

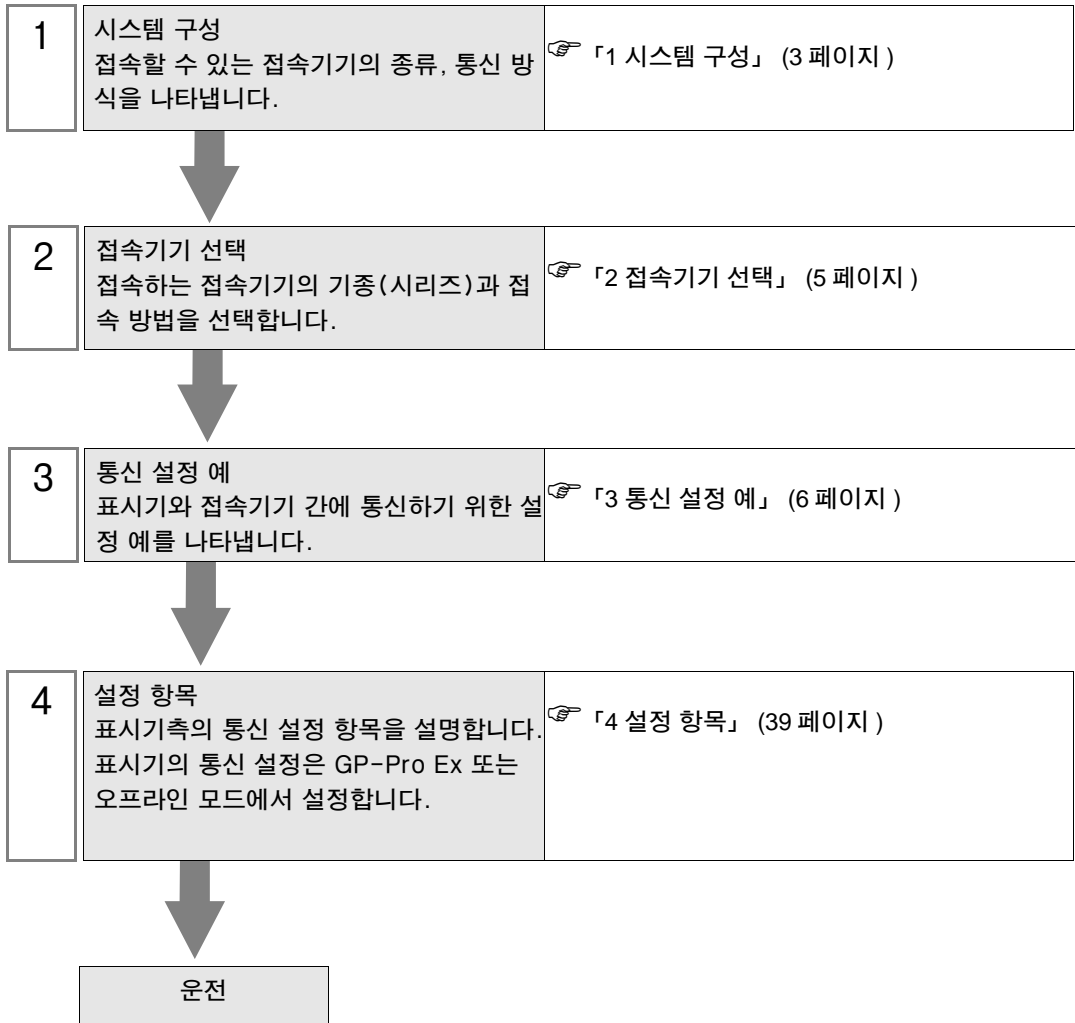
TOYOPUC CMP-LINK Ethernet Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	5
3	통신 설정 예	6
4	설정 항목	39
5	사용 가능 디바이스	43
6	디바이스 코드와 어드레스 코드	49
7	에러 메시지	53

머리말

본 서는 표시기와 접속기기 (대상 PLC) 를 접속하는 방법에 대해 설명합니다 .

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



1 시스템 구성

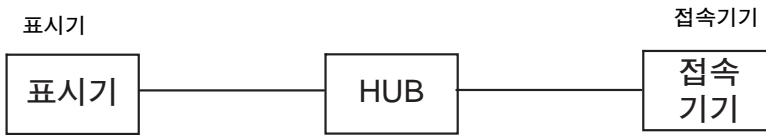
JTEKT Corporation의 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	프로토콜 오픈 방식	설정 예
TOYOPUC-PC3	PC3 PC3J PC3JD PC3JG	THU-5296의 Ethernet 포트※1	Ethernet (UDP)	UDP	설정 예 1 (6 페이지)
			Ethernet (TCP)	상대 불지정 패시브	설정 예 2 (9 페이지)
				상대 지정 패시브	설정 예 3 (12 페이지)
		THU-5781의 Ethernet 포트※1	Ethernet (UDP)	UDP	설정 예 4 (15 페이지)
			Ethernet (TCP)	상대 불지정 패시브	설정 예 5 (21 페이지)
				상대 지정 패시브	설정 예 6 (27 페이지)
TOYOPUC- PC10G	PC10G	CPU 유닛상의 L1 포트 또는 L2 포트	Ethernet (UDP)	UDP	설정 예 7 (33 페이지)
			Ethernet (TCP)	상대 불지정 패시브	설정 예 8 (35 페이지)
				상대 지정 패시브	설정 예 9 (37 페이지)

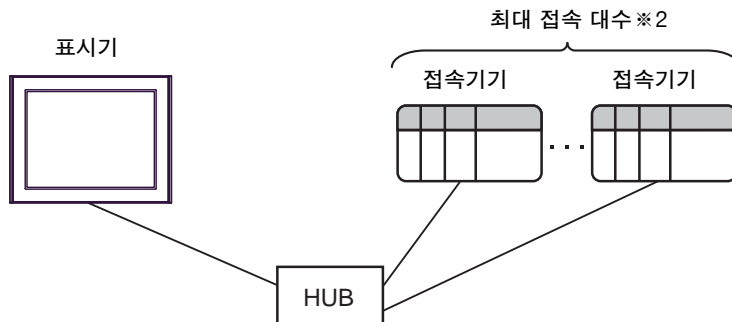
※1 TCP 접속의 경우, 접속기기 1 대에 대해서 표시기는 최대 8 대까지 접속할 수 있습니다.

■ 접속 구성

• 1 : 1 접속
표시기

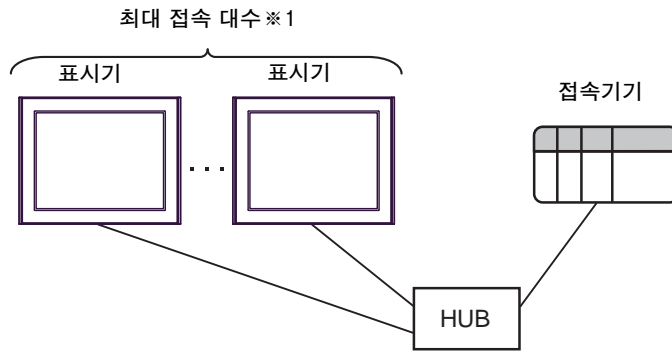


• 1 : n 접속

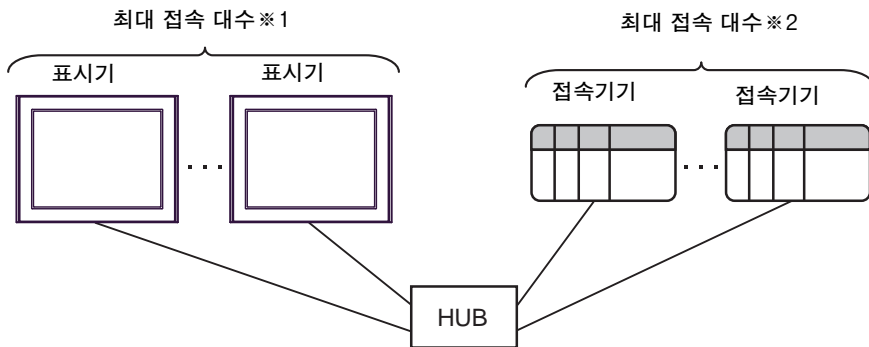


※2 UDP 접속은 최대 32 대, TCP 접속은 최대 16 대까지 접속할 수 있습니다.

· n : 1 접속



· n : m 접속



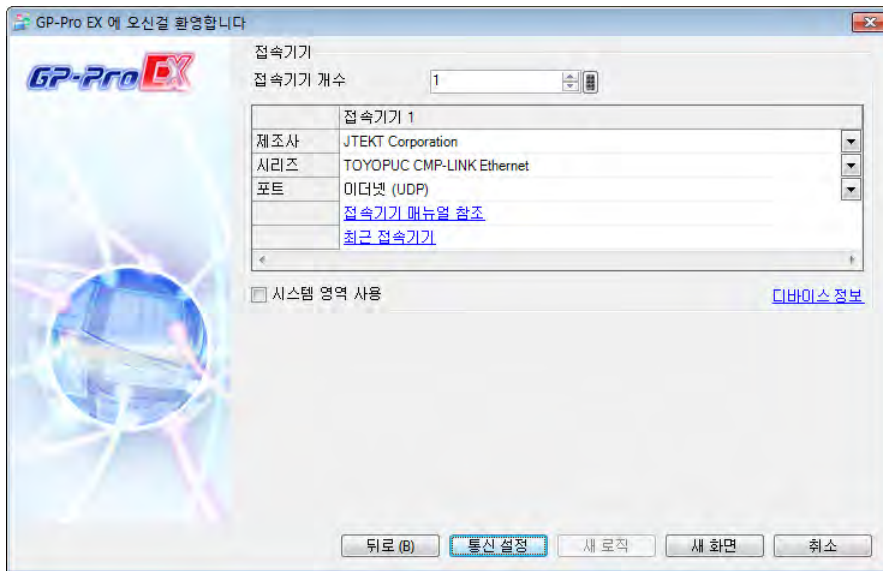
※1 최대 접속 대수는 접속기기의 시리즈 및 설정에 따라 다릅니다.

- TOYOPUC-PC3의 경우 최대 8대까지 접속할 수 있습니다.
- TOYOPUC-PC10G에서 CPU 유닛상의 L1/L2 포트의 설정이 「Ethernet」일 때는 최대 8대까지 접속할 수 있습니다.
- TOYOPUC-PC10G에서 CPU 유닛상의 L1/L2 포트의 설정이 「이더넷 (32 포트)」일 때는 최대 32대를 접속할 수 있습니다.
「이더넷 (32 포트)」는 CPU 버전 v3.00 이후만 설정할 수 있습니다.

※2 UDP 접속은 최대 32대, TCP 접속은 최대 16대까지 접속할 수 있습니다.

2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



설정 항목	설정 내용
접속기기수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다.
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「JTEKT Corporation」을 선택합니다.
시리즈	접속하는 접속기기의 기종 (시리즈) 과 접속 방법을 선택합니다. 「TOYOPUC CMP-LINK Ethernet」을 선택합니다. 「TOYOPUC CMP-LINK Ethernet」으로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오. ☞ 「1 시스템 구성」 (3 페이지)
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.
시스템 영역 사용	표시기의 시스템 데이터 영역과 접속기기의 디바이스 (메모리) 를 일치시키는 경우에 체크합니다. 일치시키면 접속기기의 래더 프로그램으로 표시기의 표시 화면을 변경하거나 윈도우를 표시할 수 있습니다. 참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」 이 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서도 설정할 수 있습니다. 참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「본체 설정 (시스템 영역 설정) 의 설정 가이드」 참조 : 보수 / 트러블슈팅 「본체 설정 - 시스템 영역 설정」

3 통신 설정 예

Pro-face 가 추천하는 표시기와 접속기기의 통신 설정 예를 나타냅니다.

