입력 유닛	DC 12~24V 입력 8점	C200H - ID211	16점	○	○	○	○
		DC 24V 입력 16점	C200H - ID212	16점	○	○	○	○
	AC 입력 유닛	AC 100~120V 입력 8점	C200H - IA121	16점	○	○	○	○
		AC 100~120V 입력 16점	C200H - IA122	16점	○	○	○	○
		AC 100~120V 입력 16점	C200H - IA122V	16점	○	○	○	○
		AC 200~240V 입력 8점	C200H - IA221	16점	○	○	○	○
		AC 200~240V 입력 16점	C200H - IA222	16점	○	○	○	○
		AC 200~240V 입력 16점	C200H - IA222V	16점	○	○	○	○
		AC 200~240V 입력 16점	C200H - IA222V	16점	○	○	○	○
	AC/DC 입력 유닛	AC/DC 12~24V 입력 8점	C200H - IM211	16점	○	○	○	○
		AC/DC 24V 입력 16점	C200H - IM212	16점	○	○	○	○
	B7A 입력 유닛	입력 16점	C200H - B7A1	16점	○	○	○	○
	인터럽트 입력 유닛	DC 12~24V 입력 8점	C200HS - INT01	16점	○	○ * 1	○ * 1	×
C200H 그룹2 다점입력 유닛	DC 입력 유닛	DC 24V 입력 32점	C200H - ID216	32점	○	○	○	×
		DC 24V 입력 32점	C200H - ID218	32점	○	○	○	×
		DC 24V 입력 64점	C200H - ID217	64점	○	○	○	×
		DC 24V 입력 64점	C200H - ID219	64점	○	○	○	×
		DC 12V 입력 64점	C200H - ID111	64점	○	○	○	×
	B7A 입력 유닛	입력 32점	C200H - B7A12	32점	○	○	○	×
CS1 다점 입력 유닛	DC 입력 유닛	DC 24V 입력 96점	CS1W - ID291	96점	○	×	○	×
C200H 출력 유닛	릴레이 접점 출력 유닛	최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 8점	C200H - OC221	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 12점	C200H - OC222	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 12점	C200H - OC222V	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 12점	C200H - OC222N (근일발매)	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 16점	C200H - OC225	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 16점	C200H - OC226 (생산중지)	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A출력 16점	C200H - OC226N (근일발매)	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC 24V 2A 독립접점 출력 5점	C200H - OC223	16점	○	○	○	○

* 1 : 단, 인터럽트 기능은 사용불가(통상의 I/O 유닛으로써 사용 가능)

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (입출력 릴레이 영역 : 0000~0319CH)	실장 가능한 장치			
					CPU 장치 (입출력 릴레이 영역 : 0000~0319CH)	C200H용 증설 I/O 장치	CS1용 증설장치	SYSBUS 리모트 I/O 자극장치
C200H 출력 유닛	릴레이 접점 출력 유닛	최대 AC 250V/DC 24V 2A 독립접점 출력 8점	C200H - OC224	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC24V 2A 독립접점 출력 8점	C200H - OC224V	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V/DC24V 2A 독립접점 출력 8점	C200H - OC224N (근일발매)	16점	○	○	○	○
	트랜지스터 출력 유닛	DC 12~48V 1A 출력 8점, 출력 싱크타입	C200H - OD411	16점	○	○	○	○
		DC 24V 2.1A 출력 8점, 싱크타입	C200H - OD213	16점	○	○	○	○
		DC 24V 0.8A 출력 8점, 소스타입 부하단락 보호 있음	C200H - OD214	16점	○	○	○	○
		DC 5~24V 0.3A 출력 8점, 소스타입	C200H - OD216	16점	○	○	○	○
		DC 24V 0.3A 출력 12점, 싱크타입	C200H - OD211	16점	○	○	○	○
		DC 5~24V 0.3A 출력 12점, 소스타입	C200H - OD217	16점	○	○	○	○
		DC 24V 0.3A 출력 16점, 싱크타입	C200H - OD212	16점	○	○	○	○
		DC 24V 1A 출력 16점 소스타입 부하단락 보호 있음	C200H - OD21A	16점	○	○	○	○
	B7A 출력 유닛	출력 16점	C200H - B7A01	16점	○	○	○	○
	트라이악 출력 유닛	최대 AC 250V 1.2A 출력 8점	C200H - OA223	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V 0.3A 출력 12점	C200H - OA222V	16점	○	○	○	○
		최대 AC 250V 0.5A 출력 12점	C200H - OA224	16점	○	○	○	○
C200H 그룹2 다점출력 유닛	트랜지스터 출력 유닛	16mA/4.5V~100mA/26.4V 출력 32점, 싱크타입	C200H - OD218	32점	○	○	○	×
		DC 24V 0.5A 출력 32점, 소스타입 부하단락 보호 있음	C200H - OD21B	32점	○	○	○	×
		16mA/4.5V~100mA/26.4V 출력 64점, 싱크타입	C200H - OD219	64점	○	○	○	×
	B7A 출력 유닛	출력 32점	C200H - B7A02	32점	○	○	○	×
	B7A 입출력 유닛	입력 16점, 출력 16점	C200H - B7A21	입력 16점, 출력 16점	○	○	○	×
		입력 32점, 출력 32점	C200H - B7A22	입력 32점, 출력 32점	○	○	○	×
CS1 다점 출력 유닛	트랜지스터 출력 유닛	DC 12~24V 0.1A 출력 96점, 싱크타입	CS1W - OD291	96점	○	×	○	×
		DC 12~24V 0.1A 출력 96점, 소스타입	CS1W - OD292	96점	○	×	○	×

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (입출력 릴레이 영역 : 0000~0319CH)	실장 가능한 장치			
					CPU 장치 (입출력 릴레이 영역 : 0000~0319CH)	C200H용 증설 I/O 장치	CS1용 증설장치	SYSBUS 리모트 I/O 자국장치
CS1 다점 입출력 유닛	DC 입력 / 트랜지스터 출력 유닛	DC 24V/DC 12~24V 0.1A 출력, 입력 48점/출력 48점 싱크타입	CS1W - MD291	입력 48점, 출력 48점	○	×	○	×
		DC 24V/DC 12~24V 0.1A 출력, 입력 48점/ 출력 48점 소스타입	CS1W - MD292	입력 48점, 출력 48점	○	×	○	×
C200H 입출력 유닛	아날로그 타이머 유닛	타이머 4점	C200H - TM001	16점	○	○	○	○

주 : C200H - ID001 (무전압 접점 8점 입력, NPN), C200H-ID002 (무전압 접점 8점 입력, PNP) 는 사용할 수 없습니다.

■ 고기능 I/O 유닛 일람

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (고기능 I/O 유닛 릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 점유CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	실장 가능한 장치				호기 No.
						CPU 장치	C200H 용 증설 I/O 장치	CS1 증설 장치	SYSBUS 리모트 I/O 자극장치	
C200H 다점 입출력 유닛 (C200H용 고 기능 I/O 유니 트) 주 : 이것들은 기능적으로는 입출력 유닛 의 기능이 주 이지만 고기능 I/O 그룹에 속 합니다.	DC 입출력 유닛	DC 24V, 입력 32점	C200H - ID215	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	TTL 입력 유닛	DC 5V, 입력 32점	C200H - ID501	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	트랜지스터 출력 유닛	DC 24V, 출력 32점 싱크타입	C200H - OD215	10CH		○	○	○	○	0~9
	TTL 출력 유닛	DC 5V, 출력 32점 싱크타입	C200H - OD501	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	TTL 입력/TTL 출력 유닛	DC 5V 입력 16점, 출력 16점 싱크타입	C200H - MD501	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	DC 입력/트랜지스 터 출력 유닛	DC 24V 입력 16점, 출력 16점 싱크타입	C200H - MD215	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	DC 입력/트랜지스 터 출력 유닛	DC 12V 입력 16점, 출력 16점 싱크타입	C200H - MD115	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
C200H 고 기 능 I/O 유닛	온도 조절 유닛	열전대 입력, 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 트랜지스터 출력	C200H - TC001	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		열전대 입력, 시간비례 PID 또는 ON/OFF 전압출력	C200H - TC002	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		열전대 입력, PID 전류출력	C200H - TC003	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		촉온저항체 입력, 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 트랜지스터 출력	C200H - TC101	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		촉온저항체 입력, 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 전압 입력	C200H - TC102	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		촉온저항체 입력 PID 전류출력	C200H - TC103	10CH	없음	○	○	○	○	0~9

