

REV 0. : 2004. 02. 12

## MELSEC ETHERNET 통신방법

\* AJ71E71 / A1SJ71E71 통신모듈을 중심으로....

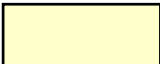
*Autobase Technical Resource Center*

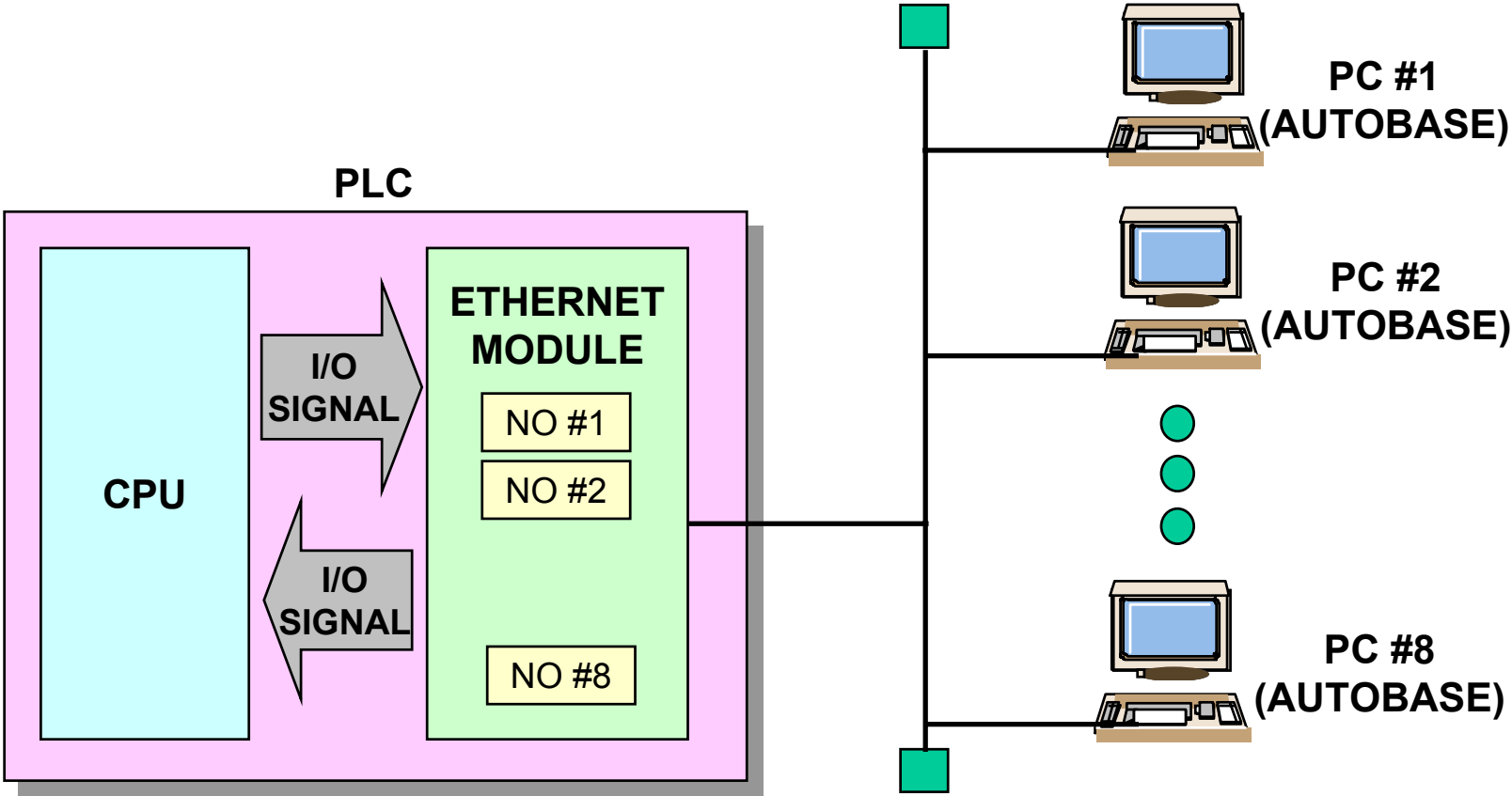
## 목 차

1. MELSEC ETHERNET 통신 개요
2. MELSEC ETHERNET 통신모듈의 설정
3. I/O SIGNAL 및 BUFFER MEMORY ADDRESS
4. SAMPLE LADDER PROGRAM

# 1. MELSEC ETHERNET 통신 개요

MELSEC ETHERNET 통신 모듈과 PC와의 통신을 위하여 아래의 블록 다이어그램과 같이 데이터 흐름이 이루어 집니다.

 는 고정된 버퍼(FIYED BUFFER)이고 최대 8대까지 PC가 연결 가능합니다.

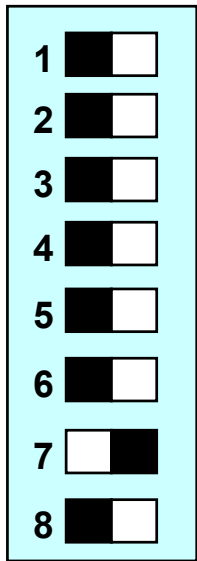


## 2. MELSEC ETHERNET 통신모듈의 설정

### 2.1 DIP스위치 설정 : 통신상태를 설정합니다.(AJ71E71인 경우)

OFF

ON

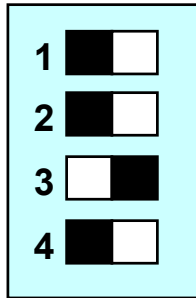


- 1 타임아웃 에러 발생시 포트의 CLOSE여부 – ON : CLOSE 안함, OFF : CLOSE함
- 2 통신코드방식 설정 – ON : ASCII코드, OFF : BINEARY코드
- 3 사용안함
- 4 사용안함
- 5 사용안함
- 6 사용안함
- 7 데이터 WRITE모드 – ON : ENABLE, OFF : DISABLE
- 8 초기상태시 시간설정 – ON : ENABLE, OFF : DISABLE

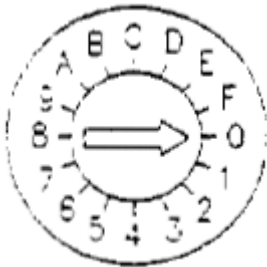
A1SJ71E71인 경우

OFF

ON



### 2.2 운전모드 설정 : 항상 '0'으로 설정 합니다.



### 3. I/O SIGNAL 및 BUFFER MEMORY ADDRESS

#### CPU와 ETHERNET 모듈간의 I/O SIGNAL(1)

\* 이더넷 모듈이 슬롯'0'에 설치되었을 때 기준임