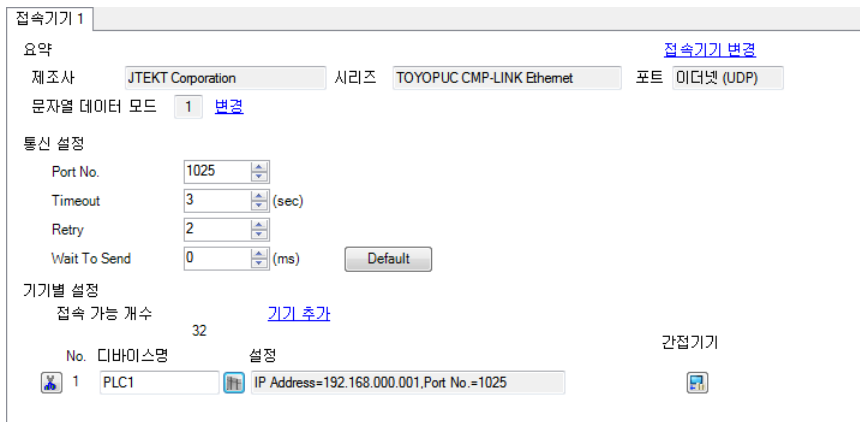
TOYOPUC-PC3 시리즈를 사용하는 경우, GP-ProEX 및 래더 소프트웨어에서 다음과 같이 설정합니다.

3.1 설정 예 1

■ GP-ProEX 설정


◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

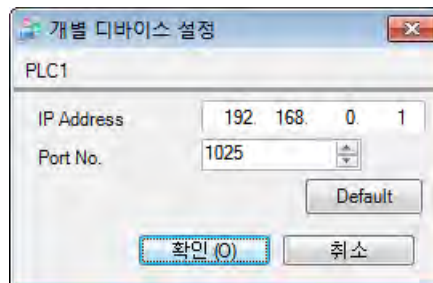


The screenshot shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. It includes fields for '제조사' (Manufacturer) set to 'JTEKT Corporation', '시리즈' (Series) set to 'TOYOPUC CMP-LINK Ethernet', and '포트' (Port) set to '이더넷 (UDP)'. Under '통신 설정' (Communication Settings), 'Port No.' is 1025, 'Timeout' is 3 seconds, 'Retry' is 2, and 'Wait To Send' is 0 ms. A '기기별 설정' (Device-specific Settings) section shows '접속 가능 개수' (Number of connectable devices) as 32. At the bottom, a table lists device settings for 'PLC1' with IP Address '192.168.0.001' and Port No. '1025'.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



The screenshot shows the '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) window for 'PLC1'. It displays the 'IP Address' as '192.168.0.1' and 'Port No.' as '1025'. There are 'Default', '확인 (O)' (Confirm), and '취소' (Cancel) buttons.

◆ 주의 사항

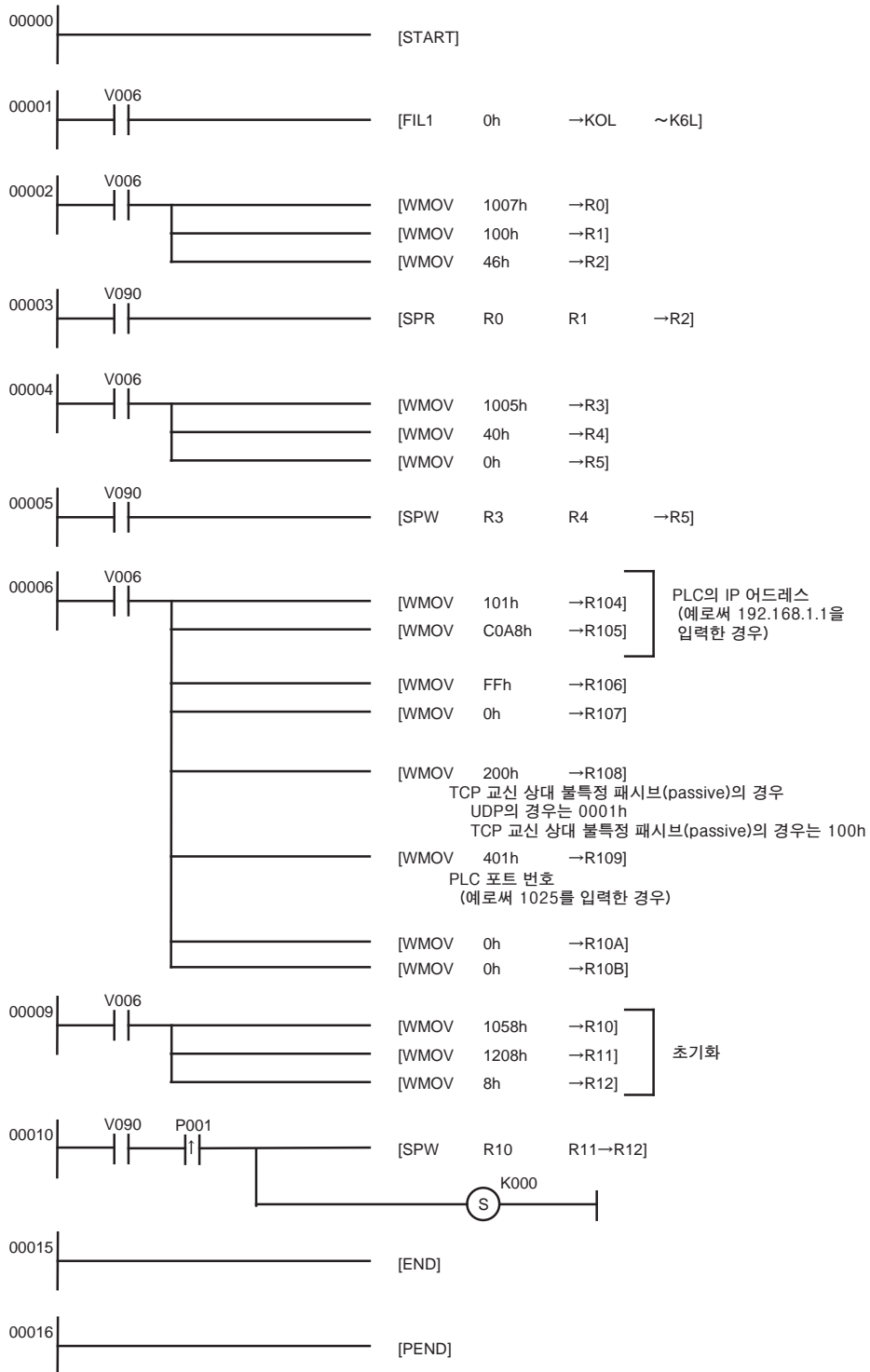
- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- "개별 디바이스 설정"에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

모드 스위치는 유닛 앞면의 로터리 스위치로 설정합니다. 모드 스위치 이외는 래더 소프트웨어를 사용하여 설정하십시오. 초기화용 샘플 프로그램은 ◆ 래더 프로그램 예를 참조하십시오.

설정 항목		설정 내용
Mode Switch		0
Active Open		0: 요구하지 않음
Request		1: 요구
Source Node IP Address		임의
Source Node Port No.		임의 (16 진수)
Use Other Node Table		사용
Connection	Protocol Open Method	0001H
	Other Node Table No.	설정된 다른 노드 테이블 번호
Other Node Table	CPU Operation Mode	PC3
	Other Node IP Address	표시기의 IP 어드레스 설정
	Other Node Port No.	표시기의 포트 설정

◆ 래더 프로그램 예



◆ 주의 사항

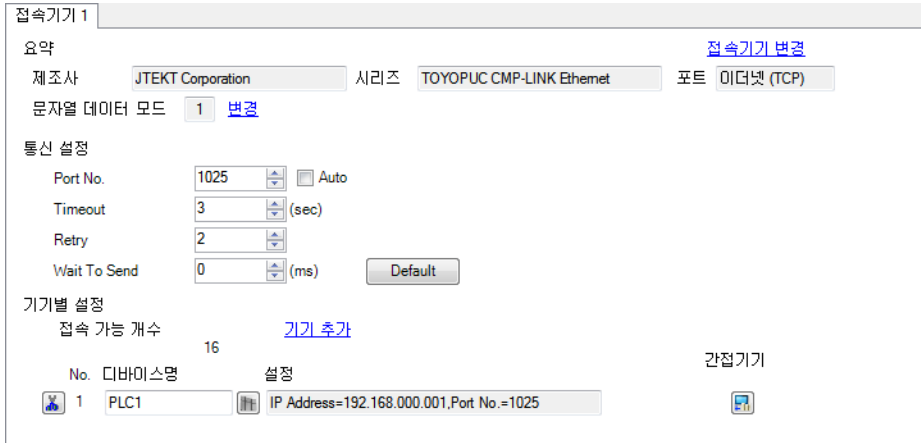
- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- 기타 자세한 사항은 디바이스 매뉴얼을 참조하십시오.

3.2 설정 예 2

■ GP-ProEX 설정


◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

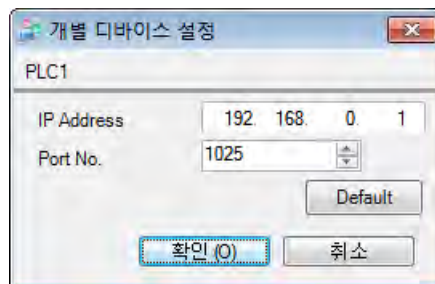


The screenshot shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. It includes sections for '요약' (Summary) with fields for manufacturer (JTEKT Corporation), series (TOYOPUC CMP-LINK Ethernet), and port (이더넷 (TCP)); '통신 설정' (Communication Settings) with fields for Port No. (1025), Timeout (3 sec), Retry (2), and Wait To Send (0 ms); and '기기별 설정' (Device-specific Settings) showing 16 devices with a table listing device names and IP addresses. A '기기 추가' (Add Device) button is also present.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



The screenshot shows the '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) window for 'PLC1'. It contains fields for 'IP Address' (192.168.0.1) and 'Port No.' (1025), a 'Default' button, and '확인 (O)' (OK) and '취소' (Cancel) buttons at the bottom.