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (고기능 I/O 유닛 릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 점유CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	실장 가능한 장치				호기 No.
						CPU 장치	C200H 용 증설 I/O 장치	CS1 증설 장치	SYSBUS 리모트 I/O 저장장치	
C200H 고기능 I/O 유닛	가열 냉각제어 유닛	열전대 입력, 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 트랜지스터 출력	C200H - TV001	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		열전대 입력, 시간비례 PID 또는 ON/OFF 전압출력	C200H - TV002	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		열전대 입력, PID 전류출력	C200H - TV003	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		측온저항체 입력, 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 트랜지스터 출력	C200H - TV101	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		측온저항체 입력, 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 전압 출력	C200H - TV102	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		측온저항체 입력 PID 전류출력	C200H - TV103	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	온도센서 유닛	열전대 입력 K/J 전환	C200H - TS001	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		열전대 입력 K/L 전환	C200H - TS002	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		측온저항체 JPt100	C200H - TS101	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		측온저항체 Pt100	C200H - TS102	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	PID 제어 유닛	전압입력/전류입력 시간 비례 PID 또는 ON/OFF 트랜지스터 출력	C200H - PID01	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		전압입력/전류입력 시간비례 PID 또는 ON/OFF 전압출력	C200H - PID02	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		전압입력/전류입력 PID 전류출력	C200H - PID03	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
	캠포지셔너 유닛	캠출력 48점 (외부출력 16점, 내부출력 32점) 레졸버 응답속도 : 최대 20 μ s (5kHz)	C200H - CP114	10CH	11CH	○	○	○	○	0~9
	ASCII 유닛	24K 바이트 램 RS-232C $\times$ 2	C200H - ASC02	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		200K 바이트 램 RS-232C $\times$ 2	C200H - ASC11	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
		200K 바이트 램 RS-232C, RS-422/485	C200H - ASC21	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
		200K 바이트 램 RS-232C $\times$ 3	C200H - ASC31	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (고기능 I/O 유닛 릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 점유CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	실장 가능한 장치				호기 No.
						CPU 장치	C200H 용 증설 I/O 장치	CS1 증설 장치	SYSBUS 리모트 I/O 자극장치	
C200H 고기능 I/O 유닛	아날로그 입력 유닛	4점 (1~5V, 4~20mA, 0~10V로부터 선택) 분해능 1/4000	C200H - AD001	10CH	100CH	○	○	○	○	0~9
		8점 (1~5V, 4~20mA, 0~10V, -10~+10V로 부터 선택) 분해능 1/4000	C200H - AD002	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
		8점 (1~5V, 4~20mA, 0~10V, -10~+10V로 부터 선택) 분해능 1/4000	C200H - AD003	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
	아날로그 출력 유닛	2점 (1~5V, 4~20mA, 0~10V로부터 선택) 분해능 1/4000	C200H - DA001	10CH	100CH	○	○	○	○	0~9
		4점 (-10~10V, 4~20mA로부터 선택)	C200H - DA002	10CH	없음	○	○	○	○	0~F
		8점 (1~5V, 0~10V, -10~+10V로부터 선택) 분해능 1/4000	C200H - DA003	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
		8점 (4~20mA) 분해능 1/4000	C200H - DA004	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
	아날로그 입출력 유닛	입력 2점 (1~5V, 4~20mA 등) 출력 2점 (1~5V, 4~20mA 등)	C200H - MAD01	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
	고속 카운터 유닛	펄스입력 1축 계수속도 50kcps 이하	C200H - CT001-V1	10CH	100CH	○	○	○	○	0~9
		펄스 입력 1축 계수속 도 70kcps 이하 라인 드라이브 대응	C200H - CT002	10CH	100CH	○	○	○	○	0~9
		펄스 입력 2축 계수속 도 75Kcps 이하 라인 드라이브 대응	C200H - CT021	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
	모션 컨트롤 유닛	아날로그 출력 2축 G언어 대응	C200H - MC221	20CH	100CH (내선 두 2CH 사용)	○	○	○	○	0~F

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	접유점수 (고기능 I/O 유닛 릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 접유CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	실장 가능한 장치				호기 No.
						CPU 장치	C200H 용 증설 I/O 장치	CS1 증설 장치	SSBUS 리모트 I/O 자극장치	
C200H 고기능 I/O 유닛	위치제어 유닛	펄스출력 2축 속도지령 1~250k 펄스/s 써보 드라이버 직결	C200H - NC211	20CH	200CH	○	○	○	○	0~9
		펄스출력 1축 속도지령 1~99990 펄스/s	C200H - NC111	10CH	100CH	○	○	○	○	
		펄스출력 1축 속도지령 1~250k 펄스/s 써보 드라이버 직결, 라인 드라이버 대응 (Z상)	C200H - NC112	10CH	100CH	○	○	○	○	
		펄스출력 1축 속도지령 1~500k 펄스/s 써보 드라이버 직결	C200HW - NC113	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
		펄스출력 2축 속도지령 1~500k 펄스/s 써보 드라이버 직결	C200HW - NC213	10CH	100CH	○	○	○	○	0~F
		펄스출력 4축 속도지령 1~500k 펄스/s 써보 드라이버 직결	C200HW - NC413	20CH	200CH	○	○	○	○	0~F
	ID 센서 유닛	전자 유도 방식	C200H - IDS01-V1	10CH	없음	○	○	○	○	0~9
		마이크로파 방식	C200H - IDS21	10CH	없음	○	○	○	○	
	음성 유닛	적응차분 펄스 부호화 방식	C200H - OV001	10CH	100CH	○	○	○	○	0~9
	퍼지 추론 유닛	8입력 4출력	C200H - FZ001	10CH	100CH	○	○	○	○	0~9
	JPCN-1 유닛	마스터국, 슬레이브국 의 선택 가능	C200H - JRM21	10CH	100CH	○	○	○	×	0~F
	CompoBus/D 마스터 유닛	CompoBus/D 리모트 I/O 최대 1600점	C200HW - DRM21-V1	* 1	없음	○	○	○	×	0~F
	C200H I/O 링크 유닛	CompoBus/D 슬레이 브, 입력 최대 512점, 출력 최대 512점	C200HW - DRT21	10CH	없음	○	○	○	×	0~F
	CompoBus/S 마스터 유닛	CompoBus/S 리모트 I/O, 최대 256점	C200HW - SRM21	10CH 또는 20CH	없음	○	○	○	×	0~F

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유점수 (고기능 I/O 유닛 릴레이 영역: 2000~2959CH)	DM 영역 점유CH (고기능 I/O 유닛용 DM 영역: D20000~D29599)	실장 가능한 장치				호기 No.
						CPU 장치	C200H 용 증설 I/O 장치	CS1 증설 장치	SYSBUS 리모트 I/O 자국장치	
C200H 고기능 I/O 유닛	PLC 링크 유닛	PLC 링크, 1계층시 32 대, 다계층시 16대 링 크 가능	C200H - LK401	10CH * 2	없음	○	○	○	×	0~9
	SYSBUS 리모트 I/O 모국 유닛	와이어 타입	C200H - RM201	* 3	없음	○	○	○	×	0~3
		광 타입	C200H - RM001-PV1		없음	○	○	○	×	
CS1 고기능 I/O 유닛	아날로그 입출력 유닛	입력 4점 (1~5V, 4~20mA 등) 출력 4점 (1~5V, 0~10V 등)	CS1W - MAD44	10CH	100CH	○	×	○	×	0~95

* 1 : 이 영역이 아닌 「CompoBus/D 릴레이 영역」에 각 슬레이브가 입출력 합계 최대 1600점(100CH) 할당할 수 있습니다.

* 2 : 「데이터링 릴레이」 영역을 최대 1024점(64CH) 을 점유

* 3 : 리모트 I/O 자국장치 접속시는, 「SYSBUS릴레이」 영역을 접속호기 No.에 점유(10CH/호기)

리모트 I/O 자국장치 이외의 접속시는 「전송 I/O 릴레이」 영역을 접속 호기 No.에 점유(1CH/호기)

주 의

- SYSMAC α용의 Controller Link 유닛 C200HW-CLK21은 사용할 수 없습니다. 대신에 CS1 CPU 고기능 유닛인 CS1W-CLK21을 사용 하십시오 (단, CS1 시리즈 PLC와 SYSMAC α PLC 간 데이터링 및 메시지 서비스는 가능합니다).
- C200H/HS, SYSMAC α용의 상위 링크 유닛 C200H - LK □□□-□□ 는 사용할 수 없습니다. 대신에 유닛으로써는 CS1 CPU 고기능 유닛인 시리얼 커뮤니케이션 유닛 CS1W - SCU21을 사용하십시오.

■ CS1 CPU 고기능 유닛 일람

종 류	유닛 명칭	사 양	형 식	점유 CH 수 (CS1 CPU 고기능 유닛 릴레이 영역 : 1500~1899CH)	실장 가능한 장치				유닛 번호
					CPU 장치	C200H용 증설 I/O 장치	CS1용 증설 장치	SYSBUS 리모트 I/O 장치	
CS1 CPU 고기능 유 닛	Controller Link 유닛	와이어 타입	CS1W - CLK21	25CH	○	×	○	×	0~F
		광타입	CS1W - CLK11	25CH	○	×	○	×	(단, 최대 4대까지 장착 가능)
	시리얼 커뮤니 케이션 유닛	RS-232C×2 포트	CS1W - SCU21	25CH	○	×	○	×	0~F
	Ethernet 유닛	FINS 통신, 소켓 서비스, FTP 서버, 메일 통지	CS1W - ETN01	25CH	○	×	○	×	0~F (단, 최대 4대까지 장착 가능)

2-5 확장 시스템 구성

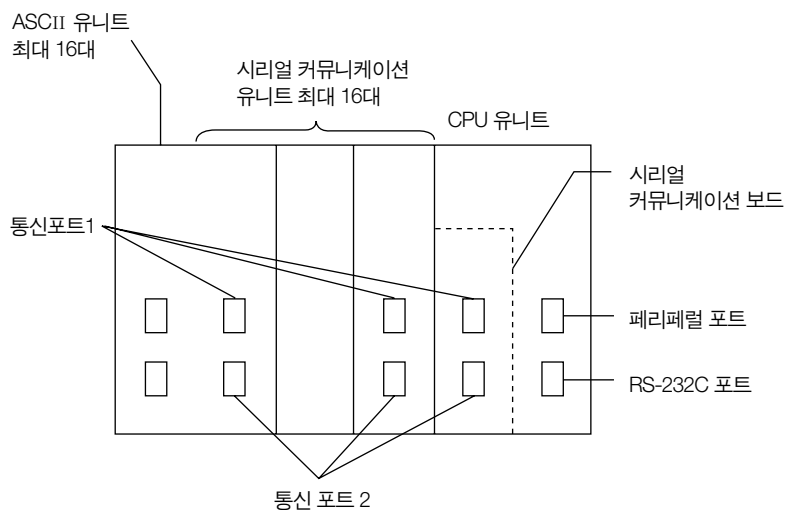
■ 시리얼 통신 시스템

CS1에는 다음의 시리얼 통신 포트를 사용해서, 각종 확장 시스템을 구성할 수 있습니다.