신호	내 용	신호	내 용
X 0	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 1번)	X 10	포트 OPEN완료(연결포트 1번)
X 1	송신 에라 ( 연결포트 1번)	X 11	포트 OPEN완료(연결포트 2번)
X 2	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 2번)	X 12	포트 OPEN완료(연결포트 3번)
X 3	송신 에라 ( 연결포트 2번)	X 13	포트 OPEN완료(연결포트 4번)
X 4	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 3번)	X 14	포트 OPEN완료(연결포트 5번)
X 5	송신 에라 ( 연결포트 3번)	X 15	포트 OPEN완료(연결포트 6번)
X 6	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 4번)	X 16	포트 OPEN완료(연결포트 7번)
X 7	송신 에라 ( 연결포트 4번)	X 17	포트 OPEN완료(연결포트 8번)
X 8	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 5번)	X 18	포트 OPEN 에라 검출
X 9	송신 에라 ( 연결포트 5번)	X 19	초기화 완료
X A	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 6번)	X 1A	초기화 에라 검출
X B	송신 에라 ( 연결포트 6번)	X 1B	사 용 안 함
X C	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 7번)	X 1C	사 용 안 함
X D	송신 에라 ( 연결포트 7번)	X 1D	사 용 안 함
X E	송신 또는 수신 완료 ( 연결포트 8번)	X 1E	사 용 안 함
X F	송신 에라 ( 연결포트 8번)	X 1F	와치 도그 타이머 에라 검출