◆ 주의 사항

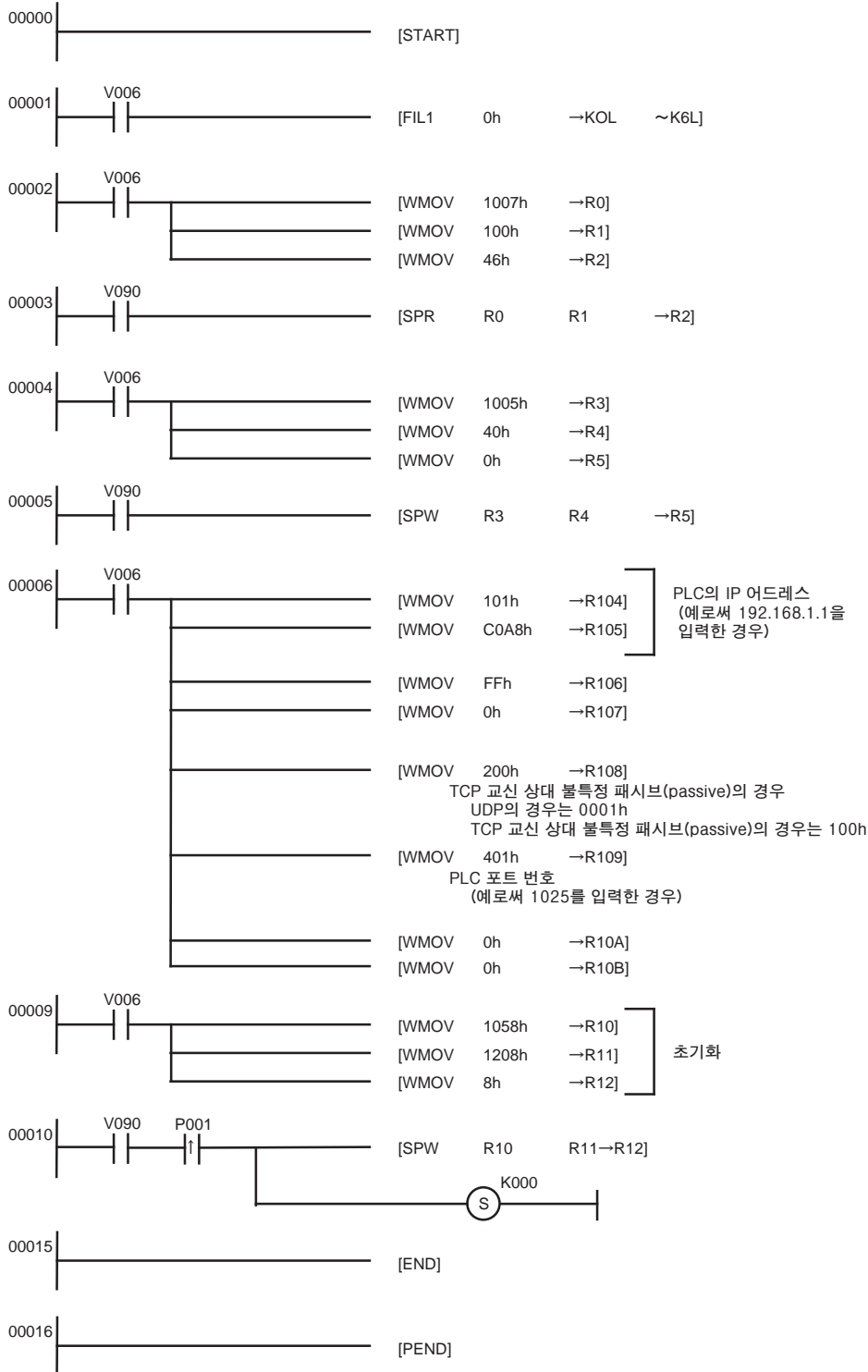
- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 "에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

모드 스위치는 유닛 앞면의 로터리 스위치로 설정합니다. 모드 스위치 이외는 래더 소프트웨어를 사용하여 설정하십시오. 초기화용 샘플 프로그램은 ◆ 래더 프로그램 예를 참조하십시오.

설정 항목		설정 내용
Mode Switch		0
Active Open		0: 요구하지 않음
Request		1: 요구
Source Node IP Address		임의
Source Node Port No.		임의 (16 진수)
Use Other Node Table		미사용
Connection	Protocol Open Method	0200H
	Other Node Table No.	설정 불필요

◆ 래더 프로그램 예



◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- 기타 자세한 사항은 디바이스 매뉴얼을 참조하십시오.

3.3 설정 예 3

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

◆ 주의 사항

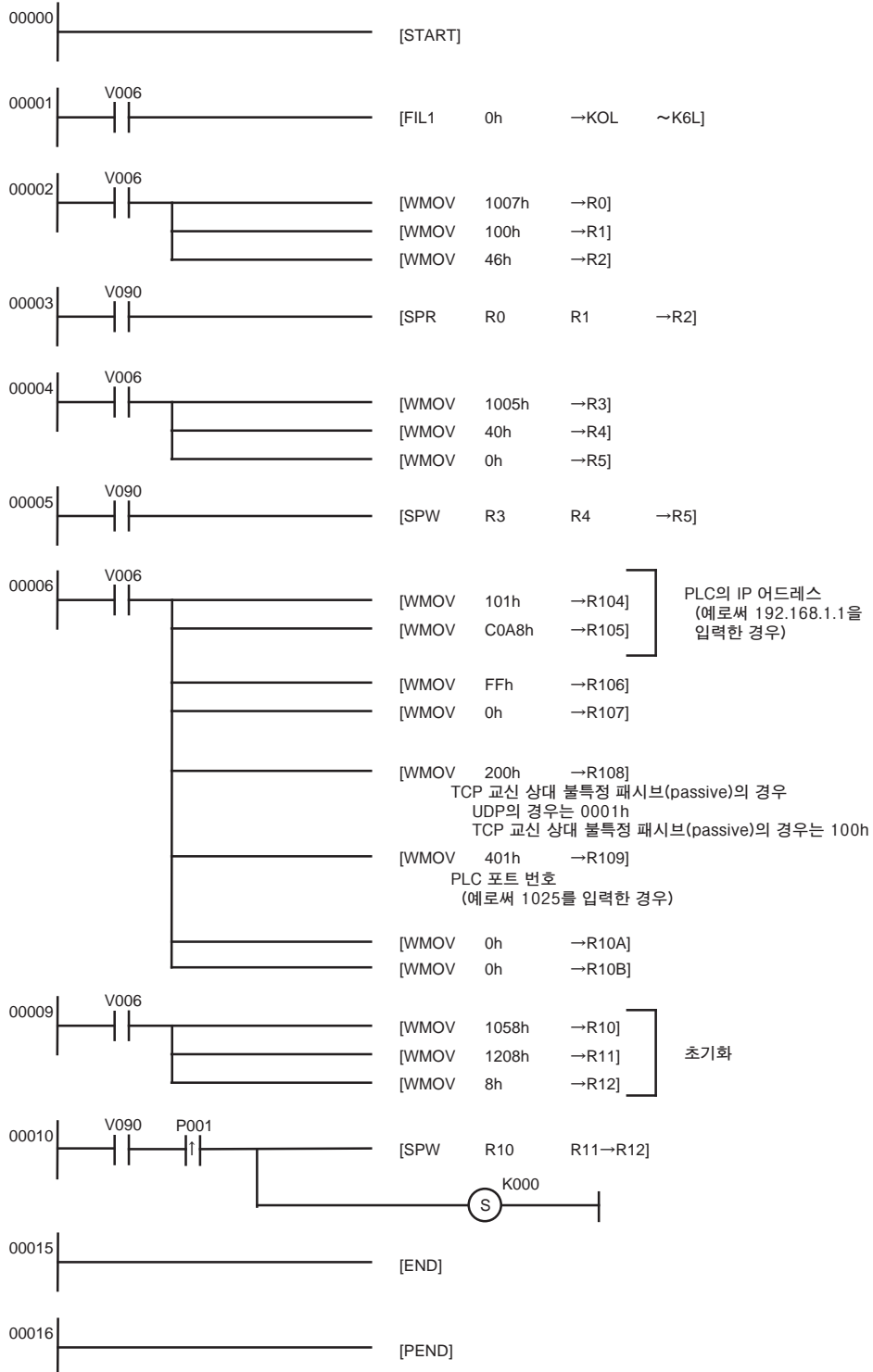
- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 " 에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

모드 스위치는 유닛 앞면의 로터리 스위치로 설정합니다. 모드 스위치 이외는 래더 소프트웨어를 사용하여 설정하십시오. 초기화용 샘플 프로그램은 ◆ 래더 프로그램 예를 참조하십시오.

설정 항목		설정 내용
Mode Switch		0
Active Open		0: 요구하지 않음
Request		1: 요구
Source Node IP Address		임의
Source Node Port No.		임의 (16 진수)
Use Other Node Table		사용
Connection	Protocol Open Method	0100H
	Other Node Table No.	설정된 다른 노드 테이블 번호
Other Node Table	CPU Operation Mode	PC3
	Other Node IP Address	표시기의 IP 어드레스 설정
	Other Node Port No.	표시기의 포트 설정

◆ 래더 프로그램 예



◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- 기타 자세한 사항은 디바이스 매뉴얼을 참조하십시오.

3.4 설정 예 4

■ GP-ProEX 설정

■ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 "에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

프로그래밍 소프트웨어 PcwIn 으로 다음과 같이 설정합니다 .

◆ I/O 모듈 설정

주변장치의 [Parameter] 에서 [I/O Module Settings] 를 열고 , I/O 모듈 식별 코드를 설정합니다 .

설정 항목	설정 내용
Slot No.	0
Assignment Item Number	00
Identification Code	B3
Module Type	특수 / 통신
Module Name	타임 차트 모듈 · 컴퓨터 링크 · 이더넷 · S-NET

◆ 링크 모듈 설정

주변장치의 [Parameter] 에서 [Link Parameter] 의 링크 설정을 열고 , 이더넷 모듈을 할당하는 Rack No. and Slot No. 를 선택한 다음 링크 모듈명을 [Ethernet] 으로 설정합니다 . PC3J 시리즈 CPU 프로그램 분할 모드를 사용하고 있는 경우에는 프로그램 번호도 올바르게 선택하십시오 .

설정 항목	설정 내용
Rack No.	임의
Slot No.	임의
Link Module Name	Ethernet

◆ 통신 파라미터 설정

통신 파라미터는 다음과 같이 설정합니다 .

설정 항목		설정 내용
Source Node IP Address		임의
Connection	Protocol Open Method	UDP
	Source Node Port No.	임의
	Other Node Table No.	설정된 다른 노드 테이블 번호
Other Node Table	CPU Operation Mode	PC3
	Other Node IP Address	표시기의 IP 어드레스 설정
	Other Node Port No.	표시기의 포트 설정

파라미터는 다음의 2 가지 방법을 사용하여 설정합니다.

A. 주변장치의 링크 파라미터 설정 화면에서 설정하는 방법

이 방법으로 설정하려면 프로그래밍 소프트웨어 Pwin 이 필요합니다. 다른 소프트웨어나 툴에서는 링크 파라미터를 이용하여 통신 파라미터를 설정할 수 없습니다.

- 1 주변장치의 [Parameter] 에서 [Link Parameter] 의 [Detail Settings] 를 선택하면 [Communication Parameter Setting Screen] 이 표시됩니다.
- 2 [Ethernet Setting] 화면이 표시되면, 각 파라미터를 설정합니다.

설정 항목	설정 내용
Source Node IP Address	임의
Connection	임의 (1~8)
Protocol Open Method	UDP
Source Node Port No.	임의
Other Node Table No.	설정된 다른 노드 테이블 번호
Initialization	링크 파라미터로 초기화

- 3 [Ethernet Setting] 화면의 [Other Node Table Setting] 을 선택하여 다른 노드 테이블을 설정합니다.

설정 항목	설정 내용
Table	임의 (1~16)
Other Node IP Address	표시기의 IP 어드레스 설정
Other Node Port No.	표시기의 포트 설정

B. 래더 프로그램으로 설정하는 방법

다음의 순서로 래더 프로그램으로 통신 파라미터를 설정합니다.

- 1 통신 파라미터를 레지스터 데이터에 세트합니다.
- 2 평선 명령의 SPW 커맨드로 이더넷 모듈의 파일 메모리에 통신 파라미터를 전송합니다.
- 3 평선 명령의 SPW 커맨드로 이더넷 모듈의 파일 메모리의 초기화 요구 비트를 ON 합니다.

