# SYSMAC CS1G/H

관련 정보
테크니컬 가이드 ..... 502
매뉴얼 일람표 ..... 후-36
규격 인증 기종 일람표 ..... 후-46
EN/IEC 규격 인증갈적합 형식 일람표 ... 후-56

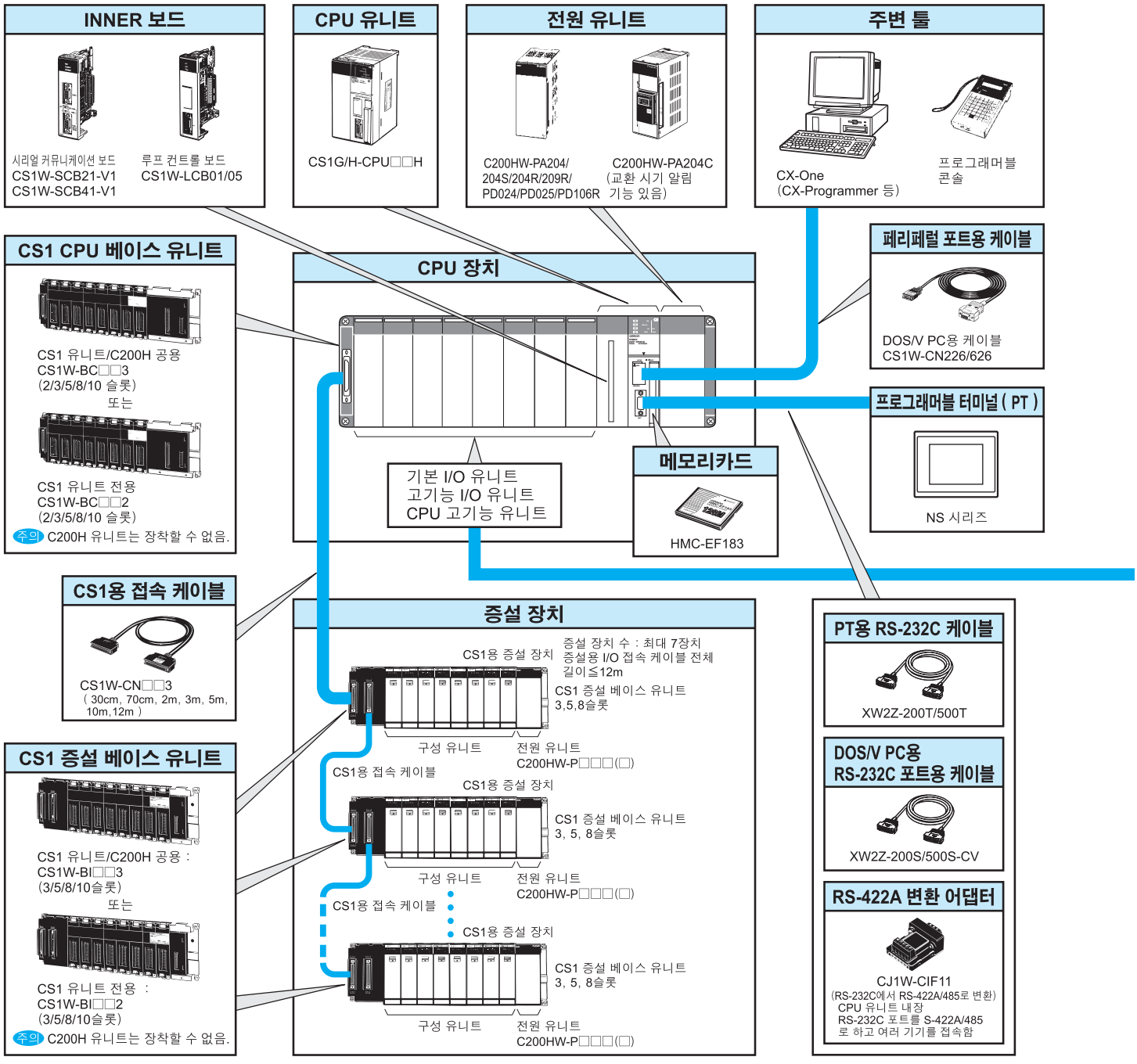


## 중형 사이즈의 표준 타입 CS시리즈



| 타입 | 표준 타입 |
|---|---|
| | CS1G/H |
| CPU 유니트 | 이중화하지 않음 |
| 전원 유니트/통신 유니트 | 이중화하지 않음 |
| 통전/운전 중의 유니트 교환 | 불가 |

## 시스템 구성




주의1. CPU 유니트에는 배터리 세트 CS1W-BAT01×1개 ( 25°에서 수명 5년 ) 를 표준 탑재
주의2. CPU 유니트에는 RS-232C용 커넥터 D-SUB 9핀 수컷 1개를 표준 부속

# 시스템 구성

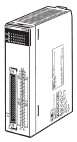
## ■ 구성 유니트

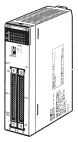
### 기본 I/O 유니트

●입출력 유니트

주. C200H 기본 I/O 유니트, C200H 그룹2 다점 유니트도 사용할 수 있습니다.

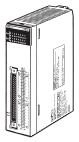

16점
입력 유니트
CS1W-ID211


32점
입력 유니트
CS1W-ID231

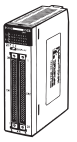

64점
입력 유니트
CS1W-ID261


96점
입력 유니트
CS1W-ID291


16점
출력 유니트
CS1W-OD21□


32점
출력 유니트
CS1W-OD23□


64점
출력 유니트
CS1W-OD26□


96점
출력 유니트
CS1W-OD29□


입력 32점/출력 32점
입출력 유니트
CS1W-MD26□


입력 48점/출력 48점
입출력 유니트
CS1W-MD29□


16점
AC 입력 유니트
CS1W-IA111/211


8점
트라이악 출력 유니트
CS1W-OA201


16점
트라이악 출력 유니트
CS1W-OA211


8점(독립)
릴레이 접점 출력 유니트
CS1W-OC201


16점
릴레이 접점 출력 유니트
CS1W-OC211


입력 32점/출력 32점
TTL 입출력 유니트
CS1W-MD561

●인터럽트 입력 유니트


16점
CS1W-INT01

CPU 베이스에서만 인터럽트 기능을 사용할 수 있습니다. (CPU 장치에 최대 2대)
주. C200H용 인터럽트 입력 유니트도 사용할 수 있습니다.

●펄스 캐치 입력 유니트


16점
CS1W-IDP01

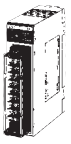
●아날로그 타이머 ●B7A 인터페이스 유니트


C200H-TM001


입력 32점, 출력 32점
CS1W-B7A12/02


입력 16점/출력 16점,
입력 32점/출력 32점
CS1W-B7A21/22


16점용
C200H-B7AI1/
B7AO1


그룹2 대응
C200H-B7A
02/12/21/22

●세이프티 릴레이 유니트


CS1W-SF200

### 고기능 I/O 유니트・CPU 고기능 유니트


아날로그 입력 유니트
CS1W-AD041-V1/081-V1
AD161


아날로그 출력 유니트
CS1W-DA041/08V/08C


아날로그 입출력 유니트
CS1W-MAD44


프로세스 입출력 유니트
CS1W-P□□□□ ( -V1 )


루프 컨트롤 유니트
CS1W-LC001

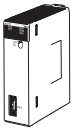

온도 조절 유니트
C200H-TC□□□

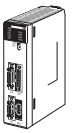

가열 냉각 제어 유니트
C200H-TV□□□


PID 제어 유니트
C200H-PID0□


위치 제어 유니트
CS1W-NC□□3


모션 컨트롤 유니트
CS1W-MC221-V1/421-V1


MECHATROLINK-Ⅱ 대응
위치 제어 유니트
CS1W-NCF71


MECHATROLINK-Ⅱ 대응
모션 컨트롤 유니트
CS1W-MCH71


커스터마이저블 카운터 유니트
CS1W-HCP22-V1/HCA22-V1/
HCA12-V1/HIO01-V1


고속 카운터 유니트
CS1W-CT021/041


캠 포지셔너 유니트
C200H-CP114


ID 센서 유니트
CS1W-V680C11/V680C12
CS1W-V600C11/V600C12


시리얼 커뮤니케이션 유니트
CS1W-SCU21-V1/
SCU31-V1


GP-IB 인터페이스 유니트
CS1W-GPI01


ASCII 유니트
C200H-ASC□□


Ethernet 유니트
CS1W-ETN21


Controller Link 유니트
CS1W-CLK23/13/53


SYSMAC LINK 유니트(동축, 광)
CS1W-SLK21/11


FL-net 유니트
CS1W-FLN22


DeviceNet 유니트
CS1W-DRM21-V1


DeviceNet I/O 링크 유니트
C200HW-DRT21


CompoNet Master 유니트
CS1W-CRM21

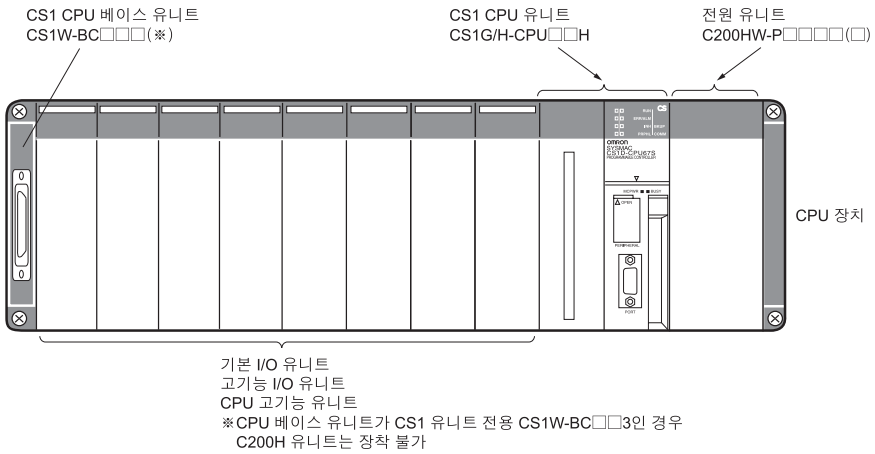

CompoBus/S Master 유니트
CS1W-SRM21


고속 데이터 수집 유니트
CS1W-SPU01-V2/02-V2

# 기본 시스템

## ■ CS1 CPU 장치

CS1 CPU 장치는 CPU 베이스 유니트, CPU 유니트, 전원 유니트, 구성 유니트(기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CPU 고기능 유니트)로 구성되어 있습니다.

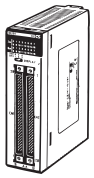
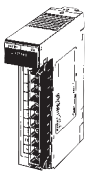



### ● 필요 기기 일람

| 장치명 | 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|---|
| CPU 장치 | CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) | 1대 |
| | 전원 유니트 | 1대 |
| | CPU 유니트 | 1대 |
| | 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

### ● 유니트 종류

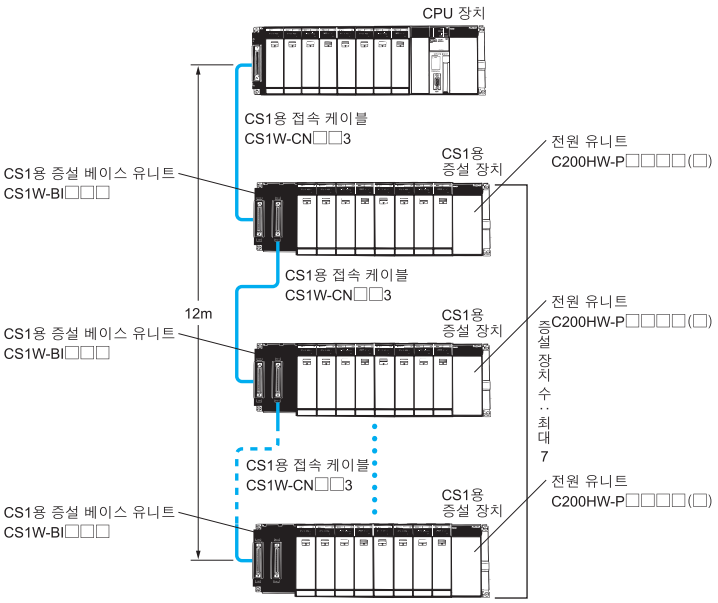
SYSMAC CS시리즈에서 유니트는 다음의 3가지 종류로 나누어집니다. 기종별로 장착 대수가 다릅니다.

| 종류 | 개관 예 | 내용 | 유니트 식별 방법 | 장착 대수 |
|---|---|---|---|---|
| 기본 I/O 유니트 그룹 |  CS1 기본 I/O 유니트  C200H 기본 I/O 유니트  C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 | 접점 입력, 접점 출력 유니트입니다. | 장착 위치에 의해 CPU 유니트에서 식별됩니다. | 특별한 제한 없음 |
| 고기능 I/O 유니트 그룹 |  CS1 고기능 I/O 유니트  C200H 고기능 I/O 유니트 | 기본 I/O 유니트보다 고기능 유니트입니다. 접점 입력, 접점 출력 이외의 기능을 가지고 있습니다.<br>예)아날로그 입출력 유니트, 고속 카운터 유니트 등<br>CPU 유니트와의 데이터 교환 영역의 크기가 CPU 고기능 유니트(네트워크 통신 유니트를 포함)보다 작은 점이 CPU 고기능 유니트와 다릅니다. | 전면 로터리 스위치로 설정하는 호기 No.(CS 시리즈 고기능 I/O 유니트: 0~95, C200H 고기능 I/O 유니트: 0~9 또는 15)에 의해 CPU 유니트에서 식별됩니다. | CS시리즈 고기능 I/O 유니트: 최대 96호기 장착 가능, C200H 고기능 I/O 유니트: 최대 16 또는 10호기 장착 가능(기종에 따라 1대당 1호기~4호기를 점유합니다) |
| CPU 고기능 유니트 그룹 |  CS1 CPU 고기능 유니트 | CPU 버스를 경유해 CPU 유니트와 데이터 교환을 하는 고기능 유니트입니다.<br>예)네트워크 통신 유니트, 시리얼 통신 유니트 등<br>CPU 유니트와의 데이터 교환 영역의 사이즈가 고기능 I/O 유니트보다 큰 점이 고기능 I/O 유니트와 다릅니다. | 전면 로터리 스위치로 설정하는 유니트 번호 No.0~F에 따라 CPU 유니트에서 식별됩니다. | 최대 16대 장착 가능 |

## ■ CS1 증설 시스템

### ● CS1 CPU 장치+CS1용 증설 장치

12m 이내의 증설을 할 때에 시스템 구성을 이와 같이 해 주십시오.




### 증설 장치 구성

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| 증설 베이스 유니트 (CS1W-BI□□□) | 증설 수 |
| 전원 유니트 | 증설 수 |
| 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

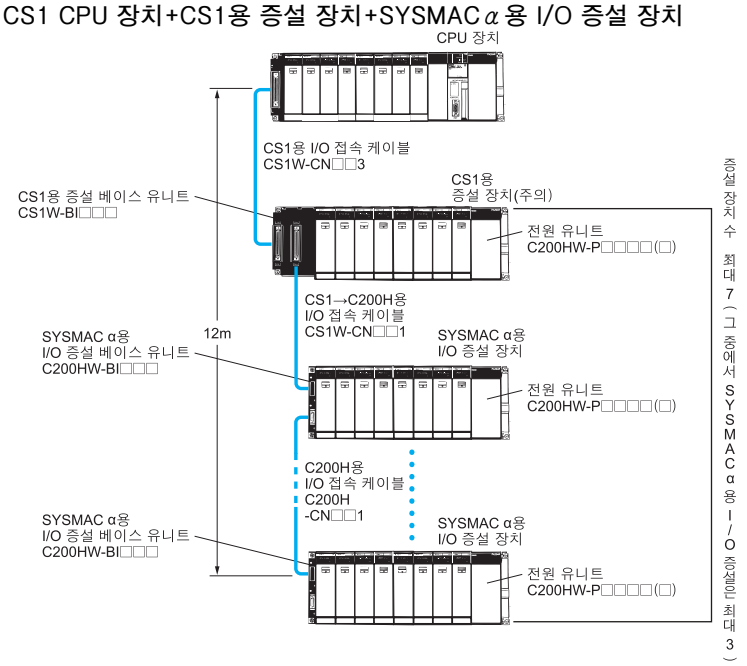
### ・케이블

| 케이블 명 | 필요 개수 |
|---|---|
| CS1용 접속 케이블 (CS1W-CN□□3) | 증설 수 |

## ● SYSMAC α용 I/O 증설 장치를 사용하는 경우

기존에 설치된 SYSMAC α용 I/O 증설 장치에 접속할 수 있습니다.

### CS1 CPU 장치+CS1용 증설 장치+SYSMAC α용 I/O 증설 장치




주. CS1용 증설 장치를 여러 대 접속할 수도 있지만, 합계 증설 장치 수가 최대 7장치의 범위 내이며 접속 순서가 CS1용 증설 장치군→SYSMAC α용 I/O 증설 장치군이어야 합니다.

### 증설 장치 구성

・CS1용 증설 장치

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| 증설 베이스 유니트 (CS1W-BI□□□) | 1대 |
| 전원 유니트 | 1대 |
| 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

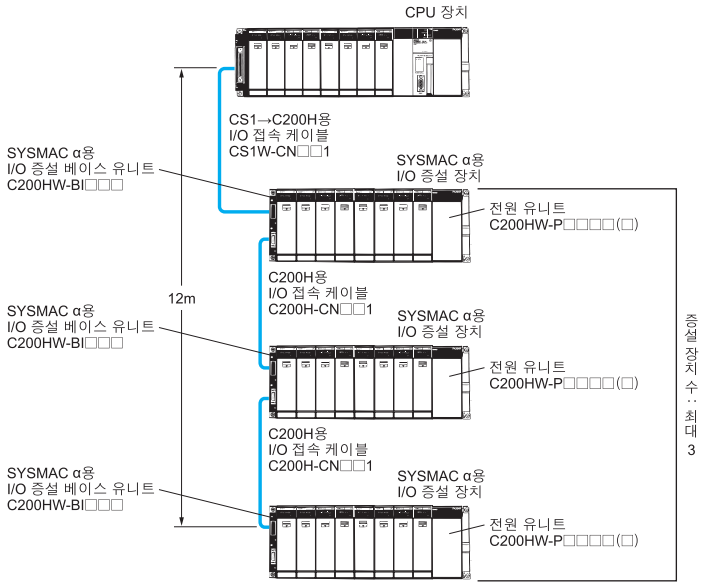
・SYSMAC α용 I/O 증설 장치

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트 (C200HW-BI□□□) | 증설 수 |
| 전원 유니트 | 증설 수 |
| 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

・케이블

| 케이블 명 | 필요 개수 |
|---|---|
| CS1용 접속 케이블 (CS1W-CN□□3) | CS1용 증설 장치의 대수 분 |
| CS1→C200H용 I/O 접속 케이블 (CS1W-CN□□1) | 1개 |
| C200H용 I/O 접속 케이블 (C200H-CN□□1) | SYSMAC α용 I/O 증설 장치의 대수－1 |

### CS1 CPU 장치+SYSMAC α용 I/O 증설 장치




### 증설 장치 구성

・SYSMAC α용 I/O 증설 장치

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트 (C200HW-BI□□□) | 증설 수 |
| 전원 유니트 | 증설 수 |
| 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

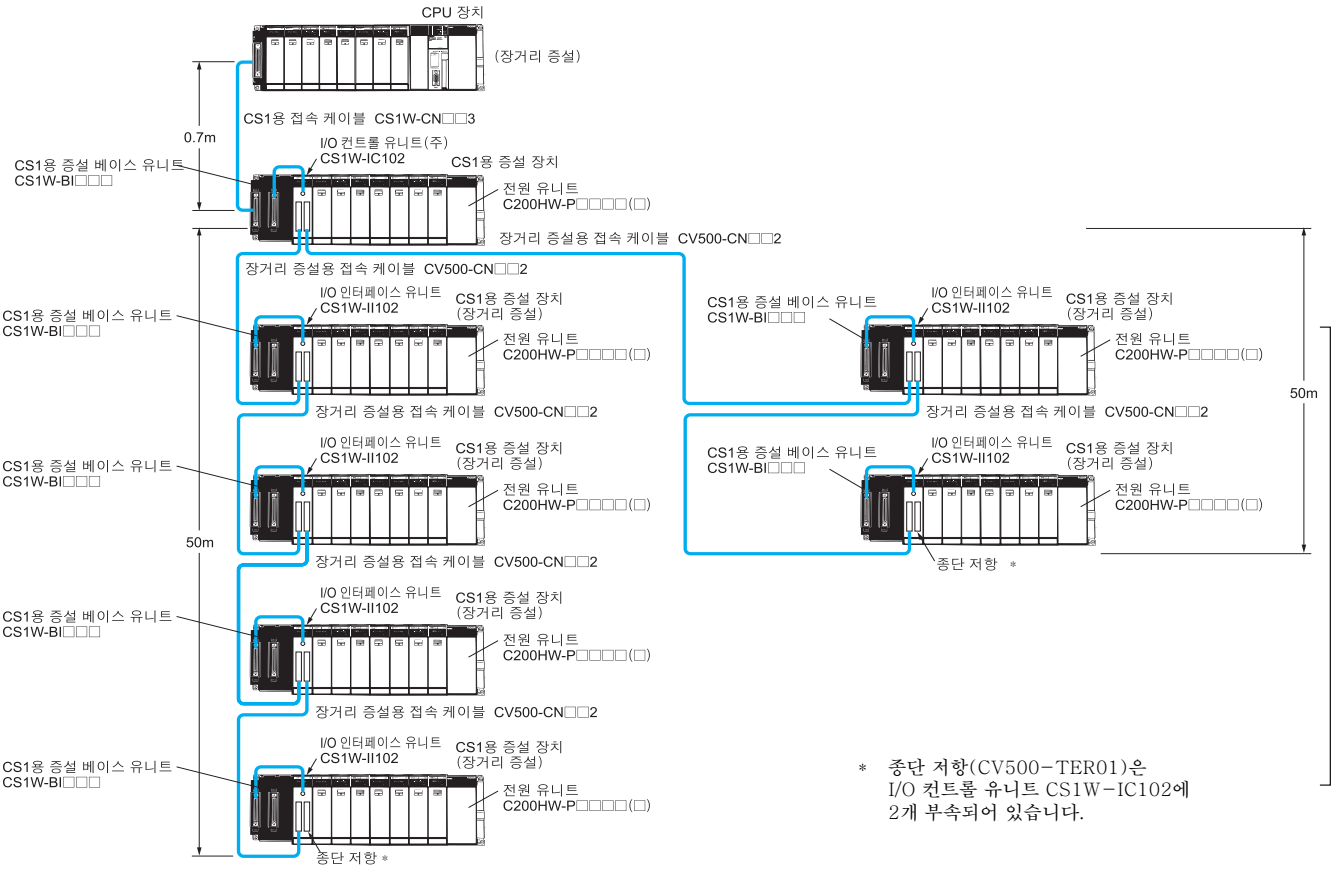
・케이블

| 케이블명 | 필요 개수 |
|---|---|
| CS1→C200H용 I/O 접속 케이블 (CS1W-CN□□1) | 1개 |
| C200H용I/O 접속 케이블 (C200H-CN□□1) | SYSMAC α용 I/O 증설 장치의 대수－1 |

## ● 장거리 증설을 할 경우

12m를 초과하는 장거리 증설을 할 때에 시스템 구성을 이와 같이 해 주십시오. 50m까지 가능합니다.

**CS1용 접속 케이블→장거리 증설용 접속 케이블을 사용할 경우**




주. 장거리 증설용 접속 케이블을 1개라도 사용할 경우 접속원 CS1용 증설 장치에 I/O 컨트롤 유니트가 필요합니다.

* 종단 저항(CV500-TER01)은 I/O 컨트롤 유니트 CS1W-IC102에 2개 부속되어 있습니다.

### 증설 장치 구성

**・CS1용 증설 장치**

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| I/O 컨트롤 유니트 (CS1W-IC102) | 1대 |

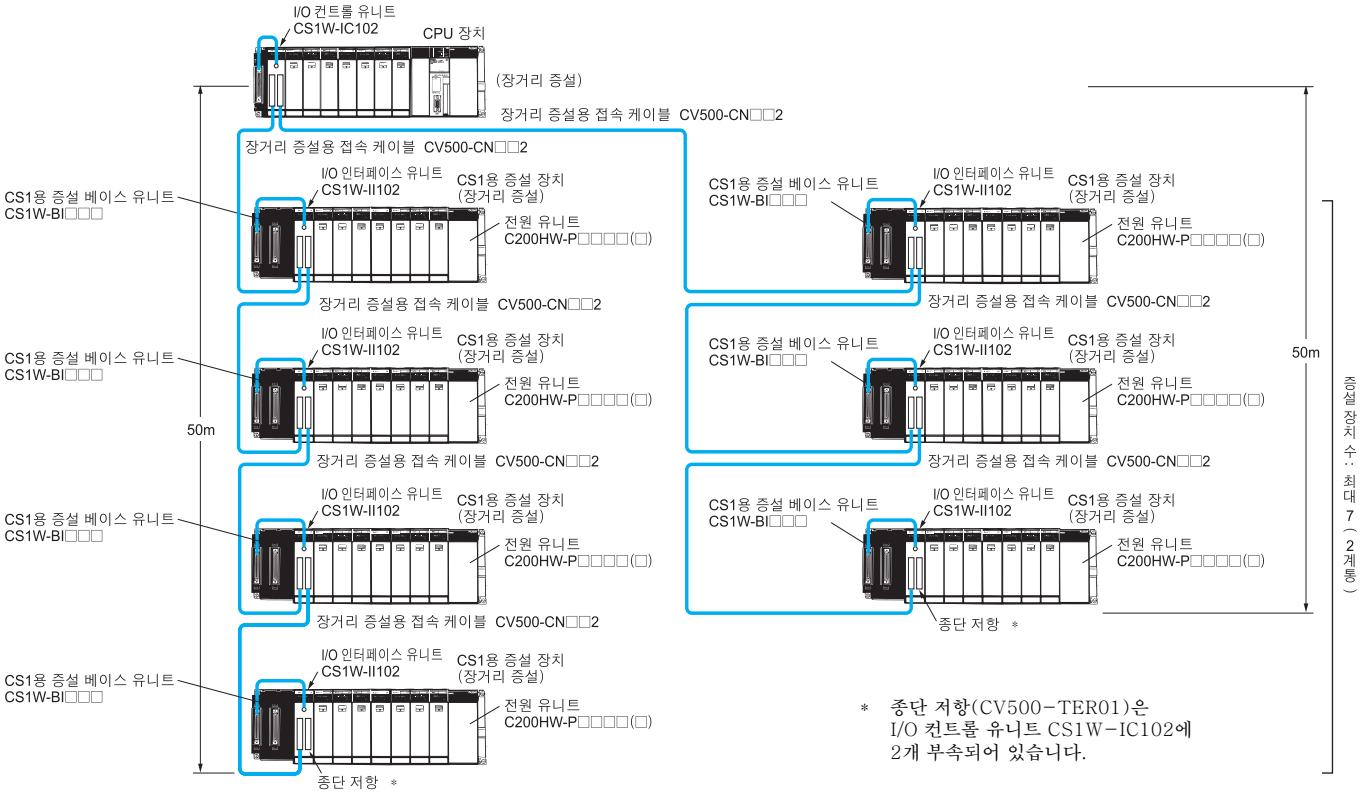
**・CS1용 증설 장치(장거리 증설 측)**

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| CS1용 증설 베이스 유니트 (CS1W-BI□□□) | 증설 수 |
| 전원 유니트 | 증설 수 |
| I/O 인터페이스 유니트 (CS1W-II102) | 증설 수 |
| 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

**・케이블**

| 케이블명 | 필요 개수 |
|---|---|
| CS1용 접속 케이블 (CS1W-CN□□3) | 1개 |
| 장거리 증설용 접속 케이블 (CV500-CN□□2) | CS1용 장거리 증설 장치의 대수 분-1 |

## 장거리 증설용 접속 케이블을 사용할 경우




＊ 종단 저항(CV500-TER01)은 I/O 컨트롤 유니트 CS1W-IC102에 2개 부속되어 있습니다.

### CS1 CPU 장치

| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| I/O 컨트롤 유니트 (CS1W-IC102) | 1대 |

### 증설 장치 구성

・CS1용 증설 장치(장거리 증설 측)

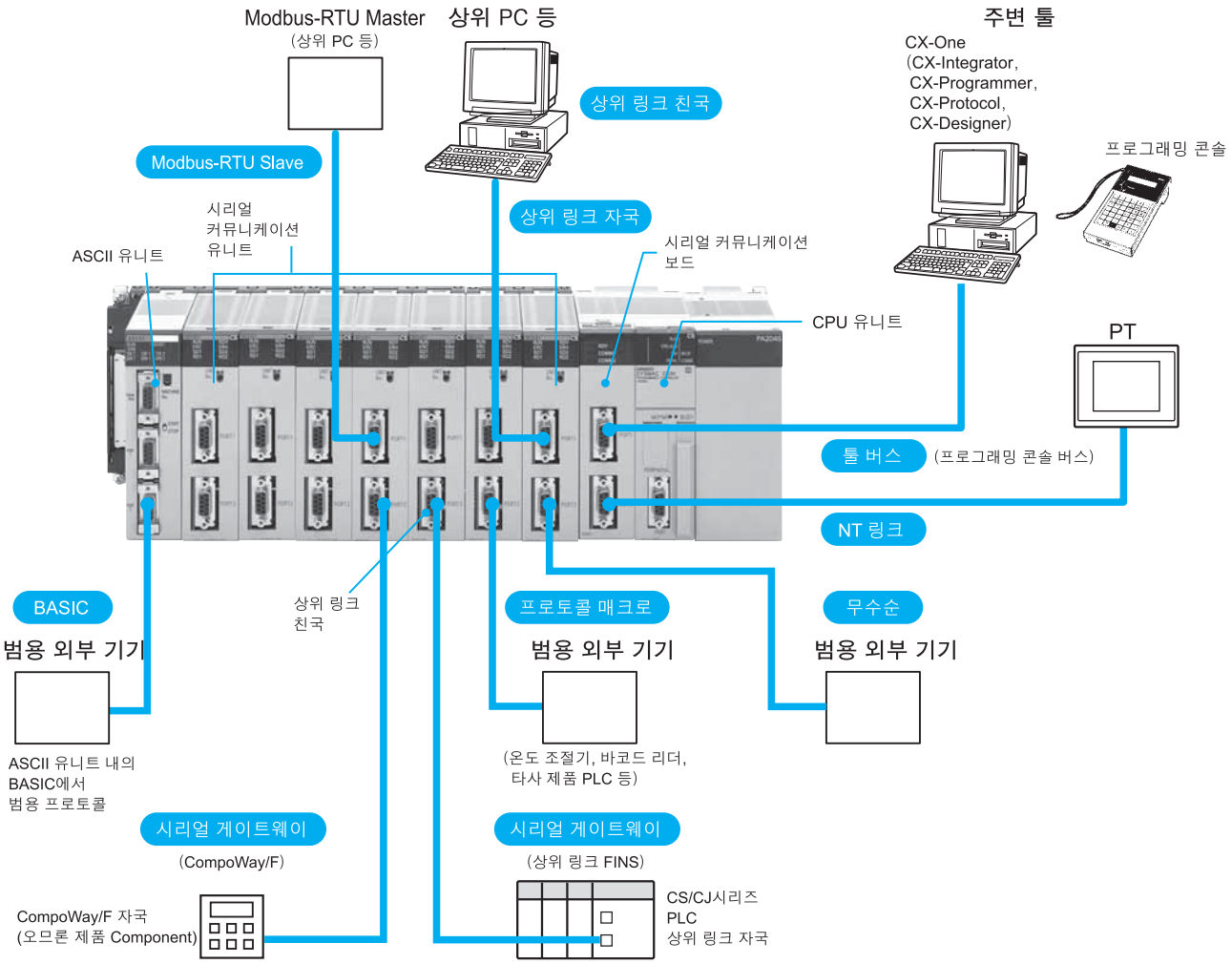
| 유니트명 | 필요 대수 |
|---|---|
| CS1용 증설 베이스 유니트 (CS1W-BI□□□) | 증설 수 |
| 전원 유니트 | 증설 수 |
| I/O 인터페이스 유니트 (CS1W-II102) | 증설 수 |
| 최대 구성 유니트 수 | 베이스 유니트 형식에 따름 |

・케이블

| 케이블명 | 필요 개수 |
|---|---|
| 장거리 증설용 접속 케이블 (CV500-CN□□2) | 장거리 증설 장치의 대수 분 |

## 시리얼 통신 접속

### ■ 시리얼 통신 구성 예




### ■ 시리얼 통신 기능 일람

| 유니트 명칭 | 형식 | 포트 | | 시리얼 통신 모드 | | | | | | | | | BASIC에 따름 | Explicit 메시지 통신 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 프로토콜 매크로 | 상위 링크 자국 | 시리얼 게이트웨이 *1 | | NT 링크 | 무수순 | Modbus-RTU Slave | 툴 버스 | (프로그래밍 콘솔 버스) | | |
| | | | | 범용 외부 기기 | 상위 컴퓨터 | CompoWay/F 대응 기기 | 상위 링크 FINS | 오므론 제품 PT | 범용 외부 기기 | | 주변 툴 | 프로그래밍 콘솔 | 범용 외부 기기 | |
| CPU 유니트 | 모든 기종 | 페리페럴 포트 | | × | × | ○ | × | ○ | × | × | ○ | ○ | × | × |
| | | RS-232C 포트 *3 | | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | × | × | × |
| 시리얼 커뮤니케이션 보드 | CS1W-SCB21-V1 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | | 포트2 | RS-232C 포트 *3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | CS1W-SCB41-V1 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | | 포트2 | RS-422A/485 포트 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | CS1W-SCU21-V1 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | | 포트2 | RS-232C 포트 *3 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | CS1W-SCU31-V1 | 포트1 | RS-422A/485 포트 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| | | 포트2 | RS-422A/485 포트 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ *1 | ○ *2 | × | × | × | × |
| ASCII 유니트 | C200H-ASC02 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | | 포트2 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | C200H-ASC11 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | | 포트2 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | C200H-ASC21 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | | 포트2 | RS-422A/485 포트 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | C200H-ASC31 | 포트1 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |
| | | 포트2 | RS-232C 포트 *3 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | ○ | × |

*1. CPU 유니트 유니트 Ver.3.0, 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트 유니트 Ver.1.2 이후
*2. 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트 유니트 Ver.1.3 이후
*3. RS-232C 포트에 RS-422A 변환 어댑터(CJ1W-CIF11)를 장착하여 1 : N 통신으로 할 수도 있습니다.

# 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

## 기본 시스템

### CPU 장치

CS1 CPU 유니트, CS1 CPU 베이스 유니트, 전원 유니트를 선택합니다(12m를 초과하는 증설 시에는 I/O 컨트롤 유니트가 필요합니다).

#### ■ CS1 CPU 유니트

CPU 유니트의 형식은 다음 사항을 기준으로 선택합니다.

- 최대 입출력 점수
- 최대 프로그램 용량(주. 최대 프로그램 용량은 증설할 수 없으므로 주의해 주십시오)
- 데이터 메모리 용량
- 명령 처리 속도

| 상품 명칭 | 사양 | | | | | | | 소비 전류(A) | | 형식 | 해외 규격 | 장착 가능한 장치 | | | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | CS1 CPU 장치 | | CS1D CPU 장치 | |
| | 최대 입출력 점수 | 최대 프로그램 용량 | 데이터 메모리 용량 | LD 명령 처리 속도 | 유니트 온라인 교환 | 통신 유니트 이중화 | 전원 유니트 이중화 | 5V계 | 26V계 | | | CS시리즈 유니트 전용 CPU 베이스 CS1W-BC□□2 | CS시리즈/C200H시리즈 유니트 공용 CPU 베이스 CS1W-BC□□3 | CS1D CPU 베이스 CS1D-BC082S 또는 CS1D-BC052 | |
| CS1 CPU 유니트  | 5120점(증설 베이스 수: 7) | 250K스텝 | 448K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×13뱅크) | 0.02μs | 불가 | 불가 | 불가 | * 0.82 | — | ○CS1H-CPU67H | UC1, N, L, CE | 가능 | 가능 | 불가 | 194, 526 |
| | 5120점(증설 베이스 수: 7) | 120K스텝 | 256K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×7뱅크) | | | | | * 0.82 | — | ○CS1H-CPU66H | | | | | |
| | 5120점(증설 베이스 수: 7) | 60K스텝 | 128K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×3뱅크) | | | | | * 0.82 | — | ○CS1H-CPU65H | | | | | |
| | 5120점(증설 베이스 수: 7) | 30K 스텝 | 64K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크) | | | | | * 0.82 | — | ○CS1H-CPU64H | | | | | |
| | 5120점(증설 베이스 수: 7) | 20K스텝 | 64K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크) | | | | | * 0.82 | — | ○CS1H-CPU63H | | | | | |
| | 5120점(증설 베이스 수: 7) | 60K스텝 | 128K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×3뱅크) | 0.04μs | 불가 | 불가 | 불가 | * 0.78 | — | ○CS1G-CPU45H | | | | | |
| | 1280점(증설 베이스 수: 3) | 30K스텝 | 64K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크) | | | | | * 0.78 | — | ○CS1G-CPU44H | | | | | |
| | 960점(증설 베이스 수: 2) | 20K스텝 | 64K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크) | | | | | * 0.78 | — | ○CS1G-CPU43H | | | | | |
| | 960점(증설 베이스 수: 2) | 10K스텝 | 64K워드(DM: 32K워드, EM: 32K워드×1뱅크) | | | | | * 0.78 | — | ○CS1G-CPU42H | | | | | |

* 값은 프로그래밍 콘솔의 소비 전류를 포함하고 있습니다. 또한 NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A를 가산합니다.

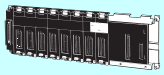
## ■ CS1 CPU 베이스 유니트

CS1 CPU 베이스 유니트에는 CS시리즈 유니트 전용 베이스 유니트(CS1W-BC□□2)와 CS시리즈/C200H시리즈 유니트 공용 베이스 유니트(CS1W-BC□□3)가 있습니다.

CS1 CPU 베이스 유니트의 형식은 다음 사항을 기준으로 선택합니다.

- 형식이 C200H로 시작하는 C200H시리즈 유니트(C200H시리즈 기본 I/O 유니트, C200H 그룹2 다점 I/O 유니트, C200H시리즈 고기능 I/O 유니트)를 사용하는가?…CS시리즈 유니트만으로 구성하는 경우 CS시리즈 유니트 전용 베이스 유니트(CS1W-BC□□3)가 CS시리즈/C200H시리즈 유니트 공용 베이스 유니트(CS1W-BC□□2)보다 가격이 낮습니다.
- 사용 유니트(슬롯)수
- 증설 장치를 접속하는가?(주. 2슬롯 타입은 증설 장치를 접속 불가, 다른 타입은 접속이 가능합니다)

주 1. C200H시리즈 유니트는 CS시리즈 유니트 전용 베이스 유니트(CS1W-BI□□2)에는 장착할 수 없으므로 주의해 주십시오.
주 2. CS시리즈 유니트는 SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트(C200HW-BI□□2)에는 장착할 수 없으므로 주의해 주십시오.

| 상품 명칭 | 사양 | | 소비 전류(A) | | 형식 | 해외 규격 | 장착하는 CPU 유니트 | 구성 유니트의 장착 가능 여부 | | | | | | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 기본 I/O 유니트 | | | 고기능 I/O 유니트 | | 고기능 CPU 유니트 | |
| | | | 5V계 | 26V계 | | | | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | C200H 시리즈 기본 I/O 유니트 | C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | |
| CS1 CPU 베이스 유니트  | CS시리즈 유니트 전용 주 C200H 시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다. | 2슬롯(주. 증설 장치를 접속할 수 없습니다) | 0.11 | — | CS1W-BC022 | U, C, N, L, CE | CS1 CPU 유니트 | 가능 | 불가 | | 가능 | 불가 | 가능 | — |
| | | 3슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC032 | | | | | | | | | |
| | | 5슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC052 | | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC082 | | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC102 | | | | | | | | | |
| | CS시리즈/ C200H 시리즈 유니트 공용 | 2슬롯(주. 증설 장치를 접속할 수 없습니다) | 0.11 | — | ○CS1W-BC023 | | | 가능 | | | | | | |
| | | 3슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC033 | | | | | | | | | |
| | | 5슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC053 | | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC083 | | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.11 | — | ○CS1W-BC103 | | | | | | | | | |
| | 외형 치수(mm) | 2슬롯용 (CS1W-BC022/023) : 198.5(W)×157(H)<br>3슬롯용 (CS1W-BC032/033) : 260(W)×132(H)<br>5슬롯용 (CS1W-BC052/053) : 330(W)×132(H)<br>8슬롯용 (CS1W-BC082/083) : 435(W)×132(H)<br>10슬롯용(CS1W-BC102/103) : 505(W)×132(H) | | | | | | | | | | | | | |

## ■ 전원 유니트

전원 유니트는 각 베이스(장치)에 1대 필요합니다.
전원 유니트는 CS1용과 CS1D용으로 나누어집니다. 반드시 CS1용 전원 유니트(C200HW-P□□□□)를 사용해 주십시오.
전원 유니트는 다음 사항을 기준으로 선택합니다.
- 전원 유니트로의 공급 전원이 AC인가, DC인가?
- DC24V의 서비스 전원(PLC상의 구성 유니트용, 또는 외부 기기용)이 필요한가?
- 운전 중 출력이 필요한가?
- 교환 시기 알림 기능이 필요한가?
- 각 장치상의 CPU 유니트/구성 유니트/베이스 유니트가 사용하는 출력 용량(소비 전류/소비 전력)을 만족하는가? *

* 출력 용량의 검토에 대해서는 「소비 전류」(203페이지) 항목을 참조해 주십시오.

| 공급 전원 | 전원 전압 | 출력 용량 | | | 옵션 | | | 형식 | 해외 규격 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DC5V 출력 용량 | DC26V 출력 용량 | 합계 소비 전력 | DC24V 0.8A 서비스 전원 | 운전 중 출력 | 교환시기 알림 기능 | | | CPU 장치 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | CS1용 장거리 증설 장치 | CS1D용 CPU 장치 | CS1D용 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | |
| AC  | AC100~240V (광범위) | 4.6A | 0.625A | 30W | 없음 | 없음 | 있음 | ○C200HW-PA204C | UC1, N, L, CE | 가능 | | | | 불가 | | 가능 | 199 |
| | AC100~120V /200~240V | | | | | | 없음 | ○C200HW-PA204 | U, C, N, L, CE | | | | | | | | |
| AC  | AC100~120V /200~240V | 4.6A | 0.625A (서비스 전원용 : DC24V 0.8A) | 30W | 있음 | 없음 | 없음 | ○C200HW-PA204S | U, C, N, L, CE | | | | | | | | |
| | AC100~120V /200~240V | 4.6A | 0.625A | 30W | 없음 | 있음 | 없음 | ○C200HW-PA204R | U, C | | | | | | | | |
| | AC100~120V /200~240V | 9A | 1.3A | 45W | 없음 | 있음 | 없음 | ○C200HW-PA209R | U, C, N, L, CE | | | | | | | | |
| DC  | DC24V | 4.6A | 0.625A | 30W | 없음 | 없음 | 없음 | ○C200HW-PD024 | UC1, N, L, CE | | | | | | | | |
| | | 5.3A | 1.3A | 40W | 없음 | 없음 | 없음 | C200HW-PD025 | | | | | | | | | |
| | DC100V | 6A | 1A | 30W | 없음 | 없음 | 없음 | C200HW-PD106R | UC | | | | | | | | |

## ■ I/O 컨트롤 유니트(장거리 증설 시에 필요)

I/O 컨트롤 유니트 CS1W-IC102는 12m를 초과하는 장거리 증설 시에 CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트에 장착해 장거리 증설용 접속 케이블 CV500-CN□□2를 I/O 인터페이스 유니트 CS1W-II102에 접속합니다.

| 상품 명칭 | 사양 | 소비 전류(A) | | 형식 | 장착 가능 베이스 유니트 | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5V계 | 26V계 | | CPU 베이스 유니트 | CS1용 증설 베이스 유니트 | | |
| I/O 컨트롤 유니트  | 12m를 초과하는 장거리 증설용<br>(종단 저항 CV500-TER01을 2개 표준 부속)<br>접속 케이블 :장거리 증설용 접속 케이블<br>CV500-CN□□2<br>접속 경로 : 인터페이스 유니트<br>CS1W-II102 | 0.92 | — | ○CS1W-IC102 | 가능 | 가능 | U, C, N, L, CE | 149, 150 |

## 증설 시스템

증설 베이스 유니트, 전원 유니트, 증설용 접속 케이블을 선택합니다(12m를 초과하는 증설 시에는 I/O 인터페이스 유니트가 필요합니다).

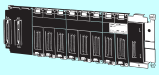
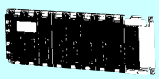
### ■ 증설 베이스 유니트

CS1 증설 베이스 유니트에는 CS1용 증설 베이스 유니트와 SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트가 있습니다.
또한 CS1용 증설 베이스 유니트에는 CS시리즈 유니트 전용 베이스 유니트(CS1W-BI□□2)와 CS시리즈/C200H시리즈 유니트 공용 베이스 유니트(CS1W-BI□□3)가 있습니다.
증설 베이스 유니트 형식은 다음 사항을 기준으로 선택합니다.

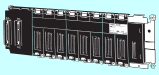
- 형식이 C200H로 시작하는 C200H시리즈 유니트(C200H시리즈 기본 I/O 유니트, C200H 그룹2 다점 I/O 유니트, C200H시리즈 고기능 I/O 유니트)를 사용하는가? (주. 장거리 증설 시에는 C200H시리즈 유니트 사용 불가)
- 사용 유니트(슬롯)수

주 1. C200H시리즈 유니트는 CS시리즈 유니트 전용 베이스 유니트(CS1W-BI□□2)에는 장착할 수 없으므로 주의해 주십시오.
주 2. CS시리즈 유니트는 SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트(C200HW-BI□□2)에는 장착할 수 없으므로 주의해 주십시오.

#### ● 통상 증설 시(비장거리 증설 시)

| 상품 명칭 | 사양 | | 소비 전류(A) 5V계 | 소비 전류(A) 26V계 | 형식 | 해외 규격 | 구성 유니트의 장착 가능 여부 기본 I/O 유니트 CS시리즈 기본 I/O 유니트 | 기본 I/O 유니트 C200H 시리즈 기본 I/O 유니트 | 기본 I/O 유니트 C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 | 고기능 I/O 유니트 CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고기능 I/O 유니트 C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고기능 CPU 유니트 CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS1용 증설 베이스 유니트  | CS시리즈 유니트 전용 (주) C200H시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다. | 3슬롯 | 0.23 | — | CS1W-BI032 | U, C, N, L, CE | 가능 | 불가 | 불가 | 가능 | 불가 | 가능 | — |
| | | 5슬롯 | 0.23 | — | CS1W-BI052 | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI082 | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.23 | — | CS1W-BI102 | | | | | | | | |
| | CS시리즈/ C200H시리즈 유니트 공용 | 3슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI033 | | | 가능 | 가능 | | 가능 | | |
| | | 5슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI053 | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI083 | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI103 | | | | | | | | |
| | 외형 치수(mm) | 3슬롯용 (CS1W-BCI032/033) : 260(W)×132(H)<br>5슬롯용 (CS1W-BI052/053) : 330(W)×132(H)<br>8슬롯용 (CS1W-BI082/083) : 435(W)×132(H)<br>10슬롯용(CS1W-BI102/103) : 505(W)×132(H) | | | | | | | | | | | | — |
| SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트  | C200H시리즈 유니트 전용 (주) CS시리즈 유니트는장착할 수 없습니다. | 3슬롯 | 0.15 | — | C200HW-BI031 | U, C, N, L, CE | 불가 | 가능 | 가능 | 불가 | 가능 | 불가 | |
| | | 5슬롯 | 0.15 | — | C200HW-BI051 | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.15 | — | C200HW-BI081-V1 | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.15 | — | C200HW-BI101-V1 | | | | | | | | |
| | 외형 치수(mm) | 3슬롯용 (C200HW-BI031) : 189(W)×132(H)<br>5슬롯용 (C200HW-BI051) : 259(W)×132(H)<br>8슬롯용 (C200HW-BI081-V1) : 364(W)×132(H)<br>10슬롯용(C200HW-BI101-V1) : 434(W)×132(H) | | | | | | | | | | | | |

#### ● 장거리 증설 시

| 상품 명칭 | 사양 | | 소비 전류 (A) 5V계 | 소비 전류 (A) 26V계 | 형식 | CPU 베이스 유니트에 장착하는 CPU 유니트 | 구성 유니트의 장착 가능 여부 기본 I/O 유니트 CS시리즈 기본 I/O 유니트 | 기본 I/O 유니트 C200H 시리즈 기본 I/O 유니트 | 기본 I/O 유니트 C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 | 고기능 I/O 유니트 CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고기능 I/O 유니트 C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고기능 CPU 유니트 CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS1용 증설 베이스 유니트  | CS시리즈 유니트 전용 (주) C200H시리즈 유니트는 장착할 수 없습니다. | 3슬롯 | 0.23 | — | CS1W-BI032 | CS1 CPU 유니트 | 가능 | 불가 | | 가능 | 불가 | 가능 * | — |
| | | 5슬롯 | 0.23 | — | CS1W-BI052 | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI082 | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.23 | — | CS1W-BI102 | | | | | | | | |
| | CS시리즈/ C200H시리즈 유니트 공용 | 3슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI033 | | | | | | | | |
| | | 5슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI053 | | | | | | | | |
| | | 8슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI083 | | | | | | | | |
| | | 10슬롯 | 0.23 | — | ○CS1W-BI103 | | | | | | | | |

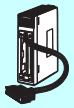
* CS시리즈 CPU 고기능 유니트는 장거리 증설 장치에 장착할 수 있지만, 사이클 타임이 늘어나기 때문에 권장할 수 없습니다.

# 종류



## ■ I/O 인터페이스 유니트(장거리 증설 시에 필요)

I/O 인터페이스 유니트 CS1W-II102는 12m를 초과하는 장거리 증설 시에 CS1용 증설 베이스 유니트에 장착하고 장거리 증설용 접속 케이블 CV500-CN□□2를 접속합니다.

| 상품 명칭 | 사양 | 소비 전류(A) | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5V계 | 24V계 | | | |
| I/O 인터페이스 유니트  | 12m를 초과하는 장거리 증설용<br>장착 가능 베이스 유니트 : CS1용 증설 베이스 유니트<br>접속 케이블 : 장거리 증설용 접속 케이블<br>CV500-CN□□2 | 0.23 | — | ○CS1W-II102 | U, C, N, L, CE | 149, 150 |

## ■ 증설 베이스 접속 케이블

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| CS1용 접속 케이블  | CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트→CS1용 증설 베이스 유니트 간의 접속용 | 케이블 길이: 0.3m | ○CS1W-CN313 | N, L, CE | —— |
| | | 케이블 길이: 0.7m | ○CS1W-CN713 | | |
| | | 케이블 길이: 2m | ○CS1W-CN223 | | |
| | | 케이블 길이: 3m | ○CS1W-CN323 | | |
| | | 케이블 길이: 5m | ○CS1W-CN523 | | |
| | | 케이블 길이: 10m | CS1W-CN133 | | |
| | | 케이블 길이: 12m | CS1W-CN133-B2 | | |

## ■ 장거리 증설용 접속 케이블

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| 장거리 증설용 접속 케이블  | 장거리 증설용 I/O 컨트롤 유니트→I/O 인터페이스 유니트 간의 접속용 | 케이블 길이: 0.3m | CV500-CN312 | N, L, CE | —— |
| | | 케이블 길이: 0.6m | ○CV500-CN612 | | |
| | | 케이블 길이: 1m | ○CV500-CN122 | | |
| | | 케이블 길이: 2m | CV500-CN222 | | |
| | | 케이블 길이: 3m | CV500-CN322 | | |
| | | 케이블 길이: 5m | CV500-CN522 | | |
| | | 케이블 길이: 10m | ○CV500-CN132 | | |
| | | 케이블 길이: 20m | CV500-CN232 | | |
| | | 케이블 길이: 30m | CV500-CN332 | | |
| | | 케이블 길이: 40m | CV500-CN432 | | |
| | | 케이블 길이: 50m | CV500-CN532 | | |
| CS1→C200H용 I/O 접속 케이블  | CPU 베이스 유니트 또는 CS1용 증설 베이스 유니트→SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 간의 접속용 | 케이블 길이: 0.3m | ○CS1W-CN311 | N, L, CE | —— |
| | | 케이블 길이: 0.7m | ○CS1W-CN711 | | |
| | | 케이블 길이: 2m | ○CS1W-CN221 | | |
| | | 케이블 길이: 3m | CS1W-CN321 | | |
| | | 케이블 길이: 5m | CS1W-CN521 | | |
| | | 케이블 길이: 10m | CS1W-CN131 | | |
| | | 케이블 길이: 12m | CS1W-CN131-B2 | | |
| C200H용 I/O 접속 케이블  | SYSMAC α용 I/O 증설 베이스→SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 간의 접속용 | 케이블 길이: 0.3m | ○C200H-CN311 | N, L, CE | |
| | | 케이블 길이: 0.7m | ○C200H-CN711 | | |
| | | 케이블 길이: 2m | ○C200H-CN221 | | |
| | | 케이블 길이: 5m | ○C200H-CN521 | L, CE | |
| | | 케이블 길이: 10m | ○C200H-CN131 | | |

제조 번호 확인 방법

□□□□
- 년(예.1997년→7)
- 월(1~9월→1~9,10/11/12월→X/Y/Z)
- 일(01~31)

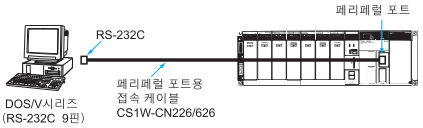
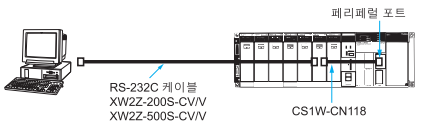
# 주변 툴

## ■ 소프트웨어

| 상품 명칭 | 사양 | 라이센스 수 | 미디어 | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다.<br>다음과 같은 환경에서 동작합니다.<br>OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista<br>CX-One Ver.3.□에는 CX-Programmer Ver.8.□이 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 | CD | CXONE-AL01C-V3 | — | 550 |
| | | | DVD | CXONE-AL01D-V3 | | |
| | | 3라이센스판 | CD | CXONE-AL03C-V3 | | |
| | | | DVD | CXONE-AL03D-V3 | | |
| | | 10라이센스판 | CD | CXONE-AL10C-V3 | | |
| | | | DVD | CXONE-AL10D-V3 | | |
| | | 30라이센스판 | CD | CXONE-AL30C-V3 | | |
| | | | DVD | CXONE-AL30D-V3 | | |
| | | 50라이센스판 | CD | CXONE-AL50C-V3 | | |
| | | | DVD | CXONE-AL50D-V3 | | |
| | CX-Programmer의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | | | |
| CX-Programmer Ver.8.□ | PLC용 프로그래밍 툴<br>OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | 1라이센스판 | CD | WS02-CXPC1-V8 | — | |
| | | 3라이센스판 | CD | WS02-CXPC1-V8L03 | | |
| | | 10라이센스판 | CD | WS02-CXPC1-V8L10 | | |

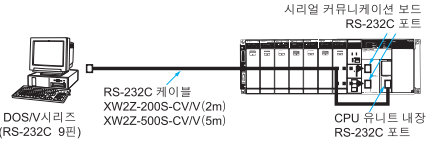
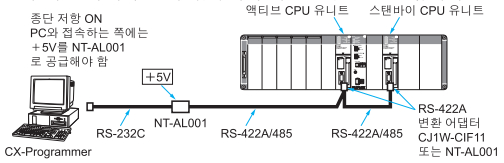
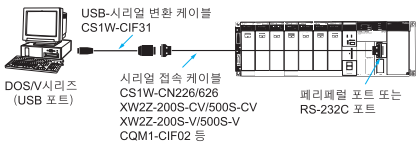
주1. CX-One은 여러 대의 PC에서 사용하시는 사용자 분들을 위해 멀티 라이센스를 갖추고 있습니다.
주2. CX-Thermo는 Windows 2000(Service Pack3 이후), XP, Vista에서만 사용할 수 있습니다.
주3. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

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

| 상품 명칭 | | 사양 적용 PC | 접속 형태 | 케이블 길이 | 비고 | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 페리페럴 포트용 주변 툴(PC) 접속 케이블 |  | DOS/V PC (D-SUB 9핀) | DOS/V PC+CS1W-CN226/626+CPU 유니트의 페리페럴 포트<br>  | 2m | 툴 버스, 상위 링크 모두 가능 | ○CS1W-CN226 | CE | — |
| | | | | 6m | | ○CS1W-CN626 | | |
| |  | | DOS/V PC를 RS-232C 케이블로 접속하는 경우에는 다음과 같은 방식으로 접속하는 것이 가능 :<br>DOS/V PC+XW2Z-200S-CV/V, XW2Z-500S-CV/V+CS1W-CN118+CPU 유니트의 페리페럴 포트<br>  | 0.1m | RS-232C 케이블 XW2Z-200S-CV/V, XW2Z-500S-CV/V를 페리페럴 포트에 접속할 때에 사용 | ○CS1W-CN118 | | |
| |  | PC98 (PC) (D-SUB 25핀) | PC98 PC +CS1W-CN225/625+CPU 유니트의 페리페럴 포트 | 2m | 툴 버스만 가능 (상위 링크 불가) | CS1W-CN225 | | |
| | | | | 6m | | CS1W-CN625 | | |
| |  | PC98 노트북 PC 하프 피치 (D-SUB 14핀) | PC98 노트북 PC +CS1W-CN227/627+CPU 유니트의 페리페럴 포트 | 2m | | ○CS1W-CN227 | | |
| | | | | 6m | | CS1W-CN627 | | |

# 종류

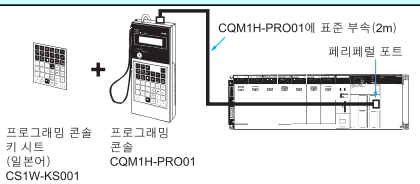
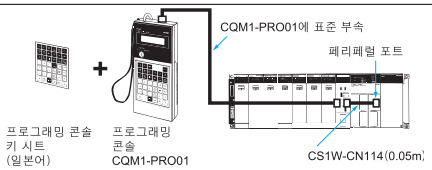
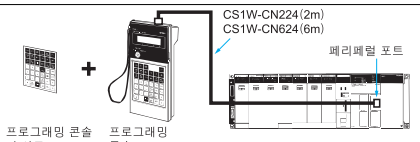
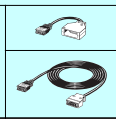


| 상품 명칭 | 사양 | | | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 적용 PC | 접속 형태 | 케이블 길이 | 비고 | | | |
| RS-232C 포트용 주변 툴(PC) 접속 케이블  | DOS/V PC(D-SUB 9핀) | DOS/V PC+XW2Z-200S-CV/V, XW2Z-500S-CV/V+CPU 유니트/시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C포트   | 2m | 툴 버스, 상위 링크 모두 가능하며 ESD(정전기) 대책 커넥터 사용 | XW2Z-200S-CV | — | — |
| | | | 5m | | XW2Z-500S-CV | | |
| | | 주. CX-Programmer를 상시 접속하는 경우, 또는 전환 이상 발생 시에 케이블을 접속하는 CPU 유니트를 변경하고 싶지 않은 경우에는 아래와 같이 접속해서 사용할 것을 권장합니다.   | 2m | 상위 링크만 가능, 툴 버스 불가 | ○XW2Z-200S-V | | |
| | | | 5m | | ○XW2Z-500S-V | | |
| | PC98 PC(D-SUB 25핀) | PC98 노트북 PC+XW2Z-200S/500S+CPU 유니트/ 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트 | 2m | 상위 링크만 가능, 툴 버스 불가 | ○XW2Z-200S | | |
| | | | 5m | | ○XW2Z-500S | | |
| | PC98 노트북 PC용 변환 케이블(14핀/25핀 변환) | | | | ○XW2Z-S001 | — | |
| USB-시리얼 변환 케이블 (전용 PC 드라이버 (CD-ROM)부속)  USB Specification 1.1 준거 | DOS/V PC(USB 포트) | DOS/V PC+CS1W-CIF31+ CS1W-CN226/626+CPU 유니트 페리페럴 포트   | USB- 시리얼 변환 케이블을 시리얼 접속 케이블에 접속하여 PLC의 페리페럴 포트 또는 RS-232C 포트에 접속합니다. | 0.5m | 툴 버스, 상위 링크 모두 가능 | ○CS1W-CIF31 | N | |
| | | DOS/V PC+CS1W-CIF31+ XW2Z-200S-CV/500S-CV+CS1W-CN118+ CPU 유니트의 페리페럴 포트 | | | 툴 버스, 상위 링크 모두 가능 | | |
| | | DOS/V PC+CS1W-CIF31+ XW2Z-200S-V/500S-V+CS1W-CN118+ CPU 유니트의 페리페럴 포트 | | | 상위 링크만 가능, 툴 버스 불가 | | |
| | | DOS/V PC+CS1W-CIF31+ XW2Z-200S-CV/500S-CV+CPU 유니트/ 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트 | | | 툴 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, 툴 버스 불가 | | |

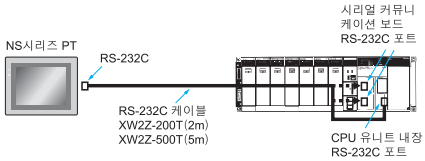
〈참고〉
CX-One 구성 주변 툴(CX-Programmer 등)을 CS1시리즈와 접속할 때의 시리얼 통신 모드에는 다음의 2종류가 있습니다.

| 시리얼 통신 모드 | 특징 |
|---|---|
| 툴 버스 | 고속 통신이 가능합니다.<br>따라서 CX-One 구성 주변 툴(CX-Programmer 등)을 사용할 경우 기본적으로 이 시리얼 통신 모드에서 접속합니다.<br>• 1대1 접속만 가능합니다.<br>• 주변 툴 측의 통신 속도를 자동 인식하여 접속할 수 있습니다. |
| 상위 링크(SYSWAY) | 일반적인 상위 PC와의 통신 순서입니다. 1대1 또는 1:N 접속이 가능합니다.<br>• 툴 버스에 비해 속도가 느립니다.<br>• 모뎀 · 광어댑터 등을 경유한 접속, RS-422A/485를 사용한 장거리 접속, 1:N 접속이 가능합니다. |

## ■ 프로그래밍 콘솔

| 상품 명칭 | 사양 | 케이블 형식 (별도 주문) | 접속 형태 | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 프로그래밍 콘솔 (프로그래밍 콘솔)  | CPU 유니트의 페리페럴 포트에만 접속 가능 (RS-232C 포트는 접속 불가) 프로그래밍 콘솔 키 시트(일본어): CS1W-KS001이 별도로 필요 | 불필요 (케이블 부속) |  | ◎CQM1H-PRO01 (CQM1H-PRO01-E) | U, C, N, CE | 600 |
| | | CS1W-CN114 : 0.05m |  | ◎CQM1-PRO01 (CQM1-PRO01-E) | | |
| | | CS1W-CN224 : 2m<br>CS1W-CN624 : 6m |  | ◎C200H-PRO27 (C200H-PRO27-E) | | |
| 프로그래밍 콘솔 키 시트 | 프로그래밍 콘솔 CQM1H-PRO01, C200H-PRO27, CQM1-PRO01용 | | | ◎CS1W-KS001 (CS1W-KS001-E) | | |
| 프로그래밍 콘솔 접속 케이블  | CQM1-PRO01과의 접속용 케이블 길이: 0.05m | | | ◎CS1W-CN114 | CE | |
| | C200H-PRO27과의 접속용 케이블 길이: 2m | | | ◎CS1W-CN224 | | |
| | C200H-PRO27과의 접속용 케이블 길이: 6m | | | ◎CS1W-CN624 | | |

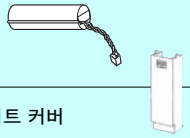
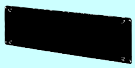
## ■ NS시리즈 PT와의 접속 케이블

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 접속 형태 | 케이블 길이 | | | |
| NS시리즈 PT와의 접속용 케이블  | NS시리즈 PT와 CPU 유니트 또는 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 RS-232C 포트 간의 접속용 케이블  | 2m | ◎XW2Z-200T | —— | —— |
| | | 5m | ◎XW2Z-500T | | |
| | NS시리즈 PT와 CPU 유니트의 페리페럴 포트 간의 접속용 케이블 | 2m | XW2Z-200T-2 | | |
| | | 5m | XW2Z-500T-2 | | |

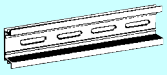
# 종류



## 옵션·유지 보수 부품

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| 메모리카드  | 플래시 메모리.128MB | | ○HMC-EF183 | N, L, CE | — |
| | 메모리카드 어댑터(PC의 PCMCIA 슬롯용) | | ○HMC-AP001 | CE | |
| 배터리 세트  | CS시리즈 전용 유지 보수용 배터리<br>주1. 배터리는 CPU 유니트에 표준 장비되어 있습니다.<br>주2. 전지 수명은 25℃에서 5년(단, 사용 주위 온도나 통전 상태에 의해 변화합니다).<br>주3. 교환용 배터리는 제조 후 2년 이내인 것을 사용해 주십시오. | | ○CS1W-BAT01 | L, CE | — |
| I/O 유니트 커버  | 10P 단자대 커버용 | | C200H-COV11 | — | |
| 단자대 커버  | 10P 단자대 배선 단락 보호용(10개 입) 8점 I/O용 | | C200H-COV02 | | |
| | 19P 단자대 배선 단락 보호용(10개 입) 12점 I/O용 | | C200H-COV03 | | |
| 커넥터 커버  | C200H시리즈 유니트 커넥터 | | ○C500-COV01 | | |
| | CS시리즈 유니트 커넥터 | | ○CV500-COV01 | | |
| 공간 유니트  | I/O 빈 슬롯 공간용 CS1W-BC□□3/BI□□3용<br>C200HW-BI□□□용 | | ○C200H-SP001 | N, L | — |
| | I/O 빈 슬롯 공간용 CS1W-BC□□2/BI□□2용<br>CS1W-BC□□3/BI□□3용 | | CS1W-SP001 | — | |
| 베이스 절연판(SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트용)  | 내노이즈 대책 등으로 제어반 등의 설치부에서 전기적으로 절연하는 데에 사용합니다. | 10슬롯용 | C200HW-ATTA2 | N, L, CE | |
| | | 8슬롯용 | C200HW-ATT82 | | |
| | | 5슬롯용 | C200HW-ATT52 | | |
| | | 3슬롯용 | C200HW-ATT32 | | |
| 접점 릴레이  | DC24V 사양<br>릴레이 접점 출력 유니트 C200H-OC221/222/223/224/225용 | | ○G6B-1174P-FD-US-MDC24 | — | |
| 프로그래밍 콘솔 판넬 장착 금속구  | 프로그래밍 콘솔<br>C200H-PRO27을 판넬에 장착하는 경우에 사용합니다. | | C200H-ATT01 | | |
| 종단 저항기  | 장거리 I/O 증설의 가장 끝 단에 장착(CS1W-IC102용)<br>I/O 컨트롤 유니트 CS1W-IC102에 2개 부속되어 있습니다. | | CV500-TER01 | U, C | |
| RS-422A 변환 어댑터  | RS-232C를 RS-422A/RS-485로 변환하는 어댑터 | | ○CJ1W-CIF11 | UC1, N, L, CE | 116 |

## DIN 레일 장착용 별매품

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| DIN 레일 장착 금속구  | 1세트(2개 입) | | ○C200H-DIN01 | — | — |
| DIN 레일  | 레일 길이: 50cm 높이: 7.3mm | | ○PFP-50N | | 1781 |
| | 레일 길이: 1m 높이: 7.3mm | | ○PFP-100N | | |
| | 레일 길이: 1m 높이: 16mm | | ○PFP-100N2 | | |
| 엔드 플레이트  | —— | 주. PFP를 주문하실 때에는 10개 단위로 주문해 주십시오. | ○PFP-M | | |
| Spacer  | —— | | ○PFP-S | | |

## 기본 I/O 유니트

### ■ 입력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | (입출력 릴레이 영역: 0000~0319CH) | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| DC 입력 유니트 | CS시리즈 기본 입력 유니트 | DC24V 7mA 입력 16점 | ○CS1W-ID211 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.10 | — | UC1, N, L, CE | 204 |
| | | DC24V 6mA 입력 32점 | ○CS1W-ID231 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2CH | 0.15 | — | | |
| | | DC24V 6mA 입력 64점 | ○CS1W-ID261 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 4CH | 0.15 | — | | |
| | | DC24V 약 5mA 입력 96점 | ○CS1W-ID291 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 6CH | 0.20 | — | U, C, N, L, CE | |
| | C200H시리즈 기본 입력 유니트 | DC12~24V 입력 8점 | ○C200H-ID211 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | U, C, N, L, CE | — |
| | | DC24V 입력 16점 | ○C200H-ID212 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | UC1, N, L, CE | |
| | 그룹 다점 입력 유니트 | DC24V 입력 32점 | ○C200H-ID216 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2CH | 0.10 | — | U, C, N, L, CE | — |
| | | DC24V 입력 64점 | ○C200H-ID217 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 4CH | 0.12 | — | | |
| | | DC24V 입력 32점 6mA | ○C200H-ID218 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2CH | 0.10 | — | | |
| | | DC24V 입력 64점 6mA | ○C200H-ID219 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 4CH | 0.12 | — | | |
| | | DC12V 입력 64점 | ○C200H-ID111 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 4CH | 0.12 | — | U, C, N, L | |
| AC 입력 유니트 | CS시리즈 기본 입력 유니트 | AC100~120V 입력 16점 DC100~120V | ○CS1W-IA111 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.11 | — | UC1, N, L, CE | 204 |
| | | AC200~240V 입력 16점 | ○CS1W-IA211 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.11 | — | UC, N, L, CE | |
| | C200H 시리즈 기본 입력 유니트 | AC100~120V 입력 8점 | ○C200H-IA121 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | U, C, N, L | — |
| | | AC100~120V 입력 16점 | ○C200H-IA122 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | | |
| | | AC100~120V 입력 16점 | C200H-IA122V | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | CE | |
| | | AC200~240V 입력 8점 | C200H-IA221 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | U, C, N, L | |
| | | AC200~240V 입력 16점 | ○C200H-IA222 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | | |
| | | AC200~240V 입력 16점 | C200H-IA222V | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | CE | |
| AC/DC 입력 유니트 | C200H시리즈 기본 입력유니트 | AC/DC12~24V 입력 8점 | C200H-IM211 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | U, C, N, L, CE | — |
| | | AC/DC24V 입력 16점 | ○C200H-IM212 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | — | | |

# 종류



## ■ 출력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| 릴레이 접점 출력 유니트 | CS시리즈 기본 출력 유니트  | 최대 AC250V/DC120V 2A 독립 접점 출력 8점 | | ○CS1W-OC201 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.10 | 동시 ON 접점 1점당 0.006 | UC1, N, L, CE | 204 |
| | | 최대 AC250V/DC120V 2A 출력 16점 | | ○CS1W-OC211 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.13 | | | |
| | C200H시리즈 기본 출력 유니트  | 최대 AC250V/DC24V 2A 출력 8점 | | ○C200H-OC221 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | 동시 ON 접점 8점당 0.075 | U, C, N, L | — |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 출력 12점 | | ○C200H-OC222 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | | | |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 출력 12점 | | C200H-OC222N | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.008 | 동시 ON 접점 8점당 0.09 | CE | |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 출력 16점 | | ○C200H-OC225 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.05 | 동시 ON 접점 8점당 0.075 | UC1, N, L | |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 출력 16점 | | C200H-OC226N | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.03 | 동시 ON 접점 8점당 0.09 | CE | |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 독립 접점 출력 5점 | | C200H-OC223 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | 동시 ON 접점 8점당 0.075 | U, C, N, L | |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 독립 접점 출력 8점 | | ○C200H-OC224 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | 동시 ON 접점 8점당 0.075 | | |
| | | 최대 AC250V/DC24V 2A 독립 접점 출력 8점 | | C200H-OC224N | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | 동시 ON 접점 8점당 0.09 | CE | |
| 트랜지스터 출력 유니트 | CS시리즈 기본 출력 유니트  | DC12~24V 0.5A 출력 16점 | 싱크 타입 | ○CS1W-OD211 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.17 | — | UC1, N, L, CE | 205 |
| | | DC24V 0.5A 출력 16점 | 소스 타입 | CS1W-OD212 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.17 | — | U, C, N, L, CE | |
| | | DC12~24V 0.5A 출력 32점 | 싱크 타입 | ○CS1W-OD231 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2CH | 0.27 | — | UC1, N, L, CE | |
| | | DC24V 0.5A 출력 32점 | 소스 타입 | CS1W-OD232 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2CH | 0.27 | — | U, C, N, L, CE | |
| | | DC12~24V 0.3A 출력 64점 | 싱크 타입 | ○CS1W-OD261 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 4CH | 0.39 | — | UC1, N, L, CE | |
| | | DC24V 0.3A 출력 64점 | 소스 타입 | CS1W-OD262 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 4CH | 0.39 | — | | |
| | | DC12~24V 0.1A 출력 96점 | 싱크 타입 | ○CS1W-OD291 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 6CH | 0.48 | — | U, C, N, L, CE | |
| | | DC12~24V 0.1A 출력 96점 | 소스 타입 | ○CS1W-OD292 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 6CH | 0.48 | — | | |

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| 트랜지스터 출력 유니트 | C200H 시리즈 기본 출력 유니트  | DC12~48V 1A 출력 8점 싱크 타입 | ◎C200H-OD411 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.14 | — | U, C, N, L, CE | — |
| | | DC24V 2.1A 출력 8점 싱크 타입 | ◎C200H-OD213 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.14 | — | | |
| | | DC5~24V 0.3A 출력 8점 소스 타입 | C200H-OD216 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | 동시 ON 점점 8점당 0.075 | U, C, N, L | |
| | | DC24V 0.3A 출력 12점 싱크 타입 | ◎C200H-OD211 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.16 | — | U, C, N, L, CE | |
| | | DC5~24V 0.3A 출력 12점 소스 타입 | ◎C200H-OD217 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.01 | 동시 ON 점점 8점당 0.075 | | |
| | | DC24V 0.3A 출력 16점 싱크 타입 | ◎C200H-OD212 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.18 | — | | |
| | | DC24V 1A 출력 16점 소스 타입 부하 단락 보호 있음 | C200H-OD21A | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.16 | — | CE | |
| | C200H 그룹2 다점 출력 유니트  | 16mA/4.5V~100mA/26.4V 출력 32점 싱크 타입 | ◎C200H-OD218 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2CH | 0.27 | — | U, C, N, L, CE | — |
| | | DC24V 0.5A 출력 32점 소스 타입 부하 단락 보호 있음 | C200H-OD21B | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2CH | 0.48 | — | U, C, CE | |
| | | 16mA/4.5V~100mA/26.4V 출력 64점 싱크 타입 | ◎C200H-OD219 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 4CH | 0.48 | — | U, C, N, L, CE | |
| 트라이악 출력 유니트 | CS시리즈 기본 출력 유니트  | 최대 AC250V 1.2A 출력 8점 | ◎CS1W-OA201 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 최대 0.23(0.07+0.02×ON 점수) | — | UC, N, L, CE | 205 |
| | | 최대 AC250V 0.5A 출력 16점 | ◎CS1W-OA211 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 최대 0.406(0.07+0.021×ON 점수) | — | | |
| | C200H 시리즈 기본 출력 유니트  | 최대 AC250V 1.2A 출력 8점 | ◎C200H-OA223 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.18 | — | CE | — |
| | | 최대 AC250V 0.3A 출력 12점 | C200H-OA222V | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.20 | — | | |
| | | 최대 AC250V 0.5A 출력 12점 | ◎C200H-OA224 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.27 | — | U, C, N, L, CE | |

## ■ 입출력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| DC 입력/ 트랜지스터 출력 유니트 | CS시리즈 기본 입출력 유니트  | DC24V 6mA 입력 32점<br>DC12~24V 0.3A 출력 32점 싱크 타입 | ○CS1W-MD261 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 2CH 출력 2CH | 0.27 | — | UC1, N, L, CE | 206 |
| | | DC24V 6mA 입력 32점<br>DC24V 0.3A 출력 32점 소스 타입 | CS1W-MD262 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 2CH 출력 2CH | 0.27 | — | U, C, N, L, CE | |
| |  | DC24V 약 5mA 입력 48점<br>DC12~24V 0.1A 출력 48점 싱크 타입 | ○CS1W-MD291 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 3CH 출력 3CH | 0.35 | — | | |
| | | DC24V 약 5mA 입력 48점<br>DC12~24V 0.1A 출력 48점 소스 타입 | ○CS1W-MD292 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 3CH 출력 3CH | 0.35 | — | | |
| TTL 입출력 유니트 | CS시리즈 기본 입출력 유니트  | DC5V 입력 32점 출력 32점 | CS1W-MD561 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 2CH 출력 2CH | 0.27 | — | UC, N, L, CE | |

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

### ● 적합 커넥터

「기본 I/O 유니트용 적합 커넥터 · 단자대 변환 유니트 · I/O 릴레이 터미널」(207페이지)을 참조해 주십시오.