## CPU와 ETHERNET 모듈간의 I/O SIGNAL(2)

\* 이더넷 모듈이 슬롯'0'에 설치되었을 때 기준임

신호	내 용	신호	내 용
Y 0	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 1번)	Y 10	사 용 안 함
Y 1	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 2번)	Y 11	사 용 안 함
Y 2	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 3번)	Y 12	사 용 안 함
Y 3	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 4번)	Y 13	사 용 안 함
Y 4	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 5번)	Y 14	사 용 안 함
Y 5	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 6번)	Y 15	사 용 안 함
Y 6	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 7번)	Y 16	사 용 안 함
Y 7	송신요구 또는 수신 완료 확인 ( 연결포트 8번)	Y 17	통신 에러 LED OFF
Y 8	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 1번)	Y 18	사 용 안 함
Y 9	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 2번)	Y 19	초기화 요구
Y A	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 3번)	Y 1A	사 용 안 함
Y B	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 4번)	Y 1B	사 용 안 함
Y C	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 5번)	Y 1C	버퍼 메모리 채널 스위칭
Y D	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 6번)	Y 1D	사 용 안 함
Y E	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 7번)	Y 1E	사 용 안 함
Y F	포트 OPEN 요구 ( 연결포트 8번)	Y 1F	사 용 안 함

## BUFFER MEMORY ADDRESS(1)

번지	내 용	번지	내 용	
16	연결포트 1번	응용 설정 영역	32	노드 IP 주소 (연결 포트 2번)
17	연결포트 2번		33	
18	연결포트 3번		34	노드 포트 번호 (연결 포트 2번)
19	연결포트 4번		35	
20	연결포트 5번		36	노드 이더넷 주소(연결 포트 2번) (하위) + (상위)
21	연결포트 6번		37	
22	연결포트 7번		38	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 3번)
23	연결포트 8번		39	노드 IP 주소 (연결 포트 3번)
24	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 1번)		40	
25	노드 IP 주소 (연결 포트 1번)	41	노드 포트 번호 (연결 포트 3번)	
26		42	노드 이더넷 주소(연결 포트 3번) (하위) + (상위)	
27	노드 포트 번호 (연결 포트 1번)	43		
28		44		
29	노드 이더넷 주소(연결 포트 1번) (하위) + (상위)	45	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 4번)	
30		46	노드 IP 주소 (연결 포트 4번)	
31	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 2번)	47		

## BUFFER MEMORY ADDRESS(2)

번지	내 용	번지	내 용
48	노드 포트 번호 (연결 포트 4번)	64	노드 이더넷 주소(연결 포트 6번)
49	노드 이더넷 주소(연결 포트 4번) (하위) + (상위)	65	(하위) + (상위)
50		66	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 7번)
51		67	노드 IP 주소 (연결 포트 7번)
52	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 5번)	68	노드 포트 번호 (연결 포트 7번)
53	노드 IP 주소 (연결 포트 5번)	69	
54		70	
55	노드 포트 번호 (연결 포트 5번)	71	노드 이더넷 주소(연결 포트 7번)
56	노드 이더넷 주소(연결 포트 5번) (하위) + (상위)	72	(하위) + (상위)
57		73	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 8번)
58		74	노드 IP 주소 (연결 포트 8번)
59	AJ71E71 모듈의 포트 번호(연결 포트 6번)	75	노드 포트 번호 (연결 포트 8번)
60	노드 IP 주소 (연결 포트 6번)	76	
61		77	
62	노드 포트 번호 (연결 포트 6번)	78	노드 이더넷 주소(연결 포트 8번)
63	노드 이더넷 주소(연결 포트 6번)	79	(하위) + (상위)

