제 8 장

I/O 할당과 초기설정

8-1 I/O 할당

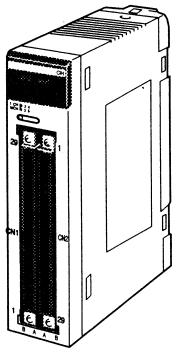
SYSMAC CS1 시리즈에서는 다음과 같은 형태로 각 유니트가 I/O 메모리 영역에 할당됩니다. 유니트는 다음과 같이 3개의 그룹으로 나뉘어, 각 그룹마다 할당 방법이 다릅니다.

- 기본 I/O 유니트 그룹
- 고기능 I/O 유니트 그룹
- CS1 CPU 고기능 유니트 그룹

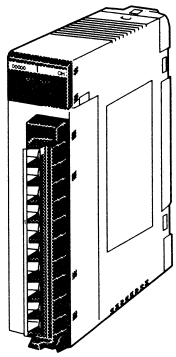
■ 유니트의 I/O 할당

기본 I/O 유니트 그룹

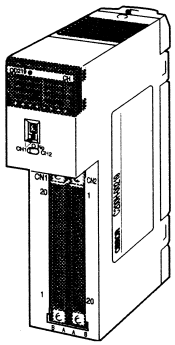
● CS1 기본 I/O 유니트



● C200H 기본 I/O 유니트



● C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 주2



할당

입출력 릴레이 영역

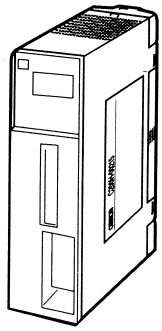
0000~0319CH 주1
(장착 위치에 따라 추가로 16점 단위로 할당 영역 결정)

주1 : 랙 선두채널 설정을 변경하면 (초기값은 0000CH부터) 0000~0999CH 내에서 할당하는 것도 가능합니다.
랙 선두채널의 설정은 주변툴(프로콘은 제외)로 할 수 있습니다.

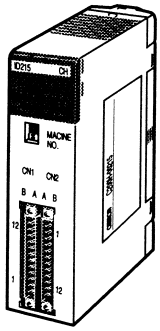
주2 : C200H 그룹2 다점 I/O 유니트의 경우 전면의 I/O No. 설정 스위치에 의한 호기 No.의 설정은 무효로 됩니다. 기본 I/O 유니트와 마찬가지로 장착위치에 따라 할당됩니다.

고기능 I/O 유니트 그룹

● CS1 고기능 I/O 유니트



● C200H 고기능 I/O 유니트 주2



할당

고기능 I/O유니트 릴레이 영역

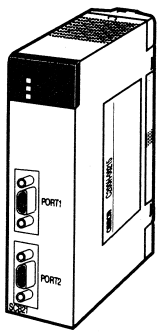
2000~2959CH 주1
(10CH/유니트 : 호기 No.에 따라 할당 영역 결정)

주1 : 증설시의 슬롯수는 최대 80슬롯이므로, 실제 장착 가능한 CS1 고기능 I/O 유니트의 합계는 최대 80유니트 입니다.

주2 : 입출력 유니트지만 고기능 I/O 유니트 (C200H 다점 입출력 유니트, C200H 고기능 I/O유니트) 그룹에 속하는 유니트(다점 입출력 유니트)가 존재합니다.

CS1 CPU 고기능 유니트 그룹

● CS1 CPU 고기능 유니트



할당

CS1 CPU고기능 유니트 릴레이 영역

1500~1899CH
(25CH/유니트 : 호기 No.에 따라 할당 영역 결정

■ 기본 I/O 유니트 그룹의 할당 방법

기본 I/O유니트 그룹 : CS1 기본 I/O 유니트 ＊1
C200H 기본 I/O 유니트 ＊1
C200H 그룹2 다점 I/O 유니트 ＊1

할당영역 : 입출력 릴레이 영역 (0000~0319CH)

장착위치 : CPU 장치, CS1용 증설장치, C200H I/O 증설장치 ＊2

＊1 : 자세한 형식에 대해서는 2-4항 [구성 유니트 일람]을 참조해 주십시요.

＊2 : CS1 기본 I/O 유니트는 장착불가

할당방법 :

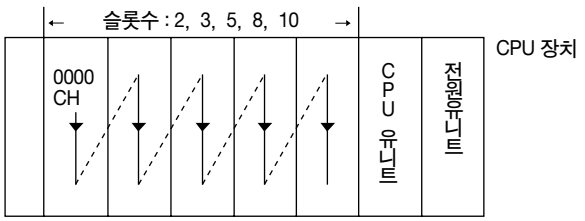
1) CPU 장치의 경우

CPU 장치의 가장 좌측 (CPU 유니트로부터 가장 먼 위치)에 장착된 유니트를 0000CH 로서, 좌측에서 우측으로, 각 기본 I/O 유니트의 점유 채널 수만큼 채널(16점) 단위로 할당됩니다.

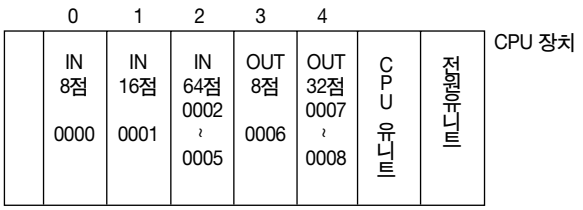
주1 : 1~16점의 유니트는 16점, 17~32점의 유니트는 32점을 점유합니다. 예를 들면 DC8점 입력 유니트는 그 비트 00~07에 할당됩니다.

주2 : 비어있는 슬롯이 있는 경우, 그 영역은 비어있는 것으로 하지 않고 채워서 할당됩니다.
(주의 : 비어있는 영역을 만들고 싶은 경우는 주변툴로 I/O 테이블 변경 조작을 해주십시요.)

주3 : C200H 그룹2 다점 I/O 유니트의 경우, 전면의 I/O No. 설정 스위치에 의한 호기 No.의 설정은 무효로 됩니다. 기본 I/O 유니트와 마찬가지로 장착 위치에 따라 할당됩니다.

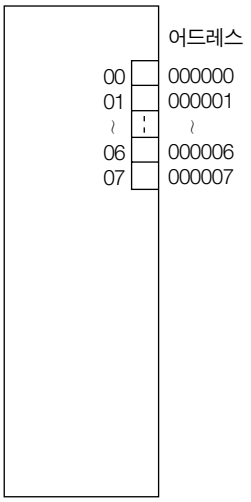


예1 :

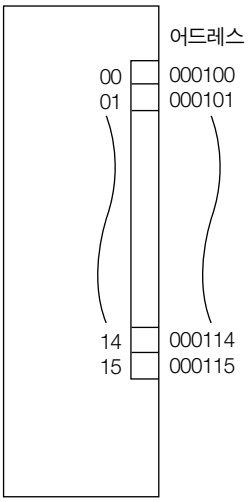


슬 롯	사 양	형 식	할당 CH 수	할당 영역
0	DC8점 입력	C200H - ID211	1CH	0000CH
1	DC16점 입력	C200H - ID212	1CH	0001CH
2	DC64점 입력	C200H - ID217	4CH	0002~0005CH
3	트랜지스터 8점 출력	C200H - OD411	1CH	0006CH
4	트랜지스터 32점 출력	C200H - OD218	2CH	0007, 0008CH

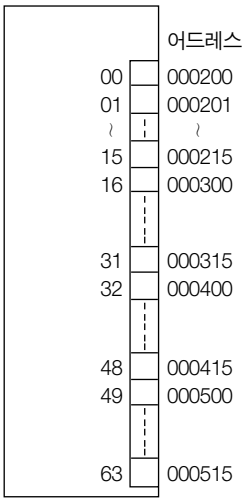
슬롯 0
DC8점 입력



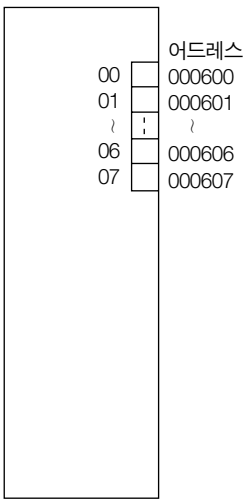
슬롯 1
DC16점 입력



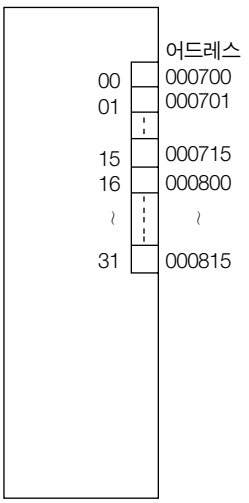
슬롯 2
DC64점 입력



슬롯 3
트랜지스터 8점 출력



슬롯 4
트랜지스터 32점 출력



예2.

	0	1	2	3	4		
	IN 16점 0000	IN 32점 0001 0002	IN 96점 0003 ~ 0008	비어있음	OUT 96점 0009 ~ 0014	CPU 유니트	전원 유니트

CPU 장치

슬 롯	사 양	형 식	할당 CH 수	할당 영역
0	DC16점 입력	C200H - ID212	1CH	0000
1	DC32점 입력	C200H - ID216	2CH	0001, 0002CH
2	DC96점 입력	CS1W - ID291	6CH	0003~0008Ch
3	비어있음	—	0CH	없음
4	트랜지스터 96점 출력	CS1W - OD291	6CH	0009~0014CH

예3.

	0	1	2	3	4		
	IN 32점 0000 0001	OUT 8점 0002	비어있음 16점 0003	비어있음 32점 0004 0005	IN 인터럽트 8점 0006	CPU 유니트	전원 유니트

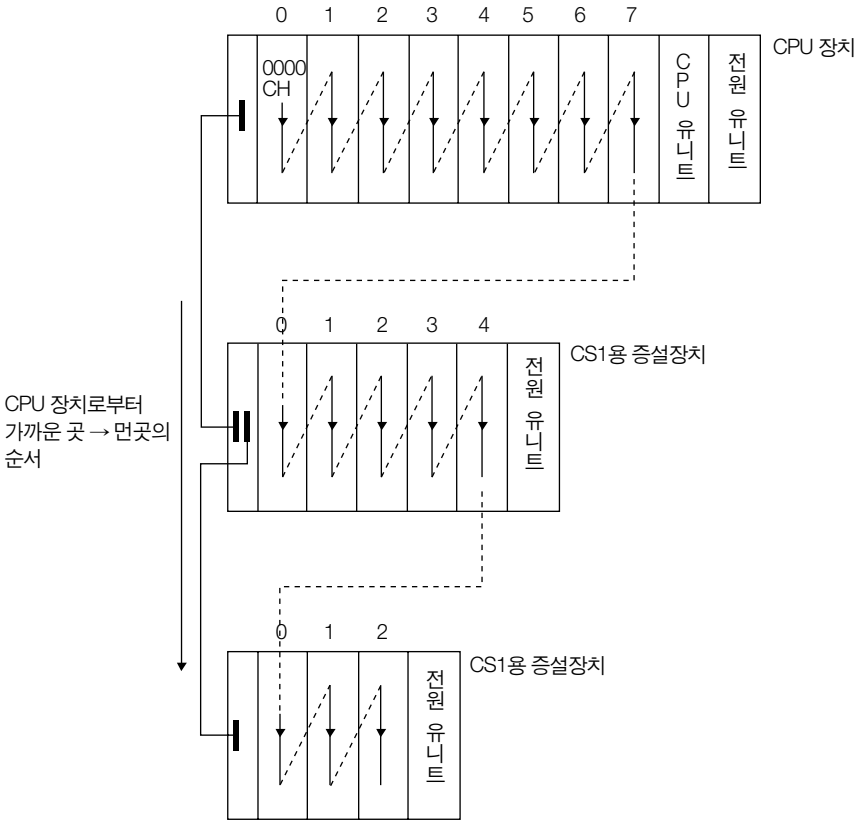
CPU 장치

슬 롯	사 양	형 식	할당 CH 수	할당 영역
0	DC32점 입력	C200H-ID216	2CH	0000, 0001CH
1	릴레이 접점 8점 출력	C200H-OC221	1CH	0002CH
2	비어있는 채널 확보(＊1)	비어있음	1CH	0003CH
3	비어있는 채널 확보(＊1)	비어있음	2CH	0004, 0005CH
4	인터럽트 입력 8점	C200HS-INT01	1CH	0006CH

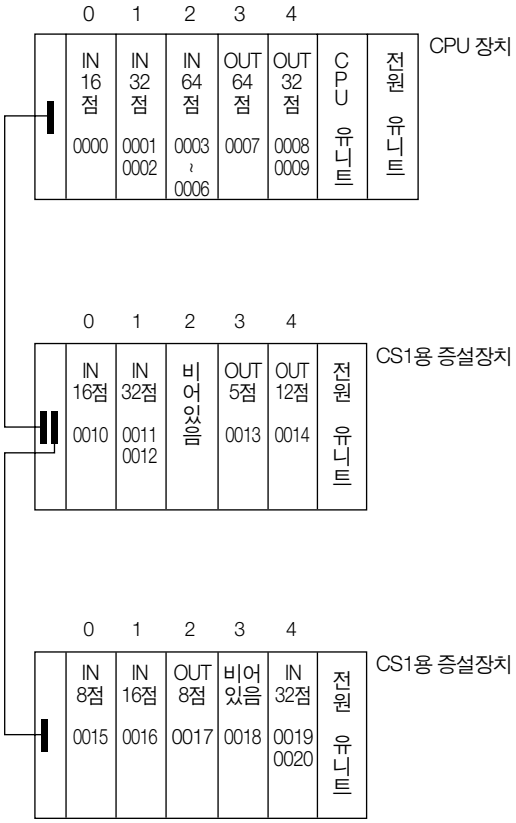
＊1 : 비어있는 채널의 확보는 주변 툴 CX-Programmer의 [I/O 테이블 변경] 조작으로 합니다.