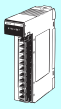
### ● 적합 커넥터 단자대 변환 유니트

「기본 I/O 유니트용 적합 커넥터 · 단자대 변환 유니트 · I/O 릴레이 터미널」(207페이지)을 참조해 주십시오.

### ● 적합 I/O 릴레이 터미널

「기본 I/O 유니트용 적합 커넥터 · 단자대 변환 유니트 · I/O 릴레이 터미널」(207페이지)을 참조해 주십시오.

## ■ 인터럽트 입력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 점수 | 전압 | 전류 | 입력 신호의 펄스 폭 | | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | ON 시간 | OFF 시간 | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS1 기본 I/O 유니트 | 인터럽트 입력 유니트  | 입력 16점 | DC 24V | 7mA | 0.1ms 이상 | 0.5ms 이상 | 탈착식 단자대 | ○CS1W-INT01 | ○ | ○ | × | △* | △* | △* | × | 1CH | 0.10 | — | UC1, N, L, CE | 227 |
| C200H 기본 I/O 유니트 | 인터럽트 입력 유니트  | 입력 8점 | DC 12~24 V | 10mA | 0.2ms 이상 | 0.5ms 이상 | | ○C200HS-INT01 | ○ | × | △* | △* | × | × | × | 1CH | 0.02 | — | U, C, CE | — |

* 이 장치상에서는 인터럽트 입력으로는 사용할 수 없습니다(통상적인 I/O 유니트로 취급됩니다).

## ■ 펄스 캐치 입력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입력 점수 | 입력 전압 | 입력 전류 | 취득 가능한 입력 신호의 펄스 폭 (ON 시간) | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS시리즈 기본 I/O 유니트 | 펄스 캐치 입력 유니트  | 입력 16점 | DC 24V | 7mA | 0.1ms 이상 | 탈착식 단자대 | ○CS1W-IDP01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.10 | — | UC1, N, L, CE | 229 |

## ■ 아날로그 타이머 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 기본 I/O 유니트 | 아날로그 타이머 유니트  | 타이머 4점 | C200H-TM001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.06 | — | U, C | 230 |

## ■ B7A 인터페이스 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS시리즈 기본 I/O 유니트 | B7A 인터페이스 유니트  | 입력 32점 | ◎CS1W-B7A12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2CH | 0.09 | — | UC1, CE | 231 |
| | | 출력 32점 | ◎CS1W-B7A02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2CH | 0.09 | — | | |
| | | 입력 16점 출력 16점 | ◎CS1W-B7A21 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 1CH 출력 1CH | 0.09 | — | | |
| | | 입력 32점 출력 32점 | ◎CS1W-B7A22 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 입력 2CH 출력 2CH | 0.09 | — | | |
| C200H 기본 입력 유니트 | | 입력 16점 | ◎C200H-B7AI1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.10 | — | U, C, CE | |
| C200H 기본 출력 유니트 | | 출력 16점 | C200H-B7AO1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1CH | 0.10 | — | | |
| C200H 그룹2 다점 입력 유니트 |  | 입력 32점 | ◎C200H-B7A12 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2CH | 0.10 | — | U, C | |
| C200H 그룹2 다점 출력 유니트 |  | 출력 32점 | ◎C200H-B7A02 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2CH | 0.10 | — | U, C, CE | |
| C200H 그룹2 다점 입출력 유니트 | | 입력 16점 출력 16점 | ◎C200H-B7A21 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 입력 1CH 출력 1CH | 0.10 | — | | |
| | | 입력 32점 출력 32점 | ◎C200H-B7A22 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 입력 2CH 출력 2CH | 0.10 | — | | |

## ■ 세이프티 릴레이 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 실장 가능한 장치 | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 기능 | 전원 전압 | 입력 CH수 | 접점 구성 (안전 출력) | 범용 입력 수 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 기본 I/O 유니트 | 세이프티 릴레이 유니트  | 비상 정지 유니트 | DC 24V | 1CH, 2CH 공용 입력 | 2a 접점 | 4점/ 커먼 | 탈착식 단자대 | CS1W-SF200 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1CH | 0.10 | — | U, C, CE | 236 |

## 고기능 I/O 유니트 · CPU 고기능 유니트

### ■ 다점 입출력 유니트(고기능 I/O 유니트)

기능적으로는 입출력 유니트의 기능이 주된 기능이지만, 고기능 I/O 유니트 그룹에 속합니다.

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| DC 입력 유니트 | C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트  | DC24V 입력 32점 | ○C200H-ID215 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~9) | 0.13 | — | U, C, N, L, CE | — |
| TTL 입력 유니트 | | DC5V 입력 32점 | ○C200H-ID501 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.13 | — | | |
| 트랜지스터 출력 유니트 | | DC24V 출력 32점 싱크 타입 | ○C200H-OD215 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.22 | — | | |
| TTL 출력 유니트 | | DC5V 출력 32점 싱크 타입 | ○C200H-OD501 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.22 | — | | |
| TTL 입력/TTL 출력 유니트 | | DC 5V 입력 16점, 출력 16점 싱크 타입 | ○C200H-MD501 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.18 | — | | |
| DC 입력/ 트랜지스터 출력 유니트 | | DC24V 입력 16점, 출력 16점 싱크 타입 | ○C200H-MD215 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.18 | — | | |
| DC 입력/ 트랜지스터 출력 유니트 | | DC12V 입력 16점, 출력 16점 싱크 타입 | ○C200H-MD115 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.18 | — | U, C, N, L | |

#### ● 고기능 I/O 유니트의 다점 입출력 유니트용 적합 커넥터

| 상품 명칭 | 접속 방법 | 형식 | 비고 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| 적합 커넥터 | 납땜 타입 | ○C500-CE241 (유니트 본체에 부속) | FCN-361J024-AU 커넥터<br>FCN-360C024-J2 커넥터 커버 | — | — |
| | 압착 타입 | ○C500-CE242 | FCN-363J024 하우징<br>FCN-363J-AU 콘택트<br>FCN-360C024-J2 커넥터 커버 | | |
| | 압접 타입 | ○C500-CE243 | FCN-367J024-AU/F | | |

#### ● 적합 커넥터 단자대 변환 유니트

「기본 I/O 유니트용 적합 커넥터 · 단자대 변환 유니트 · I/O 릴레이 터미널」(207페이지)을 참조해 주십시오.

## ■ 온도 센서 유니트

### ● 절연형 열전대/측온 저항체 입력 유니트(프로세스 입출력 유니트)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 유니트 / 절연형 열전대 입력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | B, E, J, K, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLⅡ, ±100mV | 20ms/4점, 10ms/2점 | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-PTS11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기분 (호기 No.0~95) | 0.12 | 0.08 | UC1, N, CE | 238 |
| | | 4점 | 4점 개별 | R, S, K, J, T, L, B | 250ms/4점 | | ◎CS1W-PTS51 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.25 | — | UC1, CE | |
| | | 8점 | 8점 개별 | R, S, K, J, T, L, B | 250ms/8점 | | CS1W-PTS55 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.18 | 0.06 | | |
| | | 4점 | 4점 개별 | B, E, J, K, N, R, S, T, ±80mV | 150ms/4점 | | ◎CS1W-PTS01-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.15 | | |
| | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω, Pt50Ω, Ni508.4Ω | 20ms/4점, 10ms/2점 | | ◎CS1W-PTS12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.12 | 0.07 | UC1, N, CE | |
| | | 4점 | 4점 개별 | Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω | 250ms/4점 | | ◎CS1W-PTS52 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.25 | — | UC1, CE | |
| | | 8점 | 8점 개별 | Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω | 250ms/8점 | | CS1W-PTS56 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.18 | 0.06 | | |
| | | 4점 | 4점 개별 | Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω | 100ms/4점 | | ◎CS1W-PTS02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.15 | | |
| | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 (Ni508.4Ω) | 4점 | 4점 개별 | Ni508.4Ω | 100ms/4점 | | ◎CS1W-PTS03 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.15 | | |

### ● 온도 센서 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 온도 센서 유니트 | 4점 | 4점 공통 | 열전대 K, J | 4.8s 이하(4점/유니트 설정 시) | 탈착식 단자대 | ◎C200H-TS001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기분 (호기 No.0~9) | 0.45 | — | U, C | — |
| | | 4점 | 4점 공통 | 열전대 K, L | | | C200H-TS002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.45 | — | | |
| | | 4점 | 4점 공통 | 측온 저항체 JPt100 | | | ◎C200H-TS101 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.45 | — | | |
| | | 4점 | 4점 공통 | 측온 저항체 Pt100 | | | ◎C200H-TS102 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.45 | — | | |

## ■ 아날로그 입력 유니트

### ● 아날로그 입력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 분해능 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | 아날로그 입력 유니트  | 4점 | 4점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, −10~10V, 4~20mA | 1/8000 (1/4000로도 설정 가능) | 250 μs/점 이하 (1ms/점으로도 설정 가능) | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-AD041-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No.0~95) | 0.12 | 0.09 | UC1, N, CE | 241 |
| | | 8점 | 8점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, −10~10V, 4~20mA | 1/8000 (1/4000로도 설정 가능) | 250 μs/점 이하 (1ms/점으로도 설정 가능) | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-AD081-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.12 | 0.09 | | |
| | | 16점 | 16점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, −10~10V, 4~20mA | 1/8000 (1/4000로도 설정 가능) | 250 μs/점 이하 (1ms/점으로도 설정 가능) | MIL 커넥터 | ◎CS1W-AD161 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분 (호기 No.0~94) | 0.15 | 0.06 | UC1, CE | |
| | CS1W-AD161용 커넥터 단자대 변환 유니트 | —— | | | | | | ◎XW2D-34G6 | 슬림 타입 단자대<br>극 수 : 34, 크기 : 128×40×39mm | | | | | | | | | | — | |
| | | | | | | | | ◎XW2Z-200C | 접속 케이블<br>케이블 길이 : 2m | | | | | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 아날로그 입력 유니트  | 4점 | 4점 공통 | 1~5V, 4~20mA, 0~10V | 1/4000 | 2.5ms/점 이하 | 탈착식 단자대 | ◎C200H-AD001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No.0~9) | 0.55 | — | U, C, N, L | — |
| | | 8점 | 8점 개별 | 1~5V, 4~20mA, 0~10V, −10~10V | 1/4000 | 2.5ms/점 이하 | 커넥터 | ◎C200H-AD002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호 기 분 (호기 No.0~F) | 0.45 | — | U, C, N, L, CE | |
| | | 8점 | 8점 개별 | 1~5V, 4~20mA, 0~10V, −10~10V | 1/4000 | 1ms/점 | 탈착식 단자대 | ◎C200H-AD003 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.10 | 0.10 | | |

### ● 절연형 직류 입력 유니트 등(프로세스 입출력 유니트)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | | 사양 | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 입력 점수 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS1 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 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 | ◎CS1W-PDC11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.12 | 0.12 | UC1, N, CE | 243 |
| | | | 8점 | 4~20mA, 0~10V, 0~5V, 1~5V, | 250ms/8점 | | CS1W-PDC55 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.18 | 0.06 | UC1, CE | |
| | | | 4점 | 4~20mA, 0~20mA, 1~5V, 0~5V, ±5V, 0~10V, ±10V | 100ms/4점 | | ◎CS1W-PDC01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.16 | | |
| | | 절연형 2선식 전송기 입력 유니트  | 4점 | 4~20mA, 1~5V | 100ms/4점 | | ◎CS1W-PTW01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.16 | | |
| | | 전력트랜스듀서 입력 유니트 | 8점 | 0~1mA, ±1mA | 200ms/8점 | | CS1W-PTR01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.08 | | |
| | | 직류 입력 유니트(100mV) | 8점 | 0~100mV, ±100mV | 200ms/8점 | | CS1W-PTR02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.15 | 0.08 | | |

## ■ 아날로그 출력 유니트

### ● 아날로그 출력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 출력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 분해능 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS1 고기능 I/O 유니트 | 아날로그 출력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA | 1/4000 | 1ms/점 | 탈착식 단자대 | ○CS1W-DA041 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No.0 ~95) | 0.13 | 0.18 | UC1, N, L, CE | 245 |
| | | 8점 | 8점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V | 1/4000 | 1ms/점 | | ○CS1W-DA08V | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.13 | 0.18 | U, C, N,L, CE | |
| | | 8점 | 8점 개별 | 4~20mA | 1/4000 | 1ms/점 | | ○CS1W-DA08C | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.13 | 0.25 | | |
| C200H 고기능 I/O 유니트 | 아날로그 출력 유니트 | 2점 | 2점 공통 | 1~5V, 4~20mA, 0~10V | 1/4095 | 2.5ms/점 | | ○C200H-DA001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No.0 ~9) | 0.65 | — | U, C, N, L | — |
| | | 4점 | 4점 개별 | 4~20mA, -10~10V | 전압 1/8190, 전류 1/4095 | 2.5ms/점 | | ○C200H-DA002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No.0 ~F) | 0.60 | — | U, C, N, L, CE | |
| | | 8점 | 8점 개별 | 1~5V, 0~10V, -10~10V | 1/4000 | 1ms/점 | | ○C200H-DA003 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.10 | 0.20 | | |
| | | 8점 | 8점 개별 | 4~20mA | 1/4000 | 1ms/점 | | ○C200H-DA004 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.10 | 0.25 | | |

### ● 절연형 제어 출력 유니트(프로세스 입출력 유니트)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 출력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 유니트 절연형 제어 출력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | 4~20mA, 1~5V | 100ms/4점 | 탈착식 단자대 | ○CS1W-PMV01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분(호기 No.0 ~95) | 0.15 | 0.16 | UC1, CE | 246 |
| | | 4점 | 4점 개별 | 0~10V, ±10V, 0~5V, ±5V, 0~1V, ±1V | 40ms/4점 | | ○CS1W-PMV02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.12 | 0.12 | | |

## ■ 아날로그 입출력 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입출력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 분해능 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 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 | ○CS1W-MAD44 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분(호기 No. 0~95) | 0.20 | 0.20 | U, C, N, L, CE | 247 |
| | | 출력 4점 | 4점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V | 1/4000 | 1ms / 점 | | | | | | | | | | | | | | |
| C200H 고기능 I/O 유니트 | 아날로그 입출력 유니트 | 입력 2점 | 2점 개별 | 1~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA | 1/4000 | 1ms / 점 | 탈착식 단자대 | ○C200H-MAD01 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(호기 No. 0~F) | 0.10 | 0.20 | | — |
| | | 출력 2점 | 2점 개별 | 1~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA | 1/4000 | 1ms / 점 | | | | | | | | | | | | | | |

## ■ 절연형 펄스 입력 유니트(프로세스 입출력 유니트)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 유니트 | 절연형 펄스 입력 유니트  | 펄스 입력 4점 | ◎CS1W-PPS01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.20 | 0.16 | UC1, CE | 248 |

## ■ 루프 컨트롤 보드/루프 컨트롤 유니트

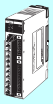
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| INNER 보드 | 루프 컨트롤 보드  | 조절, 연산 블록 합쳐서 최대 50블록 | ◎CS1W-LCB01 | *1 ○ | *1 ○ | × | × | | × | × | — | *3 0.22 | — | UC1, N, CE | 249, 526 |
| | | 조절, 연산 블록 합쳐서 최대 500블록 | ◎CS1W-LCB05 | | | | | | | | | *3 0.22 | — | | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | 루프 컨트롤 유니트  | 조절 블록: 최대 32블록 연산 블록: 최대 249블록 | ◎CS1W-LC001 | ○ | ○ | × | *2 × | | × | × | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.36 | — | | |
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | | OS : Windows 2000(Service Pack3 이후) / XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Process Tool Ver.5.□, NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴 Ver.3.□이 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD *4 | | | — | |
| | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 미디어:DVD *4 *5 | | | | |
| | | CX-Process Tool, NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | | | | | | | | | | | 550 |
| CX-Process Tool Ver.5.□ | | OS : Windows 98SE/Me/ NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후) / XP/Vista | WS02-LCTC1-JV5 (WS02-LCTC1-EV5) | 루프 컨트롤러용 프로그래밍 툴 | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD | | — | | |
| NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴 Ver.3.□ | | OS : Windows 98SE/Me/ NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후) / XP/Vista | WS02-NSFC1-JV3 (WS02-NSFC1-EV3) | NS시리즈용 화면 데이터 자동 생성 툴 | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD | | | | |
| CX-Process 모니터 Plus Ver.2.□ | | OS : Windows NT4.0/2000/XP | WS02-LCMC1-JV2 (WS02-LCMC1-EV2) | 루프 컨트롤러용 모니터링 소프트웨어 | | | | | | | 1라이센스용 | | — | | 587 |
| | | | WS02-LCMC1-JV2L03 | | | | | | | | 3라이센스용 | | | | |

*1. 루프 컨트롤 보드 CS1W-LCB01/05는 CPU 유니트 CS1G/H-CPU□□H 또는 CS1D CPU 단독 시스템용 유니트 CS1D-CPU□□S에 장착하여 사용해 주십시오.
*2. 루프 컨트롤 유니트 CS1W-LC001은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□)에 최대 3대까지 장착할 수 있습니다.
CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에는 장착할 수 없습니다.
*3. NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A를 가산
*4. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 **「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)**를 참조해 주십시오.
*5. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ 온도 조절 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 루프 수 | 온도 센서 입력 | 제어 출력 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 온도 조절 유니트  | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) 2자유도 PID 또는 | 오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스) | ○C200H-TC001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No.0 ~9) | 0.33 | — | U, C, CE | 253 |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) 2자유도 PID 또는 | 전압 출력 (펄스) | ○C200H-TC002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 전류 출력 (리니어) | C200H-TC003 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력 (JPt100, Pt100) | ON/OFF 트랜지스터 출력(펄스) | ○C200H-TC101 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력 (JPt100, Pt100) | ON/OFF 전압 출력(펄스) | ○C200H-TC102 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 (JPt100, Pt100) | ON/OFF 전류 출력(리니어) | C200H-TC103 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | 데이터 세팅 콘솔  | 현재값, 목표 설정값, 알람 설정값, PID값, 뱅크 No. 등의 모니터・설정・변경을 실행합니다. | | | ○C200H-DSC01 | —— | | | | | | | | | | U, C | |
| | 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | | | ○C200H-CN225 | —— | | | | | | | | | | N | |
| | | 케이블 길이: 4m | | | ○C200H-CN425 | —— | | | | | | | | | | | |

## ■ 가열 냉각 제어 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 루프 수 | 온도 센서 입력 | 제어 출력 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 가열 냉각 제어 유니트  | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 가열/냉각 측 모두: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No.0~9) | 0.33 | — | U, C, CE | 254 |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 가열 측: 전압 출력(펄스) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스) | C200H-TV002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 가열 측: 전류 출력(리니어) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스) | C200H-TV003 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력 (JPt100, Pt100) | 가열/냉각 측 모두: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV101 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력 (JPt100, Pt100) | 가열 측: 전압 출력(펄스) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스) | C200H-TV102 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력 (JPt100, Pt100) | 가열 측: 전류 출력(리니어) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스) | C200H-TV103 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | 데이터 세팅 콘솔  | 현재값, 목표 설정값, 알람 설정값, PID값, 뱅크 No. 등의 모니터・설정・변경을 실행합니다. | | | ○C200H-DSC01 | —— | | | | | | | | | | U,C | |
| | 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | | | ○C200H-CN225 | —— | | | | | | | | | | N | |
| | | 케이블 길이: 4m | | | ○C200H-CN425 | —— | | | | | | | | | | | |

## ■ PID 제어 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 루프 수 | 측정값 입력 | 제어 출력 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | PID 제어 유니트  | 2루프 | 전압 입력/전류 입력 (4~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V 중 하나) | 오픈 콜렉터 NPN 출력 (펄스) | C200H-PID01 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(호기 No.0~9) | 0.33 | — | U, C, CE | 256 |
| | | 2루프 | 전압 입력/전류 입력(4~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V) | 전압 출력 (펄스) | C200H-PID02 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | | 2루프 | 전압 입력/전류 입력(4~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V) | 전류 출력 (리니어) | ◎C200H-PID03 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.33 | — | | |
| | 데이터 세팅 콘솔  | 현재값, 목표 설정값, 알람 설정값, PID값, 뱅크 No. 등의 모니터・설정・변경을 실행합니다. | | | ◎C200H-DSC01 | —— | | | | | | | | | | U,C | |
| | 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | | | ◎C200H-CN225 | —— | | | | | | | | | | N | |
| | | 케이블 길이: 4m | | | ◎C200H-CN425 | —— | | | | | | | | | | | |

## ■ 위치 제어 유니트

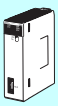
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 제어 출력 인터페이스 | 축 수 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 위치 제어 유니트  | 펄스열 오픈콜렉터출력 | 1축 | ○CS1W-NC113 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분(호기 No. 0~95) | 0.25 | — | U, C, N, L, CE | 257, 996 |
| | | | 2축 | ○CS1W-NC213 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.25 | — | | |
| | | | 4축 | ○CS1W-NC413 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분(호기 No. 0~94) | 0.36 | — | | |
| | | 펄스열 라인 드라이버 출력 | 1축 | ○CS1W-NC133 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분(호기 No. 0~95) | 0.25 | — | | |
| | | | 2축 | ○CS1W-NC233 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.25 | — | | |
| | | | 4축 | ○CS1W-NC433 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분(호기 No. 0~94) | 0.36 | — | | |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Position Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: CD | | | — | 550 |
| | | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어:DVD * 2 | | | | |
| | PC 접속 케이블 | PC 접속 케이블은 CX-One과 공용입니다. 157페이지의 CX-One용 접속 케이블을 참조해 주십시오. | | | | | | | | | | | | | | 157 |
| | 서보 중계 유니트 | CS1W-NC1□3용 | | ○XW2B-20J6-1B | 대응 축 수 : 1축 | | | | | | | | | | — | 258 |
| | | CS1W-NC□□3용 | | ○XW2B-40J6-2B | 대응 축 수 : 2축 | | | | | | | | | | | |
| | | | | ○XW2B-40J6-4A | 대응 축 수 : 2축, 통신 서포트 기능 있음 | | | | | | | | | | | |
| | 서보 중계 유니트용 접속 케이블 (위치 제어 유니트 측) | 오픈 콜렉터 출력 타입 | CS1W -NC113용 | XW2Z-050J-A6 | 대응 축 수: 1축 | | 접속 서보 드라이버: OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A6 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | | XW2Z-050J-A8 | | | 접속 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A8 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | CS1W -NC213/413용 | XW2Z-050J-A7 | 대응 축 수: 2축 | | 접속 서보 드라이버 : OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A7 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | | XW2Z-050J-A9 | | | 접속 서보 드라이버 : SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A9 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | 라인 드라이버 출력 타입 | CS1W -NC133용 | XW2Z-050J-A10 | 대응 축 수: 1축 | | 접속 서보 드라이버 : OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A10 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | | XW2Z-050J-A12 | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | XW2Z-100J-A12 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | CS1W -NC233/433용 | XW2Z-050J-A11 | 대응 축 수: 2축 | | 접속 서보 드라이버: OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | XW2Z-100J-A11 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | | XW2Z-050J-A13 | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | XW2Z-100J-A13 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 제어 출력 인터페이스 | 축 수 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 위치 제어 유니트  | 펄스열 오픈 콜렉터 출력 | 1축 | ○C200HW-NC113 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No.0~F) | 0.30 | — | U, C, CE | 1000 |
| | | | 2축 | ○C200HW-NC213 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.30 | — | | |
| | | | 4축 | ○C200HW-NC413 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 2호기 분 (호기 No.0~E) | 0.50 | — | | |
| | NC 서포트 툴 (SYSMAC-NCT) | Windows 95 | | WS01-NCTF1-J (WS01-NCTF1-E) | —— | | | | | | | —— | | | — | — |
| | 접속 케이블 CPU 유니트 페리페럴 포트 접속 | DOS/V PC용 | 2m | ○CS1W-CN226 | —— | | | | | | | —— | | | | |
| | | | 6m | ○CS1W-CN626 | —— | | | | | | | | | | | |
| | | PC98 PC용 | 2m | CS1W-CN225 | —— | | | | | | | | | | | |
| | | | 6m | CS1W-CN625 | —— | | | | | | | | | | | |
| | 접속 케이블 CPU 유니트 RS-232C 포트 접속 | DOS/V PC용 | 2m | XW2Z-200S-CV (NCT V1.11 이후) | —— | | | | | | | | | | | |
| | | | 5m | XW2Z-500S-CV (NCT V1.11 이후) | —— | | | | | | | | | | | |
| | | | 2m | ○XW2Z-200S ＊ | —— | | | | | | | | | | | |
| | | | 5m | ○XW2Z-500S ＊ | —— | | | | | | | | | | | |
| | | PC98 PC용 | 2m | ○XW2Z-200S | —— | | | | | | | | | | | |
| | | | 5m | ○XW2Z-500S | —— | | | | | | | | | | | |
| | | PC98 노트북 PC용 변환 케이블 | 0.1 5m | ○XW2Z-S001 | —— | | | | | | | | | | | |
| | 서보 중계 유니트 | C200HW-NC1□3용 | | ○XW2B-20J6-1B | 대응 축 수 : 1축 | | | | | | | | | | — | 258 |
| | | C200HW-NC2□3/NC4□3용 | | ○XW2B-40J6-2B | 대응 축 수 : 2축 | | | | | | | | | | | |
| | 서보 중계 유니트용 접속 케이블 (위치 제어 유니트 측) | 오픈 콜렉터 출력 타입 | C200HW -NC113용 | XW2Z-050J-A6 | 대응 축 수: 1축 | | 접속 서보 드라이버: OMNUC W/U시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A6 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | | XW2Z-050J-A8 | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A8 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | C200HW -NC213/413용 | XW2Z-050J-A7 | 대응 축 수: 2축 | | 접속 서보 드라이버: OMNUC W/U시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A7 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |
| | | | | XW2Z-050J-A9 | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | | | | 케이블 길이 : 0.5m | | | | |
| | | | | ○XW2Z-100J-A9 | | | | | | | | 케이블 길이 : 1m | | | | |

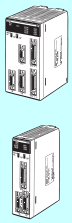
※DOS/V시리즈에서 RS-232C 커넥터의 종류가 D-SUB 9핀인 경우에는 시판 중인 25핀→9핀 변환 커넥터가 별도로 필요합니다.
(예)산와 서플라이 제품 D09-9F25F

## ■ MECHATROLINK-Ⅱ 대응 위치 제어 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | MECHATROLINK-Ⅱ 대응 위치 제어 유니트  | MECHATROLINK-Ⅱ 동시 통신에 의한 제어 커맨드 발행 최대 16축 래더에 의한 직접 운전 제어 모드 : 위치 제어/속도 제어/ 토크 제어 | ○CS1W-NCF71 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No.0~F) | 0.36 | — | UC1, CE | 262 |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion-NCF Ver.1.□이 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판＊1 미디어: CD | | | — | 550 |
| | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판＊1 미디어:DVD＊2 | | | | |

＊1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
＊2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ 모션 컨트롤 유니트

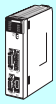
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 제어 출력 인터페이스 | 축 수 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | 모션 컨트롤 유니트 (G언어 대응)  | 아날로그 출력 | 4축 | ○CS1W-MC421-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 5호기 분(호기 No. 0~91) | 0.70 (티칭 박스 접속 시 1.00A) | — | U, C, CE | 264, 1008 |
| | | | 2축 | ○CS1W-MC221-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 3호기 분(호기 No. 0~93) | 0.60 (티칭 박스 접속 시 0.80A) | — | | |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion Ver.2.□ 가 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 2 미디어: CD | | | — | 550 |
| | | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 2 미디어: DVD * 3 | | | | |
| | | CX-Motion의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | | | | | | | | | | | | |
| | CX-Motion Ver.2.□ | OS : Windows 98SE/Me/ NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후) /XP | | WS02-MCTC1-JV2 (WS02-MCTC1-EV2) | 모션 컨트롤 유니트용 서포트 툴 | | | | | | | 1 라이센스판 미디어: CD | | | — | |
| | PC 접속 케이블 | PC 접속 케이블은 CX-One과 공용입니다. 157페이지의 CX-One용 접속 케이블을 참조해 주십시오. | | | | | | | | | | | | | | 157 |
| | 티칭 박스 | —— | | ○CVM1-PRO01-V1 | —— | | | | | | | —— | | | CE | — |
| | 티칭 박스 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | | ○CV500-CN224 | —— | | | | | | | | | | L, CE | |
| | ROM 카세트 | —— | | ○CVM1-MP702-V1 | —— | | | | | | | | | | CE | |
| | MC용 단자대 변환 유니트 *1 | 2축용 | | ○XW2B-20J6-6 | —— | | | | | | | | | | — | 266 |
| | | 4축용 | | ○XW2B-40J6-7 | —— | | | | | | | | | | | |
| | MC용 단자대 변환 유니트 전용 케이블 | 케이블 길이: 1m | | ○XW2Z-100J-F1 | —— | | | | | | | | | | | |

*1. 입출력 커넥터의 배선 작업을 간단하게 할 수 있습니다.
*2. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 **「주변 툴」**에 있는 **「FA 통합 툴 패키지 CX-One」**의 **「종류」(551페이지)**를 참조해 주십시오.
*3. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 제어 출력 인터페이스 | 축 수 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 모션 컨트롤 유니트 (G언어 대응)  | 아날로그 출력 | 2축 | ○C200H-MC221 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(호기 No. 0~F) | 0.65 (티칭 박스 접속 시 0.85A) | — | U, C, CE | 1010 |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: CD | | | — | 550 |
| | | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: DVD * 2 | | | | |
| | | CX-Motion의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | | | | | | | | | | | | |
| | CX-Motion Ver.2.□ | OS : Windows 98SE/Me/ NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후) /XP | | WS02-MCTC1-JV2 (WS02-MCTC1-EV2) | 모션 컨트롤 유니트용 서포트 툴 | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD | | | — | 550 |
| | PC 접속 케이블 | 케이블 길이 : 6m. C200H-MC221의 TOOL 커넥터에 접속 | | ○CV500-CIF01 | DOS/V시리즈 PC에 접속 시에는 25핀→9핀 변환 커넥터가 별도로 필요. (예 : 산와 서플라이 제품 D09-9F25F) | | | | | | | | | | | |
| | 티칭 박스 | —— | | ○CVM1-PRO01-V1 | —— | | | | | | | —— | | | CE | — |
| | 티칭 박스 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | | ○CV500-CN224 | —— | | | | | | | | | | L, CE | |
| | ROM 카세트 | —— | | ○CVM1-MP702-V1 | —— | | | | | | | | | | CE | |
| | MC용 단자대 변환 유니트 | 2축용 | | ○XW2B-20J6-6 | —— | | | | | | | | | | — | 266 |
| | MC용 단자대 변환 유니트 전용 케이블 | 케이블 길이: 1m | | ○XW2Z-100J-F1 | —— | | | | | | | | | | | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ MECHATROLINK-Ⅱ 대응 모션 컨트롤 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | MECHATROLINK-Ⅱ 대응 모션 컨트롤 유니트  | MECHATROLINK-Ⅱ에 의한 위치 지령, 속도 지령, 토크 지령 최대 32축(실제 축 : 30축, 가상 축 : 2축) 전용 모션 컨트롤 언어 | ○CS1W-MCH71 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.80 | — | UC1, CE | 267, 1005 |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion-MCH Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: CD | | | — | 550 |
| | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: DVD * 2 | | | | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ 커스터마이저블 카운터 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 커스터마이저블 카운터 유니트  | 펄스 입력 2축<br>펄스 출력 2축<br>DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HCP22-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분(호기 No. 0~95) | 0.80 | — | U, C, CE | 271, 1023 |
| | | 펄스 입력 1축<br>아날로그 입력 1점<br>아날로그 출력 2점<br>DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | ○CS1W-HCA12-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.75 | 0.15 | | |
| | | 펄스 입력 2축<br>아날로그 출력 2점<br>DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HCA22-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.75 | 0.15 | | |
| | | DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HIO01-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.60 | — | | |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS :<br>Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One는 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다.<br>CX-One Ver.3.□에는 CX-Programmer Ver.8.□이 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 1<br>미디어: CD | | | — | 550 |
| | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 1<br>미디어: DVD * 2 | | | | |
| | | CX-Programmer의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | | | | | | | | | | | |
| | CX-Programmer Ver.8.□ | OS :<br>Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | WS02-CXPC1-V8 | PLC용 프로그래밍 툴 | | | | | | | 1라이센스판<br>미디어:CD | | | — | |
| | | | WS02-CXPC1-V8L03 | | | | | | | | 3라이센스판<br>미디어:CD | | | | |
| | | | WS02-CXPC1-V8L10 | | | | | | | | 10라이센스판<br>미디어:CD | | | | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ 고속 카운터 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 카운트 채널 수 | 엔코더A, B 입력, 펄스 입력 Z신호 | 최대 계수 속도 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고속 카운터 유니트  | 2 | 전압 입력: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 1축까지) | 50kHz | ○CS1W-CT021 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 4호기 분(호기 No. 0~92) | 0.36 | — | UC, N, L, CE | 275 |
| | | | RS-422 라인 드라이버 | 500kHz | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 전압 입력: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 2축까지) | 50kHz | ○CS1W-CT041 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.45 | — | | |
| | | | RS-422 라인 드라이버 | 500kHz | | | | | | | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고속 카운터 유니트  | 1 | 전압 입력: DC5V, 12V, 24V 중 하나 | 50kHz | ○C200H-CT001-V1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(호기 No. 0~9) | 0.30 | — | U, C, CE | — |
| | | 1 | RS-422 라인 드라이버 | 75kHz | ○C200H-CT002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.30 | — | | |
| | | 2 | 전압 입력: DC12V, 24V 중 하나 | 50kHz | ○C200H-CT021 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(호기 No. 0~F) | 0.40 | — | | |
| | | | RS-422 라인 드라이버 | 75kHz | | | | | | | | | | | | | |

# 프로그래머블 컨트롤러 CS1G/H
## 종류

### ■ 캠 포지셔너 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| C200H 고기능 I/O 유니트 | 캠 포지셔너 유니트  | 캠 출력 48점 (외부 출력 16점 내부 출력 32점) 제어 단위: 360분할/r 리졸버 응답 회전수: 최대 800r/min 리졸버 응답 시간: 최대 200μs (샘플링 주파수 : 5kHz) | ○C200H-CP114 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~9) | 0.30 | — | U, C | 277 |
| | 데이터 세팅 콘솔  | 캠 데이터 설정, 현재 캠 각도 모니터 등을 실시합니다. | ○C200H-DSC01 | —— | | | | | | | | | | U,C | |
| | 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | ○C200H-CN225 | —— | | | | | | | | | | N | |
| | | 케이블 길이: 4m | ○C200H-CN425 | —— | | | | | | | | | | | |

### ■ ID 센서 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 접속 ID 시스템 | 안테나/앰프 접속 수 | 외부 공급 전원 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | ID 센서 유니트   | RFID 시스템 V680시리즈 | 1 | 불필요 | NEW CS1W-V680C11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.26 | * 0.13 | UC, CE | 279 |
| | | | 2 | DC24V | NEW CS1W-V680C12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.32 | — | | |
| | | RFID 시스템 V600시리즈 | 1 | 불필요 | ○CS1W-V600C11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.26 | 0.12 | | 279, 1684 |
| | | | 2 | DC24V | ○CS1W-V600C12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.32 | — | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | | | 1 | 불필요 | ○C200H-IDS01-V1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~9) | 0.25 | 0.12 | U,C | — |

* V680-H01과의 접속 시에는 0.28A입니다. 상세한 내용은 제품 카탈로그(SCHI-008:RFID 시스템 V680시리즈)를 참조해 주십시오.

## ■ 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| INNER 보드 | 시리얼 커뮤니케이션 보드  | RS-232C 포트×2 | 각 포트별로 프로토콜 매크로, 상위 링크, NT 링크(1:N 모드), 시리얼 게이트웨이 (*1), 무수순 (*2), Modbus-RTU Slave (*3)를 선택 가능 | ○CS1W-SCB21-V1 | *4 ○ | *4 ○ | × | × | × | × | × | — | *5 0.28 | — | U, C, N, L, CE | 282 |
| | | RS-232C 포트×1+RS-422A/485 포트×1 | | ○CS1W-SCB41-V1 | | | | | | | | | *5 0.36 | — | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | 시리얼 커뮤니케이션 유니트  | RS-232C 포트×2 | | ○CS1W-SCU21-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (유니트 번호0~F) | *5 0.29 | — | | |
| | | RS-422A/485 포트×2 | | ○CS1W-SCU31-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | | 0.40 | — | UC1, N, L, CE | |
| | RS-422A 변환 어댑터 | RS-232C를 RS-422A/RS-485로 변환하는 어댑터 | | ○CJ1W-CIF11 | —— | | | | | | | —— | | | UC1, N, L, CE | 116 |
| | RS-232C/RS-422A 변환 유니트 | RS-232C×1포트 RS-422A×단자대 | | ○NT-AL001 | —— | | | | | | | —— | | | — | 284 |

*1. 시리얼 게이트웨이 기능은 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 유니트Ver.1.2 이후에만 있음.
*2. 시리얼 커뮤니케이션 유니트의 무수순 기능은 유니트Ver.1.2 이후에만 있음(또한 CPU 유니트의 유니트 Ver.3.0 이후인 것이어야 함).
*3. Modbus-RTU Slave 기능은 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 유니트 Ver.1.3 이후에만 있음.
*4. CPU 유니트의 INNER 보드 장착부에만 1대 장착 가능
*5. RS-232C/RS-422A 변환 유니트 NT-AL001 사용 시에는 0.15A/대 증가합니다.
RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 0.04A/대 증가합니다.

## ■ GP-IB 인터페이스 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | GP-IB 인터페이스 유니트  | Master 모드/ Slave 모드 탑재 | CS1W-GPI01 | * ○ | * ○ | × | * ○ | * ○ | ○ | × | 1호기 분(호기 No.0~95) | 0.33 | — | UC, CE | 285 |

* CS1W-GPI01은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□) 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.

## ■ ASCII 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | ASCII 유니트  | 사용자 메모리 영역 : 200K바이트 RAM 공유 메모리 : 있음 (범용 영역 : 90CH) RS-232C×2포트 | ◎C200H-ASC11 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.25 | — | U, C, CE | 286 |
| | | 200K바이트 RAM RS-232C×1포트+ RS-422A/485×1포트 | ◎C200H-ASC21 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.30 | — | | |
| | | 200K바이트 RAM RS-232C×2포트+터미널 전용 RS-232C×1포트 | ◎C200H-ASC31 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | | 0.30 | — | | |
| | | 24K바이트 RAM RS-232C×2포트 | ◎C200H-ASC02 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기 분(호기 No.0~9) | 0.20 | — | N, CE | — |
| | RS-422A 변환 어댑터 | RS-232C를 RS-422A/RS-485로 변환하는 어댑터 | ◎CJ1W-CIF11 | —— | | | | | | | —— | | | UC, N, CE | 116 |
| | RS-232C/RS-422A 변환 유니트 | RS-232C×1포트 RS-422A×단자대 | ◎NT-AL001 | —— | | | | | | | —— | | | — | 284 |

## ■ Ethernet 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Ethernet 유니트  | 100BASE-TX 타입 | FINS 통신 서비스(TCP/IP, UDP/IP), FTP 서버 기능, 소켓 서비스, 메일 송신 서비스, 메일 수신(리모트 커맨드 수신), PLC 내장 시계 자동 조정, 서버 호스트명 지정 | ◎CS1W-ETN21 | ○* | ○* | × | ○* | ○* | ○* | × | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.38 | — | UC1, N, L, CE | 287 |

* Ethernet 유니트 CS1W-ETN21은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.

### ● 산업용 스위칭 허브

| 상품 명칭 | 형상 | 사양 | | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 기능 | 포트 수 | 고장 검지 기능 | | | |
| 산업용 스위칭 허브 |  | 우선도 제어(QoS) : EtherNet/IP의 제어 데이터 우선 고장 검지 : 브로드 캐스트 스톰・LSI 이상 검지 10/100BASE-TX, Auto-Negotiation | 3 | × | W4S1-03B NEW | U, CE | 967 |
| |  | | 5 | × | W4S1-05B NEW | | |
| | | | 5 | ○ | W4S1-05C NEW | | |

주. 산업용 스위칭 허브에 대한 상세한 내용은 **967페이지**를 참조해 주십시오.

## ■ Controller Link 유니트

### ● 신형식

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | | | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Controller Link 유니트 | 와이어 타입 (쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1)  | ◎CS1W-CLK23 NEW | *4 ○ | *4 ○ | × | *4 ○ | *4 ○ | ○ | × | 1호기분 (유니트 번호 0~F) | 0.33 | — | UC1, N, L, CE | 289 |
| | | 광 링 타입 (H-PCF 케이블 *2)  | ◎CS1W-CLK13 NEW | *4 ○ | *4 ○ | × | *4 ○ | *4 ○ | ○ | × | | 0.52 | — | | |
| | | 광 링 타입 (GI 케이블 *3)  | ◎CS1W-CLK53 NEW | *4 ○ | *4 ○ | × | *4 ○ | *4 ○ | ○ | × | | 0.65 | — | | |
| | Controller Link 서포트 보드  | PCI 버스용 와이어 타입(쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1) | ◎3G8F7-CLK23 NEW (3G8F7-CLK23-E) | • CD-ROM×1 *5<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-344)×1<br>• 통신용 커넥터×1 | | | | | | | —— | | CE | |
| | | PCI 버스용 H-PCF 광 타입 | 3G8F7-CLK13 NEW (3G8F7-CLK13-E) | • CD-ROM×1 *5<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-344)×1<br>• 광케이블 고정 금속구×1<br>• 급전용 커넥터×1 | | | | | | | | | | |
| | | PCI 버스용 GI 광 타입 | 3G8F7-CLK53 NEW (3G8F7-CLK53-E) | | | | | | | | | | | |

### ● 구형식

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | | | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | 5V계 | 26V계 | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Controller Link 유니트 | 와이어 타입 (쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1)  | CS1W-CLK21-V1 | *4 ○ | *4 ○ | × | *4 ○ | *4 ○ | ○ | × | 1호기분 (유니트 번호 0~F) | 0.33 | — | UC1, N, L, CE | 289 |
| | | 광 링 타입 (H-PCF 케이블 *2)  | CS1W-CLK12-V1 | *4 ○ | *4 ○ | × | *4 ○ | *4 ○ | ○ | × | | 0.52 | — | | |
| | | 광 링 타입 (GI 케이블 *3)  | CS1W-CLK52-V1 | *4 ○ | *4 ○ | × | *4 ○ | *4 ○ | ○ | × | | 0.65 | — | | |
| | Controller Link 서포트 보드  | PCI 버스용 와이어타입(쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1) | 3G8F7-CLK21-V1 (3G8F7-CLK21-EV1) | • CD-ROM×1 *5<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-331)×1<br>• 통신용 커넥터×1 | | | | | | | —— | | CE | |
| | | PCI 버스용 H-PCF 광 타입 | 3G8F7-CLK12-V1 (3G8F7-CLK12-EV1) | • CD-ROM×1 *5<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-331)×1<br>• 광케이블 고정 금속구×1<br>• 급전용 커넥터×1 | | | | | | | | | | |
| | | PCI 버스용 GI 광 타입 | 3G8F7-CLK52-V1 (3G8F7-CLK52-EV1) | | | | | | | | | | | |

신형식은 구형식의 완전 상위 호환품으로 구형식에 비해 송신 CH 수가 1000CH→4000CH로 큰 폭으로 증가하는 등 기능이 향상되었습니다.
동일 네트워크 내에서 신형식과 구형식을 혼재시켜 사용할 수 있습니다. 발주는 신형식으로 해 주십시오.

# 종류



## ● Controller Link용 옵션

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | Controller Link용 중계 단자대 | 와이어 타입용(5개 세트) | PLC에 장착하지 않음 (단품으로 DIN 레일 장착 또는 나사 설치) | CJ1W-TB101 | — | 289 |
| | Controller Link 리피터 유니트  | 와이어-와이어 타입 | | ◎CS1W-RPT01 | UC1, CE | |
| | | 와이어-광(H-PCF) 타입 *2 | | CS1W-RPT02 | | |
| | | 와이어-광(GI) 타입 *3 | | ◎CS1W-RPT03 | | |

*1. 쉴드 장착 트위스트 페어 선에는 아래의 전용 케이블을 사용해 주십시오.
- ESVC0.5×2C-13262(반도 전선)……구입 문의처: 가네쯔(주)시즈오카 영업소 TEL 054-253-7111 FAX 054-253-1110
  기술 문의처: 반도 전기(주)기술부 TEL 048-461-0561 FAX 048-465-3517
- ESNC0.5×2C-99-087B(일본 전선) ……구입 문의처: 이나바 전기 산업(주)전선 영업부 TEL 06-4391-1740 FAX 06-4391-1741
  기술 문의처: 일본 전선 공업(주) 영업부 영업과 TEL 072-871-0364 FAX 072-871-0341
- ESPC 1P×0.5mm²(나가오카 특수 전선)…… 구입 문의처: 센슈 전업 주식회사 본점 업무과 TEL 06-6384-1103 FAX 06-6384-1320
  기술 문의처: 나가오카 특수 전선 주식회사 영업과 TEL 072-949-7126 FAX 072-949-7588
- Li2Y-FCY2×0.56qmm(Kromberg & Schubert, Komtec Department:German Company)
- 1×2×AWG-20PE+Tr.CUSN+PVC(Draka Cables Industrial : Spanish Company)
- #9207(Belden: US Company)

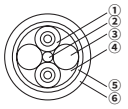
*2. 와이어-광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 H-PCF 케이블(Controller Link / SYSMAC LINK공용) 또는 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블을 사용해 주십시오.

*3. 와이어-광(GI) 타입에서 사용하는 케이블은 사양에 일치하는 GI 광케이블을 사용해 주십시오.

*4. · Controller Link 유니트 유니트 버전 표기가 없는 타입은 CS1 CPU베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 와이어 타입(CS1W-CLK21-V1)과 광 링 타입(CS1W-CLK□2-V1)을 합쳐 1CPU당 최대 4대까지 장착 가능합니다.
· Controller Link 유니트 유니트 Ver.1.2 이후는 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 와이어 타입(CS1W-CLK21-V1)과 광 링 타입(CS1W-CLK□2-V1)을 합쳐 1CPU당 최대 8대까지 장착 가능합니다.

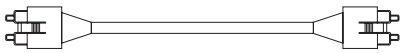
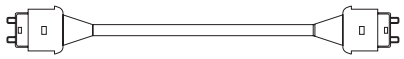
*5. CD-ROM에는 아래의 소프트웨어가 들어있습니다.
· Controller Link(PCI)드라이버
· FinsGateway Version2003(PCI-CLK판)
· FinsGateway Version3(PCI-CLK판)
· 셋업 진단 유틸리티
· C언어 라이브러리

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

| 상품 명칭 | | 적용/구조 | | 사양 | | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 광화이버 케이블 | | Controller Link SYSMAC LINK SYSBUS |  ①광화이버 단심 코드 ②텐션 멤버 (플라스틱 피복 강선) ③개재 끈(플라스틱 끈) ④개재물(플라스틱 실 또는 섬유 실) ⑤지지 테이프(플라스틱계) ⑥내열 PV 시스 | 광 2심 케이블 텐션 멤버 있음 | 검정색 | 10m | S3200-HCCB101 | — | — |
| | | | | | 검정 | 50m | S3200-HCCB501 | | |
| | | | | | 검정 | 100m | S3200-HCCB102 | | |
| | | | | | 검정 | 500m | S3200-HCCB502 | | |
| | | | | | 검정 | 1,000m | S3200-HCCB103 | | |
| | | | | | 주황색 | 10m | S3200-HCCO101 | | |
| | | | | | 주황색 | 50m | S3200-HCCO501 | | |
| | | | | | 주황색 | 100m | S3200-HCCO102 | | |
| | | | | | 주황색 | 500m | S3200-HCCO502 | | |
| | | | | | 주황색 | 1,000m | S3200-HCCO103 | | |
| 광커넥터 (압착 · 절단) |  | Controller Link: | CS1W-CLK13<br>CS1W-CLK12-V1<br>3G8F7-CLK13(-E)<br>3G8F7-CLK12-(E)V1<br>CS1W-RPT02<br>SYSMAC LINK:CS1W-SLK11<br>3G8F7-SLK11(-E)<br>C200HW-SLK13/14 | 하프 로크 | | | S3200-COCF2571 | — | — |
| |  | Controller Link: | CS1W-CLK13<br>CS1W-CLK12-V1<br>3G8F7-CLK13(-E)<br>3G8F7-CLK12-(E)V1<br>CS1W-RPT02<br>SYSMAC LINK:3G8F7-SLK11(-E) | 풀 로크 | | | S3200-COCF2071 * | | |

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

## ● 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블(광 2심, 급전선 2심, 복합 케이블, 검정색)

| 적용 | 형상 | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|
| Controller Link<br>SYSMAC LINK |  | S3200-CN□□□-20-20 | — | — |
| |  | S3200-CN□□□-20-25 | | |
| |  | S3200-CN□□□-25-25 | | |

주. 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블의 광커넥터는 접착・연마 타입입니다.

### •케이블 길이

2m, 5m, 10m, 15m, 20m를 갖추고 있습니다. 21m이상일 때는 당사 판매원에게 문의해 주십시오.

### •발주 형식

1) 2m, 5m, 10m, 15m, 20m인 경우

예) S3200-CN□□□-20-25

① ② ③

(2) 21m 이상인 경우

(예) S3200-CN-20-20

① ③ 케이블 길이는 지정해 주십시오. (m 단위로)

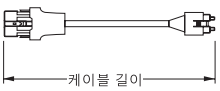
① H-PCF 광화이버 케이블

② 케이블 길이

| □□□ | 길이 |
|---|---|
| 201 | 2m |
| 501 | 5m |
| 102 | 10m |
| 152 | 15m |
| 202 | 20m |

③ 양끝 커넥터

| 번호 | 커넥터 형상 |
|---|---|
| 20 | 풀 로크 |
| 25 | 하프 로크 |




### •광커넥터 조립 공구

| 상품 명칭 | 적용 유니트 | 형식 | 메이커 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| 광커넥터 조립 공구 * | SYSMAC C시리즈의 SYSBUS, SYSMAC LINK, Controller Link 등의 광 전송 시스템용 압착 절단식 커넥터와 하드 플라스틱 클래드 석영 화이버를 현장에서 장착할 때 사용합니다. | CAK-0057 | SUMITOMO 전공 제품 | — |

* CAK-0057 구입 문의처 :
(주)고덴샤 광 사업부 TEL 06-6243-7512(고덴샤 오므론 창구)

광화이버 케이블(H-PCF)의 커넥터 가공을 할 경우에는
SUMITOMO 전기 공업(주)광통신 사업부 기술부 광 링크 그룹
도쿄: TEL 03-3423-5361 FAX 03-3423-5480
오사카: TEL 06-6466-5539 FAX 06-6466-7973
이 주최하는 기술 교육을 수강하고 인정서를 받아 주십시오.
주. 일반 사용자가 가공을 하면 품질에 문제가 발생할 위험이 있습니다.상따라서 커넥터 장착 케이블을 구입하거나 전문 가공 메이커에 가공을 발주하시기 바랍니다.
(주)고덴샤 오사카 TEL:06-6243-7512(고덴샤 오므론 창구)
도쿄 TEL:03-3649-4783
아크트로닉스(주)누마즈 TEL: 055-963-1698, 055-948-3798

## ● GI 광케이블(Controller Link용)

GI 광 케이블의 선정・가공・부설에는 전문 기술이 필요하므로 반드시 케이블 전문 취급 업자에게 의뢰해 주십시오.

### 가공업자

(주)고덴샤 오사카 TEL: 06-6243-7512(고덴샤 오므론 창구)
도쿄 TEL: 03-3649-4783
아크트로닉스(주)누마즈 TEL: 055-963-1698, 055-948-3798

### 사용 가능한 광케이블/광커넥터

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

### •50/125㎛ AGF의 경우

| 항목 | 최소 | 표준 | 최대 | 비고 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 개구 수(N.A) | — | 0.21 | — | — | |
| 전송 손실(dB) | — | — | 3.0Lf | 0.5km≦Lf | λ=0.8㎛대, Ta=25℃ |
| | | | 3.0Lf+0.2 | 0.2km≦Lf≦0.5km | |
| | | | 3.0Lf+0.4 | Lf≦0.2km | |
| 접속 손실(dB) | — | — | 1.0 | λ=0.8㎛대, 1곳 | |
| 전송 대역 (MHz・km) | 500 | — | — | λ=0.85㎛(LD) | |

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

### •62.5/125㎛ AGF의 경우

| 항목 | 최소 | 표준 | 최대 | 비고 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 개구 수(N.A) | — | 0.28 | — | — | |
| 전송 손실(dB) | — | — | 3.5Lf | 0.5km≦Lf | λ=0.8㎛대, Ta=25℃ |
| | | | 3.5Lf+0.2 | 0.2km≦Lf≦0.5km | |
| | | | 3.5Lf+0.4 | Lf≦0.2km | |
| 접속 손실(dB) | — | — | 1.0 | λ=0.8㎛대, 1곳 | |
| 전송 대역 (MHz・km) | 200 | — | — | λ=0.85㎛(LD) | |

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

## ■ SYSMAC LINK 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) 5V계 | 26V계 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | SYSMAC LINK 유니트  | 동축 타입(5C-2V 케이블) | 데이터 링크 기능, 메시지 통신 기능 | ◎CS1W-SLK21 | *1 ○ | *1 ○ | × | *1 ○ | *1 ○ | ○ *1 | × | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.48 | — | U, C, CE | 294 |
| | | 광 타입 (H-PCF 케이블) *2 | | ◎CS1W-SLK11 | *1 ○ | *1 ○ | × | *1 ○ | *1 ○ | ○ *1 | × | | 0.47 | — | U, C, N, CE | |
| | SYSMAC LINK 서포트 보드  | PCI 버스용 동축 타입 | | 3G8F7-SLK21 (3G8F7-SLK21-E) | SYSMAC LINK 서포트 보드 3G8F7-SLK□□에는 통신 미들웨이 FinsGateway Version3이 첨부되어 있습니다. | | | | | | | —— | | | CE | |
| | | PCI 버스용 광 타입 (H-PCF 케이블) *2 | | 3G8F7-SLK11 (3G8F7-SLK11-E) | | | | | | | | | | | | |
| | F형 어댑터 | —— | | ◎C1000H-CE001 | 동축 타입 유니트에 1개 부속 | | | | | | | —— | | | N | |
| | F형 커버 | —— | | C1000H-COV01 | | | | | | | | | | | — | |
| | 종단 저항기  | —— | | ◎C1000H-TER01 | 네트워크의 양끝의 노드에 각 1개 필요 | | | | | | | —— | | | N | |

*1. SYSMAC LINK 유니트 CS1W-SLK11/21은 CPU 장치+증설 장치의 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.
*2. 광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 H-PCF 케이블 또는 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블을 사용해 주십시오.

## ■ FL-net 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) 5V계 | 26V계 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | FL-net 유니트  | FL-net(OPCN-2) Ver.2 사양 100BASE-TX 타입 | CS1W-FLN22 | *1 ○ | *1 ○ | × | *1 ○ | *1 ○ | *1 ○ | × | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.38 | — | UC1, CE | 295 |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/ XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-FLnet Ver.1.□이 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 2 미디어: CD | — | | | 550 |
| | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 2 미디어: DVD * 3 | | | | |

*1. FL-net 유니트 CS1W-FLN22는 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.
*2. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*3. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ DeviceNet 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 통신 종류 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Device Net 유니트  | Master, Slave 기능 있음, 최대 32,000점/ Master의 제어 | • 리모트 I/O 통신 Master (고정 할당 또는 자유 할당)<br>• 리모트 I/O 통신 Slave (고정 할당 또는 자유 할당)<br>• 메시지 통신 | ○CS1W-DRM21-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.29 | — | UC1, N, L, CE | 297 |
| | | | | | 최대 장착 가능 대수 : 컨피그레이터 사용 시 16대 | | | | | | | | | | | |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS:Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Integrator Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: CD | — | | — | 550 |
| | | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이센스판 * 1 미디어: DVD * 2 | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | DeviceNet I/O 링크 유니트  | Slave 기능 최대 1,024점 | • 리모트 I/O 통신 Slave<br>• 메시지 통신 (커맨드 수신) | C200HW-DRT21 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 1호기 분(호기 No.0~F) | 0.25 | — | U, C, N, CE | — |

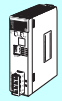
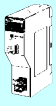
*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ■ CompoNet Master 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 통신 종류 | 1Master당 최대 입출력 점수 | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | CompoNet Master 유니트  | • 리모트 I/O 통신<br>• 메시지통신 | 워드 Slave : 2,048점 (입력 1,024점/ 출력 1,024점)<br>비트 Slave : 512점 (입력 256점/ 출력 256점) | CS1W-CRM21 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1, 2, 4, 8호기 분 | 0.40 | — | UC, UC1, 신청 중 U, U1, CE | 299 |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS:Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Integrator Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | | | | | | | 1라이선스판 * 1 미디어: CD | — | | — | 550 |
| | | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | 1라이선스판 * 1 미디어: DVD * 2 | | | | |

*1. CX-One은 멀티 라이선스 상품(3, 10, 30, 50 라이선스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류(주문 안내)」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

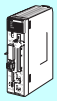
## ■ CompoBus/S Master 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 통신 기능 | 1Master당 최대 입출력 점수 | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | CompoBus/S Master 유니트  | 리모트 I/O 통신 | 256점 (입력 128점/ 출력 128점) | CS1W-SRM21 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.15 | — | UC, CE | 302 |
| | | | 128점 (입력 64점/ 출력 64점) | | | | | | | | | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | CompoBus/S Master 유니트  | 리모트 I/O 통신 | 256점 (입력 128점/ 출력 128점) | ○C200HW -SRM21-V1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 2호기 분 (호기 No. 0~E) | 0.15 | — | U, C, N, L, CE | — |
| | | | 128점 (입력 64점/ 출력 64점) | | | | | | | | | 1호기 분 (호기 No. 0~F) | | | | |

## ■ 기타

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | PC 링크 유니트  | PC 링크 1계층 시 32대 다계층 시 16대 링크 가능 | | ◎C200H-LK401 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~9) | 0.35 | — | N, L, CE | |
| | SYSBUS 리모트 I/O 친국 유니트  | 와이어 타입 | • 리모트 I/O 자국 장치 접속 시에는 「SYSBUS 릴레이」 영역을 접속 호기 No.별로 점유(10CH/호기)<br>• 리모트 I/O 자국 장치 이외를 접속 시에는 「전송 I/O 릴레이」 영역을 접속 호기 No.별로 점유(1CH/호기) | ◎C200H-RM201 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | 1호기분(호기No. 0~3) | — | — | UC1, N, L, CE | — |
| | | 광 타입 | | C200H-RM001-PV1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | | | | N, L | |

## ■ SYSMAC SPU(고속 데이터 수집 유니트)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PC카드 슬롯 | Ethernet (LAN)포트 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | SYSMAC SPU (고속 데이터 수집 유니트)  | PC카드 Type II × 1슬롯 오므론 제품 메모리 카드 HMC-EF□□□를 장착해 사용 | 1포트(10/100 BASE-TX) | NEW CS1W-SPU01-V2 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기분(호기 No. 0~F) | 0.56 | — | UC1, CE | 303 |
| | | | 2포트(10/100 BASE-TX) | NEW CS1W-SPU02-V2 | | | | | | | | | 0.70 | — | | |
| | SPU 기본 소프트웨어 SPU-Console (Ver.2.0) | 기능 : 고속 데이터 수집 유니트의 유니트 설정, 샘플링 설정 등(주. 본 유니트의 설정용으로 필수).<br>OS : Windows 2000/XP | | NEW WS02-SPTC1-V2 | —— | | | | | | | —— | | | — | |
| | SYSMAC SPU 데이터 관리 미들웨어 Ver.2.0 | 기능 : SYSMAC SPU가 수집한 데이터 파일을 PC에 자동으로 취득.또한 데이터 베이스에 등록도 가능.<br>OS : Windows 2000/XP | | WS02-EDMC1-V2 | —— | | | | | | | 1라이센스판 | | | — | |
| | | | | WS02-EDMC1-V2L05 | | | | | | | | 5라이센스판 | | | | |
| | 메모리카드  | 플래시 메모리, 128MB | 주. 데이터 수집용으로 필수적으로 1개는 있어야 합니다. | HMC-EF183 | —— | | | | | | | —— | | | N, L, CE | |
| | | 플래시 메모리, 256MB (SYSMAC SPU전용) | | HMC-EF283 | —— | | | | | | | —— | | | | |
| | | 플래시 메모리, 512MB (SYSMAC SPU전용) | | HMC-EF583 | —— | | | | | | | —— | | | | |
| | | 메모리카드 어댑터 (PC의 PCMCIA 슬롯용) | | ◎HMC-AP001 | —— | | | | | | | —— | | | CE | |

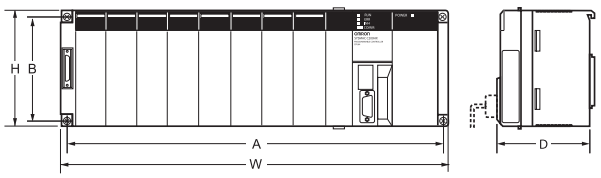
# 외형 치수/설치 치수

CAD 데이터 마크가 있는 상품은 2차원 CAD 도면, 3차원 CAD 모델 데이터를 갖추고 있습니다.
CAD 데이터는 www.ia.omron.co.kr에서 다운로드할 수 있습니다.

(단위: mm)

## ■ 외형 치수

CAD 데이터

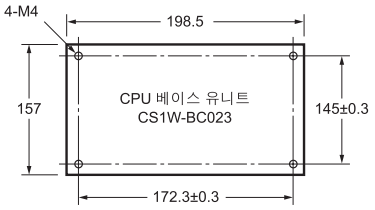



| 베이스 유니트 형식 | A | B | W | H | D |
|---|---|---|---|---|---|
| CS1W-BC022/023 (2슬롯용) | 172.3 | 145 | 198.5 | 157 | 123 |
| CS1W-BC032/033 (3슬롯용) | 246 | 118 | 260 | 132 | 123 |
| CS1W-BC052/053 (5슬롯용) | 316 | 118 | 330 | 132 | 123 |
| CS1W-BC082/083 (8슬롯용) | 421 | 118 | 435 | 132 | 123 |
| CS1W-BC102/103 (10슬롯용) | 491 | 118 | 505 | 132 | 123 |

## ■ 베이스 유니트의 설치 치수

### ● I/O 슬롯이 2슬롯일 때

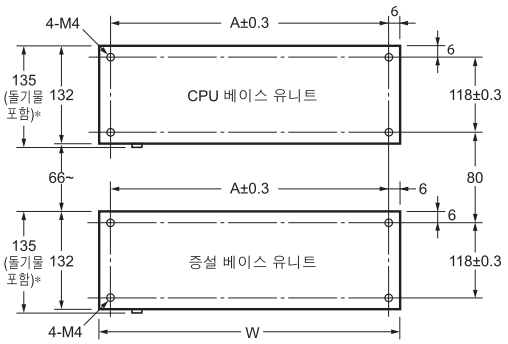
CAD 데이터




주. 2슬롯용의 CPU 베이스에는 증설 베이스 유니트를 접속할 수 없습니다.