## BUFFER MEMORY ADDRESS(3)

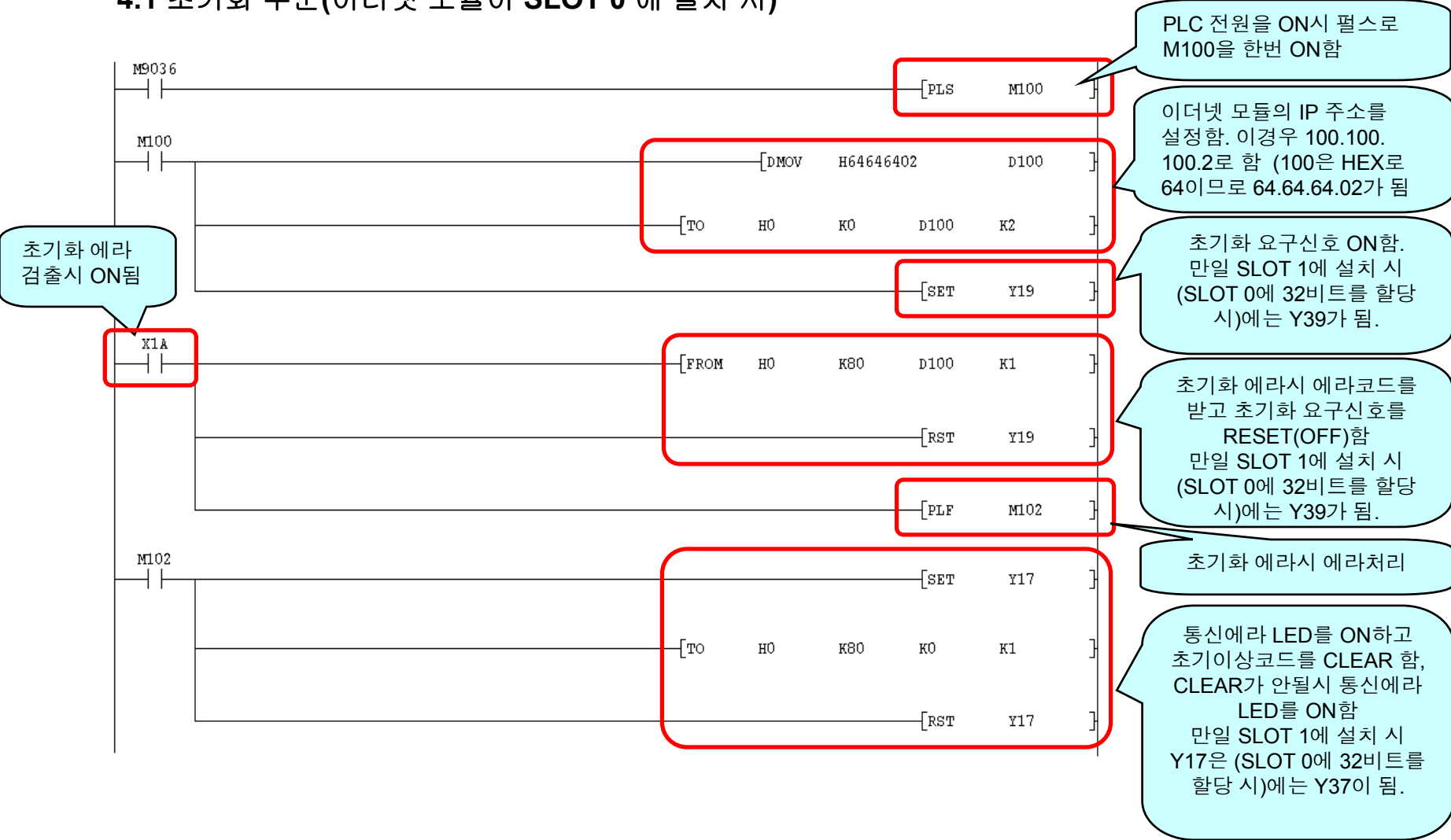
번호	내 용		번호	내 용	
89	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 1번	109	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 3번
90	노드 IP주소		110	노드 IP주소	
91			111		
92	노드 포트 번호		112	노드 포트 번호	
93	OPEN 에라 코드		113	OPEN 에라 코드	
94	FIXED BUFFER 송신에라코드		114	FIXED BUFFER 송신에라코드	
95	FIXED BUFFER 송신완료코드		115	FIXED BUFFER 송신완료코드	
96	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)		116	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)	
97			117		
98			118		
99	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 2번	119	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 4번
100	노드 IP주소		120	노드 IP주소	
101			121		
102	노드 포트 번호		122	노드 포트 번호	
103	OPEN 에라 코드		123	OPEN 에라 코드	
104	FIXED BUFFER 송신에라코드		124	FIXED BUFFER 송신에라코드	
105	FIXED BUFFER 송신완료코드		125	FIXED BUFFER 송신완료코드	
106	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)		126	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)	
107			127		
108			128		