다음은 통신 파라미터 설정 예입니다.

Source Node IP Address = 192.168.1.2 (CA.A8.01.02h)

Use Connection No.1, 2, 3 and Other Node Table No.1, 2

Connection 1 : TCP active, Port No.6000 (1770h), Other Node Table No.1

Connection 2 : TCP target specified passive, Port No.6001 (1771h), Other Node Table No.2

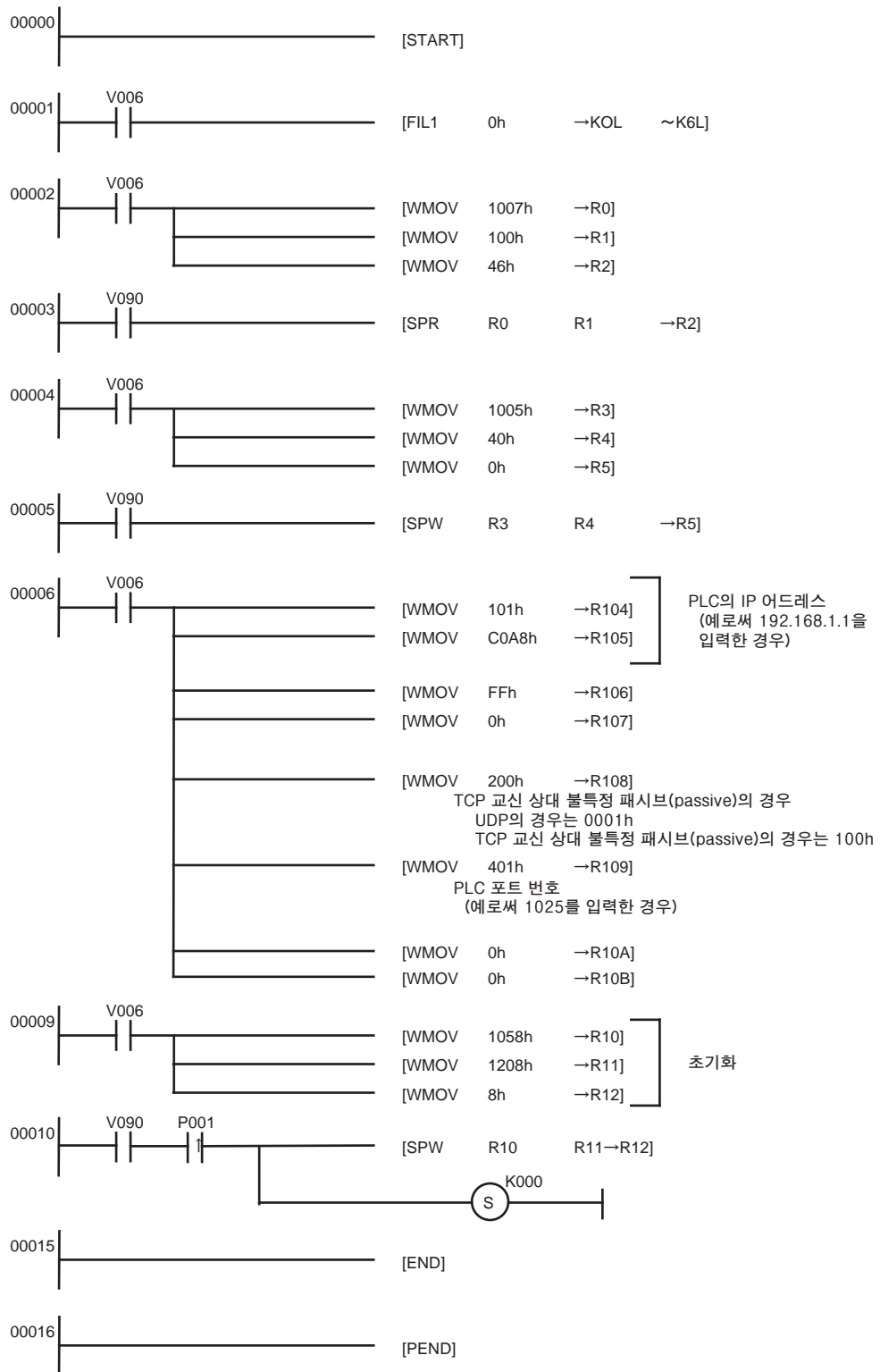
Connection 3 : TCP target unspecified passive, Port No.6002 (1772h)

Other Node Table 1 : IP Address = 192.168.1.1 (C0.A8.01.01h), Port No. 8000 (1F40h)

Other Node Table 2 : IP Address = 192.168.1.3 (C0.A8.01.03h), Port No. 8001 (1F41h)

레지스터 데이터	설정 데이터	데이터 내용
R0104	0102	Source Node IP 어드레스 (하위)
R0105	C0A8	Source Node IP 어드레스 (상위)
R0106	0307	테이블 (1, 2) 사용 / 커넥션 (1, 2, 3) 사용
R0107	0000	커넥션 (9~16) 사용
R0108	0000	커넥션 1 : TCP 활성화
R0109	1770	커넥션 1 : 포트 No.
R010A	0001	커넥션 1 : 다른 노드 테이블 No.
R010B	0000	0000 고정
R010C	0100	커넥션 2 : TPC 상대 지정 패시브
R010D	1771	커넥션 2 : 포트 No.
R010E	0002	커넥션 2 : 다른 노드 테이블 No.
R010F	0000	0000 고정
R0110	0200	커넥션 3 : TCP 상대 불지정 패시브
R0111	1772	커넥션 3 : 포트 번호
R0112	0000	커넥션 3 : 다른 노드 테이블 번호
R0113	0000	0000 고정
R0114- R0127	0000	커넥션 4~8 은 사용하지 않으므로 설정 안함
R0128	0101	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (하위)
R0129	C0A8	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (상위)
R012A	1F40	다른 노드 테이블 1 : 다른 노드 포트 No.
R012B	0000	0000 고정
R012C	0103	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (하위)
R012D	C0A8	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (상위)
R012E	1F41	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 포트 번호
R012F	0000	0000 고정

◆ 래더 프로그램 예



MEMO

- 링크 파라미터와 래더 프로그램 모두 통신 파라미터가 설정되어 있는 경우 일반적으로 링크 파라미터에 의한 설정이 우선적으로 처리되지만, 링크 파라미터 설정 화면에서 [Initialize by Initial Sequence Program] 을 선택한 경우에는 링크 파라미터가 설정되어 있어도 래더 프로그램에 의한 설정이 사용됩니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- 기타 자세한 사항은 디바이스 매뉴얼을 참조하십시오.

3.5 설정 예 5

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 "에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

프로그래밍 소프트웨어 Pwin 으로 다음과 같이 설정합니다 .

◆ I/O 모듈 설정

주변장치의 [Parameter] 에서 [I/O Module Settings] 를 열고 , I/O 모듈 식별 코드를 설정합니다 .

설정 항목	설정 내용
Slot No.	0
Assignment Item Number	00
Identification Code	B3
Module Type	특수 / 통신
Module Name	타임 차트 모듈 · 컴퓨터 링크 · 이더넷 · S-NET

◆ 링크 모듈 설정

주변장치의 [Parameter] 에서 [Link Parameter] 의 [Link Setting] 를 열고 이더넷 모듈을 할당하는 Rack No. and Slot No. 를 선택하고 , 링크 모듈명을 [Ethernet] 으로 설정합니다 . PC3J 시리즈 CPU 프로그램 분할 모드를 사용하고 있는 경우에는 프로그램 번호도 올바르게 선택하십시오 .

설정 항목	설정 내용
Rack No.	임의
Slot No.	임의
Link Module Name	Ethernet

◆ 통신 파라미터 설정

통신 파라미터는 다음과 같이 설정합니다 .

설정 항목		설정 내용
Source Node IP Address		임의
Connection	Protocol Open Method	TCP 상대 불지정 패시브
	Source Node Port No.	임의
	Other Node Table No.	설정 불필요

파라미터는 다음의 2 가지 방법을 사용하여 설정합니다.

A. 주변장치의 링크 파라미터 설정 화면에서 설정하는 방법

이 방법으로 설정하려면 프로그래밍 소프트웨어 Pwin 이 필요합니다. 다른 소프트웨어나 툴에서는 링크 파라미터를 이용하여 통신 파라미터를 설정할 수 없습니다.

- 1 주변장치의 [Parameter] 에서 [Link Parameter] 의 [Detail Settings] 를 선택하면 [Communication Parameter Setting Screen] 이 표시됩니다.
- 2 [Ethernet Setting] 화면이 표시되면, 각 파라미터를 설정합니다.

설정 항목	설정 내용
Source Node IP Address	임의
Connection	임의 (1~8)
Protocol Open Method	TCP 상대 불지정 패시브
Source Node Port No.	임의
Other Node Table No.	설정 불필요
Initialization	링크 파라미터로 초기화

B. 래더 프로그램으로 설정하는 방법

다음의 순서로 래더 프로그램으로 통신 파라미터를 설정합니다.

- 1 통신 파라미터를 레지스터 데이터에 세트합니다.
- 2 평선 명령의 SPW 커맨드로 이더넷 모듈의 파일 메모리에 통신 파라미터를 전송합니다.
- 3 평선 명령의 SPW 커맨드로 이더넷 모듈의 파일 메모리의 초기화 요구 비트를 ON 합니다.

다음은 통신 파라미터 설정 예입니다.

Source Node IP Address = 192.168.1.2 (CA.A8.01.02h)

Use Connection No.1, 2, 3 and Other Node Table No.1, 2

Connection 1 : TCP active, Port No.6000 (1770h), Other Node Table No.1

Connection 2 : TCP target specified passive, Port No.6001 (1771h), Other Node Table No.2