### ● I/O 슬롯이 3, 5, 8, 10슬롯일 때

CAD 데이터



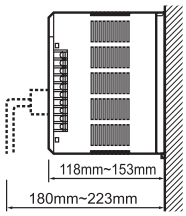

* CS1D용 베이스 유니트는 돌기물이 없습니다.

| 상품 명칭 | | 형식 | A | W |
|---|---|---|---|---|
| CPU 베이스 유니트 | | CS1W-BC022/023 (2슬롯용) | 172.3 | 198.5 |
| | | CS1W-BC032/033 (3슬롯용) | 246 | 260 |
| | | CS1W-BC052/053 (5슬롯용) | 316 | 330 |
| | | CS1W-BC082/083 (8슬롯용) | 421 | 435 |
| | | CS1W-BC102/103 (10슬롯용) | 491 | 505 |
| 증설 베이스 유니트 | CS1용 I/O 증설 베이스 유니트 | CS1W-BI032/033 (3슬롯용) | 246 | 260 |
| | | CS1W-BI052/053 (5슬롯용) | 316 | 330 |
| | | CS1W-BI082/083 (8슬롯용) | 421 | 435 |
| | | CS1W-BI12/103 (10슬롯용) | 491 | 505 |
| | SYSMAC α용 I/O 증설 베이스 유니트 | C200HW-BI031 (3슬롯용) | 175 | 189 |
| | | C200HW-BI051 (5슬롯용) | 245 | 259 |
| | | C200HW-BI081-V1 (8슬롯용) | 350 | 364 |
| | | C200HW-BI101-V1 (10슬롯용) | 420 | 434 |

## ■ 설치 높이

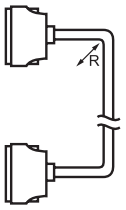
CPU 장치, 증설 장치, SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 모두 장치 본체의 설치 높이는 장착하는 유니트의 타입에 따라 118~153mm가 됩니다.

단, 주변 툴과 접속 케이블 등을 장착했을 때에는 치수가 더 필요하게 되므로 프로그래머블 컨트롤러 본체를 장착하는 제어반의 깊이를 충분히 고려하여 여유있게 장착해 주십시오.




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

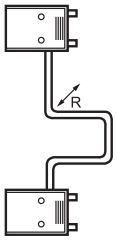
### ●CS1용 접속 케이블




R≧69mm 필요합니다.

주. 케이블 외경: φ8.6mm

### ●C200H용 I/O 접속 케이블




R≧41mm 필요합니다.

주. 케이블 외경: φ5.1mm

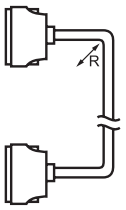
### ●CS1→C200H용 접속 케이블




R≧41mm 필요합니다.

주. 케이블 외경: φ5.1mm

### ●장거리 증설용 케이블




R≧80mm 필요합니다.

주. 케이블 외경: φ10mm

## 일반 사양

| 전원 유니트 형식 / 항목 | 사양 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C200HW-PA204 | C200HW-PA204C | C200HW-PA204S | C200HW-PA204R | C200HW-PA209R | C200HW-PD024 | C200HW-PD025 | C200HW-PD106R |
| 전원 전압 | AC100~120V/200~240V 50/60Hz | AC100~240V (광범위) 50/60Hz | AC100~120V/200~240V 50/60Hz | | | DC24V | | DC100V |
| 허용 전원 전압 변동 범위 | AC85~132/170~264V | AC85~264V | AC85~132/170~264V | | | DC19.2~28.8V | | DC85~143V |
| 소비 전력 | 120VA 이하 | 100VA 이하 | 120VA 이하 | | 180VA 이하 | 40W 이하 | 60W 이하 | 50W 이하 |
| 돌입 전류 | 30A 이하 | AC100~120V 입력 시 15A 이하(상온에서 콜드 스타트 시) AC200~240V 입력 시 30A 이하(상온에서 콜드 스타트 시) | 30A 이하 | | 30A 이하/ AC100~120V 40A 이하/ AC200~240V | 30A 이하 | | |
| 절연 저항 | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) 20MΩ 이상 (DC500V메가에서) | · AC 외부 단자 일괄과 GR 단자, 알람 출력 단자 일괄 간 :20MΩ 이상 (DC500V메가에서) · 알람 출력 단자 일괄과 GR 단자 간 :20MΩ 이상 (DC500V메가에서) | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) 20MΩ 이상(DC500V 메가에서) | | | DC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) 20MΩ 이상(DC500V 메가에서) | | |
| 내전압 | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC2,300V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | · AC 외부 단자 일괄과 GR 단자, 알람 출력 단자 일괄 간 :AC2,300V 50/60Hz 1min 10mA이하 · 알람 출력 단자 일괄과GR단자 간 :AC1,000V 50/60Hz 1min 10mA이하 | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC2,300V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | | | DC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC1,000V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC2,300V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 |
| | DC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC1,000V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | | | | | | | |
| 내노이즈성 | IEC61000-4-4에 준거 2kV(전원 라인) | | | | | | | |
| 내진동 | JIS C0040에 준거 10~57Hz 진폭 0.075mm, 57~150Hz 가속도 9.8m/s² X, Y, Z 각 방향 80min(8min×10회=합계 80min) (DIN 릴레이 장착 시 2~55Hz 2.9m/s² X, Y, Z 각 방향 20min) | | | | | | | |
| 내충격 | JIS C0041에 준거 147m/s² X, Y, Z 각 방향 3회 | | | | | | | |
| 사용 주위 온도 | 0~55℃ | | | | | | | |
| 사용 주위 습도 | 10~90%RH (결로되지 않을 것) | 10~90%RH (결로되지 않을 것) (주3) | 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 | | | | | | | |
| 질량 | 각 장치 모두 6kg 이하 | | | | | | | |
| CPU 장치 외형 치수 (mm) | 2슬롯용 198.5(W)×157(H)×123(D) (주2)<br>3슬롯용 260(W)×132(H)×123(D)(주2)<br>5슬롯용 330(W)×132(H)×123(D)(주2)<br>8슬롯용 435(W)×132(H)×123(D)(주2)<br>10슬롯용 505(W)×132(H)×123(D)(주2) | | | | | | | |
| 안전 규격 | UL, CSA, cULus, cUL, NK, 로이드, EC 지령 대응 | | | | | | | cULus |

주1. 절연 저항 및 내전압 시험 시에는 전원 유니트의 LG 단자를 GR 단자에서 분리할 것.
LG 단자와 GR 단자를 단락한 채 시험을 하면 내부 부품이 파괴됩니다.
주2. C200HW-PA209R의 경우 D는 153mm입니다.
주3. 교환 시기 알림 기능을 유지하기 위해 보관 기간이 3개월을 초과하는 경우에는 -25~+30℃, 상대 습도 25~70%에서 보관할 것

# 유니트의 INDEX

## ■ CPU 유니트

| 유니트 명칭 | 유니트 종류 | 형식 | CS1D에서의 사용 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|
| CS1G/H CPU 유니트 | CS1G/H CPU 유니트 | CS1G-CPU□□H | × | 194 |
| | | CS1H-CPU□□H | × | |

## ■ 전원 유니트

| 유니트 명칭 | 유니트 종류 | 형식 | CS1D에서의 사용 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|
| CS1용 전원 유니트 | AC 전원 유니트 | C200HW-PA204(□)/209R | × | 199 |
| | DC 전원 유니트 | C200HW-PD024/025/106R | × | |

## ■ 기본 I/O 유니트

| 유니트 명칭 | | 유니트 종류 | 형식 | CS1D에서의 사용 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| 입출력 유니트 | 입력 | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-ID211/231/261/291 | ○ | 204 |
| | | | CS1W-IA111/211 | ○ | |
| | 출력 | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-OC201/211 | ○ | 204 |
| | | | CS1W-OD21□/23□/26□/29□ | ○ | 205 |
| | | | CS1W-OA201/211 | ○ | |
| | 입출력 | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-MD261/262/291/292/561 | ○ | 206 |
| 인터럽트 입력 유니트 | | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-INT01 | ○ * | 227 |
| 펄스 캐치 입력 유니트 | | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-IDP01 | ○ | 229 |
| 아날로그 타이머 유니트 | | C200H시리즈 기본 I/O 유니트 | C200H-TM001 | × | 230 |
| B7A 인터페이스 유니트 | 입력 | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-B7A12 | ○ | 231 |
| | | C200H시리즈 기본 I/O 유니트 | C200H-B7AI1/12 | × | |
| | 출력 | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-B7A02 | ○ | |
| | | C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 | C200H-B7AO1/02 | × | |
| | 입출력 | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-B7A21/22 | ○ | |
| | | C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 | C200H-B7A21/22 | × | |
| 세이프티 릴레이 유니트 | | CS시리즈 기본 I/O 유니트 | CS1W-SF200 | ○ | 236 |

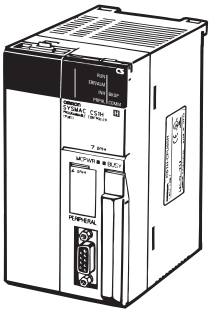
* CS1D 이중화 시스템에서의 사용에서는 제한 사항이 있습니다. 상세한 내용은 사용자 매뉴얼(Man. No.:SBCA-318)을 참조해 주십시오.

## ■ 고기능 I/O유니트・CPU 고기능 유니트

| 유니트 명칭 | | 유니트 종류 | 형식 | CS1D에서의 사용 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|
| 온도 센서 유니트(프로세스 입력 유니트) | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-PTS01-V1/02/03/11/12/51/52/55/56 | ○ | 238 |
| 아날로그 입출력 유니트 | 아날로그 입력 유니트 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-AD041-V1/AD081-V1/AD161 | ○ | 241 |
| | 프로세스 입력 유니트 (절연형 직류 입력 유니트, 펄스 입력 유니트 등) | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-PDC01/11/55<br>CS1W-PTW01<br>CS1W-PTR01/02 | ○ | 243 |
| | 아날로그 출력 유니트 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-DA041/08V/08C | ○ | 245 |
| | 프로세스 출력 유니트 (절연형 제어 출력 유니트 등) | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-PMV01/02 | ○ | 246 |
| | 아날로그 입출력 유니트 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-MAD44 | ○ | 247 |
| 절연형 펄스 입력 유니트(프로세스 입출력 유니트) | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-PPS01 | ○ | 248 |
| 루프 컨트롤 보드 | | INNER 보드 | CS1W-LCB01/05 | ○ 주1 | 249 |
| 루프 컨트롤 유니트 | | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-LC001 | ○ | |
| 온도 조절 유니트 | | C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | C200H-TC001/002/003/101/102/103 | × | 253 |
| 가열 냉각 제어 유니트 | | C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | C200H-TV001/002/003/101/102/103 | × | 254 |
| PID 제어 유니트 | | C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | C200H-PID01/02/03 | × | 256 |
| 위치 제어 유니트 | 펄스열 출력 위치 제어 유니트 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-NC□□3 | ○ | 257 |
| | MECHATROLINK-Ⅱ 대응 위치 제어 유니트 | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-NCF71 | ○ | 262 |
| 모션 컨트롤 유니트 | 아날로그 출력 모션 컨트롤 유니트 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-MC421-V1/221-V1 | ○ | 264 |
| | MECHATROLINK-Ⅱ 대응 모션 컨트롤 유니트 | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-MCH71 | ○ 주2 | 267 |
| 커스터마이저블 카운터 유니트 | | CS시리즈 고기능 I/O유니트 | CS1W-HCP22-V1/HCA22-V1/<br>HCA12-V1/HIO01-V1 | ○ | 271 |
| 고속 카운터 유니트 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-CT021/041 | ○ | 275 |
| 캠 포지셔너 유니트 | | C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | C200H-CP114 | × | 277 |
| ID 센서 유니트 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-V680C11/V680C12<br>CS1W-V600C11/V600C12 | ○ | 279 |
| 시리얼 커뮤니케이션 보드/시리얼 커뮤니케이션 유니트 | 보드 | INNER 보드 | CS1W-SCB21-V1/41-V1 | ○ 주1 | 282 |
| | 유니트 | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-SCU21-V1/31-V1 | ○ | |
| RS-422A 교환 어댑터 | | —— | CJ1W-CIF11 | ○ | 116 |
| RS-232C/RS-422A 변환 유니트 | | —— | NT-AL001 | ○ | 284 |
| GP-IB 인터페이스 유니트 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-GPI01 | ○ | 285 |
| ASCII 유니트 | | C200H시리즈 고기능 I/O 유니트 | C200H-ASC11/21/31 | × | 286 |
| Ethernet 유니트(100BASE-TX 타입) | | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-ETN21, CS1D-ETN21D | ○ | 287 |
| Controller Link 유니트/서포트 보드 | 유니트 | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-CLK23/13/53 | ○ | 289 |
| | | 리피터 유니트 | CS1W-RPT01/02/03 | ○ | |
| | 보드 | PC용 PCI 보드 | 3G8F7-CLK23(-E)/13(-E)/53(-E) | ○ | |
| SYSMAC LINK 유니트/서포트 보드 | 유니트 | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-SLK21/11 | ○ | 294 |
| | 보드 | PC용 PCI 보드 | 3G8F7-SLK21(-E)/11(-E) | ○ | |
| FL-net 유니트 | | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-FLN22 | ○ | 295 |
| DeviceNet 유니트 | Master/Slave | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-DRM21-V1 | ○ | 297 |
| CompoNet Master 유니트 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-CRM21 | ○ | 299 |
| CompoBus/S Master 유니트 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | CS1W-SRM21 | ○ | 302 |
| SYSMAC SPU(고속 데이터 수집 유니트) | | CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | CS1W-SPU01-V2/02-V2 | ○ | 303 |

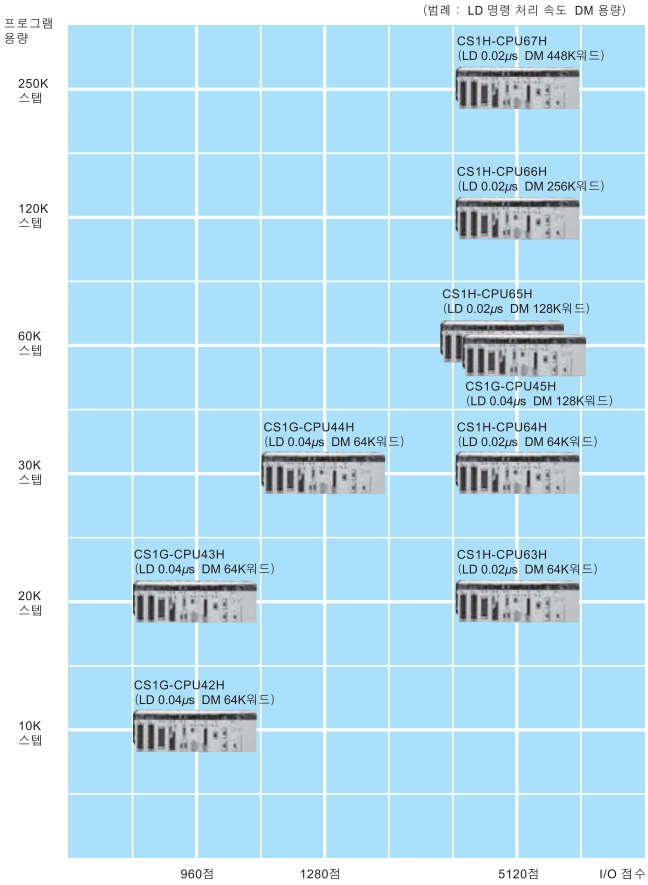
주1. CS1D-CPU□□H(CPU 이중화 시스템용)에서는 사용할 수 없습니다. CS1D-CPU□□S(CPU 단독 시스템용)에서는 사용할 수 있습니다.
주2. CS1D-CPU□□H(CPU 이중화 시스템용)에서는 사용상의 제한이 있습니다. 상세한 내용은 매뉴얼(Man. No.:SBCA-318)을 참조해 주십시오.

## CPU 유니트



CS1G/H CPU 유니트

## 상품 라인업

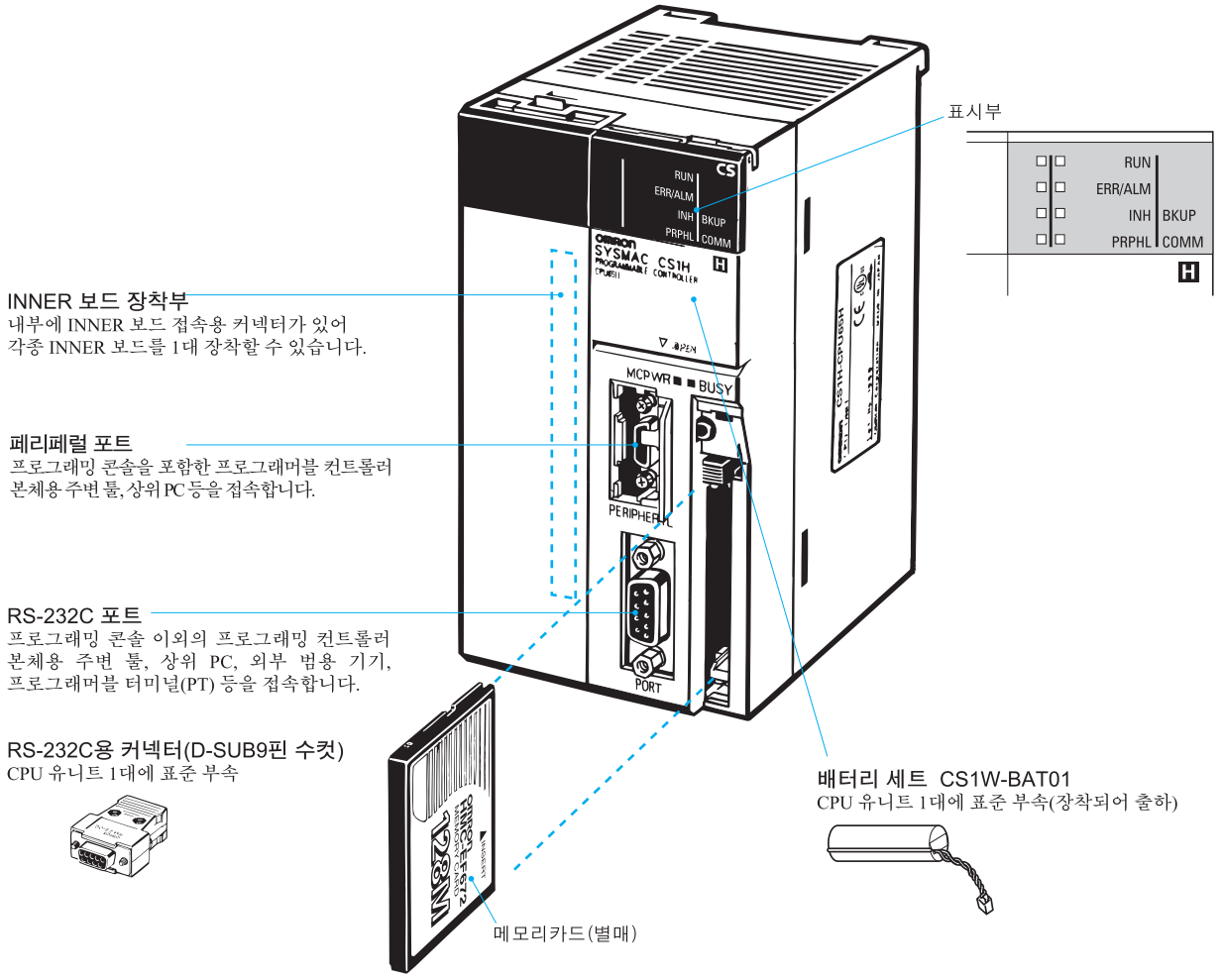



## 종류 (◎표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 종류 / 항목 | | CS1G/H CPU 유니트 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CS1H CPU 유니트 | | | | | CS1G CPU 유니트 | | | |
| 형식 | | ◎CS1H-CPU67H | ◎CS1H-CPU66H | ◎CS1H-CPU65H | ◎CS1H-CPU64H | ◎CS1H-CPU63H | ◎CS1G-CPU45H | ◎CS1G-CPU44H | ◎CS1G-CPU43H | ◎CS1G-CPU42H |
| 입출력 점수 | | 5120점 | | | | | 5120점 | 1280점 | 960점 | |
| 최대 증설 장치 수 | | 증설 최대 7장치 | | | | | | 증설 최대 3장치 | 증설 최대 2장치 | |
| 프로그램 용량 | | 250K스텝 | 120K스텝 | 60K스텝 | 30K스텝 | 20K스텝 | 60K스텝 | 30K스텝 | 20K스텝 | 10K스텝 |
| 데이터 메모리 용량 | | 448K워드 | 256K워드 | 128K워드 | 64K워드 | 64K워드 | 128K워드 | 64K워드 | 64K워드 | 64K워드 |
| | DM | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 | 32K워드 |
| | EM | 32K워드×13뱅크 | 32K워드×7뱅크 | 32K워드×3뱅크 | 32K워드×1뱅크 | 32K워드×1뱅크 | 32K워드×3뱅크 | 32K워드×1뱅크 | 32K워드×1뱅크 | 32K워드×1뱅크 |
| LD 명령 처리 속도 | | 0.02μs | | | | | 0.04μs | | | |
| 소비전류(A) | 5V계 | 0.82 * | 0.82 * | 0.82 * | 0.82 * | 0.82 * | 0.78 * | 0.78 * | 0.78 * | 0.78 * |
| | 24V계 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| 해외 규격 | | UC1, N, L, CE | | | | | | | | |

* NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A를 가산

## 각 부의 명칭


표시부
RUN
ERR/ALM
INH
BKUP
PRPHL
COMM
INNER 보드 장착부
내부에 INNER 보드 접속용 커넥터가 있어 각종 INNER 보드를 1대 장착할 수 있습니다.
페리페럴 포트
프로그래밍 콘솔을 포함한 프로그래머블 컨트롤러 본체용 주변 툴, 상위 PC 등을 접속합니다.
RS-232C 포트
프로그래밍 콘솔 이외의 프로그래밍 컨트롤러 본체용 주변 툴, 상위 PC, 외부 범용 기기, 프로그래머블 터미널(PT) 등을 접속합니다.
RS-232C용 커넥터(D-SUB9핀 수컷)
CPU 유니트 1대에 표준 부속
배터리 세트 CS1W-BAT01
CPU 유니트 1대에 표준 부속(장착되어 출하)
메모리카드(별매)

## 사양

| 항목 | | 사양 | |
|---|---|---|---|
| 제어 방식 | | 스토어드 프로그램 방식(프로그램 내장 방식) | |
| 입출력 제어 방식 | | 주기적 스캔 방식과 매회 처리 방식을 병용 | |
| 프로그램 언어 | | 래더 차트 방식 | |
| 명령어 길이 | | 1~7스텝/1명령 | |
| 명령 종류 | | 약 400종류(FUN No.는 3자릿수) | |
| 명령 실행 시간 | 기본 명령 | 0.02μs~ | |
| | 응용 명령 | 0.04μs~ | |
| 태스크 수 | | 288(그 중에서 256태스크는 인터럽트 태스크와 겸용)<br>주1. 사이클 실행 태스크는 사이클별로 실행되는 태스크(TKON/TKOF 명령으로 제어 가능)<br>주2. 인터럽트 태스크는 다음의 4종류가 가능.전원 차단 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 일정 시간 간격의 인터럽트,<br>I/O 인터럽트: 인터럽트 입력 유니트에서의 인터럽트,<br>전원 차단 인터럽트: CPU 유니트의 전원 차단 시에 실행되는 인터럽트,<br>외부 I/O 인터럽트: 고기능 I/O유니트, CPU 고기능 유니트, INNER 보드에서의 인터럽트 | |
| Function 블록 *1 | | Function 블록 정의 내 사용 가능 언어 : 래더 언어, ST 언어 | |
| CIO (채널 I/O) 영역 | 입출력 릴레이 | 5120점(320CH): 000000~031915(0000~0319CH)<br>단, 랙 선두 채널 설정을 변경하면(디폴트값은 0000CH), 0000~0999CH을 사용 가능.<br>기본 I/O 유니트(CS시리즈 기본 I/O 유니트, C200H시리즈 기본 I/O 유니트, C200H 그룹2 다점 I/O 유니트)용 릴레이 | 왼쪽에 기재된 용도로 사용하지 않는 경우, 내부 보조 릴레이 |
| | 데이터 링크 릴레이 | 3200점(200CH): 100000~119915(1000~1199CH)<br>Controller Link의 데이터 링크용 릴레이 또는 PC 링크 유니트의 PC 링크용 릴레이 | |
| | CPU 고기능 유니트 릴레이 | 6400점(400CH): 150000~189915(1500~1899CH)<br>CS시리즈 CPU 고기능 유니트의 상태 정보 등을 할당할 수 있는 릴레이<br>(25CH/1유니트, 총 16유니트) | |
| | 고기능 I/O 유니트 릴레이 | 15360점(960CH): 200000~295915(2000~2959CH)<br>CS시리즈 고기능 I/O 유니트, C200H시리즈 고기능 I/O유니트(주)를 할당할 수 있는 릴레이(10CH/1유니트, 총 96유니트. 단, 증설을 포함한 합계 슬롯 수가 최대 80이라는 제한이 있기 때문에 실질적으로 80유니트가 최대)<br>주. C200H시리즈 고기능 I/O 유니트는 최대 16대까지만 장착할 수 있습니다. 또한 유니트에 따라서는 10대까지인 것도 있습니다. 그리고 입출력 유니트에서도 고기능 I/O 유니트 그룹에 속하는 유니트가 존재합니다. | |
| | INNER 보드 릴레이 | 1600점(100CH): 190000~199915(1900~1999CH)<br>INNER 보드의 영역을 할당할 수 있는 릴레이(입출력 총 100CH) | |
| | SYSBUS 릴레이 | 800점(50CH): 300000~304915(3000~3049CH)<br>SYSBUS 리모트 I/O 친국 유니트에 접속된 리모트 I/O 자국 장치를 할당할 수 있는 릴레이(1자국당 10CH, 총 5자국) | |
| | 전송 I/O 릴레이 | 512점(32CH): 310000~313115(3100~3131CH)<br>SYSBUS 리모트 I/O 친국 유니트에 접속된 전송 I/O(리모트 I/O 자국 장치 이외)를 할당할 수 있는 릴레이(1자국당 1CH, 총 32자국) | |
| | C200H 고기능 I/O 유니트용 릴레이 | 8196점(512CH): 000000~051115(0000~0511CH)<br>C200H시리즈 고기능 I/O유니트 측이 주체가 되어 I/O 리프레시와는 별도로 액세스하는 릴레이 | |
| | DeviceNet 릴레이 | 1600점(100CH) : 출력 : 005000~009915(0050~0099CH)<br>입력 : 035000~039915(0350~0399CH)<br>DeviceNet의 리모트 I/O 통신에 의해 각 Slave가 할당되는 릴레이 | |
| | PC 링크용 특수 보조 릴레이 | 64점(4CH): 027400~025015(0247~0250CH)<br>PC 링크 유니트를 사용하여 PC 링크를 할 때에 PC 링크의 이상 상태 및 링크 대상 CPU 유니트의 운전 중의 상태를 모니터하는 릴레이 | |
| 내부 보조 릴레이 | CIO(채널 I/O) 영역 | 4800점(300CH): 120000~149915(1200~1499CH)<br>37504점(2344CH): 380000~614315(3800~6143CH)<br>프로그램상에서만 사용할 수 있는 릴레이(외부 입출력 단자와의 입·출력은 불가능합니다) | |
| | W릴레이 | 8192점(512CH): W00000~W51115(W000~W511)<br>프로그램상에서만 사용할 수 있는 릴레이(외부 입출력 단자와의 입·출력은 불가능합니다)<br>주. 내부 보조 릴레이는 기본적으로 이것을 우선 사용해 주십시오. | |
| 유지 릴레이 | | 8192점(512CH): H00000~H51115(H000~H511CH)<br>프로그램상에서만 사용할 수 있으며 전원 차단 복귀 또는 모드 변환 시에도 ON/OFF 상태를 유지하는 릴레이<br>주. H512~H1535CH는 Function 블록 전용 유지 릴레이입니다.<br>FB 인스턴스 영역(변수의 내부 할당 범위)에만 설정할 수 있습니다. | |
| 특수 보조 릴레이 | | 읽기 가능/쓰기 불가: 7168점(448CH): A00000~A44715(A000~A447CH)<br>읽기 가능/쓰기 가능: 8192점(512CH): A44800~A95915(A448~A959CH)<br>특정된 기능을 가진 릴레이 | |
| 일시 기억 릴레이 | | 16점(TR0~15)<br>회로의 분기점에서 ON/OFF 상태를 일시 기억하는 릴레이 | |
| 타이머 | | 4096점: T0000~T4095(카운터와는 별도)<br>주. 타이머 설정의 시간 단위: 0.1초, 0.01초, 0.001초(타이머 명령에 따름) | |
| 카운터 | | 4096점: C0000~C4095(타이머와는 별도) | |
| 데이터 메모리(DM) | | 32K워드: D00000~D32767<br>고기능 I/O 유니트용 DM 영역 : D20000~D29599(100CH×96호기) :<br>고기능 I/O 유니트의 시스템 설정 등에 사용<br>CPU 고기능 유니트용 DM 영역: D30000~D31599(100CH×16호기):<br>CPU 고기능 유니트의 시스템 설정 등에 사용<br>INNER 보드용 DM 영역 : D32000~D32099:<br>INNER 보드의 시스템 설정 등에 사용<br>워드(16점) 단위로 읽기/쓰기하는 범용 데이터 영역, 전원 차단 복귀 또는 모드 전환 시에도 ON/OFF 상태를 유지한다. | |

| 항목 | | 사양 | |
|---|---|---|---|
| 확장 데이터 메모리(EM) | | 32K워드/1뱅크×1~최대 13뱅크: E0_00000~최대 EC_32767(CPU 유니트 형식에 따름)<br>워드(16점) 단위로 읽기/쓰기를 하는 범용 데이터 영역, 전원 차단 복귀 또는 모드 전환 시에도 ON/OFF 상태를 유지한다.<br>뱅크로 분류되어 있고 어드레스 지정에서는 1)뱅크 전환 명령에 의해 뱅크를 전환하고 전류 뱅크 내의 어드레스로 지정하는 방법과, 2)뱅크 번호와 어드레스를 세트로 직접 지정하는 2가지 방법이 있다.<br>지정 뱅크 번호 이후를 파일화하는 것이 가능(EM 파일 메모리) | |
| 데이터 레지스터 | | DR0~15: 레지스터 간접 참조의 오프셋값을 저장하기 위한 전용 레지스터<br>(태스크별로 독립시켜 사용 가능. 레지스터는 16비트=1CH) | |
| 인덱스 레지스터 | | IR0~15: 레지스터 간접 참조를 위해 I/O 메모리 실효 어드레스를 저장하는 전용 레지스터<br>(태스크별로 독립시켜 사용 가능. 레지스터는 32비트=2CH) | |
| 태스크 플래그 | | 32점(TK0000~0031): 사이클 실행 태스크가 실행 상태일 때는 ON, 미실행 상태 또는 대기 상태일 때는 OFF가 된다.<br>읽기 전용 | |
| 트레이스 메모리 | | 4000워드(데이터 트레이스에서 트레이스 대상 데이터가 최대(31접점, 6채널)일 때 500샘플링 분) | |
| 파일 메모리 | | 메모리카드: 당사 제품 메모리카드 30M/64M바이트 타입이 사용 가능(MS-DOS 포맷).<br>EM 파일 메모리: EM을 파일 메모리화하여 사용 가능(MS-DOS 포맷) | |
| 각 기능 | 병렬 처리 모드 | 프로그램 실행과 주변 서비스를 동시에 실시하는 것이 가능 | |
| | 배터리 없이 운전 | 플래시 메모리 표준 장비, 사용자 프로그램과 시스템의 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 리프레시 방식 | 주기적 리프레시, 매회 리프레시, I/O 리프레시 명령에 의한 리프레시 | |
| | 운전 모드 변경 시의 I/O 메모리 유지 | 가능(특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그에 따름) | |
| | 부하 차단 기능 | 모든 출력 유니트의 OFF(차단)가 가능 | |
| | 입력 시 정수 설정 기능 | 기본 I/O 유니트의 입력 시 정수 설정 가능. 크게 하면 입력 접점의 채터링 및 노이즈의 영향을 잘 받지 않게 하는 것이 가능. 작게 하면 짧은 펄스 입력도 검지 가능(CS1용 기본 I/O 유니트만) | |
| | 전원 ON 시의 모드 지정 | 모드 지정 가능 | |
| | 메모리카드 기능 | 메모리카드에 있는 프로그램의 전원 ON 시 자동 판독(자료 부팅) 가능 | |
| | | 메모리카드 저장 데이터 | 사용자 프로그램: 프로그램 파일 형식<br>PC 시스템 설정: 데이터 파일 형식(BIN 형식)<br>I/O 메모리: 데이터 파일 형식(BIN 형식), TXT 형식, CSV 형식 |
| | | 메모리카드 읽기/쓰기 방법 | 사용자 프로그램상의 전용 명령, 주변 툴(프로그래밍 콘솔 포함),<br>상위 링크 PC |
| | 파일 기능 | 메모리카드 내의 데이터 및 확장 데이터 메모리(EM) 영역을 파일로서 취급하는 것이 가능 | |
| | 디버그 기능 | 강제 세트/리셋, 펄스 모니터, 데이터 트레이스(정주기, 1사이클마다, 명령 실행 시),<br>프로그램 정지 시 프로그램 어드레스 저장 | |
| | 온라인 에디트 | 프로그램 모드 또는 모니터 모드 시에 사용자 프로그램의 복수 회로를 일괄적으로 고쳐 쓰기 가능<br>(블록 프로그램 영역은 제외) | |
| | 프로그램 보호 기능 | 고쳐 쓰기 방지: DIP 스위치로 설정<br>읽기(복사) 방지: 주변 툴로 패스워드를 설정 | |
| | 고장 진단 기능 | 사용자 정의 고장 진단 가능(운전 정지 이상, 운전 계속 이상을 사용자가 정의 가능)<br>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<br>내장 RS-232C포트×1포트 : 주변 툴(프로그래밍 콘솔 포함하지 않음) 접속, 상위 링크, 무수순, NT 링크,<br>시리얼 게이트웨이 *3 | |
| | | 시리얼 커뮤니케이션 보드(별도 판매) : 프로토콜 매크로 기능, 상위 링크, 무수순 *3, NT 링크,<br>시리얼 게이트웨이 *3, Modbus-RTU Slave *5 | |
| | 시계 기능 | 표준 탑재<br>주. 전원 ON 시의 시각, 이상 발생 시 시각을 기억 가능 | |
| | 전원 차단 검지 시간 | 10~25ms(불확정) | |
| | 전원 차단 검지 연장 시간 | 0~10ms(사용자 설정, 초기 설정: 0ms) | |
| | 정전 유지 기능 | 유지 영역: 유지 릴레이, 데이터 메모리, 확장 데이터 메모리, 카운터 플래그·현재값<br>주. 특수 보조 릴레이의 I/O 메모리 유지 플래그를 ON으로 하고 프로그래머블 컨트롤러 시스템 설정의 전원을 ON 시 I/O 메모리 유지 플래그 유지를 유지 설정으로 하면 CIO 영역, 내부 보조 릴레이W, 특수 보조 릴레이의 일부, 타이머 플래그・현재값, 인덱스 레지스터, 데이터 레지스터를 유지 | |
| | 상위 링크 PC로 명령어 발행 | 상위 링크로 접속된 컴퓨터에 프로그래머블 컨트롤러 측이 네트워크 통신 명령에 따라 필요 시에 FINS 커맨드를 발행하는 것이 가능 | |
| | 리모트 프로그래밍/모니터링 | 상위 링크 경유 Controller Link 또는 Ethernet 네트워크상의 프로그래머블 컨트롤러의 리모트 프로그래밍/모니터링이 가능 | |
| | 8계층 통신 *2 | 상위 링크 경유, 네트워크(Controller Link 또는 Ethernet) 간의 리모트 프로그래밍/모니터링이 8계층까지 통신이 가능(이종 네트워크 간에도 가능) | |
| | 메모리카드 내로의 코멘트 기억 | 메모리카드, EM 파일 메모리 또는 CPU 유니트 플래시 메모리 내 코멘트 메모리 *1에 I/O 코멘트를 기억 가능 | |
| | 프로그램 체크 기능 | END 명령 없음 및 명령 이상 등의 프로그램 체크를 항상 실시합니다.<br>또는 주변 툴(프로그래밍 콘솔 제외)에서의 프로그램 체크가 가능 | |
| | 제어 출력 신호 | 운전 중 출력: CPU 유니트가 운전 중(「운전」 모드 또는 「모니터」 모드)이라면<br>접점이 닫힘(전원 유니트, C200HW-PA204R, C200HW-PA209R, CS1D-PA207R만 가능) | |
| | 전지 수명 | 25℃에서 5년(단, 사용 주위 온도 및 통전 상태에 따라 최단 1.1년)(배터리 세트: CS1W-BAT01) *3, *4 | |
| | 자기 진단 기능 | CPU 이상 (와치 도그 타이머) , I/O 비교 이상, I/O 버스 이상, 메모리 이상, 전지 이상 | |
| | 기타 기능 | 전원 차단 발생 횟수, 전원 차단 시각, 통전 시간 기억(특수 보조 릴레이에 저장) | |

*1. CPU 유니트 유니트 Ver. 3.0 이후만
*2. CPU 유니트 유니트 Ver. 2.0 이후만(유니트 버전의 표기가 없는 타입인 경우는 3계층 통신)
*3. CPU 유니트 유니트 Ver. 3.0 이후, 또는 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트, 유니트 Ver.1.2 이후만
*4. 교환용 배터리는 제조 후 2년 이내인 것을 사용해 주십시오.
*5. 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트 유니트 Ver.1.3이후만

## 유니트 버전에 따른 추가 기능 일람

CS1G/H CPU 유니트는 유니트 버전에 따라 다음의 기능이 추가되어 있습니다.

○: 지원, −: 지원하지 않음, △: 제한적으로 지원

| 기능 ＼ 형식 ＼ 유니트 버전 | | CS1□-CPU□□H | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 유니트 Ver. 표기 없음 | 유니트 Ver.2.0 | 유니트 Ver.3.0 | 유니트 Ver.4.0 * |
| 태스크 단위로의 프로그램 다운로드/업로드 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| 패스워드에 의한 읽기 보호 기능 강화 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| 네트워크 경유 시에서의 CPU 유니트에 대한 FINS 쓰기 보호 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| I/O 테이블 미작성 상태에서의 네트워크 경유 온라인 접속 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| 최대 8계층까지 네트워크 통신 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| NS시리즈 PT 경유로 PLC로 온라인 접속 가능 | | △(Lot No. 030201 이후) | ○ | ○ | ○ |
| 슬롯 선두 CH 설정 | | △(최대 8그룹) | △(최대 64그룹) | △(최대 64그룹) | ○ |
| 파라미터 파일(.STD) 없음에서의 전원 ON일 때 자동 전송 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| 전원 ON일 때 자동 전송 시의 I/O 할당 방식의 자동 인식 | | —— | —— | —— | ○ |
| 운전 개시/정지 시각 기억 기능 | | —— | ○ | ○ | ○ |
| 신규 추가 응용 명령의 사용 | MILH, MILR MILC | —— | ○ | ○ | ○ |
| | = DT, < > DT, < DT, < = DT, > DT, > = DT | —— | ○ | ○ | ○ |
| | BCMP2 | —— | ○ | ○ | ○ |
| | GRY | △(Lot No. 030201 이후) | ○ | ○ | ○ |
| | TPO | —— | ○ | ○ | ○ |
| | DSW, TKY, HKY, MTR, 7SEG | —— | ○ | ○ | ○ |
| | EXPLT, EGATR, ESATR, ECHRD, ECHWR | —— | ○ | ○ | ○ |
| | IORD/IOWR에 의한 CPU 고기능 유니트의 읽기/쓰기 | △(Lot No. 030418 이후) | ○ | ○ | ○ |
| | PRV2 | —— | —— | —— | ○ |
| Function 블록(FB) 기능 (CX-Programmer Ver.5.0 이후 사용 시) | | —— | —— | ○ | ○ |
| 시리얼 게이트웨이 기능 (내장 시리얼 포트로 FINS→CompoWay/F로 변환) | | —— | —— | ○ | ○ |
| 코멘트 메모리(내장 플래시 메모리 내) 기능 | | —— | —— | ○ | ○ |
| 간이 백업 대상 확장 | | —— | —— | ○ | ○ |
| TXDU, RXDU(시리얼 커뮤니케이션 유니트 유니트 Ver.1.2 이후에서 무수순 가능) | | —— | —— | ○ | ○ |
| 기종 변환용 명령(XFERC, DISTC, COLLC, MOVBC, BCNTC) | | —— | —— | ○ | ○ |
| GETID(Function 블록용 특수 명령) | | —— | —— | ○ | ○ |
| 명령 기능 추가 | TXD, RXD 명령(시리얼 커뮤니케이션 보드 유니트 Ver.1.2 이후에서 무수순 가능) | —— | —— | ○ | ○ |
| 신규 추가 응용 명령의 사용 | 수치→ASCII 변환 명령, ASCII→수치 변환 명령 | —— | —— | —— | ○ |
| | C시리즈 플로우 PLC용 플로우 프로그램의 CS/CJ시리즈용 래더 프로그램으로의 변환용 : 플로우 변환용 명령(블록 프로그램 명령의 일종) | —— | —— | —— | ○ |
| Function 블록 (FB) 기능 강화 | FB 온라인 에디트 | —— | —— | —— | ○ |
| | 입출력 변환을 서포트 (입출력 변수는 배열 지정 가능) | —— | —— | —— | ○ |
| | ST 언어로 STRING형 데이터형, 문자열 처리 함수를 서포트 | —— | —— | —— | ○ |

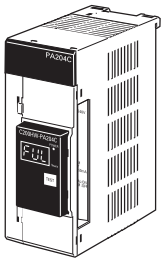
* CS/CJ시리즈 CPU유니트 유니트Ver.4.0의 구입을 원하시는 경우는 귀사 담당 오므론 영업 사원에게 문의해 주십시오.
※ 유니트 버전의 개념에 대해서는 「유니트 버전에 대해서」(프로그래머블 컨트롤러 앞장 페이지)를 참조해 주십시오.

## CX-Programmer의 버전과 CPU 유니트의 유니트 버전의 관계

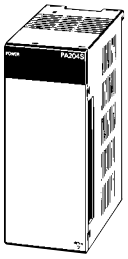
| 사용 가능한 PLC 기종 ＼ 명칭 ＼ 형식 | | | CX-Programmer WS02-CXPC1-V□ |
|---|---|---|---|
| CS1G/H시리즈 | CS1H-CPU67H/66H/65H/64H/63H CS1G-CPU45H/44H/43H/42H | 유니트 Ver. 표기 없음 | Ver.2.1 이후 |
| | | 유니트 Ver.2.0 | Ver.4.0 이후 |
| | | 유니트 Ver.3.0 | Ver.5.0 이후 |
| | | 유니트 Ver.4.0 | Ver.7.0 이후 |

# 전원 유니트

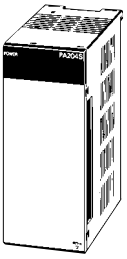
## ● AC 전원 입력 타입



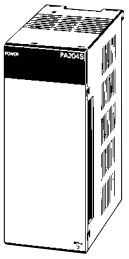
C200HW-PA204C
(교환 시기 알림 기능 있음)



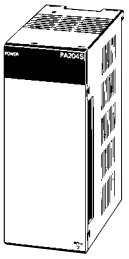
C200HW-PA204
(표준 타입)



C200HW-PA204S
(서비스 전원 타입)

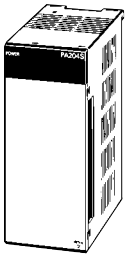


C200HW-PA204R
(운전 중 출력 기능 있음)

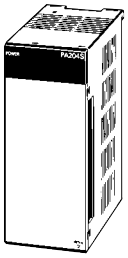


C200HW-PA209R
(대용량 타입)

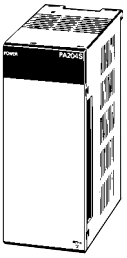
## ● DC 전원 입력 타입



C200HW-PD024
(표준 타입)



C200HW-PD025
(표준 타입)



C200HW-PD106R
(DC100V 타입)

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 종류 | | AC 전원 입력 타입 | | | | | DC 전원 입력 타입 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 교환 시기 알림 기능 있음 | 표준 타입 | 서비스 전원 타입 | 운전 중 출력 기능 있음 | 대용량 타입 | 표준 타입 | | DC100V 타입 |
| 형식 | | ◎C200HW-PA204C | ◎C200HW-PA204 | ◎C200HW-PA204S | ◎C200HW-PA204R | ◎C200HW-PA209R | ◎C200HW-PD024 | C200HW-PD025 | C200HW-PD106R |
| 공급 전원 | | AC | | | | | DC | | |
| 전원 전압 | | AC100~240V (광범위) | AC100~120V /200~240V | AC100~120V/200~240V | | | DC24V | | DC100V |
| 출력 용량* | DC5V 출력 용량 | 4.6A | | 4.6A | | 9A | 4.6A | 5.3A | 6A |
| | DC24V 출력 용량 | 0.625A | | 0.625A (서비스 전원용: DC24V 0.8A) | 0.625A | 1.3A | 0.625A | 1.3A | 1A |
| | 합계 소비 전력 | 30W | | 30W | | 45W | 30W | 40W | 30W |
| 옵션 | DC24V 0.8A 서비스 전원 | 없음 | | 있음 | 없음 | 없음 | 없음 | | |
| | 운전 중 출력 | 없음 | | 없음 | 있음 | 있음 | 없음 | | |
| | 교환 시기 알림 기능 | 있음 | 없음 | 없음 | 없음 | 없음 | 없음 | | |
| | | 25,000 | 20,000 | 25,000 | 25,000 | 34,000 | 30,000 | 44,000 | 60,000 |
| 해외 규격 | | UC1, N, L, CE | U, C, N, L, CE | U, C, N, L, CE | U, C | U, C, N, L, CE | UC1, N, L, CE | | UC |

* 출력 용량의 검토에 대해서는 「소비 전류」(202페이지) 항목을 참조해 주십시오.

## 사양

| 종류 | AC 전원 입력 타입 | | | | | DC 전원 입력 타입 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 교환 시기 알림 기능 있음 | 표준 타입 | 서비스 전원 타입 | 운전 중 출력 기능 있음 | 대용량 타입 | 표준 타입 | | DC100V 타입 |
| 형식 / 항목 | C200HW -PA204C | C200HW -PA204 | C200HW -PA204S | C200HW -PA204R | C200HW -PA209R | C200HW -PD024 | C200HW -PD025 | C200HW -PD106R |
| 전원 전압 | AC100~240V (광범위) 50/60Hz | AC100~120V /200~240V 50/60Hz | AC100~120V/200~240V 50/60Hz | | | DC24V | | DC100V |
| 허용 전원 전압 변동 범위 | AC85~264V | AC85~132/170~264V | | | | DC19.2~28.8V | | DC85~143V |
| 소비 전력 | 100VA 이하 | 120VA 이하 | | | 180VA 이하 | 40W 이하 | 60W 이하 | 50W 이하 |
| 돌입 전류 | AC100~120V 입력 시 15A 이하(상온에서 콜드 스타트 시) AC200~240V 입력 시 30A 이하(상온에서 콜드 스타트 시) | 30A 이하 | | | 30A 이하/ AC100~120V 40A 이하/ AC200~240V | 30A 이하 | | |
| 전원 출력 용량 | DC5V 4.6A(CPU 유니트로의 공급 포함) | | | | DC5V 9A (CPU 유니트로의 공급 포함) | DC5V 4.6A (CPU 유니트로의 공급 포함) | DC5V 5.3A (CPU 유니트로의 공급 포함) | DC5V 6A (CPU 유니트로의 공급 포함) |
| | DC26V 0.625A 합계 30W | | DC26V 0.625A, DC24V 0.8A 합계 30W | DC26V 0.625A 합계 30W | DC26V 1.3A 합계 45W | DC26V 0.625A 합계 30W | DC26V 1.3A 합계 40W | DC26V 1A 합계 30W |
| 전원 출력 단자 | 없음 | | 있음 DC24V 부하의 소비 전류 0.3A 미만에서는 +17%−11% 0.3A 이상에서는 +10%−11% (로트 No.0197 이후) | 없음 | | 없음 | | |
| 운전 중 출력(주2) | 없음 | | | 접점 구성: 1a 개폐 능력: AC250V 2A (저항 부하) AC250V 0.5A (유도 부하) DC24V 2A | 접점 구성: 1a 개폐 능력: AC240V 2A (저항 부하) AC120V 0.5A (유도 부하) DC24V 2A (저항 부하) DC24V 2A (유도 부하) | 없음 | | 접점 구성: 1a 개폐 능력: AC250V 2A (저항 부하) AC250V 0.5A (유도 부하) DC24V 2A |
| 교환 시기 알림 기능 | 있음 알람 출력 (오픈 콜렉터 출력) DC30V max. 50mA max | 없음 | 없음 | 없음 | | 없음 | | |
| 절연 저항 | · AC외부 단자 일괄과 GR 단자, 알람 출력 단자 일괄 간 :20MΩ 이상 (DC500V메가에서) · 알람 출력 단자 일괄과 GR 단자 간 :20MΩ 이상 (DC500V메가에서) | AC 외부 단자 일괄과 GR단자 간(주1) 20MΩ 이상(DC 500V메가에서) | | | | DC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) 20MΩ 이상(DC500V메가에서) | | |
| 내전압 | · AC 외부 단자 일괄과 GR 단자, 알람 출력 단자 일괄 간 :AC2,300V 50/60Hz 1min 10mA 이하 · 알람 출력 단자 일괄과 GR단자 간 :AC1,000V 50/60Hz 1min 10mA 이하 | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC2,300V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | | | | DC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC1,000V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | | AC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간 (주1) AC2,300V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 |
| | DC 외부 단자 일괄과 GR 단자 간(주1) AC1,000V 50/60Hz 1min 누설 전류 10mA 이하 | | | | | | | |

주1. 절연 저항 및 내전압 시험 시에는 전원 유니트의 LG 단자를 GR 단자에서 분리할 것.
LG 단자와 GR 단자를 단락한 채 시험을 하면 내부 부품이 파괴됩니다.
주2. CPU 베이스 유니트에 장착된 경우에만 유효합니다.

# 교환 시기 알림 기능(C200HW-PA204C)

## ■ 원리

PLC 전원 유니트는 전해 콘덴서가 내장되어 있습니다. 전해 콘덴서는 제조된 시점부터 주입된 전해액이 봉지 고무를 투과하여 시간이 흐름에 따라 내부 전해액의 증발이 진행되고 정전 용량의 감소를 비롯한 특성의 열화가 발생합니다. 이 전해 콘덴서의 특성의 열화로 인해 전원 유니트는 시간이 지날수록 성능이 떨어집니다.

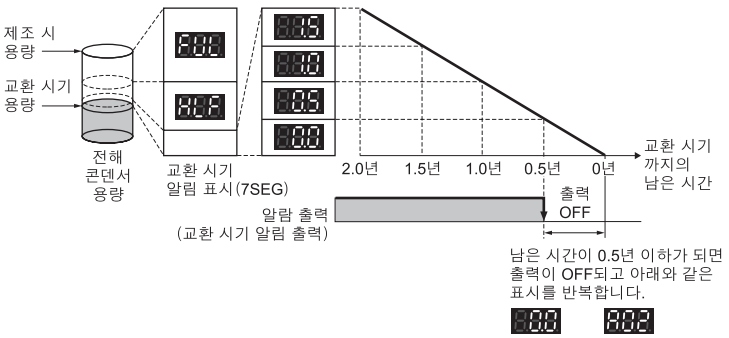
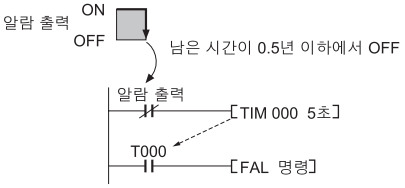
본 PLC 전원 유니트는 통전 중의 전원 내부 온도를 감시하고 가동 시간과 내부 온도를 통해 전해 콘덴서의 열화량을 연산합니다.

교환 시간 알림 기능은 이 전해 콘덴서의 열화량을 바탕으로 전해 콘덴서의 특성 열화로 인해 전원 유니트가 충분한 성능을 발휘할 수 없게 될 때까지의 기준 기간을 표시합니다. 그리고 남은 0.5년(6개월) 이하가 되면 알람 출력이 OFF됩니다.

이 기능을 PLC 전원 유니트의 교환 시기를 파악하는 기준으로 사용할 수 있습니다.

주. 교환 시기 알림 기능은 전해 콘덴서의 열화로 인해 전원이 충분한 성능을 발휘할 수 없게 되는 기준을 표시하는 것으로 기타 요인에 의해 발생하는 고장은 포함되지 않습니다.

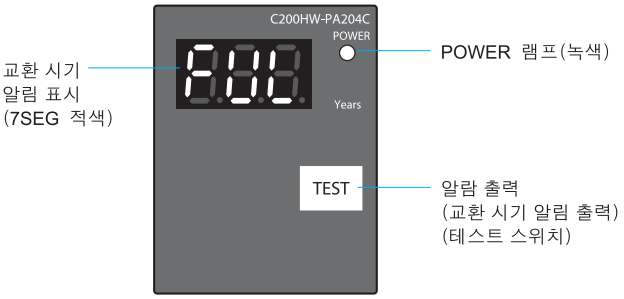
## ■ 기능

<table>
<tr><th>사양</th><th colspan="2">내용</th></tr>
<tr><td>교환 시기<br>알림 표시</td><td>전원 유니트의 남은 수명은 7세그먼트 LED 3개로 표시합니다.<br>• 구입 시에는 「FUL」로 표시되고 전해 콘덴서의 열화가 진행되면 「HLF」로 표시됩니다.<br>• 교환까지 남은 시간이 2년을 밑돌면 가동 시간에 따라 오른쪽에 기재된 것과 같이 「1.5」→「1.0」→「0.5」→「0.0」/「A02」로 표시됩니다.<br>남은 시간이 0.5년(6개월)이하가 되면 「0.0」과 「A02」를 번갈아(2초 간격) 표시합니다.</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>알람 출력<br>(교환 시기<br>알림 출력)</td><td>교환 시기의 남은 시간이 0.5년을 밑돌 때까지 출력은 ON 상태를 계속하고 0.5년을 밑돌면 OFF가 됩니다.<br>주. 그 밖에 출력이 OFF가 되는 조건은 아래와 같습니다.<br>• 전원 유니트로의 AC 입력을 OFF했을 경우<br>• 자기 진단 기능에 의해 이상을 검지했을 때<br>• TEST 키를 3초 이상 계속 눌렀을 때</td><td>참고)알람 출력의 사용 예: 전원 유니트 교환 시기에 운전 계속 이상으로 할 때<br> 
<br>시스템 가동 시의 알람 출력 지연을 고려해서 FAL 명령을 동작시킵니다.<br>알람 출력이 ON 중(정상 시)에는 동작하지 않고 알람 출력이 PFF(교환 시기)가 되면 FAL 명령이 실행되고 CPU 유니트가 운전 계속 이상이 됩니다.</td></tr>
<tr><td>TEST 키에 의한 유지 관리 기능</td><td colspan="2">• 3초 이상 TEST 키를 누르면 「A02」 표시가 되고 알람 출력이 강제로 OFF됩니다. 키에서 손을 떼면 원래 상태로 돌아갑니다. 알람 출력과 외부 기기 간의 접속 상태를 초기 또는 정기적으로 체크하는 경우 사용합니다.<br>• TEST 키를 3초 미만 누르면 전원 유니트의 유니트 버전을 표시합니다.</td></tr>
</table>

※ 교환 시기 알림 기능을 유지하기 위해 비통전 상태에서의 보관이 3개월을 넘는 경우에는 주위 온도 −25℃~+30℃, 상대 습도 25~70%에서 보관해야 합니다.

## ■ 교환 시기 알림 기능 모듈부

C200HW-PA204C



# 소비 전류

## ■ 소비 전류/소비 전력 확인 방법

전원 유니트는 전원 전압/서비스 전원의 유무/운전 중 출력의 유무 등으로 선정한 후 각 장치의 소비 전류 및 소비 전력을 충족하는지의 여부를 다음과 같은 관점으로 확인해 주십시오.

조건1 : 소비 전류 확인

내부적으로 소비하는 전압의 계통에는 5V계, 26V계, 24V계의 3종류가 있습니다.

- 5V계(내부 로직 전원)의 소비 전류
- 26V계(릴레이 구동 전원)의 소비 전류
- 24V계(전원 출력 단자)의 소비 전류(C200HW-PA204S만)

조건2 : 소비 전력 확인

각 장치는 장착 유니트에 공급할 수 있는 전류/전력의 상한이 정해져 있습니다. 각 장착 유니트의 소비 전류의 합계가 아래 표의 각 전압 계통에서의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전력의 값을 넘지 않도록 시스템을 설계해 주십시오.

### ● CPU 장치 및 증설 장치의 경우

전원 유니트의 형식에 따라 CPU 장치 및 증설 장치(CS1용 증설 장치, SYSMAC α용 I/O 증설 장치 포함)의 최대 공급 전류 및 합계 최대 공급 전류는 다음과 같습니다.

주1. CPU 장치의 경우: CPU 베이스 유니트 및 CPU 유니트의 소비 전류/소비 전력도 포함하여 계산해 주십시오.
주2. 증설 장치의 경우: 증설 베이스 유니트의 소비 전류/소비 전력도 포함하여 계산해 주십시오.

| 전원 유니트 형식 | 최대 공급 전류 | | | (D)합계 최대 공급 전력 |
|---|---|---|---|---|
| | (A)5V계 | (B)26V계 | (C)24V계 | |
| C200HW-PA204C | 4.6A | 0.6A | 없음 | 30W |
| 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-PA209R | 9A | 1.3A | 없음 | 45W |
| C200HW-PD024 | 4.6A | 0.6A | 없음 | 30W |
| C200HW-PD025 | 5.3A | 1.3A | 없음 | 40W |
| C200HW-PD106R | 6A | 1.0A | 없음 | 30W |
| CS1D-PA207R | 7A | 1.3A | 없음 | 35W |
| CS1D-PD024 | 4.3A | 0.56A | 없음 | 28W |

조건1, 2를 모두 만족하도록 해 주십시오.

조건1: 최대 공급 전류 만족

①5V계 각 유니트 소비의 합계≦(A)의 값
②26V계 각 유니트 소비의 합계≦(B)의 값
③24V계 서비스 전원의 소비 전류≦(C)의 값(C200HW-PA204S의 서비스 전원 사용 시에만)

조건2: 합계 최대 공급 전력 만족

①×5V+②×26V+③×24V≦(D)의 값

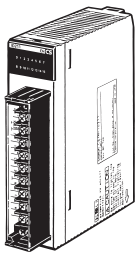
### ● 소비 전류/전력의 계산 예

예)전원 유니트 C200HW-PA204S를 사용한 CPU 장치에 다음 유니트를 장착하는 경우

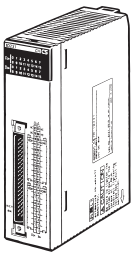
| 종류 | 형식 | 수 | 전압 계통 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5V계 | 26V계 | 24V계 |
| CPU 베이스 유니트 (8슬롯) | CS1W-BC083 | 1 | 0.11A | —— | —— |
| CPU 유니트 | CS1H-CPU67H | 1유니트 | 0.82A | —— | —— |
| 입력 유니트 | C200H-ID216 | 2유니트 | 0.10A | —— | —— |
| | CS1W-ID291 | 2유니트 | 0.20A | —— | —— |
| 출력 유니트 | C200H-OC221 | 2유니트 | 0.01A | 0.075A | —— |
| 고기능 I/O 유니트 | C200HW-NC213 | 1유니트 | 0.30A | —— | —— |
| CPU 고기능 유니트 | CS1W-CLK21 | 1유니트 | 0.50A | —— | —— |
| 서비스 전원 | | 0.3A 사용 | —— | —— | 0.3A |
| 소비 전류 | 계산 | | 0.11A+0.82A+0.10A×2+0.20A×2+0.01A×2+0.30A+0.50A | 0.075A×2 | 0.3A |
| | 결과 | | 2.35A(≦4.6A) | 0.15A(≦0.6A) | 0.3A(≦0.8A) |
| 소비 전력 | 계산 | | 2.35A×5V=11.75W | 0.15A×26V=3.9W | 0.3A×24V=7.2W |
| | 결과 | | 11.75+3.9+7.2=22.85W(≦30W) | | |

주. 각 유니트의 소비 전류에 대해서는 「**종류**」를 참조해 주십시오.

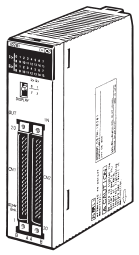
## 입출력 유니트



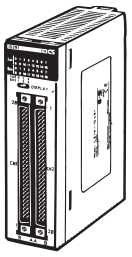
- 입력 유니트(16점)
  CS1W-ID211
- 출력 유니트(16점)
  CS1W-OD21□



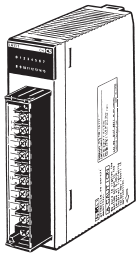
- 입력 유니트(32점)
  CS1W-ID231
- 출력 유니트(32점)
  CS1W-OD23□



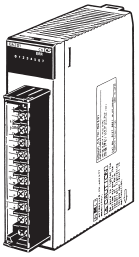
- 입력 유니트(64점)
  CS1W-ID261
- 출력 유니트(64점)
  CS1W-OD26□
- 입출력 유니트(32점/32점)
  CS1W-MD26□/561



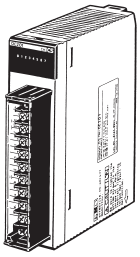
- 입력 유니트(96점)
  CS1W-ID291
- 출력 유니트(96점)
  CS1W-OD29□
- 입출력 유니트(48점/48점)
  CS1W-MD29□



- AC 입력 유니트(16점)
  CS1W-IA□11



- 트라이악 출력 유니트(8점)
  CS1W-OA201
- 트라이악 출력 유니트(16점)
  CS1W-OA211



- 릴레이 접점 출력 유니트(독립 8점)
  CS1W-OC201
- 릴레이 접점 출력 유니트(16점)
  CS1W-OC211

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

### 기본 I/O 유니트

#### ■ DC 입력 유니트

| 형식 | 사양 | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 입력 점수 | 입력 전압 | 입력 전류 | 외부 접속 | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| ◎CS1W-ID211 | 16점 | DC24V | 7mA | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.10 | — | UC1, N, L, CE |
| ◎CS1W-ID231 | 32점 | | 6mA | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2CH | 0.15 | — | |
| ◎CS1W-ID261 | 64점 | | 6mA | | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 4CH | 0.15 | — | |
| ◎CS1W-ID291 | 96점 | | 약 5mA | 커넥터 방식 (적합 커넥터 CS1W-CE561 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표B참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 6CH | 0.20 | — | U, C, N, L, CE |

#### ■ AC 입력 유니트

| 형식 | 사양 | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 입력 점수 | 입력 전압 | 입력 전류 | 외부 접속 | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| ◎CS1W-IA111 | 16점 | AC100~200V DC100~120V | AC100V :10mA DC100V :1.5mA | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.11 | — | UC1, N, L, CE |
| ◎CS1W-IA211 | 16점 | AC 200~240V | 10mA | | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.11 | — | UC, N, L, CE |

#### ■ 릴레이 접점 출력 유니트

| 형식 | 사양 | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 출력 점수 | 최대 개폐 능력 | 외부 접속 | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| ◎CS1W-OC201 | 8점 | AC250V/2A, DC24V/2A, DC120V/0.1A | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.10 | 동시 ON 접점 1점당 0.006 | UC1, N, L, CE |
| ◎CS1W-OC211 | 16점 | AC250V/2A, DC24V/2A, DC120V/0.1A | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.13 | 동시 ON 접점 1점당 0.006 | |

## ■ 트랜지스터 출력 유니트

| 형식 | 사양 | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU장치 (CPU 단독/ CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 출력 점수 | 정격 전압 | 최대부하 전류 | 외부 접속 외 | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| ○CS1W-OD211 | 16점, 싱크 타입 | DC 12~24V | 0.5A/점 8A/ 유니트 | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.17 | — | UC1, N, L, CE |
| CS1W-OD212 | 16점, 소스 타입 | DC24V | 0.5A/점 5A/ 유니트 | 탈착식 단자대, 부하 단락 보호, 알람 기능 있음 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.17 | — | U, C, N, L, CE |
| ○CS1W-OD231 | 32점 싱크 타입 | DC 12~24V | 0.5A/점 5A/ 유니트 | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A 참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2CH | 0.27 | — | UC1, N, L, CE |
| CS1W-OD232 | 32점, 소스 타입 | DC24V | 0.5A/점 5A/ 유니트 | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A 참조), 부하 단락 보호, 알람 기능 있음 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2CH | 0.27 | — | U, C, N, L, CE |
| ○CS1W-OD261 | 64점 싱크 타입 | DC 12~24V | 0.3A/점 6.4A/ 유니트 | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A 참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 4CH | 0.39 | — | UC1, N, L, CE |
| CS1W-OD262 | 64점, 소스 타입 | DC24V | 0.3A/점 6.4A/ 유니트 | | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 4CH | 0.39 | — | |
| ○CS1W-OD291 | 96점, 싱크 타입 | DC 12~24V | 0.1A/점 7.2A/ 유니트 | 커넥터 방식 (적합 커넥터 CS1W-CE561 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표B 참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 6CH | 0.48 | — | U, C, N, L, CE |
| ○CS1W-OD292 | 96점, 소스 타입 | DC 12~24V | 0.1A/점 7.2A/ 유니트 | | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 6CH | 0.48 | — | |

## ■ 트라이악 출력 유니트

| 형식 | 사양 | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 출력 점수 | 최대 개폐 능력 | 외부 접속 | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| ○CS1W-OA201 | 8점 | AC250V 1.2A | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 최대 0.23 (0.07+0.02 ×ON 점수) | — | UC, N, L, CE |
| ○CS1W-OA211 | 16점 | 최대 AC250V 0.5A | 탈착식 단자대 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 최대 0.406 (0.07+0.021 ×ON 점수) | — | |

## ■ DC 입력/트랜지스터 출력 유니트

| 형식 | 입력 | | | 출력 | | | 외부 접속 외 | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 입력 점수 | 입력 전압 | 입력 전류 | 출력 점수 | 정격 전압 | 최대 부하 전류 | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| ◎CS1W-MD261 | 입력 32점 | DC24V | 6mA | 출력 32점 싱크 타입 | DC12 ~24V | 0.3A | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A 참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 2CH 출력 2CH | 0.27 | — | UC1, N, L, CE |
| CS1W-MD262 | 입력 32점 | DC24V | 6mA | 출력 32점, 소스 타입 | DC24V | 0.3A | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A 참조), 부하 단락 보호, 알람 기능 있음 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 2CH 출력 2CH | 0.27 | — | U, C, N, L, CE |
| ◎CS1W-MD291 | 입력 48점 | DC24V | 약 5mA | 출력 48점, 싱크 타입 | DC12 ~24V | 0.1A | 커넥터 방식 (적합 커넥터 CS1W-CE561 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표B 참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 3CH 출력 3CH | 0.35 | — | |
| ◎CS1W-MD292 | 입력 48점 | DC24V | 약 5mA | 출력 48점, 소스 타입 | DC12 ~24V | 0.1A | | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 3CH 출력 3CH | 0.35 | — | |

## ■ TTL 입출력 유니트

| 형식 | 입력 | | | 출력 | | | 외부 접속 외 | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 입력 점수 | 입력 전압 | 입력 전류 | 출력 점수 | 정격 전압 | 최대 부하 전류 | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| CS1W-MD561 | 입력 32점 | DC5V | 약 3.5mA | 출력 32점 | DC5V | 35mA | 커넥터 방식 (적합 커넥터 C500-CE404 부속 : 다른 유니트는 207페이지의 표A 참조) | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 2CH 출력 2CH | 0.27 | — | UC, N, L, CE |

## 기본 I/O 유니트용 적합 커넥터 · 단자대 변환 유니트 · I/O 릴레이 터미널

### ■ 적합 커넥터

● 표A : CS시리즈 기본 I/O 유니트(입력 32점, 입력 64점, 출력 32점, 출력 64점, 입력 32점/출력 32점)용 적합 커넥터

| 품명 | 접속 방법 | 형식 | 비고 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| 적합 커넥터 | 납땜 타입 | ◎C500-CE404<br>(유니트 본체에 부속) | FCN-361J040-AU 커넥터<br>FCN-360C040-J2 커넥터 커버 | — |
| | 압착 타입 | ◎C500-CE405 | FCN-363J040 하우징<br>FCN-363J-AU 콘택트<br>FCN-360C040-J2 커넥터 커버 | |
| | 압접 타입 | ◎C500-CE403 | FCN-367J040-AU/F | |

● 표B : CS시리즈 기본 I/O 유니트(입력 96점, 출력 96점, 입력 48점/출력 48점)용 적합 커넥터

| 품명 | 접속 방법 | 형식 | 비고 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| 적합 커넥터 | 납땜 타입 | CS1W-CE561<br>(유니트 본체에 부속) | FCN-361J056-AU 커넥터<br>FCN-360C056-J3 커넥터 커버 | — |
| | 압착 타입 | CS1W-CE562 | FCN-363J056 하우징<br>FCN-363J-AU 콘택트<br>FCN-360C056-J3 커넥터 커버 | |
| | 압접 타입 | CS1W-CE563 | FCN-367J056-AU | |

### ■ 적합 커넥터 단자대 변환 유니트

커넥터(FUJITSU) 타입의 CS시리즈 기본 I/O 유니트의 입출력을 단자대로 변환할 때에 커넥터 단자대 변환 유니트를 사용할 수 있습니다.

● 적합 커넥터 단자대 변환 유니트 일람

다음은 커넥터 단자대 변환 유니트의 일람입니다.