## BUFFER MEMORY ADDRESS(4)

번호	내 용		번호	내 용	
129	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 5번	149	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 7번
130	노드 IP주소		150	노드 IP주소	
131			151		
132	노드 포트 번호		152	노드 포트 번호	
133	OPEN 에라 코드		153	OPEN 에라 코드	
134	FIXED BUFFER 송신에라코드		154	FIXED BUFFER 송신에라코드	
135	FIXED BUFFER 송신완료코드		155	FIXED BUFFER 송신완료코드	
136			156		
137	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)		157	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)	
138			158		
139	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 6번	159	AJ71E71 모듈의 포트 번호	통신포트 8번
140	노드 IP주소		160	노드 IP주소	
141			161		
142	노드 포트 번호		162	노드 포트 번호	
143	OPEN 에라 코드		163	OPEN 에라 코드	
144	FIXED BUFFER 송신에라코드		164	FIXED BUFFER 송신에라코드	
145	FIXED BUFFER 송신완료코드		165	FIXED BUFFER 송신완료코드	
146			166		
147	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)		167	FIXED BUFFER 통신시간저장 (최대,최소,현재)	
148			168		

# 4. SAMPLE LADDER PROGRAM

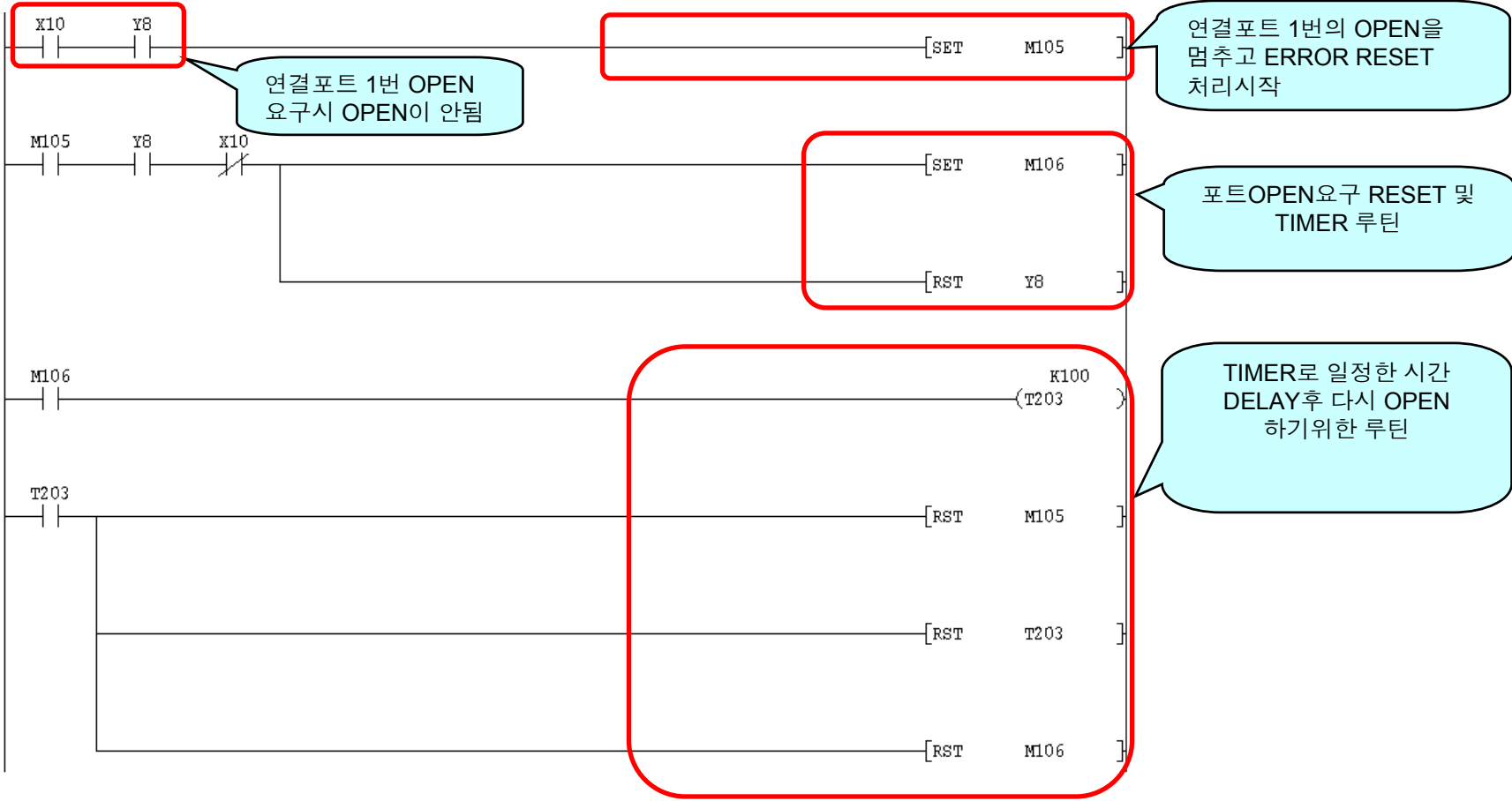
## 4.1 초기화 부분(이더넷 모듈이 SLOT 0 에 설치 시)