- CPU 유닛 내장의 2포트(페리페럴, RS - 232C)
- 시리얼 커뮤니케이션 보드의 2포트(RS - 232C 또는 RS - 422/485)
- 범용 시리얼 커뮤니케이션 유닛의 2포트(RS - 232C)
- ASCII 유닛의 2포트(RS - 232C 또는 RS - 422/485)

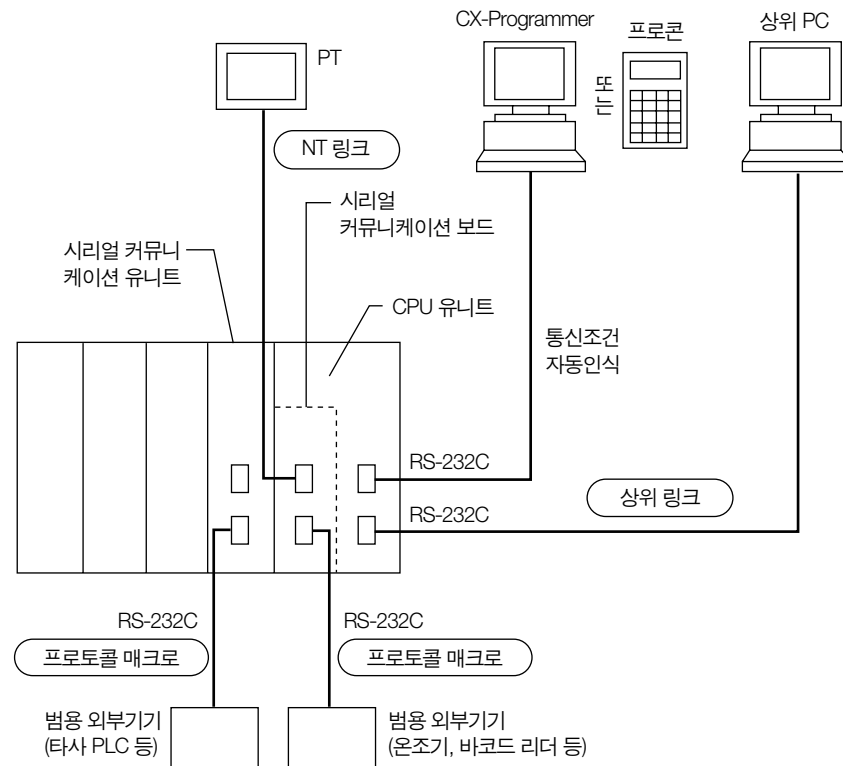
특히,

- 1) 이들 통신 포트 (ASCII 유닛은 제외)는 기본적으로 상위 링크, 프로토콜 매크로등의 각종 프로토콜을 할당하는 것이 가능.
- 2) 범용 시리얼 유닛 및 ASCII 유닛은 1CPU 유닛에 대해 각각 최대 16대까지 장착 가능합니다. 이 때문에 RS - 232C 또는 RS - 422/485 포트를 갖는 각종 기기(온조기, 바코드 리더, ID 시스템, PC, 보드 컴퓨터, 장치, 타사 PLC등)와의 자유로운 시리얼 통신 시스템을 구성할 수 있습니다.



- 시리얼 통신의 다포트화
- 각종 프로토콜 대응의 자유도가 큼
- 각종 프로토콜 대응의 간소화

시스템 구성 예



각 포트에서 선택 가능한 프로토콜 모드에 대해서는 2-36 페이지를 참조하세요.

■ 각종 시스템

시리얼 통신포트(프로토콜)를 CPU 유닛의 PLC 시스템 설정에 의해 전환이 가능. 그에 따라 다음과 같은 각종 시스템을 구축할 수 있습니다.

각 프로토콜 일람

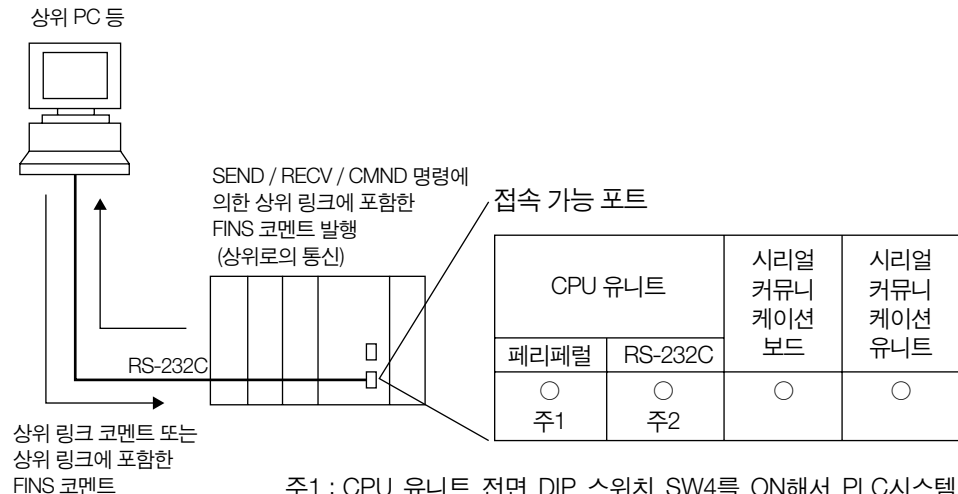
시리얼 통신에서 써포트하는 프로토콜은 아래와 같습니다.

프로토콜	주요 접속기	개요	대응 코멘트/ 통신명령
상위 링크 (SYSWAY)	PC 오므론 PT (프로그래머블 터미널)	상위 PC와 PLC간 통신용. PLC로부터 의 상위 통신도 가능	상위 링크 코멘트 /FINS 코멘트 (상위 통신 가능)
무수순	범용 외부기기	범용 외부기기와의 무수순 통신용	TXD 명령, RXD 명령
프로토콜 매크로	범용 외부기기	범용 외부기기의 통신 사양에 맞춘 메시지 (통신 프레임)의 송수신용 (SYSMAC-PST를 사용하여 프로토콜을 파라미터 형식으로 작성)	PMCR 명령
NT 링크 (1 : N 모드)	오므론 PT (프로그래머블 터미널)	PT와 다이렉트 액세스를 사용한 고속통신용	없음
툴 버스 (주)	CX-Programmer	PC상 각종 주변 툴과 PLC간의 통신용	없음
범용 (BASIC으로 기술)	범용 외부기기	범용 외부기기와의 자유로운 통신용. BASIC으로 전부 기술합니다.	BASIC 프로그램

주 : 툴 버스는 프로콘을 제외한 주변 툴(CX - Programmer)용입니다. 프로콘을 접속하는 경우는 페리페럴 포트의 통신조건을 「PLC 시스템 설정」에 하고 「자동인식」(전면 DIP 스위치 SW4를 OFF)으로 해서 사용하십시오.

상위 링크 시스템 (SYSWAY 1 : N모드)

상위 컴퓨터(PC)와 PT(프로그래머블 터미널)로부터 상위링크 코멘트, 또는 상위 링크의 헤더/터미네이터 등에 포함된 FINS 코멘트를 발행하여 PLC의 I/O 메모리와 동작 모드 등을 읽고 씁니다. 또한, PLC측에서부터 상위 컴퓨터에 대해 상위 링크의 헤더/터미네이터 등에 포함된 FINS 코멘트를 자발적으로(SEND/ RECV/ CMND 명령에 따라) 발행하는 것도 가능(상위로의 통신 기능) 합니다.



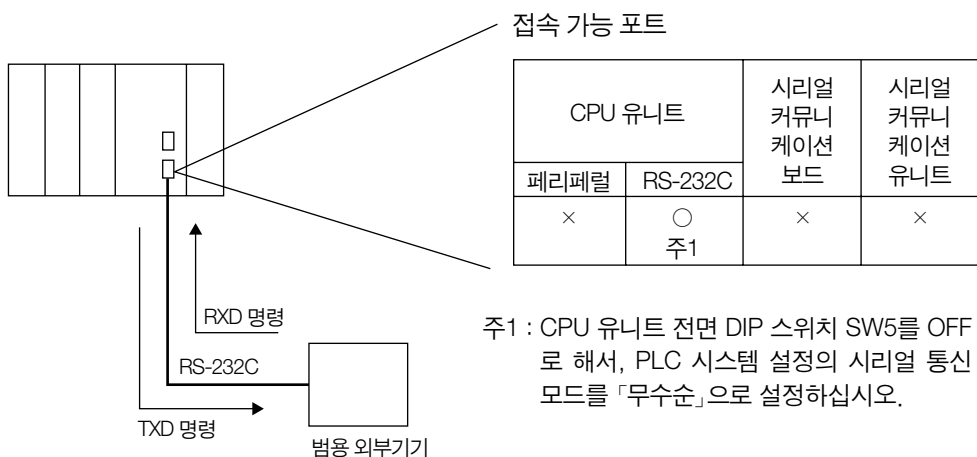
주1 : CPU 유닛 전면 DIP 스위치 SW4를 ON해서 PLC시스템 설정의 시리얼 통신 모드를 「상위링크」로 설정하십시오.

주2 : CPU 유닛의 전면 DIP 스위치 SW5를 OFF로 해서, PLC 시스템 설정의 시리얼 통신 모드를 「상위 링크」로 설정하십시오.