2) CS1용 증설장치 및 C200H I/O 증설장치의 경우

CPU 장치의 다음 증설장치부터 순서대로 할당됩니다. 증설장치에서도 CPU장치와 마찬가지로 좌측부터 우측으로 채널(16점) 단위로 할당됩니다.



예 :



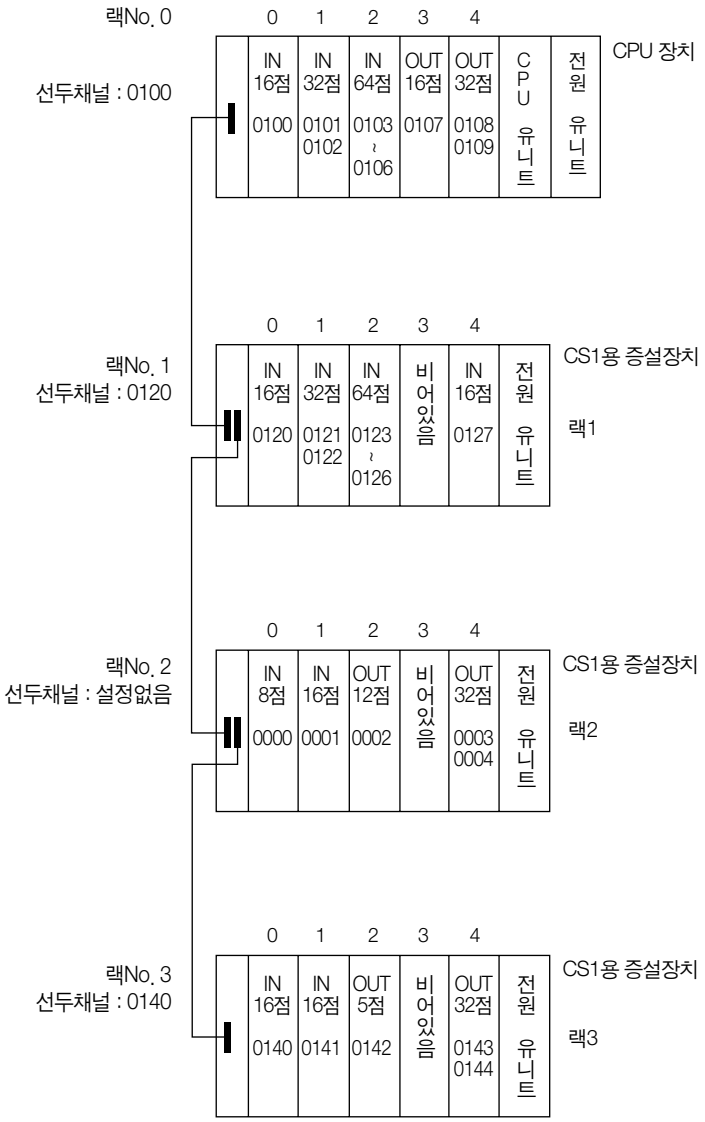
	슬 롯	사 양	형 식	할당 CH 수	할당 영역
CPU 장치	0	DC16점 입력	C200H - ID212	1CH	0000CH
	1	DC32점 입력	C200H - ID216	2CH	0001, 0002CH
	2	DC64점 입력	C200H - ID217	4CH	0003~0006CH
	3	트랜지스터 16점 출력	C200H - OD212	1CH	0007CH
	4	트랜지스터 32점 출력	C200H - OD218	2CH	0008, 0009CH
CS1용 증설장치	0	DC16점 입력	C200H - ID212	1CH	0010CH
	1	DC32점 입력	C200H - ID216	2CH	0011, 0012CH
	2	비어있음	비어있음	0CH	없음
	3	릴레이 접점 5점 출력	C200H - OC223	1CH	0013CH
	4	트라이액 12점 출력	C200H - OA224	1CH	0014CH
CS1용 증설장치	0	AC8점 입력	C200H - IA121	1CH	0015CH
	1	DC16점 입력	C200H - ID212	1CH	0016CH
	2	릴레이 접점 12점 출력	C200H - OC222	1CH	0017CH
	3	비어있는 채널 확보(＊1)	비어있음	1CH	0018CH
	4	DC32점 입력	C200H - ID216	2CH	0019, 0020CH

＊1 : 비어있는 채널 확보는 주변 툴 CX-Programmer의 [I/O 테이블 변경] 조작으로 합니다.

■ 랙에 의한 채널 할당

CS1 시리즈에서는 각 랙의 선두 채널을 주변 툴의 I/O 테이블에 등록시켜 설정할 수 있습니다. 랙 No.의 「0」~「7」은 실제로 I/O 접속 케이블에 따라 접속된 순서로 고정입니다.
(CPU 장치의 랙 No.는 「0」. 이후 순서대로 「1」~「7」로 됩니다.)
접속된 순서와 틀린 순서로 랙 No.를 설정할 수는 없습니다.
선두 채널 번호를 설정한 랙은 장착한 유니트에 대해서 설정한 채널 번호에 따라 순서대로 왼쪽에서 오른쪽으로 채널 번호가 할당됩니다.
선두 채널 번호를 설정하지 않은 랙은 랙 No.가 적은 것에서 큰 것 순으로 0000CH부터 채워지며 할당됩니다.

예 : 랙 No.의 선두 채널을 설정한 경우



주 : 상기의 예는 CPU 장치와 CS1용 증설장치의 조합이지만, CPU 장치와 C200H용 I/O 증설장치 및 CPU 장치와 CS1용 증설장치 → C200H용 I/O 증설장치의 경우도 마찬가지입니다.

주 의

- 각 랙의 할당채널이 중복되지 않도록 각 랙의 선두채널을 설정해 주십시오. 랙에 설정할 수 있는 채널번호의 설정범위는 0000~0900CH 입니다.
- 각 랙의 할당 채널이 중복되어 있는 경우, 또는 각 랙의 선두채널이 0901CH 이상의 경우, 증설장치 중복 랙 No. 플래그 (A40900~40907 : 랙 No. [0]~[7]에 대응)가 1(ON)로 됩니다. 동시에 No. 이중사용 플래그 (A40113)가 1(ON)로 됩니다.
- 입출력 유니트를 장착한 후나 랙 No.를 설정한 후, 그리고 랙의 채널 할당을 설정한 후는 반드시 [I/O 테이블 작성] 조작을 해 주십시오.
  [I/O 테이블 작성] 조작에 의해 할당된 입출력 채널이 등록됩니다.
- 입출력 유니트가 장착되어 있지 않은 비어있는 슬롯은 채널로서 등록될 수 없습니다. 유니트 장착이 예정되어 있는 슬롯은 [I/O 테이블 변경] 조작에 의해 비어있는 채널을 확보해 주십시오.
- [I/O 테이블 작성] 조작후 등록된 채널 점유수가 틀린 유니트 또는 I/O 종별이 틀린 유니트로의 변경, 또는 유니트의 추가, 삭제를 하면 등록시의 상태와 다르기 때문에 [I/O 비교 이상 (A40209)] 또는 [I/O 설정이상 (A40110)], [CPU 고기능 설정 이상(A40203)], [고기능 I/O 설정 이상 (A40202)]이 발생합니다.
  유니트 삭제의 경우는 [I/O 테이블 변경] 조작에 의해, 비어있는 채널을 확보합니다. 유니트의 변경 · 추가의 경우는 변경 · 추가한 후 프로그램상의 채널을 모두 변경하고 다시 한번 [I/O 테이블 작성] 조작을 해 주십시오.

■ 비어있는 채널 확보하는 방법

설계변경 등에 의한 입출력 유니트의 변경, 추가에 대해 미리 채널을 확보해 두면 프로그램의 변경이 쉬워집니다.
비어있는 채널을 확보할 경우에는 주변 툴 CX-Programmer를 사용해서 [I/O 테이블 변경] 조작을 해야할 필요가 있습니다.

●「I/O 테이블 변경」 조작

- 「I/O 테이블 작성」후, 채널 확보하고 싶은 슬롯을 비어있는 슬롯으로, 주변 툴 CX-Programmer에서 「I/O 테이블 변경」 조작을 해서 채널 등록을 합니다.
- 「I/O 테이블 변경」 조작은 「I/O 테이블 작성」후에 해 주십시오.
  「I/O 테이블 변경」 조작후에 다시한번 「I/O 테이블 작성」 조작을 하면, 원래대로 돌아가 채널 확보가 되지 않으므로 주의해 주십시오.
- 주변 툴 (CX-Programmer)에 의한 조작 방법은 「오퍼레이션 매뉴얼」을 참조해 주십시요.

주 의 이하의 유니트 (다점 입출력 유니트)는 기본 입출력 유니트 그룹이 아니라, 고기능 I/O 유니트 그룹에 속하므로 주의해 주십시오. 따라서 이하의 유니트(다점 입출력 유니트)는 호기 No.에 따른 고기능 I/O 유니트 릴레이 영역(2000~2959CH)에 할당됩니다. 1유니트당 10CH이 할당됩니다.

유니트 그룹	명 칭	사 양	형 식
고기능 I/O유니트 그룹	다점 입출력 유니트	DC32점 입력	C200H - ID215
		TTL32점 입력	C200H - ID501
		트랜지스터 32점 출력	C200H - OD215
		TTL32점 출력	C200H - OD501
		TTL 16점 입력 / 16점 출력	C200H - MD501
		DC16점 입력 / 트랜지스터 16점 출력	C200H - MD215
		DC16점 입력 / 트랜지스터 16점 출력	C200H - MD115

■ 고기능 I/O유니트 그룹의 할당방법

고기능 I/O유니트 그룹 : CS1 고기능 I/O유니트 ＊1
C200H 고기능 I/O 유니트 ＊1
할당영역 : 고기능 I/O 유니트영역 (2000~2959CH)
장착위치 : CPU 장치, CS1용 증설장치, C200H용 I/O 증설장치 ＊2
SYSBUS 리모트 I/O 자국장치 ＊2

＊1 : 자세한 형식은 2-4항 「구성 유니트 일람」을 참조해 주십시오.
＊2 : CS1 고기능 I/O 유니트는 장착 불가

할당방법 : 각 유니트 전면의 호기 No. 설정에 따라서 이미 정해져 있는 하기의 영역에 1유니트당 10CH이 할당됩니다.

호기 No.	할당 CH 수	할당영역
0	10CH	2000~2009CH
1	10CH	2010~2019CH
2	10CH	2020~2029CH
:	:	:
15	10CH	2150~2159CH
: : :	: : :	: : :
95	10CH	2950~2959CH

주의 : 고기능 I/O 유니트의 장착은 기본 I/O 유니트 그룹의 입출력 릴레이 영역에의 할당에 대해서는 영향을 받지 않습니다. 기본 I/O 유니트 그룹은 고기능 I/O유니트를 건너뛰어서 (없는 것으로 간주하고) 채워가며 입출력 릴레이 영역에 할당됩니다.

예 :

	0	1	2	3	4		
	IN 16점 0000	고기능 I/O 2000 ~ 2009	OUT 16점 0001	고기능 I/O 2010 ~ 2019	OUT 32점 0002 0003	CPU 유니트	전원유니트

슬 롯	사 양	형 식	할당 CH 수	할당영역	호기 No.	유니트의 그룹
0	DC16점 입력	C200H-ID212	1CH	0000CH	—	기본 I/O 유니트
1	아날로그 8점 입력	C200H-AD002	10CH	2000~2009CH	0	고기능 I/O 유니트
2	트랜지스터 16점 출력	C200H-OD21A	1CH	0001CH	—	기본 I/O 유니트
3	위치결정 2축 펄스	C200H-NC211	20CH	2010~2029CH	1	고기능 I/O 유니트
4	트랜지스터 32점 출력	C200H-OD218	2CH	0002, 0003CH	—	기본 I/O 유니트

■ CS1 CPU 고기능 유니트 그룹의 할당방법

CS1 CPU 고기능 유니트 그룹 : CS1 CPU 고기능 유니트
＊1 : 자세한 형식은 2-4항 「구성 유니트 일람」을 참조해 주십시오.

할당영역 : CS1 CPU 고기능 유니트 릴레이 영역 (1500~1899CH)
장착위치 : CPU 장치, CS1 증설장치

할당방법 : 각 유니트 전면의 유니트 번호 설정에 따라, 미리 정해져 있는 하기의 영역에 1 유니트당 25CH이 할당됩니다.

유니트 번호	할당 CH 수	할당영역
0	25CH	1500~1524CH
1	25CH	1525~1549CH
2	25CH	1550~1574CH
:	:	:
15	25CH	1875~1899CH

주 : CS1 CPU 고기능 유니트의 장착은 기본 I/O 유니트 그룹의 입출력 릴레이 영역에의 할당에 대해서는 영향을 받지 않습니다. 고기능 I/O 유니트 그룹의 호기 No.와 중복되어도 관계 없습니다.