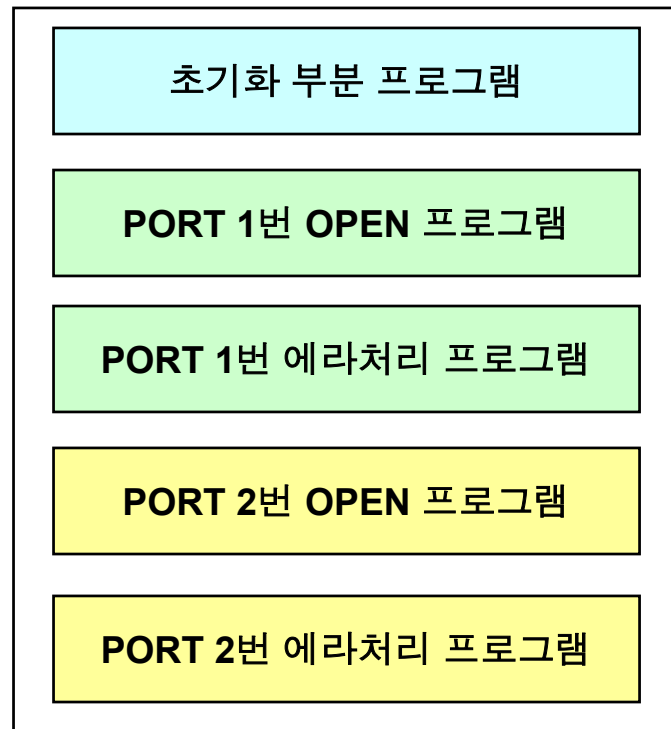
### 4.2 OPEN 처리부분(이더넷 모듈이 SLOT 0 에 설치 시) – PORT 1번 OPEN



### 4.3 ERROR 발생시 CLOSE 처리부분(이더넷 모듈이 SLOT 0 에 설치 시)



#### 4.4 PORT를 2개 OPEN하고자 할 때



초기화 부분 프로그램은 1번만 하고 OPEN 및 에라 처리 프로그램을 추가한다.