무수준 시스템

통신 포트 입출력 명령(TXD, RXD 명령)에 따라 바코드로부터의 데이터 입력과 프린터로의 데이터 출력 등 간단한(무수준의) 송수신을 실행할 수 있습니다.

스타트 / 엔드코드의 유무지정과 RS, CS등의 제어 신호를 컨트롤 하는 것이 가능합니다.



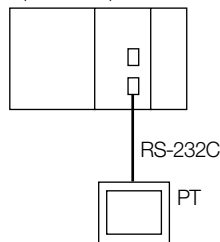
주1 : CPU 유닛 전면 DIP 스위치 SW5를 OFF로 해서, PLC 시스템 설정의 시리얼 통신 모드를 「무수준」으로 설정하십시오.

NT 링크 시스템 (1 : N 모드)

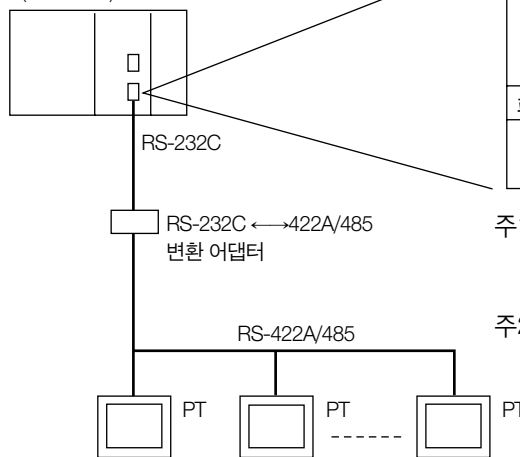
PLC와 PT(프로그램머블 터미널)간을 RS - 232C 포트로 접속하고, PLC의 I/O 메모리 내에 PT에 대한 상태 제어영역과 상태통지 영역 및 각 터치 스위치, 램프, 메모리 테이블 등의 오브젝트를 할당합니다. PLC에서 PT에 대한 제어는 PT로부터 PLC에 대해 정기적으로 상태제어영역 데이터의 읽기를 행하고 변화가 있으면, 대응한 동작을 행합니다. PT로부터 PLC로의 통지는 PT측이 PLC의 상태통지영역에 대한 쓰기를 행합니다. 이에따라, PLC측에 래더 프로그램 없이 PT의 상태를 제어 및 모니터 할 수 있습니다.

PLC : PT = 1 : n($n \geq 1$)이 가능합니다. PT측의 통신방식은 NT링크(1 : N 모드)에 설정하십시오. 역시, NT 링크(1 : N 모드)는 PLC : PT가 1 : 1접속, 1 : 다 접속, 어느것이든 가능합니다.

NT 링크
(1 : N 모드)



NT 링크
(1 : N 모드)



접속 가능 포트

CPU 유닛		시리얼 커뮤니 케이션 보드	시리얼 커뮤니 케이션 유닛
페리페럴	RS-232C		
○ 주1	○ 주2	○	○

주1 : CPU유닛 전면 DIP 스위치 SW4를 ON 해서, PLC 시스템 설정의 시리얼 통신모드를 「NT링크」로 설정하십시오.

주2 : CPU 유닛의 전면 DIP스위치 SW5를 OFF로 해서 PLC 시스템 설정의 시리얼 통신모드를 「NT링크」로 설정하십시오.

주 의

- NT링크 시스템에는 NT링크(1 : N모드)를 써포트 하고 있는 PT측의 포트와 접속한 통신이 가능합니다. NT링크(1 : 1 모드) 밖에 써포트 하지 않는 PT측 포트 (NT30/NT30C의 RS - 232C포트)에는 접속해도 통신할 수 없습니다.
- NT20S, NT600S, NT30/30C, NT620S/620C/625C를 사용하는 경우 CPU 유닛의 싸이클 타임이 800ms이상에는 사용할 수 없으므로 주의 하십시오. 이들 중 어느 PT를 1 : 다 로 1대라도 포함한 경우도 마찬가지입니다.
- PT의 프로콘기능(확장기능)은 CPU 유닛의 페리페럴 포트, RS-232C 포트와 접속하여 사용 가능합니다. 시리얼 커뮤니케이션 보드/유닛의 RS-232C, RS-422A /485 포트에는 사용할 수 없으므로 주의하십시오.
- 프로콘 기능을 실행하는 PT와 통상의 기능을 실행하는 PT는 동시에는 사용할 수 없으므로 주의 하십시오.
- PLC : PT = 1 : 다 로 접속하는 경우, PT의 호기 No. 가 중복하지 않도록 해주십시오. 중복한 경우, 오동작 합니다.

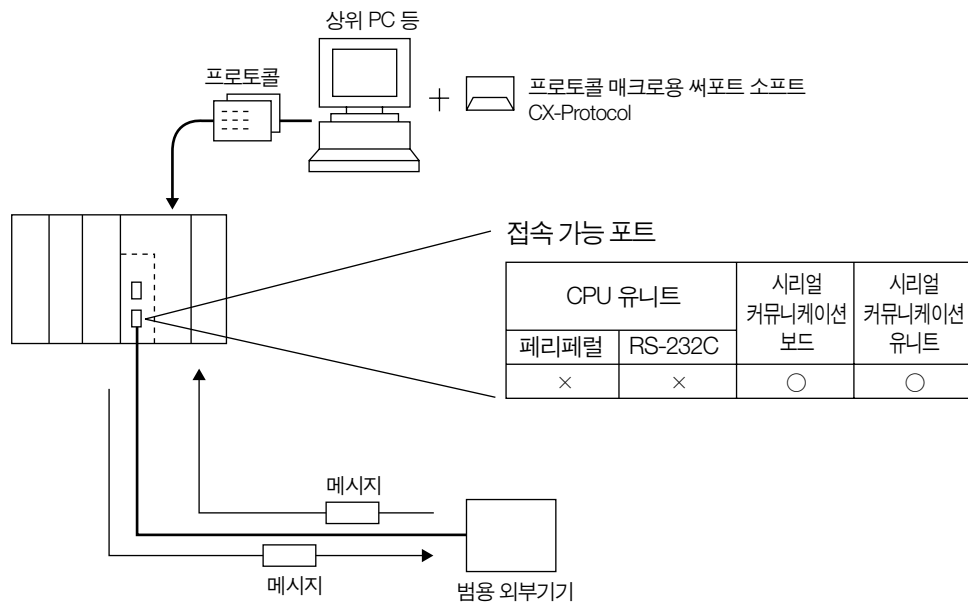
참 고

NT 링크에는 1 : 1모드와 1 : N모드가 있습니다. 통신모드로써의 호환성은 없는 별도의 시리얼 통신입니다.

프로토콜 매크로 기능

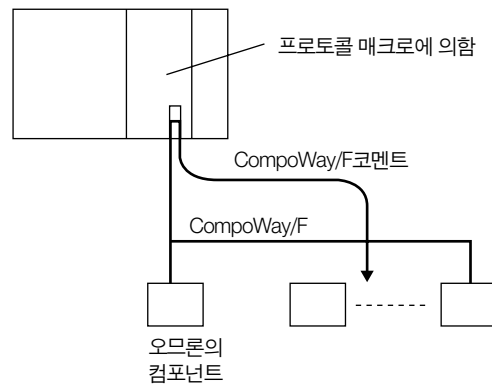
범용 외부 기기의 통신 사양(반2중 또는 전2중, 조보동기식이 조건)에 맞춰서 범용 외부 기기와의 데이터 송수신 수준(프로토콜)을 CX-Protocol에 의해 작성. 그 프로토콜을 시리얼 커뮤니케이션 보드에 기억시켜 CPU 유닛의 PMCR 명령을 실행시키는 것만으로 범용 외부 기기와의 데이터 송수신이 가능. 더욱이 오므론의 컴포넌트(온조기, 판넬메터, 바코드 리더, 모뎀 등) 과의 데이터 교환용 프로토콜을 표준 시스템 프로토콜로써 제공 *1. 또한 이것을 사용자 요구에 맞게 변경하여 사용하는 것도 가능합니다.

* 1. CX-Protocol : 시리얼 커뮤니케이션 보드, 시리얼 커뮤니케이션 유닛에 표준장비.



주 : CompoWay/F(모국기능)에 대하여

CS1 시리즈가 호스트(모국)으로 돼서 오므론의 컴포넌트에 대해 CompoWay/F 코멘트를 발행하는 것이 가능합니다. 프로토콜 매크로의 표준 시스템 프로토콜 내의 CompoWay/F 용 송수신 시퀀스를 사용하여 실현합니다.



유니트 / 프로토콜 관련 일람

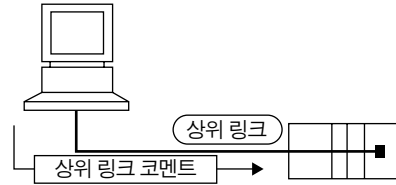
품 명	형 식	통신포트	툴 버스 (주)	상위링크	무수순	프로토콜 매크로	NT링크 (1:N 모드)	범용 (BASIC으로 전부기술)
CPU 유니트	CS1G/H-CPU□□	페리페럴	○	○	—	—	○	—
		RS - 232C	○	○	○	—	○	—
시리얼 커뮤니케이션 보드	CS1W-SCB21	RS - 232C	—	○	—	○	○	—
		RS - 232C	—	○	—	○	○	—
	CS1W-SCB41	RS - 232C	—	○	—	○	○	—
		RS - 422/485	—	○	—	○	○	—
시리얼 커뮤니케이션 유니트	CS1W-SCU21	RS - 232C	—	○	—	○	○	—
		RS - 232C	—	○	—	○	○	—
ASCII 유니트	C200H-ASC11	RS - 232C	—	—	—	—	—	○
		RS - 232C	—	—	—	—	—	○
	C200H-ASC21	RS - 232C	—	—	—	—	—	○
		RS - 422/485	—	—	—	—	—	○
	C200H-ASC31	RS - 232C	—	—	—	—	—	○
		RS - 232C	—	—	—	—	—	○
		RS - 232C (터미널 전용)	—	—	—	—	—	○

주 : 툴 버스는 프로콘을 제외한 주변 툴 (CX-Programmer)용입니다. 프로콘을 접속하는 경우는 페리페럴 포트의 통신 조건을 「PLC 시스템 설정」으로 한 후 「자동인식」 (전면 DIP 스위치 SW4를 OFF)으로 하여 사용하십시오.