예 :

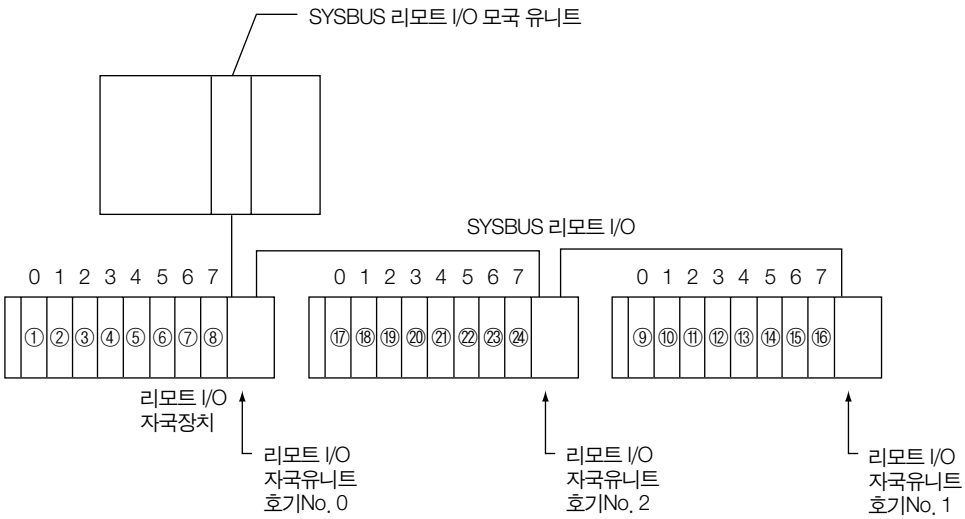
	0	1	2	3	4		
	IN 16점 0000	고기능 I/O 2000 ~ 2009	CS1 CPU 고기능 1500 ~ 1524	OUT 16점 0001	CS1 CPU 고기능 1525 ~ 1549	CPU 유니트	전원유니트

슬 롯	사 양	형 식	할당 CH 수	할당영역	호기 No. 또는 유니트 번호	유니트의 그룹
0	DC16점 입력	C200H-ID212	1CH	0000CH	—	기본 I/O 유니트
1	ASCⅡ 유니트	C200H-ASCⅡ	10CH	2000~2009CH	0	고기능 I/O유니트
2	시리얼 커뮤니케이션 유니트	C200H-SCU21	25CH	1500~1524CH	0	CS1 CPU 고기능 유니트
3	트랜지스터 16점 출력	C200H-OD21A	1CH	0001CH	—	기본 I/O 유니트
4	시리얼 커뮤니케이션 유니트	C200H-SCU21	25CH	1525~1549CH	1	CS1 CPU 고기능 유니트

■ SYSBUS 리모트 I/O 자국 장치의 할당

리모트 I/O 자국 유니트의 호기 No. 0~4에 따라서 SYSBUS 릴레이 영역(3000~3049CH)에 각 10CH이 할당됩니다. 입출력 릴레이 영역에는 할당되지 않으므로 주의해 주십시오.
각 10CH에는 각 리모트 I/O 자국장치상의 장착 슬롯 위치에 따라서 좌측부터 1슬롯 = 16점으로 고정적으로 (비어있는 영역은 채워넣지 않는다) 할당됩니다.

SYSBUS 리모트 I/O의 경우, 리모트 I/O 모국은 채널을 점유하지 않습니다. 또한 리모트 I/O 자국장치의 리모트 I/O 자국 유니트 자신도 채널을 점유하지 않습니다.



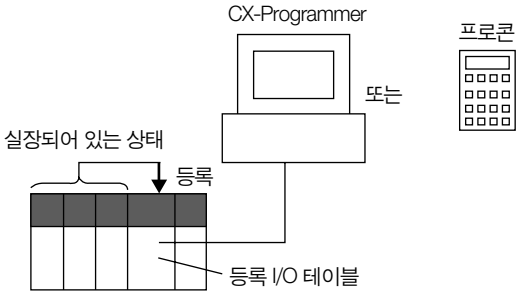
3000	①	리모트 I/O자국유니트 호기No. 0
3001	②	
3002	③	
:	:	
3007	⑧	
3008	비어있음	
3009	비어있음	
3010	⑨	리모트 I/O자국유니트 호기No. 1
3011	⑩	
:	:	
3017	⑯	
3018	비어있음	
3019	비어있음	
3020	⑰	리모트 I/O자국유니트 호기No. 2
3021	⑱	
:	:	
3027	㉔	
3028	비어있음	
3029	비어있음	

■ I/O테이블 작성 조작

이하의 각 유니트를 실장한 후 주변 툴 (프로콘 또는 CX-Programmer)을 사용하여 「I/O 테이블 작성」 조작을 반드시 해주십시오.

- 기본 I/O 유니트
- 고기능 I/O 유니트
- CS1 CPU 고기능 유니트
- SYSBUS 리모트 I/O 자국장치

이 「I/O 테이블 작성」 조작에 따라, CPU 장치 및 증설장치에 실장되어 있는 각 유니트의 종류 및 장착 위치의 데이터를 등록 I/O 테이블로서 등록합니다.



주 의 주변 툴에 의한 「I/O 테이블 작성」 조작은 반드시 해 주십시오.
「I/O 테이블 작성」 조작을 하지 않으면 CPU 유니트는 각 기본 I/O 유니트, 고기능 I/O 유니트, CS1 CPU 고기능 유니트, SYSBUS 리모트 I/O 자국장치를 인식할 수 없습니다.

참 고 SYSMAC α C200H, C200HS 시리즈에서는 슬롯의 위치에 따라 I/O 할당영역이 고정적으로 결정되어 있는 「프리 로케이션 · 고정채널」 방식이었기 때문에 I/O 테이블 작성 조작을 하지 않아도 사용 가능했습니다 (I/O 테이블 작성 조작은 유니트의 오장착 방지용이었습니다).
이에 비해 CS1 시리즈에서는 슬롯 위치에 따라 할당영역이 결정되지 않고, 그 슬롯이 비어 있으면 채워지며 할당되는 동시에 복수 CH을 점유하는 유니트의 경우, 그 CH 수가 할당되는 「프리로케이션 · 프리채널」 방식입니다.
따라서 I/O 테이블 작성 조작은 반드시 실행하지 않으면 안됩니다.

실제의 조작

● CX-Programmer의 경우

온라인에서 다음과 같이 조작합니다.

1 메인 윈도우의 프로젝트 트리에서「I/O 테이블」을 더블 클릭 합니다. I/O 테이블 윈도우가 표시됩니다.

2 [옵션] - [I/O 테이블 작성]을 선택합니다. 실장되어 있는 유니트의 종류와 실장 위치가 등록 I/O 테이블로서 CPU 유니트에 인식됩니다.

오프라인에서 I/O 테이블을 편집해서 CPU 유니트에 I/O 테이블을 전송하는 것도 가능합니다.

1 메인 윈도우의 프로젝트 트리에서 [I/O 테이블]을 더블 클릭합니다. I/O 테이블 윈도우가 표시됩니다.

2 편집할 랙을 더블 클릭하면 선택한 랙의 슬롯이 표시됩니다.

3 할당되는 슬롯을 오른쪽 클릭하여 풀다운 메뉴에 따라 할당할 유니트를 선택합니다.

4 「옵션」－「전송」을 선택하여 I/O 테이블을 전송합니다.

● 프로콘의 경우

다음과 같은 조작을 해 주십시오.

CLR	000000 CT00
FUN Shift CH *DM	0000001/O TBL?
CHG	0000001/O TBL WRIT ????
9 7 1 3	0000001/O TBL WRIT 9713
WRITE	000000 CPU BU ST? 0 : CLR 1 : KEEP
0 또는 1	0000001/O TBL WRIT OK
CLR	000000CT00

8-2 고기능 유니트와 CPU 유니트와의 데이터 교환

고기능 유니트(고기능 I/O유니트, CS1 CPU 고기능 유니트)와 CPU 유니트와의 데이터 교환은 다음과 같은 데이터 교환이 가능합니다.

■ 고기능 I/O 유니트(주)의 경우

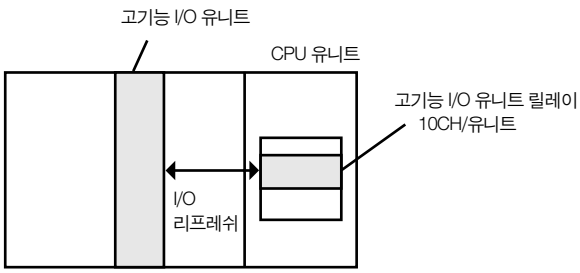
주 : C200H 고기능 I/O 유니트 및 CS1 고기능 I/O 유니트를 말합니다.

I/O 리프레쉬

고기능 I/O 유니트 릴레이 영역을 I/O 리프레쉬 할 때에 매 싸이클 데이터 교환합니다. 기본적으로 1유니트당 10CH (주)이, 호기 No.에 따라 할당됩니다.

주 : 고기능 I/O 유니트의 기종에 따라서는 2CH, 4CH 또는 20CH을 점유하는 것도 있습니다.

고기능 I/O 유니트 릴레이 영역 : 2000~2959CH (10CH×96호기)



할당 DM 영역의 전송

● C200H 고기능 I/O 유니트의 경우

기본적으로 1유니트당 100CH (주)이, 호기 No.에 따라 할당됩니다.

전원 ON시 또는 유니트 리스타트시에 CPU 유니트 → 고기능 I/O 유니트에 고기능 I/O 유니트용 DM 영역을 전송합니다.

주 : 고기능 I/O 유니트의 기종에 따라서는 100CH을 점유하지 않는 것 또는 100CH내의 일부를 점유하는 것이 있습니다.

● CS1 고기능 I/O 유니트의 경우

기본적으로 1유니트 당 100CH이 호기 No.에 따라 할당됩니다.

데이터 전송의 타이밍에 대해서는 다음 중 어느 하나이고, 기종에 따라서 다릅니다.

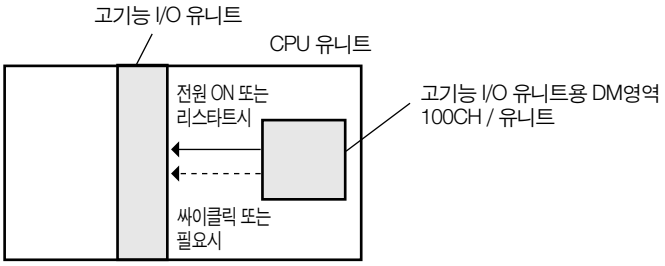
1. 전원 ON시 또는 리스타트 시
2. 싸이클릭 데이터 교환
3. 필요시 데이터 교환

전송의 방향에 대해서도 CPU 유니트 → 고기능 I/O 유니트의 방향이외에 고기능 I/O 유니트 → CPU 유니트의 방향도 기종에 따라서는 가능합니다.

전송의 타이밍 및 방향에 대해서는 각 CS1 고기능 I/O유니트의 유저스 매뉴얼을 참조해 주십시오.

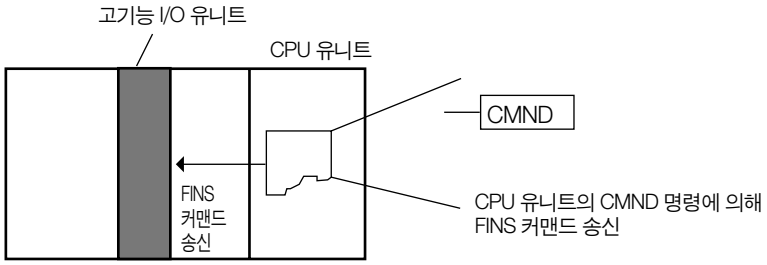
고기능 I/O 유니트용 DM영역 : D20000~D29599 (100CH×96호기)

이 DM영역에의 전송은 고기능 I/O유니트의 초기설정 등에 사용됩니다.
이 영역을 프로그램상의 명령으로 변경한 경우 고기능 I/O 유니트 리스타트 플래그 (A50200~50715)를 OFF → ON으로 기동할 필요가 있습니다.

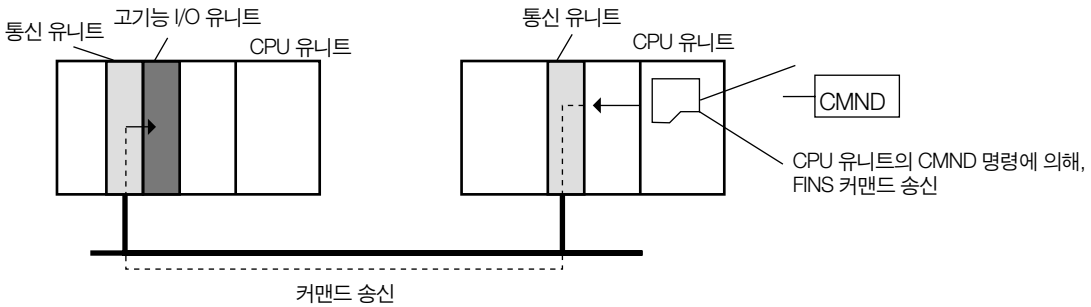


FINS 커맨드를 수신

CPU 유니트의 래더 프로그램상의 CMND 명령에 의해 고기능 I/O 유니트측의 FINS 커맨드를 고기능 I/O 유니트측에 송신(발행)할 수 있습니다.



주 : FINS 커맨드는 자신의 PLC 본체 (CPU 유니트)에서 고기능 유니트 측에 발행하는 것뿐만 아니라 네트워크상의 PLC 본체(CPU 유니트)에서 고기능 I/O 유니트 측에 발행하는 것도 가능합니다.