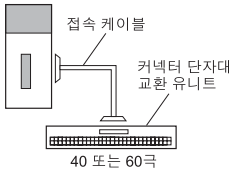
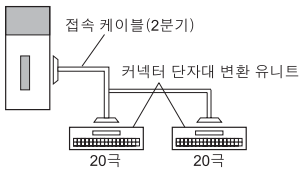
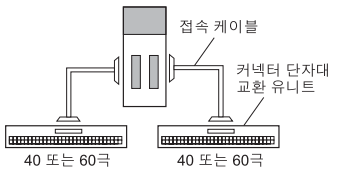
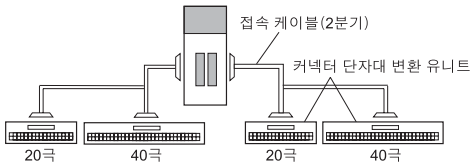
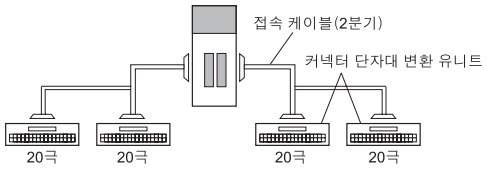
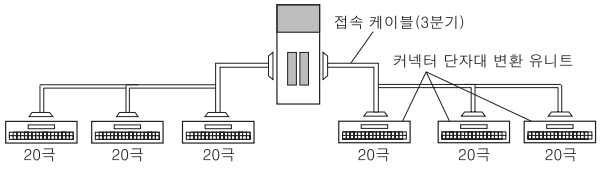
각 유니트와의 조합은 뒤에 있는 「●커넥터 단자대 변환 유니트와의 조합 일람」을 참조해 주십시오.

| 타입 | 시리즈 | 입력/출력 | 극 수 | 단자 | 사이즈 | | | 설치 | | 커먼 단자 | 블리더 저항 | LED | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 깊이 | 높이 | 폭 | DIN 레일 | 나사 | | | | | | |
| 슬림 타입 | XW2D | 입출력용 | 20 | M3 | 39mm | 40mm | 79mm | ○ | ○ | 없음 | 없음 | 없음 | ◎XW2D-20G6 | — | 718 |
| | | | 40 | | | | 149mm | | | | | | ◎XW2D-40G6 | | |
| | | | | | | | | | | | | | XW2D-40C6 | | |
| 스루 타입 | XW2B | 입출력용 | 20 | M3.5 | 45mm | 45.3mm | 112.5mm | ○ | ○ | 없음 | 없음 | 없음 | ◎XW2B-20G5 | | 722 |
| | | | | M3 (유럽식) | | | 67.5mm | | | | | | ◎XW2B-20G4 | | |
| | | | 40 | M3.5 | | | 202.5mm | | | | | | ◎XW2B-40G5 | | |
| | | | | M3 (유럽식) | | | 135mm | | | | | | ◎XW2B-40G4 | | |
| | | | 60 | M3.5 | | | 292.5mm | | | | | | XW2B-60G5 | | |
| | | | | M3 (유럽식) | | | 180mm | | | | | | XW2B-60G4 | | |
| 커먼 단자 장착 | XW2C | 입출력용 | 20 | M3 | 39mm | 40mm | 149mm | ○ | ○ | 있음 | 없음 | 없음 | XW2C-20G6-IO16 | | 732 |
| | | 입력 전용 | 20 | M3.5 | 50mm | 38mm | 160mm | | | | | 있음 | ◎XW2C-20G5-IN16 | | 734 |
| 커먼 단자 장착 3단 타입 | XW2E | 입력 전용 3단 | 20 | M3.5 | 50mm | 53mm | 149mm | ○ | ○ | 있음 | 없음 | 없음 | XW2E-20G5-IN16 | | 737 |
| 스크류리스 클램프 타입 | XW2F | 입력 전용 | 20 | 클램프식 | 50mm | 40mm | 95.5mm | ○ | ○ | 있음 | 없음 | 없음 | XW2F-20G7-IN16 | | 738 |
| | | 출력 전용 | 20 | 클램프식 | 50mm | 40mm | 95.5mm | ○ | ○ | 있음 | 없음 | 없음 | XW2F-20G7-OUT16 | | |
| e-CON 타입 | XW2N | 입력 전용 | 20 | e-CON 커넥터 | 50mm | 40mm | 95.5mm | ○ | ○ | 있음 | 없음 | 없음 | XW2N-20G8-IN16 | | 742 |

## ● 커넥터 단자대 변환 유니트와의 조합 일람

「접속 형태 패턴」은 아래를 참조해 주십시오.

### 접속 형태 패턴

| 패턴 | 접속 형태 | 커넥터 수 | 분기 |
|---|---|---|---|
| A |  | 1개 | 없음 |
| B |  | | 2분기 |
| D |  | 2개 | 없음 |
| E |  | | 2분기 |
| F |  | | |
| G |  | | 3분기 |

일부 접속 단자도, 커넥터 단자대 변환 유니트 본체, 접속 케이블에 대한 상세한 내용은 오른쪽의 「상세 참조 페이지」를 참고해 주십시오.

| 유니트 형식 | 입력/출력 점수 | 커넥터 수 | 극성 | 접속 형태 패턴(주1) | 분기 수 | 접속 케이블 | MIL 커넥터 단자대 변환 유니트 | 커먼 단자 | 상세 참조 페이지 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 접속도 | 본체 | 케이블 |
| CS1W-ID231 | 입력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN/PNP | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 778 | 718 | 747 |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 778 | 732 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 734 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2E-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 737 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2F-20G7-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 738 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□D | XW2N-20G8-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 742 | |
| CS1W-ID261 | 입력 64점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 779 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 779 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 734 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2E-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 737 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2F-20G7-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 738 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2N-20G8-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 742 | |
| CS1W-ID291 | 입력 96점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 780 | 722 | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 주1 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G5(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |
| CS1W-OD231 | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 781 | 718 | 747 |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 781 | 718 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 781 | 732 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |
| CS1W-OD232 | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | PNP | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 782 | 718 | 747 |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | A | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 782 | 718 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 782 | 732 | |
| | | | | B | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |

| 유니트 형식 | 입력/출력 점수 | 커넥터 수 | 극성 | 접속 형태 패턴(주1) | 분기 수 | 접속 케이블 | MIL 커넥터 단자대 변환 유니트 | 커먼 단자 | 상세 참조 페이지 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 접속도 | 본체 | 케이블 |
| CS1W-OD261 | 출력 64점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 783 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 783 | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 783 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |
| CS1W-OD262 | 출력 64점 | FUJITSU 커넥터×2개 | PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 784 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 784 | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 784 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |
| CS1W-OD291 | 출력 96점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 785 | 722 | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |
| CS1W-OD292 | 출력 96점 | FUJITSU 커넥터×2개 | PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 785 | 722 | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |
| CS1W-MD261 | 입력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 786 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 786 | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 787 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 734 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2E-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 737 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2F-20G7-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 738 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2N-20G8-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 742 | |
| | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 786 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 786 | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 787 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |

| 유니트 형식 | 입력/출력 점수 | 커넥터 수 | 극성 | 접속 형태 패턴(주1) | 분기 수 | 접속 케이블 | MIL 커넥터 단자대 변환 유니트 | 커먼 단자 | 상세 참조 페이지 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 접속도 | 본체 | 케이블 |
| CS1W-MD262 | 입력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 788 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 788 | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 789 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 734 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2E-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 737 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2F-20G7-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 738 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2N-20G8-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 742 | |
| | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | 788 | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | 788 | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 789 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |
| CS1W-MD291 | 입력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 790 | 722 | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |
| | 출력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 790 | | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |

# 입출력 유니트



| 유니트 형식 | 입력/출력 점수 | 커넥터 수 | 극성 | 접속 형태 패턴(주1) | 분기 수 | 접속 케이블 | MIL 커넥터 단자대 변환 유니트 | 커먼 단자 | 상세 참조 페이지 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 접속도 | 본체 | 케이블 |
| CS1W-MD292 | 입력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 791 | 722 | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |
| | 출력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G4 | 없음 | 791 | 722 | 748 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□H-1 | XW2B-60G5 | 없음 | | | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2D-20G6 +XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G4 +XW2B-40G4 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | E | 2 | XW2Z-□□□H-2 | XW2B-20G5 +XW2B-40G5 | 없음 | — | | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2D-20G6(3대) | 없음 | — | 718 | 749 |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | G | 3 | XW2Z-□□□H-3 | XW2B-20G4(3대) | 없음 | — | | |
| CS1W-MD561 | 입력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN/PNP | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | 792 | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2C-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 734 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2E-20G5-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 737 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2F-20G7-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 738 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□D | XW2N-20G8-IN16(2대) 주2 | 있음 | — | 742 | |
| | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2D-40G6 | 없음 | — | 718 | 747 |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G5 | 없음 | — | 722 | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□B | XW2B-40G4 | 없음 | — | | |
| | | | | D | 없음 | XW2Z-□□□BU | XW2D-40C6 | 없음 | — | 718 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2D-20G6(2대) | 없음 | — | | 748 |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G5(2대) | 없음 | — | 722 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2B-20G4(2대) | 없음 | — | | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2C-20G6-IO16(2대) | 있음 | — | 732 | |
| | | | | F | 2 | XW2Z-□□□L | XW2F-20G7-OUT16(2대) | 있음 | — | 738 | |

주1. 입력, 출력이 모두 있는 유니트인 경우 접속 형태 패턴은 입력과 출력 모두 접속한 형태의 패턴도를 참조하였습니다.
주2. NPN 입력 대응입니다. PNP 입력인 경우는 단자대 변환 유니트의 전원 공급 단자에 외부 전원을 +/−를 반대로 접속해 주십시오.

## ■ I/O 릴레이 터미널

커넥터(FUJITSU) 타입의 CS시리즈 기본 I/O 유니트의 입출력을 릴레이에서 받을 때에 I/O 릴레이 터미널을 사용할 수 있습니다.

### ● 적합 I/O 릴레이 터미널 일람

다음은 I/O 릴레이 터미널의 일람입니다.

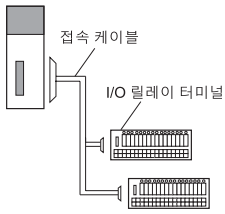
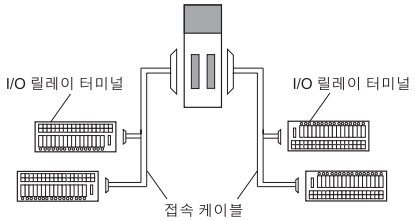
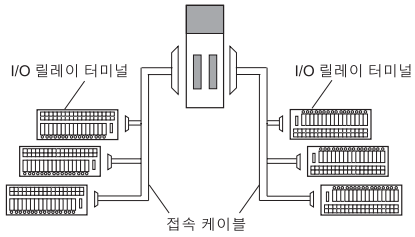
각 유니트와의 조합은 뒤에 있는 「**●I/O 릴레이 터미널과의 조합 일람**」을 참조해 주십시오.

| 타입 | 시리즈 | | 사양 | | | | | | | 사이즈(수평 설치 시) | | | 설치 | | 형식 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 구별 | | 극성 | 점수 | 개폐부 정격 통전 전류 | 동작 표시 LED | 전원 배선 처리용 단자대 | 가로 (mm) | 세로 (mm) | 높이 (mm) | DIN 레일 | 나사 | | |
| 공간 절약 타입 | G70D | 버티컬 타입 G70D-V | 출력용 | 릴레이 출력 | NPN | 16점 (1a×16) | 5A 또는 3A(주) | 있음 | 증설 가능 | 135 | 46 | 81 | ○ | ○ | G70D-VSOC16 | 808 |
| | | | | MOS FET 릴레이 출력 | | | 0.3A | | | | | | | | G70D-VFOM16 | |
| | | 플랫 타입 G70D | | 릴레이 출력 | NPN | 8점 (1a×8) | 5A | 있음 | — | 68 | 93 | 44 | ○ | ○ | G70D-SOC08 | 814 |
| | | | | | | 16점 (1a×16) | 3A | | | 156 | 51 | 39 | | | G70D-SOC16 | 822 |
| | | | | | PNP | 16점 (1a×16) | 3A | | | | | | | | G70D-SOC16-1 | |
| | | | | MOS FET 릴레이 출력 | NPN | 16점 (1a×16) | 0.3A | | | | | | | | G70D-FOM16 | |
| | | | | | PNP | | | | | | | | | | G70D-FOM16-1 | |
| 고용량 · 공간 절약 타입 | G70R | | 출력용 | 릴레이 출력 | NPN | 8점 (1a×8) | 10A | 있음 | — | 136 | 93 | 55 | ○ | ○ | G70R-SOC08 | 818 |
| 표준 타입 | G7TC | | 입력용 | AC 입력 | NPN | 16점 (1a×16) | 1A | 있음 | — | 182 | 85 | 68 | ○ | — | G7TC-IA16 | 827 |
| | | | | DC 입력 | | | | | | | | | | | G7TC-ID16 | |
| | | | 출력용 | 릴레이 출력 | NPN | 8점 (1a×8) | 5A | | | 102 | | | | | G7TC-OC08 | |
| | | | | | | 16점 (1a×16) | | | | 182 | | | | | G7TC-OC16 | |
| | | | | | PNP | 16점 (1a×16) | | | | | | | | | G7TC-OC16-1 | |
| 고용량 타입 소켓 | G70A (소켓만) | | 출력용 | 릴레이 출력 | NPN | 16점 (G2R 릴레이 탑재 시 1c×16 가능) | 10A (단자대 부 허용 전류) | 없음 | — | 234 | 75 | 64 | ○ | — | G70A-ZOC16-3 (소켓만) + 릴레이/SSR/MOS FET 릴레이/타이머 | 838 |
| | | | | | PNP | | | | | | | | | | ◎G70A-ZOC16-4 (소켓만) + 릴레이/SSR/MOS FET 릴레이/타이머 | |

## ● I/O 릴레이 터미널과의 조합 일람

「접속 형태 패턴」은 아래를 참조해 주십시오.

### 접속 형태 패턴

| 패턴 | 접속 형태 |
|---|---|
| A |  |
| B |  |
| D |  |

I/O 릴레이 터미널 접속 단자도, I/O 릴레이 터미널 본체, 접속 케이블에 대한 상세한 내용은 오른쪽의 「상세 참조 페이지」를 참조해 주십시오.

| 유니트 형식 | 입력/출력 점수 | 커넥터 수 | 극성 | 접속 형태 패턴(주1) | 분기 수 | 접속 케이블 | I/O릴레이 터미널 | 상세 참조 페이지 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 접속도 | 본체 | 케이블 |
| CS1W-ID231 | 입력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | A | 2 | G79-I□C-□ | G7TC-ID16 | 852 | 827 | 843 |
| | | | | A | 2 | G79-I□C-□ | G7TC-IA16 | | | |
| CS1W-ID261 | 입력 64점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN | B | 2 | G79-I□C-□ | G7TC-ID16 | | | |
| | | | | B | 2 | G79-I□C-□ | G7TC-IA16 | | | |
| CS1W-ID291 | 입력 96점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-ID16 | | | 844 |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-IA16 | | | |
| CS1W-OD231 | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | A | 2 | G79-O□C-□ | G7TC-OC16 | 855 | | 843 |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G7TC-OC08 | | | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC16 | 854 | 822 | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-FOM16 | — | | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-VSOC16 | 853 | 808 | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-VFOM16 | — | | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70A-ZOC16-3과 릴레이 | 856 | 838 | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70R-SOC08 | 855 | 818 | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC08 | 854 | 814 | |
| CS1W-OD232 | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | PNP | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC16-1 | — | 822 | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70D-FOM16-1 | — | | |
| | | | | A | 2 | G79-O□C-□ | G70A-ZOC16-4와 릴레이 | — | 838 | |
| CS1W-OD261 | 출력 64점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN | B | 2 | G79-O□C-□ | G7TC-OC16 | 855 | 827 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G7TC-OC08 | | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC16 | 854 | 822 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-FOM16 | — | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-VSOC16 | 853 | 808 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-VFOM16 | — | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70A-ZOC16-3과 릴레이 | 856 | 838 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70R-SOC08 | 855 | 818 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC08 | 854 | 814 | |

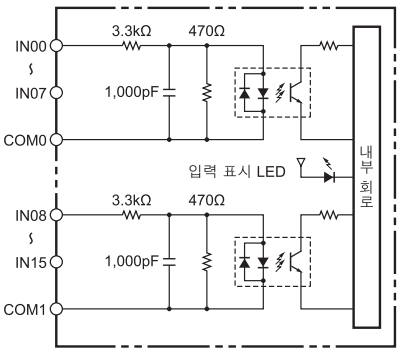
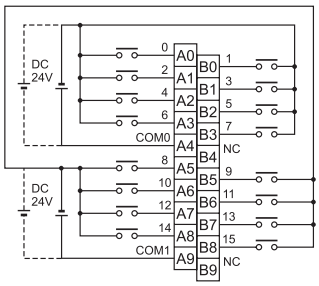
| 유니트 형식 | 입력/출력 점수 | 커넥터 수 | 극성 | 접속 형태 패턴(주1) | 분기 수 | 접속 케이블 | I/O 릴레이 터미널 | 상세 참조 페이지 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 접속도 | 본체 | 케이블 |
| CS1W-OD262 | 출력 64점 | FUJITSU 커넥터×2개 | PNP | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC16-1 | — | 822 | 843 |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-FOM16-1 | — | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70A-ZOC16-4와 릴레이 | — | 838 | |
| CS1W-OD291 | 출력 96점 | FUJITSU 커넥터×2개 | NPN | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-OC16 | 855 | 827 | 844 |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-OC08 | | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-SOC16 | 854 | 822 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-FOM16 | — | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-VSOC16 | 853 | 808 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-VFOM16 | — | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70A-ZOC16-3과 릴레이 | 856 | 838 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70R-SOC08 | 855 | 818 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-SOC08 | 854 | 814 | |
| CS1W-OD292 | 출력 96점 | FUJITSU 커넥터×2개 | PNP | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-OC16-1 | 856 | 827 | |
| CS1W-MD261 | 입력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | B | 2 | G79-I□C-□ | G7TC-ID16 | 852 | | 843 |
| | | | | B | 2 | G79-I□C-□ | G7TC-IA16 | | | |
| | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | | B | 2 | G79-O□C-□ | G7TC-OC16 | 855 | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G7TC-OC08 | | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC16 | 854 | 822 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-FOM16 | — | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-VSOC16 | 853 | 808 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-VFOM16 | — | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70A-ZOC16-3과 릴레이 | 856 | 838 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70R-SOC08 | 855 | 818 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC08 | 854 | 814 | |
| CS1W-MD262 | 출력 32점 | FUJITSU 커넥터×1개 | PNP | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-SOC16-1 | — | 822 | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70D-FOM16-1 | — | | |
| | | | | B | 2 | G79-O□C-□ | G70A-ZOC16-4와 릴레이 | — | 838 | |
| CS1W-MD291 | 입력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | NPN | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-ID16 | 852 | 827 | 844 |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-IA16 | | | |
| | 출력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-OC16 | 855 | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-OC08 | | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-SOC16 | 854 | 822 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-FOM16 | — | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-VSOC16 | 853 | 808 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-VFOM16 | — | | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70A-ZOC16-3과 릴레이 | 856 | 838 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70R-SOC08 | 855 | 818 | |
| | | | | D | 3 | G79-□C-□-□ | G70D-SOC08 | 854 | 814 | |
| CS1W-MD292 | 출력 48점 | FUJITSU 커넥터×1개 | PNP | D | 3 | G79-□C-□-□ | G7TC-OC16-1 | 856 | 827 | |

주1. 입력, 출력이 모두 있는 유니트인 경우 접속 형태 패턴은 입력과 출력 모두 접속한 형태의 패턴도를 참조하였습니다.

## 회로 구성과 단자 접속도

### ■ DC 입력 유니트

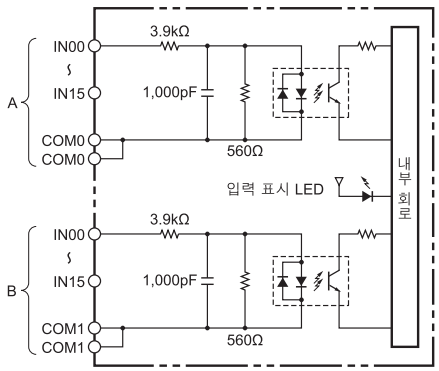
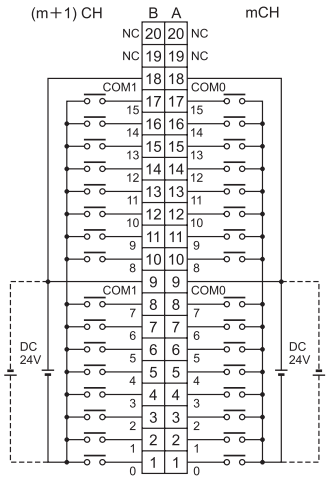
#### ● CS1W-ID211(16점 DC 입력 유니트, 단자대 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |



주. 입력 전원의 극성은 +, − 어느 쪽이어도 상관없습니다.

#### ● CS1W-ID231(32점 DC 입력 유니트, 커넥터 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |

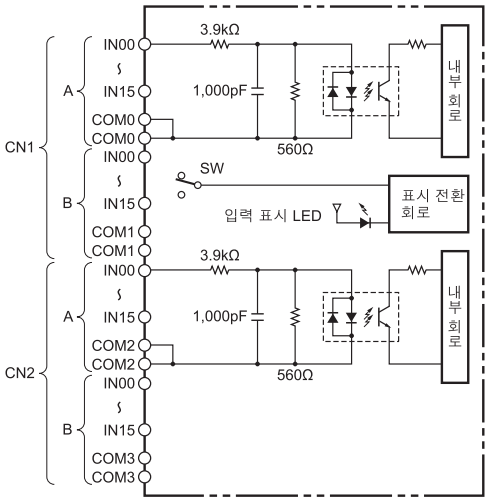




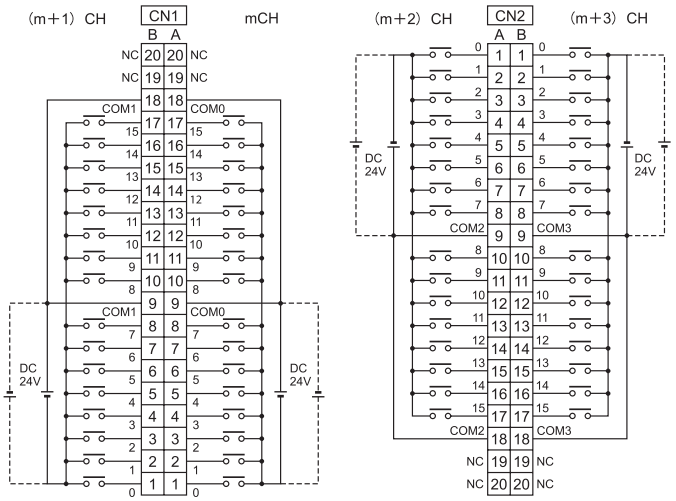
주1. 입력 전원의 극성은 +, − 어느 쪽이어도 상관없습니다.
단, A열, B열 각각의 커먼 극성은 동일하게 해 주십시오.
주2. COM0, COM1은 2핀씩 있으며 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-ID261(64점 DC 입력 유니트, 커넥터 타입)

### 회로 구성



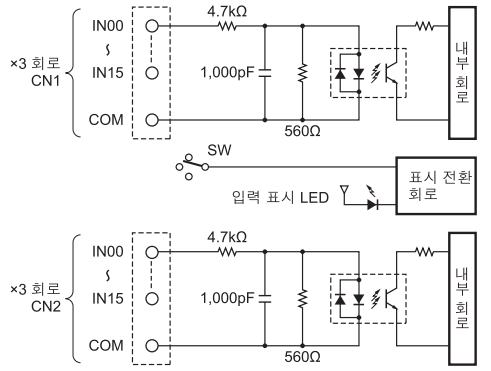

### 단자 접속도



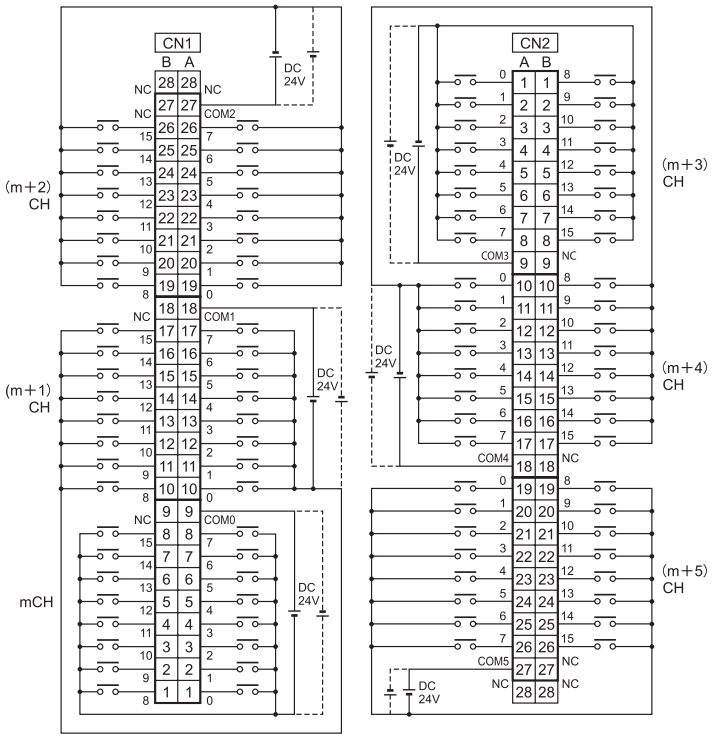

주1. 입력 전원의 극성은 +, − 어느 쪽이어도 상관없습니다.
단, A열, B열 각각의 커먼 극성은 동일하게 해 주십시오.
주2. COM0, COM1, COM2, COM3은 2핀씩 있으며 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-ID291(96점 DC 입력 유니트, 커넥터 타입)

### 회로 구성



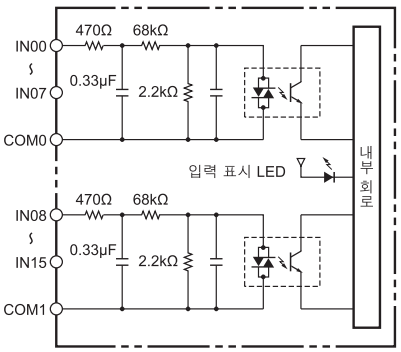
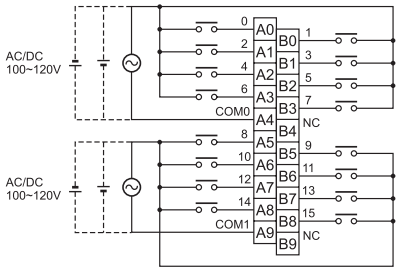

### 단자 접속도




주. 입력 전원의 극성은 +, − 어느 쪽이어도 상관없습니다.

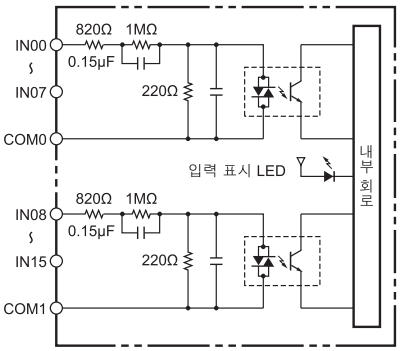
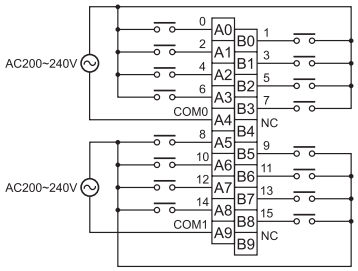
## ■ AC입력 유니트

### ● CS1W-IA111(16점 AC/DC100V 입력 유니트, 단자대 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |

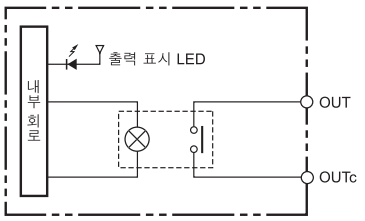
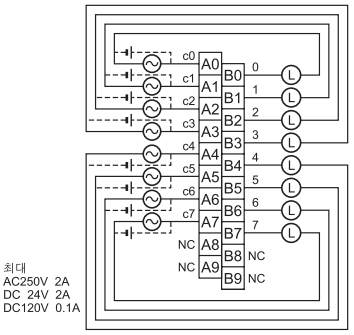


### ● CS1W-IA211(16점 AC200V 입력 유니트, 단자대 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |

## ■ 릴레이 접점 출력 유니트

### ● CS1W-OC201(8점 릴레이 접점 출력 유니트, 단자대 타입)

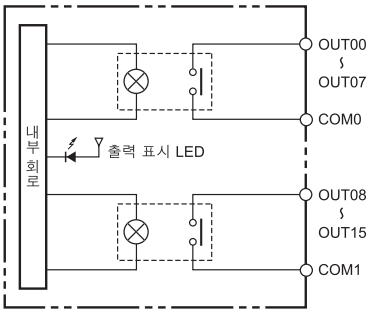
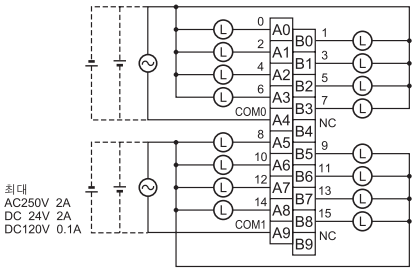
| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |





주. 릴레이 접점이므로 DC 전원은 어느 쪽 극성으로도 접속할 수 있습니다.

### ● CS1W-OC211(16점 릴레이 접점 출력 유니트, 단자대 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |



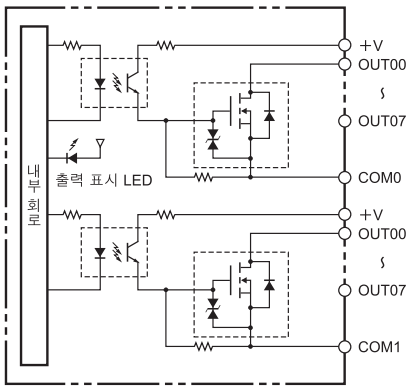


주. 릴레이 접점이므로 DC 전원은 어느 쪽 극성으로도 접속할 수 있습니다.

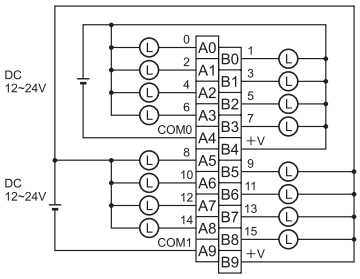
## ■ 트랜지스터 출력 유니트

### ● CS1W-OD211(16점 트랜지스터 출력 유니트 · 싱크 타입, 단자대 타입)

**회로 구성**

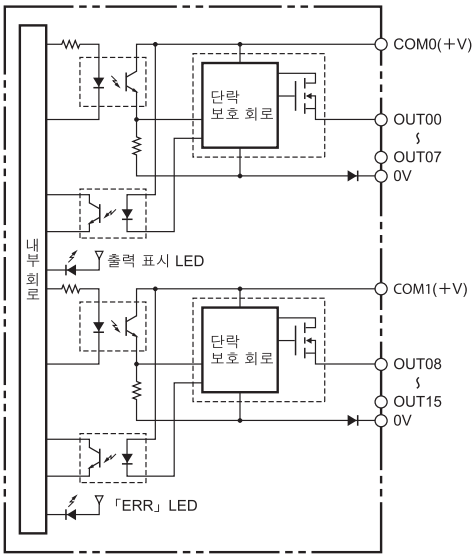



**단자 접속도**

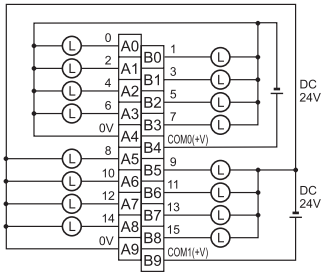



### ● CS1W-OD212(16점 트랜지스터 출력 유니트 · 소스 타입, 단자대 타입)

**회로 구성**

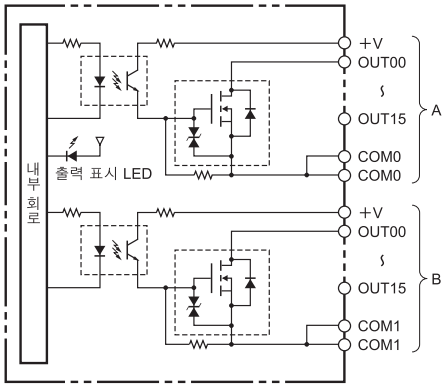



**단자 접속도**

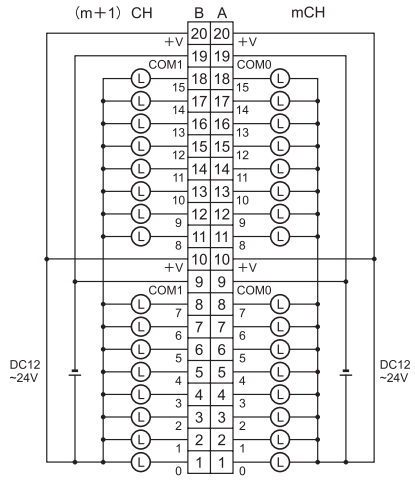



### ● CS1W-OD231(32점 트랜지스터 출력 유니트 · 싱크 타입, 커넥터 타입)

**회로 구성**



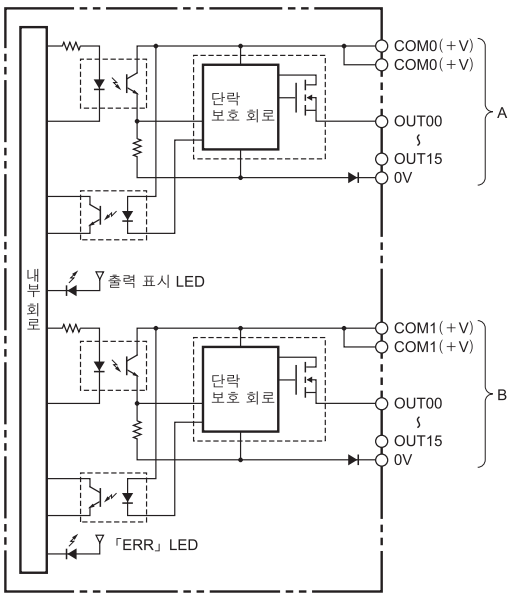

**단자 접속도**



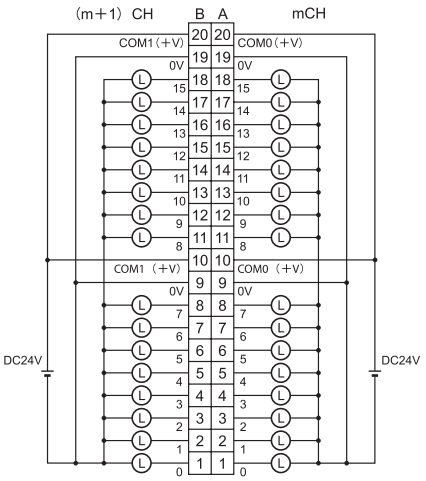

주. A열, B열 각각의 +V와 COM은 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-OD232(32점 트랜지스터 출력 유니트 · 소스 타입, 커넥터 타입)

### 회로 구성



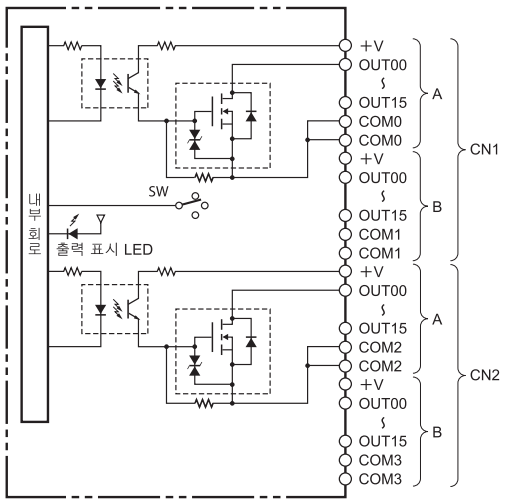

### 단자 접속도



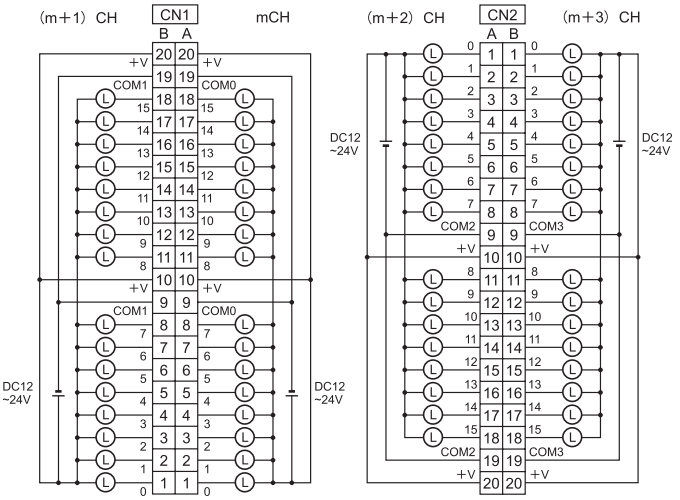

주. A열, B열 각각의 COM(+V)과 0V는 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-OD261(64점 트랜지스터 출력 유니트 · 싱크 타입, 커넥터 타입)

### 회로 구성



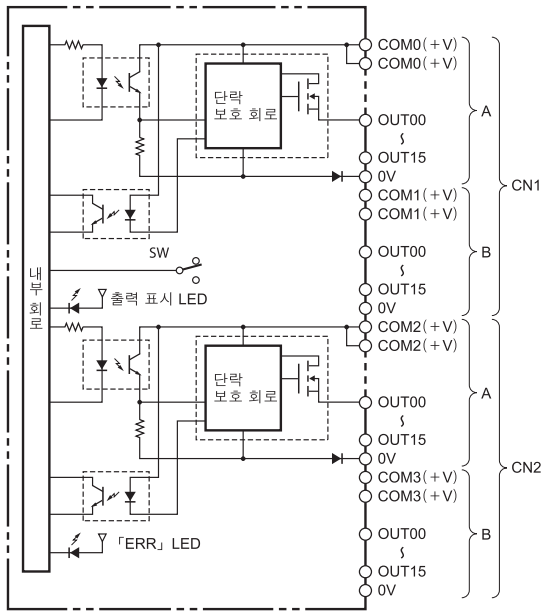

### 단자 접속도



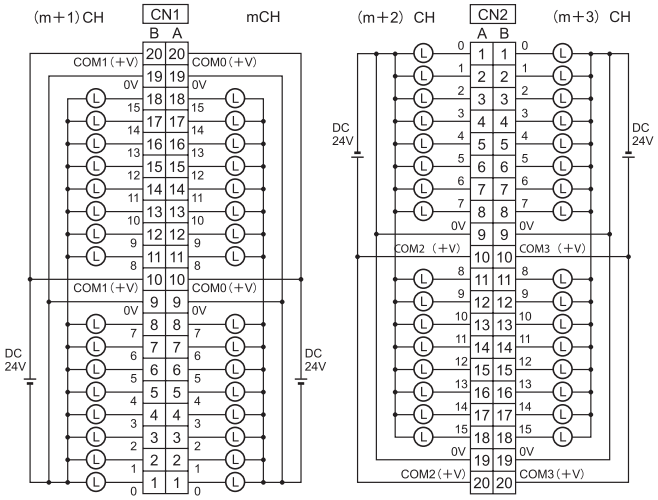

주. CN1, CN2의 A열, B열 각각의 +V와 COM은 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-OD262(64점 트랜지스터 출력 유니트 · 소스 타입, 커넥터 타입)

### 회로 구성



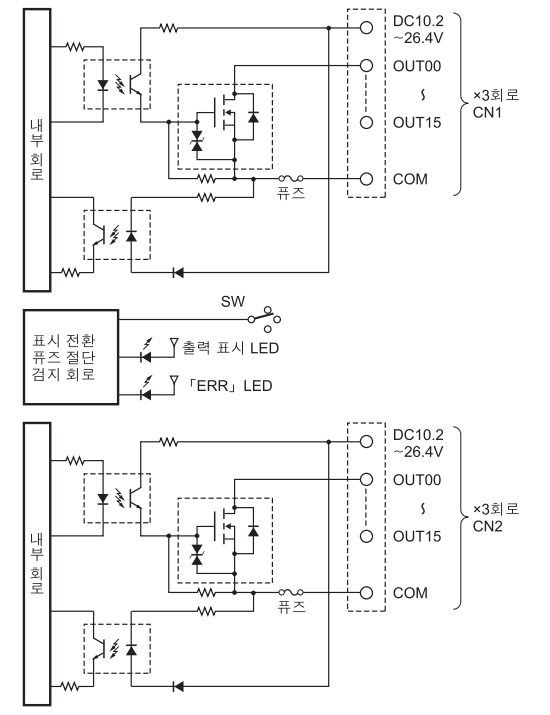

### 단자 접속도



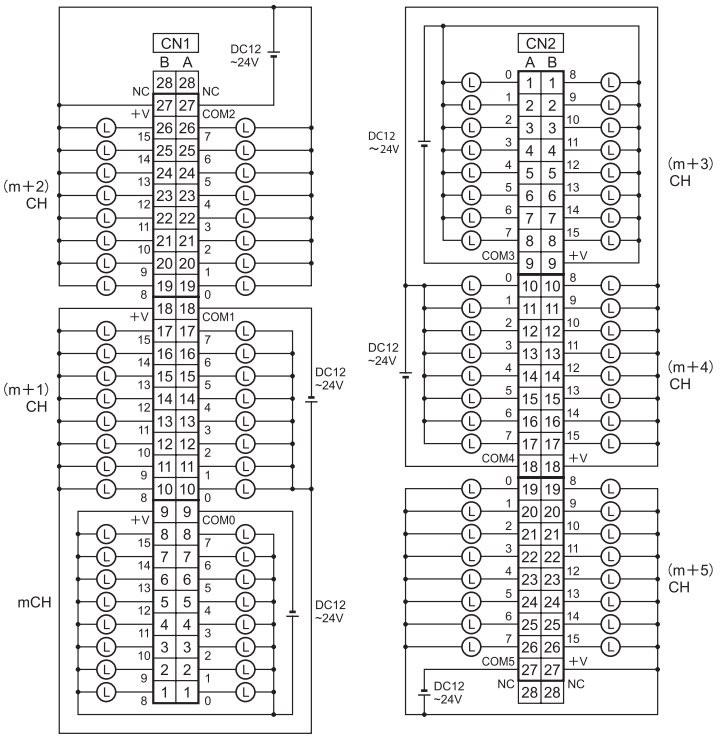

주. CN1, CN2의 A열, B열 각각의 COM(+V)과 0V는 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-OD291(96점 트랜지스터 출력 유니트 · 싱크 타입, 커넥터 타입)

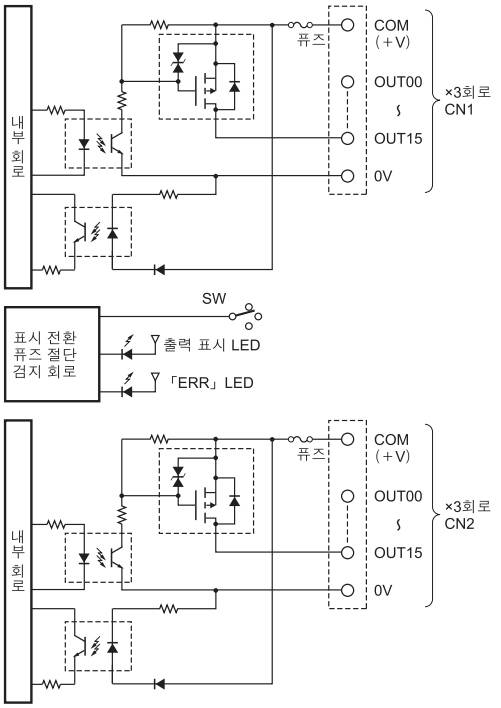
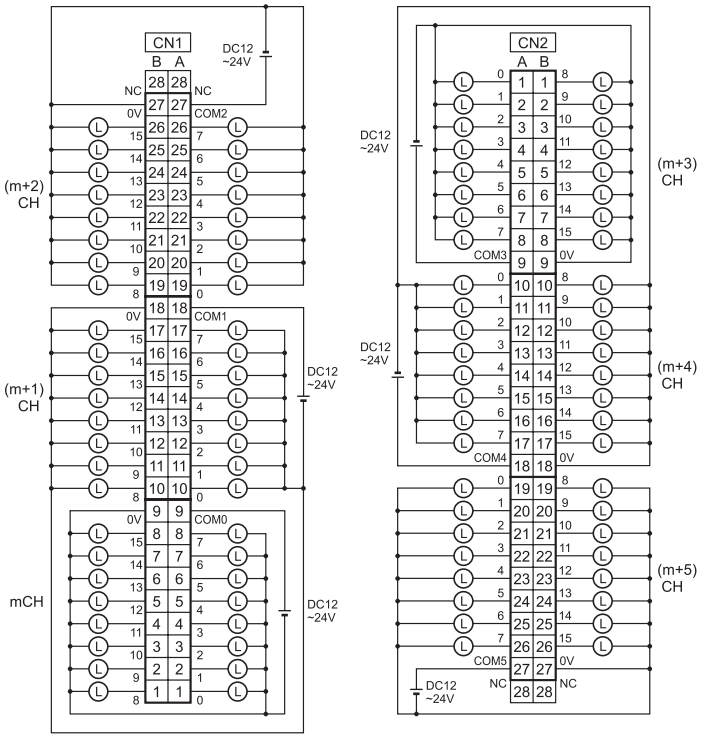
### 회로 구성




### 단자 접속도



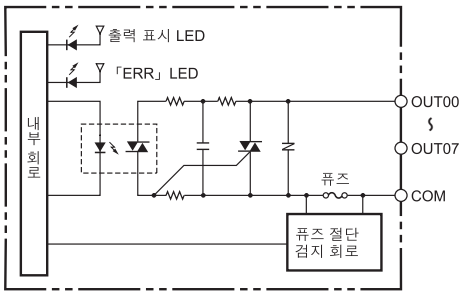
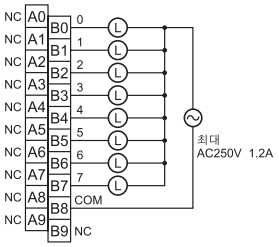
### ● CS1W-OD292(96점 트랜지스터 출력 유니트 · 소스 타입, 커넥터 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |



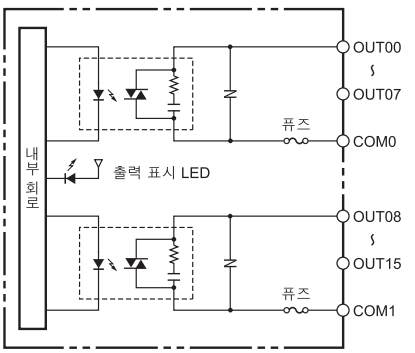
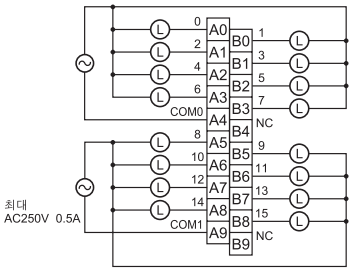
## ■ 트라이악 출력 유니트

### ● CS1W-OA201(8점 트라이악 출력 유니트, 단자대 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |



### ● CS1W-OA211(16점 트라이악 출력 유니트, 단자대 타입)

| 회로 구성 | 단자 접속도 |
|---|---|
|  |  |



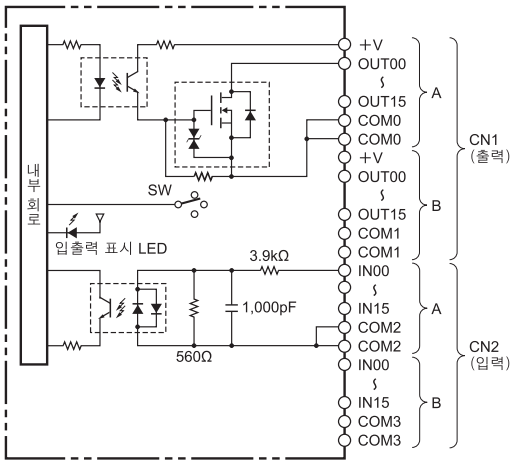


문의 전화 02-519-3988
2D · 3D CAD 데이터/매뉴얼/최신 상품 정보 ➜ www.ia.omron.co.kr

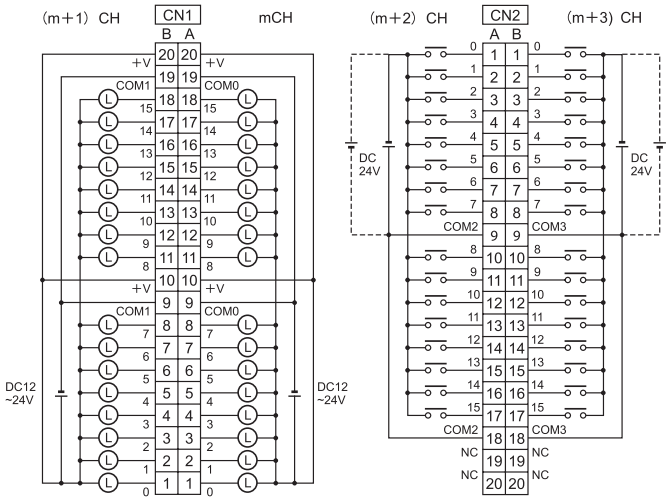
## ■ DC 입력/트랜지스터 출력 유니트

### ● CS1W-MD261(32점 DC 입력/32점 트랜지스터 출력 유니트 · 싱크 타입, 커넥터 타입)

**회로 구성**



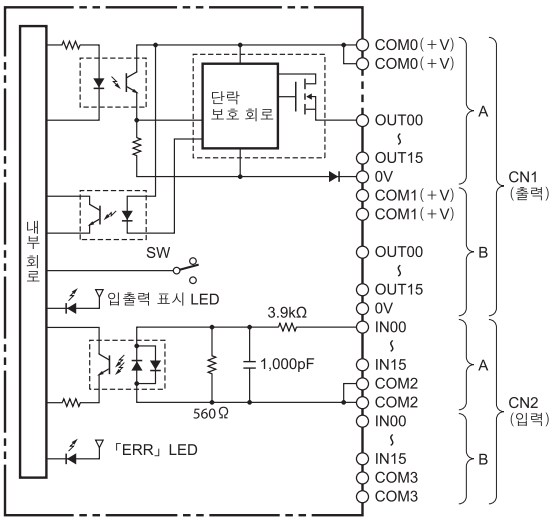

**단자 접속도**



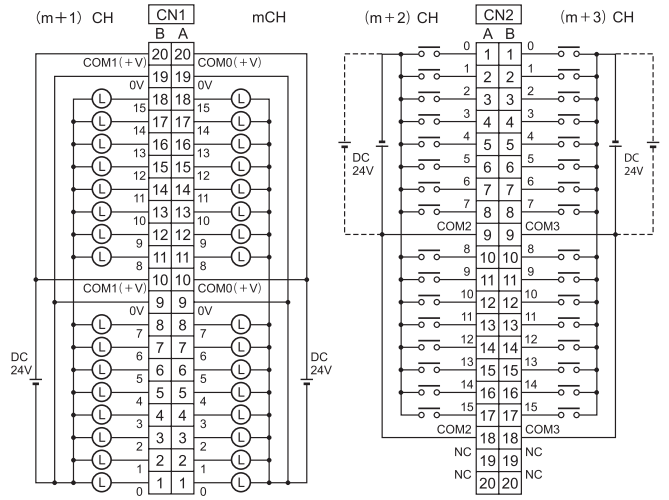

주. CN1, CN2의 A열, B열 각각의 +V와 COM은 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

### ● CS1W-MD262(32점 DC 입력/32점 트랜지스터 출력 유니트 · 소스 타입, 커넥터 타입)

**회로 구성**



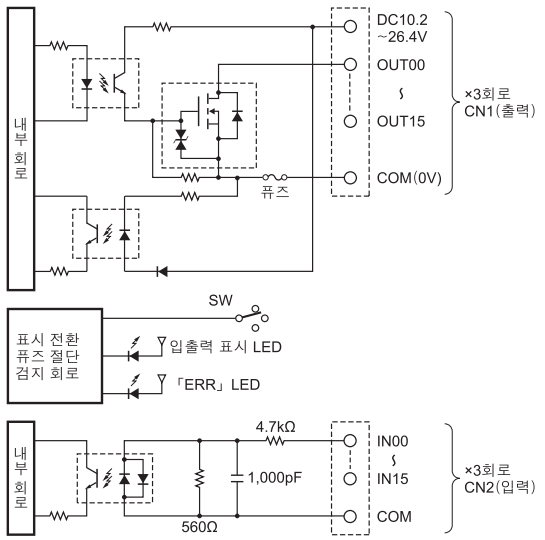

**단자 접속도**



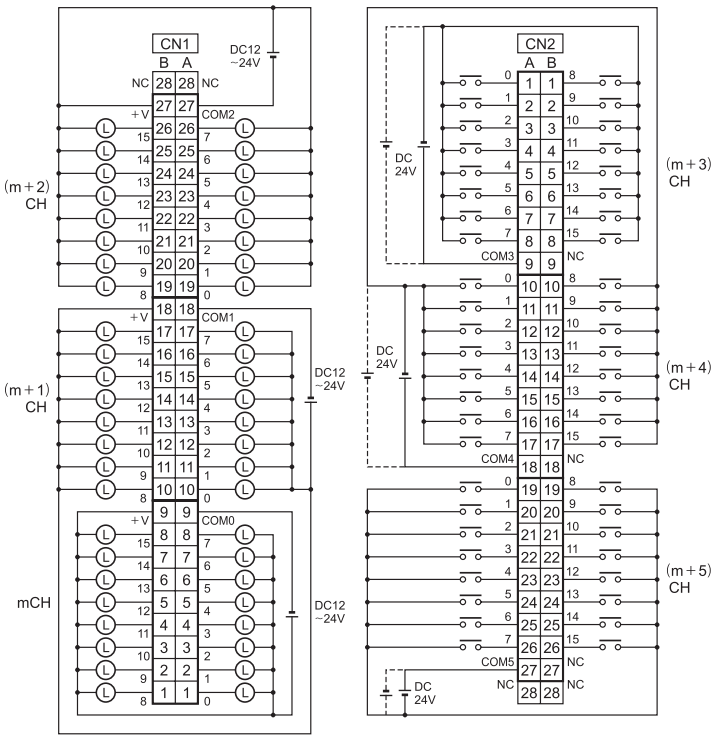

주. CN1, CN2의 A열, B열 각각의 0V와 COM은 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

## ● CS1W-MD291(48점 DC 입력/48점 트랜지스터 출력 유니트 · 싱크 타입, 커넥터 타입)

### 회로 구성

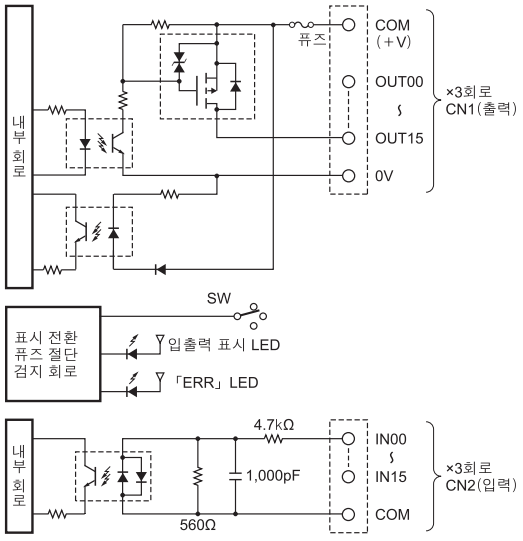



### 단자 접속도

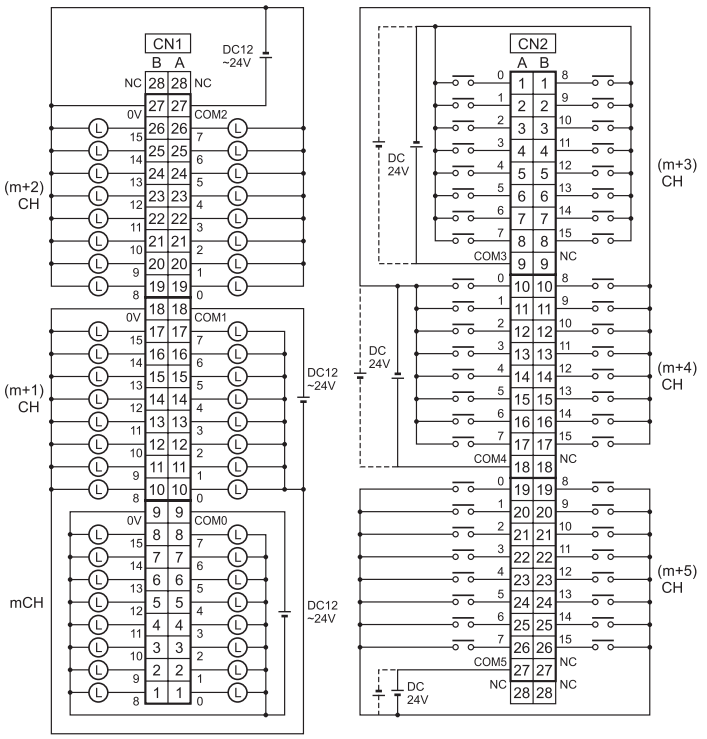



## ● CS1W-MD292(48점 DC 입력/48점 트랜지스터 출력 유니트 · 소스 타입, 커넥터 타입)

### 회로 구성



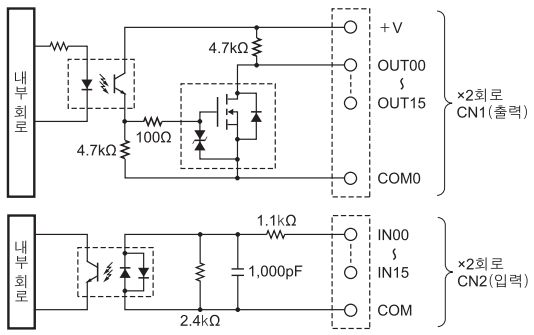

### 단자 접속도



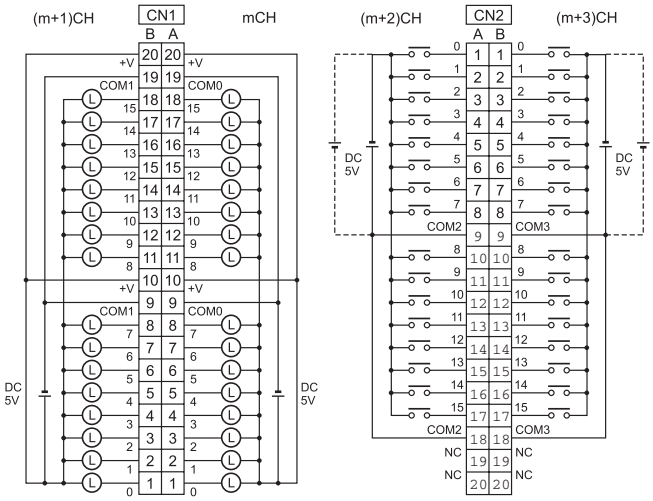
## ■ TTL 입 · 출력 유니트

### ● CS1W-MD561(32점 입력/32점 출력 · TTL 입출력 유니트, 커넥터 타입)

**회로 구성**




**단자 접속도**

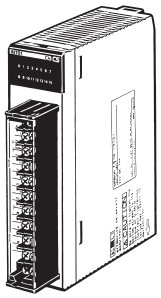



주. CN1, CN2의 A열, B열 각각의 +V와 COM은 내부에서 접속되어 있으나 전부 배선해 주십시오.

# 고속 응답 1.0ms를 실현합니다



## 인터럽트 입력 유니트



CS1W-INT01

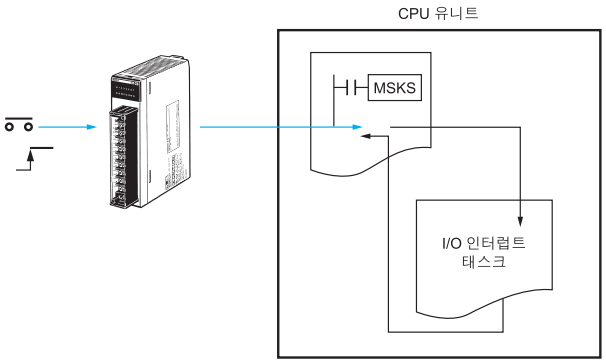
## 개요

인터럽트 입력 유니트의 입력이 즉시 CPU 유니트에 통지되면, CPU 유니트 내의 사이클 실행 태스크(통상 프로그램)의 실행을 중단하고 I/O 인터럽트 태스크를 실행합니다.(CS1G/CS1H만) CS1D(CPU 이중화 시스템)에서는 인터럽트 기능은 사용할 수 없으므로 통상 입력 유니트로만 사용해 주십시오.

## 특징

- 인터럽트 입력 유니트는 CPU 장치에 장착해 주십시오.
- CS1W-INT01는 2유니트까지 장착할 수 있습니다.

## 시스템 구성 예




## 종류

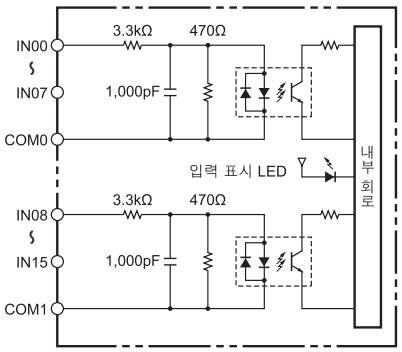
(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 점수 | 전압 | 전류 | 입력 신호의 펄스 폭 | | 외부 접속 | | CPU 장치 (입출력 릴레이 영역) | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치 (CPU 이중화) | CS1D CPU 장치 (CPU 단독) | CS1D 증설 장치 | | | | |
| | | | | | ON 시간 | OFF 시간 | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | | | |
| CS1 기본 I/O 유니트 | 인터럽트 입력 유니트 | 입력 16점 | DC 24V | 7mA | 0.1ms 이상 | 0.5ms 이상 | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-INT01 | ○ | ○ | × | *1 △ | *1 △ | *1 △ | × | *2 △ | ○ | *2 △ | 1CH | 0.10 | — | UC1, N, L,CE |

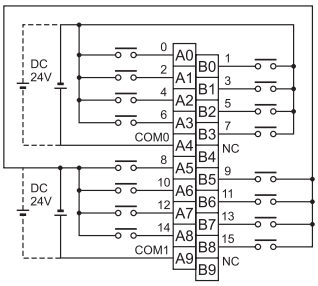
*1. 이 장치상에서는 인터럽트 입력으로는 사용할 수 없습니다(통상적인 I/O 유니트로 취급됩니다).
*2. CS1D CPU 장치(CPU 이중화 시스템), CS1D 증설 장치에서는 인터럽트 입력으로는 사용할 수 없습니다(통상적인 I/O 유니트로 취급됩니다).
CS1D CPU 장치(CPU 단독 시스템)에서는 인터럽트 입력으로 사용할 수 있습니다.

## 회로 구성과 단자 접속도

### 회로 구성




### 단자 접속도

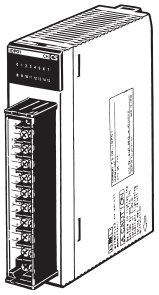



주. 입력 전원의 극성은 +, − 어느 쪽이어도 상관없습니다.

# 사이클 타임보다 짧은 입력 신호를 캐치



## 펄스 캐치 입력 유니트



CS1W-IDP01

## 개요

PLC의 사이클 타임보다 짧은 펄스 입력을 취급하는 기능을 가진 입력 유니트입니다.

## 특징

- 펄스 캐치 입력 유니트에서 취급할 수 있는 펄스 입력 폭(ON 시간)은 0.1ms 이상
- 내부 회로에 입력된 입력 데이터는 입력 리프레시 시에 클리어됩니다.
- 검사 장치와의 신호를 주고받을 때 등 통상적인 I/O 유니트에서는 취득할 수 없는 짧은 펄스 신호를 다점 수신할 필요가 있는 경우 펄스 캐치 입력 유니트로 대응 가능

주. 장착 위치의 제한은 없습니다.

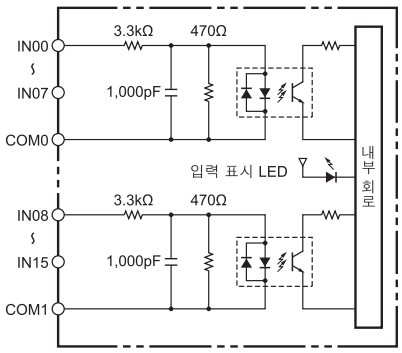
## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

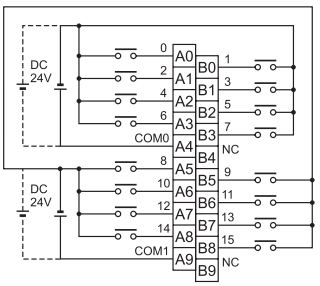
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입력 점수 | 입력 전압 | 입력 전류 | 입력 가능한 입력 신호의 펄스 폭 (ON 시간) | 외부 접속 | | CPU 장치 (입출력 릴레이 영역) | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | | | |
| | | | | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 기본 I/O 유니트 | 펄스 캐치 입력 유니트 | 입력 16점 | DC 24V | 7mA | 0.1ms 이상 | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-IDP01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.10 | — | UC1, N, L, CE |

## 회로 구성과 단자 접속도

### 회로 구성




### 단자 접속도

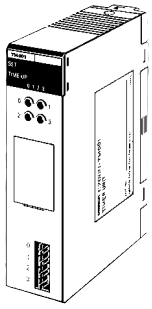



주. 입력 전원의 극성은 +, − 어느 쪽이어도 상관없습니다.

# 타이머 설정 시간을 현장에서 쉽게 변경



## 아날로그 타이머 유니트

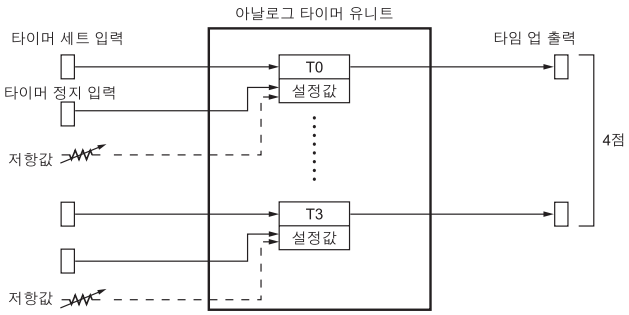


C200H-TM001

## 개요

아날로그 타이머 유니트는 내부에 4개의 타이머(타이머 번호 0~3)를 내장하고 있습니다.전면의 내부 저항 볼륨 또는 외부 저항 볼륨에 의해(주변 툴을 사용하지 않고) 타이머의 설정 시간을 조정할 수 있습니다.또한 타이머 정지 입력으로 타이머 동작을 일시 정지시킬 수도 있기 때문에 적산 타이머로서도 사용할 수 있습니다.

## 시스템 구성 예




## 종류

(납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

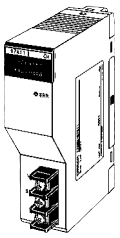
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 점 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화),CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 기본 I/O 유니트 | 아날로그 타이머 유니트 | 타이머 4점 | C200H-TM001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1CH | 0.06 | — | U, C |

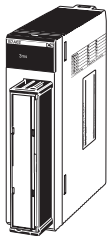
## 성능 사양

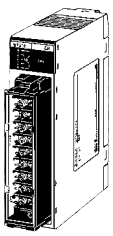
| 항목 | 사양 |
|---|---|
| 타이머 점수 | 4점 |
| 설정 시간 범위 | 0.1~1.0초, 1~10초, 2~60초, 1~10분의 4종류를 선택 가능 |
| 타이머 설정값의 설정 방법 | 내장 저항 볼륨 또는 외부 저항 볼륨에서 설정 |
| CPU 유니트와의 데이터 교환 | 타이머 세트(기동) 접점 입력, 타이머 정지(포즈) 접점 입력, 타이머 업 접점 출력 |

# 1CH 16점 분의 입출력 정보를 단 2개의 신호선으로 송수신할 수 있는 배선 절약용 유니트입니다

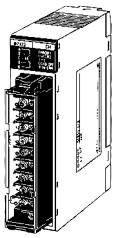
## B7A 인터페이스 유니트

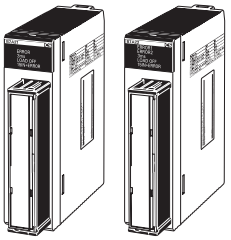

C200H-B7AI1
(16점 입력용)
C200H-B7AO1
(16점 출력용)

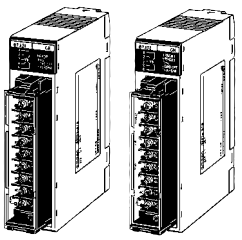

CS1W-B7A02
(32점 출력용)


C200H-B7A12
(32점 입력용)


CS1W-B7A12
(32점 입력용)


C200H-B7A12
(32점 입력용)


CS1W-B7A21
(16점 입력/16점 출력)
CS1W-B7A22
(32점 입력/32점 출력)


C200H-B7A21
(16점 입력/16점 출력)
C200H-B7A22
(32점 입력/32점 출력)

## 개요

2개의 케이블로 16점의 입출력 신호를 통신할 수 있는 B7A 인터페이스 유니트.
기본 I/O 유니트로서 통신을 의식하지 않고 제어반 내에 배선 절약 및 떨어진 곳에 있는 스위치와 램프 등 입출력 기기 간의 배선을 절약합니다.

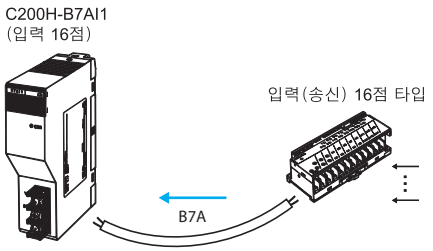
## 특징

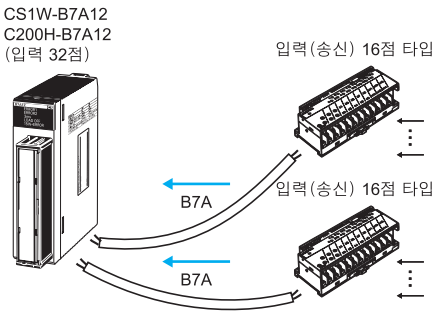
- 유니트 1대로 16점 또는 32점의 입출력 신호를 취급할 수 있습니다.
- 최대 500m까지 통신이 가능
- 기본 I/O 유니트이므로 복잡한 설정이나 프로그램이 불필요

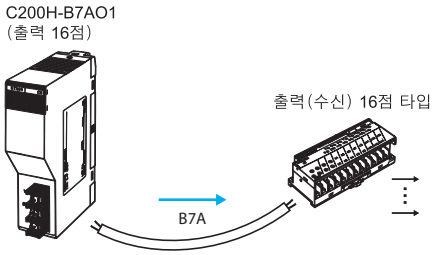
### ● B7A이란

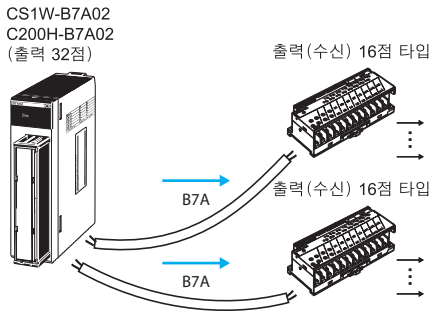
B7A란 16점의 신호를 2선 또는 3선의 VCTF 케이블(최대 500m)로 전송할 수 있는 배선 절약용 1대1 전송로입니다.

