

제 1 장	개요	1
제 2 장	사양과 시스템 구성	2
제 3 장	각부의 명칭, 기능과 외형치수	3
제 4 장	사용순서	4
제 5 장	실장과 배선	5
제 6 장	CPU 유닛 동작의 개요	6
제 7 장	I/O 메모리 등의 상세	7
제 8 장	I/O 할당과 초기설정	8
제 9 장	프로그램의 작성방법	9
제 10 장	명령일람	10
제 11 장	태스크 동작의 상세	11
제 12 장	화일 메모리 기능	12
제 13 장	각종 기능	13
제 14 장	프로그램의 전송과 시운전 / 디버그	14
제 15 장	CPU 유닛의 동작과 사이클 타임	15
제 16 장	이상과 그 조치	16
제 17 장	보수와 점검	17
부록		부

목차

포장품의 확인
최초, 필히 행해 주셔야 할 것

제 1 장 개요

1-1	개요	1-2
1-2	특징	1-3
1-3	목적별 기능 일람	1-12
1-4	SYSMAC α 시리즈와의 비교	1-18

제 2 장 사양과 시스템 구성

2-1	사양	2-2
2-2	CPU 유닛 각부의 명칭과 기능	2-7
2-3	기본 시스템 구성	2-10
2-4	구성 유닛 일람	2-22
2-5	확장 시스템 구성	2-30
2-6	유닛 소비전류	2-45

제 3 장 각부의 명칭 · 기능과 외형치수

3-1	CPU 유닛	3-2
3-2	화일 메모리	3-9
3-3	주변 툴	3-15
3-4	전원 유닛	3-22
3-5	베이스 유닛	3-26
3-6	기본 I/O 유닛그룹	3-34
3-7	다점 입출력 유닛(고기능 I/O유닛)	3-51

제 4 장 사용순서

4-1	사용순서의 개요	4-2
4-2	기본적인 사용순서 예	4-4

제 5 장 실장과 배선

5-1	Fail Safe 회로의 고찰	5-2
5-2	취부방법	5-4
5-3	배선방법	5-19

제 6 장 CPU 유닛 동작의 개요

6-1	CPU 유닛 내부의 구조	6-2
6-2	동작모드	6-5
6-3	프로그램과 태스크	6-7
6-4	태스크의 개요	6-10

제 7 장 I/O 메모리 등의 상세

7-1	메모리의 개요	7-2
7-2	I/O 메모리 영역의 개요	7-3
7-3	C200H 고기능 I/O 유닛 사용시의 유의사항	7-12
7-4	입출력 릴레이	7-13
7-5	CompoBus/D 릴레이	7-21
7-6	PLC 링크용 특수보조 릴레이	7-23
7-7	데이터 링크 릴레이	7-25
7-8	CS1 CPU 고기능 유닛 릴레이	7-27
7-9	INNER BOARD 릴레이	7-29
7-10	고기능 I/O 유닛 릴레이	7-30
7-11	SYSBUS 릴레이	7-32
7-12	전송I/O 릴레이	7-34
7-13	내부보조 릴레이	7-36
7-14	유지 릴레이	7-37
7-15	특수보조 릴레이	7-38
7-16	일시기억 릴레이	7-48
7-17	타이머	7-49
7-18	카운터	7-50
7-19	데이터 메모리	7-51
7-20	확장 데이터 메모리	7-53
7-21	인덱스 레지스터	7-55
7-22	데이터 레지스터	7-59
7-23	태스크 플래그	7-61
7-24	컨디션 플래그	7-62
7-25	클럭펄스	7-64
7-26	파라미터 영역	7-65

제 8 장 I/O 할당과 초기설정

8-1	I/O 할당	8-2
8-2	고기능 유닛과 CPU 유닛과의 데이터 교환	8-17
8-3	DIP 스위치의 설정	8-22
8-4	PLC 시스템 설정 일람	8-25
8-5	PLC 시스템 설정 내용의 설명	8-32