고기능 I/O 유니트의 기동

고기능 I/O 유니트는 전원 ON 또는 고기능 I/O 유니트 리스타트 플래그 (A50200~50715)의 기동에 의해서 비로소 사용 가능하게 됩니다. 전원 ON 또는 리스타트에 의해 초기처리가 실행됩니다.
그 동안 고기능 I/O 유니트 이니셜 중 플래그 (A33000~33515)가 ON으로 됩니다.
고기능 I/O 유니트 이니셜 중 플래그가 ON일 때는 고기능 I/O 유니트와의 I/O 리프레쉬 (싸이클릭 리프레쉬 또는 IORF 명령에 의한 리프레쉬)가 실행되지 않습니다.

■ 고기능 I/O 유니트 싸이클릭 리프레쉬 유무지정

고기능 I/O 유니트는 고기능 I/O 유니트 릴레이 영역 (2000~2959CH)에, 10CH/유니트로 유니트 전면의 유니트 번호에 따라서 할당됩니다. 이 할당영역의 CPU 유니트와의 리프레쉬는 END 명령직후의 I/O 리프레쉬(싸이클릭 리프레쉬)때 행하여 집니다. 그러나 고기능 I/O 유니트를 다수 사용하면 I/O 리프레쉬 시간이 그 장착 대수분 만큼 가산되므로 싸이클 타임이 길어지게 됩니다. 이것을 경감하기 위해 PLC 시스템 설정에 의해 지정한 고기능 I/O 유니트와의 END 명령직후의 I/O 리프레쉬(싸이클릭 리프레쉬)를 안하는 것 (금지시키는 것)이 가능합니다.

또한, 고기능 I/O 유니트는 리프레쉬 간격이 너무 짧으면 자신의 내부처리가 불가능해 고기능 I/O 유니트 이상 플래그 (A40206)가 ON이 되거나 고기능 I/O 유니트가 정상동작하지 않는 경우가 있습니다.
이 경우 싸이클 타임 일정화 기능으로 싸이클 타임을 늘리던가 또는 PLC 시스템 설정에 의해 고기능 I/O 유니트와의 END 명령직후의 I/O 리프레쉬를 금지합니다.

END 리프레쉬를 행하지 않는 경우, 래더프로그램상의 IORF(I/O 리프레쉬) 명령에 의해 고기능 I/O 유니트와의 리프레쉬를 행합니다.

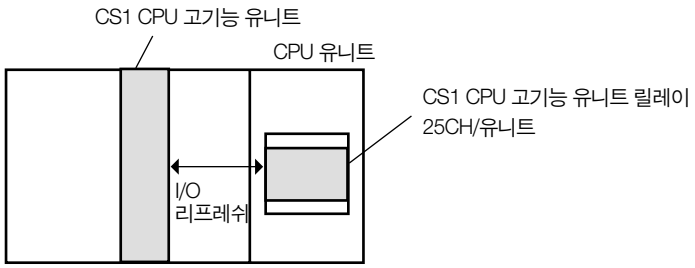
주 의 인터럽트 태스크 내에서 어떤 고기능 I/O 유니트에 대한 IORF 명령을 실행한 경우, 반드시 그 고기능 유니트의 END 리프레쉬를 금지로 설정해 주십시오. 동일한 고기능 I/O 유니트에 대해서, END 리프레쉬와 IORF 명령을 실행하면 다중 리프레쉬에 의한 인터럽트 태스크 이상 (A40213)이 발생합니다.

■ CS1 CPU 고기능 유니트의 경우

I/O 리프레쉬

CS1 CPU 고기능 유니트 릴레이 영역을 I/O 리프레쉬할 때 매 싸이클 데이터 교환합니다. 1유니트당 25CH가 유니트 번호에 따라서 할당됩니다.

CS1 CPU 고기능 유니트 릴레이 영역 : 1500~1899CH (25CH×16 유니트)



할당 DM 영역의 전송

1유니트 당 100CH이, 유니트 번호에 따라 할당됩니다.

주 : 단, CS1 CPU 고기능 유니트의 기종에 따라서는 이 영역을 사용하지 않습니다.

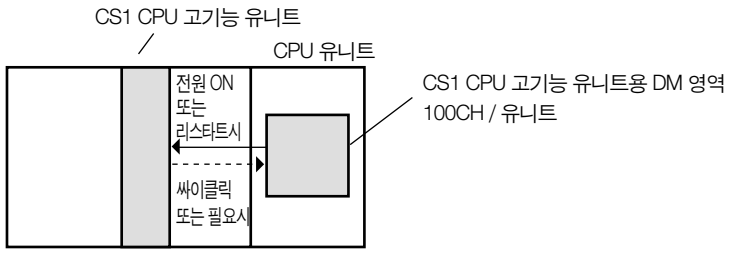
CS1 CPU 고기능 유니트용 DM영역 : D30000~D31599 (100CH×16 유니트)

데이터 전송의 타이밍에 대해서는 다음중 한가지이고 기종에 따라서 다릅니다.

1. 전원 ON시 또는 리스타트시
2. 싸이클릭 데이터 교환
3. 필요시 데이터 교환

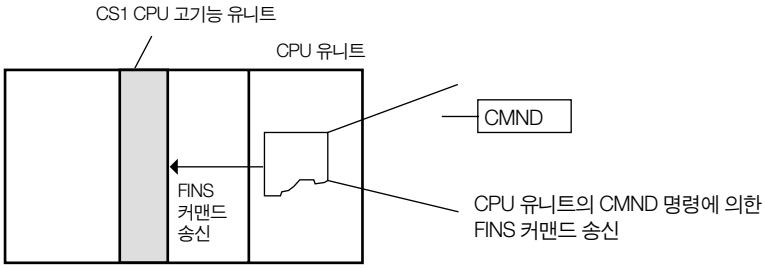
각 CS1 CPU 고기능 유니트의 유저스 매뉴얼을 참조해 주십시오. 또한 전송의 방향에 대해서도 CPU 유니트 → CS1 CPU 고기능 유니트의 방향 이외에 CS1 CPU 고기능 유니트 → CPU 유니트의 방향도 기종에 따라서는 가능합니다.

이 DM 영역에의 전송은 CS1 CPU 고기능 유니트의 초기설정 등에 사용됩니다.
이 영역을 프로그램상의 명령으로 변경한 경우, CS1 CPU 고기능 유니트 리스타트 플래그 (A50100~50115)를 OFF → ON으로 기동할 필요가 있습니다.

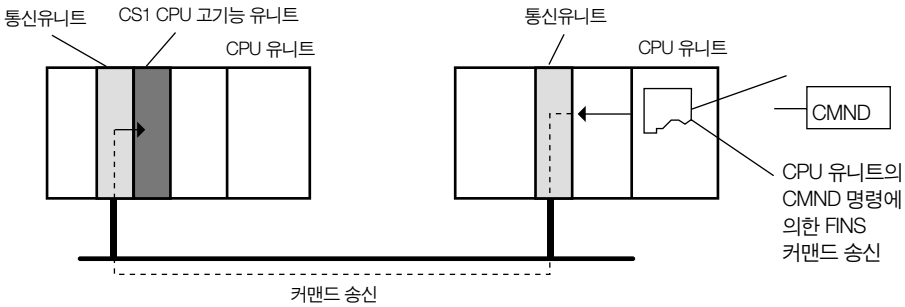


FINS 커맨드를 수신

CPU 유니트의 래더 프로그램상의 CMND 명령에 의해 CS1 CPU 고기능 유니트의 FINS 커맨드를 CS1 CPU 고기능 유니트 측에 송신(발행)하는 것이 가능합니다.



주 : FINS 커맨드는 자신의 PLC 본체 (CPU 유니트)에서 CS1 CPU 고기능 유니트에 발행하는 것뿐만 아니라 네트워크상의 PLC 본체 (CPU 유니트)에서 CS1 CPU 고기능 유니트측에 발행하는 것도 가능합니다.



CS1 CPU 고기능 유니트의 기동

CS1 CPU 고기능 유니트는 전원 ON 또는 CS1 CPU 고기능 유니트 리스타트 플래그 (A50100~50115)의 기동에 의해 비로소 사용 가능하게 됩니다. 전원 ON 또는 리스타트에 의해 CS1 CPU 고기능 유니트에 대해 초기처리가 실행됩니다. 그동안 CS1 CPU 고기능 유니트 이니셜중 플래그 (A30200~A30215)가 ON 상태로 됩니다.

CS1 CPU 고기능 유니트 이니셜중 플래그가 ON할 때는 CS1 CPU 고기능 유니트와의 I/O 리프레쉬 (싸이클릭 리프레쉬)가 실행되지 않습니다.

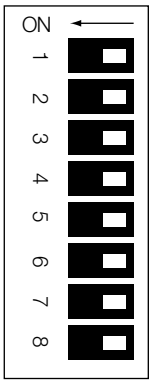
8-3 DIP 스위치의 설정

CS1의 초기설정에는 다음과 같은 2가지가 있습니다.
하드 스위치 : CPU 유니트 전면의 DIP 스위치
소프트 스위치 : PLC 시스템 설정(주변 툴에 의한)

■ DIP 스위치의 설정

DIP 스위치는 배터리 수납부의 커버를 열어서 설정합니다.

주 의 PLC의 전원은 반드시 OFF로하고 설정해 주십시오. 만일 통전중에 DIP 스위치를 조작하면 정전기에 의해 오동작할 우려가 있습니다.



스위치	내 용	설 정		용 도
SW1	사용자 메모리 쓰기 가능 / 불가 (주 1)	ON	불가 (쓰기 금지)	주변 툴(프로콘 포함)에 의한 사용자 프로그램 및 파라메터 영역의 데이터 쓰기를 금지합니다. 제3자에 의한 현장에서의 부당한 프로그램 입력을 방지하고자 할 때 ON에 설정합니다.
		OFF	가능 (쓰기 가능)	
SW2	사용자 프로그램의 전원 ON시 자동전송 실행 / 비실행	ON	실행	전원 ON시에 메모리 카드에서 프로그램(AUTOEXEC.OBJ 화일) 및 파라메터 영역 (AUTOEXEC.STD 화일)을 CPU 유니트에 읽어 들이고 싶을 때, ON에 설정합니다. 각 메모리 카드에 준비된 각 프로그램을 격납해 두고 전원 ON시 프로그램을 바꿔끼울 때 (메모리 카드를 사용한 ROM 운전) 사용합니다.
		OFF	비실행	
SW3	프로콘의 메시지 일본어 / 영어	ON	영어	프로콘의 메시지를 영어로 할 때, ON에 설정합니다.
		OFF	일본어	

주1 : SW1을 ON하는 것으로 쓰기 불가되는 데이터는 다음과 같습니다.

- 사용자 프로그램
- 파라메터 영역의 전 데이터 (PLC 시스템 설정, 등록 I/O 테이블 등)

또한, 이 SW1을 ON 해 놓는 경우, 주변 툴로 메모리 올 클리어를 조작해도 사용자 프로그램 및 파라메터 영역의 데이터는 클리어 되지 않습니다.

스위치	내 용	설 정		용 도
SW4	페리페럴 포트의 통신조건	ON	PLC 시스템 설정의 페리페럴포트의 통신속도 설정에 따른다.	• 페리페럴포트를 프로콘 또는 CX-Programmer (단, 툴버스 설정)로 사용할 때는 OFF한 상태로 해 주십시오. • 페리페럴 포트를 프로콘 또는 CX-Programmer (툴버스) 이외로 사용할 때는 ON으로 해 주십시오.
		OFF	프로콘 또는 CX-Programmer를 주변툴측의 통신속도로 (통신 조건을 자동 인식하여) 접속한다. (주1)	
SW5	RS-232C 통신조건	ON	CX-Programmer를 CX-Programmer 측의 통신속도로 (통신속도를 자동 인식하여) 툴 버스로 접속한다. (주2)	• RS-232C 포트를 CX-Programmer (툴버스)이외 (PT 혹은 상위컴퓨터)로 사용할 때는 OFF로 해 주십시오. • RS-232C 포트를 CX-Programmer (툴버스)로 사용할 때는 ON으로 해 주십시오.
		OFF	PLC 시스템 설정의 RS-232C 포트의 통신 조건 설정에 따른다.	
SW6	사용자용 DIP 스위치	ON	A39512가 ON	특수보조 릴레이의 DIP 스위치 상태 플래그 (A39512)에 이 DIP 스위치의 상태가 반영됩니다. 사용자 프로그램상의 항시 ON이나 OFF의 조건을 (입력 유니트를 사용하지 않고) DIP 스위치로 설정하고 싶을 때 사용합니다.
		OFF	A39512가 OFF	
SW7	미사용			
SW8	미사용			

주1 : 자동인식의 순서는 프로콘 → (이하 툴버스로) 9600bps→19200bps→38400bps→115200bps의 순입니다. 주변 툴 측이 툴 버스 이외의 모드 또는 툴 버스 설정으로 자동인식 대상의 통신속도 이외로 설정되어 있는 경우, 자동 인식되지 않으므로 주의해 주십시오.

주2 : 자동인식의 순서는 툴 버스로 9600bps→19200bps→38400bps→115200bps의 순입니다. 주변 툴 측이 툴 버스 이외의 모드 또는 툴 버스 설정으로 자동인식 대상의 통신속도 이외로 설정되어 있는 경우, 자동인식 되지 않으므로 주의해 주십시오.