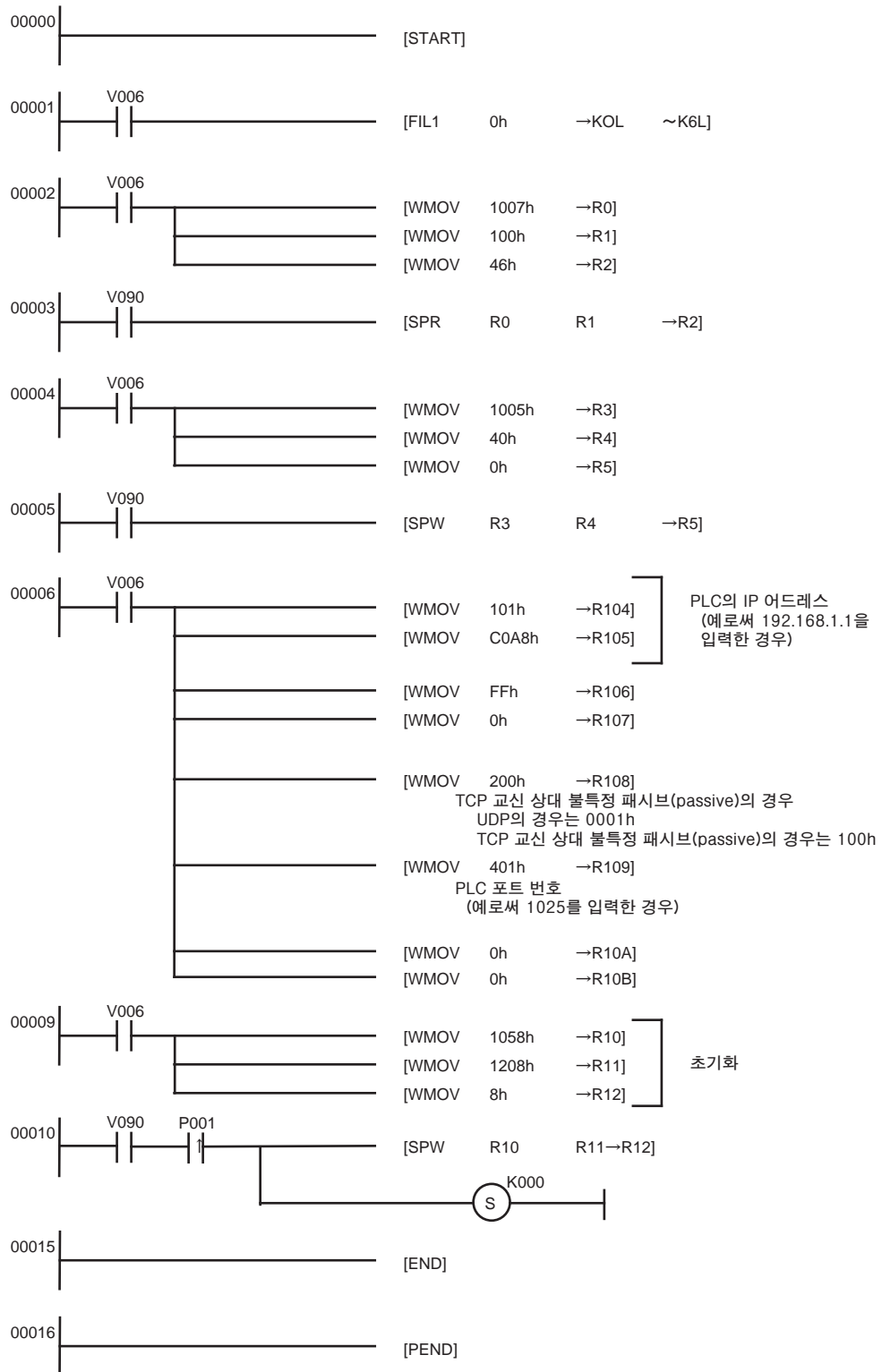
Connection 3 : TCP target unspecified passive, Port No.6002 (1772h)

Other Node Table 1 : IP Address = 192.168.1.1 (C0.A8.01.01h), Port No. 8000 (1F40h)

Other Node Table 2 : IP Address = 192.168.1.3 (C0.A8.01.03h), Port No. 8001 (1F41h)

레지스터 데이터	설정 데이터	데이터 내용
R0104	0102	Source Node IP 어드레스 (하위)
R0105	C0A8	Source Node IP 어드레스 (상위)
R0106	0307	테이블 (1, 2) 사용 / 커넥션 (1, 2, 3) 사용
R0107	0000	커넥션 (9~16) 사용
R0108	0000	커넥션 1 : TCP 활성화
R0109	1770	커넥션 1 : 포트 No.
R010A	0001	커넥션 1 : 다른 노드 테이블 No.
R010B	0000	0000 고정
R010C	0100	커넥션 2 : TPC 상대 지정 패시브
R010D	1771	커넥션 2 : 포트 No.
R010E	0002	커넥션 2 : 다른 노드 테이블 No.
R010F	0000	0000 고정
R0110	0200	커넥션 3 : TCP 상대 불지정 패시브
R0111	1772	커넥션 3 : 포트 번호
R0112	0000	커넥션 3 : 다른 노드 테이블 번호
R0113	0000	0000 고정
R0114- R0127	0000	커넥션 4~8 은 사용하지 않으므로 설정 안함
R0128	0101	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (하위)
R0129	C0A8	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (상위)
R012A	1F40	다른 노드 테이블 1 : 다른 노드 포트 No.
R012B	0000	0000 고정
R012C	0103	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (하위)
R012D	C0A8	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (상위)
R012E	1F41	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 포트 번호
R012F	0000	0000 고정

◆ 래더 프로그램 예



MEMO

- 링크 파라미터와 래더 프로그램 모두 통신 파라미터가 설정되어 있는 경우 일반적으로 링크 파라미터에 의한 설정이 우선적으로 처리되지만, 링크 파라미터 설정 화면에서 [Initialize by Initial Sequence Program] 을 선택한 경우에는 링크 파라미터가 설정되어 있어도 래더 프로그램에 의한 설정이 사용됩니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- 기타 자세한 사항은 디바이스 매뉴얼을 참조하십시오.

3.6 설정 예 6

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 " 에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

프로그래밍 소프트웨어 Pwin 으로 다음과 같이 설정합니다 .

◆ I/O 모듈 설정

주변장치의 [Parameter] 에서 [I/O Module Settings] 를 열고 , I/O 모듈 식별 코드를 설정합니다 .

설정 항목	설정 내용
Slot No.	0
Assignment Item Number	00
Identification Code	B3
Module Type	특수 / 통신
Module Name	타임 차트 모듈 · 컴퓨터 링크 · 이더넷 · S-NET

◆ 링크 모듈 설정

주변장치의 [Parameter] 에서 [Link Parameter] 의 [Link Setting] 를 열고 이더넷 모듈을 할당하는 Rack No. and Slot No. 를 선택하고 , 링크 모듈명을 [Ethernet] 으로 설정합니다 . PC3J 시리즈 CPU 프로그램 분할 모드를 사용하고 있는 경우에는 프로그램 번호도 올바르게 선택하십시오 .

설정 항목	설정 내용
Rack No.	임의
Slot No.	임의
Link Module Name	Ethernet

◆ 통신 파라미터 설정

통신 파라미터는 다음과 같이 설정합니다 .

설정 항목		설정 내용
Source Node IP Address		임의
Connection	Protocol Open Method	TCP 상대 지정 패시브
	Source Node Port No.	임의
	Other Node Table No.	설정된 다른 노드 테이블 번호
Other Node Table	CPU Operation Mode	PC3
	Other Node IP Address	표시기의 IP 어드레스 설정
	Other Node Port No.	표시기의 포트 설정

파라미터는 다음의 2 가지 방법을 사용하여 설정합니다.

A. 주변장치의 링크 파라미터 설정 화면에서 설정하는 방법

이 방법으로 설정하려면 프로그래밍 소프트웨어 Pwin 이 필요합니다. 다른 소프트웨어나 툴에서는 링크 파라미터를 이용하여 통신 파라미터를 설정할 수 없습니다.

- 1 주변장치의 [Parameter] 에서 [Link Parameter] 의 [Detail Settings] 를 선택하면 [Communication Parameter Setting Screen] 이 표시됩니다.
- 2 [Ethernet Setting] 화면이 표시되면, 각 파라미터를 설정합니다.

설정 항목	설정 내용
Source Node IP Address	임의
Connection	임의 (1~8)
Protocol Open Method	TCP 상대 지정 패시브
Source Node Port No.	임의
Other Node Table No.	설정된 다른 노드 테이블 번호
Initialization	링크 파라미터로 초기화

- 3 [Ethernet Setting] 화면의 [Other Node Table Setting] 을 선택하여 다른 노드 테이블을 설정합니다.

설정 항목	설정 내용
Table	임의 (1~16)
Other Node IP Address	표시기의 IP 어드레스 설정
Other Node Port No.	표시기의 포트 설정

B. 래더 프로그램으로 설정하는 방법

다음의 순서로 래더 프로그램으로 통신 파라미터를 설정합니다.

- 1 통신 파라미터를 레지스터 데이터에 세트합니다.
- 2 평선 명령의 SPW 커맨드로 이더넷 모듈의 파일 메모리에 통신 파라미터를 전송합니다.
- 3 평선 명령의 SPW 커맨드로 이더넷 모듈의 파일 메모리의 초기화 요구 비트를 ON 합니다.

다음은 통신 파라미터 설정 예입니다.

Source Node IP Address = 192.168.1.2 (CA.A8.01.02h)

Use Connection No.1, 2, 3 and Other Node Table No.1, 2

Connection 1 : TCP active, Port No.6000 (1770h), Other Node Table No.1

Connection 2 : TCP target specified passive, Port No.6001 (1771h), Other Node Table No.2

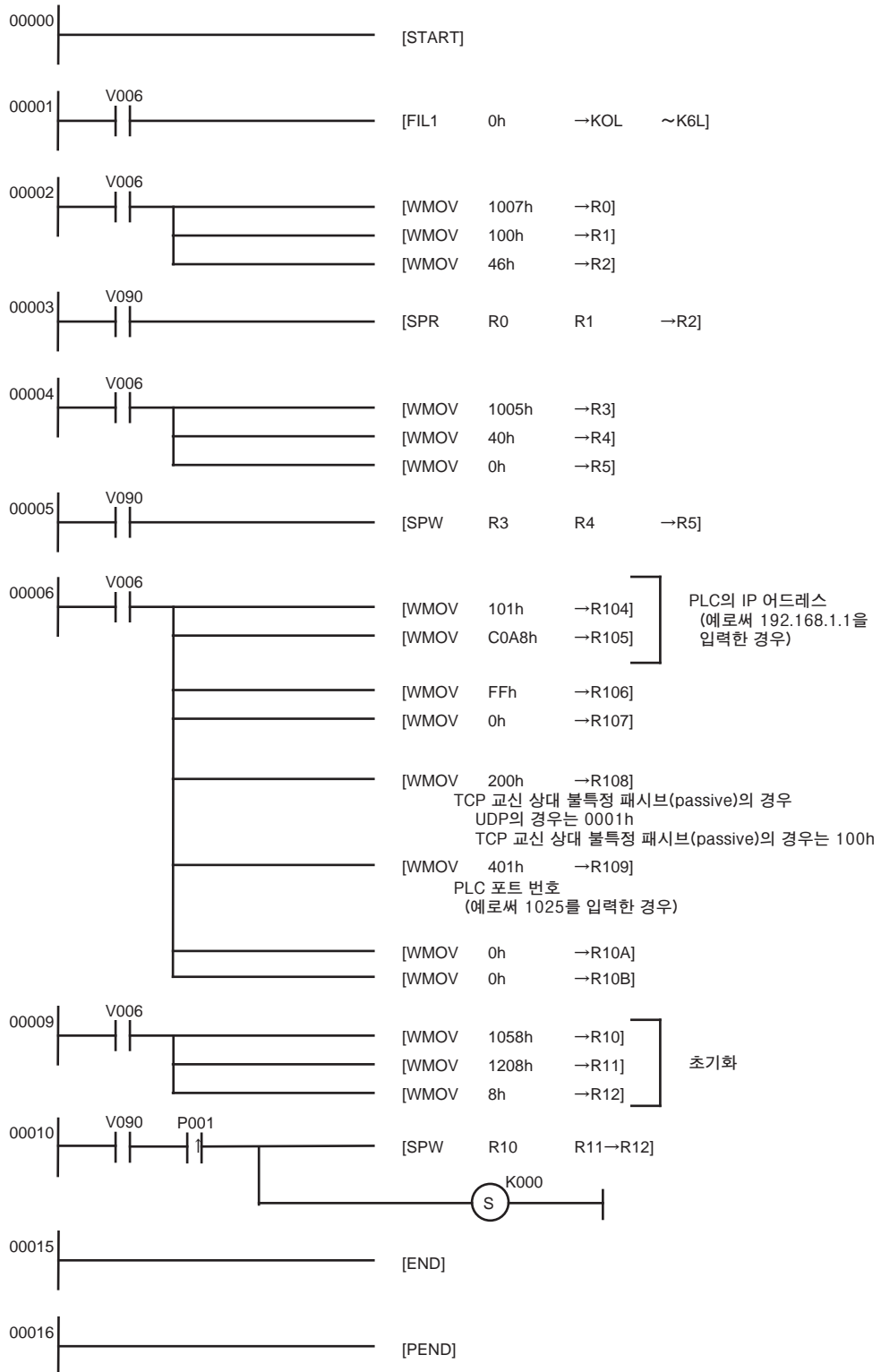
Connection 3 : TCP target unspecified passive, Port No.6002 (1772h)