제 9 장	프로그램의 작성방법	
9-1	프로그램의 고찰	9-2
9-2	프로그램 작성시 유의사항.....	9-31
9-3	작성한 프로그램의 체크에 대하여	9-41
제 10 장	명령일람	
10-1	명령일람	10-2
제 11 장	태스크 동작의 상세	
11-1	태스크의 개요	11-2
11-2	태스크의 사용방법	11-9
11-3	인터럽트 태스크의 상세	11-20
11-4	태스크에 관한 주변 톨 조작.....	11-32
제 12 장	화일 메모리 기능	
12-1	화일 메모리의 개요.....	12-2
12-2	화일 조작 방법.....	12-9
12-3	화일 메모리의 사용순서	12-17
제 13 장	각종 기능	
13-1	싸이클 타임 관련 / 고속 처리기능	13-2
13-2	인덱스 레지스터 기능.....	13-8
13-3	시리얼 통신기능	13-17
13-4	운전개시시 동작 설정 · 보수기능	13-26
13-5	고장 진단기능	13-32
13-6	기타.....	13-36
제 14 장	프로그램의 전송과 시운전 / 디버그	
14-1	프로그램의 전송	14-2
14-2	시운전 / 디버그	14-3
제 15 장	CPU 유니트의 동작과 싸이클 타임	
15-1	CPU 유니트의 동작.....	15-2
15-2	CPU 유니트의 동작 모드	15-5
15-3	전원단시의 동작	15-7
15-4	싸이클 타임의 계산방법	15-10
15-5	명령처리 시간 / 스텝수 일람	15-22

제 16 장 이상과 그 조치

16-1	이상 이력기능	16-2
16-2	이상과 그 조치	16-3
16-3	각 장치 / 유니트의 이상과 그 조치	16-21

제 17 장 보수와 점검

17-1	점검에 대하여	17-2
17-2	보수부품과 교환방법	17-5

부록

부-1	기본 I/O 유니트 · 다점 입출력 유니트의 사양	부-2
부-2	특수보조 릴레이 일람(어드레스 순)	부-55
부-3	CS1, SYSMAC & CVM1/CV 시리즈 비교표	부-86
부-4	메모리 맵(I/O 메모리 실패 어드레스) 일람	부-103
부-5	PLC 시스템 설정의 프로콘에서의 설정 쉬트	부-105
부-6	CPU 유니트 내장 RS-232C 포트 접속에 대하여	부-108
부-7	C200H 고기능 I/O 유니트 사용시 제한	부-115
부-8	상위 링크 시스템의 종래 기종 변환시의 유의점	부-122

■ 포장품의 확인



CPU 유닛



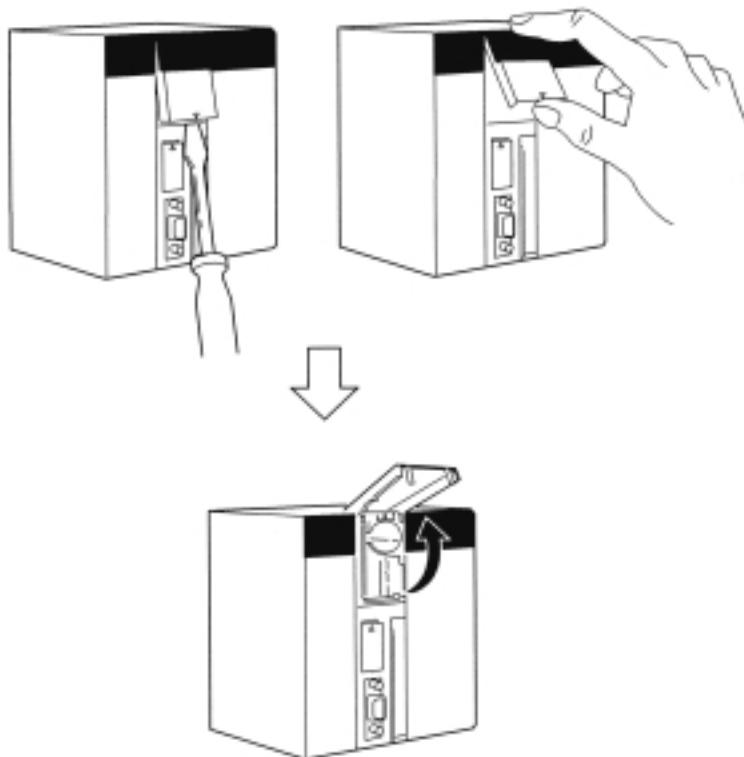
배터리 세트 1개 CS1W - BAT01(CPU 유닛의 RAM 메모리 내의 유저 프로그램, PLC 시스템 설정, I/O 메모리 유지 영역등을 전원 OFF시에 유지 하기 위해 필수 필요합니다.)