PLC 시스템 설정 / 전면 DIP 스위치		PLC 시스템 설정								
		페리페럴포트 설정 (어드레스 144의 비트 8~11)				RS-232C 포트 설정 (어드레스 160의 비트 8~11)				
		초기값 0Hex	NT링크 2Hex	툴버스 4Hex	상위링크 5Hex	초기값 0Hex	NT링크 2Hex	무수순 3Hex	툴버스 4Hex	상위링크 5Hex
SW4	OFF	프로콘 또는 CX-Programmer (단, 툴 버스) (통신속도 자동인식)				—				
	ON	상위 컴퓨터 또는 CX-Programmer (상위 링크)	PT (NT 링크)	CX-Programmer (툴 버스)	상위 컴퓨터 또는 CX-Programmer (상위 링크)	—				
SW5	OFF	—				상위 컴퓨터 또는 CX-Programmer (상위 링크)	PT (NT 링크)	범용 외부기기 (무수순)	CX-Programmer (툴버스)	상위 컴퓨터 또는 CX-Programmer (상위 링크)
	ON	—				CX-Programmer (단, 툴버스) (통신속도 자동 인식)				

주 의 CX-Programmer를 상위 링크(SYSWAY) 모드에 설정해 놓고 있는 경우, 다음과 같은 설정으로는 통신(온라인)이 불가능하므로 주의해 주십시오.

- CPU 유니트의 페리페럴포트 접속시 : SW4를 OFF
- CPU 유니트의 RS-232C 포트 접속시 : SW5를 ON

CX-Programmer를 툴 버스 모드로 설정하거나, SW4를 ON 또는 SW5를 OFF해서 PLC 시스템 설정을 상위 링크 모드로 해주십시오.

8-4 PLC 시스템 설정 일람

■ PLC 시스템 설정의 개요

PLC 시스템 설정이란, CPU 유니트의 기본 사양을 사용자가 소프트적으로 정의할 수 있는 기능입니다.
PLC 시스템 설정은 다음과 같은 경우 프로콘 또는 주변 툴로 설정하는 것이 필요합니다. 그 이외의 용도에서는 초기값으로 동작 가능하므로 설정할 필요가 없습니다.

초기값 이외로 사용하는 경우	설정항목
CS1 기본 I/O유니트에서 • 채터링이나 노이즈의 영향이 있을 때 • 싸이클 타임보다 긴 조건에서 짧은 펄스 입력을 받고 싶을 때	기본 I/O 유니트의 입력 응답시간 설정
전원 OFF→ON시에도 I/O 메모리의 비유지 영역(CIO, 내부 보조 릴레이, 타이머 현재치/플래그, 태스크 플래그, 인덱스 레지스터, 데이터 레지스터)을 유지하고 싶을 때	「I/O 메모리 유지 플래그」의 전원 ON시, 유지/비유지 설정
전원 OFF→ON시에도, 주변툴(프로콘 포함)로 설정한 접점의 강제세트/리세트의 상태를 유지하고 싶을 때	「강제세트/리세트 유지플래그」의 전원 ON시 유지/비유지 설정
• 전원 ON시의 동작모드를 프로콘 모드 전환 스위치에 의해서가 아닌 것 으로 하고 싶을 때 • 전원 ON시 바로 「운전」모드, 또는 「모니터」모드로 이행하여, 운전을 개시시키고 싶을 때. • 전원 ON시의 동작 모드를 「프로그램」모드 이외로 하고 싶을 때	전원 ON시 동작모드의 지정방법
CPU 유니트의 전지이상을 검출하고 싶지 않을 때	전지이상 검출의 유무설정
인터럽트 태스크 이상을 검출하고 싶지 않을 때	인터럽트 태스크 이상 검출의 유무설정
EM 영역을 화일 메모리화 하고 싶을 때	EM 화일 메모리화 설정
페리페럴 포트를 프로콘 또는 CX-Programmer의 통신속도 자동인식 이외로 사용할 때 동시에 상위링크 모드의 9600bps 등의 초기값의 통신속도 이외로 사용할 때 주의 : CPU의 전면 Dip 스위치 SW4를 ON(PLC 시스템 설정)에 놓는 것이 조건	페리페럴 포트 통신포트 설정
RS-232C 포트를 CX-Programmer의 통신속도 자동인식 이외로 사용할 때, 동시에 상위 링크 모드의 9600bps 등의 초기값의 통신속도 이외로사용할 때 주의 : CPU의 전면 Dip 스위치 SW5를 OFF (PLC 시스템 설정)에 놓는 것이 조건	RS-232C 통신포트 설정
정시 인터럽트 태스크의 설정 단위 시간을 10ms가 아닌 1.0ms로 할 때	정시 인터럽트 단위 시간 설정
명령 에러 발생 (ER플래그 ON 또는 AER 플래그 ON)시, CPU 유니트의 운전을 정지하고 싶을 때	명령 에러 발생시 동작 설정
싸이클 타임을 일정하게 하고 싶을 때	싸이클 타임 일정 시간
싸이클 타임 감시 시간을 1초이외 (10~40000㎲)로 하고 싶을 때	싸이클 타임 감시 시간
각 주변 서비스가 몇 싸이클에 걸쳐 실행되어 주변 서비스가 지연되는 경우	주변 서비스 시간 일률 설정
전원 단 인크럽트 태스크를 사용할 때	전원단 인터럽트 태스크 유효/무효 설정
순시 정전 시간을 10~20ms로 늘리고 싶을 때	전원단 검지 연장 시간 설정
• 인터럽트 태스크내에서 IORF 명령을 실행할 때 • 고기능 I/O 유니트를 다수 사용한 경우로, 평균적인 싸이클 타임을 짧게 하고 싶을 때 • 고기능 I/O 유니트에 대한 I/O 리프레쉬의 간폭을 연장하고 싶을 때	고기능 I/O 유니트 싸이클 리프레쉬 유무설정

■PLC 시스템 설정 일람

항 목		프로콘에서의 설정 어드레스		설정 데이터		초기값	설 명	관련 특수보조 릴레이	CPU 유니트의 반영 타이밍
		채널	비트	비트값	16진값				
기본 I/O 유니트의 입력 응답시간 설정	0랙 0슬롯	10	0~7	—	00Hex : 8ms 10Hex : 0ms 11Hex : 0.5ms 12Hex : 1ms 13Hex : 2ms 14Hex : 4ms 15Hex : 8ms 16Hex : 16ms 17Hex : 32ms	00Hex : 8ms	기본 I/O 유니트 (CS1 기본 입력 유니트만)의 입력 응답시간 (ON 응답시간 = OFF 응답시간)을 설정합니다. 초기값은 8ms입니다. 0ms~32ms까지 단계적으로 설정 가능합니다. 이 값을 크게 함으로써, 채터링이나 외부노이즈의 영향을 덜 받을 수 있고, 반대로 작게 함으로써 (싸이클 타임보다 긴 조건에서의) 짧은 펄스 입력을 받을 수 있습니다.	A220~A259 CH (기본 I/O 유니트의 입력 응답 시간 : 실제의 유니트의 값)	전원 ON시
	0랙 1슬롯		8~15						
	0랙 2슬롯	11	0~7						
	0랙 3슬롯		8~15						
	0랙 4슬롯	12	0~7						
	0랙 5슬롯		8~15						
	0랙 6슬롯	13	0~7						
	0랙 7슬롯		8~15						
	0랙 8슬롯	14	0~7						
	0랙 9슬롯		8~15						
	1랙 0~9슬롯	15~19	상동						
	2랙 0~9슬롯	20~24	상동						
	3랙 0~9슬롯	25~29	상동						
	4랙 0~9슬롯	30~34	상동						
	5랙 0~9슬롯	35~39	상동						
	6랙 0~9슬롯	40~44	상동						
	7랙 0~9슬롯	45~49	상동						
「I/O 메모리 유지 플래그」의 전원 ON시 유지 / 비유지 설정		80	15	0 : 전원 ON 시 유지하지 않음 1 : 전원 ON 시 유지함	—	0	특수보조 릴레이의 「I/O 메모리 유지 플래그」(A50012)를 전원 ON시에도 유지할지 안할지를 설정합니다. I/O 메모리의 비유지 영역을 전원 ON시에도 유지할 때에 본 설정을 1로 설정하고, 동시에 특수보조 릴레이의 「I/O 메모리 유지 플래그」(A50012)를 1(ON)로 설정합니다.	A50012 (I/O 메모리 유지 플래그)	전원 ON시
「강제 세트/리세트 유지 플래그」의 전원 ON시 유지 / 비유지 설정			14	0 : 전원 ON 시 유지하지 않음 1 : 전원 ON 시 유지함	—	0	특수보조 릴레이의 「강제 세트/리세트유지 플래그」(A50013)를 전원 ON시에도 유지할 지 안할지를 설정합니다. 강제 세트/리세트 상태를 전원 ON시에도 유지할 때에 본 설정을 1로 설정하고, 동시에 특수보조 릴레이의 「강제 세트/리세트 유지플래그」(A50013)를 1(ON)로 설정합니다.	A50013 (강제세트/리세트유지 플래그)	전원 ON시

항 목		프로콘에서의 설정 어드레스		설정 데이터		초기값	설 명	관련 특수보조 릴레이	CPU 유니트의 반영 타이밍
		채널	비트	비트값	16진값				
전원 ON시 동작 모드의 지정		81	—	PRCN : 프로콘의 모드 전환 스위치에 따른다. PRG : 「프로그램」모드 MON : 「모니터」모드 RUN : 「운전」모드	—	PRCN	전원 ON시의 CPU 유니트의 동작모드를 프로콘의 모드 전환 스위치에 따를까, 본 PLC 시스템 설정에 따를까를 설정합니다. 주의 : 「PRCN : 프로콘의 모드 절환 스위치에 따른다」에 설정되어 있는 것과 관계없이 프로콘이 접속되어 있는 경우, CPU 유니트는 자동적으로 「프로그램 모드」로 되므로 주의해 주십시오. 프로콘을 접속하지 않고, 전원 ON과 동시에 운전을 개시하고 싶은 경우는 본 설정을 「MON」 또는 「RUN」에 설정해 주십시오.		전원 ON시
전지 이상 검출의 유무설정		128	15	0 : 검출한다 1 : 검출 안한다	—	0	CPU 유니트의 전지(배터리) 이상을 검출할까 안할까를 지정합니다. 검출하는경우 검출시, 특수보조 릴레이의 「전지이상」 (A40204)에 반영됩니다. 동시에 CPU 유니트의 운전은 계속되고 전면 ERR/ALM LED가 점멸합니다.	A40204 (전지이상 플래그)	매 싸이클
인터럽트 태스크 이상 검출의 유무설정			14	0 : 검출한다 1 : 검출 안한다	—	0	인터럽트 태스크 이상을 검출할지 안할지를 지정합니다. 검출하는 경우 검출시 특수보조 릴레이의 「인터럽트 태스크 이상 플래그」 (A40213)에 반영됩니다. 동시에 CPU 유니트의 운전은 계속하고 전면 ERR/ALM LED가 점멸합니다.	A40213 (인터럽트 태스크 이상 플래그)	매 싸이클
EM화일 메모리화 설정	EM 화일 메모리화 유무설정	136	7	0 : 화일 메모리화 없음 1 : 화일 메모리화 있음	—	0	EM 영역을 화일 메모리화 할지 안할지를 설정합니다.		주변 툴 또는 FINS 커맨드에 의한 초기화 실시 후
	EM 화일 메모리 개시 뱅크 No.		0~3		0~CHex	0Hex	상기 설정을 「1 : 화일 메모리화 있음」에 설정한 경우에만 설정합니다. EM 영역의 지정 뱅크 No. 이후를 화일 메모리화 합니다.	A344CH (EM 화일 메모리화 개시 뱅크 No.)	