Other Node Table 1 : IP Address = 192.168.1.1 (C0.A8.01.01h), Port No. 8000 (1F40h)

Other Node Table 2 : IP Address = 192.168.1.3 (C0.A8.01.03h), Port No. 8001 (1F41h)

레지스터 데이터	설정 데이터	데이터 내용
R0104	0102	Source Node IP 어드레스 (하위)
R0105	C0A8	Source Node IP 어드레스 (상위)
R0106	0307	테이블 (1, 2) 사용 / 커넥션 (1, 2, 3) 사용
R0107	0000	커넥션 (9~16) 사용
R0108	0000	커넥션 1 : TCP 활성화
R0109	1770	커넥션 1 : 포트 No.
R010A	0001	커넥션 1 : 다른 노드 테이블 No.
R010B	0000	0000 고정
R010C	0100	커넥션 2 : TPC 상대 지정 패시브
R010D	1771	커넥션 2 : 포트 No.
R010E	0002	커넥션 2 : 다른 노드 테이블 No.
R010F	0000	0000 고정
R0110	0200	커넥션 3 : TCP 상대 불지정 패시브
R0111	1772	커넥션 3 : 포트 번호
R0112	0000	커넥션 3 : 다른 노드 테이블 번호
R0113	0000	0000 고정
R0114- R0127	0000	커넥션 4~8 은 사용하지 않으므로 설정 안함
R0128	0101	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (하위)
R0129	C0A8	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (상위)
R012A	1F40	다른 노드 테이블 1 : 다른 노드 포트 No.
R012B	0000	0000 고정
R012C	0103	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (하위)
R012D	C0A8	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 IP 어드레스 (상위)
R012E	1F41	다른 노드 테이블 2 : 다른 노드 포트 번호
R012F	0000	0000 고정

◆ 래더 프로그램 예



MEMO

- 링크 파라미터와 래더 프로그램 모두 통신 파라미터가 설정되어 있는 경우 일반적으로 링크 파라미터에 의한 설정이 우선적으로 처리되지만, 링크 파라미터 설정 화면에서 [Initialize by Initial Sequence Program] 을 선택한 경우에는 링크 파라미터가 설정되어 있어도 래더 프로그램에 의한 설정이 사용됩니다.

◆ 주의 사항

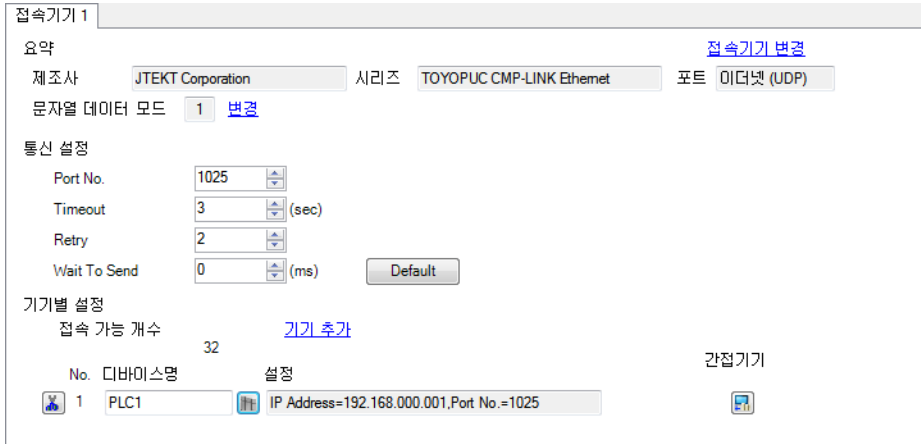
- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- 기타 자세한 사항은 디바이스 매뉴얼을 참조하십시오.

3.7 설정 예 7

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정


설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.



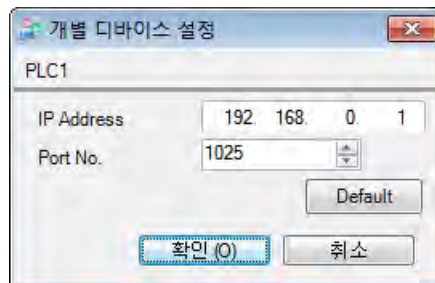
The dialog box is titled '접속기기 1' (Device 1). It contains several sections:

- 요약 (Summary):**
 - 제조사 (Manufacturer): JTEKT Corporation
 - 시리즈 (Series): TOYOPUC CMP-LINK Ethernet
 - 포트 (Port): 이더넷 (UDP)
 - 문자열 데이터 모드 (String Data Mode): 1
 - Buttons: [접속기기 변경](#) (Change Device), [변경](#) (Change)
- 통신 설정 (Communication Settings):**
 - Port No.: 1025
 - Timeout: 3 (sec)
 - Retry: 2
 - Wait To Send: 0 (ms)
 - Default button
- 기기별 설정 (Device Settings):**
 - 접속 가능 개수 (Number of connectable devices): 32
 - 기기 추가 (Add Device) button
 - 간접기기 (Indirect Device) button
- No. 디바이스명 (Device Name):**
 - 1 PLC1
 - 설정 (Settings) button
 - IP Address=192.168.0.001, Port No.=1025
 - Icon button

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



The dialog box is titled '개별 디바이스 설정' (Individual Device Settings) and is for 'PLC1'. It contains:

- IP Address: 192 168 0 1
- Port No.: 1025
- Default button
- 확인 (O) (Confirm) button
- 취소 (Cancel) button

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 "에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 (Pcwin) 에서 설정합니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, 프로젝트를 작성합니다.
- 2 프로젝트 트리의 [CPU 동작 모드] 에서 CPU 동작 모드를 PC10 으로 설정합니다.
- 3 프로젝트 트리의 [링크 파라미터] 를 더블 클릭합니다.
- 4 [링크 파라미터 설정] 대화상자에서 링크 모듈을 설정하는 링크 No. 를 선택하고 [링크 설정] 을 클릭합니다.
- 5 [링크 모듈명] 에서 사용하는 링크 모듈을 선택하고 [확인] 을 클릭합니다.

MEMO • 「이더넷 (32 포트)」는 CPU 버전 v3.00 이후만 설정할 수 있습니다.

- 6 설정된 링크 모듈을 선택한 상태에서 [상세 설정] 을 클릭하고 다음과 같이 설정합니다.

설정 항목	설정값
Source Node IP Address	192.168.0.1
커넥션 1	사용
Protocol Open Method	UDP
Source Node Port No.	1025
Other Node Table No.	1
Initialization	링크 파라미터로 초기화

- 7 [Other Node Table Setting] 을 클릭하고, 다음과 같이 설정합니다.

설정 항목	설정값
테이블 1	사용
Other Node IP Address	192.168.0.2
Other Node Port No.	1025

- 8 통신 설정을 접속기기에 씁니다. 쓰기 완료 후 접속기기를 재기동합니다.

3.8 설정 예 8

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- "개별 디바이스 설정"에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 (Pcwin) 에서 설정합니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, 프로젝트를 작성합니다.
- 2 프로젝트 트리의 [CPU 동작 모드] 에서 CPU 동작 모드를 PC10 으로 설정합니다.
- 3 프로젝트 트리의 [링크 파라미터] 를 더블 클릭합니다.
- 4 [링크 파라미터 설정] 대화상자에서 링크 모듈을 설정하는 링크 No. 를 선택하고 [링크 설정] 을 클릭합니다.
- 5 [링크 모듈명] 에서 사용하는 링크 모듈을 선택하고 [확인] 을 클릭합니다.

MEMO • 「이더넷 (32 포트)」는 CPU 버전 v3.00 이후만 설정할 수 있습니다.

- 6 설정된 링크 모듈을 선택한 상태에서 [상세 설정] 을 클릭하고 다음과 같이 설정합니다.

설정 항목	설정값
Source Node IP Address	192.168.0.1
커넥션 1	사용
Protocol Open Method	TCP 상대 불지정 패시브
Source Node Port No.	1025
Initialization	링크 파라미터로 초기화

- 7 통신 설정을 접속기기에 씁니다. 쓰기 완료 후 접속기기를 재기동합니다.

3.9 설정 예 9

■ GP-ProEX 설정

◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정]을 클릭합니다.

◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([설정])을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [기기별 설정]에서 [기기 추가]를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
- " 개별 디바이스 설정 "에서 IP 어드레스는 접속기기측 IP 어드레스를 설정하십시오.
- 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

■ 접속기기의 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 (Pcwin) 에서 설정합니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, 프로젝트를 작성합니다.
- 2 프로젝트 트리의 [CPU 동작 모드] 에서 CPU 동작 모드를 PC10 으로 설정합니다.
- 3 프로젝트 트리의 [링크 파라미터] 를 더블 클릭합니다.
- 4 [링크 파라미터 설정] 대화상자에서 링크 모듈을 설정하는 링크 No. 를 선택하고 [링크 설정] 을 클릭합니다.
- 5 [링크 모듈명] 에서 사용하는 링크 모듈을 선택하고 [확인] 을 클릭합니다.

MEMO • 「이더넷 (32 포트)」는 CPU 버전 v3.00 이후만 설정할 수 있습니다.

- 6 설정된 링크 모듈을 선택한 상태에서 [상세 설정] 을 클릭하고 다음과 같이 설정합니다.

설정 항목	설정값
Source Node IP Address	192.168.0.1
커넥션 1	사용
Protocol Open Method	TCP 상대 지정 패시브
Source Node Port No.	1025
Other Node Table No.	1
Initialization	링크 파라미터로 초기화

- 7 [Other Node Table Setting] 을 클릭하고, 다음과 같이 설정합니다.

설정 항목	설정값
테이블 1	사용
Other Node IP Address	192.168.0.2
Other Node Port No.	1025

- 8 통신 설정을 접속기기에 씁니다. 쓰기 완료 후 접속기기를 재기동합니다.

4 설정 항목

표시기의 통신 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서 설정합니다.

각 항목의 설정 내용은 접속기기 설정과 일치시킬 필요가 있습니다.

☞ 「3 통신 설정 예」 (6 페이지)

MEMO • 표시기의 IP 어드레스는 표시기의 오프라인 모드에서 설정할 필요가 있습니다.

참조 : 보수트러블 매뉴얼 「이더넷 설정」

4.1 GP-ProEX 에서의 설정 항목

■ 통신 설정


설정 화면을 표시하려면, [프로젝트] 메뉴의 [시스템 설정]-[접속기기 설정] 을 클릭합니다.

설정 항목	설정 내용
Port No.	표시기의 포트를 「1025 ~ 65534」로 설정합니다. [Auto] 에 체크 표시를 하면 포트는 자동으로 설정됩니다. MEMO • [Auto] 는 [접속 방법] 을 「Ethernet(TCP)」으로 선택한 경우에만 설정할 수 있습니다.
Timeout	표시기가 접속기기로부터의 응답을 기다리는 시간(s) 을 「1~127」로 설정합니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」로 설정합니다.
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간(ms) 을 「0~255」로 설정합니다.