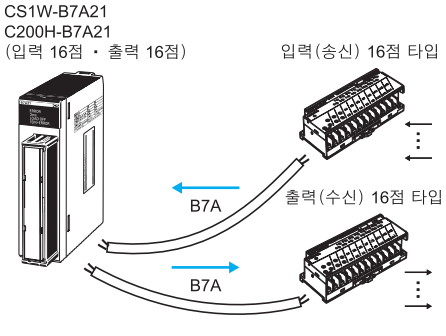
## 접속 예

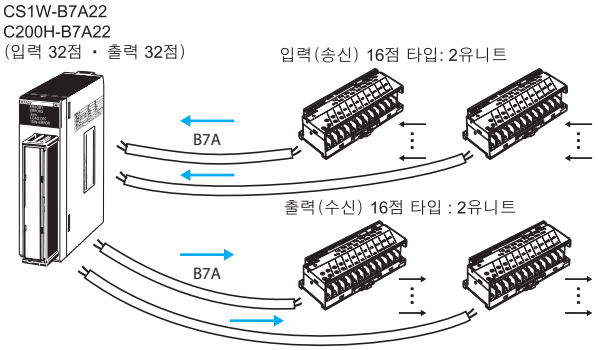


## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS시리즈 기본 I/O 유니트 | B7A 인터페이스 유니트 | 입력 32점 | ◎CS1W-B7A12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2CH | 0.09 | — | UC1, CE |
| | | 출력 32점 | ◎CS1W-B7A02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2CH | 0.09 | — | |
| | | 입력 16점 출력 16점 | ◎CS1W-B7A21 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 1CH 출력 1CH | 0.09 | — | |
| | | 입력 32점 출력 32점 | ◎CS1W-B7A22 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 입력 2CH 출력 2CH | 0.09 | — | |
| C200H 기본 입력 유니트 | | 입력 16점 | ◎C200H-B7AI1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1CH | 0.10 | — | U, C, CE |
| C200H 기본 출력 유니트 | | 출력 16점 | C200H-B7AO1 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1CH | 0.10 | — | |
| C200H 그룹2 다점 입력 유니트 | | 입력 32점 | ◎C200H-B7A12 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | × | 2CH | 0.10 | — | U,C |
| C200H 그룹2 다점 출력 유니트 | | 출력 32점 | ◎C200H-B7A02 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | × | 2CH | 0.10 | — | U, C, CE |
| C200H 그룹2 다점 입출력 유니트 | | 입력 16점 출력 16점 | ◎C200H-B7A21 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | × | 입력 1CH 출력 1CH | 0.10 | — | |
| | | 입력 32점 출력 32점 | ◎C200H-B7A22 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | × | 입력 2CH 출력 2CH | 0.10 | — | |

## 성능 사양

| 항목 | 형식 | 종별 | B7A 인터페이스 유니트 (CS시리즈 기본 I/O 유니트) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CS1W-B7A12 | CS1W-B7A02 | CS1W-B7A21 | CS1W-B7A22 |
| 입출력 점수 | 입력 | | 입력 32점 | —— | 입력 16점 | 입력 32점 |
| | 출력 | | —— | 출력 32점 | 출력 16점 | 출력 32점 |
| 전송 거리 | | | • 표준 타입 최대 500m:<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 별도 전원으로 한 경우<br>• 표준 타입 최대 100m:<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 동일한 전원으로 한 경우<br>• 고속 타입 최대 100m(쉴드선 사용 시), 최대 10m(쉴드선 비사용 시):<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 별도 전원으로 한 경우<br>• 고속 타입 최대 50m(쉴드선 사용 시), 최대 10m(쉴드선 비사용 시):<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 동일한 전원으로 한 경우 | | |
| 전송 지연 시간 | | | • 표준 타입: TYP. 19.2ms 최대 31ms<br>• 고속 타입: TYP. 3ms 최대 5ms *1 | | | |
| 내부 소비 전류 | | | DC5V 90mA 이하 | | | |
| 외부 공급 전원 *2 | | | DC12~24V±10%<br>20mA 이상 | DC12~24V±10%<br>60mA 이상 | DC12~24V±10%<br>30mA 이상 | DC12~24V±10%<br>60mA 이상 |
| 질량 | | | 230g 이하 | | 240g 이하 | |
| 입출력 채널 번호 할당 | | | 기본 I/O 유니트로서 유니트의 장착 위치에 따라 채널 단위로 할당됩니다. | | | |
| | | | 2채널(32점)을 점유합니다. | | | 4채널(64점)을 점유합니다. |

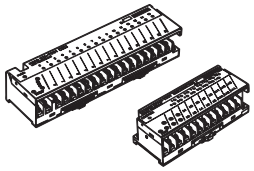
*1. 스위치 설정으로 표준 타입과 고속 타입을 선택할 수 있습니다.
*2. B7A 링크 터미널의 공급 전류는 포함되어 있지 않습니다.

| 항목 | 형식 | 종별 | B7A 인터페이스 유니트 (C200H시리즈 기본 I/O 유니트) | | B7A 인터페이스 유니트 (C200H 그룹2 다점 입출력 유니트) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C200H-B7AI1 | C200H-B7AO1 | C200H-B7A12 | C200H-B7A02 | C200H-B7A21 | C200H-B7A22 |
| 입출력 점수 | 입력 | | 입력 16점 또는 15점 +에러 입력 | —— | 입력 32점 *1 | —— | 입력 16점 *2 | 입력 32점 *1 |
| | 출력 | | —— | 출력 16점 | —— | 출력 32점 | 출력 16점 | 출력 32점 |
| 전송 거리 | | | • 최대 500m:<br>유니트와 링크 터미널의<br>외부 공급 전원을 별도 전원으로 한 경우<br>• 최대 100m:<br>유니트와 링크 터미널의<br>외부 공급 전원을 동일한 전원으로 한 경우 | | • 표준 타입 최대 500m:<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 별도 전원으로 한 경우<br>• 표준 타입 최대 100m:<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 동일한 전원으로 한 경우<br>• 고속 타입 최대 100m(쉴드선 사용 시), 최대 10m(쉴드선 비사용 시):<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 별도 전원으로 한 경우<br>• 고속 타입 최대 50m(쉴드선 사용 시), 최대 10m(쉴드선 비사용 시):<br>유니트와 링크 터미널의 외부 공급 전원을 동일한 전원으로 한 경우 | | | |
| 전송 지연 시간 | | | TYP. 19.2ms 최대 31ms | | • 표준 타입: TYP. 19.2ms 최대 31ms<br>• 고속 타입: TYP. 3ms 최대 5ms *3 | | | |
| 내부 소비 전류 | | | DC5V 100mA 이하 | | | | | |
| 외부 공급 전원 *4 | | | DC12~24V±10%<br>10mA 이상 | DC12~24V±10%<br>30mA 이상 | DC12~24V±10%<br>50mA 이상 | DC12~24V±10%<br>60mA 이상 | DC12~24V±10%<br>50mA 이상 | DC12~24V±10%<br>80mA 이상 |
| 질량 | | | 200g 이하 | | 300g 이하 | | | |
| 입출력 채널 번호 할당 *5 | | | 유니트의 장착 위치에 따라 입출력 릴레이 영역의 채널 번호가 할당됩니다. | | 유니트의 장착 위치에 따라 입출력 릴레이 영역의 채널 번호가 할당됩니다.<br>32점 입출력용은 2CH분을, 64점 입출력용은 4CH분을 점유합니다. | | | |

*1. 입력 모드의 설정에 의해 32점 입력 또는 30점 입력+2에러 입력으로 사용할 수 있습니다.
*2. 입력 모드의 설정에 의해 16점 입력 또는 15점 입력+1에러 입력으로 사용할 수 있습니다.
*3. 스위치 설정으로 표준 타입과 고속 타입을 선택할 수 있습니다.
*4. B7A 링크 터미널의 공급 전류는 포함되어 있지 않습니다.
*5. C200HX/C200HG/C200HE의 경우:
B7A 인터페이스 유니트(그룹2)의 할당은 I/O No.의 설정에 의해 내부 보조 릴레이 영역인 030~049CH이 할당됩니다.

## 접속 가능한 B7A 링크 터미널

나사 조임 단자 타입(16점)



모듈 타입(16점)



하이브리드 IC 타입(16점)



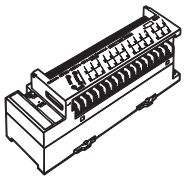
PLC 커넥터 타입(16점)



PLC 커넥터 타입(32점)

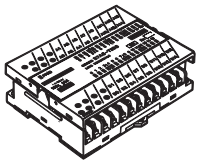


릴레이 탑재 나사 조임 단자 타입(16점)



주. 출력(수신)16점 타입입니다. 송신 지연 시간은 표준(TYP. 19.2ms)에만 해당됩니다.

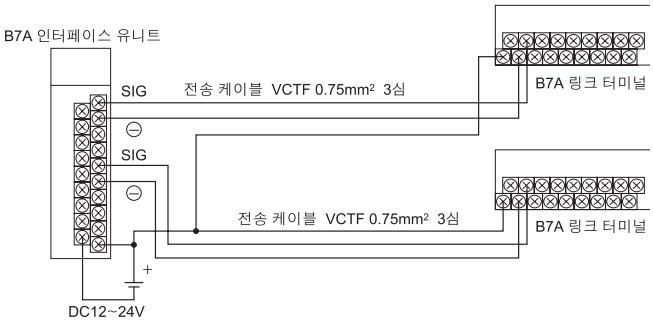
나사 조임 단자 타입(32점)



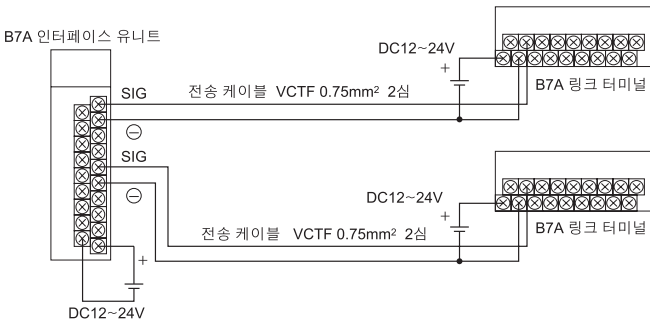
- B7A 인터페이스 유니트와 B7A링크 터미널은 동일한 전송 지연 시간을 조합하여 사용해 주십시오.
- B7A 인터페이스 유니트와 B7A 32점 나사 조임 단자 타입은 전송 지연 시간(고속(TYP. 3ms)과 표준(TYP. 19.2ms))의 설정을 전환 스위치로 변경할 수 있습니다. 접속하는 유니트의 전송 지연 시간에 맞춰 설정해 주십시오.
- B7A 링크 터미널의 10점 타입은 접속할 수 없습니다.

## 배선 예(표준 모드의 예)

### ● 전원을 공용하는 경우




### ● 전원을 따로 배선하는 경우

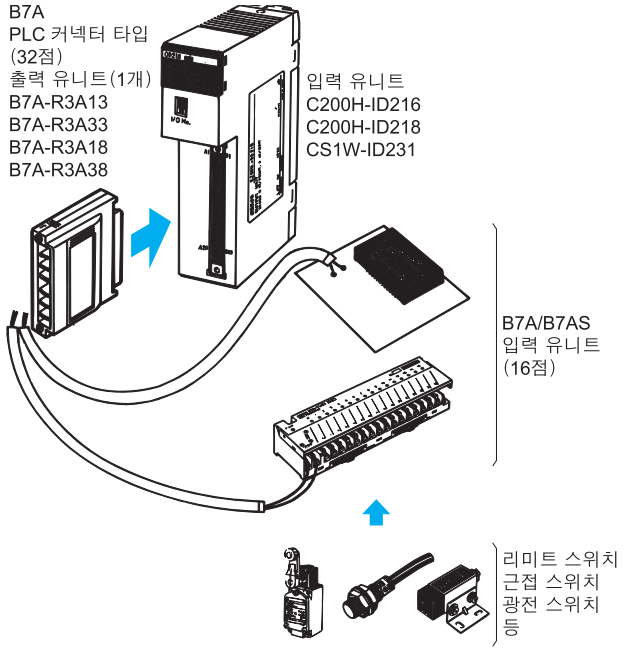


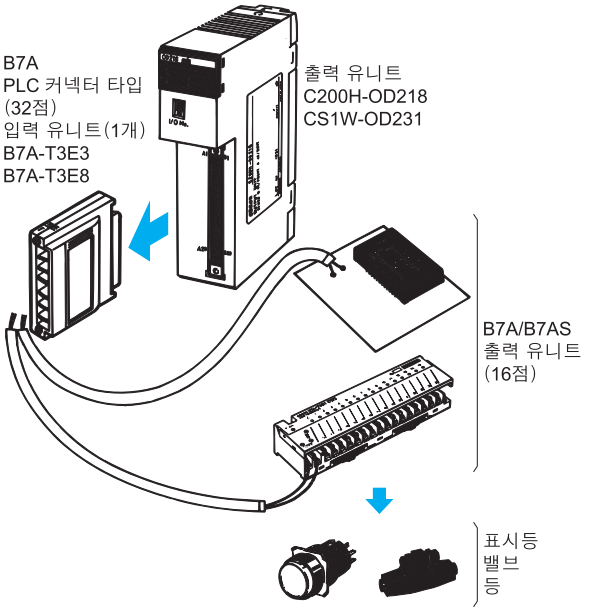

주. 고속 모드에서의 배선 및 B7A 인터페이스 유니트의 상세 사양에 대해서는 「CS시리즈 셋업 매뉴얼(Man. No.: SBCA-301)」을 참조해 주십시오.

## 참고 : 기본 I/O 유니트를 사용한 B7A 접속도 가능

B7A 인터페이스 유니트 외에 아래와 같이 기본 I/O 유니트의 커넥터 타입+B7A PLC 커넥터 타입에도 B7A 접속이 가능합니다.

예)




※ 상세한 내용은 배선 절약/공수 절약 기기의 「링크 터미널 시리즈 B7A(688페이지)」를 참조해 주십시오.

### ● PLC 커넥터 타입(16점/32점) (참고)

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| I/O 구별 | 배선 타입 | 형상 | 전송 지연 시간 | 적합 기본 I/O 유니트 형식 | 입력 형태 | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 입력 (송신) | PLC 커넥터 16점 타입 | | 표준 (TYP. 19.2ms) | C200H-OD215 : 2개 필요 | NPN 대응 입력 | ◎B7A-T6E3 | U, C, CE |
| | | | 고속 (TYP. 3ms) | | | ◎B7A-T6E8 | |
| | PLC 커넥터 32점 타입 | 표준품 | 표준 (TYP. 19.2ms) | CS1W-OD231, C200H-OD218 : 1개 필요 CS1W-OD261, C200H-OD219 : 2개 필요 | NPN 대응 입력 | ◎B7A-T3E3 | |
| | | | 고속 (TYP. 3ms) | | | ◎B7A-T3E8 | |

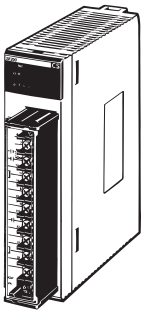
| I/O 구별 | 배선 타입 | 형상 | 전송 지연 시간 | 적합 기본 I/O 유니트 형식 | 입력 형태 | 에러 시의 출력 처리 | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 출력 (수신) | PLC 커넥터 16점 타입 | | 표준 (TYP. 19.2ms) | C200H-ID215 : 2개 필요 | NPN 오픈 콜렉터 50mA/점 | HOLD | B7A-R6A13 | U, C, CE |
| | | | | | | LOAD OFF | ◎B7A-R6A33 | |
| | | | 고속 (TYP. 3ms) | | | HOLD | ◎B7A-R6A18 | |
| | | | | | | LOAD OFF | ◎B7A-R6A38 | |
| | PLC 커넥터 32점 타입 | 표준품 | 표준 (TYP. 19.2ms) | CS1W-ID231, C200H-ID216/218 : 1개 필요 CS1W-ID261, C200H-ID217/219 : 2개 필요 | NPN 오픈 콜렉터 50mA/점 | HOLD | ◎B7A-R3A13 | |
| | | | | | | LOAD OFF | ◎B7A-R3A33 | |
| | | | 고속 (TYP. 3ms) | | | HOLD | ◎B7A-R3A18 | |
| | | | | | | LOAD OFF | ◎B7A-R3A38 | |

주. CS1W-MD261에는 B7A PLC 커넥터 타입 입력 유니트, 출력 유니트를 각 1개 접속할 수 있습니다.

# 안전 회로의 배선 절약 · 공간 절약을 실현



## 세이프티 릴레이 유니트



CS1W-SF200

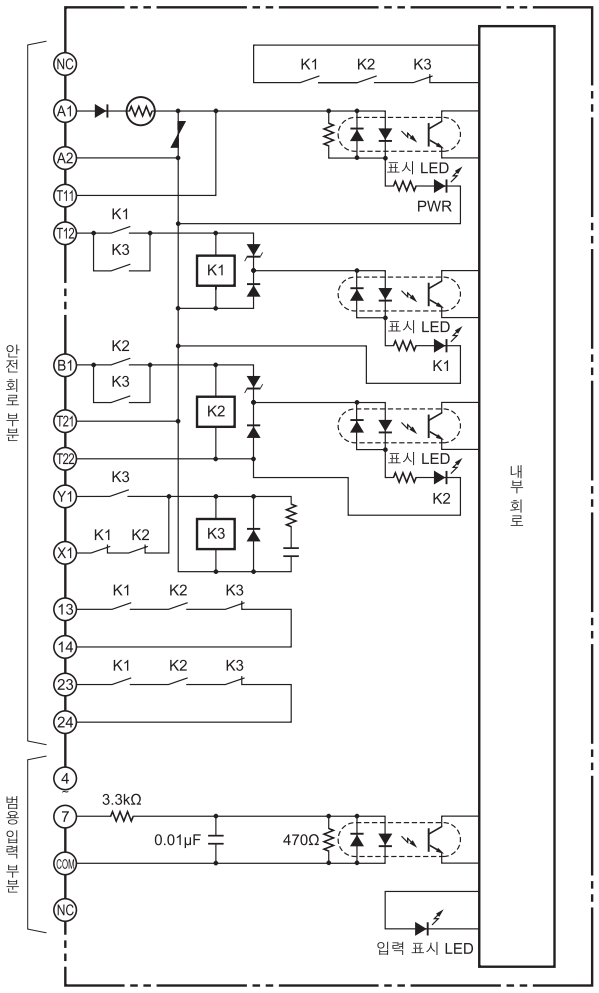
## 개요

I/O 유니트 타입의 세이프티 릴레이 유니트입니다. 세이프티 릴레이 유니트와 모니터용 입력 유니트가 일체형이 되었습니다.

## 특징

- 세이프티 릴레이 유니트와 모니터용 입력 유니트가 일체형이므로 배선 절약, 공간 절약을 할 수 있습니다.
- 세이프티 릴레이부는 PLC와 별도 전원으로 독립되어 동작합니다.
- 안전 회로의 출력, K1, K2 릴레이 상태, 전원 상태를 PLC에서 모니터할 수 있습니다.
- 안전 회로와는 별도로 범용 입력 4점을 가지고 있습니다.

## 내부 접속도




## 종류 (납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 점수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 기능 | 전원 전압 | 입력 ch 수 | 접점 구성 (안전 출력) | 범용 입력 수 | 외부 접속 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| CS 시리즈 기본 I/O 유니트 | 세이프티 릴레이 유니트 | 비상정지 유니트 | DC 24V | 1ch, 2ch 공용 입력 | 2a 접점 | 4점/커먼 | 탈착식 단자대 | CS1W-SF200 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1CH | 0.10 | — | U, C, CE |

## 성능 사양

| 항목 | | 사양 |
|---|---|---|
| 접촉 저항 *1 | | 100mΩ 이하 |
| 동작 시간 *2 | | 300ms 이하 |
| 응답 시간 *2 *3 | | 10ms 이하 |
| 절연 저항 *4 | | 안전 회로 일괄과 안전 출력 간 20MΩ 이상(DC500V메가에서)<br>범용 입력부 일괄와 안전 출력 간 20MΩ 이상(DC500V메가에서)<br>안전 출력 이극 간 20MΩ 이상(DC500V메가에서)<br>안전 회로 일괄와 범용 입력부 일괄 20MΩ 이상(DC500V메가에서) |
| 내전압 *4 | | 안전 회로 일괄과 안전 출력 간 AC2,500V 50/60Hz 1분간<br>범용 입력부 일괄과 안전 출력 간 AC2,500V 50/60Hz 1분간<br>안전 출력 이극 간 AC2,500V 50/60Hz 1분간<br>안전 회로 일괄과 범용 입력부 일괄 AC500V 50/60Hz 1분간 |
| 내구성 | 기계적 | 500만 회 이상(개폐 빈도 7,200회/h) |
| | 전기적 | 10만 회 이상(정격 부하, 개폐 빈도 1,800회/h) |
| 질량 | | 300g |

*1. 측정 조건: DC5V 1A 전압 강하법에 따름.
*2. 바운스 시간은 포함되지 않습니다.
*3. 응답 시간은 입력이 OFF가 된 후 주 접점이 OFF될 때까지의 시간입니다.
*4. PLC 본체에 설치한 상태에서 측정

## 정격

### ● 안전 회로부

| 항목 | | 사양 |
|---|---|---|
| 전원부 | 전원 전압 | DC24V |
| | 허용 전압 변동 범위 | 전원 전압의 −15%, +10% |
| | 소비 전력 | DC24V : 1.7W 이하 |
| 입력부 | 입력 전류 | 75mA 이하 |
| 개폐부 | 정격 부하 | 저항 부하 :AC250V 5A, DC30V 5A<br>유도 부하 :AC240V 2A(cos φ=0.3),<br>DC24V 1A(L/R=48ms) |
| | 정격 통전 전류 | 5A |

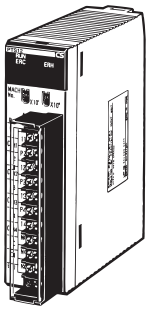
### ● 범용 입력부

| 항목 | 사양 |
|---|---|
| 전원 전압 | DC24V |
| 허용 전압 변동 범위 | 전원 전압의 −15%, +10% |
| 입력 임피던스 | 3.3kΩ |
| 입력 전류 | 7mA typ.(DC24V) |
| ON 전압/ON 전류 | DC14.4V 이상/3mA 이상 |
| OFF 전압/OFF 전류 | DC5V 이하/1mA 이하 |
| ON/OFF 응답 시간 | 8ms 이하<br>(PC 시스템 설정에 의해(0~32ms) 전환 가능) |
| 회로 수 | 4점/커먼 |
| 동시 ON 점수 | 100% 동시 ON |

# 최대 8점의 온도 센서를 직접 입력 가능

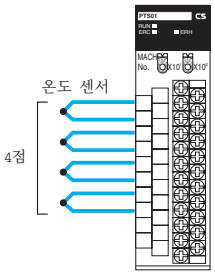


## 온도 센서 유니트(프로세스 입출력 유니트)



CS1W-PTS11
CS1W-PTS51
CS1W-PTS55
CS1W-PTS01-V1
CS1W-PTS12
CS1W-PTS52
CS1W-PTS56
CS1W-PTS02
CS1W-PTS03

## 시스템 구성 예




## 개요

열전대 또는 측온 저항체의 입력(최대 4점 또는 8점)으로서 측정 온도를 BCD나 BIN으로 변환하여 할당 릴레이 영역에 사이클별로 저장합니다. 래더 프로그램 측은 데이터를 지정 데이터 메모리 영역 등에 전송하여 사용합니다.

## 특징

- 유니트 1대로 최대 8점의 온도 센서를 직접 접속 가능(온도 센서, 입력 범위를 개별 설정 가능)
- 채널 간 절연 타입이기 때문에 온도 센서 입력 간의 회전 회로의 발생을 방지
- 고분해능 타입을 갖추어 고정도의 데이터 수집에도 대응 가능(CS1W-PTS1□)
- 측정값 경보 있음
- 단선 검지 기능 있음
- Zero Span 조정을 임의의 범위에서 실시하며 실시 일시를 자동으로 저장 가능. 또한 유효 기한일/유효 기한 마감 예고일을 설정하여 해당 일시에 통지하는 것이 가능(CS1W-PTS11/12만)

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 유니트 | 절연형 열전대 입력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | B, E, J, K, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLⅡ, ±100mV | 20ms/4점, 10ms/2점 | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-PTS11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.12 | 0.08 | UC1, N, CE |
| | | | 4점 | 4점 개별 | R, S, K, J, T, L, B | 250ms/4점 | | ◎CS1W-PTS51 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.25 | — | CE |
| | | | 8점 | 8점 개별 | R, S, K, J, T, L, B | 250ms/8점 | | CS1W-PTS55 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.18 | 0.06 | UC1, CE |
| | | | 4점 | 4점 개별 | B, E, J, K, N, R, S, T, ±80mV | 150ms/4점 | | ◎CS1W-PTS01-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.15 | |
| | | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | Pt100Ω (JIS, IEC), JPt100Ω, Pt50Ω, Ni508.4Ω | 20ms/4점, 10ms/2점 | | ◎CS1W-PTS12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.12 | 0.07 | UC1, N, CE |
| | | | 4점 | 4점 개별 | Pt100Ω (JIS, IEC), JPt100Ω | 250ms/4점 | | ◎CS1W-PTS52 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.25 | — | UC1, CE |
| | | | 8점 | 8점 개별 | Pt100Ω (JIS, IEC), JPt100Ω | 250ms/8점 | | CS1W-PTS56 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.18 | 0.06 | |
| | | | 4점 | 4점 개별 | Pt100Ω (JIS, DIN, ISO), JPt100Ω | 100ms/4점 | | ◎CS1W-PTS02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.15 | |
| | | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 (Ni508.4Ω) | 4점 | 4점 개별 | Ni508.4Ω | 100ms/4점 | | ◎CS1W-PTS03 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.15 | |

## 성능 사양

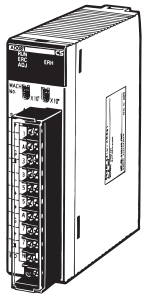
| 상품 명칭 | | 절연형 열전대 입력 유니트 (고분해능 타입) | 절연형 열전대 입력 유니트 (저가 타입) | | 절연형 열전대 입력 유니트 | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 (고분해능 타입) | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 (저가 타입) | | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 | 절연형 측온 저항체 입력 유니트 (Ni508.4Ω) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 형식 | | CS1W -PTS11 | CS1W -PTS51 | CS1W -PTS55 | CS1W -PTS01-V1 | CS1W -PTS12 | CS1W -PTS52 | CS1W -PTS56 | CS1W -PTS02 | CS1W -PTS03 |
| 입출력 점수 | | 입력 4점 | 입력 4점 | 입력 8점 | 입력 4점 | 입력 4점 | 입력 4점 | 입력 8점 | 입력 4점 | 입력 4점 |
| 필드 입출력의 절연 | | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 | | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 | | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 |
| 입출력의 종류 | | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLⅡ, ±100mV | B, J, K, R, S, T, L | | B, E, J, K, N, R, S, T DC±80mV 임의 범위 | Pt100Ω (JIS, IEC), JPt100Ω, Pt50Ω, Ni508.4Ω | Pt100Ω(JIS, IEC), JPt100Ω | | Pt100(JIS, IEC), JPt100 | Ni508.4Ω |
| 주요 사양 * | | 기준 정도: 풀 스케일의 ±0.05% 온도 계수: ±0.01%/℃ 분해능: 1/64000 변환 주기: 20ms/4점, 10ms/2점 | 종합 정도: ±0.3%PV와 ±1℃의 큰 쪽 ±1디지트 이하 변환 주기: 250ms/유니트 | | 기준 정도: ±0.1% 온도 계수: ±0.015%/℃ 분해능: 1/4096 변환 주기: 150ms/4점 | 기준 정도: 풀 스케일의 ±0.05% 또는 ±0.1℃의 큰 쪽 온도 계수: ±0.009%/℃ 분해능: 1/64000 변환 주기: 20ms/4점, 10ms/2점 | 종합 정도: ±0.3%PV와 ±0.8℃의 큰 쪽 ±1디지트 이하 변환 주기: 250ms/유니트 | | 기준 정도: ±0.1% 또는 ±0.1℃의 큰 쪽 온도 계수: ±0.015%/℃ 분해능: 1/4096 변환 주기: 100ms/4점 | 기준 정도: ±0.2% 또는 ±0.2℃의 큰 쪽 온도 계수: ±0.015%/℃ 분해능: 1/4096 변환 주기: 100ms/4점 |
| 주요 기능 | 스케일링 | ±32000 | 사용하는 조건에 따라 달라집니다. | | ±32000 | ±32000 | 사용하는 조건에 따라 달라집니다. | | ±32000 | ±32000 |
| | 측정값 경보 | HH, H, L, LL | H, L DO 출력 | H, L | HH, H, L, LL | HH, H, L, LL | H, L DO 출력 | H, L | HH, H, L, LL | HH, H, L, LL |
| | 변화율 연산 · 경보 | 있음 | —— | | 있음 | 있음 | —— | | 있음 | 있음 |
| | 입력 단선 경보 | 있음 | 있음 | | 있음 | 있음 | 있음 | | 있음 | 있음 |
| | Top · Bottom · Valley Hold | 있음 | —— | | —— | 있음 | —— | | 있음 | —— |
| | 임의 범위의 Zero Span 조정 | 있음 | —— | | —— | 있음 | —— | | —— | —— |

* 사용하는 조건에 따라 다릅니다. 상세한 내용은 「프로세스 입출력 유니트 사용자 매뉴얼(Man. No.: SBCC-826)」을 참조해 주십시오.

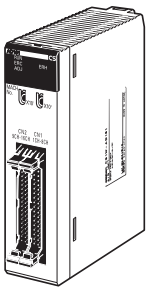
# 아날로그 입력 신호를 바이너리 데이터로 변환



## 아날로그 입력 유니트

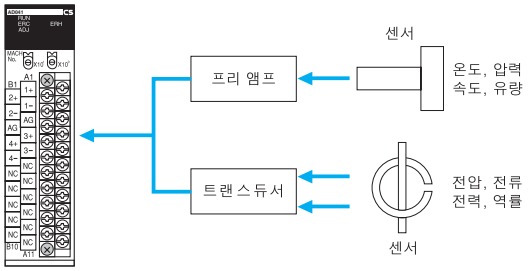


CS1W
-AD041-V1
CS1W
-AD081-V1



CS1W
-AD161

## 시스템 구성 예




## 개요

1~5V, 4~20mA 등의 아날로그 입력 신호를 디지털값으로 변환하여 할당 릴레이 영역에 사이클별로 저장합니다.
래더 프로그램 측은 데이터를 지정 데이터 메모리 등에 전송하여 사용, 또는 스케일링 명령(SCL 명령 등)으로 특정 범위에 스케일링하여 사용합니다.

## 특징

- 유니트 1대로 최대 16점의 아날로그 신호를 입력할 수 있습니다.
- MIL 커넥터를 통한 배선으로 배선 절약(CS1W-AD161만)
- 단자대 변환 유니트(XW2D-34G6)+접속 케이블 2m(XW2Z-200C)도 갖춤(CS1W-AD161만)
- 단선 검지 기능
- 피크 홀드 기능
- 평균화 처리 기능
- 오프셋 게인 조정 기능 등의 각종 기능

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 분해능 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 아날로그 입력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA | 1/8000 (1/4000 로도 설정 가능) | 250 μs/점 이하 (1ms/점으로도 설정 가능) | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-AD041-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분(호기 No. 0~95) | 0.12 | 0.09 | UC1, N, CE |
| | | 8점 | 8점 개별 | | | | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-AD081-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.12 | 0.09 | |
| | | 16점 | 16점 개별 | | | | MIL 커넥터 | ◎CS1W-AD161 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2호기 분(호기 No. 0~94) | 0.15 | 0.06 | UC1, CE |
| | CS1W-AD161용 커넥터 단자대변환 유니트 | —— | | | | | | ◎XW2D-34G6 | 슬림 타입 단자대<br>극 수 : 34, 크기 : 128×40×39mm | | | | | | | | | | | — |
| | | | | | | | | ◎XW2Z-200C | 접속 케이블<br>케이블 길이 : 2m | | | | | | | | | | | |

## 성능 사양

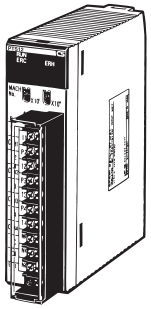
| 유니트 종류 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | | |
|---|---|---|---|---|
| 형식 | | CS1W-AD041-V1 | CS1W-AD081-V1 | CS1W-AD161 |
| 종합 정도(주위 온도 25℃ 시) | | 전압: ±0.2%<br>전류: ±0.4% | 전압: ±0.2%<br>전류: ±0.4% | 전압: ±0.2%<br>전류: ±0.2% |
| 각 기능 | 단선 검지 | ○ | ○ | ○ |
| | 피크 홀드 | ○ | ○ | ○ |
| | 평균화 처리 | ○ | ○ | ○ |
| | 스케일링 | —— | —— | 변환 주기 1ms/분해능 4000인 경우에만 유효. ±32000의 범위에서 상한값·하한값을 설정하여 이 값을 풀스케일한 A/D 변환값을 출력한다. |
| | 제곱근 연산 | —— | —— | —— |

주. 아날로그 입력 유니트의 종류 중에는 채널 간 절연 타입의 프로세스 입력 유니트도 있습니다(243페이지 참조).

# 아날로그 입력 신호를 스케일링하여 바이너리 데이터로 변환



## 프로세스 입력 유니트(절연형 직류 입력 유니트 등)



CS1W-PDC11
CS1W-PDC55
CS1W-PDC01
CS1W-PTW01
CS1W-PTR01
CS1W-PTR02

## 개요

1~5V, 4~20mA 등의 아날로그 입력 신호를 디지털값으로 변환하여 공업 단위로 지정 스케일링을 한 후 할당 릴레이 영역에 사이클별로 저장합니다.
래더 프로그램 측은 데이터를 그대로 사용할 수 있습니다.

## 특징

- 유니트 1대로 최대 8점의 아날로그 신호를 입력할 수 있습니다.
- 채널 간 절연 때문에 전원 공통을 위한 전압 입력 간의 회전 회로가 발생하지 않습니다(CS1W-PTR01/02 제외).
- 스케일링 기능
- 측정값 경보 기능
- 변화율 연산 · 경보
- 입력 단선 경보
- Top · Bottom · Valley Hold 기능

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | | 사양 | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 입력 점수 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS1 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 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 | ◎CS1W-PDC11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~95) | 0.12 | 0.12 | UC1, N, CE |
| | | | 8점 | 4~20mA, 0~10V, 0~5V, 1~5V | 250ms / 8점 | | CS1W-PDC55 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.18 | 0.06 | UC1, CE |
| | | | 4점 | 4~20mA, 1~5V, 0~5V, ±5V, 0~10V, ±10V | 100ms / 4점 | | ◎CS1W-PDC01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.16 | |
| | | 절연형 2선식 전송기 입력 유니트 | 4점 | 4~20mA, 1~5V | 100ms / 4점 | | ◎CS1W-PTW01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.16 | |
| | | 전력 트랜스듀서 입력 유니트 | 8점 | 0~1mA, ±1mA | 200ms / 8점 | | CS1W-PTR01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.08 | |
| | | 직류 입력 유니트 (100mV) | 8점 | 0~100mV, ±100mV | 200ms / 8점 | | CS1W-PTR02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.15 | 0.08 | |

## 성능 사양

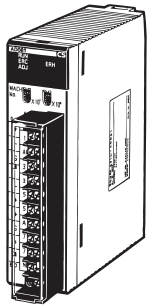
| 상품 명칭 | | 절연형 직류 입력 유니트 (고분해능 타입) | 절연형 직류 입력 유니트 (저가 타입) | 절연형 직류 입력 유니트 | 절연형 2선식 전송기 입력 유니트 | 전력 트랜스듀서 입력 유니트 | 직류 입력 유니트 (100mV) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 형식 | | CS1W-PDC11 | CS1W-PDC55 | CS1W-PDC01 | CS1W-PTW01 | CS1W-PTR01 | CS1W-PTR02 |
| 입출력 점수 | | 입력 4점 | 입력 8점 | 입력 4점 | 입력 4점 | 입력 8점 | 입력 8점 |
| 필드 입출력의 절연 | | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 | 입력점 단위로 절연 | 입력과PLC신호간절연<br>입력 상호 간 비절연 | 입력과PLC신호간절연<br>입력 상호 간 비절연 |
| 입출력의 종류 | | 4~20mA,<br>0~20mA, 0~10V,<br>±10V, 0~5V,<br>±5V, 1~5V,<br>0~1.25V, ±1.25V | 4~20mA, 0~10V,<br>0~5V, 1~5V | ±10V, 0~10V,<br>±5V, 0~5V,<br>1~5V, DC±10V<br>임의 범위<br>4~20mA, 0~20mA | 4~20mA, 1~5V | ±1mA, 0~1mA | ±100mV,<br>0~100mV |
| 주요 사양 * | | 기준 정도:<br>풀 스케일의<br>±0.05%<br>온도 계수:<br>±0.008%/℃<br>분해능: 1/64000<br>변환 주기:<br>20ms/4점,<br>10ms/2점 | 종합 정도:<br>풀 스케일의<br>±0.3%<br>분해능: 1/16000<br>변환 주기:<br>250ms/8점 | 기준 정도: ±0.1%<br>온도 계수:<br>±0.015%/℃<br>분해능 : 1/4096<br>변환 주기:<br>100ms/4점 | 기준 정도: ±0.2%<br>온도 계수:<br>±0.015%/℃<br>분해능: 1/4096<br>변환 주기:<br>100ms/4점 | 기준 정도: ±0.2%<br>온도 계수:<br>±0.015%/℃<br>분해능: 1/4096<br>변환 주기:<br>200ms/8점 | 기준 정도: ±0.2%<br>온도 계수:<br>±0.015%/℃<br>분해능: 1/4096<br>변환 주기:<br>200ms/8점 |
| 주요 기능 | 스케일링 | ±32000 | | ±32000 | ±32000 | ±32000 | ±32000 |
| | 측정값 경보 | HH, H, L, LL | H, L | HH, H, L, LL | HH, H, L, LL | H, L | H, L |
| | 변화율 연산 · 경보 | 있음 | 없음 | 있음 | 있음 | 없음 | 없음 |
| | 입력 단선 경보 | 있음 | 있음 | 있음 | 있음 | 없음 | 없음 |
| | 기타 | Top · Bottom ·<br>Valley Hold, 적분값<br>계측, 임의 범위의<br>Zero Span 조정 | | 제곱근 | 2선식 전송기용<br>전원 내장, 제곱근 | 모터 기동 시의<br>트레이스 불가를 방지 | |

* 사용하는 조건에 따라 다릅니다. 상세한 내용은 「프로세스 입출력 유니트 사용자 매뉴얼(Man. No.:SBCC-826)」을 참조해 주십시오.

# 바이너리 데이터를 아날로그 출력 신호로 변환



## 아날로그 출력 유니트



CS1W-DA041
CS1W-DA08V
CS1W-DA08C

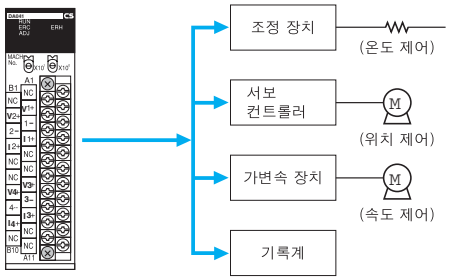
## 개요

할당 릴레이 영역의 디지털값을 1~5V, 4~20mA 등의 아날로그 신호로 출력합니다.
래더 프로그램 측은 할당 릴레이 영역에 값을 저장하기만 하면 됩니다.

## 특징

- 유니트 1대로 최대 8점의 아날로그 신호를 출력할 수 있습니다.
- 출력 홀드 기능
- 오프셋 게인 조정 기능
  (단, 상기 기능은 형식에 따라 다릅니다)

## 시스템 구성 예




## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 출력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 분해능 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS1 고기능I/O 유니트 | 아날로그 출력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V, 4~20mA | 1/4000 | 1ms/점 | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-DA041 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~95) | 0.13 | 0.18 | UC1, N,L, CE |
| | | 8점 | 8점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V | 1/4000 | 1ms/점 | | ◎CS1W-DA08V | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.13 | 0.18 | U, C, N,L, CE |
| | | 8점 | 8점 개별 | 4~20mA | 1/4000 | 1ms/점 | | ◎CS1W-DA08C | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.13 | 0.25 | |

## 성능 사양

| 유니트 종류 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | | |
|---|---|---|---|---|
| 형식 | | CS1W-DA041 | CS1W-DA08V | CS1W-DA08C |
| 종합 정도(주위 온도 25℃ 시) 풀 스케일에 대해 | | 전압: ±0.3%<br>전류: ±0.5% | ±0.3% | ±0.5% |
| 각 기능 | 출력 리미트 | —— | —— | —— |
| | 상하한 경보 | —— | —— | —— |
| | 펄스 출력 기능 | —— | —— | —— |
| | 출력 홀드 | ○ | ○ | ○ |

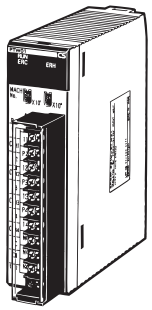
주. 아날로그 출력 유니트의 종류 중에는 채널 간 절연 타입의 프로세스 출력 유니트도 있습니다(246페이지 참조).

프로그래머블 컨트롤러 **CS1G/H · CS1D 공통**

**프로세스 출력 유니트(절연형 제어 출력 유니트 등)**

# 공업 단위의 바이너리 데이터를 아날로그 출력 신호로 변환

## 프로세스 출력 유니트(절연형 제어 출력 유니트 등)



CS1W-PMV01
CS1W-PMV02

## 개요

할당 릴레이 영역의 공업 단위의 디지털값을 1~5V, 4~20mA 등의 아날로그 신호로 출력합니다.
래더 프로그램 측은 할당 릴레이 영역에 값을 저장하기만 하면 됩니다.

## 특징

- 유니트 1대로 최대4점의 아날로그 신호를 출력할 수 있습니다.
- 채널 간 절연 타입
- 출력 변화율 리미트
- 출력 상하한 리미트 등의 각종 기능 있음
- 스케일링 기능(CS1W-PMV02만)
- 제어 출력 응답 Back 기능(CS1W-PMV01만)

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | | 사양 | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 출력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 프로세스 입출력 유니트 | 절연형 제어 출력 유니트 | 4점 | 4점 개별 | 4~20mA, 1~5V | 100ms/ 4점 | 탈착식 단자대 | ◎CS1W-PMV01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~95) | 0.15 | 0.16 | UC1, CE |
| | | | 4점 | 4점 개별 | 0~10V, ±10V, 0~5V, ±5V, 0~1V, ±1V | 40ms/ 4점 | | ◎CS1W-PMV02 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.12 | 0.12 | |

## 성능 사양

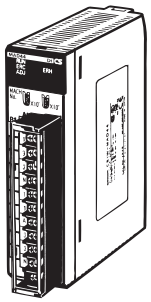
| 유니트 명칭 | 절연형 제어 출력 유니트 | |
|---|---|---|
| 형식 | CS1W-PMV01 | CS1W-PMV02 |
| 입출력 점수 | 출력 4점 | 출력 4점 |
| 필드 입출력의 절연 | 출력점 단위로 절연 | 출력점 단위로 절연 |
| 입출력의 종류 | 4~20mA, 1~5V | 0~10V, ±10V, 0~5V, ±5V, 0~1V, ±1V |
| 주요 사양 * | 기준 정도: ±0.1%(4~20mA)<br>±0.2%(1~5V)<br>온도 계수: ±0.015%/℃, 4000(출력)<br>변환 주기: 100ms/4점 | 기준 정도: ±0.1%<br>온도 계수: ±0.015%/℃<br>분해능(풀 스케일에 대해)<br>±10V, ±1V : 1/16000<br>0~10V, 0~1V, ±5V : 1/8000<br>0~5V : 1/4000<br>변환 주기: 40ms/4점 |
| 주요 기능 | 출력 단선 경보<br>제어 출력 응답 Back 입력<br>출력 변화율 리미트<br>출력 상하한 리미트 | 출력 변화율 리미트<br>출력 상하한 리미트<br>스케일링(±32000) |

* 사용하는 조건에 따라 다릅니다. 상세한 내용은 「프로세스 입출력 유니트 사용자 매뉴얼(Man. No.: SBCC-826)」을 참조해 주십시오.

# 유니트 1대로 아날로그 입력과 아날로그 출력이 가능

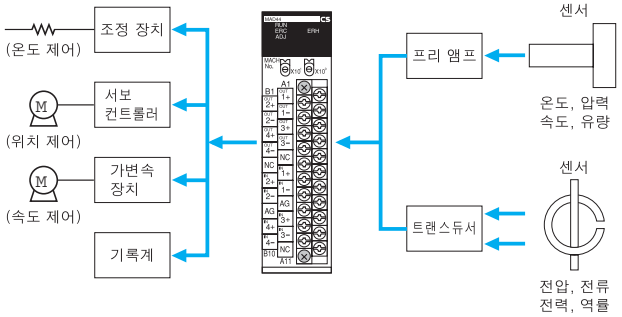


## 아날로그 입출력 유니트



CS1W-MAD44

## 시스템 구성 예




## 개요

유니트 1대로 아날로그 입력과 아날로그 출력을 실행합니다. 라티오 · 바이어스 연산기로서 사용하고 아날로그 입력에 대해 라티오 · 바이어스 연산하여 아날로그 출력하는 기능도 있습니다.

## 특징

- 유니트 1대로 최대 입력 4점, 출력 4점의 아날로그 신호를 사용할 수 있습니다.

**● 아날로그 입력**

- 평균화 처리 기능
- 피크 홀드 기능
- 단선 검지 기능

**● 아날로그 출력**

- 출력 홀드 기능

**● 기타**

- 비율 변환 기능

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 입출력 점수 | 신호 범위 선택 | 신호 범위 | 분해능 | 변환 속도 | 외부 접속 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 지국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| 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 | ◎CS1W-MAD44 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~95) | 0.20 | 0.20 | U, C, N, L, CE |
| | | 출력 4점 | 4점 개별 | 1~5V, 0~5V, 0~10V, -10~10V | 1/4000 | 1ms/점 | | | | | | | | | | | | | | |

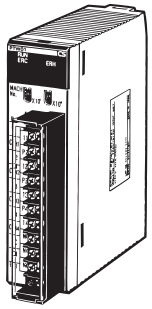
## 성능 사양

| 유니트 종류 | | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 |
|---|---|---|
| 형식 | | CS1W-MAD44 |
| 종합 정도 | 입력 | 전압: ±0.2%<br>전류: ±0.4% |
| | 출력 | 전압: ±0.3%<br>전류: ±0.5% |
| 각 기능 | 평균화 처리 | ○ |
| | 피크 홀드 기능 | ○ |
| | 단선 검지 기능 | ○ |
| | 출력 홀드 | ○ |
| | 비율 변환 기능 | ○ |

# 펄스 신호를 입력, 적산 가능



## 절연형 펄스 입력 유니트(프로세스 입출력 유니트)



CS1W-PPS01

## 개요

용량식 유량 센서에서 펄스 신호를 받아, 적산값 출력 · 순시값 출력을 합니다.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

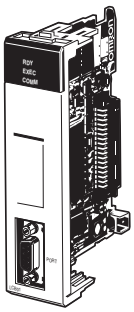
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능I/O 유니트 | 프로세스 입출력 유니트 | 절연형 펄스 입력 유니트 | 펄스 입력 4점 | ◎CS1W-PPS01 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분(호기 No. 0~95) | 0.20 | 0.16 | UC1, CE |

## 성능 사양

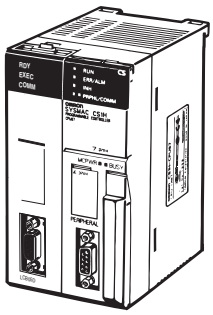
| 형식 | CS1W-PPS01 |
|---|---|
| 입출력 점수 | 입력 4점 |
| 필드 입출력의 절연 | 입력점 단위로 절연 |
| 입출력의 종류 | 최고 계수 속도<br>20k펄스/초(전압 입력, 무전압 반도체 입력)<br>20펄스/초(유접점 입력) |
| 주요 기능 | 센서 전원 내장<br>접점 바운스 대책용 필터<br>단위 펄스 확산<br>적산값 출력<br>순시값 출력, 순시값 4점 경보 |

# 온도 · 압력 · 유량 등 프로세스량의 제어가 가능.
# 단순한 루프 제어에서 본격적인 프로세스 제어까지 실현

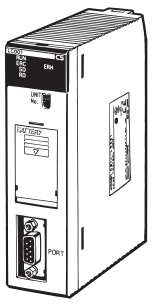
## 루프 컨트롤 보드/프로세스 CPU유니트/ 루프 컨트롤 유니트



루프 컨트롤 보드
CS1W-LCB01/05

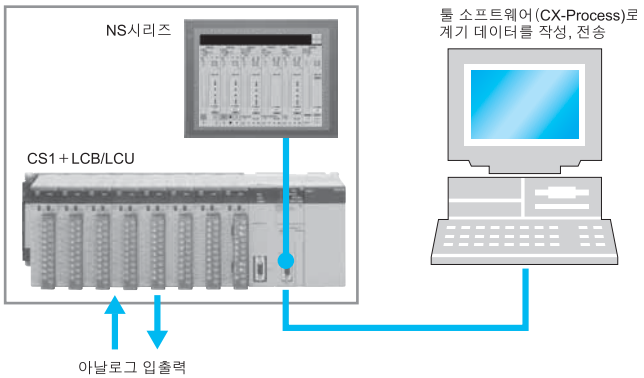


프로세스 CPU 유니트
CS1D-CPU65P/67P
(CS1D-LCB05D 내장)



루프 컨트롤 유니트
CS1W-LC001

## 시스템 구성 예




## 개요

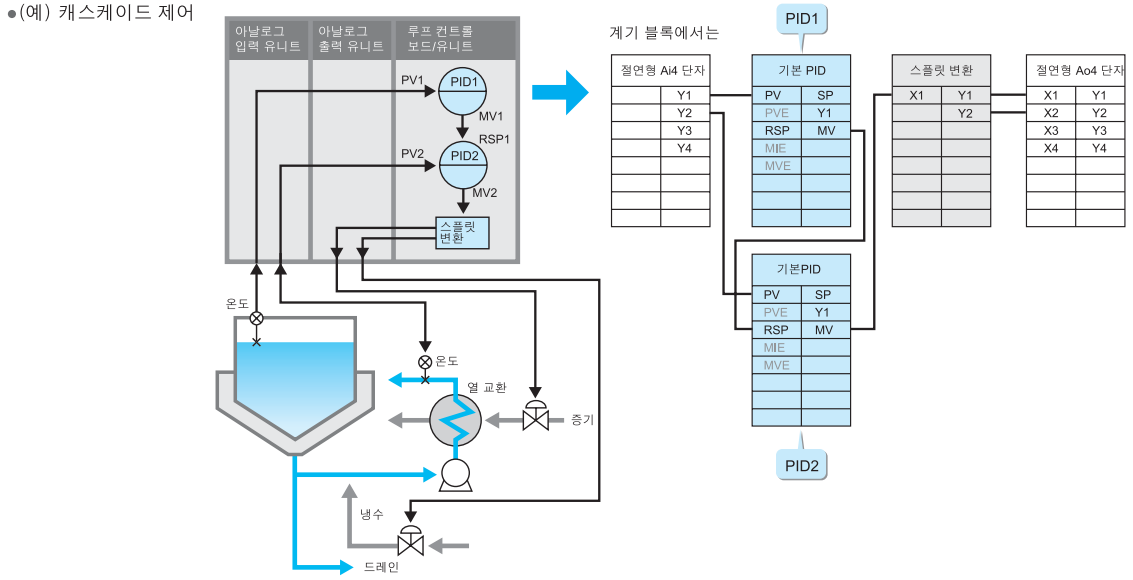
DCS의 기능을 콤팩트하게 응축한 CS1 루프 컨트롤러는 프로세스 제어에 적합한 계기 블록 방식의 프로그래밍이 가능합니다.계기 블록을 Windows 화면에 붙여넣어 마우스로 결선하는 시각적인 프로그래밍이 가능합니다.
통상의 PID 제어에서 캐스케이드 제어 및 피드 포워드 제어까지 다양한 제어 타입을 실행할 수 있습니다.

## 특징

- 여러 루프 조절계의 교체부터 수백 루프의 대규모 프로세스 제어까지 규모에 맞춘 시스템 구성이 가능
- PID 연산은 물론 세그먼트 프로그램 및 제곱근 연산 등 루프 제어에 적합한 70종류 이상의 계기 블록을 조합하여 다양한 제어 프로그램이 가능
- 프로그래밍은 CX-Process 툴을 사용하여 간단 엔지니어링
- CX-Process로 튜닝 화면을 호출하여 상태를 모니터링하면서 파라미터 변경 등도 가능
- 신뢰성이 요구되는 어플리케이션에는 이중화에도 대응
- NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴을 사용하면 현장의 계기 화면을 NS시리즈용 터치 판넬로 자동 생성 가능.간단하게 제어 상태의 감시 화면을 작성할 수 있습니다.

## 계기 블록 이미지

●(예) 캐스케이드 제어



## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| 루프 컨트롤 보드 | 조절, 연산 블록을 합쳐 최대 50블록 | ◎CS1W-LCB01 | *2 ○ | *2 ○ | × | × | × | × | × | *2,*3 △ | — | 0.22 *4 | — | UC1, N, CE |
| | 조절, 연산 블록을 합쳐 최대 500블록 | ◎CS1W-LCB05 | | | | | | | | | | 0.22 *4 | — | |
| CS1D 프로세스 CPU 유니트 | 연산 방식: 계기 블록 방식<br>계기 블록 수: 최대 500개<br>이중화 기능 서포트 | CS1D-CPU65P | CPU부: CS1D-CPU65H<br>루프 컨트롤부: CS1D-LCB05D | | | | | | | | | 1.04 | — | UC1, CE |
| | | CS1D-CPU67P | CPU부: CS1D-CPU67H<br>루프 컨트롤부: CS1D-LCB05D | | | | | | | | | 1.04 | — | |
| 루프 컨트롤 유니트 | 제어 루프 수: 최대 32루프<br>연산 수 : 최대 250개 | ◎CS1W-LC001 | ○ | ○ | × | *1 × | | × | | ○ | 1호기 분 (유니트 번호 0 ~F) | 0.36 | — | UC1, N, CE |
| FA 통합툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS : Windows2000(Service Pack3 이후) /XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-Process Tool Ver.5.□, NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴 Ver.3.□이 포함되어 있습니다. | | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD *5 | | | — |
| | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | | 1라이센스판 미디어:DVD *5 *6 | | | |
| | CX-Process Tool, NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | | | | | | | | | | | |
| CX-Process Tool Ver.5.□ | OS : Windows 98SE/Me/ NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후) / XP/Vista | WS02-LCTC1-JV5 (WS02-LCTC1-EV5) | 루프 컨트롤러용 프로그래밍 툴 | | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD | | | |
| NS 페이스 플레이트 자동 생성 툴 Ver.3.□ | OS : Windows 98SE/Me/ NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후) / XP/Vista | WS02-NSFC1-JV3 (WS02-NSFC1-EV3) | NS시리즈용 화면 데이터 자동 생성 툴 | | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD | | | |
| CX-Process 모니터 Plus Ver.2.□ | OS : Windows NT4.0/2000/XP | WS02-LCMC1-JV2 (WS02-LCMC1-EV2) | 루프 컨트롤러용 모니터링 소프트웨어 | | | | | | | | 1라이센스용 | | | |
| | | WS02-LCMC1-JV2L03 | | | | | | | | | 3라이센스용 | | | |

*1. 루프 컨트롤 유니트 CS1W-LC001은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□)에 최대 3대까지 장착할 수 있습니다.
CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에는 장착할 수 없습니다.
*2. 루프 컨트롤 보드 CS1W-LCB01/05는 CPU 유니트 CS1G/H-CPU□□H 또는 CS1D CPU 단독 시스템용 유니트 CS1D-CPU□□S의 INNER 보드 장착부에 1대를 장착하여 사용해 주십시오.
*3. 루프 컨트롤을 CS1D CPU 이중화 시스템으로서 사용하는 경우에는 CS1D 프로세스 CPU 유니트(루프 제어부 내장) CS1D-CPU6□P를 사용해 주십시오.
*4. NT-AL001 접속 시 1포트당 0.15A를 가산.
*5. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*6. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## 사양

| 항목 | | 사양 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 명칭 | | 루프 컨트롤 보드 | | | 루프 컨트롤 유니트 *1 |
| 유니트 종류 | | CS시리즈 INNER 보드 | | | CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 |
| 형식 | | CS1W-LCB01 :<br>표준 타입 INNER 보드 | CS1W-LCB05 :<br>고기능 타입 INNER 보드 | CS1D-LCB05D : *2<br>이중화 타입 INNER 보드 | CS1W-LC001 |
| 적용 PLC | | CS1G/H-CPU□□H | CS1G/H-CPU□□H | CS1D-CPU□□P에 내장 | CS시리즈 |
| CPU 고기능 유니트로서의 점유 호기 수 | | —— | | | 1호기 분(0~F) (단, 장착 위치 및 대수에 아래와 같은 제한 있음) |
| 장착 가능 위치 | | CPU 유니트의 INNER 보드 슬롯 | | | CPU 베이스 위 |
| 장착 가능 대수 | | CPU 유니트 1대당 최대 1대 | | | CPU 유니트 1대당 최대 3대 |
| CPU 유니트와의 데이터 교환 | 임의의 I/O 메모리로의 할당 | 사용자 링크 테이블 기능:<br>CPU 유니트의 임의의 메모리(CIO, WR, HR, DM, EM 뱅크 No.0)에 계기 블록의 ITEM 데이터를 할당 가능 | | | CPU 간 단자 블록:<br>CPU 유니트의 임의의 메모리에 계기 블록의 ITEM 데이터를 할당 가능 |
| | 모든 데이터의 일괄 할당 | HMI I/F 기능:<br>CPU 유니트의 지정 뱅크 No.의 EM 영역에 조절 · 연산 블록 및 외부 조절계 블록의 ITEM 데이터를 할당 가능(디폴트 EM0으로 설정) | | | 모든 블록 송신/수신 블록:<br>CPU의 임의의 메모리에 할당 가능<br>(디폴트 설정 없음) |
| 설정부 | | 없음 | | | 전면 로터리 스위치 :<br>유니트 번호(0~F) |
| 표시부 | | LED 3개: 운전 중, 준비 완료, 통신 포트 송수신 중 | | | LED 5개: 운전 중, 통신 포트 송신 중, 통신 포트 수신 중, CPU 유니트 이상, 유니트 이상 |
| 전면 접속부 | | RS-232C 포트×1(외부 조절계 ES100X 접속용) *3 | | | |
| 데이터 백업 | | 슈퍼 콘덴서:<br>모든 계기 블록 데이터(시퀀스 테이블/스텝 래더 커멘드를 포함) | | | 배터리: 모든 계기 블록 데이터, 이상 이력 저장 데이터 |
| 백업용 슈퍼 콘덴서/배터리 수명 | | 25℃에서 24시간(이 이상 높은 온도에서 사용할 경우에는 수명이 짧아집니다) | | | 25℃에서 5년(이 이상 높은 온도에서 사용할 경우에는 수명이 짧아집니다.) |
| 플래시 메모리로의 저장 데이터 | | 계기 블록 데이터<br>임의의 타이밍에서 RAM 데이터의 백업, 복구 가능<br>이상 이력 저장 데이터 | | | 계기 블록 데이터<br>임의의 타이밍에서 RAM 데이터의 백업, 복구 가능 |
| CPU 유니트의 사이클 타임으로의 영향 시간 | | 최대 0.8ms | | 최대 25ms *4 | 0.2ms |
| 소비 전류(전원 유니트에서 공급) | | DC5V 220mA<br>주. 링크 어댑터 NT-AL001 사용 시에는 150mA 증가합니다. | | | DC5V 360mA 이하<br>주. 링크 어댑터 NT-AL001 사용 시에는 150mA 증가합니다. |
| 외형 치수(mm) | | 34.5(W)×130(H)×100.5(D) | | | |
| 질량 | | 100g 이하 | | | 220g 이하 |
| 표준 부속품 | | 없음 | | | 배터리 C200H-BAT09<br>(유니트에 장착 완료) |

*1. 루프 컨트롤 유니트는 V2.5의 기능으로 기재되었습니다.
*2. CS1D CPU 유니트와의 세트 상품 CS1D 프로세스 CPU 유니트 CS1D-CPU6□P에 내장된 INNER 보드입니다.
*3. CS1D-CPU6□P는 사용할 수 없습니다.
*4. 이중화 이니셜 실행 시에는 최대 2.1s

## 기능 사양

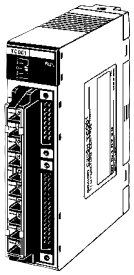
| 항목 | | | 사양 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 형식 | | | CS1W-LCB01 | CS1W-LCB05/<br>CS1D-LCB05D | CS1W-LC001 |
| 연산 방식 | | | 계기 블록 방식 | | |
| 연산 주기 | | | 설정 가능 주기 :<br>0.01초, 0.02초, 0.05초, 0.1초, 0.2초, 0.5초, 1초, 2초<br>(디폴트 1초) *1<br>각 계기 블록별로 설정하는 것도 가능 | | 설정 가능 주기 :<br>0.1초, 0.2초, 0.5초, 1초, 2초<br>(디폴트 1초)<br>각 계기 블록별로 설정하는 것도 가능 |
| 계기 블록 수 | 아날로그 연산 | 조절 블록 *2 | 최대 50블록 | 최대 500블록 | 최대 32블록 |
| | | 연산 블록 *3 | | | 최대 249블록 |
| | | 외부 조절계 블록 | 최대 32블록(CS1D-LCB05D 제외) | | |
| | 시퀀스 제어 | 시퀀스 테이블 | 없음 | 테이블 수: 200테이블<br>32조건, 32조작/테이블<br>(확장 시 : 64조건, 64조작 /테이블도 가능)<br>합계 6400룰 | 없음 |
| | | 스텝<br>래더 블록 | 최대 20블록<br>합계 2000커맨드<br>최대 100커맨드/1블록<br>최대 100스텝으로 분할 가능 | 최대 200블록<br>합계 4000명령<br>최대 100커맨드/1블록<br>최대 100스텝으로 분할 가능 | |
| | 입출력 블록 | 필드 단자 블록 | 최대 80블록 | | |
| | | 사용자 링크 테이블 | 최대 2400데이터 | | 없음 |
| | | 일괄 할당 | HMI I/F 기능<br>최대 2040CH<br>EM을 1뱅크 점유 | HMI I/F 기능<br>최대 20040CH<br>EM을 1뱅크 점유 | 모든 블록 송신/수신<br>최대 각 1블록 |
| | | CPU 단자 블록 | 없음 | | 최대 16블록 |
| | | 노드 단자 블록 | 없음 | | 최대 100블록 |
| | 시스템 공통 블록 | | 1블록 | | |
| 계기 블록 작성/전송 방법 | | | 별매품인 툴 소프트웨어(CX-Process)로 작성하여 전송 | | |
| 제어 방식 | PID 제어 방식 | | 2자유도 PID(오토 튜닝 기능 있음) | | |
| | 조합 가능 제어 타입 | | 기본 PID 제어, 캐스케이드 제어, 피드 포워드 제어, 샘플 PI 제어,<br>Smith Dead Time 보상 제어, 갭 있는 PID, 오버 라이드 제어, 프로그램 제어,<br>시간 비례 제어 등 계기 블록의 조합에 의해 실현 가능 | | |
| 경보 | PID 블록 내장 | | 1PID 블록당 PV 경보 4점(상상한 상한, 하한, 하하한), 편차 경보 1점 | | |
| | 경보 블록 | | 상하한 경보 블록, 편차 경보 블록 | | |

*1. CS1D-LCB05D는 0.01초, 0.02초, 0.05초는 설정할 수 없습니다.
*2. PID 등의 조절 기능
*3. 경보, 제곱근 연산, 시간 연산, 펄스열 적산 등의 각종 프로세스용 연산 기능

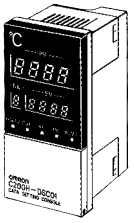
# 2대의 온도 조절기의 기능을 유니트 1대로 실현



## 온도 조절 유니트

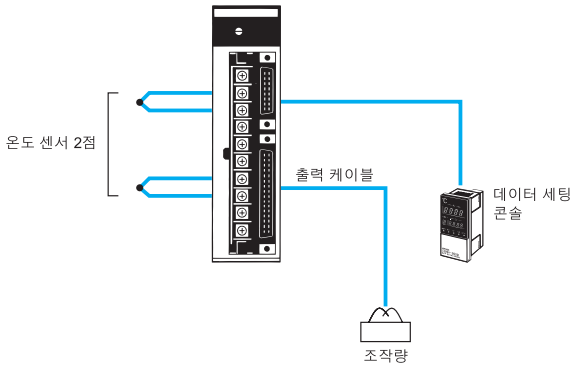


C200H-TC□□□



● 데이터 세팅 콘솔
C200H-DSC01

## 시스템 구성 예




## 개요

열전대 또는 측온 저항체를 입력하여 2루프의 PID(2자유도) 제어 또는 ON/OFF 제어를 하고 트랜지스터 또는 전압 또는 전류 출력을 합니다. 래더 프로그램 측은 할당 릴레이 영역을 경유해 본 유니트에 RUN/STOP 지시, SV(목표 설정값) 지시, PV(현재값) 읽기 등을 합니다.

주1. C200H시리즈 고기능I/O 유니트이므로 CS1D(CPU 단독, CPU 이중화) 시스템에서는 사용할 수 없습니다.
주2. CPU 유니트의 사이클 타임이 8ms 이상이어야 합니다. I/O 리프레시 간격이 8ms 이상이 아니면 정상적으로 온도 제어를 할 수 없으므로 주의해 주십시오.

## 특징

- 2루프의 PID 제어 기능 또는 ON/OFF 제어 기능을 내장
- 온도 센서를 직접 2점 입력 가능(열전대 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) 또는 측온 저항체(JPt100, Pt100))
- 오픈 콜렉터, 전압, 전류 출력 가능
- 샘플링 주기 500ms
- RUN/STOP 전환 가능
- 내부 알람을 1루프당 2점
- 2루프의 각각에 전류 검출기를 접속하여 히터 단선 검출 가능
- 최대 8개의 목표 설정값, 알람 설정값, PID 파라미터를 기억 가능
- 데이터 세팅 콘솔을 접속 가능

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

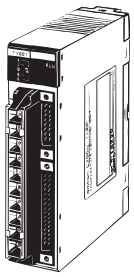
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 루프 수 | 온도 센서 입력 | 제어 출력 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 온도 조절 유니트 | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | ◎C200H-TC001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1호기 분(호기No. 0 ~9) | 0.33 | — | U, C, CE |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 전압 출력 (펄스) | ◎C200H-TC002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 전류 출력 (리니어) | C200H-TC003 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력(JPt100, Pt100) | ON/OFF 트랜지스터 출력(펄스) | ◎C200H-TC101 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력(JPt100, Pt100) | ON/OFF 전압 출력 (펄스) | ◎C200H-TC102 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 (JPt100, Pt100) | ON/OFF 전류 출력 (리니어) | C200H-TC103 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |

### ● 주변 툴

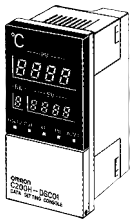
| 상품 명칭 | 사양 | 형식 |
|---|---|---|
| 데이터 세팅 콘솔 | 현재값, 목표 설정값, 알람 설정값, PID값, 뱅크 No. 등의 모니터 · 설정 · 변경을 실행합니다. | ◎C200H-DSC01 |
| 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | ◎C200H-CN225 |
| | 케이블 길이: 4m | ◎C200H-CN425 |

# 2루프의 가열 · 냉각 제어를 실현

## 가열 냉각 제어 유니트

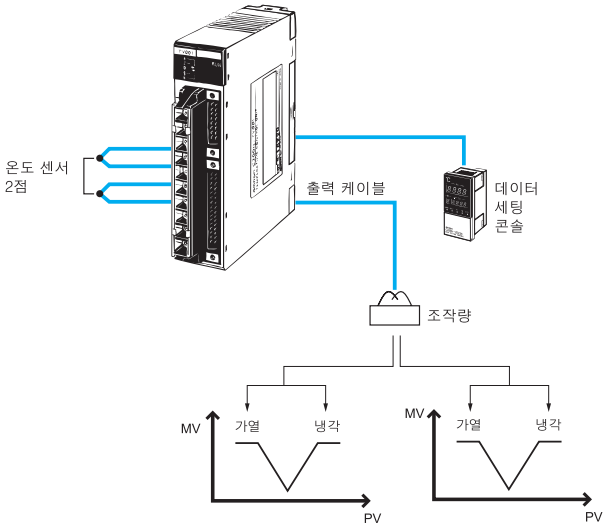


C200H-TV□□□



● 데이터 세팅 콘솔
C200H-DSC01

## 시스템 구성 예




## 개요

열전대 또는 측온 저항체를 입력하여 2루프의 PID(2자유도) 제어 또는 ON/OFF 제어를 하고 트랜지스터 또는 전압 또는 전류 출력을 하여 가열·냉각 제어를 합니다. 래더 프로그램 측은 할당 릴레이 영역을 경유해 본 유니트에 RUN/STOP 지시, SP(목표 설정값) 지시, PV(현재값) 읽기 등을 합니다.

주1. C200H시리즈 고기능 I/O 유니트이므로 CS1D(CPU 단독, CPU 이중화)시스템에서는 사용할 수 없습니다.
주2. CPU 유니트의 사이클 타임이 8ms이상이어야 합니다. I/O 리프레시 간격이 8ms 이상이 아니면 정상적으로 가열 냉각 제어 처리를 할 수 없으므로 주의해 주십시오.