항 목		프로콘에서의 설정 어드레스		설정 데이터		초기값	설 명	관련 특수보조 릴레이	CPU 유니트의 반영 타이밍
		채널	비트	비트값	16진값				
페리페럴 포트의 통신포트 설정	임의 설정의 유무	144	15	0 : 초기값 *1 1 : 임의설정	—	0	CPU 유니트의 Dip 스위치 SW4가 ON에 설정되어 있는 경우에만 이 설정이 유효합니다. *1 : 초기값 : 상위 링크 모드로 스타트비트 : 1비트, 데이터 길이 : 7비트, 패리티 : 우수, 정지비트 : 2비트, 통신속도 : 9600 비트/s	A61901 (페리페럴 포트 설정 변경 중 플래그)	매 싸이클 (단, STUP 명령 실행시는 명령 실행시에 변경 가능)
	시리얼 통신 포트		8~11	—	00Hex : 상위링크 02Hex : NT 링크 (1 : N 모드) 04Hex : 툴버스 05Hex : 상위링크	00Hex	페리페럴 포트를 어느 시리얼 통신 모드로 사용할지를 지정합니다. (상위 링크는 00Hex, 05Hex 마찬가지 입니다) 주1 : 툴 버스는 프로콘을 뺀 주변 툴용의 통신모드입니다. 주2 : NT링크 (1:N 모드)를 선택한 경우, NT링크 (1:1 모드)의 PT와의 통신은 불가능하므로 주의해 주십시오.		
	데이터 길이		3	0 : 7 비트 1 : 8 비트	—	0	시리얼 통신 모드가 상위링크로 설정되어 있는 경우만 이 설정이 유효합니다. 상기 임의 설정의 유무로 1 : 임의 설정으로 한 경우만 설정합니다.		
	정지비트		2	0 : 2 비트 1:1 비트	—	0			
	패리티		0~1	00 : 우수 01 : 기수 10 : 없음	—	00			
	포트 통신속도	145	0~7	—	00Hex : 9600 01Hex : 300 02Hex : 600 03Hex : 1200 04Hex : 2400 05Hex : 4800 06Hex : 9600 07Hex : 19200 08Hex : 38400 09Hex : 57600 0AHex : 115200 단위 : 비트/S	00Hex	시리얼 통신모드가 툴 버스로 설정되어 있는 경우는 00Hex, 06~0AHex의설정이 유효합니다. NT링크 모드시는 이 설정은 무효입니다.		
	상위 링크 모드시 상위링크 호기No.	147	0~7	—	00Hex~ 1FHex : 0~31	00Hex	상위 링크로 1대 N (N=2~32대) 접속하는 경우, CPU 유니트의 상위링크 호기 No.를 설정합니다.		
	NT 링크 모드시 최대 호기 No.	150	0~3	—	0~7Hex	0Hex	NT 링크 모드시 PLC에 접속한 PT의 최대호기 No.를 지정합니다.		
RS-232C 통신포트설정	임의 설정의 유무	160	15	0 : 초기값 1 : 임의설정	—	0	CPU 유니트의 Dip 스위치 SW5가 OFF로 설정되어 있는 경우만 이 설정이 유효합니다. *1 : 초기값, 상위 링크 모드로 스타트 비트 : 1비트, 데이터 길이 : 7비트, 패리티 : 우수, 정지 비트 : 2비트, 통신속도 : 9600비트/s	A61902 (RS-232C 포트 설정 변경중 플래그)	매 싸이클 (단, STUP 명령 실행시는 명령 실행시에 변경 가능)
	시리얼 통신 모드		8~11	—	00Hex : 상위 링크 02Hex : NT링크 (1 : N 모드) 03Hex : 무수순 04Hex : 툴 버스 05Hex : 상위 링크	00Hex	RS-232C 포트를 어느 시리얼 통신 모드로 사용할지를 지정합니다. (상위링크는 00Hex, 05Hex 마찬가지 입니다.) 주1 : 툴버스는 프로콘을 뺀 주변 툴용의 통신모드입니다. 주2 : NT링크 (1:N 모드)를 선택한 경우, NT링크 (1:1 모드)의 PT와의 통신은 불가능하므로 주의해 주십시오.		

항 목		프로콘에서의 설정 어드레스		설정 데이터			초기값	설 명		관련 특수보조 릴레이	CPU 유니트의 반영 타이밍
		채널	비트	비트값		16진값					
RS-232C 통신포트 설정	데이터 길이		3	0:7 비트 1:8 비트		—	0	시리얼 통신 모드가 상위링크, 무수순로 설정되어 있는 경우만 이 설정이 유효합니다. 상기 임의 설정의 유무로 1 : 임의 설정으로 한 경우만 설정합니다.		A61902 (RS-232C 포트 설정 변경 중 플래그)	매 싸이클 (단, STUP 명령 실행시는 명령 실행시에 변경 가능)
	정지비트		2	0:2 비트 1:1 비트		—	0				
	패리티		0~1	00 : 우수 01 : 기수 10 : 없음		—	00				
	포트 통신 속도	161	0~7	—		00Hex : 9600 01Hex : 300 02Hex : 600 03Hex : 1200 04Hex : 2400 05Hex : 4800 06Hex : 9600 07Hex : 19200 08Hex : 38400 09Hex : 57600 0AHex : 115200 단위 : 비트/S	00Hex	시리얼 통신모드가 툴 버스로 설정되어 있는 경우는 00Hex, 06Hex~0AHex의 설정이 유효합니다. NT링크 모드시는 이 설정은 무효입니다.			
	무수순 모드시	162	0~15	—		0000~270FHex : 0~99990ms(10ms 단위)	0Hex	TXD 명령에 의해 지정 바이트 수의 데이터를 무수순로 송신할 때, TXD 명령 실행부터 여기서 설정한 송신 딜레이 시간 후 실제 지정포트에서 송신합니다.			
	상위링크 모드시 상위링크 호기 No.	163	0~7	—		00Hex~01FHex : 0~31	00Hex	상위링크로 1대 N(N=2~32대) 접속한 경우, CPU 유니트의 상위 링크 호기 No.를 설정할 필요가 있습니다.			
	무수순 모드시	164	8~15	스타트 코드	—	00~FFHex	00Hex	무수순 모드로 송수신할 데이터(메시지)의 프레임 포맷을 지정합니다.	하기설정(165)에서 스타트 코드를 「1:있음」에 설정한 경우에만 설정합니다.		
		165	0~7	엔드 코드	—	00~FFHex	00Hex		하기설정(165)에서 엔드코드를 「1:있음」에 설정한 경우에만 설정합니다.		
		165	12	유무 설정	0:없음 1:있음	—	0				
		165	8~9	유무 설정	—	0Hex : 없음(수신 데이터 수 지정) 1Hex : 있음(엔드 코드 지정) 2Hex : 엔드 코드를 CR+LF에 설정	0Hex		스타트 코드의 유무를 지정합니다. 엔드코드의 유무를 지정합니다.		
		165	0~7	—		00Hex : 256 01~FFHex : 1~255	00Hex	상기 설정의 엔드코드 유무설정(165)에서 0Hex : 없음 (수신 데이터 수 지정)일때만 이 값을 설정합니다. 1회의 TXD/RXD 명령으로 송수신 가능한 데이터 길이는 초기값에서는 최대 256바이트 입니다. 01~FFHex를 설정하는 것으로 256바이트 이하로 설정할 수 있습니다.			
	NT 링크 모드시 최대호기 No.	166	0~3	—		0~7Hex	0Hex	NT링크 모드시 PLC에 접속한 PT의 최대호기 NO.를 지정합니다.			

항 목		프로콘에서의 설정 어드레스		설정 데이터		초기값	설 명	관련 특수보조 릴레이	CPU 유니트의 반영 타이밍
		채널	비트	비트값	16진값				
정시 인터럽트 단위 시간 설정		195	0~3	—	00Hex : 10ms 01Hex : 1.0ms	00Hex	정시 인터럽트 태스크의 단위 시간을 설정합니다.		운전 개시시 (운전중은 변경 불가)
명령에러 발생시 동작 설정		197	15	0 : 정지안함 1 : 정지함	—	0	명령실행시에 명령에러 (명령 처리 에러 또는 부당영역 액세스 에러)가 발생했을 때, 그것을「프로그램 에러」로서 취급하여, CPU 유니트의 운전을 정지할지 안 할지를 설정합니다. 「1 : 정지한다」에 설정하면, 하기의 어느 하나의 플래그가 ON할 때에 CPU 유니트는 운전을 정지합니다. • 명령 처리 에러 : ER 플래그 ON • 부당 영역 액세스 에러 : AER 플래그 ON (DM/EM 간접 BCD 에러 포함) 동시에 우측에 기재된 플래그가 ON합니다.	A29508(명령 처리 에러 플래그), A29509 (DM/EM 간접 BCD 에러 플래그) A29510 (부당영역 액세스 플래그) 주의 : 상기 플래그는 본설정을「0 : 정지안함」에 설정 했을 때는 명령 에러가 발생해도 ON되지 않습니다.	운전 개시시
싸이클 타임 일정시간		208	0~15	—	0001~7D00Hex : 1~32000ms (1ms단위)	0000 Hex (일정하게 하지 않음)	싸이클 타임을 일정하게 하는 경우 0001~7D00Hex의 값을 설정합니다. (단, 실제의 싸이클 타임이 이 값보다 짧을 경우만) 일정하게 하지 않는 경우 0000Hex가 됩니다.		운전 개시시 (운전중은 변경 불가)
싸이클 타임 감시시간	임의 설정의 유무	209	15	0 : 초기값 (1000ms : 1초) 1 : 임의시간 설정	—	0	싸이클 타임 감시 시간을 초기값의 1초 이외로 할 때「1 : 임의 시간 설정」으로 설정합니다.	A40108 (싸이클 타임 오버 플래그)	운전 개시시 (운전중은 변경 불가)
	싸이클 타임 감시시간 설정치		0~14	—	001~FA0Hex : 10~40,000ms (10ms 단위)	001Hex (1초)	상기 설정을 1 : 임의 시간 설정에 한 경우만 설정합니다. 싸이클 타임이 설정한 감시 시간을 넘는 경우, 특수보조 릴레이 A40108 (싸이클타임 오버플래그)을 1(ON)로 합니다.	A264~265CH (싸이클 타임 현재치)	
주변 서비스 시간 일률설정	임의 설정의 유무	218	15	0 : 초기값 (싸이클 타임의 4% 1 : 임의시간 설정	—	0	주변 서비스 시간을 임의 설정할지 안 할지를 설정합니다.		운전 개시시 (운전중은 변경 불가)
	주변 서비스 일률시간		0~7	—	00~FFHex : 0.0~25.5ms (0.1ms 단위)	00Hex	상기 설정에서 1 : 임의시간 설정일 때만 설정합니다.		

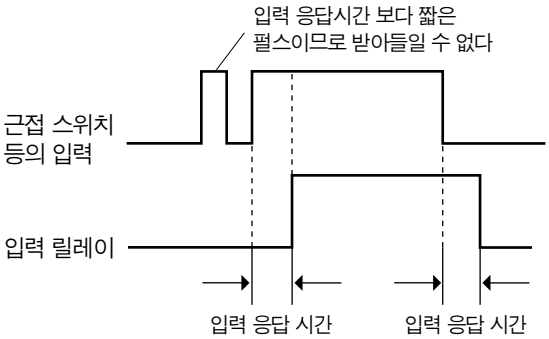
항 목		프로콘에서의 설정 어드레스		설정 데이터		초기값	설 명	관련 특수보조 릴레이	CPU 유니트의 반영 타이밍
		채널	비트	비트값	16진값				
전원단 인터럽트 태스크 유효 / 무효 설정		225	15	0 : 무효 1 : 유효	—	0	전원단 인터럽트 태스크를 1 : 유효로 설정한 경우 전원단이 발생했을 때 전원단 인터럽트 태스크가 실행됩니다.		전원 ON시 또는 운전 개시시 (운전중은 변경 불가)
전원단 검지연장 시간 설정			0~7	—	00~0AHex : 0~10ms(1ms 단위)	00Hex	전원전압이 정격의 85% 이하로 됐을 때부터 전원단을 검지 (10~25ms : 불확정)후, 실제로 「전원단」을 확정하기까지의 시간을 설정합니다. 초기값은 0ms로 되어 있습니다. 「전원단」을 설정하면, 전원단 인터럽트 태스크가 유효인 경우는 전원단 인터럽트 태스크가 실행됩니다. 무효인 경우는 CPU가 리세트 되고, 운전을 정지합니다.		
고기능 I/O유니트 싸이클릭 리프레쉬 유무지정	고기능 I/O 유니트 0호기~15호기와의 싸이클릭 리프레쉬	226	0~15	0 : 한다 1 : 안한다	—	0	고기능 I/O 유니트와의 싸이클릭 리프레쉬 할 때에 지정호기와 고기능 I/O 유니트 릴레이 영역(10CH/유니트)을 데이터 교환할지 안 할지를 설정합니다.		운전 개시시
				0 : 한다 1 : 안한다	—	0			
	고기능 I/O 유니트 16호기~31호기와의 싸이클릭 리프레쉬	227	0~15	0 : 한다 1 : 안한다	—	0			
	고기능 I/O 유니트 32호기~47호기와의 싸이클릭 리프레쉬	228	0~15	0 : 한다 1 : 안한다	—	0			
	고기능 I/O 유니트 48호기~63호기와의 싸이클릭 리프레쉬	229	0~15	0 : 한다 1 : 안한다	—	0			
	고기능 I/O 유니트 64호기~79호기와의 싸이클릭 리프레쉬	230	0~15	0 : 한다 1 : 안한다	—	0			
	고기능 I/O 유니트 80호기~95호기와의 싸이클릭 리프레쉬	231	0~15	0 : 한다 1 : 안한다	—	0			

8-5 PLC 시스템 설정 내용의 설명

■ 각 PLC 시스템 설정 내용의 설명

기본 I/O 유니트의 입력 응답시간 설정

PLC 시스템 설정에서 랙 No./슬롯에서의 입력 응답시간을 설정할 수 있습니다. 입력 응답 시간을 길게 함으로써, 채터링이나 외부 노이즈의 영향을 덜 받을 수 있습니다. 반대로 작게 함으로써 (ON시간 또는 OFF 시간이 싸이클 타임보다 길다는 조건으로) 짧은 펄스 입력을 받아들일 수 있습니다 (단, CS1 기본 입력 유니트만).