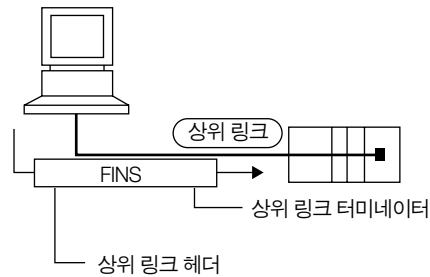
주 의

상위링크 시스템에 대하여
상위 링크 시스템은 다음과 같은 각종 시스템 구성이 가능합니다.

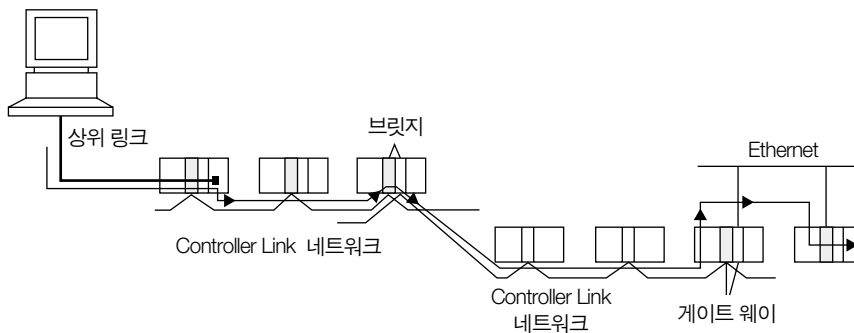
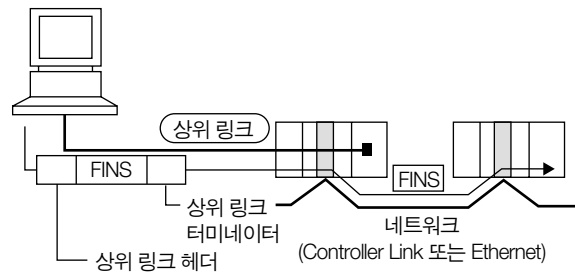
● C모드 코멘트 발행



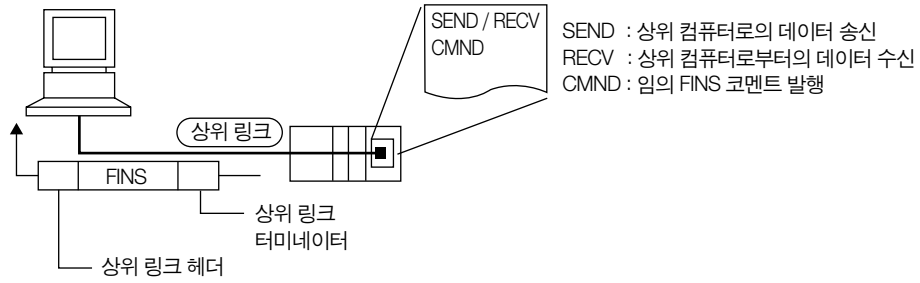
● FINS 코멘트 발행



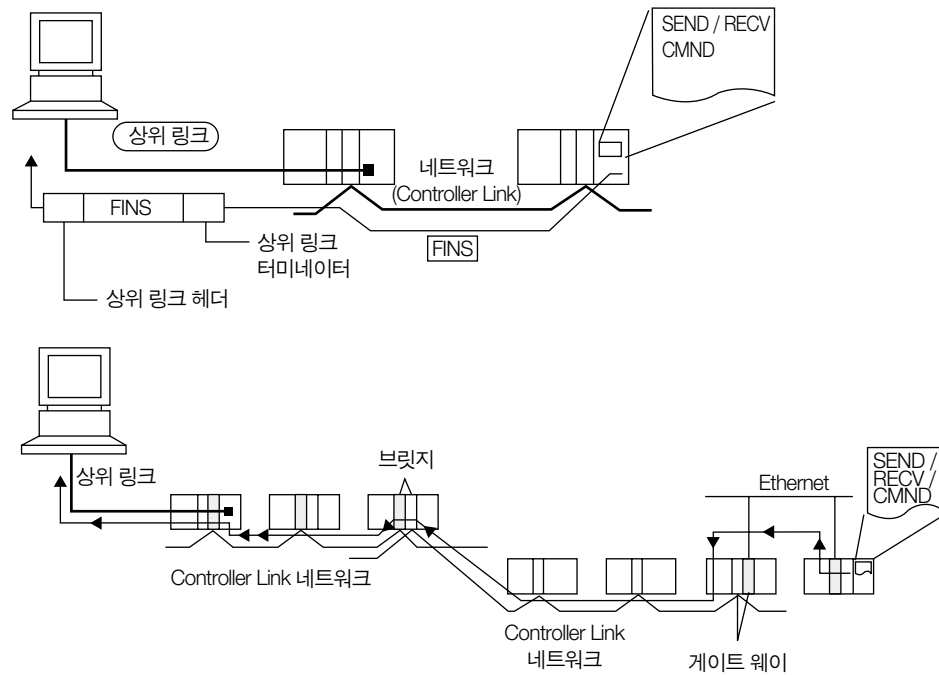
상위 링크 모드로 상위 컴퓨터부터 상위 링크 헤더, 터미네이터 등에 포함하는 FINS 코멘트를 발행하는 경우, 상위 링크에 직접 접속된 PLC에 대한 것이 아닌, 네트워크 상의 PLC에 대한 FINS 코멘트를 발행하는 것이 가능합니다. 역시 이 경우 (상위링크를 제외한), 최대 3계층까지 이중 또는 동종 네트워크를 통할 수 있습니다.



● 상위로의 통신 기능



네트워크상의 PLC로부터 상위 링크 모드에 접속된 상위 컴퓨터에 대해 상위 링크 헤더, 터미네이터 등에 포함하는 FINS 코멘트를 발행하는 것도 가능합니다. 역시, 이 경우(상위 링크를 제외한) 최대 3계층까지 이중 또는 동종의 네트워크를 통할 수 있습니다.



참 고 FINS 메시지 서비스

오픈의 네트워크 공통으로 사용 가능하고, 메시지 서비스용 코멘트/레스펀스 체계입니다. FINS : Factory Interface Network Service의 약어.

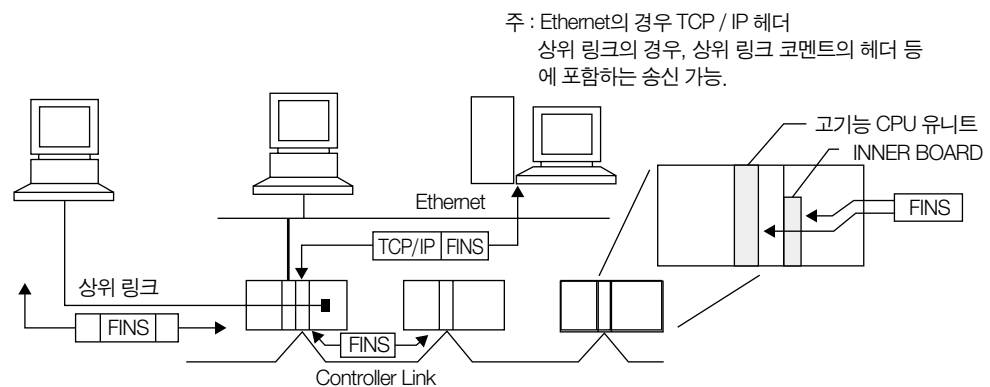
필요시에 데이터의 송수신과 모드 변경 등의 제어를 행할 수 있습니다.

다음의 특징이 있습니다.

● 어플리케이션 층에 정의되어 하위층(물리층, 데이터 링크 층)에 의존하지 않습니다.

그 때문에 이종 네트워크와 CPU 버스상을 자유롭게 오갈 수 있습니다.

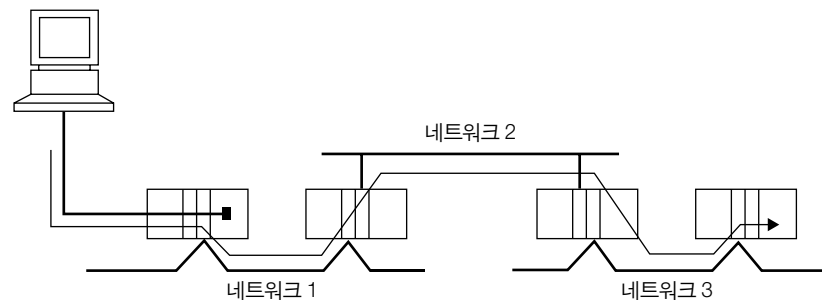
구체적으로 Ethernet, Controller Link, CompoBus/D, 상위 링크의 각종 네트워크 및 CPU 유닛 - CS1 CPU 고기능 유닛 또는 INNER BOARD간의 CPU 버스상을 오갈 수 있습니다.