## 특징

- 2루프의 가열 · 냉각 제어가 가능(PID 제어 기능 또는 ON/OFF 제어)
- 온도 센서는 직접 2점 입력 가능(열전대(R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) 또는 백금 측온 저항체(Jpt100, Pt100)
- 오픈 콜렉터, 전압, 전류 출력 가능(냉각 측은 모두 오픈 콜렉터 출력)
- 샘플링 주기 500ms
- RUN/STOP 전환 가능
- 내부 알람을 1루프당 2점
- 2루프의 각각에 전류 검출기를 접속하여 히터 단선 검출 가능
- 최대 8개의 목표 설정값, 알람 설정값, PID 파라미터 기억 가능
- 데이터 세팅 콘솔을 접속 가능

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 루프 수 | 온도 센서 입력 | 제어 출력 | | CPU 장치 CS1W-BC | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능I/O 유니트 | 가열 냉각 제어 유니트 | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 가열/냉각 측 모두: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV001 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1호기분 (호기 No.0~9) | 0.33 | — | U, C, CE |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 가열 측: 전압 출력(펄스) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV002 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 열전대 입력 (R, S, K, J, T, E, B, N, L, U) | 가열 측: 전류 출력(리니어) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV003 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력(JPt100, Pt100) | 가열/냉각 측 모두: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV101 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력(JPt100, Pt100) | 가열 측: 전압 출력(펄스) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV102 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 측온 저항체 입력(JPt100, Pt100) | 가열 측: 전류 출력(리니어) 냉각 측: 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-TV103 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |

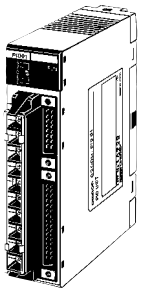
### ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | 형식 |
|---|---|---|
| 데이터 세팅 콘솔 | 현재값, 목표 설정값, 알람 설정값, PID값, 뱅크 No. 등의 모니터 · 설정 · 변경을 실행합니다. | ◎C200H-DSC01 |
| 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | ◎C200H-CN225 |
| | 케이블 길이: 4m | ◎C200H-CN425 |

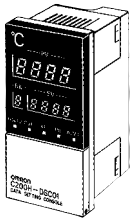
# 압력 및 유량 등의 아날로그 제어에 최적



## PID 제어 유니트

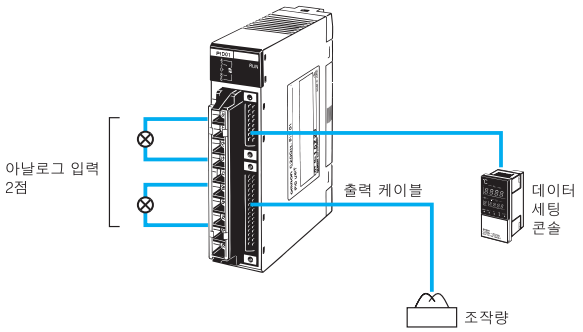


C200H
-PID01/02/03



● 데이터 세팅 콘솔
C200H-DSC01

## 시스템 구성 예




## 개요

4~20mA, 1~5V 등을 입력하여 2루프의 PID(2자유도) 제어 또는 ON/OFF 제어를 하고 트랜지스터 또는 전압 또는 전류 출력을 합니다. 래더 프로그램 측은 할당 릴레이 영역을 경유해 RUN/STOP 지시, SP(목표 설정값) 지시, PV(현재값) 읽기 등을 합니다.

주1. C200H시리즈 고기능 I/O 유니트이므로 CS1D(CPU 단독, CPU 이중화)시스템에서는 사용할 수 없습니다.
주2. CPU 유니트의 사이클 타임이 20ms 이상이어야 합니다. I/O 리프레시 간격이 20ms 이상이 아니면 정상적으로 PID 제어를 할 수 없으므로 주의해 주십시오.

## 특징

- 2루프의 PID 제어 기능 또는 ON/OFF 제어 기능을 내장
- 아날로그 신호를 직접 입력 가능
- 오픈 콜렉터, 전압, 전류 출력 가능
- 고속 샘플링 주기 100ms
- RUN/STOP 전환 가능
- 매뉴얼 출력 가능
- 내부 알람을 1루프당 2점
- 최대 8개의 목표 설정값, 알람 설정값, PID 파라미터 기억 가능
- 디지털 필터로 입력의 급격한 변화를 완화
- 디지털 세팅 콘솔을 접속 가능

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 루프 수 | 온도 센서 입력 | 제어 출력 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | PID 제어 유니트 | 2루프 | 전압 입력/전류 입력(4~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V 중 하나) | 오픈 콜렉터 NPN 출력(펄스) | C200H-PID01 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1호기분 (호기 No. 0~9) | 0.33 | — | U, C, CE |
| | | 2루프 | 전압 입력/전류 입력(4~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V) | 전압 출력(펄스) | C200H-PID02 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |
| | | 2루프 | 전압 입력/전류 입력(4~20mA, 1~5V, 0~5V, 0~10V) | 전류 출력(리니어) | ◎C200H-PID03 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.33 | — | |

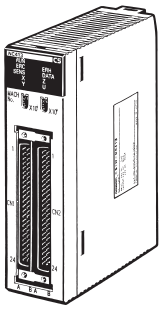
### ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | 형식 |
|---|---|---|
| 데이터 세팅 콘솔 | 현재값, 목표 설정값, 알람 설정값, PID값, 뱅크 No. 등의 모니터 · 설정 · 변경을 실행합니다. | ◎C200H-DSC01 |
| 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | ◎C200H-CN225 |
| | 케이블 길이: 4m | ◎C200H-CN425 |

# 1축/2축/4축의 고속/고정도 위치 결정이 가능

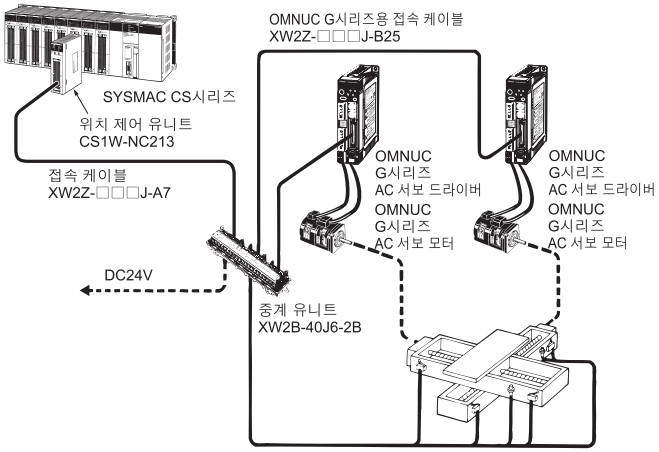


## 위치 제어 유니트



CS1W-NC113/213/413/133/233/433

## 시스템 구성 예




## 개요

펄스열 출력의 오픈 루프 방식의 위치 제어 유니트입니다.
사다리꼴(또는 S자) 가감속으로 위치를 결정합니다. 1축, 2축, 4축 타입이 있습니다. 펄스열 입력 타입의 서보 모터 또는 스텝핑 모터와 조합하여 사용합니다.

## 특징

### ● 콤팩트 사이즈

1축 · 2축 · 4축 유니트 · 오픈 콜렉터 출력 타입/라인 드라이버 출력 타입 모두 싱글 사이즈입니다.
CS1W-NC113/NC213/NC413은 오픈 콜렉터 출력 타입, CS1W-NC133/NC233/NC433은 라인 드라이버 출력 타입입니다.
다축 제어 시의 공간 효율이 현격히 올라갑니다.

### ● 고속 기동

프로그래머블 컨트롤러의 지령에 대해 최고 2ms 이내로 기동할 수 있습니다. (조건 등에 관한 상세한 내용은 사용자 매뉴얼을 참조해 주십시오)

### ● 고속 데이터 전송

데이터 전송은 인텔리전트 I/O 쓰기 명령(IOWR)/읽기 명령(IORD)에 의한 고속 데이터 전송이 가능

### ● 고속 위치 결정

속도 지령은 최고 500kpps. 고속 축 이동이 가능합니다.

### ● 메모리 운전

1축당 최대 100패턴(시퀀스 데이터)의 위치 결정이 가능.시퀀스 데이터의 종료 패턴에 따라 「단독 위치 결정」, 「자동 위치 결정」, 「연속 위치 결정」의 3가지 패턴으로 위치를 결정할 수 있습니다.

### ● 직접 운전

위치 데이터, 속도 데이터를 프로그래머블 컨트롤러의 DM/EM 상에 할당한 영역에 설정하여 프로그래머블 컨트롤러에서 직접 위치를 결정할 수 있습니다. 래더 제어와의 인터페이스가 더욱 간단합니다.

### ● 인터럽트 피딩

인터럽트 입력이 입력되면 지정 이동량만을 이동시키고 정지합니다. 피더 제어에 아주 효과적입니다.

### ● 풍부한 기능

티칭, 오버 라이드, 백래시 보정, 존 설정, 강제 개입 기동, S자 가감속 등 풍부한 기능으로 쉽게 위치 결정 제어를 실현합니다.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

### ● 위치 제어 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | 제어 출력 인터페이스 | 축 수 | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 위치 제어 유니트 | 펄스열 오픈 콜렉터 출력 | 1축 | ◎CS1W-NC113 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.25 | — | U, C, N, L, CE |
| | | | 2축 | ◎CS1W-NC213 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.25 | — | |
| | | | 4축 | ◎CS1W-NC413 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.36 | — | |
| | | 펄스열 라인 드라이버 출력 | 1축 | ◎CS1W-NC133 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.25 | — | |
| | | | 2축 | ◎CS1W-NC233 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.25 | — | |
| | | | 4축 | ◎CS1W-NC433 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.36 | — | |

### ● 서포트 툴

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다.<br>다음과 같은 환경에서 동작합니다.<br>OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista<br>CX-One Ver.3.□에는 CX-PositionVer.2.□가 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 *1<br>미디어: CD | CXONE-AL01C-V3 | —— |
| | | 1라이센스판 *1<br>미디어: DVD *2 | CXONE-AL01D-V3 | |
| PC 접속 케이블 | PC 접속 케이블은 CX-One과 공용입니다.<br>**157페이지**의 CX-One용 접속 케이블을 참조해 주십시오. | | | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

### ● 서보 중계 유니트 · 접속 케이블

| 상품 명칭 | 사양 | | | | | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 기능 서포트 있음) | | | ◎XW2B-40J6-4A | |
| 서보 중계 유니트용 접속 케이블 (위치 제어 유니트 측) | 오픈 콜렉터 출력 타입 | CS1W -NC113용 | 접속 서보 드라이버: OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | 대응 축 수: 1축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A6 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-A6 | |
| | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A8 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-A8 | |
| | | CS1W -NC213/413용 | 접속 서보 드라이버: OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | 대응 축 수: 2축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A7 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-A7 | |
| | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A9 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-A9 | |
| | 라인 드라이버 출력 타입 | CS1W -NC133용 | 접속 서보 드라이버: OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | 대응 축 수: 1축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A10 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-A10 | |
| | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A12 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A12 | |
| | | CS1W -NC233/433용 | 접속 서보 드라이버: OMNUC G/W시리즈, SMARTSTEP2 | 대응 축 수: 2축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A11 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A11 | |
| | | | 접속 서보 드라이버: SMARTSTEP Junior/A시리즈 | | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A13 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A13 | |

### ● 시리얼 커뮤니케이션 유니트 · 보드용 접속 케이블

| 상품 명칭 | 사양 | 적합 시리얼 커뮤니케이션 유니트/보드 | 적합 드라이버 | 케이블 길이 | 형식 |
|---|---|---|---|---|---|
| 시리얼 커뮤니케이션 유니트 · 보드용 접속 케이블 | RS-422A통신 케이블 (XW2B-40J6-4A 서보 중계 유니트용 *) | CS1W-SCB41-V1<br>CS1W-SCU31-V1 | OMNUC W시리즈<br>SMARTSTEP A시리즈 | 1m | XW2Z-100J-C1 |
| | | | | 2m | XW2Z-200J-C1 |

* 통신 기능 서포트가 있는 중계 유니트가 필요합니다.

## 위치 제어 유니트의 유니트 버전에 따른 기능 일람

○ : 지원, — : 지원하지 않음

| 기능 \ 형식 / 유니트 버전 | CS1W-NC113/133/213/233/413/433 | | |
|---|---|---|---|
| | 유니트 버전 표기 없음 | 유니트 Ver.2.0 | 유니트 Ver.2.3 |
| 직접 운전으로 상대 이동 · 절대 이동 중의 다중 기동 시점의 가속도를 변경 | —— | ○ | ○ |
| JOG 동작 중의 가속/감속 시간 변경 | —— | ○ | ○ |
| 각 축 파라미터의 가속 시간·감속 | —— | ○ | ○ |
| 시간을 목표 속도까지의 시간으로 설정 | —— | ○ | ○ |
| 간이 백업 기능 | —— | ○ | ○ |
| 서보 툴로 JOG조작, 서보 잠금 모니터 | —— | —— | ○ *1 |
| 서포트 툴로 편차 카운터 리셋 출력을 ON/OFF 조작 | —— | —— | ○ *1 |
| 서포트 툴에서 직접 운전, 원점 써치 조작 | —— | —— | ○ *2 |

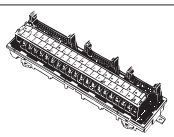
*1. 유니트Ver.2.3에 추가된 기능은 CX-Position Ver.2.2 이후에서 사용 가능합니다.
*2. CX-Position Ver.2.3 이후에서 사용 가능합니다.
※ 유니트 버전의 개념에 대해서는 「**유니트 버전에 대해서**」(프로그래머블 컨트롤러 앞장 페이지)를 참조해 주십시오.

## 커넥터 접속 방법

위치 제어 유니트에 외부 입력 신호, 펄스 출력 신호를 접속하는 경우 아래의 2가지 방법이 있습니다.

1. **부속 커넥터 또는 그 밖의 커넥터를 사용해서 직접 배선한다.**
   외부 배선용 커넥터에는 FUJITSU 제품 소켓 FCN-361J048-AU(48P 남땜 타입), FUJITSU 제품 커넥터 커버 FCN-360C048-D가 부속되어 있습니다.

2. **서보 중계 유니트를 사용한다.**
   배선에는 전용 케이블을 사용합니다. 위치 제어 유니트 측 접속 케이블, 서보 중계 유니트, 서보 드라이버 측 접속 케이블은 별도로 판매합니다.

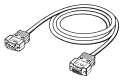
| 위치 제어 유니트 측 | | | 서보 중계 유니트 | 서보 드라이버 측 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 유니트 형식 | | 위치 제어 유니트 측 접속 케이블 | | 서보 드라이버 측 접속 케이블 | 서보 드라이버 |
| CS시리즈 | | | 1축용 | * | |
| | |  |  | | |
| CS1W-NC113 (오픈 콜렉터 출력) | 1축 | XW2Z-□□□J-A6 BP ZP AP GT WT UT UP | XW2B-20J6-1B | SMARTSTEP2용 접속 케이블 | SMARTSTEP2 서보 드라이버 |
| | | XW2Z-□□□J-A8 BP ZP AP GT WT UT UP | | XW2Z-□□□J-B29 | R7D-BP |
| CS1W-NC133 (라인 드라이버 출력) | | XW2Z-□□□J-A10 BP ZP AP GT WT UT UP | 2축용 | * | |
| | | XW2Z-□□□J-A12 BP ZP AP GT WT UT UP |  | SMARTSTEP Junior용 접속 케이블 | SMARTSTEP Junior 서보 드라이버 |
| CS1W-NC213/413 (오픈 콜렉터 출력) | 2·4축 | XW2Z-□□□J-A7 BP ZP AP GT WT UT UP | XW2B-40J6-2B | XW2Z-□□□J-B17 | R7D-ZP |
| | | XW2Z-□□□J-A9 BP ZP AP GT WT UT UP | | * | |
| CS1W-NC233/433 (라인 드라이버 출력) | | XW2Z-□□□J-A11 BP ZP AP GT WT UT UP | | SMARTSTEP A시리즈용 접속 케이블 | SMARTSTEP A시리즈 서보 드라이버 |
| | | XW2Z-□□□J-A13 BP ZP AP GT WT UT UP | | XW2Z-□□□J-B5 | R7D-AP |
| | | | | * | |
| | | | | OMNUC G시리즈용 접속 케이블 | OMNUC G시리즈 서보 드라이버 |
| | | | | XW2Z-□□□J-B25 | R88D-GT |
| | | | | * | |
| | | | | OMNUC W시리즈용 접속 케이블 | OMNUC W시리즈 서보 드라이버 |
| | | | | XW2Z-□□□J-B4 | R88D-WT |
| | | | | * | |
| | | | | OMNUC U시리즈용 접속 케이블 | OMNUC U시리즈 서보 드라이버 |
| | | | | XW2Z-□□□J-B4 | R88D-UT(1kW 이상) |
| | | | | XW2Z-□□□J-B1 | R88D-UP(750W 이하) |

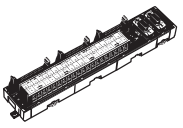
아이콘 설명(대응하는 서보 드라이버를 표시합니다)
- BP : SMARTSTEP2
- ZP : SMARTSTEP Junior
- AP : SMARTSETP A시리즈
- GT : OMNUC G시리즈
- WT : OMNUC W시리즈
- UT : OMNUC U시리즈(1kW 이상)
- UP : OMNUC U시리즈(750W 이하)

* CS1W-NC213/233/413/433과 조합할 때에는 서보 드라이버 측 접속 케이블은 중계 유니트 1대당 2개가 필요합니다.

### 통신 기능 서포트 있는 서보 중계 유니트 사용 시

| 유니트 형식 | | 위치 제어 유니트 측 접속 케이블 |
|---|---|---|
|  | |  * 1, * 2 |
| CS1W-NC113/213/413 (오픈 콜렉터 출력) | 1·2·4축 | XW2Z-□□□J-A7 (OMNUC W시리즈용) |
| | | XW2Z-□□□J-A9 (SMARTSTEP A시리즈용) |
| CS1W-NC133/233/433 (라인 드라이버 출력) | | XW2Z-□□□J-A11 (OMNUC W시리즈용) |
| | | XW2Z-□□□J-A13 (SMARTSTEP A시리즈용) |

| 시리얼 커뮤니케이션 유니트/보드 | 시리얼 커뮤니케이션 유니트/보드용 접속 케이블 |
|---|---|
|  |  * 4 |
| CS1W-SCB41-V1<br>CS1W-SCU31-V1 | XW2Z-□□□J-C1 |

| 서보 중계 유니트 |
|---|
| 2축 용 |
|  |
| XW2B-40J6-4A (통신 기능 서포트 있음) |

| 서보 드라이버측 접속 케이블 | 서보 드라이버 |
|---|---|
|  * 3 |  |
| SMARTSTEP A시리즈용 접속 케이블 | SMARTSTEP A시리즈 서보 드라이버 |
| XW2Z-□□□J-B7 (통신 기능 서포트 있음) | R7D-AP |
|  * 3 |  |
| OMNUC W시리즈 접속 케이블 | OMNUC W시리즈 서보 드라이버 |
| XW2Z-□□□J-B8 (통신 기능 서포트 있음) | R88D-WT |

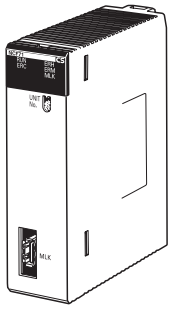
*1. 1축용 위치 제어 유니트에 사용하는 경우는 XW2B-40J6-4A의 Y축용 단자에는 신호 배선을 하지 마십시오.
*2. 2축 사용하는 경우는 W시리즈와 SMARTSTEP A시리즈를 혼재할 수 없습니다.
*3. CS1W-NC213/233/413/433과 조합할 때에는 서보 드라이버 측 접속 케이블은 중계 유니트 1대당 2개가 필요합니다.
*4. 2축 이상으로 사용되는 경우는 본 케이블로 XW2B-40J6-4A의 통신 커넥터 간을 접속해 주십시오.

## 성능 사양

| 항목 \ 형식 | CS1W-NC113<br>CS1W-NC133 | CS1W-NC213<br>CS1W-NC233 | CS1W-NC413<br>CS1W-NC433 |
|---|---|---|---|
| 제어 축 수 | 1축 | 2축 | 4축 |
| 제어 방식 | 펄스열 출력에 의한 오픈 루프 방식 | | |
| 제어 출력 I/F | CS1W-NC□13은 오픈 콜렉터 출력, CS1W-NC□33은 라인 드라이버 출력 | | |
| 운전 모드 | 직접 운전, 메모리 운전 | | |
| 데이터 포맷 | 바이너리 포맷(16진수) | | |
| 엔드 리프레시에 의한 스캔 타임 초과 시간 | 0.5ms 이하/1유니트 | | |
| IOWR/IORD 명령에 의한 스캔 타임 초과 시간 | 1ms 이하/1명령 | | |
| 기동 시간 | 최소 2ms(조건은 사용자 매뉴얼을 참조해 주십시오) | | |
| 위치 지령 데이터 | −1,073,741,823~1,073,741,823펄스 | | |
| 위치 데이터 수 | 100개/1축(CPU 유니트에서 전송 가능) | | |
| 속도 지령 데이터 | 1~500kpps(1pps 단위) | | |
| 속도 데이터 수 | 100개/1축(CPU 유니트에서 전송 가능) | | |
| 가감속 시간 | 0~250s(최고 속도에 도달하기까지의 시간) | | |
| 가감속 커브 | 사다리꼴 가감속/S자 가감속 | | |
| 각종 데이터 저장(유니트 본체) | 플래시 메모리로 데이터 저장 | | |
| Windows 서포트 툴 | CX-Position | | |

# 고속 모션 필드 네트워크 MECHATROLINK-Ⅱ 탑재 최대 16축의 다축 위치 결정을 1대로 실현

## MECHATROLINK-Ⅱ 대응 위치 제어 유니트



CS1W-NCF71

## 개요

MECHATROLINK-Ⅱ*인터페이스를 탑재, 최대 16축의 제어를 가능하게 하는 위치 제어 유니트입니다. MECHATROLINK-Ⅱ에 대응하는 서보 드라이버와 조합해 사용합니다.

* MECHATROLINK-Ⅱ는 MECHATROLINK 협회의 등록 상표입니다.

## 특징

**● 더욱 작게!**

CS시리즈 1유니트 사이즈로 16축까지 위치 결정 제어가 가능합니다.
많은 축을 취급하는 장치의 소형화 요구에 최적으로 대응합니다.

**● 접속은 1개! 회전도 자유자재!**

MECHATROLINK-Ⅱ 채용으로 서보 드라이버와의 접속은 케이블(2심 쉴드 장착 트위스트 페어선) 1개면 되므로 간단합니다.
총 연장 50m(16축일 때에만 30m)의 배선 절약이 더욱 자유로운 구조로 된 장치를 실현합니다.

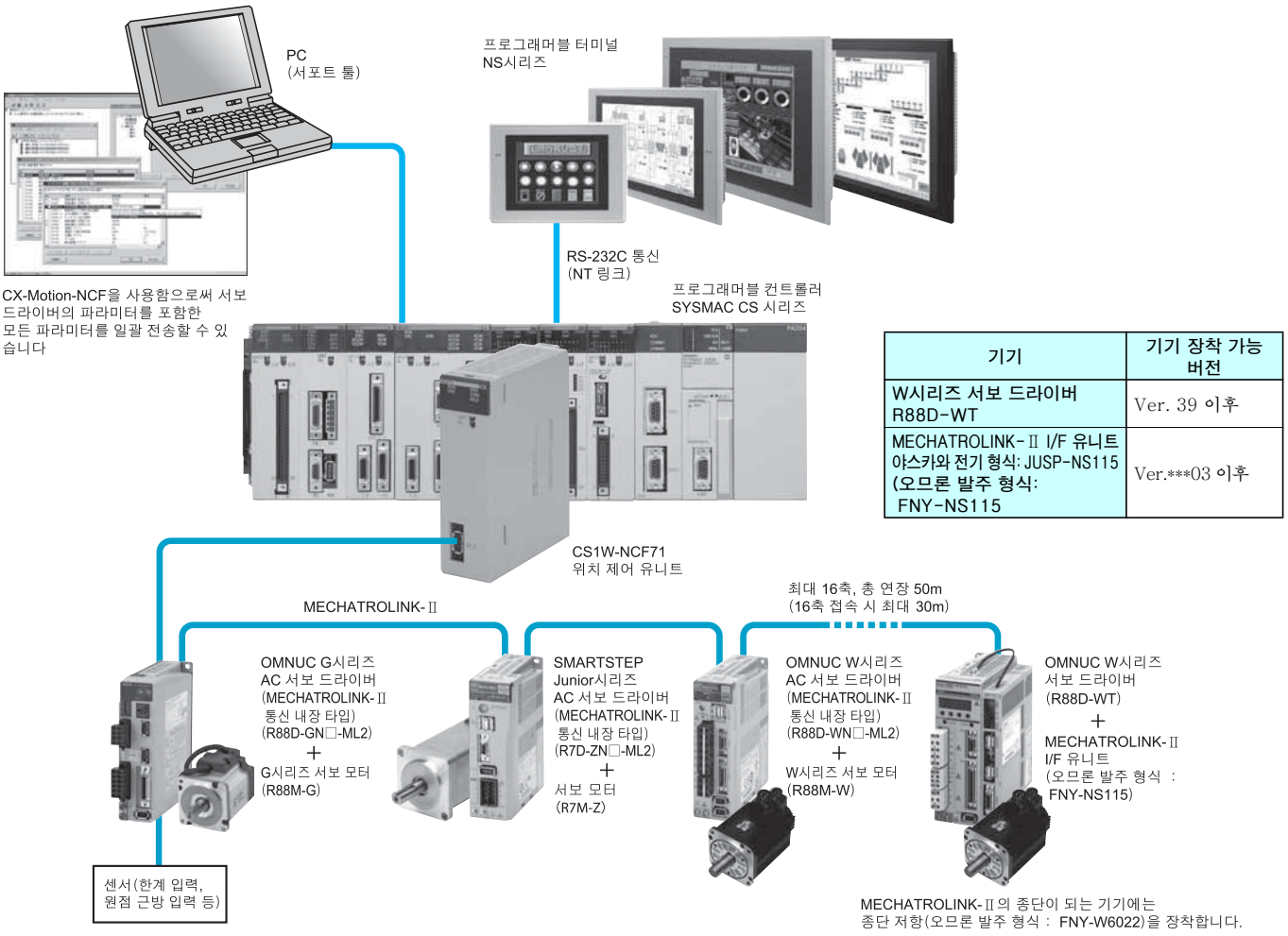
**● 가동, 보수 시의 공수 절감!**

PLC에서 서보 드라이버의 파라미터 설정이 가능. 서보 드라이버 개별적으로 툴을 접속하지 않고 설정 및 조정을 한 곳에서 실행합니다. 또한 서보 드라이브의 알람 상태나 속도, 토크 등 각종 감시 정보를 PLC 상에서 일원적으로 취급할 수 있습니다.

**● 장치 증설도 간단!**

최대 16축 제어. 적은 수의 축 제어부터 향후의 축 수 추가에도 유연하게 대응할 수 있는 확장성이 높은 시스템을 구축할 수 있습니다.

## 시스템 구성 예




| 기기 | 기기 장착 가능 버전 |
|---|---|
| W시리즈 서보 드라이버 R88D-WT | Ver. 39 이후 |
| MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트 야스카와 전기 형식: JUSP-NS115 (오므론 발주 형식: FNY-NS115 | Ver.***03 이후 |

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU고기능 유니트 | MECHATRO LINK-Ⅱ 대응 위치 제어 유니트 | MECHATROLINK-Ⅱ 동기 통신에 의한 제어 커맨드 발행<br>최대 16축<br>레더에 의한 직접 운전<br>제어 모드 : 위치 제어/속도 제어/토크 제어 | ◎CS1W-NCF71 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.36 | — | UC1, CE |

## ● MECHATROLINK 관련 기기 케이블(주식회사 야스카와 전기 제품)

| 상품 명칭 | 오므론 발주 형식 | 주식회사 야스카와 전기 형식 | 비고 |
|---|---|---|---|
| MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트 | ◎FNY-NS115 | JUSP-NS115 | W시리즈 서보 드라이버용 |
| MECHATROLINK-Ⅱ 케이블 (링 코어 및 양단 USB 커넥트 장착) | ◎FNY-W6003-A5 | JEPMC-W6003-A5 | 0.5m |
| | ◎FNY-W6003-01 | JEPMC-W6003-01 | 1.0m |
| | ◎FNY-W6003-03 | JEPMC-W6003-03 | 3.0m |
| | ◎FNY-W6003-05 | JEPMC-W6003-05 | 5.0m |
| | ◎FNY-W6003-10 | JEPMC-W6003-10 | 10m |
| | FNY-W6003-20 | JEPMC-W6003-20 | 20m |
| | FNY-W6003-30 | JEPMC-W6003-30 | 30m |
| MECHATROLINK-Ⅱ용 종단 저항 | ◎FNY-W6022 | JEPMC-W6022 | 종단 저항 |
| MECHATROLINK-Ⅱ용 리피터 | FNY-REP2000 | JEPMC-REP2000 | 통신 리피터 |

주. MECHATROLINK 관련 장치 · 케이블은 주식회사 야스카와 전기 제품입니다.
당사에도 주문이 가능합니다. 당사로 주문하실 때에는 오므론 발주 형식을 통해 주문해 주십시오.
(당사로 주문하실 경우에도 납입 상품은 주식회사 야스카와 전기 제품입니다.)

## ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다.<br>다음과 같은 환경에서 동작합니다.<br>OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista<br>CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion-NCF Ver.1.□이 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 *1<br>미디어: CD | CXONE-AL01C-V3 | — |
| | | 1라이센스판 *1<br>미디어: DVD *2 | CXONE-AL01D-V3 | |

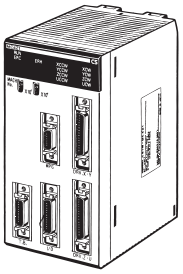
*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

# 성능 사양

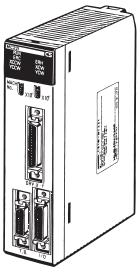
| 항목 / 형식 | CS1W-NCF71 |
|---|---|
| 제어 방식 | MECHATROLINK-Ⅱ 동기 통신에 의한 제어 커맨드 발행 |
| 제어 축 수 | 최대 16축 |
| 대응 기기 | OMNUC G시리즈 서보 드라이버 MECHATROLINK-Ⅱ 통신 내장 타입<br>SMARTSTEP Junior 서보 드라이버 MECHATROLINK-Ⅱ 통신 내장 타입<br>OMNUC W시리즈 서보 드라이버 MECHATROLINK-Ⅱ 통신 내장 타입<br>OMNUC W시리즈 서보 드라이버+MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트(주식회사 야스카와 전기 제품) |
| 운전 모드 | 직접 운전 |
| 제어 모드 | 위치 제어/속도 제어/토크 제어 |
| 데이터 포맷 | 바이너리 포맷(16진수) |
| 기동 시간 | 4ms(4축 접속 시. 조건은 사용자 매뉴얼을 참조해 주십시오.) |
| 위치 지령 데이터 | −2,147,483,648~2,147,483,647 [지령 단위] |
| 속도 지령 데이터 | 위치 제어 : 0~2,147,483,647 [지령 단위/s]<br>속도 제어 : −199.999~199.999% [0.001% 단위] (서보 모터의 최대 회전 수에 대한 %) |
| 토크 지령 데이터 | −199.999~199.999% [0.001% 단위] (서보 모터의 정격 토크에 대한 %) |
| 가감속 시간(위치 제어) | 1~65,535 [10000 지령 단위/s²] |
| 가감속 커브(위치 제어) | 직선 가감속/지수 함수 가감속/S자 가감속(이동 평균) |
| Windows 서포트 툴 | CX-Motion-NCF |

# 멀티 태스크 G언어로 4축/2축의 고정도 위치 결정이 가능

## 모션 컨트롤 유니트

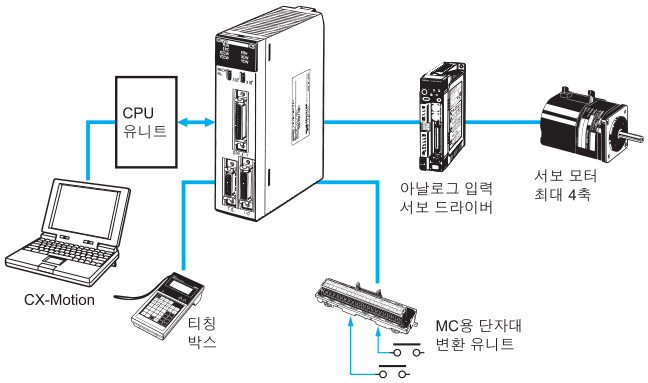


CS1W
-MC421-V1



CS1W
-MC221-V1

## 시스템 구성 예




## 개요

아날로그 출력의 반 폐쇄형 루프 방식의 4축/2축 모션 컨트롤러입니다. G언어 프로그램을 내장해 드라이버 동작 등의 고도 · 고속 · 고정도의 위치 결정을 실현할 수 있습니다. 멀티 태스크 기능에 의해 1축별로 동작을 독립적으로 실행하는 것도 가능합니다.

## 특징

- 1CPU 유니트당 최대 76축(4축 유니트×19대)까지의 다축 제어를 고속으로 실현(단, CS1 전원 유니트의 소비 전류 범위 내)
- 감기 동작을 간단 · 고속으로 실현(2축의 트래버스 기능용 명령을 준비)
- CPU 유니트에서의 기동 지령에 고속 응답(2축인 경우는 8ms, 4축인 경우는 12ms 이하)
- 엔코더 응답 주파수는 4체배 시 2Mpps이므로 고속 · 고정도 서보 모니터에도 대응
- 위치 결정 완료 시 또는 지정 위치 통과 시에CPU 유니트에 대해 D코드(인터럽트 코드)를 출력할 수 있기 때문에 고속 인터로크를 실현할 수 있습니다(D코드의 출력 시간은 3.3ms 이하) Windows용 MC 서포트 툴(CX-Motion)
- G코드 대신에 사용자가 임의로언어를 설정할 수 있습니다(사용자 정의 니모닉). 이 기능으로 MC 프로그램의 작성 및 해석을 간단하게 할 수 있습니다.
- 서보 트레이스 기능
  서포트 툴 상에서 편차 카운터의 상태 및 회전 상태(속도)를 트레이스할 수 있습니다.
- 자동 로딩 기능
  PC의 메모리에 저장한 MC 프로그램 · 위치 데이터를 필요 시에 MC 유니트에 자동으로 다운로드할 수 있습니다.
- 동기 기능
  전자 기어 기능, 전자 캠 기능, 가상 축 기능, 레지스트 기능, 축 동작 가산 기능으로 동기 제어를 간단히 실현할 수 있습니다.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화) CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | 제어 출력 인터페이스 | 축 수 | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | |
| | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 모션 컨트롤 유니트 (G언어 대응) | 아날로그 출력 | 4축 | ◎CS1W-MC421-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 5호기 분 (호기 No. 0~91) | 0.70 (티칭 박스 접속 시 1.00A) | — | U, C, CE |
| | | | 2축 | ◎CS1W-MC221-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 3호기 분 (호기 No. 0~93) | 0.60 (티칭 박스 접속 시 0.80A) | — | |

## ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. 다음과 같은 환경에서 동작합니다. OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 미디어: CD *1 | CXONE-AL01C-V3 | —— |
| | | 1라이센스판 미디어: DVD *1 *2 | CXONE-AL01D-V3 | |
| | CX-Motion의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | |
| CX-Motion Ver.2.□ | 모션 컨트롤 유니트용 서포트 툴 OS : Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후)/XP | 1라이센스판 미디어: CD | WS02-MCTC1-JV2 (WS02-MCTC1-EV2) | |
| PC 접속 케이블 | PC 접속 케이블은 CX-One과 공용입니다. 157페이지의 CX-One용의 접속 케이블을 참조해 주십시오. | | | |
| 티칭 박스 | —— | | ◎CVM1-PRO01-V1 | U, C, CE |
| 티칭 박스 접속 케이블 | 케이블 길이: 2m | | ◎CV500-CN224 | CE |
| ROM 카세트 | —— | | ◎CVM1-MP702-V1 | U, C, CE |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「주변 툴」에 있는 「FA 통합 툴 패키지 CX-One」의 「종류」(551페이지)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## 성능 사양

| 항목 | 형식 | CS1W-MC421-V1 | CS1W-MC221-V1 |
|---|---|---|---|
| 제어 방식 | | 반 폐쇄형 루프 방식(자동 사다리꼴 또는 S자 커브 가감속 방식) | |
| 제어 출력 신호 | | 아날로그 출력 | |
| 내장 프로그램 언어 | | G언어(CPU 유니트의 래더 프로그램에서 기동 지령을 내리기만 하면 프로그램 기동) | |
| 제어 축 수 | | 4축 | 2축 |
| 최대 위치 지령값 | | −39,999,999~+39,999,999(최소 설정 단위1의 경우) | |
| 동시 제어 축 수 | | 최대 4축 | 최대 2축 |
| 위치 결정 기능 | 직선 보간 | 최대 4축 | 최대 2축 |
| | 원호 보간 | 평면상에서의 최대 2축의 원호 보간 | |
| | 나선 원호 보간 | 평면상에서의 2축의 원호 보간+1축의 전송 제어 | —— |
| | 트래버스 기능 | 2축의 트래버스 기능 | |
| | 속도 제어 | 각 축별로 속도 제어 | |
| | 무한 축 전송 모드 | 축을 무한으로 전송 가능 | |
| | 인터럽트 피딩 | 각 축별로 인터럽트 피딩(인터럽트 입력 신호가 없는 경우의 위치 결정을 지정 가능) | |
| 태스크 프로그램 관리 | 태스크 수 | 최대 4태스크(태스크: 프로그램의 실행 단위) | 최대 2태스크(태스크: 프로그램의 실행 단위) |
| | 프로그램 수 | 4태스크 사용 시: 25개 | 2태스크 사용 시: 50개 |
| | 프로그램 용량 | 4태스크 사용 시: 500블록/태스크 (1개의 프로그램에서의 최대 블록 수는 800블록) | 2태스크 사용 시: 1000블록/태스크 (1개의 프로그램에서의 최대 블록 수는 800블록) |

# 커넥터 접속 방법

## ■ 서보 드라이버의 접속 방법

서보 드라이버를 드라이버(DRV) 커넥터에 접속하는 경우 다음의 2가지 방법이 있습니다.

1. **부속 커넥터를 사용해 직접 배선한다.**
   DRV 커넥터용에는 커넥터: 10136-3000PE(유니트 본체에 부속, SUMITOMO 3M 제품), 케이스: 10336-52F0-008(유니트 본체에 부속, SUMITOMO 3M 제품)이 부속되어 있습니다.
2. **커넥터 단자대 변환 유니트를 사용한다.**
   당사 제품인 G, W, U시리즈의 서보 드라이버를 사용하실 때에는 다음의 드라이버 간 전용 케이블로 배선합니다.

| 접속 드라이버 | 드라이버 간 전용 케이블 형식 | | 길이(m) |
|---|---|---|---|
| | 1축용 케이블 | 2축용 케이블 | |
| R88D-GT시리즈 | R88A-CPG001M1 | R88A-CPG001M2 | 1.0 |
| | R88A-CPG002M1 | R88A-CPG002M2 | 2.0 |
| | R88A-CPG003M1 | R88A-CPG003M2 | 3.0 |
| | R88A-CPG005M1 | R88A-CPG005M2 | 5.0 |
| R88D-WT시리즈 | R88A-CPW001M1 | R88A-CPW001M2 | 1.0 |
| | R88A-CPW002M1 | R88A-CPW002M2 | 2.0 |
| | R88A-CPW003M1 | R88A-CPW003M2 | 3.0 |
| | R88A-CPW005M1 | R88A-CPW005M2 | 5.0 |
| R88D-UA시리즈 30~750W 드라이버용 | R88A-CPU001M1 | R88A-CPU001M2 | 1.0 |
| | R88A-CPU002M1 | R88A-CPU002M2 | 2.0 |
| R88D-UT시리즈 1~5kW 드라이버용 | R88A-CPUB001M1 | R88A-CPUB001M2 | 1.0 |
| | R88A-CPUB002M1 | R88A-CPUB002M2 | 2.0 |

## ■ 입출력 신호의 접속 방법

입출력 커넥터에 각 축의 CW, CCW의 한계 입력, 즉시 정지 입력, 원점 근방 입력 등을 접속하는 경우 다음의 2가지 방법이 있습니다.

1. **부속 커넥터를 사용해 직접 배선한다.**
   입출력 커넥터에는 커넥터(1개): 10126-3000PE(유니트 본체에 부속, SUMITOMO 3M 제품), 케이스(1개): 10326-52F0-008(유니트 본체에 부속, SUMITOMO 3M 제품)이 부속되어 있습니다.
2. **MC 유니트 전용 단자대를 사용한다.**
   배선에는 전용 케이블을 사용합니다. MC 유니트 전용 단자대 및 전용 케이블은 별도로 판매합니다.

### 전용 케이블 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

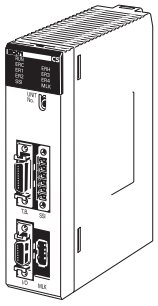
| 상품 명칭 | 길이(m) | 형식 |
|---|---|---|
| MC 유니트 전용 단자대 접속 케이블 (2축, 4축 공용) | 1.0 | ◎XW2Z-100J-F1 |

### 전용 단자대 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 상품 명칭 | 사양 | 형식 |
|---|---|---|
| MC 유니트 전용 단자대 | CS1W-MC221용 또는 C200H-MC221용 (2축 타입) | ◎XW2B-20J6-6 |
| | CS1W-MC421용 (4축 타입) | ◎XW2B-40J6-7 |

# 모션 프로그램을 내장하여 최대 30축까지의 다축 모션 컨트롤을 실현

## MECHATROLINK-Ⅱ 대응 모션 컨트롤 유니트



CS1W-MCH71

## 개요

최대 30축까지 제어가 가능한 고기능 모션 컨트롤러입니다. 모션 프로그램을 내장하여 다양한 모션 컨트롤을 실현할 수 있습니다.

## 특징

### ● 간편한 시스템 구축

- 자유로운 제어 축의 조합으로 다축 제어를 간편하게 실현. 물리 축 최대 30축. 가상 축을 포함하면 32축의 제어가 가능. 각 축별로 물리 축과 가상 축을 설정할 수 있습니다. 축 조합은 자유입니다. 각 축별의 독립된 제어부터 보간 및 동기 동작까지 다양한 모션 컨트롤을 실현합니다.
- 서보 드라이버나 분산 모듈 간은 고속 서보 통신(MECHATROLINK-Ⅱ*) 을 채용. 다축 제어 시스템을 배선 절약해 실현할 수 있습니다. 또한 서보 제어에 필요한 리미트 스위치와 원점 센서는 서보 드라이버로 입력하므로 다축 시스템의 분산화에 아주 효과적입니다.

* MECHATROLINK-Ⅱ는 MECHATROLINK 협회의 등록 상표입니다.

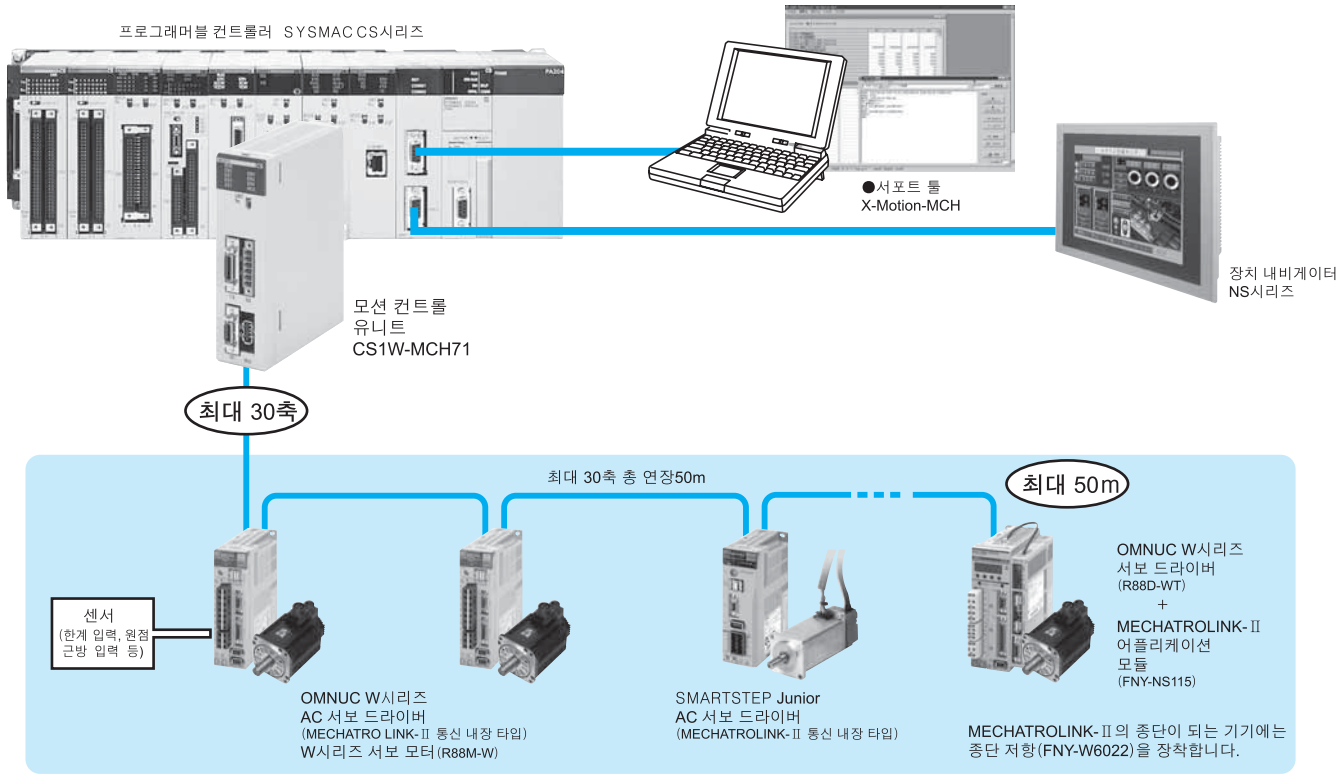
### ● 간편한 정보 관리

- 고속 서보 통신으로 PC상의 서포트 툴에서 모션 프로그램 및 시스템의 각종 파라미터 · 데이터, 그리고 서보 드라이버의 파라미터 설정 · 읽기가 가능합니다.
- 컨트롤러 내의 정수 · 변수(시스템 정수, 글로벌 · 로컬 변수 등)는 모두 읽기가 가능
- 장치의 제어 상태 및 서보 시스템의 동작 상황을 파악할 수 있습니다.
- CPU 유니트의 메모리카드에 프로그램 및 각종 데이터의 백업이 가능합니다.

### ● 간편한 모션 제어

- 위치 제어, 동기 제어(전자 기어, 전자 캠, 트레이스), 속도 제어, 토크 제어 모두 대응. 다양한 어플리케이션을 실현합니다.
- 서보 통신 사이클은 최단 1ms입니다.
- 모션 컨트롤러와 서보 드라이버 및 분산 모듈은 정시 처리로 편차가 없는 높은 정도의 제어를 실현합니다.
- 8개의 모션 태스크로 모션 프로그램을 동시에 실행할 수 있습니다. 또한 프로그램 내에서 분기 실행을 할 수 있기 때문에 독립 제어와 동기 · 보간 등의 축 간에서 관련되는 제어를 일련의 프로그램으로 실현할 수 있습니다.
- 글로벌 변수로 각 태스크 간의 데이터를 간단하게 이용할 수 있습니다. 또한 시스템 변수를 이용해서 서보의 상태를 프로그램 내에서 감시 · 이용할 수 있습니다.

## 시스템 구성 예




주1. SMARTSTEP Junior시리즈 서보 드라이버 R7D-ZN□-ML2는 MC 유니트 Ver.3.1 이후에서 사용할 수 있습니다.
W시리즈 서보 드라이버에는 MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트 JUSP-NS115(야스카와 전기 제품)이 필요합니다.
각각 다음 버전의 제품에 대응합니다. 버전은 측면의 Name Plate에 기재되어 있습니다.
W시리즈 서보 드라이버: Ver.39 이후, MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트: VER.□□□03 이후
서보 드라이버 등의 접속 대수 · 거리에 따라 리피터가 필요합니다. MECHATROLINK에는 다음 주변 장치를 접속할 수 있습니다.

| 상품 명칭 | 개요 |
|---|---|
| MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트 | W시리즈 서보 드라이버용 |
| DC24V 입출력 모듈 | 입력: 64점/출력: 64점 |
| 카운터 모듈 | 가역 카운터 2CH |
| 펄스 출력 모듈 | 펄스열 위치 결정 |
| MECHATROLINK-Ⅱ 케이블 (링 코어 및 양단 USB 커넥터 장착) | 0.5m/1.0m/3.0m/5.0m/10.0m/20.0m/30.0m |
| MECHATROLINK-Ⅱ 종단 저항 | 종단 저항 |
| MECHATROLINK-Ⅱ 용 리피터 | Slave 15국, 30m 이상에서 필요 |

주2. MECHATROLINK-Ⅱ 기기의 접속이 16국(30m 이내) 또는 15국(50m 이내)까지인 경우 리피터(오므론 주문 형식 FNY-REP2000, 야스카와 전기 형식 JEPMC-REP2000)는 필요하지 않습니다. 이 이상인 경우 리피터(오므론 주문 형식 FNY-REP2000, 야스카와 전기 형식 JEPMC-REP2000)가 필요합니다.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | MECHATROLINK-Ⅱ 대응 모션 컨트롤 유니트 | MECHATROLINK-Ⅱ 실제 축 : 30축, 가상 축 : 2축 전용 모션 컨트롤 언어 | ◎CS1W-MCH71 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ * | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.80 | — | UC1, CE |

* CS1D-CPU□□H(CPU 이중화 시스템용)에서는 사용상의 제한이 있습니다(IORD/IOWR 명령을 CS1W-MCH71에 대해 실행 불가). 상세한 내용은 매뉴얼을 참조해 주십시오.

### ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. 다음과 같은 환경에서 동작합니다. OS: Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista CX-One Ver.3.□에는 CX-Motion-MCH Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 미디어: CD *1 | CXONE-AL01C-V3 | —— |
| | | 1라이센스판 미디어: DVD *1 *2 | CXONE-AL01D-V3 | |
| CAM데이터 작성 툴 | OS: Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack6a)/ 2000(Service Pack3 이후)/XP | 1라이센스판 미디어: CD | WS02-MOPC2 | —— |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다. 상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

### ● MECHATROLINK 관련 장치 · 케이블(주식회사 야스카와 전기 제품)

| 상품 명칭 | 오므론 발주 형식 | 주식회사 야스카와 전기 형식 | 비고 |
|---|---|---|---|
| MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트 | ◎FNY-NS115 | JUSP-NS115 | W시리즈 서보 드라이버용 |
| DC24V 입출력 모듈 | FNY-IO2310 | JEPMC-IO2310 | 입력: 64점/출력: 64점 |
| 카운터 모듈 | FNY-PL2900 | JEPMC-PL2900 | 가역 카운터 2CH |
| 펄스 출력 모듈 | FNY-PL2910 | JEPMC-PL2910 | 펄스열 위치 결정 2CH |
| MECHATROLINK-Ⅱ 케이블 (링 코어 및 양단 USB 커넥터 장착) | ◎FNY-W6003-A5 | JEPMC-W6003-A5 | 0.5m |
| | ◎FNY-W6003-01 | JEPMC-W6003-01 | 1.0m |
| | ◎FNY-W6003-03 | JEPMC-W6003-03 | 3.0m |
| | ◎FNY-W6003-05 | JEPMC-W6003-05 | 5.0m |
| | ◎FNY-W6003-10 | JEPMC-W6003-10 | 10.0m |
| | FNY-W6003-20 | JEPMC-W6003-20 | 20.0m |
| | FNY-W6003-30 | JEPMC-W6003-30 | 30.0m |
| MECHATROLINK-Ⅱ용 종단저항 | ◎FNY-W6022 | JEPMC-W6022 | 종단 저항 |
| MECHATROLINK-Ⅱ용 리피터 | FNY-REP2000 | JEPMC-REP2000 | 통신 리피터 (Slave 15국, 30m 이상에서 사용) |

주. MECHATROLINK 관련 장치 · 케이블은 주식회사 야스카와 전기 제품입니다. 당사에도 주문이 가능합니다. 당사로 주문하실 때에는 오므론 발주 형식을 통해 주문해 주십시오. (당사로 주문하실 경우에도 납입 상품은 주식회사 야스카와 전기 제품입니다)

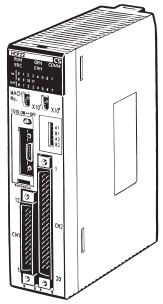
## 기능/성능 사양

| 항목 | | 내용 |
|---|---|---|
| 적용 대상 PLC | | SYSMAC CS시리즈(CS1□-CPU□□H)<br>Lot No. 030418 이후 또는 유니트 Ver.2.0 이후 * |
| CPU 유니트와의 데이터 교환 방법 | 유니트용 CIO 영역 | 1호기 분을 점유(25CH) |
| | | 유니트, 태스크용: 11~25CH(모션 태스크 수에 따름) |
| | 유니트용 DM 영역 | 1호기 분을 점유(100CH) |
| | | 유니트, 태스크용: 32~74CH(모션 태스크 수에 따름) |
| | 임의 영역(비트) | 축용: 0~64CH(사용 축의 최대 축 번호에 따름) |
| | 임의 영역(데이터) | 축용: 0~128CH(사용 축의 최대 축 번호에 따름) |
| | | 범용 입출력용: 0~1280CH(설정에 따름) |
| 제어 대상 드라이버 | | SMARTSTEP Junior 서보 드라이버 MECHATROLINK-Ⅱ 통신 내장 타입<br>OMNUC W시리즈 서보 드라이버 MECHATROLINK-Ⅱ 통신 내장 타입<br>OMNUC W시리즈 서보 드라이버+MECHATROLINK-Ⅱ I/F 유니트(주식회사 야스카와 전기 제품)<br>MECHATROLINK-Ⅱ 각종 I/O 유니트(주식회사 야스카와 전기 제품)<br>최대 30노드 |
| 내장 프로그램 언어 | | 전용 모션 컨트롤 언어 |
| 제어 | 제어 방식 | MECHATROLINK-Ⅱ에 의한 위치 지령, 속도 지령, 토크 지령 |
| | 제어 축 수 | 최대 32축(물리 축/가상 축: 최대 30축(각 축별로 선택 가능), 가상 축 전용: 2축) |
| 운전 모드 | | RUN 모드, CPU 모드, 툴 모드/시스템(툴에 따름) |
| 제어 단위 | 지령 최소 설정 단위 | 1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001(단위: mm, inch, deg, 펄스) |
| 최대 위치 지령값 | | -2147483648~2147483647 펄스(부호 포함 32bit) 무한 축 전송 모드도 가능 |
| 모션 프로그램에 의한 제어 기능 | | 위치 결정(동시 지정: 최대 8축/블록, 동시 실행: 최대 32블록/유니트)<br>직선 보간(동시 지정: 최대 8축/블록, 동시 실행: 최대 32블록/유니트)<br>원호 보간(동시 지정: 2축 또는 3축/블록, 동시 실행: 최대 16블록/유니트)<br>원점 써치, 인터럽트 피딩, 시간 지정 위치 결정, 트래버스 기능, 단독 전자 캠, 동기 전자 캠,<br>링크 동작, 전자 샤프트, 트레이스 동기, 속도 지령, 토크 지령 |
| 전송 속도 | 빠른 전송 속도 | 1~2147483647 [지령 단위/min] |
| | 보간 전송 속도 | 1~2147483647 [지령 단위/min] |
| | 오버 라이드 | 0.00~327.67%(설정 단위 0.01%, 축 또는 태스크별로 지정 가능) |
| 가감속 제어 | | 가속, 감속 시간: 최대 60,000ms(사다리꼴 또는 S자), S자 시정수: 최대 30,000ms |
| 프로그램 | 태스크 수 | 최대 8태스크(태스크 내 병렬 분기: 최대 8분기) |
| | 프로그램 수 | 최대 256프로그램/유니트 |
| | 프로그램 용량 | 모션 프로그램 환산으로 최대 8000블록/유니트(2Mbytes) |
| | 블록 수 | 800블록/프로그램 |
| | 데이터 용량 | 위치 데이터: 10240포인트/유니트, 캠 데이터 : 최대 32매 16000포인트/유니트 |
| | 서브 프로그램 네스팅 | 최대 5중까지 |

* CPU 유니트 측 래더 프로그램에서 CS1W-MCH71에 대해 IORD/IOWR 명령을 실행하는 경우 CS1-H CPU 유니트는 2003년 4월 18일 이후(Lot No. 030418 이후)의 기종(유니트 Ver.2.0 이후를 포함)이어야 합니다.

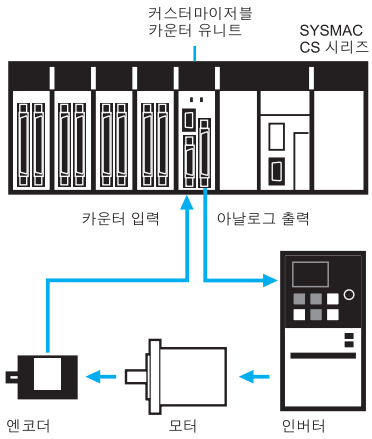
# 프로그래밍 기능과 각종 입출력을 일체화, 전자 캠 등 고속 피드백을 프로그래머블로 실현합니다

## 커스터마이저블 카운터 유니트



CS1W-HCP22-V1
CS1W-HCA12-V1
CS1W-HCA22-V1
CS1W-HIO01-V1

## 시스템 구성 예




## 개요

● 유니트 내장 레더 프로그램에 의해 유연한 모션 컨트롤을 실현

- 압력 및 위치를 고속으로 피드백하면서 토크 및 속도의 제어가 실현 가능(성형기, 프레스, 텐션 컨트롤 등에서 효과를 발휘합니다)
- 엔코더의 펄스 입력에 맞는 전자 캠 동작이 가능 동작 중인 캠 패턴의 변경도 자유자재
- 위치가 아닌 시간 축을 기준으로 한 가감속을 하는 속도 제어가 실현 가능

● 풍부한 기능을 탑재

- 유니트 내의 프로그램 및 데이터를 제3자가 읽을 수 없게 하는 래더 라이브러리 기능을 탑재
- CS1 본체의 메모리카드에 저장 · 읽기를 하는 백업 기능을 탑재
- 0.01ms 단위에서의 원샷 펄스를 출력 가능
- 동기 제어 등에서의 속도 연산을 간단하게 하는 속도 카운터 입력 변화량의 측정이 가능

● 고속의 입출력 응답

- 외부 인터럽트 입력 및 카운터 설정 일치부터 0.1ms 이내에서 출력이 가능
- A/D 변환 50 μs, D/A변환 50 μs의 고속 아날로그 입출력 제어가 가능

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 커스터마이저블 카운터 유니트 | 펄스 입력 2축<br>펄스 출력 2축<br>DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HCP22-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.80 | — | U, C, CE |
| | | 펄스 입력 1축<br>아날로그 입력 1점<br>아날로그 출력 2점<br>DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HCA12-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.75 | 0.15 | |
| | | 펄스 입력 2축<br>아날로그 출력 2점<br>DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HCA22-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.75 | 0.15 | |
| | | DC 입력 12점<br>트랜지스터 출력 8점 | CS1W-HIO01-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.60 | — | |

## ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다.<br>다음과 같은 환경에서 동작합니다.<br>OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista<br>CX-One Ver.3.□에는 CX-Programmer Ver.8.□이 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 *1<br>미디어: CD | CXONE-AL01C-V3 | —— |
| | | 1라이센스판 *1<br>미디어: DVD *2 | CXONE-AL01D-V3 | |
| | CX-Programmer의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문 받습니다. | | | |
| CX-Programmer Ver.8.□ | PLC용 프로그래밍 툴<br>OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | 1라이센스판<br>미디어: CD | WS02-CXPC1-V8 | —— |
| | | 3라이센스판<br>미디어: CD | WS02-CXPC1-V8L03 | |
| | | 10라이센스판<br>미디어: CD | WS02-CXPC1-V8L10 | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)을 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ● 서보 중계 유니트/접속 케이블

| 상품 명칭 | 사양 | | 적합 서보 드라이버 | 축 수 | 케이블 길이 | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 서보 중계 유니트 | CS1W-HCP22-V1용 | | OMNUC W시리즈/ SMARTSETP Junior/ A시리즈 | 2축 | —— | ◎XW2B-80J7-1A | —— |
| 서보 중계 유니트 (XW2B-80J7-1A)용 접속 케이블 | 위치 제어 컨트롤(CS1W-HCP22-V1)측 | 범용 입출력 (26핀 커넥터) | OMNUC W시리즈, SMARTSTEP Junior/ A시리즈 | 2축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A29 | —— |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A29 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | XW2Z-200J-A29 | |
| | | 특수 입출력 (40핀 커넥터) | | | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A32 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A32 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | XW2Z-200J-A32 | |
| | 서보 드라이버 측 | | OMNUC W시리즈 | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-B11 | —— |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | XW2Z-200J-B11 | |
| | | | SMARTSTEP A시리즈 | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-B12 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | XW2Z-200J-B12 | |
| | | | SMARTSTEP Junior | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-B18 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | XW2Z-200J-B18 | |
| 서보 중계 유니트 | CS1W-HCP22-V1용 | | OMNUC W시리즈, SMARTSTEP A시리즈 | 1축 | —— | ◎XW2B-20J6-3B | —— |
| 서보 중계 유니트 (XW2B-20J6-3B)용 접속 케이블 | 위치 제어 컨트롤(CS1W-HCP22-V1)측 | 특수 입출력 (40핀 커넥터) | OMNUC W시리즈, SMARTSTEP A시리즈 | 1축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A22 | —— |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A22 | |
| | | | | 2축 | 케이블 길이 : 0.5m | XW2Z-050J-A23 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 1m | XW2Z-100J-A23 | |
| | 서보 드라이버 측 | | OMNUC W시리즈 | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-B4 | —— |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | ◎XW2Z-200J-B4 | |
| | | | SMARTSTEP A시리즈 | | 케이블 길이 : 1m | ◎XW2Z-100J-B5 | |
| | | | | | 케이블 길이 : 2m | ◎XW2Z-200J-B5 | |

## 성능 사양

| 항목 | 유니트 종류 / 명칭 / 형식 | CS시리즈 고기능 I/O 유니트 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 명칭 | 카운터 입력 펄스 출력 타입 | 아날로그 입력 카운터 입력 아날로그 출력 타입 | 카운터 입력 아날로그 출력 타입 | 기본 타입 |
| | 형식 | CS1W-HCP22-V1 | CS1W-HCA12-V1 | CS1W-HCA22-V1 | CS1W-HIO01-V1 |
| 입력 | DC 입력 | 12점 | 12점 | 12점 | 12점 |
| | 카운터 입력 | 2점 | 1점 | 2점 | —— |
| | 아날로그 입력 | —— | 1점 | —— | —— |
| 출력 | 트랜지스터 출력 | 8점 | 8점 | 8점 | 8점 |
| | 펄스 출력 | 2점 | —— | —— | —— |
| | 아날로그 출력 | —— | 2점 | 2점 | —— |
| 점유 호기 수 | | 1호기 | | | |

## 프로그래밍 기능 (각 형식 공통)

| | |
|---|---|
| 프로그래밍 언어 | 래더 |
| 기본 명령 실행 시간 | 0.2μs(1K워드) 또는 0.4μs(4K워드) 전환 |
| 프로그램 용량 | 1K워드 또는 4K워드 전환 |
| 데이터 메모리 용량 | 6K워드+확장 데이터 메모리 2K워드 |
| 백업 기능 | 10일 간의 콘덴서 유지 및 플래시 메모리 저장 |
| CS1과의 데이터 교환 | 최대 132CH의 데이터 링크 가능 |
| 툴 | CX-Programmer(V1.2 이상) 또는 프로그래밍 콘솔 |
| 툴 접속 케이블 | CS1 툴 케이블 또는 프로그래밍 콘솔 케이블 |

## 카운터 입력 (CS1W-HCP22-V1/HCA12-V1/HCA22-V1)

| | |
|---|---|
| 동작 모드 | 리니어, 링 |
| 신호 레벨 | 5V/12V/24V/라인 드라이버(5V/12V는 각 1ch만) |
| 입력 방식 | 위상 차(1/2/4체배), 가감산, 펄스+방향 |
| 계수 속도 | 전압 50kHz, 라인 드라이버 50/200kHz |
| 기타 기능 | • 절대값 엔코더 타입 서보 드라이버 (당사 제품 OMNUC W시리즈 등)에 대응<br>• 가상 축 기능 |

## 펄스 출력 (CS1W-HCP22-V1)

| | |
|---|---|
| 출력 신호 | CW/CCW |
| 신호 레벨 | 5~24V |
| 출력 속도 | 200kHz |

## 아날로그 출력 (CS1W-HCA12-V1/HCA22-V1)

| | |
|---|---|
| 출력 신호 | −10~+10V, 0~10V, 1~5V, 0~5V |
| 분해능 | 1/4000, 1/10000(−10~+10V일 때에만) |
| 정도 | ±0.3% of FS(23±2℃), ±0.5% of FS(0~55℃) |
| 변환 속도 | 50μs 이하 |

## 아날로그 입력 (CS1W-HCA12-V1)

| | |
|---|---|
| 입력 신호 | −10~+10V, 0~10V, 1~5V, 0~5V, 4~20mA |
| 분해능 | −10~+10V : 1/16000 0~10V : 1/8000<br>1~5V, 0~5V, 4~20mA : 1/4000 |
| 정도 | 전압 ±0.2%, 전류 ±0.4% (23±2℃) |
| 변환 속도 | 50μs(총1.5ms 이하) |

## 커넥터 접속 방법

### ■ 커스터마이저블 카운터 유니트에 접점 입출력용 신호를 접속하는 경우

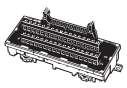
부속 C500-CE241(24p 납땜 타입), (FUJITSU 제품 소켓: FCN-361J024-AU, FUJITSU 제품 커넥터 커버: FCN-360C024-J2)가 부속되어 있습니다(전 형식). 커넥터를 사용해 직접 배선합니다.
커스터마이저블 카운터 유니트로 특수 I/O를 접속하는 경우 다음의 3가지 방법이 있습니다.

1. 부속 커넥터 또는 그 밖의 커넥터를 사용해서 직접 배선한다.
특수 I/O용 커넥터에는 C500-CE404(40p 납땜 타입), (FUJITSU 제품 소켓 FCN-361J040-AU, FUJITSU 제품 커넥터 커버 FCN-360C040-J2)가 부속되어 있습니다(CS1W-HCP22-V1/HCA22-V1/HCA12-V1만).

● 사용 가능한 커넥터 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 상품 명칭 | | 사양 | 형식 |
|---|---|---|---|
| 외부 장착 커넥터 |  | 납땜 단자 40P+커넥터 커버(옆으로 내는 타입) | ◎C500-CE404 (커스터마이저블 카운터 유니트에 부속) |
| | | 압접식 단자 40P+커넥터 커버(옆으로 내는 타입) | ◎C500-CE405 |
| |  | 납땜 단자 40P+커넥터 커버 | ◎C500-CE401 |
| | | 압착식 단자 40P+커넥터 커버 | C500-CE402 |
| |  | 압접식 단자 40P(커버 없음) | ◎C500-CE403 |

2. 커넥터 단자대 변환 유니트을 사용한다.
특수 I/O용 커넥터의 배선에는 전용 케이블을 사용할 수 있습니다.

| 유니트 형식 | 전용 접속 케이블 | | 커넥터 단자대 변환 유니트 |
|---|---|---|---|
|  |  | ⟷ |  |
| CS1W-HCP22-V1<br>CS1W-HCA22-V1<br>CS1W-HCA12-V1 | XW2Z-□□□B | | XW2B-40G4(40핀, M2.4 나사 단자대 타입) 또는 XW2B-40G5(40핀, M3.5 나사 단자대 타입) 또는 XW2D-40G6 |

● 전용 케이블 및 커넥터 단자대 변환 유니트

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

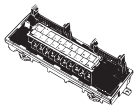
| 상품 명칭 | | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|
| 단자대 접속용 | 전용 접속 케이블 | XW2Z-□□□B * (50cm~5m) | — |
| | 커넥터 단자대 변환 유니트 | ◎XW2B-40G4 | |
| | | ◎XW2B-40G5 | |
| | | ◎XW2D-40G6 | |

* □□□는 케이블 길이를 나타냅니다. 상세한 내용은 「XW2Z 커넥터 단자대 변환 유니트」(746페이지)를 참조해 주십시오.

### 3. 서보 중계 유니트를 사용한다.

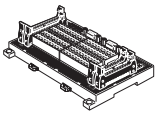
CS1W-HCP22-V1의 특수 I/O용 커넥터를 서보 드라이버에 접속하는 경우 서보 중계 유니트를 사용합니다. 위치 제어 유니트 측 접속 케이블, 서보 중계 유니트, 서보 드라이버 측 접속 케이블은 별도로 판매합니다.

#### ● 서보 중계 유니트(XW2B-20J6-3B) 1축 사용 시

| 유니트 형식 | | 위치 제어 유니트 측 접속 케이블 | 서보 중계 유니트 | 서보 드라이버 측 접속 케이블 | 서보 드라이버 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | 1축용  XW2B-20J6-3B |  SMARTSTEP A시리즈용 접속 케이블 XW2Z-□□□J-B5 |  SMARTSTEP A시리즈 서보 드라이버 R7D-AP |
| CS1W-HCP22-V1 | 2축 | XW2Z-□□□J-A22 (1축용) | | | |
| | | XW2Z-□□□J-A23 (2축용) | |  OMNUC W시리즈용 접속 케이블 XW2Z-□□□J-B4 |  OMNUC W시리즈 서보 드라이버 R88D-WT |

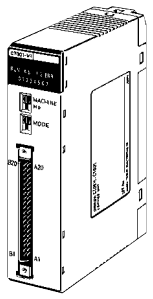
주. CS1W-HCP22-V1에서 2축 사용 시에는 2대 필요

#### ● 서보 중계 유니트(XW2B-80J7-1A) 2축 사용 시

| 유니트 형식 | | 위치 제어 유니트 측 접속 케이블 | 서보 중계 유니트 | 서보 드라이버 측 접속 케이블 | 서보 드라이버 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | 2축용  XW2B-80J7-1A (통신 기능 서포트 있음) |  SMARTSTEP Junior용 접속 케이블 XW2Z-□□□J-B18 |  SMARTSTEP Junior 서보 드라이버 R7D-ZP |
| CS1W-HCP22-V1 | 2축 | XW2Z-□□□J-A29 (범용 입출력(24핀)) | | | |
| | | XW2Z-□□□J-A32 (특수 입출력(40핀)) | |  SMARTSTEP A시리즈용 접속 케이블 XW2Z-□□□J-B12 |  SMARTSTEP A시리즈 서보 드라이버 R7D-AP |
| | | | |  OMNUC W시리즈용 접속 케이블 XW2Z-□□□J-B11 |  OMNUC W시리즈 서보 드라이버 R88D-WT |

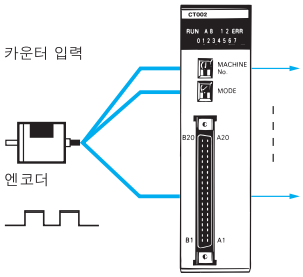
# 다양한 제어 기능을 탑재한 고속 카운터. 고속으로 유연한 제어를 실현합니다

## 고속 카운터 유니트



CS1W-CT041
CS1W-CT021

## 시스템 구성 예




## 개요

통상적인 입력 유니트에서는 계측할 수 없는 고속 펄스 신호를 입력하고 그 펄스의 카운터 값을 계측. 카운터값이 일정 조건이 되면 외부 출력을 ON하는 등의 동작을 합니다.