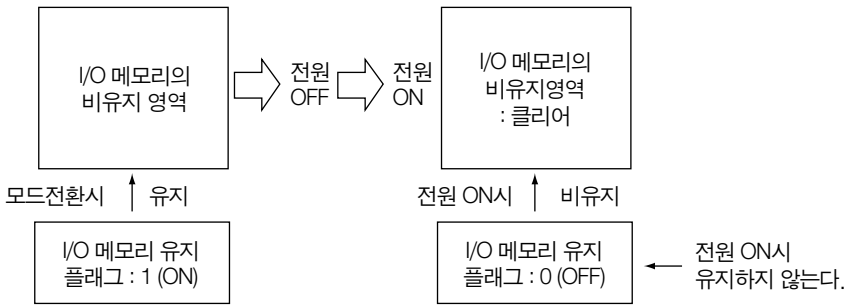
입력 응답 시간 초기값 : 8ms, 0ms~32ms에 단계적으로 설정 가능. 단, 0ms 설정시는 유니트 내부의 소자의 지연에 따라 ON시 20㎲이하, OFF시 300㎲ 이하의 지연이 발생합니다.
전원 ON시에 설정한 입력 응답 시간을 각 기본 I/O 유니트에 전송합니다.
변경시에 각 값이 특수보조 릴레이의 기본 I/O 유니트의 입력 응답시간 설정값 (A220~A259CH)에 격납됩니다. 프로그램 모드에서 본 PLC 시스템 설정을 변경한 경우, 실제로 기본 I/O 유니트에 설정되어 있는 값과 본 설정의 값이 따릅니다. 그 경우, 이 특수보조 릴레이의 값으로 실제의 기본 I/O 유니트의 입력 응답 시간을 모니터 합니다.

「I/O 메모리 유지 플래그」의 전원 ON시 유지/비유지 설정

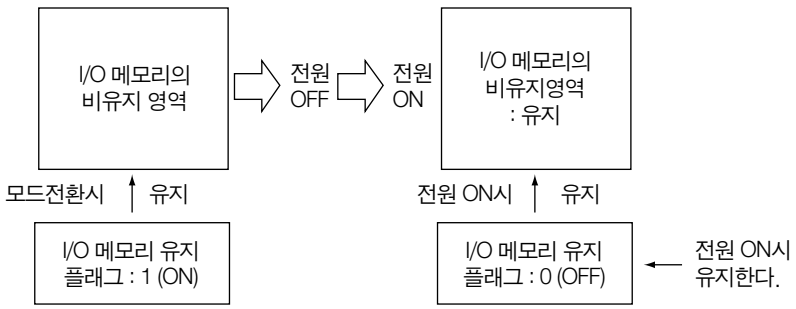
특수 보조 릴레이의 「I/O메모리 유지 플래그」 (A50012)는 CPU 유니트의 모드 전환(운전/모니터 ↔ 프로그램)시에 I/O 메모리의 전환전의 내용을 유지하는 플래그입니다. 그러나 이 플래그는 전원 ON시에는 클리어 됩니다. 거기에서 전원 ON시에도 I/O 메모리의 내용을 유지하기 위해서는 전원 ON시에 이 플래그를 유지할 필요가 있습니다.
그래서 이 PLC 시스템 설정에서 I/O 메모리 유지 플래그를 「1 : 전원 ON시 유지한다」에 설정합니다. 또한, 이 경우 「I/O 메모리 유지 플래그」 자신도 1(ON)에 설정해 놓을 필요가 있습니다.

주 : 배터리 전압 저하 등으로 메모리가 유지되지 않을 때는 본 설정에 관계없이 「I/O 메모리 유지 플래그」를 클리어 합니다.

0 : 전원 ON시 유지하지 않을 때



1 : 전원 ON시 유지할 때



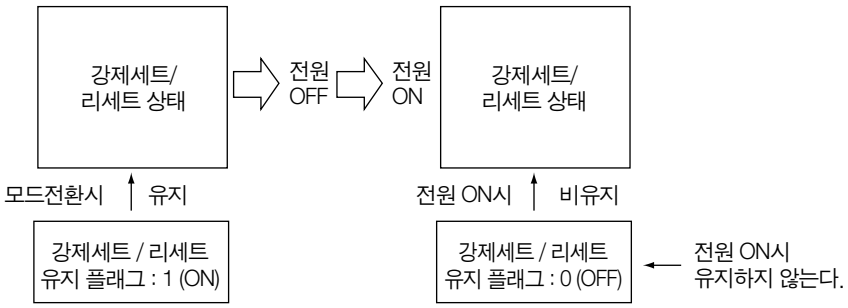
「강제 세트/리세트 유지 플래그」의 전원 ON시 유지/비유지 설정

특수 보조 릴레이의 「강제 세트/리세트 유지 플래그」 (A50013)는 CPU 유니트의 모드 전환(운전/모니터 ↔ 프로그램)시에 강제 세트/리세트의 전환전의 상태를 유지하는 플래그입니다.

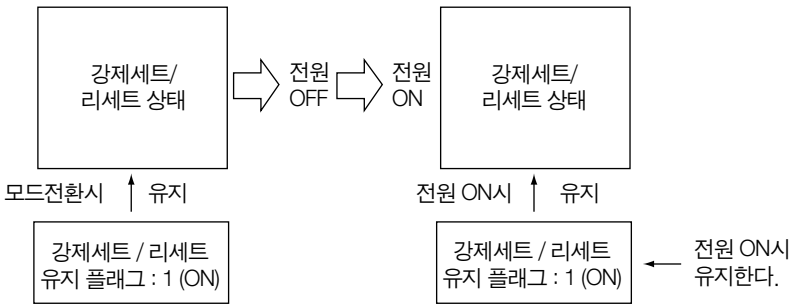
그러나, 이 플래그는 전원 ON시에는 클리어 됩니다. 거기에서 전원 ON시에도 강제 세트/리세트 상태를 유지하기 위해서는 전원 ON시에 이 플래그를 유지할 필요가 있습니다. 그래서 이 PLC 시스템 설정에서 「강제 세트/리세트유지 플래그」의 유지/비유지 설정을 「1 : 전원 ON시 유지한다」로 설정할 필요가 있습니다.

주 : 배터리 전압 저하 등으로 메모리가 유지되지 않을 때는 본 설정에 관계없이 강제세트/리세트 데이터 유지 플래그를 클리어 합니다.

0 : 전원 ON시 유지하지 않을 때



1 : 전원 ON시 유지할 때

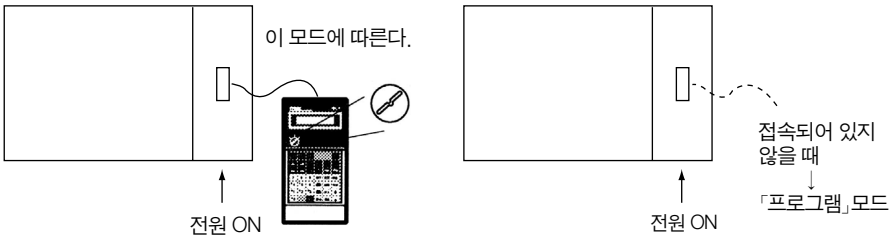


전원 ON시 모드의 지정

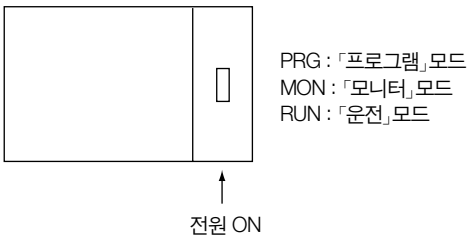
전원 ON시의 CPU 유니트의 동작 모드를 프로콘의 키에 의한 지정으로 할 것인가, PLC 시스템 설정에 의해 지정할 것인가를 설정합니다.

주 : 「프로콘 키에 따른다」에 설정하고 프로콘이 접속되어 있지 않은 경우는 「프로그램」 모드로 됩니다. 프로콘을 접속하지 않고 전원 ON과 동시에 운전을 개시하고 싶은 경우는 전원 ON시 모드 지정을 「모니터」 또는 「운전」 모드로 설정해 주십시오.

PRCN : 프로콘 키에 따른다.

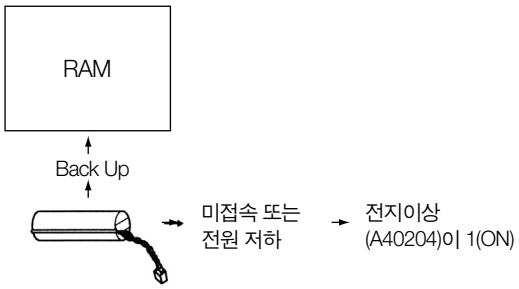


그외 : PLC 시스템 설정에 따른다.



전지 이상 검출

CPU 유니트의 전지(배터리) 이상을 검출할지 안 할지를 설정합니다. 「검출한다」에 설정하는 경우 전지이상 (미 접속 또는 전압저하)시 특수보조 릴레이 A40204 (전지이상)가 1(ON)로 됩니다.



인터럽트 태스크 이상 검출

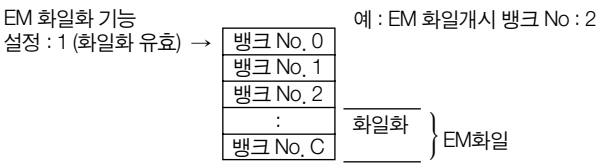
초기값의 「0 : 검출한다」에 설정하는 경우, 인터럽트 태스크 이상은 아래의 어느 하나일 경우 검출됩니다.

- C200H 고기능 I/O 유니트 또는 SYSBUS 리모트 I/O의 리프레쉬 중에 인터럽트 태스크를 10ms 이상 실행한 경우
- 고기능 I/O 유니트와의 I/O 리프레쉬가 있을 때, 인터럽트 태스크 내에서 동일한 유니트에 대해서 IORF 명령을 실행한 경우

EM 화일 메모리화 설정

EM 영역의 지정 뱅크 No 이후의 화일 메모리화를 지정합니다. 프로콘의 경우 본 PLC 시스템 설정에서 화일 메모리화 지정하는 것만으로는 포맷되지 않습니다. 본 PLC 시스템 설정에서 화일 메모리화 지정 후 포맷하는 것이 필요합니다.
CX-Programmer의 경우는 PLC 시스템 설정 전송시에 EM 화일 메모리화 지정과 화일화하는 뱅크 수를 지정하는 것으로 포맷됩니다.
또한, 화일 메모리화 무효로 설정하는 경우 주변 툴로는 포맷시킬 수 없습니다.
일단 「1 : 화일 메모리 유효」로 설정하고, 실제로 주변 툴로 포맷하여 화일 메모리화 한후 화일 메모리화를 무효하는 경우 「0 : 화일 메모리화 무효」로 재설정하고 동시에 주변 툴로 포맷처리를 해 주십시오.

- 화일 메모리화된 개시뱅크 No는 특수보조 릴레이의 A344CH (EM 화일 메모리화 포맷 개시 뱅크 No)에 격납됩니다. 본 설정이 변경된 경우는 실제의 화일 메모리 상태와 본 설정의 값이 다릅니다. 이 경우 이 특수 보조릴레이의 값으로 실제의 화일 메모리화의 상태를 모니터 합니다.
- 화일 메모리화 대상의 뱅크가 현재 뱅크로 되어 있는 경우 포맷은 실시되지 않습니다.

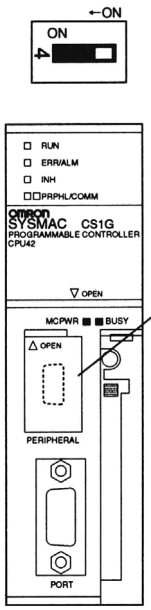


페리페럴 포트 통신포트 설정

CPU 유니트의 Dip 스위치 SW4가 ON (페리페럴 포트의 통신 조건에 있어서 PLC 시스템 설정 유효) 일때만 유효합니다.

초기값은 상위링크 모드에서 스타트 비트 : 1비트, 데이터 길이 : 7비트, 패리티 : 우수, 정지비트 : 2비트, 통신속도 : 9600비트/s입니다. 이 외로 사용하는 경우 값을 설정합니다.

주 : CPU 유니트의 Dip 스위치 SW4를 OFF로 한 경우, 페리페럴 포트는 접속되어 있는 프로콘 또는 주변툴의 통신조건을 자동인식 합니다. 이 경우 자동인식된 통신조건은 본 PLC 시스템 설정영역에는 격납되지 않습니다.



페리페럴 포트
통신조건
SW4를 ON하고,
- 이 페리페럴 포트설정을 설정하지 않을 때
  초기값은 상위링크 모드에서
  스타트 비트 : 1비트, 데이터 길이 : 7비트
  패리티 : 우수, 정지비트 : 2비트
  통신속도 : 9600비트/s
- 이 외의 조건으로 사용하고 싶을 때
  시리얼 통신 모드 : NT 링크, 툴버스, 상위링크 또는
  통신 속도 등을 설정합니다.

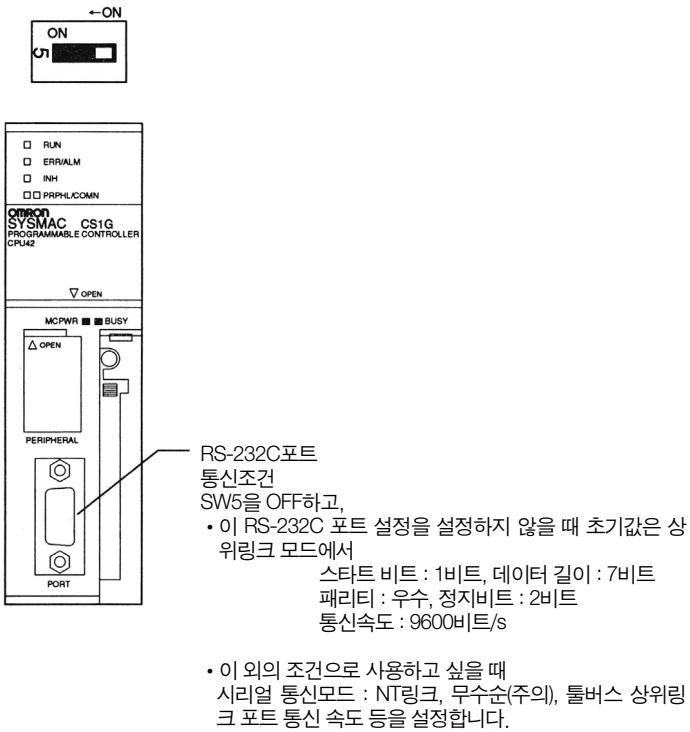
RS-232C 통신포트 설정

CPU 유니트의 Dip 스위치 SW5이 OFF(RS-232C의 통신 조건에 있어서 PLC 시스템 설정 유효) 일 때만 유효합니다.