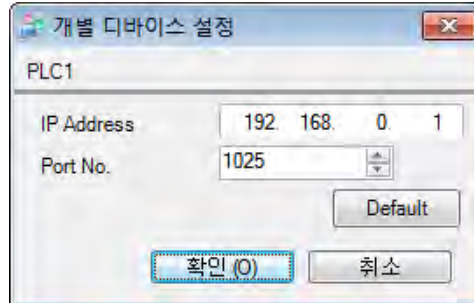
MEMO • 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「운전 중 접속기기 변경 (간접 디바이스 지정)」

■ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [접속기기 설정] 의 [기기별 설정] 에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([설정]) 을 클릭합니다.

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정] 의 [기기별 설정] 에서 [기기 추가] 를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



설정 항목	설정 내용
IP Address	<p>접속기기의 IP 어드레스를 설정하십시오.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">MEMO</div> <ul style="list-style-type: none"> IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
Port No.	<p>접속기기의 포트를 「1025~65534」로 설정합니다.</p>

4.2 오프라인 모드에서의 설정 항목

MEMO

- 오프라인 모드에 들어가는 방법이나 조작 방법은 보수트러블 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : 보수트러블 매뉴얼 「오프라인 모드」

■ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 오프라인 모드의 [주변장치 설정] 에서 [접속기기 설정] 을 터치합니다.
표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치합니다.

Comm.	Device			
TOYOPUC CMP-LINK Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
Port No.		<input checked="" type="radio"/> Fixed <input type="radio"/> Auto	<input type="text" value="1025"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▲"/>	
Timeout(s)		<input type="text" value="3"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▲"/>		
Retry		<input type="text" value="2"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▲"/>		
Wait To Send(ms)		<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▲"/>		
Exit		Back		2008/01/08 19:10:28

설정 항목	설정 내용
Port No.	표시기의 포트를 설정합니다. UDP 접속에서는 [Fixed], [Auto] 의 선택에 관계 없이 입력된 포트를 할당할 수 있습니다. TCP 접속에서는 [Fixed], [Auto] 중에서 선택합니다. [Fixed] 를 선택한 경우, 표시기의 포트를 「1025~65534」 로 설정합니다. [Auto] 를 선택한 경우, 입력된 값에 관계없이 자동으로 할당할 수 있습니다.
Timeout	표시기가 접속기기로부터의 응답을 기다리는 시간 (s) 을 「1~127」 로 설정합니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」 로 설정합니다.
Wait To send	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간 (ms) 을 「0~255」 로 설정합니다.

■ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [Peripheral Settings] 에서 [Device/PLC Settings] 를 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치한 다음 [Device] 를 터치합니다.


The screenshot shows a configuration interface for the TOYOPUC CMP-LINK Ethernet driver. At the top, there are tabs for 'Comm' and 'Device', with 'Device' being the active tab. Below the tabs, the title 'TOYOPUC CMP-LINK Ethernet' is displayed on the left, and '[UDP]' and 'Page 1/1' are on the right. The main area contains three settings: 'Device/PLC Name' with a dropdown menu showing 'PLC1', 'IP Address' with a numeric input field showing '192 168 0 1', and 'Port No.' with a numeric input field showing '1025' and up/down arrow buttons. At the bottom, there are buttons for 'Exit' and 'Back', along with a timestamp '2008/01/08 19:10:32'.


설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	기기를 설정하는 접속기기를 설정하십시오. 접속기기 명칭은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
IP Address	<p>접속기기의 IP 어드레스를 설정하십시오.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">MEMO</div> <ul style="list-style-type: none"> • IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.
Port No.	접속기기의 포트를 「1025~65534」로 설정합니다.

5 사용 가능 디바이스

사용 가능한 디바이스 어드레스의 범위를 나타냅니다. 다만 실제로 지원되는 디바이스의 범위는 접속 기기에 따라 다르므로 사용하시는 디바이스 (접속기기) 의 매뉴얼에서 확인하십시오.

5.1 TOYOPUC-PC3

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Relay	1X000 - 1X7FF	1X00W - 1X7FW		※1 ※3
	2X000 - 2X7FF	2X00W - 2X7FW		
	3X000 - 3X7FF	3X00W - 3X7FW		
Output Relay	1Y000 - 1Y7FF	1Y00W - 1Y7FW		※1 ※3
	2Y000 - 2Y7FF	2Y00W - 2Y7FW		
	3Y000 - 3Y7FF	3Y00W - 3Y7FW		
Internal Relay	1M000 - 1M7FF	1M00W - 1M7FW		※1
	2M000 - 2M7FF	2M00W - 2M7FW		
	3M000 - 3M7FF	3M00W - 3M7FW		
Keep Relay	1K000 - 1K2FF	1K00W - 1K2FW		※1
	2K000 - 2K2FF	2K00W - 2K2FW		
	3K000 - 3K2FF	3K00W - 3K2FW		
Link Relay	1L000 - 1L7FF	1L00W - 1L7FW		※1
	2L000 - 2L7FF	2L00W - 2L7FW		
	3L000 - 3L7FF	3L00W - 3L7FW		
Special Relay	1V00 - 1VFF	1V0W - 1VFW		※1
	2V00 - 2VFF	2V0W - 2VFW		
	3V00 - 3VFF	3V0W - 3VFW		
Timer (Contact)	1T000 - 1T1FF	1T00W - 1T1FW		※1 ※3
	2T000 - 2T1FF	2T00W - 2T1FW		
	3T000 - 3T1FF	3T00W - 3T1FW		
Counter (Contact)	1C000 - 1C1FF	1C00W - 1C1FW		※1 ※3
	2C000 - 2C1FF	2C00W - 2C1FW		
	3C000 - 3C1FF	3C00W - 3C1FW		
Present Value Register	1N000-0 - 1N1FF-F	1N000 - 1N1FF		※2
	2N000-0 - 2N1FF-F	2N000 - 2N1FF		
	3N000-0 - 3N1FF-F	3N000 - 3N1FF		

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Data Register	1D0000-0 - 1D2FFF-F	1D0000~1D2FFF	[L/H]	※2
	2D0000-0 - 2D2FFF-F	2D0000~2D2FFF		
	3D0000-0 - 3D2FFF-F	3D0000~3D2FFF		
Link Register	1R000-0 - 1R7FF-F	1R000 - 1R7FF		※2
	2R000-0 - 2R7FF-F	2R000 - 2R7FF		
	3R000-0 - 3R7FF-F	3R000 - 3R7FF		
Special Register	1S000-0 - 1S3FF-F	1S000 - 1S3FF		※2
	2S000-0 - 2S3FF-F	2S000 - 2S3FF		
	3S000-0 - 3S3FF-F	3S000 - 3S3FF		
File Register	B0000-0 - B1FFF-F	B0000 - B1FFF		※2
Extension Input	EX000 - EX7FF	EX00W - EX7FW		※1 ※3
Extension Output	EY000 - EY7FF	EY00W - EY7FW		※1 ※3
Extension Internal Relay	EM0000 - EM1FFF	EM000W - EM1FFW		※1
Extension Special Relay	EV000 - EVFFF	EV00W - EVFFW		※1
Extension Keep Relay	EK000 - EKFFF	EK00W - EKFFW		※1
Extension Timer	ET000 - ET7FF	ET00W - ET7FW		※1 ※3
Extension Counter	EC000 - EC7FF	EC00W - EC7FW		※1 ※3
Extension Link Relay	EL0000 - EL1FFF	EL000W - EL1FFW		※1
Extension 2 Input	GX0000 - GXFFFF	GX000W - GXFFFW		※1 ※3
Extension 2 Output	GY0000 - GYFFFF	GY000W - GYFFFW		※1 ※3
Extension 2 Internal Relay	GM0000 - GMFFFF	GM000W - GMFFFW		※1
Extension Data Register	U0000-0 - U7FFF-F	U0000 - U7FFF		※2
Extension Setting Value Register	H000-0 - H7FF-F	H000 - H7FF		※2
Extension Special Register	ES000-0 - ES7FF-F	ES000 - ES7FF		※2
Extension Current Value Register	EN000-0 - EN7FF-F	EN000 - EN7FF		※2
Watch Time Register	-----	WT0 - WT6		※4 ※5

※1 비트 디바이스의 워드 표기는 워드 어드레스의 마지막에 “W” 를 추가합니다.

예) M 디바이스로써 어드레스가 0 일 때, “M0000W” 로 표기합니다.

※2 워드 디바이스를 비트 표기할 때는, 워드 어드레스의 다음에 “-” 을 표기하고 다음에 비트 위치를 표기합니다.

예) D 디바이스로써 어드레스가 0, 비트가 5 일 때, “D0000-5” 로 표기합니다.

※3 X 와 Y(EX, EY, GX, GY), T 와 C(ET, EC) 는 어드레스를 중복하여 붙일 수 없습니다.

(X000/Y000, EX000/EY000, T000/C000, ET000/EC000 과 어드레스를 붙여서 사용하지 마십시오.)

※4 쓰기를 하면 일단 표시기가 접속기기의 모든 시계 시간 레지스터를 읽고, 읽은 시계 시간 레지스터의 해당 워드 어드레스를 변경하여 접속기기에 반환합니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

※5 어드레스의 사양은 다음과 같습니다.

어드레스	내용	비고
WT0	요일	0: 일요일, 1: 월요일, 2: 화요일, 3: 수요일, 4: 목요일, 5: 금요일, 6: 토요일
WT1	년	서기 하위 2 자리
WT2	월	
WT3	일	
WT4	시	24 시간제
WT5	분	
WT6	초	

MEMO


- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.


참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」

- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

☞ 「표기의 규칙」

5.2 TOYOPUC-PC10G

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Relay	1X000 - 1X7FF	1X00W - 1X7FW		※1 ※3
	2X000 - 2X7FF	2X00W - 2X7FW		
	3X000 - 3X7FF	3X00W - 3X7FW		
Output Relay	1Y000 - 1Y7FF	1Y00W - 1Y7FW		※1 ※3
	2Y000 - 2Y7FF	2Y00W - 2Y7FW		
	3Y000 - 3Y7FF	3Y00W - 3Y7FW		
Internal Relay	1M000 - 1M7FF	1M00W - 1M7FW		※1
	2M000 - 2M7FF	2M00W - 2M7FW		
	3M000 - 3M7FF	3M00W - 3M7FW		
Keep Relay	1K000 - 1K2FF	1K00W - 1K2FW		※1
	2K000 - 2K2FF	2K00W - 2K2FW		
	3K000 - 3K2FF	3K00W - 3K2FW		
Link Relay	1L000 - 1L7FF	1L00W - 1L7FW		※1
	2L000 - 2L7FF	2L00W - 2L7FW		
	3L000 - 3L7FF	3L00W - 3L7FW		
Special Relay	1V00 - 1VFF	1V0W - 1VFW		※1
	2V00 - 2VFF	2V0W - 2VFW		
	3V00 - 3VFF	3V0W - 3VFW		
Timer (Contact)	1T000 - 1T1FF	1T00W - 1T1FW		※1 ※3
	2T000 - 2T1FF	2T00W - 2T1FW		
	3T000 - 3T1FF	3T00W - 3T1FW		
Counter (Contact)	1C000 - 1C1FF	1C00W - 1C1FW		※1 ※3
	2C000 - 2C1FF	2C00W - 2C1FW		
	3C000 - 3C1FF	3C00W - 3C1FW		
Present Value Register	1N000-0 - 1N1FF-F	1N000 - 1N1FF		※2
	2N000-0 - 2N1FF-F	2N000 - 2N1FF		
	3N000-0 - 3N1FF-F	3N000 - 3N1FF		