## 특징

- 최대 입력 주파수 500kHz(라인 드라이버 입력 사용 시)
- 32비트의 카운트 범위
- 2축, 4축의 종류
- 디지털 가변 노이즈 필터 탑재
- 5/12/24V/라인드라이버 입력(단, 5/12V는 CS1W-CT021에서 1축, CS1W-CT041에서 2축까지)
- 심플/링/리니어 카운터
- 위상차/가감산/펄스+방향 입력
- 외부 컨트롤 입력을 4점 내장, 오픈 게이트, 클로즈 게이트, 프리셋, 리셋, 캡쳐, 스톱/캡쳐/리셋 조합, 리셋 유효 등 16종류의 기능을 설정 가능
- 유니트당 4점의 외부 출력과 28점의 소프트웨어 출력 장비, 카운터값의 대역 비교와 목표값 일치의 2가지 모드에 더하여 딜레이 및 홀드를 설정할 수 있는 프로그래머블 출력 ON 기능, 히스테리시스 기능 탑재
- 펄스 레이트 측정 기능, 로그 기록도 가능
- 카운터 출력 또는 외부 컨트롤 입력에 의해 CPU의 인터럽트 태스크 기동이 가능
- 운전 중 유니트 설정 변경 가능

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 카운트 채널 수 | 엔코더A, B 입력, 펄스 입력 Z신호 | 최대 계수 속도 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | 고속 카운터 유니트 | 2 | 전압 입력: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 1축까지) | 50kHz | ◎CS1W-CT021 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 4호기 분 (호기 No. 0~92) | 0.36 | — | UC, N, L, CE |
| | | | RS-422 라인 드라이버 | 500kHz | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 전압 입력: DC5V, 12V, 24V 중 하나 (단, 5V, 12V는 각 2축까지) | 50kHz | ◎CS1W-CT041 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.45 | — | |
| | | | RS-422 라인 드라이버 | 500kHz | | | | | | | | | | | | | |

## 커넥터 접속 방법

고속 카운터 유니트(CS1W-CT□□□, C200H-CT□□□)에 외부 전원, 외부 입출력 신호, 카운터 입력 신호를 접속하는 경우 다음의 2가지 방법이 있습니다.

### 1. 부속 커넥터 또는 그 밖의 커넥터를 사용해 직접 배선한다.

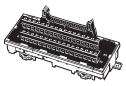
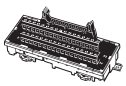
외부 배선용 커넥터에는 C500-CE404(40p 납땜 타입)(FUJITSU 제품 소켓 FCN-361J040-AU, FUJITSU 제품 커넥터 커버 FCN-360C040-J2)가 부속되어 있습니다.

● 사용 가능한 커넥터(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 상품 명칭 | | 사양 | 형식 |
|---|---|---|---|
| 외부 장착 커넥터 |  | 납땜 단자 40P+커넥터 커버(옆으로 내는 타입) | ◎C500-CE404 (고속 카운터 유니트에 부속) |
| | | 압접식 단자 40P+커넥터 커버(옆으로 내는 타입) | ◎C500-CE405 |
| |  | 납땜 단자 40P+커넥터 커버 | ◎C500-CE401 |
| | | 압착식 단자 40P+커넥터 커버 | C500-CE402 |
| |  | 압접식 단자 40P(커버 없음) | ◎C500-CE403 |

### 2. 커넥터 단자대 변환 유니트를 사용한다.

배선에는 전용 케이블을 사용합니다. 커넥터 단자대 변환 유니트 및 전용 케이블은 별도로 판매합니다.

| 유니트 형식 | 전용 접속 케이블 | | 커넥터 단자대 변환 유니트 |
|---|---|---|---|
|  |  | ↔ |  |
| CS1W-CT021 | XW2Z-□□□B | | XW2B-40G4(40핀, M2.4 나사 단자대 타입) 또는 XW2B-40G5(40핀, M3.5 나사 단자대 타입) 또는 XW2D-40G6 |
|  |  | ↔ |  * |
| CS1W-CT041 | XW2Z-□□□B | | XW2B-40G4(40핀, M2.4 나사 단자대 타입) 또는 XW2B-40G5(40핀, M3.5 나사 단자대 타입) 또는 XW2D-40G6 |

* 2축 사용 시에는 2대 필요

● 전용 케이블 및 커넥터 단자대 변환 유니트

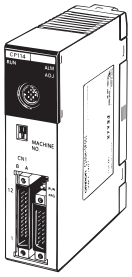
(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 상품 명칭 | | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|
| 단자대 접속용 | 전용 접속 케이블 | XW2Z-□□□B * (50cm~5m) | —— |
| | 커넥터 단자대 변환 유니트 | ◎XW2B-40G4 | |
| | | ◎XW2B-40G5 | |
| | | ◎XW2D-40G6 | |

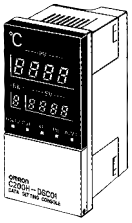
* □□□는 케이블 길이를 나타냅니다. 상세한 내용은 「XW2Z 커넥터 단자대 변환 유니트」(746페이지)를 참조해 주십시오.

# 기계식 캠 48매 분의 기능을 유니트 1대에

## 캠 포지셔너 유니트

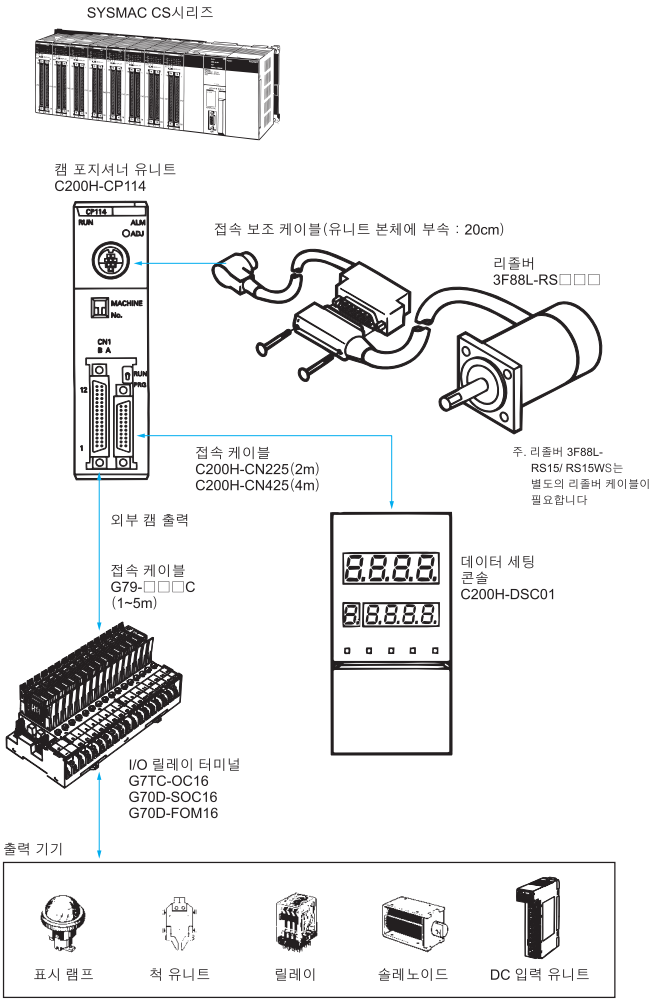


C200H-CP114



● 데이터 세팅 콘솔
C200H-DSC01

## 시스템 구성 예




## 개요

접속한 리졸버(각도 검출기 3F88L-RS□□)에 의해 각도를 검출하고 미리 설정한 ON/OFF 각도 데이터로 캠 출력합니다.

주. C200H시리즈 고기능 I/O 유니트이므로 CS1D(CPU 단독, CPU 이중화) 시스템에서는 사용할 수 없습니다.

## 특징

**● 캠 제어로 공간 절약, 배선 절약, 코스트 절약을 실현**

- 캠 출력 48점(외부 출력 16점, 내부 출력 32점)
- 1캠 출력에 대해 최대 7회 ON/OFF 데이터 설정 가능
- 캠 출력 48점을 1뱅크로 하여 최대 8뱅크 설정 가능
- 운전 중에 캠 데이터의 미세 조정 가능(조정 운전)
- 캠 단위, 뱅크 단위에서의 캠 데이터의 보호가 가능
- PC 본체에서 캠 데이터의 전송, 동작 상황의 확인이 간단
- 데이터 세팅 콘솔에 의한 모니터 기능, 데이터 설정이 가능
- 내환경성이 뛰어난 리졸버는 케이블 길이 최대 100m까지 연장 가능

# 프로그래머블 컨트롤러 CS1G/H · CS1D 공통
# 캠 포지셔너 유니트

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 캠 출력 점수 | 제어 단위 | 리졸버 응답 회전수 | 리졸버 응답 시간 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| C200H 고기능 I/O 유니트 | 캠 포지셔너 유니트 | 48점 (외부 출력 16점, 내부 출력 32점) | 360 분할/r | 최대 800 r/min | 최대 200 μs(샘플링 주파수 :5kHz) | ◎C200H-CP114 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1호기분(호기 No. 0~9) | 0.30 | — | U, C |

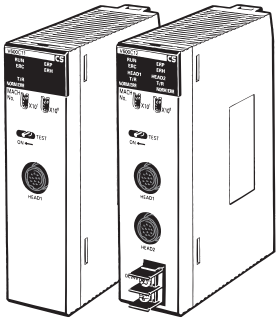
## ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 |
|---|---|---|---|
| 데이터 세팅 콘솔 | 캠 데이터 설정, 현재 캠 각도의 모니터 등을 합니다. | | ◎C200H-DSC01 |
| 접속 케이블 | 2m | | ◎C200H-CN225 |
| | 4m | | ◎C200H-CN425 |
| 리졸버 | 축 φ10 | 표준 타입 | ◎3F88L-RS17 |
| | | 고 토크 타입 | ◎3F88L-RS17T |
| | 축 φ6 | 커넥터 타입 | ◎3F88L-RS15 |
| | | 리드선 타입 | 3F88L-RS15W |
| 리졸버 연장 케이블 (양쪽 커넥터 장착) | 2m | | ◎3F88L-CR002C |
| | 5m | | ◎3F88L-CR005C |
| | 10m | | ◎3F88L-CR010C |
| | 20m | | ◎3F88L-CR020C |
| RS15용 리졸버 케이블 (양쪽 커넥터 장착) | 3m | | 3F88L-CR003NA |
| | 5m | | ◎3F88L-CR005NA |
| | 10m | | 3F88L-CR010NA |
| | 15m | | 3F88L-CR015NA |
| | 20m | | 3F88L-CR020NA |
| RS15W용 리졸버 케이블 (한쪽 커넥터 장착) | 3m | | 3F88L-CR003SA |
| | 5m | | 3F88L-CR005SA |
| | 10m | | 3F88L-CR010SA |
| 캠 출력용 | I/O 릴레이 터미널 | | G7TC-OC16 |
| | 릴레이 터미널 | | ◎G7VC-OC16 |
| | | | G7VC-OA16 |
| | | | G7VC-OD16 |
| 권장 케이블 | 1m | | ◎G79-100C |
| | 1.5m | | ◎G79-150C |
| | 2m | | ◎G79-200C |
| | 3m | | ◎G79-300C |
| | 5m | | ◎G79-500C |

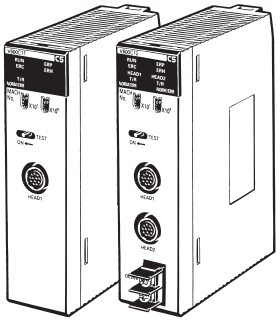
# ID 시스템을 프로그래머블 컨트롤러에 접속



## ID 센서 유니트



CS1W-V680C11
CS1W-V680C12



CS1W-V600C11
CS1W-V600C12

## 개요

CPU 유니트에서의 지시로 안테나에 읽기/쓰기 커맨드를 발행하여 데이터 캐리어 내의 메모리 지정 어드레스를 읽기/쓰기를 합니다. 1헤드 타입과 2헤드 타입의 2기종을 갖추고 있으며 데이터 전송 속도를 고속화했습니다.

## 특징

- 프로그래머블 컨트롤러에 직접 ID 시스템을 접속 가능
- 커맨드를 송신하기만 하면 데이터 캐리어의 읽기/쓰기가 가능
- 최대 2048 바이트의 읽기/쓰기가 가능

## 시스템 구성 예

● V680시리즈

**ID 센서 유니트**

CS1용 고기능 I/O 유니트
CS1W-V680C11
CS1W-V680C12



**앰프/안테나**
( V680-H01를 제외하고 V680시리즈 전 기종에 대응 )

앰프부



(예 : V680-HA63A)

+

센서부



(예 : V680-HS52)

**ID 태그**
( V680-D1KP58HT를 제외하고 V680 시리즈 전 기종에 대응 )

V680-D□□P□□



(예 : V680-D1KP52MT)

V680-D□□F□□

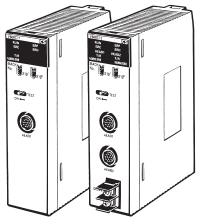


(예 : V680-D2KF67)

## ● V600시리즈

**ID 센서 유니트**

CS1용 고기능 I/O 유니트
CS1W-V600C11
CS1W-V600C12



**리드 라이트 헤드**
(V600 시리즈 전기종에 대응)

앰프 내장형



(예 : V600-H11)

앰프 분리형

앰프부



(예 : V600-HA51)

+

센서부



(예 : V600-HS51)

**데이터 캐리어**
(V600시리즈 전 기종에 대응)

V600-D□□P□□
무전지 타입



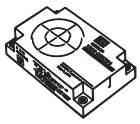
(예 : V600-D23P66N)

V600-D□KR□□
전지 내장 타입



(예 : V600-D8KR12)

V600-D8KF04
대용량 무전지



주. V600시리즈 RFID에 대한 상세한 내용은 「RFID 시스템 V600시리즈」(1680페이지)를 참조해 주십시오.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 접속 ID 시스템 | 안테나/앰프 접속 수 | 외부 공급 전원 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | ID 센서 유니트 | RFID 시스템 V680시리즈 | 1 | 불필요 | NEW CS1W-V680C11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.26 | * 0.13 | UC, CE |
| | | | 2 | DC24V | NEW CS1W-V680C12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.32 | — | |
| | | RFID 시스템 V600시리즈 | 1 | 불필요 | ◎CS1W-V600C11 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.26 | 0.12 | |
| | | | 2 | DC24V | ◎CS1W-V600C12 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.32 | — | |

* V680-H01과의 접속 시에는 0.28A입니다.

# 성능 사양

## ● V680시리즈

| 항목 / 형식 | CS1W-V680C11 | CS1W-V680C12 |
|---|---|---|
| 데이터 전송 속도 | 160바이트/스캔(CPU 유니트－ID 센서 유니트 간) | |
| 대응 RFID 시스템 | V680시리즈 | |
| 앰프/안테나 접속 대수 | 1대 | 2대 |
| 커맨드의 종류 | 읽기, 쓰기, 비트 셋/클리어, 마스크 비트 쓰기, 연산 쓰기, Data Fill, 데이터 체크,<br>고쳐 쓰기 수명 관리, 복사, 에러 정정 읽기/쓰기, UID 읽기, 노이즈 측정에 대응<br>교신 옵션으로 싱글 트리거 싱글 오토, 리피트 오토, FIFO 트리거/리피트 *,<br>멀티 트리거/리피트 * | |
| 진단 기능 | (1) CPU 와치 도그 타이머<br>(2) ID 태그와의 교신 이상 검출<br>(3) 안테나 전원 체크 | |
| 모니터링/테스트 기능 | 테스트 모드에서 교신 테스트가 가능, LED를 통해 상태 표시 | |
| 점유 채널 수 | 10ch | 20ch |

* V680-D1KP□□과의 교신에서는 사용할 수 없습니다.
주. 상세한 내용은 사용자 매뉴얼(카탈로그 번호: SCHI-711)을 참조해 주십시오.

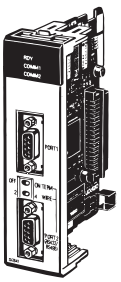
## ● V600시리즈

| 항목 / 형식 | CS1W-V600C11 | CS1W-V600C12 |
|---|---|---|
| 데이터 전송 속도 | 160바이트/스캔(CPU 유니트－ID 센서 유니트 간) | |
| 대응 RFID 시스템 | V600시리즈 | |
| 접속 RW 헤드 수 | 1대 | 2대 |
| 커맨드의 종류<br>[ ]는 지정 가능한 바이트 수 | • 읽기/쓰기[1~2048]<br>• Data Fill(데이터 클리어)[1~2048 또는 최종 어드레스까지]<br>• 복사(2헤드 타입만)[1~2048]<br>• 연산 쓰기[1~4]<br>• 비트 셋/비트 클리어[1~4]<br>• 마스크 비트 쓰기[2]<br>• 메모리 체크[2]<br>• 쓰기 횟수 관리[2] | |
| 교신 처리 시간 * | 커맨드 / 데이터 캐리어 종류 — 전지 내장 타입 / 무전지 타입(시간 우선 모드)<br>읽기 — 1.8×N+48.4ms / 1.8×N+79.0ms<br>쓰기(베리파이 있음 설정) — 4.2×N+86.5ms / 7.1×N+180.4ms<br>쓰기(베리파이 없음 설정) — 2.2×N+72.8ms / 4.3×N+132ms<br>※ N : 읽기 또는 쓰기 처리 바이트 수 | |
| 보수 기능 | 교신 테스트 기능, 처리 결과 모니터(교신 TAT, 이상 코드) | |
| 이상 검지 기능 | CPU 이상, 데이터 캐리어와의 교신 이상, 헤드 전원 체크 | |

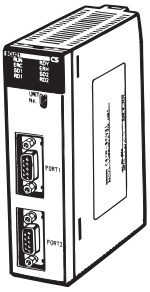
* 커맨드 처리 시간은 교신 처리 시간에 데이터 전송 시간을 가산해 주십시오.

# 프로토콜 매크로, 상위 링크, NT 링크, 시리얼 게이트웨이, 무수순, Modbus-RTU Slave를 서포트

## 시리얼 커뮤니케이션 보드/ 시리얼 커뮤니케이션 유니트

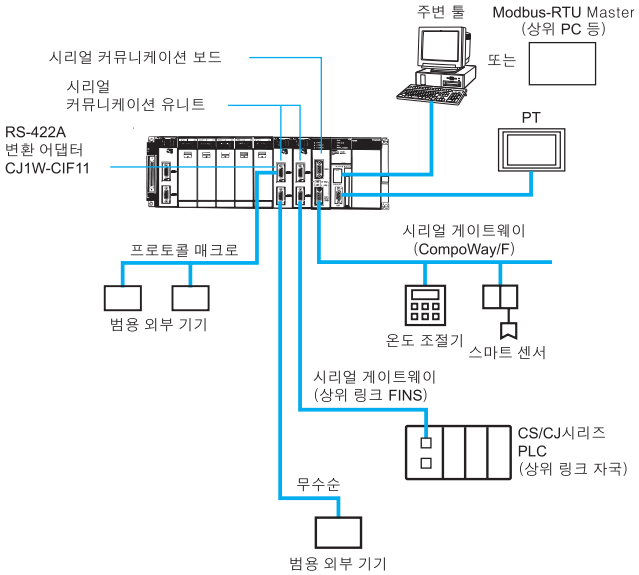


● 시리얼 커뮤니케이션 보드
CS1W
-SCB21-V1
CS1W
-SCB41-V1



● 시리얼 커뮤니케이션 유니트
CS1W
-SCU21-V1
CS1W
-SCU31-V1

## 시스템 구성 예




## 개요

RS-232C 등의 시리얼 통신 포트를 2포트 장비한 CPU 유니트 장착 INNER 보드 및 CPU 고기능 유니트입니다. 프로토콜 매크로, 상위 링크, NT 링크, 시리얼 게이트웨이, 무수순, Modbus-RTU Slave의 시리얼 통신 모드를 포트별로 선택할 수 있습니다. CS1 시리즈의 시리얼 통신의 다포트화를 손쉽게 실현할 수 있습니다.

## 특징

### ● 시리얼 커뮤니케이션 보드

- I/O 슬롯을 점유하지 않고 시리얼 통신 포트를 증설 가능
- RS-422A/485포트의 경우 범용 외부 기기와 1:N통신 가능
- 데이터 수신 시에 CPU 유니트로의 인터럽트가 가능

### ● 시리얼 커뮤니케이션 유니트

- CPU 장치 또는 증설 장치에 다른 CPU 고기능 유니트와 합쳐서 최대 16대 장착 가능. 이에 따라 여러 포트의 시리얼 통신이 필요한 시스템에 대응 가능

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| INNER 보드 | 시리얼 커뮤니케이션 보드 | RS-232C 포트×2(*4) | 각 포트별로 프로토콜 매크로, 상위 링크, NT 링크(1: N 모드), 시리얼 게이트웨이(*1), 무수순(*2), Modbus-RTU Slave(*3)를 선택 가능 | ◎CS1W-SCB21-V1 | *5 ○ | *5 ○ | × | × | × | × | × | *6 △ | — | *7 0.28 | — | U, C, N, L, CE |
| | | RS-232C 포트×1(*4)+ RS-422A/485 포트×1 | | ◎CS1W-SCB41-V1 | | | | | | | | | | *7 0.36 | — | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | 시리얼 커뮤니케이션 유니트 | RS-232C 포트×2 | | ◎CS1W-SCU21-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(유니트 번호 0~F) | *7 0.29 | — | |
| | | RS-422A/485 포트×2 | | ◎CS1W-SCU31-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | | 0.40 | — | UC1, N,L, CE |

*1. 시리얼 게이트웨이 기능은 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 유니트Ver.1.2 이후만

| 변환되는 곳 | 변환 후 | 접속 기기 |
|---|---|---|
| FINS 커맨드 | CompoWay/F | CompoWay/F 자국(오므론 제품 Component) |
| | 상위 링크 FINS | 오므론 제품 PLC(CS/CJ시리즈, CVM1/CV시리즈) |

*2. 무수순 기능은 시리얼 커뮤니케이션 유니트의 유니트 Ver.1.2 이후이며 CPU 유니트의 유니트 Ver.3.0 이후만
*3. Modbus-RTU Slave 기능은 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 유니트 Ver.1.3 이후만
*4. RS-232C 포트에 RS-422A 변환 어댑터(CJ1W-CIF11)를 장착하고 1 : N 통신으로 할 수도 있습니다.
*5. CPU 유니트의 INNER 보드 장착부에만 1대 장착 가능
*6. CS1D CPU 장치(CPU단독) 위, CPU 유니트의 INNER 보드 장착부에만 1대 장착 가능
*7. RS-232C/RS-422A 변환 유니트 NT-AL001 사용 시에는 0.15A/대 증가합니다.
RS-422A 변환 어댑터 CJ1W-CIF11 사용 시에는 0.04A/대 증가합니다.

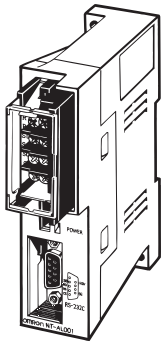
## 시리얼 커뮤니케이션 보드/유니트의 유니트 버전에 따른 기능 일람

○ : 지원, — : 지원하지 않음

| 유니트 버전 | | | 유니트 버전 표기 없음 | 유니트 Ver.1.2 | 유니트 Ver.1.3 |
|---|---|---|---|---|---|
| CS시리즈 | | 시리얼 커뮤니케이션 보드 형식 | CS1W-SCB21-V1 | | |
| | | | CS1W-SCB41-V1 | | |
| | | 시리얼 커뮤니케이션 유니트 형식 | CS1W-SCU21-V1 | | |
| | | | —— | —— | CS1W-SCU31-V1 |
| 기능 | 시리얼 게이트웨이 기능 | | —— | ○ | ○ |
| | 상위 링크 | 1:1 순서 | —— | ○ | ○ |
| | | 상위 링크의 호환 기종 선택 기능 | —— | ○ | ○ |
| | 무수순 | | 시리얼 커뮤니케이션 보드 : ○<br>시리얼 커뮤니케이션 유니트 : — | 시리얼 커뮤니케이션 보드 : ○<br>시리얼 커뮤니케이션 유니트 : ○ * | |
| | Modbus-RTU Slave 기능 | | —— | —— | ○ |
| | 프로토콜 매크로 | 링크 채널 지정에서의 데이터 교환 타이밍 | 요구 후 I/O 리프레시 방식만 | 요구 후 I/O 리프레시 방식<br>상시 I/O 리프레시 방식 | |
| | | PMCR 명령 실행 시의 수신 버퍼 처리 | 클리어만 | 클리어/유지 선택 가능 | |
| | | 전송 속도(bps) | 57600, 115200은 불가(최대 : 38400) | 115200은 불가(최대 : 57600) | |
| | | 표준 시스템 프로토콜 추가 | —— | ○ | ○ |

* 무수순 모드를 사용할 때는 반드시 CS/CJ시리즈 CPU 유니트 유니트 Ver.3.0 이후를 사용해 주십시오.
※ 유니트 버전의 개념에 대해서는 「**유니트 버전에 대해서**」(프로그래머블 컨트롤러 앞장 페이지)를 참조해 주십시오.

## RS-232C/RS-422A 변환 유니트



NT-AL001

## 개요

RS-232C/RS-422A 변환 유니트 NT-AL001은 PT 등의 RS-232C 단자를 가진 기기와 RS-422A 단자를 가진 기기를 접속하기 위한 RS-232C/RS-422A 변환 유니트입니다.

## 특징

- **RS-422A인터페이스를 사용한 장거리 데이터 전송이 가능**
  통신 규격을 RS-232C에서 RS-422A로, 또는 RS-422A에서 RS-232C로 변환이 가능하므로 최대 500m의 장거리 데이터 전송이 가능합니다.
- **전원이 불필요**
  RS-232C 기기에서 +5V(150mA 이하)를 RS-232C 커넥터의 6번째 핀에 공급함으로써 변환 유니트를 구동하기 위한 외부 장착 전원 유니트가 필요하지 않게 됩니다.
- **덕트 배선이 가능**
  RS-422A 인터페이스는 탈착이 가능한 단자대이므로 덕트 등 기존의 D-SUB 커넥터에서는 배선이 어려웠던 배관에서도 사용할 수 있습니다(RS-232C 인터페이스는 9핀 D-SUB 커넥터).

## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|
| RS-232C/RS-422A 변환 유니트 | RS-232C×1포트<br>RS-422A×단자대 | ◎NT-AL001 | — |

## 성능 사양

### ● 일반 사양

| 항목 | 사양 |
|---|---|
| 정격 전원 전압 | +5V±10%(RS-232C 커넥터 6번 핀 사용) |
| 정격 전원 전류 | 150mA 이하 |
| 돌입 전류 | 0.8A 이하 |
| 질량 | 200g 이하 |

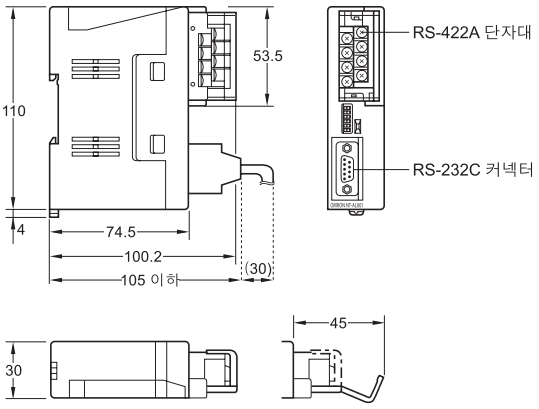
### ● RS-232C 인터페이스

| 항목 | 사양 |
|---|---|
| 전송 속도 | 최대 115.2kbps |
| 전송 거리 | 최대 2m |
| 커넥터 형상 | 9핀 D-SUB 커넥터(암컷) |

### ● RS-422A 인터페이스

| 항목 | 사양 |
|---|---|
| 전송 속도 | 최대 115.2kbps(RS-232C의 전송 속도에 의존) |
| 전송 거리 | 최대 500m |
| 단자대 형상 | 8단자 탈착 단자대 M3.0 |

## 외형 치수 (단위: mm)

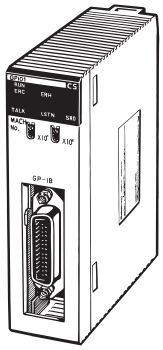



30(W)×114(H)×100.2(D)mm RS-422A 단자대 커버를 닫은 경우
30(W)×114(H)×119.5(D)mm RS-422A 단자대 커버를 열은 경우

# CS시리즈 PLC로 GP-IB 기기(계측기 등)와의 통신이 가능



## GP-IB 인터페이스 유니트



CS1W-GPI01

## 특징

- CS시리즈 PLC와 GP-IB 기기 간에서 통신이 가능해집니다.
- 표준 인터페이스 IEEE-488-1978(GP-IB)에 준거합니다.
- Master 모드(컨트롤러), 또는 Slave 모드(토커, 리스너)로 사용할 수 있습니다.
- CPU 유니트의 래더 프로그램상에서 인텔리전트 I/O 읽기/쓰기 명령(IORD/IOWR)을 실행해 본 유니트 내의 버퍼 메모리를 읽기/쓰기만 하면 GP-IB 기기와 간단히 통신할 수 있습니다.

## 종류 (납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능I/O 유니트 | GP-IB 인터페이스 유니트 | Master 모드/ Slave 모드 탑재 | CS1W-GPI01 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *1 | ○ *1 | ○ | × | ○ *2 | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | 0.33 | — | UC, CE |

*1. CS1W-GPI01은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.
*2. 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 장착할 수 있습니다.

### ● 권장 케이블

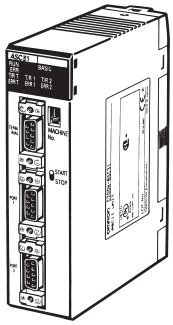
| 항목 | 사양 | 케이블 길이 | 메이커 |
|---|---|---|---|
| GP-IB 하네스 | 408JE-10P5 | 0.5m | 다이이치 전자 공업 주식회사 ※문의처 : 다이이치 전자 공업 주식회사 본사 영업부 TEL : 03-3494-6611 〈대표〉, FAX : 03-3494-6040 |
| | 408JE-101 | 1m | |
| | 408JE-102 | 2m | |
| | 408JE-104 | 4m | |

## 성능 사양

| 항목 | 사양 |
|---|---|
| 장착 가능 대수 | CPU 유니트 1대당 최대 4대 |
| CX-Programmer로 I/O 테이블을 오프라인에서 편집할 때 본 유니트의 설정 | 점유 호기 수: 1<br>점유 입력 채널 수: 5<br>점유 출력 채널 수: 5 |
| 전송 방식 | 8비트 패러렐 전송 |
| 통신 방식 | 반이중 |
| 인터페이스 | IEEE-488-1978(24핀) 규격에 준거 |
| 핸드세이크 방식 | 3선식 핸드세이크 |
| 기능적 사양(GP-IB 인터페이스 기능) | Master 모드 시: SH1, AH1, T6, TE0, L4, LE0, C1-4, 28<br>Slave 모드 시: SH1, AH1, T6, TE0, L4, LE0, SR1, RL0, PP0, DC1, DT0 |
| 접속 형식 | 스타형, 데이지 체인형 |
| 전송 거리 | 케이블 총 연장(모든 조건이 만족되어 있을 것)<br>• 케이블 총 연장≦접속 기기 수×2m<br>• 케이블 총 연장≦20m<br>• 케이블 1개의 길이, 최대 4m(1 : 1 접속인 경우) |
| GP-IB 기기 최대 접속 대수 | 본 유니트를 합쳐서 최대 15대 |
| GP-IB 기기 어드레스 | 0~30 |
| 구분 문자의 종류 | CR+LF, CR, LF, EOI, 임의의 코드에서 선택 가능 |
| 최대 송수신 데이터량 | 1회당 최대 송수신 바이트 수 512바이트 |
| 최대 GP-IB 커넥터 접속 수 | 2개(중복하여 접속) |

# 다양한 범용 외부 기기와의 자유로운 ASCII 데이터 통신이 가능. 특수 연산 유니트로도 사용 가능

## ASCII 유니트

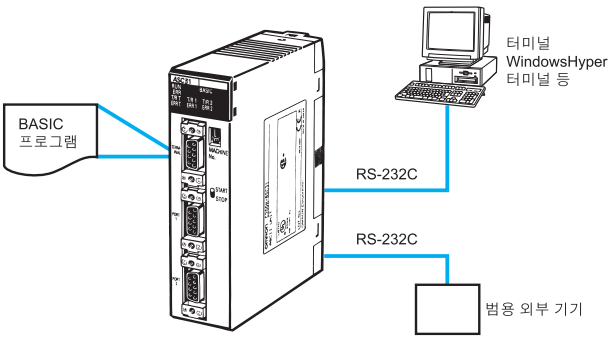


C200H-ASC11
C200H-ASC21
C200H-ASC31

## 개요

RS-232C, RS-422A/485의 시리얼 통신 포트를 가지고 있으며 내부에 BASIC 프로그램이 내장되어 있습니다. BASIC으로 통신 프로그램을 작성함으로써 다양한 범용 외부 기기와의 자유로운 ASCII 통신이 가능합니다. 범용 외부 기기와의 통신을 하지 않고 특수 연산 유니트로서 사용할 수도 있습니다.
또한 이 ASCII 유니트는 내부에 CPU 유니트와의 공유 메모리 영역을 가지고 있고 ASCII 유니트와 CPU 유니트가 비동기로 이 공유 메모리 영역을 액세스 가능. 이를 통해 CPU 유니트에서의 인터럽트와 조합하여 CPU 유니트와의 고속 데이터 교환이 가능합니다.

## 시스템 구성 예




## 특징

- 다양한 범용 외부 기기와의 자유로운 ASCII 통신이 가능
- BASIC 프로그램에 의해 특수 연산 유니트로서 기능하는 것도 가능
- 대용량 사용자 메모리 영역 200K바이트
- RS-422A/485 포트 타입을 갖춤
- CPU 유니트와 다양한 형태로의 데이터 교환이 가능(읽기/쓰기의 트리거, 타이밍 등에 따라 최적의 데이터 교환 방식을 선택 가능)
- 공유 메모리 영역을 사용한 고속 데이터 교환을 실현(I/O 리프레시 시가 아닌 즉시 데이터 교환이 가능)
- 인터럽트 처리가 풍부(CPU 유니트에서 ASCII 유니트로의 인터럽트, 통신 인터럽트, 키 인터럽트, 타이머 인터럽트, 에러 인터럽트 등)
- 전송 제어 신호의 제어가 자유자재
- 각종 오류 체크 코드의 계산 명령을 준비
- 풍부한 BASIC 디버그 기능(브레이크 포인트, 1스텝 실행, 실행 정지 시의 모니터 등)
- 에러 이력 기능(최대 30개의 에러 이력)

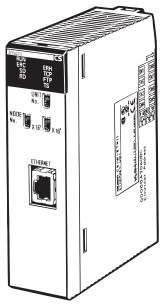
## 종류 (◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | 사용자 메모리 영역 | 공유 메모리 | 시리얼 통신 포트 | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| C200H 시리즈 고기능 I/O 유니트 | ASCII 유니트 | 200K 바이트 RAM | 있음 (범용 영역 :90CH) | RS-232C ×2포트 | ◎C200H-ASC11 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.25 | — | U, C, CE |
| | | | | RS-232C×1 포트+ RS-422A/485 ×1포트 | ◎C200H-ASC21 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.30 | — | |
| | | | | RS-232C×2 포트+ 터미널 전용 RS-232C×1 포트 | ◎C200H-ASC31 | ○ | × | ○ | ○ | × | × | ○ | × | | 0.30 | — | |

# Ethernet을 경유하는 PLC 리모트 액세스가 간단



## Ethernet 유니트(100BASE-TX 타입)



● 100BASE-TX 타입
CS1W-ETN21
CS1D-ETN21D

## 개요

기존의 Ethernet 유니트(CS1W-ETN01, CS1W-ETN11)가 가진 기능과 어플리케이션 인터페이스를 계승하고 전송 매체를 100BASE-TX로 했습니다.
FINS 통신 기능을 강화하여 인터넷에서의 Ethernet 접속성을 향상시켰습니다.
또한 메일 기능을 강화하여 인터넷을 경유한 PLC의 메모리 액세스가 가능하게 되었습니다.

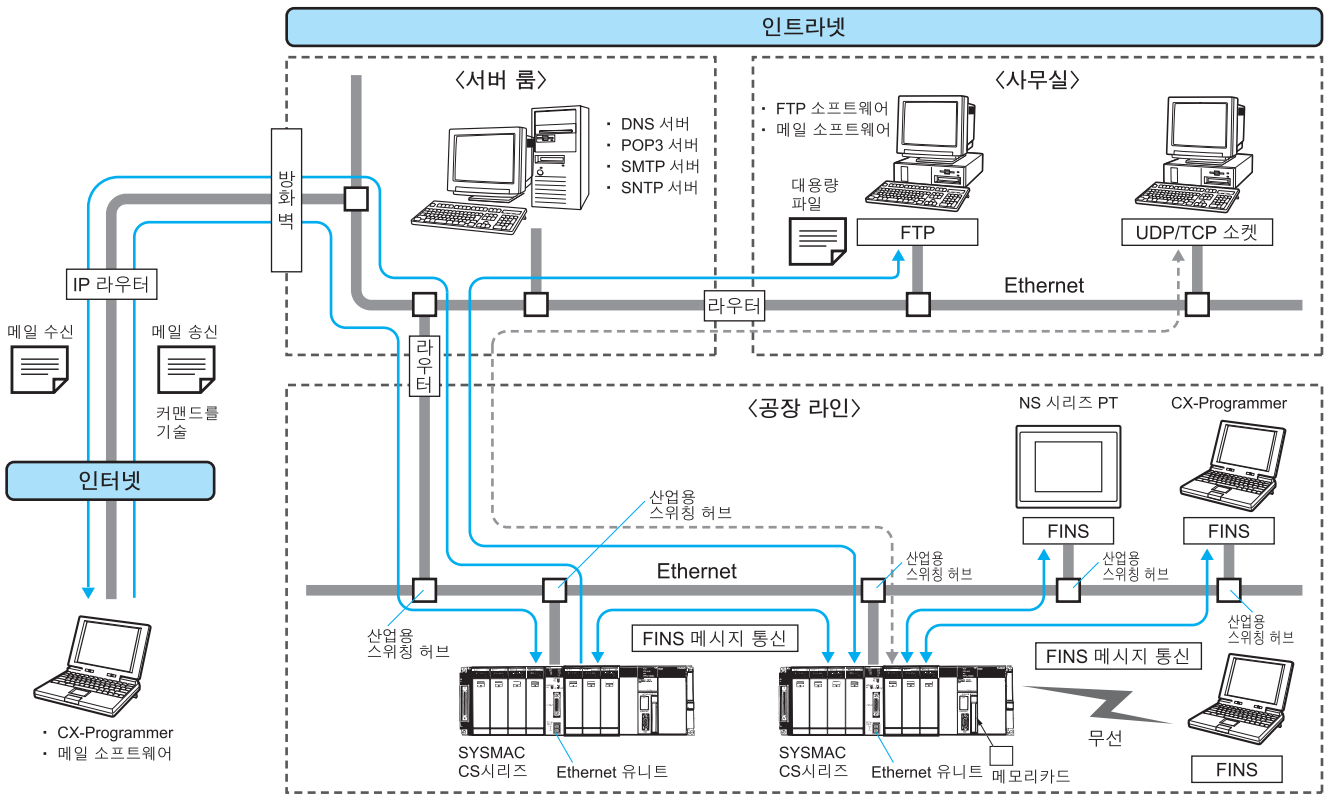
## 특징

● FINS 메시지 통신 강화
- TCP/IP에 대응
- 노드 수의 확대(기존 최대 126노드→최대 254노드로)
- 상위 PC의 IP 어드레스를 변동해도 통신이 가능
- PC 내에서 복수의 FINS 어플리케이션을 동시에 온라인 접속 가능
- FINS 메시지 통신 응답 성능이 기존에 비하여 최대 4배

● 메일 기능이 더욱 충실
- PLC에 대한 커맨드를 기술한 메일을 수신 가능(메일에서 CPU 유니트의 I/O 메모리 읽기/프로그램 백업 지시 등이 가능)
- 송신 메일로의 파일 첨부 가능(조건 성립 시에 데이터 파일을 자동 생성하여 첨부 송신 가능)
- 메일 송신 조건을 강화(CPU 유니트의 I/O 메모리의 값이 일정 값이 될 때 송신하는 등)

● 서버를 호스트명으로 지정 가능(DNS 클라이언트 기능)
● PLC 내장 시계의 자동 조정(SNTP 클라이언트 기능)
● FTP 서버 기능, 소켓 서비스도 서포트(CS1D-ETN21D에서는 메일 기능, DNS 클라이언트 기능 `SNTP 클라이언트 기능, FTP 서버 기능, 소켓 서비스는 사용할 수 없습니다.)

## 시스템 구성 예



# 프로그래머블 컨트롤러 CS1G/H · CS1D 공통 Ethernet 유니트(100BASE-TX 타입)

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화),CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Ethernet 유니트 | 100 BASE-TX 타입 | FINS 통신 서비스(TCP/IP, UDP/IP), FTP 서버 기능, 소켓 서비스, 메일 송신 서비스, 메일 수신(리모트 커맨드 수신), PLC 내장 시계 자동 조정, 서버 포스트명 지정 | Ethernet 이중화 불가 | ◎CS1W-ETN21 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *1 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *2 | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.38 | — | UC1, N, L, CE |
| | | | | Ethernet 이중화 가능 | CS1D-ETN21D | ○ *3 | ○ *3 | × | ○ *3 | ○ *3 | ○ *3 | × | ○ *3 | | 0.38 | — | |

*1. Ethernet 유니트 CS1W-ETN21은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.
*2. Ethernet 유니트 CS1W-ETN21은 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 장착할 수 있습니다.
*3. CS1D용 Ethernet 유니트 CS1D-ETN21D는 이중화하여 사용할 수 있습니다. CS1D CPU 베이스 유니트(CPU 이중화 시스템용 CS1D-BC052, 또는 CPU 단독 시스템용 CS1D-BC082S) 또는 CS1D 증설 베이스 유니트(CS1D-BI092)에 1CPU당 4대 또는 2세트(2대 1세트)까지 장착할 수 있습니다.

### ● 산업용 스위칭 허브

| 상품 명칭 | 형상 | 사양 | | | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 기능 | 포트 수 | 고장 검지 기능 | | |
| 산업용 스위칭 허브 |  | 우선도 제어(QoS) : EtherNet/IP의 제어 데이터 우선<br>고장 검지 : 브로드 캐스트 스톰 · LSI 이상 검지<br>10/100BASE-TX, Auto-Negotiation | 3 | × | W4S1-03B NEW | U, CE |
| |  | | 5 | × | W4S1-05B NEW | |
| | | | 5 | ○ | W4S1-05C NEW | |

주. 산업용 스위칭 허브에 대한 상세한 내용은 **967페이지**를 참조해 주십시오.

## Ethernet 유니트의 유니트 버전에 따른 기능 일람

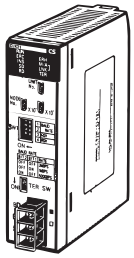
○ : 지원, — : 지원하지 않음

| 형식 | CS1W-ETN21 | | |
|---|---|---|---|
| 유니트 버전 | 유니트 버전 표기 없음 | 유니트 Ver.1.3 | 유니트 Ver.1.4 |
| Web 기능 | — | ○<br>(WEB 브라우저를 사용해 Ethernet 유니트의 유니트 설정과 상태 모니터를 간이적으로 실행하는 것이 가능) | ○ |
| 상대 IP 어드레스 동적 변경 금지(보호) | — | ○<br>(변동하는 상대 IP 어드레스의 노드로부터의 FINS/UDP에 의한 액세스를 보호하는 것이 가능) | ○ |
| CS1W-ETN11 안전 호환 기능 모드 | — | — | ○<br>(FINS통신 서비스(UDP/IP)를 사용한 어플리케이션으로 CS1W-ETN11에서 CS1W-ETN21로 대체시킬 때, CS1W-ETN21에서 응답을 얻을 수 없는 경우에 효과적) |

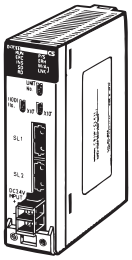
※ 유니트 버전에 대한 개념은 「**유니트 버전에 대해서**」(프로그래머블 컨트롤러 앞장 페이지)를 참조해 주십시오.

# 데이터 링크의 대용량화, 영역 관리의 자유도 향상. 송신 CH 수가 4000CH로 대폭 상승

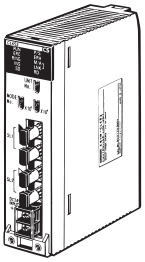
## Controller Link 유니트/서포트 보드



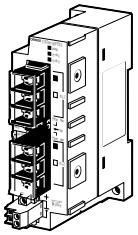
● 와이어 타입
CS1W-CLK23



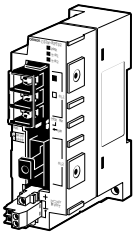
● 광 링(H-PCF) 타입
CS1W-CLK13



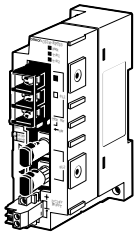
● 광 링(GI) 타입
CS1W-CLK53



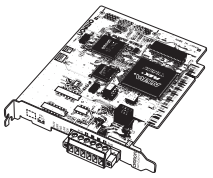
● 와이어-와이어 타입
CS1W-RPT01



● 와이어-광(H-PCF) 타입
CS1W-RPT02



● 와이어-광(GI) 타입
CS1W-RPT03

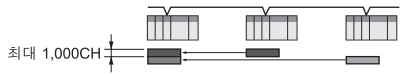


● PC용 보드(PCI 버스용)
3G8F7-CLK23(-E)
(와이어 타입)
3G8F7-CLK13(-E)
(광 링(H-PCF) 타입)
3G8F7-CLK53(-E)
(광 링(GI) 타입)

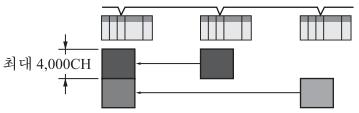
## 개요

### Controller Link 1대당 데이터 링크의 송신 채널 수가 최대 1,000CH에서 4,000CH로 증가

기 존 CS1W-CLK21-V1의 경우



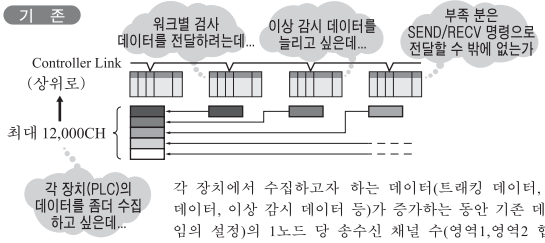

현 재 CS1W-CLK23, 3G8F7-CLK23의 경우




### 장치의 수집 데이터량을 증대

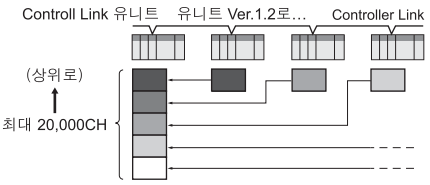
Controller Link 1대 당 데이터 링크의 송수신 채널 수(영역1, 영역2 합계)가 최대 12,000CH에서 20,000CH로 증가

기 존




각 장치에서 수집하고자 하는 데이터(트래킹 데이터, 검사 이력 데이터, 이상 감시 데이터 등)가 증가하는 동안 기존 데이터 링크(임의 설정)의 1노드 당 송수신 채널 수(영역1,영역2 합계)=최대 12,000CH로는 대응할 수 없는 경우가 있었습니다.

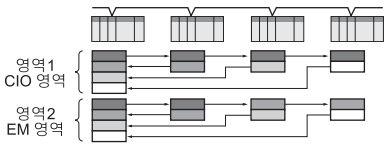
현 재




그래서 이번 CS/CJ 시리즈 Controller Link 유니트 와이어 타입/광 링크 타입에서 데이터 링크 1노드 당 송수신 채널 수(영역1,영역2 합계)=최대 20,000CH로 증가시켰습니다. 이로써 각 장치에서 수집할 수 있는 데이터량을 늘릴 수 있습니다.

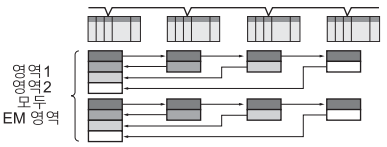
### 데이터 링크용 영역을 특정 영역 종별로 통합 가능. 데이터 링크 영역1과 영역2를 EM 뱅크 0으로 통합하여 관리 가능

기 존




데이터 링크 (임의 설정)의 영역1과 영역2는 별개의 영역 종별로 설정해야 했습니다. 그 때문에 데이터 링크를 EM 영역에 전부 통합시키고자 할 경우에 대응할 수 없었습니다.

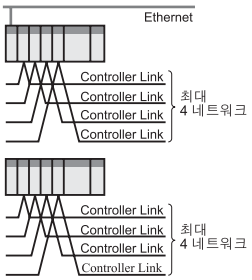
현 재



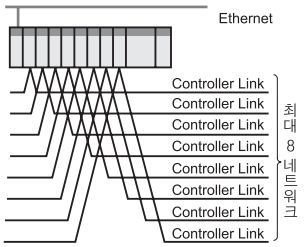

그래서 이번 CS/CJ 시리즈 Controller Link 유니트 와이어 타입/광 링 타입의 경우 데이터 링크를 임으로 설정할 때 영역1과 영역2를 동일 영역 종별로 설정할 수 있게 했습니다. 어드레스가 중복되지 않는 한 동일 영역 종별로 설정할 수 있어 쉽게 영역을 관리할 수 있습니다.

### 최대 8개의 Controller Link를 서브 네트워크로 묶은 후 상위 네트워크로…등이 가능

기존에는 Controller Link 유니트의 경우 CPU 유니트 1대에 최대 4대까지 장착이 가능했습니다. Controller Link를 서브 네트워크로 하고 그것을 묶어 상위 네트워크로 게이트웨이를 실시하고자 할 때 1PLC당 최대 4 네트워크에서는 PLC 2개로 나누어야 했습니다.




그래서 이번 CS/J 시리즈 Controller Link 유니트 와이어 타입/광 링크 타입의 경우 CPU 유니트 1대에 Controller Link 유니트는 최대 8대까지 장착할 수 있게 했습니다. 이로써 서브 네트워크인 Controller Link를 묶은 PLC를 통합시키는 것이 쉬워집니다.

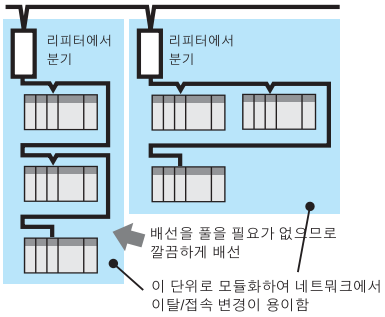


## 특징

### 리피터 유니트를 사용해 T분기 배선/연장/증설/일부 광화가 가능

● T분기에 의해 레이아웃 · 개조 · 증설 시의 배선 자유도 향상

리피터에서 분기할 수 있으므로 배선을 감을 필요가 없음.
이로써 배선 공수 삭감과 리피터 단위로
장치의 모듈화를 실현




● 와이어 타입의 총 연장 장거리화에 대응

2Mbps일 때 기존의 와이어 타입 총 연장 500m를 리피터 유니트 2대 사용 시 최대 1.5km까지 확장 가능

● 와이어 타입의 최대 노드 수를 최대 62노드로 확장

Controller Link 유니트/보드-V1과 리피터 유니트를 병용해 최대 62노드의 네트워크 구축이 가능

● 광케이블 배선으로 노이즈 내성 향상

와이어-광 타입의 리피터 유니트 2대로 노이즈원이 있는 장소만 부분적으로 광 케이블 배선으로 하는 것이 가능

### 데이터 링크가 더욱 간단 · 유연하게

● 데이터 링크 테이블의 가동 중 변경 등이 가능

- 노드 추가 등에 따라 데이터 링크 테이블을 변경할 때 임의 설정의 데이터 링크 통신을 정지하지 않고 데이터 링크 테이블을 전송 가능
- 리피터 유니트에 의한 노드 증설과 조합함으로써 유연한 시스템 구성의 변경을 실현할 수 있습니다.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

● Controller Link 유니트(신형식)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Controller Link 유니트 | 와이어 타입 (쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1) | ◎CS1W-CLK23 NEW | ○ *4 | ○ *4 | × | ○ *4 | ○ *4 | ○ | × | ○ | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.33 | — | UC1, N, L, CE |
| | | 광 링 타입 (H-PCF 케이블) | ◎CS1W-CLK13 NEW | ○ *4 | ○ *4 | × | ○ *4 | ○ *4 | ○ | × | ○ *5 | | 0.52 | — | |
| | | 광 링 타입 (GI 케이블) | ◎CS1W-CLK53 NEW | ○ *4 | ○ *4 | × | ○ *4 | ○ *4 | ○ | × | ○ *5 | | 0.65 | — | |
| | Controller Link 서포트 보드 | PCI 버스용 와이어 타입 (쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1) | ◎3G8F7-CLK23 NEW (3G8F7-CLK23-E) | • CD-ROM×1 *6<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-344)×1<br>• 통신용 커넥터×1 | | | | | | | | —— | | | CE |
| | | PCI 버스용 H-PCF 광 타입 | 3G8F7-CLK13 NEW (3G8F7-CLK13-E) | • CD-ROM×1 *6<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-344)×1<br>• 광케이블 고정 금속구×1<br>• 급전용 커넥터×1 | | | | | | | | | | | |
| | | PCI 버스용 GI 광 타입 | 3G8F7-CLK53 NEW (3G8F7-CLK53-E) | | | | | | | | | | | | |

● Controller Link 유니트(구형식)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | Controller Link 유니트 | 와이어 타입 (쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1) | CS1W-CLK21-V1 | ○ *4 | ○ *4 | × | ○ *4 | ○ *4 | ○ | × | ○ | 1호기 분 (유니트 번호 0~F) | 0.33 | — | UC1, N, L, CE |
| | | 광 링 타입 (H-PCF 케이블) | CS1W-CLK12-V1 | ○ *4 | ○ *4 | × | ○ *4 | ○ *4 | ○ | × | ○ *5 | | 0.52 | — | |
| | | 광 링 타입 (GI 케이블) | CS1W-CLK52-V1 | ○ *4 | ○ *4 | × | ○ *4 | ○ *4 | ○ | × | ○ *5 | | 0.65 | — | |
| | Controller Link 서포트 보드 | PCI 버스용 와이어 타입 (쉴드 장착 트위스트 페어 케이블 *1) | 3G8F7-CLK21-V1 (3G8F7-CLK21-EV1) | • CD-ROM×1 *6<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-331)×1<br>• 통신용 커넥터×1 | | | | | | | | —— | | | CE |
| | | PCI 버스용 H-PCF 광 타입 | 3G8F7-CLK12-V1 (3G8F7-CLK12-EV1) | • CD-ROM×1 *6<br>• 셋업 매뉴얼(SBCD-331)×1<br>• 광케이블 고정 금속구×1<br>• 급전용 커넥터×1 | | | | | | | | | | | |
| | | PCI 버스용 GI 광 타입 | 3G8F7-CLK52-V1 (3G8F7-CLK52-EV1) | | | | | | | | | | | | |

신형식은 구형식의 완전 상위 호환품으로 구형식에 비해 송신 CH 수가 1000CH→4000CH로 큰 폭으로 증가하는 등 기능이 향상되었습니다.
동일 네트워크 내에서 신형식과 구형식을 혼재시켜 사용할 수 있습니다. 발주는 신형식으로 해 주십시오.

## ● Controller Link용 옵션

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | Controller Link용 중계 단자대 | 와이어 타입용(5개 세트) | PLC에 장착하지 않음 (단품으로 DIN 레일 장착 또는 나사 설치) | CJ1W-TB101 | — | — |
| | Controller Link 리피터 유니트 | 와이어-와이어타입 | | ◎CS1W-RPT01 | UC1, CE | |
| | | 와이어-광(H-PCF) 타입 *2 | | CS1W-RPT02 | | |
| | | 와이어-광(GI) 타입 *3 | | ◎CS1W-RPT03 | | |

*1. 쉴드 장착 트위스트 페어 선에는 아래의 전용 케이블을 사용해 주십시오.
- ESVC0.5×2C-13262(반도 전선)·····구입 문의처: 가네쯔(주)시즈오카 영업소 TEL 054-253-7111 FAX 054-253-1110
  기술 문의처: 반도 전기(주)기술부 TEL 048-461-0561 FAX 048-465-3517
- ESNC0.5×2C-99-087B(일본 전선)·····구입 문의처: 이나바 전기 산업(주)전선 영업부 TEL 06-4391-1740 FAX 06-4391-1741
  기술 문의처: 일본 전선 공업(주)영업부 영업과 TEL 072-871-0364 FAX 072-871-0341
- ESPC 1P×0.5mm²(나가오카 특수 전선)···구입 문의처: 센슈 전업 주식회사 본점 업무과 TEL 06-6384-1103 FAX 06-6384-1320
  기술 문의처: 나가오카 특수 전선 주식 회사 영업과 TEL 072-949-7126 FAX 072-949-7588
- Li2Y-FCY2×0.56qmm(Kromberg & Schubert, Komtec Department: German Company)
- 1×2×AWG-20PE+Tr.CUSN+PVC(Draka Cables Industrial: Spanish Company)
- #9207(Belden: US Company)

*2. 와이어-광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 H-PCF 케이블(Controller Link / SYSMAC LINK 공용) 또는 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블을 사용해 주십시오.

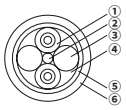
*3. 와이어-광(GI) 타입에서 사용하는 케이블은 사양에 일치하는 GI 광케이블을 사용해 주십시오.

*4. · Controller Link 유니트 유니트 버전 표기가 없는 타입은 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 와이어 타입(CS1W-CLK21-V1)과 광 링 타입(CS1W-CLK□2-V1)을 합쳐 1CPU당 최대 4대까지 장착 가능합니다.
· Controller Link 유니트 유니트 Ver.1.2 이후는 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 와이어 타입(CS1W-CLK21-V1)과 광 링 타입(CS1W-CLK□2-V1)을 합쳐 1CPU당 최대 8대까지 장착 가능합니다.

*5. Controller Link 유니트 광 링 타입(형식 끝 부분에 -V1 있음)은 이중화하여 사용할 수 있습니다.(로트 No.030602 이후(2003년6월 제조 이후))
CS1D CPU 베이스 유니트(CPU 이중화 시스템용 CS1D-BC052 또는 CPU 단독 시스템용 CS1D-BC082S) 또는 CS1D용 증설 베이스 유니트(CS1D-BI092)에 1대의 CPU 유니트당 합계 8호기 분을 장착할 수 있습니다.
Controller Link 유니트를 이중화할 경우에는 통상 동작(ACT)모드와 대기(STB)모드의 2대 페어로 최대 3세트까지 장착할 수 있습니다. 이중화한 경우에는 1세트에 대해 호기는 1개가 할당됩니다. 즉 최대 구성에서는 1대의 CPU 유니트당 3세트(2대×3세트이므로) 6대와 이중화하지 않은 Controller Link 유니트가 5대로 합계 11대가 됩니다.

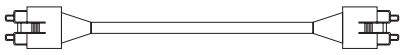
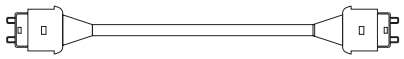
*6. CD-ROM에는 아래의 소프트웨어가 들어있습니다.
- Controller Link(PCI)드라이버
- FinsGateway Version2003(PCI-CLK판)
- FinsGateway Version3(PCI-CLK판)
- 셋업 진단 유틸리티
- C언어 라이브러리

## ● H-PC F케이블, 광커넥터

| 상품 명칭 | | 적용/구조 | | 사양 | | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 광화이버 케이블 | | Controller Link SYSMAC LINK SYSBUS |  ①광화이버 단심 코드 ②텐션 멤버 (플라스틱 피복 강선) ③개재 끈(플라스틱 끈) ④개재물(플라스틱 실 또는 섬유 실) ⑤지지 테이프(플라스틱계) ⑥내열 PV 시스 | 광 2심 케이블 텐션 멤버 있음 | 검정색 10m | S3200-HCCB101 | — | — |
| | | | | | 검정색 50m | S3200-HCCB501 | | |
| | | | | | 검정색 100m | S3200-HCCB102 | | |
| | | | | | 검정색 500m | S3200-HCCB502 | | |
| | | | | | 검정색 1,000m | S3200-HCCB103 | | |
| | | | | | 주황색 10m | S3200-HCCO101 | | |
| | | | | | 주황색 50m | S3200-HCCO501 | | |
| | | | | | 주황색 100m | S3200-HCCO102 | | |
| | | | | | 주황색 500m | S3200-HCCO502 | | |
| | | | | | 주황색 1,000m | S3200-HCCO103 | | |
| 광커넥터 (압착·절단) |  | Controller Link: CS1W-CLK13, CS1W-CLK12-V1, 3G8F7-CLK13(-E), 3G8F7-CLK12-(E)V1, CS1W-RPT02<br>SYSMAC LINK: CS1W-SLK11, 3G8F7-SLK11(-E), C200HW-SLK13/14 | | 하프 로크 | | S3200-COCF2571 | | |
| |  | Controller Link: CS1W-CLK13, CS1W-CLK12-V1, 3G8F7-CLK13(-E), 3G8F7-CLK12-(E)V1, CS1W-RPT02<br>SYSMAC LINK: 3G8F7-SLK11(-E) | | 풀 로크 | | S3200-COCF2071* | | |

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

## ● 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블(광 2심, 급전선 2심, 복합 케이블 검정색)

| 적용 | 형상 | 형식 | 해외 규격 | 참조 페이지 |
|---|---|---|---|---|
| Controller Link SYSMAC LINK |  | S3200-CN□□□-20-20 | — | — |
| |  | S3200-CN□□□-20-25 | | |
| |  | S3200-CN□□□-25-25 | | |

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

## ● 케이블 길이

2m, 5m, 10m, 15m, 20m를 갖추고 있습니다. 21m 이상일 때는 당사 판매원에게 문의해 주십시오.

## ● 발주 형식

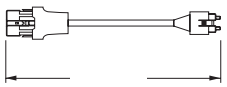
(1) 2m, 5m, 10m, 15m, 20m인 경우

(예) S3200-CN□□□-20-25

① H-PCF 광화이버 케이블

② 케이블 길이

| □□□ | 길이 |
|---|---|
| 201 | 2m |
| 501 | 5m |
| 102 | 10m |
| 152 | 15m |
| 202 | 20m |



(2) 21m 이상인 경우

(예) S3200-CN-20-20

③ 케이블 길이는 지정해 주십시오. (m 단위로)

③ 양단 커넥터

| 번호 | 커넥터 형상 |
|---|---|
| 20 | 풀 로크 |
| 25 | 하프 로크 |

## ● 광 커넥터 조립 공구

| 상품 명칭 | 적용 유니트 | 형식 | 메이커 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| 광커넥터 조립 공구 * | SYSMAC C시리즈의 SYSBUS, SYSMAC LINK, Controller Link 등의 광 전송 시스템용 압착 절단식 커넥터와 하드 플라스틱 클래드 석영 화이버를 현장에서 장착할 때 사용합니다. | CAK-0057 | SUMITOMO 전공 제품 | — |

* CAK-0057 구입 문의처 :
(주)고덴샤 광 사업부 TEL 06-6243-7512(고덴샤 오므론 창구)

광화이버 케이블(H-PCF)의 커넥터 가공을 할 경우에는
SUMITOMO 전기 공업(주)광통신 사업부 기술부 광 링크 그룹
도쿄: TEL 03-3423-5361 FAX 03-3423-5480
오사카: TEL 06-6466-5539 FAX 06-6466-7973
이 주최하는 기술 교육을 수강하고 인정서를 받아 주십시오.
주. 일반 사용자가 가공을 하면 품질에 문제가 발생할 위험이 있습니다. 따라서 커넥터 장착 케이블을 구입하거나 전문 가공 메이커에 가공을 발주하시기 바랍니다.
(주)고덴샤 오사카 TEL: 06-6243-7512(고덴샤 오므론 창구)
도쿄 TEL: 03-3649-4783
아크트로닉스(주) 누마즈 TEL: 055-963-1698, 055-948-3798

## ● GI 광케이블(Controller Link용)

GI 광 케이블의 선정 · 가공 · 부설에는 전문 기술이 필요하므로 반드시 케이블 전문 취급 업자에게 의뢰해 주십시오.

가공업자

(주)고덴샤 오사카 TEL: 06-6243-7512(고덴샤 오므론 창구)
도쿄 TEL: 03-3649-4783
아크로닉스(주) 누마즈 TEL: 055-963-1698, 055-948-3798

사용 가능한 광케이블/광커넥터

- 광화이버 종별: 그레이드, 인덱스, 멀티 모드, 올 석영 글라스, 화이버(GI형 AGF 케이블)
- 광화이버의 구조(코어 지름/클래드 지름): 62.5/125㎛ 또는 50/125㎛
- 광화이버의 광학 특성: 오른쪽 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 | 0.5km≦Lf | λ=0.8㎛대, Ta=25℃ |
| | | | 3.0Lf+0.2 | 0.2km≦Lf≦0.5km | |
| | | | 3.0Lf+0.4 | Lf≦0.2km | |
| 접속 손실 (dB) | — | — | 1.0 | λ=0.8㎛대, 1곳 | |
| 전송 대역 (MHz · km) | 500 | — | — | λ=0.85㎛(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 | 0.5km≦Lf | λ=0.8㎛대, Ta=25℃ |
| | | | 3.5Lf+0.2 | 0.2km≦Lf≦0.5km | |
| | | | 3.5Lf+0.4 | Lf≦0.2km | |
| 접속 손실 (dB) | — | — | 1.0 | λ=0.8㎛대, 1곳 | |
| 전송 대역 (MHz · km) | 200 | — | — | λ=0.85㎛(LD) | |

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

## 신형식과 구형식의 사양 차이 일람

| 형식 / 항목 | 신형식 | 구형식 | ※다음은 생산 중지 형식입니다. | ※다음은 생산 중지 형식입니다. |
|---|---|---|---|---|
| | CS1W-CLK23<br>CS1W-CLK13<br>CS1W-CLK53 | CS1W-CLK21-V1<br>CS1W-CLK12-V1<br>CS1W-CLK52-V1 | CS1W-CLK21-V1<br>CS1W-CLK12-V1<br>CS1W-CLK52-V1 | CS1W-CLK21<br>CS1W-CLK12<br>CS1W-CLK52 |
| | 유니트 Ver.2.0 | 유니트 Ver.1.2 | 유니트 Ver. 표기 없음 | 유니트 Ver. 표기 없음 |
| 데이터 링크 송수신 CH 수 (1노드가 1대의 PLC에 작성할 수 있는 송수신 데이터 링크 영역) | 최대 20,000CH | | 최대 12,000CH | |
| 1노드당 송신 CH 수 (영역 1, 2 합계) | 최대 4,000CH(임의 설정만) | 최대 1,000CH | | |
| 데이터 링크 영역 | 영역1과 영역2에 동일 영역의 할당 설정이 가능 | | 영역1과 영역2는 동일 영역의 할당 설정은 불가 | |
| 1대의 PLC에 장착 가능한 최대 유니트 대수 | 8대 | | 4대 | |
| 데이터 링크 자동 설정 | 균등 할당, 1 : N 할당(공통형, 개별형, 전달형)을 선택 가능 | | | 균등 할당만 |
| 임의 설정 데이터 링크 가동 중 변경 기능 | 가능(데이터 링크 가동 중에 데이터 링크 테이블 변경이 가능) | | | 불가 |
| 최대 접속 가능 노드 수 | 62대 *1 | | | 와이어 타입 : 32대<br>광 링 타입 : 62대 |
| 이중화 대응 | 대응(광 링 타입만) *2 | | | 비대응 |
| 혼재 사용 | 가능 *3 | | | |
| 대응하는 서포트 소프트웨어 | CX-One V2.1 이후의 CX-Integrator 또는 CX-Programmer Ver.7.2 이후의 CX-Net | CX-Programmer Ver.5.0 이후의 CX-net | CX-Programmer Ver.3.2 이후의 CX-net | CX-Programmer Ver.1.0 이후의 CX-Net |

*1. 와이어 타입에서 리피터 유니트를 사용하지 않는 경우 최대 노드 수는 32대입니다.
*2. 유니트 Ver. 표기가 없는 CS1W-CLK12-V1, CS1W-CLK52-V1에서 CS1D에 의한 유니트 이중화를 할 수 있는 것은 로트 No.0306□□(2003년6월 제조) 이후입니다.
*3. 동일 네트워크 내에서 신구형식을 혼재시켜 사용할 수 있지만, 이 경우 구형식의 사양으로 시스템을 구축해 주십시오.
또한 데이터 링크 송수신 CH 수는 신형식과 구형식의 혼재 시에도 각 형식의 최대 CH 수까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.