■ 최초, 필히 행해 주셔야 할것

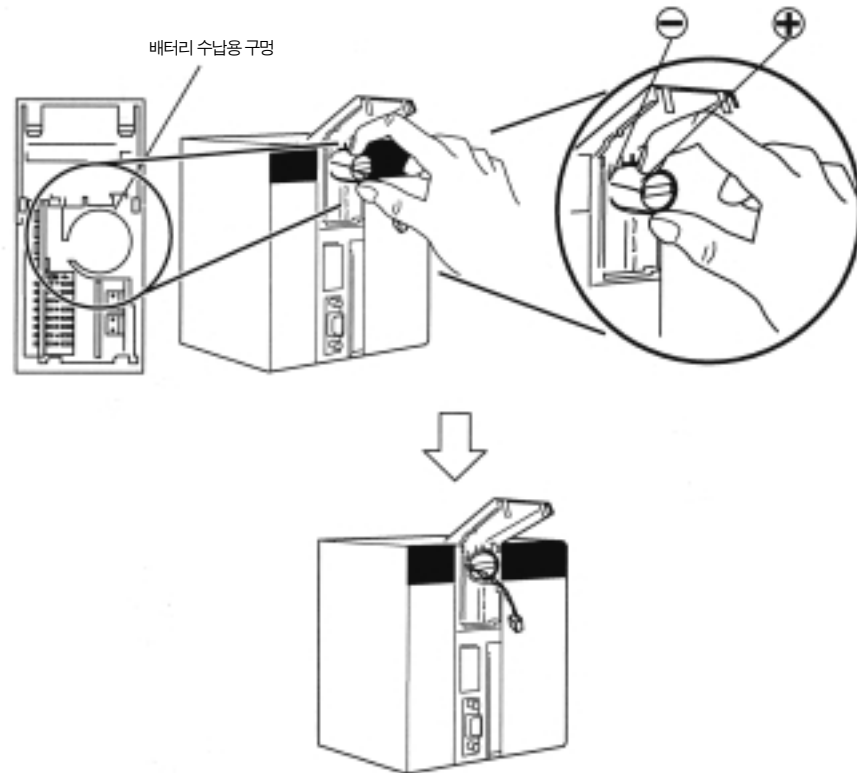
● 배터리의 장착

본 제품은 CPU 유닛 본체와 배터리를 별도 포장하여 두었습니다. 아래와 같은 조작으로 배터리를 CPU 유닛 본체에 장착한 후 사용하십시오.

1. 배터리 수납부 하부의 틈에 소형 마이너스 드라이버를 넣어 커버를 위로 엽니다.

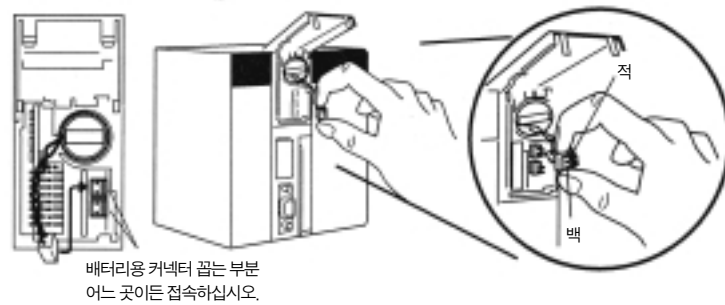


2. 배터리 수납용 구멍에 배터리 케이블 측을 바깥 쪽으로 하여 배터리를 삽입합니다.