● 네트워크의 중계 기능을 써포트 하고 있습니다.

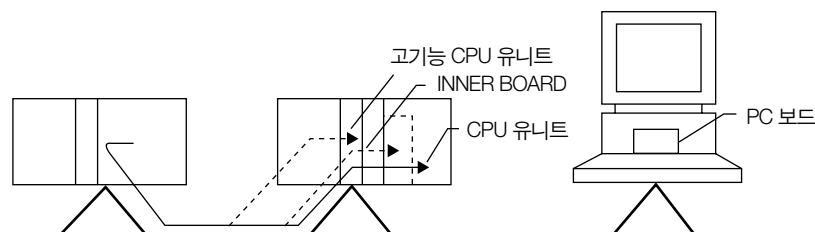
그 때문에, 계층을 넘어서 다른 네트워크 상의 장치를 액세스 할 수 있습니다.

자신 네트워크를 포함해서 최대 3계층까지 네트워크를 통할 수 있습니다.



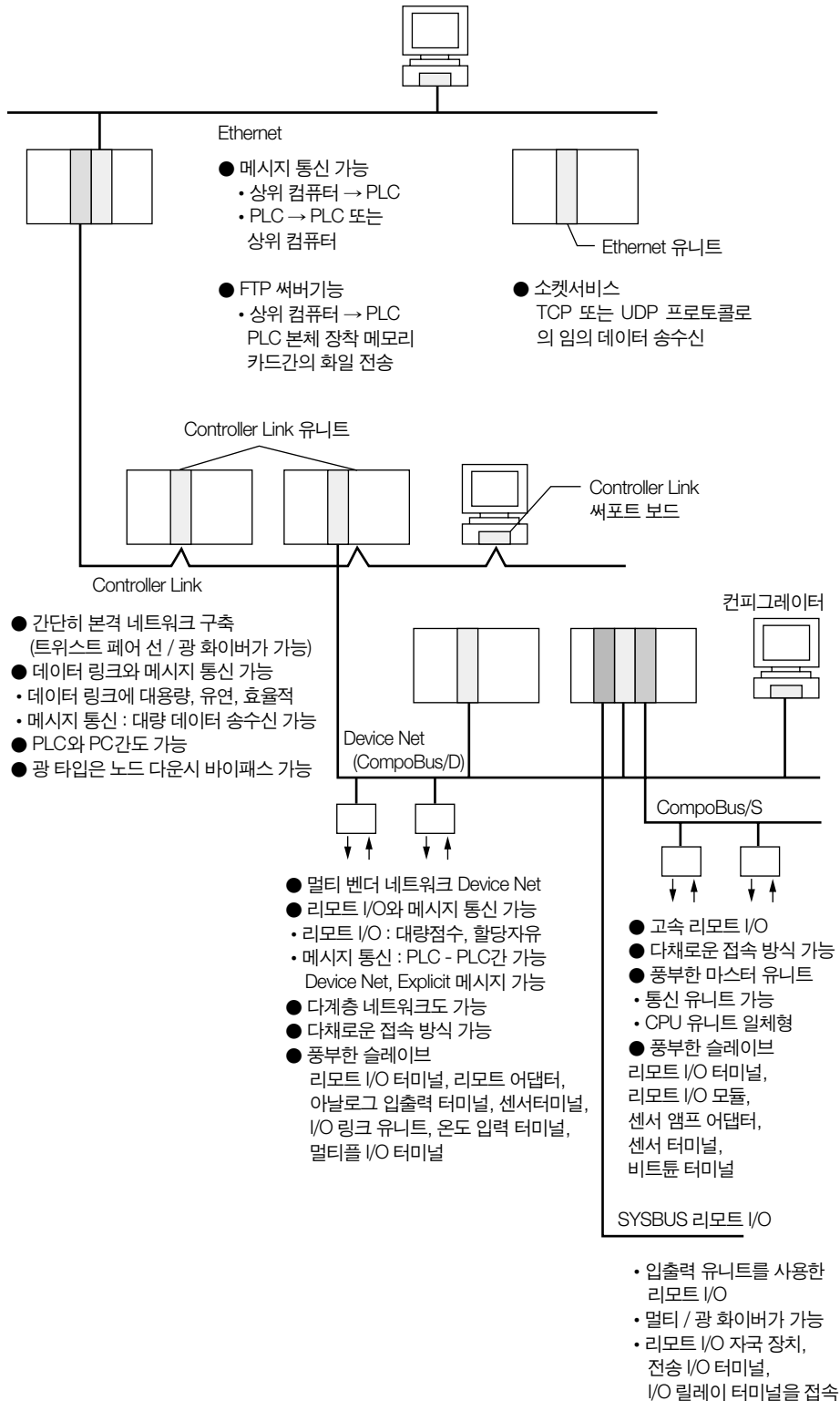
● CPU 유닛 (PLC 본체) 이외에도 각종 기기(장치)에 대한 액세스가 가능합니다.

「호기 어드레스」라고 부르는 어드레스로 CPU 유닛, 각 CS1 CPU 고기능 유닛, PC(보드), INNER BOARD 등을 식별해서 지정할 수 있습니다.



■ 통신 네트워크 시스템

CS1 시리즈에서는 다음의 통신 네트워크 체계를 갖습니다.

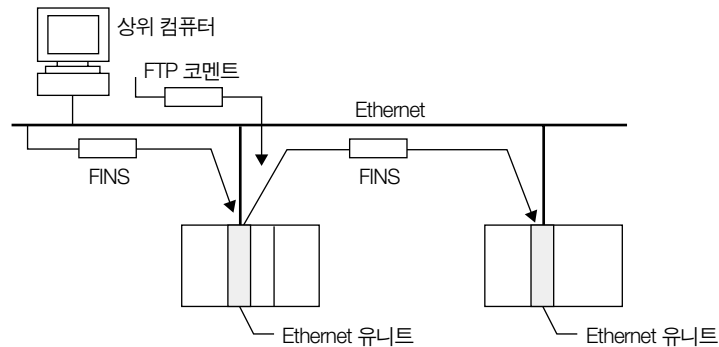


정보계

제어계

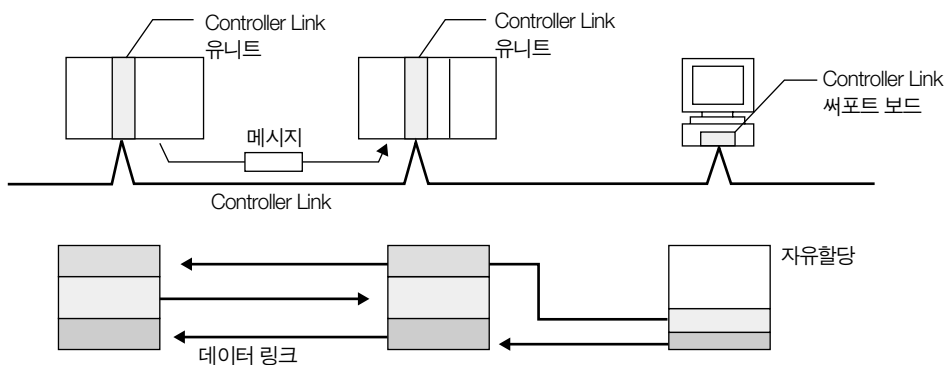
Ethernet

Ethernet 유닛을 장착하는 것으로 Ethernet 상의 상위 컴퓨터와 PLC간, 또는 PLC-PLC간에 메시지(FINS) 통신이 가능. 더욱이 Ethernet 상의 상위 컴퓨터로부터 PC 본체에 대한 FTP 코멘트를 발행하는 것에 의해 CPU 유닛에 장착시킨 메모리 카드 내의 화일 읽기, 쓰기(전송)도 가능. UDP 또는 TCP 프로토콜로 임의의 데이터 송수신도 가능합니다. 이것에 의해 상위의 정보계 네트워크와의 친화성이 향상합니다.



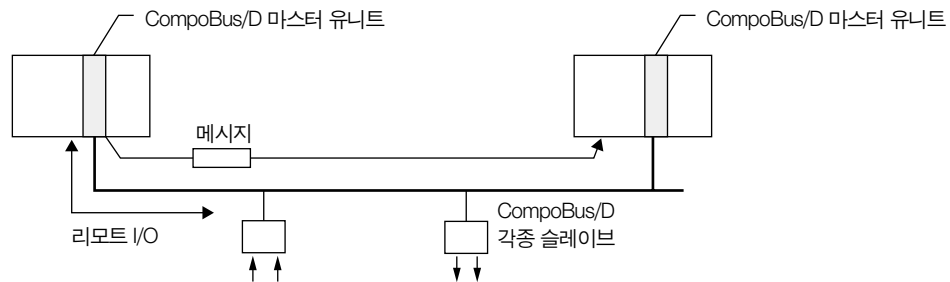
Controller Link

오픈 PLC의 기간 FA 네트워크입니다. Controller Link 유닛을 장착하는 것으로 PLC-PLC간의 데이터 링크 (프로그램 없이 데이터 공유) 및 PLC-PLC간의 메시지(FINS) 통신 (필요시 데이터 송수신, 각종 제어)을 실현할 수 있습니다. 트위스트 페어 또는 광 화이버로 시스템 구축이 가능. 더욱이 PLC와 PC간의 데이터 링크, 메시지 통신도 실현할 수 있습니다. 데이터 링크는 대용량 및 자유로운 할당이 가능합니다. 메시지(FINS) 통신도 대용량 데이터 송수신이 가능합니다.