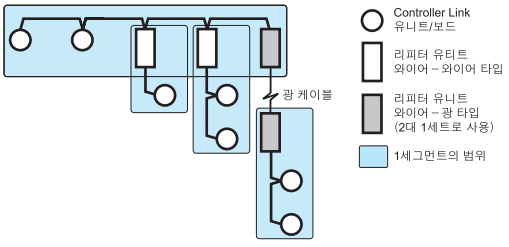
| 형식 (해외 형식) / 항목 | 신형식 | 구형식 | ※다음은 생산 중지 형식입니다. |
|---|---|---|---|
| | 3G8F7-CLK23<br>(3G8F7-CLK23-E)<br>3G8F7-CLK13<br>(3G8F7-CLK13-E)<br>3G8F7-CLK53<br>(3G8F7-CLK53-E) | 3G8F7-CLK21-V1<br>(3G8F7-CLK21-EV1)<br>3G8F7-CLK12-V1<br>(3G8F7-CLK12-EV1)<br>3G8F7-CLK52-V1<br>(3G8F7-CLK52-EV1) | 3G8F7-CLK21<br>(3G8F7-CLK21-E)<br>3G8F7-CLK12<br>(3G8F7-CLK12-E)<br>3G8F7-CLK52<br>(3G8F7-CLK52-E) |
| 데이터 링크 송수신 CH 수 (1노드가 1대의 PC에 작성할 수 있는 송수신 데이터 링크 영역) | 최대 62,000CH | | 최대 32,000CH |
| 1노드당 송신 CH 수 | 최대 4,000CH(임의 설정만) | 최대 1,000CH | |
| 임의 설정 데이터 링크 가동 중 변경 기능 | 가능(데이터 링크 가동 중에 데이터 링크 테이블 변경이 가능) | | 불가 |
| 최대 접속 가능 노드 수 | 62대 *1 | | 와이어 타입 : 32대<br>광 링 타입 : 62대 |
| 혼재 사용 | 가능 *2 | | |
| 대응하는 FinsGateway와 동봉되는 CD의 버전 *3 | FinsGateway Version2003.21 이후 (CD Ver.3.00 이후) | FinsGateway Version2003.00 이후 (CD Ver.2.00 이후) | FinsGateway Version3.00 이후 (CD Ver.1.00 이후) |
| 대응하는 서포트 소프트웨어 | CX-One V2.1 이후의 CX-Integrator 또는 CX-Programmer Ver.7.2 이후의 CX-Net | CX-Programmer Ver.3.2 이후의 CX-net | CX-Programmer Ver.1.0 이후의 CX-Net |

*1. 와이어 타입에서 리피터 유니트를 사용하지 않는 경우 최대 노드 수는 32대입니다.
*2. 동일 네트워크 내에서 신형식과 구형식을 혼재시켜 사용할 수 있지만, 이 경우 구형식의 사양으로 시스템을 구축해 주십시오.
또한 데이터 링크 송수신 CH 수는 신형식과 구형식의 혼재 시에도 각 형식의 최대 CH 수까지 개별적으로 설정할 수 있습니다.
*3. FinsGateway Version2003은 Windows XP, Windows 2000에 대응합니다. Windows NT4.0(SP3 이후), Windows ME, Windows 98SE에서 사용하는 경우에는 FinsGateway Version3을 사용해 주십시오.(FinsGageway Version3에서는 3G8F7-CLK21/CLK12/CLK52의 범위의 기능만 사용할 수 있습니다)

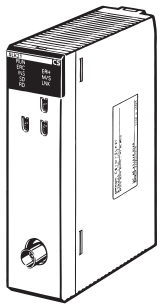
## 리피터 사용 시의 네트워크 사양

| 항목 | 1세그멘트 내 *1 | 네트워크 전체 |
|---|---|---|
| 전송로 형식 | 멀티 드롭형 | 트리형(리피터를 사용한 세그멘트 접속에 따름) |
| 전송 속도/최대 전송 거리 *2 | 2Mbps : 500m<br>1Mbps : 800m<br>500kbps : 1km | 2Mbps : 1.5km<br>1Mbps : 2.4km<br>500kbps : 3.0km |
| 최대 노드 수 | Controller Link 유니트+리피터 유니트 대수 합계 : 32노드 | Controller Link 유니트 : 62노드<br>(62노드 대응 Controller Link 유니트/보드 사용 시) |
| 최대 리피터 단 수 *3 | —— | 2단 |

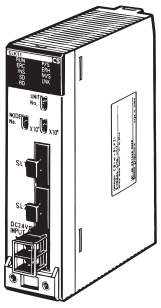
*1. 세그먼트 내의 사양은 Controller Link 와이어 네트워크 사양과 동일
*2. 최대 전송 거리 : 임의의 2노드 간을 연결하는 경로 중 와이어 케이블 길이의 총 합계가 가장 길어지는 경로에서의 와이어 케이블 길이의 총 합계
*3. 최대 리피터 단 수 : 임의의 2노드 간을 연결하는 경로 상에 삽입되는 리피터의 최대 대수. 와이어- 광 타입은 2대 1세트를 「1단」으로 한다.



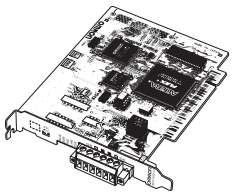
## SYSMAC LINK 유니트/서포트 보드



● 동축 타입
CS1W-SLK21



● H-PCF 광 타입
CS1W-SLK11



● PC용 보드
3G8F7-SLK21(-E)
3G8F7-SLK11(-E)

## 개요

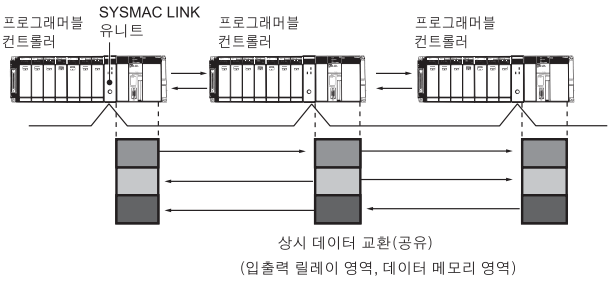
오므론 프로그래머블 컨트롤러의 기간 FA 네트워크입니다. 프로그래머블 컨트롤러-프로그래머블 컨트롤러 간 또는 프로그래머블 컨트롤러-FA 컴퓨터 간의 데이터 링크(특정 영역의 데이터를 상시 공유)와 프로그래머블 컨트롤러-프로그래머블 컨트롤러 간 또는 프로그래머블 컨트롤러-FA 컴퓨터 간의 메시지 서비스(필요 시에 데이터를 송수신)가 가능합니다.
SYSMAC LINK는 최대 62대의 SYSMAC 간에서 고속·대용량 데이터를 교환할 수 있고 대규모에서 소규모까지 시스템에 맞춰 네트워크를 구축할 수 있습니다.

## 특징

- 대용량으로 유연하며 효율적인 데이터 링크 기능
- 대량의 데이터를 송수신할 수 있는 메시지 서비스 기능
- 시스템에 따라 동축 케이블 또는 광 케이블 배선 선택이 가능
- 다른 기종(CS1, SYSMAC α, CVM1/CV, C200HS, C1000H) 간을 접속
- 충실한 장해 대책
- CX-Programmer에 의한 통신 설정 서포트

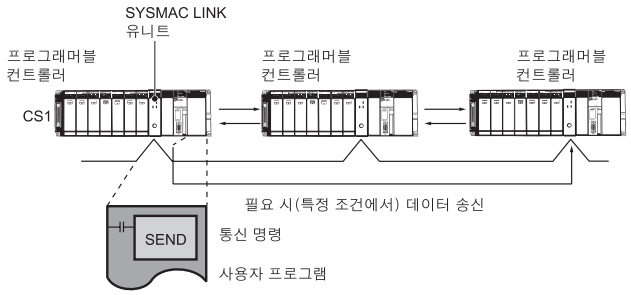
## 시스템 구성 예

### ● 데이터 링크




상시 데이터 교환(공유)
(입출력 릴레이 영역, 데이터 메모리 영역)

### ● 메시지 통신




## 종류

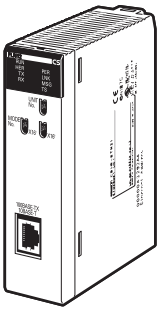
(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트I/O 지국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | SYSMAC LINK 유니트 | 동축 타입(5C-2V 케이블) | 데이터 링크 기능, 메시지 통신 기능 | ◎CS1W-SLK21 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *1 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *2 | 1호기 분(유니트 번호 0~F) | 0.48 | — | U, C, CE |
| | | 광 타입(H-PCF 케이블) *3 | | ◎CS1W-SLK11 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *1 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *2 | | 0.47 | — | U, C, N, CE |
| | SYSMAC LINK 서포트 보드 | PCI 버스용 동축 타입 | | 3G8F7-SLK21 (3G8F7-SLK21-E) | SYSMAC LINK 서포트 보드 3G8F7-SLK□□에는 통신 미들웨어 FinsGateway Version3이 첨부되어 있습니다. | | | | | | | | —— | | | CE |
| | | PCI 버스용 광타입 (H-PCF 케이블) *3 | | 3G8F7-SLK11 (3G8F7-SLK11-E) | | | | | | | | | | | | |
| | F형 어댑터 | —— | | ◎C1000H-CE001 | 동축 타입 유니트에 1개 부속 | | | | | | | | —— | | | N |
| | F형 커버 | —— | | C1000H-COV01 | | | | | | | | | | | | — |
| | 종단 저항기 | —— | | ◎C1000H-TER01 | 네트워크 양끝의 노드에 각 1개 필요 | | | | | | | | —— | | | N |

*1. SYSMAC LINK 유니트 CS1W-SLK11/21은 CPU 장치+증설 장치의 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.
*2. SYSMAC LINK 유니트 CS1W-SLK11/21은 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 장착할 수 있습니다.
*3. 광(H-PCF) 타입에서 사용하는 케이블은 H-PCF 케이블 또는 커넥터 장착 H-PCF 광화이버 케이블을 사용해 주십시오.

# 100BASE-TX 대응 CS시리즈 FL-net 유니트로 멀티 벤더의 컨트롤러 간 고속 통신을 손쉽게 실현

## FL-net 유니트



CS1W-FLN22

## 특징

● 각종 네트워크의 인터페이스로서 기능

CS 시리즈는 상위 정보계 Ethernet, 오므론 제품 PLC 간 통신 Controller Link, 필드 버스 DeviceNet에도 대응하기 때문에 각종 네트워크의 인터페이스로서 사용할 수 있습니다.

● 전송 속도 100Mbps 대응

전송 속도 100Mbps 가능. 전송 속도를 자동 판별합니다. 10Mbps 고정 모드도 선택 가능합니다.

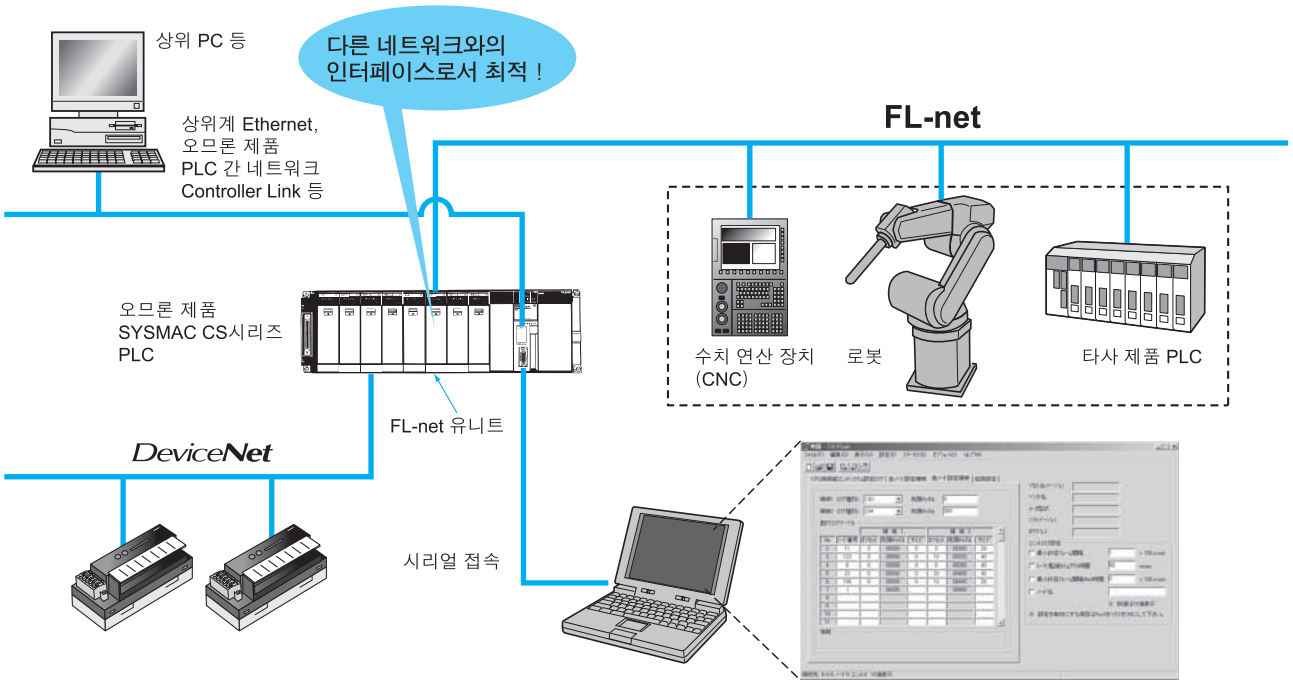
● 데이터 링크 데이터의 정렬 방향 지정 가능

접속 기기에 따라 노드별로 데이터 링크 데이터의 정렬 방향을 지정할 수 있습니다. 래더 프로그램 측에서의 상위/하위 바이트의 교체 처리가 필요하지 않습니다.

● 간이 백업 기능에 대응

FL-net 유니트 내에 저장된 설정 데이터(FA 링크 테이블 등)를 CPU 유니트의 메모리카드에 백업 가능. 유니트 교환이 간단합니다.

## 시스템 구성 예




FA 통합 툴 패키지 CX-One에 동봉한 FL-net 설정 툴 CX-FLnet

### FL-net이란…

(사)일본 전기 공업회(JEMA) 네트워크 추진 특별 위원회가 표준화를 추진하는 컨트롤러/머신 레벨의 멀티 벤더 · 다른 기종 간 접속이 가능한 Ethernet 베이스의 오픈 네트워크입니다. 다음과 같은 특징이 있습니다.

● Ethernet 베이스의 FA 네트워크입니다.
- Ethernet 베이스에서 FA 링크 프로토콜을 새롭게 정의
- Ethernet의 표준 통신 프로토콜 UDP/IP를 사용
- 배선 케이블 및 허브 등 구성 기기의 구입이 쉬움

● 주기적인 전송과 메시지 전송을 서포트합니다.
- 장치 간 인터로크, 생산 지시, 생산 실적의 수집 등을 동일 네트워크 상에서 실현 가능

● Masterless · 토큰 방식을 채용하고 있습니다.
- 데이터 충돌을 피하고 일정 시간 내의 전송을 보증
- 노드의 자동 가입 · 이탈이 가능
- 전원 차단 및 케이블 · 기기 등에 장해가 발생한 경우에도 통신 가능한 노드 간에서 통신을 계속하는 것이 가능

# 프로그래머블 컨트롤러 CS1G/H · CS1D 공통 FL-net 유니트

## 종류 (납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | 형식 (해외 형식) | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | CS1W-BC | | | CS1W-BI | | | | | | | | |
| | | | | □□3 | □□2 | | □□3 | □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | FL-net 유니트 | FL-net(OPCN-2) Ver.2 사양 100BASE-TX 타입 | CS1W-FLN22 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *1 | ○ *1 | ○ *1 | × | ○ *2 | 1호기분(유니트 번호 0~F) | 0.38 | — | UC1, CE |
| | FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista | CXONE-AL01C-V3 | CX-One은 오므론 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. CX-One Ver.3.□에는 CX-FLnet Ver.1.□이 포함되어 있습니다. | | | | | | | | 1라이센스판 미디어: CD *3 | | | — |
| | | | CXONE-AL01D-V3 | | | | | | | | | 1라이센스판 미디어: DVD *3 *4 | | | |

*1. FL-net 유니트 CS1W-FLN22는 CS1 CPU 베이스 유니트(CS1W-BC□□□) 또는 CS1 증설 베이스 유니트(CS1W-BI□□□)에 1CPU당 최대 4대까지 장착할 수 있습니다.
*2. FL-net 유니트 CS1W-FLN22는 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 장착할 수 있습니다.
*3. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)를 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*4. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## 성능 사양

### ● FL-net 유니트

| 항목 \ 형식 | | CS1W-FLN22 | |
|---|---|---|---|
| 항목 \ 타입 | | 100BASE-TX 대응 시 | 10BASE-T 대응 시 |
| 장착 가능 대수 | | CPU 유니트 1대당 최대 4대 | |
| 전송 사양 | 매체 액세스 방식 | CSMA/CD | |
| | 변조 방식 | 베이스 밴드 | |
| | 전송로 형식 | 스타형 | |
| | 전송로 속도 | 100Mbps | 10Mbps |
| | 전송 매체 | 트위스트 페어 케이블(비쉴드 : UTP), 카테고리5, 5e<br>트위스트 페어 케이블(쉴드 장착 : UTP), 카테고리5, 5e<br>이며 100Ω인 것 | 트위스트 페어 케이블(비쉴드 : UTP), 카테고리3, 4, 5, 5e<br>트위스트 페어 케이블(쉴드 장착 : UTP), 카테고리3, 4, 5, 5e이며 100Ω인 것 |
| | 전송 거리 | 100m(허브와 노드 간의 거리) | |
| | 캐스케이드 접속 수 | 2단 | 4단 |
| 통신 기능 | 주기적 전송 | • 데이터 링크 총 용량 : 최대 8k비트(512CH)+8192워드(8192CH)<br>• 1노드당 최대 사이즈 : 최대 8k비트(512CH)+8192워드(8192CH)<br>• 데이터 링크 최대 노드 수 : 128<br>• 데이터 링크 대상 기기에 따라 커먼 메모리와 CPU 유니트 데이터 링크 영역 간의 데이터 정렬 방향을 노드별로 선택 가능 | |
| | 메시지 전송 | 서포트 메시지(클라이언트 기능) : 워드 블록 읽기, 워드 블록 쓰기,<br>투과형 메시지(임의 프레임 송신, 읽기), 벤더 고유 메시지(FINS 메시지)<br>통신용 래더 명령 : 오므론 제품 PLC간 : SEND/RECV/CMND 명령 오므론 제품 PLC-타사 제품 컨트롤러 간 : CMND 명령 | |

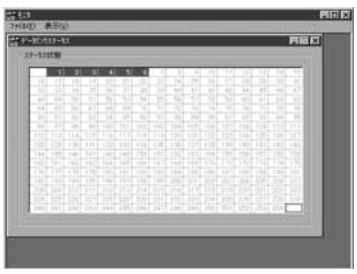
주. FL-net의 각종 설정을 하는 FLnet 설정 툴 CX-FLnet은 FA 통합 툴 패키지 CX-One에 동봉되어 있습니다.

### ● CX-FLnet

| | |
|---|---|
| OS | Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack6a)/2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista |
| PLC와의 접속 방법 | CPU 유니트의 페리페럴 포트 또는 RS-232C 포트에 시리얼 접속(시리얼 통신 모드 : 툴 버스)<br>DOS/V PC용 접속 케이블 :<br>페리페럴 포트용 : CS1W-CN226/626, RS-232C 포트용 : XW2Z-200S/500S-CV |
| 기능 | FL-net 유니트의 초기 설정, 데이터 링크 설정, 모니터 기능(유니트 상태, 네트워크 상태,<br>노드 상태, 데이터 링크 상태, 참가 노드 상태, 메시지 통번 상태, FA 링크 상태)<br>CX-FLnet에서 FL-net 네트워크상의 다른 노드의 FL-net 유니트의 설정, 모니터를 할 수 있게 됩니다. |

#### 데이터 링크 상태

FL-net 네트워크에 가입되어 있는 다른 노드의 데이터 링크 상태를 표시합니다.



#### 참가 노드 상태

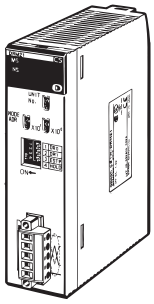
FL-net 네트워크에 가입되어 있는 다른 노드의 상태를 표시합니다.



# 멀티 벤더, 다점수 네트워크

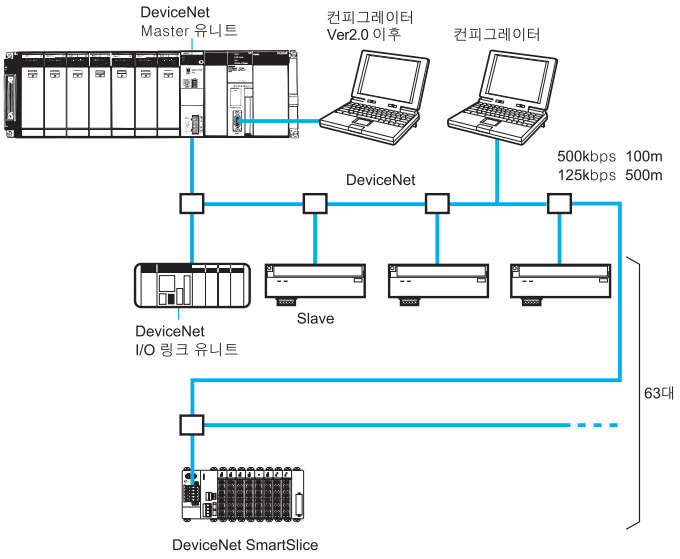


## DeviceNet 유니트



CS1W-DRM21-V1

## 시스템 구성 예




## 개요

오픈 필드 네트워크 DeviceNet에 적합한 머신/라인 제어 레벨(제어와 정보가 혼재한 다점수)멀티 벤더 네트워크입니다.
아래의 2종류의 통신이 가능합니다.

1) 리모트 I/O 통신 기능: CPU 유니트 측의 프로그램 없이 Slave와 CPU 유니트 간에서 I/O를 자동으로 교환합니다.
2) 메시지 통신 기능: Master 유니트를 장착한 CPU 유니트 측의 프로그램 내의 특정 명령(CMND 명령, EXPLT 명령)에 의해 Master 유니트를 장착한 다른 CPU 유니트, 또는 Slave에 대해 메시지의 읽기/쓰기 및 각종 운전 제어 등을 실시합니다.

특히 CS1 DeviceNet 유니트 CS1W-DRM21-V1의 경우 다음과 같은 기능을 실현할 수 있습니다.

- 컨피그레이터(소프트웨어) 없이

1) 리모트 I/O 기능에서의 I/O 영역의 할당을 할당 DM으로 유연하게 설정 가능
2) 1CPU 유니트에 대해 여러 대의 DeviceNet 유니트를 장착. 고정 할당에서도 3대까지 장착 가능
3) 1네트워크상에 여러 대의 DeviceNet 유니트를 접속.
또한 컨피그레이터(주)를 사용한 경우 노드 어드레스순 이외에서의 리모트 I/O의 할당이 가능합니다.

주. 컨피그레이터는전용 보드/카드로 접속한 경우에는 DeviceNet의 1노드를 점유합니다. 시리얼 접속한 경우에는 1노드를 점유하지 않습니다.

- 리모트 I/O 통신 기능 Master로서 이외에 리모트 I/O 통신 기능 Slave로서 사용할 수도 있습니다. Master와 Slave의 기능은 동시에 사용할 수 있습니다.
- CS1 DeviceNet 유니트를 사용하고 있는 경우 메시지 통신 기능 또는 CX-Programmer에서의 리모트 프로그래밍/모니터링에서 다른 Controller Link, Ethernet 등과 같은 심리스한 네트워크로서 DeviceNet 네트워크를 취급할 수 있습니다.

## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류 (A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CPU 장치 | | SYSMAC α용증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 CPU 고기능 유니트 | DeviceNet 유니트 | Master, Slave 기능 탑재, 최대 32,000점/Master의 제어 | • 리모트 I/O 통신 Master(고정 할당 또는 자유 할당)<br>• 리모트 I/O 통신 Slave(고정 할당 또는 자유 할당)<br>• 메시지 통신 | ◎CS1W-DRM21-V1 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(유니트 번호 0~F) | 0.29 | — | UC1, N, L, CE |
| | | | | | 최대 장착 가능 대수 : 컨피그레이터 사용 시 16대 | | | | | | | | | | | |

## ● 컨피그레이터

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 (해외 형식) | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□ | CX-One은 오프론 제품 PLC, Compnnent의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합툴 패키지입니다.<br>다음과 같은 환경에서 동작합니다.<br>OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista<br>CX-One Ver.3.□에는 CX-Integrator Ver.2.□가 포함되어 있습니다. | 1라이센스판 *1<br>미디어 : CD | CXONE-AL01C-V3 | —— |
| | | 1라이센스판 *1<br>미디어 : DVD *2 | CXONE-AL01D-V3 | |
| DeviceNet 컨피그레이터 | 소프트웨어(Windows 95/98/Me/NT4.0/2000/XP대응) | | WS02-CFDC1-J<br>(WS02-CFDC1-E) | |
| | PC 카드<br>소프트웨어 첨부(Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP대응) | | 3G8E2-DRM21-V1<br>(3G8E2-DRM21-EV1) | |

*1. CX-One은 멀티 라이센스 상품(3, 10, 30, 50 라이센스)를 갖추고 있습니다.
상세한 내용은 「**주변 툴**」에 있는 「**FA 통합 툴 패키지 CX-One**」의 「**종류**」(**551페이지**)를 참조해 주십시오.
*2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.

## ● 해석/모니터 소프트웨어

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식(해외 형식) |
|---|---|---|---|
| DeviceNet 애널라이저 | 소프트웨어(Windows 95/98/NT4.0/2000/XP대응) | | WS02-ALDC1-J<br>(WS02-ALDC1-E) |
| NetX-Server | DDE Edition(Windows 95/98/NT4.0/2000/XP대응) | | WS02-NXDC1-J<br>(WS02-NXDC1-E) |
| | SDK Edition(Windows 95/98/NT4.0/2000/XP대응) | | WS02-NXSC1-J |
| | RT Edition(Windows 95/98/NT4.0/2000/XP대응) | | WS02-NXRC1-J |
| 디바이스 인스펙터 | 소프트웨어(Windows 2000/XP대응) | 1라이센스판<br>미디어 : CD | WS02-DIPC1-J NEW<br>(WS02-DIPC1-E) NEW |
| | | 사이트 라이센스 | WS02-DIPC1-JLXX NEW<br>(WS02-DIPC1-ELXX) NEW |

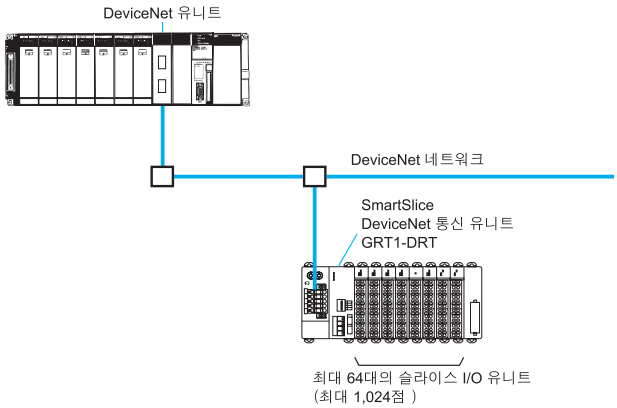
## ● Slave

「DeviceNet(635페이지)」을 참조해 주십시오.

# DeviceNet SmartSlice GRT1시리즈

## 빌딩 블록 타입의 DeviceNet Slave

### ● 시스템 구성 예




### ● 개요

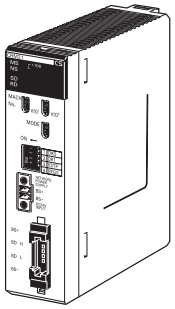
DeviceNet에 접속한 통신 유니트에 최대 64대의 슬라이스 I/O 유니트를 접속할 수 있으며 1,024점까지 제어할 수 있습니다.

### ● 특징

- 공간 절약, 코스트 절약, 공수 절약을 간단하게 실현
- I/O의 확장 시에는 슬라이스 I/O 유니트의 추가 접속만
- 통신 유니트 1대에 64대까지 증설 가능
- 접점 4점 타입, 아날로그 2점 타입의 슬라이스 I/O 유니트를 갖춤
- 간단 배선: 봉 단자를 삽입하기만 하면 배선 완료
- 간단 교환: I/O 배선을 연결한 상태로 탈착 가능
- 파라미터의 자동 복구에 의해 온라인(통신 중) 상태인 고장 유니트를 교환하는 것이 가능
- DRT2시리즈로 높은 평가를 받은 스마트 기능 탑재:
운전 상태를 감시하고 가동률 향상을 지원

# 멀티 벤더에서 소점수 분산 제어에 최적인 다점 · 고속 네트워크

## CompoNet Master 유니트



CS1W-CRM21

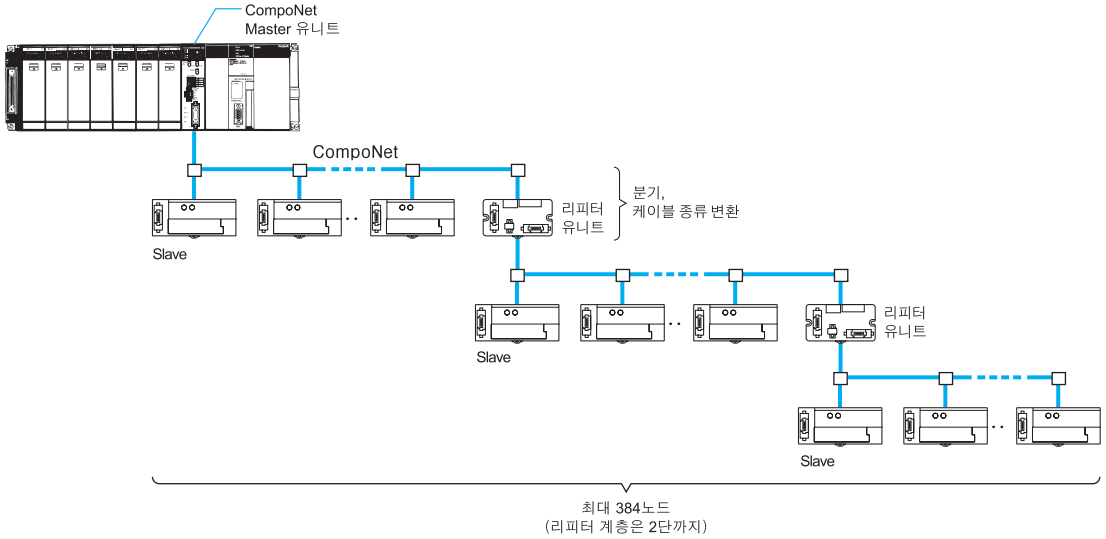
## 개요

- 다노드와 고속 통신을 양립시킨 하이 퍼포먼스
- 가동 및 유지 보수에 필요한 데이터 통신을 실현

## 특징

- 최대 2560점 · 384노드/Master의 제어를 실현
- 간단 설정! Master의 통신 속도를 설정하기만 하면 Slave는 자동 트레이스
- 워드 · 비트로 분할한 알기 쉬운 메모리 매핑
- 가동 지원과 이상 조기 발견을 가능하게 하는 7세그먼트를 탑재

## 시스템 구성 예




## 종류(납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

### ● CompoNet Master 유니트

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 통신 종류 | 1Master당 최대 입출력 점수 | | CPU 장치 | | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 | | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| | | | | | CS1W-BC □□3 | CS1W-BC □□2 | | CS1W-BI □□3 | CS1W-BI □□2 | | | | | | | |
| CS 시리즈 고기능I/O 유니트 | CompoNet Master 유니트 | • 리모트 I/O 통신<br>• 메시지 통신 | 워드 Slave : 2,048점 (입력 1,024점/출력 1,024점)<br>비트 Slave : 512점 (입력 256점/출력 256점) | CS1W-CRM21 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1, 2, 4, 8 호기분 | 0.4 | — | U, U1, CE (UC, UC1, L 신청 중) |

### ● Slave

「CompoNet」(621페이지)을 참조해 주십시오.

## Master 사양

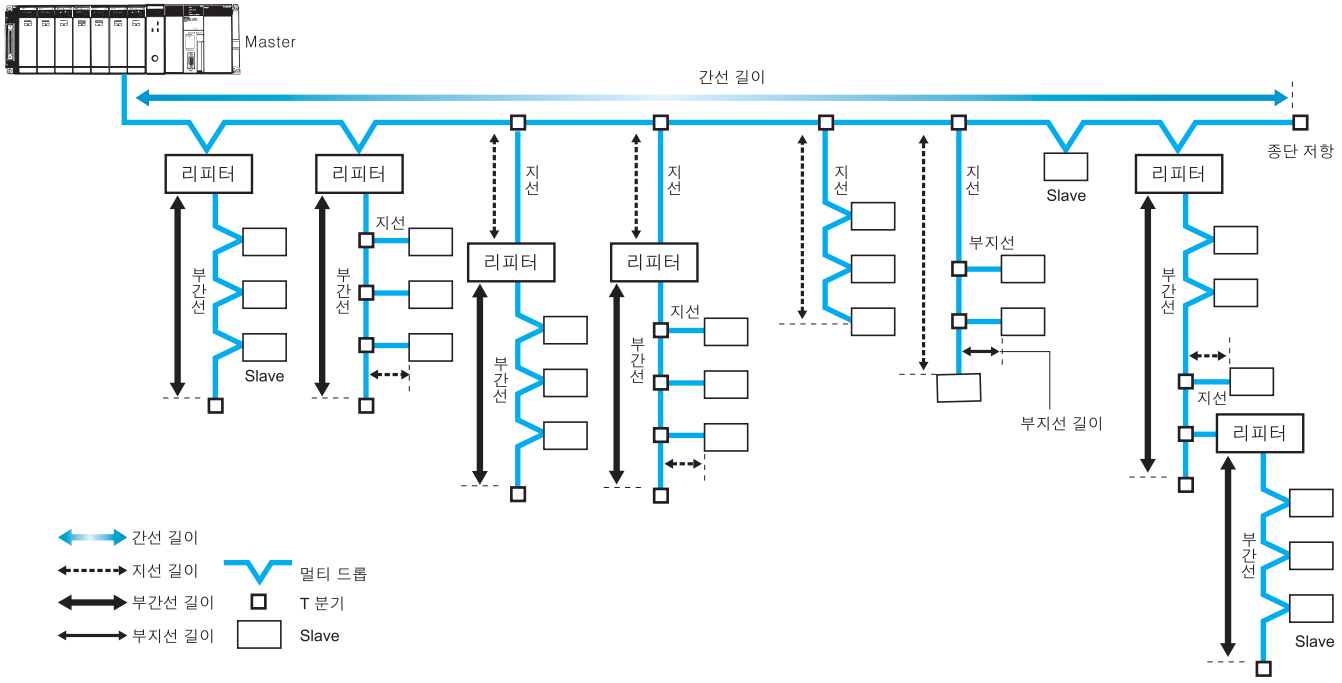
| | |
|---|---|
| 장착 가능 대수 | 1호기 점유(모드 No.8)일 때 : 80대<br>2호기 점유(모드 No.0)일 때 : 48대<br>4호기 점유(모드 No.1)일 때 : 24대<br>8호기 점유(모드 No.2, 3)일 때 : 12대 |
| 리모트 I/O 통신 영역 | 모드 No.0, 1, 2, 3 : 고기능 I/O 유니트 할당 릴레이 영역<br>모드 No.8 : CIO, DM, WR, HR 영역의 임의 위치 |

## 네트워크 사양

| 항목 | | 사양 |
|---|---|---|
| 통신 방식 | | CompoNet용 네트워크 전용 프로토콜 |
| 통신 종류 | | 리모트 I/O 통신(Slave와 Program Less 상시 데이터 공유) 및<br>메시지 통신(Slave와의 필요 시 Explicit 메시지 통신, 또는 PLC와의 필요 시 FINS 메시지 통신) |
| 전송 속도 | | 4Mbps(*), 3Mbps, 1.5Mbps, 93.75kbps<br>* 지선 분기가 불가능하기 때문에 케이블 장착 Slave(비트 Slave)는 불가 |
| 변조 방식 | | 베이스 밴드 방식 |
| 부호 방식 | | 맨체스터 부호 방식 |
| 오류 제어 | | 맨체스터 부호 법칙, CRC |
| 통신 매체 | | 아래의 종류가 가능<br>• 원형 케이블 I(JIS C3306 2심)<br>• 원형 케이블 II(JIS C3306 4심)<br>• 플랫 케이블 I(시스 없음)(DCA4-4F10)<br>• 플랫 케이블 II(시스 있음)(DCA5-4F10)<br>주. 원형 케이블 I(2심), 원형 케이블 II(4심), 플랫 케이블 II(시스 없음), 플랫 케이블 II(시스 있음)은 케이블 종류가 다릅니다.<br>따라서 이것을 혼재시킬 경우 리피터 유니트를 경유해 간선과 부간선으로 나누어 사용해야 합니다. |
| 통신 거리/배선 | | **다음 페이지의 「케이블 종류와 통신 속도에 대응하는 최대 거리」** 참조 |
| 접속 가능 Master | | CompoNet Master |
| 접속 가능 Slave | | CompoNet Slave |
| 최대 I/O 점수 | | 워드 Slave : IN 1,024점/OUT 1,024점(합계 2,048점)<br>비트 Slave : IN 256점/OUT 256점(합계 512점) |
| 접속 가능 노드 수 | | 워드 Slave : IN 64노드/OUT 64노드<br>비트 Slave : IN 128노드/OUT 128노드<br>리피터 유니트 : 64노드 |
| 노드 어드레스당 점유 점수 | | 워드 Slave : 16점<br>비트 Slave : 2점 |
| 리피터 유니트가 없는 상태에서의 최대 접속 노드 수(1간선/부간선) | | 32노드(리피터 유니트 포함) |
| 최대 사용 가능 노드 어드레스 | | 워드 Slave : IN 0~63/OUT 0~63<br>비트 Slave : BIT IN 0~127/BIT OUT 0~127<br>리피터 유니트 : 0~63 |
| 리피터 유니트 사용 조건 | | 1네트워크(Master 유니트)에 리피터는 최대 64대까지 접속 가능(1간선 또는 부간선당 최대 32대까지 접속 가능)<br>리피터에 의한 연장은 Master 유니트에서 2단까지 가능 |
| 신호선 | | BD H(통신 데이터 High측)와 BD L(통신 데이터 Low측)의 선 2개 |
| 전원선 | | BS+와 BS-의 선 2개 : 통신용 및 Slave의 내부 회로용 전원<br>• Master 유니트 또는 리피터 유니트에서 공급 |
| 통신 전원 전압 | | DC24V±10% |
| 접속 형태 | | 원형 케이블 II(4심), 플랫 케이블 I(시스 없음) 또는 플랫 케이블 II(시스 있음)의 경우<br>• 통신 속도 93.75kbps일 때만 : 프리 배선형<br>• 그 이외일 때 : 간선-지선형 |
| | | Slave/리피터 유니트의 접속 방식 : T분기 방식 또는 멀티 드롭 방식 |
| 리모트 I/O 통신 | | 전원 ON(*)으로 자동 기동, 또는 I/O 통신 수동 개시 모드 시에는 리모트 I/O 통신 개시 스위치 가동으로 수동 기동<br>* Master(CPU 유니트)의 전원 ON 및 Slave의 통신 전원 ON. 단, 아래와 같은 경우가 있음<br>• 등록 Slave가 모두 가입 대기 모드일 때에는 등록한 모든 Slave가 가입할 때까지 정지, 가입한 시점에서 기동<br>• 통신 이상 발생 시 통신 정지 모드일 때에는 통신 이상 발생으로 정지 |
| I/O 통신 수동 개시 모드 기능 | | CX-Integrator로 I/O 통신 수동 개시 모드로 설정한 경우 전원 ON에서는 리모트 I/O 통신은 정지.<br>리모트 I/O 통신 개시 스위치 가동에서는 처음으로 리모트 I/O 통신을 개시하는 것이 가능 |
| 통신 이상 발생 시 통신 정지 기능 | | 어느 Slave에서 통신 이상이 발생했을 때에 리모트 I/O 통신 전체를 정지시키는 것이 가능<br>주. 등록 테이블 기능에 의한 비교 이상 발생 시 및 어드레스 이중 이상 발생 시에는 통신 전체는 정지하지 않습니다. |
| 통신 이상 발생 시 IN 데이터 클리어 기능 | | 어느 Slave에서 통신 이상이 발생했을 때에 해당 Slave의 모든 입력(IN) 데이터를 제로 클리어하는 것이 가능 |
| Slave 어드레스 이중 이상 체크 기능 | | Slave의 노드 어드레스 설정이 중복되어 있거나 노드 간의 할당 영역이 중복되어 있으면 나중에 가입한 Slave가 어드레스 이중 이상이 되어 네트워크에서 이탈합니다. 이 때 어드레스 이중 발생 플래그가 ON이 됩니다.<br>주. Slave 유니트가 한번 이탈한 후에 종별이 다른 Slave가 재가입한 경우에도 본 에러가 발생합니다. |
| 등록 테이블 기능 | | 노드 어드레스별로 가입해야 하는 Slave를 등록하고 등록한 Slave만 가입시키는 기능입니다.<br>비교 불일치일 때 「등록 테이블 비교 이상 발생 플래그」가 ON이 됩니다.<br>등록 테이블 자동 생성 또는 등록 테이블 편집은 모두 CX-Integrator에서 실시합니다. |
| Slave의 상태 | 등록 테이블 기능을 사용하지 않는 경우 | 모든 Slave의 노드 어드레스별 가입 플래그, 통신 이상 플래그<br>• 가입 플래그 : 시스템 기동(전원 ON) 후 한번이라도 가입하면 ON 유지<br>• 통신 이상 플래그 : 한번 가입한 상태(가입 플래그가 ON 유지가 되어 있는 상태)에서 Slave가 무언가의 원인으로 Master와 통신할 수 없게 되었을 때 ON(이상 해제 시 OFF)<br>노드 어드레스 이중 이상 발생 플래그, 알람 상태 플래그 |
| | 등록 테이블 기능을 사용하는 경우 | • 등록 테이블에 등록한 Slave의 노드 어드레스별 가입 플래그/통신 이상 플래그<br>• 등록 테이블 비교 이상 발생 플래그<br>• 등록 Slave 모든 가입 플래그<br>주. 등록 Slave 가입 감시 시간을 설정 가능.(비교 이상 체크 타이밍 지정)<br>등록 Slave 모두 가입 대기 모드 설정 가능.(모두 가입까지 리모트 I/O 통신을 개시하지 않는다) |

## 케이블 종류와 통신 속도에 대응하는 최대 거리

각 케이블을 사용한 경우의 최대 케이블 길이, 최대 접속 대수의 사양은 아래와 같습니다. 사양 범위 내에서 사용해 주십시오.




### ● 제한 사항(4Mbps 설정 시(T분기 접속 불가))

| 케이블 타입 | 1세그먼트 최대 길이 (리피터 사용 시 최대 길이) | 1세그먼트당 지선 길이 | 1세그먼트당 지선 총 길이 | 지선 부위 제한 | 1세그먼트당 접속 Slave 대수(*2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 원형 케이블 I | 30m(90m) | 0m *1 | 0m *1 | —— | 32대 |
| 플랫 케이블 I · II, 원형 케이블 II | | | | | |

*1. T분기 접속을 할 수 없습니다. (멀티 드롭 접속만 가능)
*2. 리피터 유니트를 포함한 대수입니다.

### ● 제한 사항(3Mbps 설정 시)

| 케이블 타입 | 1세그먼트 최대 길이 (리피터 사용 시 최대 길이) | 1세그먼트당 지선 길이 | 1세그먼트당 지선 총 길이 | 지선 부위 제한 | 지선당 접속 대수 제한 ( *1 ) | 1세그먼트당 부지선 최대 길이 | 1세그먼트당 부지선 총 길이 | 1세그먼트당 접속 Slave 대수 ( *2 ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 환형 케이블 I | 30m(90m) | 0.5m | 8m | 3개/m | 1대 | 0m | 0m | 32대 |
| 플랫 케이블 I · II, 환형 케이블 II | | | | | | | | |

*1. 「지선당 접속 대수 제한」은 지선 1에 멀티 드롭 접속 또는 T분기 접속(부지선)으로 접속 가능한 Slave 또는 리피터 유니트의 최대 대수입니다.
*2. 리피터 유니트를 포함한 대수입니다.

### ● 제한 사항(1.5Mbps 설정 시)

| 케이블 타입 | | 1세그먼트 최대 길이 (리피터 사용 시 최대 길이) | 1세그먼트당 지선 길이 | 1세그먼트당 지선 총 길이 | 지선 부위 제한 | 지선당 접속 대수 제한 ( *1 ) | 1세그먼트당 부지선 최대 길이 | 1세그먼트당 부지선 총 길이 | 1세그먼트당 접속 Slave 대수 ( *2 ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 원형 케이블 I | 지선이 없을 때 | 100m(300m) | 0m *3 | 0m *3 | —— | —— | —— | —— | 32대 |
| | 지선이 있을 때 | 30m(90m) | 2.5m | 25m | 3개/m | 3대 | 0m | 0m | |
| 플랫 케이블 I · II, 원형 케이블 II | | | | | | | 0.1m *4 | 2m *4 | |

*1. 「지선당 접속 대수 제한」은 지선 1에 멀티 드롭 접속 또는 T분기 접속(부지선)으로 접속 가능한 Slave 또는 리피터 유니트의 최대 대수입니다.
*2. 리피터 유니트를 포함한 대수입니다.
*3. T분기 접속은 할 수 없습니다. (멀티 드롭 접속만 가능)
*4. 지선에서의 T분기 접속이 가능합니다.

### ● 제한 사항(93.75Kbps 설정 시)

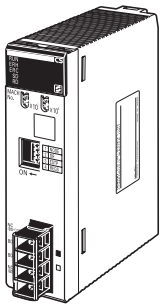
| 케이블 타입 | 1세그먼트 최대 길이 (리피터 사용 시 최대 길이) | 1세그먼트당 지선 길이 | 1세그먼트당 지선 총 길이 | 지선 부위 제한 | 지선당 접속 대수 제한 ( *1 ) | 1세그먼트당 부지선 최대 길이 | 1세그먼트당 부지선 총 길이 | 1세그먼트당 접속 Slave 대수 ( *2 ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 원형 케이블 I | 500m(1,500m) | 6m | 120m | 3개/m | 1대 | —— | —— | 32대 |
| 플랫 케이블 I · II, 원형 케이블 II | 1세그먼트당 총 배선 길이 200m의 프리 배선 | | | | | | | |

*1. 「지선당 접속 대수 제한」은 지선 1에 멀티 드롭 접속 또는 T분기 접속(부지선)으로 접속 가능한 Slave 또는 리피터 유니트의 최대 대수입니다.
*2. 리피터 유니트를 포함한 대수입니다.

# 머신 분산 제어 · 배선 절약에 최적인 고속 ON/OFF 버스

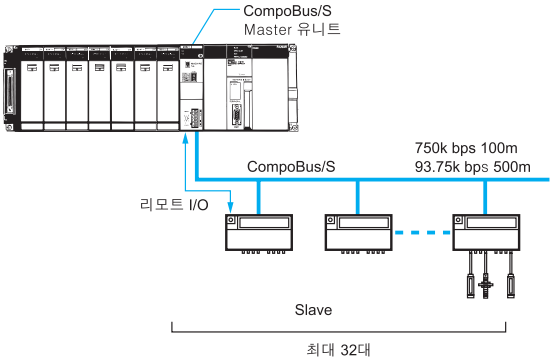


## CompoBus/S Master 유니트



CS1W-SRM21

## 시스템 구성 예




## Master 사양

| 항목 | 사양 |
|---|---|
| I/O 점수 | 256점(입력 128점, 출력 128점)/<br>128점(입력 64점, 출력 64점)<br>[스위치로 전환] |
| 점유 채널 수 | 256점일 때 : 20CH *<br>[입력 8CH, 출력 8CH, 상태 정보 4CH]<br>128점일 때 : 10CH<br>[입력 4CH, 출력 4CH, 상태 정보 2CH] |
| Master 유니트 장착 가능 대수 | 96대 |
| 노드 어드레스 단위 | 8점 |
| 최대 Slave접속 대수 | 32대 |
| 상태 정보 | 통신 이상 플래그, 가입 플래그 * |

* 고기능 유니트 영역(내부 보조 릴레이 영역)을 사용

## 개요

고속 ON/OFF 버스입니다. CPU 유니트 측의 프로그램 없이 Slave와 CPU 유니트 간에서 I/O를 자동으로 교환하는 고속 리모트 I/O가 가능합니다.

## 특징

- 1Master당 I/O 점수 : 최대 256점
- 1Master당 Slave 대수 : 최대 32대
- 통신 사이클 타임 : 최고 속도 0.5ms
  (통신 속도: 750kbps일 때)
- 통신 거리 : 최대 500m까지 장거리화를 서포트
  (통신 속도: 93.75kbps일 때)
- 아날로그 터미널 접속을 실현
- 임의의 분기가 가능한 프리 배선을 실현
  (장거리 통신 모드에서 총 배선 길이 200m)

## 통신 사양

| 항목 | | 사양 |
|---|---|---|
| 통신 방식 | | CompoBus/S 전용 프로토콜 방식 |
| 부호 방식 | | 맨체스터 부호 방식 |
| 접속 형태 | | 멀티 드롭 방식, T분기 방식 *1 |
| 통신 속도 | | 고속 통신 모드 : 750kbps<br>장거리 통신 모드 : 93.75kbps *2 |
| 통신 사이클 타임 | 고속 통신 모드 | 0.5ms(Slave 접속 대수 : 입력 8대, 출력 8대)<br>0.8ms(Slave 접속 대수 : 입력 16대, 출력 16대) |
| | 장거리 통신 모드 | 4.0ms(Slave 접속 대수 : 입력 8대, 출력 8대)<br>6.0ms(Slave 접속 대수 : 입력 16대, 출력 16대) |
| 통신 매체 | | 2심 케이블(VCTF0.75×2), 4심 케이블(VCTF0.75×4)<br>전용 플랫 케이블 |
| 통신 거리 | | 2심 VCTF 케이블 사용 시<br>통신 모드 / 간선 길이 / 지선 길이 / 총 지선 길이<br>고속 통신 모드 / 100m 이하 / 3m 이하 / 50m 이하<br>장거리 통신 모드 / 500m 이하 / 6m 이하 / 120m 이하<br>전용 플랫 케이블, 4심 VCTF 케이블 사용 시<br>통신 모드 / 간선 길이 / 지선 길이 / 총 지선 길이<br>고속 통신 모드 *3 / 30m 이하 / 3m 이하 / 30m 이하<br>장거리 통신 모드 *4 / 프리 분기 배선(케이블 총 배선 길이 200m 이하) |
| 최대 노드 접속 수 | | 32대 |
| 오류 제어 | | 맨체스터 부호 체크, 프레임 길이 체크,패리티 체크 |

*1. 종단 저항 외부 장착이 필요합니다.
*2. DIP 스위치로 변경됩니다.
(DM 설정으로 전환(초기 설정은 750kbps))
*3. Slave 접속 대수가 16대 이하일 경우에는 간선 길이 100m 이하, 총 지선 길이 50m 이하로 할 수 있습니다.
*4. 분기 형태 및 간선 길이, 지선 길이, 총 지선 길이의 제한이 없습니다. 종단 저항은 Master에서 가장 먼 단에 접속해 주십시오.

## 종류 (납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오)

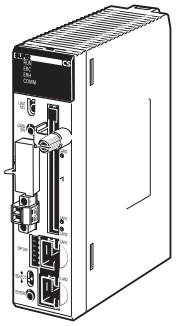
| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 통신 기능 | 1Master당 최대 입출력 점수 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| CS 시리즈 고기능 I/O 유니트 | CompoBus/S Master 유니트 | 리모트 I/O 통신 | 256점 (입력 128점/ 출력 128점) | NEW CS1W-SRM21 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 2호기 분 (호기 No. 0~94) | 0.15 | — | U, C, CE |
| | | | 128점 (입력 64점/ 출력 64점) | | | | | | | | | | 1호기 분 (호기 No. 0~95) | | | |

● Slave
「CompoBus/S(668페이지)」를 참조해 주십시오.

# 장치 · 머신의 데이터를 고속으로, 안정적으로 수집 가능



## SYSMAC SPU(고속 데이터 수집 유니트)



CS1W-SPU01-V2/02-V2

## 개요

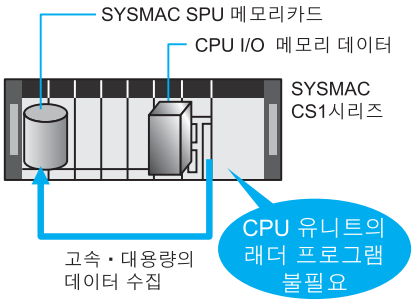
장치 · 머신의 프로세스 · 동작 데이터, 검사 데이터 등을 CPU 유니트에서 「고속으로」, 「대량으로」, 「안정적으로」 수집해 CSV 파일로서 외부 기억 장치에 자동 저장합니다.

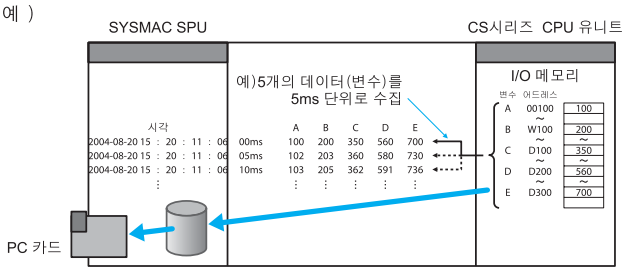
## 특징

- Ladder Program Less로 데이터를 자동 샘플링 가능. 이미 가동한 장치에도 SYSMAC SPU를 장착하고 I/O 테이블을 작성하는 것만으로 데이터를 수집할 수 있습니다.
- 대량의 데이터를 초 단위로 수집 또는 ms 단위(최대 5ms*)의 주기로 고속 샘플링이 가능합니다.
- 특정 조건 성립으로 데이터를 샘플링할 수도 있습니다. 조건은 CPU 유니트의 I/O 메모리가 있는 비트가 ON일 때 또는 특정 채널이 특정한 값 사이일 때 등으로 설정할 수 있습니다.
- 수집 데이터는 CPU 유니트 사이클별로 CPU 유니트에서 SYSMAC SPU 내부의 이벤트 메모리에 일단 전송되고 그 데이터를 파일로 메모리카드에 쓰기 때문에 수집 데이터의 동시성이 보증됩니다.
- CPU 유니트의 CPU 고기능 유니트용 할당 영역을 사용해 SPU의 상태 확인, SPU에 대한 조작이 가능(-V2 이후)

* 수집 점수가 25점 설정일 때

## 시스템 구성 예




## 종류

(◎ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 유니트 종류 | 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 장착 가능한 장치 | | | | | | | | 점유 호기 수 | 소비 전류(A) | | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PC 카드 슬롯 | Ethernet (LAN) 포트 | | CPU 장치 CS1W-BC □□3 | CPU 장치 CS1W-BC □□2 | SYSMAC α용 증설 I/O 장치 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□3 | CS1용 증설 장치 CS1W-BI □□2 | CS1용 장거리 증설 장치 | SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치 | CS1D CPU 장치(CPU 단독/CPU 이중화), CS1D 증설 장치 | | 5V계 | 26V계 | |
| CS시리즈 CPU 고기능 유니트 | SYSMAC SPU (고속 데이터 수집 유니트) (유니트 Ver.2.0) | PC 카드 Type Ⅱ ×1슬롯 오므론 제품 메모리 카드 HMC-EF□□□를 장착해 사용 | 1포트 (10/100 BASE-TX) | NEW CS1W-SPU01-V2 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~F) | 0.56 | — | UC1, CE |
| | | | 2포트 (10/100 BASE-TX) | NEW CS1W-SPU02-V2 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 1호기분(호기 No. 0~F) | 0.70 | — | UC1, CE |

## ● 산업용 스위칭 허브

| 상품 명칭 | 형상 | 사양 | | | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 기능 | 포트 수 | 고장 검지 기능 | | |
| 산업용 스위칭 허브 |  | 우선도 제어(QoS) : EtherNet/IP의 제어 데이터 우선<br>고장 검지 : 브로드 캐스트 스톰 · LSI 이상 검지<br>10/100BASE-TX, Auto-Negotiation | 3 | × | W4S1-03B NEW | U, CE |
| |  | | 5 | × | W4S1-05B NEW | |
| | | | 5 | ○ | W4S1-05C NEW | |

주. 산업용 스위치 허브에 대한 상세한 내용은 **967페이지**를 참조해 주십시오.

## ● 주변 툴

| 상품 명칭 | 사양 | 형식 |
|---|---|---|
| SPU 기본 소프트웨어<br>SPU-Console(Ver.2.0) | 기능 : 고속 데이터 수집 유니트의 유니트 설정, 샘플링 설정 등 (주. 본 유니트의 설정용으로 필수)<br>OS : Windows 2000/XP | WS02-SPTC1-V2 NEW |

주. SPU-Console Ver.1.2(WS02-SPTC1-V1)에서 SYSMAC SPU 유니트 Ver.1.3에는 접속할 수 없습니다.
SYSMAC SPU 유니트Ver.1.3에는 SPU-Console Ver.1.3을 사용해 주십시오.

## ● 옵션품

| 상품 명칭 | 사양 | | 형식 | 해외 규격 |
|---|---|---|---|---|
| 메모리카드 | 플래시 메모리,128MB | 주. 데이터 수집용으로 필수적으로 1개가 있어야 합니다. | ○HMC-EF183 | N,L, CE |
| | 플래시 메모리, 256MB(SYSMAC SPU전용) | | HMC-EF283 | |
| | 플래시 메모리, 512MB(SYSMAC SPU전용) | | HMC-EF583 | |
| | 메모리카드 어댑터(PC의 PCMCIA 슬롯용) | | ○HMC-AP001 | |
| SYSMAC SPU 데이터 관리 미들웨어Ver.2.0 | 기능 :SYSMAC SPU가 수집한 데이터 파일을 PC에 자동으로 취득.<br>또한 데이터 베이스에 등록도 가능<br>OS : Windows 2000/XP | 1라이센스판 | WS02-EDMC1-V2 | ——— |
| | | 5라이센스판 | WS02-EDMC1-V2L05 | |

# 일반 사양

| 항목 | | 내용 |
|---|---|---|
| 적용 PLC | | CS시리즈 |
| 유니트 종류 | | CPU 고기능 유니트 |
| 설정 가능 유니트 번호 | | 0~F |
| 장착 가능 위치 | | CPU 장치, CS시리즈용 증설 장치(C200H용 I/O 증설 장치, SYSBUS 리모트 I/O 자국 장착은 불가) |
| 장착 가능 대수 | | 최대 16대 |
| 인터페이스 | PC 카드 슬롯 | PC 카드 Type II × 1슬롯(PC Card Standard Release 8.0 준거)<br>외부 기억 장치*를 장착해 사용.<br>* 메모리카드(오므론 제품 메모리카드 HMC-EF□□□) |
| | Ethernet(LAN) 포트 | CS1W-SPU01: 1포트(10/100BASE-TX)<br>CS1W-SPU02: 2포트(10/100BASE-TX) |
| | UPS 전원 차단 입력 | 무정전 전원 장치 등의 전원 차단 신호의 출력선을 접속 |
| 설정/조작부 | 유니트 번호 선택 스위치 | 로터리 스위치: CPU 고기능로서의 유니트 번호를 선택 |
| | SELECT 스위치 | 토글 스위치: 실행하는 커맨드 번호를 선택 |
| | ENTER 스위치 | 푸시 스위치: 커맨드 선택 스위치로 선택한 커맨드 번호를 확정하고 실행 지시 |
| | DIP 스위치 | DIP 스위치: 유지 보수용 |
| | 카드 버튼 | PC 카드 슬롯에 장착한 메모리카드를 분리할 때에 누른다.<br>분리 가능한 상태가 된다. |
| 표시부 | LED | RUN, ERC, ERH, COMM<br>LAN1, LAN2, CARD, PF-IN |
| | 7세그먼트 LED | • SYSMAC SPU의 에러 정보, 동작 상황을 표시<br>• 커맨드 선택 스위치로 선택한 커맨드 번호를 표시<br>• IP 어드레스의 표시 등 |

## 기능/성능 사양

| 항목 | | | | 내용 |
|---|---|---|---|---|
| 샘플링 기능 | 해석 모드 | 샘플링 패턴 | | 리얼 샘플링 : 1패턴<br>통상 샘플링 : 최대 3패턴 |
| | | 기동 방법 | | 다음 중 하나<br>• SYSMAC SPU 유니트 기동 시에 자동<br>• SPU-Console을 통한 조작<br>• SYSMAC SPU 유니트 전면에 있는 커맨드 실행 버튼 조작(커맨드 번호 지정)<br>• CPU 유니트의 래더 프로그램을 통한 조작 |
| | | 주기 | | 사용자 지정<br>실시간 샘플링 : 5ms~/통상 샘플링 : 100ms~<br>주. 어떤 경우에도 CPU 유니트의 사이클 타임보다 고속으로 샘플링할 수 없습니다.<br>CPU 유니트의 사이클 타임보다 짧은 샘플링 주기를 설정한 경우에도 실행 시에는 PLC 유니트의 사이클 타임보다 긴 시간으로 샘플링합니다. |
| | 데이터 수집 모드 (유니트 Ver.1.2 이후) | 데이터 수집 패턴 | | 기본 수집 패턴 : 1패턴(필수)<br>데이터 수집 패턴 : 최대 64패턴 |
| | | 기동 방법 | 기본 수집 패턴 (필수) | 다음 중 하나<br>• 이벤트 조건 성립 시(메모리 이벤트 또는 스케줄 이벤트 : 상세한 내용은 데이터 수집 패턴과 동일)<br>• SYSMAC SPU 유니트 기동 시 자동<br>• SPU-Console을 통한 조작<br>• SYSMAC SPU 유니트 전면에 있는 커맨드 실행 버튼 조작(커맨드 번호 지정)<br>• CPU 유니트의 래더 프로그램을 통한 조작 |
| | | | 데이터 수집 패턴 1~64 | 이벤트 조건 성립 시 : 다음 중 하나 |
| | | | | 메모리 이벤트 : CPU 유니트 I/O 메모리의 값이 지정 조건이 되었을 때<br>메모리 이벤트 수 : 최대 500개 |
| | | | | 스케줄 이벤트 : 특정 시각 또는 시각 간격으로 되었을 때<br>스케줄 이벤트 수 : 최대 16개 |
| | | 주기 | | 사용자 지정<br>기본 수집 패턴: 5ms~/데이터 수집 패턴: 100ms~<br>주1. 데이터 수집 패턴은 기본 수집 패턴이 수집한 데이터를 사용하고 있습니다. 따라서 데이터 수집 패턴의 주기를 기본 수집 패턴 주기보다 짧은 간격으로 설정해도 기본 수집 주기로만 수집할 수 있습니다.<br>주2. 기본 수집 패턴으로 CPU 유니트의 사이클 타임보다 짧은 주기를 설정한 경우에도 실행 시에는 CPU 유니트의 사이클 타임보다 긴 시간으로 샘플링을 합니다. |
| | 데이터 수집 모드 (유니트 Ver.2.0 이후) | 복사 옵션 | | 기본 수집 패턴 : 설정할 수 없습니다.<br>수집 패턴 : 10패턴까지 |
| | 해석 모드/ 데이터 수집 모드 공통 | CPU 유니트 대상 I/O 메모리 영역 종별 | | CIO 영역, WR 영역, HR 영역, AR 영역, DM 영역, EM 영역 뱅크 No.0~C |
| | | I/O 메모리 지정 방법 | | CPU 유니트 대상 I/O 메모리 영역을 변수로 지정<br>변수에 데이터형을 지정 가능 변수를 그룹 관리 가능 |
| | | | 변수 데이터형 | BOOL, INT, UINT, DINT, UDINT, REAL, LREAL, STRING, CHANNEL, UINT_BCD, UDINT_BCD, WORD, DWORD, CHANNEL_BLOCK |
| | | 기록 조건 설정 | | 기록 조건을 사용한다, 사용하지 않는다<br>기록 조건을 사용할 때 : 조건이 성립될 때만 샘플링 데이터의 SYSMAC SPU 유니트 내부에 기록 실행<br>예)특정 비트가 ON일 때에만, 특정 채널이 어느 값일 때에만(비교) |
| | | CPU 유니트와의 데이터 교환 | | 고기능 유니트 영역<br>• CPU 유니트→SYSMAC SPU 유니트 : 커맨드 실행(샘플링 개시/정지, 샘플링 파일 클리어, 저장 등)<br>• SYSMAC SPU 유니트→CPU 유니트 : SYSMAC SPU 유니트의 상태 |
| 파일 저장 기능 | | 수집 데이터 파일의 데이터 형식 | CSV 파일 | 인덱스(레코드 번호), 시각(시:분:초 밀리 세컨드) 나노 세컨드, 샘플링 인덱스(샘플링 개시 시 0부터 스타트하는 번호), 변수별 데이터를 콤마로 구분해 1레코드에서 행을 바꿈 |
| | | | 레코드 항목 | |
| | | 샘플링 결과를 1파일에 저장하는 레코드 수 | | • 레코드 수를 지정해서 설정 또는<br>• 기간으로 지정(주기와 주간에서 레코드 수를 자동 계산) 또는<br>• 레코드 수를 지정하지 않고 설정(수집을 정지할 때까지 데이터를 파일에 추가 기록 개시부터 정지까지 1파일에 기록 SYSMAC SPU 유니트 유니트 Ver1.2 이후만) |
| | | 스케일 변환 | | CPU 유니트 I/O 메모리의 값을 그 상태 그대로가 아닌 1차 함수 변화 또는 상하한 범위로 변환해서 기록하는 것이 가능(유니트 Ver.1.2 이후) |
| | | 파일 사이즈 | | 1파일당 최대 2G바이트 |
| | | 레코드 사이즈 | | 사용자 지정 |
| | | 레코드 수 | | 사용자 지정 또는 자동 |
| | | 저장 방식 | | 1파일에 저장<br>또는 복수 파일에 저장 가능(파일 수 : 최대 1200개) |
| 네트워크 통신 기능 | | Windows 네트워크의 공유 폴더 | | Windows 2000/XP PC에서 SYSMAC SPU 유니트 장착 PC 카드 슬롯 장착 메모리카드 내의 파일을 공유할 수 있습니다. |
| | | FTP 서버 | | FTP 서버 기능을 가지고 있습니다. |
| | | FINS 통신 기능 | | • FINS 커맨드를 실행하는 FINS 서버 기능<br>• FINS 메시지를 전송하는 라우팅 기능 |
| 레시피 기능 | 데이터 수집 모드 (유니트 Ver.2.0 이후) | 필드 수 | | 10000열 |
| | | 레시피 파일 | | 파일 형식 : CSV 파일<br>파일의 용량은 레시피 폴더에 저장할 수 있는 파일 용량에 따라 제한됩니다.<br>레코드 항목 : 사용자 지정 |
| | | 레코드 수 | | 제한이 없습니다. 단, 레시피 폴더에 저장할 수 있는 파일 용량에 따라 제한됩니다. |
| | | 쓰기 방식 | | 변수 방식 : 필드별로 지정한 어드레스, 데이터형으로 씁니다.<br>연속 영역 방식 : 연속되는 메모리 어드레스에 씁니다. |

## ● SPU 기본 소프트웨어 SPU-Console(Ver.2.0)

| 항목 | | 내용 |
|---|---|---|
| 형식 | | WS02-SPTC-V2(SPU-Console Ver.2.0) |
| 동작 환경 | PC 본체 | Microsoft Windows XP Professional의 시스템 요건을 충족하는 PC |
| | CD-ROM 드라이브 | 인스톨 시에 필요 |
| | 디스플레이 | Super VGA(800×600)이상의 고해상도 비디오 어댑터 및 모니터 |
| | 마우스 | 대응 OS가 지원하는 기종에 준거합니다. |
| | 네트워크 카드 | LAN 접속 포트가 없는 PC인 경우에는 별도의 Ethernet 접속용 네트워크 카드가 필요합니다. |
| | OS | Microsoft Windows 2000 Professional<br>Microsoft Windows XP Home Edition<br>Microsoft Windows XP Professional |
| | 어플리케이션용 플랫폼 (실행 환경) | Microsoft .NET Framework Version1.1<br>Microsoft .NET Framework Version2.0 |
| 통신용 플랫폼 | | FinsGateway Version2003 |
| SYSMAC-SPU로의 접속 방법 | | Ethernet 접속(FinsGateway) |
| 기능 | | 유니트 정보, 유니트 설정, 변수 설정, 수집 패턴 설정, 이벤트 설정, 레시피 설정, 트랜드 그래프, 장표 |
| 유니트 정보 | 모니터 | SYSMAC SPU 유니트의 동작 상황, 에러 정보를 표시 |
| | 조작 | 샘플링 개시 등의 조작 |
| 유니트 설정 | | IP 네트워크 설정 |
| | | FINS 네트워크 설정 |
| 변수 설정 | | 샘플링 대상 설정(I/O 메모리 영역을 변수로 지정) |
| 수집 패턴 설정 | | 수집 패턴 설정(주기, 저장 파일 지정 등) |
| 레시피 설정(데이터 수집 모드) | | 레시피 설정(레시피 파일, 쓰기 장소, 키 등) |
| 이벤트 설정 (데이터 수집 모드 시) | 메모리 이벤트 설정 | 메모리 변화에 따른 조건을 설정(비트의 ON 등) |
| | 스케줄러 설정 | 스케줄을 설정(특정 시각, 시각 간격 등) |
| 트랜드 그래프 | 히스토리컬 트랜드 | CSV 파일을 읽기, 트랜드 표시 |
| | 실시간 트랜드(해석 모드) | 실행 중의 샘플링 데이터를 실시간으로 읽기, 트랜드 표시 |

주1. SPU-Console Ver.2.0의 이전 버전인 SPU-Console에서 유니트 Ver.2.0의 SYSMAC SPU 유니트에는 접속할 수 없습니다.
유니트 Ver.2.0의 SYSMAC SPU 유니트에 접속하기 위해서는 SPU-Console Ver.2.0을 사용해 주십시오.
주2. SPU-Console Ver.2.0부터 유니트 Ver.2.0보다 이전의 SYSMAC SPU 유니트에도 접속할 수 있습니다.
이 경우 SPU-Console은 접속한 SYSMAC SPU 유니트의 유니트 버전에 대응하는 버전에서 동작합니다.

## ● 샘플링 능력에 대해서

SYSMAC SPU 유니트의 샘플링 능력은 주로 다음과 같은 여러 요인으로 인해 변화합니다.

- 동작 모드(해석 모드 또는 데이터 수집 모드)
- 샘플링 주기
- 샘플링 · 데이터로서 기록하는 변수의 양
- 샘플링 · 데이터를 저장하는 미디어의 쓰기 속도
- 샘플링 종류의 수
- CPU 유니트의 사이클 타임

SYSMAC SPU 유니트의 샘플링 기능은 이러한 변화 요인에 대해 사전에 명확한 제한을 마련하는 것이 아닌 실제 사용 환경에서 요구하는 능력을 충족하는지의 여부를 테스트하는 것을 전제로 하고 있습니다.

## SYSMAC SPU용 데이터 관리 미들웨어Ver.2.0

- SYSMAC SPU가 수집한 데이터 파일을 PC에 가져와 관리할 수 있는 Windows PC에서 동작하는 소프트웨어입니다.
- 가져오고자 하는 SPU 데이터 파일만을 선택한다는 설정을 하기만 하면 PC측으로 가져올 수 있습니다. PC측에 FTP 서버 소프트웨어를 인스톨하거나 설정할 필요가 없습니다.
- PC측에 복사할 때 임의의 폴더에 임의의 이름으로 복사할 수 있습니다.
  예를 들어 "장치1" 등의 임의의 문자열이나 수집 일시를 부가하여 판별하기 쉬운 파일명으로 복사할 수 있습니다.
- 네트워크의 장해 및 무언가의 이유로 PC를 정지해야 할 경우에도 SYSMAC SPU가 데이터를 계속 기록합니다.
- 아직 가져오지 않은 데이터 파일이 있으면 그것부터 복사를 재개할 수 있으므로 장해에 강한 데이터 수집 시스템을 구축할 수 있습니다.
- PC의 시각에 SPU 유니트 및 PLC의 시각을 정기적으로 맞출 수 있습니다.
- SYSMAC SPU가 수집한 데이터를 간단 · 낮은 비용으로 오라클 등 각종 데이터 베이스로 저장 가능(Ver.2.0 이후)