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Data Register	1D0000-0 - 1D2FFF-F	1D0000~1D2FFF	[L/H]	※2
	2D0000-0 - 2D2FFF-F	2D0000~2D2FFF		
	3D0000-0 - 3D2FFF-F	3D0000~3D2FFF		
Link Register	1R000-0 - 1R7FF-F	1R000 - 1R7FF		※2
	2R000-0 - 2R7FF-F	2R000 - 2R7FF		
	3R000-0 - 3R7FF-F	3R000 - 3R7FF		
Special Register	1S000-0 - 1S3FF-F	1S000 - 1S3FF		※2
	2S000-0 - 2S3FF-F	2S000 - 2S3FF		
	3S000-0 - 3S3FF-F	3S000 - 3S3FF		
File Register	B0000-0 - B1FFF-F	B0000 - B1FFF		※2
Extension Input	EX000 - EX7FF	EX00W - EX7FW		※1※3
Extension Output	EY000 - EY7FF	EY00W - EY7FW		※1※3
Extension Internal Relay	EM0000 - EM1FFF	EM000W - EM1FFW		※1
Extension Special Relay	EV000 - EVFFF	EV00W - EVFFW		※1
Extension Keep Relay	EK000 - EKFFF	EK00W - EKFFW		※1
Extension Timer	ET000 - ET7FF	ET00W - ET7FW		※1 ※3
Extension Counter	EC000 - EC7FF	EC00W - EC7FW		※1 ※3
Extension Link Relay	EL0000 - EL1FFF	EL000W - EL1FFW		※1
Extension 2 Input	GX0000 - GXFFFF	GX000W - GXFFFFW		※1 ※3
Extension 2 Output	GY0000 - GYFFFF	GY000W - GYFFFFW		※1 ※3
Extension 2 Internal Relay	GM0000 - GMFFFF	GM000W - GMFFFFW		※1
Extension Data Register	U00000-0 - U1FFFF-F	U00000 - U1FFFF		※2
Extension Setting Value Register	H000-0 - H7FF-F	H000 - H7FF		※2
Extension Special Register	ES000-0 - ES7FF-F	ES000 - ES7FF		※2
Extension Current Value Register	EN000-0 - EN7FF-F	EN000 - EN7FF		※2
Watch Time Register	-----	WT0 - WT6		※4 ※5
Extended buffer register	EB00000-0 - EB3FFFF-F	EB00000 - EB3FFFF		※2
Extended flash register	FR000000-0 - FR1FFFFF-F	FR000000 - FR1FFFFF		※2

※1 비트 디바이스의 워드 표기는 워드 어드레스의 마지막에 “W”를 추가합니다.

예) M 디바이스로써 어드레스가 0 일 때, “M0000W”로 표기합니다.


※2 워드 디바이스를 비트 표기할 때는, 워드 어드레스의 다음에 “-”을 표기하고 다음에 비트 위치를 표기합니다.

예) D 디바이스로써 어드레스가 0, 비트가 5 일 때, “D0000-5”로 표기합니다.

- ※3 X와 Y(EX, EY, GX, GY), T와 C(ET, EC)는 중복하여 어드레스를 붙일 수 없습니다.
(X000/Y000, EX000/EY000, T000/C000, ET000/EC000 과 어드레스를 붙여서 사용하지 마십시오.)
- ※4 쓰기를 하면 일단 표시기가 접속기기의 모든 시계 시간 레지스터를 읽고, 읽은 시계 시간 레지스터의 해당 워드 어드레스를 변경하여 접속기기에 반환합니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.
- ※5 어드레스의 사양은 다음과 같습니다.

어드레스	내용	비고
WT0	요일	0: 일요일, 1: 월요일, 2: 화요일, 3: 수요일, 4: 목요일, 5: 금요일, 6: 토요일
WT1	년	서기 하위 2 자리
WT2	월	
WT3	일	
WT4	시	24 시간제
WT5	분	
WT6	초	

MEMO

- 시스템 데이터 영역에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.
참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용 영역)」
- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.
 「표기의 규칙」

6 디바이스 코드와 어드레스 코드

디바이스 코드와 어드레스 코드는 데이터 표시기 등의 어드레스 종류가 「디바이스 종류, 어드레스」로 설정되어 있는 경우에 사용됩니다.

6.1 TOYOPUC-PC3

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input Relay	1X	0080	워드 어드레스
	2X	0180	워드 어드레스
	3X	0280	워드 어드레스
Output Relay	1Y	0081	워드 어드레스
	2Y	0181	워드 어드레스
	3Y	0281	워드 어드레스
Internal Relay	1M	0082	워드 어드레스
	2M	0182	워드 어드레스
	3M	0282	워드 어드레스
Keep Relay	1K	0084	워드 어드레스
	2K	0184	워드 어드레스
	3K	0284	워드 어드레스
Link Relay	1L	0088	워드 어드레스
	2L	0188	워드 어드레스
	3L	0288	워드 어드레스
Special Relay	1V	0083	워드 어드레스
	2V	0183	워드 어드레스
	3V	0283	워드 어드레스
Timer (Contact)	1T	0086	워드 어드레스
	2T	0186	워드 어드레스
	3T	0286	워드 어드레스
Counter (Contact)	1C	0087	워드 어드레스
	2C	0187	워드 어드레스
	3C	0287	워드 어드레스
Special Register	1S	0001	워드 어드레스
	2S	0101	워드 어드레스
	3S	0201	워드 어드레스

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Present Value Register	1N	0003	워드 어드레스
	2N	0103	워드 어드레스
	3N	0203	워드 어드레스
Data Register	1D	0000	워드 어드레스
	2D	0100	워드 어드레스
	3D	0200	워드 어드레스
Link Register	1R	0002	워드 어드레스
	2R	0102	워드 어드레스
	3R	0202	워드 어드레스
File Register	B	0004	워드 어드레스
Extension Setting Value Register	3H	0006	워드 어드레스
Extension Data Register	U	0005	워드 어드레스
Extension Input	EX	0090	워드 어드레스
Extension Output	EY	0091	워드 어드레스
Extension Internal Relay	EM	0092	워드 어드레스
Extension Keep Relay	EK	0094	워드 어드레스
Extension Link Relay	EL	0098	워드 어드레스
Extension Special Relay	EV	0093	워드 어드레스
Extension Timer	ET	0096	워드 어드레스
Extension Counter	EC	0097	워드 어드레스
Extension Special Register	ES	0011	워드 어드레스
Extension Current Value Register	EN	0013	워드 어드레스
Extension 2 Input	GX	00A0	워드 어드레스
Extension 2 Output	GY	00A1	워드 어드레스
Extension 2 Internal Relay	GM	00A2	워드 어드레스
Watch Time Register	WT	0007	워드 어드레스

6.2 TOYOPUC-PC10G

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input Relay	1X	0080	워드 어드레스
	2X	0180	워드 어드레스
	3X	0280	워드 어드레스
Output Relay	1Y	0081	워드 어드레스
	2Y	0181	워드 어드레스
	3Y	0281	워드 어드레스
Internal Relay	1M	0082	워드 어드레스
	2M	0182	워드 어드레스
	3M	0282	워드 어드레스
Keep Relay	1K	0084	워드 어드레스
	2K	0184	워드 어드레스
	3K	0284	워드 어드레스
Link Relay	1L	0088	워드 어드레스
	2L	0188	워드 어드레스
	3L	0288	워드 어드레스
Special Relay	1V	0083	워드 어드레스
	2V	0183	워드 어드레스
	3V	0283	워드 어드레스
Timer (Contact)	1T	0086	워드 어드레스
	2T	0186	워드 어드레스
	3T	0286	워드 어드레스
Counter (Contact)	1C	0087	워드 어드레스
	2C	0187	워드 어드레스
	3C	0287	워드 어드레스
Special Register	1S	0001	워드 어드레스
	2S	0101	워드 어드레스
	3S	0201	워드 어드레스
Present Value Register	1N	0003	워드 어드레스
	2N	0103	워드 어드레스
	3N	0203	워드 어드레스

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Data Register	1D	0000	워드 어드레스
	2D	0100	워드 어드레스
	3D	0200	워드 어드레스
Link Register	1R	0002	워드 어드레스
	2R	0102	워드 어드레스
	3R	0202	워드 어드레스
File Register	B	0004	워드 어드레스
Extension Setting Value Register	3H	0006	워드 어드레스
Extension Data Register	U	0005	워드 어드레스
Extension Input	EX	0090	워드 어드레스
Extension Output	EY	0091	워드 어드레스
Extension Internal Relay	EM	0092	워드 어드레스
Extension Keep Relay	EK	0094	워드 어드레스
Extension Link Relay	EL	0098	워드 어드레스
Extension Special Relay	EV	0093	워드 어드레스
Extension Timer	ET	0096	워드 어드레스
Extension Counter	EC	0097	워드 어드레스
Extension Special Register	ES	0011	워드 어드레스
Extension Current Value Register	EN	0013	워드 어드레스
Extension 2 Input	GX	00A0	워드 어드레스
Extension 2 Output	GY	00A1	워드 어드레스
Extension 2 Internal Relay	GM	00A2	워드 어드레스
Watch Time Register	WT	0007	워드 어드레스
Extended buffer register	EB	0014	워드 어드레스
Extended flash register	FR	0018	워드 어드레스

7 에러 메시지

에러 메시지는 표시기의 화면에 「번호 : 디바이스명 : 에러 메시지 (에러 발생 위치)」와 같이 표시됩니다. 각 내용은 다음과 같습니다.

항목	내용
번호	에러 번호
디바이스명	에러가 발생한 접속기기의 명칭. 접속기기 명칭은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
에러 메시지	발생한 에러에 관한 메시지가 표시됩니다.
에러 발생 위치	<p>에러가 발생한 접속기기의 IP 어드레스나 디바이스 어드레스. 접속기기로부터 수신된 에러 코드가 표시됩니다.</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> IP 어드레스는 「IP 어드레스 (16 진수) : MAC 어드레스 (16 진수)」의 형식으로 표시됩니다. 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다. 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」의 형식으로 표시됩니다.

에러 메시지 표시 예

「RHAA035 : PLC1 : 쓰기 요구 시 에러 응답을 수신하였습니다 (수신 에러 코드 : 2[02H])」

- MEMO**
- 수신된 에러 코드의 자세한 사항은 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.
 - 드라이버 공통의 에러 메시지에 대해서는 「보수트러블 매뉴얼」 - 「에러 표시 (에러 코드 리스트)」를 참조하십시오.

■ 드라이버 전용 에러 메시지

에러 코드	에러 메시지	내용
RHxx128	(접속기기명) : PC2 모드는 지원하지 않습니다	PC2 모드는 지원하지 않습니다.
RHxx129	(접속기기명) : PC3 모드에서는 [디바이스명] 디바이스는 지원하지 않습니다	지정된 디바이스는 PC3 모드에서는 지원하지 않습니다.
RHxx130	(접속기기명) : PC3 모드에서는 어드레스 범위 외의 디바이스가 있습니다 (어드레스 : [디바이스 어드레스])	지정된 디바이스 어드레스는 PC3 모드에서는 지원 범위를 벗어납니다.