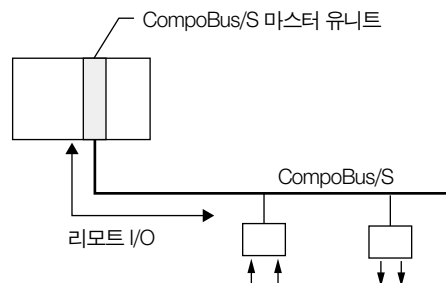
CompoBus/D (DeviceNet)

제어와 정보가 혼재한 다비트계 멀티밴더 네트워크입니다. 오픈필드 네트워크 DeviceNet에 준거하고 있습니다. CompoBus/D 마스터 유닛을 장착하는 것으로 PLC-각종 슬레이브간의 리모트 I/O 통신을 실현할 수 있습니다. 리모트 I/O 통신은 대량점수, 자유로운 할당이 가능합니다. 슬레이브에 아날로그 입출력 터미널 등을 용의. 더욱이 PLC-PLC간 또는 PLC-타사 DeviceNet 기기와의 메시지 통신도 가능합니다.



CompoBus/S

고속 ON/OFF (리모트 I/O 용) 버스입니다. CompoBus/S 마스터 유닛을 장착하는 것으로 PLC-각종 슬레이브 간의 리모트 I/O 통신을 실현할 수 있습니다. 256점으로 통신 싸이클 타임 1ms 이하인 고속입니다.



통신 네트워크의 개요

계통	네트워크 종류	기 능	통 신	통신
정보계	Ethernet	상위 컴퓨터 - PLC간	메시지(FINS) 통신	Ethernet 유니트
		PLC - PLC간		
		상위 컴퓨터 - CPU 유니트 장착 메모리 카드 간	FTP 서버 기능	
		UNIX 컴퓨터 등 소켓 서비스를 갖는 노드 - PLC간	소켓 서비스 기능	
	Controller Link	네트워크 직결 PC와 PLC간	메시지 (FINS) 통신	Controller Link 써포트 보드와 Controller Link 유니트
			데이터링 (오프셋 지정, 간이 설정 가능)	
	RS-232C → Controller Link	상위 링크 PC와 네트워크 상의 PLC간	상위 링크 코멘트 기능 및 게이트 웨이 기능	RS-232C 케이블과 Controller Link 유니트
제어계	Controller Link	PLC - PLC간	메시지 통신 (FINS)	Controller Link 유니트
			데이터 링크 (오프 세트 지정, 간이 설정 가능)	
	PC 링크		간이 데이터 링	PLC 링크 유니트
	Device Net (CompoBus/D)	PLC - 컴포넌트 (슬레이브) 기기간	오픈 네트워크에서의 메시지 통신 (FINS)	CompoBus/D 마스터 유니트와 컨피그레이터
	Device Net (CompoBus/D)		오픈 네트워크에서의 대용량 리모트 I/O (고정 또는 자유할당)	CompoBus/D 마스터 유니트와 컨피그레이터
	CompoBus/S		오른 전용 네트워크에서의 고속 리모트 I/O (고정 할당)	CompoBus/S 마스터 유니트

통신사양

네트워크 명	통신종류			최대 통신 속도	총 통신 거리	최대 접속 대수	통신 모체	데이터 링크 용량 (네트 워크 당)	리모트 I/O 최대 점수	접속기기
	메시지 통신	데이터 링크	리모트 I/O							
Ethernet	○	—	—	10M 비트/S	2.5km		동축	—	—	상위 컴퓨터 - PLC간, PLC-PLC간
Controller Link	○	○	—	2M 비트/S	트위스트 페어 : 500m 광 : 20km	32대	전용 케이블 (트위스트 페어) 또는 광 화이버	32000CH	—	PLC-PLC간 PC-PLC간
PLC 링크	—	○	—	128 비트/S	500m	32대	RS-232C, RS-422, 광 케이블	64CH	—	
Device Net (CompoBus/D)	○	—	○	500 비트/S 통신 싸이클 : 약 5ms (입력 128점, 출력 128점)	100m	63대	전용 케이블	—	2048점	PLC-슬레이브간 (슬레이브 : 리모트 I/O 터미널, 리모트 어댑터, 센서 터미널, CQM1i I/O 링크 유니트, 아날로그 출력 터미널, 아날로그 입력 터미널)
CompoBus/S	—	—	○	750 비트/S 통신 싸이클 : 약 1ms 이하 입력 128점, 출력 128점)	100m	32대	2심 케이블, 전용 플랫 케이블	—	256점	PLC-슬레이브간 (슬레이브 : 리모트 I/O 터미널, 리모트 I/O 모듈, 센서 터미널, 센서 앰프 터미널, 비트 체인 터미널)

2-6 유닛 소비 전류

각 장치는 장착 유닛에 공급할 수 있는 전류/전력의 상한이 결정되어 있습니다. 각 장치 유닛의 소비전류의 합계가 아래 표의 각 전압계통에서의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전력 값을 넘지 않도록 시스템 설계를 행하십시오.

■ CPU 장치 및 증설 장치의 경우

전원 유닛의 형식에 대해 CPU 장치 및 증설장치 (CS1용 증설장치, C200H용 I/O 증설 장치를 포함)의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전력은 아래와 같이 됩니다.

주 :

- CPU 장치의 경우 : CPU 베이스 유닛 및 CPU 유닛의 소비전류/소비전력도 포함해서 계산해 주십시오.
- 증설 장치의 경우 : 증설 베이스 유닛의 소비전류/소비전력도 포함해서 계산해 주십시오.

전원 유닛 형식	최대 공급 전류			(D) 합계 최대 공급 전력
	(A) 5V 계 (내부 로직 전원)	(B) 26V 계 (릴레이 구동 전원)	(C) 24V 계 (서비스전원)	
C200HW - PA204	4.6A	0.6A	없음	30W
C200HW - PA204S	4.6A	0.6A	0.8A	30W
C200HW - PA204R	4.6A	0.6A	없음	30W
C200HW - PD204	4.6A	0.6A	없음	30W
C200HW - PA209R	9A	1.3A	없음	45W

■ SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치의 경우

SYSBUS 리모트 I/O 자국 유닛의 형식에 대해, SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전력은 아래와 같이 됩니다.

주 : SYSBUS 리모트 I/O 자국장치의 경우는 리모트 I/O 자국 장치 베이스 유닛의 소비전류/소비 전력은 제외하고 계산해 주십시오.

리모트 I/O 자국 유닛 형식	최대 공급 전원			(D) 합계 최대 공급 전력
	(A) 5V 계 (내부 로직 전원)	(B) 26V 계 (릴레이 구동 전원)	(C) 24V 계 (서비스 전원)	
C200H - RT201 (와이어)	2.7A	0.6A	0.8A	28W
C200H - RT202 (와이어)	2.7A	0.6A	없음	23W
C200H - RT001 - P (광)	2.7A	0.6A	0.8A	28W
C200H - RT002 - P (광)	2.7A	0.6A	없음	23W

상기 표의 (A), (B), (C) 값과 하기에 표시하는 각 유닛의 소비전류의 합계 및 (D)의 값과 소비전력의 합계를 비교하십시오.

조건1 : 최대 공급 전류의 만족

- ① 5V 계 각 유닛 소비전류의 합계 $\leq$ (A)의 값
- ② 26V 계 각 유닛 소비전류의 합계 $\leq$ (B)의 값
- ③ 24V 계 각 유닛 소비전류의 합계 $\leq$ (C)의 값

조건2 : 합계 최대 공급 전력의 만족

- ① $\times 5V + ② \times 26V + ③ \times 24V \leq$ (D)의 값

조건 1, 2를 모두 만족하도록
해 주십시오.

■ 소비전류 / 전력의 계산 예

예 1) 전원 유닛 C200HW-PA204S를 사용한 CPU 장치에 아래의 유닛을 실장하는 경우

종 류	형 식	수	전압계통		
			5V 계	26V 계	24V 계
CPU 베이스 유닛 (8 슬롯)	CS1W - BC083	1	0,11A	—	—
CPU 유닛	CS1H - CPU66	1 유닛	1,10A	—	—
입력 유닛	C200H - ID216	2 유닛	0,10A	—	—
	CS1W - ID291	2 유닛	0,20A	—	—
출력 유닛	C200H - OC221	2 유닛	0,01A	0,75A	—
고기능 I/O 유닛	C200H - NC213	1 유닛	0,30A	—	—
CS1 CPU 고기능 유닛	CS1W - CLK21	1 유닛	0,33A	—	—
서비스 전원	0,3A 사용	—	—	—	0,3A
소비전류	계산		$0,11A + 1,10A + 0,10A \times 2 + 0,20A \times 2 + 0,01A \times 2 + 0,30A + 0,33A$	$0,075A \times 2$	0,3A
	결과		2,46A ($\leq 4,6A$)	0,15A ($\leq 0,6A$)	0,3A ($\leq 0,8A$)
소비전력	계산		$2,46A \times 5V = 12,3W$	$0,15A \times 26V = 3,9W$	$0,3A \times 24V = 7,2W$
	결과		$12,65 + 3,9 + 7,2 = 23,4W (\leq 30W)$		

예 2) 전원 유닛 C200HW-PA209R을 사용한 CS1용 증설장치에 아래의 유닛을 실장하는 경우

종 류	형 식	수	전압계통		
			5V 계	26V 계	24V 계
CS1용 증설 베이스 유닛 (10 슬롯)	CS1W - BI103	1	0,23A	—	—
입력 유닛	CS1W - ID291	2 유닛	0,20A	—	—
출력 유닛	CS1W - OD291	8 유닛	0,48A	—	—
소비전류	계산		$0,23A + 0,20A \times 2 + 0,48A \times 8$	—	—
	결과		4,47A ($\leq 9A$)	—	—
소비전력	계산		$4,47A \times 5V = 22,35W$	—	—
	결과		$22,35W (\leq 45W)$		