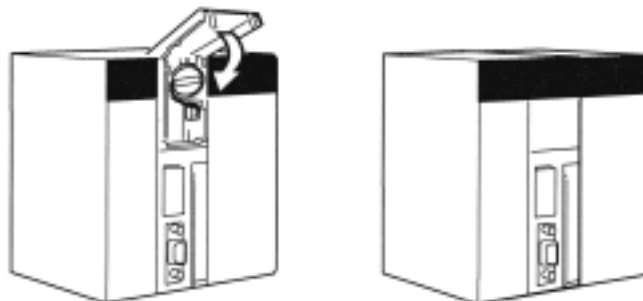


3. 상부의 커넥터 꼽는 부분에 케이블은 적색이 위로, 백색이 밑으로 되도록 배터리 세트의 커넥터를 접속합니다.

배터리용 커넥터 꼽는 부분은 상하 2개 있는데 어느곳이든 접속하십시오. 어느 곳에 접속해도 상관없습니다.



4. 케이블을 정리하고 커버를 닫습니다.



● 메모리 올 클리어 조작

- (1) 배터리 장착후, CPU 유닛의 메모리(RAM)내의 데이터를 초기화 하기 위해 필히 메모리 올 클리어 조작을 행하십시오.

프로그래밍 콘솔 (약자로 프로콘)을 사용하는 경우

이하의 조작으로 메모리 올 클리어 조작을 필히 행하십시오.



주 : 프로콘으로 메모리 올 클리어 하는 경우 사이클 실행 태스크의 복수작성은 불가능합니다. 사이클 실행 태스크 하나와 인터럽트 태스크 있음, 또는 없음으로 됩니다. 「태스크」에 대해서는 제6장 「CPU 유닛의 동작의 개요」 또는 제11장 「태스크 동작의 상세」를 참조하십시오.

CX-Programmer를 사용하는 경우

CX-Programmer를 사용해서, 메모리의 초기화 조작을 행하십시오.

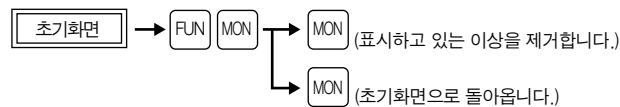
상세한 것은 「CX-Programmer Operation Manual」을 참조 하십시오.

- (2) 메모리 올 클리어 후에는 이상해제 처리조작을 행하십시오.

발생하고 있는 메모리 이상, 전지 이상을 해제합니다.

프로콘을 사용하는 경우

이하의 조작으로 이상해제 처리 조작을 필히 행하십시오.



주 : INNER BOARD를 장착하고 있는 경우, 프로콘 또는 CX-Programmer를 사용해서 이상해제를 행한 후에도 INNER BOARD의 루틴 테이블러 (시리얼 커뮤니케이션 보드의 경우, A424CH 비트 07이 ON)가 계속할 수 있습니다. 그 경우는 한번 전원 리셋을 하든지, 또는 INNER BOARD 리스타트 후에 다시 이상해제 조작을 행하십시오.

● 내장시계 기능을 사용하는 경우

CS1 시리즈에는 배터리를 CPU 유닛에 장착한 것만으로는 CPU 유닛의 내장 시계는 “00년 01월 01일(00-01-01) 00시 00분 00초(00:00:00) 일요일(SUN)” 등 정해지지 않은 상태이며 시간 계산은 하지 않습니다.

시계 기능을 사용하는 경우는 배터리 장착 후 전원을 ON 하여 주변 톨(프로콘) 또는 CX-Programmer의 「시계시간의 설정」 조작. 시계 보정 명령(DATE)의 실행, 또는 FINS 커맨드 발행중 어떤 것에 의해 필히 시각을 설정하십시오. 이것에 의해 처음으로 CPU 유닛의 내장 시계의 계시가 개시됩니다.

참고

프로콘으로의 시간계산 설정 조작은 아래와 같습니다.