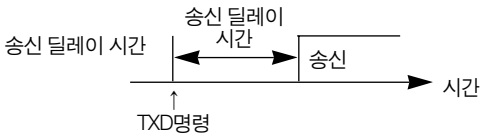
초기값은 상위링크 모드에서 스타트 비트 : 1비트, 데이터 길이 : 7비트, 패리티 : 우수, 정지비트 : 2비트, 통신속도 : 9600비트/s입니다. 이외의 조건으로 사용할 경우 값을 설정합니다. 특히 무수순 모드로 설정하는 경우는 이 프레임 포맷을 지정합니다.

주 : 본 설정은 STUP (RS-232C 통신설정 변경) 명령에서도 변경 가능합니다. 이 경우 명령이 실행되고 나서 설정변경이 완료할 때까지 특수보조 릴레이의 「RS-232C 포트 설정 변경 중 플래그」(A61902)가 ON이 됩니다.

주 : CPU 유니트의 Dip 스위치 SW5를 ON한 경우, RS-232C 포트는 접속되어 있는 주변 툴의 통신조건을 자동 인식합니다. 이 경우 자동인식된 통신조건은 본 PLC 시스템 설정 영역에는 격납되지 않습니다.



주 : 무수순 모드시 다음의 데이터를 설정



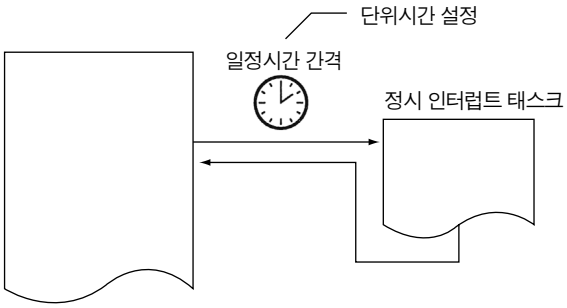
무수순 모드에서 송수신하는 메시지

		엔드코드		
		없음	있음	CR+LF
스타트 코드	없음	데이터	데이터 ED	데이터 CR+LF
	있음	ST 데이터	ST 데이터 ED	ST 데이터 CR+LF
수신 데이터 수		데이터 : 1~256 바이트 가능		

정시 인터럽트 단위 시간 설정

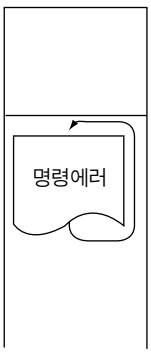
일정 시간 간격으로 인터럽트 태스크 프로그램을 실행하는 정시 인터럽트의 경우 단위 시간을 설정합니다. 정시 인터럽트 시간의 설정은 MSKS(인터럽트 마스크 세트) 명령에 의해 지정합니다.

주 : CPU 유니트의 동작 모드가「운전」모드 및「모니터」모드에서는 변경할 수 없습니다.



명령 에러 발생시 동작 설정

명령 실행시에 에러가 발생했을 때 CPU 유니트의 운전을 정지 할 것인가 안 할 것인가를 설정합니다. 다음의 3가지의 플래그 중 어느 하나가 ON 할 때 명령에러로서 프로그램 에러를 발생합니다.



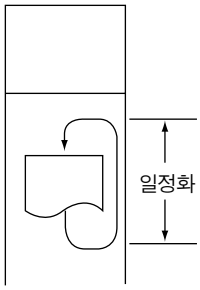
명령에러	어드레스	내 용
명령처리 에러 플래그	A29508	ER 플래그가 ON
DM/EM 간접 BCD 에러 플래그	A29509	간접 DM/EM의 데이터 내용이 BCD 데이터가 아닐 때 ON
부당 영역 액세스 에러 플래그	A29510	부당 영역을 액세스 했을 때 ON

0 : 정지하지 않는다	1 : 정지한다
운전계속	운전정지

싸이클 타임 일정시간

싸이클 타임을 일정하게 해서 입출력 응답의 불일치를 없애고 싶은 경우 등에 이 값을 0000Hex 이외로 설정합니다. 단, 이 기능이 유효한 경우는 실제의 싸이클 타임이 이 값보다 짧은 경우만입니다. 실제의 싸이클 타임이 이 값보다 긴 경우는 실제의 싸이클 타임으로 됩니다.

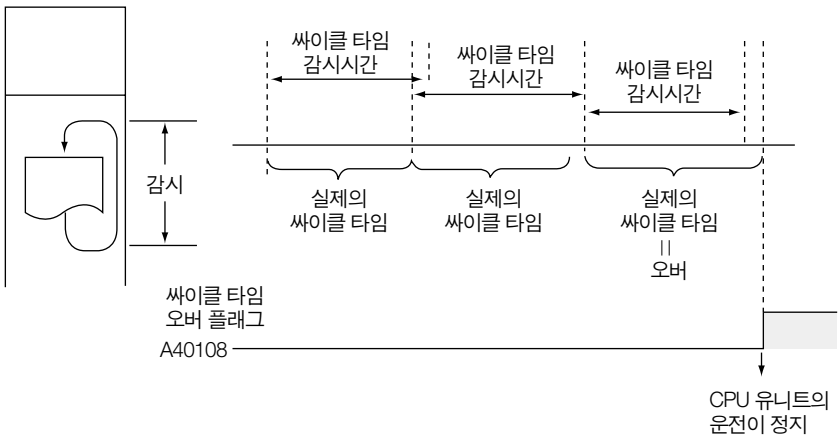
주 : CPU 유니트의 동작모드가「운전」모드 및「모니터」모드에서는 변경할 수 없습니다.



싸이클 타임 감시시간

싸이클 타임이 설정한 감시시간을 넘은 경우 특수보조 릴레이 A40108 (싸이클 타임 오버 플래그)을 1(ON)로 하고 운전이 정지합니다. 따라서 통상의 싸이클 타임이 초기값의 1초를 넘는 경우는 반드시 이 값을 설정할 필요가 있습니다.

주 : CPU 유니트의 동작 모드가「운전」모드 및「모니터」모드에서는 변경할 수 없습니다.

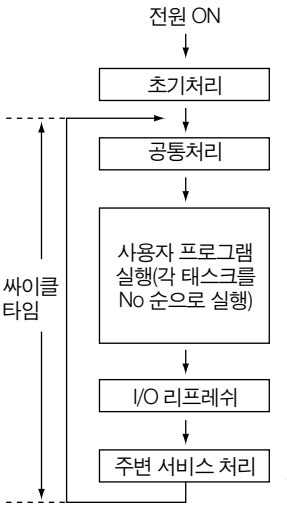


주 : 싸이클 타임 감시 시간의 초기 값은 1초 (1000ms) 입니다.

주변 서비스 시간 일률 설정

I/O 리프레쉬후의 주변 서비스에 있어서 다음의 서비스 시간을 초기값 그대로 할것인가, 일률적인 시간으로 설정할 것인가를 지정합니다.

- CS1 고기능 I/O 유니트와의 필요시 데이터 교환
- CS1 CPU 고기능 유니트와의 필요시 데이터 교환
- 페리페럴 포트와의 데이터 교환
- 시리얼 통신 포트와의 데이터 교환
- INNER BOARD와의 데이터 교환
- 화일 액세스 서비스



• 주변 서비스 처리

각 주변 서비스 시간	초기값	설정시간
CS1 고기능 I/O 유니트와의 이벤트 서비스 시간	직전 싸이클 타임의 4%	일률적으로 설정 0.0~25.5ms (0.1ms 단위)
CS1 CPU 고기능 유니트와의 이벤트 서비스 시간	상동	
페리페럴 포트와의 이벤트 서비스 시간	상동	
RS-232C 포트와의 이벤트 서비스 시간	상동	
시리얼 커뮤니케이션 보드와의 이벤트 서비스 시간	상동	
메모리 카드에 대한 화일 액세스 서비스시간	상동	

초기값에서는 이것들의 각 서비스 시간은 직전의 싸이클 타임의 4%로 됩니다.
일반적으로는 초기값 그대로 사용합니다.
각 서비스가 몇 싸이클에 걸쳐 행해져서 서비스가 연장되는 경우만 이 값을 설정합니다.
일반적인 용도로는 설정하지 않습니다.

주1 : 이 값을 초기값보다 길게 설정하면 싸이클 타임이 길어지므로 주의해 주십시오.

주2 : CPU 유니트의 동작모드가 「운전」모드 및 「모니터」모드에서는 변경할 수 없습니다.

전원단 인터럽트 태스크

전원단 확정후 전원단 인터럽트 태스크를 실행할지 안 할지를 지정합니다(전원단 인터럽트 태스크를「0 : 무효」로 설정하는 경우 전원단 확정시점에서 통상 프로그램이 종료합니다).

단, 전원단 인터럽트 태스크는「전원 유지시간」(= 전원단 검지 연장시간 설정 + 전원단 확정처리 시간간의 합계)이 종료한 시점에서 강제적으로 종료합니다.「전원 유지시간」은 최대 10ms입니다.

따라서, 필요에 따라 전원단 검지 연장 시간을 설정하고 전원단 인터럽트 태스크의 실행 시간이「10ms-전원단 검지 연장시간」(= 전원단 확정후 처리시간) 이하가 되도록 전원단 인터럽트 태스크를 작성해 주십시오.

주 : CPU 유니트의 동작 모드가「운전」모드 및「모니터」모드에서는 변경할 수 없습니다.

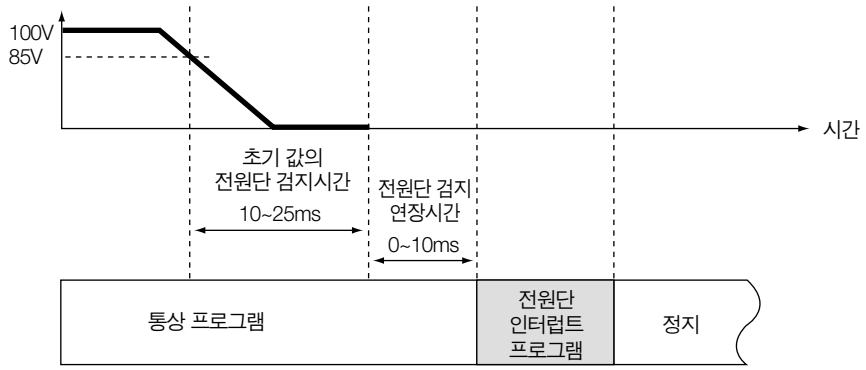
전원단 검지 연장시간 설정

전원단이 발생하고 나서 전원단을 확정하고 통상 프로그램을 정지시키기까지의 시간을 초기값의 전원단 검지시간 (10ms~25ms 불확정) + 몇 ms의 시간으로 할까를 여기서 지정합니다. 전원 ON시 또는 운전개시시에 본 설정이 유효로 됩니다.

전원 사정이 나쁘고, 순시정전에 의한 전원단이 발생하는 경우, 이 시간을 길게 설정해 주십시오.

또한 초기값의 전원단 검지시간 (10~25ms 불확정)후, 내부 5V 전원이 0V로 되기까지의 시간 (「전원 유지시간」 = 전원단 검지시간 연장설정+전원단 확정 처리시간의 합계)은 최대 10ms입니다.

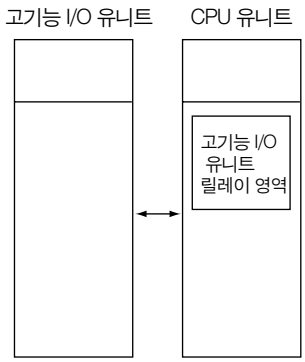
주 : CPU의 유니트 동작 모드가「운전」모드 및「모니터」모드에서는 변경할 수 없습니다.



주 : 전원단 인터럽트 태스크내의 프로그램의 실행시간은
10ms - (전원단 검지 연장시간)의 범위 내에서 할 필요가 있습니다.

고기능 I/O 유니트 I/O 리프레쉬 금지 설정

인터럽트 태스크 내에서 고기능 I/O 유니트에 대해서 IORF 명령을 사용할 때는 반드시 이 고기능 I/O 유니트 I/O 리프레쉬를 「1 : 안한다」로 설정해 주십시오. 동일한 고기능 I/O 유니트에 대해서 I/O 리프레쉬 중에 인터럽트 태스크 내에서 IORF 명령을 실행해도 실제의 리프레쉬는 실행되지 않고 의도했던 동작이 되지 않습니다. 이때 이동 리프레쉬에 의한 「인터럽트 태스크 이상 플래그」가 발생하고 A40213 플래그가 1(ON)로 됩니다.



CPU 유니트가 지정 고기능 I/O 유니트와 I/O 리프레쉬 할 때에 고기능 I/O 유니트 릴레이(2000CH~2959CH) 영역을 (10CH/유니트) 데이터 변환 할지 안 할지를 설정합니다.