예 3) 리모트 I/O 자국 유닛 C200H - RT201을 사용한 SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치에 (5 슬롯) 아래의 유닛을 실장하는 경우

종 류	형 식	수	전압		
			5V 계	26V 계	24V 계
입력 유닛	C200H - ID211	2 유닛	0,11A	—	—
출력 유닛	C200H - OD411	3 유닛	0,14A	—	—
소비전류	계산		$0,11A \times 2 + 0,14A \times 3$	—	—
	결과		0,64A ($\leq 2,7A$)	—	—
소비전력	계산		$0,64A \times 5V = 3,2W$	—	—
	결과		$3,2W (\leq 28W)$		

■ 각 유닛의 소비전류

5V 계 소비전류

명 칭	형식	5V 계 소비전류 (A)
CPU 유닛 주 : 우측 값은 주변 툴 (프로콘 및 CX-Programmer)의 소비전류를 포함	CS1H - CPU67	1.10 * 1
	CS1H - CPU66	1.10 * 1
	CS1H - CPU65	1.10 * 1
	CS1H - CPU64	1.10 * 1
	CS1H - CPU63	1.10 * 1
	CS1G - CPU45	0.95 * 1
	CS1G - CPU44	0.95 * 1
	CS1G - CPU43	0.95 * 1
	CS1G - CPU42	0.95 * 1
시리얼 커뮤니케이션 보드	CS1W - SCB21	0.28 * 1
	CS1W - SCB41	0.37 * 1
CPU 베이스 유닛	CS1W - BC023	0.11
	CS1W - BC033	0.11
	CS1W - BC053	0.11
	CS1W - BC083	0.11
	CS1W - BC103	0.11
CS1용 증설 베이스 유닛	CS1W - BI033	0.23
	CS1W - BI053	0.23
	CS1W - BI083	0.23
	CS1W - BI103	0.23
C200H용 I/O 증설 베이스유닛	C200HW - BI031	0.15
	C200HW - BI051	0.15
	C200HW - BI081	0.15
	C200HW - BI101	0.15

* 1 : 링크 어댑터 NT-AL001 사용시는 0.15A/대 증가합니다.

● 기본 I/O 유닛

종 류	유닛 명칭	형 식	5V 계 소비전류 (A)
C200H 입력 유닛	DC 입력 유닛	C200H - ID211	0.11
		C200H - ID212	0.01
	AC 입력 유닛	C200H - IA121	0.01
		C200H - IA122	0.01
		C200H - IA122V	0.01
		C200H - IA221	0.01
		C200H - IA222	0.01
		C200H - IA222V	0.01
	AC/DC 입력 유닛	C200H - IM211	0.01
		C200H - IM212	0.01
	B7A 입력 유닛	C200H - B7A11	0.10
		C200H - B7A12	0.10
	인터럽트 입력 유닛	C200HS - INT01	0.02
C200H 그룹 2다점 입력 유닛	DC 입력 유닛	C200H - ID216	0.10
		C200H - ID217	0.12
		C200H - ID218	0.10
		C200H - ID219	0.12
		C200H - ID111	0.12

종 류	유닛 명칭	형 식	5V 계 소비전류 (A)
CS1 다점 입력 유닛	DC 입력 유닛	CS1W - ID291	0.20
C200H 출력 유닛	릴레이 접점 출력 유닛	C200H - OC221	0.01
		C200H - OC222	0.01
		C200H - OC222V	0.008
		C200H - OC222N * 1	0.008
		C200H - OC225	0.05
		C200H - OC226 * 2	0.03
		C200H - OC226N * 1	0.03
		C200H - OC223	0.01
		C200H - OC224	0.01
		C200H - OC224V	0.01
		C200H - OC224N * 1	0.01
	트랜지스터 출력 유닛	C200H - OD411	0.14
		C200H - OD213	0.14
		C200H - OD214	0.14
		C200H - OD216	0.01
		C200H - OD211	0.16
		C200H - OD217	0.01
		C200H - OD212	0.18
		C200H - OD21A	0.16
	B7A 출력 유닛	C200H - B7A01	0.10
		C200H - B7A02	0.10
	트라이악 출력 유닛	C200H - OA223	0.18
		C200H - OA222V	0.20
		C200H - OA224	0.27
C200H 그룹 2 다점 출력 유닛	트랜지스터 출력 유닛	C200H - OD218	0.18
		C200H - OD21B	0.18
		C200H - OD219	0.27
CS1 다점 출력 유닛	트랜지스터 출력 유닛	CS1W - OD291	0.48
		CS1W - OD292	0.48
CS1 다점 입출력 유닛	DC 입력 / 트랜지스터 출력 유닛	CS1W - MD291	0.35
		CS1W - MD292	0.35
C200H 입출력 유닛	B7A 입출력	C200H - B7A21	0.10
		C200H - B7A22	0.10
	아날로그 타이머 유닛	C200H - TM001	0.06

* 1 : 근일 발매 예정

* 2 : 생산 중지

● 고기능 I/O 유닛

종 류	유닛 명칭	형 식	5V 계 소비전류 (A)
C200H 다점 입출력 유닛 (C200H용 고기능 I/O 유닛)	DC 입력 유닛	C200H - ID215	0.13
	TTL 입력 유닛	C200H - ID501	0.13
	트랜지스터 출력 유닛	C200H - OD215	0.22
	TTL 출력 유닛	C200H - OD501	0.22
	TTL 입력 / TTL 출력 유닛	C200H - MD501	0.18
	DC 입력 / 트랜지스터 출력 유닛	C200H - MD215	0.18
	DC 입력 / 트랜지스터 출력 유닛	C200H - MD115	0.18
C200H 고기능 I/O 유닛	온도 조절 유닛	C200H - TC001	0.33
		C200H - TC002	0.33
		C200H - TC003	0.33
		C200H - TC101	0.33
		C200H - TC102	0.33
		C200H - TC103	0.33

종 류	유닛 명칭	형 식	5V 계 소비전류 (A)
C200H 고기능 I/O 유닛	가열냉각 제어 유닛	C200H - TV001	0.33
		C200H - TV002	0.33
		C200H - TV003	0.33
		C200H - TV101	0.33
		C200H - TV102	0.33
		C200H - TV103	0.33
	온도 센서 유닛	C200H - TS001	0.45
		C200H - TS002	0.45
		C200H - TS101	0.45
		C200H - TS102	0.45
	PID 제어 유닛	C200H - PID01	0.33
		C200H - PID02	0.33
		C200H - PID03	0.33
	캠포지셔너 유닛	C200H - CP114	0.30
	ASCII 유닛	C200H - ASC02	0.20
		C200H - ASC11	0.25
		C200H - ASC31	0.30
	아날로그 입력 유닛	C200H - AD001	0.55
		C200H - AD002	0.45
		C200H - AD003	0.10
	아날로그 출력 유닛	C200H - DA001	0.65
		C200H - DA002	0.60
		C200H - DA003	0.10
		C200H - DA004	0.10
	아날로그 입출력 유닛	C200H - MAD01	0.10
	고속 카운터 유닛	C200H - CT001 - V1	0.30
		C200H - CT002	0.30
		C200H - CT021	0.45
	모션 콘트롤 유닛	C200H - MC221	0.65 (티칭 박스 접속시는 0.85A)
	위치 제어 유닛	C200H - NC211	0.50
		C200H - NC111	0.15
		C200H - NC112	0.15
		C200HW - NC113	0.30
		C200HW - NC213	0.30
		C200HW - NC413	0.50
	ID 센서 유닛	C200H - IDS01 - V1	0.25
		C200H - IDS21	0.25
	CompoBus/D 마스터 유닛	C200HW - DRM21 - V1	0.25
	CompoBus/S 마스터 유닛	C200HW - SRM21	0.15
	PLC 링크 유닛	C200H - LK401	0.35
	SYSBUS 리모트 I/O 모국 유닛	C200H - RM201	0.20
		C200H - RM001 - PV1	0.20
CS1 고기능 I/O 유닛	아날로그 입출력 유닛	CS1W - MAD44	0.20

● CS1 CPU 고기능 유닛

종 류	유닛 명칭	형 식	5V 계 소비전류 (A)
CS1 CPU 고기능 유닛	Controller Link 유닛	CS1W - CLK21	0.33
		CS1W - CLK11	0.47
	시리얼 커뮤니케이션 유닛	CS1W - SCU21	0.30 * 1
	Ethernet 유닛	CS1W - ETN01	0.40

* 1 : 링커어댑터 NT-AL001 사용시는 0.15A/대 증가합니다.

26V 계 소비전력

종 류	유닛 명칭	형 식	26V 계 소비전류 (A)
C200H 출력 유닛	릴레이 접점 출력	C200H - OC221	동시 ON 접점 8점당 0.075
		C200H - OC222	
		C200H - OC223	
		C200H - OC224	
		C200H - OC225	
	트랜지스터 출력	C200H - OC222V	동시 ON 접점 8점당 0.09
		C200H - OC226	
		C200H - OC224V	
		C200H - OD216	
C200H 고기능 I/O 유닛	아날로그 입력 유닛	C200H - AD003	0.10
	아날로그 출력 유닛	C200H - DA003	0.20
		C200H - DA004	0.25
	아날로그 입출력 유닛	C200H - MAD01	0.2
	ID 센서 유닛	C200H - IDS01 - V1	0.12
		C200H - IDS21	0.12
CS1 고기능 I/O 유닛	아날로그 입출력 유닛	CS1W - MAD44	0.20